

常州市金坛金东环保工程有限公司

工业废液处置综合利用技改项目

环境影响报告书

(报批稿)

建设单位：常州市金坛金东环保工程有限公司

二零一八年十一月



1509550

常州市金坛金东环保工程有限公司



建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：苏州科太环境技术有限公司

住 所：江苏省苏州高新区邓蔚路9号1幢1802室

法定代表人：王学华

证书等级：乙级

证书编号：国环评证 乙 字第 1971 号

有 效 期：至2019年8月22日

评价范围：环境影响报告书类别——轻工纺织化纤；化工石化医药；冶金机电；社会区域**

环境影响报告表类别——一般项目环境影响报告表***



二〇一五年七月二十九日

项目名称：常州市金坛金东环保工程有限公司

工业废液处置综合利用技改项目（报批稿）

文件类型：环境影响报告书

适用的评价范围：社会服务类

法人代表：王学华



（法人章）

主持编制机构：苏州科太环境技术有限公司（公 章）

常州市金坛金东环保工程有限公司
工业废液处置综合利用技改项目（报批稿）

环境影响报告书编制人员名单表

编制 主持人	姓名	职（执）业 资格证书编	登记（注册证） 编号	专业类别	本人签名
	吴媛	00014368	B197107508	冶金机电	吴媛
主要编制 人员情况	姓名	职（执）业 资格证书编	登记（注册证） 编号	编制内容	本人签名
	吴媛	00014368	B197107508	工程分析、主要污 染物产生及排放情 况、环境保护措施、 结论与建议	吴媛
	邵旭萍	2017035320 3520153204	B1971067303	其他章节	邵旭萍

目 录

1 概述	1
1.1 建设项目背景	1
1.2 环境影响评价的工作过程	2
1.3 分析判定相关情况	3
1.4 关注的主要环境问题及环境影响	5
1.5 环境影响报告书主要结论	5
2 总则	6
2.1 编制依据	6
2.2 评价目的与评价原则	12
2.3 环境影响识别与评价因子	13
2.4 环境功能区划与评价标准	14
2.5 评价工作等级与评价重点	21
2.6 评价范围及环境敏感区	24
2.7 相关规划及环境功能区划	26
2.8 环保相关政策文件、规划与规划环评及审查意见相符性分析	37
3 项目概况与工程分析	49
3.1 原有项目概况	49
3.1.1 原有项目工程概述	49
3.2 原有项目生产工艺及产污环节分析	52
3.3 原有项目原辅材料及资源能源消耗	55
3.4 原有项目主要生产设备	55
3.5 原有项目水平衡	60
3.6 原有项目污染物治理措施及污染物排放情况	60
3.7 原有项目实际排放总量	68
3.8 原有项目环境风险措施落实情况	68
3.9 原有项目排污口规范化设置情况	69
3.10 原有项目存在问题及以新带老措施	70
3.11 租赁方空置厂房分析	73
4 项目概况与工程分析	74

4.1 项目概况.....	74
4.2 生产工艺流程及产污环节分析.....	92
4.3 污染源强分析.....	100
4.4 清洗生产水平分析.....	116
5 环境现状调查与评价.....	118
5.1 建设项目周围自然环境概况.....	118
5.2 环境质量现状监测与评价.....	122
5.3 区域污染源调查.....	133
6 环境影响预测与评价.....	146
6.1 施工期环境影响分析.....	146
6.2 营运期环境影响预测与评价.....	146
7 环境保护措施及其经济、技术论证.....	177
7.1 施工期环境保护措施.....	177
7.2 营运期环境保护措施论证.....	177
7.3 环保措施投资和“环保竣工验收”清单.....	202
8 环境影响经济损益分析.....	206
8.1 分析目的和方法.....	206
8.2 基础数据.....	206
8.3 环保经济指标确定.....	207
8.4 环境经济的静态分析.....	208
8.5 环境经济损益分析结论.....	209
9 环境管理与环境监测.....	210
9.1 环境管理.....	210
9.2 监测计划.....	219
10 结论和建议.....	225
10.1 建设项目概况.....	225
10.2 环境质量现状.....	226
10.3 污染物排放情况.....	227
10.4 主要环境影响.....	227
10.5 公众意见采纳情况.....	228

10.6 环境保护措施.....	228
10.7 环境经济损益分析.....	229
10.8 环境管理与监测计划.....	230
10.9 总结论.....	230
10.10 建议.....	231

附件：

- 附件 1：企业投资项目备案通知书；
- 附件 2：环评委托书；
- 附件 3：营业执照；
- 附件 4：常州市金坛区市场监督管理局准予变更登记通知书
- 附件 5：企业法人身份证复印件；
- 附件 6：危废经营许可证；
- 附件 7：租赁协议；
- 附件 8：租赁方土地证；
- 附件 9：污水接管证明；
- 附件 10：原有项目污水拖运协议；
- 附件 11：原有项目环评手续；
- 附件 12：原有项目危废处置协议及货物运输合同；
- 附件 13：原有项目验收监测报告；
- 附件 14：企业事业单位突发环境事件应急预案备案表（备案号：3204822015019）；
- 附件 15：公司例行监测报告（2018 年）；
- 附件 16：危废处置承诺；
- 附件 17：金坛第二污水处理厂污水处理提标改造扩建工程项目环境影响报告书批复及验收意见、金坛第二污水处理厂扩建工程项目环境影响报告书批复；
- 附件 18：金坛经济开发区发展规划环境影响评价审查意见；
- 附件 19：典型企业工业废液主要污染物浓度监测结果；
- 附件 20：环境质量现状监测报告；
- 附件 21：建设单位承诺书；
- 附件 22：专家评审意见
- 附件 23：修改清单。

1 概述

1.1 建设项目背景

常州市金坛金东环保工程有限公司原名为金坛市金东环保工程有限公司，于 2016 年 6 月 1 日取得《常州市金坛区市场监督管理局准予变更登记通知书（(04820183)公司变更[2016]第 05310005 号）》，更名为常州市金坛金东环保工程有限公司。公司成立于 2013 年 1 月 8 日，注册地址为常州市金坛区华兴路 88 号，营业期限为 2013 年 1 月 7 日至 2033 年 1 月 7 日，营业执照经营范围：环境工程和环保工程设计、技术服务，矿物油（机油）销售；预处理废矿物油（HW08）；处置、利用油/水、烃/水混合物或废乳化液（HW09）。

公司“新建废矿物油回收利用、乳化液废液处置、废容器清洗项目”于 2012 年 12 月 29 日取得了金坛市环境保护局审批意见（坛环服复[2012]61 号），其中“乳化液废液处置”部分项目于 2014 年 5 月 4 日通过了金坛市环境保护局环保“三同时”验收。“废矿物油预处理、乳化液废液处理技改项目”于 2015 年 11 月 30 日取得常州市金坛区环境保护局审批意见（坛环开审[2015]123 号），并于 2016 年 6 月 13 日通过常州市金坛区环境保护局环保“三同时”验收。

公司 2013 年 8 月 12 日首次取得常州市环境保护局颁发的危废经营许可证，核准经营范围为：处置油/水、烃/水混合物或废乳化液（HW09）8000 吨/年；2016 年换证（编号：JSCZ0413OOD013-1），核准经营范围为：预处理废矿物油（HW08）3000 吨/年，处置、利用油/水、烃/水混合物或废乳化液（HW09）14000 吨/年#，有效期限自 2016 年 8 月至 2020 年 7 月。

现公司根据企业实际运行多年来的经验，由于市场收购的废乳化液成份复杂，浓度高，对原有的处置处理工艺会产生冲击影响，造成达标稳定性差。公司在科研机构的技术支持下，借鉴江苏风华环保科技有限公司废乳化液处置工艺的经验，拟投资 180 万元对原有工业废液（废乳化液）处置利用生产线进行技术改造，同时调整工业废液收集类别和收集处置量。

该项目于 2018 年 6 月 22 日取得了常州市金坛区经济和信息化局《企业投资项目备案证》（备案号：2018-320458-42-03-363177），建设内容及规模为：增加蒸发器一台，储罐 2 座，污泥烘干设备一套，对原有工业废液处置利用生

产线进行技术改造，提升处理工艺和效率，年处理废矿物油（HW08）3000 吨/年；油/水、烃/水混合物或废乳化液（HW09）10000 吨/年；清洗/喷涂废液（HW12）2000 吨/年；表面处理废液（HW17）2000 吨/年。

经现场勘查，该项目尚未建设。项目所在地理位置见图 1.1-1。

1.2 环境影响评价的工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》及江苏省有关环境保护的规定，应当对项目进行环境影响评价。为此，常州市金坛金东环保工程有限公司于 2018 年 7 月 27 日委托苏州科太环境技术有限公司（国环评证乙字第 1971 号）承担该项目的环境影响评价工作。

我单位接受委托后，即认真研究该项目的技术文件及其他相关文件，进行了初步工程分析并开展初步的环境现状调查，收集和核实了有关资料，并于建设方进行了多次研讨，根据《建设项目环境影响评价技术导则》（HJ2.1-2016、HJ2.2-2008、HJ/T2.3-93、HJ2.4-2009、HJ/T169-2004 和 HJ610-2016）所规定的原则、方法及要求，编制了环境影响报告书。

通过环境影响评价，了解拟建项目建设前的环境现状，预测项目建设过程中和运营后对周围水环境、环境空气及声环境的影响程度和范围，并提出污染防治对策和减缓项目建设对周围环境影响的可行措施，为项目工程设计、施工和项目建成后的环境管理提供科学依据。

环境影响评价具体工作程序见图 1.2-1。

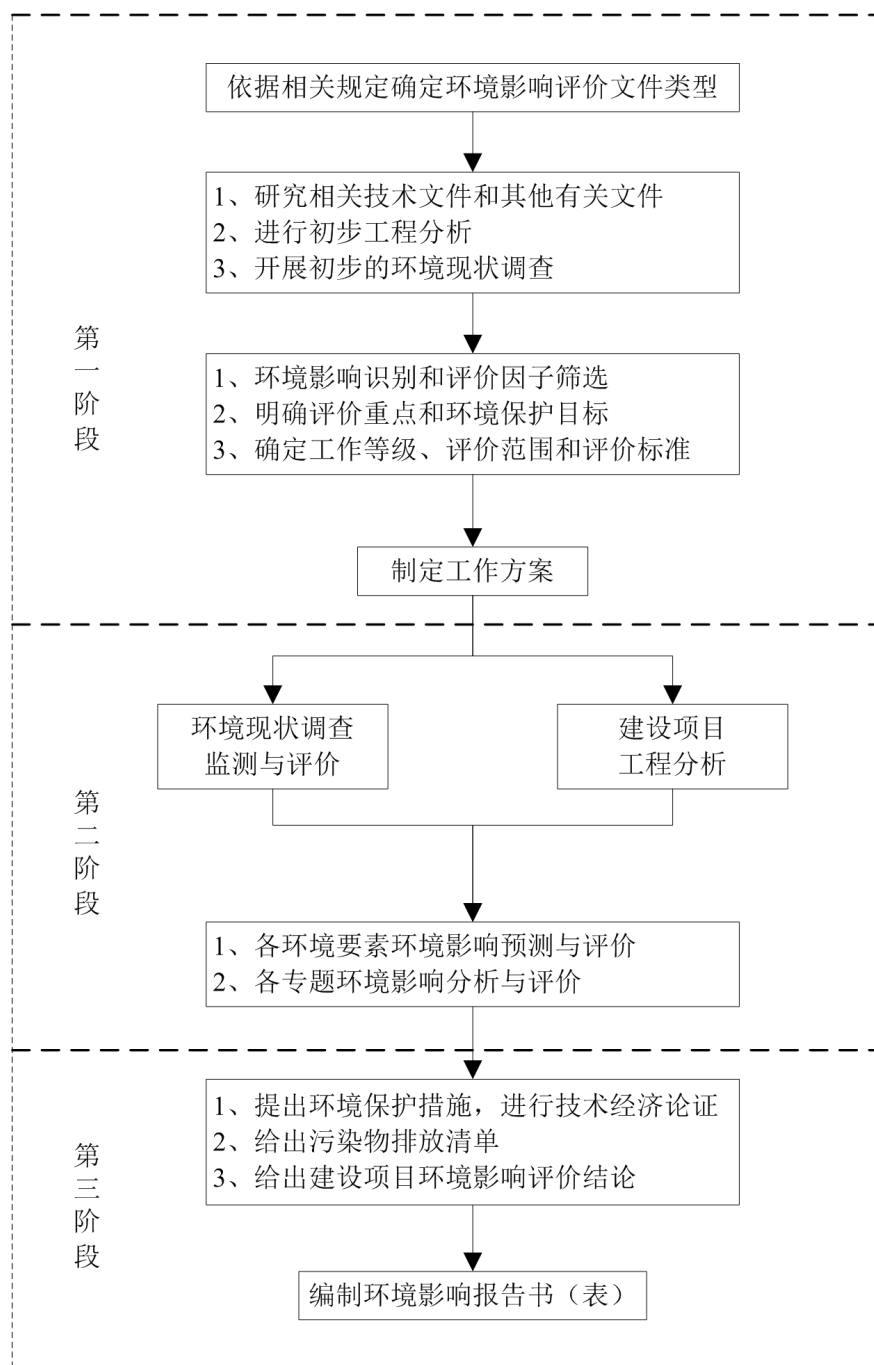


图 1.2-1 评价工作技术路线图

1.3 分析判定相关情况

表 1-1 本项目环境可行性初筛预判情况

序号	判断类型	对照简析	是否满足本项目建设要求
1	生态保护红线	本项目距离最近生态功能保护区为丹金溧漕河（金坛市）洪水调蓄区二级管控区，距离为 3.46km；不在生态功能保护区范围内。	是
2	环境质量容量	根据现状检测，本项目最终纳污水体水质符合标准要求；项目周边现状环境空气质量符合要求；厂界噪声环境噪声符合标准要求；地下水水质及土壤质量符合相应标准。	是
3	资源能源消耗	项目属于废弃资源综合利用项目，不属于“两高一资”型企业，项目所在地不属于资源、能源紧缺区域。	是
4	环境准入负面清单	本项目未列入环境准入负面清单，项目为废弃资源综合利用项目，符合金坛经济开发区的产业定位；项目无“三致”污染物及持久性有机物或重金属污染物排放。	是
5	规划相符性分析	本项目位于金坛经济开发区内，用地性质为工业用地，属于危险废物综合利用行业，与总体规划相符。	是
6	产业政策相符性分析	根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011），本项目属于 N7724 危险废物治理，对照《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中所规定的类别，本项目不属于限制和禁止用地目录。 对照《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2011 年本）>有关条款的决定》、江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》和《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》，本项目均属于鼓励类项目。	是
7	太湖流域相符性分析	本项目生产废水经场内废水处理设施（废乳化液处置线）浮选破乳+水解酸化+好氧生化+MBR+过滤+化学氧化处理处理后，达到金坛第二污水处理厂中水回用系统接收标准，由槽罐车运输至金坛第二污水处理厂中水回用系统进行处理，尾水全部回用于市政绿化、河道景观水补充用水等，不直接排入外环境。符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2018）修订的相关规定。	是
8	江苏省重点行业挥发性有机物污染控制相符性分析	本项目生产过程中产生的废气采用喷淋塔+除湿器+二级活性炭吸附装置进行处理，去除效率约为 90%，与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制相符性指南》的相关要求相符。	是

9	“两减六治三提升”专项行动方案相符性分析	本项目蒸汽冷凝水经收集后回用为循环冷却水，冷却水循环使用，不外排；锅炉排水经收集后回用为车间地面清洗用水；蒸发冷凝水、废乳化液生产废水、喷淋塔废水、药剂配置水经乳化液废液处理线处理后，达到金坛第二污水处理厂中水回用系统接收标准，由槽罐车运输至金坛第二污水处理厂中水回用系统进行处理，尾水全部回用于市政绿化等，不直接排入外环境，与“两减六治三提升”专项行动方案相符。 本项目在蒸发过程中产生的少量挥发性有机物经喷淋塔+除湿器+二级活性炭吸附装置处理后排放，产生的 VOCs 在金坛区削减的总量内平衡，与“两减六治三提升”专项行动方案相符。 本项目属于“治理环境隐患”中第四条，鼓励建设一批危废处置项目，解决全省危废处置能力不足的矛盾。本项目属于危废综合利用处置项目，与“两减六治三提升”专项行动方案相符。	
10	与“省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见”相符性分析	本项目属于提升末端安全处置能力（加快建设集中处置设施），保障区域危废安全处置。故与该文件精神和要求相符。	是

1.4 关注的主要环境问题及环境影响

即环境与项目的相互制约性及影响，主要包括：

- （1）区域环保基础设施是否到位；
- （2）污染防治措施合理性分析，稳定达标可靠性分析；
- （3）产业政策及规划相符性分析，太湖流域环境政策相符性分析；
- （4）项目运营期对周边环境的影响；
- （5）含氮磷废水零排放可行性分析。

1.5 环境影响报告书主要结论

本项目符合国家及地方产业政策，厂址选择符合规划要求；采取的污染治理措施可行，可实现污染物达标排放，对环境污染贡献值小，影响小，污染物排放总量能适应环境功能级别，可维持环境质量现状；项目以生产车间为界设置 100m 卫生防护距离；项目符合清洁生产原则，体现循环经济理念；在企业

做到污染物稳定达标排放前提下当地公众对项目建设没有反对意见；项目建成后产生的各类污染物可以在区域内平衡；在建设单位做好各项风险防范措施及应急措施的前提下项目的风险值在可接受范围内；经济损益具有正面效应。因此，从环境保护角度上讲，施工期和运营期建设单位在积极采取必要的环境保护措施，同时加强风险事故的控制措施后，该项目在本地区建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 法律

（1）《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国主席令第9号，2014.4.24修订，2015.1.1施行；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过，2016年9月1日施行；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》，国家主席令第87号，2017年6月27日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议修正，2018.1.1施行；

（4）《中华人民共和国大气污染防治法》，国家主席令第31号，2015.8.29修订通过，2016.1.1施行；

（5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，国家主席令第77号，1996.10.29通过，1997.3.1施行；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，国家主席令第23号，2016年11月7日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过；

（7）《中华人民共和国水法》，国家主席令第74号，2016年7月2日由中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议修订通过；

（8）《中华人民共和国环境保护税法》，国家主席令第61号，2016.12.25通过，2018.1.1施行。

2.1.2 国家法规、规章及规范性文件

(1) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 253 号，1998 年 11 月 29 日；《国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定》，国令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行；

(2) 《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》，生态环境部，部令第 1 号，2018 年 4 月 28 日施行；

(3) 《国家危险废物名录》，部令第 39 号，2016 年 3 月 30 日由环境保护部部务会议修订通过，自 2016 年 8 月 1 日起施行；

(4) 《危险化学品安全管理条例》，国务院令第 591 号，2011 年 2 月 16 日修订通过，2011 年 12 月 1 日施行；2013 年 12 月 4 日国务院第 32 次常务会议通过，自公布之日起施行；

(5) 《危险废物污染防治技术政策》，环发[2002]199 号；

(6) 《关于加强工业节水工作的意见的通知》，国家经贸资源[2000]1015 号，2000 年 10 月 25 日；

(7) 《国务院关于加强节能工作的决定》，国发[2006]28 号，2006 年 8 月 6 日；

(8) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，国家环保总局，环发[2012]77 号，2012 年 7 月 3 日；

(9) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，中华人民共和国环境保护部，环发[2012]98 号，2012 年 8 月 7 日；

(10) 《产业结构调整指导目录》，国发第 36 号令，2016 年 3 月 25 日起施行；

(11) 《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》，环环评[2016]150 号，2016 年 10 月 27 日；

(12) 《国务院关于进一步加强对淘汰落后产能工作的通知》（国发[2010]7 号），2010 年 2 月 6 日；

(13) 《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产业指导目录（2010 年本）》，中华人民共和国工业和信息化部公告，工产业[2010]第 122 号；

(14) 《太湖流域管理条例》，中华人民共和国国务院令第 604 号，2011 年 8 月 24 日通过，2011 年 11 月 1 日施行；

(15) 《国务院办公厅转发环保总局关于加强重点湖泊水环境保护工作意见的通知》，国办发[2008]4 号，2008 年 1 月 12 日；

(16) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，国发[2013]37 号，2013 年 9 月 10 日；

(17) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发[2015]17 号，2015 年 4 月 2 日；

(18) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》，环境保护部办公厅，环办[2014]30 号，2014 年 3 月 25 日；

(19) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，中华人民共和国环境保护部，公告 2013 年第 31 号，2013 年 5 月 24 日实施；

(20) 《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》，国办发[2016]81 号，2016 年 11 月 10 日；

(21) 关于发布《建设项目危险废物环境影响评价指南》的公告，环境保护部 公告 2017 年 第 43 号，2017 年 10 月 1 日起施行；

(22) 关于印发《重点区域大气污染防治“十二五”规划》的通知，环发[2012]130 号，2012 年 10 月 29 日；

(23) 《排污许可管理办法（试行）》，环境保护部，部令第 48 号，2018 年 1 月 10 日施行；

(24) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，环境保护部，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日施行；

(25) 《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》，环评[2018]11 号。

2.1.3 地方法规、规章及规范性文件

(1) 《江苏省政府关于推进环境保护工作的若干政策措施》，江苏省人民政府，苏政发[2006]92 号，2006 年 7 月 20 日；

(2) 《江苏省环境保护条例》，1997 年 7 月 31 日修订，1997 年 8 月 16

日施行；

(3) 《省政府关于江苏省地表水环境功能区划的批复》，苏政复[2003]29号；

(4) 《省政府关于印发江苏省太湖水污染治理工作方案的通知》，江苏省人民政府，苏政发[2007]97号，2007年9月10日；

(5) 《省政府办公厅转发省环保厅等部门关于加强全省各级各类开发区环境基础设施建设意见的通知》（苏政办发[2007]115号）；

(6) 《省政府关于印发江苏省太湖流域水环境综合治理实施方案的通知》，苏政发[2009]36号，2009年2月25日；

(7) 《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》，苏政办发[2012]221号，江苏省人民政府办公厅；

(8) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议修订通过，自2018年5月1日起施行；

(9) 《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第91号），2013年8月1日起实施；

(10) 《省政府关于印发江苏省大区污染防治行动计划实施方案的通知》，江苏省人民政府，苏政发〔2014〕1号，2014年1月6日；

(11) 《江苏省大气污染防治条例》，2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议修订通过，自2018年5月1日起施行；

(12) 《江苏省人民代表大会常务委员会关于修改〈江苏省太湖水污染防治条例〉的决定》，江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十四次会议于2018年1月24日通过，自2018年5月1日起施行；

(13) 《江苏省湖泊保护条例》，2012年1月12日江苏省第十一届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过，自2012年2月1日起施行；

(14) 《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议修订通过，自2018年5月1日起施行；

(15) 《关于贯彻太湖水污染防治条例强化建设项目环境管理的通知》，江苏省环保厅，苏环管[2008]148号；

- (16) 《江苏省关于切实加强危险废物监管工作的意见》，苏环规[2012]2 号；
- (17) 《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》，苏环规[2011]1 号；
- (18) 《江苏省排污口设置及规范化政治管理办法》，苏环控[97]122 号；
- (19) 关于印发《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的通知，江苏省环境保护厅，苏环办[2014]128 号，2014 年 5 月 16 日；
- (20) 《关于加强危险废物交换和转移工作的通知》，苏环控[1997]134 号；
- (21) 《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）企业事业单位版》，2009 年 4 月 24 日；
- (22) 关于印发《江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案》的通知，苏环办[2015]19 号；
- (23) 《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》，（苏政办发[2013]9 号），2013 年 1 月 29 日。
- (24) 《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额（2015 年）》（苏政办发〔2015〕118 号），2015 年 11 月 23 日。
- (25) 《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》，苏政发[2013]113 号；
- (26) 《关于省环保厅委托有关机构进行建设项目竣工环境保护验收监测或调查的通知》，苏环办[2016]244 号，江苏省环境保护厅，2016 年 10 月 8 日；
- (27) 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》，江苏省人民政府令，2018 年 5 月 1 日起施行；
- (28) 关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知，中共江苏省委、江苏省人民政府，2016 年 12 月 1 日；
- (29) 《关于切实加强产业园区规划环境影响评价工作的通知》，苏环办[2017]140 号，2017 年 5 月 18 日；
- (30) 《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》，（苏政办发〔2017〕30 号）；
- (31) 《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》，（苏政办发[2018]91 号），2018 年 11 月 9 日；

(32) 《常州市地表水（环境）功能区划》，常州市水利局，常州市环保局，2003 年 6 月；

(33) 常州市人民政府关于贯彻《江苏省大气污染防治条例》的实施意见，常政发[2015]89 号，2015 年 6 月 8 日；

(34) 市政府关于印发《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》的通知，常政发[2017]160 号，2017 年 12 月 8 日；

(35) 市政府关于印发《常州市市区声环境功能区划（2017）》的通知，常政发[2017]161 号，2017 年 12 月 8 日

(36) 关于印发《常州市建筑施工扬尘控制实施细则》的通知，常建[2014]51 号，2014 年 3 月 10 日，常州市城乡建设局。

(37) 《常州市危险废物管理暂行办法》，常州市人民政府，常政发[2001]70 号；

(38) 《关于印发<2014 年常州市危险化学品安全监管工作意见>的通知》，常安监[2014]9 号。

(39) 《关于执行大气污染物特别排放限值的通告》，江苏省环境保护厅，苏环办[2018]299 号，2018 年 7 月 20 日。

2.1.4 环评技术导则

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016)；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2008)；

(3) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T 2.3-93)；

(4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)；

(5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)；

(6) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2004)；

(7) 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）。

(8) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)，2001 年 12 月 28 日发布，2002 年 7 月 1 日实施，及《关于修订<危险废物贮存污染控制标准>有关意见的复函》，环办函[2010]264 号；

(9) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）；

(10) 《关于印发〈区域开发、建设项目环境影响评价工作中关于循环经

济内容的编制要求(试行)》通知》，苏环便管[2004]22 号；

(11)《危险废物和医疗废物处置设施建设项目环境影响评价技术原则(试行)》，(环发(2004)58 号；

(12)《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）；

(13)《排污单位自行监测技术指南》，HJ819-2017。

2.1.5 其他相关文件及资料

(1) 企业投资项目备案通知书，备案号：2018-320458-42-03-636177，常州市金坛区经济和信息化局，2018.6.22。

(2) 金坛经济开发区发展规划环境影响报告书；

(3) 关于金坛经济开发区发展规划环境影响评价审查意见，苏环审[2015]52 号；；

(4) 常州市金坛金东环保工程有限公司提供的其他工程技术资料；

(5) 环境质量现状监测。

2.2 评价目的与评价原则

2.2.1 评价目的和意义

评价目的和意义在于从环境保护角度论证工程和其选址的可行性、污染防治措施的可靠性及其环境经济损益、实施环境监管监测要求与公众信任度，反馈于工程建设，以促进清洁生产、循环经济和“三同时”、“三效益”的统一，维护生态平衡，实施可持续发展战略，并为今后常州市金坛金东环保工程有限公司的环境管理和发展提供科学依据。具体地达到：

(1) 通过环境现状调查、监测，分析环境功能现状和承载力，了解环境现状存在的主要问题，为项目的环境影响评价提供背景值和对比性的基础资料；

(2) 通过建设项目的工程分析明确项目工程及其污染排放特征，论证项目的环保措施及其技术、经济可行性和对策建议；

(3) 预测评价项目实施后对区域环境可能造成的影响程度和范围，分析项目对环境影响的经济损益，提出满足环境功能目标的总量控制值、优化的环保措施和评价后监督管理及监测要求，以减少或减缓由于工程建设对环境可能造成的负面影响；

(4) 明确项目的环境影响评价结论，为项目施工期、运营期环境管理以及区域经济发展、城市建设及环境规划提供科学依据，实现可持续发展战略。

2.2.2 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

(1) 依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

(2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

2.3 环境影响识别与评价因子

2.3.1 环境影响识别

根据项目的特征及“三废”排放状况的分析，对项目建成后的环境影响因子的识别结果见表 2.2-1。

表2.2-1 环境影响因素识别与筛选结果

环境要素	施工期	运营期
环境空气	/	++
地表水环境	/	++
声环境	/	++
地下水环境	/	++
土壤环境	/	+
社会经济	/	△△△△
环境风险	/	+

注：严重影响++++ 一般影响++ 重大积极作用△△△△ 一般积极作用△△
较大影响+++ 轻微影响+ 较大积极作用△△△ 轻微积极作用△

2.3.2 评价因子

根据项目特征及环境影响识别结果，评价因子见表 2.2-2。

表2.2-2 评价因子表

环境要素	现状评价	影响评价	总量控制因子	考核因子
环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、硫化氢、氨、VOCs	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、硫化氢、氨、VOCs	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、VOCs	硫化氢、氨
地表水环境	pH、COD、氨氮、总磷、石油类	接管可行性分析	COD、氨氮、总氮、总磷	SS、石油类、LAS
声环境	L _{Aeq}	L _{Aeq}	—	
地下水环境	K ⁺ +Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、高锰酸盐指数、氨氮、总硬度、溶解性总固体	—	—	
固体废物	工业固废	综合利用率、处理处置率	工业固废	
土壤	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	—	—	

2.4 环境功能区划与评价标准

2.4.1 环境功能区划

（1）大气环境

根据《金坛经济开发区发展规划环境影响报告书》，项目所在区域环境空气为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。

（2）地表水

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，项目纳污河道尧塘河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类水质标准。

（3）声环境

根据《金坛经济开发区发展规划环境影响报告书》，项目所在区域声环境 3 类声环境功能区，评价标准执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准。

（4）地下水

金坛区目前未划分地下水质量等级，仅对《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）进行对比。

（5）土壤环境

土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行(GB36600-2018)第二类用地标准。

2.4.2 环境质量标准

（1）环境空气

根据《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》（常政发[2017]160号），环境空气质量评价标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。本项目蒸发器蒸发过程中产生的有机废气以 VOCs 来计，国家尚未制定 VOCs 质量标准，本次环评参照非甲烷总烃的环境质量标准参照执行，根据国家环保局科技标准司制定的《大气污染物综合排放标准详解》第 244 页中的说明，我国在制定《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中非甲烷总烃排放最大允许排放速率时，其环境质量浓度是选用 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 作为计算依据的，故建议本项目所在区域非甲烷总烃环境质量标准按 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 执行。

硫化氢、氨参照执行《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中表 1 居住区大气有害物质的最高容许浓度。

表2.4-2 环境空气质量标准

区域名称	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值		
					小时	日均	年均
项目所在地周围	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)	表 1 二级	PM ₁₀	μg/Nm ³	—	150	70
			SO ₂	μg/Nm ³	500	150	60
			NO ₂	μg/Nm ³	200	80	40
	《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司)推荐值		非甲烷总烃(VOCs)	mg/m ³	2.0		
	《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)居住区大气有害物质的最高容许浓度表 1		氨		0.2 (一次浓度)		
			硫化氢		0.01 (一次浓度)		

(2) 地表水环境

根据《江苏省地表水(环境)功能区划》，本项目污水最终纳污河道尧塘河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类(2020 年水质目标)，见表 2.4-3。

表2.4-3 地表水环境质量标准

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
尧塘河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)	表 1 IV 类	pH	—	6~9
			COD	mg/L	30
			氨氮	mg/L	1.5
			总磷	mg/L	0.3
			石油类	mg/L	0.05
			阴离子表面活性剂	mg/L	0.2

(3) 声环境

根据《金坛经济开发区发展规划环境影响报告书》内容，本项目各厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准。具体见表 2.4-4。

表2.4-4 声环境质量标准

区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
				昼	夜
项目各厂界	《声环境质量标准》	3 类	dB(A)	65	55

(4) 地下水环境

项目所在区域地下水环境质量按照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中相应标准进行评价。具体见表 2.4-5。

表2.4-5 地下水环境质量标准

环境要素	保护对象	执行标准	取值表号及标准级别	指标	标准限值 (mg/L)				
					I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
地下水环境	项目所在地及其周边	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)	表 1	pH	6.5~8.5			5.5~6.5, 8.5~9	<5.5, >9
				高锰酸盐指数	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
				溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
				氨氮	≤0.02	≤0.10	≤0.5	≤1.50	>1.50
				氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
				总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
				硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
				钠	≤100	≤150	≤200	≤400	>400

(5) 土壤环境

本项目位于金坛区华兴中路 88 号,用地性质为工业用地,土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行(GB36600-2018))中第二类用地标准,土壤环境质量标准见表 2.4-6。

表2.4-6 土壤环境质量标准

区域名	执行标准	污染物项目	CAS 编号	第二类用地	
				筛选值	管制值
厂址及 周边地区	《土壤环境质量 建设用地土壤污 染风险管控标 准》（试行 (GB36600-2018)	重金属和无机物			
		砷	7440-38-2	60	140
		镉	7440-43-9	65	172
		铬（六价）	18540-29-9	5.7	78
		铜	7440-50-8	18000	36000
		铅	7439-92-1	800	2500
		汞	7439-97-6	38	82
		镍	7440-02-0	900	2000
		挥发性有机物			
		四氯化碳	56-23-5	2.8	36
		氯仿	67-66-3	0.9	10
		氯甲烷	74-87-3	37	120
		1,1-二氯乙烷	75-34-3	9	100
		1,2-二氯乙烷	107-06-2	5	21
		1,1-二氯乙烯	75-35-4	66	200
		顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596	2000
		反-1,2-二氯乙烯	159-60-5	54	163
		二氯甲烷	75-09-2	616	2000
		1,2-二氯丙烷	78-87-5	5	47

	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10	100
	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8	50
	四氯乙烯	127-18-4	53	183
	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840	840
	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8	15
	三氯乙烯	79-01-6	2.8	20
	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5	5
	氯乙烯	75-01-4	4	4.3
	苯	71-43-2	4	40
	氯苯	108-90-7	270	1000
	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
	1,4-二氯苯	106-46-7	20	200
	乙苯	100-41-4	28	280
	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
	甲苯	108-88-3	1200	1200
	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	570	570
	邻二甲苯	95-47-6	640	640
	半挥发性有机物			
	硝基苯	98-95-3	76	760
	苯胺	62-93-3	260	663
	2-氯酚	65-57-8	2256	4500
	苯并[a]蒽	56-55-3	15	151
	苯并[a]芘	50-32-8	1.5	15
	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15	151
	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151	1500
	蒽	218-01-9	1293	12900
	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	1.5	15
	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15	151
	萘	91-20-3	70	700

2.4.3 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

项目生产过程中产生的 VOCs 排放标准参照天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 执行；硫化氢、氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1、表 2 二级标准；具体标准限值见表 2.4-7。

表2.4-7 大气污染物排放标准

指标	执行标准	最高允许 排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率		无组织监控浓度 mg/m ³	
			排气筒 m	速率 kg/h	监控点	浓度
VOCs	天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2014 表 2 其他行业	80	15	2.0	周界外浓度 最高点	2.0
氨	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值二级, 新扩改建	—	15	4.9	厂界标准值	1.5
硫化氢		—	15	0.33		0.06

根据《关于执行大气污染物排放特别排放限值的通告》(苏环办[2018]299号)和《市政府关于印发<常州市大气污染防治行动计划实施方案>的通知》(常州市人民政府, 常政发〔2014〕21号, 2014年3月6日), 常州各辖市、区按照国家规定要求严格执行大气污染物特别排放限值, 锅炉天然气燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3标准, 具体见表2.4-8。

表 2.4-8 锅炉排放标准

锅炉类别	执行标准	项目	颗粒物	SO ₂	NO _x	烟囱最低允许 排放高度 (m)
燃气锅炉	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中表 3	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	20	50	200	≥8

(2) 水污染物排放标准

本项目废水主要为生产废水和生活污水。

生产废水为高浓度废乳化液、清洗/喷涂废液以及表面处理废液蒸发冷凝水、废乳化液生产废水、蒸汽冷凝水、锅炉排水、循环冷却水、喷淋塔废水、药剂配置用水, 其中蒸汽冷凝水经收集后回用为循环冷却水, 冷却水循环使用, 不外排; 锅炉排水经收集后回用为车间地面清洗用水。

高浓度废乳化液、清洗/喷涂废液以及表面处理废液蒸发冷凝水、废乳化液生产废水(含药剂配置用水)、喷淋塔废水经乳化液废液处理线处理后, 达到金坛第二污水处理厂中水回用系统接收标准, 由槽罐车运输至金坛第二污水处理厂中水回用系统进行处理, 尾水全部回用于市政绿化、河道景观水补充用水等, 不直接排入外环境。

现有生活污水经华兴路污水管网接管至金坛第二污水处理厂进行集中处

理，尾水排入尧塘河。

废水接管口以及生产废水排放水池执行金坛第二污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。金坛第二污水处理厂尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）标准。

具体标准值详见表 2.4-9。

表 2.4-9 废水排放标准

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
厂排口 (生活污水)	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	表 4 三级标准	pH	—	6~9
			COD	mg/L	500
			SS		250
			氨氮		35
			总氮		50
			TP		3
			石油类		20
			LAS		20
生产废水排放水池	金坛第二污水处理厂中水回用系统 接收标准		pH	—	6~9
			COD	mg/L	500
			SS		250
			氨氮		35
			总氮		50
			TP		3
			石油类		20
			LAS		20
金坛第二污水处理厂排口	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》 (DB32/1072-2018)	表 2 镇污水处理厂 II	COD	mg/L	50
			氨氮		4(6)*
			TN		12(15)
			TP		0.5
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	表 1 一级 A 标准	pH	—	6~9
			石油类	mg/L	1
			SS		10

备注：括号外数值为水温 $>12^{\circ}\text{C}$ 时的控制指标，括号内数值为水温 $\leq 12^{\circ}\text{C}$ 时的控制指标。

(4) 噪声排放标准

项目各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准，具体见表 2.4-10。

表2.4-10 项目厂界环境噪声排放标准

区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
				昼	夜
项目各厂界	《工业企业厂界环境噪声排放	3 类	dB(A)	65	55

(5) 固废污染控制标准

本项目所产生的危险废物、一般工业废物应执行以下标准：

《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)；

《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)；

关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告[公告（2013）第 36 号]；

《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-217）。

2.5 评价工作等级与评价重点

2.5.1 评价工作等级

(1) 大气环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2008）评价工作分级方法，大气评价工作级别见表 2.5-1。

表2.5-1 大气环境影响评价等级

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$p_{\max} \geq 50\%$ ，且 $D_{10\%} \geq 5\text{km}$
二级	其他
三级	$p_{\max} < 10\%$ 或 $D_{10\%} < \text{污染源距厂界最近距离}$

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)附录 A.1 估算模式的计算结果，本项目排放的各污染物（有组织及无组织排放）的最大落地浓度见表 2.5-2。

表2.5-2 项目污染物最大落地浓度及占标率

类别	编号	污染物	最大落地浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
有组织 废气	1#	氨	1.10E-03	0.55
		硫化氢	8.80E-05	0.88
		VOCs	3.30E-03	0.17
	2#	烟尘	2.68E-04	0.06
		SO ₂	2.68E-04	0.05
		NO _x	2.55E-03	1.27
无组织 废气	生产车间	氨	1.97E-03	0.99
		硫化氢	1.97E-04	1.97
		VOCs	1.48E-02	0.74

可见，项目主要污染因子的最大占标率均小于 10%，估算模式计算结果详见第七章。因此，对照 HJ2.2-2008 相关要求，本项目的大气环境评价工作等级定为三级。

(2) 地表水环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T2.3-93) 有关规定，水环境影响评价等级根据废水量、水质复杂程度及受纳水体水域规模和水质要求确定。本项目蒸汽冷凝水经收集后回用为循环冷却水，冷却水循环使用，不外排；锅炉排水经收集后回用为车间地面清洗用水；高浓度废乳化液、清洗/喷涂废液以及表面处理废液蒸发冷凝水、废乳化液生产废水（含药剂配置用水）、喷淋塔废水经乳化液废液处理线处理后，由槽罐车运输至金坛第二污水处理厂中水回用系统进行处理，尾水全部回用于市政绿化、河道景观水补充用水等，不直接排入外环境。因此，确定本项目水环境影响评价等级为三级。

(3) 声环境评价工作等级

本项目选址位于金坛经济开发区内，其所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类地区，且项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A) 以下。

因此，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009) 中声环境影响评价工作等级划分方法，按三级评价进行工作。

(4) 地下水环境评价工作等级

①划分依据

1、根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)附录 A 确定建设项目所属的地下水环境影响评价项目类别。

对照地下水环境影响评价行业分类表，本项目行业分类参考“U 城镇基础设施及房地产”中“151 危险废物（含医疗废物）集中处置及综合利用”，项目为 I 类建设项目。

2、建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 2.5-3。

表2.5-3 地下水环境敏感程度分级表

分级	项目场地的地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区
不敏感	上述地区之外的其他地区

本项目所在地地下水环境敏感程度属于导则中规定“不敏感地区”。

②建设项目评价工作等级

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 2.5-4。

表2.5-4 评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

由上表中地下水环境影响评价等级划分判据可知，建设项目地下水环境影响评价工作等级为“二级”。

（5）环境风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)，本项目不存在重大危险源，所在地为工业用地，故确定本项目环境风险评价工作等级为二级。

表 2.5-5 环境风险评价工作级别

	剧毒危险性物质	一般毒性危险物质	可燃、易燃危险性物质	爆炸危险性物质
重大危险源	一	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

2.5.2 评价重点

根据本项目的环境影响特征和项目所处区域的环境现状情况，结合当前环境管理的有关要求，确定本次评价重点如下：

（1）工程分析

突出工程分析，搞清生产过程中各类污染物的排放点、排放规律及排放量，为影响评价打好基础，为搞好污染防治提供依据。同时还要搞好工程各类污染物排放量的计算，科学合理确定工程的排放总量。

（2）污染防治措施评价及对策建议

从经济、技术、环境三个方面，对项目的污染防治措施进行评价，在此基础上，提出进一步的对策建议。

（3）环境影响评价

在工程分析的基础上，重点预测评价该项目对大气环境的影响，保证预测结果的可靠性。

（4）环境风险评价

按照风险导则的有关技术要求，对本项目可能存在的环境风险进行适当的评价，并制定本项目适用的事故防范措施。

2.6 评价范围及环境敏感区

2.6.1 评价范围

项目不同要素评价范围见表 2.6-1。

表2.6-1 评价范围

环境要素	评价范围
环境空气	以厂区为中心，半径 2.5km 范围
地表水环境	污水厂排放口尧塘河上、下游各 1km
声环境	项目厂界外 1-200m 范围
地下水环境	以项目为中心，周边 20km ² 范围
环境风险	以项目为中心，半径 3km 范围

2.6.2 环境敏感区

根据设计图纸和现场踏勘的结果，确定本项目环境敏感区见表 2.6-2 及图 2.6-1。

表2.6-2 主要环境敏感区

环境要素	环境保护对象	方位	距选址边界距离(m)	规模(户)	环境功能
环境空气 环境风险 (1~3km)	香格里拉山庄	NE	1800	600	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类
	珑庭花园	NE	1300	200	
	前中塘	NE	1500	100	
	城塘	NE	2400	60	
	东方三村	NW	1800	300	
	东方二村	NW	2100	300	
	东方一村	NW	1800	300	
	晨风小区	NW	2200	400	
	东下塘	NW	1700	500	
	翠提湾花园	SW	1900	550	
	金水湾	SW	2400	600	
	紫竹苑	SW	2400	600	
	华城书香苑	SW	2400	600	
	金胜小区	SW	1900	550	
	华盛新村	SW	1200	700	
	金江东苑	SE	1200	1000	
	华城青年公寓	SW	1700	300	
	金江南苑	SW	1600	400	
	皇家华园	SW	1600	500	
	东方幼儿园	NW	1900	约 800 人	
	华城实验幼儿园	SW	1300	约 800 人	
水环境	金坛市开放大学	SW	2100	约 1200 人	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类
	尧塘河(纳污河道)	E	1500	/	
声环境	项目周边 200m	/	/	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类
生态环境	丹金溧漕河(金坛市)洪水调蓄区	W	二级管控区 3.46km	/	洪水调蓄
	钱资荡重要湿地	SW	二级管控区 5.33km	/	湿地生态保护系统
	天荒湖饮用水水源保护区	NW	一级管控区 12.36km 二级管控区 7.51km	/	水源水质保护

2.7 相关规划及环境功能区划

2.7.1 金坛经济开发区总体规划概况

金坛经济开发区是于 1993 年经江苏省人民政府批准成立的省级经济开发区，开发区位于市区东侧，紧靠沿江高速公路金坛（东）出口、扬溧高速公路金坛出口，金宜、金武、常溧三条省道贯穿全区。开发区区域面积 68 平方公里。经过十多年的开发建设，金坛经济开发区已建成了完善的工业基础设施和综合配套服务设施，创造了规范的法制环境，并已通过 ISO14000 环境管理体系认证。开发区建有完善的服务体系，创业中心、项目服务中心、经贸局等可为各类企业提供周到细致的全面服务。优越的投资环境吸引了众多客商前来兴办企业，目前在开发区注册的企业近 1500 家，其中工业企业 1000 余家，外商投资企业 150 余家。开发区内建有省级高新技术创业服务中心、江苏金坛光伏产业园、江苏金坛盐化工园等创新平台。近年来，开发区内光伏产业、盐化工产业、纺织服装产业、机械电子产业已形成集聚效应。

因金坛经济开发区发展需要及规划调整的要求，金坛经济开发区管理委员会委托江苏常环环境科技有限公司编制了《金坛经济开发区发展规划环境影响报告书》，并于 2015 年 5 月 25 日取得了江苏省环境保护厅的审查意见。

2.7.1.1 规划范围

金坛经济开发区规划范围位于金坛老城区东部，具体范围：东至在建省道 203（东环路），南至规划沿江城际铁路，西至金湖路（金宜路）-S340-丹金溧漕河，北近开发区行政界线，距金坛和丹阳市界 500m 处，总面积 71.3km²；其中盐化工区面积 3.55km²，位于区内规划三类工业用地地块，具体范围东至大柘荡、南至兴荣兆邦北厂界、西至丹金溧漕河、北至离金坛和丹阳市界 500m 处。

2.7.1.2 建设时序

（1）近期：2013 年~2018 年

分为两个区域，一是良常路以南，下塘桥河以北，金湖路以东，金尧路以西范围内，总面积 29.6km²。其中良常路以南，金武路以北区域约 20 km²，为开

发区中小企业园及新能源新材料产业园；金武路以南，下塘桥河以北约 9.6 km²，为开发区新建居住片区；另一个区域是金湖路以东，良常路以北盐化工产业区，总用地面积 9.8 km²。

（2）远期：2019 年~2030 年

分为两个区域，一是下塘桥河以南，延政西路、站前路以北，省道 203、经九路以西，金湖路以东，包含尧塘片区，总面积 12 km²；二是良常路以北，金湖路以东的综合制造产业园，总面积 9 km²。

以下塘桥河以南的居住片区、尧塘镇社区和良常路以北的综合制造产业园建设为主。开发建设逐渐由点及面，优化区域交通条件及基础设施建设，形成具有完善服务功能的区域。

（3）远景：2030 年以后

分为两个区域，一是延政西路以北的创新产业园，总面积 14.2 km²。二是河头社区，总面积 6.7 km²。

大力开发建设创新产业园，完成外围整体拆迁安置工作，健全河头社区全部服务设施及安置区建设。

2.7.1.3 功能结构

通过构建良好的低碳、生态环境，安排因地制宜的开发强度继续落实上位规划提出的总体布局结构，可以概括为：两条轴线、两个片区（新镇）中心和四大功能区的规划结构。

（1）景观生态轴

运用城市设计的手法，串联华罗庚科技园区、片区中心及生态居住片区，沿下塘桥河两岸建设城市休闲景观带。结合河流绿化、较大水面等开畅空间和文体中心、商业商务中心等公共建筑群构建最具活力的城市景观生态轴。

（2）产业发展轴

经十路居于开发区中轴线位置，也是开发区南北向主要大通道之一，串联几大功能区板块，是开发区产业发展轴线。

（3）两个片区（新镇）中心

在华罗庚科技园区和生态居住片区之间形成城市片区中心，按配置要求集

中布置行政、商务、金融、商贸、文体等公共设施，服务整个经济开发区。在原尧塘镇中心配建合理服务设施规模构建新镇中心，服务周边居民。

（4）四大功能区

围绕下塘桥河景观轴线布置华罗庚科技园区和生态居住区，按照产业划分形成传统产业园区（产业北区）和创新型产业园区（产业南区）。

华罗庚科技园区：是金坛区政府重点建设的以滨水生态环境为特色，以技术研发、科技孵化、度假休闲为主要功能的科技园，集中布局高等院校、研究机构等教育资源，为创新产业园发展提供智力支持。规划分为三个功能区，南北部形成以大中专院校集聚的高校区；中部结合下塘桥河景观布局科研用地，以技术研发和科技孵化功能为主，突出宜人优美的研发工作环境；西北角为高档商住混合区，与滨湖新城过渡衔接。

生态居住片区：在下塘桥河生态廊道两侧形成生态居住区，该区体现邻水居住特色，营造自然、生态、人性、高品质的人居环境。结合产业区分布及拆迁就近安置原则规划共 6 处独立生活组团，即职工生活区和拆迁安置区，并配置相应规模的邻里中心或便利中心，满足生活需求。

传统产业园区：位于金武公路以北，主要发展以服装、电子、机械、新材料和新能源等为主导的产业，规划整合为盐化工产业园、综合制造产业园、高端制造产业园、中小企业园、新能源新材料产业园。

创新产业园：位于延政西路以南，从事高新技术产品的研制、开发或提供技术外包服务和业务流程外包服务的企业用地，主要发展以新医药、环保、新传感网等新兴产业的研发、设计与营销为主，为支撑金坛未来发展奠定基础。工业门类以无污染的高新技术产业为主，限制对开发区整体土地使用环境有负面影响的企业进入。

金坛经济开发区用地规划见图 2.7-1。

2.7.1.4 产业发展导向

按照“提升二产、扩大三产”的思路，加快发展创新型经济，改造提升传统产业，促进新兴产业向规模化方向发展、主导产业向高端化方向发展、传统产业向品牌化方向发展，构建具有开发区特色和优势的现代产业体系。

（1）传统产业

纺织服装业：鼓励服装企业增加研发投入，提升装备水平，发展高档面料、服装辅料等，做精做优服装制作，拉长产业链，提升价值链，强化与国际国内顶尖品牌的合作，参与设计、研发、营销，增强产业核心竞争力。引导企业坚持贴牌和创牌并举，大力实施品牌战略，倾力打造知名品牌。推动服装大市向服装强市跨越，推动金坛区由“中国出口服装制造名城”向“中国服装产业名城”转变。

机械电子业：加快推进机电一体化进程，引导企业加快技术创新步伐，进一步提升现有纺织机械、农业机械装备、电子元器件等制造业装备整体水平。着力增强汽车零部件的制造和配套能力，在求新、求特方面取得新进展。

盐化工业：以丰富的岩盐资源为依托，以大型的氯碱装置为龙头，发展下游延伸产品，并在此基础进一步形成循环经济，建成以卤水为主要原料、真空制盐和氯碱项目为支撑的盐化工特色产业基地，向百亿产业集群进军，跻身中盐集团全国五大产业基地行列，打造新兴盐都。

（2）新兴产业

新能源产业：积极抢抓低碳经济发展机遇，大力发展新能源产业，依托亿晶光电、华盛恒能等龙头企业，大力整合集聚上下游产业，引进超薄硅片、逆变器等各类光伏配套企业，在多晶硅原料、晶体硅太阳能电池、非晶硅薄膜电池以及太阳能装备领域，实施高效低成本太阳能电池技术、兆瓦级太阳能关键技术、太阳能制氢技术，构建较为完整的产业体系，打造全国产学研结合最紧密、垂直一体化程度最高、产业配套最齐全的光伏新能源城市。加快发展风电装备、太阳能建筑一体化设备等新能源产业。

高端装备制造业：依托华盛天龙成功上市，金升集团、英格索兰、隆英机械的落户，引进装备制造龙头型企业和项目，主攻高端制造环节，提高自主设计、制造和成套生产能力。着力在光伏装备、轨道交通装备、精密机床、新型电力装备、石油勘探设备、汽车整车等领域提升装备制造水平。

新材料产业：引导企业紧密跟踪新型材料技术的研究开发，重点发展新能源材料、新型金属合金材料、LED 新型显示材料、核辐射改性材料、环保阻燃新型高分子功能材料、高性能密封材料、节能环保型建筑材料等新材料产业。

节能环保产业：加快发展高效节能技术装备及产品，实现稀土电机、节能照明等关键技术突破；加快先进环保装备的研发和产业化生产；建立以先进技术为支撑的废旧商品回收利用体系，积极发展资源循环利用产业。发展适用于不同气候条件的新型高效节能墙体材料以及保温隔热防火材料、复合保温砌块、轻质复合保温板材、光伏一体化建筑用玻璃幕墙等新型墙体材料；大力推广节能建筑门窗、隔热和安全性能高的节能膜和屋面防水保温系统、预拌混凝土和预拌砂浆。

新医药产业：通过引进生物制药、化学药品、医疗器械与卫生材料、中药、生物工业、生物农业、生物环保、生物能源等一批技术领军型项目，使园区新医药产业迅速实现从无到有，从弱到强。

化工新材料：加快发展具有传统化工材料不具备的优异性能或某种特殊功能的新型化工材料，包括有机硅材料、有机氟材料、工程塑料、高性能聚氨酯、高性能纤维、生物基化工新材料等，发挥对其开发区经济各个领域，尤其是高技术及尖端技术领域重要支撑作用。

（3）研发服务业

教育科研服务：除了加强和相关大学的紧密联系，也需建立高等教育实训基地，利用开发区的优势，加强新兴产业与科研、高等教育的结合，积极引进国家实验室与科研机构，加强对创新技术强、成长快的企业，提供孵化器和培植力度，增强科技创新能力和活力，将设计者、制造者、销售者有机结合，互相促进。

服务外包：积极鼓励和支持企业到境外设立贸易机构、办事处，建立加工贸易基地和国际营销网络。支持企业通过并购和股权置换等形式，收购国际优质资产要素，支持有条件的企业到海外建立生产基地，规避贸易壁垒。推动国际工程承包和劳务“走出去”，提高企业国际承包和对外劳务合作水平，引导企业在传统工程承包的基础上，积极向工程承包多元化市场发展。

总部经济：依托特有的产业发展基础及自然环境优势资源，吸引相关企业总部在此集群布局，以形成总部集聚效应，并通过“总部—制造基地”功能链条辐射带动开发区乃至金坛发展，最终形成不同区域分工协作、资源优化配置的一种经济形态。

产品设计和策划创意：创意产业包括音乐、书籍出版、视觉艺术、电影/影带、平面媒体、广播/电视、建筑/设计、玩具/主题乐园等，以及与之相关产业及服务业。

中介服务业：引进律师、会计、金融、人才培养、技术服务、技术经纪、工程咨询、无形资产评估等中介服务机构，形成较完善的中介服务体系。为内外资生产企业提供服务的信息咨询、法律服务、融资业务等。

2.7.1.5 用地规划

本次规划范围为金坛经济开发区原行政管辖区域，总用地为 7130ha，其中城市建设用地为 6411.2ha；非建设用地为 334.4ha（水域面积 258.3ha）；发展备用地 384.4ha。

从用地平衡表中可以看出，工业用地占总建设用地的 53.7%，这是考虑到经济开发区是金坛中心城主要的产业功能组团，它的发展动因和基础就是利用工业的投资带动经济的发展，从而支撑城市的开发建设，所以要保证一定量的工业用地。

表 2.7-1 金坛经济开发区规划用地表

用地 代码	用地名称		2018 年		2030 年	
			用地面积 (ha)	占建设用地 比例	用地面积 (ha)	占建设用地 比例
R	居住用地		421.6	11.39%	852.5	13.30%
	其中	R1 一类居住用地	0	0.00%	30.8	0.50%
		R2 二类居住用地	336.1	9.08%	685.7	10.70%
		RB 商业居住混合用地	85.5	2.31%	75.7	1.20%
		R _{XD} 职工公寓	0	0.00%	60.3	1.20%
A	公共管理与公共服务用地		87.1	2.35%	251.4	3.90%
	其中	A1 行政办公用地	10.9	0.29%	14.4	0.20%
		A2 文化设施用地	0	0.00%	3.6	0.10%
		A3 教育科研用地	51.4	1.39%	204.5	3.20%
		A4 体育用地	0	0.00%	3.7	0.10%
		A5 医疗卫生用地	3.7	0.10%	4.7	0.10%
		A6 社会福利设施用地	0.8	0.02%	0	0%
		A7 文物古迹用地	20.3	0.55%	20.5	0.30%
B	商业服务业设施用地		264.5	7.14%	300.2	4.70%
	其中	B1 商业设施用地	237	6.40%	253	3.90%
		B2 商务设施用地	26	0.70%	0	0%
		B4 公共设施营业网点用地	1.5	0.04%	47.2	0.80%
M	工业用地		2278.55	61.55%	3441.5	53.70%

用地 代码	用地名称		2018 年		2030 年	
			用地面积 (ha)	占建设用地 比例	用地面积 (ha)	占建设用地 比例
	其中	M1 一类工业用地	594.5	16.06%	931.4	14.50%
		M2 二类工业用地	1181.95	31.93%	2008	31.30%
		M3 三类工业用地	502.1	13.56%	502.1	7.80%
W	物流仓储用地		8	0.22%	61.1	1.00%
	其中	W1 一类仓储用地	8	0.22%	61.1	1.00%
S	道路与交通设施用地		407.2	11.00%	785.3	12.20%
	其中	S1 城市道路用地	401.1	10.83%	770	12.00%
		S3 交通枢纽用地	3.3	0.09%	4.7	0.10%
		S4 交通场站用地	2.8	0.08%	10.6	0.20%
U	公共设施用地		72.8	1.97%	85.6	1.30%
	其中	U1 公共设施用地	50.9	1.37%	41.8	0.60%
		U2 环境设施用地	20	0.54%	41.8	0.60%
		U3 安全设施用地	1.9	0.05%	2	0.10%
G	绿地与广场用地		162.25	4.38%	633.6	9.90%
	其中	G1 公园绿地	57.75	1.56%	459.2	7.20%
		G2 防护绿地	104.5	2.82%	174.4	2.70%
城市建设用地合计			3702	100.00%	6411.2	100%
E	非建设用地		2358.8	-	334.4	-
	其中	E1 水域	238.9	-	258.3	-
		E2 其他非建设用地	2119.9	-	76.1	-
发展备用地			1249.2	-	384.4	-
合计			7310	-	7130	-

2.7.1.6 基础设施概况

(1) 给水工程规划

开发区依托金坛第三水厂、常州和武进区域供水工程联合供水，确保供水安全。金坛城区新建长荡湖水厂，位于开发区西南部，以长荡湖与新孟河为水源，两水源地、取水头部互为备用，设计规模 30 万立方米/日，分期建设，采用预处理+常规处理+深度处理工艺。保留利用常州向金坛、武进向金坛区域供水工程。

本项目所在地供水管网已敷设完成，项目用水由华兴路供水管网提供。

(2) 雨水工程规划

排水体制为雨污分流制。现状道路下同步敷设雨水管道，雨水管就近、分散接入河道，雨水自排入附近水体。

本项目所在地雨水管网已敷设完成，项目雨水排放由雨水管网就近排放至

附近河流。

（3）污水工程规划

开发区污水汇总后由金坛第二污水厂集中处理。金坛第二污水厂位于良常路北、金武路西侧，现状规模 4.0 万立方米/日，规划规模 16.0 万立方米/日，按太湖流域污染防治要求，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》标准要求后，6.0 万立方米/日回用，剩余部分排入尧塘河。

金坛第二污水处理厂中水回用系统处理能力为 2 万吨/日，先企业实际处理量大道 0.6 万吨/日。中水回用系统处理后再生水根据用途对应符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2001）、《城市污水再生利用 工业用水水质标准》（GB/T19923-2005）或《城市污水再生利用 景观环境用水水质标准》（GB/T19921-2005）相关标准要求。中水回用于市政绿化、城市道路和建筑工地降尘、城区河道景观水补充用水等。

本项目所在地污水管网已敷设完成，项目生活污水排放由华兴路污水管网排放至金坛第二污水处理厂；项目蒸发冷凝水、废乳化液生产废水（含药剂配置用水）和喷淋塔废水经收集后进厂内废水处理设施（废乳化处置线），经浮选破乳+水解酸化+好氧生化+MBR+过滤+化学氧化处理后，由槽罐车运输至金坛第二污水处理厂中水回用系统，尾水全部回用于市政绿化、河道景观水补充用水等，不直接排入外环境。

（4）燃气工程规划

金坛区上游气源为“西气东输”、“川气东送”等多气源联合供气。开发区由良常和金东 2 座高中压调压站供应天然气。来自直溪门站的高压管道经高中压调压站计量、调压至 0.4 兆帕后送往主城区、开发区中压管网，经金宜路、良常路等道路引入开发区。

（5）供热工程规划

近期，充分利用现状热源点，以生产企业为依托发展连片供热，扩大集中供热范围。远期，在满足工业企业及公共建筑用热需求的基础上适当发展居民热水、采暖及制冷的热负荷，满足开发区各类用地对热负荷的需求。热源、热力网和热用户统筹规划、同步建设，尽早发挥热源厂的经济效益和社会效益。

①保留加怡热电厂。锅炉：4×150T/H；汽机：1×C12+2×B12；供热能力：350 吨/时；热力管网在现状基础上连片延伸完善，发展集中供热用户，扩大集中供热范围，提高热源厂运行效率。

②开发区热电厂。金坛天然气资源丰富，上游气源配额较为充足，充分利用金坛作为江苏天然气管网重要节点的优势，以及利用金坛丰富的盐穴建设地下储气库项目的优势，根据相关规划报告，拟建开发区燃气热电厂（大唐燃气热电厂）。规模 2 组 9F 燃机；供热能力：500 吨/时。开发区热电厂的建设将为金坛城区全面实施集中供热提供充足的能源保障为金坛区节能减排、调整能源结构、促进地方低碳经济示范市建设具有重要意义。

（6）环境卫生规划

①垃圾收集处理：垃圾运输向集装化发展。分类后的无机物、废品类垃圾尽量回收利用，有机垃圾以焚烧为主。开发区生活垃圾由城区统一收运处置，经垃圾转运站部分送往常州市绿色动力环保热电有限公司焚烧发电，部分送往规划位于薛埠境内的金坛垃圾综合处理场集中处理，以焚烧发电为主。

②粪便处理：开发区规划设置 50 座公共厕所，公共厕所为水冲式，二类标准以上。公共厕所主要沿居住、公建集中区道路布置，尽量结合公共建筑、绿地建设。粪便污水排入污水管网进入城市污水厂集中处理，达标排放。

2.7.1.7 区域环评执行情况回顾及存在的问题

经核实，对照 2015 年 5 月江苏省环境保护厅作出的《关于金坛经济开发区发展规划环境影响评价审查意见》(苏环审〔2015〕52 号)，入区项目与开发区产业定位基本相符，基本符合国家及江苏省的产业政策，但为保证开发区的健康发展，需控制开发规模，筛选入区项目，加大监管力度，严格审查企业验收及建设进度，并采取严厉的处罚措施以防止违规情况的发生，同时，还需要注意在加强自身队伍建设和完善各项硬件设施等方面作出更大的努力，使整个环境管理体系更加高效有力。金坛经济开发区区域环评执行情况归纳见表 2.7-2。

表 2.7-2 建成区规划及区域环评批复执行情况小结

规划与审查意见相关要求		落实情况	存在问题	建议整改措施
规划范围	东至在建省道 203（东环路），南至规划沿江城际铁路，西至金湖路（金宜路）-S340-丹金溧漕河，北近开发区行政界线，距金坛和丹阳市界 500m 处，总面积 7.13km ² 。其中开发区盐化工区四至范围为：东至大柘荡、南至兴荣兆邦北厂界、西至丹金溧漕河、北至离金坛和丹阳市界 500m 处，面积为 3.55km ² 。	与规划要求一致	/	/
规划要求	开发区应引进科技含量高、产品附加值高、无污染或者污染程度低的项目，其生产工艺、装备水平、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，至少是国内先进水平。机械装备、电子行业禁止引进电镀、表面处理类项目，化工行业禁止引进与盐化工及下游产品生产不相关的化工项目、农药项目，新材料禁止引进太阳能电池切片、钢铁等传统型金属材料、水泥等传统型废金属材料的生产项目，纺织禁止引进废水排放量较大的纯印染和纯染整类企业和项目。在园区大气中 HCl 稳定达标前禁止引进排放大气污染物 HCl 的企业和项目。推进符合园区产业定位和布局的现有企业提升技术水平和升级改造，不符合产业定位和布局的企业禁止新建、改扩建，并逐步淘汰，其中，九华能源、振兴纺机等 2 家涉铅企业应于 2015 年底关停	按规划要求落实	/	/
	盐化工片区要严格落实省政府办公厅《关于切实加强化工园区（集中区）环境保护工作的通知》（苏政办[2011]108 号）要求，周边设置 500 米空间隔离带，隔离带内居民点应全部搬迁，建设不少于 50 米宽的绿化防护林；生产废水预处理达到接管标准后经明管输送至污水处理厂集中处理，并设置在线监控系统；加强监管能力建设，建立环保数字化监控中心。后期引进的入区化工企业需符合产业定位要求，布设在盐化工片区内，禁止在盐化工片区外新建化工企业。被列为化工重点监测点的华钛化学、亚邦制药和瑞东农药等 3 家企业允许改、扩建，原则上不得新增化工生产项目；华阳科技、海翔化工禁止新建、改扩建，须搬迁或转型为非生产型企业。	按规划要求落实	/	/
	严格落实报告书提出的防护陆地、绿化隔离带、道路绿化带等建设，有效隔离园区开发对周边环境的影响。开发区临近金坛中心城区的地区应布设居住区或者低污染类的一类工业用地，建设不小于 50 米宽的绿化隔离带；道路周边 20 米范围应适当控制，不宜建设厂房、居住楼等；与钱资荡生态红线区边界相邻 2000 米内用地布置为污染程度低的工业项目。按开发计划实施村庄搬迁，通过土地用途调整、搬迁等途径解决区内部分工业用地与居住用地混杂的问题，避免工业发展对居住环境的不利影响。	按规划要求落实	/	/

规划与审查意见相关要求		落实情况	存在问题	建议整改措施
	加快基础设施建设。完善区内供热管网，2018 年底前实现区内全部集中供热或使用清洁能源；加快现有燃煤设施拆除工作，改用集中供热或使用清洁能源；加快现有燃煤设施拆除工作，改用集中供热或改造使用天然气等清洁能源；新入区内企业严禁自建燃煤设施。园区实施雨污分流、清污分流和污水集中处理，建设完善区内污水管网，封堵现有企业自有排口，2015 年底前完成所有企业废水接管，2018 年底前完成所有生活污水接管；加快实施中水回用工程，污水处理厂中水回用率达 30%。加强固体废物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位处理。	按规划要求落实	/	/
	加强区域大气环境保护，推进区内加怡热电烟气脱硝工程，严格落实 HCl 等大气特征污染防治措施，强化恶臭、VOCs 等特种污染物的控制与治理，严格控制 SO ₂ 、NO _x 、VOCs 等大气污染物排放总量，确保重点区域大气环境质量如期改善与稳定达标。	按规划要求落实	/	/
	落实《江苏省生态红线区域保护规划》和《江苏省太湖水污染防治条例》要求，加强太湖流域水环境保护。以丹金溧漕河、尧塘河为重点，加大区域河流综合整治力度。严格控制园区人口规模和用水定额，减少工业企业用水量和污水排放量，严格控制 COD、氨氮、总磷等污染物排放总量，加快实现水环境功能区达标。	按规划要求落实	/	/
	园区应建立完善的环境管理体系，设立专门的环境管理结构，统筹考虑开发区内污染物排放与监管、生态恢复与建设、环境管理等事宜，严格执行建设项目环评及“三同时”制度，推广循环经济和清洁生产；加强园区风险防范应急体系建设，编制园区应急预案，配备必须的设备、物资、人员，并定期演练；制定并实施园区日常环境监测计划，加强园区监测能力建设，实施污染源自动监控，并于当地环保部门联网。	按规划要求落实	/	/

2.8 环保相关政策文件、规划与规划环评及审查意见相符性分析

2.8.1 与区域总体规划的相符性分析

根据《金坛经济开发区发展规划环境影响报告书》，金坛经济开发区规划范围：东至在建省道 203（东环路），南至规划沿江城际铁路，西至金湖路（金宜路）-S340-丹金溧漕河，北近开发区行政界线，距金坛和丹阳市界 500m 处，总面积 71.3km²；其中盐化工区面积 3.55km²，位于区内规划三类工业用地地块，具体范围东至大柘荡、南至兴荣兆邦北厂界、西至丹金溧漕河、北至离金坛和丹阳市界 500m 处。根据规划，金坛经济开发区将形成两条轴线、两个片区（新镇）中心和四大功能区的规划结构。其中：

两条轴线：①景观生态轴：串联华罗庚科技园区、片区中心及生态居住片区，沿下塘桥河两岸建设城市休闲景观带。②产业发展轴：经十路居于开发区中轴线位置，也是开发区南北向主要大通道之一，串联几大功能区板块，是开发区产业发展轴线。

两个片区（新镇）中心：在华罗庚科技园区和生态居住片区之间形成城市片区中心。在原尧塘镇中心配建合理服务设施规模构建新镇中心，服务周边居民。

四大功能区：①华罗庚科技园区：是金坛区政府重点建设的以滨水生态环境为特色，以技术研发、科技孵化、度假休闲为主要功能的科技园，集中布局高等院校、研究机构等教育资源，为创新产业园发展提供智力支持；②生态居住片区：在下塘桥河生态廊道两侧形成生态居住区；③传统产业园区：主要发展以服装、电子、机械、新材料和新能源等为主导的产业，规划整合为盐化工产业园、综合制造产业园、高端制造产业园、中小企业园、新能源新材料产业园；④创新产业园：从事高新技术产品的研制、开发或提供技术外包服务和业务流程外包服务的企业用地，主要发展以新医药、环保、新传感网等新兴产业的研发、设计与营销为主。工业门类以无污染的高新技术产业为主，限制对开发区整体土地使用环境有负面影响的企业进入。

本项目位于华兴路 88 号，属于规划范围内二类工业用地范畴内；项目位于金坛经济开发区高端制造产业园，园内产业定位为机械电子、高端装备制造，该类企业将产生大量废乳化液、废矿物油等危险废物。本项目为工业废液处置综合利用项目，可处置废乳化液、废矿物油、清洗/喷涂废液、表面处理废液，为园区及常金地区相关行业配套，为配套行业，与高端制造产业园产业定位不相违背。

因此，从与城市规划的相容性看，本项目选址是合理的。

2.8.2 与区域规划环评对照分析

（一）规划范围

《金坛经济开发区发展规划环境影响报告书》已获得江苏省环境保护厅审查意见(苏环审[2015]52 号)。

金坛经济开发区具体范围为：东至规划在建省道 203(东环路)，南至规划沿江城际铁路，西至金湖路(金宜路)-S340-丹金溧漕河，北近开发区行政界线，距金坛和丹阳市界 500m 处，总面积为 71.3km²。其中盐化工区四至范围为：东至大柘荡、南至兴荣兆邦北厂界、西至丹金溧漕河、北至离金坛和丹阳市界 500m 处，面积为 3.55km²。

（二）产业定位

金坛经济开发区产业定位为：纺织服装、机械电子、高端装备制造、盐化工、新能源、新材料、节能环保、新医药、研发服务。盐化工区产业定位为盐化工及其延伸产品，化工新材料。根据常州市化工行业专项整治工作领导小组办公室意见（常化治办[2014]18 号），原位于化工集中区内的常州华钛化学股份有限公司、常州亚邦制药有限公司、江苏瑞东农药有限公司等 3 家企业将不在调整后的盐化工区内，同意将上述 3 家企业设立为常州市化工重点监测点，允许改、扩建项目，但原则上不得新增化工生产项目。

根据《关于金坛经济开发区发展规划环境影响评价生产意见》中“四、对《规划》优化调整和实施过程中的意见”的（二）中“机械装备、电子行业禁止引进电镀、表面处理类项目，化工行业禁止引进与盐化工及下游产品生产不相关的化工项目、农药项目，新材料禁止引进太阳能电池切片、钢铁等传统型金属材料、

水泥等传统型非金属材料的生产项目，纺织禁止引进废水排放量较大的纯印染和纯染整类企业和项目。在园区大气中HCl稳定达标前禁止引进排放大气污染物HCl的企业和项目，推进符合园区产业定位和布局的现有企业提升技术水平和升级改造，不符合产业定位和布局的企业禁止新建、改扩建，并逐步淘汰，其中，九华能源、振兴纺机等2家涉铅企业应于2015年底关停。”。

本项目为工业废液处置综合利用项目，处置利用园区内及常金地区的废乳化液、废矿物油、清洗/喷涂废液、表面处理废液，为节能环保型项目。生产过程中无HCl大气污染物，且不属于“审查意见”中禁止引进项目。

因此本项目与金坛经济开发区产业定位相符。

（三）环保基础设施规划

采用雨污分流排水体制，污水收集后排入金坛第二污水处理厂集中处理，该污水处理厂现状规模4万m³/d，规划规模16万m³/d，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）中一级A标准及《太湖流域城镇污水处理厂及重点行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）后排入尧塘河；开发区供热近期利用现状热源点，保留的金坛加怡热电有限公司现有4×75t/h锅炉，2×12MW背压式机组+1×12MW抽凝机组，供热能力350t/h，扩建1台150t/h次高温次高压供热煤粉锅炉；远期新建大唐燃气热电厂，建设规模2×400MW级燃气-蒸汽联合循环热电联产机组，供热能力420t/h，项目建成后，将替代金坛市域及开发区内128台小锅炉及金坛加怡热电有限公司2×75t/h燃煤供热机组；开发区危险废物委托有资质单位安全处置。

本项目所在区域污水管网已经铺设到位，项目建成后生活污水由华兴路污水管网接管进金坛第二污水处理厂处理；蒸发冷凝水、废乳化液生产废水（含药剂配置用水）和喷淋塔废水经收集后进厂内废水处理设施（废乳化处置线），经浮选破乳+水解酸化+好氧生化+MBR+过滤+化学氧化处理后，由槽罐车运输至金坛第二污水处理厂中水回用系统，尾水全部回用于市政绿化、河道景观水补充用水等，不直接排入外环境。

本项目使用清洁能源和天然气供热，金坛加怡热电有限公司现有供电能力能满足本项目需求。

因此，本项目建设依托区域基础设施可行。

（四）环保要求

根据《关于金坛经济开发区发展规划环境影响评价生产意见》中“四、对《规划》优化调整和实施过程中的意见”的（六）中加强区域大气环境保护，推进区内加怡热电烟气脱硝工程，严格落实 HCl 等大气特征污染防治措施，强化恶臭、VOCs 等特征污染物的控制与治理，严格控制 SO₂、NO_x、VOCs 等大气污染物排放总量，确保重点区域大气环境质量如期改善与稳定达标。

本项目收集的表面处理废液为金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣，只收含 SO₄²⁻、Cl⁻、F⁻的清洗废液，不收含 NO₃⁻的清洗废液。含 SO₄²⁻、Cl⁻、F⁻的清洗废液经加片碱、氢氧化钙中和至偏碱性（pH≥8），这些酸根离子会全部形成氢氧化物，然后通过混凝沉淀进入到污泥中，故后续蒸发过程不会有酸雾产生。

生产过程中恶臭物质（硫化氢、氨）和有机废气经喷淋塔+除湿器+二级活性炭吸附装置处理后通过排气筒高空排放，废气经处理后均能稳定达标。项目生产过程中产生大气污染物均得到有效的治理与控制，与“审查意见”相符。

根据《关于金坛经济开发区发展规划环境影响评价生产意见》中“四、对《规划》优化调整和实施过程中的意见”的（七）中“严格控制园区人口规模和用水定额，减少工业企业用水量和污水排放量，严格控制 COD、氨氮、总磷等污染物排放总量，加快实现水环境功能区达标”。

本项目蒸汽冷凝水经收集后回用为循环冷却水，冷却水循环使用，不外排；锅炉排水经收集后回用为车间地面清洗用水；高浓度废乳化液、清洗/喷涂废液以及表面处理废液蒸发冷凝水、废乳化液生产废水（含药剂配置用水）、喷淋塔废水经乳化液废液处理线处理后，由槽罐车运输至金坛第二污水处理厂中水回用系统进行处理，尾水全部回用于市政绿化、河道景观水补充用水等，不直接排入外环境。

因此，本项目与金坛经济开发区的环保要求相符。

综上，本项目选址与《金坛经济开发区发展规划环境影响报告书》内容相符。

2.8.3 江苏省生态红线区域保护规划

本项目位于金坛区华兴路88号，根据江苏省人民政府发布的《江苏省生态红线区域保护规划》，项目所在地及其附近的生态红线区域表2.8-1及图2.8-1。

表 2.8-1 项目地附近重要生态红线保护区域

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）		
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区
丹金溧漕河（金坛市）洪水调蓄区	洪水调蓄	/	丹金溧漕河两岸河堤之间的范围	2.42	/	2.42
钱资荡重要湿地	湿地生态系统保护	/	钱资荡湖面区域	4.61	/	4.61
天荒湖饮用水水源保护区	水源水质保护	南天荒全部水面区域	中天荒、北天荒、养殖场、东至北圩、西至建昌村、南至茅山河一线范围	18.08	0.86	17.22

注：一级管控区是生态红线的核心，实行最严格的管控措施，严格一切形式的开发建设活动；二级管控区以生产保护为重点，实行差别化的管控措施，严禁有损主导生态功能的开发建设活动。

结合项目地理位置和区域水系，本项目距丹金溧漕河（金坛市）洪水调蓄区二级管控区3.46km；距钱资荡重要湿地二级管控区5.33km；距天荒湖饮用水水源保护区二级管控区7.51km，一级管控区12.36km。

因此项目不在上述常州市划定的生态红线区域内。

2.8.4 与太湖流域环境政策相容性分析

根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221号），本项目位于太湖三级保护区范围。根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018）修订中第四十三条、第四十五条、第四十六条的规定：

“第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；

（二）销售、使用含磷洗涤用品；

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

“第四十六条 太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。其中，战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的 1.1 倍实施减量替代；战略性新兴产业改建项目应当实现项目磷、氮等重点水污染物年排放总量减少，印染改建项目应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代；提升环保标准的技术改造项目的磷、氮等重点水污染物年排放总量减少幅度应当不低于该项目原年排放总量的百分之二十。前述减少的磷、氮等重点水污染物年排放总量指标不得用于其他项目。具体减量替代办法由省人民政府根据经济社会发展水平和区域水环境质量改善情况制定。

前款规定中新建、改建、扩建以及技术改造项目的环境影响报告书，除由国务院环境保护主管部门负责审批的情形外，由省环境保护主管部门审批。其中，新建、扩建项目减量替代具体方案，应当在审批机关审查同意前实施完成，完成情况书面报送审批机关。

本条所指排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业具体类别，由省发展改革部门会同省经济和信息化、环境保护主管部门拟定并报省人民政府批准后公布。”

本项目蒸汽冷凝水经收集后回用为循环冷却水，冷却水循环使用，不外排；锅炉排水经收集后回用为车间地面清洗用水；高浓度废乳化液、清洗/喷涂废液以及表面处理废液蒸发冷凝水、废乳化液生产废水（含药剂配置用水）、喷淋塔废水经乳化液废液处理线处理后，由槽罐车运输至金坛第二污水处理厂中水回用系统进行处理，尾水全部回用于市政绿化、河道景观水补充用水等，不直接排入外环境，与《江苏省太湖水污染防治条例》的要求不相违背。

对照《太湖流域管理条例》(国务院令第 604 号)的相关内容：

“第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：

- （一）新建、扩建化工、医药生产项目；
- （二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；
- （三）扩大水产养殖规模。”

“第三十条 太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：

- （一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；
- （二）设置水上餐饮经营设施；
- （三）新建、扩建高尔夫球场；
- （四）新建、扩建畜禽养殖场；
- （五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；
- （六）本条例第二十九条规定的行为。”

本项目属于 N7724 危险废物治理，不属于“不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目”；项目建成后，将设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；项目距离太湖约 18.8km，不在太湖条例中第二十九条、第三十条设定的区域。

由此可见，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污

染防治条例》的相关规定，与太湖流域相关法规及环境政策相容。

2.8.5 与“两减六治三提升”专项行动方案相符性分析

2.8.5.1 总体要求和目标

深入贯彻党的十八大和十八届三中、四中、五中、六中全会精神，认真落实习近平总书记系列重要讲话精神，以总书记视察江苏重要讲话精神为引领，牢固树立和贯彻绿色发展理念。以更大的决心、更高的标准、更实的举措，更大力度推进生态环境保护工作，实现环境质量明显改善，主要污染物排放总量大幅减少，环境风险得到有效控制，环境矛盾得到有效化解，群众满意度明显提高。到 2020 年，全省 PM_{2.5} 年均浓度比 2015 年下降 20%，设区市城市空气质量优良天数比例达到 72% 以上，国考断面水质优 III 比例达到 70.2%，地表水丧失使用功能（劣于 V 类）的水体基本消除。

2.8.5.2 主要举措及相符性分析

一、治理太湖水环境

到 2020 年，太湖湖体高锰酸盐指数和氨氮稳定保持在 II 类，总磷达到 III 类，总氮达到 V 类，流域总氮、总磷污染物排放量均比 2015 年削减 16% 以上，确保饮用水安全、确保不发生大面积湖泛。

本项目蒸汽冷凝水经收集后回用为循环冷却水，冷却水循环使用，不外排；锅炉排水经收集后回用为车间地面清洗用水；蒸发冷凝水、废乳化液生产废水（含药剂配置用水）、喷淋塔废水经乳化液废液处理线处理后，由槽罐车运输至金坛第二污水处理厂中水回用系统进行处理，尾水全部回用于市政绿化等，不直接排入外环境，与“两减六治三提升”专项行动方案相符。

二、治理挥发性有机物污染

到 2020 年，全省挥发性有机物（VOCs）排放总量削减 20% 以上。

根据《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发〔2017〕30 号）中“江苏省挥发性有机物污染治理专项行动实施方案”进行分析，与本项目相符的重点任务如下：

1、推进重点工业行业 VOCs 治理。

强化其他行业 VOCs 综合治理。各设区市、县（市）应结合本地产业结构

特征，选择其他工业行业开展 VOCs 减排，确保完成 VOCs 减排目标。2019 年底钱，完成电子信息、防治、木材加工等其他行业 VOCs 综合治理。电子信息行业完成溶剂清洗、光刻、涂胶、涂装等工序 VOCs 治理，纺织印染行业完成定型机、印花废气治理，木材加工行业完成干燥、涂胶、热压过程 VOCs 治理。

本项目在蒸发过程中产生的挥发性有机物经喷淋塔+除湿器+二级活性炭吸附装置处理后排放，产生的 VOCs 在金坛区削减的总量内平衡，与“两减六治三提升”专项行动方案相符。

三、治理环境隐患

到 2020 年，环境风险隐患得到有效防范和化解。

（一）开展企业环境安全达标建设

1. 组织开展突发环境事件风险评估。对生产、使用、存储或释放涉及突发环境事件风险物质的企业，开展突发环境事件风险评估，建立全省重点环境风险企业数据库。

2. 推进企业环境安全达标建设。以“风险隐患整治、应急能力提升”为核心，对较大及以上等级重点环境风险企业，从企业环境应急管理机构、突发环境事件风险等级识别、突发环境事件隐患、监测预警机制建设、环境应急防控措施、环境应急预案备案、环境应急演练、环境应急保障体系建设等八个方面开展查改工作。

本项目没有重大风险源，生产处置区设置集水沟，设置 300m³ 的事故应急池，车间排水口（含雨水和污水）与外部水体之间安装切断设施，一旦发生事故，第一时间切断与外部水体的通道，同时保证事故废水能够在车间内通过配套管网输送至事故应急池，消防废水经消防水收集系统进入事故池，进行处理达标排放。

通过采取相应的风险防范措施，事故风险发生的概率很小，事故风险属于可接受水平。

2.8.6 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性分析

一、总体要求

（一）所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工

艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。

本项目蒸发器均为密闭装置，设置防空阀，且生产过程中物料输送均通过密闭管道进行，有效减少废气污染物排放。

（二）鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。废气处理的工艺路线应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素，综合分析后合理选择，具体要求如下：

1、对于 5000ppm 以上的高浓度 VOCs 废气，优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以其他治理技术实现达标排放。

2、对于 1000ppm~5000ppm 的中等浓度 VOCs 废气，具备回收价值的宜采用吸附技术回收有机溶剂，不具备回收价值的可采用催化燃烧、RTO 炉高温焚烧等技术净化后达标排放。当采用热力焚烧技术进行净化时，宜对燃烧后的热量回收利用。

3、对于 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放。

4、含恶臭类的气体可采用微生物净化技术、低温等离子技术、吸附或吸收技术、热力焚烧技术等净化后达标排放，同时不对周边敏感保护目标产生影响。

5、对含尘、含气溶胶、高湿废气，在采用活性炭吸附、催化燃烧、RTO 焚烧、低温等离子等工艺处理前应首先采用高效除尘、除雾等装置进行预处理。

6、对于高温焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等的无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理工艺过程中所产生的含有机物的废水，应处理后达标排放。废吸附剂应按照相关管理要求规范处置，防范二次污染。

本项目生产过程中产生的氨、硫化氢和有机废气，采用喷淋塔（碱液）+除湿器+二级活性炭吸附装置进行处理，去除效率大于 90%，与上述内容相符。

2.8.7“三线一单”相符性分析

根据环评[2016]150号文《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》，本项目与“三线一单”相符性分析主要体现在以下四个方面：

①生态红线

根据《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》（苏政发[2013]113号），对经常州市生态红线区域名录，本项目不在江苏省生态红线管控区区域范围内。

②环境质量底线

根据环境质量现状监测情况，项目所在地的环境质量良好。该项目产生一定的污染物，如生活污水、生产废水、噪声等，但在采取污染防治措施后，生产废水不外排，各类污染物的排放一般不会对周边环境造成不良影响，不改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。

本项目建设不会降低周边环境质量。

③资源利用上线

本项目营运过程中用水主要为循环冷却水、锅炉用水、喷淋塔用水、药剂配置用水。本项目的建设没有超出当地资源利用上线。

④环境准入负面清单

本项目为危废综合处置利用项目，属于金坛经济开发区产业定位中鼓励发展中节能环保产业，不在金坛经济开发区规划的禁止引用项目清单内。

经查实，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》修正版中限制类和淘汰类项目，为鼓励类。

本项目不属于关于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）修订版》部分条目的通知中“限制类”和“淘汰类”项目。

本项目不属于《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中所规定的类别，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》中所规定的类别的项目。

本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》、《太湖流域管理条例》的相关规定，与太湖流域相关法规及环境政策相容。

本项目属于危废处置项目，属于环境治理类，对照《江苏省太湖流域战略性新兴产业类别名录》（2018年本），属于民生工程项目。

本项目不属于《市场准入负面清单草案（试点版）》中禁止准入类和限值准入类项目。

故本项目符合“三线一单”及国家和地方产业政策要求。

综上，本项目建设与环保相关政策文件、规划与规划环评及审查意见相符。

3 项目概况与工程分析

3.1 原有项目概况

3.1.1 原有项目工程概述

常州市金坛金东环保工程有限公司位于金坛区华兴路 88 号，租用常州市金鹏童车有限公司厂房（占地面积 2060m²）进行生产。原有项目员工 15 人，年工作 350 天，每天工作 8h。

公司“新建废矿物油回收利用、乳化液废液处置、废容器清洗项目”于 2012 年 12 月 29 日取得了金坛市环境保护局审批意见（坛环服复[2012]61 号），其中“乳化液废液处置”部分项目于 2014 年 5 月 4 日通过了金坛市环境保护局环保“三同时”验收。“废矿物油预处理、乳化液废液处理技改项目”于 2015 年 11 月 30 日取得常州市金坛区环境保护局审批意见（坛环开审[2015]123 号），并于 2016 年 6 月 13 日通过常州市金坛区环境保护局环保“三同时”验收。

公司 2013 年 8 月 12 日首次取得常州市环境保护局颁发的危废经营许可证，核准经营范围为：处置油/水、烃/水混合物或废乳化液（HW09）8000 吨/年；2016 年换证（编号：JSCZ0413OOD013-1），核准经营范围为：预处理废矿物油（HW08）3000 吨/年，处置、利用油/水、烃/水混合物或废乳化液（HW09）14000 吨/年#，有效期限自 2016 年 8 月至 2020 年 7 月。

表 3.1-1 原有项目环评批复及验收情况表

序号	项目名称	批复时间	环保验收情况	实际建设及运行情况
1	新建废矿物油回收利用、乳化液废液处置、废容器清洗项目	金坛市环境保护局 坛环服复[2012]61 号 2012年12月29日	“乳化液废液处置” 部分项目于2014年 5月4日通过了金坛 市环境保护局验收	废容器清洗项目 不实施
2	废矿物油预处理、 乳化液废液处理 技改项目	常州市金坛区环境保 护局 坛环开审[2015]123号 2015年11月30日	2016年6月13日通 过常州市金坛区环 境保护局验收	正常运行

“废矿物油预处理、乳化液废液处理技改项目”是对全厂已建成且验收通过的项目进行技改，故本次原有项目回顾仅对“废矿物油预处理、乳化液废液处理技改项目”的环评报告以及批复验收情况进行分析。

3.1.2 产品方案和生产规模

原有项目产品方案和生产规模见表 3.1-2。原有项目环保手续见表 3.1-1。

表 3.1-2 原有项目产品方案

序号	名称	相态	固废编号	环评批复收集处置量 (t/a)	实际收集处置量 (t/a)	运行状况
1	废矿物油预处理	液态	HW08	3000	3000	正常运行
2	乳化液废液处理	液态	HW09	14000	14000	

原有项目危险废物处置来源见表 3.1-3。

表 3.1-3-1 废矿物油实际收集处置量统计表

序号	企业名称	所在区域	工序	产生量（t/a）
1	奥托立夫（江苏）汽车安全零部件有限公司	金坛	机加工	400
2	江苏宏源中孚防水材料有限公司	金坛		150
3	江苏欧美达汽轮机配件有限公司	金坛		30
4	江苏德道汽车科技有限公司	金坛		30
5	常州金坛诚辉机械制造有限公司	金坛		10
6	江苏峨嵋动力机械有限公司	金坛		200
7	江苏天驰轴承有限公司	金坛		30
8	隆英（常州）机械制造有限公司	金坛		100
9	常州博瑞油泵油嘴有限公司	金坛		150
10	西气东输金坛储气库	金坛		1100
11	其他小微企业	金坛		800
合计				3000

表 3.1-3-2 乳化液废液实际收集处置量统计表

序号	企业名称	所在区域	工序	产生量（t/a）
1	江苏冠龙新材料科技有限公司	金坛	机加工、金属表面处理	170
2	奥托立夫（江苏）汽车安全零部件有限公司	金坛		3000
3	江苏宏源中孚防水材料有限公司	金坛		1550
4	江苏欧美达汽轮机配件有限公司	金坛		250
5	江苏德道汽车科技有限公司	金坛		190
6	常州市欣亚自行车有限公司	金坛		150
7	常州金坛诚辉机械制造有限公司	金坛		250
8	江苏峨嵋动力机械有限公司	金坛		340
9	江苏天驰轴承有限公司	金坛		520
10	江苏新蓝智能装备有限公司	金坛		680
11	（凡登）常州新型金属材料技术有限公司	金坛		2400
12	隆英（常州）机械制造有限公司	金坛		120
13	常州市武进东华滚针轴承厂	武进		100
14	常州市苏讯电子有限公司	武进		110
15	常州光胜轴承制造有限公司	武进		130
16	常州市武进恒元滚针轴承厂	武进		280
17	埃马克（中国）机械有限公司	金坛		200
18	常州博瑞油泵油嘴有限公司	金坛		300
19	中国石油天然气股份有限公司西气东输管道分公司储气库管理处	金坛		500
20	江苏宝财自动化装备有限公司	金坛		500
21	江苏嘉霖灯饰有限公司	金坛		1000
22	常州午阳柴油机有限公司			260
22	其他小微企业		1000	
合计				14000

3.1.3 主体工程及公辅工程

原有项目主体工程见表 3.1-4，原有项目公用及辅助工程见表 3.1-5。

3.1-4 原有项目主体工程一览表

序号	建筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	层数	高度 (m)	备注
1	生产车间	2060	2060	1	12	用于来料贮存及处置生产线布置,与原环评一致

表3.1-5 原有项目公用及辅助工程

类别	建设名称	设计能力	备注
贮运工程	乳化液储罐	4 座, 分别为 212m ³ 、70m ³ 、70m ³ 、98m ³	位于车间内, 用于贮存废乳化液
	矿物油储罐	1 座 50m ³	位于车间内, 用于贮存废矿物油
公辅工程	给水	1329t/a	由区域供水管网供给
	排水	14101t/a (生产废水)	由槽罐车运输至金坛第二污水处理有限公司中水回用系统, 经处理后废水全部回用于市政绿化、河道景观水补充用水等, 不直接排入外环境
		540t/a (生活污水)	接管至金坛第二污水处理厂集中处理, 尾水排入尧塘河
	供电	17 万度/年	由区域供电部门供应
环保工程	喷淋塔+活性炭纤维吸附+15m 高排气筒	1 套, 风机风量 7000m ³ /h	用于处理乳化液废液处理废气
	危废暂存场所	25m ²	用于存放污泥、废活性炭等危险废物
应急设施	事故应急池	300m ³	用于收集事故状态下的废水

3.2 原有项目生产工艺及产污环节分析

原有项目生产工艺流程与原环评一致, 总工艺流程见图 3.2-1。

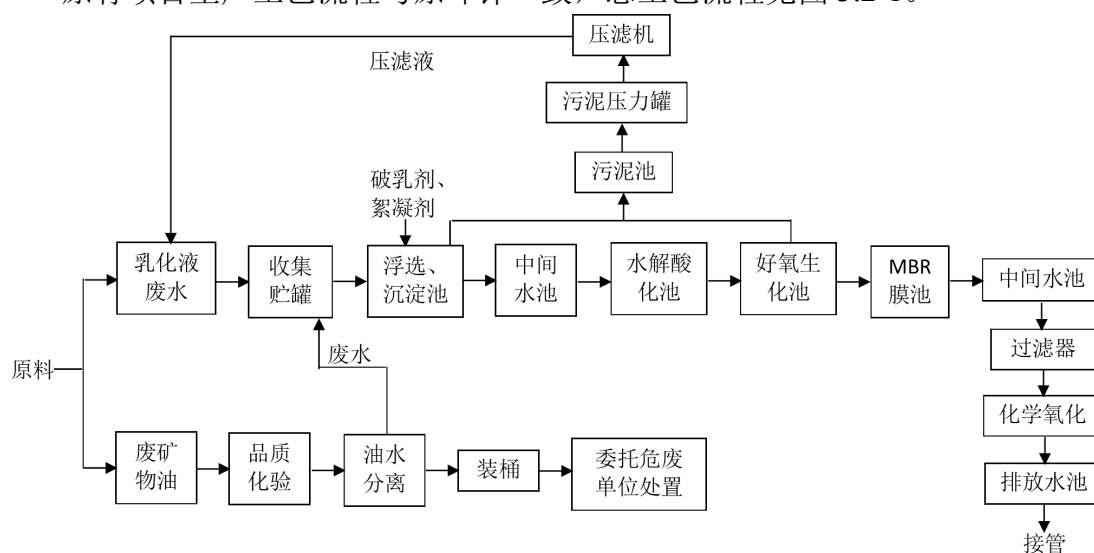


图 3.2-1 原有项目总工艺流程图

3.2.1 乳化液废液处置工艺流程

乳化液废液处置生产线工艺流程与原环评一致, 具体见图 3.2-2。

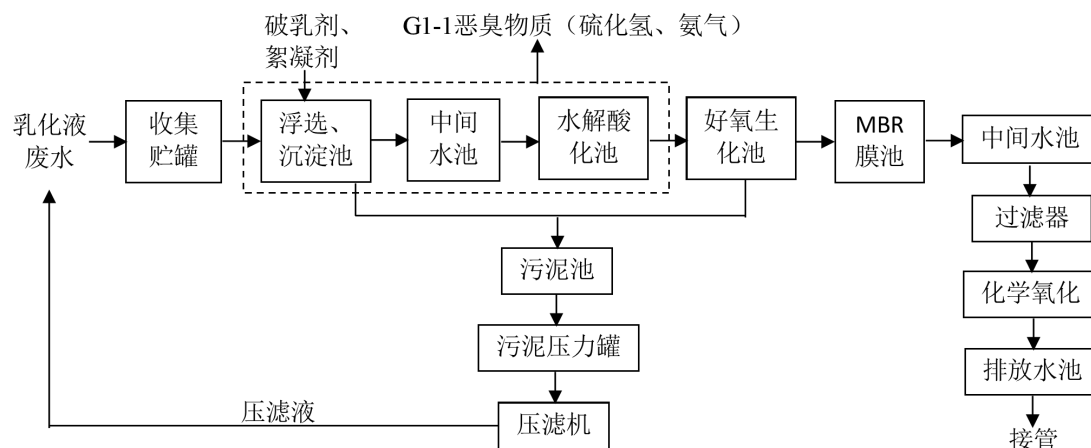


图 3.2-2 乳化液废液处置工艺流程图

工艺流程简述:

收集池: 收集的乳化液废水进收集池，然后提升至乳化液高位贮罐，以调节废水的水质、水量，保证后续处理设施的稳定运行。贮罐废水提升进间歇式浮选池。

浮选、沉淀池: 浮选池的主要作用是将废水通过投加破乳剂，彻底破乳后，再加絮凝剂聚凝，经气液多相泵产生的微气泡进行浮选，使油渣（危废）与水彻底分离。本工程中采用的浮选池，具有独特的浮选效果，操作简单。运行方式为间歇式。

水解酸化池: 水解酸化池的主要功能是废水在缺氧菌的作用下，降解有机物，还可以将较难降解的大分子有机物分解为小分子有机物。同时提高 B/C 的比值，更有利于后续好氧生化。在水解酸化池内设置填料，使缺氧菌与废水有更多的接触比表面积。在水解池内设置搅拌系统，不让污泥积在池底。

好氧生化池: 主要是利用池内活性污泥中的好氧微生物，在曝气充氧的条件下，降解废水中的有机物，从而使废水得到净化。由于该废水可生化性较差，因此，将生活污水接入好氧生化池，提高可生化性。

MBR 膜处理: 好氧生化出水进入 MBR 膜池，将膜池内的水提升至过滤器。

膜-生物反应器（简称 MBR）是膜分离与生物处理技术组合而成的废水生物处理新工艺，以膜组件取代传统生物处理技术末端二沉池，在生物反应器中保持高活性污泥浓度，提高生物处理有机负荷，从而减少污水处理设施占地面积，并通过保持低污泥负荷减少剩余污泥量。与传统的生化处理技术相比，MBR 具有以下主要特点：处理效率高、出水水质好；设备紧凑、占地面积小；易实

现自动控制、运行管理简单。

根据苏环规[2013]3号的要求，生化部分鼓励采用高效厌氧、高效好氧及膜处理等工艺，项目针对该要求采取了好氧生化、MBR膜处理工艺，使乳化液废水处理达到更好效果。

过滤器：经处理后的废水进入过滤器过滤，使出水达到排放要求更有保障。

化学氧化：为了更好的保障乳化液废液处置线的出水中COD的浓度，利用次氯酸钠与COD、有机物产生氧化作用，降低出水的COD浓度。

污泥池：污泥池是将浮选池排出的油泥和生化池剩余污泥进行收集。

压滤系统：将收集后的污泥经板框压滤机压干，滤液再回收集池，干污泥外协处置。

乳化液废液处置过程中污染物主要为水解酸化池、好氧生化池等产生的恶臭（氨、硫化氢）、乳化液废水以及污泥（饼）。

3.2.2 废矿物油处置工艺流程

废矿物油预处理生产线工艺流程与原环评一致，具体见图3.2-3。

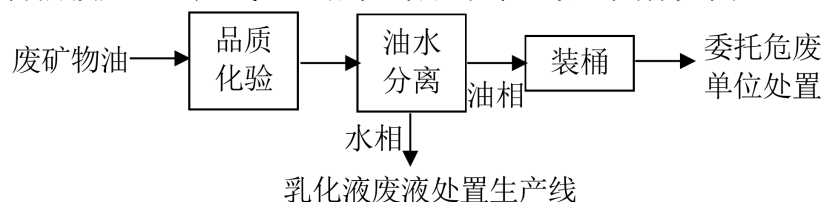


图 3.2-3 废矿物油预处理工艺流程图

工艺流程简述：

建设单位与废矿物油产生企业签订协议，取样在实验室中进行分析鉴定，确认签订废矿物油为项目允许处理的类别；原料废矿物油进厂区后再进行质量检测，首先通过简单观察、判断，然后通过检测设备检验合格后输入储罐，由泵打入油水分离器内静置，静置12小时后油水自动分层，油在上层，水在下层。油相进行装桶，委托有资质单位处置；水相进入乳化液废液处理线处理。

本项目废矿物油预处理线主要污染物为储罐呼吸废气（非甲烷总烃）、去除水相的废矿物油等。

注：本项目废矿物油预处理除去水相部分产生的粗加工废矿物油委托江苏华洲能源科技有限公司进一步利用处置。本项目不涉及废矿物油的利用处置，故不再对照《废润滑油

回收与再生利用技术导则》(GBT17145-1997)、《废矿物油回收利用污染控制技术规范》(HJ607-2011)进行分析。

3.3 原有项目原辅材料及资源能源消耗

项目原辅料使用情况见表 3.3-1。

项目在废乳化液处置生产线过程中需要 PAC（絮凝剂）和 PAM（助凝剂）按相应配比使用，才能达到理想效果，原环评遗漏了 PAM。其余均与原环评一致。

表 3.3-1 原有项目原辅材料用量统计

类别	名称	单位	消耗量			包装及储存方式	来源及运输方式
			原环评消	实际消耗	变化量		
原料	乳化液废液	t/a	14000	14000	0	储罐	国内/危化品运输车
	废矿物油	t/a	3000	3000	0	储罐	国内/危化品运输车
辅料	PAC	t/a	10	10	0	袋装	国内/汽车运输
	PAM	t/a	0	1	+1	袋装	国内/汽车运输
	破乳剂	t/a	5	5	0	袋装	国内/汽车运输
	活性炭纤维	t/a	1.8	1.8	0	袋装	国内/汽车运输
	次氯酸钠	t/a	2.2	2.2	0	袋装	国内/汽车运输
资源	电	万 KWh/a	17	17	0	/	区域供电
能源	自来水	t/a	1329	1329	0	/	区域给水管网

3.4 原有项目主要生产设备

根据现场核实，原有项目生产设备见表 3.4-1 及表 3.4-2。

表 3.4-1 原有项目主要生产设备

序号	设备名称	原环评		实际		变动情况
		设备规格	数量	设备规格	数量	
废乳化液处置线						
1	废乳化液储罐	212m³	1 个	160m³	1 个	规格发生变化
2	废乳化液储罐	70m³	2 个	50m³	2 个	规格发生变化
3	废乳化液储罐	98m³	1 个	/	0	减少 1 个
4	废乳化液储罐	40m³	0	40m³	1 个	增加 1 个
5	提升泵	50GW	6 台	50GW	4 台	减少 2 台
6	气浮净水器	φ3.5m×5m	2 套	φ3.5m×5m	1 套	不变
7	加药系统	1m³	8 套	1m³	1 套	减少 7 套
8	加药系统	2m³	0	2m³	2 套	增加 2 套
9	中间水箱	8m×3m×5m	1 套	8m×3m×5m	1 套	不变
10	水解酸化水箱	8m×4m×5m	1 套	8m×4m×5m	1 套	不变
11	好氧生化水箱	8m×4m×5m	1 套	8m×4m×5m	1 套	不变
12	水解酸化池支架及填料	φ150	128m³	φ150	128m³	不变
13	水解酸化池潜水搅拌机	GB/T24674	2 套	GB/T24674	2 套	不变
14	好氧生化池曝气系统	可提升式微孔曝气管	25 个	可提升式微孔曝气管	1 套	不变，1 套即为 25 个曝气管
15	MBR 膜池水箱	8m×3m×5m	1 套	8m×3m×5m	1 套	不变
16	过滤器	φ1.2m×3.5m	1 套	φ1.2m×3.5m	2 套	增加 1 套
17	排放水箱	8m×4m×2m	1 套	8m×4m×2m	1 套	不变
18	风机	/	0	CRB-60	1 台	增加 1 台
19	风机	CRB-65	3 台	CRB-65	3 台	不变

20	中间泵	50LW	2 台	50LW	1 台	减少 1 台
21	反冲泵	65IS	1 台	65IS	1 台	不变
22	污泥泵	50LW	2 台	50LW	2 台	不变
23	空压机	/	0	0.25m³/min	1 台	增加 1 台
24	空压机	0.36m³/min	1 台	0.36m³/min	1 台	不变
25	空压机	1.0m³/min	1 台	1.0m³/min	1 台	不变
26	加药泵	25LW	8 台	25LW	3 台	减少 5 台
27	污泥回流泵	50LW	2 台	50LW	2 台	不变
28	回用水泵	50LW	2 台	50LW	2 台	不变
29	低位水池提升泵	50QW	1 台	50QW	1 台	不变
30	化学氧化系统	/	1 台	/	1 台	不变
31.	压滤机	80m³	1 套	80m³	2 套	增加 1 套
32	污泥罐	/	0	φ2.2m*4.0m	1 个	增加 1 个
33	污泥罐	/	0	φ2.0m*3.0m	1 个	增加 1 个
34	压力罐	φ1.5m×3.5m	1 套	φ1.5m×3.5m	2 套	增加 1 套
废矿物油预处理线						
35	废矿物油储罐	50m³	1 个	75m³	1 个	不变
36	废矿物油储罐	/	0	60m³	1 个	增加 1 个
37	油水分离器	X57-3	1 套	X57-3	1 套	不变
实验室设备						
38	多参数快速检测仪	SWJ-12B	1 台	SWJ-12B	1 台	不变
39	重金属分析检测仪	B650	1 台	B650	1 台	不变
环保设备						

40	活性炭纤维吸附+15m 高排气筒	1 套, 风机风量 7000m ³ /h	1 个	/	0	原有废气处理装置增加了喷淋塔, 提高废气处理效率
41	喷淋塔+活性炭纤维吸附+15m 高排气筒	/	0	1 套, 风机风量 7000m ³ /h	1 个	

生产设备变动分析如下:

1、原环评设计废乳化液采用 1 个规格为 212m³、2 个规格为 70m³、1 个规格为 98m³的储罐进行贮存, 总贮存能力为 380m³; 实际生产过程中废乳化液采用 1 个规格为 160m³、2 个规格为 50m³、1 个规格为 40m³的储罐进行贮存, 总贮存能力为 300m³; 废乳化液总贮存能力减少, 但根据项目处置能力 (年处置废乳化液 14000m³), 平均每一周进料一次即可, 能够满足项目需求。

2、项目提升泵为储罐进料配套设施, 因废乳化液储罐规格发生变动, 故根据实际情况进行调整。

3、原环评设计加药系统为 8 套规格为 1m³的加药系统, 实际为 1 套 1m³的加药系统和 2 套 2m³的加药系统, 原环评处于理论化设计状态, 对加药系统估算较多, 实际生产中该系统可满足需求; 同时加药泵为加药系统的配套设施, 故根据实际情况进行调整。

4、原环评处于理论化设计状态, 对污泥处理设施估算量较少, 实际生产过程中增加了 1 个压滤机、1 个压滤罐、2 个污泥罐。实际生产过程中污泥产生量不变。

5、原环评中设计废矿物油储罐采用 1 个规格为 75m³的储罐进行贮存, 贮存能力为 75m³; 实际生产过程中增加了 1 个规格为 60m³的贮存, 总贮存能力为 135m³; 废矿物油储罐增加仅为方便周转, 废矿物油处置能力不变。

原环评中废气处理装置为活性炭纤维吸附+15m 高排气筒, 实际生产过程中为提高废气处理效率, 提升为喷淋塔+活性炭纤维吸附+15m 高排气筒。喷淋塔废水经收集后进厂内废水处理设施 (废乳化液处置生产线) 进行集中处理, 处理后尾水通过槽罐车运至金坛第二污水处理厂中水回用系统。

生产设备变动分析如下：

6、原环评设计废乳化液采用 1 个规格为 212m³、2 个规格为 70m³、1 个规格为 98m³的储罐进行贮存，总贮存能力为 380m³；实际生产过程中废乳化液采用 1 个规格为 160m³、2 个规格为 50m³、1 个规格为 40m³的储罐进行贮存，总贮存能力为 300m³；废乳化液总贮存能力减少，但根据项目处置能力（年处置废乳化液 14000m³），平均每一周进料一次即可，能够满足项目需求。

7、项目提升泵为储罐进料配套设施，因废乳化液储罐规格发生变动，故根据实际情况进行调整。

8、原环评设计加药系统为 8 套规格为 1m³的加药系统，实际为 1 套 1m³的加药系统和 2 套 2m³的加药系统，原环评处于理论化设计状态，对加药系统估算较多，实际生产中该系统可满足需求；同时加药泵为加药系统的配套设施，故根据实际情况进行调整。

9、原环评处于理论化设计状态，对污泥处理设施估算量较少，实际生产过程中增加了 1 个压滤机、1 个压滤罐、2 个污泥罐。实际生产过程中污泥产生量不变。

10、原环评中设计废矿物油储罐采用 1 个规格为 75m³的储罐进行贮存，贮存能力为 75m³；实际生产过程中增加了 1 个规格为 60m³的贮存，总贮存能力为 135m³；废矿物油储罐增加仅为方便周转，废矿物油处置能力不变。

11、原环评中废气处理装置为活性炭纤维吸附+15m 高排气筒，实际生产过程中为提高废气处理效率，提升为喷淋塔+活性炭纤维吸附+15m 高排气筒。喷淋塔废水经收集后进厂内废水处理设施（废乳化液处置生产线）进行集中处理，处理后尾水通过槽罐车运至金坛第二污水处理厂中水回用系统。

3.5 原有项目水平衡

原有项目用水为生活用水、车间地面冲洗用水、药剂配置用水和喷淋塔用水。

车间地面清洗废水、药剂配置水喷淋塔废水和废乳化液生产线废水、废矿物油预处理废水一同进厂内废水处理站（废乳化液处置线）进行处理，处理后尾水通过槽罐车运至金坛第二污水处理厂中水回用系统，处理后废水全部回用于市政绿化、河道景观水补充用水等，不直接排入外环境。

生活污水经华兴路污水管网接管至金坛第二污水处理厂集中处理，尾水排入尧塘河。

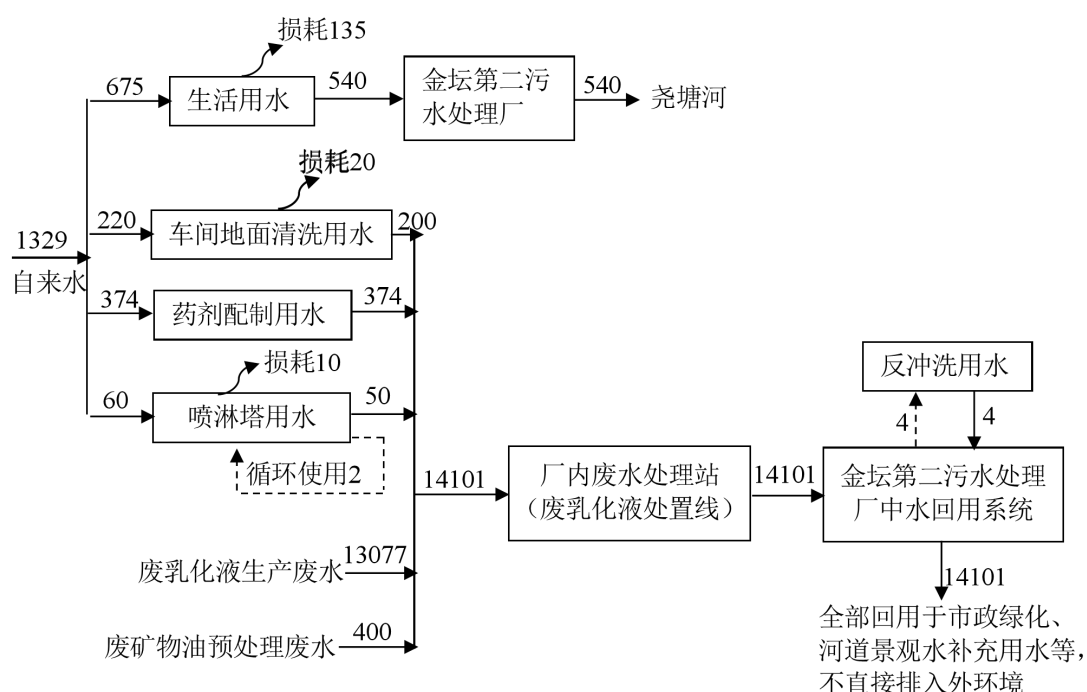


图 3.5-1 原有项目水平衡图

3.6 原有项目污染物治理措施及污染物排放情况

3.6.1 大气污染物产生及治理情况分析

3.6.1.1 原环评批复情况

采用先进生产工艺和设备，减少生产过程中废气的产生以及无组织废气的排放。按《报告书》中要求配套，完善建设废气治理设施，对废乳化液处置过程中产生的废气（硫化氢、氨）以及危废暂存场所产生的废气进行有效收集、

处理。

加强设备维护，严格生产管理，减少无组织废气的排放，确保废气的稳定达标排放。

大气污染物总量： H_2S 0.004 吨/年、 NH_3 0.007t/a。

3.6.1.2 验收情况

（1）有组织废气

本项目在乳化液废液处理过程中可能会有少量恶臭污染物产生，主要来自水解酸化池、好氧生化池等过程中产生一些还原性有毒有害气体物质，经厌氧、曝气或自身挥发而逸出，其主要污染物为硫化氢、氨。

本项目采取对各处理工序的池体加盖，泵房密封等措施，将恶臭气体通过抽风机经通风管道，经活性纤维吸附后，通过 15 米高 FQ1 排气筒排放。

（2）无组织废气

本项目无组织废气主要为储罐区和生产区罐体的呼吸废气（主要为非甲烷总烃）以及废乳化液处置线中未被收集的恶臭气体。无组织废气通过加强设备维护、日常管理等方式进行防治。

根据江苏力维检测科技有限公司出具的验收监测报告[（2016）力维（环）字 LY287 号]，各排气筒废气以及无组织废气排放均满足批复中的相关要求。

废气中硫化氢、氨年排放量均满足批复的总量控制指标要求。

3.6.1.3 实际生产情况

（1）有组织废气

实际生产过程对废气处理装置进行提升改造，由活性炭吸附装置+15m 高排气筒，改造为喷淋塔+活性炭吸附装置+15m 高排气筒。

根据 2018 年 4 月青山绿水（江苏）检验检测公司监测报告[CQHW180222]，排气筒监测结果如下：

表 3.6-1 原有项目排气筒检测结果

采样时间	2018 年 4 月 12 日		
测点位置	废气 1#排气筒出口	执行标准	
净化设施	碱喷淋+活性炭纤维吸附	/	
运行负荷 (%)	80	/	
排气筒高度 (m)	15	/	
测点截面积 (m ²)	0.0707	/	
测点废气温度 (°C)	19	/	
测点废气平均流速 (m/s)	18.3	/	
测点废气含湿量 (%)	4.0	/	
测点平均动压 (Pa)	293	/	
测点平均静压 (kPa)	-2.41	/	
标态废气流量 (m ³ /h)	4065	/	
氨	排放浓度 (mg/m ³)	5.03	/
	排放速率 (kg/h)	2.03×10^{-3}	4.9
硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)	ND	/
	排放速率 (kg/h)	/	0.33

由上表可见，排气筒排放的污染物能够达到相应标准。

表 3.6-2 原有项目有组织废气污染物排放总量

项目	项目监测排放量 t/a	原有项目环评批复量 t/a
氨	0.006	0.007
硫化氢	/	0.004

由上表可见，根据监测结果，原有项目氨、硫化氢实际排放总量未超过原有项目的批复总量。

(2) 无组织废气

实际生产过程中无组织废气防治措施与验收情况一致。

根据 2018 年 4 月青山绿水(江苏)检验检测公司监测报告[CQHW180222]，无组织废气监测结果如下：

表 3.6-3 原有项目无组织废气检测结果

采样时间	检测项目	检测点位	检测结果 (mg/m ³)	执行标准 (mg/m ³)
2018 年 4 月 12 日	PM ₁₀	下风向 2#	0.071	0.15
		下风向 3#	0.100	
	二氧化硫	下风向 2#	0.023	0.5
		下风向 3#	0.026	
	氮氧化物	下风向 2#	0.039	0.2
		下风向 3#	0.041	
	非甲烷总烃	下风向 2#	0.71	4.0
		下风向 3#	0.72	

由上表可见，无组织废气排放的污染物能够达到相应标准。

3.6.2 水污染物产生及治理情况分析

3.6.2.1 原环评批复情况

按“雨污分流、清污分流”原则，规划、建设厂区给排水管网。按《报告书》中确定的废水处理工艺配套建设污水处理系统，对乳化液废水、废矿物油油水分离产生的废水以及其他废水（地面冲洗废水、运输车辆清洗废水、初期雨水等）进行有效预处理后排入金坛区第二污水处理厂中水回用处理系统进行处理，处理后废水全部回用于市政绿化、河道景观水补充用水等，不直接排入外环境。生活污水经预处理达到金坛区第二污水处理厂接管要求后排入园区污水管网。

生产废水（括号外数据为接管总量，括号内数据为排入外环境总量）：水量 14101（0）吨/年、COD6.29（0）吨/年、SS2.32（0）吨/年、NH₃-N（0）0.012 吨/年、TN0.019（0）吨/年、TP0.0019（0）吨/年、石油类 0.224（0）吨/年、LAS0.224（0）吨/年；

生活污水（括号外数据为接管总量，括号内数据为排入外环境总量）：540（540）吨/年、COD0.162（0.027）吨/年、SS0.086（0.0054）吨/年、TN0.108（0.0081）吨/年、NH₃-N0.016（0.0027）吨/年、TP0.0011（0.00027）吨/年。

3.6.2.2 验收情况

因废乳化液处置的工艺特殊性，其废乳化液处置工艺本身亦为项目水污染

防治措施，废水预处理工艺即为废乳化液处置工艺，具体见图 3.2-2。生产废水经厂区乳化液废液处置线预处理后，改成委托常州长润物流有限公司使用槽罐车运输至金坛市第二污水处理厂再生水利用工程（运输合同见附件 11），深度处理后全部中水回用，不外排。

员工生活污水经厂区内污水管网收集经化粪池预处理后，接入市政污水管网，最终进金坛第二污水处理厂集中处理。

根据江苏力维检测科技有限公司出具的验收监测补充报告[（2016）力维（环）字 LY287-1 号]，废水排放口污染物排放均满足批复中的相关要求。

废水污染物中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷年排放量均满足批复的总量控制指标要求。

3.6.2.3 实际生产情况

原环评未考虑废乳化液处置生产线中过滤器反冲洗废水，实际生产过程中利用厂内废水处理设施（废乳化液处置线）处理达标后的尾水进行反冲洗，产生的反冲洗废水再进废水处理设施（废乳化液处置线）进行处理。反冲洗废水产生量约 4t/a。

实际生产过程中废水处理（废乳化液处置线）工艺与验收情况一致。废乳化液处置线正常运行，设计处理能力为 6t/h，目前处理量为 5t/h。

根据 2018 年 4 月青山绿水（江苏）检验检测公司监测报告[CQHW180222]，废水处理设施排放水池监测结果如下：

表 3.6-4 原有项目废水检测结果

检测地点	检测项目	检测结果（mg/m ³ ）	执行标准（mg/m ³ ）
		采样时间：2018 年 4 月 12 日	
污水排放口	样品状态	微黄无味	
	pH 值（无量纲）	7.5	6~9
	化学需氧量	221	500
	悬浮物	68	250
	氨氮	6.61	35
	总磷	0.171	3
	总氮	12.6	50
	石油类	2.76	20

由表 3.6-4 可知，原有项目出水水质能满足相关标准。

3.6.3 噪声产生及治理情况分析

3.6.3.1 原环评批复情况

合理规划布局厂区设备，采用技术先进、噪音较低设备，对高噪声源设备尽可能远离厂界并单独设置隔声室，采取隔音、消音、吸声及减振等措施，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

3.6.2.2 验收情况

项目噪声设备主要有各类泵、空压机、风机、板框压滤机等，通过采取隔音、消音、吸声及减振措施进行控制。

根据江苏力维检测科技有限公司出具的验收监测报告[（2016）力维（环）字 LY287 号]，公司厂界四周 4 个噪声测点昼、夜间等效均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

3.6.2.3 实际生产情况

实际生产过程中噪声控制措施与验收情况一致。

根据 2018 年 4 月青山绿水（江苏）检验检测公司监测报告[CQHW180222]，厂界噪声监测结果如下：

表 3.6-5 原有项目废水检测结果

检测点位置	采样时间：2018 年 4 月 12 日			
	昼间		夜间	
	检测结果	执行标准	检测结果	执行标准
东厂界外 1 米	54.1	65	43.6	55
南厂界外 1 米	53.2	65	43.7	55
西厂界外 1 米	52.9	65	44.7	55
北厂界外 1 米	53.9	65	44.9	55

由上表可见，厂界噪声排放均能够达到相应标准。

3.6.4 固废产生及治理情况分析

3.6.4.1 原环评批复情况

严格落实《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《废润滑油回收与再生利用导则》和《废矿物油回收利用污染控制技术规范》（HJ607-2011）的相关要求，规范建设危废暂存场所。生产过程中产生的废水处理污泥、废活性炭纤维委托有资质单位处置，经预处理后的废矿物油送有资质单位进行处置或综合利用，生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

3.6.4.2 验收情况

本项目营运期产生的固废为：废水处理站污泥（饼）、废活性炭纤维、废矿物油及生活垃圾等。

废水处理站污泥（饼）、废活性炭纤维委托北控安耐得环保科技发展常州有限公司处置；废矿物油委托江苏华洲能源科技有限公司处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。

固废已签订委托处置协议，年排放量为 0 吨/年，满足批复中的相关要求。

3.6.4.3 实际生产情况

厂内设置了专门的危险仓库，做到了“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单进行了设置，并对地面作防渗防腐处理，设置了渗漏收集沟以及收集池；按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。各种危险废物单独的贮存桶均防腐防漏密封，不相互影响，确保不兼容的废物不混合收集贮存，委托有资质的专业单位进行运输，避免运输过程中散落、泄露的可能性。

原有项目固体废物处置利用情况汇总见表 3.6-6。

废水处理站污泥（饼）含浮选池产生的油渣。实际生产过程中废水处理站污泥（饼）委托溧阳中材环保有限公司处置；废活性炭纤维委托常州润克环保有限公司处置；废矿物油委托南通信炜油品有限公司处置、无锡市三得利石化有限公司处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。

所有固废都得到合理的处置或综合利用，对环境不产生二次污染。

表 3.6-6 原有项目固体废物处置利用情况

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	实际产生量(t/a)	环评量(t/a)	2017 年实际转移处置量	利用处置方式	利用处置单位
1	废水处理站污泥（饼）	废乳化液处置线	危险废物	HW08 900-210-08	50	61	9.967	委托有资质单位集中处理	溧阳中材环保有限公司处置
2	废活性炭纤维	废气处理	危险废物	HW49 900-041-49	0.5	7	0.0534	委托有资质单位集中处理	常州润克环保有限公司处置
3	废矿物油	废矿物油预处理	危险废物	HW08 900-210-08	2600	2600	148.917	委托有资质单位集中处理	南通信炜油品有限公司处置、无锡市三得利石化有限公司
4	生活垃圾	员工日常生活	/	/	2.7	2.7	/	环卫部门统一清运	环卫部门

备注：项目生产过程中危废转移处置量为公司危废转移台账统计得出，未及时转移的危废在危废仓库内暂存。

3.7 原有项目实际排放总量

表 3.7-1 原有项目实际排放总量 t/a

种类		污染物名称	原有项目实际排放量		原有项目批复量		验收排放量	
• 废水	生产废水		接管量	排入外环境量	接管量	排入外环境量	接管量	排入外环境量
		排水量	14101	0	14101	0	14101	0
		COD	6.29	0	6.29	0	6.29	0
		SS	2.32	0	2.32	0	2.32	0
		石油类	0.224	0	0.224	0	0.224	0
		LAS	0.224	0	0.224	0	0.224	0
		氨氮	0.012	0	0.012	0	0.012	0
		总氮	0.019	0	0.019	0	0.019	0
		总磷	0.0019	0	0.0019	0	0.0019	0
	生活污水	废水量	540	540	540	540	540	540
		COD	0.162	0.027	0.162	0.027	0.162	0.027
		SS	0.086	0.0054	0.086	0.0054	0.086	0.0054
		总氮	0.108	0.0081	0.108	0.0081	0.108	0.0081
		NH ₃ -N	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016
		TP	0.0011	0.00027	0.0011	0.00027	0.0011	0.00027
废气	有组织废气	氨	0.006		0.007		0.0038	
		硫化氢	/		0.004		0.0037	
固废	一般固废		0		0		0	
	危险固废		0		0		0	
	生活垃圾		0		0		0	

3.8 原有项目环境风险措施落实情况

3.8.1 原环评批复情况

重视安全生产，落实《报告书》提出的各项环境风险防范措施，规定环境应急预案，并定期演练，防止产品、原料储运及生产过程中事故发生及事故性排放，建设不少于 300m³ 的事故应急池，配套相应的管网和阀门。

3.8.2 实际生产情况

厂内针对环境风险编制了突发环境事件应急预案和突发环境事件风险评估报告，并于 2015 年 8 月 3 日取得了常州市金坛区环境保护局《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》（备案号：3204822015019），见附件 12。

根据应急预案的要求，厂内已设置的环境风险措施如下：

厂内已设置 300m³ 事故池，并进行了防腐防渗处理且各污水、雨水管道与之连接，一旦发生事故，将雨水接管口阀门关闭，事故应急池连接口阀门打开，使事故废水可以顺利通入应急池内，得到有效地收集，泄漏物料不会进入外环境，对环境造成污染，能够满足事故废水的接收。

项目废乳化液储罐和废矿物油储罐均设置在生产车间内，车间四周设置收集沟和收集井，且生产车间配有应急柜，配有灭火器、呼吸器、防护服等应急物资。

厂内还设置了专门的应急物资仓库，并作了明显的标识。仓库内配备了一定数量的应急物资，包括防护面具、消防砂、铁锹、空桶、半面罩、乳胶手套、洗眼器、灭火器、医药急救箱等应急设施及物资。

厂内定期进行应急培训及演练。

3.9 原有项目排污口规范化设置情况

3.9.1 原环评批复情况

按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）、《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24 号）和《关于进一步规范重点污染行业建设项目废水排污设施规范化建设的通知》（常环服[2011]26 号）要求，规范设置各类排污口和标识。

3.9.2 实际生产情况

一、污水排放口

1、实行雨污分流，在雨水排放口、污水排放口设置了标志牌，标明了其名称、编号、污染物种类。

2、按照《污染源监测技术规范》设置在废水总排口、废水处理设施出水排

放水池采样点。

3、废水总排口设置了在线流量计以及 COD 在线监测仪。

二、废气排放口

1、排气筒设置了便于采样、监测的采样口。采样口的设置符合《污染源监测技术规范》要求。

2、废气排放口设置了标志牌，并标明了其名称、编号、污染物种类。

三、固体废物贮存、堆放场

1、厂内设置了 25m² 危险仓库，做到了“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单进行了设置，并对地面作防渗防腐处理，设置了渗漏收集沟以及收集池；按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。各种危险废物单独的贮存桶均防腐防漏密封，不相互影响。

3.10 原有项目环评审批及落实情况

常州市金坛金东环保工程有限公司原有项目环评批复及落实情况见表 3.10-1。

表 3.10-1 原有项目环评批复及落实情况

项目	批复内容		验收内容	实际运行落实情况
常州市金坛金东环保工程有限公司废矿物油预处理、乳化液废液处理技改项目环境影响报告书	废水	按“雨污分流、清污分流”原则，规划、建设厂区给排水管网。按《报告书》中确定的废水处理工艺配套建设污水处理系统，对乳化液废水、废矿物油油水分离产生的废水以及其他废水（地面冲洗废水、运输车辆清洗废水、初期雨水等）进行有效预处理后排入金坛区第二污水处理厂中水回用处理系统进行处理，处理后废水全部回用于市政绿化、河道景观水补充用水等，不直接排入外环境。生活污水经预处理达到金坛区第二污水处理厂接管要求后排入园区污水管网。	厂区内已实施了雨污分流改造，设置 1 个雨水排放口，1 个污水排放口。 因废乳化液处置的工艺特殊性，其废乳化液处置工艺本身亦为项目水污染防治措施，废水预处理工艺即为废乳化液处置工艺，具体见图 3.2-2。废乳化液经乳化液废液处置线处理后，改由槽罐车运输至金坛市第二污水处理厂再生水利用工程，深度处理后全部中水回用，不外排。 生活污水经厂区内污水管网收集经化粪池预处理后，接入市政污水管网，最终进金坛第二污水处理厂集中处理。	与验收内容一致，处理后的废水委托有资质的专业运输单位（常州长润物流有限公司）进行运输，运输合同见附件11。
	废气	采用先进生产工艺和设备，减少生产过程中废气的产生以及无组织废气的排放。按《报告书》中要求配套，完善建设废气治理设施，对废乳化液处置过程中产生的废气（硫化氢、氨）以及危废暂存场所产生的废气进行有效收集、处理。 加强设备维护，严格生产管理，减少无组织废气的排放，确保废气的稳定达标排放。	乳化液废液处理过程（水解酸化池、好氧生化池等）产生的少量恶臭污染物（硫化氢、氨），采取对各处理工序的池体加盖，泵房密封等措施，将恶臭气体通过抽风机经通风管道，经活性炭纤维吸附后，通过15米高FQ1排气筒排放。 未捕集的废气在车间内无组织排放。	对废气处理装置进行了提升改造，将单一活性炭纤维吸附，提升为喷淋塔+活性炭纤维吸附，更换的喷淋液由管道自流至乳化液废液处置线再处理。
	噪声	合理规划布局厂区设备，采用技术先进、噪声较低设备，对高噪声源设备尽可能远离厂界并单独设置隔声室，采取隔音、消音、吸声及减振等措施，厂界噪声执	对各类泵、空压机、风机、板框压滤机等高噪声设备，采取隔音、消音、吸声及减振措施进行控制。	与验收内容一致。

		行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。		
	固废	严格落实《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《废润滑油回收与再生利用导则》和《废矿物油回收利用污染控制技术规范》（HJ607-2011）的相关要求，规范建设危废暂存场所。生产过程中产生的废水处理污泥、废活性炭纤维委托有资质单位处置，经预处理后的废矿物油送有资质单位进行处置或综合利用，生活垃圾由环卫部门统一收集处理。	废水处理站污泥（饼）、废活性炭纤维、废矿物油委托有资质单位处置；设置了符合环保“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）的危险仓库（25m ² ），按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单进行了设置，并对地面作防渗防腐处理，设置了渗漏收集沟以及收集池；各类危险废物均分类储存在贮存桶内，并进行了防腐防漏密封，不相互影响，确保不兼容的废物不混合收集贮存；危废转移处置委托有资质的专业单位进行运输；建立了危废管理制度和台账。生活垃圾由环卫部门统一清运	与验收内容一致。

3.11 原有项目存在问题及以新带老措施

3.11.1 存在问题

实际运行过程中采用水喷淋+活性炭纤维吸附装置处理，处理效率不高。

3.11.2 以新带老措施

结合本次技改，将原有的水喷淋+活性炭纤维吸附（一级）改成水喷淋+二级活性炭吸附装置处理，提高废气处理效率。

3.12 租赁方空置厂房分析

3.12.1 租赁单位的基本情况介绍

本项目利用已租用的常州市金坛金鹏童车有限公司已建生产车间进行生产，不新增租用面积。

常州市金坛金鹏童车有限公司成立于 2001 年 8 月 16 日，公司“年产 40 万辆童车”项目于 2004 年 6 月 21 日取得金坛市环境保护局批复。因企业资金周转等自身原因，厂房建成后，童车项目未进行设备安装和生产，建成的厂房一直处于空置，后于 2008 年将西南侧厂房租赁给恒月服饰有限公司进行服装加工；2012 年将西北侧的 1 栋厂房租赁给常州市金坛金东环保工程有限公司新建废乳化液处置生产线；2017 年将东侧（紧挨办公楼）的生产厂房租赁给常州市欣亚自行车有限公司组装自行车。

3.12.2 与租赁单位的依托关系

常州市金坛金东环保工程有限公司的供水、供电、供气等均利用区域供水管网、供电线路、供气管道供给，与租赁方无关。其雨、污水管网及排放口为自建，并在污水排放口设置了 COD 在线监测仪，与租赁方无依托关系，也与恒月服饰有限公司、常州市欣亚自行车有限公司无依托关系。

4项目概况与工程分析

4.1项目概况

4.1.1 项目基本情况

项目名称：常州市金坛金东环保工程有限公司工业废液处置综合利用技改项目；

建设地点：常州市金坛区华兴路 88 路；

建设性质：技改；

行业类别：N7724 危险废物治理；

建设内容：增加蒸发器一台，储罐 2 座，污泥烘干设备一套，对原有工业废液处置利用生产线进行技术改造，提升处理工艺和效率，年处理废矿物油（HW08）3000 吨/年；油/水、烃/水混合物或废乳化液（HW09）10000 吨/年；清洗/喷涂废液（HW12）2000 吨/年；表面处理废液（HW17）2000 吨/年。

总投资：180 万元，环保投资为 62 万元；

总占地面积：2060m²，其中绿化面积 200m²；

建设计划：拟于 2018 年 12 月进行施工建设，2019 年 4 月投入生产。

因现有板框压滤机能满足污泥压干处置能力，故企业决定本次不新增污泥烘干设备。

4.1.2 产品方案与生产规模

4.1.2.1 服务范围

本项目工业废液处置综合利用技改项目服务范围以金坛区为主，同时兼顾常州市范围内和临近市区域。

4.1.2.2 危废处理范围及规模

根据企业投资项目备案书以及企业提供的相关资料，本次技改项目主要内容为：

①在总处理能力不变的前提下，调整工业废液（危险废物）处置种类和类别。将原有年处理油/水、烃/水混合（HW09）14000 吨/年的处置能力，调整为

年处理油/水、烃/水混合物（HW09）10000 吨/年，新增清洗/喷涂废液（HW12）2000 吨/年、表面处理废液（HW17）2000 吨/年，总处置能力仍保持 14000 吨/年。

②对原有废乳化液生产线处理处置工艺进行提升，增加蒸发器预处理工艺。将收集的部分高浓度废乳化液先进蒸发器蒸发，蒸发冷凝水进现有废乳化液处置线处置，蒸发浓液作危废。蒸发器主要用于蒸发 COD 浓度大于 50000mg/L 以上的废乳化液、清洗/喷涂废液、表面处理废液。据运行多年来的实际经验，高浓度废乳化液一般占乳化液总量的 30%左右，本次技改后高浓度废乳化液、清洗/喷涂废液、表面处理废液需蒸发预处理的量约为 7920t/a。

本次技改调整处置危废种类后，原废乳化液处置生产线处置能力为 14000t/a，考虑到工业废液（废乳化液、清洗/喷涂废液、表面处理废液）的浓度、成分波动较大，故增加了蒸发器预处理设备，先将高浓度的工业废液进行蒸发预处理，降低后续处置生产线的处置难度，提高去除率和稳定性。

③本次技改后原核准的废矿物油（HW08）处置工艺和处置量保持不变，收集来源和入厂质量指标仍按原环评及验收、危废经营许可证核准的范围实施。

本次技改后全厂工业废液处置规模见表 4.1-1。

表 4.1-1 本次技改后全厂工业废液处置规模

序号	名称	相态	固废编号	处理规模 t/a		
				技改前	技改后	变化量
1	废矿物油	液态	HW08	3000	3000	0
2	油/水、烃/水混合物或废乳化液	液态	HW09	14000	10000	-4000
3	清洗/喷涂废液	液态	HW12	0	2000	+2000
4	表面处理废液	液态	HW17	0	2000	+2000
合计				17000	17000	0

4.1.2.3 危废组分及控制指标

根据建设方提供的小试样品数据，本项目处置的废乳化液、清洗/喷涂废液、表面处理废液的组分情况见表 4.1-2。

表 4.1-2 进厂危废进厂组分分析

种类		进厂组分分析
油/水、 烃/水混 合物或 废乳化 液	COD< 50000mg/L	基础油 5%；杂质（铁、铝等金属屑以及油泥等沉渣）：0.3%；添加剂（防锈剂、助溶剂、消泡剂等）：0.2%；乳化剂（阴离子表面活性剂、非离子表面活性剂、两性表面活性剂）：0.5%；水：94%。
	COD≥ 50000mg/L	基础油 16%；杂质（铁、铝等金属屑以及油泥等沉渣）：0.6%；添加剂（防锈剂、助溶剂、消泡剂等）：0.4%；乳化剂（阴离子表面活性剂、非离子表面活性剂、两性表面活性剂）：1%；水：82%。
清洗/喷涂废液		有机溶剂（丙酮、异丙酮等）：0.02%；漆渣（有机树脂、颜料）1.6%；杂质（硅酸盐等）：0.08%；水：98.3%。
表面处理废液		基础油：2.5%；表面处理剂（硫酸、盐酸、氢氧化钠）：1%；酸、碱（硫酸、盐酸、氢氧化钠）1.5%；杂质（铁、铝等金属屑以及硫酸盐、氯化盐等）1%；水：94%。

根据运行多年来入厂乳化液监测分析，同时本次环评选择了 3 家典型企业产生的工业废液，对其污染物组分进行监测分析，监测结果见表 4.1-3。

表 4.1-3-1 运行以来收集的废乳化液主要污染物平均浓度结果 单位：mg/L

类别	废物 代码	污染物指标				拟收集 量 t/a
		pH	COD	TN	TP	
废乳化液（COD< 50000mg/L）	HW09	6.23	10000~15000	20.8~40	10.5~15	9800
废乳化液（COD≥ 50000mg/L）		6.51	150000	32.6	23.4	4200

表 4.1-3-2 典型企业工业废液主要污染物浓度监测结果 单位：mg/L

危废来源	类别	废物代码	污染物指标												
			pH	COD mg/L	TN mg/L	TP mg/L	苯系 物 mg/L	总铅 ug/L	总铬 mg/L	总镉 ug/L	总汞 ug/L	总砷 ug/L	总镍 mg/L	总锌 mg/L	总铜 mg/L
常州市武进晨光金属涂料有限公司（主要是生产水性涂料产生的设备清洗废液）	清洗/ 喷涂 废液	HW12	6.68	65200	532	106	/	/	/	/	/	/	/	/	/
埃马克（中国）机械有限公司（主要是水帘喷漆废液）			5.09	11200	124	15.2	3.45	/	/	/	/	/	/	/	/
科普菲尔（常州）传动技术有限公司（工件清洗废液）	表面 处理 废液	HW17	6.3	23700	856	4250	/	184	0.587	68.1	ND	51.4	1.14	3.47	0.22

备注：根据监测结果，科普菲尔（常州）传动技术有限公司产生的工件清洗废液，不满足本项目进厂质量指标控制要求，不予接受。

本次技改项目实施完成后，全厂工业废液入厂质量指标见表 4.1-4。

表 4.1-4 工业废液进厂质量指标 单位：mg/L

类别	废物代码	污染物指标					拟收集量 t/a
		pH	COD	TN	TP	苯系物	
废乳化液（COD<50000mg/L）	HW09	7~9	<15000	<40	<15	/	6080
高浓度废乳化液（COD≥50000mg/L）		7~9	≥50000	<40	<30	/	3920
清洗/喷涂废液	HW12	7~9	<65000	<500	<100	/	2000
表面处理废液	HW17	6~9	<10000	<120	<15	<3	2000

本项目不收集含汞、镉、铅、铬及类金属砷等重金属离子的工业废液。

对各危废产生单位产生的工业废液应严格筛选，签订合同前先到现场采样分析，对照产废单位的环评和批复、经向环保部门备案的危废管理计划，确认危废的类别和代码，符合入厂质量指标的，方可与产废单位签订危废处置合同，办理危废转移联单；然后委托专业危废运输单位采用槽罐车转运危废至厂区，再次进行抽样检验，检验合格后通过泵经软管抽入相应原料储罐。凡不符合进厂检测控制指标要求的不予接收。

4.1.2.4 危废来源

项目废矿物油和油/水、烃/水混合物或废乳化液的来源和原有项目一致，不发生变化。本次主要介绍清洗/喷涂废液、表面处理废液来源。

（1）清洗/喷涂废液主要来源于：

- ①油漆、油墨生产、配制和使用过程中产生的含颜料、油墨的有机溶剂废物；
- ②使用酸、碱或有机溶剂清洗容器设备过程中剥离下的废油漆、染料、涂料。

本项目只收集喷涂水帘废液、水性漆生产企业产生的设备清洗废液。不收集含五大类重金属的工业废液。

（2）表面处理废液主要来源于：

- ①金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥。

本项目只收集金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣。不收集硝酸酸洗、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥，也不收集含五

大类重金属的工业废液。

表 4.1-5 危险废物行业来源分类

废物名称	废物类别	行业来源	废物代码	危险废物	危险特性
清洗/喷涂废液	HW12 染料、涂料废物	涂料、油墨、颜料及类似产品制造	264-013-12	油漆、油墨生产、配制和使用过程中产生的含颜料、油墨的有机溶剂废物	T
		非特定行业	900-256-12	使用酸、碱或有机溶剂清洗容器设备过程中剥离下的废油漆、染料、涂料	T, I
表面处理废液	HW17 表面处理废物	金属表面处理及热处理加工	346-064-17	金属和塑料表面酸(碱)洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥	T/C

本项目主要以金坛为主，在常州及周边地区内回收所需清洗/喷涂废液、表面处理废液。目前主要意向单位见表 4.1-6。

表 4.1-6-1 拟收集产废单位产生的清洗/喷涂废液情况 (t/a)

序号	企业名称	主要行业	预计产量	来源/工段	备注
1	埃马克(中国)机械有限公司	机械	200	喷漆水帘废液	/
2	江苏易帕机电有限公司	机械	50		/
3	江苏科莎卫浴科技有限公司	机械	50		/
4	江苏金鼎新材料有限公司	机械	50		/
5	江苏众泰汽车制造公司	机械	1000		/
6	江苏嘉霖灯饰有限公司	灯具	300		灯具
7	常州亿禾铝业有限公司	有色金属压延	20		铝型材
8	江苏晨光涂料有限公司	化工	100	设备清洗废液	水性涂料
9	常州市武进晨光金属涂料有限公司	化工	150		水性涂料
10	常州科祥涂料有限公司	化工	80		水性涂料
11	常州裕华家具有限公司	家具	60	喷漆	家具
12	常州市铁鹰农业机械有限公司	机械	50	喷漆	机械
13	常州市鼎邦机械制造有限公司	机械	20	喷漆	机械
14	常州市金立达机械制造有限公司	机械	50	喷漆	机械

由上表可见，清洗/喷涂废液主要产生的企业为机械、化工、表面处理等行业，且金坛区域内的企业较多。目前，金坛区已取得处置清洗/喷涂废液资质的单位仅为常州润克环保科技有限公司，采用的是焚烧处置方法，核准处理量仅

为 1000t/a。本项目建设 2000t/a 清洗/喷涂废液处理规模，可满足产废单位处置的需求。

表 4.1-6-2 拟收集产废单位产生的表面处理废液情况 (t/a)

序号	单位名称	主要产品	预 计 产 量	来源/工段	行业
1	江苏常宝钢管股份有限公司（金坛厂区）	钢管	600	除油清洗	压延加工
2	埃马克（中国）机械有限公司	机械	900	除油清洗	/
3	常州瑞通光伏有限公司	太阳能支架	100	酸洗	机械
4	江苏众泰汽车制造公司	汽车	800	除油清洗	机械
5	江苏亿禾铝业有限公司	铝型材	100	除油清洗	有色金属压延
6	江苏永臻科技有限公司	铝型材	200	除油清洗	有色金属压延
7	江苏宝财自动化装备有限公司（在建）	铝型材	200	铝氧化	有色金属压延
8	金坛耐思行自行车有限公司	自行车	60	除油清洗	机械
9	金坛市常鑫机械轧辊科技有限公司	机械	20	除油清洗	机械
10	常州亿晶光电科技有限公司	太阳能电池	800	除油清洗	光伏
11	金源电动车配件厂	电动车配件	30	除油清洗	机械
12	常州朗博汽车零部件公司	汽车配件	100	除油清洗	机械
13	金坛市晨东汽车附件公司	汽车配件	80	除油清洗	机械
14	金坛金鹏汽车座椅公司	汽车配件	150	除油清洗	机械
15	金坛市泰盛汽车座椅有限公司	汽车配件	100	除油清洗	机械
16	华盛天龙光电设备有限公司	太阳能电池	200	除油清洗	光伏
17	江苏索拉特光伏科技发展有限公司	太阳能电池	250	除油清洗	光伏
18	江苏兆晶光电科技有限公司	太阳能电池	800	除油清洗	光伏

由上表可见，表面处理废液产生企业分布广泛，产生量较大，金坛区域内的企业较多。目前，金坛区已取得表面处理废液处置的单位仅为常州鑫禾环境技术有限公司，核准处理量为 2000t/a。本项目建设 2000t/a 表面处理废液处理规模，可满足产废单位的处置需求。

目前，金坛区产废单位产生的清洗/喷涂废液、表面处理废液等危险废物主要委托常州新北区（北控安耐得环保科技发展常州有限公司等）、钟楼区（常州市风华环保有限公司、常州市清流水处理剂有限公司等）、武进区（江苏永

葆环保科技股份有限公司、常州鸿德环保工程有限公司等）、天宁区（常州润弘污水处理有限公司等）以及外市甚至外省的危废处置单位进行处置，即存在运输转移过程的环境风险，也不利于危险废物的监管。本项目建成后，金坛区产废单位产生的清洗/喷涂废液、表面处理废液可在金坛区内进行处置和利用。

故本项目危废设置的规模、类别可行。

4.1.2.5 危废收集、运输、贮存过程管理

（1）收集

项目废矿物油、油/水、烃/水混合物或废乳化液、清洗/喷涂废液、表面处理废液由金坛金东环保工程有限公司委托具有危废运输资质的单位（常州市苏盛物流有限公司）上门接收，应配置专职危险品驾驶员和押运员，各类资质和证照齐全，严格执行《固体废弃物污染物环境防治法》、《危险废物转移联单管理办法》、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）等规定和规范的要求。

（2）运输

项目废矿物油、油/水、烃/水混合物或废乳化液、清洗/喷涂废液、表面处理废液的收集运输拟委托具有危废运输资质的车辆承运。危险废物在交换转移审批办理过程中需要提交运输单位的资质、委托运输协议等材料。

运输车辆配备与废物特征及运输量相符，兼顾安全可靠性和经济合理性，确保危险废物收集运输正常化。运输单位应选择合理的运输路线，车辆配置 GPS 定位系统，以定期收集为主，兼顾应急收集。运输路线力求最短、对沿路影响小，运输路线应最大程度地避开市区、人口密集区、环境敏感区等行驶，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。危废运输过程配置有专职驾驶员和押运员，车辆装有 GPS 定位系统，管理人员可随时了解车辆的行踪和位置，全面掌控危废运输过程，有效预防运输过程的污染事故，并与环保部门联网，接受监管。

（3）贮存

废矿物油、油/水、烃/水混合物或废乳化液、清洗/喷涂废液、表面处理废液运输到厂区内后，由管道分别输送到各储罐暂存。

针对输送及储存环节，本项目拟采取如下措施：

①厂区内管道输送过程中，应确保管道、阀门等密封性，定期检查维修，防止跑、冒、滴、漏，避免危险废物的泄露影响周边地下水和土壤环境。

②贮存库房根据《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设立专用标志；按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行建设，做好“三防”措施。

4.1.3 项目组成（主体、公用及辅助工程）

本次技改项目不新增建筑面积，均依托现有，主体工程具体见表 4.1-7。

表 4.1-7 项目主体工程

序号	建筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑面 积 (m ²)	建筑 层数	建筑高 度(m)	备注
1	生产车间	2060	2060	1	10	用于工业废液贮存、处置
13	事故池	60	/	/	/	300m ³ ，用于收集事故尾水
合计		2120	2120	/	/	/

本项目主要公用及辅助工程具体见表 4.1-8。

表 4.1-8 本项目公用及辅助工程

类别	建设名称		设计能力			备注
			技改前	技改后	变化量	
贮运工程	废乳化液（含高浓度废乳化液）储罐区		60m ²	60m ²	0	依托现有，位于车间东侧，共有 2 个废乳化液储罐（1 个规格为 160m ³ 、1 个规格为 40m ³ ）；2 个规格为 50m ³ 的高浓度废乳化液（COD≥50000mg/L）储罐
	废矿物油储罐区		25m ²	25m ²	0	依托现有，位于车间东侧，共有 1 个规格为 75m ³ ，1 个规格为 60m ³ 的废矿物油储罐
	涂装废液储罐区		0m ²	16m ²	+16m ²	新增，位于车间东侧，1 个规格为 90m ³ 的涂装废液储罐
	表面处理废液储罐区		0m ²	16m ²	+16m ²	新增，位于车间东侧，1 个规格为 90m ³ 的表面处理废液储罐
	药剂房		24m ²	24m ²	0	依托现有，位于厂区北侧，用于存放乳化液处理线用处理剂
公辅工程	给水		1329t/a	4240t/a	+2911t/a	由区域供水管网供给
	排水	生产废水	14101t/a	14031t/a	-70t/a	由槽罐车运输至金坛第二污水处理厂中水回用系统
		生活污水	540t/a	540t/a	0	由华兴路污水管网接管至金坛第二污水处理厂
	供电		17 万度/年	27 万度/年	+10 万度/年	由区域供电部门供应
	天然气		0	30 万 m ³	+30 万 m ³	常州新奥燃气发展有限公司
环保工程	喷淋塔+除湿器+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒 1#		1 套 风机风量 7000m ³ /h	1 套 风机风量 7000m ³ /h	0	依托现有，将活性炭纤维吸附改为二级活性炭吸附装置，用于处理生产过程中产生的废气
	8m 高排气筒 2#		0	1 套 风机风量 2000m ³ /h	+1	新增，用于排放天然气燃烧废气
	危险固废仓库		25m ²	50m ²	+25m ²	位于车间西南侧，用于存放污泥（饼）、废活性炭纤维等危险废物

4.1.4 厂区平面布置及周边用地现状

（1）厂址周围用地现状

常州市金坛金东环保工程有限公司位于常州市金坛区华兴路 88 号。项目租赁车间为常州市欣亚自行车有限公司，项目所在地东侧为中兴路，隔路为复兴

机械有限公司；南侧为华兴路，隔路为常州市华润除尘设备有限公司；西侧为金坛市杰瑞尔电器有限公司；北侧为颖衫服装公司。项目周边 500m 范围内无环境敏感点。

项目周边环境概况图见图 4.1-1。

(2) 厂区平面布置

常州市金坛金东环保工程有限公司位于金坛区华兴路 88 号，租赁常州市金坛金鹏童车有限公司已建厂房（1 个生产车间）进行生产，本次技改项目依托已租赁车间，不新增建筑面积。

常州市金坛金鹏童车厂区平面布置顺畅、布局紧凑；满足防火、防爆、安全、卫生、环保等规范要求。厂区在南侧、东侧各设置 1 个出入口，厂区内预留合理的通道和场地，确保厂区内运输车辆无障碍往来。项目租赁 1 个生产车间，位于厂区西侧，货物进出一般从南侧出入口。

项目储罐区及生产区均位于车间内，事故应急池位于车间东侧。

项目厂区总平面布置情况见图 4.1-2，车间平面布置图见图 4.1-3。

4.1.5 劳动定员及工作制度

劳动定员：现有项目 15 人，技改后不增加员工，厂内不设食堂、宿舍等生活区；

工作制度：年工作日 350 天，一班制，每班工作 8h，年工作时间 2800h；本次新增蒸发器年工作 330 天，每天工作 24h，年工作时间为 7920h。

4.1.6 主要原辅料

4.1.6.1 主要原辅材料与资源能源消耗

根据厂方提供数据资料，项目主要原辅材料和能源消耗见表 4.1-9。

表4.1-9 项目主要原辅料及资源能源消耗

类别	名称		单位	年耗量 t/a			最大 储量 t/a	包装及储 存方式	来源及运输方 式
				技改 前	技改 后	变化量			
原 辅 料	乳 化 液 废 液	一般废乳化液 (COD <50000mg/L)	t/a	14000	6080	-4000	255	储罐	国内/危化品运 输车
		高浓度废乳化液 (COD≥50000mg/L)			3920				
	废矿物油		t/a	3000	3000	0	115	储罐	国内/危化品运 输车
	清洗/喷涂废液		t/a	0	2000	+2000	77	储罐	国内/危化品运 输车
	表面处理废液		t/a	0	2000	+2000	77	储罐	国内/危化品运 输车
辅 料	PAC (絮凝剂)		t/a	10	83	+73	0.5	袋装	国内/汽车运输
	PAM (助凝剂)		t/a	1	5	+4	0.2	袋装	国内/汽车运输
	破乳剂		t/a	5	83	+78	0.1	袋装	国内/汽车运输
	活性炭纤维		t/a	1.8	0	-1.8	/	/	/
	活性炭		t/a	0	11.0	+11.0	0.5	袋装	国内/汽车运输
	次氯酸钠		t/a	2.2	2.2	0	0.1	袋装	国内/汽车运输
资 源 能 源	水		t/a	1329	4240	+2911	/	/	区域给水管网
	电		万 KWh /a	17	20	+3	/	/	区域电网
	天然气		万 m ³ /a	0	30		/	/	常州新奥燃气 有限公司

4.1.6.2 有毒有害原辅材料理化毒理性质

项目主要原辅材料的理化性质、毒理毒性见表 4.1-10。

表4.1-10 项目主要原辅料及资源能源消耗

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理性质	防护措施
PAC（聚合氯化铝）	$\text{Al}_2\text{Cl}(\text{OH})_5$ ，分子量 174.45，熔点 190°C (253kPa)。新兴净水材料，无机高分子混凝剂，可强力去除微有毒物及重金属离子，性状稳定。	/	有腐蚀性	生产和使用本品的人员要穿工作服、戴口罩、手套、穿长筒胶靴。生产设备要密封，车间通风应良好。
PAM（聚丙烯酰胺）	是一种线型高分子聚合物，它易溶于水，几乎不溶于苯、乙苯、酯类、丙酮等一般有机溶剂，其水溶液几近透明的粘稠液体，属非危险品，无毒、无腐蚀性，固体 PAM 有吸湿性，吸湿性随离子度的增加而增加，PAM 热稳定性好；加热到 100°C 稳定性良好，但在 150°C 以上时易分解产生氮气，在分子间发生亚胺化作用而不溶于水，密度（克）毫升 23°C 1.302。玻璃化温度 153°C 。	/	/	/
破乳剂	一种用于脱水的非离子型表面活性剂，用于能把原油及重油中的水分脱出来，使含水量达到要求；用于油井中可降低原油粘度，使油井不堵。肥皂气味。易溶于水，水溶液呈乳白色。	/	/	/
次氯酸钠	NaClO ，微黄色溶液，有类似氨的气味。熔点 -6°C ，沸点 102.2°C ，用于水的净化，及作消毒剂、纸浆漂白，医药工业中用制氯胺。	不燃	LD50: 5800mg/kg (小鼠经口)	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。

4.1.7 主要生产设备

本次技改项目主要生产设备、公用及贮运设备见表 4.1-11。

表4.1-11 项目主要设备清单

类型	名称	规格型号	数量			产地
			技改前	技改后	变化量	
废乳 化液 处 置 线	废乳化液储罐	160m ³	1 个	1 个	0	中国
	废乳化液储罐	50m ³	2 个	2 个	0	中国
	高浓度废乳化液储罐	40m ³	0	1 个	+1	中国
	提升泵	50GW	3 台	3 台	0	中国
	气浮净水器	φ3.5m×5m	1 套	1 套	0	中国
	加药系统	1m ³	1 套	1 套	0	中国
	加药系统	2m ³	2 套	2 套	0	中国
	中间水箱	8m×3m×5m	1 套	1 套	0	中国
	水解酸化水箱	8m×4m×5m	1 套	1 套	0	中国
	好氧生化水箱	8m×4m×5m	1 套	1 套	0	中国
	水解酸化池支架及填料	φ150	128m ³	128m ³	0	中国
	水解酸化池潜水搅拌机	GB/T24674	2 套	2 套	0	中国
	好氧生化池曝气系统	可提升式微孔曝气管	1 套	1 套	0	中国
	MBR 膜池水箱	8m×3m×5m	1 套	1 套	0	中国
	过滤器	φ1.2m×3.5m	2 套	2 套	0	中国
	排放水箱	8m×4m×2m	1 套	1 套	0	中国
	风机	CRB-60	1 台	1 台	0	中国
	风机	CRB-65	3 台	3 台	0	中国
	中间泵	50LW	1 台	1 台	0	中国
	反冲泵	65IS	1 台	1 台	0	中国
	污泥泵	50LW	2 台	2 台	0	中国
	空压机	0.25m ³ /min	1 台	1 台	0	中国
	空压机	0.36m ³ /min	1 台	1 台	0	中国
	空压机	1.0m ³ /min	1 台	1 台	0	中国
	加药泵	25LW	3 台	3 台	0	中国
	污泥回流泵	50LW	2 台	1 台	0	中国
	回用水泵	50LW	2 台	1 台	0	中国
	低位水池提升泵	50QW	1 台	1 台	0	中国
	化学氧化系统	/	1 台	1 台	0	中国
	压滤机	80m ³	2 套	3 套	+1	中国
	污泥罐	φ2.2m*4.0m	1 个	1 个	0	中国
	污泥罐	φ2.0m*3.0m	1 个	1 个	0	中国
	压力罐	φ1.5m×3.5m	2 套	2 套	0	中国
废矿物 油预处	废矿物油储罐	75m ³	1 个	1 个	0	中国
	废矿物油储罐	60m ³	1 个	1 个	0	中国

理线	油水分离器	X57-3	1 套	1 套	0	中国
清洗/喷涂废液, 表面处理废液预处理线	涂装废液储罐	90m ³	0	1 个	+1	中国
	表面处理废液储罐	90m ³	0	1 个	+1	中国
	缓冲罐	35m ³	0	1 个	+1	中国
	蒸发器（三效）	1t/h	0	1 个	+1	中国
	冷却塔	25m ³ /h	0	1 个	+1	中国
	天然气蒸汽锅炉	225kg/h	0	2 台	+2	中国
实验室设备	多参数快速检测仪	SWJ-12B	1 台	1 台	0	中国
	重金属分析检测仪	B650	1 台	1 台	0	中国
环保设备	喷淋塔+活性炭纤维吸附+15m 高排气筒	风机风量 7000m ³ /h	1 套	0	-1	中国
	喷淋塔+除湿器+二级活性炭装置+15m 高排气筒 1#	风机风量 7000m ³ /h	0	1 套	+1	中国
	8m 高排气筒 2#	风机风量 2000m ³ /h	0	1 套	+1	中国

4.1.8 公用工程消耗及来源

(1) 供电

厂区已建一座配电间，本次依托现有配电间。供电由区域供电系统提供，进厂后采用电缆直埋方式敷设到配电间。总变设有高压配电柜、计量柜、电容补偿柜及高压开关等一整套降配电设施。

(2) 给水

本项目用水由市政给水管网供给，其水质水量可以满足本项目用水要求。

给水系统分为生产生活给水系统、消防给水系统、循环水系统。

①自来水给水系统

生产生活给水系统主要供生产生活用水，主要供车间、车间办公及员工盥洗用水，由市政给水管网直接供给。该系统由室内外管网构成。室外管网沿车间呈枝状布置，干管管径为 DN100。车间内管网干管管径为 DN50。

②冷却水系统

项目蒸发器循环冷却系统由冷却塔、循环水泵以及供回水管道组成。冷却系统循环水量为 50m³/h，则循环水量共 396000m³/a。

(3) 排水

本项目厂区排水系统按清、污分流的原则分别设置排水管网。厂区雨水主管采用钢筋混凝土管件，支管采用塑料管材；污水管材采用 PVC 管。厂区排水

管网预埋在厂区道路之下或道路两侧绿化带之下，具体埋设方式、管径大小、管网走向、管材最终型号及规格待初步设计和施工设计定。

项目蒸汽冷凝水经收集后回用为循环冷却水，冷却水循环使用，不外排；锅炉排水经收集后回用为车间地面清洗用水；蒸发冷凝水、废乳化液生产废水和喷淋塔废水经厂内废水处理设施（废乳化液处置线）处理后，由槽罐车运输至金坛第二污水处理厂中水回用系统，处理后废水全部回用于市政绿化、河道景观水补充用水等，不直接排入外环境；现有生活污水经华兴路污水管网接管至金坛第二污水处理厂集中处理，尾水排入尧塘河。

（4）供气

本项目天然气由常州新奥燃气发展有限公司供应天然气。燃气引入管沿外墙地面上穿墙引入，室外露明管段的上端弯曲处加不小于 DN15 清扫用三通和丝堵，并做防腐处理。厂内不设天然气调压站。

（5）储运

①储存

a、废乳化液储罐：在车间东侧设置 2 个立式不锈钢罐，其中 1 个规格为 40m³，1 个规格为 160m³，用于存放一般废乳化液（COD<50000mg/L）；在车间东侧中部设置 2 个立式不锈钢罐，规格为 50m³，用于存放高浓度废乳化液（COD≥50000mg/L）；车间地面采用 35cm 混凝土浇注，并采用环氧地坪漆进行防腐防渗。

b、废矿物油储罐：在车间东侧设置 2 个立式不锈钢罐，规格为 75m³、60m³，车间地面采用 35cm 混凝土浇注，并采用环氧地坪漆进行防腐防渗。

c、涂装废液储罐：在车间东侧设置 1 个立式不锈钢罐，规格为 90m³，车间地面采用 35cm 混凝土浇注，并采用环氧地坪漆进行防腐防渗。

d、表面处理废液储罐：在车间东侧设置 1 个立式不锈钢罐，规格为 90m³，车间地面采用 35cm 混凝土浇注，并采用环氧地坪漆进行防腐防渗。

e、危废库房：设置 50m³ 危废库房储存废水处理站污泥（饼）、废活性炭等危险废物。

f、药剂房：设置 24m² 药剂房，储存 PAC 等辅料。

②运输

危险废物贮存和运输按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求执行，根据原料的来源，企业应选择合理的运输路线并配置专用运输车辆，防范原料运输过程的环境风险，杜绝原料运输过程的跑冒滴漏现象。危废运输过程配置有专职驾驶员和押运员，车辆装有 GPS 定位系统，管理人员可随时了解车辆的行踪和位置，全面掌控危废运输过程，有效预防运输过程的污染事故，并与环保部门联网，接受监管。运输车辆上需配备处置突发事件的应急物资。

本项目收集的危险废物委托有危化品运输资质的常州市苏盛物流有限公司车辆进行运输，废矿物油、油/水、烃/水混合物或废乳化液、清洗/喷涂废液、表面处理废液由槽罐车盛装运输。

运输线路：本项目收购的危险废物，主要分布在常武地区，运输途径：

- a、良常路—华兴中路（本公司）
- b、S241—华兴中路（本公司）
- c、环园北路—华兴中路（本公司）

（5）经核实，这些道路都不在城市（城镇）居民集中区，也不在生态红线保护区。因此项目投运后，专业运输车辆可从上述道路运输至本公司。

（6）实验室

实验室位于车间内，本项目中主要用于进厂的废矿物油、油/水、烃/水混合物或废乳化液、清洗/喷涂废液、表面处理废液的水份、杂质、重金属等检测。

实验室主要设备见表 4.1-12。

表 4.1-12 化验室主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	电热恒温鼓风干燥箱	101-1A	台	1
2	调温电热器	1000 毫升	台	3
3	COD 测定仪	6B-12 型	台	1
4	pH 计	PHS-3C	台	1
5	HH-2 恒温水浴锅	HH-2	台	1
6	79-1 磁力加热搅拌器	79-1	台	4
7	六联同步自动升降搅拌器	JJ-6AB	台	1
8	可见分光光度计	722 型	台	1
9	紫外分光光度计	/	台	1
10	酸度计	S-29A	台	1
11	便携混凝搅拌仪	200 型	台	1
12	电子天平	AL204	台	2
13	水含量测定仪	WH—302	台	1
14	干燥机	/	台	1
15	闪点和燃点试验器	SL500	台	1
16	红外分光光度计	/	台	1
17	马弗炉	/	台	1
18	PH 自动监测仪	/	台	1
19	多参数快速检测仪	SWJ-12B		1
20	重金属分析检测仪	B650		1
22	其它	玻璃仪器	套	若干

(7) 工程规模与危废处理能力匹配性分析

表 4.1-13 各储存设施物料周转匹配性一览表

编号	储存物料	储存设施	储存能力 (t)	年消耗量 (t)	周转周期 (次/年)
1	废乳化液储罐 (COD <50000mg/L)	储罐(1 个 160m ³ 、 1 个 40m ³)	190	6080	33.8
2	高浓度废乳化液 (COD>50000mg/L)	储罐 (2 个 50m ³)	90	3920	43.5
3	清洗/喷涂废液	储罐 (1 个 90m ³)	77	2000	26.0
4	表面处理废液	储罐 (1 个 90m ³)	77	2000	26.0

表 4.1-14 危废处置设备能力一览表

编号	危废种类	拟收集处置量 (t/a)	处置生产线	设计处理能力 (t/d)	备注
1	废乳化液 (COD<50000mg/L)	6080	三效蒸发器+废乳化液处置生产线	45	废乳化液处置生产线连续生产, 已满足好氧微生物生长需要
2	高浓度废乳化液 (COD>50000mg/L)	3920			
3	清洗/喷涂废液	2000			
4	表面处理废液	2000			

蒸发器蒸发能力匹配性分析：本技改项目实施后，拟收集高浓度废乳化液 3920t/a、清洗/喷涂废液 2000t/a、表面处理废液 2000t/a，合计 7920t/a。此类工业废液需采用蒸发器进行蒸发预处理，蒸发冷凝水进入到废乳化液处置生产线进行生化处理，蒸发浓液作为危废，根据江苏风华环保科技有限公司实际蒸发数据，蒸发冷凝水为工业废液的 90%，蒸发浓液为 10%。

本次技改项目新增的蒸发器为三效蒸发器，蒸发能力为 1t/h，24h 连续运行，按运行 330 天计，则年可蒸发工业废液 7920t/a，考虑到工业废液实际收集量、收集浓度的变化因素，故蒸发器蒸发能力能满足。

由上表可见，项目原料储存设备储存能力与危废处置量基本相匹配。

4.2 生产工艺流程及产污环节分析

4.2.1 生产过程影响因素分析

4.2.1.1 工艺流程及产污环节

本次技改项目在总处理能力不变的前提下，调整工业废液（危险废物）处置种类和类别。将原有年处理油/水、烃/水混合（HW09）14000 吨/年的处置能力，调整为年处理油/水、烃/水混合物（HW09）10000 吨/年，新增清洗/喷涂废液（HW12）2000 吨/年、表面处理废液（HW17）2000 吨/年；同时对废乳化液的处理工艺进行提升改造，提高处理效率。将部分高浓度废乳化液经蒸发器蒸发后，冷凝液进现有废乳化液处置线。高浓度废乳化液指废乳化液进厂指标中 COD $\geq$ 50000mg/L，年处置量约 3920 吨/年。

技改后项目工艺流程见图 4.2-1。

设计商业机密，不予公示。

乳化液废水（ $\text{COD} < 50000\text{mg/L}$ ）的处置工艺与原有项目相同，具体参照图 3.2-2；废矿物油的处置工艺与原有项目相同，具体参照图 3.2-3，此处不再赘述。本次主要介绍高浓度废乳化液（ $\text{COD} \geq 50000\text{mg/L}$ ）、清洗/喷涂废液和表面处理废液的处置工艺流程，具体见图 4.2-2。

设计商业机密，不予公示。

4.2.1.2 环境减缓措施状况及污染物排放状况

1、废气

（1）有组织废气

项目有组织废气为乳化液废液处置生产线产生的恶臭物质（硫化氢、氨）、蒸发过程中产生的有机废气以及天然气燃烧废气。

项目对废乳化液处置生产线生化处理池（浮选池、水解酸化池、污泥浓缩池等）池体进行密封加盖，通过抽风机将恶臭气体经管道收集后，和蒸发器蒸发过程中产生的有机废气一同进喷淋塔+除湿器+二级活性炭吸附装置进行处理，处理后尾气通过 15m 高排气筒 1#高空排放。废气捕集率为 90%、处理率约 90%。

天然气燃烧废气通过 8m 高排气筒 2#排放。

（2）无组织废气

项目未被捕集的恶臭物质和未被捕集的有机废气在车间内以无组织形式排放。

无组织废气均通过加强通风的方式解决。

2、废水

本项目厂区排水系统采用清污分流、雨污分流体制。本项目不新增员工，不新增生活污水，原有生活污水经华兴路污水管网接管至金坛第二污水处理厂集中处理，尾水排入尧塘河。

项目蒸汽冷凝水经收集后回用为循环冷却水，冷却水循环使用不外排；锅

炉排水经收集后回用为车间地面清洗用水；蒸发冷凝水、废乳化液生产废水（含药剂配置用水）和喷淋塔废水经收集后进厂内废水处理设施（废乳化处置线），经浮选破乳+水解酸化+好氧生化+MBR+过滤+化学氧化处理后，由槽罐车运输至金坛第二污水处理厂中水回用系统，尾水全部回用于市政绿化、河道景观水补充用水等，不直接排入外环境。

3、噪声

本项目生产过程中噪声主要来源于各类泵、空压机、风机等各类生产设备的机械噪声，经隔声、减震等措施处理后厂界达标排放。

4、固废

蒸发浓液、污泥、废活性炭、实验室废物进行分类收集和专门贮存，确保不相容的废物不混合收集贮存，并委托有资质单位处置。

4.2.2 公用辅助、储运工程产污环节

4.2.2.1 公用辅助、储运工程产污环节

1、废气处理过程中的产污环节

废气采用喷淋塔+除湿器+二级活性炭吸附进行处理，在喷淋塔喷淋过程中产生喷淋废水。

废气在活性炭吸附过程中产生废活性炭。

2、废水处理过程中的产污环节

项目废乳化液处置线也为本项目生产废水处理设施，生产废水经浮选破乳+水解酸化+好氧生化+MBR+过滤+化学氧化处理，处理过程中产生污泥。

3、其他

本次技改项目依托已租赁的独立生产车间，项目生产设备、储罐、处置生产线等均在生产车间内，故本次不考虑初期雨水；

项目生产设备无需进行清洗，故无设备清洗废水；

公司因场地限制，运输车辆不在厂内进行清洗，由运输单位自行解决，故本项目无车辆冲洗废水；

本项目依托原有生产车间进行生产，不新增建筑面积，故本次不新增地面清洗废水；

本项目在生产内建设实验室，实验室配置多参数快速检测仪、重金属分析检测仪等分析化验设备和仪器，实验室产生的废试剂瓶、废样品等需委托有资质的处理单位进行专业处置。

4.2.2.2 环境减缓措施状况及污染物排放状况

喷淋塔废水经收集后进厂内废水处理设施（废乳化液处置线）进行处理，处理后尾水通过专用管网接管进金坛第二污水处理厂中水回用系统，处理后全部回用于市政绿化、河道景观水补充用水等，不直接排入外环境。

废活性炭、污泥、实验室废物为危险废物，委托有资质单位集中处置。

4.2.3 非正常工况影响因素分析

1、废气

本项目废乳化液处置线产生恶臭物质（硫化氢、氨），蒸发过程中产生有机废气，如废气处理装置发生故障，废气未经处理直接排放，对大气环境造成一定影响。

2、废水

本项目生产过程中有生产废水产生。如废水处理设施出现故障造成废水无法达到排放标准，造成废水事故排放，对地表水造成一定的影响。

4.2.4 环境风险因素识别

一、物质风险性识别

常州市金坛金东环保工程有限公司主要进行工业废液处置（废乳化液、清洗/喷涂废液、表面处理废液）。项目在生产、储存过程中涉及到的原辅料为废乳化液（含高浓度废乳化液）、清洗/喷涂废液、表面处理废液，以及处置过程中产生的蒸发浓液。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A.1 表 1 物质危险性标准中对化学品危险性的分类（表 4.2-2）、《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A 表 2、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)中对各种化学品毒性

分级，结合对该项目危险化学品的毒理性质分析，对项目所涉及的化学品进行物质危险性判定，判定结果见表 4.2-3。

表 4.2-2 物质危险性标准

物质类别	等级	LD ₅₀ (大鼠经口)mg/kg	LD ₅₀ (大鼠经皮)mg/kg	LC ₅₀ (小鼠吸入, 4 小时)mg/L
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5<LD ₅₀ <25	10<LD ₅₀ <50	0.1<LC ₅₀ <0.5
	3	25<LD ₅₀ <200	50<LD ₅₀ <400	0.5<LC ₅₀ <2
易燃物质	1	可燃气体，在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是 20℃或 20℃以下的物质		
	2	易燃液体，闪点低于 21℃，沸点高于 20℃的物质		
	3	可燃液体，闪点低于 55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质		
爆炸性物质		在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质		

注：（1）有毒物质判定标准序号为 1、2 的物质，属于剧毒物质；符合有毒物质判定标准序号 3 的属于一般毒物。

（2）凡符合表中易燃物质和爆炸性物质标准的物质，均视为火灾、爆炸危险物质。

表 4.2-3 主要物料火灾爆炸危险性识别汇总表

物质名称	危规号	闪点(℃)	沸点(℃)	熔点(℃)	LD ₅₀ (经口, mg/kg)	LD ₅₀ (经皮, mg/kg)	LC ₅₀ (吸入, mg/m ³)
废乳化液（含高浓度废乳化液）	--	--	--	--	--	--	--
清洗/喷涂废液	--	--	--	--	--	--	--
表面处理废液	--	--	--	--	--	--	--
蒸发浓液	--	--	--	--	--	--	--

通过对建设项目的工程分析，并按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中附录 A.1 即表 4.2-2 进行物质危险性判定，判定结果见表 4.2-4。

表 4.2-4 项目危险化学品危险、有害因素辨识汇总

物质名称	有毒物质		可燃、易燃物质	爆炸性物质
	剧毒	一般毒性		
废乳化液（含高浓度废乳化液）	--	√	--	--
清洗/喷涂废液	--	√	--	--
表面处理废液	--	√	--	--
蒸发浓液	--	√	--	--

二、运行过程中风险性识别

建设项目在实施过程中，由于自然或人为的原因所造成的泄露、火灾和中毒等后果十分严重的、造成人身伤害或财产损失属风险事故。

因此，本项目风险因素归纳如下：

(1) 建设区域存在的自然风险因素：特大风暴潮、特大洪水、地震、雷电、汛期、夏季高温等；

(2) 生产过程中存在的危险因素如下：

生产运行系统中废乳化液处置线收集罐或蒸发器由于局部过热、轴密封跑冒滴漏、阀门泄漏以及管道破裂等原因造成的泄露。

高浓度废乳化液、清洗/喷涂废液、表面处理废液采用蒸发器进行蒸发，由于操作或者员工技能水平不到位可能导致蒸发系统内压过大，发生爆炸事故，对周边员工造成人员伤害影响；蒸发过程中遇到明火或者高热可能发生火灾事故。

(3) 公用贮运工程及环保工程的危险因素：

①空压机运转中存在高噪声、振动，因缺乏维护管理可引发爆炸危险；

②危险废物、危险化学品运输过程，由于运输人员未严格遵守《危险化学品管理条例》中有关危化品运输管理规定；发生车祸等导致罐内液体泄漏、喷出事故，危险物流出、洒落，从而污染周围土壤、地表水和地下水，进而影响人群的健康安全。

③原料贮存：本项目乳化液（含高浓度废乳化液）、清洗/喷涂废液、表面处理废液均采用储罐装形式进行贮存，蒸饭浓液采用桶装形式贮存在危废库房，贮存的物料泄露，污染地表水、土壤及地下水。仓储中若违章将禁忌类物料混存、储存场所温度高、通风不良，不能符合物料相应的仓储条件，可引发火灾、爆炸事故。在仓储物料的装卸、搬运过程中若操作不当，可因包装容器的破损造成物料的泄漏引发事故；

④废气处理装置：废气处理装置出现故障，造成恶臭物质和有机废气不经处理直接排放至大环境中。

(4) 危险固废的危险因素

本项目危险废物转运过程中装有液态危险废物的容器破裂泄露，泄露物将通过地面渗漏，进而可能影响土壤和地下水。

三、重大风险源识别

本项目使用的乳化液（含高浓度废乳化液）、清洗/喷涂废液、表面处理废液均采用储罐装，贮存在车间内。根据乳化液（含高浓度废乳化液）、清洗/喷涂废液、表面处理废液来源及理化性质均属于有毒物质。由于本项目生产车间和贮存区处于 500m 区域内，因此将该区域作为一个单元（工作场所）进行重大危险源辨识。

对于单元内存在的危险化学品为多品种时，按下式计算，若满足下式，则定为重大危险源。

$$P = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险化学品实际存在量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——与各危险化学品相对应的临界量，t。

本项目生产使用和储存最大贮存量和临界量情况见表 4.2-5。

表 4.2-5 危险化学品工作场所使用量和临界量表

序号	危化品名称	项目实际储存量 (t)	GB18218 临界量 (t)
1	废乳化液（含高浓度废乳化液）	257	--
2	清洗/喷涂废液	77	--
3	表面处理废液	77	--
4	蒸发浓液	35	50

由上表可见，故本项目未构成重大风险源。

4.2.5 物料平衡和水平衡

4.2.5.1 物料平衡

1、氮元素平衡

项目氮元素平衡见表 4.2-6。

表 4.2-6 项目氮元素平衡表 (t/a)

投入 (t/a)					产出 (t/a)				
入方	数量	氮含量 (%)	氮量		出方	数量	氮含量 (%)	氮量	
原料	废乳化液	6080	0.0040	0.243	废气	有组织 氨	0.053	82.4	0.044
	高浓度废乳化液	3920	0.0040	0.157		无组织 氨	0.059	82.4	0.049
	清洗/喷涂废液	2000	0.0500	1.000	废水	生产废水	13431	0.0017	0.231
	表面处理废液	2000	0.0120	0.240	固废	蒸发浓液	792	0.081	0.641
/	/	/	/	/		污泥	336	0.201	0.676
合计		1.640			合计		1.640		

2、磷元素平衡

项目氮元素平衡见表 4.2-7。

表 4.2-7 项目磷元素平衡表 (t/a)

投入 (t/a)					产出 (t/a)				
入方	数量	磷含量 (%)	磷量		出方	数量	磷含量 (%)	磷量	
原料	废乳化液	6080	0.0015	0.091	废水	生产废水	13431	0.00065	0.087
	高浓度废乳化液	3920	0.0030	0.118	固废	蒸发浓液	792	0.024	0.187
	清洗/喷涂废液	2000	0.0100	0.200		污泥	336	0.049	0.165
	表面处理废液	2000	0.0015	0.030	/	/	/	/	/
合计			0.439		合计		0.439		

4.2.5.2 水平衡

本项目给水主要用于循环冷却水、锅炉用水、喷淋塔用水、药剂配置用水。项目蒸汽冷凝水经收集后回用为循环冷却水；冷却水循环使用，不外排；锅炉排水经收集后回用为车间地面清洗用水；项目蒸发冷凝水、废乳化液生产废水（含药剂配置用水）和喷淋塔废水经厂废水处理设施内（废乳化液处置线）处理后，由槽罐车运输至金坛第二污水处理厂中水回用系统，处理后尾水全部回用于市政绿化、河道景观水补充用水等。

本项目水平衡图见图 4.2-4，全厂水平衡图见图 4.2-5。

设计商业机密，不予公示

4.3 污染源强分析

4.3.1 废气污染源强分析

(1) 有组织废气

项目有组织废气为乳化液废液处置生产线产生的恶臭物质 G1-1（硫化氢、氨）、蒸发过程中产生的有机废气 G1-2 以及天然气燃烧废气。

恶臭物质（G1-1）：本项目乳化液废液处置生产线在浮选、水解酸化以及污泥浓缩过程中会产生恶臭物质。

根据有关资料，在生化处理时废气（ H_2S 、氨）产生量一般以去除 COD 量的 $0.15\text{m}^3/\text{kg}$ 计（其成分 CO_2 占 20%、甲烷气体 75%、恶臭气体 5%）。本项目废水处理站生化处理部分可去除约 80%COD，废气按 350d，每天排放 8h 考虑，经计算，项目废气产生量为 $0.912\text{m}^3/\text{h}$ 。经过折算，项目氨的排放量为 $0.210\text{kg}/\text{h}$ （人体对氨的嗅阈值为 $0.5\sim 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），硫化氢的排放量为 $0.018\text{kg}/\text{h}$ （人体对硫化氢的嗅阈值为 $0.000755\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

对水解酸化池、污泥浓缩池等池体进行密封加盖，通过抽风机将恶臭气体经管道收集后，一同进喷淋塔+除湿器+二级活性炭吸附装置进行处理，处理后尾气通过 15m 高排气筒 1#高空排放。废气捕集率为 90%、喷淋塔喷淋液为碱性，对硫化氢、氨的处理率约 90%。

有机废气（G1-2）：本项目高浓度废乳化液主要含废矿物油；清洗/喷涂废液主要是工件喷涂过程的水帘水，据核实拟收集的喷涂企业使用的油漆大多为环氧树脂漆、醇酸树脂漆、氨基树脂漆等，所使用的稀释剂一般为醋酸乙酯、丁醇、二甲苯、丙酮等混合物，水帘主要是为了去除喷涂过程中产生的漆雾颗粒，稀释剂基本不溶于水，水帘后有机废气由风机抽入至废气处理设施处理，故水帘废液中仅含油漆颗粒，但油漆颗粒中会含未聚合的有机化学单体；表面处理废液有一部分会使用有机溶剂清洗剂，大部分为无机清洗剂，有机溶剂清洗剂在清洗过程中一般会以有机废气的形式挥发，在清洗废物中暂留量较少，无机清洗剂不含有有机物。

高浓度废乳化液、清洗/喷涂废液、表面处理废液在蒸发过程中会产生有机废气（含油雾），以 VOCs 计。

采用真空负压蒸发浓缩法处置高浓度废乳化液、清洗/喷涂废液和表面处理废液，在蒸发过程中小分子有机物（含油雾）随水蒸气一并挥发。在蒸汽冷凝过程中，少量有机物质随冷凝液进入乳化液废液处置生产线，会产生少量不凝气体，主要为水蒸气和有机废气。本项目清洗/喷涂废液只收集喷涂水帘废液、水性漆生产企业产生的设备清洗废液；表面处理废液只收集金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣。

常州市风华环保有限公司“年处理无机氟化物废物和废酸 4 万吨、废碱 1 万吨、表面处理废物 1.5 万吨、染料和涂料废物 1.5 万吨、废矿物油 1 万吨、废乳化液 3 万吨、废有机溶剂 1.5 万吨生产线技术改造项目”比本项目收集的危废种类更广，危废代码更多，故本项目处置难度相对较低。因此具有可行性。

根据常州市风华环保有限公司实际过程中的统计数据，有机废气产生量约为 0.06%。考虑本项目仅收集高浓度废乳化液、清洗/喷涂废液和表面处理废液，其有机废气产生量相比风华环保要略少，故本次环评取 0.04%。项目处置高浓度废乳化液（ $\text{COD} \geq 50000\text{mg/L}$ ）3920t/a、清洗/喷涂废液 2000 吨/年、表面处理废液 2000 吨/年，则有机废气产生量为 3.168t/a。

项目在蒸发器放空阀处设置收集管道将产生的废气收集后经喷淋塔+除湿器+二级活性炭吸附装置进行处理，处理后尾气通过 15m 高排气筒 1#高空排放。废气捕集率为 90%，二级活性炭吸附装置处理率约 90%。

酸雾：本项目收集的表面处理废液为金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣，只收含 SO_4^{2-} 、 Cl^- 、 F^- 的清洗废液，不收含 NO_3^- 的清洗废液。含 SO_4^{2-} 、 Cl^- 、 F^- 的清洗废液经加片碱、氢氧化钙中和至偏碱性（ $\text{pH} \geq 8$ ），这些酸根离子会全部形成氢氧化物，然后通过混凝沉淀进入到污泥中，故后续蒸发过程不会有酸雾产生。

天然气燃烧废气：本项目蒸发器所需蒸汽由天然气蒸汽锅炉提供，天然气蒸汽锅炉产生的天然气燃烧废气经风机收集后 8m 高排气筒 2#排放。天然气用量为 30 万 m^3/a 。根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材（社会区域类）》，天然气燃烧产污系数取值为烟尘： $0.14\text{g}/\text{m}^3$ ， SO_2 ： $0.18\text{g}/\text{m}^3$ 、 NO_x ： $1.76\text{g}/\text{m}^3$ ，则产生天然气燃烧废气烟尘 0.042t/a、二氧化硫 0.054t/a、氮氧化物

0.528t/a。

(2) 无组织废气

本项目无组织废气为未被捕集的恶臭物质 G1-1'（硫化氢、氨）、未被捕集的有机废气 G1-2'和储罐呼吸废气。

未被捕集的恶臭物质（G1-1'）：项目废乳化液处置线生化处理过程中产生的恶臭物质（硫化氢、氨）90%被捕集，10%未被捕集的在车间内以无组织形式排放。

未被捕集的有机废气（G1-2'）：项目蒸发过程中产生的有机废气 90%被捕集，10%未被捕集的在车间内以无组织形式排放。

储罐呼吸废气：本项目收集处置的废乳化液、清洗/喷涂废液和表面处理废液均采用固定式常压储罐进行贮存，因收集的各类工业废液中挥发份含量较低，储罐呼吸废气产生量极少，故本次不进行定量分析。

本项目（全厂）有组织废气产生及排放情况见表 4.3-1，本项目无组织废气产生及排放情况见表 4.3-2，本项目建成后全厂无组织废气产生及排放情况见表 4.3-3。

表4.3-1 本项目（全厂）有组织废气产生及排放情况

排气筒	污染源		污染物名称	产生状况			治理措施	去除率%	排气量 m ³ /h	污染物名称	排放状况			执行标准		排放源参数			排放方式
	排气量 m ³ /h	工序		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a					浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
1#	4000	废乳化液处置生产线	氨	47.250	0.189	0.529	喷淋塔+除湿器+二级活性炭吸附装置	90	7000	氨	2.700	0.019	0.053	/	4.9	15	0.8	25	间断 2800h
			硫化氢	4.018	0.016	0.045		90		硫化氢	0.230	0.002	0.005	/	0.33				
	3000	蒸发	VOCs	120.000	0.360	2.851		90		VOCs	5.143	0.036	0.285	80	2.0				
2#	2000	天然气燃烧废气	烟尘	2.652	0.005	0.042	/	/	2000	烟尘	2.652	0.005	0.042	20	/	15	0.5	100	间断 7920h
			SO ₂	3.409	0.007	0.054				SO ₂	3.409	0.007	0.054	50	/				
			NO _x	33.333	0.067	0.528				NO _x	33.333	0.067	0.528	200	/				

备注：本次技改项目产生的废气（硫化氢、氨、VOCs）经收集后依托现有废气处理装置进行处理并经同一根排气筒1#一同排放，故本项目有组织废气排放情况，即为技改项目建成后全厂有组织废气排放情况。

表4.3-2 本项目无组织废气产生及排放情况

污染源位置	污染物	产生工序	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	面源面积 m ²	面源高度 m
生产车间	氨	未被捕集的恶臭物质 (G1-1')	0.059	0	0.059	2060	10
	硫化氢		0.005	0	0.005		
	VOCs	未被捕集的有机废气 (G1-2')	0.317	0	0.317		

表4.3-3 本项目建成后全厂无组织废气产生及排放情况

污染源位置	污染物	产生工序	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	面源面积 m ²	面源高度 m
生产车间	氨	未被捕集的恶臭物质 (G1-1')	0.062	0	0.062	2060	10
	硫化氢		0.007	0	0.007		
	VOCs	未被捕集的有机废气 (G1-2')、废矿物油储罐呼吸废气	0.697	0	0.697		

备注：本次技改项目不涉及原有废矿物油处置，全厂无组织废气为本项目无组织废气与现有废矿物油处置过程中产生的无组织废气之和。经核实，现有项目废矿物油处置过程，无组织废气为储罐呼吸废气（以VOCs计），产生量约0.38t/a。

4.3.2 水污染源强分析

本次技改项目依托已租赁的独立生产车间，项目生产设备、储罐、处置生产线等均在生产车间内，故本次不考虑初期雨水；项目生产设备无需进行清洗，故无设备清洗废水；公司因场地限制，运输车辆不在厂内进行清洗，由运输单位自行解决，故本项目无车辆冲洗废水。

本项目废水主要为高浓度废乳化液、清洗/喷涂废液以及表面处理废液蒸发冷凝水、废乳化液生产废水、蒸汽冷凝水、锅炉排水、循环冷却水、喷淋塔废水、药剂配置用水、反冲洗废水、废矿物油废水、车间地面清洗废水和生活污水。其中废矿物油预处理废水、车间地面清洗废水和生活污水为现有项目产生，本次技改项目不新增。

（1）高浓度废乳化液、清洗/喷涂废液以及表面处理废液蒸发冷凝水

项目高浓度废乳化液（COD $\geq$ 50000mg/L）、清洗/喷涂废液以及表面处理废液在三效蒸发器蒸发过程中产生蒸汽经冷凝后形成冷凝水，经收集后进废乳化液处置生产线进行处理。项目蒸发器年处理高浓度废乳化液 3920t/a、清洗/喷涂废液 2000t/a、表面处理废液 2000t/a，在蒸发过程中，约产生冷凝水 7100t/a。类比常州市风华环保有

限公司蒸发冷凝水经冷却、气浮后的出水，COD 浓度小于 4000mg/L，总氮浓度小于 120mg/L，总磷不挥发，全部浓缩在蒸发浓液中。蒸发冷凝水主要污染物为 COD、SS、石油类、LAS、氨氮、TN。

（2）废乳化液生产废水

技改后处置低浓度废乳化液（ $<50000\text{mg/L}$ ）6080t/a，根据企业实际运行经验数据，废乳化液含水率约 95%，则含水量约 5776t/a。低浓度乳化液先经气浮处理，去除乳化液中的废矿物油，根据企业长期运行以来的经验数据，气浮后的出水 COD 浓度小于 20000mg/L，然后与蒸发冷凝水一同进入到乳化液处置生产线进行生化处理。废乳化液生产废水主要污染物为 COD、SS、石油类、LAS、氨氮、TN、TP。

（3）锅炉排水

项目蒸发器采用天然气蒸汽锅炉供热，锅炉运行过程需要定时排水，产生锅炉排水 300t/a，锅炉排水经收集后回用于车间地面清洗用水。

（4）蒸汽冷凝水

项目采用 2 台规格均为 225kg/h 的天然气蒸汽锅炉供热，年使用蒸汽为 2550t/a，蒸汽冷凝水约 1980t/a，经收集后回用于循环冷却水，不外排。

（5）循环冷却水

项目蒸发系统冷凝器均采用冷却水间歇冷却，冷却水循环使用，定期添加，不外排。冷却水循环水量为 $25\text{m}^3/\text{h}$ ，则循环水量共 $19800\text{m}^3/\text{a}$ ，补充用水量约 $1980\text{m}^3/\text{a}$ ，来自于厂内蒸汽冷凝水。

（6）喷淋塔废水

项目废气处理设施采用水喷淋预处理，喷淋塔内水循环使用，定期更换。项目共 1 个喷淋塔，喷淋塔水池平均每周更换一次，每次排水量 1m^3 ，则喷淋塔废水产生量为 $50\text{m}^3/\text{a}$ ，经收集后进废乳化液处置线进行处理。主要污染物为 COD、SS、氨氮、TN。

（7）药剂配置用水

项目废乳化液处置线需添加药剂 PAC、PAM、破乳剂、次氯酸钠，添加前需与水进行调配，经与建设单位核实，药剂与水的配比均为 1:3，则药剂配比用水量为 $505\text{m}^3/\text{a}$ ，最终进废乳化液处置线进行处理。

（8）反冲洗废水

项目废乳化液处置生产线过滤器定期进行反冲洗，平均每 3 个月反冲洗一次，每次产生反冲洗废水 2t，则产生反冲洗废水 8t/a。反冲洗利用经废乳化液处置生产线处理达标的水进行冲洗，产生的反冲洗废水再进入废乳化液处置生产线进行处理。

（9）废矿物油预处理废水（现有项目）

本次技改不涉及废矿物油。现有项目废矿物油预处理过程中产生废水 400m³/a，经收集后进废乳化液处置线进行处理。主要污染物为 COD、SS、石油类。

（10）车间地面清洗废水（现有项目）

本项目依托原有生产车间进行生产，不新增建筑面积，故本次不新增地面清洗废水。现有车间地面清洗废水为 200m³/a，经收集后进废乳化液处置线进行处理。主要污染物为 COD、SS。

（11）生活污水（现有项目）

本项目不新增员工，在现有员工中进行调配。现有员工 15 人，产生生活污水 540m³/a，经收集后由华兴路污水管网接管至金坛第二污水处理厂集中处理，达标尾水排入尧塘河。

表 4.3-4 本项目废水产生及排放情况

来源	废水量 m ³ /a	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	污染物 名称	污染物排放量		标准浓 度限值 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		
蒸发冷凝 水	7100	COD	15000	106.500	蒸发器+气 浮	COD	4000	28.400	/	中间水池
		SS	5000	35.500		SS	200	1.420	/	
		石油类	5000	35.500		石油类	500	3.550	/	
		LAS	2000	14.200		LAS	800	5.680	/	
		氨氮	400	2.840		氨氮	80	0.568	/	
		总氮	500	3.550		TN	120	0.852	/	
		总磷	50	0.355		TP	0	0.000	/	
废乳化液 生产废水	5776	COD	50000	288.800	气浮	COD	10000	57.760	/	中间水池
		SS	2500	14.440		SS	750	4.332	/	
		石油类	35000	202.160		石油类	3500	20.216	/	
		LAS	3000	17.328		LAS	1200	6.931	/	
		氨氮	30	0.173		氨氮	30	0.173	/	
		总氮	40	0.231		总氮	40	0.231	/	
		总磷	15	0.087		总磷	15	0.087	/	
预处理后 的蒸发冷 凝水和废 乳化液生 产废水混 合废水 (中间水 池)	12876	COD	6691.5	86.160	/	/	/	/	/	/
		SS	446.7	5.752		/	/	/	/	
		石油类	1845.8	23.766		/	/	/	/	
		LAS	979.4	12.611		/	/	/	/	
		氨氮	57.6	0.741		/	/	/	/	
		总氮	84.1	1.083		/	/	/	/	
		总磷	6.7	0.087		/	/	/	/	
喷淋塔 废水	50	COD	1000	0.050	/	/	/	/	/	/
		SS	200	0.010		/	/	/	/	
		氨氮	70	0.004		/	/	/	/	
		总氮	100	0.005		/	/	/	/	
药剂配 置用水	505	/	/	/	/	/	/	/	/	/
混合废 水	13431	COD	6418.7	86.210	水解酸化+ 好氧生化 +MBR+过 滤+化学氧 化	COD	340	4.567	500	运输至 金坛第 二污水 处理厂 中水回 用系 统, 不 外排
		SS	429.0	5.762		SS	35.8	0.481	250	
		石油类	1769.5	23.766		石油类	15	0.201	20	
		LAS	939.0	12.611		LAS	18	0.242	20	
		氨氮	55.5	0.745		氨氮	3	0.040	35	
		总氮	81.0	1.088		总氮	5	0.067	50	
		总磷	6.5	0.087		总磷	0.6	0.008	3	

表 4.3-5 本项目建成后全厂废水产生及排放情况

来源	废水量 m³/a	污染物 名称	污染物产生量 浓度 mg/L	产生量 t/a	治理 措施	污染物 名称	污染物排放量 浓度 mg/L	排放量 t/a	标准浓 度限值 mg/L	排放方式与去 向
蒸发冷凝 水	7100	COD	15000	106.500	蒸发器 +气浮	COD	4000	28.400	/	中间水池
		SS	5000	35.500		SS	200	1.420	/	
		石油类	5000	35.500		石油类	500	3.550	/	
		LAS	2000	14.200		LAS	800	5.680	/	
		氨氮	400	2.840		氨氮	80	0.568	/	
		总氮	500	3.550		TN	120	0.852	/	
		总磷	50	0.355		TP	0	0.000	/	
废乳化液 生产废水	5776	COD	50000	288.800	气浮	COD	10000	57.760	/	
		SS	2500	14.440		SS	750	4.332	/	
		石油类	35000	202.160		石油类	3500	20.216	/	
		LAS	3000	17.328		LAS	1200	6.931	/	
		氨氮	30	0.173		氨氮	30	0.173	/	
		总氮	40	0.231		总氮	40	0.231	/	
		总磷	15	0.087		总磷	15	0.087	/	
预处理后 的蒸发冷 凝水和废 乳化液生 产废水混 合废水(中 间水池)	12876	COD	6691.5	86.160	进废乳 化液处 置线	/	/	/	/	/
		SS	446.7	5.752		/	/	/	/	
		石油类	1845.8	23.766		/	/	/	/	
		LAS	979.4	12.611		/	/	/	/	
		氨氮	57.6	0.741		/	/	/	/	
		总氮	84.1	1.083		/	/	/	/	
		总磷	6.7	0.087		/	/	/	/	
喷淋塔废 水	50	COD	1000	0.050		/	/	/	/	/
		SS	200	0.010		/	/	/	/	
		氨氮	70	0.004		/	/	/	/	
		总氮	100	0.005		/	/	/	/	
药剂配置 用水	505	/	/	/		/	/	/	/	/
废矿物油 预处理废 水	400	COD	25000	10		/	/	/	/	/
		SS	2000	0.8		/	/	/	/	
		石油类	500	0.2		/	/	/	/	
车间地面 清洗废水	200	COD	700	0.140		/	/	/	/	/
		SS	600	0.120		/	/	/	/	
混合废水	14031	COD	6866.9	96.350	水解酸 化+好 氧生化 +MBR+ 过滤+ 化学氧 化	COD	340	4.771	500	运输至金坛第 二污水处理厂 中水回用系 统,不外排
		SS	476.2	6.682		SS	35.8	0.502	250	
		石油类	1708.1	23.966		石油类	15	0.210	20	
		LAS	898.8	12.611		LAS	18	0.253	20	
		氨氮	53.1	0.745		氨氮	3	0.042	35	
		总氮	77.5	1.088		总氮	5	0.070	50	
		总磷	6.2	0.087		总磷	0.6	0.008	3	
生活污	540	COD	400	0.216	/	COD	400	0.216	500	接管至金坛

水	SS	200	0.108		SS	200	0.108	250	第二污水处理厂，尾水排入尧塘河
	氨氮	25	0.014		氨氮	25	0.014	35	
	总氮	35	0.019		总氮	35	0.019	50	
	总磷	3	0.002		总磷	3	0.002	3	

4.3.3 噪声污染源强分析

根据建设方提供的噪声源设备型号、规格，采用类比方法确定主要噪声源强。本项目噪声源主要是各类泵、空压机、风机等设备的机械噪声。具体噪声源及相应的降噪措施具体见表 4.3-6。

表 4.3-6 本项目噪声排放情况

设备名称	声级值 dB(A)	数量 (台)	所在车间	距最近厂界 位置 m	治理措施	降噪效果 dB(A)
风机	85	4	生产车间	20 (N)	隔声、减振	30
中间泵	80	1		20 (N)	隔声、减振	30
反冲泵	80	1		20 (N)	隔声、减振	30
污泥泵	80	2		20 (N)	隔声、减振	30
空压机	90	3		30 (N)	隔声、减振	30
加药泵	80	1		20 (N)	隔声、减振	30
污泥回流泵	80	1		20 (N)	隔声、减振	30
回用水泵	80	1		20 (N)	隔声、减振	30
低位水池提升泵	80	1		20 (N)	隔声、减振	30
冷却塔	85	1		15 (N)	隔声、减振	30

4.3.4 固体废弃物产生分析

本次技改项目营运后产生的固废包括危险固废和生活垃圾。危险固废为蒸发浓液、废水处理站污泥、废活性炭、实验室废物。

本项目工业废液原料（高浓度废乳化液、清洗/喷涂废液和表面处理废液）均采用储罐装形式，储罐装原料由槽车运输至厂内，与储罐进行对接送料，生产时由密闭管道直接输送至生产线装置。

蒸发浓液：项目高浓度废乳化液、清洗/喷涂废液和表面处理废液在蒸发过程中会产生蒸发浓液，蒸发浓液产生量约为 10%，年蒸发处理高浓度废乳化液、清洗/喷涂废液和表面处理废液 7920t/a，则蒸发浓液产生量为 792t/a，经收集后委托有资质单位集中处理。

污泥：项目废乳化液处置生产线年处理蒸发冷凝水、废乳化液生产废水、喷淋塔

废水等共 13431t/a，污泥产生量约 1%，含水率约 60%，则污泥产生量约 336t/a，经收集后委托有资质单位集中处理。

废活性炭：项目废气处理装置末端为二级活性炭吸附装置，根据物料平衡及工程分析，项目有机废气吸附量 2.566t/a，类比同类废气处理工艺，活性炭对有机废气的平均吸附量按 0.35g（有机废气）/g（活性炭）计，则本项目废活性炭产生量共 9.897t/a。为保证活性炭吸附效率，活性炭定期更换，平均每半个月更换一次，废气处理装置每次更换量为 0.412t/a，更换下来的废活性炭经收集后委托有资质单位集中处理。

实验室废物：项目在实验室对进厂工业废液品进行检测过程中会产生少量实验室废物，主要为试管、试纸等，产生量约为 0.05t/a，经收集后委托有资质单位集中处理。

生活垃圾：本项目不新增员工，在原有员工中进行调配，不新增生活垃圾。原有员工 15 人，生活垃圾产生量约 2.7t/a，由地方环卫部门定期收集，统一处理。

本项目共设置一间危废库房 50m²，能满足全厂的危废贮存能力。

危废库房应做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单进行设置，并对地面作防渗防腐处理，设置渗漏收集沟以及收集池；按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。各种危险废物单独的贮存桶均防腐防漏密封，不相互影响，确保不兼容的废物不混合收集贮存，委托有资质的专业单位进行运输，避免运输过程中散落、泄露的可能性。

所有固废都得到合理的处置或综合利用，对环境不产生二次污染。

建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据及结果见表 4.3-7，本项目运营期固体废物分析结果汇总见表 4.3-8，全厂固体废物分析结果汇总见表 4.3-9，危险废物汇总表见表 4.3-10，危险废物贮存场所（设施）基本情况表见表 4.3-11。

表 4.3-7 副产物是否属于固体废物汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 t/a	种类判断	
						固体废物	判定依据
1	蒸发浓液	蒸发	液态	残渣	792	√	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2	污泥	废乳化液处置线	半固	含油污泥	336	√	
3	废活性炭	有机废气处理	固态	吸附有机废气的废过滤介质	9.897	√	
4	实验室废物	检测	固态	沾有机溶剂的实验室用品	0.05	√	

表4.3-8 本项目营运期固体废弃物产生情况汇总表

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	废物代码	产生量(t/a)
1	蒸发浓液	危险废物	蒸发	液态	残渣	《国家危废名录》	T	HW08	900-210-08	792
2	污泥	危险废物	废乳化液处置线	半固	含油污泥		T	HW08	900-210-08	336
3	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	吸附有机废气的废过滤介质		T	HW49	900-041-49	9.897
4	实验室废物	危险废物	检测	固态	沾有机溶剂的实验室用品		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.05

表4.3-9 本项目建成后全厂固体废弃物产生情况汇总表

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	废物代码	产生量(t/a)
1	蒸发浓液	危险废物	蒸发	液态	残渣	《国家危废名录》	T	HW08	900-210-08	792
2	污泥	危险废物	废乳化液处置线	半固	含油污泥		T	HW08	900-210-08	358
3	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	吸附有机废气的废过滤介质		T	HW49	900-041-49	9.897
4	实验室废物	危险废物	检测	固态	沾有机溶剂的实验室用品		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.05
5	废矿物油	危险废物	油水分离	液态	矿物油		T	HW08	900-210-08	2600
6	生活垃圾	/	员工生活	半固	生活垃圾	/	/	/	/	2.7

表 4.3-10 全厂项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	蒸发浓液	HW08	900-210-08	792	蒸发	液态	残渣	无机盐类	每天	T/C	桶装后存放在危废库房中，定期委托有资质单位处理
2	污泥	HW08	900-210-08	336	废乳化液处置线	半固	含油污泥	污泥	每天	T	袋装后存放在危废库房中，定期委托有资质单位处理
3	废活性炭	HW49	900-041-49	9.897	废气处理	固态	吸附有机废气的废过滤介质	有机废物	每半个月	T	袋装后存放在危废库房中，定期委托有资质单位处理
4	实验室废物	HW49	900-047-49	0.05	检测	固态	沾有机溶剂的实验室用品	化学试剂	每天	T/C/I/R	桶装后存放在危废库房中，定期委托有资质单位处理
5	废矿物油	HW08	900-210-08	2600	油水分离	液态	矿物油	油类	每天	T	桶装后存放在危废库房中，定期委托有资质单位处理

表 4.3-11 全厂危险废物贮存场所（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	面积/容积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废库房	蒸发浓液	HW08	900-210-08	车间内	50m ²	桶装加盖密封	35 吨	半个月
		污泥	HW08	900-210-08			袋/桶装	28 吨	1 个月
		废活性炭	HW49	900-041-49			袋/桶装	1 吨	1 个月
		实验室废物	HW49	900-047-49			桶装加盖密封	0.05 吨	一年
		废矿物油	HW08	900-210-08			桶装加盖密封	108 吨	半个月

4.3.5 污染物产生及排放量汇总

根据建设项目工程分析，本项目污染物产生及排放量汇总详见表 4.3-12，全厂污染物“三本账”汇总见表 4.3-13。

表4.3-12 本项目污染物“两本帐”(t/a)

种类		污染物名称	产生量	削减量	排放量	
					接管	外环境
废水	生产废水	排水量	13431	0	13431	0
		COD	395.350	390.783	4.567	0
		SS	49.950	49.469	0.481	0
		石油类	237.660	237.459	0.201	0
		LAS	31.528	31.286	0.242	0
		氨氮	3.017	2.977	0.040	0
		总氮	3.786	3.719	0.067	0
		总磷	0.442	0.434	0.008	0
废气	有组织 废气	氨	0.529	0.476	0.053	
		硫化氢	0.045	0.040	0.005	
		VOCs	2.851	2.566	0.285	
		烟尘	0.042	0	0.042	
		SO ₂	0.054	0	0.054	
		NO _x	0.528	0	0.528	
	无组织 废气	氨	0.059	0	0.059	
		硫化氢	0.005	0	0.005	
		VOCs	0.317	0	0.317	
固废	危险固废	蒸发浓液	792	792	0	
		污泥	336	336	0	
		废活性炭	9.897	9.897	0	
		实验室废物	0.05	0.05	0	

备注：项目生产废水经厂内废乳化液处置线处理后由槽罐车运输至金坛第二污水处理厂中水回用系统，处理后废水全部回用于市政绿化、河道景观水补充用水等，不直接排入外环境。

表 4.3-13 全厂污染物“三本账”汇总 t/a

种类		污染物名称	现有项目 排放量	现有项目环 评批复量	技改项目			“以新带老” 削减量	全厂排放量		排放增减量
					产生量	削减量	排放量		接管	外环境	
废水	生产 废水	排水量	14101	14101	13431	0	13431	13501	14031	0	-70
		COD	6.29	6.29	395.350	390.783	4.567	6.086	4.771	0	-1.519
		SS	2.32	2.32	49.950	49.469	0.481	2.299	0.502	0	-1.818
		石油类	0.224	0.224	237.660	237.459	0.201	0.215	0.210	0	-0.014
		LAS	0.224	0.224	31.528	31.286	0.242	0.213	0.253	0	0.029
		氨氮	0.012	0.012	3.017	2.977	0.040	0.01	0.042	0	0.03
		总氮	0.019	0.019	3.786	3.719	0.067	0.016	0.070	0	0.051
		总磷	0.0019	0.0019	0.442	0.434	0.008	0.0019	0.008	0	0.0061
	生活 污水	排水量	540	540	0	0	0	0	540	540	0
		COD	0.162	0.162	0	0	0	0	0.162	0.027	0
		SS	0.086	0.086	0	0	0	0	0.086	0.0054	0
		总氮	0.108	0.108	0	0	0	0	0.108	0.0081	0
		NH ₃ -N	0.016	0.016	0	0	0	0	0.016	0.0027	0
		TP	0.0011	0.0011	0	0	0	0	0.0011	0.00027	0
废气	有组 织废 气	氨	0.006	0.007	0.529	0.476	0.053	0.006	0.053		0.047
		硫化氢	/	0.004	0.045	0.040	0.005	0	0.005		0.005
		VOCs	/	/	2.851	2.566	0.285	0	0.285		0.285
		烟尘	/	/	0.042	0	0.042	0	0.042		0.042
		SO ₂	/	/	0.054	0	0.054	0	0.054		0.054
		NOx	/	/	0.528	0	0.528	0	0.528		0.528
	无组 织废 气	氨	0.042	/	0.059	0	0.059	0.039	0.062		0.02
		硫化氢	0.022	/	0.005	0	0.005	0.02	0.007		-0.015
		VOCs	0.684	/	0.317	0	0.317	0.304	0.697		0.013

固废	危险 废物	蒸发浓液	0	/	792	792	0	0	0	0
		污泥	0	/	336	336	0	0	0	0
		废活性炭	0	/	9.897	9.897	0	0	0	0
		实验室废物	0	/	0.05	0.05	0	0	0	0
		废矿物油	0	/	/	/	0	0	0	0
	生活垃圾		0	/	/	/	/	0	0	0

备注：项目生产废水经厂内废乳化液处置线处理后由槽罐车运输至金坛第二污水处理厂中水回用系统，处理后废水全部回用于市政绿化、河道景观水补充用水等，不直接排入外环境。

4.4 清洗生产水平分析

4.4.1 原辅料清洁性

本项目在废水处理过程中（废乳化液处置线）使用的絮凝剂、破乳剂、次氯酸钠等为常规药剂，且贮存在专用的药剂房内，采用相对防治措施，对环境和人体健康的危害均较小。

项目采用电力、天然气为主要能源，为清洁能源。

由此可知，本项目在原辅材料使用和能源消耗方面均符合《清洁生产促进法》的要求。

4.4.2 工艺技术的先进性

项目对高浓度废乳化液（ $COD \geq 50000mg/L$ ）、清洗/喷涂废液和表面处理废液处置采用蒸发分离工艺；对废乳化液（ $COD < 50000mg/L$ ）处置生产线中采用乳剂破乳进行处理。工艺成熟可靠、针对性强、实用性好并具有一定的先进性。

工业设备选型时，在满足工业设备选型时，选择生产效率高、能耗低的设备，以节约能源，优先选择国家推荐型生产效率高、能耗低的设备。

项目三效蒸发器采用真空负压蒸馏，工艺流程简单，且生产过程中无需添加其他原辅料，减少了能源消耗，同时采用外加热式蒸发器结合强制循环模式，实现设备稳定运行。

由以上分析可知，本项目工艺成熟，设备较先进。

4.4.3 末端治理

本项目蒸汽冷凝水经收集后回用为循环冷却水；冷却水循环使用，不外排；锅炉排水经收集后回用为车间地面清洗用水；项目蒸发冷凝水、废乳化液生产废水（含药剂配置用水）和喷淋塔废水经厂废水处理设施内（废乳化液处置线）处理后，由槽罐车运输至金坛第二污水处理厂中水回用系统，处理后尾水全部回用于市政绿化、河道景观水补充用水等，不直接排入外环境。

本项目废乳化液处置线生化处理过程中产生的恶臭物质（硫化氢、氨）经收集后和蒸发过程中产生的有机废气一同进喷淋塔+除湿器+二级活性炭吸附装置进行处理，处理后尾气通过通过 15m 高排气筒高空排放。

本项目设备声功率级较小，通过厂区合理布局，严格按照规范安装，以及选用低噪声设备、绿化带隔声等措施，厂界噪声可以达标排放。

本项目固废均得到妥善处理处置，控制率可达 100%，不会产生二次污染。

综上，本项目末端治理和综合利用有成效。

4.4.4 节能减排

本项目节能措施主要体现在以下几个方面：

(1) 项目蒸汽冷凝水经收集后回用为循环冷却水，不外排；锅炉排水经收集后回用为车间地面清洗用水，减少浪费，降低能耗。

(2) 项目生产中所用能源为电能、天然气，属于清洁能源。

(3) 项目合理布置总平面及车间内的设备，减少管线长度，缩短物料运输线路，尽量利用设备位差放料，降低动力消耗。

(4) 各种电气设备均选用节能产品，变压器的低压侧装电力电容器补偿无功功率，以提高供电系统的功率因数，降低无功损耗。

(5) 本项目建筑严格实施建筑节能设计标准。做好建筑、采暖、通风、空调机采光照明系统的节能设计。

(6) 照明光源采用新型节能灯具，在满足装置照度及光色的条件下，减少灯具用量及灯具容量，达到节能目的。

(7) 加强能耗管理，落实成本责任制；加强节能教育，提高职工的节能意识。

综上，本项目较好的贯彻了节能减排精神。

4.4.5 清洁生产结论

本项目主要原辅材料选用和能源使用符合国家清洁生产要求，生产工艺技术设备成熟先进，末端治理有效，产品生命周期内对环境 and 人体健康影响小，体现节能降耗减排；生产工艺满足国内清洁生产先进水平；项目固体废弃物综合利用，体现循环经济理念。本项目为危险废物治理企业，将其他企产生的废乳化液、清洗/喷涂废液和表面处理废液进行综合处置，实现了社会废弃资源的污染排放最小化、废物资源化和无害化。

因此，本项目符合清洁生产和循环经济要求。

5 环境现状调查与评价

5.1 建设项目周围自然环境概况

5.1.1 地理位置

金坛区地处江苏省南部，位于北纬 $31^{\circ}33'42''\sim 31^{\circ}53'22''$ ，东经 $119^{\circ}17'45''\sim 119^{\circ}44'59''$ ，为宁（南京）、沪（上海）、杭（杭州）三角地带之中枢。常州至溧水公路东西横贯，镇江至广德公路南北穿越。境内水陆交通便捷，东与常州市武进区相连；西界茅山，与句容市接壤；南濒太湖，与溧阳、宜兴市依水相望；北与丹阳市、镇江丹徒区毗邻。

金坛经济开发区位于金坛区东部，东至河头，北临柘荡河，西界下塘河，南以钱资荡东端的尧塘河为界，总面积约为 68 平方公里。

本项目位于常州市金坛区华兴路 88 号，区位条件良好，交通便捷。地理位置详见图 1.1-1。

5.1.2 地形、地貌、地质

项目所在地为冲击湖积圩田平原，西部地势较高，东部较低，地势自西向东倾斜。地质构造处于茅山褶皱带范围内，上层地质为第四纪冲积层，厚达 190 米，由粘土、淤泥和砂粒组成。

0~5m 上表层，由泥土、棕黄粘土组成，有机质含量为 0.09~0.23%，松散地分布着一些铁锰颗粒。5~40m 平均分布着淤泥，包括动植物化石。处于一系列粘土和淤泥层上面。40~190m 由粘土、淤泥和砂粒组成，地下水位一般在地面下 1~3m。第一承压含水层水位约在地面下 30~50m，第二承压含水层约在地面下 70~100m，第三承压含水层在 130m 以下，由于地下水严重超采，该区域地面沉降严重。

5.1.3 气候气象

常州国家基本气象站位于常州市新北区通江中路 670 号，东经 $119^{\circ}59'$ ，北纬 $31^{\circ}53'$ 。

据常州气象站 1994~2013 年气象资料统计，本地区气象要素如下：

①气温

历年最高气温： 40.1°C (2013.8.6)

历年最低气温：-8.2℃(2009.1.24)

多年平均气温：16.6℃

多年最热月（7月）平均气温：28.9℃

多年最冷月（1月）平均气温：3.4℃

②降水

多年平均降水量：1112.7mm

最大年降水量：1436.0mm(2009年)

最小年降水量：867.1mm(1997年)

月最大降水量：571.8mm(2011年8月)

日最大降水量：196.2mm(1991年8月19日)

年平均降水次数：日降水量≥5mm（52.5天）

日降水量≥10mm（32.9天）

日降水量≥25mm（11.3天）

日降水量≥50mm（3.3天）

最大积雪深度：36cm(2008年1月29日)

最大冻土深度：9cm(1993年1月28日和2010年1月14日)

③风况

全年主导风向及频率：风向 ESE 频率 11.5%

夏季主导风向及频率：风向 ESE 频率 14.0%

冬季主导风向及频率：风向 NNE 频率 8.7%(静风频率为 8.0%)

多年平均风速：2.6m/s

实测最大风速：18.5m/s

大风日数（风力≥8级）：平均 3.9 天/年、年最多 12 天

④雾况

多年平均雾日数：24.0 天

历年最多雾日数：56 天(1999 年)

历年最少雾日数：6 天(1995 年)

⑤雷暴

多年平均雷暴日数：27.8 天

历年最多雷暴日数：42 天(2011 年)

⑥相对湿度

多年平均相对湿度：74.2%

七月份平均相对湿度：77.9%

一月份平均相对湿度：74.0%

各气象要素见表 4.1-1，风向玫瑰图见图 4.1-1。

表 4.1-1 常州气象站各风向频率、风速资料统计表

风要素 风向	全 年			夏 季		冬 季	
	风频率 P%	平均风速 m/s	最大风速 m/s	风频率 P%	平均风速 m/s	风频率 P%	平均风速 m/s
N	5.4	2.8	13.9	3.0	2.6	7.1	2.7
NNE	7.3	2.8	15	4.8	2.6	8.7	2.7
NE	7.6	2.7	12	5.7	2.8	8.6	2.7
ENE	7.8	2.8	10	7.5	3.1	7.5	2.7
E	8.2	2.7	12	9.7	3.1	7.1	2.5
ESE	11.5	2.9	10	14.0	3.4	8.3	2.7
SE	8.9	2.8	11	12.1	3.2	5.1	2.3
SSE	6.8	2.9	10	10.5	3.2	3.3	2.3
S	2.9	2.6	10	4.5	2.8	1.6	2.0
SSW	2.4	2.3	8	4.1	2.6	1.4	1.4
SW	2.9	2.4	11	4.5	2.8	2.0	1.8
WSW	3.2	2.5	9	3.6	2.8	3.1	2.1
W	4.9	2.6	9	3.5	3.0	6.8	2.6
WNW	4.9	2.7	13	2.8	2.4	7.1	2.7
NW	4.0	2.6	9	2.3	2.1	6.0	2.7
NNW	5.4	2.8	10	3.1	2.6	7.3	2.9
C	5.9	-	-	4.4	-	8.0	-

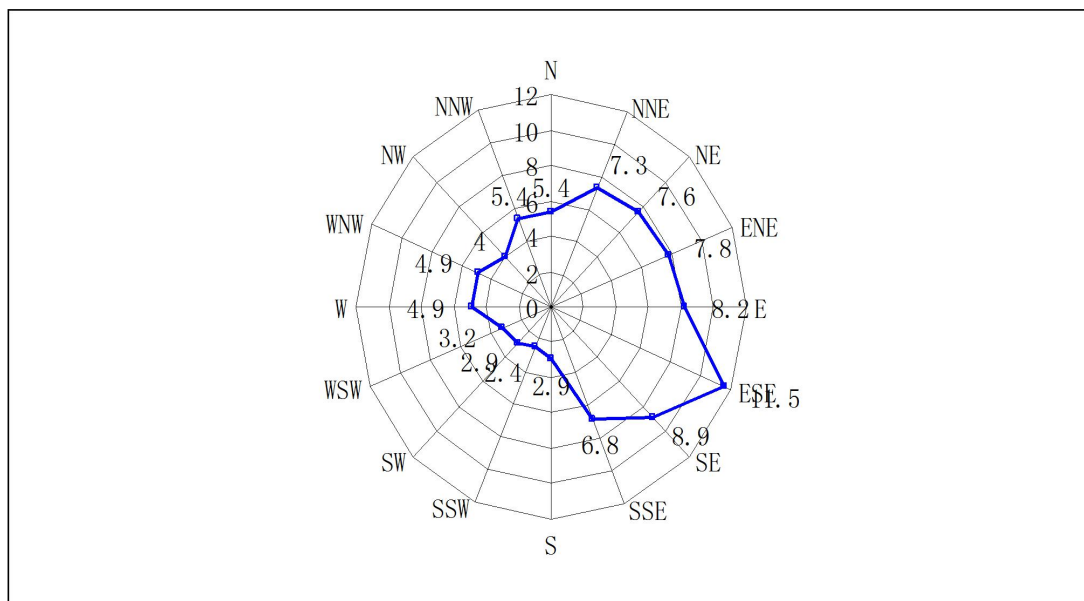


图 5.1-1 常州地区风向玫瑰图（1994-2013）

5.1.4 水文

5.1.4.1 地表水水文、水系

金坛区的水系以丹金溧漕河为主，上游接丹阳境内大运河，下游向南连长荡湖、溱湖，注入太湖，市区内有通济河、运粮河、社桥河，东有尧塘河、下丘河，南有老鸭河及东、西城河。老城河仅在北部及东南部尚有残留河段，其余均已填没。金坛区以外还有许多湖泊，主要包括长荡湖、小型湖泊（如钱资荡）、湖荡（如天荒湖）三种。丹金溧漕河、钱资荡、长荡湖为市区地表水水源。

丹金溧漕河：该河为太湖流域地区排洪、引水、航运的骨干河流，北接京杭运河，南入长荡湖。市区段河面宽 60m，底宽 20m，航道等级为 4 级。2000 年汛期入境水量为 6.992 亿立方米，年平均流量为 28.8m³/s，最高洪水水位为 6.4m，最低枯水水位为 2.12m，常年平均水位为 3.49m，市区段全年水质处于 IV~V 类。

尧塘河：为丹金溧漕河支流，水面宽 32m，平均水深 1.5m，流速 0.16m/s，河道坡度 2.5×10^{-5} 。西起丹金溧漕河，东至武进夏溪镇，全长 17.3 公里，主要功能为工业、农业用水，属于太湖流域湖西水系，水质目标为 IV 类。

通济河：又名直溪、直里河，自丹徒丁角开始至三岔河入金坛境，经直溪、舍田桥至三里桥与丹金溧漕河相会，金坛地段全长 25.88 公里。

钱资荡：位于市区南部 3 公里，东西长 5.3 公里，南北最阔有 1.2 公里，荡底标高一般在 1.4~1.6 米，平均水深 2.0 米，正常蓄水量 1000 万立方米，冬季约为 750

立方米，该湖具有灌溉、养殖和少量航运功能。水质基本满足IV类水质标准。目前金坛区居民和工业企业用水主要源于长江。

项目区域水系图见图 5.1-1。

5.1.4.2 地下水水文、水系

建设项目所在区域内地下水层为松散岩类孔隙含水岩组，潜水含水层为泻湖相亚粘土夹粉砂，水质被地表水所淡化。地下水位一般在地面下 1~3m，第一承压含水层水位约在地面下 30~50m，第二承压含水层约在地面下 70~100m，第三承压含水层在 130m 以下。地下水主要接受大气降水、地表水和附近农田水的渗入补给。

5.1.5 生态环境

本地区内丹金溧漕河、尧塘河、钱资荡有较丰富的水产资源，常见的鱼类有 60 余种，主要是鲤、鲫、草、青、鲢、鳙、鮰、红鮰、银鱼和梅鲢等，另有螺、蚬、蚌、虾和蟹等。

本区属中亚热带常绿阔叶林地区，自然植被基本上是常绿阔叶林。除了分布于北亚热带落叶常绿阔叶林混交林中的种数外，还有许多江苏境内其他地方未见的亚热带植物。乔木主要有三尖杉、金钱松等，灌木有钱氏胡椒、乌药、红叶甘檀等，藤木植物有清风藤等。毛竹遍布山地深处的岭谷间，杉木林延伸于山前坡麓，高达茂密、蜿蜒不绝。

本地区主要种植水稻、小麦、玉米、红香芋、无节水芹、蔬菜等农作物，饲养家畜、家禽及养蜂和水产养殖。经济林主要有茶园、油茶、油桐、桑等，广泛分布于山前岗地。

5.2 环境质量现状监测与评价

5.2.1 地表水环境质量现状引用与评价

本项目废污水接入区域污水管网进入金坛第二污水处理厂处理，处理达标后尾水排入尧塘河。

(1) 引用断面

本次地表水环境质量现状评价布设 2 个引用断面，引用《江苏宝财自动化设备有限公司新建自动化设备及工业铝型材生产项目》中尧塘河二污厂排污口上游 500m 处

和尧塘河二污厂排污口下游 1000m 处两处的历史监测数据，检测报告编号：（2017）佳蓝（综）字第（099）号。具体引用断面见表 5.2-1 及附图 4.1-1。

表 5.2-1 地表水环境质量现状引用断面

河流名称	断面编号	监测断面	采样位置	引用项目
尧塘河	W1	尧塘河二污厂排污口上游 500m	河道中央	pH、COD、氨氮、总磷
	W2	尧塘河二污厂排污口下游 1000m		

（2）引用项目

引用项目：pH、COD、氨氮、总磷。

（3）评价标准及标准值

《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水标准。标准值详见表 5.2-2。

表 5.2-2 地表水评价标准

项目	pH（无量纲）	COD	氨氮	TP
浓度限值（mg/L）	6~9	30	1.5	0.3
参考标准	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类			

（4）评价方法

采用标准指数法对各单项评价因子进行评价，pH 值采用单项水质标准指数法。

单项环境质量指数计算方法分别如下：

$$I_{i,j} = C_{i,j} / S_i$$

式中： $I_{i,j}$ —— i 污染物在第 j 点的单项环境质量指数；

$C_{i,j}$ —— i 污染物在第 j 点的(日均)浓度实测值，mg/L；

S_i —— i 污染物(日均)浓度评价标准的限值，mg/L。

如指数 I 小于等于 1，表示污染物浓度达到评价标准要求，而大于 1 则表示该污染物的浓度已超标。

单项水质标准指数法评价公式如下：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} (pH_j \leq 7.0) \quad S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} (pH_j > 7.0)$$

式中： $S_{i,j}$ ——单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数；

$C_{i,j}$ ——污染物在监测点 j 的浓度，mg/L；

C_{si} ——水质参数 i 的地表水水质标准, mg/L;

S_{pHj} ——单项水质参数在第 j 点的标准指数;

pH_{sd} ——地表水水质标准中规定的 pH 值下限;

pH_{su} ——地表水水质标准中规定的 pH 值上限。

(5) 地表水环境质量现状监测结果及评价

根据常州佳蓝环境检测有限公司 2017.5.11~2017.5.13 的监测, 监测结果汇总见表 5.2-3。采用标准指数法进行评价, 其污染指数、超标率见表 4.3-4。

表 5.2-3 地表水各引用断面结果汇总 (mg/L)

断面 编号	采样日期		监测因子			
			pH(无量纲)	COD	氨氮	TP
W1	2017.5.11	上午	7.2	24	1.27	0.243
		下午	7.4	18	1.32	0.202
	2017.5.12	上午	7.0	25	1.33	0.263
		下午	7.1	24	1.34	0.269
	2017.5.13	上午	7.4	23	1.28	0.282
		下午	7.2	25	1.30	0.287
W2	2017.5.11	上午	7.2	23	1.40	0.247
		下午	7.2	27	1.43	0.221
	2017.5.12	上午	7.1	18	1.41	0.279
		下午	7.2	23	1.39	0.287
	2017.5.13	上午	7.2	20	1.36	0.261
		下午	7.3	16	1.41	0.286
标准值	IV类		6~9	30	1.5	0.3

表 5.2-4 评价结果汇总 (浓度: mg/L)

断面编号	项目	pH(无量纲)	COD	氨氮	TP
W1	浓度范围	7.2~7.4	18~25	1.27~1.34	0.202~0.287
	污染指数	0.1~0.2	0.6~0.83	0.85~0.89	0.67~0.96
	超标率(%)	0	0	0	0
W2	浓度范围	7.2~7.3	18~27	1.36~1.43	0.221~0.287
	污染指数	0.1~0.15	0.6~0.90	0.91~0.95	0.74~0.96
	超标率(%)	0	0	0	0

由表 5.2-4 可知, 本项目纳污河道尧塘河所引用的 2 个断面各引用因子均能达标, 环境质量现状较好, 有一定的环境容量。

引用数据有效性分析: ①本项目引用的 2017.5.11~2017.5.13 的实测数据, 引用时间不超过 3 年, 地表水引用时间有效; ②项目所在区域内污染源未发生重大变动, 可

引用3年内地表水监测数据；③引用断面在本项目地表水评价范围内。因此，地表水引用质量监测真实、可靠、有效。

5.2.2 大气环境质量现状监测与评价

(1) 监测点位

本次环境空气质量现状布设2个监测点位，G1点位于金江东苑，G2位于厂界西北角，监测项目为：SO₂、NO₂、PM₁₀、非甲烷总烃、硫化氢、氨。大气环境质量现状监测点位如表5.2-5以及图1.1-1。

表 5.2-5 大气环境质量引用点位布置

序号	监测点位置	距离 m	所处方位	监测项目	环境功能
G1	金江东苑	1200	SE	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、非甲烷总烃、硫化氢、氨	二类
G2	厂界西北角	/	NW		

(3) 监测项目

SO₂、NO₂、PM₁₀、非甲烷总烃、硫化氢、氨。

(3) 监测时间和频次

2018年8月28日~2018年9月3日，连续7天。其中PM₁₀每天监测1次(日均值)，每次采样时间不低于20小时；SO₂、NO₂、非甲烷总烃、硫化氢、氨每天监测4次(北京时间02、08、14、20时，一次值)，每次采样时间不低于60分钟。

(4) 采样和分析方法

按照国家环保总局出版的《环境监测技术规范》、相关国家分析方法标准和《空气和废气监测分析方法》(第四版)的要求进行。

(5) 评价标准

见表1.3-1及表1.3-2。

(6) 评价方法

大气质量现状采用单项标准指数法，即：

$$I_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

式中： $I_{i,j}$ —— i 污染物在第 j 点的单项环境质量指数；

$C_{i,j}$ —— i 污染物在第 j 点的(日均)浓度实测值，mg/m³；

C_{si} —— i 污染物(日均)浓度评价标准的限值，mg/m³。

如指数 I 小于1，表示污染物浓度达到评价标准要求，而大于等于1则表示该污

染物的浓度已超标。

(7) 大气环境质量现状监测结果及评价

根据无锡市新环化工环境监测站监测数据，空气环境质量监测数据汇总见表 5.2-6。

采用单项标准指数法进行评价，其评价结果见表 5.2-7。

表 5.2-6 环境空气质量监测数据 (mg/m³)

测点编号	测点名称	污染物名称	小时浓度		日均浓度	
			浓度范围	标准	浓度范围	标准
G1	金江东苑	SO ₂	0.015~0.036	0.5	/	/
		NO ₂	0.033~0.057	0.2	/	/
		硫化氢	0.003L~0.007	0.01 (一次值)	/	/
		氨	0.015L~0.020	0.2 (一次值)		
		非甲烷总烃	0.83~1.17	2.0		/
		PM ₁₀	/	/	0.096~0.109	0.15
G2	厂界西北角	SO ₂	0.036~0.062	0.5	/	/
		NO ₂	0.040~0.074	0.2	/	/
		硫化氢	0.003~0.007	0.01 (一次值)	/	/
		氨	0.015L~0.027	0.2 (一次值)	/	/
		非甲烷总烃	0.97~1.64	2.0	/	/
		PM ₁₀	/	/	0.108~0.129	0.15

备注：数值加 L 表示未检出，数值表示检出限。

表 5.2-7 评价结果汇总 (mg/m³)

测点编号	污染物名称	小时浓度			日均浓度		
		I _{ij} 范围	超标率%	最大超标倍数	I _{ij} 范围	超标率%	最大超标倍数
G1	SO ₂	0.030~0.072	0	0	/	/	/
	NO ₂	0.165~0.285	0	0	/	/	/
	硫化氢	0.300~0.700	0	0	/	/	/
	氨	0.075~0.001	0	0	/	/	/
	非甲烷总烃	0.415~0.585	0	0	/	/	/
	PM ₁₀	/	/	/	0.640~0.727	0	0
G2	SO ₂	0.072~0.124	0	0	/	/	/
	NO ₂	0.200~0.370	0	0	/	/	/
	硫化氢	0.300~0.700	0	0	/	/	/
	氨	0.075~0.135	0	0	/	/	/
	非甲烷总烃	0.485~0.820	0	0	/	/	/
	PM ₁₀	/	/	/	0.720~0.860	/	/

根据表 5.2-7 可以看出，本次环评各监测因子均未出现超标现象，项目所在区域环境空气质量基本满足环境功能区划要求。建设项目所在地周围大气环境质量较好，具有一定的环境承载力。

5.2.3 噪声环境质量现状监测与评价

(1) 监测布点

声环境现状监测布点见表 5.2-8 以及图 4.1-1。

表 5.2-8 声环境现状监测点位布设一览表

序号	监测点	功能区类别
N1	东厂界外 1m	3 类
N2	南厂界外 1m	3 类
N3	西厂界外 1m	3 类
N4	北厂界外 1m	3 类

(2) 监测因子

平均连续等效 A 声级 (L_{Aeq})。

(3) 监测方法

按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)进行。

(4) 监测时间及频次

常州佳蓝环境检测有限公司于 2017.6.4~2017.6.5 连续监测 2 天，每天监测 2 次，昼间、夜间各 1 次。

(6) 评价标准及评价方法

评价标准：各厂界执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)中 3 类标准。标准值见表 5.2-9。

表 5.2-9 评价采用的声环境标准限值 dB(A)

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3 类	65	55

评价方法：采用与评价标准对比的方法进行评价。

(7) 监测结果及评价

根据无锡新环化工环境监测站于 2018.8.28~2018.8.29 现场监测数据，声环境质量现状监测结果及评价见表 5.2-10。

表 5.2-10 噪声监测结果汇总 (LeqdB(A))

监测点位及名称	监测日期	昼间		达标状况
		监测值	标准值	
N1 东厂界外 1m	2018.8.28	52.6	65	达标
N2 南厂界外 1m		47.5	65	达标
N3 西厂界外 1m		57.6	65	达标
N4 北厂界外 1m		47.8	65	达标
N1 东厂界外 1m	2018.8.29	52.9	65	达标
N2 南厂界外 1m		47.8	65	达标
N3 西厂界外 1m		57.9	65	达标
N4 北厂界外 1m		48.1	65	达标

由表 5.2-10 可见，项目各厂界监测点位均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准限值要求，可见声环境质量现状较好。

5.2.4 地下水环境质量现状监测与评价

(1) 监测点位

本项目地下水环境质量现状监测布设 10 个监测点位，具体位置见表 5.2-11 以及图 1.1-1。

表 5.2-11 本项目地下水环境监测点位

断面编号	点位名称	距离本项目最近距离 (m)	引用因子
D1	本项目所在地	/	K ⁺ +Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、高锰酸盐指数、氨氮、总硬度、溶解性总固体，同时监测地下水水位
D2	复兴路与南环二路交叉口	2400	
D3	香格里拉山庄	2100	
D4	前中塘	1500	
D5	翠堤湾花园	1900	
D6	皇家花园	1700	地下水水位
D7	金江东苑	1200	
D8	城塘	2400	
D9	东村	3000	
D10	晨风小区	2100	

(2) 监测项目

D1~D5 监测项目：K⁺+Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、pH、高锰酸盐指数、氨氮、总硬度、溶解性总固体，同时监测地下水水位；

D6~D10 监测项目：地下水水位。

(3) 监测时间和频次

2018年8月28日，引用1天，共监测1次。

(4) 采样和分析方法

按照国家环保局颁布的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》的有关要求 and 规定进行。

(5) 评价标准

见2.3.1节表2.3-4。

(6) 评价方法

地下水水质现状评价采用标准指数法进行评价，标准指数 >1 ，说明该因子已经超过了规定的水质标准，指数越大超标越严重。公式分以下两种情况：

a) 对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中： P_i ——第*i*个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i ——第*i*个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C_{si} ——第*i*个水质因子的标准浓度值，mg/L。

b) 对于评价标准为区间值的水质因子（如pH值），其标准指数计算公式如下：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \quad (pH \leq 7 \text{ 时}) \quad P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad (pH > 7 \text{ 时})$$

式中： P_{pH} ——pH的标准指数，无量纲；pH——pH监测值；

pH_{su} ——标准中pH的上限值； pH_{sd} ——标准中pH的下限值。

(3) 引用结果及评价

地下水环境现状监测结果详见表5.2-12，地下水环境评价结果见表5.2-13。

表 5.2-12 地下水环境现状监测及评价结果汇总 (mg/L)

监测项目	监测点									
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
$K^{+}+Na^{+}$	16.3	17.1	17.0	35.1	35.8	—	—	—	—	—
Ca^{2+}	43.2	41.2	28.7	28.1	103	—	—	—	—	—
Mg^{2+}	9.55	9.3	10.8	11.0	26.3	—	—	—	—	—
碳酸盐(CO_3^{2-})	ND	ND	ND	ND	ND	—	—	—	—	—
重碳酸盐(HCO_3^{-})	229	244	190	185	237	—	—	—	—	—
Cl^{-}	18.5	18.0	26.1	28.5	36.7	—	—	—	—	—
SO_4^{2-}	3.61	3.90	71.8	71.9	83.7	—	—	—	—	—
pH	7.38	7.44	7.33	7.27	7.48	—	—	—	—	—
氨氮	0.432	0.479	0.124	0.261	0	—	—	—	—	—
总硬度	144	186	201	223	175	—	—	—	—	—
溶解性总固体	199	202	250	253	219	—	—	—	—	—
高锰酸盐指数	0.551	0.566	1.79	1.87	1.18	—	—	—	—	—
水位	2.4	2.8	2.1	1.5	2.5	2.6	2.9	2.1	3.5	3.0

表 5.2-13 地下水环境现状评价结果汇总

项目	引用点				
	D1	D2	D3	D4	D5
pH	I	I	I	I	I
高锰酸盐指数	I	I	II	II	II
氨氮	III	III	III	III	I
总硬度	I	II	II	II	II
溶解性总固体	I	I	I	I	I

由表 5.2-13 可见, 项目所在区域地下水 D1 点的 pH、高锰酸盐指数、总硬度、溶解性总固体, D2 点的 pH、高锰酸盐指数、溶解性总固体, D3 点的 pH、溶解性总固体, D4 点的 pH、溶解性总固体, D5 点的 pH、氨氮、溶解性总固体均能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)I 类标准; D2 点的总硬度, D3 点的高锰酸盐指数、总硬度, D4 点的高锰酸盐指数、总硬度, D5 点的高锰酸盐指数、总硬度均能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)II 类标准; D1~D4 点的氨氮均能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III 类标准; 说明本项目所在区域地下水水质良好。

5.2.5 土壤环境质量现状监测与评价

(1) 监测布点

本项目布设 1 个土壤质量现状监测点位，位于项目厂区内，监测点的具体位置见表 5.2-14 和图 4.1-1。

表 5.2-14 土壤环境现状监测点位布设一览表

监测点位	点位位置	监测项目	功能类别
T1	项目厂区内	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	二级

（2）监测项目

砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

（3）监测时间及频次

南京索益盟检测技术有限公司 于 2018.8.23 现场采样。

（4）采样和分析方法

按照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)的有关要求和规定进行。

（5）评价标准

见 2.3.1 表 2.3-5。

（4）监测结果及评价

土壤环境质量现状监测结果详见表 4.3-15。

表 5.2-15 土壤环境现状评价结果 (mg/kg)

监测点位	监测项目	单位	检出限	监测结果	GB36600-2018 第二类用地标准筛选值
T1	镍 (Ni)	mg/kg	0.034	42.1	900
	铜 (Cu)	mg/kg	0.120	27.8	18000
	镉 (Cd)	mg/kg	0.002	0.098	65
	铅 (Pb)	mg/kg	0.240	24.7	800
	砷 (As)	mg/kg	0.01	5.06	60
	汞 (Hg)	mg/kg	0.002	0.047	38
	六价铬 (Cr ⁶⁺)	mg/L	0.004	0.009	5.7
	氯甲烷	μg/kg	15.8	<15.8	37
	氯乙烯	μg/kg	0.641	<0.641	4
	1, 1-二氯乙烯	μg/kg	0.795	<0.795	66
	二氯甲烷	μg/kg	3.05	<3.05	616
	顺-1, 2-二氯乙烯	μg/kg	1.09	<1.09	596
	1, 1-二氯乙烷	μg/kg	0.931	<0.931	9
	反-1, 2-二氯乙烯	μg/kg	0.911	<0.911	54
	氯仿	μg/kg	0.877	<0.877	0.9
	1, 1, 1-三氯乙烷	μg/kg	0.732	<0.732	840
	四氯化碳	μg/kg	0.647	<0.647	2.8
	苯	μg/kg	0.738	<0.738	4
	1, 2-二氯乙烷	μg/kg	0.596	<0.596	5
	三氯乙烯	μg/kg	0.657	<0.657	2.8
	1, 2-二氯丙烷	μg/kg	0.810	<0.810	5
	甲苯	μg/kg	0.674	<0.674	1200
	1, 1, 2-三氯乙烷	μg/kg	0.593	<0.593	2.8
	四氯乙烯	μg/kg	0.880	<0.880	53
	氯苯	μg/kg	1.61	<1.61	270
	乙苯	μg/kg	1.07	<1.07	28
	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	μg/kg	0.559	<0.559	10
	间/对-二甲苯	μg/kg	0.971	<0.971	570
	邻-二甲苯	μg/kg	0.937	<0.937	640
	苯乙烯	μg/kg	0.863	<0.863	1290
	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	μg/kg	0.765	<0.765	6.8
	1, 2, 3-三氯丙烷	μg/kg	0.686	<0.686	0.5
	1, 4-二氯苯	μg/kg	1.55	<1.55	20
	1, 2-二氯苯	μg/kg	0.911	<0.911	560
	苯胺	μg/kg	2.00	<2.00	260
	2-氯酚	μg/kg	0.262	<0.262	2256
	硝基苯	μg/kg	0.928	<0.928	76

	苯	μg/kg	0.079	5.30	70
	苯并(a)蒽	μg/kg	0.157	0.812	15
	蒽	μg/kg	0.122	2.10	1293
	苯并(b)荧蒽	μg/kg	0.105	1.81	15
	苯并(k)荧蒽	μg/kg	0.090	0.789	151
	苯并(a)芘	μg/kg	0.299	0.742	1.5
	茚并(1, 2, 3-cd)芘	μg/kg	0.352	0.850	15
	二苯并(a,h)蒽	μg/kg	0.196	0.342	1.5

由表 5.3-15 可见，项目所在区域内各项土壤环境质量因子远低于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（试行(GB36600-2018)中第二类用地标准中筛选值。

5.3 区域污染源调查

5.3.1 区域污染源评价方法

为了解拟建项目所在区域主要污染源情况，采用资料收集法调查了解项目所在区域的主要污染源情况。据调查了解，项目所在区域的污染源以工业污染源为主，因此，本次污染源调查是对项目所在区域主要工业污染源排放污染物的种类和数量进行调查核实，并采用等标污染负荷法对污染源进行评价。

(1) 评价方法

对区域内各污染源的总体评价采用等标污染负荷法，以确定评价区主要污染源及主要污染物。污染源评价采用等标污染负荷进行评价。

a) 污染物的等标污染负荷的计算公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times Q_i \times 10^{-6}$$

式中： P_i ——污染物的等标污染负荷；

C_i ——污染物排放浓度，mg/L；

C_{0i} ——污染物的评价标准，mg/L；

Q_i ——废水/废气排放量，m³/a。

b) 污染源等标污染负荷的计算公式为：

$$P_n = \sum_{i=1}^n P_i$$

式中： P_n ——某污染源的等标污染负荷；

i —— 污染物类别。

c) 评价区域总等标污染负荷及污染负荷比的计算公式为:

$$P_m = \sum_{n=1}^m P_n \quad K_n = \frac{P_n}{P_m} \times 100\%$$

式中: P_m — 评价区域总等标污染负荷;

K_n — 某污染源在评价区域内所占的污染负荷比。

(2) 评价项目及评价标准值

评价项目及评价标准见表 4.4-1。

5.3.2 水污染源现状调查与评价

本项目位于金坛经济开发区环保材料产业园, 根据最新调查结果, 项目所在区域内工业企业废(污)水主要污染物排放情况见表 5.3-1。

表 5.3-1 评价区域内水污染源排放状况 t/a

序号	企业名称	排放量（万 t/a）	排放去向	COD	NH ₃ -N	TP	SS	石油类
1	常州亿晶光电科技有限公司	72	二污厂	32.31	0	0	0	0
2	江苏常宝普莱森钢管有限公司	20	二污厂	10	0	0	0	1.5
3	江苏兴荣美乐铜业有限公司	6.932	二污厂	3.08	0	0	0	0.04
4	江苏利步瑞服装有限公司	18	二污厂	9	0.9	0	0	0
5	国电兆晶光电科技江苏有限公司	36.54	二污厂	18.27	0.48	0.06	3.65	0
6	金坛华茂金昇科技发展有限公司	0.984	二污厂	0.492	0	0	0	0
7	中盐金坛盐化有限责任公司	0.7	二污厂	0.49	0	0	0	0
8	中盐常州化工股份有限公司	42	二污厂	21.27	0	0	0	0
9	晶励（金坛）服装有限公司	56	二污厂	28.0	1.96	0.168	0	0
10	金坛海林稀土有限公司	0.5	二污厂	0.25	0.03	0	0	0
11	金坛金东精制盐水有限公司	0.04	二污厂	0.02	0.002	0.0004	0.004	0
12	金坛加怡热电有限公司	7.5	二污厂	2.4	0	0	0	0
13	盛利维尔（中国）新材料技术有限公司	6.0734	二污厂	3.03	0.3	0.03	0.61	0.06
14	常州华钛化学股份有限公司	0.69	二污厂	0.35	0.03	0	0	0.007
15	英格索兰（常州）工具有限公司	0.8	二污厂	0.411	0.009	0.003	0.404	0
16	常州常宝精特能源管材有限公司	1.72	二污厂	3.48	0.2	0.04	2.49	0.01
17	江苏省激素研究所股份有限公司	12.366	二污厂	5.84	0.62	0	0	0
18	常州晨晔服装有限公司	2.26	二污厂	1.13	0.018	0.002	0.226	0
19	常州亚邦制药有限公司	12.4362	二污厂	4.98	0.62	0	0	0
20	常州华盛恒能光电有限公司	10.8	二污厂	6.3	0	0	0	0
21	常州朗博汽车零部件有限公司	1.44	二污厂	0.72	0.072	0.0072	0.072	0
22	江苏昌新织造有限公司	0.256	二污厂	0.128	0.021	0.001	0.128	0

序号	企业名称	排放量（万 t/a）	排放去向	COD	NH ₃ -N	TP	SS	石油类
23	江苏宏源中孚防水材料有限公司	0.4794	二污厂	0.76	0.034	0.009	0.72	0
24	金坛市塑料厂	0.829	二污厂	0.41	0.035	0	0.275	0
25	江苏元泰建材有限公司	0.02	二污厂	0.01	0	0	0	0
26	江苏鸿瑞昌泰纺织有限公司	14.4	二污厂	7.22	0.72	0	0	0
27	江苏海翔化工有限公司	3.3	二污厂	1.18	0.17	0	0	0
28	金坛市华阳科技有限公司	24	二污厂	16.54	0.95	0	4.2624	0.03
29	常州市利来密封件有限公司	0.165	二污厂	0.06	0.015	0.0003	0.04	0
30	江苏舜天国际集团金坛制衣有限公司	1.27	二污厂	0.254	0	0	0	0
31	金坛市润帛毛纺有限公司	11.6	二污厂	5.8	0.58	0.09	0	0
32	金坛市华泰电器有限公司	0.08	二污厂	0.08	0	0	0	0.01
33	常州市科华化纤有限公司	5	二污厂	4.07	0.14	0	0	0
34	江苏嘉福玻纤制品有限公司	0.12	二污厂	0.06	0	0	0	0
35	金坛康达克光电科技有限公司	2.0325	二污厂	1.02	0.096	0.01	0.2	0
36	江苏金坛康达有限公司	4.05	二污厂	1.8	0	0	0	0
37	常州金远药业制造有限公司	0.39	二污厂	0.48	0.02	0	0	0
38	江苏九华能源科技有限公司	0.2	二污厂	0.1	0	0	0	0
39	常州市冯氏机械制造有限公司	0.8926	二污厂	0.133	0.223	0.0008	0.133	0
40	金坛市华舜印染有限公司	8.4	二污厂	4.21	0.42	0	0	0
41	金坛市良友油脂有限公司	0.144	二污厂	0.072	0.007	0.001	0.014	0
42	江苏艾贝时尚服饰有限公司	13.4	二污厂	6.7	0.67	0	0	0
43	江苏银晶光电科技发展有限公司	0.12	二污厂	0.48	0.03	0.0036	0.3	0
44	金坛市晨鸿服装水洗有限公司	0.4998	二污厂	0.2499	0.02499	0.02499	0.04998	0
45	金坛市鸿威电器有限公司	0.078	二污厂	0.13	0	0.0072	0	0.08
46	金坛永发水洗有限公司	0.156	二污厂	0.275	0.0275	0.00275	0.055	0

序号	企业名称	排放量 (万 t/a)	排放去向	COD	NH ₃ -N	TP	SS	石油类
47	金坛市樊氏有机硅有限公司	1.7	二污厂	1.13	0	0	0	0.002
48	金坛市平江电气设备有限公司	0.216	二污厂	0.864	0.054	0.006	0.54	0
49	常州佳灵药业有限公司	0.7	二污厂	0.35	0.035	0	0	0.36
50	金坛市恒丰塑胶制品厂	0.1071	二污厂	0.05355	0.005355	0.0005	0.01	0
51	常州博瑞油泵油嘴有限公司	0.486	二污厂	0.24	0.02	0.002	0.05	0
52	金坛市天洋稀土有限公司	0.14	二污厂	0.05	0.01	0	0	0
53	金坛海德塑业科技有限公司	0.02	二污厂	0.01	0.001	0.0001	0.002	0
54	常州市常丰食品有限公司	0.376	二污厂	0.188	0.02	0.002	0.04	0
55	金坛市朋浩服装有限公司	0.42	二污厂	0.1929	0.0014	0.0002	0.0386	0
56	常州瑞邦高分子材料有限公司	0.0072	二污厂	0.004	0.0004	0.00004	0.001	0
57	常州崑特环境科技有限公司	0.048	二污厂	0.024	0.0024	0.0002	0.0048	0
58	常州美亚塑料制品有限公司	0.16	二污厂	0.008	0.0008	0.00008	0.016	0
59	金坛金军动力机械有限公司	0.072	二污厂	0.036	0.004	0.0004	0.007	0
60	江苏金虹纺织有限公司	8.3	二污厂	4.16	0.42	0	0	0
61	金坛市通江水洗厂	4.8	二污厂	2.07	0.24	0	0	0
62	金为环保科技(常州)有限公司(待建)	0.102	二污厂	0.408	0.0306	0.0051	0.306	0
63	常州鑫禾环境技术有限公司(待建)	0.060	二污厂	0.240	0.018	0.002	0.12	0
64	江苏飞马催化剂有限公司(待建)	0.47	二污厂	1.53	0.03	0.003	0.86	0
65	中航锂电(江苏)有限公司	3.3478	二污厂	4.38	0.47	0	0	0
66	常州菲纳斯能源科技有限公司(待建)	0.139	二污厂	0.4	0.05	0.01	0.25	0
67	江苏智文华新岩棉有限公司(待建)	0.864	二污厂	0.346	0.03	0.003	0.216	0
合计		424.199	二污厂	220.729	10.867	0.496	16.095	2.099

表 5.3-2 评价区域内废水污染源等标污染负荷

序号	企业名称	等标污染负荷					评价结果		
		P _{COD}	P _{NH₃-N}	P _{TP}	P _{SS}	P _{石油类}	ΣP _n	K _n	排序
1	江苏常宝普莱森钢管有限公司	0.333	0	0	0	3	3.333	16.09%	1
2	晶励（金坛）服装有限公司	0.933	1.307	0.56	0	0	2.8	13.51%	2
3	金坛华阳科技有限公司	0.551	0.633	0	0.071	0.06	1.316	6.35%	3
4	国电兆晶光电科技江苏有限公司	0.609	0.32	0.2	0.061	0	1.19	5.74%	4
5	常州亿晶光电科技有限公司	1.077	0	0	0	0	1.077	5.20%	5
6	江苏利步瑞服装有限公司	0.3	0.6	0	0	0	0.9	4.34%	6
7	金坛润帛毛纺有限公司	0.193	0.387	0.3	0	0	0.88	4.25%	7
8	常州佳灵药业有限公司	0.012	0.023	0	0	0.72	0.755	3.64%	8
9	江苏鸿瑞昌泰纺织有限公司	0.241	0.48	0	0	0	0.721	3.48%	9
10	中盐常州化工股份有限公司	0.709	0	0	0	0	0.709	3.42%	10
11	江苏艾贝时尚服饰有限公司	0.223	0.447	0	0	0	0.67	3.23%	11
12	江苏省激素研究所股份有限公司	0.195	0.413	0	0	0	0.608	2.93%	12
13	常州亚邦制药有限公司	0.166	0.413	0	0	0	0.579	2.80%	13
14	盛利维尔（中国）新材料技术有限公司	0.101	0.2	0.1	0.01	0.12	0.531	2.56%	14
15	中航锂电（江苏）有限公司	0.146	0.313	0	0	0	0.459	2.22%	15
16	常州常宝精特能源管材有限公司	0.116	0.133	0.133	0.042	0.02	0.444	2.14%	16
17	金坛华舜印染有限公司	0.14	0.28	0	0	0	0.42	2.03%	17
18	江苏金虹纺织有限公司	0.139	0.28	0	0	0	0.419	2.02%	18
19	常州市科华化纤有限公司	0.136	0.093	0	0	0	0.229	1.11%	19
20	金坛通江水洗厂	0.069	0.16	0	0	0	0.229	1.11%	20
21	常州华盛恒能光电有限公司	0.21	0	0	0	0	0.21	1.01%	21
22	金坛鸿威电器有限公司	0.004	0	0.024	0	0.16	0.188	0.91%	22
23	江苏兴荣美乐铜业有限公司	0.103	0	0	0	0.08	0.183	0.88%	23
24	常州市冯氏机械制造有限公司	0.004	0.149	0.003	0.002	0	0.158	0.76%	24

序号	企业名称	等标污染负荷					评价结果		
		P _{COD}	P _{NH₃-N}	P _{TP}	P _{SS}	P _{石油类}	ΣP _n	K _n	排序
25	江苏海翔化工有限公司	0.039	0.113	0	0	0	0.153	0.74%	25
26	金坛康达克光电科技有限公司	0.034	0.064	0.033	0.003	0	0.135	0.65%	26
27	金坛晨鸿服装水洗有限公司	0.008	0.017	0.083	0.001	0	0.109	0.53%	27
28	常州朗博汽车零部件有限公司	0.024	0.048	0.024	0.001	0	0.097	0.47%	28
29	江苏飞马催化剂有限公司（待建）	0.051	0.02	0.01	0.014	0	0.095	0.46%	29
30	金坛平江电气设备有限公司	0.029	0.036	0.02	0.009	0	0.094	0.45%	30
31	江苏宏源中孚防水材料有限公司	0.025	0.023	0.03	0.012	0	0.09	0.43%	31
32	常州菲纳斯能源科技有限公司（待建）	0.013	0.033	0.033	0.004	0	0.084	0.41%	32
33	金坛加怡热电有限公司	0.08	0	0	0	0	0.08	0.39%	33
34	常州晨晔服装有限公司	0.038	0.012	0.007	0.004	0	0.06	0.29%	34
35	江苏金坛康达有限公司	0.06	0	0	0	0	0.06	0.29%	35
36	金为环保科技（常州）有限公司（待建）	0.014	0.02	0.017	0.005	0	0.056	0.27%	36
37	江苏银晶光电科技发展有限公司	0.016	0.02	0.012	0.005	0	0.053	0.26%	37
38	常州华钛化学股份有限公司	0.012	0.02	0	0	0.014	0.046	0.22%	38
39	江苏智文华新岩棉有限公司（待建）	0.012	0.02	0.01	0.004	0	0.045	0.22%	39
40	金坛塑料厂	0.014	0.023	0	0.005	0	0.042	0.20%	40
41	金坛樊氏有机硅有限公司	0.038	0	0	0	0.004	0.042	0.20%	41
42	英格索兰（常州）工具有限公司	0.014	0.006	0.01	0.007	0	0.036	0.18%	42
43	金坛永发水洗有限公司	0.009	0.018	0.009	0.001	0	0.038	0.18%	43
44	金坛海林稀土有限公司	0.008	0.02	0	0	0	0.028	0.14%	44
45	常州金远药业制造有限公司	0.016	0.013	0	0	0	0.029	0.14%	45
46	常州博瑞油泵油嘴有限公司	0.008	0.013	0.007	0.001	0	0.029	0.14%	46
47	常州鑫禾环境技术有限公司（待建）	0.008	0.012	0.007	0.002	0	0.029	0.14%	47
48	常州市常丰食品有限公司	0.006	0.013	0.007	0.001	0	0.027	0.13%	48
49	江苏昌新织造有限公司	0.004	0.014	0.003	0.002	0	0.024	0.11%	49

序号	企业名称	等标污染负荷					评价结果		
		P _{COD}	P _{NH₃-N}	P _{TP}	P _{SS}	P _{石油类}	ΣP _n	K _n	排序
50	金坛华泰电器有限公司	0.003	0	0	0	0.02	0.023	0.11%	50
51	金坛华茂金昇科技发展有限公司	0.016	0	0	0	0	0.016	0.08%	51
52	中盐金坛盐化有限责任公司	0.016	0	0	0	0	0.016	0.08%	52
53	常州市利来密封件有限公司	0.002	0.01	0.001	0.001	0	0.014	0.07%	53
53	金坛良友油脂有限公司	0.002	0.005	0.003	0	0	0.011	0.05%	54
55	江苏舜天国际集团金坛制衣有限公司	0.008	0	0	0	0	0.008	0.04%	55
56	金坛天洋稀土有限公司	0.002	0.007	0	0	0	0.008	0.04%	56
57	金坛朋浩服装有限公司	0.006	0.001	0.001	0.001	0	0.009	0.04%	57
58	金坛恒丰塑胶制品厂	0.002	0.004	0.002	0	0	0.007	0.03%	58
59	金坛金军动力机械有限公司	0.001	0.003	0.001	0	0	0.005	0.03%	59
60	金坛金东精制盐水有限公司	0.001	0.001	0.001	0	0	0.003	0.02%	60
61	江苏九华能源科技有限公司	0.003	0	0	0	0	0.003	0.02%	61
62	常州崑特环境科技有限公司	0.001	0.002	0.001	0	0	0.003	0.02%	62
63	江苏嘉福玻纤制品有限公司	0.002	0	0	0	0	0.002	0.01%	63
64	金坛海德塑业科技有限公司	0	0.001	0	0	0	0.001	0.01%	64
65	常州美亚塑料制品有限公司	0	0.001	0	0	0	0.001	0.01%	65
66	江苏元泰建材有限公司	0	0	0	0	0	0	0.00%	66
67	常州瑞邦高分子材料有限公司	0	0	0	0	0	0.001	0.00%	67
ΣP _i		713.04	683.34	157.85	27.34	419.8	2001.83	/	/
K _i		35.62%	34.14%	7.89%	1.37%	20.97%	/	/	/

由表 5.3-2 可看出，其中最大的水污染源为江苏常宝普莱森钢管有限公司，其等标污染负荷占总量的 16.09%，区域内主要污染物为 COD，其等标污染负荷占总量的 35.62%。

5.3.3 大气污染源调查

根据区域排污统计资料，各企业废气主要污染物排放情况调查结果见表 4.3-3。采用等标负荷法对各主要大气污染源进行评价，评价结果见表 4.3-4。

由表 5.3-4 可看出，区域内主要大气污染源为金坛加怡热电有限公司，其等标污染负荷占总量的 69.86%，区域内主要大气污染物为 NO_x，其等标污染负荷占总量的 43.81%。

表 5.3-3 评价区域内大气污染源排放状况

序号	企业名称	排放量(万 标 m ³ /a)	SO ₂	NO _x	烟尘	工业粉尘	HCl	硫酸雾	甲苯	二甲苯	非甲烷 总烃	NH ₃	HF
1	金坛加怡热电有限公司	198154.20	1121.2	1278.8	375.99	0	0	0	0	0	0	0	0
2	江苏省激素研究所股份有限公司	42333.33	0	0	0	0	0	0	25.4	0	0	0.739	0
3	江苏宏源中孚防水材料有限公司	34196.00	1.182	2.808	2.383	0	0	0	0	0	0	0	0
4	江苏金坛康达有限公司	26132.00	0	0	58.32	156	0	0	0	0	0	0	0
5	常州亿晶光电科技有限公司	24235.00	0	8.925	0	0	2.242	0	0	0	1.262		0.77
6	江苏海翔化工有限公司	19166.67	0	0	0	0	0	0	11.5	0	0	0	0
7	江苏九华能源科技有限公司	10000.00	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0
8	中盐常州化工股份有限公司	8661.50	0	0	0	0	44.088	0	0	0	0	1	0
9	江苏兴荣美乐铜业有限公司	6411.00	0	0	0.23	0	0	0	0	0	0	0	0
10	金坛市良友油脂有限公司	5272.14	3.805	10.9	2.4	0	0	0	0	0	0.8	0	0
11	江苏常宝普莱森钢管有限公司	4100.00	28.9	4.15	2	0	0	0	0	0	0	0	0
12	晶励(金坛)服装有限公司	4088.00	1.2	5.61	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0
13	常州华钛化学股份有限公司	3000.00	26.1	7.3	12	0	19.184	0	0	0	0	0	0
14	常州市亚邦制药有限公司	2633.00	0	0	0	0	0.008		1.58	0	0	0.3721	0
15	江苏金虹纺织有限公司	2479.99	29.6	10.29	14	0	0	0	0	0	0	0	0
16	常州金远药业制造有限公司	2310.00	22	7	18	0	0	0	0	0	0	0	0
17	国电兆晶光电科技江苏有限公司	2034.00	0	0.749	0	0	0	0	0	0	0	0	0.27
18	江苏瑞东农药有限公司	1108.22	0	0	0	0.936	0	0	0	0.095	0.568	0	0
19	常州山鹰纸业纸品有限公司	1100.00	15.4	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	金坛市华阳科技有限公司	1029.00	14.4	4.41	11.2	0	0	0	0	0	0	0	0
21	金坛市华舜印染有限公司	1029.00	20.16	6.017	26.2	0	0	0	0	0	0	0	0

序号	企业名称	排放量(万标 m ³ /a)	SO ₂	NO _x	烟尘	工业粉尘	HCl	硫酸雾	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃	NH ₃	HF
22	常州市科华化纤有限公司	617.40	11.52	3.52	6	0	0	0	0	0	0	0	0
23	金坛金军动力机械有限公司	574.01	0.084	0.114	0.0023	0	0	0	0	0	0.8	0	0
24	常州佳灵药业有限公司	494.20	4.608	1.411	4.8	0	0	0	0.6325	0	0	0	0
25	常州瑞嘉塑业科技有限公司	425.10	0.85	0.637	0.228	0	0	0	0	0	0	0	0
26	金坛市塑料厂	373.33	0	0	0	0.39	0.17	0	0	0	0	0	0
27	常州常宝精特能源管材有限公司	250.00	0.08	0.504	0	0.192	0	0	0	0	0	0	0
28	常州崑特环境科技有限公司	133.33	0	0	0	0.2	0	0	0	0	0	0	0
29	江苏利步瑞服装有限公司	89.90	0.02	0.12	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0
30	江苏昌新织造有限公司	66.67	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0
31	金坛市鸿威电器有限公司	42.78	0	0	0	0	0	6.78	0	0	0	0	0
32	金坛海德塑业科技有限公司	26.67	0	0	0	0	0	0	0	0	0.04	0	0
33	金坛市华泰电器有限公司	10.56	0	0	0	0	0	6.12	0	0	0	0	0
34	金为环保科技(常州)有限公司(待建)	55.23	0.9	8.8	0.7	0	0	0	0	0	5.01	0	0
35	江苏飞马催化剂有限公司(待建)	43.67	1.23	10.5	1.27	1.27	0	0	0	0	0.11	0	0
36	常州鑫禾环境技术有限公司(待建)	32.40	0	0	0.27	0.27	0.186	0.166	0	0	0	0	0.034
37	中航锂电(江苏)有限公司	879.2	0.035	18.972	1.447	0	0	0	0	0	4.178	0	0
38	常州菲纳斯能源科技有限公司(待建)	9422	3.293	4.478	0.129	0	0	0	0	0	0.238	0.3	0
39	江苏智文华新岩棉有限公司(待建)	59040	3.320	11.777	2.795	1.288	0	0	0	0	0.378	0	0
合计		404017	1302.0	1368.07	534.47	157.82	65.69	18.9	39.11	0.095	8.48	2.11	1.04

表 5.3-4 评价区域内大气污染源等标污染负荷

序号	企业名称	等标污染负荷											评价结果		
		PSO ₂	PNO _x	P _{烟尘}	P _{粉尘}	PHCl	P _{硫酸雾}	P _{甲苯}	P _{二甲苯}	P _{非甲烷总}	PNH ₃	PHF	ΣP _n	K _n %	排序
1	金坛加怡热电有限公司	224.24	639.4	250.66	0	0	0	0	0	0	0	0	1114.3	69.86%	1
2	江苏金坛康达有限公司	0	0	38.88	104	0	0	0	0	0	0	0	142.88	8.96%	2
3	中盐常州化工股份有限公司	0	0	0	0	88.176	0	0	0	0	0.5	5	93.676	5.87%	3
4	常州华钛化学股份有限公司	5.22	3.65	8	0	38.368	0	0	0	0	0	0	55.238	3.46%	4
5	金坛华舜印染有限公司	4.032	3.009	17.467	0	0	0	0	0	0	0	0	24.507	1.54%	5
6	江苏金虹纺织有限公司	5.92	5.145	9.333	0	0	0	0	0	0	0	0	20.398	1.28%	6
7	常州金远药业制造有限公司	4.4	3.5	12	0	0	0	0	0	0	0	0	19.9	1.25%	7
8	金坛华阳科技有限公司	2.88	2.205	7.467	0	0	0	0	0	0	0	0	12.552	0.79%	8
9	中航锂电（江苏）有限公司	0.007	9.486	0.965	0	0	0	0	0	0.209	0	0	10.667	0.67%	9
10	江苏常宝普莱森钢管有限公司	5.78	2.075	1.333	0	0	0	0	0	0	0	0	9.188	0.58%	10
11	江苏智文华新岩棉有限公司（待建）	0.664	5.889	1.863	0.859	0	0	0	0	0.019	0	0	9.293	0.58%	11
12	常州亿晶光电科技有限公司	0	4.463	0	0	4.484	0	0	0	0.063	0	0	9.01	0.56%	12
13	江苏省激素研究所股份有限公司	0	0	0	0	0	0	4.233	0	0	0.37	3.695	8.298	0.52%	13
14	常州市科华化纤有限公司	2.304	1.76	4	0	0	0	0	0	0	0	0	8.064	0.51%	14
15	金坛良友油脂有限公司	0.761	5.45	1.6	0	0	0	0	0	0.04	0	0	7.851	0.49%	15
16	江苏飞马催化剂有限公司（待建）	0.246	5.25	0.847	0.847	0	0	0	0	0.006	0	0	7.195	0.45%	16
17	常州山鹰纸业纸品有限公司	3.08	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.08	0.38%	17
18	金为环保科技（常州）有限公司（待建）	0.18	4.4	0.467	0	0	0	0	0	0.251	0	0	5.297	0.33%	18
19	常州佳灵药业有限公司	0.922	0.706	3.2	0	0	0	0.105	0	0	0	0	4.933	0.31%	19
20	常州菲纳斯能源科技有限公司（待建）	0.659	2.239	0.086	0	0	0	0	0	0.012	0.15	1.5	4.646	0.29%	20
21	江苏宏源中孚防水材料有限公司	0.236	1.404	1.589	0	0	0	0	0	0	0	0	3.229	0.20%	21
22	晶励（金坛）服装有限公司	0.24	2.805	0.007	0	0	0	0	0	0	0	0	3.052	0.19%	22
23	常州市亚邦制药有限公司	0	0	0	0	0.016	0	0.263	0	0	0.186	1.861	2.326	0.15%	23

序号	企业名称	等标污染负荷											评价结果		
		P _{SO2}	P _{NOX}	P _{烟尘}	P _{粉尘}	P _{HCl}	P _{硫酸雾}	P _{甲苯}	P _{二甲苯}	P _{非甲烷总}	P _{NH3}	P _{HF}	ΣP _n	K _n %	排序
24	金坛鸿威电器有限公司	0	0	0	0	0	2.26	0	0	0	0	0	2.26	0.14%	24
25	江苏九华能源科技有限公司	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0.13%	25
26	金坛华泰电器有限公司	0	0	0	0	0	2.04	0	0	0	0	0	2.04	0.13%	26
27	江苏海翔化工有限公司	0	0	0	0	0	0	1.917	0	0	0	0	1.917	0.12%	27
28	江苏瑞东农药有限公司	0	0	0	0.624	0	0	0	0.317	0.028	0	0	0.969	0.06%	28
29	常州鑫禾环境技术有限公司（待建）	0	0	0.18	0.18	0.372	0.055	0	0	0	0	0	0.787	0.05%	29
30	常州瑞嘉塑业科技有限公司	0.17	0.319	0.152	0	0	0	0	0	0	0	0	0.641	0.04%	30
31	金坛塑料厂	0	0	0	0.26	0.34	0	0	0	0	0	0	0.6	0.04%	31
32	国电兆晶光电科技江苏有限公司	0	0.375	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.375	0.02%	32
33	常州常宝精特能源管材有限公司	0.016	0.252	0	0.128	0	0	0	0	0	0	0	0.396	0.02%	33
34	江苏兴荣美乐铜业有限公司	0	0	0.153	0	0	0	0	0	0	0	0	0.153	0.01%	34
35	金坛金军动力机械有限公司	0.017	0.057	0.002	0	0	0	0	0	0.04	0	0	0.115	0.01%	35
36	常州威特环境科技有限公司	0	0	0	0.133	0	0	0	0	0	0	0	0.133	0.01%	36
37	江苏利步瑞服装有限公司	0.004	0.06	0.007	0	0	0	0	0	0	0	0	0.071	0.00%	37
38	江苏昌新织造有限公司	0	0	0	0.067	0	0	0	0	0	0	0	0.067	0.00%	38
39	金坛海德塑业科技有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0.002	0	0	0.002	0.00%	39
ΣPi		261.93	685.23	359.53	105.22	131.85	6.8	6.52	0.03	0.43	1.06	5.6	1564.2	/	/
Ki%		16.75%	43.81%	22.98%	6.73%	8.43%	0.43%	0.42%	0.00%	0.03%	0.07%	0.36%	/	/	/

6 环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响分析

本项目为技改项目，在现有生产车间内进行技术改造，不新增建筑面积。故施工期主要是安装设备时噪声以及安装材料的外包装等固体废物，对周围环境的破坏和影响很小。故施工期主要是安装设备时噪声以及安装材料的外包装等固体废物，对周围环境的破坏和影响很小，不作专门分析。

6.2 营运期环境影响预测与评价

6.2.1 环境空气影响估算预测评价

由于本项目大气环境评价工作等级属于三级评价，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)的相关规定，三级评价可不进行大气环境影响预测工作，直接以估算模式的计算结果作为预测与分析依据。

本报告采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)推荐模式 SCREEN3 进行本项目环境空气影响估算预测。

6.2.1.1 预测分析因子

有组织废气：1#排气筒排放的氨、硫化氢、VOCs；

2#排气筒排放的烟尘、SO₂、NO_x。

无组织废气：氨、硫化氢、VOCs。

6.2.1.2 污染源计算清单

本项目有组织废气污染源强参数见表 6.2-1；无组织污染源强参数见表 6.2-2。

表6.2-1 本项目有组织污染源参数表

	点源 编号	排气筒 高度	排气筒内 径	烟气出口速 率	烟气出口 温度	年排放 小时数	排放 工况	评价因子源强					
符号	Code	H	D	Q	T	Hr	Cond	氨	硫化氢	VOCs	烟尘	SO ₂	NO _x
单位	/	m	m	m ³ /h	K	h	/	g/s					
数据	1#	15	0.8	7000	298	7200	正常	0.005	0.0004	0.010	/	/	/
							非正常	0.053	0.004	0.100	/	/	/
	2#	15	0.5	2000	375	7200	正常	/	/	/	0.002	0.002	0.019
							非正常	/	/	/	0.002	0.002	0.019

注：非正常排放的源强是处理设施发生故障，废气没有经过处理直接排入的大气的源强，即废气产生源强。

表6.2-2 本项目无组织面源参数表

面源 名称	面源 长度	面源 宽度	与正北 夹角	面源初始 排放高度	年排放 小时数	排放 工况	评价因子源强		
							氨	硫化氢	VOCs
/	m	m	0°	m	h	/	g/s		
生产车间	58	35.5	0	10	7920	正常	0.002	0.0002	0.011

6.2.1.3 估算模式计算结果

按估算模式 SCREEN3 计算各排气筒污染物下风向浓度分布及最大落地浓度结果如下。

1、有组织大气污染物正常排放影响

本项目有组织废气共设置 2 个排气筒，大气污染物正产排放因子包括氨、硫化氢、VOCs、烟尘、SO₂ 和 NO_x，计算结果详见表 6.2-3~6.2-4。

①1#排气筒

由估算结果可知，在正常排放情况下，1#排气筒排放的氨、硫化氢、VOCs 最大落地浓度均出现在 249m 处，最大落地浓度分别为 1.10E-03mg/m³、8.80E-05mg/m³、3.30E-03mg/m³，相应占标率分别为 0.55%、0.88%、0.17%。可见，1#排气筒在正常排放情况下排放的污染物对环境影响的最大落地浓度均小于其相应标准值的 10%。

因此，1#排气筒正常工况下排放的污染物对环境影响较小，不会改变周围大气环境功能。

②2#排气筒

由估算结果可知，在正常排放情况下，2#排气筒排放的烟尘、SO₂、NO_x 最大落地浓度均出现在 323m 处，最大落地浓度为 2.68E-04mg/m³、2.68E-04mg/m³、2.55E-03mg/m³，相应占标率分别为 0.06%、0.05%、1.27%。可见，2#排气筒在正常排放情况下排放的污染物对环境影响的最大落地浓度均小于其相应标准值的 10%。

因此，2#排气筒正常工况下排放的污染物对环境影响较小，不会改变周围大气环境功能。

综上，本项目有组织大气污染物正常工况下排放的大气污染物对区域环境影响较小，不会降低区域环境空气功能类别。

表6.2-3-1 1#排气筒影响估算结果表（正常工况）

距源中心下风向距离 (m)	氨		硫化氢		VOCs	
	下风向预测 浓度(mg/m ³)	浓度占标 率(%)	下风向预测 浓度(mg/m ³)	浓度占标 率(%)	下风向预测 浓度(mg/m ³)	浓度占标 率(%)
100	8.77E-04	0.44	7.01E-05	0.7	2.63E-03	0.13
200	1.01E-03	0.5	8.07E-05	0.81	3.02E-03	0.15
300	1.05E-03	0.52	8.38E-05	0.84	3.14E-03	0.16
400	9.35E-04	0.47	7.48E-05	0.75	2.80E-03	0.14
500	9.27E-04	0.46	7.42E-05	0.74	2.78E-03	0.14
600	8.47E-04	0.42	6.78E-05	0.68	2.54E-03	0.13
700	7.52E-04	0.38	6.01E-05	0.6	2.26E-03	0.11
800	6.60E-04	0.33	5.28E-05	0.53	1.98E-03	0.1
900	5.80E-04	0.29	4.64E-05	0.46	1.74E-03	0.09
1000	5.27E-04	0.26	4.21E-05	0.42	1.58E-03	0.08
1100	5.19E-04	0.26	4.15E-05	0.42	1.56E-03	0.08
1200	5.28E-04	0.26	4.22E-05	0.42	1.58E-03	0.08
1300	5.29E-04	0.26	4.23E-05	0.42	1.59E-03	0.08
1400	5.24E-04	0.26	4.19E-05	0.42	1.57E-03	0.08
1500	5.16E-04	0.26	4.13E-05	0.41	1.55E-03	0.08
1600	5.05E-04	0.25	4.04E-05	0.4	1.52E-03	0.08
1700	4.93E-04	0.25	3.94E-05	0.39	1.48E-03	0.07
1800	4.79E-04	0.24	3.83E-05	0.38	1.44E-03	0.07
1900	4.65E-04	0.23	3.72E-05	0.37	1.39E-03	0.07
2000	4.50E-04	0.23	3.60E-05	0.36	1.35E-03	0.07
2100	4.35E-04	0.22	3.48E-05	0.35	1.31E-03	0.07
2200	4.20E-04	0.21	3.36E-05	0.34	1.26E-03	0.06
2300	4.06E-04	0.2	3.25E-05	0.33	1.22E-03	0.06
2400	3.93E-04	0.2	3.14E-05	0.31	1.18E-03	0.06
2500	3.80E-04	0.19	3.04E-05	0.3	1.14E-03	0.06
下风向最大浓度	1.10E-03	0.55	8.80E-05	0.88	3.30E-03	0.17
最大浓度出现距离(m)	249					
浓度占标准 10%距源 最远距离(m)	$P_{\max} < 10\%$					

表6.2-3-2 2#排气筒影响估算结果表（正常工况）

距源中心下风向距离 (m)	烟尘		SO ₂		NO _x	
	下风向预测 浓度(mg/m ³)	浓度占标 率(%)	下风向预测 浓度(mg/m ³)	浓度占标 率(%)	下风向预测 浓度(mg/m ³)	浓度占标 率(%)
100	2.05E-04	0.05	2.05E-04	0.04	1.94E-03	0.97
200	2.50E-04	0.06	2.50E-04	0.05	2.38E-03	1.19
300	2.66E-04	0.06	2.66E-04	0.05	2.52E-03	1.26
400	2.52E-04	0.06	2.52E-04	0.05	2.39E-03	1.2
500	2.23E-04	0.05	2.23E-04	0.04	2.12E-03	1.06
600	2.25E-04	0.05	2.25E-04	0.05	2.14E-03	1.07
700	2.17E-04	0.05	2.17E-04	0.04	2.06E-03	1.03
800	2.02E-04	0.04	2.02E-04	0.04	1.92E-03	0.96
900	1.86E-04	0.04	1.86E-04	0.04	1.76E-03	0.88
1000	1.69E-04	0.04	1.69E-04	0.03	1.61E-03	0.8
1100	1.54E-04	0.03	1.54E-04	0.03	1.46E-03	0.73
1200	1.41E-04	0.03	1.41E-04	0.03	1.34E-03	0.67
1300	1.29E-04	0.03	1.29E-04	0.03	1.22E-03	0.61
1400	1.19E-04	0.03	1.19E-04	0.02	1.13E-03	0.56
1500	1.09E-04	0.02	1.09E-04	0.02	1.04E-03	0.52
1600	1.01E-04	0.02	1.01E-04	0.02	9.61E-04	0.48
1700	9.60E-05	0.02	9.60E-05	0.02	9.12E-04	0.46
1800	9.74E-05	0.02	9.74E-05	0.02	9.26E-04	0.46
1900	9.83E-05	0.02	9.83E-05	0.02	9.33E-04	0.47
2000	9.86E-05	0.02	9.86E-05	0.02	9.36E-04	0.47
2100	9.79E-05	0.02	9.79E-05	0.02	9.30E-04	0.47
2200	9.70E-05	0.02	9.70E-05	0.02	9.22E-04	0.46
2300	9.59E-05	0.02	9.59E-05	0.02	9.12E-04	0.46
2400	9.47E-05	0.02	9.47E-05	0.02	9.00E-04	0.45
2500	9.34E-05	0.02	9.34E-05	0.02	8.87E-04	0.44
下风向最大浓度	2.68E-04	0.06	2.68E-04	0.05	2.55E-03	1.27
最大浓度出现距离(m)	323					
浓度占标准 10%距源 最远距离(m)	P _{max} <10%					

2、有组织大气污染物非正常排放影响

本项目有组织大气污染物非正常排放影响考虑废气处理装置发生故障时，废气没有经过处理而直接排入大气对环境所产生的影响。项目有组织大气污染物非正常排放影响详见表 6.2-5。

在非正常排放情况下，1#排气筒排放的氨、硫化氢、VOCs 最大落地浓度均出现在 249m 处，最大落地浓度分别为 $1.17\text{E-}02\text{mg/m}^3$ 、 $8.80\text{E-}04\text{mg/m}^3$ 、 $3.30\text{E-}02\text{mg/m}^3$ ，相应占标率分别为 5.83%、8.8%、1.65%；2#排气筒排放的烟尘、SO₂、NO_x 最大落地浓度均出现在 323m 处，最大落地浓度为 $2.68\text{E-}04\text{mg/m}^3$ 、 $2.68\text{E-}04\text{mg/m}^3$ 、 $2.55\text{E-}03\text{mg/m}^3$ ，相应占标率分别为 0.06%、0.05%、1.27%。对环境的影响明显增加。

本报告非正常排放估算源强参数采用的是处理装置完全失效时污染物的产生源强，实际运行中，此种可能性较小。当处理设施处理效率达不到设计效率时(排放源强<产生源强)，其对环境的影响会小于表 6.2-3 中的估算值，对环境的影响相应减小。

发生事故的原因主要如下：

① 废气处理系统出现故障、设备开车、停车检修时，未经处理的废气排入大气环境中；

② 生产过程中由于设备老化、腐蚀、误操作等原因造成车间废气浓度超出标准；

③ 厂内突然停电，负压抽气系统和废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理而造成事故排放；

④ 管理操作人员的疏忽和失职。

为杜绝事故性废气排放，建议采取以下措施确保废气达标排放，尤其是处理氯化氢气体的废气处理设施：

① 平时注意废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

② 建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；

③ 项目方应设有备用电源和备用处理设备和零配件，以备停电或设备出现故障时保障废气全部抽入净化系统进行处理以达标排放。

表6.2-4-1 1#排气筒影响估算结果表（非正常工况）

距源中心下风向距离 (m)	氨		硫化氢		VOCs	
	下风向预测 浓度(mg/m ³)	浓度占标 率(%)	下风向预测 浓度(mg/m ³)	浓度占标 率(%)	下风向预测 浓度(mg/m ³)	浓度占标 率(%)
100	9.29E-03	4.65	7.01E-04	7.01	2.63E-02	1.32
200	1.07E-02	5.34	8.07E-04	8.06	3.02E-02	1.51
300	1.11E-02	5.55	8.38E-04	8.38	3.14E-02	1.57
400	9.91E-03	4.95	7.48E-04	7.48	2.80E-02	1.4
500	9.83E-03	4.91	7.42E-04	7.42	2.78E-02	1.39
600	8.98E-03	4.49	6.78E-04	6.78	2.54E-02	1.27
700	7.97E-03	3.98	6.01E-04	6.01	2.26E-02	1.13
800	7.00E-03	3.5	5.28E-04	5.28	1.98E-02	0.99
900	6.14E-03	3.07	4.64E-04	4.64	1.74E-02	0.87
1000	5.58E-03	2.79	4.21E-04	4.21	1.58E-02	0.79
1100	5.50E-03	2.75	4.15E-04	4.15	1.56E-02	0.78
1200	5.59E-03	2.8	4.22E-04	4.22	1.58E-02	0.79
1300	5.60E-03	2.8	4.23E-04	4.23	1.59E-02	0.79
1400	5.56E-03	2.78	4.19E-04	4.19	1.57E-02	0.79
1500	5.47E-03	2.73	4.13E-04	4.13	1.55E-02	0.77
1600	5.36E-03	2.68	4.04E-04	4.04	1.52E-02	0.76
1700	5.22E-03	2.61	3.94E-04	3.94	1.48E-02	0.74
1800	5.08E-03	2.54	3.83E-04	3.83	1.44E-02	0.72
1900	4.93E-03	2.46	3.72E-04	3.72	1.39E-02	0.7
2000	4.77E-03	2.39	3.60E-04	3.6	1.35E-02	0.68
2100	4.61E-03	2.31	3.48E-04	3.48	1.31E-02	0.65
2200	4.46E-03	2.23	3.36E-04	3.36	1.26E-02	0.63
2300	4.31E-03	2.15	3.25E-04	3.25	1.22E-02	0.61
2400	4.16E-03	2.08	3.14E-04	3.14	1.18E-02	0.59
2500	4.02E-03	2.01	3.04E-04	3.04	1.14E-02	0.57
下风向最大浓度	1.17E-02	5.83	8.80E-04	8.8	3.30E-02	1.65
最大浓度出现距离(m)	249					
浓度占标准 10%距源 最远距离(m)	$P_{\max} < 10\%$					

表6.2-4-2 2#排气筒影响估算结果表（非正常工况）

距源中心下风向距离 (m)	烟尘		SO ₂		NO _x	
	下风向预测 浓度(mg/m ³)	浓度占标 率(%)	下风向预测 浓度(mg/m ³)	浓度占标 率(%)	下风向预测 浓度(mg/m ³)	浓度占标 率(%)
100	2.05E-04	0.05	2.05E-04	0.04	1.94E-03	0.97
200	2.50E-04	0.06	2.50E-04	0.05	2.38E-03	1.19
300	2.66E-04	0.06	2.66E-04	0.05	2.52E-03	1.26
400	2.52E-04	0.06	2.52E-04	0.05	2.39E-03	1.2
500	2.23E-04	0.05	2.23E-04	0.04	2.12E-03	1.06
600	2.25E-04	0.05	2.25E-04	0.05	2.14E-03	1.07
700	2.17E-04	0.05	2.17E-04	0.04	2.06E-03	1.03
800	2.02E-04	0.04	2.02E-04	0.04	1.92E-03	0.96
900	1.86E-04	0.04	1.86E-04	0.04	1.76E-03	0.88
1000	1.69E-04	0.04	1.69E-04	0.03	1.61E-03	0.8
1100	1.54E-04	0.03	1.54E-04	0.03	1.46E-03	0.73
1200	1.41E-04	0.03	1.41E-04	0.03	1.34E-03	0.67
1300	1.29E-04	0.03	1.29E-04	0.03	1.22E-03	0.61
1400	1.19E-04	0.03	1.19E-04	0.02	1.13E-03	0.56
1500	1.09E-04	0.02	1.09E-04	0.02	1.04E-03	0.52
1600	1.01E-04	0.02	1.01E-04	0.02	9.61E-04	0.48
1700	9.60E-05	0.02	9.60E-05	0.02	9.12E-04	0.46
1800	9.74E-05	0.02	9.74E-05	0.02	9.26E-04	0.46
1900	9.83E-05	0.02	9.83E-05	0.02	9.33E-04	0.47
2000	9.86E-05	0.02	9.86E-05	0.02	9.36E-04	0.47
2100	9.79E-05	0.02	9.79E-05	0.02	9.30E-04	0.47
2200	9.70E-05	0.02	9.70E-05	0.02	9.22E-04	0.46
2300	9.59E-05	0.02	9.59E-05	0.02	9.12E-04	0.46
2400	9.47E-05	0.02	9.47E-05	0.02	9.00E-04	0.45
2500	9.34E-05	0.02	9.34E-05	0.02	8.87E-04	0.44
下风向最大浓度	2.68E-04	0.06	2.68E-04	0.05	2.55E-03	1.27
最大浓度出现距离(m)	323					
浓度占标准 10%距源 最远距离(m)	P _{max} <10%					

3、无组织大气污染物排放影响

本项目无组织废气排放源主要为生产车间，根据估算模式计算了储罐区和废水处理站排放的废气对大气环境的影响详见表 6.2-5。

表6.2-5 生产车间无组织排放大气污染物影响估算结果表

距源中心下风向距离 (m)	氨		硫化氢		VOCs	
	下风向预测 浓度(mg/m ³)	浓度占标 率(%)	下风向预测 浓度(mg/m ³)	浓度占标 率(%)	下风向预测 浓度(mg/m ³)	浓度占标 率(%)
100	1.96E-03	0.98	1.96E-04	1.96	1.47E-02	0.73
200	1.96E-03	0.98	1.96E-04	1.96	1.47E-02	0.73
300	1.88E-03	0.94	1.88E-04	1.88	1.41E-02	0.7
400	1.80E-03	0.9	1.80E-04	1.8	1.35E-02	0.68
500	1.78E-03	0.89	1.78E-04	1.78	1.34E-02	0.67
600	1.62E-03	0.81	1.62E-04	1.62	1.22E-02	0.61
700	1.44E-03	0.72	1.44E-04	1.44	1.08E-02	0.54
800	1.27E-03	0.63	1.27E-04	1.27	9.52E-03	0.48
900	1.12E-03	0.56	1.12E-04	1.12	8.41E-03	0.42
1000	9.96E-04	0.5	9.96E-05	1	7.47E-03	0.37
1100	8.91E-04	0.45	8.91E-05	0.89	6.68E-03	0.33
1200	8.02E-04	0.4	8.02E-05	0.8	6.01E-03	0.3
1300	7.26E-04	0.36	7.26E-05	0.73	5.45E-03	0.27
1400	6.61E-04	0.33	6.61E-05	0.66	4.96E-03	0.25
1500	6.04E-04	0.3	6.04E-05	0.6	4.53E-03	0.23
1600	5.55E-04	0.28	5.55E-05	0.55	4.16E-03	0.21
1700	5.12E-04	0.26	5.12E-05	0.51	3.84E-03	0.19
1800	4.74E-04	0.24	4.74E-05	0.47	3.55E-03	0.18
1900	4.40E-04	0.22	4.40E-05	0.44	3.30E-03	0.16
2000	4.10E-04	0.2	4.10E-05	0.41	3.07E-03	0.15
2100	3.84E-04	0.19	3.84E-05	0.38	2.88E-03	0.14
2200	3.61E-04	0.18	3.61E-05	0.36	2.71E-03	0.14
2300	3.41E-04	0.17	3.41E-05	0.34	2.55E-03	0.13
2400	3.22E-04	0.16	3.22E-05	0.32	2.41E-03	0.12
2500	3.05E-04	0.15	3.05E-05	0.3	2.29E-03	0.11
下风向最大浓度	1.97E-03	0.99	1.97E-04	1.97	1.48E-02	0.74
最大浓度出现距离(m)	186					
浓度占标准 10%距源 最远距离(m)	$P_{\max} < 10\%$					

由估算结果可知，生产车间无组织排放的氨、硫化氢、VOCs 最大落地浓度出现在 186m 处，最大落地浓度为 $1.97\text{E-}03\text{mg/m}^3$ 、 $1.97\text{E-}04\text{mg/m}^3$ 、 $1.48\text{E-}02\text{mg/m}^3$ ，相应占标率分别为 0.99%、1.97%、0.74%。可见，生产车间无组织排放的污染物对环境影响的落地浓度均小于其相应标准的 10%。因此，生产车间无组织排放污染物对环境的影响较小，不会改变周围大气环境功能。

6.2.1.4 厂界达标性分析

按估算模式 SCREEN3 计算了各有组织源和无组织源对厂界四周最大贡献值并进行叠加(考虑最不利的情况)，背景浓度值取本次环评“厂界上风向”点位现状监测数据最大值，计算结果见表 6.2-6。

表6.2-6 最大落地浓度叠加分析结果

污染源	厂界外浓度最大值 (mg/m^3)					
	氨	硫化氢	VOCs	烟尘	SO ₂	NO _x
1#排气筒	$1.10\text{E-}03$	$8.80\text{E-}05$	$3.30\text{E-}03$	/	/	/
2#排气筒	/	/	/	$2.68\text{E-}04$	$2.68\text{E-}04$	$2.55\text{E-}03$
生产车间	$1.97\text{E-}03$	$1.97\text{E-}04$	$1.48\text{E-}02$	/	/	/
背景浓度值	0.027	0.007	1.64	0.129	0.062	0.074
叠加贡献值	0.030	0.007	1.658	0.129	0.062	0.077
周界外浓度最高限值	1.5	0.06	2	1	0.4	0.12
环境质量标准限值	0.2	0.01	2	0.45	0.5	0.2

备注：本次环评背景浓度值取在“厂界西北角”处的现状监测值。

由表 6.2-6 的叠加结果可知，本项目各大气污染物最大落地浓度的叠加值均小于周围外浓度最高限值（环境质量标准限值），而实际上，本项目各有组织排放源和无组织排放源在东、南、西、北各厂界的贡献值均小于其最大落地浓度，由此可推出，本项目各大气污染物在厂界可达标排放。

6.2.1.5 大气污染物对敏感点的综合影响

项目周边 500m 范围内无敏感目标，区域内主要环境保护目标为“东村”、“中巷村”。根据表 6.2-7 可知，正常情况下项目排放的废气对金江东苑（SE，1200m）的浓度贡献的占标率小于 10%。可见，项目排放的污染物经叠加后对金江东苑的影响很小，不会影响敏感点大气环境功能现状。

表6.2-7 大气污染物对东村的综合影响

污染源	对金江东苑（SE，1200m）的影响（mg/m ³ ）					
	氨	硫化氢	VOCs	烟尘	SO ₂	NO _x
1#排气筒	5.28E-04	4.22E-05	1.58E-03	/	/	/
2#排气筒	/	/	/	1.41E-04	1.41E-04	1.34E-03
生产车间	8.02E-04	8.02E-05	6.01E-03	/	/	/
背景浓度值	0.02	0.007	1.17	0.109	0.036	0.057
叠加贡献值	0.021	0.007	1.178	0.109	0.036	0.058
环境质量标准限值	1.5	0.06	2	1	0.4	0.12
占标率（%）	1.42%	11.87%	58.88%	10.91%	9.04%	48.61%

6.2.1.6 恶臭污染物环境影响分析

本项目废乳化液处置线生化处理过程中产生的恶臭物质（硫化氢、氨）。采用日本的恶臭强度6级分级法（表6.2-8）对项目臭气影响进行分析。

表6.2-8 臭气强度分级

臭气强度（级）	感觉强度描述
0	无臭味
1	勉强感觉到气味
2	感觉到微弱气味
3	感觉到明显气味
4	较强的气味
5	强烈的的气味

恶臭污染物浓度与强度的关系见表6.2-9。

表6.2-9 恶臭体积浓度与强度的关系 单位：ppm

恶臭物质	恶臭强度分级						
	1	2	2.5	3	3.5	4	5
NH ₃	0.1	0.6	1.0	2.0	5.0	10.0	40.0
H ₂ S	0.0005	0.006	0.002	0.06	0.2	0.7	3.0

浓度单位 ppm 与 mg/m³ 的换算关系按下式计算：

$$mg/m^3 = M/22.4 \cdot ppm \cdot [273/(273+T)]^* (Ba/101325)$$

上式中：

M ——为气体分子量；

ppm ——测定的体积浓度值；

T ——温度；

Ba ——压力。

根据上式可折算出常温常压下 ($T=25^{\circ}\text{C}$ 、 $Ba=101325$ 帕) NH_3 浓度与强度的对应关系, 具体情况见表6.2-10。

表6.2-10 恶臭体积浓度与强度的关系 单位: mg/m^3

恶臭物质	恶臭强度分级						
	1	2	2.5	3	3.5	4	5
NH_3	0.069821	0.418929	0.698214	1.396429	3.491071	6.982143	27.92857
H_2S	0.000698	0.008379	0.002793	0.083786	0.279286	0.9775	4.189286

根据本次大气污染物预测结果, 恶臭气体对厂界和环境敏感点(金江东苑)的影响见表 6.2-11。

表6.2-11 项目恶臭气体对环境的影响 单位: mg/m^3

恶臭气体	厂界最大浓度	金江东苑	嗅觉阈值
NH_3	0.003072	0.001329	0.0076
H_2S	0.000285	0.000122	0.00071

结合表 6.2-10 以及表 6.2-11 并根据预测结果可知, 恶臭气体在厂界外基本不会感知到异味, 影响范围局限于厂内, 厂内恶臭强度优于 1 级要求, 且本项目周边 600m 范围内无环境敏感点, 因此本项目排放的恶臭气体对环境的影响轻微, 影响范围小, 可以接受。

6.2.1.6 大气防护距离

大气环境防护距离分别采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)、《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 13201-91)中相关计算方法进行计算, 从而得出较合理的防护距离。

(1) 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)的相关要求, 采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算无组织源的大气环境防护距离, 根据环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室发布的大气环境防护距离计算模式软件计算。

表6.2-12 大气环境防护距离计算参数和结果

面源名称	污染物名称	排放量 g/s	面源高度 m	面源宽度 m	面源长度 m	评价标准 mg/m^3	计算结果
生产车间	氨	0.002	10	35.5	58	0.2	无超标点
	硫化氢	0.0002				0.01	
	VOCs	0.011				2.0	

根据软件计算结果，本项目厂界范围内无超标点，即在厂界处，各污染物浓度不仅满足无组织排放厂界浓度要求，同时已达到其质量标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)，不需设置大气环境保护距离。

6.2.1.7 卫生防护距离

为保障生态环境安全和人体健康，本次环评根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》计算卫生防护距离。

本项目无组织排放的源强见表 6.2-2。卫生防护距离计算公式：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25 r^2)^{0.5} L^D$$

C_m —标准浓度限值，mg/Nm³

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

r —有害气体无组织排放源所在生产单元等效半径，m；

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

Q_c —无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

采用《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 13201-91)制定的卫生防护距离公式进行计算，卫生防护距离所用参数和计算结果见表 6.2-13。

表6.2-13 卫生防护距离计算结果表

污染源位置	污染物名称	平均风速(m/s)	A	B	C	D	Cm (mg/Nm ³)	r (m)	Qc (g/s)	L (m)
生产车间	氨	2.6	350	0.021	1.85	0.84	0.2	45.4	0.002	1.394
	硫化氢	2.6	350	0.021	1.85	0.84	0.01		0.0002	3.179
	VOCs	2.6	350	0.021	1.85	0.84	2.0		0.011	0.990

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 3840-1991) 7.1 规定：卫生防护距离在 100 米以内时，级差为 50 米。7.5 规定：无组织排放多种有害气体的工业企业按 Q_c/C_m 最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的 Q_c/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。经计算，本项目应以生产车间为界设置 100m 卫生防护距离。根据

现场核实，该卫生防护距离范围内无居住、医院、学校等环境敏感点，将来也不得建设环境敏感目标。卫生防护距离厂界外范围见图 4.1-1。

6.2.2 区域尾水排放水环境影响分析

本项目蒸汽冷凝水经收集后回用为循环冷却水；冷却水循环使用，不外排；锅炉排水回用为车间地面清洗用水；项目蒸发冷凝水、废乳化液生产废水（含药剂配置用水）和喷淋塔废水经厂废水处理设施内（废乳化液处置线）处理后，由槽罐车运输至金坛第二污水处理厂中水回用系统，处理后废水全部回用于市政绿化、河道景观水补充用水等，不直接排入外环境。

金坛第二污水处理厂中水回用系统废水处理能力为 2 万 m^3/d ，现企业污水实际处理量达到 0.6 万吨/日，尚有 1.4 万吨/日余量。本项目污水排放总量约为 $38.4\text{m}^3/\text{d}$ ，占污水处理厂余量的 0.27%，因此从水量分析，金坛第二污水处理厂中水回用系统接纳本项目的污水是可行的。

本报告引用金坛第二污水处理厂环境影响评价报告中地表水影响预测结论：废水处理达标后全部实施中水回用，回用于市政绿化、城市道路和建筑工地降尘、城区河道景观水补充用水等，不直接排入外环境，对地表水环境影响较小。污水处理厂的建设可减少污染物直接排放而影响周围水体，对于环境的改善具有积极的作用。

6.2.3 声环境影响预测与评价

6.2.3.1 预测内容

预测项目各噪声源在厂界和敏感点各监测点的昼夜噪声值(A 声功率级)。

6.2.3.2 预测方法

噪声预测采用 HJ2.4-2009 附录 A.1 工业噪声预测模式。

(1) 室外声源

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按下式作近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

室外线源可分为若干线的分区，而每个线的分区可用处于中心位置的点声源表

示。

(2) 室内点声源

室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。先计算出某个室内靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{P1} = L_W + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right)$$

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(3) 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

(4) 预测值计算

预测点的预测等效声级为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

上式中各符号的意义和单位见 HJ2.4-2009。

6.2.3.3 预测参数

主要的噪声源强及声源特性见表 3.3-15。

6.2.3.4 预测结果及评价

根据 HJ2.4-2009“工业噪声预测模式”对本次噪声影响进行预测，预测结果计算结果见表 6.2-14。

表6.2-14 噪声预测结果 dB(A)

预测点	预测贡献值	现状值	预测值	标准	超标情况
N1	23.5	52.6	52.6	65	达标
N2	34.5	47.5	47.5	65	达标
N3	32.5	57.6	57.6	65	达标
N4	44.4	47.8	48.2	65	达标

由表 6.2-16 可见，本项目高噪声设备在采取有效的减震降噪措施之后，可保证在叠加本底值后各厂界声环境达标，项目运营期噪声对区域声环境影响小。

6.2.4 固体废物影响分析

6.2.4.1 固体废物产生情况

本项目营运后产生的固废主要包括蒸发浓液、污泥、废活性炭、实验室废物。项目固废产生情况详见第 4.3.4 章节。

本项目营运期固体废弃物利用处置方式见表 6.2-15。

表6.2-15 本项目营运期固体废弃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	产生量(t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	蒸发浓液	蒸发	危险废物	HW17 336-064-17	792	委外处置	/
2	污泥	废乳化液 处置线	危险废物	HW08 900-210-08	336	委外处置	/
3	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49 900-041-49	9.897	委外处置	/
4	实验室废物	检测	危险废物	HW49 900-047-49	0.05	委外处置	/

6.2.4.2 固体废物影响分析

(1) 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

①选址可行性分析

项目位于金坛区华兴路，地质结构稳定，地震烈度为Ⅵ度，地质情况满足《危险废物贮存污染控制标准》的要求。

危险废物暂存仓库场界周边以工业企业为主，周边 500m 范围内无环境敏感点，

现行《危险废物贮存污染控制标准》未对该距离做出具体要求，且本项目设有厂界，不会对周边地表水和居民产生影响。

②贮存能力分析

厂内设置专门的 50m² 危废库房，各危险废物实行分类储存，可以满足厂内危废的贮存，具体分析见 4.3.4 节。

③对环境及敏感目标影响

本项目危险固废暂存桶贮存区的安全防护：

a、蒸发浓液、污泥、废活性炭和实验室废物暂存桶贮存设施都必须按GB15562.2的规定设置警示标志。

b、蒸发浓液、污泥、废活性炭和实验室废物暂存桶贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。

c、蒸发浓液、污泥、废活性炭和实验室废物暂存桶贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

④蒸发浓液、污泥、废活性炭和实验室废物暂存桶贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

据调查，项目场地及周边不存在集中式供水水源地，且地下水环境为非敏感区，贮存过程不会对环境空气和地表水产生影响；危险废物暂存场所防腐防渗处理，泄漏物料不会对地下水和土壤造成污染。

（2）运输过程的环境影响分析

在危险废物清运过程中，建设单位应做好密闭措施，防止固废发出臭味或抛洒遗漏而导致污染扩散，保证运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。危险废物由危废运输单位委托有资质的运输公司运输，驾驶员、操作工均持有“危险品运输资格证”，具有专业知识及处理突发事件的能力，并具备处理运输途中可能发生的事故能力运输，运输车辆在醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾泄、翻出。不会对地下水和土壤造成污染。

（3）利用或处置的环境影响分析

项目产生的危险废物蒸发浓液、污泥、废活性炭和实验室废物可委托溧阳中材环保有限公司和天山水泥厂等有资质单位进行处置。根据 7.2.4.3 节分析，本项目危废在其处置范围内，委托上述单位处置可行。

6.2.5 地下水环境影响分析

6.2.5.1 区域地下水环境概况

常州市位于江苏省南部的长江流域，水资源较丰富。根据《江苏省地下水监测年报》，常州市地下水资源量为 2.95 亿 m^3 ，其中平原区 2.3 亿 m^3 ，山丘区 0.7 亿 m^3 ，占全省地下水资源总量的 2.5%。目前该区域的供水水源主要为长江水，地下水开发利用相对较少。

1、含水层（组）特征

常州地区地下水可以划分为三种类型：孔隙水、岩溶水、裂隙水。按照本区的应用习惯分为七个含水层：潜水含水层、I 承压含水层、II 承压含水层、III 承压含水层、IV 承压含水层、青龙灰岩含水层、砂岩裂隙含水层。因第 II 承压水的水量丰富、水质好，单井涌水量一般达 1000~3000 m^3/h ，是凿井开采的主要含水层。数据显示 2014 年 I 承压含水层平均水位埋深 7.75m，最大埋深 13.26m；II 承压含水层平均水位埋深 29.01m，最大埋深 47.82m。

2、地下水的补、径、排特征

本项目所在区域地下水类型属于松散岩类孔隙水型上层滞水、承压水，地下水文地质类型属于长江漫滩区，接受大气降水的补给，与长江水有一定的水力联系。在高洪水位期，长江水补给场地地下水，低洪水位期场地地下水向长江排泄。场区地下水位随季节变化幅度不是很大。总体而言该地区地下水水文地质条件渗透性较弱。

承压水其补给来源主要有上部含水层的越流补给，侧向补给，在天然状态下，迳流比较缓慢。在开采条件下，主要表现为由周边向水位降落漏斗中心迳流，人工开采和向下游侧向迳流是深层孔隙承压水的主要排泄途径。

6.2.5.2 区域地质条件

常州市位于扬子准地台下扬子台褶带东端。印支运动(距今约 2.3 亿年)使该地区褶皱上升成陆。燕山运动发生，使地壳进一步褶皱断裂，并伴之强烈的岩浆侵入和火山喷发。白垩纪晚世，渐趋宁静，该地区构造架基本定型。进入新生代，平原区缓慢升降，并时有短暂海侵。

常州市地层隶属江南地层区。第四系厚度一般超过 100m。

根据《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)附录 A，常州市抗震设防烈度为 VI 度，

设计基本地震加速度为 0.10g，设计地震分组为第一组。

据区域地质资料，本区所处大地构造位置位于扬子板块下扬子印支期前陆褶皱冲断带。区域地层属于下扬子地区江南地层小区，基岩上覆盖着 160~220 米厚的第四系冲积层。

影响本区的断裂构造主要有距常州市区 70km 的茅东断裂，该断裂位于茅山东侧，向西南延伸至安徽省宣城敬亭山东麓，向北延伸过镇江市东侧，断续北延，长度大于 134km，总体走向 NNE，倾向 SE，平面呈“S”形展布，断裂具张开性特征，深达上地幔，为岩石圈断裂。该断裂在第四纪晚期有明显活动，上世纪七十年代溧阳上沛地区相继发生 5.5 级和 6.0 级地震，皆由该断裂活动引发，是我省近期破坏力最大的地震。

场地环境良好，交通便利，地势平坦，地面标高最大值 3.16m，最小值 2.56m，地表相对高差 0.60m。地貌类型为长江下游冲积平原地貌形态。

6.2.5.3 项目场地水文地质条件

1、厂区地层概况

项目所在地地层属第四系统全新统（Q4）及上更新统（Q3）长江下游三角洲冲积层，自上而下可分为 8 个工程地质单元层，15 个亚层，具体见表 6.2-16。项目所在地工程地质剖面图见图 6.2-1。

表 6.2-16 土层特性简表

时代成因	土层编号	土名	层底标高 (m) 范围值 (平均值)	层厚 (m) 范围值(平均值)	颜色	状态或 密实度	其他描述	静探指标平均值	
								锥尖阻力 qc(MPa)	侧壁摩阻力 fs(kPa)
Q4ml		填土	-0.16 ~ 5.12 (3.74)	0.2 ~ 5.2 (1.34)	杂色	松散	主要软塑状粘性土为主、含少量细砂、淤泥及碎石子等，其中顶部夹植物根茎	1.03	33
Q4al	②1	淤泥质粉质粘土	-4.90 ~ 3.71 (1.15)	0.6 ~ 7.2 (2.07)	灰色	流塑	含少量腐殖质、云母碎屑，稍有光泽，韧性中等、干强度中等，无摇振反应，局部夹薄层粉土，呈互层状，属高压缩性土，场地大部缺失，仅中部局部存在	0.46	13
	②2	粉质粘土	-10.10 ~ 3.06 (-1.75)	0.7 ~ 8.7 (3.43)	灰~黄灰色	可塑	含少量腐殖质、稍有光泽，韧性中等、干强度中等，无摇振反应，属中压缩性土，场地大部缺失，仅中部局部存在	1.37	42
Q3al	③1	粉质粘土	-1.75 ~ 1.04 (-0.34)	0.8 ~ 5.4 (4.02)	黄褐色	可塑	含少量铁锰质氧化物斑点，夹灰色高岭土条纹，切面较光滑，干强度中等，韧性中等，无摇振反应，在暗塘区缺失，属中压缩性土	0.71	71
	③2	粉质粘土	-3.15 ~ -1.26 (-2.14)	0.8 ~ 3.0 (1.79)	褐黄色	可~硬塑	含少量铁锰质氧化物斑点，夹灰色高岭土条纹，切面较光滑，干强度中等，韧性中等，无摇振反应，在暗塘区局部缺失，属中压缩性土	2.16	105
	④	粉质粘土夹粉土	-5.29 ~ -2.34 (-3.59)	0.6 ~ 2.8 (1.44)	灰黄色	可塑	稍有光泽，韧性中等，干强度中等，此层上部以粉质粘土为主，夹少量粉土，底部局部以粉土为主，夹粉质黏土，属中压缩性土	2.12	79
	⑤1	粉砂夹粉土	-23.73 ~ -4.21 (-7.36)	0.3 ~ 19.2 (3.68)	灰黄色	可塑	饱和，主要矿物成分为石英、长石、含云母碎屑、颗粒级配差，夹粉土，属中压缩性土。此层场地厚度变化较大，北部薄、向南部变厚，夹粉土较多	7.63	102
	⑤2	粉砂	-23.82 ~ -20.10	1.0 ~ 13.6	灰黄色	密实	主要矿物成分为石英、长石、含云母碎片，偶	15.34	163

			(-23.25)	(8.29)			见姜结石,此层在场地中南侧分布,北部缺失,属中缩性土		
	⑥1	粉质粘土	-13.35 ~ -11.22 (-12.16)	5.8 ~ 8.2 (7.12)	灰~绿 灰色	可塑	稍有光泽,韧性中等,干强度中等,局部夹粉土,局部为软塑状粉质粘土,含少量有机物,属中压缩性土	1.59	42
	⑥2	粉土夹粉质粘土	-19.74 ~ -16.77 (-18.27)	4.6 ~ 7.4 (6.1)	灰~黄 灰色	稍密	粉土,很湿,韧性低,干强度低,粉质粘土,稍有光泽,韧性中等,干强度中等,具水平层理,粉土厚 15~35mm,粉质粘土厚 5~10mm,局部为粉砂夹粉质粘土,属中等压缩性土	5.16	109
	⑥3	粉质粘土夹粉土	-23.68 ~ -21.88 (-22.66)	1.2 ~ 5.8 (4.37)	灰色	软~可塑	粉质粘土、稍有光泽,韧性中等,干强度中等,具水平层理,粉质粘土厚 15~35mm,粉土厚 5~8mm,属中等压缩性土	2.99	77
	⑦1	粉质粘土	-32.85 ~ -28.72 (-29.74)	5.4 ~ 9.9 (7.09)	灰色	可塑	稍有光泽,韧性中等,干强度中等,无摇振反应,夹粉土,底部夹粉土较多,属中压缩性土,此层在场地中南侧分布,北部缺失	2.17	39
	⑦2	粉质粘土	-33.47 ~ -29.44 (-30.88)	1.9 ~ 10.3 (7.18)	灰黄色	可~硬塑	稍有光泽,韧性中等,干强度中等,无摇振反应,局部呈硬塑,属中压缩性土,此层在场地中北侧分布,南部缺失	3.33	93
	⑧1	粉砂夹粉土	-40.11 ~ -37.17 (-38.10)	6.2 ~ 9.5 (8.24)	灰~黄 灰色	密实	饱和,主要矿物成分为石英、长石、含云母碎屑、颗粒级配差,场地中部夹粉土较多,局部以粉砂粉土互层状,偶夹粉质粘土,此层下部局部偶夹细砂,夹姜石,直径 1~6cm,属中压缩性土	14.06	177
	⑧2	细砂	未钻穿	/	灰黄~ 青灰色	密实	饱和,主要矿物成分为石英、长石、含云母碎屑、颗粒级配差,夹姜石,直径 1~7cm,局部富集。属中偏低压缩性土	16.39	224

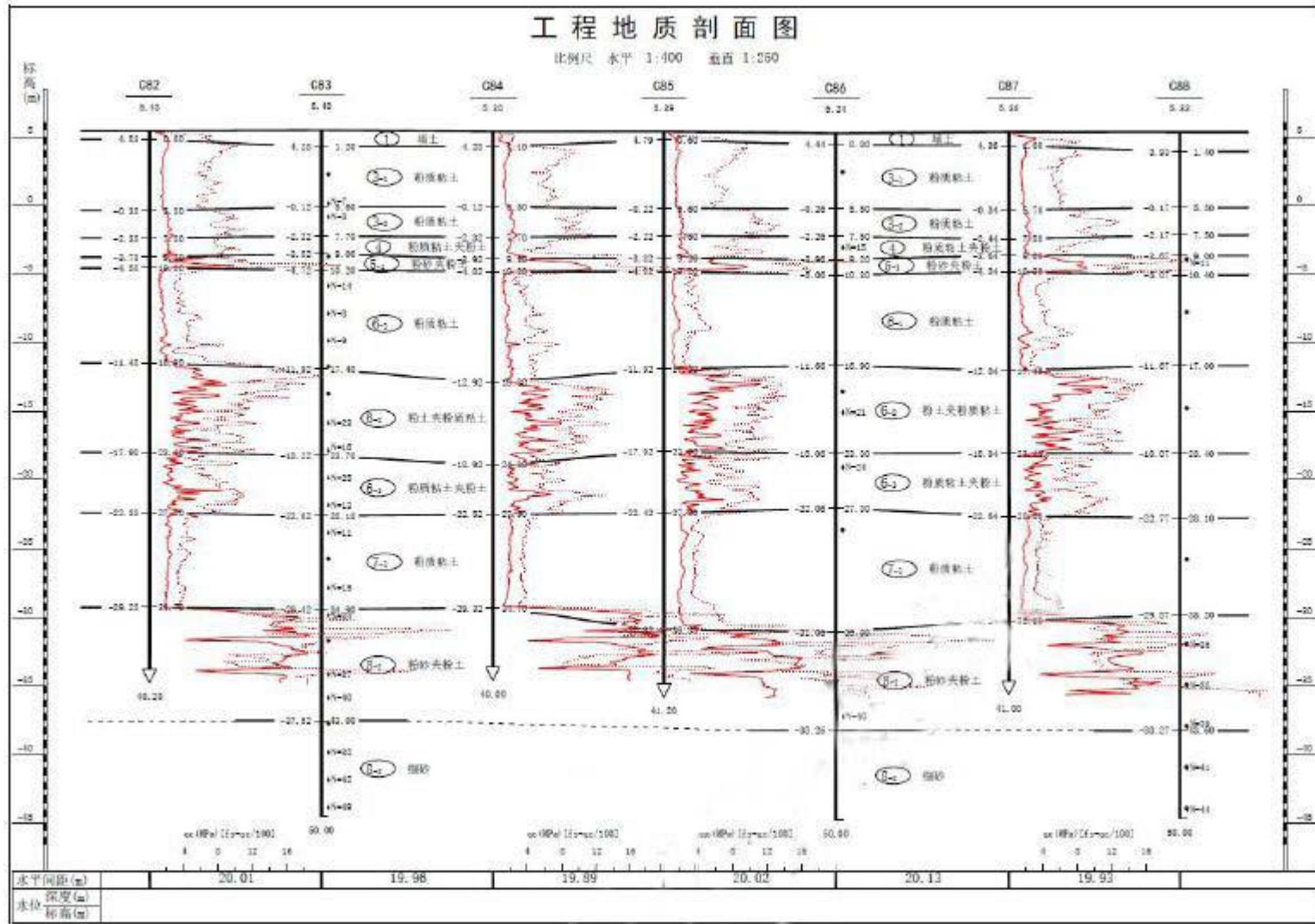


图 6.2-1 项目所在地工程地质平面图

注：上表中数值为均值。

2、场地地下水类型及补径排关系

场地地下水类型为孔隙潜水及微承压水，孔隙潜水主要赋存于（1）层土中，主要补给源为大气降水及其它地表水体，其水位受气候影响明显。微承压水主要赋存于（4）层土中，其主要补给源为地表水系的侧向补给和层间越流补给。

勘察期间测得孔隙潜水地下水位埋深 0.20~0.30m（标高 2.40m）。测得（4）层土微承压水稳定水位埋深约 8.0m（标高-5.30）。

据江苏省地勘局常州地下水监测站及常州水文水资源局提供的资料，孔隙潜水近 3-5 年水位变化幅度为 1.00m，最高水位标高为 2.00m。微承压水近 3-5 年水位变化幅度为 1.00m 左右。

常州市最高洪水位 1931 年为 3.70m，1991 年为 3.63m，最低水位为 1934 年的 0.42m，最高设防洪水位为 3.90m。

场地内各土层的渗透系数见表 6.2-17。

表 6.2-17 各土层及渗透系数

层号	土层名称	渗透系数 cm/s		渗透性分类
		垂直 (KV)	水平 (KH)	
(1-1)	素填土	5.12E-04	6.02E-05	弱透水
(1-2)	淤泥粉质粘土	5.87E-06	6.34E-06	微透水
(1-3)	粉土夹粉砂	2.50E-04	2.69E-04	透水
(2)	粉质粘土	2.79E-08	3.14E-08	不透水

6.2.5.4 地下水环境影响评价

可能受本项目影响且具有饮用水开发利用价值的敏感含水层为孔隙潜水及承压含水层，因此作为本次影响预测的地下水保护目标。

1、工况分析

本项目可能对地下水产生影响的环节为生产过程中的跑、冒、滴、漏，主要在生产区、事故应急池、储罐区、废水处理站等，拟建工程设计阶段对厂区内的一般防渗区、重点防渗区均考虑采取地下水防渗处理措施。正常生产时车间的跑冒滴漏不会下渗到地下水中。室外管道和阀门的跑冒滴漏水量较小，时间一般不超过 1 小时。在确保各项防渗措施得以落实、加强维护和厂区环境管理的前提下，正常工况下对地下水基本无渗漏，污染极小。

非正常工况下，若出现设施故障、管道破裂、污水收集池、危废仓库防渗层

损坏开裂等现象，物料将对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至孔隙潜水及承压层中，从而在含水层中运移。

2、预测因子

考虑最不利情况，即污水收集池内防渗层损坏开裂、废水下渗时，预测对周边地下水环境的影响。从污染成分来看，分析本项目主要原辅料、产生的废水可能的组分，选取预测因子 COD 作为地下水预测因子。

非正常工况下，主要的考虑因素是高浓度废乳化液储罐泄露对地下水可能造成的影响，按风险最大原则，COD 的源强取 16657mg/L。

3、预测模型

根据勘查结果，所在场地内各土层在垂直、水平方向上厚度埋深变化不大，总体各土层均匀性较好。厂区周边的潜水区与承压水区的水文地质条件较简单，可通过解析法预测地下水环境影响。正常情况下，厂区基本不产生地下水污染，主要预测非正常工况下，污水收集池内防渗层损坏开裂、废水下渗时，预测对项目周边地下水环境的影响。故将污染源视为连续稳定释放的点源，通过对污染源强的分析，筛选出具有代表性的 COD_{Mn} 进行正向推算。分别计算 100 天、1000 天、10 年后的污染物达标扩散距离（最大迁移距离）。

对污染物的厂区潜水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 D 推荐的一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界模式。其解析解为：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：

x—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

C (x, t) —t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

C_0 —注入的示踪剂浓度，g/L；

u—水流速度，m/d；

D_L —纵向弥散系数， m^2/d ；

$\text{erfc}()$ —余误差函数。

地下水实际流速和弥散系数的确定方法：

$$u=K \times I/n; D_L=a_L \times U^m; D_T=a_T \times U^m$$

式中：

u —地下水实际流速，m/d；

K —渗透系数，m/d；

I —水力坡度；

n —孔隙度；

m —指数；

D_L —纵向弥散系数， m^2/d ；

D_T —横向弥散系数， m^2/d ；

a_L —纵向弥散度；

a_T —横向弥散度。

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 B 经验值表确定渗透系数，经类比同类地质勘查结果、查阅资料结合室内土工试验，可以确定孔隙度和弥散度，最终经计算得到实际水流速度 u 和纵向弥散系数 D_L 。

4、预测结果

非正常工况下，乳化液废液收集储罐内防渗层损坏开裂、废水下渗进入地下水，则污染物位移范围计算见表 6.2-18。

表 6.2-18 COD 污染物运移范围预测结果表（mg/L）

时间	预测距离	4m	5m	16m	17m	38m	39m
100d	预测浓度	6.04	0.09	/	/	/	/
	达标情况	超标	达标	/	/	/	/
1000d	预测浓度	11740.26	9477.96	4.1	1.17	/	/
	达标情况	超标	超标	超标	达标	/	/
10 年	预测浓度	16562.92	16489.2	10371.32	9250.18	5.25	2.8
	达标情况	超标	超标	超标	超标	超标	达标

注：评价标准参照《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中 III 类水标准， COD_{Mn} 限值为 3mg/L 。

从预测结果可以看出，因点源污染渗漏，COD 在地下水中运移 100 天、1000 天和 10 年后的达标扩散距离分别达到 5m、17m 和 39m。

通过地质条件分析，区内第 I、II 含水组顶板为分布较稳定且厚度较大的隔

水层，所以垂直深入补给条件差，与浅层地下水水力联系不密切。因此，深层地下水不会受到项目下渗污水的污染影响。

五、评价结论

(1) 在建设项目施工质量保证较好，运营过程中各项措施充分落实，污染防治措施有效情况下（正常工况下），建设项目对区域地下水至不产生影响，在非正常工况下，会对场地及周边较小范围内污染地下水。污染物（高锰酸盐指数）模拟预测结果显示：10年后项目所在地泄露的污染物在水平方向最大迁移距离约38m。总体涑水污染物在地下水中迁移速度缓慢，项目场地污染物泄露物的渗透/泄露对地下水影响范围很小，高浓度的污染物主要出现在项目所在地的废水排放出范围内的地下水中，而不影响到区域地下水水质。

(2) 污染物扩散范围主要与地层结构及其渗透性、水文地质条件、废水下渗量以及某种污染物浓度的背景值等因素有关。其中地质结构及其渗透性、水文地质条件为主要因素，从水文地质单元来看，项目所在地水力梯度小，水流速度慢，污染物不容易随水流迁移；研究区地层以风化基岩为主，透水性较小，污染物在其中迁移距离较小。

(3) 拟建项目周边无地下水饮用水源，环境保护目标在污染物最大迁移距离之外，不会受本项目的污染。结合有效监测、防治措施的运行，拟建项目废水对地下水环境的影响基本可控。

6.2.6 环境风险影响分析

6.2.6.1 源项分析

一、环境风险类型

(1) 工业废液泄露事故

本项目工业废液（废乳化液（含高浓度废乳化液）、清洗/喷涂废液和表面处理废液）均采用储罐装，生产过程中采用均采用密闭管道输送；蒸发浓液采用桶装，贮存在危废仓库内。因此，发生泄露主要存在三种情况：①液体供应输送管道破裂，产生液体泄漏；②生产设备（废乳化液处置生产线、蒸发器）发生故障，产生液体泄露；③储罐发生液体泄漏；原料均采用立式固定顶储罐进行贮存，卸料由槽车直接与储罐进行对接送料。

废乳化液（含高浓度废乳化液）、清洗/喷涂废液、表面处理废液以及蒸发浓液发生液体泄露，进入环境，对地表水、地下水、土壤环境造成影响。

（2）生产设备故障引发的火灾爆炸事故

项目含高浓度废乳化液、清洗/喷涂废液和表面处理废液采用三效蒸发器进行蒸发分离。若蒸发过程及蒸发产物遇明火或高热可能造成火灾，进而形成爆炸事故；由于操作不当或者员工技能水平不到位可能导致蒸发器内压过大，发生爆炸事故。火灾事故产生的热辐射、浓烟及有毒气体对周边环境产生影响，同时带来次生/伴生危害；爆炸事故形成的爆炸震荡、冲击波及冲击碎片对周围环境造成严重破坏。

（3）废气处理系统

废气处理系统事故排放主要为各类动力设备发生故障，如风机等引风装置，以及处理系统失效、风管、阀门漏风等均可能引发废气不经处理直排大气，造成对周边环境空气的污染，破坏环境。

（4）废水处理系统

本项目生产废水经厂区污水处理站（废乳化液处置生产线）处理，如污水收集管道发生故障，如断裂、破损等，可能会引起污水事故排放造成地下水和土壤污染。

（5）危险固废

本项目危险废物转运过程中装有液态危险废物的容器破裂泄露，泄露物将通过地面渗漏，进而可能影响土壤和地下水。

二、最大可信事故

按照《建设项目环境风险评价技术导则》中的定义，最大可信事故是指：在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。

（1）本项目废乳化液（含高浓度废乳化液）、清洗/喷涂废液和表面处理废液等液体发生泄露事故，对地表水、地下水、土壤环境造成影响。

（2）生产设备故障引发的火灾爆炸事故

项目三效蒸发器在蒸发过程及蒸发产物遇明火或高热可能造成火灾，进而形成爆炸事故；由于操作不当或者员工技能水平不到位可能导致蒸发器内压过大，发生爆炸事故。火灾事故产生的热辐射、浓烟及有毒气体对周边环境产生影响，

同时带来次生/伴生危害。

项目三效蒸发器配备专业工作人员进行专门负责，同时通过加强设备维护、定期检修，加强工作人员培训等，设备发生故障可能性较少。

(3) 废气处理系统事故排放主要为各类动力设备发生故障，如风机等引风装置，以及处理系统失效、风管、阀门漏风等均可能引发废气不经处理直排大气，造成对周边环境空气的污染，破坏环境。废气处理装置发生故障的可能性较废水处理系统事故排放的可能大，但是，只要企业平时注意废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，设有备用电源和备用处理设备和零配件，以备停电或设备出现故障时保障废气全部抽入净化系统进行处理以达标排放；废气处理排放与生产装置联锁，一旦出现超标，即关闭系统，基本可以确保废气处理系统正常运行。

(4) 本项目厂区污水处理站（废乳化液处置生产线）处理生产废水，废水经明管架空排至废水处理设施，同时，地面采取防渗、防漏处理，且废水在管道内流速较慢，因此管道破裂引发的废水事故排放的可能性极小。同时本项目废水产生量小于设计污水处理量，占设计能力的 83.5%左右，因此一般情况不会发生污染超负荷处理，从而造成废水处理装置失效的事故。

(5) 项目产生的危险废物为蒸发浓液（HW08）、废活性炭（HW49）等，厂内统一收集后堆放在危险固废堆场，然后交由有危险废物处置资质单位进行专业处置，危废堆存于专用堆场，危险固废临时堆放场已经采取了防渗、防漏措施，项目固体废物年产生量较小，委托有资质的专业单位进行运输，及时清运，因此项目危险固废可能造成的环境风险较小。

本项目的最大可信事故为有毒液体泄露事故。

三、最大可信事故发生概率

贮存区，导致液态物料泄漏的事件有：容器腐蚀、容器焊接处破裂而泄漏；密封盖裂缝；撞击或人为损坏造成容器泄漏；工作人员操作失误。并且由于静电、撞击、雷电、电产生的火花或明火导致泄漏的易燃物料发生火灾爆炸。根据国内外统计的数据，下表给出了物料发生泄漏事故的基本事件的概率，通过事故树分析法进行分析，泄漏发生的概率为 10^{-5} 。

表 6.2-19 泄漏事故基本事件概率

事故名称	发生概率	事故名称	发生概率
容器腐蚀、焊接破裂	10^{-7}	静电火花	10^{-7}
密封盖裂缝	10^{-7}	撞击火花	10^{-4}
撞击或人为损坏造成容器泄漏	10^{-7}	电火花	10^{-7}
操作失误	2×10^{-5}	雷电火花（避雷失效）	10^{-7}
操作者无反应	4×10^{-3}	明火	3×10^{-3}

四、最大可信事故源强

项目废乳化液（含高浓度废乳化液）、清洗/喷涂废液和表面处理废液均采用储罐装进行贮存，储罐均为固定顶立式储罐，位于生产车间内。本次评价以单个储罐出现裂口泄漏计算。根据《建设项目环境风险评价技术导则》HJ/T169-2004 附录 A.2 公式，项目液体泄露可按液体泄漏速率进行估算：

（1）泄露速度

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中： Q_L ——液体泄漏速度， kg/s；

C_d ——液体泄漏系数，此值常用 0.6-0.64，此取 0.62；

A ——裂口面积， m^2 ；

ρ ——废乳化液（含高浓度废乳化液）、清洗/喷涂废液和表面处理废液，密度以 $1100kg/m^3$ ；

p ——容器内压力；

P_0 ——环境压力；

g ——重力加速度， $9.8m/s^2$ ；

h ——裂口之上的液位高度， $2m$ 。

项目储罐均为常温常压贮存，储罐发生瞬间整体爆泻可能性极小，本次主要考虑另外一种情况，即出现裂口泄漏。假设裂口口径 10mm，裂口位于储罐最低部，液体泄露的相关计算参数见表 6.2-20。

表 6.2-20 液体泄露计算相关参数一览表

参数	代号	单位	数值
液体泄漏系数	C_d	—	0.62
裂口面积	A	m^2	0.0001
容器内介质压力	P	Pa	101325
环境压力	P_0	Pa	101325
重力加速度	g	m/s^2	9.8
裂口之上液位高度	h	m	2.0
工业废液密度	ρ	kg/m^3	1100

经计算，工业废液（废乳化液（含高浓度废乳化液）、清洗/喷涂废液和表面处理废液）泄露速度为 0.43kg/s。

（2）泄漏量

假设上述物质发生泄漏的时间为 15min，求上述物质的泄漏量，详见表 6.2-21。

表 6.2-21 工业废液 15min 的泄漏量

物质名称	泄漏部位	泄漏速度 kg/s	15min 泄漏量 kg
工业废液（废乳化液、清洗/喷涂废液和表面处理废液）	罐底	0.43	387

由上表可见，若工业废液储罐泄漏后 15min 采取措施处理计算，则液体泄漏量为 387kg/次。

6.2.6.2 环境风险后果计算

根据上述分析，确定本项目最大可信事故为工业废液（废乳化液（含高浓度废乳化液）、清洗/喷涂废液和表面处理废液）泄露。因此，确定此类事故的影响为本项目风险危害分析的主要对象。

车间四周设置收集沟和收集池，收集沟为宽 10cm，深 15cm，一次性可有效收集泄露液体 2.79t/a，远大于液体泄露量（387kg/次），且车间地面采用 35cm 混凝土浇注，并采用环氧地坪漆进行防腐防渗，此外厂区内设置事故应急池（300m³），故发生液体泄露事故时，可在厂内得到有效控制。

根据其来料控制指标，本项目废乳化液（含高浓度废乳化液）、清洗/喷涂废液和表面处理废液挥发性气体含量较少，泄露后对周边大气环境影响较小。

泄露事故过程中产生的工业废液（废乳化液（含高浓度废乳化液）、清洗/

喷涂废液和表面处理废液），经收集后，通过过滤、净化等处理后，再次经处理工艺进行处理，如果污染严重不能回用的，收集后委托有资质单位进行集中处理。

该过程产生的废包装材料、废抹布等经收集后委托有资质单位集中处理。

6.2.6.3 环境风险后果分析

从风险识别和后果计算可以看出，当工业废液（废乳化液（含高浓度废乳化液）、清洗/喷涂废液和表面处理废液）发生泄漏，通过厂内风险防治措施，可在厂内得到有效控制。

综上所述，在加强管理和严格规范操作，做好各项风险防范措施后，全厂的风险事故发生概率较小，在环境风险可接受范围内。

7环境保护措施及其经济、技术论证

7.1 施工期环境保护措施

本项目租用已建厂房进行生产，建设期间的主要的施工活动是生产设备的运输和安装，没有其它的土建工程。主要是安装设备时噪声以及安装材料的外包装等固体废物，对周围环境的破坏和影响较小。

7.2 营运期环境保护措施论证

7.2.1 营运期大气环境保护措施论证

(1) 有组织废气

本项目有组织废气为乳化液废液处置生产线产生的硫化氢、氨、蒸发过程中产生的有机废气以及天然气燃烧废气。

根据工程分析章节中废气的治理措施，本项目有机废气各处理单元的处理效果见表 7.2-1。

表7.2-1 工艺废气处理效果分析

排气筒	排气量 m ³ /h	工序	污染物 名称	处理单元 工艺	排气量 m ³ /h	进气浓度 mg/m ³	排气浓度 mg/m ³	去除率%
1#	4000	废乳化液 处置生产 线	氨	喷淋塔+除湿器 +二级活性炭吸 附	7000	47.250	2.700	90
			硫化氢			4.018	0.230	90
	3000	蒸发	VOCs			120.000	5.143	90
2#	2000	天然气燃 烧废气	烟尘	/	2000	2.652	2.652	/
			SO ₂			3.409	3.409	
			NO _x			33.333	33.333	

项目对乳化液处置生产线产生的硫化氢、氨的池体加盖，通过抽风机将恶臭气体经管道收集后和蒸发器蒸发产生的有机废气一同进喷淋塔+除湿器+二级活性炭吸附装置进行处理，处理后尾气通过 15m 高排气筒 1#高空排放。废气捕集率约 90%，去除率约 90%。

天然气燃烧废气通过 8m 高排气筒 2#高空排放。

项目有组织废气治理措施示意图见图 7.2-1。

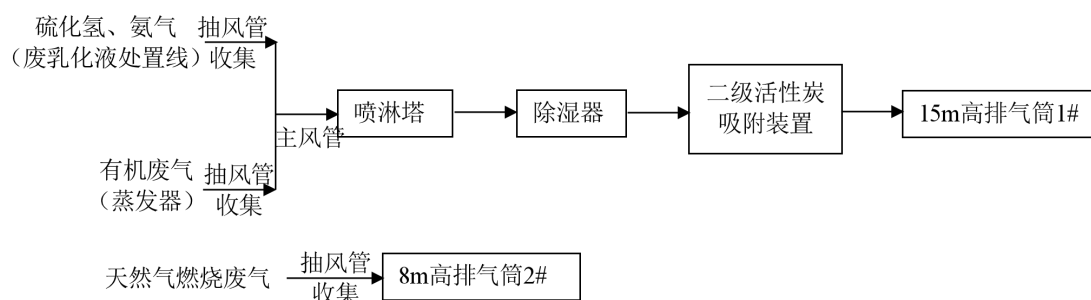


图 7.2-1 项目有组织废气治理措施示意图

(2) 无组织废气

本项目无组织废气为未被捕集的恶臭物质和未被捕集的有机废气，通过加强通风的方式解决。

7.2.1.1 废气处理技术可行性论证

本项目有组织废气主要为恶臭物质（硫化氢、氨）和有机废气。项目废气处理装置为喷淋塔+除湿器+二级活性炭吸附装置，其中喷淋塔主要作用为去除恶臭物质（硫化氢、氨）和蒸发器产生的水蒸气，二级活性炭吸附装置主要作用为吸附有机废气，同时对恶臭物质（硫化氢、氨）达标排放起到把关的作用。

(1) 恶臭物质（硫化氢、氨）治理措施可行性分析

项目废乳化液处置生产线在生化处理过程中产生恶臭物质（硫化氢、氨），生产过程中对生化处理池（浮选池、水解酸化池、污泥浓缩池等）池体进行密封加盖，通过抽风机将废气通过管道进行收集。废气风机风量为 4000m³/h，风压为 600Pa，且池体进行加盖，进行密闭收集，故废气收集率可达 90%以上。

项目恶臭物质采用喷淋塔（吸收液为氢氧化钠溶液）+除湿器+二级活性炭吸附装置进行处理。碱液喷淋塔的主要作用为去除恶臭物质（硫化氢、氨），二级活性炭吸附主要起到把关作用，确保恶臭物质的达标排放。

碱液喷淋塔具有阻力小、能耗省、噪音低、处理效率高，能处理硫酸雾、氯化氢气体、氨、硫化氢等气体的新型净化塔，它具有净化效率凑、占地面积小、耐腐蚀、耐老化性能好，重量轻的特点。

废气经过填料层，与氢氧化钠吸收液（浓度为 8%~10%）进行气液两相充分接触吸收中和反应，恶臭物质（硫化氢、氨）经过净化后，再经除雾板脱水除雾后由风机排入除湿器。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。塔内采用填料填充，比表面积大，反应接触时间充分，气液接触

交换性能好，塔体内采用填料层与硫化氢、氨相结合，也大大提高了净化效率。

江苏绿赛格再生资源利用有限公司年处置废乳化液 20000 吨，采用生产工艺与本项目基本相同，产生的废气类似，且采用碱液喷淋方式进行处理。根据其验收监测报告，废气处理装置的效率可满足要求，故本项目采取相同的废气处理措施是可行的。

(2) 有机废气治理措施可行性分析

项目蒸发器处理过程中产生的有机废气成分较复杂，主要为不溶于水的高沸点有机溶剂。目前国内对于与本项目性质类似的有机废气治理主要有燃烧法、氧化法、吸收法、吸附法、生物法，各种方法的适用范围、特点见表 7.2-2：

表7.2-2 常用处理工艺比较

处理方法	工艺说明	适用范围	优点	缺点
燃烧法	通过燃烧使有机物转化为二氧化碳、水等	适用于高浓度有机废气的处理	处理效率高，无危险废物产生	设备投资大，运行成本高，处理后可能生成二次污染物。
活性炭吸附法	利用活性炭吸附有机废气	适用于中低浓度有机废气的处理	处理效率低、传统处理工艺	活性炭需定期更换，处理费用高，处理后有危险废物产生。
催化氧化法	在催化剂的作用下将有机废气氧化、降解转变成二氧化碳、水等	适用范围广，中、低浓度易氧化的有机废气均适用	设备投资适中，运行成本低，对特定污染物处理效率高，无危险废物产生	催化剂需定期更换，费用大，需经常维护保养
有机溶剂吸收法	用溶剂吸收有机废气的方法	适用于高、中低浓度有机废气的处理，但有选择性	处理流量大，对特定污染物处理效率高	处理效果有局限性，处理后有危险废物产生

通过以上比较，本项目中进入活性炭吸附装置的废气具有浓度低、气量大的特点，适用于活性炭吸附法进行处理，同时根据项目特点，项目有机废气主要为蒸发器蒸发过程中产生的不溶于水的高沸点有机溶剂，因蒸发器产生的废气含少量未凝的水蒸气，故采用喷淋塔+除湿器+二级活性炭吸附装置进行处理。

项目在蒸发器放空阀处设置抽风管，将废气通过抽风机收集后接入废气处理装置，废气风机风量为 3000m³/h，风压为 600Pa，风速可达 5m/s 以上，故废气收集率可达 90%以上。

本项目采用二级活性炭吸附装置处理有机废气，其中第一级活性炭主要吸附

有机废气，二级活性炭进一步加强第一级活性炭的吸附效果。

废气从吸附罐顶部通入，经过罐内二级活性炭吸附层，达标处理后的尾气经15m高排气筒排放。活性炭孔隙率50~75%、比表面积1000~1500m²/g、微孔容积0.6~0.8cm³/g。废气通过第一层活性炭吸附层时，大部分的有机废气被吸附在吸附层内，随后，在第一级活性炭未吸附的废气通过第二级活性炭吸附层。活性炭灰份低，其主要元素是碳，碳原子在活性炭中以类石墨微晶的乱层堆叠形式存在，三维空间有序性较差，经活化后生成的孔隙中，90%以上为微孔，这就为活性炭提供了大量内表面积（700~1500m²/g），活性炭对有机废气的吸附量约为0.28g~0.4g（有机废气）/g（活性炭），本次取0.35g（有机废气）/g（活性炭）。利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段，吸附可使有机废气净化效率达90%以上。

项目配套1套活性炭吸附装置，根据工程分析，吸附有机废气共计2.566t/a，平均每半个月更换一次，废气处理装置每次填充量为0.305t/a，每次更换量为0.412t/a。

更换的废活性炭委托给有资质的单位进行处理处置。有资质的危废单位运走废活性炭前需在该厂内暂存，暂存必须符合危险废物暂存要求，废活性炭须存放在密闭的桶内，防止仍带有温度的活性炭吸附的有机废气解析挥发出来，并且暂存处所应做好防雨、防渗漏措施，避免对环境产生二次污染。

本项目使用的活性炭均为外购，项目每年活性炭使用量约7.33t，每吨活性炭的价格约0.55万元，即每年用于购买新活性炭的成本约4.03万元；吸附有机废气后需要更换的废活性炭委托有资质的单位回收处理，处理费用约5000元/t，即废活性炭（9.897t/a）年处理费用约4.94万元。考虑到能耗、人工等其他运转成本，全厂处理废气年运行费用约10万元，与企业产值相比，处于较低的水平，具有一定的经济可行性。因此，本项目针对废气的治理措施技术稳定可靠、经济可行。

7.2.1.2 废气处理经济可行性论证

本项目废气防治措施初期投资约为人民币10万元，占本项目总投资额的5.56%，年运行成本约为人民币10万元（主要为维修费用以及电费），与项目投

资及产值相比，处于较低的水平，可见本项目的废气治理设施的投入和年运行费用相对较低，处于企业可接受的范围内，在经济上是可行的。

综上所述，本项目采用的废气处理工艺成熟、技术可靠、运行稳定、成本和运行费用均较低、经济合理，废气治理措施工艺、技术、经济可行。

7.2.1.3 排气筒设置可行性论证

根据现场核实，项目周边 500m 范围内无敏感目标，同时根据 6.2 章节大气预测可知，本项目 1#、2#排气筒高度为 15m，项目周边 500m 范围内无高大建筑物，正常排放工况下排放的各类污染物对项目所在地周边的环境空气的贡献值较小，不会降低区域环境空气质量现状功能类别。

故本项目排气筒位置及高度布置基本合理，最大程度的减少了对项目选址地块的环境影响。

7.2.2 营运期水环境保护措施论证

7.2.2.1 水环境保护措施概述

本项目产生的废水主要为生产废水。

项目厂区内采用雨、污分流排水体制。雨水排入雨水管道。本项目生产废水为废乳化液、清洗/喷涂废液以及表面处理废液蒸发冷凝水、废乳化液生产废水、蒸汽冷凝水、锅炉排水、循环冷却水、喷淋塔废水、药剂配置用水。蒸汽冷凝水经收集后回用为循环冷却水，冷却水循环使用不外排；锅炉排水经收集后回用于车间地面清洗用水；蒸发冷凝水、废乳化液生产废水（含药剂配置水）经收集后进厂内废水处理站（废乳化液处置生产线），经浮选破乳+水解酸化+好氧生化+MBR+过滤+化学氧化处理，处理后由槽罐车运输至金坛第二污水处理厂中水回用系统再处理，尾水全部回用于市政绿化、河道景观水补充用水等，不直接排入外环境。

7.2.2.2 生产废水厂内处理可行性分析

1、生产废水防治措施技术可行性分析

（1）废水处理工艺流程分析

生产废水处理工艺流程见图 7.2-3。

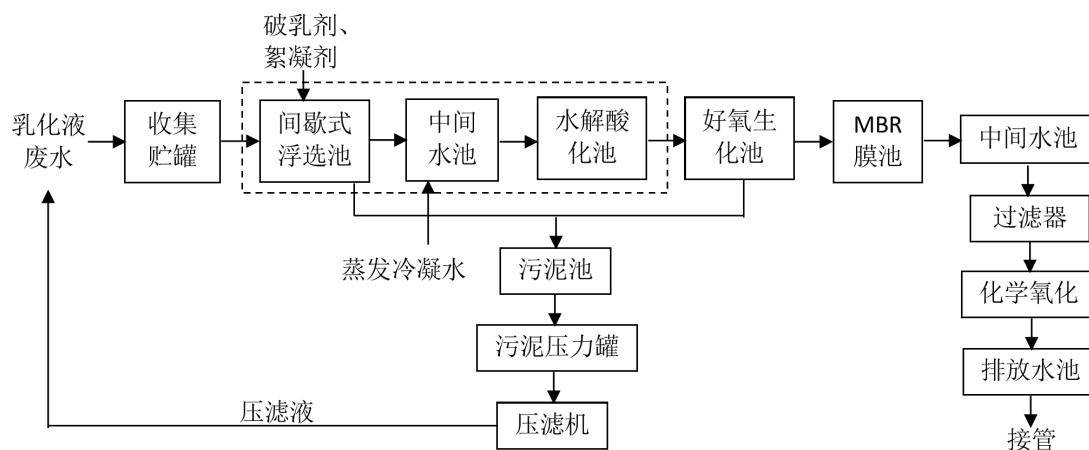


图 7.2-3 生产废水处理工艺流程图

类比常州市风华环保有限公司“年处理无机氟化物废物和废酸 4 万吨、废碱 1 万吨、表面处理废物 1.5 万吨、染料和涂料废物 1.5 万吨、废矿物油 1 万吨、废乳化液 3 万吨、废有机溶剂 1.5 万吨生产线技术改造项目”，本项目生产废水原水浓度取值见表 7.2-3。常州市风华环保有限公司采用蒸发分离和破乳剂破乳的生产工艺，其生产废水为蒸发冷凝水和乳化液生产废水。与本项目采用的生产工艺及产生的生产废水类似，具有可比性。

表 7.2-3 生产废水浓度一览表

污染物	本环评中原水浓度取值(mg/L)	
	蒸发冷凝水	废乳化液生产废水
COD	15000	50000
SS	5000	2500
石油类	5000	35000
LAS	2000	3000
氨氮	400	30
总氮	500	40
总磷	50	15

生产废水工艺流程说明：

收集池：收集的乳化液废水进收集池，然后提升至乳化液高位贮罐，以调节废水的水质、水量，保证后续处理设施的稳定运行。贮罐废水提升进间歇式浮选池。

浮选、沉淀池：浮选池的主要作用是将废水通过投加破乳剂，彻底破乳后，再加絮凝剂聚凝，经气液多相泵产生的微气泡进行浮选，使油泥与水彻底分离。

本工程中采用的浮选池，具有独特的浮选效果，把原有复杂的操作变为简单化。运行方式为间歇式。

中间水池：经浮选后的废水自流进入中间水池，同时废乳化液、清洗/喷涂废液以及表面处理废液蒸发冷凝水经冷凝管以及喷淋塔废水进入中间水池，进行均质均量。

水解酸化池：水解酸化池的主要功能是废水在缺氧菌的作用下，降解有机物，还可以将较难降解的大分子有机物分解为小分子有机物。同时提高 B/C 的比值，更有利于后续好氧生化。在水解酸化池内设置填料，使缺氧菌与废水有更多的接触比表面积。在水解池内设置搅拌系统，不让污泥积在池底。

好氧生化池：主要是利用池内活性污泥中的好氧微生物，在曝气充氧的条件下，降解废水中的有机物，从而使废水得到净化。由于该废水可生化性较差，因此，将生活污水接入好氧生化池，提高可生化性。

MBR 膜处理：好氧生化出水进入 MBR 膜池，将膜池内的水提升至过滤器。

膜-生物反应器（简称 MBR）是膜分离与生物处理技术组合而成的废水生物处理新工艺，以膜组件取代传统生物处理技术末端二沉池，在生物反应器中保持高活性污泥浓度，提高生物处理有机负荷，从而减少污水处理设施占地面积，并通过保持低污泥负荷减少剩余污泥量。与传统的生化处理技术相比，MBR 具有以下主要特点：处理效率高、出水水质好；设备紧凑、占地面积小；易实现自动控制、运行管理简单。

过滤器：经处理后的废水进入过滤器过滤，使出水达到排放要求更有保障。

化学氧化：为了更好的保障乳化液废液处置线的出水中 COD 的浓度，利用次氯酸钠与 COD、有机物产生氧化作用，降低出水的 COD 浓度。

污泥池：污泥池是将浮选池排出的油泥和生化池剩余污泥进行收集。

压滤系统：将收集后的污泥经板框压滤机压干，滤液再回收集池，干污泥外协处置。

（2）处理效果分析

生产废水处理工艺各工段处理效率可见表 7.2-4。

表 7.2-4-1 生产废水预处理效率一览表

处理项目	处理单元	处理效率	污染因子						
			COD	SS	石油类	LAS	氨氮	总氮	总磷
高浓度废液预处理	蒸发器（三效）+浮选	进水（mg/l）	15000	5000	5000	2000	400	500	50
		出水（mg/l）	4000	200	500	1000	80	120	0
		去除率%	73	96	90	50	80	76	100
低浓度废液预处理	浮选	进水（mg/l）	50000	2500	35000	3000	30	40	15
		出水（mg/l）	10000	750	3500	1500	30	40	15
		去除率%	80	70	90	50	0	0	0
混合平均浓度			6692	447	1224	1224	57.6	84.1	6.7

表 7.2-4-2 乳化液废液处置生产线处理效率一览表

处理单元及处理效率		污染因子						
		COD	SS	石油类	LAS	氨氮	总氮	总磷
中间水池	进水（mg/l）	6692	447	1846	979	57.6	84.1	6.7
	出水（mg/l）	6692	447	1846	979	57.6	84.1	6.7
	去除率%	/	/	/	/	/	/	/
水解酸化池	进水（mg/l）	6692	447	1846	979	57.6	84.1	6.7
	出水（mg/l）	4015.2	357.6	738.4	440.6	54.7	79.9	6.4
	去除率%	40	20	60	55	5	5	5
好氧生化池+MBR膜池	进水（mg/l）	4015.2	357.6	738.4	440.6	54.7	79.9	6.4
	出水（mg/l）	401.5	35.8	36.9	35.2	5.5	8.0	0.6
	去除率%	90	80	95	92	50	50	55
中间水池	进水（mg/l）	401.5	35.8	36.9	35.2	5.5	8.0	0.6
	出水（mg/l）	401.5	35.8	36.9	35.2	5.5	8.0	0.6
	去除率%	/	/	/	/	/	/	/
过滤器+化学氧化	进水（mg/l）	401.5	35.8	36.9	35.2	5.5	8.0	0.6
	出水（mg/l）	340	35.8	15	18	3	5	0.6
	去除率%	15	0	60	50	40	40	0
排水池		340	35.8	15	18	3	5	0.6
接管标准		500	250	20	20	35	50	3

（3）可行性分析

①水量可行性分析

厂内废水处理设施设计处理能力 45m³/d, 本次技改项目建成后欧全厂废水的产生量为 40.1m³/d, 占处理能力的 89.1%, 因此本项目废水处理能力可行。

②水质可行性分析

本项目产生的废水中污染物主要为 COD、SS、石油类、LAS、氨氮、总氮、总磷, 经本项目废水处理工艺处理后, 清水水质为: COD340mg/L、SS

35.8mg/L、石油类 15mg/L、LAS 18mg/L、氨氮 3mg/L、总氮 5mg/L、总磷 0.6mg/L，排放水标准值执行金坛第二污水处理厂中水回用系统接收标准，本项目处理后废水可满足其接收标准。故采用本废水处理工艺，从技术角度分析可行。

2、厂区废水处理站经济可行性分析

本次废水处理设施（废乳化液处置生产线）依托现有。根据估算，废水处理设施的运行费用（包括能源消耗费、药剂费、人工费和污水站维修维护费用）约为 20 元/t 废水，全厂废水处理设施处理水量为 14031t/a，则污水处理站的年运行费用合计约为 28 万元。废水处理站运行费用（28 万元）占项目达产后预计效益（1000 万元）的 2.8%，故废水处理设施具有一定的经济可行性。

7.2.2.3 区域污水处理厂接管可行性分析

1、污水处理厂简介

（1）金坛第二污水处理厂概况

金坛第二污水处理厂位于金坛经济开发区，华城东路与新常金路交汇处。金坛区第二污水处理厂（原金州（金坛）水务有限公司）污水提标改造暨扩建工程项目于 2009 年 8 月投入试生产，2010 年 6 月通过环境环保竣工验收；金坛第二污水处理厂扩建工程中水回用工程项目，新增废水处理能力 2 万吨/日，并全部实施中水回用，该项目于 2015 年投入试生产，2017 年 1 月通过环境环保竣工验收。

目前，金坛第二污水处理厂污水处理能力 4 万吨/日，现企业污水实际处理量达到 2.6 万吨/日。污水处理厂污水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）表 2 的标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级排放标准的 A 标准，尾水排入尧塘河。

金坛第二污水处理厂中水回用系统处理能力为 2 万吨/日，先企业实际处理量大道 0.6 万吨/日。中水回用系统处理后再生水根据用途对应符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2001）、《城市污水再生利用 工业用水水质标准》（GB/T19923-2005）或《城市污水再生利用 景观环境用水水质标准》（GB/T19921-2005）相关标准要求。中水回用于市政绿化、城市道路和建

筑工地降尘、城区河道景观水补充用水等。

(2) 金坛第二污水处理厂处理工艺

A²/O 工艺是通过厌氧、缺氧和好氧交替变化的环境完成除磷与脱氮反应的。A²/O 工艺的特点是把除磷、脱氮和降解有机物三个生化过程结合起来，在厌氧段和缺氧段为除磷和脱氮提供各自不同的反应条件，在最后的好氧段为三个指标的处理提供了共同的反应条件。这就能够用简单的流程完成复杂的处理过程。一般能保持对 BOD 有 90% 的去除率，对氨氮的去除率也能保持在 80% 以上，对总磷的去除率能保持在 60% 以上。

①金坛第二污水处理厂处理工艺

金坛第二污水处理厂处理工艺流程图见 7.2-4。

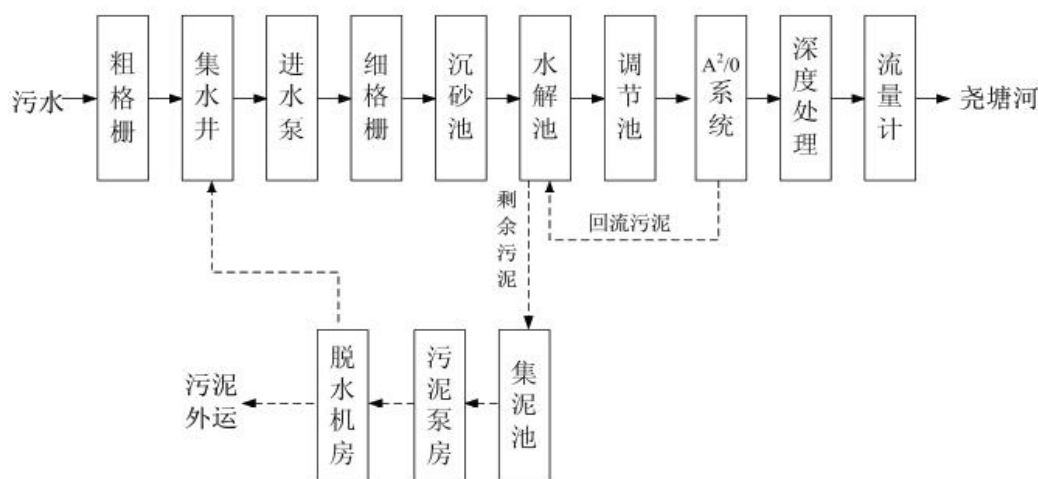


图 7.2-4 金坛区第二污水处理厂污水处理工艺流程图

②金坛第二污水处理厂中水回用系统处理工艺

金坛第二污水处理厂处理工艺流程图见 7.2-5。

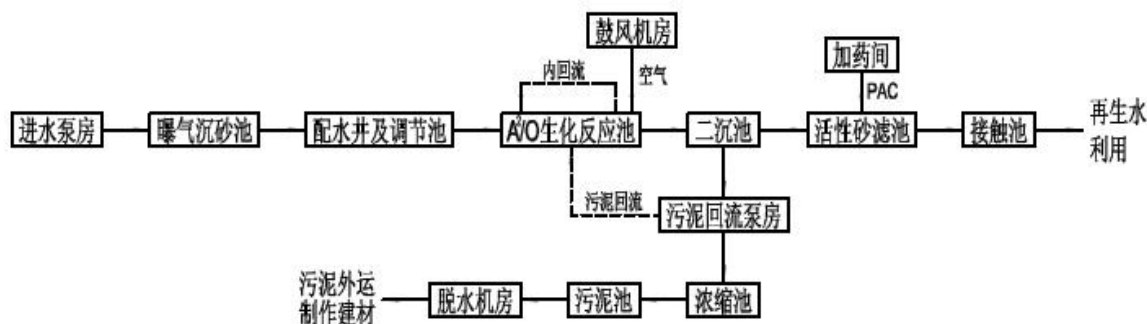


图 7.2-5 金坛区第二污水处理厂中水回用系统处理工艺

接管废水由污水管网收集至集水井，进入厂区后进入粗格栅井，去除大的垃圾、杂质后，由进水泵房的污水泵送经细格栅进入曝气沉砂池。污水经曝气沉砂池沉砂后，进入调节池调节水质水量，进入 A²/O 池进行生化处理。A²/O 池由缺氧区、厌氧区和好氧区组成，污水在 A²/O 池中，逐格流经缺氧、厌氧和好氧区域，完成污水的生物脱氮、除磷和降解有机污染物的过程。A²/O 池出水在二沉池区中进行固液分离，经活性砂滤池加药后，进入接触池，经次氯酸钠消毒后回用于市政绿化、城市道路和建筑工地降尘、城区河道景观水补充用水等。

2、污水接管可行性分析

公司原有项目生产废水经厂内废水处理设施处理（废乳化液处置线）处理，环保“三同时”竣工验收时同意将处理后的废水由槽罐车运输至金坛第二污水处理厂中水回用系统进行集中处理，处理后的废水全部回用于市政绿化、城市道路和建筑工地降尘、城区河道景观水补充用水等。废水委托专业运输单位进行运输，运输车辆设置 GPS 定位装置，与环保部门联网，接收实时监督。经核实，运行多年来，废水运输过程从未发生过违法违规行为。

本次技改项目实施后，生产废水仍采用原有已批准的运输方式，将生产废水运输至金坛第二污水处理厂中水回用系统进行集中处理。同时为防止生产废水对中水回用系统的冲击，故本技改项目实施后需在废水处理设施的排放水池设置在线流量计以及 COD、总氮、总磷在线监测仪，对生产废水进行实时监测，确保槽罐车运输至金坛第二污水处理厂中水回用系统的废水达接管标准。如果在线检测仪出现超标情况，生产废水需经废水处理设施进行重新处理，达标后方可拖运。

根据工程核算，生产废水排放量及各类污染因子排放量均小于原有项目批复量。由此可见本次技改项目建成后水污染物排放量减少，对环境有改善作用，因此，采取和原有相同的处理措施可行（即生产废水接入金坛第二污水处理厂中水回用系统）。

本技改项目实施后，生产废水仍采用已批准的由槽罐车运输至金坛第二污水处理厂中水回用系统，回用工程可行。

7.2.3 营运期声环境保护措施论证

本项目噪声主要来源于生产设备、公辅设施、风机等的噪声。为确保企业厂

界噪声全面达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准规定要求，减少对周围及敏感点声环境质量的影响，应采取如下降噪措施：

（1）首先考虑选用低噪声设备，并按照工业设备安装的有关规定进行安装，在源头上控制噪声污染；

（2）项目各类生产设备均布置在生产车间内，可通过对各类机组安装减震座、加设减震垫等方式来进行减震处理，同时通过车间隔声可有效的减轻设备噪声影响。

（3）保持设备处于良好的运转状态，防止因设备运转不正常而增大噪声，要经常进行保养，加润滑油，减少磨擦力，降低噪声。

（4）各专业的配管设计中优选低噪声阀门，流体尽可能防止湍流、涡流、气穴和流向突变等因素产生。根据管道所处环境对管内流速适当加以限制，尽量降低管内流速。

（5）总图合理布局，在满足工艺要求的前提下，考虑将高噪声设备集中布置，在总平面布置时做到远离厂界以减少高噪声源对厂界外环境的影响；同时设计中，尽量做到高噪声车间与非噪声产生的工作场所闹静分开。

上述措施均为常规有效的隔声、消声、减震措施，降噪效果可达20～30dB(A)，可以确保项目各生产车间的噪声源有大幅度的削弱。根据噪声厂界达标性分析预测可知，本项目产生的噪声不会降低项目所在地声环境功能级别，采取的噪声防治措施可行。

7.2.4 营运期固废污染防治措施论证

7.2.4.1 固废污染防治措施概述

本项目产生的固废主要包括蒸发浓液、污泥、废活性炭、实验室废物。项目对固体废物进行分类收集、贮存，采用社会化协作。

蒸发浓液、污泥、废活性炭、实验室废物进行分类收集和专门贮存，确保不相容的废物不混合收集贮存，并委托有资质的专业单位进行运输和处置。

项目营运期产生的固体废弃物均得到了有效的处理处置，固废控制率达到100%，不会对外环境造成二次污染。

项目在生产车间内设置1个危废库房，面积为50m²，对危废库房地面作防

渗防腐处理；各种危险废物单独的贮存罐均防腐防漏密封，不相互影响，可有效防止危废分散贮存所引发的二次污染问题。

7.2.4.2 危险废物污染防治措施分析

（1）危险废物的收集

建设单位进行的危险废物收集包括两个方面，一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或运输车辆上的活动；二是将已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到建设单位内部临时贮存设施的内部转运。

危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。收集计划应包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。

危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求：

- ①包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质。
- ②性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装。
- ③危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。
- ④包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整翔实。
- ⑤盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。
- ⑥危险废物还应根据 GB12463 的有关要求进行运输包装。

收集不具备运输包装条件的危险废物时，且危险特性不会对环境 and 操作人员造成重大危害，可在临时包装后进行暂时贮存，但正式运输前应按本标准要求行包装。

危险废物的收集作业应满足如下要求：

- ①应根据收集设备、转运车辆及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同

时要设置作业界限标志和警示牌。

②作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。

③收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。

④危险废物收集应填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。

⑤收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。

（2）危险废物的贮存

危险废物应尽快送往委托资质单位处理，不宜存放过长时间，确需暂时贮存的，应做到以下几点：

①危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运行管理应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《工业企业设计卫生标准》（GBZ1）、《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2）等3项国家污染物控制标准修改单的公告（环境保护部公告2013年第36号）》中相关修改内容，有符合要求的专用标志。

②贮存区内禁止混放不相容危险废物。

③贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

④贮存区符合消防要求。

⑤贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

⑥基础防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

⑦存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

⑧危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。

⑨贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

（3）危险废物的运输

危险废物运输由危废处置单位进行，危险废物运输中应做到以下几点：

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

综上所述，建设项目产生的固废分类处理存放，不被风吹、雨淋，专人看管，专车运输，全厂固废实现“零”排放，对环境不会产生二次污染；固废环境保护措施可行。

7.2.4.3 危废委托处置可行性分析

一、危废处置方式技术可行性分析

项目蒸发浓液、污泥、废活性炭、实验室废物可委托溧阳中材环保有限公司和天山水泥厂等有资质单位进行专业处置。

溧阳中材环保有限公司和天山水泥厂位于江苏省溧阳市上兴镇环保路1号（溧阳中材环保有限公司）及江苏省溧阳市上兴镇上沛集镇（溧阳天山水泥有限公司），危废经营许可证编号：JS04810OI546-3，许可证期限为2018年1月~2021年1月，经江苏省环保厅核准，焚烧医药废物（HW02）、农药废物（HW04）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或废乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料、涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、表面处理废物（HW17）、含铜废物（HW22）、含锌废物（HW23）、含铅废物（HW31）、无机氟化物废物（HW32）、有机磷化合物废物（HW37）、含酚废物（HW39）、含有机卤化物废物（HW45）、含钡废物（HW47）、其他废物（HW49，仅限309-001-49，#900-039-49，900-040-49，#900-041-49，900-042-49，#900-046-49，900-047-49，#900-999-49）合计2.7万吨/年。

本项目产生的蒸发浓液（HW08）、污泥（HW08）、废活性炭（HW49）、

实验室废物（HW49）在溧阳中材环保有限公司和天山水泥厂的处置能力和资质范围内，因此委托处理技术上是可行的。

二、危废处置方式经济可行性分析

企业委外处置的危险废物为蒸发浓液（HW08，792t/a）、污泥（HW08，336t/a）、废活性炭（HW49，9.897t/a）、实验室废物（HW49，0.05t/a）。

其中处置蒸发浓液、污泥的费用约 1500 元/吨；处置废活性炭、实验室废物的费用约 5000 元/吨，则企业处理危废的费用总计约 177 万元/年，相比企业年利润，由此可见具有经济可行性。

7.2.5 营运期地下水及土壤环境保护措施论证

（1）土壤、地下水防治措施的必要性

根据水文地质条件分析，项目所在区域的浅层地层岩性主要为粉质粘土，自然防渗条件较好。本项目需要加强地下水保护，采取相应的污染防治措施。为防止拟建项目运行对地下水造成污染，从原辅材料的储存、装卸、运输、生产过程等全过程控制，防止工业废液（废乳化液（含高浓度废乳化液）、清洗/喷涂废液和表面处理废液）在上述环节跑、冒、滴、漏现象发生，同时对有害化学物质可能泄露到地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入地下水中，从源头到末端全方位采取控制措施，阻断拟建项目的运行中对地下水造成污染。

（2）污染防治分区

防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线。依据项目区域水文地质情况及项目特点，提出如下污染防治措施及防渗要求。污染区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。

根据防渗分区划分及防渗等级（见表 6.2-5），根据项目所在区域资料，本项目粉质粘土平均厚度 Mb 为 3.56m， $Mb \geq 1.0m$ ，最大渗透系数 K 为 $4.36 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ， $10^{-6} \text{cm/s} < K \leq 10^{-4} \text{cm/s}$ ，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中包气带防污性能分级为“中”。本项目分区防渗图见图 7.2-1。

表 7.2-5 本项目污染区划分及防渗等级一览表

分区	天然包气带 防污性能	污染控制难 易程度	定义	防渗等级
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有 机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s； 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s； 或参照 GB16889 执行
	中-强	难	重金属、持久性在 机物污染	
	中	易		
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

本项目污染区分区包括:

重点防渗区——生产车间（含废水处理设施、危废仓库、储罐区）、事故应急池。

一般防渗区——厂区道路。

各防渗区按照表 7.2-5 中所列防渗等级采取相当的防渗措施。为保证防渗工程正常施工、运行,达到设计防渗等级,防渗工程的设计符合相应要求及设计规范。工程材料符合设计要求,并按照有关规定和要求进行质量检验,保证使用材料全部合格。施工队伍要做到施工质量过关,施工方法符合规范要求。工程完工后经行质量检测(污水池进行抗渗试验等)。

重点防渗区应做到:

①生产车间(含废水处理设施、危废仓库、储罐区)地面基础及内墙采取防渗措施,使用防水混凝土(地面厚度 35cm),地面做防滑、防腐处理。地面设地沟,地面、地沟、收集井均作环氧树脂防腐处理,要求防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10} cm/s$; 此外:

废水处理设施区域采用混凝土浇筑(厚度 35cm),各类废水处理收集池均采用混凝土浇筑或钢构件,内侧用三油四布玻璃钢防腐,要求防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10} cm/s$,并加强对废水处理站的管理,定期进行检查,防治跑冒滴漏

危险废物堆场的设置和管理严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2001)的规定。

②事故应急池采用抗渗混凝土,污染液体事后外运处理。池子内侧用三油四布玻璃钢防腐,要求防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10} cm/s$;

③企业平时应加强对各防渗设施的检查，若发现有破损，应及时维护修补，确保防渗的有效性。

(3) 应急处理

项目的环境管理机构平时应加强对各防渗对象和防渗漆的监管，若发现有破损，应及时维护修补，确保防渗系数的有效性。

项目在认真落实本章所提措施防止废水、危废等渗漏措施后，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内废水等污染物的下渗现象，避免污染地下水和土壤，因此，项目不会对区域地下水和土壤环境产生较大影响。

7.2.6 环境风险管理

我国在安全生产上一贯坚持“安全第一、预防为主”的方针，工作重点应放在预防上。在事故救援上实行“企业自救为主、社会救援为辅”的原则。事故的应急计划是根据工程风险源风险分析，制定防止事故发生和减少事故发生的损失的计划。因此制定项目的环境风险防范措施及事故应急计划是十分必要的。

设计、建造、施工安装要科学、合理、保证质量，严格执行有关安全规程、规范和标准，同时管理要跟上，提高管理和操作人员的素质和水平，把好设计、设备选购、建造和施工安装的关。

严密制订防范措施以保证系统运行的安全性，减少事故的发生，使事故发生的概率最小；并拟订应急计划，一旦发生事故时，有充分的应对能力，以遏制和控制事故危害的扩大，及时控制危害物向环境流失、扩散有害物质，抢救受害人员，指导防护和撤离，组织救援，减少影响。

7.2.6.1 环境风险防范措施

本项目在生产运营中应严格执行我国《安全生产法》（国家主席[2002]70 号令）、《危险化学品安全管理条例》（国务院[2011]591 号令）、《中华人民共和国消防法》（国家主席[2008]6 号令）和企业安全卫生设计规定、化学工业环境保护管理规定以及江苏省政府办公厅转发的省公安厅《关于做好预防和处置毒气事件、化学品爆炸等特种灾害事故的意见》（苏政办发[97]58 号及其附件），并采取如下措施：

一、选址、总图布置和建筑安全防范措施

本项目位于金坛区华兴中路 88 号，属于已批的工业用地，符合当地的总体规划要求。

本项目工业废液（废乳化液（含高浓度废乳化液）、清洗/喷涂废液和表面处理废液）均采用储罐装形式进行贮存，主要位于生产车间内，生产过程中产生的危废存放在危废库房内（位于生产车间）。生产车间（含废水处理设施、危废仓库、储罐区）地面应防腐防渗，并在周边按规范设置裙脚。各仓库和生产车间地面应浇筑混凝土地面，四周建回沟和集水井，集水井与厂区内事故应急池由管道相连通，一旦发生火灾爆炸、液态原料泄漏等安全事故时，消防尾水和液态原料可流入事故应急池内，环境风险可控。

本项目按《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）和《工业企业总平面设计规范》（GB50187-93）的要求设计易燃液体贮存场所的防火隔堤和防爆堤。贮存场所必须防止烈日暴晒与防爆降温，保持阴凉、干燥、通风良好，贮存场所内严禁烟火，与明火或普通电气设备的间距不小于 10m。

按照 GB50057-2000《建筑物防雷设计规范》（2000 年版）和 GB12158-90《防止静电事故通用导则》的规定，贮存场所要有防直接雷的措施，定期对全厂避雷设施进行全面检查、检测，在贮存场所等可能产生静电危险的设备和管道处设置可靠的静电接地，并定期监测静电接地设施。

各种防护用具、消防器材、应急堵漏工具以及通讯工具必须放于固定位置并作好定期检查和药品更换。

所有对外的排水（雨水和废污水）管道均设置阀门，在事故发生时立即关闭阀门，确保不达标废水分类收集，经达标处理后排入污水管网。

二、危险化学品贮运安全防范措施

（1）危险化学品运输

根据近年来的事故风险统计，交通事故引发有毒物质泄漏到环境中的事件呈上升趋势。必须加强运输过程中的风险意识和风险管理，危险化学品运输要由有资质的单位承担，定人定车，合理规划运输路线。

危险物品的运输、装卸应符合相应法规的要求，如《危险货物运输规则》、

《危险货物品名表》、《危险货物分类与品名编号》，《危险货物运输包装通用技术条件》等。

危险化学品在运送前，需把危险化学品的种类、数量、运输方式等上报公安部门备案，经批准，持有危险品运输许可证后，才可进行运输工作，且严禁单人操作。本项目运输由有资质的危险化学品运输单位统一管理。

危险化学品运输应委托有危化品运输资质的单位使用危险品车辆运输，并且还要有相应的押运人员，并需具备相应的证件，押运人员应具有突发事件处理的相关知识。不能混装的化学品应分批运输，做好运输过程中危化品的防静电、防火工作。

（2）危险化学品储存与管理

危险化学品储存区应拥有良好的储存条件，企业应根据《常用化学危险品贮存通则》、《毒害性商品储藏养护技术条件》和《易燃易爆性商品储藏养护技术条件》等要求进行储存。

危化品库须按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2018)、《常用化学危险品贮存通则》(GB15603-1995)等国家安全标准要求，保持干燥通风、密封避光，安装通风设施，配置必要的应急消防设施，专职专人管理主要的危险品及危险设备。

工艺使用的危险化学品应远离周围敏感区域，库房应有良好的通风条件，采用不发生火花的地面，电气设施符合防爆要求，设置了防止液体流散的设施，并配备必要的灭火器材，物料避免接触高温，仓库应保持阴凉，避免阳光直射，同时保持良好通风。严格仓库内各类火源管理制度。仓库的耐火等级、防火距离基本符合《建筑设计防火规范》和《石油化工企业设计防火规范》的要求。项目化学品在使用及储存过程中，应严格按照《危险化学品安全管理条例》（国务院第591号）相关要求操作。

生产车间应严禁烟火，且消防设施要齐全。仓库应通风、阴凉、干燥，防止热胀冷缩，发生意外。货物进仓库应有专人负责货物的进出，轻拿轻放，不要暴力卸货。

化学品贮存时应好，分类隔离措施，有毒有害物品应有专人管理。

危险废弃物应当由铁罐或塑料筒封装存放，防止泄漏、流失；危废堆场设在室内不会有污水流出，污染外界水体。

三、固体废物事故风险防范措施

(1) 建设期

施工期产生的固废为建筑垃圾及施工人员生活垃圾；施工人员生活垃圾与当地居民生活垃圾一同由环卫部门统一处理。施工期建筑垃圾均得到有效处理，且施工期较短，因此本项目建设期对环境产生的影响不明显。

(2) 营运期

建设项目各种固废分类收集，盛放，临时存放室内固定场所，不被雨淋、风吹、专车运送，所有危险固废委托有资质的单位处置，生活垃圾由环卫部门统一收集处理，固废实现“零排放”是有保证的，不会对环境产生二次污染。为避免固废对环境的危害，建议采用以下措施：

①在收集过程中要根据各种危险废物的性质进行分类、分别收集和临时贮存。

②厂内设置专门的废物贮存室、以便贮存不能及时送出处理的固废，避免在露天堆放中产生的泄漏、渗透、蒸发、雨水淋溶以及大风吹扬等产生二次污染；各种危险废物要有单独的贮存室、贮存罐，并贴上标签；装载液体、半固体危险废物的容器顶与液面间需要保留 100mm 以上的空间，容器及容器的材质要满足相应强度要求，并必须完整无损。固体废物的临时堆场必须严格按照国家标准设置。

③运输过程中要注意不同的危险废物要单独运输，固废的包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生危险废物的泄漏，从而产生二次污染。

四、工艺、设备和装置方面安全防范措施

(1) 公司应加强对员工的工艺操作规程、安全操作规程等的培训，并取得相应的合格证书或上岗证。工厂工艺技术尽量应用自动化、密闭化及远程化控制手段，在仪表控制系统尽量使用联锁、声光、报警等事故应急系统，必须保证安全阀联锁、液位计、压力表紧急切断阀、进出口阀、手动放空阀、排污阀完备好用。生产过程须按规程要求正确控制各种工艺参数和操作时间，各项控制参数的检测、分析、控制应考虑双重检测和联锁，并且应考虑在发生突然停电、停水情况等应急状态的措施。严格执行开停车规程和检修操作规程，作好物料置换和检

测等工作。

(2) 严格环境管理，加强环保设施的养护，对其定期进行检查和维修，确保环保设施正常运行，尽量降低由于环保措施损坏而导致污染物污染环境引起事故的可能性。

(3) 工业废液（废乳化液（含高浓度废乳化液）、清洗/喷涂废液和表面处理废液）储罐或废水处理设施（废乳化液处置生产线）发生泄漏或废气处理设置发生故障时，将会严重影响空气质量，危害周围居民的健康。此时立即停止生产，疏散车间中人群，同时检测厂界和周围居民点空气中的有机废气浓度，必要时紧急疏散周围居民。及时维修废气净化装置。尽量将事故的危害减小到最低限度。

(4) 报警通信、泄露监测系统

为了适当处理事故，将受害面控制在最小范围内，迅速报警或通报，可以选择如下措施：

- ①火灾报警设备；
- ②气体探测报警设备；
- ③安全阀、防爆膜、放空阀等；
- ④车间废气报警装置；
- ⑤定期对设备进行保养和维护，并定期进行相应监测。

(5) 其他措施

- ①选用低噪声设备并对高噪声设备做防护罩处理，
- ②各机器、管道均装有接地线，防止产生静电，并定期检测接地电阻，
- ③设置劳动保护用品和事故应急设施，
- ④制定安全操作规程，强化操作人员配训，
- ⑤在生产过程中，工厂需对操作人员、生产管理人员进行安全教育，制定必要的安全操作规程和管理制度，操作人员必须持有上岗证才能上岗。加强安全管理，建立安全管理制度，避免事故发生。
- ⑥根据国家及地方的有关职业病防治的规章制度，建立完善的职业病防治制度，就业前、生产中，定期对工厂操作人员进行职业健康检查，预防、控制和消除职业危害。

五、电气、电讯安全防范措施

(1) 电气设计均按环境要求选择相应等级的 F1 级防腐型和户外级防腐型动力及照明电气设备。

(2) 供电变压器、配电箱开关等设施外壳，除接零线外还应设置可靠的触电保护接地装置及安全围栏，并在现场挂警示标志。

(3) 在爆炸危险区域内选用防爆型电气、仪表及通信设备；所有可能产生爆炸危险和产生静电的设备及管道均设有防静电接地设施；装置区、储罐区内建、构筑物的防雷保护按《建筑物防雷设计规范》设计；不同区域的照明设施将根据不同环境特点，选用防爆、防水、防尘或普通型灯具。

六、消防及火灾报警系统

(1) 建立健全的消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。生产区、贮存区附近严禁明火。工作人员定时在生产区、贮存场所进行检查巡逻。根据 GB 50140-2005《建筑灭火器配置设计规范》和 GB50016-2006《建筑设计防火规范》的要求在生产车间、公用工程、原料存储区、危化品库房等场所应配置足量的抗溶泡沫、泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。设置紧急防火通道和火灾疏散安全通道，在事故发生时可以井然有序地进行救灾疏散，减少火灾事故损失。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）的要求。

(2) 火灾报警系统：采用电话报警，报警至公司负责人及消防队。工厂内装置的电话应与当地公安或企业消防站有良好的联络，火灾时可及时报警。

(3) 根据规范及本项目的特点，设置消防尾水收集系统，储存场所和生产场所之间设置隔水围堰。

项目储罐区位于车间内，生产车间地面和墙壁均为混凝土浇筑，车间地面均由环氧地坪漆防腐、防渗，四周建有收集沟，收集沟与应急事故池联通，一旦发生储罐破裂，泄漏的液态工业废液可自流至车间内收集沟，然后进入到应急事故池内，可有效收集泄漏物、消防尾水，环境风险可控。

所有厂区排水口（含雨水和污水）与外部水体之间安装切断设施，一旦发生事故，第一时间切断与外部水体的通道，确保不达标废水不排入外环境，消防废

水经消防水收集系统进入事故池，必须进行达标处理才能排放。厂区消防管道应为环状布置，在生产车间、贮存场所等公用工程设施室内设置符合要求的消火栓。

参考《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）及《消防设计规范》计算事故应急池，计算公式如下：

$$V_a=(V_1+V_2-V_3)+V_4+V_5$$

V_a ：事故应急池容积， m^3 ；

V_1 ：事故一个罐或一个装置物料量， m^3 ；

V_2 ：事故状态下最大消防水量， m^3 ；

V_3 ：事故时可以转输到其它储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ：发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

① V_1 ：厂区装置（废乳化液储罐）最大存在物料量为 $160m^3$ ， $V_1=160m^3$ 。

② V_2 ：根据《建筑物的室外消防栓用水量表》，公司室外消防栓用水量取 $20L/s$ ，一次火灾时间以 $1h$ 计，则公司发生一次火灾时消防用水量为 $72m^3$ ， $V_2=20\times 3600\times 1\times 10^{-3}=72m^3$ 。

③ V_3 ：事故时可以转输到其它处理设施的物料量为 $0m^3$ ， $V_3=0m^3$ 。

④ V_4 ：发生事故时，生产废水仍可进入污水处理设施，生产废水排放量约为 $5m^3/h$ ，一次事故时间以 $2h$ 计，则进入收集系统的生产废水量为 $10m^3$ ， $V_4=10m^3$ 。

⑤ V_5 ： $V_5=10qF$ 。 q —降雨强度， mm ， $q=8.52mm$ ； F —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha ， $F=0.2ha$ ，计算 $V_5=17.04m^3$ 。

⑥ $V_{总}=(V_1+V_2-V_3)+V_4+V_5=(160+72-0)+10+17.04=259.04m^3$

根据计算结果可知，本项目事故池总有效容积应大于 $259.04m^3$ 。厂区内已建事故应急池 $300m^3$ ，满足本项目所需，故本次依托现有。

事故状态下的泄露的工业废液（废乳化液、清洗/喷涂废液和表面处理废液）经收集后，通过过滤、净化等处理后，再次经处理工艺进行处理，如果污染严重不能回用的，收集后委托有资质单位进行集中处理。

本次技改项目收集的工业废液经蒸发器蒸发处理后和原有废乳化液生产废水一同进入乳化液废液处置生产线进行集中处理，且根据工程分析，技改项目实施后全厂生产废水产生量减少，故可依托现有已建污水管网进行收集。

七、通风措施

根据工艺专业要求，车间、库房应设置符合生产需要的通风设备，并加强设备管理，保证各废气处理装置风机的正常工作。

八、管理措施

坚持以人为本，强化员工的环境风险意识，充分调动人的积极性、主动性。配备专门的管理人员，进行岗位职工教育与培训，加强喷漆和喷粉操作、储存、运输中的专业培训，认真学习领会有关安全规程制度，遵守规章制度，吸取已有事故教训，克服麻痹思想，树立强烈的安全思想意识，使员工熟悉不同化学品的灭火方法，降低因操作或方法不当引发事故的概率。

本项目应采取一系列的管理措施，进行科学规划，检查、监督，采取严格的防火、防爆措施，以建立安全生产制度，大力提高操作人员的素质和水平，另外，还应建立起有针对性的风险防范体系，配备一定的硬件设施，以加强对潜在事故的监控，及时发现事故隐患，及时消除，将事故控制在萌芽状态。

7.2.6.2 环境风险应急预案

本项目投产后须按照《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（企业事业单位版）》的要求编制环境风险事故应急预案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好，保证企业与地方（区域）应急预案衔接与联动有效。

本项目投产后企业在编制应急预案时主要关注的问题：危化品仓库发生泄漏火灾爆炸、废气治理措施发生失效和危废库房发生泄漏火灾爆炸应急事故时的应急处理。

本项目编制风险应急预案应遵循以下原则：

（1）预案应针对可能造成本企业或本系统区域人员死亡或严重伤害、设备或环境受到严重破坏而又具有突发性的灾害，如泄漏中毒、火灾、爆炸等；

（2）预案应以完善的安全技术措施为基础，作为对日常安全管理工作的必要补充，体现“安全第一、预防为主”的安全生产方针；

（3）预案应以努力保护人身安全、防止人员伤害为第一目的，同时兼顾设

备和环境的防护，尽量减少灾害的损失程度；

(4) 企业编制现场事故应急处理预案，应包括对紧急情况的处理程序和措施；

(5) 预案应结合实际，措施明确具体，具有很强的可操作性；

(6) 预案应确保符合国家法律、法规的规定，不应把预案作为重大危险设施维持安全运行状态的替代措施；

(7) 预案应经常检查修订，以保证先进和科学的防灾减灾设备和措施被采用。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》规定，事故应急预案的框架内容如表 7.2-6。

表7.2-6 应急预案主要内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：生年产车间（含废水处理设施、储罐区、危废仓库）
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故理场进行侦察监测、对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域、控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医护救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序。事故现场善后处理，恢复措施。邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

7.3 环保措施投资和“环保竣工验收”清单

本项目污染治理环保措施投资及“三同时”验收详见表 7.3-1；全厂污染治理环保措施投资及“三同时”验收详见表 7.3-2。

表 7.3-1 本项目环保竣工验收一览表

类别	污染源		污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）		处理效果	环保投资 (万元)	实施时 段	责任 主体	资金 来源
废气	有组织	废乳化液处置生产线、蒸发器	硫化氢、氨、VOCs	喷淋塔、除湿器、二级活性炭吸附装置、15m 高 1#排气筒，风机风量 7000m³/h		达到 GB16297-1996 表 2 二级标准；	10	与主体工程同时设计、同时施工，本项目建成时同时投入运行	常州市金坛金东环保工程有限公司	本公司自筹
		天然气燃烧废气	烟尘、SO ₂ 、NO _x	15m 高 2#排气筒，风机风量 2000m³/h		GB13271-2014 表 3	2			
	无组织	生产车间	氨、硫化氢、VOCs	加强通风		标准	2			
废水	生产废水[蒸发冷凝水、废乳化液生产废水（含药剂配置水）、喷淋塔废水]		COD、SS、石油类、LAS、氨氮、总氮、总磷	依托现有（破乳+水解酸化+好氧生化+MBR+过滤+化学氧化），由槽罐车运输至金坛第二污水处理厂中水回用系统		达金坛第二污水处理厂接管标准	5			
噪声	生产及公辅工程		L _{aeq}	隔声、减振、消声		厂界达标排放	2			
固废	生产	危险固废	蒸发浓液	委托有资质单位集中处理	100%处理处置	100%处理处置	8			
			污泥	委托有资质单位集中处理						
			废活性炭	委托有资质单位集中处理						
			实验室废物	委托有资质单位集中处理						
风险防范及应急预案				详见环境风险影响分析章节（7.3 章节）			5			
事故应急措施				依托现有，300m³ 的事故应急池			/			
环境管理				设置环境管理机构			3			
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪）				按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[97]122 号)要求，对废气排口、固定噪声污染源、临时堆场进行规范化设置；依托现有废水排放口（1 个）；在含氮磷废水排入金坛第二污水处理厂中水回用系统前的排放水池设置在线流量计以及 COD、总氮、总磷在线监测仪。			25			
大气环境防护距离及卫生防护距离设置				以生产车间为界设置 100m 卫生防护距离			/			
总计							62			

表 7.3-2 全厂环保竣工验收一览表

类别	污染源		污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）		处理效果	环保投资 (万元)	实施 时段	责任 主体	资金 来源
废气	有组织	废乳化液处置生产线、蒸发器	硫化氢、氨、VOCs	喷淋塔、除湿器、二级活性炭吸附装置、15m 高 1#排气筒，风机风量 7000m³/h		达到 GB16297-1996 表 2 二级标准； GB13271-2014 表 3 标准	10	与主体工程同时设计、同时施工，本项目建成时同时投入运行	常州市金坛金东环保工程有限公司	本公司自筹
		天然气燃烧废气	烟尘、SO ₂ 、NO _x	15m 高 2#排气筒，风机风量 2000m³/h			2			
	无组织	生产车间	氨、硫化氢、VOCs	加强通风			2			
废水	生产废水[蒸发冷凝水、废乳化液生产废水（含药剂配置水）、喷淋塔废水、废矿物油预处理废水]		COD、SS、石油类、LAS、氨氮、总氮、总磷	破乳+水解酸化+好氧生化+MBR+过滤+化学氧化，由槽罐车运输至金坛第二污水处理厂中水回用系统		达金坛第二污水处理厂接管标准	50			
	生活污水		COD、SS、NH ₃ -N、TP	接管处理		达金坛第二污水处理厂接管标准	2			
噪声	生产及公辅工程		L _{aeq}	隔声、减振、消声		厂界达标排放	2			
固废	生产	危险固废	蒸发浓液	委托有资质单位集中处理	100%处理处置	100%处理处置	10			
			污泥	委托有资质单位集中处理						
			废活性炭	委托有资质单位集中处理						
			实验室废物	委托有资质单位集中处理						
			废矿物油	委托有资质单位集中处理						
		生活垃圾	生活垃圾	环卫部门清运						
风险防范及应急预案				详见环境风险影响分析章节（7.3 章节）		5				
事故应急措施				300m³ 的事故应急池		8				
环境管理				设置环境管理机构		3				
清污分流、排污口规范化设置				按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控		25				

(流量计、在线监测仪)	[97]122 号)要求，对废气排口、固定噪声污染源、临时堆场进行规范化设置；设置废水排放口（1 个）；在含氮磷废水排入金坛第二污水处理厂中水回用系统前的排放水池设置在线流量计以及 COD、总氮、总磷在线监测仪。				
大气环境保护距离及卫生防护距离设置	以生产车间为界设置 100m 卫生防护距离	/			
总计		119			

8 环境影响经济损益分析

8.1 分析目的和方法

8.1.1 分析目的

衡量一个建设项目的效益，除经济效益外，还有环境效益和社会效益。与工程经济分析不同，环境经济分析将项目产生直接和间接的、可定量和不可定量的各种影响都列于分析范围内，通过分析计算用于控制污染所需投资费用、环境经济指标；估算可能收到的环境与经济实效，全面衡量项目建设投资在环保经济上的合理水平。

本章节主要通过环境经济损益分析，全面反映项目投资的环保经济效益和社会环境效益。

8.1.2 分析方法

本项目环境经济损益分析方法采用指标计算方法。

指标计算方法是把项目对环境经济产生的损益分解成各项经济指标，包括环保费用指标、污染损失指标和环境效益指标，再按完整的指标体系进行逐项计算。然后通过环境经济的静态分析，得出项目环保投资的年净效益，环保治理费用的经济效益和效益与费用比例等各项参数。

年净效益是指扣除污染控制费用后的环保投资的直接经济效益。

环保污染治理费用的经济效益等于环保效益指标与污染控制费用（年运行费用）之比。当比值大于等于 1 时，可以认为项目的环保治理方案在经济技术上是可行的，否则，认为是不可行的。

环保效益与费用比是在对项目污染控制投资进行分析时，当比值大于或等于 1 时，可以认为环保费用投资在环保经济效益上是可行的，否则，认为在经济方案上是不合理的。

8.2 基础数据

（1）工程投资及环保投资

本项目总投资 180 万元，其中环保投资 62 万元，占总投资的 34.4%，各项

费用汇总见表 7.3-1。

(2) 环保设施年运行费用

依本项目环保设施运行特点，废水处理设施年运行费用为 12 万，废气处理设施年运行费用为 20 万，固废年处置费用为 177 万，本项目环保设施年运行费用为 209 万元。

(3) 环保辅助费用

环保辅助费用主要包括相关管理部门的办公费、监测费、科研技术咨询、学习交流及增设环境机构所需投入的资金和人员工资等，一般按环保投资的 0.5%~0.8%计。根据本项目的实际情况，本项目计算中取 0.8%，则环保辅助费用为 0.5 万元。

(4) 设备折旧年限

本项目按工程设计有效生产年限 30 年计。

8.3 环保经济指标确定

8.3.1 环保费用指标

环保费用指标是指项目污染治理需用的各项投资费用，包括污染治理的投资费用、污染控制运行费用和其他辅助费用构成。

环保费用指标按下式计算：

$$C = \frac{C_1 \times \beta}{\eta} + C_2 + C_3$$

式中：C—环保费用指标；

C_1 —环保投资费用，本工程为 62 万元；

C_2 —年运行费用，本工程为 209 万元；

C_3 —环保辅助费用，本工程为 0.5 万元；

η —为设备折旧年限，以有效生产年限 30 年计；

β —为固定资产形成率，本项目以投资经费的 80%计。

计算得出本项目年环保费用指标为 211.2 万元。

8.3.2 环保效益指标

环保效益指标主要是清洁生产工艺带来的环境效益价值。

环保效益指标由下式计算：

$$R_1 = \sum_{i=1}^n N_i + \sum_{i=1}^n M_i + \sum_{i=1}^n S_i$$

式中：R₁——环保效益指标；

N_i——能源利用的经济效益；包括清洁生产工艺带来的各种动力、原材料利用率提高后产生的环保经济效益；

M_i——减少排污的经济效益；

S_i——固体废物利用的经济效益，包括综合回收利用各种固体废物等；

i——分别为各项效益的种类。

（1）能源利用经济效益

本项目蒸汽冷凝水经收集后回用为循环冷却水；锅炉排水经收集后回用为车间地面清洗用水；回用水量共 2280m³/a，每年可减少用水费用 2 万元。

（2）减少排污的经济效益

本项目生产过程中产生的有机废气经处理后达标排放，共减少排放氨 0.476t/a、硫化氢 0.040t/a、有机废气 2.566t/a，经济效益约 8 万元。

（3）固体废物利用的经济效益

项目回收废乳化液 10000t/a（含高浓度废乳化液 3920t/a），清洗/喷涂废液 2000t/a、表面处理废液 2000t/a，其处理效益约为 1000 元/吨，则经济效益可达 1400 万元。

总计本项目环保经济效益指标为 1410 万元。

8.4 环境经济的静态分析

（1）环保年净效益

环保年净效益指环保直接经济效益(本项目即为效益指标)扣除环保费用指标后所得到的经济效益。即：

年净效益=环保效益指标-环保费用指标

根据前面计算本项目环保效益指标为 1410 万元，扣除环保费用指标为 211.2 万元，得到年净效益为 1198.2 万元。

(2) 环保效益与费用比

$$\text{环保效益与费用比} = \frac{\text{环保效益指标}}{\text{环保费用指标}}$$

根据前面计算，得到环保效益与环保费用比指标为 6.98，比值大于 1，说明本项目环境控制方案在技术上具有可行性。

8.5 环境经济损益分析结论

(1) 经分析计算，本项目年环保费用指标为 211.2 万元，主要为环保设施运行费用；环保效益指标为 1410 万元，主要为冷却水循环使用，减少氨、硫化氢、VOCs 排污的经济效益，废乳化液（含高浓度废乳化液），清洗/喷涂废液、表面处理废液综合利用的经济效益，可见本项目资源回收利用率较高；环保年净效益 1198.2 万元。

(2) 本项目建成投产后对周围环境质量影响较小，对环境造成的污染损失极小。

(3) 建设项目生产期每年环保效益与污染控制费用比为 6.98，比值>1，说明本项目的环境污染控制方案，在环保技术上是可行的，在经济上也是合理的，环保经济效益较显著。

综上所述，本项目经济效益明显，项目通过采用先进的生产工艺和各种环保措施治理污染后，具有环境和经济的双重效益。

9 环境管理与环境监测

拟建项目在施工期和运行期将对周围环境造成一定的影响，建设单位应在加强环境管理的同时定期进行环境监测，以便及时了解项目在不同时期的环境影响，采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，以实现预定的各项环境目标。

9.1 环境管理

项目建成后，应按地方环保局的要求加强对企业的环境管理，建立健全企业的环保监督、管理制度。

9.1.1 环保管理制度

一、根据该项目的建设规模和环境管理的任务，建设期项目筹建处应设1名环保专职或兼职人员，负责工程建设期的环境保护工作。

(1) 建立公司专门的环保设施档案，记录环保设施的运转及检修情况，以便督促有关人员加强对环保设施的管理和及时维修，保证治理设施的正常运行。

(2) 制定环保奖惩条例。对于爱护环保设施、节能降耗、改善环境人员进行奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理、造成环境设施损坏、环境污染及资源和能源浪费人员一律予以重罚。

二、项目建成后应在公司设置环保处，公司副总经理负责环保工作，车间设置2~3名专职环保管理人员，建立健全企业的环保监督、管理制度，负责公司的环境管理以及对外的环保协调工作，污染源监测可委托第三方检测公司承担。

(1) 报告制度

凡实施排污许可证制度的单位，应执行报告制度。报告内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等，具体要求应按照江苏省环保厅制定的重点企业报表实施。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须向当地的环保部门申报该项目，必须按《环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》的要求，报请有审批权限的环保部门审批，经审批同意后方可实施。

(2) 污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后，必须确保污染防治设施长期、有效地运行，不得擅自拆除或者

闲置废气处理设施等环保治理设施，不得故意不正常使用污染治理措施。污染治理设施的管理必须与公司的生产经营活动一起纳入到公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备管理等，同时要建立岗位责任制，制定相关的操作规程，建立管理台帐。

9.1.2 污染源排放清单及污染物排放管理要求

9.1.2.2 污染源排放清单

本项目利用处置废乳化液 10000t/a（含高浓度废乳化液 3920t/a），清洗/喷涂废液 2000t/a、表面处理废液 2000t/a，其中高浓度废乳化液、清洗/喷涂废液和表面处理废液采用蒸发分离后，和废乳化液一同经废乳化液处置线进行处理。主要原辅料组份要求见表 9.1-1，本项目污染物的排放情况以及环境保护措施等见表 9.1-2，全厂污染物的排放情况以及环境保护措施等见表 9.1-3。

表 9.1-1 主要原辅料组份要求

危废种类	进厂进厂指标
废矿物油	不得检出总砷、总铬、六价铬、总铅、总汞、总镉、总镍。
油/水、烃/水混合物或废乳化液	不得检出总砷、总铬、六价铬、总铅、总汞、总镉、总镍。
清洗/喷涂废液	不得检出总砷、总铬、六价铬、总铅、总汞、总镉、总镍、有机磷，不包括废液收集装置底部污泥、残渣。
表面处理废液	不得检出总砷、总铬、六价铬、总铅、总汞、总镉、总镍、有机磷，不包括废液收集装置底部污泥、残渣。

表 9.1-2 本项目污染物排放清单

种类		环境保护措施		污染物名称	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	执行标准		总量控制 t/a			
							浓度 mg/L	名称	污染物名称	控制总量	考核总量	
废 水	生产废 水	由槽罐车运输至金坛第二污水处理厂中水回用系统		废水量	/	13431m³	/	金坛第二污水处理厂接管标准	生产废水	13431m³		
				COD	340	4.567	500		COD	4.567		
				SS	35.8	0.481	250		SS	/	0.481	
				石油类	15	0.201	20		石油类	/	0.201	
				LAS	18	0.242	20		LAS	/	0.242	
				氨氮	3	0.040	35		氨氮	0.040	/	
				总氮	5	0.067	50		总氮	0.067	/	
				总磷	0.6	0.008	3		总磷	0.008	/	
废 气	有 组 织	排气筒	废气量 m³/h	环保措施	污染物名称	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	浓度限值 mg/m³	执行标准	污染物名称	总量控制 t/a	
					氨	2.700	0.053	/		氨	/	0.053
		1#	7000	喷淋塔+除湿器+二级活性炭吸附装置	硫化氢	0.230	0.005	/	硫化氢	/	0.005	
					VOCs	5.143	0.285	80	VOCs	0.285	/	
					2#	20000	/	烟尘	2.652	0.042	20	烟尘
		SO ₂	3.409	0.054				50	SO ₂	0.054	/	
		NOx	33.333	0.528				200	NOx	0.528	/	
		无组织（生产车间）		加强车间通风	氨	/	0.062	1.5	天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2014表 2 其他行业；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1、表 2 二级标准	/	/	/
					硫化氢	/	0.007	0.06		/	/	/
					VOCs		0.697	4.0		/	/	/

噪声	隔声、消声	L _{Aeq}	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类	/	/	/
固废	名称	产生量	处置方式	无渗漏，零排放，不造成二次污染	/	/	/
	蒸发浓液	792	委托有资质单位处置		/	/	/
	污泥	336	委托有资质单位处置		/	/	/
	废活性炭	9.897	委托有资质单位处置		/	/	/
	实验室废物	0.05	委托有资质单位处置		/	/	/

备注：本次技改项目产生的废气（硫化氢、氨、VOCs）经收集后依托现有废气处理装置进行处理并经同一根排气筒 1#一同排放，故本项目有组织废气排放情况，即为技改项目建成后全厂有组织废气排放情况。

表 9.1-3 全厂污染物排放清单

种类				环境保护措施		污染物名称	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	执行标准		总量控制 t/a		
									浓度 mg/L	名称	污染物名称	控制总量	考核总量
废水	生产废水	由槽罐车运输至金坛第二污水处理厂中水回用系统		废水量	/	14031m³	/	金坛第二污水处理厂接管标准	生产废水	14031m³			
				COD	340	4.771	500		COD	4.771			
				SS	35.8	0.502	250		SS	/	0.502		
				石油类	15	0.210	20		石油类	/	0.210		
				LAS	18	0.253	20		LAS	/	0.253		
				氨氮	3	0.042	35		氨氮	0.042	/		
				总氮	5	0.070	50		总氮	0.070	/		
				总磷	0.6	0.008	3		总磷	0.008	/		
	生活污水	接管至金坛第二污水处理厂集中处理		废水量	/	540m³	/	金坛第二污水处理厂接管标准	生活污水	540m³			
				COD	400	1.224	500		COD	1.224	/		
				SS	200	0.612	250		SS	/	0.612		
				氨氮	30	0.092	35		氨氮	0.092	/		
				TP	3	0.009	3		TP	0.009	/		
	有组织	排气筒	废气量 m³/h	环保措施	污染物名称	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	浓度限值 mg/m³	执行标准	污染物名称	总量控制 t/a		
1#		7000	喷淋塔+除湿器+二级活性炭吸附装置	氨	2.700	0.053	/	天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2014表 2 其他行业；《恶臭污染物排放标准》	氨	/	0.053		
				硫化氢	0.230	0.005	/		硫化氢	/	0.005		
				VOCs	5.143	0.285	80		VOCs	0.285	/		
2#		20000	/	烟尘	2.652	0.042	20		烟尘	0.042	/		

				SO ₂	3.409	0.054	50		SO ₂	0.054	/
				NOx	33.333	0.528	200		NOx	0.528	/
				氨	/	0.062	1.5		/	/	/
				硫化氢	/	0.007	0.06		/	/	/
				VOCs		0.697	4.0		/	/	/
噪声			隔声、消声	L _{Aeq}	/		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类		/	/	/
固废			名称	产生量	处置方式		无渗漏，零排放，不造成二次污染	/	/	/	
			蒸发浓液	792	委托有资质单位处置			/	/	/	
			污泥	358	委托有资质单位处置			/	/	/	
			废活性炭	9.897	委托有资质单位处置			/	/	/	
			实验室废物	0.05	委托有资质单位处置			/	/	/	
			废矿物油	2600	委托有资质单位处置			/	/	/	
			生活垃圾	2.7	环卫部门统一清运			/	/	/	

9.1.2.3 污染物排放管理要求

(1) 废(污)水排放口

本项目排水系统不依托租赁单位（常州市金鹏童车有限公司），按“清污分流、雨污分流”原则设计。全厂在排入市政污水管网之前设置废(污)水接管口 1 个，雨水排放口 1 个，并在污水接管口设置便于采样的采样井；在废水处理设施的排放水池安装在线流量计以及 COD、总氮、总磷在线检测仪。污水接管口在厂区范围内设计成明渠，在明渠附近设置符合规定的环境保护图形标牌，标明主要污染物名称、废水排放量等，实行排污口立标管理。雨水排放口设置采样井，安装流量计、可控电动闸门等。

项目厂区内污水管网采用明管压力输送，应标识污水来源（生活污水），必须经闭水试验合格后方可投入使用，雨、污水排水管网图应分别在雨、污水排放口附近上墙明示。

(2) 废气排气筒

废气排气筒按要求设计永久性采样平台和采样口，有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口。排气筒附近地面醒目处设环境保护图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类。

(3) 固定噪声源

根据不同噪声源的情况，采取减震降噪、吸声、隔声等措施，使厂界达到相应功能区的要求。在厂界噪声敏感且对外界影响最大处设置固定噪声源的监测点和噪声环境保护图形标志牌。

(4) 固体废物贮存（处置）场所

各种固体废物处置设施、堆放场所有防火、防扬散、防流失、防淋雨、防腐蚀、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存，在醒目处设置环境保护图形标志牌。

(5) 根据《排污许可证管理暂行规定》申领排污许可证并进行公示。在统一社会信用代码基础上，通过国家排污许可证管理信息平台对全国的排污许可证实行统一编码。排污许可证申请、受理、审核、发放、变更、延续、注销、撤销、遗失补办应当在国家排污许可证管理信息平台上进行。排污许可证的执行、监管执法、社会监督等信息应当在国家排污许可证管理信息平台上记录。

排污单位在申请排污许可证前，应当将主要申请内容，包括排污单位基本信息、拟申请的许可事项、产排污环节、污染防治设施，通过国家排污许可证管理信息平台或者其他规定途径等便于公众知晓的方式向社会公开。

按排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并公开。

按排污许可证规定，定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，编制排污许可证执行报告，及时报送有核发权的环境保护主管部门并公开，执行报告主要内容包括生产信息、污染防治设施运行情况、污染物按证排放情况等

排污单位应及时公开信息，畅通与公众沟通的渠道，自觉接受公众监督。

9.1.3 环境管理机构、制度及环保设施运维费用保障计划

9.1.3.1 环境管理机构

项目建成后，在试运行阶段及正常生产过程中必须设立环境管理机构，实行公司领导负责制，配备专业环保管理人员，负责环境监督管理工作，同时要加强管理人员的环保培训。

（1）保持与环境保护主管部门的密切联系，及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律、法规和其它要求，及时向环境保护主管部门反映与项目有关污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管部门的批示意见；

（2）及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律、法规和其它要求向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识；

（3）及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议；

（4）负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理设施，并进行详细的记录，以备检查；

（5）按本报告提出的各项环境保护措施，编制详细的环境保护措施落实计划，明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等，并将该环境保护计划以书面形式发放给相关人员，以便于各项措施的有效落实。

9.1.3.2 环境管理制度的确立

(1) 环境管理体系

项目建成后，建立环境管理体系，以便全面系统的对污染物进行控制，进一步提高能源资源的利用率，及时了解有关环保法律法规及其他要求，更好地遵守法律法规及各项制度。

(2) 制定各类环保规章制度

制定全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别、提出持续改进措施，将全公司环境污染的影响逐年降低。制定各类环保规章制度包括：

- ①环境保护职责管理办法；
- ②污水排放管理制度；
- ③“三废”治理设施日常运行管理制度；
- ④平时检测记录制度；
- ⑤排污情况报告制度；
- ⑥污染事故处理制度；
- ⑦排水管网管理制度；
- ⑧环保教育制度；
- ⑨固体废弃物的管理与处置制度；
- ⑩危险品领用转移联单制度。

(3) 排污定期报告制度

要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

(4) 污染处理设施管理制度

对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

(5) 奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗，改善环境者实行奖励；不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。

9.1.3.3 环保设施运行维护保障计划

本项目环保设施运维费用保障计划见表9.1-4。

表9.1-4 环保设施运维费用保障计划

类别	环保设施	运维费用 (万元/a)	保障计划
废水	废水处理设施（废乳化液处置线）	12	企业安排专员定期检查维护环保设施,并设立环保专项资金保障环保设施的稳定运行
废气	喷淋塔+除湿器+二级活性炭吸附装置	20	

项目建成后,建立环境管理体系,以便全面系统的对污染物进行控制,进一步提高能源资源的利用率,及时了解有关环保法律法规及其他要求,更好地遵守环境保护的相关污染物排放限值。

9.2 监测计划

为有效的了解企业的排污情况、保证企业排放的污染物达到有关控制标准的要求,应对企业各排污环节的污染物排放情况定期进行监测,为此,按照《江苏排污口设置及规范化整治管理办法》及《关于环评文件(报告书)中环境监测内容的要求》的相关规定,应根据企业的实际排污状况,制定并实施切实可行的环境监测计划,监测计划应对监测项目、监测频次、监测点布设以及人员职责等要素作出明确的规定。

本公司可配备专业技术人员,购置必备的仪器设备,具有定期自行监测的能力;也可按照监测计划委托金坛区环境监测站或第三方有资质的监测中心定期监测。

每次监测都应有完整的记录。监测数据应及时整理、统计,及时向各有关部门通报。并应做好监测资料的归档工作。如发现问题,应及时采取纠正或预防措施,以防止可能伴随的环境污染。

9.2.1 污染源监测计划

① 废水

监测点位:按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》中的有关规定,项目厂区总排口、生产废水排放水池设置采样平台;

监测频次:除排放水池的在线监测仪(流量、COD、总氮、总磷)正常运行外,

每季度选择一正常生产日，在采样平台处上午、下午各采样监测一次。

生活污水排放口监测因子：pH、COD、SS、氨氮、总磷。

生产废水排放水池监测因子：COD、SS、石油类、LAS、氨氮、总氮、总磷。

废水监测位置、监测因子、频率等详见表 9.2-1。

表9.2-1 废水污染源监测项目及频次表

编号	监测点位	监测因子	监测频次
W1	生活污水排放口	pH、COD、SS、氨氮、总磷	按照环境管理要求进行监测
W2	生产废水排放水池	pH、COD、SS、石油类、LAS、氨氮、总氮、总磷	

② 有组织废气

监测点位：有组织排气筒设置采样平台和采样孔；

监测频次：每半年监测 1 个生产周期（正常情况下），每周期按照环境管理要求进行监测；

监测因子：根据各排气筒排污特征确定监测因子，同时监测烟气量。

废气监测位置、监测因子、频率等详见表 9.2-2。

表9.2-2 大气污染源监测项目及监测频率表

排气筒编号	监测因子	排气筒高度	监测频次
1#	氨、硫化氢、VOCs	15m	每半年监测 1 个生产周期，每周期按照环境管理要求进行监测
2#	烟尘、SO ₂ 、NO _x	8m	

③ 无组织废气

监测点位：按无组织监测规定布点，监控点(于无组织源的下风向设置监控点，一般设于周界外 10m 范围内，距无组织排放源最近不应小于 2m，高度 1.5m 至 15m)最多可设 4 个，参照点(于无组织源的上风向设置参照点，以不受被测无组织源影响为原则，距无组织排放源最近不应小于 2m)只设 1 个；

监测频次：按照环境管理要求进行监测；

监测因子：氨、硫化氢、VOCs。

④ 噪声

监测点位：厂界四周布设 4~6 个点位；

监测频次：按照环境管理要求进行监测；

监测因子：厂界噪声昼间/夜间等效 A 声级 L_d 、 L_n 。

9.2.2 环境质量现状监测计划

(1) 大气环境质量监测计划

监测点位：厂界上风向；

监测频次：按照环境管理要求进行监测；

监测因子：氨、硫化氢、VOCs。

废气监测位置、监测因子、频率等详见表 9.2-3。

表9.2-3 大气环境质量监测因子及频次表

监测点位	相对方位	直线距离 (m)	监测项目	监测频次
厂界上风向	SE	/	氨、硫化氢、VOCs	按照环境管理要求进行监测

(2) 地表水环境监测计划

监测点位：生活污水排放口、生产废水排放水池；

监测频次：按照环境管理要求进行监测；

生活污水排放口监测因子：pH、COD、SS、氨氮、总磷。

生产废水排放水池监测因子：COD、SS、石油类、LAS、氨氮、总氮、总磷。

废水监测断面、监测因子、频次等详见表 9.2-4。

表9.2-4 地表水环境监测因子及频次表

编号	监测点位	监测因子	监测频次
W1	生活污水排放口	pH、COD、SS、氨氮、总磷	按照环境管理要求进行监测
W2	生产废水排放水池	pH、COD、SS、石油类、LAS、氨氮、总氮、总磷	

(3) 厂界噪声监测计划

监测点位：厂界东、南、西、北厂界；

监测频次：按照环境管理要求进行监测；

监测因子：厂界噪声昼间等效连续 A 声级 $Leq(A)$ 。

噪声监测点位、频次等详见表 9.2-5。

表9.2-5 噪声监测布点表

点位编号	点位名称	环境功能	监测频次
N1	东厂界	3 类	按照环境 管理要求 进行监测
N2	南厂界	3 类	
N3	西厂界	3 类	
N4	北厂界	3 类	

(4) 地下水环境质量监测计划

监测点位：项目生产车间；

监测频次：按照环境管理要求进行监测；

监测因子： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、高锰酸盐指数、氨氮、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体，同时记录地下水水位。

地下水监测点位、监测因子、监测频次等详见表 9.2-6。

表9.2-6 地下水环境质量现状监测点位位置

监测点位名称	监测因子	监测频次
项目生产车间	K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、高锰酸盐指数、氨氮、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体，同时记录地下水水位	按照环境 管理要求 进行监测

(5) 土壤环境质量监测计划

监测点位：项目废水处理站；

监测频次：按照环境管理要求进行监测；

监测因子：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

土壤监测点位、监测因子、监测频次等详见表 9.2-7。

表9.2-7 本项目土壤监测点位

点位编号	点位名称	监测因子	监测频次
T1	项目废水处理站	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	按照环境管理要求进行监测

9.2.3 应急监测计划

若公司发生突发环境事件，需委托环境应急监测专业机构负责对事故现场进行现场应急监测，一般针对大气和地表水进行监测，应急监测方案如下：

（1）大气环境应急监测计划

监测点位：厂界下风向；

监测频次：按照环境管理要求进行监测；

监测因子：氨、硫化氢、VOCs。

废气监测位置、监测因子、频率等详见表 9.2-8。

表9.2-8 大气环境质量监测因子及频次表

监测点位	相对方位	直线距离（m）	监测项目	监测频次
厂界下风向	NW	/	VOCs、氨、硫化氢	按照环境管理要求进行监测

（2）地表水环境监测计划

监测点位：雨水排放口；

监测频次：按照环境管理要求进行监测；

监测因子：COD、SS、石油类、LAS、氨氮、总氮、总磷。

废水监测断面、监测因子、频次等详见表 9.2-9。

表9.2-9 地表水环境监测因子及频次表

编号	监测点位	监测因子	监测频次
W1	雨水排放口	COD、SS、石油类、LAS、氨氮、总氮、总磷	按照环境管理要求进行监测

9.2.4 环境监理

为切实加强项目建设过程严格按本报告内容实施，确保污染防治措施和风险防范措施建设到位，建议建设单位在项目开工建设时委托第三方进行环境监理。

10结论和建议

10.1建设项目概况

常州市金坛金东环保工程有限公司原名为金坛市金东环保工程有限公司，于2016年6月1日取得《常州市金坛区市场监督管理局公司准予变更登记通知书（(04820183)公司变更[2016]第05310005号）》，更名为常州市金坛金东环保工程有限公司。公司成立于2013年1月8日，注册地址为常州市金坛区华兴路88号，营业期限为2013年1月7日至2033年1月7日，营业执照经营范围：环境工程和环保工程设计、技术服务，矿物油（机油）销售；预处理废矿物油（HW08）；处置、利用油/水、烃/水混合物或废乳化液（HW09）。

公司“新建废矿物油回收利用、乳化液废液处置、废容器清洗项目”于2012年12月29日取得了金坛市环境保护局审批意见（坛环服复[2012]61号），其中“乳化液废液处置”部分项目于2014年5月4日通过了金坛市环境保护局环保“三同时”验收。“废矿物油预处理、乳化液废液处理技改项目”于2015年11月30日取得常州市金坛区环境保护局审批意见（坛环开审[2015]123号），并于2016年6月13日通过常州市金坛区环境保护局环保“三同时”验收。

公司2013年8月12日首次取得常州市环境保护局颁发的危废经营许可证，核准经营范围为：处置油/水、烃/水混合物或废乳化液（HW09）8000吨/年；2016年换证（编号：JSCZ0413OOD013-1），核准经营范围为：预处理废矿物油（HW08）3000吨/年，处置、利用油/水、烃/水混合物或废乳化液（HW09）14000吨/年#，有效期限自2016年8月至2020年7月。

现公司根据市场需求，拟投资180万元建设工业废液处置综合利用技改项目，该项目于2018年6月22日取得了常州市金坛区经济和信息化局《企业投资项目备案证》（备案号：2018-320458-42-03-363177），建设内容及规模为：增加蒸发器一台，储罐2座，污泥烘干设备一套，对原有工业废液处置利用生产线进行技术改造，提升处理工艺和效率，年处理废矿物油（HW08）3000吨/年；油/水、烃/水混合物或废乳化液（HW09）10000吨/年；清洗/喷涂废液（HW12）2000吨/年；表面处理废液（HW17）2000吨/年。

项目原有员工人数为15人，本次不新增，在原有员工中进行调配。年工作

日 350 天，一班制，每班工作 8h，年工作时间 2800h；本次新增蒸发器年工作 330 天，每天工作 24h，年工作时间为 7920h

10.2 环境质量现状

本评价通过环境现状监测数据得知，项目所在区域大气环境常规监测因子 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；特征监测因子氨、硫化氢满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中表 1 居住区大气有害物质的最高容许浓度要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值要求。

地表水监测断面中 pH、COD、氨氮和 TP 均能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准。

项目所在地声环境质量状况良好，项目各厂界监测点位均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准限值要求。

项目所在区域地下水 D1 点的 pH、高锰酸盐指数、总硬度、溶解性总固体，D2 点的 pH、高锰酸盐指数、溶解性总固体，D3 点的 pH、溶解性总固体，D4 点的 pH、溶解性总固体，D5 点的 pH、氨氮、溶解性总固体均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）I 类标准；D2 点的总硬度，D3 点的高锰酸盐指数、总硬度，D4 点的高锰酸盐指数、总硬度，D5 点的高锰酸盐指数、总硬度均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）II 类标准；D1~D4 点的氨氮均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。

项目所在地土壤环境砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘远低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中第二类用地标准中筛选值。

10.3 污染物排放情况

本项目有组织废气中氨排放量为 0.053t/a、硫化氢排放量为 0.005t/a、VOCs 排放量为 0.285t/a、烟尘排放量为 0.042t/a、SO₂ 排放量为 0.054t/a、NO_x 排放量为 0.528t/a；无组织废气氨排放量为 0.059t/a、硫化氢排放量为 0.005t/a、VOCs 排放量为 0.317t/a。

本项目蒸汽冷凝水经收集后回用为循环冷却水，冷却水循环使用，不外排；锅炉排水经收集后回用为车间地面清洗用水；蒸发冷凝水、废乳化液生产废水（含药剂配置水）和喷淋塔废水经厂内废水处理设施（废乳化液处置线）处理后由槽罐车运输至金坛第二污水处理厂中水回用系统进行集中处理，处理后废水全部回用于市政绿化、河道景观水补充用水等，不直接排入外环境。本项目不新增生活污水，现有生活污水经华兴路污水管网接管至金坛第二污水处理厂集中处理，达标尾水排入尧塘河。项目实施后，全厂生产废水水接管量为 14031m³/a，COD 排放量为 4.771t/a，SS 排放量为 0.502t/a，石油类排放量为 0.210t/a、LAS 排放量为 0.253t/a、氨氮排放量为 0.042t/a，总氮排放量为 0.070t/a、总磷排放量为 0.008t/a。

本项目固体废弃物根据固废性质分类处理，蒸发浓液、污泥、废活性炭、实验室废物经收集后委托有资质单位集中处理，生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运，固废“零”排放。

10.4 主要环境影响

本项目排放的大气污染物经过治理后排放浓度均远低于排放限值，正常排放情况下，污染物贡献值（最大占标率小于 10%）远小于相应的环境质量标准限值，污染物对环境空气敏感区及区域大气环境质量状况影响很小，项目建成运营后不降低区域大气环境功能级别。根据 HJ2.2-2008 大气环境保护距离的计算结果，项目厂界能够达标，因此无须设置大气环境保护距离；根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）计算结果，本项目以生产车间为界设置 100m 卫生防护距离。经现场调查核实，项目卫生防护距离范围内无环境敏感点。

本项目厂区按照雨污分流制设计、建设，厂内雨水、污水分别设置收集管网进行分开收集。蒸汽冷凝水经收集后回用为循环冷却水，冷却水循环使用，不外

排；锅炉排水经收集后回用为车间地面清洗用水；蒸发冷凝水、废乳化液生产废水（含药剂配置水）和喷淋塔废水经厂内废水处理设施（废乳化液处置线）处理后由槽罐车运输至金坛第二污水处理厂中水回用系统进行集中处理，处理后废水全部回用于市政绿化、河道景观水补充用水等，不直接排入外环境。本项目不新增生活污水，现有生活污水经华兴路污水管网接管至金坛第二污水处理厂集中处理，达标尾水排入尧塘河。雨水经区域污水管网就近排入附近河流，均不直接排入外环境，对区域水环境基本没有影响。

本项目噪声源在采取有效的减噪措施之后，通过与现状值的叠加，项目各厂界及各敏感点的预测值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相关标准。

项目运营时固废全部做到无害化处理处置，在收集、贮存和处置中对周围环境不产生二次污染。

因此，项目投产后区域环境质量基本可维持现状，项目所在地的环境功能不会出现下降。

10.5 公众意见采纳情况

建设单位分别于 2018 年 7 月 31 日、10 月 11 日在金坛市环境科学学会网站上进行了第一次及第二次环境信息公开。建设单位在第二次公开信息结束后对项目地可能受影响的民众进行了问卷调查工作。共发放问卷调查表 150 份，回收 150 份，支持赞成率达 95%，有条件赞成人数占 5%，无反对意见。公众表示，只要建设单位积极采取措施，确保本工程建设和运营过程中能够满足环保要求，公众将完全认可本工程的建设。

建设单位在运营过程中应加强环保治理措施，认真履行相关环保手续，并做好周边群众的协调工作，尽可能减少对当地环境的污染，力求不发生扰民事件。

10.6 环境保护措施

1、废气

项目有组织废气为乳化液废液处置生产线产生的恶臭物质（硫化氢、氨）、蒸发过程中产生的有机废气以及天然气燃烧废气。

项目对废乳化液处置生产线生化处理池（浮选池、水解酸化池、污泥浓

缩池等)池体进行密封加盖,通过抽风机将恶臭气体经管道收集后,和蒸发器蒸发过程中产生的有机废气一同进喷淋塔+除湿器+二级活性炭吸附装置进行处理,处理后尾气通过15m高排气筒1#高空排放。废气捕集率为90%、处理率约90%。

天然气燃烧废气通过8m高排气筒2#排放。

无组织废气主要为储罐区储罐呼吸废气,废气处理站及污泥浓缩池产生的恶臭物质(氨、硫化氢),通过加强通风的方式解决。

2、废水

本项目厂区排水系统采用清污分流、雨污分流体制。本项目不新增员工,不新增生活污水,现有生活污水经华兴路污水管网接管至金坛第二污水处理厂集中处理,达标尾水排入尧塘河。

项目生产废水为蒸汽冷凝水、锅炉排水、循环冷却水、蒸发冷凝水、废乳化液生产废水(含药剂配置水)、喷淋塔废水。蒸汽冷凝水经收集后回用为循环冷却水,冷却水循环使用,不外排;锅炉排水经收集后回用为车间地面清洗用水;蒸发冷凝水、废乳化液生产废水(含药剂配置水)和喷淋塔废水进厂内废水处理设施(废乳化液处置线),经浮选破乳+水解酸化+好氧生化+MBR+过滤+化学氧化处理后由槽罐车运输至金坛第二污水处理厂中水回用系统进行集中处理,处理后废水全部回用于市政绿化、河道景观水补充用水等,不直接排入外环境。

3、噪声

本项目生产过程中噪声主要来源于进料泵、回流泵、真空泵等各类生产设备的机械噪声,经隔声、减震等措施处理后厂界达标排放。

4、固废

蒸馏残渣、废活性炭、废水处理站污泥、蒸发浓液、实验室废物进行分类收集和专门贮存,确保不相容的废物不混合收集贮存,并委托有资质单位处置。

10.7环境经济损失分析

项目采用当前国内成熟的先进生产技术,设备均是国内成熟产品,生产所用的设备属于国内相关生产的经典成熟设备,技术装备符合国内清洁生产水平;同时厂内加强管理,贯彻清洁生产和循环经济理念,减少污染物及废品产生,并最

大限度地资源化回收。

本项目年环保费用指标为 211.2 万元，主要为环保设施运行费用；环保效益指标为 1410 万元，主要为冷却水循环使用，减少氨、硫化氢、VOCs 排污的经济效益，废乳化液（含高浓度废乳化液），清洗/喷涂废液、表面处理废液综合利用的经济效益，可见本项目资源回收利用率较高；环保年净效益 1198.2 万元。建设项目生产期每年环保效益与污染控制费用比为 6.98，比值大于 1，说明本项目的环境污染控制方案，在环保技术上是可行的，在经济上也是合理的。

10.8 环境管理与监测计划

1、环境管理

项目建成后，应按地方环保局的要求加强对企业的环境管理，建立健全企业的环保监督、管理制度。

2、环境监测计划

环境监测计划主要包括污染源监测计划、环境质量监测计划和环境应急监测计划。

污染源监测主要包括 1#、2#排气筒以及厂界上、下风向的氨、硫化氢、VOCs、烟尘、SO₂、NO_x 的废气监测；废水排放口 COD、SS、石油类、LAS、氨氮、总氮、总磷的废水监测，厂界昼间的噪声监测。

环境质量监测主要包括对项目厂界上风向的环境空气质量监测；对废水排放口水质进行监测；对厂界东、南、西、北厂界声环境质量监测；对项目地块内地下水环境质量监测；对项目地块内土壤环境质量监测。

环境应急监测主要包括厂界下风向的氨、硫化氢、VOCs 的废气监测；地表水雨水排放口 COD、SS、石油类、LAS、氨氮、总氮、总磷的废水监测。

10.9 总结论

本项目厂址选择符合规划要求，生产过程中采取的污染治理措施可行，可实现污染物达标排放，对环境污染贡献值小，影响小，项目拟建地可维持环境质量现状；根据 HJ2.2-2008 大气环境防护距离的计算结果，项目无须设置大气环境防护距离；以生产车间为界设置 100m 卫生防护距离。项目卫生防护距离范围内无环境敏感点；在企业做到污染物稳定达标排放的前提下当地公众对项目建设没

有反对意见；在建设单位做好各项风险防范措施及应急措施的前提下项目的风险值在可接受范围内；经济损益具有正面效应。

因此，从环境保护角度上讲，运营期建设单位在积极采取必要的环境保护措施，同时加强风险事故的控制措施后，该项目在本地区建设是可行的。

10.10 建议

（1）项目在设计 and 建设过程中，严格执行国家和地方有关法律法规和规范标准，高水平设计、高标准建设、高质量运行，最大限度减少污染物的排放量；

（2）项目实施过程中，确保所有固体废物均得到有效处理处置，危险废物必须得以合法安全处置，项目对环境不产生二次污染。

（3）项目建成后应加强对废水处理站的运行管理，加强对污泥浓缩池的管理，定期进行清运，以免恶臭扰民。

环评委托书

苏州科太环境技术有限公司：

按照《中华人民共和国环境保护法》及国务院《建设项目环境保护管理条例》等相关规定，现委托苏州科太环境技术有限公司（国环评证乙字第 1971 号）编制《常州市金坛金东环保工程有限公司工业废液处置综合利用技改项目环境影响报告书》。

委托单位：常州市金坛金东环保工程有限公司

2018 年 7 月 27 日



建设单位承诺书

建设单位（常州市金坛金东环保工程有限公司）承诺：

（1）我方为常州市金坛金东环保工程有限公司工业废液处置综合利用技改项目环境影响评价报告编制提供的基础材料均真实、可靠。如我方提供的基础材料失实造成环境影响评价报告出现失误，我方自愿承担一切责任。

（2）我方已对常州市金坛金东环保工程有限公司工业废液处置综合利用技改项目全文进行复核，该环境影响评价报告均按照我方提供的基础材料如实编写，我方对环境影响评价报告中文字表述、数据、结论均予以认可。

（3）我方承诺将严格按照环境影响评价报告中提出的污染防治措施、生态保护措施和环境管理部门提供的其他规定，按照《中华人民共和国环境保护法》第 41 条（建设项目中防治污染的设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。防治污染的设施应当符合经批准的环境影响评价文件的要求，不得擅自拆除或者闲置）的要求进行项目建设。

承诺单位（盖章）：常州市金坛金东环保工程有限公司

承诺时间：2018.10

