江苏爱特福84股份有限公司

年产10万吨清洁卫生用品技术改造项目

环境影响报告书

（公示稿）

建设单位：江苏爱特福84股份有限公司

评价单位：南京大学环境规划设计研究院有限公司

（国环评证甲字第1906号）

二〇一六年十二月

**目 录**

1前言 1

1.1项目由来 1

1.2建设项目特点 2

1.3环境影响评价工作过程 2

1.4关注的主要环境问题 2

1.5环境影响报告书主要结论 4

2总论 5

2.1编制依据 5

2.2评价因子与评价标准 9

2.3评价工作等级及评价重点 16

2.4评价范围及环境敏感区 21

2.5相关规划及环境功能区划 22

3现有项目概况 24

3.1现有项目工程概况 24

3.2现有项目生产工艺 30

3.3现有项目主要设备清单 41

3.4现有项目原辅材料消耗情况 42

3.5现有项目主要污染源及控制措施 45

3.6已建项目存在的环保问题及解决途径 51

3.7“以新带老”情况 51

4工程分析 54

4.1改扩建项目概况 54

4.2改扩建项目建设内容 54

4.3扩产3万吨/年消毒类系列产品工艺 62

4.4扩产1万吨/年杀虫类系列产品工艺 69

4.5扩产1万吨/年洗涤类系列产品工艺 72

4.6原辅料消耗情况汇总和理化性质 96

4.7生产设备汇总 99

4.8公用辅助工程 100

4.9污染源分析 107

4.10“三废”产排量汇总 118

5环境现状调查与评价 121

5.1自然环境概况 121

5.2社会环境概况 125

5.3环境质量现状调查与评价 126

6环境影响预测与评价 136

6.1大气环境影响预测与评价 136

6.2地表水环境影响分析 154

6.3地下水环境影响预测与评价 155

6.4声环境影响预测与评价 161

6.5固体废物环境影响分析 164

6.6生态影响分析 167

7社会影响分析 171

7.1本次改扩建项目潜在社会影响分析 171

7.2社会环境影响因子筛选 172

7.3存在潜在的风险事故社会影响问题 172

7.4项目可能引发社会矛盾的问题 172

7.5社会环境影响分析综合评价 173

7.6要求与建议 173

8环境风险评价 175

8.1现有项目环境风险评价内容回顾 175

8.2改扩建项目环境风险评价 178

8.3风险防范措施 194

8.4事故应急预案 201

8.5小结 206

9环境保护措施及其经济、技术论证 207

9.1施工期环境影响分析及保护措施 207

9.2运营期废气污染防治措施及经济、技术论证 209

9.3运营期水污染防治措施评述 212

9.4运营期噪声污染防治措施评述 215

9.5运营期固体废物处置措施评述 216

9.6地下水与土壤污染防治措施评述 217

9.7绿化 219

9.8排污口规范化整治 220

9.9环保措施投资和“三同时”一览表 220

10清洁生产分析和循环经济 223

10.1清洁生产 223

10.2循环经济 224

10.3进一步实施清洁生产和循环经济的建议 225

11污染物排放总量控制 226

11.1总量控制目的原则 226

11.2污染物总量控制范围及目标 226

11.3总量控制因子 226

11.4本次改扩建项目总量指标排放量 227

11.5污染物总量控制方案及平衡途径 227

12环境影响经济损益分析 230

12.1经济效益分析 230

12.2环境效益分析 230

12.3社会效益分析 232

13环境管理与环境监测 233

13.1施工期环境监测与管理 233

13.2运行期环境管理与监测 233

13.3环境监理工作计划 236

14公众参与 239

14.1调查目的、方式及原则 239

14.2网络公示调查 240

14.3公众参与调查表调查 244

14.4公众参与“四性”分析 250

14.5公众参与工作总结 253

15政策、规划符合性与选址合理性分析 255

15.1产业政策的符合性分析 255

15.2与项目所在区域及开发区规划的相符性分析 255

15.3选址合理性分析 257

15.4与《江苏省生态红线区域保护规划》的协调性分析 258

15.5项目不改变所在地环境功能 259

15.6项目建设的环境可行性分析 259

16环境影响评价结论与建议 261

16.1结论 261

16.2要求与建议 268

**附图：**

附图2.4.2 建设项目大气评价范围与敏感目标示意图及环境空气现状监测点位示意；

附图3.1.1 现有厂区平面布置图；

附图4.2.3 爱特福84厂区平面布置图及声环境现状监测点位示意；

附图4.2.4 建设项目周边500m范围内环境现状图；

附图5.1.1 建设项目地理位置图；

附图5.1.2-1 建设项目所在区域水系图及水环境现状监测点位示意；

附图5.1.2-2 建设项目与江苏省生态红线规划相对位置示意图；

附图6.1.5 建设项目卫生防护距离包络线图；

附图9.6.1 爱特福84全厂重点防控区和一般防控区位置图。

**附件：**

附件1 环境影响评价委托书；

附件2 项目备案通知书；

附件3 关于会商江苏爱特福84股份有限公司年产10万吨清洁卫生用品技术改造项目的会议纪要；

附件4 关于我司年产10万吨清洁卫生用品技术改造项目编制环境影响报告书的情况说明；

附件5 金湖县环境保护局关于84消毒液、84沐浴露污染物排放达标的证明；

附件6 江苏爱特福药物保健品有限公司年产10万箱84飞毛腿系列杀虫剂项目环境影响调查评价报告；

附件7 陈桥镇人民政府关于本项目符合镇规划的说明；

附件8 污水接管协议；

附件9 固体废物处置协议；

附件10 项目环境现状监测报告；

附件11 陈桥镇卫生院、陈桥镇中心幼儿园关于本项目公众参与意见的说明；

附件12 专家评审会会议纪要；

附件13 建设单位关于废水及废气达标排放、固废安全处置的承诺；

附件14 建设单位关于本环境影响报告书的声明。

1前言

1.1项目由来

江苏爱特福84股份有限公司（以下简称“爱特福84”）成立于1984年，主要从事消毒类、洗涤类、杀虫类等清洁卫生用品生产销售，系全国最大的含氯消毒剂生产研发基地、气雾剂行业龙头企业。主导产品“爱特福”84消毒液在国内市场占有率在70%以上，受消费者青睐。

爱特福84集团所有的“爱特福”、“飞毛腿”为中国驰名商标，年技术成果达10多项，目前已通过ISO9001质量体系认证和ISO14001环保体系认证，产品质量稳定可靠，畅销全国各地。

为提高产能，提升产品的核心竞争力，促进和带动地方相关产业的发展，公司拟实施年产10万吨清洁卫生用品技术改造项目，该项目已获金湖县经济和信息化委员会的备案，备案号：3208311605905，根据备案通知书中建设内容，本次改扩建项目建成后，爱特福84全厂可实现年产10万吨清洁卫生用品。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院253号令）等文件的有关规定，江苏爱特福84股份有限公司决定委托南京大学环境规划设计研究院有限公司承担年产10万吨清洁卫生用品技术改造项目的环境影响评价工作。评价单位接受委托后，项目组人员对项目所在地进行了现场踏勘，调查、收集了有关该项目的资料，本项目属于苏政发〔2016〕128号文中“以复配或其他物理方式生产的、环境污染影响小的、安全风险低的、编制环境影响报告表的化工建设项目”，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于单纯混合或分装的日用化学品制造，应编制环境影响报告表，但考虑到本项目存在丙丁烷储罐等环境风险源，且项目周边环境敏感目标较多，为加强项目污染防治，强化日后环境管理，经向金湖县环境保护局申请，改为编制《江苏爱特福84股份有限公司年产10万吨清洁卫生用品技术改造项目环境影响报告书》，提交给主管部门和建设单位，供决策使用。

1.2建设项目特点

本次改扩建项目在爱特福84现有厂区内，新增两条84消毒液生产流水线及检测设备，延长生产时间，扩大消毒类、杀虫类、洗涤类三大系列产品产能，使现有消毒类系列产品产能从3万吨/年扩大到6万吨/年、杀虫类系列产品产能从1万吨/年扩大到2万吨/年、洗涤类系列产品产能从1万吨/年扩大到2万吨/年。

爱特福84通过将外购原辅材料按比例混合复配后灌装制得各类产品，不涉及化学反应。生产过程中废气主要为原辅材料挥发产生的无组织排放废气，不产生工艺废水。除上述扩建内容外，还包含了新增一套污水处理设施，以及对现有项目燃煤锅炉“以新带老”的技改内容。

1.3环境影响评价工作过程

在接受建设单位委托后，首先研究了相关的法律、法规及规划，确定评价文件类型。其次开展初步的现场调查及资料收集，根据建设单位提供的资料，进行初步的工程分析，确定评价重点，制定工作方案，安排进一步环境现状详查及环境现状监测。

在资料收集完成，环境质量现状调查的基础上，识别项目污染因子和环境影响因素，通过工程分析，分析本次改扩建项目生产工艺、产污环节情况，结合物料平衡计算结果类比其他卫生清洁用品生产加工项目，得出本次改扩建项目产生的各类污染物是否可达到对应标准要求。预测项目对区域各环境要素的影响，对项目建设的环境可行性、清洁生产水平进行论证，提出防治污染和减缓影响的可行措施，为工程设计、环保决策提供科学依据。最终形成环评文件。

本次评价技术路线见图1.3。

1.4关注的主要环境问题

本次改扩建项目为江苏爱特福84股份有限公司年产10万吨清洁卫生用品技术改造项目，主要环境问题首先重点关注的是运营过程中的污染影响，如车间地面冲洗废水、纯水制备反冲洗废水等废水；生产过程产生的锅炉尾气、车间无组织废气；各类设备运转、灌装线运行噪声；84消毒液沉淀残渣、废包装材料、污水处理污泥、生活垃圾等对周边环境的影响。

除了上述需要重点关注的项目运营过程环境影响外，同时还应关注项目施工期建设过程、日常人员办公生活等活动造成的环境影响等。

环境影响评价委托

1、研究国家和地方有关环境保护的法律法规、政策、标准及相关规划等

2、依据相关规定确定环境影响评价文件类型

1、研究相关技术文件和其他有关文件

2、进行初步工程分析

3、开展初步的环境状况调查

环境影响因素识别与评价因子筛选

1、明确评价重点和环境保护目标

2、确定工作等级、评价范围和评价标准

制定工作方案

评价范围内的环境状况调查、监测与评价

建设项目工程分析

各环境要素环境影响预测与评价

各专题环境影响分析与评价

1、提出环境保护措施，进行技术经济论证

2、给出建设项目环境可行性的评价结论

编制环境影响评价文件

第一阶段

第二阶段

第三阶段

有重大变化

公

众

参

与

图1.3 环境影响评价工作程序图

1.5环境影响报告书主要结论

根据本次评价分析，本次改扩建项目符合国家产业政策的要求，与区域规划相容、选址合理，清洁生产水平先进，污染防治措施可行、能够达标排放，满足总量控制的要求，对环境影响较小，采取防范和应急措施后环境风险值水平与同行业比较可以接受，周边群众对本次改扩建项目持支持态度。

因此，从环境保护的角度而言，本次环评认为该改扩建项目是可行的。

2总论

2.1编制依据

2.1.1国家有关法律、法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修订；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》，2016年7月2日修订；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》，2015年8月29日修订；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》，2008年2月28日修订；

（5）《中华人民共和国水法》，2002年10月1日；

（6）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997月3月1日；

（7）《中华人民共和国固体废弃物污染环境防治法》，2015年4月24日；

（8）《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年2月29日修订；

（9）《中华人民共和国循环经济促进法》，2009年1月1日起施行；

（10）《建设项目环境保护管理条例》，国务院第253号令；

（11）《中华人民共和国自然保护区条例》，国务院令第167号；

（12）《淮河流域水污染防治暂行条例》，国务院令第183号；

（13）《国务院关于环境保护若干问题的决定》，国发〔1996〕31号；

（14）《国务院办公厅转发发展改革委等部门关于加快推行清洁生产意见的通知》，国办发〔2003〕100号；

（15）《产业结构调整指导目录（2011年本）》，国发〔2011〕9号；

（16）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，中华人民共和国国家发展和改革委员会令，第21号；

（17）《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；

（18）《国务院关于印发<水污染防治行动计划>的通知》，国发〔2015〕17号；

（19）《国务院关于印发<土壤污染防治行动计划>的通知》，国发〔2016〕31号；

（20）《国家危险废物名录（2016）》，国家环境保护部令第39号；

（21）《建设项目环境影响评价分类管理名录》，中华人民共和国环境保护部令第33号；

（22）《关于加强化学危险物品管理的通知》，环发〔1999〕296号；

（23）《危险废物污染防治技术政策》，环发〔2001〕199号；

（24）《环境影响评价公众参与暂行办法》，环发〔2006〕28号；

（25）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发〔2012〕77号；

（26）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号）；

（27）《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南>的通知》，环办〔2013〕103号；

（28）《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》，环办〔2014〕30号；

（29）《关于推进环境保护公众参与的指导意见》，环办〔2014〕48号；

（30）《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》，环发〔2014〕197号；

（31）《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》，环发〔2015〕4号；

（32）《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，环保部公告〔2013〕31号。

2.1.2江苏省及地方有关法律、法规

（1）《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》，省政府〔1993〕38号令；

（2）《江苏省环境空气质量功能区划分》，1998年；

（3）《江苏省地表水（环境）水域功能类别划分》，苏政复〔2003〕29号；

（4）《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2010年2月1日起施行；

（5）《江苏省环境噪声污染防治条例》，2012年2月1日起施行；

（6）《江苏省大气污染防治条例》，2015年3月1日起施行；

（7）《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012年本），江苏省政府，2013年1月29日；

（8）关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》部分条目的通知，苏经信产业〔2013〕183号，2013年3月15日；

（9）《省政府关于印发推进环境保护工作若干政策措施的通知》，苏政发〔2006〕92号；

（10）《省政府关于印发江苏省节能减排工作实施意见的通知》，苏政发〔2007〕63号；

（11）《中共江苏省委江苏省人民政府关于进一步加强节能减排促进可持续发展的意见》，苏发〔2008〕9号，2008年7月9日；

（12）《关于进一步加强自然保护区管理工作的通知》，苏政办发〔2013〕25号；

（13）《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；

（14）《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》，苏政发〔2014〕1号；

（15）《江苏省排污口设置和规范化整治管理办法》，苏环控〔1997〕122号；

（17）《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）>的通知》，江苏省环境保护厅，苏环便管〔2004〕22号；

（18）《关于切实做好建设项目环境管理工作的通知》，苏环管〔2006〕98号；

（19）《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》，苏环办〔2011〕71号；

（20）《关于切实加强危险废物监管工作的意见》，苏环规〔2012〕2号；

（21）《关于切实加强建设项目环境保护公众参与的意见》，苏环规〔2012〕4号；

（22）《关于加强建设项目环评文件固体废物内容编制的通知》，苏环办〔2013〕283号；

（23）《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》，苏环办〔2014〕104号；

（24）《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》，苏环办〔2014〕128号；

（25）《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入核准的通知》，苏环办〔2014〕148号；

（26）《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》，苏环办〔2016〕154号；

（27）《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的通知》苏政办发〔2015〕118号；

（28）《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》苏政发〔2016〕128号；

（29）《市政府关于实施蓝天工程改善大气环境的实施意见》淮政发〔2011〕63号；

（30）《淮安市产业结构调整指导目录（2016年版）》，淮安市发展和改革委员会，2016年7月26日；

（31）《关于淮安市建设项目环境影响评价中增加嗅阈值评价内容的通知》，淮安市环境保护局，2016年5月20日。

2.1.3技术导则

（1）《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2011），国家环境保护部；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2008），国家环境保护部；

（3）《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T 2.3-93），国家环境保护总局；

（4）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009），国家环境保护部；

（5）《江苏省建设项目环境影响评价固体废物相关内容编写技术要求》（试行），江苏省环境保护厅；

（6）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），国家环境保护部；

（7）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2004），国家环境保护总局；

（8）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011），国家环境保护部；

（9）《国民经济行业分类与代码》（GB/T 4754-2011），国家统计局。

2.1.4项目相关文件

（1）江苏爱特福84股份有限公司年产10万吨清洁卫生用品技术改造项目环境影响评价工作委托书及合同；

（2）江苏爱特福84股份有限公司提供的项目相关技术资料。

2.2评价因子与评价标准

2.2.1环境影响因素识别

综合考虑本次改扩建项目的性质、工程特点、实施阶段（施工期、运营期、服务期满），识别出可能对各环境要素产生的影响。本次改扩建项目环境影响因子及影响程度识别结果见表2.2.1-1、2：

表2.2.1-1 本次改扩建项目环境影响因子识别表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境类别 | 污染物名称 | 现有项目 | 本次改扩建项目生产及辅助设施 | | |
| 生产设施 | 辅助设施 | 办公生活 |
| 废气 | SO2 | ● | ● | / | / |
| NOX | ● | ● | / | / |
| 烟尘 | ● | ● | / | / |
| VOCs | ● | ● | / | / |
| 废水 | pH | ● | ● | ● | / |
| COD | ● | ● | ● | ● |
| SS | ● | ● | ● | ● |
| 氨氮 | ● | / | / | ● |
| 总磷 | ● | / | / | ● |
| 总氮 | ● | / | / | ● |
| 石油类 | ● | ● | / |  |
| LAS | ● | ● | / | / |
| 固废 | 一般工业固废 | ● | ● | ● | / |
| 危险废物 | / | / | / | / |
| 生活垃圾 | ● | / | / | ● |
| 噪声 | 等效连续A声级 | ● | ● | ● | / |

表2.2.1-2 本次改扩建项目环境影响因素及受体识别表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 影响受体  影响因素 | | 自然环境 | | | | | 生态环境 | | | | | 社会环境 | | | |
| 环境  空气 | 地表水  环境 | 地下水  环境 | 土壤  环境 | 声环境 | 陆域  环境 | 水生  生物 | 渔业  资源 | 主要生态保护区域 | 农业与土地利用 | 居民区 | 特定  保护区 | 人群  健康 | 环境  规划 |
| 施工期 | 施工废水 |  | -1S |  | -1S |  |  | -1S | -1S |  |  |  |  |  |  |
| 施工扬尘 | -1S |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | -1S | -1S |
| 施工噪声 |  |  |  |  | -2S |  |  |  |  |  |  |  | -1S | -1S |
| 施工废渣 |  | -1S |  | -1S |  | -1S |  |  |  | -1S |  |  |  |  |
| 基坑开挖 |  | -1S | -1S | -1S |  | -1S |  |  |  | -1S |  |  |  |  |
| 运行期 | 废水排放 |  | -1L |  |  |  | -1L | -1L | -1L | -1L |  |  |  |  |  |
| 废气排放 | -1L |  |  |  |  | -1L |  |  | -1L |  | -1L |  | -1S | -1S |
| 噪声排放 |  |  |  |  | -1L |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 固体废物 |  |  |  |  |  | -1L |  |  |  |  |  |  | -1L | -1L |
| 事故风险 | -2S | -3S | -2L | -2L |  |  | -2L | -2L | -1L | -1L | -2S |  | -2S |  |
| 服务期满后 | 废水排放 |  | -1S |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 废气排放 | -1S |  | -1S | -1S |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 固体废物 |  |  |  |  |  | -1S |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 事故风险 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

说明：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；

“L”、“S”分别表示长期、短期影响；

“0”、 “1”、“2”、“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响和重大影响。

2.2.2环境影响评价因子

根据对本次改扩建项目工程分析和环境影响识别，确定主要的评价因子见表2.2.2-1。

表2.2.2-1 本次改扩建项目主要评价因子表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 环境类别 | 现状评价因子 | 影响预测评价因子 | 总量控制因子 |
| 大气 | SO2、NO2、PM10、Cl2、HCl、TVOC | SO2、NOX、烟尘、次氯酸、VOCs、乙醇、四氯乙烯、异丙醇、氯化氢、氨、硫化氢 | SO2、NOX、烟尘 |
| 地表水 | pH、COD、SS、氨氮、总磷、石油类、LAS | COD | COD、SS、氨氮、总磷、总氮、LAS、石油类 |
| 地下水 | pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、高锰酸盐指数、硫酸盐、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、猛、溶解性总固体、氯化物、总大肠菌群、K+、Na+、Ca2+、Mg2+、LAS、细菌总数、碳酸根、碳酸氢根 | COD | / |
| 声环境 | 等效连续A声级 | 等效连续A声级 | / |
| 固体废物 | 工业固体废物和生活垃圾 | / | 固体废物排放量 |
| 土壤环境 | pH、铅、镉、砷、汞、铬 | / | / |

2.2.3环境质量标准

2.2.3.1大气环境质量标准

本次改扩建项目拟在金湖县陈桥镇爱特福84现有厂区内建设，评价区域SO2、NO2、PM10执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；氯化氢、氯气、氨、硫化氢技术上引用《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79，已被替代）中表1居住区大气中有害物质的最高允许浓度；TVOC执行《室内空气质量标准》（GB18883-2002）中标准，VOCs引用《室内空气质量标准》（GB18883-2002）TVOC限值；非甲烷总烃引用河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）；异丙醇、乙醇参照前苏联(1977)居民区大气中有害物最大允许浓度和备注；次氯酸、四氯乙烯评价标准根据导则推荐的多介质环境目标值计算。具体环境标准值见表2.2.3-1。

表2.2.3-1 环境空气质量标准表 单位：mg/Nm3

| 序号 | 项目 | 浓度限值 | | | 标准来源 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1小时平均 | 日平均 | 年平均 |
| 1 | SO2 | 0.50 | 0.15 | 0.06 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准 |
| 2 | NO2 | 0.20 | 0.08 | 0.04 |
| 3 | PM10 | / | 0.15 | 0.07 |
| 4 | 氯化氢 | 0.05（一次值） | 0.015 | / | 《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中居住区大气中有害物质最高容许浓度及标准 |
| 5 | 氯气 | 0.10（一次值） | 0.03 | / |
| 6 | H2S | 0.01（一次值） | / | / |
| 7 | NH3 | 0.2（一次值） | / | / |
| 8 | TVOC、VOCs | / | 0.60(8小时均值) | / | 室内空气质量标准（GB/T18883-2002） |
| 9 | 非甲烷总烃 | 2（一次值） | / | / | 河北省环境空气质量标准 |
| 10 | 异丙醇 | 0.6 | 0.6 | / | 参照前苏联(1977)居民区大气中有害物最大允许浓度和备注 |
| 11 | 乙醇 | 5 | 5 | / |
| 12 | 次氯酸 | 3.11（一次值） | 0.91 | / | 根据多介质环境目标值计算\*\* |
| 13 | 四氯乙烯 | 0.92（一次值） | 0.32 | / |
| 14 | 丙二醇甲醚 | 1.22（一次值） | 0.41 | / |
| 15 | 卡松 | 1.68（一次值） | 0.56 | / |
| 16 | 磺酸 | 1.00（一次值） | 0.33 | / |
| 17 | 甘油 | 14.19（一次值） | 4.73 | / |

注：\*：《工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素》（GBZ2.1-2007）中异丙醇车间浓度为350mg/m3。

根据《大气环境标准工作手册》推荐公式：lnCm=0.47lnC车间–3.595（有机化合物）、lnCm=0.042lnC车间–0.28（脂肪族和芳香烃）、lnCm=0.702lnC车间–1.933（氯烃类）计算得出居住区大气中的一次最高允许浓度限值：

式中：Cm—环境空气质量标准（mg/m3）；

C生—车间空气中的最高允许浓度限值（mg/m3）。

\*\*根据多介质环境目标值进行计算，具体是：

以毒理学数据LD50为基础的计算公式为：

AMEG=0.107×LD50/1000；

logMAC短=0.54+1.16logMAC长。

式中：LD50—大鼠经口给毒的半数致死剂量，次氯酸8500mg/kg、四氯乙烯3005mg/kg、丙二醇甲醚3979mg/kg、卡松5000mg/kg、磺酸3200mg/kg、甘油31500mg/kg。

AMEG—空气环境目标值（相当于居民区大气中日平均最高容许浓度），mg/m3；

MAC短—居民区大气中有害物质的一次最高容许浓度，mg/m3；

MAC长的取值此处与AMEG相等。

2.2.3.2地表水环境质量标准

本次改扩建项目金湖县陈桥镇污水处理厂集中处理，最终纳污水体为中心河，中心河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。具体环境标准值见表2.2.3-2。

表2.2.3-2 地表水环境质量标准表 单位mg/L，pH为无量纲

| 序号 | 项目 | 标准限值（IV类标准） | 标准来源 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | pH | 6～9 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）  中Ⅳ类标准及补充、  特定项目限值 |
| 2 | 溶解氧 ≥ | 3 |
| 3 | COD ≤ | 30 |
| 4 | BOD5 ≤ | 6 |
| 5 | 高锰酸盐指数 ≤ | 10 |
| 6 | SS\* ≤ | 60 |
| 7 | 氨氮 ≤ | 1.5 |
| 8 | 总磷 ≤ | 0.3 |
| 9 | 总氮 ≤ | 1.5 |
| 10 | LAS ≤ | 0.3 |
| 11 | 氯化物 ≤ | 250 |
| 12 | 氰化物 ≤ | 0.2 |
| 13 | 硫酸盐 ≤ | 250 |
| 14 | 挥发酚 ≤ | 0.01 |
| 15 | 石油类 ≤ | 0.5 |

注：\*悬浮物采用的是水利部试用标准《地表水资源质量标准》（SL63-94）中相应标准，

2.2.3.3地下水环境质量标准

本次改扩建项目所在区域地下水环境质量参照执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）进行评价。具体环境标准值见表2.2.3-3。

表2.2.3-3 地下水环境质量标准表 单位：mg/L，pH为无量纲

| 序号 | 项目 | 指标限值 | | | | | 标准来源 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ⅰ类 | Ⅱ类 | Ⅲ类 | Ⅳ类 | Ⅴ类 |
| 1 | pH | 6.5～8.5 | | | 5.5～6.5，8.5～9 | <5.5，  >9 | 《地下水质量标准》（GB/T14848-93） |
| 2 | 高锰酸盐指数 ≤ | 1 | 2 | 3 | 10 | >10 |
| 3 | 氨氮 ≤ | 0.02 | 0.02 | 0.2 | 0.5 | >0.5 |
| 4 | 硝酸盐 ≤ | 2 | 5 | 20 | 30 | >30 |
| 5 | 亚硝酸盐 ≤ | 0.001 | 0.01 | 0.02 | 0.1 | >0.1 |
| 6 | 挥发性酚类 ≤ | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.01 | >0.01 |
| 7 | 砷 ≤ | 0.005 | 0.01 | 0.05 | 0.05 | >0.05 |
| 8 | 汞 ≤ | 0.00005 | 0.0005 | 0.001 | 0.001 | >0.001 |
| 9 | 铬（六价） ≤ | 0.005 | 0.01 | 0.05 | 0.1 | >0.1 |
| 10 | 总硬度 ≤ | 150 | 300 | 450 | 550 | >550 |
| 11 | 铅 ≤ | 0.005 | 0.01 | 0.05 | 0.1 | >0.1 |
| 12 | 镍 ≤ | 0.005 | 0.05 | 0.05 | 0.1 | >0.1 |
| 13 | 溶解性总固体 ≤ | 300 | 500 | 1000 | 2000 | >2000 |
| 14 | 硫酸盐 ≤ | 50 | 150 | 250 | 350 | >350 |
| 15 | 氯化物 ≤ | 50 | 150 | 250 | 350 | >350 |
| 16 | 总大肠菌群（个/L） ≤ | 3 | 3 | 3 | 100 | >100 |

\*石油类参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中标准。

2.2.3.4声环境质量标准

本次改扩建项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。具体环境标准值见表2.2.3-4。

表2.2.3-4 声环境质量标准表 单位：dB(A)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 时段 | 噪声限值（2类标准） | 标准来源 |
| 工业区 | 昼间 | 60 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准 |
| 夜间 | 50 |

2.2.3.5土壤环境质量标准

本次改扩建项目所在地土壤环境质量现状参照执行《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）二级标准。具体环境标准值见表2.2.3-5。

表2.2.3-5 土壤环境质量标准表 单位：mg/kg，pH为无量纲

| 序号 | 项目 | 二级 | | | 标准来源 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| pH＜6.5 | pH 6.5～7.5 | pH＞7.5 |
| 1 | 镉 ≤ | 0.30 | 0.30 | 0.60 | 《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）  中二级标准 |
| 2 | 汞 ≤ | 0.30 | 0.50 | 1.0 |
| 3 | 砷 水田 ≤ | 30 | 25 | 20 |
| 4 | 砷 旱地 ≤ | 40 | 30 | 25 |
| 5 | 铅 ≤ | 250 | 300 | 350 |
| 6 | 铬 水田 ≤ | 250 | 300 | 350 |
| 7 | 铬 旱田 ≤ | 150 | 200 | 250 |

2.2.4污染物排放标准

2.2.4.1大气环境污染物排放标准

公司主要大气污染物为燃气锅炉燃烧尾气所含SO2、NOX、烟尘等，排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉标准，具体见表2.2.4-1。

**表2.2.4-1 在用锅炉大气污染物排放浓度限值 单位：mg/m3**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物项目** | **限值** | | | **污染物排放**  **监控位置** |
| **燃煤锅炉** | **燃油锅炉** | **燃气锅炉** |
| 颗粒物 | 50 | 30 | 20 | 烟囱或烟道 |
| 二氧化硫 | 300 | 200 | 50 |
| 氮氧化物 | 300 | 250 | 200 |
| 汞及其化合物 | 0.05 | — | — |
| 烟气黑度（林格曼黑度，级） | ≤1 | | | 烟囱排放口 |

气雾杀虫剂灌装车间排放的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB8978-1996）二级标准，具体见表2.2.4-2：

**表2.2.4-2 大气污染物综合排放标准污染物排放浓度限值**

| **污染物**  **名称** | **最高允许排放浓度（mg/Nm3）** | **最高允许排放速率** | |
| --- | --- | --- | --- |
| **排气筒高度（m）** | **排放速率**  **（kg/h）** |
| 非甲烷总烃 | 120 | 15 | 10 |

无组织废气排放执行标准具体见表2.2.4-3：

**表2.2.4-3 本次改扩建项目无组织大气污染物排放标准表**

| **序号** | **污染物** | **无组织排放厂界监控点浓度限值（mg/m3）** | **标准来源** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 氯化氢 | 0.2 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准 |
| 2 | 非甲烷总烃 | 4 |
| 3 | 异丙醇 | 0.6 | 无组织排放监控浓度限值取质量标准一次值 |
| 4 | 乙醇 | 5 |
| 5 | 次氯酸 | 3.11 |
| 6 | 四氯乙烯 | 0.92 |
| 7 | 丙二醇甲醚 | 1.22 |
| 8 | 卡松 | 1.68 |
| 9 | 磺酸 | 1.00 |
| 10 | 甘油 | 14.19 |
| 序号 | 污染物 | 厂界达标值新扩改二级（mg/m3） | 标准来源 |
| 11 | 氨 | 1.5 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准 |
| 12 | 硫化氢 | 0.06 |

2.2.4.2水环境污染物排放标准

该扩建项目废水与现有项目废水混合后，经厂内污水处理装置预处理后接管至金湖县陈桥镇污水处理厂集中处理，达标后排入中心河。公司污水接管执行金湖县陈桥镇污水处理厂接管标准，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中的一级B标准，见表2.2.4-3。

表2.2.4-3 本次改扩建项目废水接管及排放标准表 单位：mg/L，pH为，无纲量

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **接管标准** | **尾水排放标准** |
| 1 | pH | 6～9 | 6～9 |
| 2 | COD | 500 | 60 |
| 3 | SS | 250 | 20 |
| 4 | 氨氮 | 40 | 8（15）\* |
| 5 | 总磷 | 3 | 1 |
| 6 | 石油类 | / | 3 |
| 7 | LAS | / | 1 |

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

2.2.4.3噪声排放标准

本次改扩建项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的要求；营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。具体排放限值见表2.2.4-4。

表2.2.4-4 本次改扩建项目厂界噪声排放标准 单位：dB(A)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 时段 | | 噪声限值（2类标准） | 标准来源 |
| 工业区 | 施工期\* | 昼间 | 70 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） |
| 夜间 | 55 |
| 运营期 | 昼间 | 60 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 |
| 夜间 | 50 |

注：施工期夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于15dB(A)。

2.2.4.4固体废物

本次改扩建项目产生的固废为污水处理污泥、84消毒液沉淀残渣、废包装桶、生活垃圾。固废暂存场所执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《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2项国家污染物控制标准修改单的公告》的相关要求。

2.3评价工作等级及评价重点

2.3.1评价目的及工作原则

（1）评价目的

本次评价通过现场调查、监测，摸清该项目所在地环境质量状况及周围环境特征。通过类比调查，摸清项目营运期的污染物排放情况，评价其采用的污染防治措施的可行性，得出项目的环境可行性结论，提出有关污染防治措施的对策与建议。根据环境保护审批原则综合分析得出项目在拟建地建设可行与否的结论，为项目环境管理提供审批依据，为项目工程设计提供支持。

（2）评价工作原则

评价工作总的原则是坚持政策性、针对性、科学性和公正性，在工作分析中贯彻“清洁生产”、“达标排放”及“污染物排放总量控制”的原则。

通过工程分析核算建设项目污染物的“产生量”、“削减量”及“排放量”情况；针对建设项目的特点，在达标排放及总量控制的基础上，通过环境质量现状监测，分析建设项目周边环境质量是否满足相应环境质量功能，及建设项目对环境的影响程度和范围，给出建设项目环评的明确结论。

充分利用近年来在建设项目所在地取得的环境监测、环境管理等方面的成果，进行本次改扩建项目的环境影响评价工作。

评价结果客观真实，为项目环境管理提供科学依据。坚持建设项目选址服从城市、区域环境规划和以人为本、保护重要生态环境的原则。

充分围绕审批原则开展评价工作；遵循《江苏省建设项目环境影响报告书主要内容标准化编制规定》编写报告。

2.3.2评价工作等级

根据本次改扩建项目污染物排放特征、项目所在地区的地形特点和环境功能区划，按照《环境影响评价技术导则》（以下简称“导则”）所规定的方法，确定本次环境影响评价的等级。

2.3.2.1大气环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008），选择SO2、NOX、烟尘、次氯酸、VOCs、乙醇、四氯乙烯、异丙醇、氯化氢、氨、硫化氢作为主要污染物，以《导则》推荐的估算模式分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率Pi（第i个污染物），及第i个污染物的地面浓度达标准限值10%时所对应的最远距离D10%，最终确定本次改扩建项目的评价工作等级。

各污染物参数及计算结果见表2.3.2-1

表2.3.2-1 各污染物参数及计算结果表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 污染物因子 | Ci  （mg/m3） | C0i  （mg/m3） | Pi  （%） | 最大落地浓度距离（m） |
| 1#排气筒 | SO2 | 0.001486 | 0.5 | 0.3 | 306 |
| NOX | 0.01609 | 0.24 | 6.7 | 306 |
| 烟尘 | 0.001568 | 0.45 | 0.35 | 306 |
| 2#排气筒 | 非甲烷总烃 | 0.000198 | 2 | 0.01 | 279 |
| 3#排气筒 | 非甲烷总烃 | 0.000198 | 2 | 0.01 | 279 |
| 84消毒液新复配及灌装一车间 | 次氯酸 | 0.00312 | 2.73 | 0.11 | 136 |
| 84消毒液新复配及灌装二车间 | 次氯酸 | 0.002941 | 2.73 | 0.11 | 142 |
| 碘伏消毒剂复配及灌装车间 | 非甲烷总烃 | 0.006929 | 2 | 0.35 | 112 |
| 气雾杀虫剂灌装一车间 | 非甲烷总烃 | 0.002328 | 2 | 0.12 | 80 |
| 气雾杀虫剂灌装二车间 | 非甲烷总烃 | 0.002261 | 2 | 0.11 | 82 |
| 洗洁精复配车间 | 磺酸 | 0.007818 | 1.00 | 0.78 | 50 |
| 乙醇 | 0.000539 | 5 | 0.01 | 50 |
| 非甲烷总烃 | 0.002831 | 2 | 0.14 | 50 |
| 卡松 | 0.001752 | 1.68 | 0.1 | 50 |
| 甘油 | 0.001078 | 14.19 | 0.01 | 50 |
| 四氯乙烯 | 0.002831 | 0.92 | 0.31 | 50 |
| 丙二醇甲醚 | 0.004448 | 1.22 | 0.36 | 50 |
| 异丙醇 | 0.002831 | 0.6 | 0.47 | 50 |
| 洗洁精灌装车间 | 磺酸 | 0.000956 | 1.00 | 0.1 | 112 |
| 乙醇 | 0.000478 | 5 | 0.01 | 112 |
| 卡松 | 0.001553 | 1.68 | 0.09 | 112 |
| 甘油 | 0.000478 | 14.19 | 0 | 112 |
| 四氯乙烯 | 0.000478 | 0.92 | 0.05 | 112 |
| 丙二醇甲醚 | 0.000956 | 1.22 | 0.08 | 112 |
| 异丙醇 | 0.000478 | 0.6 | 0.08 | 112 |
| 洁厕灵复配及灌装车间 | 乙醇 | 0.01101 | 5 | 0.22 | 112 |
| 氯化氢 | 0.002153 | 0.05 | 4.31 | 112 |
| 空气净灌装车间 | 非甲烷总烃 | 0.01491 | 2 | 0.75 | 112 |
| 盐酸储罐区 | 氯化氢 | 0.003367 | 0.05 | 6.73 | 46 |
| 酒精仓库 | 乙醇 | 0.007528 | 5 | 0.15 | 47 |
| 污水处理装置 | 氨 | 0.008681 | 0.2 | 4.34 | 55 |
| 硫化氢 | 0.000347 | 0.01 | 3.47 | 55 |

由表2.3.2-1可知，Pmax. 盐酸储罐区无组织 氯化氢=6.73%<10%，因此可确定本次改扩建项目环境空气影响评价工作等级定为三级。

2.3.2.2地表水水环境影响评价等级

本次改扩建项目建成后，本次改扩建项目废水产生量约7.63m3/d（改扩建后全厂废水量为25.69m3/d）。生产工艺废水和生活污水经厂区内收集、分质预处理后，由金湖县陈桥镇污水处理厂进一步接管处理，经污水处理厂处理达标后，排入中心河。

本次地表水环境影响评价将直接引用金湖县陈桥镇污水处理厂环评结论，并对本次改扩建项目废水接管可行性进行分析。

2.3.2.3地下水评价等级

改扩建项目为清洁卫生用品制造项目，属于《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中Ⅲ、Ⅳ类项目；项目选址于金湖县陈桥镇，所在区域地下水敏感程度属于《导则》表1中“不敏感”类。因此，根据《导则》判定，本项目地下水评价等级定为三级。

**表2.3.2-2 地下水环境敏感程度分级**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **敏感程度** | **地下水环境敏感特征** | **改扩建项目属性** |
| 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；除集中式饮用水水源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。 | 项目位于金湖县陈桥镇，项目所在地地下水敏感程度为不敏感。 |
| 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它未列入上述敏感分级的环境敏感区。 |
| 不敏感 | 上述地区之外的其它地区。 |

**表2.3.2-3 改扩建项目地下水评价等级判定表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项目类别**  **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 |

2.3.2.4声环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ/T2.4-2009），本次改扩建项目选址在金湖县陈桥镇爱特福84现有厂区内建设，为**2类**声环境功能区。本次改扩建项目声环境影响评价等级定为二级。

2.3.2.5生态环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011），本次改扩建项目工程占地范围**小于2km2**，所在区域属于**一般区域**，无珍稀濒危物种，本次改扩建项目生态环境评价工作定为三级。

2.3.2.6环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2004），参照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）进行重大危险源辨识，辨识过程及结果见表2.3.2-4、5。

表2.3.2-4 危险源辨识表 单位：t

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 危险物质 | | | 辨识过程 | | | 是否构成  重大危险源 |
| 功能单元 | 物质名称 | 物质类型 | 临界量 | 本次改扩建项目最大使用（存储）量 | q/Q |
| 1 | 厂区 | 丙丁烷气 | 易燃气体 | 50 | 38.4 | 0.768 | 构成 |
| 2 | 氯化氢 | 毒性气体 | 20 | 16 | 0.8 |
| 3 | 气雾杀虫剂药液（外购） | 毒性液体 | 500 | 20 | 0.04 |
| 4 | 乙醇 | 易燃液体 | 500 | 3 | 0.006 |
| 5 | 异丙醇 | 易燃液体 | 1000 | 0.18 | 0.0002 |
| 6 | 天那水 | 易燃液体 | 5000 | 0.64 | 0.0001 |
| 7 | 次氯酸钠 | 强氧化性物质 | 200 | 32 | 0.16 |
| 合计 | | | | | | 1.775 |

根据上表辨识结果可知，∑q/Q(危险物质)=1.775>1，故本次改扩建项目厂区构成重大危险源。

表2.3.2-5 本次改扩建项目环境风险评价工作等级判定

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 剧毒危险性  物质 | 一般危险性  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 |

因此，根据评价项目的物质危险性和功能单元重大危险源判定结果，以及环境敏感程度等因素，本次改扩建项目环境风险评价工作等级为一级。

2.3.3评价工作重点

根据区域环境特点、项目污染特征和环境管理等方面的要求，确定本次评价工作的重点为：工程分析、污染防治措施评述、环境影响预测、选址可行性论证及总量控制。

2.4评价范围及环境敏感区

2.4.1评价范围

根据本次改扩建项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，结合各《导则》的要求确定各环境要素评价范围见表2.4.1：

表2.4.1 本次改扩建项目评价范围表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 评价内容 | 评价等级 | 评价范围 |
| 大气 | 三级 | 以建设项目厂址为中心，主导风向为主轴，边长为5km矩形的范围 |
| 地表水 | / | 参照污水厂环评结论，评价范围与污水厂环评一致 |
| 地下水 | 三级 | 厂区内外独立水文地质单元内的地下水，小于6km2 |
| 噪声 | 二级 | 项目厂界外200m范围 |
| 生态 | 三级 | 同大气环境评价范围一致 |
| 风险评价 | 一级 | 大气评价范围是以建设项目为中心的半径5公里范围；  地表水风险评价范围同地表水评价范围一致 |

2.4.2环境保护目标

本次改扩建项目选址位于江苏省淮安市金湖县陈桥镇人民路84号爱特福84现有厂区内，在现场踏勘和评价等级确定的基础上，确定本次评价主要环境保护目标，详见表2.4.2。大气评价范围及周边敏感点位见附图2.4.2。

表2.4.2 本次改扩建项目主要环境保护目标

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境** | **保护对象** | **方位** | **最近距离，m** | **规模，户/人** | **环境功能** |
| 大气环境 | 陈桥镇 | W | 100 | 600/2000 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 |
| 陈桥镇卫生院 | W | 300 | 一级乙等医院，床位20张 |
| 陈桥镇中心幼儿园 | W | 250 | 在校师生约330人 |
| 陈桥村 | N | 50 | 40/140 |
| 陈庄 | S | 480 | 35/120 |
| 刘河村 | SE | 600 | 55/195 |
| 蔡家庄 | NNE | 1200 | 65/210 |
| 跃进村 | NE | 1600 | 45/170 |
| 纪庄 | E | 1000 | 35/120 |
| 孙庄 | ESE | 850 | 70/250 |
| 新庄 | S | 1000 | 100/345 |
| 万庄 | SSW | 1700 | 45/150 |
| 沈庄 | SSE | 1900 | 35/130 |
| 郭庄 | SW | 2100 | 70/245 |
| 刘庄 | WNW | 1750 | 20/75 |
| 新港村 | WNW | 1100 | 35/130 |
| 吴庄 | NNW | 1750 | 55/190- |
| 董庄 | N | 2450 | 65/230 |
| 曹庄 | NW | 1850 | 55/205 |
| 瞿家河 | SSE | 1700 | 65/230 |
| 地表水 | 淮河入江水道 | NE | 14km | 中河 | 执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准 |
| 中心河 | N | 紧邻 | 小河 | 执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准 |
| 声 | 陈桥镇 | W | 100 | 600/2000 | 执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准 |
| 陈桥村 | N | 50 | 40/140 |
| 环境风险保护目标 | 陈桥镇 | W | 100 | 600/2000 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 |
| 陈桥镇卫生院 | W | 300 | 一级乙等医院，床位20张 |
| 陈桥镇中心幼儿园 | W | 250 | 在校师生约330人 |
| 陈桥村 | N | 50 | 40/140 |
| 陈庄 | S | 480 | 35/120 |
| 刘河村 | SE | 600 | 55/195 |
| 蔡家庄 | NNE | 1200 | 65/210 |
| 跃进村 | NE | 1600 | 45/170 |
| 纪庄 | E | 1000 | 35/120 |
| 孙庄 | ESE | 850 | 70/250 |
| 新庄 | S | 1000 | 100/345 |
| 万庄 | SSW | 1700 | 45/150 |
| 沈庄 | SSE | 1900 | 35/130 |
| 郭庄 | SW | 2100 | 70/245 |
| 刘庄 | WNW | 1750 | 20/75 |
| 新港村 | WNW | 1100 | 35/130 |
| 吴庄 | NNW | 1750 | 55/190- |
| 董庄 | N | 2450 | 65/230 |
| 曹庄 | NW | 1850 | 55/205 |
| 瞿家河 | SSE | 1700 | 65/230 |
| 生态 | 入江水道（金湖县）清水通道维护区 | S | 3.7km | —— | 水源水质保护 |
| 金湖县饮用水水源保护区 | SE | 6.7km | —— |
| 金湖县第二饮用水水源保护区 | SW | 8.4km | —— |

2.5相关规划及环境功能区划

2.5.1与项目有关的规划

（1）《淮安市城市总体规划（2009-2030）》

2011年7月31日，江苏省人民政府正式批复了《淮安市城市总体规划（2009-2030）》（苏政复〔2011〕50号）。《淮安市城市总体规划（2009-2030）》在空间结构中规划市域形成“一主四副多点网络化”的城镇体系空间结构，其中金湖县城为四个市域次中心城市之一，其发展定位为“水乡、园林特色的现代化城市”。

（2）《金湖县县城总体规划（2012-2030）》

2012年，为指导金湖县经济社会全面、协调、可持续发展，以高起点规划、高标准建设为目标，开展城乡各项建设，金湖县人民政府编制了新一轮的《金湖县县城总体规划（2012-2030）》。

（3）《金湖县土地利用总体规划（2006-2020）》

2006年，为贯彻落实“十分珍惜、合理利用土地和切实保护耕地”的基本国策，加强和改进土地利用管理，适应经济社会发展的客观需要，金湖县人民政府编制了新一轮的《金湖县土地利用总体规划（2006-2020）》。

2.5.2环境功能区划

本次改扩建项目所在区域环境功能区划见表2.5.2。

表2.5.2 本次改扩建项目所在区域环境功能区划一览表

| 环境要素 | | 功能 | 质量目标 |
| --- | --- | --- | --- |
| 空气环境 | | 二类区 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级 |
| 水环境 | 中心河 | 人体非直接接触用水，农业用水 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类 |
| 地下水环境 | / | 《地下水质量标准》（GB/T14848-93） |
| 声环境 | | 集镇 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类 |
| 土壤环境 | | / | 参照《土壤环境质量标准》（GB15618-95）二级标准 |
| 生态环境 | | 一般区域 | / |

3现有项目概况

3.1现有项目工程概况

3.1.1现有项目概况

建设单位：江苏爱特福84股份有限公司

建设地点：江苏省淮安市金湖县陈桥镇人民路84号

主要生产内容：消毒类、杀虫类、洗涤类三大系列产品

行业类别：C2681肥皂及合成洗涤剂制造

现有职工人数：100人

环保手续情况：爱特福84于1990年获得金湖县环保局关于消毒类及洗涤类产品污染物达标排放的证明;杀虫系列产品项目于1994年委托金湖县环境监测站进行过环境影响调查评价;爱特福84于2008年左右进行过环境影响评价，后因企业高层人员变动，相关环评资料遗失

现有厂区平面布置见附图3.1.1。

3.1.2现有项目历史沿革

江苏爱特福84股份有限公司成立于1984年，经多年发展，形成了目前消毒类、洗涤类、杀虫类三大系列产品的，公司主要的历史发展沿革情况如下：

1984年，以含次氯酸钠为主的消毒液的始创。

1987年，洗涤类产品洗洁精开发并在上市。取得很好的口碑。

1991年，洗涤剂类“好帮手”洗涤灵成功问世，该产品具有较高的洗涤效果。深受消费者青睐。

1992年，杀虫类产品以“飞毛腿”杀虫气雾剂的诞生并在市场上取得了较好的反映，标志着公司又一个系类产品的成功开发。

1995年，以碘为主要消毒成分的碘伏消毒剂成功研发并上市。

1996年，蚊香开发并上市。

1998年，飞毛腿蚊香片的生产和上市是杀虫系列又增加新成员。

2000年，泡腾消毒片开发并上市。

2001年，以公共家庭卫生清洗为主要使用对象的“洁厕灵”成功研发和上市取得较好的市场效益。

2002年，空气消毒剂、空气净的开发并上市。

2003年，衣物消毒液、果蔬消毒液通过立项进行开发。

2004年，洗手液、手用免洗消毒液进行开发。

2005年，家具上光护理剂、生物除臭剂成功开发并上市。

2006年，开发了洁厕块、管道通。

2007年，开发了空气清新剂、固体清香剂以及香袋。

2008年，发泡剂、木地板清洁剂成功研发。

2009年，杀蟑饵剂、浴室清洁剂成功上市。

2010年，开发了地毯清洗剂。

2011年，飞毛腿电热蚊香液开始研发。

2012年，开发了内窥镜消毒剂和油烟净。

2013年，开发了衣领净、玻璃水和衣物柔顺剂。

2014年，开发了假牙消毒剂、消毒湿巾。

2015年，空调消毒剂的成功开发。

2016年，酒精消毒剂的成功开发。

3.1.3现有项目产品方案

现有项目主要产品方案见表3.1.3。

表3.1.3 现有项目产品方案

| 主体工程 | | 产品名称 | 现有已建项目合计产能（t/a） | 生产时间  (h) | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 消毒类系列 | 84消毒液生产线 | 84消毒液 | 27000 | 2400 | / |
| 碘伏消毒液生产线 | 碘伏消毒液 | 1000 | 1200 | / |
| 泡腾消毒片包装线 | 泡腾消毒片 | 200 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 衣物消毒剂包装线 | 衣物消毒剂 | 200 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 果蔬消毒剂包装线 | 果蔬消毒剂 | 200 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 空气消毒剂包装线 | 空气消毒剂 | 200 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 空调消毒剂包装线 | 空调消毒剂 | 200 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 内窥镜消毒剂包装线 | 内窥镜消毒剂 | 200 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 酒精消毒剂包装线 | 酒精消毒剂 | 200 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 手免洗消毒剂包装线 | 手免洗消毒剂 | 200 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 消毒湿巾包装线 | 消毒湿巾 | 200 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 假牙消毒剂包装线 | 假牙消毒剂 | 200 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 杀虫类系列 | 杀虫气雾剂包装线 | 杀虫气雾剂 | 7000 | 1200 | 部分生产工序外包 |
| 蚊香包装线 | 蚊香 | 2000 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 蚊香片包装线 | 蚊香片 | 250 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 电热蚊香液包装线 | 电热蚊香液 | 500 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 杀蟑饵剂包装线 | 杀蟑饵剂 | 250 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 洗涤类系列 | 洗洁精生产线 | 洗洁精 | 1600 | 1200 | /各产品均有独立的搅拌釜，共用灌装线 |
| 洗涤剂生产线 | 洗涤剂 | 800 | 1200 |
| 洗手液生产线 | 洗手液 | 400 | 1200 |
| 衣领净生产线 | 衣领净 | 400 | 1200 |
| 油烟净生产线 | 油烟净 | 400 | 1200 |
| 洁厕灵生产线 | 洁厕灵 | 2000 | 1200 | / |
| 空气净生产线 | 空气净 | 1600 | 1200 | 部分生产工序外包 |
| 玻璃水包装线 | 玻璃水 | 200 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 衣物柔顺剂包装线 | 衣物柔顺剂 | 200 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 木地板清洁剂包装线 | 木地板清洁剂 | 200 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 浴室清洁剂包装线 | 浴室清洁剂 | 200 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 管道通包装线 | 管道通 | 200 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 洁厕块包装线 | 洁厕块 | 200 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 空气清新剂包装线 | 空气清新剂 | 200 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 固体清香剂包装线 | 固体清香剂 | 200 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 香袋包装线 | 香袋 | 200 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 发泡剂包装线 | 发泡剂 | 200 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 汽车美容产品包装线 | 汽车美容产品 | 200 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 生物除臭器包装线 | 生物除臭器 | 200 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 家俱上光护理剂包装线 | 家俱上光护理剂 | 200 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 地毯清洗剂包装线 | 地毯清洗剂 | 200 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |

注：主体工程中生产线含原料复配线及产品包装线，包装线仅含产品包装线。

3.1.4现有项目主体工程、公辅工程及生产设备

现有项目主体工程、公辅工程及生产设备见表3.1.4。

表3.1.4 现有项目主体工程、公辅工程及生产设备一览表

| 类别 | 建设名称 | | 设计能力 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 主体工程 | 消毒类产品生产线 | | 3万t/a | 已建成84消毒液复配车间、84消毒液灌装一车间、84消毒液灌装二车间、碘伏复配及消毒车间 |
| 杀虫类产品生产线 | | 1万t/a | 已建成气雾杀虫剂灌装一车间、气雾杀虫剂灌装二车间 |
| 洗涤类产品生产线 | | 1万t/a | 已建成洗洁精复配车间、洗洁精灌装车间、洁厕灵复配及灌装车间、空气净灌装车间 |
| 贮运工程 | 原辅料仓库 | | 1820m2 | 厂区设普通原辅料1座，酒精仓库1座，丙丁烷气站1座，盐酸储罐2个，部分物料存于车间中 |
| 成品仓库 | | 7200m2 | 成品仓库2座 |
| 原料运输、成品运输 | | / | 由社会力量承担 |
| 公用工程 | 给水 | | 33870.661t/a | 金湖县自来水公司供应 |
| 排水 | 清下水 | 8624.298t/a | 改扩建前尚未实施“雨污分流”改造，清下水和各类生产废水混合后，接管金湖县陈桥镇污水处理厂集中处理达标后外排 |
| 生产废水 | 436.24t/a | 各类生产废水收集混合后接管金湖县陈桥镇污水处理厂集中处理达标后外排 |
| 生活污水 | 2880t/a | 生活污水经化粪池预处理后接管金湖县陈桥镇污水处理厂集中处理达标后外排 |
| 供电 | | 270万kWh/a | 金湖县供电电网提供 |
| 供热 | | / | 蒸汽由厂内现有燃煤锅炉提供 |
| 压缩空气 | | / | / |
| 环保工程 | 废气处理 | 锅炉尾气 | 4500m3/h | 碱液水膜除尘器，设备除尘率90% |
| 废水处理 | 纯水制备浓排水 | 核定后约8624.298t/a | 改扩建前尚未实施“雨污分流”改造，清下水和各类生产废水混合后送金湖县陈桥镇污水处理厂集中处理达标后外排 |
| 车间地面冲洗废水 | 核定后约338.64t/a | 收集混合后接管金湖县陈桥镇污水处理厂集中处理，尾水排入中心河。 |
| 纯水制备反冲洗废水 | 核定后约40t.a |
| 废气处理强制排水 | 核定后约57.6t/a |
| 生活污水 | 核定后约2880t/a | 经化粪池预处理后接管金湖县陈桥镇污水处理厂集中处理，尾水排入中心河。 |
| 固废处理 | 工业固废 | 84消毒液沉淀残渣96.429t/a | 厂内活化回用 |
| 煤灰渣45t/a | 外售鸿发建材综合利用 |
| 废气处理废水沉淀物4.082t/a |
| 废包装桶 | 原厂家回收 |
| 生活垃圾 | 30t/a | 环卫部门定期清运 |

现有项目蒸汽平衡见图3.1.4-1，现有项目水平衡见图3.1.4-2。



图3.1.4-1 现有项目蒸汽平衡图



图3.1.4-2 现有项目水平衡图

3.2现有项目生产工艺

3.2.1现有消毒类产品生产工艺流程

3.2.1.1 84消毒液生产流程

84消毒液工艺流程图见图3.2.1-1。

图3.2.1-1 84消毒液工艺流程图

**84消毒液工艺流程简述：**

①搅拌溶解

向搅拌釜中加入计量好的……及后续检验中返工的不达标品，搅拌20min至完全溶解，调节pH，加入……，搅拌20min至完全溶解；加入……，搅拌回流20min。搅拌溶解工序中有无组织废气G1.1-1产生。

②静置沉淀

静置1.5h，使搅拌中未能充分溶解的部分物料和少量杂质沉淀S1.1-1至搅拌釜底部。

③检验、转料

取样检测，达标品转入生产车间成品贮罐，不达标品转入搅拌溶解工序；沉淀残渣S1.1-1转入沉淀池，待后续活化回用。

④静置贮存、灌装、检验

前道工序中检验达标品在贮罐内的物料静置15min，进入生产线进行定量包装，依据产品标准要求对产品进行检验，达标品入库，不达标品转入搅拌溶解工序，静置贮存中沉淀残渣S1.1-2转入沉淀池，待后续活化回用。灌装工序中有无组织废气G1.1-2产生。

⑤活化水制备

爱特福84消毒液的主要成分是以次氯酸钠和表面活性剂及水通过搅拌溶解而成，因84消毒液生产量较大，从节能角度考虑，84消毒液生产过程中不采用蒸汽加热升温，全过程在常温下进行，部分表面活性剂在常温下搅拌溶解过程中不能完全溶解，会析出极少量的残渣，考虑到表面活性剂溶解度随温度升高而上升，此过程中残留的极少部分残渣可以通过通蒸汽升温溶解，形成活化水用于84消毒液的循环再次生产。

具体工艺为：将沉淀池中84消毒液沉淀残渣转移至活化釜，直接通蒸汽加热至70℃，搅拌1h，使沉淀残渣重新溶解，制得的活化水用于84消毒液生产使用。

3.2.1.2碘伏消毒液生产流程

碘伏消毒液工艺流程图见图3.2.1-2。

图3.2.1-2 碘伏消毒液工艺流程图

**碘伏消毒液工艺流程简述：**

①搅拌溶解

向搅拌釜中加入计量好的……及后续检验中返工的不达标品，搅拌55min至完全溶解。搅拌溶解工序中有无组织非甲烷总烃废气G1.2-1产生。

②静置

静置20min。

③检验、转料

取样检测，达标品转入生产车间成品贮罐，不达标品转入搅拌溶解工序。

④贮存、灌装、检验

贮罐内的物料进入生产线进行定量包装，依据产品标准要求对产品进行检验，达标品入库，不达标品转入搅拌溶解工序。灌装工序中有无组织非甲烷总烃废气G1.2-2产生。

3.2.2现有杀虫类产品生产工艺流程

3.2.2.1气雾杀虫剂生产流程

气雾杀虫剂工艺流程图见图3.2.2-1。



图3.2.2-1 气雾杀虫剂工艺流程图

**气雾杀虫剂工艺流程简述**

①贮存

将外购自江苏扬农化工股份有限公司的气雾杀虫剂药液送入生产车间成品贮罐内贮存。

②灌装、封口、加压

贮罐内的药液通过管道送入自动化灌装线进行灌装包装，先将药液充入瓶中，再对气雾剂瓶进行封口，最后分三次对气雾剂瓶加压。灌装工序中有无组织非甲烷总烃废气G2.1-1产生。加压工序中有非甲烷总烃废气G2.1产生。

③检验

加压后所有气雾剂瓶进行质量检验，达标品入库，不达标品重新送入灌装工序处理。

3.2.3现有洗涤类产品生产工艺流程

3.2.3.1洗洁精等产品生产流程

洗洁精工艺流程图见图3.2.3-1。

图3.2.3-1 洗洁精工艺流程图

**洗洁精工艺流程简述：**

①加热

向搅拌釜中加入计量好的纯化水，直接通蒸汽加热至60~70℃。

②搅拌溶解

向搅拌釜中加入计量好的……及后续检验中返工的不达标品，搅拌30min至完全溶解。搅拌溶解工序中有无组织废气G3.1.1-1产生。

③降温搅拌

搅拌釜夹套通冷却水降温至35℃，加入计量好的……，继续搅拌20min。降温搅拌工序中有无组织废气G3.1.1-2产生。

④静置

静置1h。

⑤检验、转料

取样检测，达标品转入生产车间成品贮罐，不达标品转入搅拌溶解工序。

⑥贮存、灌装、检验

贮罐内的物料进入生产线进行定量包装，依据产品标准要求对产品进行检验，达标品入库，不达标品转入搅拌溶解工序。灌装工序中有无组织废气G3.1.1-3产生。

洗涤剂工艺流程图见图3.2.3-2。

图3.2.3-2 洗涤剂工艺流程图

**洗涤剂工艺流程简述：**

①加热

向搅拌釜中加入计量好的纯化水，直接通蒸汽加热至60~70℃。

②搅拌溶解

向搅拌釜中加入计量好的……及后续检验中返工的不达标品，搅拌30min至完全溶解。搅拌溶解工序中有无组织废气G3.1.2-1产生。

③降温搅拌

搅拌釜夹套通冷却水降温至40℃，加入计量好的……，继续搅拌20min。降温搅拌工序中有无组织废气G3.1.2-2产生。

④静置

静置1h。

⑤检验、转料

取样检测，达标品转入生产车间成品贮罐，不达标品转入搅拌溶解工序。

⑥贮存、灌装、检验

贮罐内的物料进入生产线进行定量包装，依据产品标准要求对产品进行检验，达标品入库，不达标品转入搅拌溶解工序。灌装工序中有无组织废气G3.1.2-3产生。

洗手液工艺流程图见图3.2.3-3。

图3.2.3-3 洗手液工艺流程图

**洗手液工艺流程简述：**

①加热

向搅拌釜中加入计量好的纯化水，直接通蒸汽加热至70℃。

②搅拌溶解

向搅拌釜中加入计量好的……及后续检验中返工的不达标品，搅拌20min至完全溶解。搅拌溶解工序中有无组织废气G3.1.3-1产生。

③降温搅拌

搅拌釜夹套通冷却水降温至35℃，加入计量好的……，继续搅拌40min。降温搅拌工序中有无组织废气G3.1.3-2产生。

④静置

静置30min。

⑤检验、转料

取样检测，达标品转入生产车间成品贮罐，不达标品转入搅拌溶解工序。

⑥贮存、灌装、检验

贮罐内的物料进入生产线进行定量包装，依据产品标准要求对产品进行检验，达标品入库，不达标品转入搅拌溶解工序。灌装工序中有无组织废气G3.1.3-3产生。

衣领净工艺流程图见图3.2.3-4。

图3.2.3-4 衣领净工艺流程图

**衣领净工艺流程简述：**

①搅拌溶解

向搅拌釜中加入计量好的……及后续检验中返工的不达标品，搅拌40min至完全溶解；加入计量好的三乙醇胺，继续搅拌30min。搅拌溶解工序中有无组织废气G3.1.4-1产生。

②静置

静置30min。

③检验、转料

取样检测，达标品转入生产车间成品贮罐，不达标品转入搅拌溶解工序。

④贮存、灌装、检验

贮罐内的物料进入生产线进行定量包装，依据产品标准要求对产品进行检验，达标品入库，不达标品转入搅拌溶解工序。灌装工序中有无组织废气G3.1.4-2产生。

油烟净工艺流程图见图3.2.3-5。

图3.2.3-5 油烟净工艺流程图

**油烟净工艺流程简述：**

①搅拌溶解

向搅拌釜中加入计量好的……及后续检验中返工的不达标品，搅拌40min至完全溶解；加入计量好的偏硅酸钠、香精，继续搅拌30min。搅拌溶解工序中有无组织废气G3.1.5-1产生。

②静置

静置30min。

③检验、转料

取样检测，达标品转入生产车间成品贮罐，不达标品转入搅拌溶解工序。

④贮存、灌装、检验

贮罐内的物料进入生产线进行定量包装，依据产品标准要求对产品进行检验，达标品入库，不达标品转入搅拌溶解工序。灌装工序中有无组织丙二醇甲醚、异丙醇废气G3.1.5-2产生。

3.2.3.2洁厕灵生产流程

洁厕灵工艺流程图见图3.2.3-6。

图3.2.3-6 洁厕灵工艺流程图

**工艺流程简述：**

①搅拌溶解

向搅拌釜中加入计量好的……及后续检验中返工的不达标品，搅拌30min至完全溶解；加入计量好的……，继续搅拌20min。搅拌溶解工序中有无组织废气G3.2-1产生。

②静置

静置20min。

③检验、转料

取样检测，达标品转入生产车间成品贮罐，不达标品转入搅拌溶解工序。

④贮存、灌装、检验

贮罐内的物料进入生产线进行定量包装，依据产品标准要求对产品进行检验，达标品入库，不达标品转入搅拌溶解工序。灌装工序中有无组织废气G3.2-2产生。

3.2.3.3空气净生产流程

空气净工艺流程图见图3.2.3-7。

图3.2.3-7 空气净工艺流程图

**空气净工艺流程简述：**

①贮存

检验达标后的药液送入生产车间成品贮罐内贮存。

②灌装、封口、加压

贮罐内的药液通过管道送入半自动化灌装线进行灌装包装，先将药液充入瓶中，再对气雾剂瓶进行封口，最后对气雾剂瓶加压。

③检验

加压后所有气雾剂瓶进行质量检验，达标品入库，不达标品重新送入灌装工序处理。

3.3现有项目主要设备清单

现有项目各生产线主要设备清单汇总情况见表3.3。

表3.3 现有项目主要生产设备清单汇总表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **设备编号** | **规格型号** | **数量** | **设备状态** |
| **84消毒液生产线主要设备** | | | | | |
| 1 | 搅拌釜 | ZY692-ZY695 | 5000L | 4台 | 使用 |
| 2 | 搅拌釜 |  | 20T | 1台 | 使用 |
| 3 | 液体灌装线 |  | YG-1000 | 3套 | 使用 |
| **碘伏消毒液生产线主要设备** | | | | | |
| 1 | 搅拌釜 |  | 1000L | 2台 | 使用 |
| 2 | 组合式软化器 |  | JNR | 1套 | 使用 |
| 3 | 升降机 |  | SGJ-1-3 | 1台 | 使用 |
| 4 | 低真空液体灌装线 | COO4 | DZK-40 | 1套 | 使用 |
| 5 | 低真空液体灌装线 | 304 | DZK-24 | 1套 | 使用 |
| **气雾杀虫剂生产线主要设备** | | | | | |
| 1 | 搅拌釜 | K20-108、K20-109 | 2000L | 2台 | 停用 |
| 2 | 电脑流量计 |  | DK14001 | 1套 | 停用 |
| 3 | 气雾剂全自动灌装线 | S139/0011 | QGA-3 | 1套 | 使用 |
| 4 | 气雾剂全自动灌装线 | 234 | QGA-3 | 1套 | 使用 |
| **洗洁精等产品生产线主要设备** | | | | | |
| 1 | 搅拌釜 | K10-100 | 1000L | 1台 | 使用 |
| 2 | 搅拌釜 | K20-106、K20-110 | 2000L | 2台 | 使用 |
| 3 | 搅拌釜 |  | 2000L | 1台 | 使用 |
| 4 | 真空搅拌釜 |  | 1000L | 2台 | 使用 |
| 5 | 全自动再生软化器 |  | 3m3/h | 1台 | 使用 |
| 6 | 灌装拧盖一体式灌装线 |  | IDEL | 1套 | 使用 |
| 7 | 直列式全自动灌装线 | 20003012 | CB60-8型 | 1套 | 使用 |
| **洁厕灵生产线主要设备** | | | | | |
| 1 | 搅拌釜 |  | 2000L | 2台 | 使用 |
| 2 | 全自动液体灌装线 |  | SWJD08-1000 | 1套 | 停用（检修） |
| **空气净生产线主要设备** | | | | | |
| 1 | 气雾剂半自动灌装线 |  | QWJ-T | 2套 | 使用 |

3.4现有项目原辅材料消耗情况

现有项目各产品主要原辅材料消耗汇总情况见表3.4。

**表3.4 现有项目主要原辅材料消耗情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **主体工程** | | **产品名称** | **原料名称** | **年用量（t/a）** | **单耗量（t/t产品）** | **来源** | **储存** | | |
| **位置** | **方式** | **规格** |
| 消毒系列产品生产线 | 84消毒液生产线 | 84消毒液 |  | 10800 | 0.4 | 外购 | 车间内 | 储罐 | 立式10m3储罐，4只 |
|  | 432 | 0.016 | 外购 | 车间内 | 桶装 | 180kg/桶 |
|  | 378 | 0.014 | 外购 | 车间内 | 储罐 | 立式5m3储罐，1只 |
|  | 324 | 0.012 | 外购 | 车间内 | 储罐 | 立式5m3储罐，1只 |
|  | 216 | 0.008 | 外购 | 车间内 | 桶装 | 180kg/桶 |
|  | 135 | 0.005 | 外购 | 车间内 | 袋装 | — |
|  | 81 | 0.003 | 外购 | 车间内 | 袋装 | — |
|  | 14730.72 | 0.546 | 厂内制备 | 车间内 | 储罐 | 立式5m3储罐，2只 |
|  | 27000 | 1.005 | 产品 | 成品仓库 | 瓶装 | — |
| 碘伏消毒液生产线 | 碘伏消毒液 |  | 10 | 0.010 | 外购 | 车间内 | 桶装 | 180kg/桶 |
|  | 1.5 | 0.002 | 外购 | 车间内 | 袋装 | — |
|  | 20 | 0.020 | 外购 | 车间内 | 桶装 | 180kg/桶 |
|  | 16 | 0.016 | 外购 | 车间内 | 桶装 | 180kg/桶 |
|  | 30 | 0.030 | 外购 | 车间内 | 桶装 | 180kg/桶 |
|  | 922.514 | 0.923 | 厂内制备 | 车间内 | 管道 | — |
|  | 1000 | 1.005 | 产品 | 成品仓库 | 瓶装 | — |
| 杀虫系列产品生产线 | 杀虫气雾剂生产线 | 杀虫气雾剂 |  | 5530.219 | 0.790 | 外购 | 车间内 | 储罐 | 立式5m3储罐，4只 |
|  | 1470 | 0.210 | 外购 | 气站 | 气罐 | 地下80m3气罐，1只 |
|  | 7000 | 1.005 | 产品 | 成品仓库 | 瓶装 | — |
| 洗涤系列产品生产线 | 洗洁精生产线 | 洗洁精 |  | 60 | 0.030 | 外购 | 车间内 | 桶装 | 180kg/桶 |
|  | 194 | 0.097 | 外购 | 车间内 | 桶装 | 180kg/桶 |
|  | 70 | 0.035 | 外购 | 车间内 | 储罐 | 卧式5m3储罐，1只 |
|  | 80 | 0.040 | 外购 | 车间内 | 桶装 | 180kg/桶 |
|  | 6 | 0.003 | 外购 | 车间内 | 桶装 | 180kg/桶 |
|  | 2 | 0.001 | 外购 | 车间内 | 袋装 | — |
|  | 0.6 | 0.0003 | 外购 | 酒精仓库 | 储罐 | 立式5m3储罐，4只 |
|  | 1587.422 | 0.794 | 厂内制备 | 车间内 | 管道 | — |
|  | 2000 | 1.005 | 产品 | 成品仓库 | 瓶装 | — |
| 洗涤剂生产线 | 洗涤剂 |  | 8 | 0.020 | 外购 | 车间内 | 桶装 | 180kg/桶 |
|  | 1.2 | 0.003 | 外购 | 车间内 | 桶装 | 180kg/桶 |
|  | 44 | 0.110 | 外购 | 车间内 | 桶装 | 180kg/桶 |
|  | 1.2 | 0.003 | 外购 | 车间内 | 桶装 | 180kg/桶 |
|  | 0.6 | 0.002 | 外购 | 车间内 | 袋装 | — |
|  | 1.8 | 0.005 | 外购 | 酒精仓库 | 储罐 | 立式5m3储罐，4只 |
|  | 343.205 | 0.858 | 厂内制备 | 车间内 | 管道 | — |
|  | 400 | 1.005 | 产品 | 成品仓库 | 瓶装 | — |
| 洗手液生产线 | 洗手液 |  | 32 | 0.080 | 外购 | 车间内 | 桶装 | 180kg/桶 |
|  | 6 | 0.015 | 外购 | 车间内 | 桶装 | 180kg/桶 |
|  | 12 | 0.030 | 外购 | 车间内 | 桶装 | 180kg/桶 |
|  | 8 | 0.020 | 外购 | 车间内 | 桶装 | 180kg/桶 |
|  | 12 | 0.030 | 外购 | 车间内 | 桶装 | 180kg/桶 |
|  | 1.2 | 0.003 | 外购 | 车间内 | 袋装 | — |
|  | 0.8 | 0.002 | 外购 | 车间内 | 袋装 | — |
|  | 0.8 | 0.002 | 外购 | 车间内 | 桶装 | 180kg/桶 |
|  | 8 | 0.020 | 外购 | 车间内 | 桶装 | 180kg/桶 |
|  | 0.6 | 0.002 | 外购 | 车间内 | 袋装 | — |
|  | 318.605 | 0.797 | 厂内制备 | 车间内 | 管道 | — |
|  | 400 | 1.005 | 产品 | 成品仓库 | 瓶装 | — |
| 衣领净生产线 | 衣领净 |  | 10 | 0.025 | 外购 | 车间内 | 桶装 | 180kg/桶 |
|  | 32 | 0.080 | 外购 | 车间内 | 桶装 | 180kg/桶 |
|  | 6 | 0.015 | 外购 | 车间内 | 桶装 | 180kg/桶 |
|  | 24 | 0.060 | 外购 | 车间内 | 桶装 | 180kg/桶 |
|  | 4.8 | 0.010 | 外购 | 车间内 | 桶装 | 180kg/桶 |
|  | 12 | 0.030 | 外购 | 车间内 | 桶装 | 180kg/桶 |
|  | 311.209 | 0.778 | 厂内制备 | 车间内 | 管道 | — |
|  | 400 | 1.005 | 产品 | 成品仓库 | 瓶装 | — |
| 油烟净生产线 | 油烟净 |  | 16 | 0.040 | 外购 | 车间内 | 桶装 | 180kg/桶 |
|  | 2 | 0.005 | 外购 | 车间内 | 桶装 | 180kg/桶 |
|  | 6 | 0.015 | 外购 | 车间内 | 储罐 | 卧式5m3储罐，1只 |
|  | 16 | 0.040 | 外购 | 车间内 | 桶装 | 180kg/桶 |
|  | 8 | 0.020 | 外购 | 车间内 | 桶装 | 180kg/桶 |
|  | 0.8 | 0.002 | 外购 | 车间内 | 袋装 | — |
|  | 0.8 | 0.002 | 外购 | 车间内 | 袋装 | — |
|  | 350.413 | 0.876 | 厂内制备 | 车间内 | 管道 | — |
|  | 400 | 1.005 | 产品 | 成品仓库 | 瓶装 | — |
| 洁厕灵生产线 | 洁厕灵 |  | 24 | 0.012 | 外购 | 车间内 | 袋装 | — |
|  | 14 | 0.007 | 外购 | 车间内 | 桶装 | 180kg/桶 |
|  | 18 | 0.009 | 外购 | 车间内 | 桶装 | 180kg/桶 |
|  | 622 | 0.311 | 外购 | 车间内 | 储罐 | 卧式10m3储罐，2只 |
|  | 3 | 0.002 | 外购 | 酒精仓库 | 储罐 | 立式5m3储罐，4只 |
|  | 35 | 0.018 | 外购 | 车间内 | 袋装 | — |
|  | 1284.007 | 0.642 | 厂内制备 | 车间内 | 管道 | — |
|  | 2000 | 1.005 | 产品 | 成品仓库 | 瓶装 | — |
| 空气净生产线 | 空气净 |  | 1411.229 | 0.885 | 外购 | 车间内 | 储罐 | 立式2m3储罐，3只 |
|  | 188.8 | 0.118 | 外购 | 气站 | 气罐 | 地下80m3气罐，1只 |
|  | 1600 | 1.005 | 产品 | 成品仓库 | 瓶装 | — |

3.5现有项目主要污染源及控制措施

3.5.1废气

（1）锅炉尾气

厂区内现有一台1t燃煤锅炉，年运行时间1200h。燃料为低硫煤，年用量75t/a，锅炉尾气主要污染物因子为SO2、NOX、烟尘，经碱液水膜除尘处理后，通过一根25m高排气筒排放，排放量为SO2：0.243t/a、NOX：0.162t/a、烟尘：0.729t/a。

（2）有机废气

现有项目气雾杀虫剂车间一、气雾杀虫剂车间二内各灌装线的加压工序会产生加压有机废气，通过在加压设备上方配置全密封的吸风捕集装置（捕集率以99%计），将各灌装线加压有机废气捕集后通过车间外对应的10m高排气筒排放，共2座排气筒（因排气筒高度低于15m，视为无组织排放）。

（3）无组织废气

现有项目各复配车间、灌装车间有少量散逸的无组织废气，均以无组织形式排放。

公司通过强化车间通风，加强污染物扩散，并对生产车间工作人员采取一定的劳动保护措施，如定期发放口罩等，以减轻对车间操作人员的影响。

根据《江苏爱特福84股份有限公司污染源现状监测报告》[（2016）宁白化环监（综）字第201606069号]，现有项目废气污染源监测报告数据见表3.5.1-1、3.5.1-2：

**表3.5.1-1 现有项目大气污染物排放监测数据一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **监测项目** | **监测点位** | **监测日期** | **监测结果(mg/m3)** | | | | **执行标准**  **(mg/m3)** | **排放**  **速率(kg/h)** | **最高允许排放速率(kg/h)** | **达标情况** |
| **1** | **2** | **3** | **平均值** |
| 锅炉 | SO2 | 1#锅炉排气筒 | 2016.6.20 | 56 | 49 | 54 | 51.8 | 400 | 0.14 | / | 达标 |
| 2016.6.21 | 53 | 50 | 49 |
| NOX | 2016.6.20 | 2 | 1 | 1 | 1.3 | 400 | 0.0036 | / | 达标 |
| 2016.6.21 | 1 | 2 | 1 |
| 烟尘 | 2016.6.20 | 432 | 358 | 240 | 245.7 | 80 | 0.65 | / | 超标 |
| 2016.6.21 | 140 | 199 | 105 |
| 气雾杀虫剂灌装车间一 | TVOC | 2#气雾杀虫剂干燥排气筒 | 2016.6.20 | 1.93 | 0.748 | 2.49 | 1.9 | 150 | 0.0033 | 20 | 达标 |
| 2016.6.21 | 2.26 | 1.90 | 1.94 |

注：烟尘排放浓度超标主要原因为现有燃煤锅炉使用年代较长，新标准中烟尘标准较为严格，烟尘排放无法稳定达标。

**表3.5.1-2 无组织大气污染物排放监测数据一览表**

| **监测**  **项目** | **监测**  **点位** | **监测**  **日期** | **监测结果 （单位：mg/m3）** | | | | | **执行标准**  **（mg/m3）** | **达标情况** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **最高值** |
| SO2 | 1# | 2016.6.20 | 0.024 | 0.027 | 0.028 | 0.028 | 0.036 | 0.5 | 达标 |
| 2016.6.21 | 0.023 | 0.019 | 0.025 | 0.027 |
| 2# | 2016.6.20 | 0.036 | 0.033 | 0.033 | 0.028 |
| 2016.6.21 | 0.030 | 0.030 | 0.031 | 0.033 |
| 3# | 2016.6.20 | 0.020 | 0.024 | 0.023 | 0.027 |
| 2016.6.21 | 0.031 | 0.027 | 0.028 | 0.024 |
| 4# | 2016.6.20 | 0.023 | 0.027 | 0.023 | 0.026 |
| 2016.6.21 | 0.023 | 0.028 | 0.033 | 0.027 |
| NOX | 1# | 2016.6.20 | 0.041 | 0.032 | 0.033 | 0.037 | 0.074 | 0.15 | 达标 |
| 2016.6.21 | 0.039 | 0.033 | 0.040 | 0.054 |
| 2# | 2016.6.20 | 0.048 | 0.046 | 0.041 | 0.041 |
| 2016.6.21 | 0.042 | 0.052 | 0.050 | 0.048 |
| 3# | 2016.6.20 | 0.055 | 0.046 | 0.041 | 0.041 |
| 2016.6.21 | 0.039 | 0.035 | 0.048 | 0.043 |
| 4# | 2016.6.20 | 0.062 | 0.046 | 0.074 | 0.050 |
| 2016.6.21 | 0.043 | 0.054 | 0.045 | 0.052 |
| 氯气 | 1# | 2016.6.20 | ND | ND | ND | ND | ND | 0.5 | 达标 |
| 2016.6.21 | ND | ND | ND | ND |
| 2# | 2016.6.20 | ND | ND | ND | ND |
| 2016.6.21 | ND | ND | ND | ND |
| 3# | 2016.6.20 | ND | ND | ND | ND |
| 2016.6.21 | ND | ND | ND | ND |
| 4# | 2016.6.20 | ND | ND | ND | ND |
| 2016.6.21 | ND | ND | ND | ND |
| TVOC | 1# | 2016.6.20 | 0.0065 | 0.0076 | 0.0065 | 0.0071 | 0.021 | 5 | 达标 |
| 2016.6.21 | 0.013 | 0.013 | 0.011 | 0.011 |
| 2# | 2016.6.20 | 0.020 | 0.013 | 0.014 | 0.012 |
| 2016.6.21 | 0.015 | 0.020 | 0.017 | 0.015 |
| 3# | 2016.6.20 | 0.015 | 0.012 | 0.021 | 0.018 |
| 2016.6.21 | 0.014 | 0.016 | 0.020 | 0.016 |
| 4# | 2016.6.20 | 0.016 | 0.015 | 0.020 | 0.020 |
| 2016.6.21 | 0.017 | 0.017 | 0.021 | 0.019 |
| 氯化氢 | 1# | 2016.6.20 | ND | ND | ND | ND | ND | 0.25 | 达标 |
| 2016.6.21 | ND | ND | ND | ND |
| 2# | 2016.6.20 | ND | ND | ND | ND |
| 2016.6.21 | ND | ND | ND | ND |
| 3# | 2016.6.20 | ND | ND | ND | ND |
| 2016.6.21 | ND | ND | ND | ND |
| 4# | 2016.6.20 | ND | ND | ND | ND |
| 2016.6.21 | ND | ND | ND | ND |
| 粉尘 | 1# | 2016.6.20 | 0.019 | 0.037 | 0.019 | 0.019 | 0.056 | 5 | 达标 |
| 2016.6.21 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.019 |
| 2# | 2016.6.20 | 0.037 | 0.037 | 0.056 | 0.019 |
| 2016.6.21 | 0.019 | 0.037 | 0.019 | 0.019 |
| 3# | 2016.6.20 | 0.019 | 0.019 | 0.037 | 0.037 |
| 2016.6.21 | 0.019 | 0.019 | 0.038 | 0.038 |
| 4# | 2016.6.20 | 0.019 | 0.019 | 0.037 | 0.037 |
| 2016.6.21 | 0.019 | 0.056 | 0.019 | 0.019 |

注：“ND”为未检出，废气中氯气、氯化氢的最低检出限分别为0.03mg/m3、0.025mg/m3。各项无组织废气均能达标排放。

3.5.2废水

（1）冲洗废水

现有项目各系列产品生产过程中均不产生工艺废水，仅产生清洗废水，现有项目生产车间面积4938m2，根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2009），地面冲洗水定额2～3L/（m2·次），以每周冲洗一次计，现有项目生产车间地面冲洗用水量约423.3t/a，水源为循环冷却水排水。

（2）废气处理强制排水

现有项目燃煤锅炉尾气采用碱液水膜除尘器处理烟气，碱液水膜除尘器中废气处理用水经过沉淀循环利用，但因处理效果要求，每隔半个月需定期排水及补水，每次补水量约3t，则年补水量约72t/a，强制排水量约57.6t/a。

（3）纯水制备浓排水、反冲洗废水

现有项目生产中工艺用水及锅炉制备蒸汽用水均需要使用纯水。纯水制备采用二级反渗透工艺，具体制备工艺为：原水采用自来水通过增压泵增压进入石英砂过滤器，去除水中的杂质，过滤后的水通过高压泵增压进入反渗透系统，将水中的大部分盐分去除，以达到提纯目的。二级反渗透出水电导率一般可以达到标准。

纯水制备过程中，制水浓水产生量与纯水产量的比例约为3：7，制水年耗水量为30158.661t/a，可制得纯水21111.063t/a，产生浓排水为9047.598t/a。纯水制备浓排水部分回用于车间地面冲洗，剩余部分直视为清下水经雨水管网直接外排。纯水制备过程中需定期对设备进行反冲洗，反冲洗过程中产生的反冲洗废水需通过污水管网收集，产生量约为40t/a。

（4）生活污水

现有职工人数100人，生活污水排放量核定后约2880t/a，废水中主要污染物产生浓度约为COD≤400mg/L、SS≤220mg/L、氨氮≤40mg/L、总磷≤5mg/L。

根据《江苏爱特福84股份有限公司污染源现状监测报告》[（2016）宁白化环监（综）字第201606069号]，现有项目废水污染源监测报告数据见表3.5.2：

**表3.5.2 废水监测结果统计表 单位：mg/L，pH无量纲**

| **监测点位** | **监测项目** | **监测结果（mg/L）** | | | | | **执行标准（mg/L）** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1次** | **2次** | **3次** | **4次** | **平均值** |
| 废水总排口 | pH | 7.56 | 7.58 | 7.57 | 7.53 | 7.53~7.58 | 6-9 |
| 7.56 | 7.58 | 7.56 | 7.55 |
| COD | 11 | 12 | 11 | 13 | 11.8 | 500 |
| 12 | 13 | 11 | 11 |
| 氨氮 | 0.078 | 0.102 | 0.124 | 0.065 | 0.106 | 40 |
| 0.086 | 0.146 | 0.119 | 0.130 |
| 总磷 | 0.067 | 0.053 | 0.060 | 0.053 | 0.57 | 3 |
| 0.060 | 0.047 | 0.053 | 0.060 |
| 悬浮物 | 21 | 22 | 20 | 17 | 20.8 | 250 |
| 22 | 23 | 22 | 19 |
| LAS | ND | ND | ND | ND | ND | — |
| ND | ND | ND | ND |
| 石油类 | 0.14 | 0.10 | 0.10 | 0.13 | 0.11 | — |
| 0.10 | 0.11 | 0.13 | 0.10 |

注：“ND”为未检出，废水中LAS的最低检出限为0.05mg/m3。废水中各污染物因子均能达标排放。

根据现有项目废水污染源监测数据和执行标准的对比结果表明，现有项目废水排放达到了相应的标准。

3.5.3噪声

现有项目主要声源设备为搅拌釜、灌装线、锅炉、空压机等，上述设备分布在各复配、灌装车间内，运转时产生噪声，上述设备除空压机源强值为90分贝外，其余设备源强值约在65～75分贝之间。

现有项目主要噪声源及噪声治理措施、噪声排放情况见表3.5.3。

表3.5.3 现有项目噪声产生及治理情况表

| **名称** | | **数量（台）** | **声级值dB(A)** | **治理措施** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 84消毒液生产线 | 搅拌釜 | 5 | 75 | 减振垫、隔声门窗 |
| 液体灌装线 | 3 | 65 | 隔声门窗 |
| 碘伏消毒液生产线 | 搅拌釜 | 2 | 75 | 减振垫、隔声门窗 |
| 低真空液体灌装线 | 2 | 65 | 隔声门窗 |
| 杀虫气雾剂生产线一 | 气雾剂全自动灌装线 | 2 | 65 | 隔声门窗 |
| 杀虫气雾剂生产线二 | 气雾剂全自动灌装线 | 2 | 65 | 隔声门窗 |
| 洗洁精生产线 | 搅拌釜 | 6 | 75 | 减振垫、隔声门窗 |
| 灌装线 | 2 | 65 | 隔声门窗 |
| 洁厕灵生产线 | 搅拌釜 | 2 | 75 | 减振垫、隔声门窗 |
| 空气净生产线 | 气雾剂半自动灌装线 | 2 | 65 | 隔声门窗 |
| 锅炉房 | 锅炉 | 1 | 75 | 隔声门窗 |
| 动力车间 | 空压机 | 1 | 90 | 减振垫、吸声材料 |

3.5.4固体废弃物

（1）一般工业固废

现有项目生产过程中产生84消毒液沉淀残渣，年产生量约96.429t/a，通过蒸汽活化制取活化水重新回用于84消毒液生产；煤灰渣，年产生量约45t/a，废气处理废水沉淀物（主要成分为钠盐及捕集的烟尘），年产生量约4.082t/a，一并收集后出售给金湖县鸿发建材有限公司综合利用；废包装桶，年产生量约5t/a，原厂家回收综合利用。

（2）生活垃圾

职工生活过程中产生生活垃圾，产生量按1.0kg/人·d计，则生活垃圾产生量约为30t/a。收集后送垃圾箱，由环卫部门定期清运处置。

现有项目固体废弃物产生及处置情况详见表3.5.4。

表3.5.4 固体废弃物产生与排放状况表 单位：t/a

| 序号 | 固废名称 | 产生量 | 处置量 | 处置方式 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 84消毒液沉淀残渣 | 96.429 | 96.429 | 活化后回用于生产 |
| 2 | 煤灰渣 | 45 | 45 | 建材厂制砖综合利用 |
| 3 | 废气处理废水沉淀物 | 4.082 | 4.082 | 建材厂制砖综合利用 |
| 4 | 废包装桶 | 5 | 5 | 原厂家回收 |
| 5 | 生活垃圾 | 30 | 30 | 环卫清运 |
| 合计 | | 180.511 | 180.511 | / |

3.5.5现有项目污染物排放汇总

现有项目核准后，污染物汇总情况见表3.5.5。

表3.5.5 现有项目污染物汇总情况

| **序号** | **类别** | | **污染物** | **现有项目合计核准总量（t/a）** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **接管量** | **最终外排量** |
| 1 | 废气 | 有组织 | SO2 | 0.243 | |
| 2 | NOX | 0.162 | |
| 3 | 烟尘 | 0.729 | |
| 4 | 无组织 | 次氯酸 | 0.284 | |
| 5 | 氯化氢 | 0.035 | |
| 6 | 氨 | 0 | |
| 7 | 硫化氢 | 0 | |
| 8 | VOCs\* | 0.135 | |
| 9 | 废水 | | 废水量 | 3316.24 | 3316.24 |
| 10 | COD | 1.133 | 0.199 |
| 11 | SS | 0.669 | 0.066 |
| 12 | 氨氮 | 0.086 | 0.026 |
| 13 | 总磷 | 0.009 | 0.004 |
| 14 | 总氮 | 0.087 | 0.066 |
| 15 | LAS | 0.01 | 0.004 |
| 16 | 石油类 | 0.003 | 0.003 |
| 17 | 盐分 | 0.029 | 0.029 |
| 18 | 固废 | | 固废 | 0 | |

\*注：现有项目VOCs包括现有项目中使用的磺酸、乙醇、卡松、甘油、四氯乙烯、丙二醇甲醚、异丙醇、非甲烷总烃等易挥发有机物，因上述各无组织废气污染物产生量均较小，因此统一以VOCs表征。

3.6已建项目存在的环保问题及解决途径

3.6.1存在问题分析

爱特福84自1984年成立以来，逐步完善各类污染防治措施，近年来未发生重特大突发环境事件，无突出环境信访矛盾。但经项目组调研，企业仍存在一些环保问题，具体如下：

（1）环保档案管理不完善

经向地方环保部门调研了解到，爱特福84于1990年获得金湖县环保局关于消毒类及洗涤类产品污染物达标排放的证明；杀虫系列产品项目于1994年委托金湖县环境监测站进行过环境影响调查评价；于2008年左右进行过环境影响评价，后因企业高层人员变动，相关环评资料遗失。

（2）厂区尚未实现“雨污分流”

目前爱特福84厂区尚未实现“雨污分流”，厂内污水和雨水经收集后达标接管金湖县陈桥镇污水处理厂集中处理。

（3）未配套污水预处理设施

目前爱特福84厂区内未配套污水预处理设施，厂内废水仅收集混合后接管金湖县陈桥镇污水处理厂，无法确保稳定达接管要求。

（4）未建事故池

目前爱特福84厂区内未建事故池，发生突发环境事件或废水非正常排放时存在一定污染风险。

（5）锅炉烟尘浓度超标

爱特福84厂内现有一台燃煤锅炉，烟气采用碱液水膜除尘处理后排放，废气污染物监测报告中烟尘排放浓度超标。

3.6.2环保整改措施及进度要求

根据上述分析，现有项目对应措施描述如下：

（1）开展环评工作

企业已委托南京大学环境规划设计研究院有限公司对公司本次年产10万吨清洁卫生用品技术改造项目进行环境影响评价工作，同时对现有项目污染防治措施进行梳理。

（2）进行“雨污分流”改造

爱特福84本次改扩建项目中拟实施“雨污分流”改造，承诺详见附件，目前已完成污水雨水网管图设计及“雨污分流”改造主体工程，污水及雨水管网图见附图3.4.2。

（3）新建污水预处理设施

爱特福84本次改扩建项目中拟新建一套污水预处理设施，对厂内废水进行预处理，使废水可稳定达标接管金湖县陈桥镇污水处理厂。

（4）建设符合要求的事故池

爱特福84本次改扩建项目中拟建设一座300m3的事故池，事故池位于碘伏消毒液复配及灌装车间、84消毒液灌装车间北侧，目前已进行基础开挖。

（5）更换新式锅炉

爱特福84拟更换一台燃气锅炉，替代现有燃煤锅炉，详见3.7“以新带老”情况。

以上整改措施应与本次改扩建项目同步进行，在本次改扩建项目申请竣工环保验收前完成整改。

3.7“以新带老”情况

3.7.1拟淘汰项目的概况

本次改扩建项目拟淘汰现有燃煤锅炉，新增一台燃气锅炉。爱特福已于签订相关锅炉购置合同，目前设备及配套污染防治设备正在采购中，通过更换新式锅炉及配套污染防治措施可以解决现有锅炉老化烟尘浓度超标的问题。

3.7.2拟淘汰项目拆卸过程中的污染防治措施

拟淘汰项目需拆除现有生产设备，在设备拆迁过程中应采取以下治理措施：

（1）拆迁过程中，应首先拆卸阀门、管道等附件，然后再拆除主体设备，拆卸下的主体设备必须清理干净后方可处理。

（2）拆除的阀门、管道等应委托专业单位进行处理和处置，不得随意作为废铁、废钢出售。

（3）拆卸过程中，应注意对车间主体结构、墙体、各层的地面进行保护，也要注意对通风设备的保护。

（4）拆卸过程中，所有可能产生的废水，如地面清洗废水、设备冲洗废水等，必须收集入厂内污水管网，与其他废水混合调节后接管金湖县陈桥镇污水处理厂深度处理，不得随意排放，不得排入雨水管网。

（5）拆卸过程中，应注意保护周围的生产设施、室外正在使用的生产装置，如储罐等，防止对周围装置产生影响，发生意外事故。

3.7.3拟淘汰项目所在车间的用途

现有燃煤锅炉淘汰后，锅炉房拟用于改扩建项目更换的燃气锅炉，由于其用途一致，现有锅炉房可满足改扩建后燃气锅炉运行的需求。

4工程分析

4.1改扩建项目概况

建设单位：江苏爱特福84股份有限公司

项目名称：年产10万吨清洁卫生用品技术改造项目

项目性质：技改、扩建

行业类别：C2681肥皂及合成洗涤剂制造\*

项目投资：总额为8500万元人民币，环保投资为109万元

项目地址：江苏省淮安市金湖县陈桥镇人民路84号，爱特福84现有厂区内

占地面积：全厂占地面积266667m2（400亩）

绿化面积：绿化面积32000m2，绿化率12%

职工人数：新增工作人员60人

工作时数：年工作日为300天，单班制8小时生产，年生产时间2400h

建设工期：预计2017年3月建成

\*注：根据国民经济行业分类（GB/T 4754-2011），当一个单位对外从事两种以上的经济活动时，占其单位增加值份额最大的一种活动称为主要活动。

4.2改扩建项目建设内容

4.2.1项目组成及产品方案

本次改扩建项目为清洁卫生用品项目，拟利用公司现有厂区，新建生产车间2幢约10000平方米，购置两条84消毒液生产流水线及检测设备、引进台湾先进设备，延长生产时间，扩大消毒类、杀虫类、洗涤类三大系列产品产能，使现有消毒类系列产品产能从3万吨/年扩大到6万吨/年、杀虫类系列产品产能从1万吨/年扩大到2万吨/年、洗涤类系列产品产能从1万吨/年扩大到2万吨/年。

本次改扩建项目建成后，可实现各类清洁卫生用品总计10万吨/年。除生产线外，本项目还将配套给排水，供配电，原辅料、成品储存、办公等公用辅助工程设施。

本次改扩建项目组成情况见表4.2.1-1，改扩建项目主体工程及生产方案见表4.2.1-2。

表4.2.1-1 本次改扩建项目组成情况

| **类别** | **项目主体、公辅、贮运、环保工程组成及依托情况情况** | |
| --- | --- | --- |
| 主体工程 | 改扩建后全厂消毒类系列产品产能从3万吨/年扩大到6万吨/年、杀虫类系列产品产能从1万吨/年扩大到2万吨/年、洗涤类系列产品产能从1万吨/年扩大到2万吨/年，同时建设相关配套辅助工程。 | |
| 公用辅助  工程 | 供水系统 | 新鲜水由金湖县市政供水管网供给，可满足项目生产、生活的用水要求。厂区给水管呈封闭环状布置，为生产、生活和消防合一给水管网，主管管径为DN100，次管管径为DN50，给水水压0.25MPa～0.3MPa。  本次改扩建项目生产中生产工艺补水为纯水。纯水制备工艺为离子交换+超滤；其他冲洗水、废气处理用水为新鲜水。  生活用水为市政自来水，依托现有厂区供水系统，增加用水量。 |
| 排水系统 | 本次改扩建项目各类生产废水收集收集后送入厂内污水处理装置沉淀预处理，生活污水收集后送入厂内化粪池预处理，达标后接管金湖县陈桥镇污水处理厂，尾水达标排入中心河。 |
| 供电设施 | 由金湖县市政电网供电，该项目区域范围内已经建成100kV变电所一座，为该项目建设提供电力保障。 |
| 供热设施 | 将现有燃煤锅炉更换为燃气锅炉。 |
| 压缩空气设施 | 在现有一台JY-800空压机基础上，新增两台同型号空压机。 |
| 绿 化 | 厂区绿化率12％，依托现有绿化。 |
| 消 防 | 依托厂区内现有消防装置。 |
| 贮运工程 | 运 输 | 本次改扩建项目所用原辅料、产品、生产产生的固废主要通过汽车运输，水、电等能源由市政管网供应。 |
| 原料仓库 | 厂区设普通原辅料1座、成品仓库2座，酒精仓库1座，丙丁烷气站1座，盐酸储罐2个，部分物料存于车间中。 |
| 成品仓库 |
| 环保工程 | 废气处理 | 现有燃煤锅炉更换为燃气锅炉，尾气直接通过15m排气筒达标排放；气雾杀虫剂加压废气通过设备上方配置全密封的吸风捕集装置将废气捕集后通过车外对应排气筒排放。  对于无组织废气，车间加强通风，定期维护，强化管理以降低污染。 |
| 废水处理 | 各类生产废水收集收集后送入厂内污水处理装置沉淀预处理，生活污水收集后送入厂内化粪池预处理，达标后接管金湖县陈桥镇污水处理厂。 |
| 噪声治理 | 按环保要求采用隔音、消声等措施。 |
| 固废暂存 | 设一般固废暂存设施，固废的暂存及处置按环保要求设置管理。 |

表4.2.1-2 本次改扩建项目主体工程及产品方案情况表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 主体工程 | | 产品名称 | 设计能力（t/a） | | | 生产时间(h) | 备注 |
| 现有产能 | 改扩建新增产能 | 改扩建后全厂产能 |
| 消毒类系列 | 84消毒液生产线 | 84消毒液 | 27000 | 24000 | 51000 | 2400 | / |
| 碘伏消毒液生产线 | 碘伏消毒液 | 1000 | 1000 | 2000 | 2400 | / |
| 泡腾消毒片包装线 | 泡腾消毒片 | 200 | 500 | 700 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 衣物消毒剂包装线 | 衣物消毒剂 | 200 | 500 | 700 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 果蔬消毒剂包装线 | 果蔬消毒剂 | 200 | 500 | 700 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 空气消毒剂包装线 | 空气消毒剂 | 200 | 500 | 700 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 空调消毒剂包装线 | 空调消毒剂 | 200 | 500 | 700 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 内窥镜消毒剂包装线 | 内窥镜消毒剂 | 200 | 500 | 700 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 酒精消毒剂包装线 | 酒精消毒剂 | 200 | 500 | 700 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 手免洗消毒剂包装线 | 手免洗消毒剂 | 200 | 500 | 700 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 消毒湿巾包装线 | 消毒湿巾 | 200 | 500 | 700 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 假牙消毒剂包装线 | 假牙消毒剂 | 200 | 500 | 700 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 杀虫类系列 | 杀虫气雾剂包装线 | 杀虫气雾剂 | 7000 | 7000 | 14000 | 2400 | 部分生产工序外包 |
| 蚊香包装线 | 蚊香 | 2000 | 2000 | 4000 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 蚊香片包装线 | 蚊香片 | 250 | 250 | 500 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 电热蚊香液包装线 | 电热蚊香液 | 500 | 500 | 1000 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 杀蟑饵剂包装线 | 杀蟑饵剂 | 250 | 250 | 500 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 洗涤类系列 | 洗洁精生产线 | 洗洁精 | 1600 | 1600 | 3200 | 2400 | 各产品均有独立的搅拌釜，共用灌装线 |
| 洗涤剂生产线 | 洗涤剂 | 800 | 800 | 1600 | 2400 |
| 洗手液生产线 | 洗手液 | 400 | 400 | 800 | 2400 |
| 衣领净生产线 | 衣领净 | 400 | 400 | 800 | 2400 |
| 油烟净生产线 | 油烟净 | 400 | 400 | 800 | 2400 |
| 洁厕灵生产线 | 洁厕灵 | 2000 | 2000 | 4000 | 2400 | / |
| 空气净生产线 | 空气净 | 1600 | 1600 | 3200 | 2400 | 部分生产工序外包 |
| 玻璃水包装线 | 玻璃水 | 200 | 200 | 400 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 衣物柔顺剂包装线 | 衣物柔顺剂 | 200 | 200 | 400 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 木地板清洁剂包装线 | 木地板清洁剂 | 200 | 200 | 400 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 浴室清洁剂包装线 | 浴室清洁剂 | 200 | 200 | 400 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 管道通包装线 | 管道通 | 200 | 200 | 400 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 洁厕块包装线 | 洁厕块 | 200 | 200 | 400 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 空气清新剂包装线 | 空气清新剂 | 200 | 200 | 400 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 固体清香剂包装线 | 固体清香剂 | 200 | 200 | 400 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 香袋包装线 | 香袋 | 200 | 200 | 400 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 发泡剂包装线 | 发泡剂 | 200 | 200 | 400 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 汽车美容产品包装线 | 汽车美容产品 | 200 | 200 | 400 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 生物除臭器包装线 | 生物除臭器 | 200 | 200 | 400 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 家俱上光护理剂包装线 | 家俱上光护理剂 | 200 | 200 | 400 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |
| 地毯清洗剂包装线 | 地毯清洗剂 | 200 | 200 | 400 | / | 生产工序外包，仅贴牌 |

注：主体工程中生产线含原料复配线及产品包装线，包装线仅含产品包装线（部分产品仅贴牌）。

爱特福84部分产品生产工序外包，仅贴牌。该类型产品在外包厂界内进行生产，主要工序完成后将准成品运入爱特福84厂内，由爱特福84控制产品数量和质量，最终进行激光喷码后外售。其中消毒类和洗涤类产品主要外包厂家为六安利庭日用化工有限公司，杀虫类产品主要外包厂家为安徽立康杀虫制品有限公司。外包厂家情况简介见表4.2.1-3：

表4.2.1-3 外包厂家情况一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **外包厂家** | **外包产品类型** | **厂家简介** |
| 六安利庭日用化工有限公司 | 洗涤类、消毒类产品 | 六安利庭日用化工有限公司坐落于安徽省六安市裕安区私营经济园，地理位置优越，交通运输十分便利，是一家以生产销售为一体的多元化公司，旗下有化工厂和洗涤用品加工厂。主要经营的化工产品有：洗涤用品加工厂主要对外加工消毒液、洗衣粉、洗洁精、洗衣液、等洗涤类产品年产量8000万吨，和多个国内较大洗涤品牌外代加工合作。 |
| 安徽立康杀虫制品有限公司 | 蚊香、蚊香片、电热蚊香液等杀毒类系列产品 | 安徽立康杀虫制品有限公司成立于2008年5月，始建于2009年2月，总投资4000多万元，现有员工200余人，是一家精细化学品的企业，公司位于中国安徽六安市六安市皋城东路1号。主要经营项目包括蚊香坯的生产、贴牌包装、蚊香液（片、灭蟑饵剂）、以及杀虫气雾剂的生产包装等。 |
| 江苏扬农化工集团有限公司 | 气雾杀虫剂原液 | 江苏扬农化工集团有限公司是生产农药、氯碱、精细化工产品的企业。其控股的江苏扬农化工股份有限公司是国内规模最大的新型仿生农药--拟除虫菊酯生产基地，集团建有工程设计院、化工研究所、博士后科研工作站，产品开发与技术转化能力强，拥有自备热电厂，公用设施配套齐全，装置设备先进，内部管理严谨，产品质量优良，厂区环境整洁。2002年通过ISO9001(2000版)质量体系认证,2004年通过了ISO14001环境管理体系认证。 |

爱特福84厂内生产产品的质量标准见表4.2.1-4~4.2.1-13。

表4.2.1-4 84消毒液产品技术指标

| **序号** | **指标名称** | **单位** | **指标** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 感官 | - | 微黄色透明液体，略有氯味，无杂质，室温下不分层，无沉淀物 |
| 2 | 有效氯含量 | g /L | 34.0~46.0 |
| 3 | pH值（原液） | - | 12.0~13.5 |
| 4 | 砷含量（1%的水溶液，以AS计） | - | ≤0.05 |
| 5 | 重金属（1%的水溶液，以Pb计） | - | ≤1.0 |

表4.2.1-5 碘伏消毒液产品技术指标

| **序号** | **指标名称** | **单位** | **指标** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 感官 | - | 棕红色透明液体，有轻微碘的气味。  无杂质，室温下不分层，无沉淀。 |
| 2 | 密度 | - | ≧1.0 |
| 3 | pH值（原液） | - | 2.0~4.0 |
| 4 | 有效碘含量 | % | 0.50~0.60 |
| 5 | 稳定性 | % | ≤10.0 |

表4.2.1-6 气雾杀虫剂产品技术指标

| **序号** | **指标名称** | **单位** | **指标** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 外观 |  | 无色或淡黄色透明液体，无可视悬浮和沉淀物。 |
| 2 | 氯菊酯含量 | % | 0.213~0.338 |
| 3 | 富右旋反式烯丙菊酯 | % | 0.298~0.473 |
| 4 | pH值 |  | 4.0~8.0 |
| 5 | 雾化率 | % | ≥98.0 |
| 6 | 净含量 | - | 518± 10（750± 15）  415± 10（600± 15）  261± 7（380± 11） |
| 7 | 内压力 |  | 0.6~1.0 |

表4.2.1-7 洗洁精产品技术指标

| **序号** | **指标名称** | **单位** | **指标** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 外观 | - | 液体产品不分层，无悬浮物和沉淀物； |
| 2 | 气味 | - | 不得有其他异味，加香产品符合规定。 |
| 3 | 稳定性 | - | -3℃—-10℃(24h恢复常温无结晶)  40℃± 1℃(24h不分层，不浑浊) |
| 4 | 总活性物含量 | % | ≥15 |
| 5 | pH值（25℃,1%） | - | 4.0~10.5 |
| 6 | 去污力 | - | 不小于标准餐具洗涤剂 |

表4.2.1-8 洗涤剂产品技术指标

| **序号** | **指标名称** | **单位** | **指标** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 外观 | - | 液体产品不分层，无悬浮物和沉淀物； |
| 2 | 气味 | - | 不得有其他异味，加香产品符合规定。 |
| 3 | 稳定性 | - | -3℃—-10℃(24h恢复常温无结晶)  40℃± 1℃(24h不分层，不浑浊) |
| 4 | 总活性物含量 | % | ≥15 |
| 5 | pH值（25℃,1%） | - | 4.0~10.5 |
| 6 | 去污力 | - | 不小于标准餐具洗涤剂 |

表4.2.1-9 洗手液产品技术指标

| **序号** | **指标名称** | **单位** | **指标** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 外观 | - | 淡绿色或浅黄色液体，  无可视悬浮和沉淀。 |
| 2 | 气味 | - | 符合规定香型 |
| 3 | 稳定性 | - | -3℃—-10℃(24h恢复常温无结晶)  40℃± 1℃(24h不分层，) |
| 4 | 总活性物含量 | % | ≥6 |
| 5 | pH值（25℃,1%） | - | 5.0~7.5 |
| 6 | 砷含量（1%的水溶液，以Sn计） | mg/kg | ≤0.05 |
| 7 | 重金属（1%的水溶液，以Pb计） | mg/kg | ≤1.0 |

表4.2.1-10 衣领净产品技术指标

| **序号** | **指标名称** | **单位** | **指标** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 外观 | - | 不分层，无明显悬浮物（加入均匀悬浮颗粒组分的产品除外）或沉淀，无机械杂质的均匀液体。 |
| 2 | 气味 | - | 无异味、符合规定香型 |
| 3 | 稳定性 | - | （-5±2）24h恢复室温与实验前无明显变化  （40± 2）℃24h恢复室温与实验前无明显变化 |
| 4 | 总活性物 | % | ≥6.0 |
| 5 | pH值（25℃,1%） | - | ≤10.5 |

表4.2.1-11 油烟净产品技术指标

| **序号** | **指标名称** | **单位** | **指标** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 外观 | - | 不分层，无悬浮物或沉淀，无没明显机械杂质的均匀液体（加入均匀悬浮颗粒组分的产品除外） |
| 2 | 气味 | - | 无其他异味，符合规定香型 |
| 3 | 稳定性 | - | （-5±2）24h恢复室温与实验前无明显变化  （40± 2℃24h恢复室温与实验前无明显变化 |
| 4 | 总活性物含量 | % | ≥1.0 |
| 5 | 碱度（以NaOH计） | % | ≤3.0 |

表4.2.1-12 洁厕灵产品技术指标

| **序号** | **指标名称** | **单位** | **指标** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 外观 | - | 绿色或棕色透明液体，无可视悬浮或沉淀 |
| 2 | 气味 | - | 符合规定要求 |
| 3 | 稳定性 | - | （-5—0）24h无结晶，无沉淀  （40± 1℃24h不分层，不浑浊 |
| 4 | 总活性物含量 | % | ≥1.5 |
| 5 | 酸度 | % | ≥6.0 |

表4.2.1-13 空气净产品技术指标

| **序号** | **指标名称** | **单位** | **指标** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 外观 |  | 无色或淡黄色透明液体，无可视悬浮物和沉淀物。 |
| 2 | 聚六亚甲基双胍盐酸盐含量 | % | 0.21~0.25 |
| 3 | 二甲基双葵氯化铵含量 | % | 0.063~0.077 |
| 4 | pH值 |  | 6.0~8.0 |
| 5 | 内压力（55℃） | PMa | 0.6~1.0 |
| 6 | 砷（1%的水溶液以As计） | mg/kg | ≤1.0 |
| 7 | 重金属（1%的水溶液以Ps计） | mg/kg | ≤10.0 |

4.2.2项目产能设置合理性分析

近年来，我国的餐饮业发展非常迅速。餐饮业营业额连续18年实现两位数高速增长，预计未来将保持17%以上的发展速度，行业发展前景看好。可以说我国正迎来一个餐饮业大发展的时期，市场潜力巨大，前景非常广阔，长期发展趋势良好。

各级卫生部门以公共卫生、农村卫生和城市社区卫生为重点，积极推进医药卫生体制改革和基本卫生保健制度建设；加强医疗服务监管，努力解决群众看病难、看病贵的问题；城乡卫生面貌发生变化，人民健康水平进一步改善。经历了非典，禽流感、H1N1，健康的观念早已深入人心，消费者越来越重视健康和卫生，分餐制日渐流行，餐厅卫生状况及每日消毒也为消费者所关注，消毒系列、洗涤系列产品用量随之逐年增长。

自2008年起，中国驱蚊类产品已经在不断的洗牌，各大产品品牌市场格局已经开始较大的转变，产业链中已逐步形成大鱼吃小鱼的并购现象。由于驱蚊类产品销量大、市场投入小、品牌培养期短、市场格局逐步形成等因素，市场正处于一个快速发展和走向统一并向高端发展的过程，必将为该杀虫系列产品带来更大的发展空间。

未来，国内市场将呈现以下特点：对产品质量水平提出了更高的要求，如环保、节能型产品将是今后发展的重点；要求产品性价比提高；对产品的个性化、多样化的需求趋势强烈；逐渐注重品牌产品的选用；大工程项目青睐大企业或企业集团产品。

由此可见，目前清洁卫生用品市场需求旺盛，为解决需求与供应的矛盾，公司本次拟新增84消毒液生产线，引进先进设备，在扩大产能至10万吨清洁卫生用品的同时，提升产品质量，扩大市场占有率，降低生产成本，提升产品的核心竞争力，增强公司产品规模化效应，可认为本项目的产能设置是合理的。

4.2.3厂区总平面布置合理性分析

本次改扩建项目位于江苏省淮安市金湖县陈桥镇人民路84号，爱特福84现有厂区内。改扩建项目利用现有预留空地，新建厂房，新增两条84消毒液生产线。调整前后生产线布局情况见表4.2.3。

表4.2.3 爱特福84车间布置变更情况表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 车间 | 规划情况 | 目前建设情况 | 本次调整后生产线 |
| 84消毒液复配车间 | 84消毒液复配生产线 | 已建 | 84消毒液复配生产线 |
| 84消毒液灌装一车间 | 84消毒液灌装生产线一 | 已建 | 84消毒液灌装生产线一 |
| 84消毒液灌装二车间 | 84消毒液灌装生产线二 | 已建 | 84消毒液灌装生产线二 |
| 84消毒液新复配及灌装一车间 | 84消毒液新复配及灌装生产线一 | 预留车间 | 84消毒液新复配及灌装生产线一 |
| 84消毒液新复配及灌装二车间 | 84消毒液新复配及灌装生产线二 | 预留车间 | 84消毒液新复配及灌装生产线二 |
| 碘伏消毒剂复配及灌装车间 | 碘伏消毒剂复配及灌装生产线 | 已建 | 碘伏消毒剂复配及灌装生产线 |
| 气雾杀虫剂灌装一车间 | 气雾杀虫剂灌装生产线一 | 已建 | 气雾杀虫剂灌装生产线一 |
| 气雾杀虫剂灌装二车间 | 气雾杀虫剂灌装生产线二 | 已建 | 气雾杀虫剂灌装生产线二 |
| 洗洁精复配车间 | 洗洁精复配生产线 | 已建 | 洗洁精复配生产线 |
| 洗洁精灌装车间 | 洗洁精灌装生产线 | 已建 | 洗洁精灌装生产线 |
| 洁厕灵复配及灌装车间 | 洁厕灵复配及灌装生产线 | 已建 | 洁厕灵复配及灌装生产线 |
| 空气净灌装车间 | 空气净灌装生产线 | 已建 | 空气净灌装生产线 |

变更后，爱特福84仍以人民路分为南北厂区，其中南厂区为办公生活区，北厂区为生产区。生产区西侧建有锅炉房、配电间、原料仓库、研究所；东侧建有成品仓库及预留厂房（本次拟改为84消毒液新复配及灌装车间），中部建有消毒类、杀虫类、洗涤类产品复配车间及生产车间。

爱特福84厂区生产区与办公区分开布置、尽可能的减少对人员办公的影响；同时，主要车间周边均布置了公用辅助工程（包含水、电、气等），整体车间的布置有利于节省能源和管线、减少损耗、节约用地、方便管理；同时，本项目所在的厂房靠近厂区运输车辆主出入口，方便原辅材料及产品的输送。

从总体上看，本项目平面布置基本合理。厂区总平面布置见附图4.2.3。

4.2.4厂界周围状况

本次改扩建项目建设地址位于江苏省淮安市金湖县陈桥镇人民路84号。项目建设地点四邻情况分别为：东侧界外为淮安鑫万华服饰有限公司，西侧界外为江苏佳联华机械制造公司，南侧界外为农田（非基本农田），北侧界外隔中心河为陈桥村。本次改扩建项目周边环境现状见附图4.2.4。

4.3扩产3万吨/年消毒类系列产品工艺

4.3.1扩产2.4万吨/年84消毒液产品工艺

4.3.1.1工艺流程及产污环节

目前，爱特福84厂区内现有4条3000吨/年84消毒液生产线，1条15000吨/年84消毒液生产线，84消毒液现有产能合计36000吨/年，本次拟新上1条20000吨/年84消毒液生产线，使扩产后全厂84消毒液产能达到56000吨/年。

84消毒液生产工艺主要由搅拌溶解、静置沉淀、检验、转料、贮存、灌装、检验等工艺组成。

84消毒液工艺流程图见图4.3.1-1。

图4.3.1-1 84消毒液工艺流程图

**84消毒液工艺流程简述：**

①搅拌溶解

向搅拌釜中加入计量好的……及后续检验中返工的不达标品，搅拌20min至完全溶解，调节pH，加入……，搅拌20min至完全溶解；加入……，搅拌回流20min。搅拌溶解工序中有无组织废气G1.1-1产生。

本项目消毒类、洗涤类各产品搅拌溶解工艺均较为接近，主要是将外购来的各类原料与纯水按配方比例复配均匀（具体用量详见本小节后续原辅材料消耗情况及物料平衡），其中用量较少的粉状原料采用电子称称量人工投加的方式，用量较大的有机液体、酸采用投料泵加料进搅拌釜。

②静置沉淀

静置1.5h，使搅拌中未能充分溶解的部分物料和少量杂质沉淀S1.1-1至搅拌釜底部。

③检验、转料

取样检测，达标品转入生产车间成品贮罐，不达标品转入搅拌溶解工序；沉淀残渣S1.1-1转入沉淀池，待后续活化回用。

爱特福84设有检验实验室，根据产品质量标准（详见表4.2.1-4~表4.2.1-13）定期对产品进行检验，部分指标不满足的不达标品根据检测结果重新加料调整配比，直至再次检验达标后方可进入下道工序。

④静置贮存、灌装、检验

前道工序中检验达标品在贮罐内的物料静置15min，进入生产线进行定量包装，依据产品标准要求对产品进行检验，达标品入库，不达标品转入搅拌溶解工序，静置贮存中沉淀残渣S1.1-2转入沉淀池，待后续活化回用。灌装工序中有无组织次氯酸雾废气G1.1-2产生。

⑤活化水制备

爱特福84消毒液的主要成分是以次氯酸钠和表面活性剂及水通过搅拌溶解而成，因84消毒液生产量较大，从节能角度考虑，84消毒液生产过程中不采用蒸汽加热升温，全过程在常温下进行，部分表面活性剂在常温下搅拌溶解过程中不能完全溶解，会析出极少量的残渣，考虑到表面活性剂溶解度随温度升高而上升，此过程中残留的极少部分残渣可以通过通蒸汽升温溶解，形成活化水用于84消毒液的循环再次生产。

具体工艺为：将沉淀池中84消毒液沉淀残渣转移至活化釜，直接通蒸汽加热至70℃，搅拌1h，使沉淀残渣重新溶解，制得的活化水用于84消毒液生产使用。

4.3.1.2主要生产设备情况

84消毒液生产工艺主要生产设备见表4.3.1-1。

表4.3.1-1 84消毒液生产工艺主要生产设备表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **设备编号** | **规格型号** | **数量** | **备注** |
| 1 | 搅拌釜 | ZY692-ZY695 | 5000L | 4台 | 现有 |
| 2 | 搅拌釜 |  | 20T | 1台 | 现有 |
| 3 | 液体灌装线 |  | YG-1000 | 3套 | 现有 |
| 4 | 搅拌釜 | K-5000 | 5000L | 8台 | 新增 |
| 5 | 全自动直式灌装机 |  | DE-300E | 2台 | 新增 |
| 6 | 瓶机 |  | HB-CT-15 | 2台 | 新增 |
| 7 | 填充机 |  | GFA-1 | 2台 | 新增 |
| 8 | 全自动落盖旋盖机 |  | ZCIB | 2台 | 新增 |
| 9 | 灌装输送机 |  | DCDG-0.5 | 2台 | 新增 |

4.3.1.3原辅材料消耗情况

84消毒液原辅材料消耗情况见表4.3.1-2。

表4.3.1-2 84消毒液生产线主要原辅材料消耗情况表

| **序号** | **类别** | **名称** | **规格** | **单位产品消耗**  **（kg/吨产品）** | **年用量**  **（t/a）** | **来源及运输** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 84消毒液 |  | 含有效氯5% | 400.0 | 9600 | 国内、汽运 |
| 2 |  | 98% | 16.0 | 384 | 国内、汽运 |
| 3 |  | 99% | 14.0 | 336 | 国内、汽运 |
| 4 |  | 99% | 12.0 | 288 | 国内、汽运 |
| 5 |  | 95% | 8.0 | 192 | 国内、汽运 |
| 6 |  | 98% | 5.0 | 120 | 国内、汽运 |
| 7 |  | 98% | 3.0 | 72 | 国内、汽运 |
| 8 |  | / | 367.0 | 8808.271 | 厂内自备 |
| 9 |  | / | 178.6 | 4285.7 | 厂内自备 |

4.3.1.4物料平衡

（1）设备与产能的匹配性分析

改扩建项目84消毒液生产设备与产能匹配性分析见表4.3.1-3。

**表4.3.1-3 改扩建项目84消毒液生产设备与产能匹配性分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **工序** | **所用设备** | **规格** | **数量** | **单釜入料量kg** | **批次生产时间（h）** | **年生产批次**  **（釜数\*单釜批次/天\*天数）** | **年生产时间（h）** |
| 1 | 搅拌溶解 | 搅拌釜 | 5000L | 8 | 3335.274 | 1 | 8\*3\*300 | 900 |
| 2 | 静置沉淀 | 搅拌釜 | 5000L | 8 | 3361.911 | 1.5 | 8\*3\*300 | 1350 |

本次改扩建项目84消毒液使用新增的8台搅拌釜生产，与现有项目不共用生产设备。

单个搅拌釜各工段年生产时间之和为900+1350=2250（h）＜2400h，从以上分析可知，改扩建项目84消毒液的生产设备与产能是匹配的。

（2）物料平衡

改扩建项目84消毒液年物料平衡情况见图4.3.1-2及表4.3.1-4，批次物料平衡见表4.3.1-5。

图4.3.1-2 改扩建项目84消毒液年物料平衡图 单位：t/a

表4.3.1-4 改扩建项目84消毒液年物料平衡表 单位：t/a

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **入方（t/a）** | | **出方（t/a）** | | | |
| **物料名称** | **数量** | **物料名称** | | | **数量** |
| 1 |  | 9600 | 产品 | | 84消毒液 | 24000 |
| 2 |  | 384 | 废气 | GFE1.1-1 |  | 0.214 |
| 3 |  | 336 | GFE1.1-2 |  | 0.043 |
| 4 |  | 288 | 固废 | S1.1-1 |  | 68.571 |
| 5 |  | 192 | S1.1-2 |  | 17.143 |
| 6 |  | 120 |  |  |  |  |
| 7 |  | 72 |  |  |  |  |
| 8 |  | 13093.971 |  |  |  |  |
| 合计 | | 24085.971 | 合计 | | | 24085.971 |

表4.3.1-5 改扩建项目84消毒液批次物料平衡表 单位：kg/批（年生产900批）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **入方（kg/批）** | | **出方（kg/批）** | | | |
| **物料名称** | **数量** | **物料名称** | | | **数量** |
| 1 |  | 10666.667 | 产品 | | 84消毒液 | 26666.667 |
| 2 |  | 426.667 | 废气 | GFE1.1-1 |  | 0.238 |
| 3 |  | 373.333 | GFE1.1-2 |  | 0.048 |
| 4 |  | 320 | 固废 | S1.1-1 |  | 76.190 |
| 5 |  | 213.333 | S1.1-2 |  | 19.048 |
| 6 |  | 133.333 |  |  |  |  |
| 7 |  | 80 |  |  |  |  |
| 8 |  | 14548.857 |  |  |  |  |
| 合计 | | 26762.190 | 合计 | | | 26762.190 |

4.3.2扩产1000吨/年碘伏消毒液产品工艺

4.3.2.1工艺流程及产污环节

目前，爱特福84厂区内现有1条1000吨/年碘伏消毒液生产线，本次不新增碘伏消毒液生产线，仅增加生产时间，增加1000吨/年碘伏消毒液生产产能，扩产后全厂碘伏消毒液生产产能达到2000t/a。

碘伏消毒液生产工艺主要由搅拌溶解、静置、检验、转料、贮存、灌装、检验等工艺组成。

碘伏消毒液工艺流程图见图4.3.2-1。

图4.3.2-1 碘伏消毒液工艺流程图

**碘伏消毒液工艺流程简述：**

①搅拌溶解

向搅拌釜中加入计量好的……及后续检验中返工的不达标品，搅拌55min至完全溶解。搅拌溶解工序中有无组织废气G1.2-1产生。

②静置

静置20min。

③检验、转料

取样检测，达标品转入生产车间成品贮罐，不达标品转入搅拌溶解工序。

④贮存、灌装、检验

贮罐内的物料进入生产线进行定量包装，依据产品标准要求对产品进行检验，达标品入库，不达标品转入搅拌溶解工序。灌装工序中有无组织非甲烷总烃废气G1.2-2产生。

4.3.2.2主要生产设备情况

碘伏消毒液生产工艺主要生产设备见表4.3.2-1。

表4.3.2-1 碘伏消毒液生产工艺主要生产设备表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **设备编号** | **规格型号** | **数量** | **备注** |
| 1 | 搅拌釜 |  | 1000L | 2台 | 现有 |
| 2 | 组合式软化器 |  | JNR | 1套 | 现有 |
| 3 | 升降机 |  | SGJ-1-3 | 1台 | 现有 |
| 4 | 低真空液体灌装线 | COO4 | DZK-40 | 1套 | 现有 |
| 5 | 低真空液体灌装线 | 304 | DZK-24 | 1套 | 现有 |

4.3.2.3原辅材料消耗情况

碘伏消毒液原辅材料消耗情况见表4.3.2-2。

表4.3.2-2 改扩建项目碘伏消毒液生产线主要原辅材料、能源消耗情况表

| **序号** | **类别** | **名称** | **规格** | **单位产品消耗**  **（kg/吨产品）** | **年用量**  **（t/a）** | **来源及运输** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 碘伏消毒液 |  | 99% | 10 | 10 | 国内、汽运 |
| 2 |  | 99% | 1.5 | 1.5 | 国内、汽运 |
| 3 |  | 99% | 20 | 20 | 国内、汽运 |
| 4 |  | 99% | 16 | 16 | 国内、汽运 |
| 5 |  | 98% | 30 | 30 | 国内、汽运 |
| 6 |  | / | 922.514 | 922.514 | 厂内自备 |

4.3.2.4物料平衡

（1）设备与产能的匹配性分析

改扩建项目碘伏消毒液生产设备与产能匹配性分析见表4.3.2-3。

**表4.3.2-3 改扩建项目碘伏消毒液生产设备与产能匹配性分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **工序** | **所用设备** | **规格** | **数量** | **单釜入料量kg** | **批次生产时间（h）** | **年生产批次**  **（釜数\*单釜批次/天\*天数）** | **年生产时间（h）** |
| 1 | 搅拌溶解 | 搅拌釜 | 1000L | 2 | 558.4 | 0.916 | 2\*3\*300 | 825 |
| 2 | 静置 | 搅拌釜 | 1000L | 2 | 558.3 | 0.333 | 2\*3\*300 | 300 |

本次改扩建项目碘伏消毒液（新增碘伏消毒液产能1000t/a）单个搅拌釜各工段年生产时间之和为825+300=1125（h）＜1200h，改扩建项目与现有项目共用生产设备，全厂碘伏消毒液（合计产能2000t/a）年生产时间之和为2250h＜2400h。从以上分析可知，改扩建项目碘伏消毒液的生产设备与产能是匹配的。

（2）物料平衡

改扩建项目碘伏消毒液年物料平衡情况见图4.3.2-2及表4.3.2-4，批次物料平衡见表4.3.2-5。

图4.3.2-2 改扩建项目碘伏消毒液年物料平衡图 单位：t/a

表4.3.2-4 改扩建项目碘伏消毒液年物料平衡表 单位：t/a

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **入方（t/a）** | | **出方（t/a）** | | | |
| **物料名称** | **数量** | **物料名称** | | | **数量** |
| 1 |  | 10 | 产品 | | 碘伏消毒液 | 1000 |
| 2 |  | 1.5 | 废气 | GFE1.2-1 |  | 0.012 |
| 3 |  | 20 | GFE1.2-2 |  | 0.002 |
| 4 |  | 16 |  |  |  |  |
| 5 |  | 30 |  |  |  |  |
| 6 |  | 922.514 |  |  |  |  |
| 合计 | | 1000.014 | 合计 | | | 1000.014 |

表4.3.2-5 改扩建项目碘伏消毒液批次物料平衡表 单位：kg/批（年生产900批）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **入方（kg/批）** | | **出方（kg/批）** | | | |
| **物料名称** | **数量** | **物料名称** | | | **数量** |
| 1 |  | 11.111 | 产品 | | 碘伏消毒液 | 1111.111 |
| 2 |  | 1.667 | 废气 | GFE1.2-1 |  | 0.013 |
| 3 |  | 22.222 | GFE1.2-2 |  | 0.002 |
| 4 |  | 17.778 |  |  |  |  |
| 5 |  | 33.333 |  |  |  |  |
| 6 |  | 1025.015 |  |  |  |  |
| 合计 | | 1111.126 | 合计 | | | 1111.126 |

4.4扩产1万吨/年杀虫类系列产品工艺

4.4.1扩产7000吨/年气雾杀虫剂产品工艺

4.4.1.1工艺流程及产污环节

目前，爱特福84厂区内现有2条合计7000吨/年杀虫气雾剂生产线，目前杀虫气雾剂搅拌复配工段已不在厂区内生产，相关装置已停用，厂内仅保存灌装生产工艺。

气雾杀虫剂工艺流程图见图4.4.1-1。

图4.4.1-1 气雾杀虫剂工艺流程图

**气雾杀虫剂工艺流程简述：**

①贮存

将外购自江苏扬农化工股份有限公司的气雾杀虫剂药液送入生产车间成品贮罐内贮存。

②灌装、封口、加压

贮罐内的药液通过管道送入自动化灌装线进行灌装包装，先将药液充入瓶中，再对气雾剂瓶进行封口，最后分三次对气雾剂瓶加压。灌装工序中有无组织非甲烷总烃废气G2.1-1产生。加压工序中有非甲烷总烃废气G2.1产生。

③检验

加压后所有气雾剂瓶进行质量检验，达标品入库，不达标品重新送入灌装工序处理。

4.4.1.2主要生产设备情况

气雾杀虫剂生产工艺主要生产设备见表4.4.1-1。

表4.4.1-1 气雾杀虫剂生产工艺主要生产设备表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **设备编号** | **规格型号** | **数量** | **备注** |
| 1 | 气雾剂全自动灌装线 | S139/0011 | QGA-3 | 1套 | 现有 |
| 2 | 气雾剂全自动灌装线 | 234 | QGA-3 | 1套 | 现有 |

4.4.1.3原辅材料消耗情况

气雾杀虫剂原辅材料消耗情况见表4.4.1-2。

表4.4.1-2 气雾杀虫剂生产线主要原辅材料、能源消耗情况表

| **序号** | **类别** | **名称** | **规格** | **单位产品消耗**  **（kg/吨产品）** | **年用量**  **（t/a）** | **来源及运输** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 气雾杀虫剂 | 气雾杀虫剂药液（外购） | / | 790.0 | 5530.219 | 国内、汽运 |
| 2 | 丙丁烷气 | / | 210.0 | 1470 | 国内、汽运 |

4.4.1.4物料平衡

改扩建项目气雾杀虫剂主要工艺物料流向见图4.4.1-2及表4.4.1-3、4.4.1-4。



图4.4.1-2 改扩建项目气雾杀虫剂主要工艺物料平衡图 单位：t/a

表4.4.1-3 改扩建项目气雾杀虫剂主要工艺物料平衡表 单位：t/a

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **入方（t/a）** | | **出方（t/a）** | | | |
| **物料名称** | **数量** | **物料名称** | | | **数量** |
| 1 | 气雾杀虫剂药液（外购） | 5530.219 | 产品 | | 杀虫气雾剂 | 7000 |
| 2 | 丙丁烷气 | 1470 | 废气 | G2.1-1 | 非甲烷总烃 | 0.2 |
| 3 |  |  | GFE2.1-1 | 非甲烷总烃 | 0.019 |
| 合计 | | 7000.219 | 合计 | | | 7000.219 |

4.5扩产1万吨/年洗涤类系列产品工艺

4.5.1扩产合计3600吨/年洗洁精等产品工艺

目前，爱特福84厂区内现有1条1600吨/年洗洁精生产线、1条800吨/年洗涤剂生产线、1条400吨/年洗手液生产线、1条400吨/年衣领净生产线、1条400吨/年油烟净生产线。洗洁精与洗涤剂、洗手液、衣领净、油烟净工艺相似，五个产品复配工段分别使用独立的搅拌釜，不共用生产设备；灌装工段共用两条灌装线。

4.5.1.1扩产1600吨/年洗洁精产品工艺

4.5.1.1.1工艺流程及产污环节

目前，爱特福84厂区内现有1条1600吨/年洗洁精生产线（其中灌装和其他产品共用灌装线），本次不新增洗洁精生产线，仅增加生产时间，增加1600吨/年洗洁精生产产能，扩产后全厂洗洁精生产产能达到3200t/a。

洗洁精生产工艺主要由加热、搅拌溶解、降温搅拌、静置、检验、转料、贮存、灌装、检验等工艺组成。

洗洁精工艺流程图见图4.5.1-1。

图4.5.1-1 洗洁精工艺流程图

**洗洁精工艺流程简述：**

①加热

向搅拌釜中加入计量好的纯化水，直接通蒸汽加热至60~70℃。

②搅拌溶解

向搅拌釜中加入计量好的……及后续检验中返工的不达标品，搅拌30min至完全溶解。搅拌溶解工序中有无组织废气G3.1.1-1产生。

③降温搅拌

搅拌釜夹套通冷却水降温至35℃，加入计量好的……，继续搅拌20min。降温搅拌工序中有无组织废气G3.1.1-2产生。

④静置

静置1h。

⑤检验、转料

取样检测，达标品转入生产车间成品贮罐，不达标品转入搅拌溶解工序。

⑥贮存、灌装、检验

贮罐内的物料进入生产线进行定量包装，依据产品标准要求对产品进行检验，达标品入库，不达标品转入搅拌溶解工序。灌装工序中有无组织废气G3.1.1-3产生。

4.5.1.1.2主要生产设备情况

洗洁精产品生产工艺主要生产设备见表4.5.1-1。

表4.5.1-1 洗洁精产品生产工艺主要生产设备表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **设备编号** | **规格型号** | **数量** | **备注** |
| 1 | 搅拌釜 | K20-106、K20-110 | 2000L | 2台 | 现有 |
| 2 | 全自动再生软化器 | / | 3m3/h | 1台 | 现有、共用\* |
| 3 | 灌装拧盖一体式灌装线 | / | IDEL | 1套 | 现有、共用 |
| 4 | 直列式全自动灌装线 | 20003012 | CB60-8型 | 1套 | 现有、共用 |

\*注：共用设备与洗涤剂、洗手液、衣领净、油烟净共用。

4.5.1.1.3原辅材料消耗情况

洗洁精产品原辅材料消耗情况见表4.5.1-2。

表4.5.1-2 洗洁精生产线主要原辅材料、能源消耗情况表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **名称** | **规格** | **单位产品消耗（kg/吨产品）** | **年用量**  **（t/a）** | **来源及运输** |
| 1 | 洗洁精 |  | 98% | 30.0 | 60 | 国内、汽运 |
| 2 |  | 98% | 97.0 | 194 | 国内、汽运 |
| 3 |  | 32% | 35.0 | 70 | 国内、汽运 |
| 4 |  | 98% | 40.0 | 80 | 国内、汽运 |
| 5 |  | / | 3.0 | 6 | 国内、汽运 |
| 6 |  | 98% | 1.0 | 2 | 国内、汽运 |
| 7 |  | 95% | 0.3 | 0.6 | 国内、汽运 |
| 8 |  | / | 793.7 | 1587.422 | 厂内自备 |

4.5.1.1.4物料平衡

（1）设备与产能的匹配性分析

改扩建项目洗洁精产品生产设备与产能匹配性分析见表4.5.1-3。

**表4.5.1-3 改扩建项目洗洁精产品生产设备与产能匹配性分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **工序** | **所用设备** | **规格** | **数量** | **单釜入料量kg** | **批次生产时间（h）** | **年生产批次**  **（釜数\*单釜批次/天\*天数）** | **年生产时间（h）** |
| 1 | 搅拌溶解 | 搅拌釜 | 2000L | 2 | 1334.3 | 0.5 | 2\*2\*300 | 300 |
| 2 | 降温搅拌 | 搅拌釜 | 2000L | 2 | 1340.0 | 0.333 | 2\*2\*300 | 200 |
| 3 | 静置 | 搅拌釜 | 2000L | 2 | 1340.0 | 1 | 2\*2\*300 | 600 |

本次改扩建项目洗洁精（新增洗洁精产品产能合计1600t/a）单个搅拌釜各工段年生产时间之和为1100（h）＜1200h，改扩建项目与现有项目共用生产设备，全厂洗洁精产品（合计产能3200t/a）年生产时间之和为2200h＜2400h。从以上分析可知，改扩建项目洗洁精产品的生产设备与产能是匹配的。

（2）物料平衡

改扩建项目洗洁精年物料平衡情况见图4.5.1-6及表4.5.1-4，批次物料平衡见表4.5.1-5。

图4.5.1-6 改扩建项目洗洁精主要工艺物料平衡图 单位：t/a

表4.5.1-4 改扩建项目洗洁精年物料平衡表 单位：t/a

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **入方（t/a）** | | **出方（t/a）** | | | |
| **物料名称** | **数量** | **物料名称** | | | **数量** |
| 1 |  | 48 | 产品 | | 洗洁精 | 1600 |
| 2 |  | 155.2 | 废气 | GFE3.1.1-1 |  | 0.012 |
| 3 |  | 56 | GFE3.1.1-2 |  | 0.002 |
| 4 |  | 64 |  | 0.001 |
| 5 |  | 4.8 | GFE3.1.1-3 |  | 0.002 |
| 6 |  | 1.6 |  | 0.001 |
| 7 |  | 0.48 |  |  |  |  |
| 8 |  | 1269.938 |  |  |  |  |
| 合计 | | 1600.018 | 合计 | | | 1600.018 |

表4.5.1-5 改扩建项目洗洁精批次物料平衡表 单位：kg/批（年生产1200批）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **入方（kg/批）** | | **出方（kg/批）** | | | |
| **物料名称** | **数量** | **物料名称** | | | **数量** |
| 1 |  | 40 | 产品 | | 洗洁精 | 1333.333 |
| 2 |  | 129.333 | 废气 | GFE3.1.1-1 |  | 0.010 |
| 3 |  | 46.667 | GFE3.1.1-2 |  | 0.002 |
| 4 |  | 53.333 |  | 0.001 |
| 5 |  | 4.000 | GFE3.1.1-3 |  | 0.002 |
| 6 |  | 1.333 |  | 0.001 |
| 7 |  | 0.400 |  |  |  |  |
| 8 |  | 1058.282 |  |  |  |  |
| 合计 | | 1333.348 | 合计 | | | 1333.348 |

4.5.1.2扩产800吨/年洗涤剂产品工艺

4.5.1.2.1工艺流程及产污环节

目前，爱特福84厂区内现有1条800吨/年洗涤剂生产线（其中灌装和其他产品共用灌装线），本次不新增洗涤剂生产线，仅增加生产时间，增加800吨/年洗涤剂生产产能，扩产后全厂洗涤剂生产产能达到1600t/a。

洗涤剂生产工艺主要由加热、搅拌溶解、降温搅拌、静置、检验、转料、贮存、灌装、检验等工艺组成。

洗涤剂工艺流程图见图4.5.1-2。

图4.5.1-2 洗涤剂工艺流程图

**洗涤剂工艺流程简述：**

①加热

向搅拌釜中加入计量好的纯化水，直接通蒸汽加热至60~70℃。

②搅拌溶解

向搅拌釜中加入计量好的……及后续检验中返工的不达标品，搅拌30min至完全溶解。搅拌溶解工序中有无组织废气G3.1.2-1产生。

③降温搅拌

搅拌釜夹套通冷却水降温至40℃，加入计量好的……，继续搅拌20min。降温搅拌工序中有无组织废气G3.1.2-2产生。

④静置

静置1h。

⑤检验、转料

取样检测，达标品转入生产车间成品贮罐，不达标品转入搅拌溶解工序。

⑥贮存、灌装、检验

贮罐内的物料进入生产线进行定量包装，依据产品标准要求对产品进行检验，达标品入库，不达标品转入搅拌溶解工序。灌装工序中有无组织废气G3.1.2-3产生。

4.5.1.2.2主要生产设备情况

洗涤剂产品生产工艺主要生产设备见表4.5.1-6。

表4.5.1-6 洗涤剂产品生产工艺主要生产设备表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **设备编号** | **规格型号** | **数量** | **备注** |
| 1 | 搅拌釜 | / | 2000L | 1台 | 现有 |
| 2 | 全自动再生软化器 | / | 3m3/h | 1台 | 现有、共用\* |
| 3 | 灌装拧盖一体式灌装线 | / | IDEL | 1套 | 现有、共用 |
| 4 | 直列式全自动灌装线 | 20003012 | CB60-8型 | 1套 | 现有、共用 |

\*注：共用设备与洗洁精、洗手液、衣领净、油烟净共用。

4.5.1.2.3原辅材料消耗情况

洗涤剂产品原辅材料消耗情况见表4.5.1-7。

表4.5.1-7 洗涤剂生产线主要原辅材料、能源消耗情况表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **名称** | **规格** | **单位产品消耗（kg/吨产品）** | **年用量**  **（t/a）** | **来源及运输** |
| 1 | 洗涤剂 |  | 98% | 20.0 | 8 | 国内、汽运 |
| 2 |  | 98% | 3.0 | 1.2 | 国内、汽运 |
| 3 |  | 98% | 110.0 | 44 | 国内、汽运 |
| 4 |  | / | 3.0 | 1.2 | 国内、汽运 |
| 5 |  | 98% | 1.5 | 0.6 | 国内、汽运 |
| 6 |  | 98% | 4.5 | 1.8 | 国内、汽运 |
| 7 |  | / | 858.0 | 343.205 | 厂内自备 |

4.5.1.2.4物料平衡

（1）设备与产能的匹配性分析

改扩建项目洗涤剂产品生产设备与产能匹配性分析见表4.5.1-8。

**表4.5.1-8 改扩建项目洗涤剂产品生产设备与产能匹配性分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **工序** | **所用设备** | **规格** | **数量** | **单釜入料量kg** | **批次生产时间（h）** | **年生产批次**  **（釜数\*单釜批次/天\*天数）** | **年生产时间（h）** |
| 1 | 搅拌溶解 | 搅拌釜 | 2000L | 1 | 1327.95 | 0.5 | 1\*2\*300 | 300 |
| 2 | 降温搅拌 | 搅拌釜 | 2000L | 1 | 1339.95 | 0.666 | 1\*2\*300 | 200 |
| 3 | 静置 | 搅拌釜 | 2000L | 1 | 1339.95 | 1 | 1\*2\*300 | 600 |

本次改扩建项目洗涤剂（新增洗涤剂产品产能合计800t/a）单个搅拌釜各工段年生产时间之和为1100（h）＜1200h，改扩建项目与现有项目共用生产设备，全厂洗涤剂产品（合计产能1600t/a）年生产时间之和为2200h＜2400h。从以上分析可知，改扩建项目洗涤剂产品的生产设备与产能是匹配的。

（2）物料平衡

改扩建项目洗涤剂年物料平衡情况见图4.5.1-7及表4.5.1-9，批次物料平衡见表4.5.1-10。

图4.5.1-7 改扩建项目洗涤剂年物料平衡图 单位：t/a

表4.5.1-9 改扩建项目洗涤剂年物料平衡表 单位：t/a

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **入方（t/a）** | | **出方（t/a）** | | | |
| **物料名称** | **数量** | **物料名称** | | | **数量** |
| 1 |  | 16 | 产品 | | 洗涤剂 | 800 |
| 2 |  | 2.4 | 废气 | GFE3.1.2-1 |  | 0.005 |
| 3 |  | 88 | GFE3.1.2-2 |  | 0.002 |
| 4 |  | 2.4 | GFE3.1.2-3 |  | 0.002 |
| 5 |  | 1.2 |  |  |  |  |
| 6 |  | 3.6 |  |  |  |  |
| 7 |  | 686.409 |  |  |  |  |
| 合计 | | 800.009 | 合计 | | | 800.009 |

表4.5.1-10 改扩建项目洗涤剂批次物料平衡表 单位：kg/批（年生产600批）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **入方（kg/批）** | | **出方（kg/批）** | | | |
| **物料名称** | **数量** | **物料名称** | | | **数量** |
| 1 |  | 26.667 | 产品 | | 洗涤剂 | 1333.333 |
| 2 |  | 4 | 废气 | GFE3.1.2-1 |  | 0.008 |
| 3 |  | 146.667 | GFE3.1.2-2 |  | 0.003 |
| 4 |  | 4 | GFE3.1.2-3 |  | 0.003 |
| 5 |  | 2 |  |  |  |  |
| 6 |  | 6 |  |  |  |  |
| 7 |  | 1144.015 |  |  |  |  |
| 合计 | | 1333.348 | 合计 | | | 1333.348 |

4.5.1.3扩产400吨/年洗手液产品工艺

4.5.1.3.1工艺流程及产污环节

目前，爱特福84厂区内现有1条400吨/年洗手液生产线（其中灌装和其他产品共用灌装线），本次不新增洗手液生产线，仅增加生产时间，增加400吨/年洗手液生产产能，扩产后全厂洗手液生产产能达到800t/a。

洗手液生产工艺主要由加热、搅拌溶解、降温搅拌、静置、检验、转料、贮存、灌装、检验等工艺组成。

洗手液工艺流程图见图4.5.1-3。

图4.5.1-3 洗手液工艺流程图

**洗手液工艺流程简述：**

①加热

向搅拌釜中加入计量好的纯化水，直接通蒸汽加热至70℃。

②搅拌溶解

向搅拌釜中加入计量好的……及后续检验中返工的不达标品，搅拌20min至完全溶解。搅拌溶解工序中有无组织废气G3.1.3-1产生。

③降温搅拌

搅拌釜夹套通冷却水降温至35℃，加入计量好的……，继续搅拌40min。降温搅拌工序中有无组织废气G3.1.3-2产生。

④静置

静置30min。

⑤检验、转料

取样检测，达标品转入生产车间成品贮罐，不达标品转入搅拌溶解工序。

⑥贮存、灌装、检验

贮罐内的物料进入生产线进行定量包装，依据产品标准要求对产品进行检验，达标品入库，不达标品转入搅拌溶解工序。灌装工序中有无组织废气G3.1.3-3产生。

4.5.1.3.2主要生产设备情况

洗手液产品生产工艺主要生产设备见表4.5.1-11。

表4.5.1-11 洗手液产品生产工艺主要生产设备表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **设备编号** | **规格型号** | **数量** | **备注** |
| 1 | 搅拌釜 | K10-100 | 1000L | 1台 | 现有 |
| 2 | 全自动再生软化器 | / | 3m3/h | 1台 | 现有、共用\* |
| 3 | 灌装拧盖一体式灌装线 | / | IDEL | 1套 | 现有、共用 |
| 4 | 直列式全自动灌装线 | 20003012 | CB60-8型 | 1套 | 现有、共用 |

\*注：共用设备与洗洁精、洗涤剂、衣领净、油烟净共用。

4.5.1.3.3原辅材料消耗情况

洗手液产品原辅材料消耗情况见表4.5.1-12。

表4.5.1-12 洗手液产品生产线主要原辅材料、能源消耗情况表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **名称** | **规格** | **单位产品消耗（kg/吨产品）** | **年用量**  **（t/a）** | **来源及运输** |
| 1 | 洗手液 |  | 98% | 80.0 | 32 | 国内、汽运 |
| 2 |  | 98% | 15.0 | 6 | 国内、汽运 |
| 3 |  | 98% | 30.0 | 12 | 国内、汽运 |
| 4 |  | / | 20.0 | 8 | 国内、汽运 |
| 5 |  | 99% | 30.0 | 12 | 国内、汽运 |
| 6 |  | 99% | 3.0 | 1.2 | 国内、汽运 |
| 7 |  | 98% | 2.0 | 0.8 | 国内、汽运 |
| 8 |  | / | 2.0 | 0.8 | 国内、汽运 |
| 9 |  | 98% | 20.0 | 8 | 国内、汽运 |
| 10 |  | 99% | 1.5 | 0.6 | 国内、汽运 |
| 11 |  | / | 796.5 | 318.605 | 厂内自备 |

4.5.1.3.4物料平衡

（1）设备与产能的匹配性分析

改扩建项目洗手液产品生产设备与产能匹配性分析见表4.5.1-13。

**表4.5.1-13 改扩建项目洗手液产品生产设备与产能匹配性分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **工序** | **所用设备** | **规格** | **数量** | **单釜入料量kg** | **批次生产时间（h）** | **年生产批次**  **（釜数\*单釜批次/天\*天数）** | **年生产时间（h）** |
| 1 | 搅拌溶解 | 搅拌釜 | 1000L | 1 | 652.95 | 0.333 | 1\*2\*300 | 200 |
| 2 | 降温搅拌 | 搅拌釜 | 1000L | 1 | 670.05 | 0.666 | 1\*2\*300 | 400 |
| 3 | 静置 | 搅拌釜 | 1000L | 1 | 670.05 | 0.5 | 1\*2\*300 | 300 |

本次改扩建项目洗手液（新增洗手液产品产能合计400t/a）单个搅拌釜各工段年生产时间之和为900（h）＜1200h，改扩建项目与现有项目共用生产设备，全厂洗手液产品（合计产能800t/a）年生产时间之和为1800h＜2400h。从以上分析可知，改扩建项目洗手液产品的生产设备与产能是匹配的。

（2）物料平衡

改扩建项目洗手液年物料平衡情况见图4.5.1-8及表4.5.1-14，批次物料平衡见表4.5.1-15。

图4.5.1-8 改扩建项目洗手液年物料平衡图 单位：t/a

表4.5.1-14 改扩建项目洗手液年物料平衡表 单位：t/a

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **入方（t/a）** | | **出方（t/a）** | | | |
| **物料名称** | **数量** | **物料名称** | | | **数量** |
| 1 |  | 32 | 产品 | | 洗手液 | 400 |
| 2 |  | 6 | 废气 | GFE3.1.3-1 |  | 0.001 |
| 3 |  | 12 | GFE3.1.3-2 |  | 0.001 |
| 4 |  | 8 |  | 0.001 |
| 5 |  | 12 | GFE3.1.3-3 |  | 0.001 |
| 6 |  | 1.2 |  | 0.001 |
| 7 |  | 0.8 |  |  |  |  |
| 8 |  | 0.8 |  |  |  |  |
| 9 |  | 8 |  |  |  |  |
| 10 |  | 0.6 |  |  |  |  |
| 11 |  | 318.605 |  |  |  |  |
| 合计 | | 400.005 | 合计 | | | 400.005 |

表4.5.1-15 改扩建项目洗手液批次物料平衡表 单位：（年生产600批）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **入方（kg/批）** | | **出方（kg/批）** | | | |
| **物料名称** | **数量** | **物料名称** | | | **数量** |
| 1 |  | 53.333 | 产品 | | 洗手液 | 666.667 |
| 2 |  | 10 | 废气 | GFE3.1.3-1 |  | 0.002 |
| 3 |  | 20 | GFE3.1.3-2 |  | 0.002 |
| 4 |  | 13.333 |  | 0.002 |
| 5 |  | 20 | GFE3.1.3-3 |  | 0.002 |
| 6 |  | 2 |  | 0.001 |
| 7 |  | 1.333 |  |  |  |  |
| 8 |  | 1.333 |  |  |  |  |
| 9 |  | 13.333 |  |  |  |  |
| 10 |  | 1 |  |  |  |  |
| 11 |  | 531.008 |  |  |  |  |
| 合计 | | 666.675 | 合计 | | | 666.675 |

4.5.1.4扩产400吨/年衣领净产品工艺

4.5.1.4.1工艺流程及产污环节

目前，爱特福84厂区内现有1条400吨/年衣领净生产线（其中灌装和其他产品共用灌装线），本次不新增衣领净生产线，仅增加生产时间，增加400吨/年衣领净生产产能，扩产后全厂衣领净生产产能达到800t/a。

衣领净生产工艺主要由搅拌溶解、静置、检验、转料、贮存、灌装、检验等工艺组成。

衣领净工艺流程图见图4.5.1-4。

图4.5.1-4 衣领净工艺流程图

**衣领净工艺流程简述：**

①搅拌溶解

向搅拌釜中加入计量好的……及后续检验中返工的不达标品，搅拌40min至完全溶解；加入计量好的……，继续搅拌30min。搅拌溶解工序中有无组织废气G3.1.4-1产生。

②静置

静置30min。

③检验、转料

取样检测，达标品转入生产车间成品贮罐，不达标品转入搅拌溶解工序。

④贮存、灌装、检验

贮罐内的物料进入生产线进行定量包装，依据产品标准要求对产品进行检验，达标品入库，不达标品转入搅拌溶解工序。灌装工序中有无组织气G3.1.4-2产生。

4.5.1.4.2主要生产设备情况

衣领净产品生产工艺主要生产设备见表4.5.1-16。

表4.5.1-16 衣领净产品生产工艺主要生产设备表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **设备编号** | **规格型号** | **数量** | **备注** |
| 1 | 真空搅拌釜 | / | 1000L | 1台 | 现有 |
| 2 | 全自动再生软化器 | / | 3m3/h | 1台 | 现有、共用\* |
| 3 | 灌装拧盖一体式灌装线 | / | IDEL | 1套 | 现有、共用 |
| 4 | 直列式全自动灌装线 | 20003012 | CB60-8型 | 1套 | 现有、共用 |

\*注：共用设备与洗洁精、洗涤剂、洗手液、油烟净共用。

4.5.1.4.3原辅材料消耗情况

衣领净产品原辅材料消耗情况见表4.5.1-17。

表4.5.1-17 衣领净产品生产线主要原辅材料、能源消耗情况表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **名称** | **规格** | **单位产品消耗（kg/吨产品）** | **年用量**  **（t/a）** | **来源及运输** |
| 1 | 衣领净 |  | 98% | 25.0 | 10 | 国内、汽运 |
| 2 |  | / | 80.0 | 32 | 国内、汽运 |
| 3 |  | 98% | 15.0 | 6 | 国内、汽运 |
| 4 |  | 98% | 60.0 | 24 | 国内、汽运 |
| 5 |  | 95% | 12.0 | 4.8 | 国内、汽运 |
| 6 |  | 98% | 30.0 | 12 | 国内、汽运 |
| 7 |  | / | 778.0 | 311.209 | 厂内自备 |

4.5.1.4.4物料平衡

（1）设备与产能的匹配性分析

改扩建项目衣领净产品生产设备与产能匹配性分析见表4.5.1-18。

**表4.5.1-18 改扩建项目衣领净产品生产设备与产能匹配性分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **工序** | **所用设备** | **规格** | **数量** | **单釜入料量kg** | **批次生产时间（h）** | **年生产批次**  **（釜数\*单釜批次/天\*天数）** | **年生产时间（h）** |
| 1 | 搅拌溶解 | 搅拌釜 | 1000L | 1 | 670.05 | 1.166 | 1\*2\*300 | 700 |
| 2 | 静置 | 搅拌釜 | 1000L | 1 | 670.05 | 0.5 | 1\*2\*300 | 300 |

本次改扩建项目衣领净（新增衣领净产品产能合计400t/a）单个搅拌釜各工段年生产时间之和为1000（h）＜1200h，改扩建项目与现有项目共用生产设备，全厂衣领净产品（合计产能800t/a）年生产时间之和为2000h＜2400h。从以上分析可知，改扩建项目衣领净产品的生产设备与产能是匹配的。

（2）物料平衡

改扩建项目衣领净年物料平衡情况见图4.5.1-9及表4.5.1-19，批次物料平衡见表4.5.1-20。

图4.5.1-9 改扩建项目衣领净年物料平衡图 单位：t/a

表4.5.1-19 改扩建项目衣领净年物料平衡表 单位：t/a

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **入方（t/a）** | | **出方（t/a）** | | | |
| **物料名称** | **数量** | **物料名称** | | | **数量** |
| 1 |  | 10 | 产品 | | 衣领净 | 400 |
| 2 |  | 32 | 废气 | GFE3.1.4-1 |  | 0.005 |
| 3 |  | 6 |  | 0.002 |
| 4 |  | 24 | GFE3.1.4-2 |  | 0.001 |
| 5 |  | 4.8 |  | 0.001 |
| 6 |  | 12 |  |  |  |  |
| 7 |  | 311.209 |  |  |  |  |
| 合计 | | 400.009 | 合计 | | | 400.009 |

表4.5.1-20 改扩建项目衣领净批次物料平衡表 单位：（年生产600批）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **入方（kg/批）** | | **出方（kg/批）** | | | |
| **物料名称** | **数量** | **物料名称** | | | **数量** |
| 1 |  | 16.667 | 产品 | | 衣领净 | 666.667 |
| 2 |  | 53.333 | 废气 | GFE3.1.4-1 |  | 0.008 |
| 3 |  | 10 |  | 0.005 |
| 4 |  | 40 | GFE3.1.4-2 |  | 0.002 |
| 5 |  | 8 |  | 0.002 |
| 6 |  | 20.000 |  |  |  |  |
| 7 |  | 518.682 |  |  |  |  |
| 合计 | | 666.682 | 合计 | | | 666.682 |

4.5.1.5扩产400吨/年油烟净产品工艺

4.5.1.5.1工艺流程及产污环节

目前，爱特福84厂区内现有1条400吨/年油烟净生产线（其中灌装和其他产品共用灌装线），本次不新增油烟净生产线，仅增加生产时间，增加400吨/年油烟净生产产能，扩产后全厂油烟净生产产能达到800t/a。

油烟净生产工艺主要由搅拌溶解、静置、检验、转料、贮存、灌装、检验等工艺组成。

油烟净工艺流程图见图4.5.1-5。

图4.5.1-5 油烟净工艺流程图

**油烟净工艺流程简述：**

①搅拌溶解

向搅拌釜中加入计量好的……及后续检验中返工的不达标品，搅拌40min至完全溶解；加入计量好的……，继续搅拌30min。搅拌溶解工序中有无组织废气G3.1.5-1产生。

②静置

静置30min。

③检验、转料

取样检测，达标品转入生产车间成品贮罐，不达标品转入搅拌溶解工序。

④贮存、灌装、检验

贮罐内的物料进入生产线进行定量包装，依据产品标准要求对产品进行检验，达标品入库，不达标品转入搅拌溶解工序。灌装工序中有无组织废气G3.1.5-2产生。

4.5.1.5.2主要生产设备情况

油烟净产品生产工艺主要生产设备见表4.5.1-21。

表4.5.1-21 油烟净产品生产工艺主要生产设备表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **设备编号** | **规格型号** | **数量** | **备注** |
| 1 | 真空搅拌釜 | / | 1000L | 2台 | 现有 |
| 2 | 全自动再生软化器 |  | 3m3/h | 1台 | 现有、共用\* |
| 3 | 灌装拧盖一体式灌装线 |  | IDEL | 1套 | 现有、共用 |
| 4 | 直列式全自动灌装线 | 20003012 | CB60-8型 | 1套 | 现有、共用 |

\*注：共用设备与洗洁精、洗涤剂、洗手液、衣领净共用。

4.5.1.5.3原辅材料消耗情况

油烟净产品原辅材料消耗情况见表4.5.1-22。

表4.5.1-22 油烟净产品生产线主要原辅材料、能源消耗情况表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **名称** | **规格** | **单位产品消耗（kg/吨产品）** | **年用量**  **（t/a）** | **来源及运输** |
| 1 | 油烟净 |  | 95% | 40.0 | 16 | 国内、汽运 |
| 2 |  | 98% | 5.0 | 2 | 国内、汽运 |
| 3 |  | 32% | 15.0 | 6 | 国内、汽运 |
| 4 |  | 98% | 40.0 | 16 | 国内、汽运 |
| 5 |  | 99% | 20.0 | 8 | 国内、汽运 |
| 6 |  | 98% | 2.0 | 0.8 | 国内、汽运 |
| 7 |  | / | 2.0 | 0.8 | 国内、汽运 |
| 8 |  | / | 876.0 | 350.413 | 厂内自备 |

4.5.1.5.4物料平衡

（1）设备与产能的匹配性分析

改扩建项目油烟净产品生产设备与产能匹配性分析见表4.5.1-23。

**表4.5.1-23 改扩建项目油烟净产品生产设备与产能匹配性分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **工序** | **所用设备** | **规格** | **数量** | **单釜入料量kg** | **批次生产时间（h）** | **年生产批次**  **（釜数\*单釜批次/天\*天数）** | **年生产时间（h）** |
| 1 | 搅拌溶解 | 搅拌釜 | 1000L | 1 | 670.05 | 1.166 | 1\*2\*300 | 700 |
| 2 | 静置 | 搅拌釜 | 1000L | 1 | 670.05 | 0.5 | 1\*2\*300 | 300 |

本次改扩建项目油烟净（新增油烟净产品产能合计400t/a）单个搅拌釜各工段年生产时间之和为1000（h）＜1200h，改扩建项目与现有项目共用生产设备，全厂油烟净产品（合计产能800t/a）年生产时间之和为2000h＜2400h。从以上分析可知，改扩建项目油烟净产品的生产设备与产能是匹配的。

（2）物料平衡

改扩建项目油烟净年物料平衡情况见图4.5.1-10及表4.5.1-24，批次物料平衡见表4.5.1-25。

图4.5.1-10 改扩建项目油烟净年物料平衡图 单位：t/a

表4.5.1-24 改扩建项目油烟净年物料平衡表 单位：t/a

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **入方（t/a）** | | **出方（t/a）** | | | |
| **物料名称** | **数量** | **物料名称** | | | **数量** |
| 1 |  | 16 | 产品 | | 油烟净 | 400 |
| 2 |  | 2 | 废气 | GFE3.1.5-1 |  | 0.006 |
| 3 |  | 6 |  | 0.005 |
| 4 |  | 16 | GFE3.1.5-2 |  | 0.001 |
| 5 |  | 8 |  | 0.001 |
| 6 |  | 0.8 |  |  |  |  |
| 7 |  | 0.8 |  |  |  |  |
| 8 |  | 350.413 |  |  |  |  |
| 合计 | | 400.013 | 合计 | | | 400.013 |

表4.5.1-25 改扩建项目油烟净批次物料平衡表 单位：kg/批（年生产600批）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **入方（kg/批）** | | **出方（kg/批）** | | | |
| **物料名称** | **数量** | **物料名称** | | | **数量** |
| 1 |  | 26.667 | 产品 | | 油烟净 | 666.667 |
| 2 |  | 3.333 | 废气 | GFE3.1.5-1 |  | 0.010 |
| 3 |  | 10.000 |  | 0.008 |
| 4 |  | 26.667 | GFE3.1.5-2 |  | 0.002 |
| 5 |  | 13.333 |  | 0.002 |
| 6 |  | 1.333 |  |  |  |  |
| 7 |  | 1.333 |  |  |  |  |
| 8 |  | 584.021 |  |  |  |  |
| 合计 | | 666.688 | 合计 | | | 666.688 |

4.5.2扩产2000吨/年洁厕灵产品工艺

4.5.2.1工艺流程及产污环节

洁厕灵生产工艺主要由加热、搅拌溶解、降温搅拌、静置、检验、转料、贮存、灌装、检验等工艺组成。

洁厕灵工艺流程图见图4.5.2-1。

图4.5.2-1 洁厕灵工艺流程图

**工艺流程简述：**

①搅拌溶解

向搅拌釜中加入计量好的……及后续检验中返工的不达标品，搅拌30min至完全溶解；加入计量好的……，继续搅拌20min。搅拌溶解工序中有无组织废气G3.2-1产生。

②静置

静置20min。

③检验、转料

取样检测，达标品转入生产车间成品贮罐，不达标品转入搅拌溶解工序。

④贮存、灌装、检验

贮罐内的物料进入生产线进行定量包装，依据产品标准要求对产品进行检验，达标品入库，不达标品转入搅拌溶解工序。灌装工序中有无组织废气G3.2-2产生。

4.5.2.2主要生产设备情况

洁厕灵生产工艺主要生产设备见表4.5.2-1。

表4.5.2-1 洁厕灵生产工艺主要生产设备表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **设备编号** | **规格型号** | **数量** | **备注** |
| 1 | 搅拌釜 |  | 2000L | 2台 | 现有 |
| 2 | 全自动液体灌装线 |  | SWJD08-1000 | 1套 | 现有 |

4.5.2.3原辅材料消耗情况

洁厕灵原辅材料消耗情况见表4.5.2-2。

表4.5.2-2 洁厕灵生产线主要原辅材料、能源消耗情况表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **名称** | **规格** | **单位产品消耗**  **（kg/吨产品）** | **年用量**  **（t/a）** | **来源及运输** |
| 1 | 洁厕灵 |  | 98% | 12.0 | 48 | 国内、汽运 |
| 2 |  | 95% | 7.0 | 28 | 国内、汽运 |
| 3 |  | 98% | 9.0 | 36 | 国内、汽运 |
| 4 |  | 30% | 311.0 | 1244 | 国内、汽运 |
| 5 |  | 95% | 1.5 | 6 | 国内、汽运 |
| 6 |  | 98% | 17.5 | 70 | 国内、汽运 |
| 7 |  | / | 642.0 | 2568.073 | 厂内自备 |

4.5.2.4物料平衡

（1）设备与产能的匹配性分析

改扩建项目洁厕灵生产设备与产能匹配性分析见表4.5.2-3。

**表4.5.2-3 改扩建项目洁厕灵生产设备与产能匹配性分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **工序** | **所用设备** | **规格** | **数量** | **单釜入料量kg** | **批次生产时间（h）** | **年生产批次**  **（釜数\*单釜批次/天\*天数）** | **年生产时间（h）** |
| 1 | 搅拌溶解 | 搅拌釜 | 2000L | 2 | 750 | 0.5 | 2\*3\*300 | 450 |
| 2 | 降温搅拌 | 搅拌釜 | 2000L | 2 | 1099.2 | 0.333 | 2\*3\*300 | 300 |
| 3 | 静置 | 搅拌釜 | 2000L | 2 | 1099.2 | 0.333 | 2\*3\*300 | 300 |

本次改扩建项目（新增洁厕灵产能2000t/a）单个搅拌釜各工段年生产时间之和为450+300+300=1050（h）＜1200h，改扩建项目与现有项目共用生产设备，全厂洁厕灵（合计产能4000t/a）年生产时间之和为2100h＜2400h。从以上分析可知，改扩建项目洁厕灵的生产设备与产能是匹配的。

（2）物料平衡

改扩建项目洁厕灵年物料平衡情况见图4.5.2-2及表4.5.2-4，批次物料平衡见表4.5.2-5。

图4.5.2-2 改扩建项目洁厕灵年物料平衡图 单位：t/a

表4.5.2-4 改扩建项目洁厕灵年物料平衡表 单位：t/a

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **入方（t/a）** | | **出方（t/a）** | | | |
| **物料名称** | **数量** | **物料名称** | | | **数量** |
| 1 |  | 24 | 产品 | | 洁厕灵 | 2000 |
| 2 |  | 14 | 废气 | GFE3.2-1 |  | 0.003 |
| 3 |  | 18 |  | 0.002 |
| 4 |  | 622 | GFE3.2-2 |  | 0.001 |
| 5 |  | 3 |  | 0.001 |
| 6 |  | 35 |  |  |  |  |
| 7 |  | 1284.007 |  |  |  |  |
| 合计 | | 2000.007 | 合计 | | | 2000.037 |

表4.5.2-5 改扩建项目洁厕灵批次物料平衡表 单位：kg/批（年生产900批）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **入方（kg/批）** | | **出方（kg/批）** | | | |
| **物料名称** | **数量** | **物料名称** | | | **数量** |
| 1 |  | 26.667 | 产品 | | 洁厕灵 | 2222.222 |
| 2 |  | 15.556 | 废气 | GFE3.2-1 |  | 0.004 |
| 3 |  | 20.000 |  | 0.002 |
| 4 |  | 691.111 | GFE3.2-2 |  | 0.001 |
| 5 |  | 3.333 |  | 0.001 |
| 6 |  | 38.889 |  |  |  |  |
| 7 |  | 1426.674 |  |  |  |  |
| 合计 | | 2222.230 | 合计 | | | 2222.230 |

4.5.3扩产1600吨/年空气净产品工艺

4.5.3.1工艺流程及产污环节

空气净生产工艺主要由搅拌溶解、静置、检验、贮存、灌装、封口、加压、检验等工艺组成，其中搅拌溶解、静置、检验工序委外，贮存、灌装、封口、加压、检验工艺在爱特福84厂内进行。空气净工艺流程图见图4.5.3-1。



图4.5.3-1 空气净工艺流程图

**工艺流程简述：**

①贮存

检验达标后的药液送入生产车间成品贮罐内贮存。

②灌装、封口、加压

贮罐内的药液通过管道送入半自动化灌装线进行灌装包装，先将药液充入瓶中，再对气雾剂瓶进行封口，最后对气雾剂瓶加压。灌装、加压工序中分别有无组织非甲烷总烃废气G3.3-1、G3.3-2产生。

③检验

加压后所有气雾剂瓶进行质量检验，达标品入库，不达标品重新送入灌装工序处理。

4.5.3.2主要生产设备情况

空气净生产工艺主要生产设备见表4.5.3-1。

表4.5.3-1 空气净生产工艺主要生产设备表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **设备编号** | **规格型号** | **数量** | **备注** |
| 1 | 气雾剂半自动灌装线 |  | QWJ-T | 2套 | 现有 |

4.5.3.3原辅材料消耗情况

空气净原辅材料消耗情况见表4.5.3-2。

表4.5.3-2 空气净生产线主要原辅材料、能源消耗情况表

| **序号** | **类别** | **名称** | **规格** | **单位产品消耗**  **（kg/吨产品）** | **年用量**  **（t/a）** | **来源及运输** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 空气净 | 空气净药液（外购） | / | 884.5 | 1415.2295 | 国内、汽运 |
| 2 | 丙丁烷气 | / | 118.0 | 188.8 | 国内、汽运 |

4.5.3.4物料平衡

改扩建项目空气净年物料平衡情况见图4.5.3-2及表4.5.3-3。



图4.5.3-2 改扩建项目空气净年物料平衡图 单位：t/a

表4.5.3-3 改扩建项目空气净主要年平衡表 单位：t/a

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **入方（t/a）** | | **出方（t/a）** | | | |
| **物料名称** | **数量** | **物料名称** | | | **数量** |
| 1 | 空气净药液（外购） | 1411.230 | 产品 | | 空气净 | 1600 |
| 2 | 丙丁烷气 | 188.8 | 废气 | GFE3.3-1 | 非甲烷总烃 | 0.005 |
| 3 |  |  | GFE3.3-2 | 非甲烷总烃 | 0.025 |
| 合计 | | 1600.030 | 合计 | | | 1600.030 |

4.6原辅料消耗情况汇总和理化性质

4.6.1原辅材料消耗情况汇总

本次改扩建项目主要原辅料消耗汇总见表4.6.1。

表4.6.1 原辅材料消耗情况汇总

| 序号 | 名称 | 规格 | 年用量（t/a） | 来源及运输 | 贮存方式 | **最大贮存量（t）** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 |  | 含有效氯5% | 9600 | 国内、汽运 | 储罐 | 32 |
| 2 |  | 98% | 384 | 国内、汽运 | 桶装 | 7.68 |
| 3 |  | 99% | 336 | 国内、汽运 | 储罐 | 5 |
| 4 |  | 99% | 308 | 国内、汽运 | 储罐 | 5 |
| 5 |  | 95% | 192 | 国内、汽运 | 桶装 | 3.84 |
| 6 |  | 98% | 120.8 | 国内、汽运 | 袋装 | 2.416 |
| 7 |  | 98% | 72 | 国内、汽运 | 袋装 | 1.44 |
| 8 |  | 99% | 10 | 国内、汽运 | 桶装 | 0.2 |
| 9 |  | 99% | 1.5 | 国内、汽运 | 袋装 | 0.075 |
| 10 |  | 99% | 16 | 国内、汽运 | 桶装 | 0.32 |
| 11 |  | 98% | 130 | 国外、汽运 | 桶装 | 2.6 |
| 12 |  | / | 5530.219 | 国内、汽运 | 储罐 | 20 |
| 13 |  | / | 1658.8 | 国内、汽运 | 气罐 | 38.4 |
| 14 |  | 98% | 194 | 国内、汽运 | 桶装 | 3.88 |
| 15 |  | 32% | 76 | 国内、汽运 | 储罐 | 4 |
| 16 |  | 98% | 86 | 国内、汽运 | 桶装 | 1.72 |
| 17 |  | / | 8 | 国外、汽运 | 桶装 | 0.18 |
| 18 |  | 98% | 4.2 | 国内、汽运 | 袋装 | 0.09 |
| 19 |  | 95% | 3.6 | 国内、汽运 | 桶装 | 3 |
| 20 |  | 98% | 1.2 | 国内、汽运 | 桶装 | 0.18 |
| 21 |  | 98% | 56 | 国内、汽运 | 桶装 | 1.12 |
| 22 |  | 98% | 36.8 | 国内、汽运 | 袋装 | 0.8 |
| 23 |  | / | 8 | 国外、汽运 | 桶装 | 0.18 |
| 24 |  | 99% | 12 | 国内、汽运 | 桶装 | 0.24 |
| 25 |  | 99% | 1.2 | 国内、汽运 | 袋装 | 0.024 |
| 26 |  | 98% | 8 | 国内、汽运 | 桶装 | 0.18 |
| 27 |  | 99% | 0.6 | 国内、汽运 | 袋装 | 0.012 |
| 28 |  | 98% | 28 | 国内、汽运 | 桶装 | 0.56 |
| 29 |  | / | 32 | 国外、汽运 | 桶装 | 0.64 |
| 30 |  | 98% | 6 | 国内、汽运 | 桶装 | 0.18 |
| 31 |  | 98% | 40 | 国内、汽运 | 桶装 | 0.8 |
| 32 |  | 95% | 4.8 | 国内、汽运 | 桶装 | 0.18 |
| 33 |  | 98% | 14 | 国内、汽运 | 桶装 | 0.28 |
| 34 |  | 95% | 16 | 国内、汽运 | 桶装 | 0.32 |
| 35 |  | 99% | 8 | 国内、汽运 | 桶装 | 0.18 |
| 36 |  | 98% | 24 | 国内、汽运 | 袋装 | 0.48 |
| 37 |  | 95% | 14 | 国外、汽运 | 桶装 | 0.18 |
| 38 |  | 30% | 622 | 国内、汽运 | 储罐 | 16 |
| 39 |  | / | 1411.230 | 国内、汽运 | 储罐 | 12 |

4.6.2原辅材料理化性质

本次改扩建项目主要原辅料、产品及中间产物的理化特性、燃烧爆炸性、毒理毒性见表4.6.2。

表4.6.2 主要原辅材料理化性质表

| **物料名称** | 分子式 | **理化特性** | **燃烧爆炸等**  **危险特性** | **毒理毒性** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 盐酸 | HCl | 分子式HCl，第8.1类酸性腐蚀品，危规号81013，无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味，与水混溶，溶于碱液，分子量36.46，相对密度0.88（水），饱和蒸气压30.66kPa/21℃，沸点108.6℃/20%。 | 能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中合反应，并放出大量的热。具有强腐蚀性。 | 急性毒性：LD50：900mg/kg(兔经口)；LC50：3124ppm，1小时(大鼠吸入) |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 氢氧化钠  （烧碱、苛性碱） | NaOH | 标准情况下为白色不透明固体；分子量40；相对密度2.12（水=1）；易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮；熔点318.4℃、沸点1390℃；是一种具有很强腐蚀性的强碱，易潮解，易与空气中的CO2反应，氢氧化钠对玻璃制品有腐蚀性；NaOH是是一种重要的工业原料，也是化学实验室中一种必备的化学品。 | 不燃。 | 中国MAC：2mg/m3  美国TWA：OSHA2mg/m3  ACGIH2mg/m3[上限值] |
| 乙醇 | CH3CH2OH | 无色液体，有酒香。熔点：-114.1℃；沸点：78.3℃；蒸汽压5.33kPa/19℃，闪点12℃。相对密度（水=1）：0.79；与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。 | 易燃。 | 微毒LD50：7060mg/kg(兔经口) |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

4.7生产设备汇总

本次改扩建项目设备汇总见表4.7.1。

表4.7 本次改扩建项目主要生产设备清单汇总表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **设备编号** | **规格型号** | **数量** | **备注** |
| **84消毒液生产线主要设备** | | | | | |
| 1 | 搅拌釜 | ZY692-ZY695 | 5000L | 4台 | 现有 |
| 2 | 搅拌釜 |  | 20T | 1台 | 现有 |
| 3 | 液体灌装线 |  | YG-1000 | 3套 | 现有 |
| 4 | 搅拌釜 | K-5000 | 5000L | 8台 | 新增 |
| 5 | 全自动直式灌装机 |  | DE-300E | 2台 | 新增 |
| 6 | 瓶机 |  | HB-CT-15 | 2台 | 新增 |
| 7 | 填充机 |  | GFA-1 | 2台 | 新增 |
| 8 | 全自动落盖旋盖机 |  | ZCIB | 2台 | 新增 |
| 9 | 灌装输送机 |  | DCDG-0.5 | 2台 | 新增 |
| **碘伏消毒液生产线主要设备** | | | | | |
| 1 | 搅拌釜 |  | 1000L | 2台 | 现有 |
| 2 | 组合式软化器 |  | JNR | 1套 | 现有 |
| 3 | 升降机 |  | SGJ-1-3 | 1台 | 现有 |
| 4 | 低真空液体灌装线 | COO4 | DZK-40 | 1套 | 现有 |
| 5 | 低真空液体灌装线 | 304 | DZK-24 | 1套 | 现有 |
| **气雾杀虫剂生产线主要设备** | | | | | |
| 1 | 搅拌釜 | K20-108、K20-109 | 2000L | 2台 | 现有 |
| 2 | 电脑流量计 |  | DK14001 | 1套 | 现有 |
| 3 | 气雾剂全自动灌装线 | S139/0011 | QGA-3 | 1套 | 现有 |
| 4 | 气雾剂全自动灌装线 | 234 | QGA-3 | 1套 | 现有 |
| **洗洁精生产线主要设备** | | | | | |
| 1 | 搅拌釜 | K20-106、K20-110 | 2000L | 2台 | 现有 |
| 2 | 全自动再生软化器 | / | 3m3/h | 1台 | 现有、共用\* |
| 3 | 灌装拧盖一体式灌装线 | / | IDEL | 1套 | 现有、共用 |
| 4 | 直列式全自动灌装线 | 20003012 | CB60-8型 | 1套 | 现有、共用 |
| **洗涤剂生产线主要设备** | | | | | |
| 1 | 搅拌釜 | / | 2000L | 1台 | 现有 |
| 2 | 全自动再生软化器 | / | 3m3/h | 1台 | 现有、共用\* |
| 3 | 灌装拧盖一体式灌装线 | / | IDEL | 1套 | 现有、共用 |
| 4 | 直列式全自动灌装线 | 20003012 | CB60-8型 | 1套 | 现有、共用 |
| **洗手液生产线主要设备** | | | | | |
| 1 | 搅拌釜 | K10-100 | 1000L | 1台 | 现有 |
| 2 | 全自动再生软化器 | / | 3m3/h | 1台 | 现有、共用\* |
| 3 | 灌装拧盖一体式灌装线 | / | IDEL | 1套 | 现有、共用 |
| 4 | 直列式全自动灌装线 | 20003012 | CB60-8型 | 1套 | 现有、共用 |
| **衣领净生产线主要设备** | | | | | |
| 1 | 真空搅拌釜 | / | 1000L | 1台 | 现有 |
| 2 | 全自动再生软化器 | / | 3m3/h | 1台 | 现有、共用\* |
| 3 | 灌装拧盖一体式灌装线 | / | IDEL | 1套 | 现有、共用 |
| 4 | 直列式全自动灌装线 | 20003012 | CB60-8型 | 1套 | 现有、共用 |
| **油烟净生产线主要设备** | | | | | |
| 1 | 真空搅拌釜 | / | 1000L | 2台 | 现有 |
| 2 | 全自动再生软化器 |  | 3m3/h | 1台 | 现有、共用\* |
| 3 | 灌装拧盖一体式灌装线 |  | IDEL | 1套 | 现有、共用 |
| 4 | 直列式全自动灌装线 | 20003012 | CB60-8型 | 1套 | 现有、共用 |
| **洁厕灵生产线主要设备** | | | | | |
| 1 | 搅拌釜 |  | 2000L | 2台 | 使用 |
| 2 | 全自动液体灌装线 |  | SWJD08-1000 | 1套 | 停用 |
| **空气净生产线主要设备** | | | | | |
| 1 | 气雾剂半自动灌装线 |  | QWJ-T | 2套 | 现有 |

注：共用设备为洗洁精、洗涤液、洗手液、衣领净、油烟净共用。

4.8公用辅助工程

4.8.1给水

本次改扩建项目用水主要包括以下几部分：生产工艺用水、车间地面冲洗用水及生活用水。

（1）生产工艺用水

本项目主要从事清洁卫生用品生产，生产中工艺用水及锅炉制备蒸汽用水均需要使用纯水。

本项目采用二级反渗透制备纯水，具体制备工艺为：原水采用自来水通过增压泵增压进入石英砂过滤器，去除水中的杂质，过滤后的水通过高压泵增压进入反渗透系统，将水中的大部分盐分去除，以达到提纯目的。二级反渗透出水电导率一般可以达到标准。

纯水制备过程中，制水浓水产生量与纯水产量的比例约为3：7，制水年耗水量为29587.759t/a，可制得纯水20711.431t/a，产生浓排水为8876.328t/a。纯水制备浓排水部分回用于车间地面冲洗，剩余部分直视为清下水经雨水管网直接外排。纯水制备过程中需定期对设备进行反冲洗，反冲洗过程中产生的反冲洗废水需通过污水管网收集，产生量约为40t/a。

（2）车间地面冲洗用水

本次改扩建项目新增车间面积6192m2，根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2009），地面冲洗水定额2～3L/（m2·次），以每周冲洗一次计，改扩建项目新增车间地面冲洗用水量约530.7t/a，水源为循环冷却水排水。

（3）生活用水

本次改扩建项目生活用水来自金湖县陈桥镇市政供水管网，新增职工60人，参考《江苏省城市生活与公共用水定额》（2012年修订），用水量按120L/（人•d）计算，生活用水量为7.2m3/d，合2160m3/a。

本次改扩建项目给水情况汇总见表4.8.1：

表4.8.1 本次改扩建项目给水情况表 单位：m3/a

| 序 号 | 用水单元 | 年用水量 | 备 注 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 纯水制备用新鲜水 | 27860.453 |  |
| 1.1 | 生产用纯水 | 18237.202 | 由车间内纯水制备设施提供 |
| 1.2 | 锅炉制备蒸汽用纯水 | 2474.229 | 由车间内纯水制备设施提供 |
| 1.3 | 生产用纯水制备浓排水用于车间地面冲洗 | 530.7 | / |
| 1.4 | 生产用纯水制备浓排水做清下水排放 | 8345.628 | / |
| 1.5 | 反冲洗用水 | 40 | / |
| 2 | 车间地面冲洗用水 | 530.7 | 由车间内纯水制备设施提供 |
| 3 | 生活用水 | 2160 | 由市政自来水管网提供 |
|  | 项目用新鲜水合计 | 30020.453 | 项目用新鲜水=纯水制备用水+生产用新鲜水+杂用、生活用水 |

4.8.2供热

本次改扩建项目将现有燃煤锅炉更换为1台1t燃气锅炉，落实后燃气锅炉年运行时间2400h。燃料为天然气，年用量23.7万m3/a，锅炉尾气主要污染物因子为SO2、NOX、烟尘，尾气直接通过一根15m高排气筒达标排放。

本次改扩建项目蒸汽平衡见图4.8.2-1，改扩建完成后全厂蒸汽平衡见图4.8.2-2。

图4.8.2-1 本次改扩建项目蒸汽平衡图 单位：t/a



图4.8.2-2 改扩建完成后全厂蒸汽平衡图 单位：t/a

4.8.3排水

（1）车间地面冲洗废水

车间地面冲洗用水损耗以20%计，排水量为424.56t/a。

（2）纯水制备反冲洗废水

排水量为40t/a。

（3）生活污水

生活用水损耗以20%计，排水量为1728m3/a。

本次改扩建项目排水情况汇总见表4.8.3。

表4.8.3 本次改扩建项目排水情况表 单位：m3/a

| 序 号 | 排水单元 | 年排水量 | 备 注 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 车间地面冲洗废水 | 424.56 | 损耗20% |
| 2 | 纯水制备反冲洗废水 | 40 | / |
| 3 | 生活用水 | 1728 | 损耗20% |
|  | 本次改扩建项目排水合计 | 2192.56 |  |

本次改扩建项目生产工艺用水平衡情况见图4.8.3-1，改扩建项目水平衡情况见图4.8.3-2，改扩建后全厂水平衡图见4.8.3-3，改扩建后全厂污水管网图见附图4.8.3-4。

4.8.4供电

本次改扩建项目耗电240万kWh/a，本次改扩建项目用电由金湖县市政电网供电，该项目区域范围内已经建成100kV变电所一座，为该项目建设提供电力保障。

4.8.5压缩空气

本项目在现有1台JY-800型号200Nm3/h空压机的基础上，新增两台同型号空压机，使全厂压缩空气设计能力达到600Nm3/h，可满足全厂生产的需求。

4.8.6储运

（1）储存

本次改扩建项目分别对原料、成品、危化品设置储存设施：

厂区设普通原料库1座，占地约1700m2；成品仓库2座，合计占地约7200m2；设酒精仓库一座，占地面积约120m2；丙丁烷液化气地下气罐一座，容积约80m3；10m3盐酸储罐两座；部分物料以桶装、小型储罐装形式存于车间中。

改扩建项目完成后全厂储罐设置情况见表4.8.6。

表4.8.6 改扩建项目完成后全厂储罐一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **容积** | **数量**  **（台）** | **火灾**  **危险性** | **是否氮**  **气保护** | **备注** |
| 1 | 盐酸储罐 | 10m3 | 2 | 戊类 | - | 卧式储罐 |
| 2 | 丙丁烷气罐 | 80m3 | 2 | 甲类 | - | 地下气罐 |

（2）运输

本次改扩建项目所用原辅料、产品、生产产生的固废主要通过汽车运输，新增运输量约10万t/a。

4.8.7消防

根据消防设计规范，室内消防用水量按20L/s设计，室外消防用水量按30L/s设计，同时发生火灾数为一次，火灾延续时间为1小时。消防供水由综合水泵房内消防泵组供给。一次消防灭火用水量为：180m3。室外消防给水系统与生活、生产给水系统合用。给水管网在厂区内成环状布置，沿消防车道布置室外消火栓，消火栓按间距不大于120m，保证任何部位都有两股水柱同时到达。满足厂区消防水量要求。

按《建筑灭火器配置设计规范》要求，在厂区各生产车间室内、各操作室、低压配电室等布置适量手提式灭火器和推车式灭火器。



**图4.8.3-1 本次改扩建项目生产工艺用水平衡情况图 单位：t/a**



**图4.8.3-2 本次改扩建项目水平衡情况图 单位：t/a**



**图4.8.3-3 改扩建后全厂水平衡情况图 单位：t/a**

4.9污染源分析

4.9.1废气污染源

4.9.1.1废气处置设施设置情况

（1）锅炉尾气

本次改扩建项目将现有燃煤锅炉更换为燃气锅炉，燃气锅炉尾气直接通过15m高排气筒达标排放。

（2）气雾杀虫剂车间工艺废气

本次改扩建项目在气雾杀虫剂车间一、气雾杀虫剂车间二内各灌装线的加压设备上方配置全密封的吸风捕集装置（捕集率以99%计），将各灌装线加压有机废气捕集后通过车间外对应的排气筒排放，共2座排气筒（目前2座排气筒现状高度均为10米，本次环评中要求将高度增高至15米，符合有组织排放的要求）。

本次改扩建项目废气处置设施及排气筒设置情况见表4.9.1-1：

表4.9.1-1 本次改扩建项目废气处置设施及排气筒设置情况表

| 车间名称 | 主要用途 | 废气处理装置设置 | 排气筒设置 |
| --- | --- | --- | --- |
| 锅炉房 | 制备蒸汽 | / | 1#，15m高排气筒（新增） |
| 气雾杀虫剂车间一 | 气雾杀虫剂灌装线 | / | 2#，15m高排气筒（现有10m排气筒加高） |
| 气雾杀虫剂车间二 | 气雾杀虫剂灌装线 | / | 3#，15m高排气筒（现有10m排气筒加高） |

4.9.1.2工艺废气

本次改扩建项目生产工艺废气主要包括有组织废气和无组织废气，有组织废气如下：

①燃气锅炉尾气；②气雾杀虫剂加压废气**G2.1**有机废气。

本次改扩建项目新增燃气锅炉废气源强和处置情况详见表4.9.1-2，改扩建项目工艺有组织废气产生及处理排放情况见表4.9.1-3，改扩建后全厂工艺有组织废气产生及处理排放情况见表4.9.1-4，各生产车间、仓储区、污水处理装置无组织废气产排情况见表4.9.1-5。

表4.9.1-2 本次改扩建项目新增燃气锅炉废气产生及处理排放情况汇总表

| 车间 | 废气类型 | 污染物  名称 | 产生状况 | | | 治理措施 | 去除率  （%） | 排放状况 | | | 执行标准 | | 排气量  （m3/h） | 排放参数 | 排放  方式  （h/a） |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产生浓度（mg/m3） | 产生速率（kg/h） | 产生量（t/a） | 排放浓度  （mg/m3） | 排放速率  （kg/h） | 排放量  （t/a） | 排放浓度  （mg/m3） | 排放速率  （kg/h） |
| 锅炉房 | 锅炉烟气 | SO2 | 12.0 | 0.054 | 0.130\* | / | / | 12.0 | 0.054 | 0.130 | 50 | / | 4500 | 1#排气筒，H: 15m、ф:0.3m | 间接，  2400 |
| NOX | 130.8 | 0.589 | 1.413\* | / | 130.8 | 0.589 | 1.413 | 200 | / |
| 烟尘 | 5.3 | 0.024 | 0.057\*\* | / | 5.3 | 0.024 | 0.057 | 20 | / |

注：\*SO2、NOX产生量根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（2010年修订）》中燃气工业锅炉产排污系数表中液化石油气产物情况核算；

\*\*烟尘产生量参考《煤、天然气燃烧的污染物产生系数》一文中烟尘产生系数核算。

表4.9.1-3 本次改扩建项目工艺有组织废气产生及处理排放情况汇总表

| 车间 | 废气类型 | 污染物  名称 | 产生状况 | | | 治理措施 | 去除率  （%） | 排放状况 | | | 执行标准 | | 排气量  （m3/h） | 排放参数 | 排放  方式  （h/a） |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产生浓度（mg/m3） | 产生速率（kg/h） | 产生量（t/a） | 排放浓度  （mg/m3） | 排放速率  （kg/h） | 排放量  （t/a） | 排放浓度  （mg/m3） | 排放速率  （kg/h） |
| 气雾杀虫剂灌装车间一 | 气雾杀虫剂加压废气 | 非甲烷总烃 | 2 | 0.004 | 0.005 | / | / | 2 | 0.004 | 0.005 | 120 | 10 | 1800 | 2#排气筒，H: 15m、ф:0.2m | 间歇，1200 |
| 气雾杀虫剂灌装车间二 | 气雾杀虫剂加压废气 | 非甲烷总烃 | 2 | 0.004 | 0.005 | / | / | 2 | 0.004 | 0.005 | 120 | 10 | 1800 | 3#排气筒，H: 15m、ф:0.2m | 间歇，1200 |

表4.9.1-4 改扩建后全厂工艺有组织废气产生及处理排放情况汇总表

| 车间 | 废气类型 | 污染物  名称 | 产生状况 | | | 治理措施 | 去除率  （%） | 排放状况 | | | 执行标准 | | 排气量  （m3/h） | 排放参数 | 排放  方式  （h/a） |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产生浓度（mg/m3） | 产生速率（kg/h） | 产生量（t/a） | 排放浓度  （mg/m3） | 排放速率  （kg/h） | 排放量  （t/a） | 排放浓度  （mg/m3） | 排放速率  （kg/h） |
| 气雾杀虫剂灌装车间一 | 气雾杀虫剂加压废气 | 非甲烷总烃 | 2 | 0.004 | 0.010 | / | / | 2 | 0.004 | 0.010 | 120 | 10 | 1800 | 2#排气筒，H: 15m、ф:0.2m | 间歇，2400 |
| 气雾杀虫剂灌装车间二 | 气雾杀虫剂加压废气 | 非甲烷总烃 | 2 | 0.004 | 0.010 | / | / | 2 | 0.004 | 0.010 | 120 | 10 | 1800 | 3#排气筒，H: 15m、ф:0.2m | 间歇，2400 |

表4.9.1-5 本次改扩建项目无组织废气产生及排放情况表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源位置 | 编号 | 污染物名称 | 产生量  （t/a） | 面源参数（m） | | | 周界浓度限值  （mg/m3） |
| 长度 | 宽度 | 高度 |
| 84消毒液新复配及灌装一车间 | GFE1.1-1、GFE1.1-2 | 次氯酸 | 0.128 | 72 | 36 | 12 | 3.11 |
| 84消毒液新复配及灌装二车间 | GFE1.1-1、GFE1.1-2 | 次氯酸 | 0.128 | 90 | 40 | 12 | 3.11 |
| 碘伏消毒剂复配及灌装车间 | GFE1.2-1、GFE1.2-2 | 非甲烷总烃 | 0.014 | 38 | 15 | 5 | 4 |
| 气雾杀虫剂灌装一车间 | GFE2.1-1 | 非甲烷总烃 | 0.010 | 36 | 12 | 8 | 4 |
| 气雾杀虫剂灌装二车间 | GFE2.1-1 | 非甲烷总烃 | 0.010 | 41 | 14 | 8 | 4 |
| 洗洁精复配车间 | GFE3.1.1-1、GFE3.1.1-2、GFE3.1.2-1、GFE3.1.2-2、GFE3.1.3-1、GFE3.1.3-2、GFE3.1.4-1、GFE3.1.5-1 | 磺酸 | 0.014 | 26 | 10 | 5 | 1.00 |
| 乙醇 | 0.001 | 5 |
| 非甲烷总烃 | 0.005 | 4 |
| 卡松 | 0.003 | 1.68 |
| 甘油 | 0.002 | 14.19 |
| 四氯乙烯 | 0.005 | 0.92 |
| 丙二醇甲醚 | 0.008 | 1.22 |
| 异丙醇 | 0.005 | 0.6 |
| 洗洁精灌装车间 | GFE3.1.1-3、GFE3.1.2-3、GFE3.1.3-3、GFE3.1.4-2、GFE3.1.5-2 | 磺酸 | 0.002 | 38 | 15 | 5 | 1.00 |
| 乙醇 | 0.001 | 5 |
| 卡松 | 0.003 | 1.68 |
| 甘油 | 0.001 | 14.19 |
| 四氯乙烯 | 0.001 | 0.92 |
| 丙二醇甲醚 | 0.002 | 1.22 |
| 异丙醇 | 0.001 | 0.6 |
| 洁厕灵复配及灌装车间 | GFE3.2-1、GFE3.2-2 | 氯化氢 | 0.004 | 36 | 15 | 5 | 0.2 |
| 乙醇 | 0.022 | 5 |
| 空气净灌装车间 | GFE3.3-1、GFE3.3-2 | 非甲烷总烃 | 0.030 | 40 | 15 | 5 | 4 |
| 盐酸储罐区 | / | 氯化氢 | 0.02 | 8 | 7 | 5 | 0.2 |
| 酒精仓库 | / | 乙醇 | 0.045 | 24 | 5 | 5 | 5 |
| 污水处理装置 | / | 氨 | 0.005 | 8 | 4 | 3 | 1.5 |
| 硫化氢 | 0.0002 | 0.06 |

4.9.2废水污染源

本次改扩建项目产生的废水根据产生类别主要分为车间地面冲洗废水、纯水制备反冲洗废水、生活污水。

本次改扩建各分类废水水量、水质源强情况见表4.9.2-1

表4.9.2-1 本次改扩建项目废水源强产生情况表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水污染源 | 废水量（t/a） | 污染物名称 | 产生浓度（mg/L） | 产生量（t/a） | 排放去向 |
| 车间地面冲洗废水 | 424.56 | COD | 300 | 0.127 | 车间地面冲洗废水、纯水制备反冲洗废水收集收集后送入厂内污水处理装置沉淀预处理，生活污水收集后送入厂内化粪池预处理，达标后分别接管金湖县陈桥镇污水处理厂 |
| SS | 200 | 0.085 |
| LAS | 30 | 0.013 |
| 石油类 | 10 | 0.004 |
| 纯水制备反冲洗废水 | 40 | COD | 300 | 0.012 |
| SS | 200 | 0.008 |
| 生活污水 | 1728 | COD | 350 | 0.605 |
| SS | 200 | 0.346 |
| 氨氮 | 30 | 0.052 |
| 总磷 | 3 | 0.005 |
| 总氮 | 30 | 0.052 |
| 合计 | 2192.56 | COD | 339.4 | 0.744 |
| SS | 200.0 | 0.439 |
| 氨氮 | 23.6 | 0.052 |
| 总磷 | 2.4 | 0.005 |
| 总氮 | 23.6 | 0.052 |
| LAS | 5.8 | 0.013 |
| 石油类 | 1.9 | 0.004 |

本次项目改扩建后，全厂废水汇总情况见表4.9.2-2。

表4.9.2-2 改扩建后全厂废水汇总情况表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水污染源 | 废水量（t/a） | 污染物名称 | 产生浓度（mg/L） | 产生量（t/a） | 排放去向 |
| 车间地面冲洗废水（改扩建项目） | 424.56 | COD | 300 | 0.127 | 各类生产废水收集收集后送入厂内污水处理装置沉淀预处理，生活污水收集后送入厂内化粪池预处理，达标后接管金湖县陈桥镇污水处理厂 |
| SS | 200 | 0.085 |
| LAS | 30 | 0.013 |
| 石油类 | 10 | 0.004 |
| 纯水制备反冲洗废水（改扩建项目） | 40 | COD | 300 | 0.012 |
| SS | 200 | 0.008 |
| 生活污水  （改扩建项目） | 1728 | COD | 350 | 0.605 |
| SS | 200 | 0.346 |
| 氨氮 | 30 | 0.052 |
| 总磷 | 3 | 0.005 |
| 总氮 | 30 | 0.052 |
| 车间地面冲洗废水（现有项目） | 338.64 | COD | 300 | 0.102 |
| SS | 200 | 0.068 |
| LAS | 30 | 0.010 |
| 石油类 | 10 | 0.003 |
| 纯水制备反冲洗废水（现有项目） | 40 | COD | 300 | 0.012 |
| SS | 200 | 0.008 |
| 废气处理强制排水（现有项目） | 57.6 | COD | 200 | 0.012 |
| SS | 300 | 0.017 |
| 总氮 | 15 | 0.001 |
| 盐分 | 500 | 0.029 |
| 生活污水  （现有项目） | 2880 | COD | 350 | 1.008 |
| SS | 200 | 0.576 |
| 氨氮 | 30 | 0.086 |
| 总磷 | 3 | 0.009 |
| 总氮 | 30 | 0.086 |
| 合计 | 5508.8 | COD | 340.8 | 1.877 |
| SS | 201.0 | 1.108 |
| 氨氮 | 25.1 | 0.138 |
| 总磷 | 2.5 | 0.014 |
| 总氮 | 25.3 | 0.139 |
| LAS | 4.2 | 0.023 |
| 石油类 | 1.4 | 0.008 |
| 盐分 | 5.2 | 0.029 |

本次改扩建项目完成后，全厂污水处理、排放情况见表4.9.2-3，改扩建项目增加水量处理、排放情况见表4.9.2-4。

表4.9.2-3 改扩建后全厂废水处置、排放汇总情况表

| 类型 | 污染物  名称 | 废水污染物产生情况 | | 污水站综合处理工艺 | 接管污水处理厂 | | 接管标准（mg/L） | 排放去向 | 排入环境量 | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产生浓度  （mg/L） | 产生量  （t/a） | 接管浓度  （mg/L） | 接管量  （t/a） | 排放浓度  （mg/L） | 排放量  （t/a） |
| 全厂生产废水合计 | 废水量 | / | 900.8 | 厂内污水处理装置沉淀预处理 | / | 900.8 | / | 由金湖县陈桥镇污水处理厂接管处理，达标后最终排入中心河 | / | 900.8 |
| COD | 293.6 | 0.264 | 264.2 | 0.238 | ≤500 | ≤60 | 0.054 |
| SS | 206.4 | 0.186 | 82.6 | 0.074 | ≤400 | ≤20 | 0.018 |
| 总氮 | 1.0 | 0.001 | 1.0 | 0.001 | / | ≤20 | 0.018 |
| LAS | 25.4 | 0.023 | 22.9 | 0.021 | / | ≤1.0 | 0.001 |
| 石油类 | 8.5 | 0.008 | 7.6 | 0.007 | / | ≤3.0 | 0.003 |
| 盐分 | 32.0 | 0.029 | 28.8 | 0.026 | / | ./ | 0.026 |
| 全厂生活污水合计 | 废水量 | / | 4608 | 化粪池预处理 | / | 4608 | / | / | 4608 |
| COD | 350 | 1.613 | 300 | 1.382 | ≤500 | ≤60 | 0.276 |
| SS | 200 | 0.922 | 150 | 0.691 | ≤400 | ≤20 | 0.092 |
| 氨氮 | 30 | 0.138 | 25 | 0.115 | ≤40 | ≤8 | 0.037 |
| 总磷 | 3 | 0.014 | 2 | 0.009 | ≤43 | ≤1.0 | 0.005 |
| 总氮 | 30 | 0.138 | 25 | 0.115 | / | ≤20 | 0.092 |
| 全厂废水合计 | 废水量 | / | 5508.8 | 生产废水、生活污水分别收集预处理，达标后接管金湖县陈桥镇污水处理厂 | / | 5508.8 | / | / | 5508.8 |
| COD | 340.8 | 1.877 | 294.1 | 1.620 | ≤500 | ≤60 | 0.331 |
| SS | 201.0 | 1.108 | 139.0 | 0.766 | ≤400 | ≤20 | 0.110 |
| 氨氮 | 25.1 | 0.138 | 20.9 | 0.115 | ≤40 | ≤8 | 0.044 |
| 总磷 | 2.5 | 0.014 | 1.7 | 0.009 | ≤3 | ≤1.0 | 0.006 |
| 总氮 | 25.3 | 0.139 | 21.1 | 0.116 | / | ≤20 | 0.110 |
| LAS | 4.2 | 0.023 | 3.7 | 0.021 | / | ≤1.0 | 0.006 |
| 石油类 | 1.4 | 0.008 | 1.2 | 0.007 | / | ≤3.0 | 0.007 |
| 盐分 | 5.2 | 0.029 | 4.7 | 0.026 | / | / | 0.026 |

表4.9.2-4 本次改扩建项目废水处置、排放汇总情况表

| 类型 | 污染物  名称 | 废水污染物产生情况 | | 污水站综合处理工艺 | 接管污水处理厂 | | 接管标准（mg/L） | 排放去向 | 排入环境量 | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产生浓度  （mg/L） | 产生量  （t/a） | 接管浓度  （mg/L） | 接管量  （t/a） | 排放浓度  （mg/L） | 排放量  （t/a） |
| 改扩建项目生产废水合计 | 废水量 | / | 464.56 | 厂内污水处理装置沉淀预处理 | / | 464.56 | / | 由金湖县陈桥镇污水处理厂接管处理，达标后最终排入中心河 | / | 464.56 |
| COD | 300.0 | 0.139 | 270 | 0.125 | ≤500 | ≤60 | 0.028 |
| SS | 200.0 | 0.093 | 80.0 | 0.037 | ≤400 | ≤20 | 0.009 |
| LAS | 27.4 | 0.013 | 24.7 | 0.011 | / | ≤1.0 | 0.000 |
| 石油类 | 9.1 | 0.004 | 8.2 | 0.004 | / | ≤3.0 | 0.001 |
| 改扩建项目生活污水合计 | 废水量 | / | 1728 | 化粪池预处理 | / | 1728 | / | / | 1728 |
| COD | 350 | 0.605 | 300 | 0.518 | ≤500 | ≤60 | 0.104 |
| SS | 200 | 0.346 | 150 | 0.259 | ≤400 | ≤20 | 0.035 |
| 氨氮 | 30 | 0.052 | 25 | 0.043 | ≤40 | ≤8 | 0.014 |
| 总磷 | 3 | 0.005 | 2 | 0.003 | ≤3 | ≤1.0 | 0.002 |
| 总氮 | 30 | 0.052 | 25 | 0.043 | / | ≤20 | 0.035 |
| 改扩建项目废水合计 | 废水量 | / | 2192.56 | 生产废水、生活污水分别收集预处理，达标后接管金湖县陈桥镇污水处理厂 | / | 2192.56 | / | / | 2192.56 |
| COD | 339.4 | 0.744 | 293.3 | 0.643 | ≤500 | ≤60 | 0.132 |
| SS | 200.0 | 0.439 | 135.2 | 0.296 | ≤400 | ≤20 | 0.044 |
| 氨氮 | 23.6 | 0.052 | 19.7 | 0.043 | ≤40 | ≤8 | 0.018 |
| 总磷 | 2.4 | 0.005 | 1.6 | 0.003 | ≤3 | ≤1.0 | 0.002 |
| 总氮 | 23.6 | 0.052 | 19.7 | 0.043 | / | ≤20 | 0.044 |
| LAS | 5.8 | 0.013 | 5.2 | 0.011 | / | ≤1.0 | 0.002 |
| 石油类 | 1.9 | 0.004 | 1.7 | 0.004 | / | ≤3.0 | 0.004 |

4.9.3噪声污染源

本次改扩建项目产生高噪声的主要设备有搅拌釜、灌装线、空压机等。这些高噪声设备的声级大多在65～80dB(A)。对这类高噪声设备，除采取设置减震基础、安装消声装置等措施外，还分别将其置于建筑物内，利用建筑隔声来减轻其对外环境的影响。主要产噪设备及控制措施见表4.9.3。

表4.9.3 本次改扩建项目噪声产生及治理情况

| **名称** | | **数量台** | **声级值dB(A)** | **运转特征** | **治理措施** | **降噪效果dB(A)** | 执行标准 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 84消毒液生产线 | 搅拌釜 | 5 | 75 | 间歇 | 减振垫、隔声门窗 | -20 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） |
| 液体灌装线 | 3 | 65 | 间歇 | 隔声门窗 | -15 |
| 碘伏消毒液生产线 | 搅拌釜 | 2 | 75 | 间歇 | 减振垫、隔声门窗 | -20 |
| 低真空液体灌装线 | 2 | 65 | 连续 | 隔声门窗 | -15 |
| 杀虫气雾剂生产线一 | 气雾剂全自动灌装线 | 2 | 65 | 连续 | 隔声门窗 | -15 |
| 杀虫气雾剂生产线二 | 气雾剂全自动灌装线 | 2 | 65 | 连续 | 隔声门窗 | -15 |
| 洗洁精生产线 | 搅拌釜 | 6 | 75 | 间歇 | 减振垫、隔声门窗 | -20 |
| 灌装线 | 2 | 65 | 连续 | 隔声门窗 | -15 |
| 洁厕灵生产线 | 搅拌釜 | 2 | 75 | 间歇 | 减振垫、隔声门窗 | -20 |
| 空气净生产线 | 气雾剂半自动灌装线 | 2 | 65 | 连续 | 隔声门窗 | -15 |
| 锅炉房 | 锅炉 | 1 | 75 | 连续 | 隔声门窗 | -15 |
| 动力车间 | 空压机 | 1 | 90 | 连续 | 减振垫、吸声材料 | -20 |

4.9.4固体废物污染源

根据建设单位提供的资料及本次工程分析，本次改扩建项目产生的固体废物有污水处理污泥、84消毒液沉淀残渣、废气处理废水沉淀残渣、废包装桶、生活垃圾。

4.9.4.1 84消毒液沉淀残渣

改扩建项目生产过程中产生84消毒液沉淀残渣，年产生量约85.714t/a，收集后暂存于厂内沉淀池中。后续通过蒸汽活化制取活化水重新回用于84消毒液生产。

4.9.4.2污水处理污泥

本次改扩建项目新建污水处理装置，污水处理装置运营过程中污泥产生量约为0.4t/a，为一般固废，外售建材厂制砖综合利用。

4.9.4.3废包装桶

本次改扩建项目所使用的废包装桶年产生量约5t/a，拟由原厂家回收。

4.9.4.4生活垃圾

本次改扩建项目增加员工60人，根据估算，生活垃圾产生量约为18t/a，拟由环卫部门定期清运。本次改扩建项目营运期固体废物分析结果汇总见表4.9.4-1，本次改扩建项目营运期固体废物利用处置情况见表4.9.4-2。

表4.9.4-1 本次改扩建项目营运期固体废物分析结果汇总表

| **生产线** | **编号** | **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）** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 84消毒液生产线 | S1.1-1、S1.1-2 | 84消毒液沉淀残渣 | 一般固废 | 生产车间 | 液 | 有机物 | / | / | 一般工业固废 | 99 | 85.714 |
| 废水处理 | S4 | 污水处理污泥 | 一般固废 | 污水处理 | 半固 | 污泥 | / | / | 一般工业固废 | 56 | 0.4 |
| 废包装 | S5 | 废包装桶 | 一般固废 | 生产车间 | 固 | 塑料、纸，药剂桶等 | / | / | 一般工业固废 | 86 | 5 |
| 办公生活 | S6 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 办公生活 | 半固 | 生活垃圾 | / | / | 生活垃圾 | 99 | 18 |

表4.9.4-2 本次改扩建项目营运期固体废物利用处置方案表 单位：t/a

| **生产线** | **编号** | **固废名称** | **属性** | **产生工序** | **废物代码** | **产生量** | **利用处置方式** | | | **利用处置单位** | **排放量** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **方式** | **利用量** | **处置量** |
| 84消毒液生产线 | S1.1-1 | 84消毒液沉淀残渣 | 一般固废 | 静置沉淀 | 99 | 85.714 | 厂内通蒸汽活化制活化水 | 85.714 | 0 | 爱特福84 | 0 |
| 废水处理 | S4 | 污水处理污泥 | 一般固废 | 污水处理 | 56 | 0.4 | 外售建材厂制砖综合利用 | 0.4 | 0 | 鸿发建材 | 0 |
| 废包装 | S5 | 废包装桶 | 一般固废 | 生产车间 | 86 | 5 | 厂家回收/外售 | 5 | 0 | 原厂家 | 0 |
| 办公生活 | S6 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 办公生活 | 99 | 18 | 环卫部门清运处理 | 0 | 18 | 环卫部门 | 0 |
| 合计 | | | | | | 109.114 |  | 91.114 | 18 |  | 0 |

4.9.5非正常排放情况污染源统计

本次改扩建项目发生非正常排放的情况为废水处理装置发生故障。

废水处理设施出现故障，厂内废水未经过处理，大量高浓度废水直接进入污水管网，从而对金湖县陈桥镇污水处理厂造成冲击，事故时间估算约30分钟。

本次改扩建项目废水污染源非正常排放源强见表4.9.5-2。

表4.9.5-2 本次改扩建项目废水非正常排放污染物污染物源强表

| 种类 | 污染物  名称 | 排放浓度  （mg/m3） | 排放速率  （kg/h） | 排放总量  （kg/30分钟） |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水处理设施故障（生产废水量900.8t/a） | COD | 293.6 | 0.11 | 0.06 |
| SS | 206.4 | 0.08 | 0.04 |
| 总氮 | 1.0 | 0.0004 | 0.0002 |
| LAS | 25.4 | 0.01 | 0.005 |
| 石油类 | 8.5 | 0.003 | 0.002 |
| 盐分 | 32.0 | 0.01 | 0.01 |

4.10“三废”产排量汇总

本次改扩建项目正常工况下“三废”产排量汇总见表4.10-1，项目建成后，全厂“三废”产排量汇总见表4.10-2。

表4.10-1 本次改扩建项目污染物“三本账”汇总 单位：t/a

| 种类 | 污染物名称 | | 产生量 | 自身削减量 | 接管量 | 排放量 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废气 | 有组织 | SO2 | 0.130 | / | / | 0.130 |
| NOX | 1.413 | / | / | 1.413 |
| 烟尘 | 0.057 | / | / | 0.057 |
| 非甲烷总烃 | 0.010 | / | / | 0.010 |
| 无组织 | 次氯酸 | 0.256 | / | / | 0.256 |
| 氯化氢 | 0.035 | / | / | 0.035 |
| 氨 | 0.005 | / | / | 0.005 |
| 硫化氢 | 0.0002 | / | / | 0.0002 |
| VOCs\* | 0.135 | / | / | 0.135 |
| 废水 | 废水量 | | 2192.56 | / | 2192.56 | 2192.56 |
| COD | | 0.744 | 0.101 | 0.643 | 0.132 |
| SS | | 0.439 | 0.143 | 0.296 | 0.044 |
| 氨氮 | | 0.052 | 0.009 | 0.043 | 0.018 |
| 总磷 | | 0.005 | 0.002 | 0.003 | 0.002 |
| 总氮 | | 0.052 | 0.009 | 0.043 | 0.044 |
| LAS | | 0.013 | 0.002 | 0.011 | 0.002 |
| 石油类 | | 0.004 | 0 | 0.004 | 0.007 |
| 固废 | 一般工业固废 | | 112.614 | 112.614 | / | 0 |
| 危险废物 | | / | / | / | 0 |
| 生活垃圾 | | 18 | 18 | / | 0 |

\*注：本项目VOCs包括本项目中使用的磺酸、乙醇、卡松、甘油、四氯乙烯、丙二醇甲醚、异丙醇、非甲烷总烃等易挥发有机物，具体产生情况可见表4.9.1-5，因上述各无组织废气污染物产生量均较小，因此统一以VOCs表征。

表4.10-2 建成后全厂污染物“三本账”汇总 单位：t/a

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **种类** | **污染物名称** | | **现有项目核定排放量** | | **改扩建项目排放量** | | **以新带老削减量** | | **改扩建后全厂排放量** | | **排放增减量** | |
| **接管量** | **排放量** | **接管量** | **排放量** | **接管量** | **排放量** | **接管量** | **排放量** | **接管量** | **排放量** |
| 废水 | 废水量 | | 3316.24 | 3316.24 | 2192.56 | 2192.56 | 0 | 0 | 5508.8 | 5508.8 | 2192.56 | 2192.56 |
| COD | | 1.133 | 0.199 | 0.643 | 0.132 | 0.156 | 0 | 1.620 | 0.331 | 0.487 | 0.132 |
| SS | | 0.669 | 0.066 | 0.296 | 0.044 | 0.199 | 0 | 0.766 | 0.110 | 0.097 | 0.044 |
| 氨氮 | | 0.086 | 0.026 | 0.043 | 0.018 | 0.014 | 0 | 0.115 | 0.044 | 0.029 | 0.018 |
| 总磷 | | 0.009 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.003 | 0 | 0.009 | 0.006 | 0 | 0.002 |
| 总氮 | | 0.087 | 0.066 | 0.043 | 0.044 | 0.014 | 0 | 0.116 | 0.110 | 0.029 | 0.044 |
| LAS | | 0.01 | 0.004 | 0.011 | 0.002 | 0 | 0 | 0.021 | 0.006 | 0.011 | 0.002 |
| 石油类 | | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0 | 0 | 0.007 | 0.007 | 0.004 | 0.004 |
| 盐分 | | 0.029 | 0.029 | 0 | 0 | 0.003 | 0.003 | 0.026 | 0.026 | -0.003 | -0.003 |
| 废气 | 有组织 | SO2 | 0.243 | | 0.130 | | 0.243 | | 0.130 | | -0.113 | |
| NOX | 0.162 | | 1.413 | | 0.162 | | 1.413 | | 1.251 | |
| 烟尘 | 0.729 | | 0.057 | | 0.729 | | 0.057 | | -0.672 | |
| 非甲烷总烃 | 0.010 | | 0.010 | | 0 | | 0.020 | | 0.010 | |
| 无组织 | 次氯酸 | 0.284 | | 0.256 | | 0 | | 0.540 | | 0.256 | |
| 氯化氢 | 0.035 | | 0.035 | | 0 | | 0.070 | | 0.035 | |
| 氨 | 0 | | 0.005 | | 0 | | 0.005 | | 0.005 | |
| 硫化氢 | 0 | | 0.0002 | | 0 | | 0.0002 | | 0.0002 | |
| VOCs\* | 0.135 | | 0.135 | | 0 | | 0.270 | | 0.135 | |
| 固废 | 固废 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | |

\*注：本项目VOCs包括本项目中使用的磺酸、乙醇、卡松、甘油、四氯乙烯、丙二醇甲醚、异丙醇、非甲烷总烃等易挥发有机物，具体产生情况可见表4.9.1-5，因上述各无组织废气污染物产生量均较小，因此统一以VOCs表征。

5环境现状调查与评价

5.1自然环境概况

5.1.1地理位置

金湖县位于[淮河](http://baike.baidu.com/view/8734.htm)下游、江苏省中部偏西地区，方位在[长江](http://baike.baidu.com/view/4185.htm)以北、苏北灌溉总渠以南、洪泽湖以东、[大运河](http://baike.baidu.com/view/60583.htm)以西，地理坐标为北纬32°47'~33°13'，东经118°53'~119°22'。金湖县地处两省三市之交，东与[扬州](http://baike.baidu.com/view/5257.htm)市的[宝应县](http://baike.baidu.com/view/1136052.htm)、高邮市接壤，东南、南与[安徽省](http://baike.baidu.com/view/27969.htm)滁州市的[天长市](http://baike.baidu.com/view/457804.htm)、南京市六合区相邻，西与淮安市[盱眙县](http://baike.baidu.com/view/408553.htm)、洪泽县交界，北与洪泽县毗邻。

江苏金湖经济开发区位于金湖县城西部，北临三河，东接金湖县城区，开发区总面积11.66km2，四至范围如下：东起衡阳路，南至工园路-新建河，西至宁淮东线，北到北兴路。开发区交通便利，境内有宁淮东线省一级公路，金马高速东接京沪高速、西接宁连高速，金湖西路横贯东西，同泰大道直穿南北。

5.1.2自然环境

（1）地质、地貌

金湖县境位于金湖至东台坳陷西部，中新生代沉积较厚，沉积物多以冲积、冲湖积和湖积为主，基底构造复杂，并有多次基性岩浆活动，浅层岩性以粘土为主。地层以新生界第四系最发育，次为第三系，均属内陆盆地沉积，地表极少出露。地层分为下第三系、上第三系，皆以陆相碎屑岩系为主。地震基本烈度为VI级。

金湖县属冲积、湖积平原，地势西高东低，北部、东部、南部是湖荡相间的湖积平原，约占陆地面积73%，地面真高在5.5~9.6米之间；西南部为缓坡丘陵，约占陆地面积27%，地面真高在35.4~55.5米之间。

开发区所在区域地质岩组主要由第四系上更新统（Q3）亚粘土、粘土组成，含铁锰、钙质结核。结构紧密，土质均一，地表呈硬塑状态，固体性较好，透水性差。岩组厚度一般10~20多米，地基容许承载约为16~18吨/平方米。

（2）气候、气象

金湖县属北亚热带湿润气候，气候温和，雨量充沛，四季分明，日照充足，无霜期长。季风盛行，夏季受来自海洋的东南风控制，多以炎热多雨天气为主，冬季受欧亚大陆强冷空气的侵袭，以干燥寒冷气候为主。

①气温

历年平均气温：14.6℃，极端最高气温：38.0℃，极端最低气温：-14.2℃，最冷月平均温度：0.7℃，最热月平均温度：27.2℃。

②日照

年均日照总时数2200小时。四季年平均日照时数：冬季468.8小时，春季为537.3小时，夏季为603.5小时，秋季为529小时。

③降水

年平均降雨量：997.3mm，年最大降水量：1403.3mm，年最小降水量：534.4毫米，月最大降水量：414.0mm，日最大降水量：219.6mm。

④风向、风速

全年主导风向为东风，年平均风速3.1m/s。

（3）水文、水系

金湖县三面环湖，为白马湖、宝应湖和高邮湖环抱。周边和境内河道纵横，河网密集，全县水域面积4.2万公顷，主要河流有淮河入江水道（含三河）、利农河、新建河、三里桥河等。因涵闸较多，过境水量大，水文因素除受降水影响外，还受过境水和水利工程的影响。

高邮湖：高邮湖位于金湖县东南部，总面积833.8km2，其中金湖县辖289km2。淮河入江水道、白塔河、铜龙河、新开河等为主要入湖水系。高邮湖湖底平坦，标高4.0~4.5m，微具向南倾斜的湖形。高邮湖水位6.0m时，可蓄水10.8亿m3。淮河洪水大部分汇集于此并经调蓄后入注长江。高邮湖不仅可以调蓄水量，削减洪峰，而且可作为天然水库灌溉沿岸210万亩农田。

淮河入江水道（含三河）：淮河入江水道（含三河）是金湖县重要的泄洪与灌溉河道，自西向东横贯金湖，全长56km，金湖境内长31km。其上段自三河闸到漫水公路为三河，长37.7km，金湖境内长12.7km，下端自漫水公路折往南到施尖入高邮湖为入江水道，长18.3km。入江水道丰水期宽约3km，枯水期入江水道分东偏泓、西偏泓，东偏泓枯水期流量约100m3/s，西偏泓枯水期流量约150m3/s。

利农河：利农河上接三河，下接利农尾闸，全长16.8km，除灌溉、航运、排涝等作用外，还接纳县城排出的工业废水和生活污水。利农河与三河及高邮湖交汇处均有闸门，非灌溉期利农河两头闸门关闭。由于受闸漏及城区排水的影响，一般条件下利农河河宽15m，水深3.5m，流速为0.7m/s。利农河主要用于满足工业用水和农业用水要求，以Ⅳ类水域功能要求控制。

新建河：新建河西至新建灌溉站，东至利农河，全长3.7km，主要用于满足工业用水和农业用水要求。

金水河：金水河北至入江水道三河南堤衡阳段的新生洞，南至金湖西路，后沿金湖西路折向东汇入同泰河，全长约7.6km。金水河建设工程于2008年竣工，属于金湖县城市防洪排涝一期工程。通过金水河，可调水向东入主城区，与老城区河道相通，改善城区河道水质。

三里桥河：三里桥河是金湖县城区的一条骨干排涝河道，西至八四大道，东至利农河，全长5.2km。从果园小区向东至利农河2.8km为比较开阔的河道，河宽在25~35m；果园小区向西2.4km仅为4~8m宽的排水小沟，穿过开发区。

项目所在区域水系详见附图5.1.2-1。

（4）自然资源

农业资源：金湖县地形起伏平缓，水系丰富，土地开发程度高，农业发达。对于农业作物，水田主要以水稻、小麦（一年两熟）为主，旱地以玉米、马铃薯与小麦、油菜（轮作，二年三熟）为主，并间作少量花生、山芋、芝麻、白薯等作物；蔬菜作物主要有豆角、茄子、丝瓜、南瓜、西红柿、辣椒、葱、蒜、油菜、白菜等，多分布于村旁或房前角地。

水资源：金湖属里下河水网地区，境内湖泊众多，沟渠纵横。金湖县水域面积4.2万公顷，占县域总面积的三分之一。由于湖泊沟河的条件，境内水资源十分丰富：自然降水丰沛，年均1085毫米；年均有淮河过境客水200亿立方米左右；地下水分为松散岩类空隙潜水和空隙承压水，广泛分布于三河南、北冲积平原和湖积平原区，蕴藏量1.5亿吨左右。

生物资源：金湖县自然植被主要有杨、桑、榆、苦楝、中国槐、桧柏、柏树、皂荚、女贞椿、紫穗槐、白腊、杞柳等，且多为灌草混生；境内无大型野生保护动物，野兔、刺猬、野鸡、麻雀、灰喜鹊、山喜鹊时而在防护林和高邮湖湿地内出现；常见的经济鱼类有青鱼、鲢鱼、草鱼、鲤鱼、鲫鱼、鳙鱼、泥鳅、黄鳝等，高邮湖湿地特种养殖主要以螃蟹为主。

石油资源：金湖县境内的金湖凹陷、三河凹陷等特殊的地质构造，使金湖地下蕴藏有丰富的石油资源，已探明储量数千万吨。20世纪70年代中期开始开采，现已建有卞杨、崔庄两个油田，有油井600多口，年开采石油60万吨，是中国南方重要的原油生产基地。

旅游资源：位于金湖县横桥的金湖荷花荡是国家农业生态风景区（国家“AA级”风景区），总面积22.4平方公里；金湖水上森林公园位于金湖县涂沟镇唐港境内，总面积1.1万亩，拥有生态林5000亩，银杏园300亩，林果鸟兽品种繁多，有垂钓鱼池、水上乐园等观赏、娱乐、休闲项目；白马湖生态渔村位于金湖县前锋镇，拥有3万多亩白马湖水面，天然水域辽阔，湖水清澈透明，盛产螃蟹、甲鱼、青虾、鳜鱼、乌龟等上万吨特种水产品，以其生态养殖、绿色食品之优势而畅销海内外；金湖柳树湾湿地公园位于淮河入江水道之中，毗邻县城老三河中心，是面积为138公顷的天然小岛，岛上有柳林80公顷，芦苇20公顷。

（5）生态环境

金湖县地形起伏平缓，水系丰富，土地利用开发程度高，农业发达，自然植被主要有为杨、桑、榆、苦楝、中国槐、桧柏、柏树、皂荚、女贞椿、紫穗槐、白腊、杞柳等，且多为灌草混生。农业植被水田主要以水稻、小麦一年二熟为主，旱地以玉米、马铃薯与小麦、油菜轮作的二年三熟为主，并间作少量花生、山芋、白薯等作物；蔬菜作物主要有豆角、茄子、丝瓜、南瓜、西红柿、辣椒、葱、蒜、油菜、白菜等，多分布于村旁或房前角地。

金湖县境内无大型野生保护动物，野兔、刺猬、野鸡、麻雀、灰喜鹊、山喜鹊时而在防护林和高邮湖湿地内出现。常见的经济鱼类有：青鱼、鲢鱼、草鱼、鲤鱼、鲫鱼、鳙鱼、泥鳅、黄鳝等，高邮湖湿地特种养殖主要以螃蟹为主。

本次改扩建项目范围内不涉及金湖县境内的生态红线区域，公司不在区域生态红线区域范围内，且距入江水道（金湖县）清水通道维护区距离最近约为3.7km。项目所在地与江苏省生态红线区域的相对位置关系见图5.1.2-2。

5.2社会环境概况

5.2.1行政区划、人口及面积

金湖县隶属江苏淮安市，辖11个镇，1个省级经济开发区，98个村民委员会，46个社区居民委员会，816个村民小组（社区农业组）。全县有国有农林场（圃）7个，其中省属农场3个，县属农场4个；另有部队（武警）农场3个。全县总人口35.71万人，县域总面积1393.86km2，其中，陆地面积973.78km2，水面面积420.08km2。

根据江苏金湖经济开发区统计资料，至2014年末，开发区总人口为51513人。开发区内共有3所学校，在校学生总数6820人，教师总数455人。另有1所养老院、3所卫生室。

5.2.2经济概况

2015年，金湖县实现地区生产总值216.53亿元，按可比价计算，比上年增长10.8%，其中：第一产业增加值30.94亿元，增长2.9%；第二产业增加值83.31亿元，增长11.7%；第三产业增加值102.28亿元，增长12.2%。人均地区生产总值突破6.5万元，达65476元，增长14.4%。财政总收入占地区生产总值比重达13.9%。产业结构进一步优化，三次产业结构由上年的14.6:39.5:45.9调整为14.3:38.5:47.2。全年服务业增加值占GDP比重为47.2%，比上年提高1.3个百分点，持续保持“三二一”产业发展格局。

5.3环境质量现状调查与评价

5.3.1大气环境质量现状调查与评价

5.3.1.1现状监测

（1）监测点设置

综合考虑本地区风频特征、重点保护目标位置、本地区近年来开展的环境监测工作以及本次改扩建项目废气污染物产生的种类和特征，本次项目在评价范围内设置3个环境空气监测点，具体点位见图2.4.2，详细情况见表5.3.1-1。

（2）监测项目

监测项目为SO2、NO2、PM10、氯气、氯化氢、TVOC。

表5.3.1-1 大气环境质量监测布点与监测因子

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 监测点位名称 | 方位 | 距离项目中心点（m） | 功能 | 监测因子 |
| G1 | 瞿家河 | SSE | 1700 | 居住 | SO2、NO2、PM10、氯气、氯化氢、TVOC |
| G2 | 项目所在地 | / | / | 工业 |
| G3 | 吴庄 | NNW | 1750 | 居住 |

（3）监测时间和频次

SO2、NO2、PM10监测由金湖县环境监测站承担，监测时间为2016年6月6日至2016年6月12日，SO2、NO2连续监测7天，每天监测4次，PM10连续监测7天，每天20小时，采样监测同时记录风向、风速、气压、气温等常规气象要素。氯气、氯化氢、TVOC监测由常州青山绿水环境检测中心有限公司承担，监测时间为2016年6月2日至2016年6月8日，SO2、NO2连续监测7天，每天监测4次，采样监测同时记录风向、风速、气压、气温等常规气象要素。监测时间满足《环境监测技术规范》（大气部分）与《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2008）的要求，监测时间段内爱特福84处于正常生产工况。

监测期间气象参数：

表5.3.1-2 监测期间气象参数表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 气温（℃） | 气压（KPa） | 风向 | 风速（m/s） |
| 2016.6.2 | 18~23 | 101.3~101.6 | 东南 | 2.0 |
| 2016.6.3 | 17~24 | 101.3~101.6 | 东 | 2.3 |
| 2016.6.4 | 18~24 | 101.3~101.6 | 东南 | 1.8 |
| 2016.6.5 | 12~30 | 100.9~101.3 | 西南 | 3.1 |
| 2016.6.6 | 22~32 | 100.8~101.2 | 南 | 3.0 |
| 2016.6.7 | 21~30 | 100.9~101.3 | 东南 | 2.7 |
| 2016.6.8 | 21~28 | 100.9~101.3 | 北 | 2.8 |
| 2016.6.9 | 20~23 | 100.3~100.3 | 东南 | 2.4 |
| 2016.6.10 | 20~24 | 100.1~100.3 | 东 | 2.8 |
| 2016.6.11 | 22~31 | 100.0~100.2 | 东南 | 2.1 |
| 2016.6.12 | 23~30 | 99.9~100.1 | 南 | 2.1 |

5.3.1.2监测结果与分析评价

根据金湖县环境监测站及常州青山绿水环境检测中心有限公司的监测结果，汇总见表5.3.1-3：

表5.3.1-3 大气环境监测结果汇总表 单位：μg/m3

| 监测点位 | | 小时浓度范围 | 日均浓度范围 | 平均浓度 | 超标率（%） | 最大超标倍数 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SO2 | G1 | 18~23 | 19.5~21.0 | 20.5 | 0 | / |
| G2 | 17~24 | 20.0~21.8 | 20.8 | 0 | / |
| G3 | 17~26 | 20.8~22.8 | 21.4 | 0 | / |
| NO2 | G1 | 13~17 | 14.3~15.8 | 14.8 | 0 | / |
| G2 | 13~17 | 14.3~15.8 | 14.9 | 0 | / |
| G3 | 13~17 | 14.3~15.8 | 14.8 | 0 | / |
| PM10 | G1 | / | 76~87 | 80.9 | 0 | / |
| G2 | / | 81~88 | 84.7 | 0 | / |
| G3 | / | 75~81 | 77.7 | 0 | / |
| 氯气 | G1 | 30L~47 | 30L ~23 | 17.3 | 0 | / |
| G2 | 30L~47 | 30L ~23 | 18.4 | 0 | / |
| G3 | 30L~47 | 30L ~23 | 19.6 | 0 | / |
| 氯化氢 | G1 | 3L~9 | 3L~4.3 | 2.4 | 0 | / |
| G2 | 3L~30 | 3L~25.5 | 8.4 | 0 | / |
| G3 | 3L~23 | 3L~8.9 | 3.5 | 0 | / |
| TVOC | G1 | 62~116 | 76.5~97.5 | 83.9 | 0 | / |
| G2 | 105~242 | 130.3~187.0 | 155.7 | 0 | / |
| G3 | 102~317 | 169.0~210.8 | 184.6 | 0 | / |

注：\*未检出数据用“检出限L”表示。

5.3.1.3评价区大气质量现状评价

（1）评价因子

SO2、NO2、PM10、氯气、氯化氢、TVOC。

（2）评价方法

大气质量现状评价采用单因子指数法，计算公式为：

式中：

Iij 为第i种污染物在第j点的标准指数；

Cij 为第i种污染物在第j点的监测平均值，mg/m3；

Csj 为第i种污染物的评价标准，mg/m3。

（3）评价标准

SO2、NO2、PM10执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1中的二级标准；氯化氢、氯气技术上引用《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79，已被替代）中表1居住区大气中有害物质的最高允许浓度；TVOC执行《室内空气质量标准》（GB18883-2002）中标准。

（4）评价结果

本次监测的各污染物在各监测点Iij值见表5.3.1-4：

表5.3.1-4 各监测点污染因子的污染指数Iij值

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号**  **因子** | **G1** | **G2** | **G3** | **标准值（mg/m3）** |
| SO2 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.5 |
| NO2 | 0.09 | 0.09 | 0.09 | 0.2 |
| PM10 | 0.58 | 0.59 | 0.54 | 0.15 |
| 氯气 | 0.47 | 0.47 | 0.47 | 0.10 |
| 氯化氢 | 0.18 | 0.6 | 0.46 | 0.05 |
| TVOC | 0.16 | 0.31 | 0.35 | 0.6 |

由表5.3.1-3可见，建设多数项目现状监测各监测点的Iij值小于1。

5.3.2地表水环境质量现状调查与评价

5.3.2.1现状监测

（1）监测项目

pH、COD、SS、氨氮、总磷、石油类、LAS。

（2）监测断面与测点布设

根据评价区内水文特征、拟接管金湖县陈桥镇污水处理厂排污口的位置，于区域内水系中心河布设三个监测断面。断面布置情况见表5.3.2-1，断面位置见附图5.1.2-2。

表5.3.2-1 地表水环境质量现状监测布点及监测因子

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 监测水系 | 监测断面布设位置 | 监测因子 |
| W1 | 中心河 | 金湖县陈桥镇污水处理厂排污口上游2000m | pH、COD、SS、氨氮、总磷、石油类、LAS |
| W2 | 金湖县陈桥镇污水处理厂排污口下游500m |
| W3 | 金湖县陈桥镇污水处理厂排污口下游3000m |

（3）监测时间和频次

监测时间为2016年6月3日至6月5日，连续监测三天，每天一次。监测同时监测流向、流量、河宽、水深、流速等水文参数。

（4）监测及分析方法

监测分析方法：按国家环保局发布的《环境监测技术规范》（地面水环境部分）的有关规定和要求执行。

5.3.2.2监测结果与分析评价

本次改扩建项目水质监测根据金湖县环境监测站的监测结果，汇总见表5.3.2-2。

表5.3.2-2 水质监测结果统计 单位：mg/L；pH无量纲

| 编号 | 监测日期 | | 项目 | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| pH | COD | SS | 氨氮 | 总磷 | 石油类 | LAS |
| W1 | 2016.6.3 | 上午 | 7.79 | 19.8 | 12 | 0.760 | 0.18 | 0.17 | 0.23 |
| 下午 | 7.92 | 19.7 | 13 | 0.754 | 0.17 | 0.18 | 0.25 |
| 2016.6.4 | 上午 | 7.82 | 19.5 | 15 | 0.763 | 0.19 | 0.18 | 0.24 |
| 下午 | 7.82 | 19.8 | 15 | 0.760 | 0.17 | 0.18 | 0.26 |
| 2016.6.5 | 上午 | 7.78 | 19.6 | 14 | 0.754 | 0.19 | 0.18 | 0.26 |
| 下午 | 7.78 | 18.6 | 13 | 0.751 | 0.18 | 0.19 | 0.26 |
| 平均值 | | 7.82 | 19.5 | 13.7 | 0.757 | 0.18 | 0.18 | 0.25 |
| W2 | 2016.6.3 | 上午 | 7.82 | 19.1 | 14 | 0.618 | 0.2 | 0.17 | 0.27 |
| 下午 | 7.82 | 18.5 | 14 | 0.633 | 0.21 | 0.18 | 0.23 |
| 2016.6.4 | 上午 | 7.88 | 19.0 | 16 | 0.670 | 0.19 | 0.17 | 0.26 |
| 下午 | 7.76 | 19.0 | 17 | 0.688 | 0.2 | 0.17 | 0.24 |
| 2016.6.5 | 上午 | 7.79 | 19.5 | 15 | 0.642 | 0.2 | 0.18 | 0.27 |
| 下午 | 7.85 | 18.6 | 13 | 0.663 | 0.21 | 0.18 | 0.21 |
| 平均值 | | 7.82 | 19.0 | 14.8 | 0.652 | 0.20 | 0.18 | 0.25 |
| W3 | 2016.6.3 | 上午 | 7.63 | 18.3 | 12 | 0.712 | 0.16 | 0.18 | 0.25 |
| 下午 | 7.95 | 19.3 | 13 | 0.730 | 0.17 | 0.17 | 0.31 |
| 2016.6.4 | 上午 | 7.88 | 18.7 | 14 | 0.766 | 0.16 | 0.18 | 0.26 |
| 下午 | 7.91 | 18.9 | 16 | 0.778 | 0.18 | 0.19 | 0.3 |
| 2016.6.5 | 上午 | 7.84 | 18.5 | 14 | 0.748 | 0.17 | 0.18 | 0.27 |
| 下午 | 7.79 | 18.6 | 15 | 0.754 | 0.19 | 0.19 | 0.29 |
| 平均值 | | 7.83 | 18.7 | 14.0 | 0.748 | 0.17 | 0.18 | 0.28 |

5.3.2.3评价区地表水质量现状评价

（1）评价因子

pH、COD、SS、氨氮、总磷、石油类、LAS。

（2）评价方法

采用单因子标准指数法进行水环境质量现状评价。单项污染指数用下式计算。

①单项水质参数i在第j断面单项污染指数：

式中：

Sij 为第i种评价因子在第j断面的单项污染指数；

Cij 为该评价因子污染物的实测浓度值，mg/L；

Csi 为该评价因子相应的评价标准值。

②pH为：

式中：

SpHj 为水质参数pH在j点的标准指数；

pHj 为j点的pH值；

pHsu 为地表水水质标准中规定的pH值上限；

pHsd 为地表水水质标准中规定的pH值下限。

（3）评价标准

根据江苏省地表水环境功能区划，金湖县陈桥镇污水厂纳污水体中心河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。

（4）评价结果

各监测项目的单因子指数见表5.3.2-3。

表5.3.2-3 地表水水环境现状单因子指数表 单位：mg/L；pH：无量纲

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | | pH | COD | SS | 氨氮 | 总磷 | 石油类 | LAS |
| W1 | 平均值 | 7.82 | 19.5 | 13.67 | 0.76 | 0.18 | 0.18 | 0.25 |
| 污染指数 | 0.41 | 0.65 | 0.23 | 0.50 | 0.60 | 0.36 | 0.83 |
| 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
| 超标率% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| W2 | 平均值 | 7.82 | 19.0 | 14.83 | 0.65 | 0.20 | 0.18 | 0.25 |
| 污染指数 | 0.41 | 0.63 | 0.25 | 0.43 | 0.67 | 0.35 | 0.82 |
| 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
| 超标率% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| W3 | 平均值 | 7.83 | 18.7 | 14.00 | 0.75 | 0.17 | 0.18 | 0.28 |
| 污染指数 | 0.42 | 0.62 | 0.23 | 0.50 | 0.57 | 0.36 | 0.93 |
| 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
| 超标率% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ⅳ类标准 | | 6~9 | 30 | 60 | 1.5 | 0.3 | 0.5 | 0.3 |

由上表可知，中心河水系水质状况较好，水体水质监测指标可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的相应的水质标准要求。

5.3.3地下水质量现状评价

5.3.3.1现状监测

（1）监测点位布设

为了解项目所在地周边地下水环境质量，本次环评布设3个地下水质监测点位（GW1～3）。具体地下水监测点位见附图5.1.2-2。

（2）监测项目：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、高锰酸盐指数、硫酸盐、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、猛、溶解性总固体、氯化物、总大肠菌群、K+、Na+、Ca2+、Mg2+、LAS、细菌总数、碳酸根、碳酸氢根。

（3）监测时间及频次：

pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、高锰酸盐指数、硫酸盐、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、猛、溶解性总固体、氯化物、总大肠菌群、K+、Na+、Ca2+、Mg2+、LAS、细菌总数监测由金湖县环境监测站承担，监测时间为2016年6月3日，采样一次；碳酸根、碳酸氢根监测由常州青山绿水环境检测中心有限公司承担，监测时间为2016年6月9日，采样一次。

（4）分析方法：按前国家环保局出版的《水与废水监测分析方法》执行。

5.3.3.2监测结果与评价

区域地下水参照《地下水质量标准》（GB/T14848-93）进行评价。本次监测结果见表5.3.3：

表5.3.3 地下水监测结果 单位：mg/L，pH无量纲，总硬度mmol/L

| 采样点  项目 | 监测日期2016.6.3 | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| GW1 | | GW2 | | GW3 | |
| 监测值 | 达标情况 | 监测值 | 达标情况 | 监测值 | 达标情况 |
| pH | 7.98 | I类 | 8.02 | I类 | 7.88 | I类 |
| 氨氮 | 0.024 | III类 | 0.021 | III类 | 0.018 | I类 |
| 硝酸盐 | 0.24 | I类 | 0.26 | I类 | 0.26 | I类 |
| 亚硝酸盐 | 0.006 | Ⅱ类 | 0.005 | Ⅱ类 | 0.006 | Ⅱ类 |
| 挥发酚 | ND | — | ND | — | ND | — |
| 氰化物 | ND | — | ND | — | ND | — |
| 砷 | ND | — | ND | — | ND | — |
| 汞 | ND | — | ND | — | ND | — |
| 高锰酸盐指数 | 2.7 | III类 | 2.8 | III类 | 2.7 | III类 |
| 硫酸盐 | 6.08 | I类 | 6.14 | I类 | 6.26 | I类 |
| 六价铬 | ND | — | ND | — | ND | — |
| 总硬度 | 219.0 | Ⅱ类 | 215.0 | Ⅱ类 | 225.2 | Ⅱ类 |
| 铅 | ND | — | ND | — | ND | — |
| 氟化物 | 0.4 | I类 | 0.39 | I类 | 0.4 | I类 |
| 镉 | ND | — | ND | — | ND | — |
| 铁 | ND | — | ND | — | ND | — |
| 猛 | ND | — | ND | — | ND | — |
| 溶解性总固体 | 452 | Ⅱ类 | 465 | Ⅱ类 | 459 | Ⅱ类 |
| 氯化物 | 4.68 | I类 | 4.76 | I类 | 4.61 | I类 |
| 总大肠菌群 | <3 | I类 | <3 | I类 | <3 | I类 |
| K+ | 10.3 | — | 11.1 | — | 9.7 | — |
| Na+ | 38.67 | — | 40.13 | — | 45.81 | — |
| Ca2+ | 176.3 | — | 171.8 | — | 179.4 | — |
| Mg2+ | 42.7 | — | 43.2 | — | 45.8 | — |
| LAS | ND | — | ND | — | ND | — |
| 细菌总数 | 40000 | Ⅴ类 | 40000 | Ⅴ类 | 40000 | Ⅴ类 |
| 采样点  项目 | 监测日期2016.6.9 | | | | | |
| GW1 | | GW2 | | GW3 | |
| 监测值 | 达标情况 | 监测值 | 达标情况 | 监测值 | 达标情况 |
| 碳酸根 | ND | — | ND | — | ND | — |
| 碳酸氢根 | 5.81 | — | 5.81 | — | 5.81 | — |

注：ND为未检出，挥发酚检出限为0.002mg/L；氰化物检出限为0.001mg/L；砷检出限为0.0002mg/L；汞检出限为0.00005mg/L；六价铬检出限为0.005mg/L；铅检出限为0.005mg/L；镉检出限为0.0001mg/L；铁检出限为0.1mg/L；锰检出限为0.05mg/L；LAS检出限为0.05mg/L；碳酸根检出限为0.02mg/L。

对照《地下水质量标准》（GB/T14848-1993），由监测结果可知，地下水各因子中，除GW1~GW3监测点位细菌总数为Ⅴ类标准外，其余各监测因子均达到III类及以上标准，可见项目所在地的地下水环境质量较好。

5.3.4声环境质量现状调查与评价

5.3.4.1现状监测

（1）监测点布设

根据项目声环境敏感点（区）特征，按照网格布点功能区布点相结合的方法，在本次改扩建项目所在地边界各布设6个点（N1～6）。具体点位详见附图4.2.3。

（2）监测因子 连续等效A声级。

（3）监测时间及频次

监测时间为2016年01月06日与2016年01月07日，监测二天，昼夜各一次。监测时间段内爱特福84处于正常生产工况。

（4）监测方法

测量方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）执行，传声器高于地面1.2米，符合环境监测技术规范中规定的要求。

5.3.4.2监测结果与分析评价

（1）评价方法

用监测结果与评价标准对比，对评价区域环境质量进行评价。

（2）评价标准

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。标准值为昼间60dB(A)、夜间50dB(A)。

（3）评价结果

根据金湖县环境监测站的声环境质量监测结果，见表5.3.4。

表5.3.4 环境噪声质量监测结果 单位：dB(A)

| 测点编号 | 监测时间 | 昼间 | 是否达标 | 夜间 | 是否达标 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N1 | 监测日期  （2016.6.3） | 50.4 | 达标 | 43.6 | 达标 |
| N2 | 49.5 | 达标 | 42.1 | 达标 |
| N3 | 54.0 | 达标 | 42.5 | 达标 |
| N4 | 52.6 | 达标 | 41.9 | 达标 |
| N5 | 50.8 | 达标 | 41.7 | 达标 |
| N6 | 47.4 | 达标 | 42.3 | 达标 |
| N1 | 监测日期  （2016.6.4） | 50.9 | 达标 | 42.3 | 达标 |
| N2 | 50.1 | 达标 | 42.0 | 达标 |
| N3 | 53.8 | 达标 | 42.4 | 达标 |
| N4 | 51.9 | 达标 | 41.6 | 达标 |
| N5 | 50.6 | 达标 | 41.9 | 达标 |
| N6 | 49.4 | 达标 | 42.4 | 达标 |

由表5.3.4可知，本次现状监测各监测点无论昼、夜间噪声均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准要求，可见项目所在地的区域声环境质量较好。

5.3.5土壤、底泥质量现状评价

5.3.5.1现状监测

（1）监测点位布设

在本次改扩建项目所在区域布设1个土壤环境监测点位（S1），监测点位见附图2.4.2。

（2）监测因子：土壤监测因子：pH、铅、镉、砷、汞、铬。

（3）监测时间和频次：监测时间为2016年6月3日，采样1次。

5.3.5.2监测结果与分析评价

（1）评价标准

本次评价土壤采用《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）中的二级标准。

（2）评价结果

根据金湖县环境监测站所提供的监测结果，土壤和底泥监测结果见表5.3.5：

表5.3.5 土壤和监测数据 单位：mg/kg，pH无量纲

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 采样地点 | 监测日期 | 项目 | | | | | |
| pH | 铅 | 镉 | 砷 | 汞 | 铬 |
| S1 | 2016.6.3 | 6.2 | 27.5 | 0.081 | 4.2 | 0.05 | 42.1 |

由表5.3.5可知，土壤所测各项指标均符合国家《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）中的二级标准值。

6环境影响预测与评价

6.1大气环境影响预测与评价

6.1.1气象特征概况

金湖县属于亚热带湿润季风气候，四季分明，气候温和，日照充足，雨量充沛。年平均气温14.6℃，一月份最冷月平均气温0.7℃，七月最热月平均气温27.2℃。无霜期平均217天。年平均降雨量997.3mm。一年中七月降雨量多，累计年平均降雨量261.3mm；12月降雨量最少，累计年平均降雨量21.2mm。日降雨量最多达161.5mm，最长连续降水12天。降雨年际分布不均匀，最大年降水量是是最小年降水量的2.5倍左右，干旱年与多雨年常交错出现。金湖县受季风气候影响十分明显，春季多东北风，夏季多东南风，秋季多东北至偏北风，冬季多东北风，年平均风速3.1m/s。一年中3、4月份平均风速最大为3.9m/s，瞬时最大风速34m/s。风速在17m/s以上的大风，年累计平均出现8.8次，最多年达26次。

根据金湖气象站1981年至2010年的统计资料，各气象要素特征值见表6.1.1-1。

表6.1.1-1 金湖县气象要素特征

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **气象要素** | | **数值** | **气象要素** | | **数值** |
| 气温 | 历年平均气温 | 14.6℃ | 气压 | 历年平均气压 | 101.51kPa |
| 历年极端最高气温 | 0.7℃ | 风速 | 历年平均风速 | 3.1m/s |
| 历年极端最低气温 | 27.2℃ | 日照 | 历年平均日照时数 | 2250h |
| 降水量 | 历年平均降水量 | 997.3mm | 历年年平均雷暴日数 | 35.1d |
| 最大一日降雨量 | 161.5mm | 风向 | 全年主导风向 | 无 |
| 历年年平均蒸发量 | 1618.7mm | 夏季主导风向 | SE |
| 湿度 | 历年平均相对湿度 | 76% | 冬季主导风向 | NE |

6.1.2选取预测模式

本次改扩建项目大气评价等级为三级，采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2008）推荐的Screen3模式系统进行预测。

6.1.3大气污染源强及达标分析

本次改扩建项目污染物排放源强见表6.1.3-1～6.1.3-2。

表6.1.3-1 本次改扩建项目有组织点源排放源强及排放参数

| **编号** | **污染源名称** | **高度**  **（m）** | **内径**  **（m）** | **温度**  **（K）** | **排气量**  **（m3/h）** | **源强（kg/h）** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SO2 | NOX | 烟尘 | 非甲烷总烃 |
| P1 | 排气筒1# | 15 | 0.3 | 333.15 | 4500 | 0.054 | 0.589 | 0.024 | / |
| P2 | 排气筒2# | 15 | 0.2 | 293.15 | 1800 | / | / | / | 0.004 |
| P3 | 排气筒3# | 15 | 0.2 | 293.15 | 1800 | / | / | / | 0.004 |

表6.1.3-2 本次改扩建项目无组织面源源强及排放参数

| 编号 | 污染源名称 | 高度  （m） | X边长  （m） | Y边长  （m） | 源强（kg/h） | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **次氯酸** | **磺酸** | **乙醇** | **卡松** | **甘油** | **四氯乙烯** | **丙二醇甲醚** | **异丙醇** | **氯化氢** | **非甲烷总烃** | **氨** | **硫化氢** |
| AR1 | 84消毒液新复配及灌装一车间 | 12 | 72 | 36 | 0.0533 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| AR2 | 84消毒液新复配及灌装二车间 | 12 | 90 | 40 | 0.0533 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| AR3 | 碘伏消毒剂复配及灌装车间 | 5 | 38 | 15 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 0.0058 | / | / |
| AR4 | 气雾杀虫剂灌装一车间 | 8 | 36 | 12 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 0.0042 | / | / |
| AR5 | 气雾杀虫剂灌装二车间 | 8 | 41 | 14 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 0.0042 | / | / |
| AR6 | 洗洁精复配车间 | 5 | 26 | 10 | / | 0.0058 | 0.0004 | 0.0013 | 0.0008 | 0.0021 | 0.0033 | 0.0021 | / | 0.0021 | / | / |
| AR7 | 洗洁精灌装车间 | 5 | 38 | 15 | / | 0.0008 | 0.0004 | 0.0013 | 0.0004 | 0.0004 | 0.0008 | 0.0004 | / | / | / | / |
| AR8 | 洁厕灵复配及灌装车间 | 5 | 36 | 15 | / | / | 0.0092 | / | / | / | / | / | 0.0018 | / | / | / |
| AR9 | 空气净灌装车间 | 5 | 40 | 15 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 0.0125 | / | / |
| AR10 | 盐酸储罐区 | 5 | 8 | 7 | / | / | / | / | / | / | / | / | 0.0083 | / | / | / |
| AR11 | 酒精仓库 | 5 | 24 | 5 | / | / | 0.0188 | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| AR12 | 污水处理装置 | 3 | 8 | 4 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 0.0021 | 0.00008 |

6.1.4预测结果与评价

6.1.4.1有组织废气点源估算模式结果

本次改扩建项目有组织废气正常排放情况下，下风向浓度及离排放源距离预测结果见表6.1.4-1。

表6.1.4-1 有组织污染物下风向最大地面浓度及占标率

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **点源** | **1#排气筒** | | | | | |
| **污染物** | **SO2** | | **NOX** | | **烟尘** | | |
| **距源中心下风向距离D（m）** | **下风向预测浓度（mg/m3）** | **占标率（%）** | **下风向预测浓度（mg/m3）** | **占标率（%）** | **下风向预测浓度（mg/m3）** | **占标率（%）** | |
| 100 | 0.001132 | 0.23 | 0.01226 | 5.11 | 0.001195 | 0.27 | |
| 200 | 0.001401 | 0.28 | 0.01518 | 6.33 | 0.001479 | 0.33 | |
| 300 | 0.001485 | 0.3 | 0.01608 | 6.7 | 0.001567 | 0.35 | |
| 400 | 0.001428 | 0.29 | 0.01547 | 6.45 | 0.001508 | 0.34 | |
| 500 | 0.001311 | 0.26 | 0.0142 | 5.92 | 0.001384 | 0.31 | |
| 600 | 0.001244 | 0.25 | 0.01348 | 5.62 | 0.001314 | 0.29 | |
| 700 | 0.001184 | 0.24 | 0.01282 | 5.34 | 0.001249 | 0.28 | |
| 800 | 0.001166 | 0.23 | 0.01263 | 5.26 | 0.001231 | 0.27 | |
| 900 | 0.001115 | 0.22 | 0.01208 | 5.03 | 0.001177 | 0.26 | |
| 1000 | 0.001048 | 0.21 | 0.01136 | 4.73 | 0.001107 | 0.25 | |
| 1100 | 0.000975 | 0.19 | 0.01056 | 4.4 | 0.001029 | 0.23 | |
| 1200 | 0.000906 | 0.18 | 0.00981 | 4.09 | 0.000956 | 0.21 | |
| 1300 | 0.000842 | 0.17 | 0.009118 | 3.8 | 0.000888 | 0.2 | |
| 1400 | 0.000783 | 0.16 | 0.008484 | 3.54 | 0.000827 | 0.18 | |
| 1500 | 0.00073 | 0.15 | 0.007908 | 3.3 | 0.000771 | 0.17 | |
| 1600 | 0.000682 | 0.14 | 0.007384 | 3.08 | 0.00072 | 0.16 | |
| 1700 | 0.000638 | 0.13 | 0.006909 | 2.88 | 0.000673 | 0.15 | |
| 1800 | 0.000598 | 0.12 | 0.006477 | 2.7 | 0.000631 | 0.14 | |
| 1900 | 0.000594 | 0.12 | 0.006436 | 2.68 | 0.000627 | 0.14 | |
| 2000 | 0.000602 | 0.12 | 0.006526 | 2.72 | 0.000636 | 0.14 | |
| 2100 | 0.000603 | 0.12 | 0.006537 | 2.72 | 0.000637 | 0.14 | |
| 2200 | 0.000603 | 0.12 | 0.006529 | 2.72 | 0.000636 | 0.14 | |
| 2300 | 0.0006 | 0.12 | 0.006504 | 2.71 | 0.000634 | 0.14 | |
| 2400 | 0.000597 | 0.12 | 0.006466 | 2.69 | 0.00063 | 0.14 | |
| 2500 | 0.000592 | 0.12 | 0.006416 | 2.67 | 0.000625 | 0.14 | |
| 下风向最大浓度（mg/m3） | 0.001486 | 0.3 | 0.01609 | 6.7 | 0.001568 | 0.35 | |
| 最大落地浓度距源距离（m） | 306 | | 306 | | 306 | | |
| 浓度占标准10%距源最远距离D10%（m） | 未超过10%标准值 | | 未超过10%标准值 | | 未超过10%标准值 | | |

表6.1.4-1 有组织污染物下风向最大地面浓度及占标率（续表1）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **点源** | **排气筒2** | | **排气筒3** | |
| **污染物** | **非甲烷总烃** | | **非甲烷总烃** | |
| **距源中心下风向距离D（m）** | **下风向预测浓度（mg/m3）** | **占标率（%）** | **下风向预测浓度（mg/m3）** | **占标率（%）** |
| 100 | 0.000152 | 0.01 | 0.000152 | 0.01 |
| 200 | 0.000186 | 0.01 | 0.000186 | 0.01 |
| 300 | 0.000196 | 0.01 | 0.000196 | 0.01 |
| 400 | 0.000167 | 0.01 | 0.000167 | 0.01 |
| 500 | 0.000179 | 0.01 | 0.000179 | 0.01 |
| 600 | 0.000193 | 0.01 | 0.000193 | 0.01 |
| 700 | 0.000191 | 0.01 | 0.000191 | 0.01 |
| 800 | 0.000182 | 0.01 | 0.000182 | 0.01 |
| 900 | 0.00017 | 0.01 | 0.00017 | 0.01 |
| 1000 | 0.000171 | 0.01 | 0.000171 | 0.01 |
| 1100 | 0.00017 | 0.01 | 0.00017 | 0.01 |
| 1200 | 0.000167 | 0.01 | 0.000167 | 0.01 |
| 1300 | 0.000162 | 0.01 | 0.000162 | 0.01 |
| 1400 | 0.000156 | 0.01 | 0.000156 | 0.01 |
| 1500 | 0.00015 | 0.01 | 0.00015 | 0.01 |
| 1600 | 0.000144 | 0.01 | 0.000144 | 0.01 |
| 1700 | 0.000138 | 0.01 | 0.000138 | 0.01 |
| 1800 | 0.000132 | 0.01 | 0.000132 | 0.01 |
| 1900 | 0.000127 | 0.01 | 0.000127 | 0.01 |
| 2000 | 0.000121 | 0.01 | 0.000121 | 0.01 |
| 2100 | 0.000116 | 0.01 | 0.000116 | 0.01 |
| 2200 | 0.000111 | 0.01 | 0.000111 | 0.01 |
| 2300 | 0.000107 | 0.01 | 0.000107 | 0.01 |
| 2400 | 0.000102 | 0.01 | 0.000102 | 0.01 |
| 2500 | 9.83E-05 | 0 | 9.83E-05 | 0 |
| 下风向最大浓度（mg/m3） | 0.000198 | 0.01 | 0.000198 | 0.01 |
| 最大落地浓度距源距离（m） | 279 | | 279 | |
| 浓度占标准10%距源最远距离D10%（m） | 未超过10%标准值 | | 未超过10%标准值 | |

6.1.4.2无组织废气面源估算模式结果

扩建项目无组织废气下风向浓度及离排放源距离预测结果见表6.1.4-2。

表6.1.4-2 无组织污染物下风向最大地面浓度及占标率

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **面源** | **84消毒液新复配及灌装一车间** | | **84消毒液新复配及灌装二车间** | | **碘伏消毒剂复配及灌装车间** | | **气雾杀虫剂灌装一车间** | | **气雾杀虫剂灌装二车间** | |
| **污染物** | **次氯酸** | | **次氯酸** | | **VOCs** | | **非甲烷总烃** | | **非甲烷总烃** | |
| **距源中心下风向距离D（m）** | **下风向预测浓度（mg/m3）** | **占标率（%）** | **下风向预测浓度（mg/m3）** | **占标率（%）** | **下风向预测浓度（mg/m3）** | **占标率（%）** | **下风向预测浓度（mg/m3）** | **占标率（%）** | **下风向预测浓度（mg/m3）** | **占标率（%）** |
| 100 | 0.002843 | 0.1 | 0.002642 | 0.1 | 0.00679 | 0.34 | 0.002151 | 0.11 | 0.002117 | 0.11 |
| 200 | 0.002932 | 0.11 | 0.002775 | 0.1 | 0.006607 | 0.33 | 0.002147 | 0.11 | 0.002112 | 0.11 |
| 300 | 0.002771 | 0.1 | 0.002656 | 0.1 | 0.005086 | 0.25 | 0.002036 | 0.1 | 0.002002 | 0.1 |
| 400 | 0.002584 | 0.09 | 0.002521 | 0.09 | 0.003704 | 0.19 | 0.001838 | 0.09 | 0.001819 | 0.09 |
| 500 | 0.002489 | 0.09 | 0.002403 | 0.09 | 0.002768 | 0.14 | 0.001534 | 0.08 | 0.001525 | 0.08 |
| 600 | 0.002458 | 0.09 | 0.002396 | 0.09 | 0.002137 | 0.11 | 0.001266 | 0.06 | 0.00126 | 0.06 |
| 700 | 0.002293 | 0.08 | 0.002248 | 0.08 | 0.001702 | 0.09 | 0.001052 | 0.05 | 0.001049 | 0.05 |
| 800 | 0.002087 | 0.08 | 0.002055 | 0.08 | 0.001402 | 0.07 | 0.000891 | 0.04 | 0.000888 | 0.04 |
| 900 | 0.001889 | 0.07 | 0.001864 | 0.07 | 0.001179 | 0.06 | 0.000764 | 0.04 | 0.000762 | 0.04 |
| 1000 | 0.001707 | 0.06 | 0.00169 | 0.06 | 0.001009 | 0.05 | 0.000663 | 0.03 | 0.000662 | 0.03 |
| 1100 | 0.001548 | 0.06 | 0.001533 | 0.06 | 0.000879 | 0.04 | 0.000583 | 0.03 | 0.000583 | 0.03 |
| 1200 | 0.001407 | 0.05 | 0.001398 | 0.05 | 0.000773 | 0.04 | 0.000518 | 0.03 | 0.000517 | 0.03 |
| 1300 | 0.001286 | 0.05 | 0.001277 | 0.05 | 0.000687 | 0.03 | 0.000464 | 0.02 | 0.000463 | 0.02 |
| 1400 | 0.001179 | 0.04 | 0.001172 | 0.04 | 0.000616 | 0.03 | 0.000418 | 0.02 | 0.000418 | 0.02 |
| 1500 | 0.001084 | 0.04 | 0.00108 | 0.04 | 0.000556 | 0.03 | 0.000379 | 0.02 | 0.000379 | 0.02 |
| 1600 | 0.001001 | 0.04 | 0.000997 | 0.04 | 0.000505 | 0.03 | 0.000346 | 0.02 | 0.000346 | 0.02 |
| 1700 | 0.000927 | 0.03 | 0.000924 | 0.03 | 0.000461 | 0.02 | 0.000318 | 0.02 | 0.000317 | 0.02 |
| 1800 | 0.000862 | 0.03 | 0.000859 | 0.03 | 0.000423 | 0.02 | 0.000293 | 0.01 | 0.000292 | 0.01 |
| 1900 | 0.000804 | 0.03 | 0.000801 | 0.03 | 0.00039 | 0.02 | 0.000271 | 0.01 | 0.00027 | 0.01 |
| 2000 | 0.000752 | 0.03 | 0.000749 | 0.03 | 0.000361 | 0.02 | 0.000251 | 0.01 | 0.000251 | 0.01 |
| 2100 | 0.000706 | 0.03 | 0.000705 | 0.03 | 0.000337 | 0.02 | 0.000235 | 0.01 | 0.000235 | 0.01 |
| 2200 | 0.000665 | 0.02 | 0.000664 | 0.02 | 0.000316 | 0.02 | 0.00022 | 0.01 | 0.00022 | 0.01 |
| 2300 | 0.000628 | 0.02 | 0.000627 | 0.02 | 0.000296 | 0.01 | 0.000207 | 0.01 | 0.000207 | 0.01 |
| 2400 | 0.000595 | 0.02 | 0.000594 | 0.02 | 0.000279 | 0.01 | 0.000195 | 0.01 | 0.000195 | 0.01 |
| 2500 | 0.000564 | 0.02 | 0.000563 | 0.02 | 0.000263 | 0.01 | 0.000184 | 0.01 | 0.000184 | 0.01 |
| 下风向最大浓度（mg/m3） | 0.00312 | 0.11 | 0.002941 | 0.11 | 0.006929 | 0.35 | 0.002328 | 0.12 | 0.002261 | 0.11 |
| 最大落地浓度距源距离（m） | 136 | | 142 | | 112 | | 80 | | 82 | |
| 浓度占标准10%距源最远距离D10%（m） | 未超过10%标准值 | | 未超过10%标准值 | | 未超过10%标准值 | | 未超过10%标准值 | | 未超过10%标准值 | |

表6.1.4-2 无组织污染物下风向最大地面浓度及占标率（续表1）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **面源** | **洗洁精复配车间** | | | | | | | |
| **污染物** | **磺酸** | | **乙醇** | | **卡松** | | **甘油** | |
| **距源中心下风向距离D（m）** | **下风向预测浓度（mg/m3）** | **占标率（%）** | **下风向预测浓度（mg/m3）** | **占标率（%）** | **下风向预测浓度（mg/m3）** | **占标率（%）** | **下风向预测浓度（mg/m3）** | **占标率（%）** |
| 100 | 0.007753 | 0.78 | 0.000535 | 0.01 | 0.001738 | 0.1 | 0.001069 | 0.01 |
| 200 | 0.007168 | 0.72 | 0.000494 | 0.01 | 0.001607 | 0.1 | 0.000989 | 0.01 |
| 300 | 0.00529 | 0.53 | 0.000365 | 0.01 | 0.001186 | 0.07 | 0.00073 | 0.01 |
| 400 | 0.003789 | 0.38 | 0.000261 | 0.01 | 0.000849 | 0.05 | 0.000523 | 0 |
| 500 | 0.00281 | 0.28 | 0.000194 | 0 | 0.00063 | 0.04 | 0.000388 | 0 |
| 600 | 0.002161 | 0.22 | 0.000149 | 0 | 0.000484 | 0.03 | 0.000298 | 0 |
| 700 | 0.001717 | 0.17 | 0.000118 | 0 | 0.000385 | 0.02 | 0.000237 | 0 |
| 800 | 0.001412 | 0.14 | 9.74E-05 | 0 | 0.000317 | 0.02 | 0.000195 | 0 |
| 900 | 0.001186 | 0.12 | 8.18E-05 | 0 | 0.000266 | 0.02 | 0.000164 | 0 |
| 1000 | 0.001013 | 0.1 | 6.98E-05 | 0 | 0.000227 | 0.01 | 0.00014 | 0 |
| 1100 | 0.000881 | 0.09 | 6.07E-05 | 0 | 0.000197 | 0.01 | 0.000122 | 0 |
| 1200 | 0.000775 | 0.08 | 5.34E-05 | 0 | 0.000174 | 0.01 | 0.000107 | 0 |
| 1300 | 0.000689 | 0.07 | 4.75E-05 | 0 | 0.000154 | 0.01 | 9.50E-05 | 0 |
| 1400 | 0.000617 | 0.06 | 4.26E-05 | 0 | 0.000138 | 0.01 | 8.51E-05 | 0 |
| 1500 | 0.000557 | 0.06 | 3.84E-05 | 0 | 0.000125 | 0.01 | 7.68E-05 | 0 |
| 1600 | 0.000506 | 0.05 | 3.49E-05 | 0 | 0.000113 | 0.01 | 6.98E-05 | 0 |
| 1700 | 0.000462 | 0.05 | 3.19E-05 | 0 | 0.000104 | 0.01 | 6.37E-05 | 0 |
| 1800 | 0.000424 | 0.04 | 2.92E-05 | 0 | 9.50E-05 | 0.01 | 5.85E-05 | 0 |
| 1900 | 0.000391 | 0.04 | 2.70E-05 | 0 | 8.76E-05 | 0.01 | 5.39E-05 | 0 |
| 2000 | 0.000362 | 0.04 | 2.50E-05 | 0 | 8.11E-05 | 0 | 4.99E-05 | 0 |
| 2100 | 0.000337 | 0.03 | 2.33E-05 | 0 | 7.56E-05 | 0 | 4.65E-05 | 0 |
| 2200 | 0.000316 | 0.03 | 2.18E-05 | 0 | 7.08E-05 | 0 | 4.36E-05 | 0 |
| 2300 | 0.000296 | 0.03 | 2.04E-05 | 0 | 6.64E-05 | 0 | 4.09E-05 | 0 |
| 2400 | 0.000279 | 0.03 | 1.92E-05 | 0 | 6.25E-05 | 0 | 3.85E-05 | 0 |
| 2500 | 0.000263 | 0.03 | 1.82E-05 | 0 | 5.90E-05 | 0 | 3.63E-05 | 0 |
| 下风向最大浓度（mg/m3） | 0.007818 | 0.78 | 0.000539 | 0.01 | 0.001752 | 0.1 | 0.001078 | 0.01 |
| 最大落地浓度距源距离（m） | 50 | | 50 | | 50 | | 50 | |
| 浓度占标准10%距源最远距离D10%（m） | 未超过10%标准值 | | 未超过10%标准值 | | 未超过10%标准值 | | 未超过10%标准值 | |

表6.1.4-2 无组织污染物下风向最大地面浓度及占标率（续表2）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **面源** | **洗洁精复配车间** | | | | | | | |
| **污染物** | **四氯乙烯** | | **丙二醇甲醚** | | **异丙醇** | | **非甲烷总烃** | |
| **距源中心下风向距离D（m）** | **下风向预测浓度（mg/m3）** | **占标率（%）** | **下风向预测浓度（mg/m3）** | **占标率（%）** | **下风向预测浓度（mg/m3）** | **占标率（%）** | **下风向预测浓度（mg/m3）** | **占标率（%）** |
| 100 | 0.002807 | 0.31 | 0.004411 | 0.36 | 0.002807 | 0.47 | 0.002807 | 0.14 |
| 200 | 0.002595 | 0.28 | 0.004078 | 0.33 | 0.002595 | 0.43 | 0.002595 | 0.13 |
| 300 | 0.001915 | 0.21 | 0.00301 | 0.25 | 0.001915 | 0.32 | 0.001915 | 0.1 |
| 400 | 0.001372 | 0.15 | 0.002156 | 0.18 | 0.001372 | 0.23 | 0.001372 | 0.07 |
| 500 | 0.001017 | 0.11 | 0.001599 | 0.13 | 0.001017 | 0.17 | 0.001017 | 0.05 |
| 600 | 0.000782 | 0.09 | 0.001229 | 0.1 | 0.000782 | 0.13 | 0.000782 | 0.04 |
| 700 | 0.000622 | 0.07 | 0.000977 | 0.08 | 0.000622 | 0.1 | 0.000622 | 0.03 |
| 800 | 0.000511 | 0.06 | 0.000804 | 0.07 | 0.000511 | 0.09 | 0.000511 | 0.03 |
| 900 | 0.000429 | 0.05 | 0.000675 | 0.06 | 0.000429 | 0.07 | 0.000429 | 0.02 |
| 1000 | 0.000367 | 0.04 | 0.000576 | 0.05 | 0.000367 | 0.06 | 0.000367 | 0.02 |
| 1100 | 0.000319 | 0.03 | 0.000501 | 0.04 | 0.000319 | 0.05 | 0.000319 | 0.02 |
| 1200 | 0.000281 | 0.03 | 0.000441 | 0.04 | 0.000281 | 0.05 | 0.000281 | 0.01 |
| 1300 | 0.000249 | 0.03 | 0.000392 | 0.03 | 0.000249 | 0.04 | 0.000249 | 0.01 |
| 1400 | 0.000223 | 0.02 | 0.000351 | 0.03 | 0.000223 | 0.04 | 0.000223 | 0.01 |
| 1500 | 0.000202 | 0.02 | 0.000317 | 0.03 | 0.000202 | 0.03 | 0.000202 | 0.01 |
| 1600 | 0.000183 | 0.02 | 0.000288 | 0.02 | 0.000183 | 0.03 | 0.000183 | 0.01 |
| 1700 | 0.000167 | 0.02 | 0.000263 | 0.02 | 0.000167 | 0.03 | 0.000167 | 0.01 |
| 1800 | 0.000154 | 0.02 | 0.000241 | 0.02 | 0.000154 | 0.03 | 0.000154 | 0.01 |
| 1900 | 0.000142 | 0.02 | 0.000222 | 0.02 | 0.000142 | 0.02 | 0.000142 | 0.01 |
| 2000 | 0.000131 | 0.01 | 0.000206 | 0.02 | 0.000131 | 0.02 | 0.000131 | 0.01 |
| 2100 | 0.000122 | 0.01 | 0.000192 | 0.02 | 0.000122 | 0.02 | 0.000122 | 0.01 |
| 2200 | 0.000114 | 0.01 | 0.00018 | 0.01 | 0.000114 | 0.02 | 0.000114 | 0.01 |
| 2300 | 0.000107 | 0.01 | 0.000169 | 0.01 | 0.000107 | 0.02 | 0.000107 | 0.01 |
| 2400 | 0.000101 | 0.01 | 0.000159 | 0.01 | 0.000101 | 0.02 | 0.000101 | 0.01 |
| 2500 | 9.53E-05 | 0.01 | 0.00015 | 0.01 | 9.53E-05 | 0.02 | 9.53E-05 | 0 |
| 下风向最大浓度（mg/m3） | 0.002831 | 0.31 | 0.004448 | 0.36 | 0.002831 | 0.47 | 0.002831 | 0.14 |
| 最大落地浓度距源距离（m） | 50 | | 50 | | 50 | | 50 | |
| 浓度占标准10%距源最远距离D10%（m） | 未超过10%标准值 | | 未超过10%标准值 | | 未超过10%标准值 | | 未超过10%标准值 | |

表6.1.4-2 无组织污染物下风向最大地面浓度及占标率（续表3）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **面源** | **洗洁精灌装车间** | | | | | | | |
| **污染物** | **磺酸** | | **乙醇** | | **卡松** | | **甘油** | |
| **距源中心下风向距离D（m）** | **下风向预测浓度（mg/m3）** | **占标率（%）** | **下风向预测浓度（mg/m3）** | **占标率（%）** | **下风向预测浓度（mg/m3）** | **占标率（%）** | **下风向预测浓度（mg/m3）** | **占标率（%）** |
| 100 | 0.000937 | 0.09 | 0.000468 | 0.01 | 0.001522 | 0.09 | 0.000468 | 0 |
| 200 | 0.000911 | 0.09 | 0.000456 | 0.01 | 0.001481 | 0.09 | 0.000456 | 0 |
| 300 | 0.000702 | 0.07 | 0.000351 | 0.01 | 0.00114 | 0.07 | 0.000351 | 0 |
| 400 | 0.000511 | 0.05 | 0.000256 | 0.01 | 0.00083 | 0.05 | 0.000256 | 0 |
| 500 | 0.000382 | 0.04 | 0.000191 | 0 | 0.00062 | 0.04 | 0.000191 | 0 |
| 600 | 0.000295 | 0.03 | 0.000147 | 0 | 0.000479 | 0.03 | 0.000147 | 0 |
| 700 | 0.000235 | 0.02 | 0.000117 | 0 | 0.000382 | 0.02 | 0.000117 | 0 |
| 800 | 0.000193 | 0.02 | 9.67E-05 | 0 | 0.000314 | 0.02 | 9.67E-05 | 0 |
| 900 | 0.000163 | 0.02 | 8.13E-05 | 0 | 0.000264 | 0.02 | 8.13E-05 | 0 |
| 1000 | 0.000139 | 0.01 | 6.96E-05 | 0 | 0.000226 | 0.01 | 6.96E-05 | 0 |
| 1100 | 0.000121 | 0.01 | 6.06E-05 | 0 | 0.000197 | 0.01 | 6.06E-05 | 0 |
| 1200 | 0.000107 | 0.01 | 5.33E-05 | 0 | 0.000173 | 0.01 | 5.33E-05 | 0 |
| 1300 | 9.48E-05 | 0.01 | 4.74E-05 | 0 | 0.000154 | 0.01 | 4.74E-05 | 0 |
| 1400 | 8.49E-05 | 0.01 | 4.25E-05 | 0 | 0.000138 | 0.01 | 4.25E-05 | 0 |
| 1500 | 7.66E-05 | 0.01 | 3.83E-05 | 0 | 0.000125 | 0.01 | 3.83E-05 | 0 |
| 1600 | 6.96E-05 | 0.01 | 3.48E-05 | 0 | 0.000113 | 0.01 | 3.48E-05 | 0 |
| 1700 | 6.36E-05 | 0.01 | 3.18E-05 | 0 | 0.000103 | 0.01 | 3.18E-05 | 0 |
| 1800 | 5.84E-05 | 0.01 | 2.92E-05 | 0 | 9.48E-05 | 0.01 | 2.92E-05 | 0 |
| 1900 | 5.38E-05 | 0.01 | 2.69E-05 | 0 | 8.75E-05 | 0.01 | 2.69E-05 | 0 |
| 2000 | 4.99E-05 | 0 | 2.49E-05 | 0 | 8.10E-05 | 0 | 2.49E-05 | 0 |
| 2100 | 4.65E-05 | 0 | 2.33E-05 | 0 | 7.56E-05 | 0 | 2.33E-05 | 0 |
| 2200 | 4.35E-05 | 0 | 2.18E-05 | 0 | 7.08E-05 | 0 | 2.18E-05 | 0 |
| 2300 | 4.09E-05 | 0 | 2.04E-05 | 0 | 6.64E-05 | 0 | 2.04E-05 | 0 |
| 2400 | 3.85E-05 | 0 | 1.92E-05 | 0 | 6.25E-05 | 0 | 1.92E-05 | 0 |
| 2500 | 3.63E-05 | 0 | 1.82E-05 | 0 | 5.90E-05 | 0 | 1.82E-05 | 0 |
| 下风向最大浓度（mg/m3） | 0.000956 | 0.1 | 0.000478 | 0.01 | 0.001553 | 0.09 | 0.000478 | 0 |
| 最大落地浓度距源距离（m） | 112 | | 112 | | 112 | | 112 | |
| 浓度占标准10%距源最远距离D10%（m） | 未超过10%标准值 | | 未超过10%标准值 | | 未超过10%标准值 | | 未超过10%标准值 | |

表6.1.4-2 无组织污染物下风向最大地面浓度及占标率（续表4）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **面源** | **洗洁精灌装车间** | | | | | |
| **污染物** | **四氯乙烯** | | **丙二醇甲醚** | | **异丙醇** | |
| **距源中心下风向距离D（m）** | **下风向预测浓度（mg/m3）** | **占标率（%）** | **下风向预测浓度（mg/m3）** | **占标率（%）** | **下风向预测浓度（mg/m3）** | **占标率（%）** |
| 100 | 0.000468 | 0.05 | 0.000937 | 0.08 | 0.000468 | 0.08 |
| 200 | 0.000456 | 0.05 | 0.000911 | 0.07 | 0.000456 | 0.08 |
| 300 | 0.000351 | 0.04 | 0.000702 | 0.06 | 0.000351 | 0.06 |
| 400 | 0.000256 | 0.03 | 0.000511 | 0.04 | 0.000256 | 0.04 |
| 500 | 0.000191 | 0.02 | 0.000382 | 0.03 | 0.000191 | 0.03 |
| 600 | 0.000147 | 0.02 | 0.000295 | 0.02 | 0.000147 | 0.02 |
| 700 | 0.000117 | 0.01 | 0.000235 | 0.02 | 0.000117 | 0.02 |
| 800 | 9.67E-05 | 0.01 | 0.000193 | 0.02 | 9.67E-05 | 0.02 |
| 900 | 8.13E-05 | 0.01 | 0.000163 | 0.01 | 8.13E-05 | 0.01 |
| 1000 | 6.96E-05 | 0.01 | 0.000139 | 0.01 | 6.96E-05 | 0.01 |
| 1100 | 6.06E-05 | 0.01 | 0.000121 | 0.01 | 6.06E-05 | 0.01 |
| 1200 | 5.33E-05 | 0.01 | 0.000107 | 0.01 | 5.33E-05 | 0.01 |
| 1300 | 4.74E-05 | 0.01 | 9.48E-05 | 0.01 | 4.74E-05 | 0.01 |
| 1400 | 4.25E-05 | 0 | 8.49E-05 | 0.01 | 4.25E-05 | 0.01 |
| 1500 | 3.83E-05 | 0 | 7.66E-05 | 0.01 | 3.83E-05 | 0.01 |
| 1600 | 3.48E-05 | 0 | 6.96E-05 | 0.01 | 3.48E-05 | 0.01 |
| 1700 | 3.18E-05 | 0 | 6.36E-05 | 0.01 | 3.18E-05 | 0.01 |
| 1800 | 2.92E-05 | 0 | 5.84E-05 | 0 | 2.92E-05 | 0 |
| 1900 | 2.69E-05 | 0 | 5.38E-05 | 0 | 2.69E-05 | 0 |
| 2000 | 2.49E-05 | 0 | 4.99E-05 | 0 | 2.49E-05 | 0 |
| 2100 | 2.33E-05 | 0 | 4.65E-05 | 0 | 2.33E-05 | 0 |
| 2200 | 2.18E-05 | 0 | 4.35E-05 | 0 | 2.18E-05 | 0 |
| 2300 | 2.04E-05 | 0 | 4.09E-05 | 0 | 2.04E-05 | 0 |
| 2400 | 1.92E-05 | 0 | 3.85E-05 | 0 | 1.92E-05 | 0 |
| 2500 | 1.82E-05 | 0 | 3.63E-05 | 0 | 1.82E-05 | 0 |
| 下风向最大浓度（mg/m3） | 0.000478 | 0.05 | 0.000956 | 0.08 | 0.000478 | 0.08 |
| 最大落地浓度距源距离（m） | 112 | | 112 | | 112 | |
| 浓度占标准10%距源最远距离D10%（m） | 未超过10%标准值 | | 未超过10%标准值 | | 未超过10%标准值 | |

表6.1.4-2 无组织污染物下风向最大地面浓度及占标率（续表5）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **面源** | **洁厕灵复配及灌装车间** | | | | **空气净灌装车间** | | |
| **污染物** | **乙醇** | | **氯化氢** | | | **非甲烷总烃** | | |
| **距源中心下风向距离D（m）** | **下风向预测浓度（mg/m3）** | **占标率（%）** | **下风向预测浓度（mg/m3）** | **占标率（%）** | | **下风向预测浓度（mg/m3）** | **占标率（%）** | |
| 100 | 0.0108 | 0.22 | 0.002112 | 4.22 | | 0.0146 | 0.73 | |
| 200 | 0.01048 | 0.21 | 0.002051 | 4.1 | | 0.01423 | 0.71 | |
| 300 | 0.008066 | 0.16 | 0.001578 | 3.16 | | 0.01096 | 0.55 | |
| 400 | 0.005875 | 0.12 | 0.001149 | 2.3 | | 0.007984 | 0.4 | |
| 500 | 0.00439 | 0.09 | 0.000859 | 1.72 | | 0.005966 | 0.3 | |
| 600 | 0.003389 | 0.07 | 0.000663 | 1.33 | | 0.004606 | 0.23 | |
| 700 | 0.0027 | 0.05 | 0.000528 | 1.06 | | 0.003669 | 0.18 | |
| 800 | 0.002224 | 0.04 | 0.000435 | 0.87 | | 0.003022 | 0.15 | |
| 900 | 0.00187 | 0.04 | 0.000366 | 0.73 | | 0.002541 | 0.13 | |
| 1000 | 0.0016 | 0.03 | 0.000313 | 0.63 | | 0.002174 | 0.11 | |
| 1100 | 0.001394 | 0.03 | 0.000273 | 0.55 | | 0.001894 | 0.09 | |
| 1200 | 0.001227 | 0.02 | 0.00024 | 0.48 | | 0.001667 | 0.08 | |
| 1300 | 0.00109 | 0.02 | 0.000213 | 0.43 | | 0.001481 | 0.07 | |
| 1400 | 0.000976 | 0.02 | 0.000191 | 0.38 | | 0.001327 | 0.07 | |
| 1500 | 0.000881 | 0.02 | 0.000172 | 0.34 | | 0.001197 | 0.06 | |
| 1600 | 0.0008 | 0.02 | 0.000157 | 0.31 | | 0.001087 | 0.05 | |
| 1700 | 0.000731 | 0.01 | 0.000143 | 0.29 | | 0.000993 | 0.05 | |
| 1800 | 0.000671 | 0.01 | 0.000131 | 0.26 | | 0.000912 | 0.05 | |
| 1900 | 0.000619 | 0.01 | 0.000121 | 0.24 | | 0.000841 | 0.04 | |
| 2000 | 0.000573 | 0.01 | 0.000112 | 0.22 | | 0.000779 | 0.04 | |
| 2100 | 0.000535 | 0.01 | 0.000105 | 0.21 | | 0.000727 | 0.04 | |
| 2200 | 0.000501 | 0.01 | 9.80E-05 | 0.2 | | 0.00068 | 0.03 | |
| 2300 | 0.00047 | 0.01 | 9.20E-05 | 0.18 | | 0.000639 | 0.03 | |
| 2400 | 0.000443 | 0.01 | 8.66E-05 | 0.17 | | 0.000601 | 0.03 | |
| 2500 | 0.000417 | 0.01 | 8.17E-05 | 0.16 | | 0.000567 | 0.03 | |
| 下风向最大浓度（mg/m3） | 0.01101 | 0.22 | 0.002153 | 4.31 | | 0.01491 | 0.75 | |
| 最大落地浓度距源距离（m） | 112 | | 112 | | | 112 | | |
| 浓度占标准10%距源最远距离D10%（m） | 未超过10%标准值 | | 未超过10%标准值 | | | 未超过10%标准值 | | |

表6.1.4-2 无组织污染物下风向最大地面浓度及占标率（续表6）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **面源** | **盐酸储罐区** | | **酒精仓库** | | **污水处理装置** | | | |
| **污染物** | **氯化氢** | | **乙醇** | | **氨** | | **硫化氢** | |
| **距源中心下风向距离D（m）** | **下风向预测浓度（mg/m3）** | **占标率（%）** | **下风向预测浓度（mg/m3）** | **占标率（%）** | **下风向预测浓度（mg/m3）** | **占标率（%）** | **下风向预测浓度（mg/m3）** | **占标率（%）** |
| 100 | 0.003246 | 6.49 | 0.00745 | 0.15 | 0.008135 | 4.07 | 0.000325 | 3.25 |
| 200 | 0.002924 | 5.85 | 0.00668 | 0.13 | 0.004399 | 2.2 | 0.000176 | 1.76 |
| 300 | 0.002117 | 4.23 | 0.004802 | 0.1 | 0.002515 | 1.26 | 0.000101 | 1.01 |
| 400 | 0.001506 | 3.01 | 0.003406 | 0.07 | 0.001624 | 0.81 | 6.50E-05 | 0.65 |
| 500 | 0.001114 | 2.23 | 0.002511 | 0.05 | 0.001142 | 0.57 | 4.57E-05 | 0.46 |
| 600 | 0.000855 | 1.71 | 0.001926 | 0.04 | 0.000852 | 0.43 | 3.41E-05 | 0.34 |
| 700 | 0.000677 | 1.35 | 0.001527 | 0.03 | 0.000662 | 0.33 | 2.65E-05 | 0.26 |
| 800 | 0.000557 | 1.11 | 0.001255 | 0.03 | 0.000538 | 0.27 | 2.15E-05 | 0.22 |
| 900 | 0.000468 | 0.94 | 0.001053 | 0.02 | 0.000448 | 0.22 | 1.79E-05 | 0.18 |
| 1000 | 0.000399 | 0.8 | 0.000899 | 0.02 | 0.00038 | 0.19 | 1.52E-05 | 0.15 |
| 1100 | 0.000347 | 0.69 | 0.000782 | 0.02 | 0.000329 | 0.16 | 1.32E-05 | 0.13 |
| 1200 | 0.000306 | 0.61 | 0.000687 | 0.01 | 0.000288 | 0.14 | 1.15E-05 | 0.12 |
| 1300 | 0.000271 | 0.54 | 0.00061 | 0.01 | 0.000255 | 0.13 | 1.02E-05 | 0.1 |
| 1400 | 0.000243 | 0.49 | 0.000547 | 0.01 | 0.000228 | 0.11 | 9.11E-06 | 0.09 |
| 1500 | 0.000219 | 0.44 | 0.000493 | 0.01 | 0.000205 | 0.1 | 8.20E-06 | 0.08 |
| 1600 | 0.000199 | 0.4 | 0.000448 | 0.01 | 0.000186 | 0.09 | 7.43E-06 | 0.07 |
| 1700 | 0.000182 | 0.36 | 0.000409 | 0.01 | 0.000169 | 0.08 | 6.78E-06 | 0.07 |
| 1800 | 0.000167 | 0.33 | 0.000375 | 0.01 | 0.000155 | 0.08 | 6.21E-06 | 0.06 |
| 1900 | 0.000154 | 0.31 | 0.000346 | 0.01 | 0.000143 | 0.07 | 5.72E-06 | 0.06 |
| 2000 | 0.000142 | 0.28 | 0.00032 | 0.01 | 0.000132 | 0.07 | 5.29E-06 | 0.05 |
| 2100 | 0.000133 | 0.27 | 0.000299 | 0.01 | 0.000123 | 0.06 | 4.93E-06 | 0.05 |
| 2200 | 0.000124 | 0.25 | 0.00028 | 0.01 | 0.000115 | 0.06 | 4.61E-06 | 0.05 |
| 2300 | 0.000117 | 0.23 | 0.000263 | 0.01 | 0.000108 | 0.05 | 4.32E-06 | 0.04 |
| 2400 | 0.00011 | 0.22 | 0.000247 | 0 | 0.000102 | 0.05 | 4.06E-06 | 0.04 |
| 2500 | 0.000104 | 0.21 | 0.000233 | 0 | 9.58E-05 | 0.05 | 3.83E-06 | 0.04 |
| 下风向最大浓度（mg/m3） | 0.003367 | 6.73 | 0.007528 | 0.15 | 0.008681 | 4.34 | 0.000347 | 3.47 |
| 最大落地浓度距源距离（m） | 46 | | 47 | | 55 | | 55 | |
| 浓度占标准10%距源最远距离D10%（m） | 未超过10%标准值 | | 未超过10%标准值 | | 未超过10%标准值 | | 未超过10%标准值 | |

6.1.5预测结果

6.1.5.1预测结果汇总分析

本次改扩建项目污染物最大落地浓度和占标率汇总见表6.1.5-1。

表6.1.5-1 估算模式得出的各因子Pmax值统计表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 污染物因子 | Ci  （mg/m3） | C0i  （mg/m3） | Pi  （%） | 最大落地浓度距离（m） |
| 1#排气筒 | SO2 | 0.001486 | 0.5 | 0.3 | 306 |
| NOX | 0.01609 | 0.24 | 6.7 | 306 |
| 烟尘 | 0.001568 | 0.45 | 0.35 | 306 |
| 2#排气筒 | 非甲烷总烃 | 0.000198 | 2 | 0.01 | 279 |
| 3#排气筒 | 非甲烷总烃 | 0.000198 | 2 | 0.01 | 279 |
| 84消毒液新复配及灌装一车间 | 次氯酸 | 0.00312 | 2.73 | 0.11 | 136 |
| 84消毒液新复配及灌装二车间 | 次氯酸 | 0.002941 | 2.73 | 0.11 | 142 |
| 碘伏消毒剂复配及灌装车间 | 非甲烷总烃 | 0.006929 | 2 | 0.35 | 112 |
| 气雾杀虫剂灌装一车间 | 非甲烷总烃 | 0.002328 | 2 | 0.12 | 80 |
| 气雾杀虫剂灌装二车间 | 非甲烷总烃 | 0.002261 | 2 | 0.11 | 82 |
| 洗洁精复配车间 | 磺酸 | 0.007818 | 1.00 | 0.78 | 50 |
| 乙醇 | 0.000539 | 5 | 0.01 | 50 |
| 非甲烷总烃 | 0.002831 | 2 | 0.14 | 50 |
| 卡松 | 0.001752 | 1.68 | 0.1 | 50 |
| 甘油 | 0.001078 | 14.19 | 0.01 | 50 |
| 四氯乙烯 | 0.002831 | 0.92 | 0.31 | 50 |
| 丙二醇甲醚 | 0.004448 | 1.22 | 0.36 | 50 |
| 异丙醇 | 0.002831 | 0.6 | 0.47 | 50 |
| 洗洁精灌装车间 | 磺酸 | 0.000956 | 1.00 | 0.1 | 112 |
| 乙醇 | 0.000478 | 5 | 0.01 | 112 |
| 卡松 | 0.001553 | 1.68 | 0.09 | 112 |
| 甘油 | 0.000478 | 14.19 | 0 | 112 |
| 四氯乙烯 | 0.000478 | 0.92 | 0.05 | 112 |
| 丙二醇甲醚 | 0.000956 | 1.22 | 0.08 | 112 |
| 异丙醇 | 0.000478 | 0.6 | 0.08 | 112 |
| 洁厕灵复配及灌装车间 | 乙醇 | 0.01101 | 5 | 0.22 | 112 |
| 氯化氢 | 0.002153 | 0.05 | 4.31 | 112 |
| 空气净灌装车间 | 非甲烷总烃 | 0.01491 | 2 | 0.75 | 112 |
| 盐酸储罐区 | 氯化氢 | 0.003367 | 0.05 | 6.73 | 46 |
| 酒精仓库 | 乙醇 | 0.007528 | 5 | 0.15 | 47 |
| 污水处理装置 | 氨 | 0.008681 | 0.2 | 4.34 | 55 |
| 硫化氢 | 0.000347 | 0.01 | 3.47 | 55 |

结果表明，本次改扩建项目排放的各大气污染物的最大占标率为盐酸储罐区无组织挥发-氯化氢：6.73%，且各污染物下风向最大浓度均小于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准中一次浓度平均值或者相应标准要求，同时，非正常排放情况下且各污染物下风向最大浓度也小于相应标准要求。因此，本次改扩建项目建成后对周边环境影响较小。

6.1.5.2厂界达标、异味气体环境影响分析

（1）厂界达标分析

本项目无组织废气主要有次氯酸、磺酸、乙醇、卡松、甘油、四氯乙烯、丙二醇甲醚、异丙醇、氯化氢、非甲烷总烃、氨、硫化氢等，将预测得到的各因子小时浓度最大增加值叠加拟建地现状监测值，结果见表6.1.5-2。

**表6.1.5-2 厂界浓度分析结果（小时浓度）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **次氯酸** | **磺酸** | **乙醇** | **卡松** | **甘油** | **四氯乙烯** |
| 最大值（mg/m3） | 0.00312 | 0.007818 | 0.01101 | 0.001752 | 0.001078 | 0.002831 |
| 背景值（mg/m3） | / | / | / | / | / | / |
| 预测值（mg/m3） | 0.00312 | 0.007818 | 0.01101 | 0.001752 | 0.001078 | 0.002831 |
| 占标率（%） | 0.10 | 0.78 | 0.22 | 0.1 | 0.01 | 0.31 |
| 厂界浓度标准值（mg/m3） | 3.11 | 1.00 | 5 | 1.68 | 14.19 | 0.92 |
| **污染物** | **丙二醇甲醚** | **异丙醇** | **氯化氢** | **非甲烷总烃** | **氨** | **硫化氢** |
| 最大值（mg/m3） | 0.004448 | 0.002831 | 0.003367 | 0.006929 | 0.008681 | 0.000347 |
| 背景值（mg/m3） | / | / | 0.03 | / | / | / |
| 预测值（mg/m3） | 0.004448 | 0.002831 | 0.033367 | 0.006929 | 0.008681 | 0.000347 |
| 占标率（%） | 0.36 | 0.47 | 16.8 | 0.175 | 0.58 | 0.58 |
| 厂界浓度标准值（mg/m3） | 1.22 | 0.6 | 0.2 | 4 | 1.5 | 0.06 |

由上表可知，改扩建项目排放的无组织废气“周界外最高浓度≤小时浓度最大增加值+现状监测值”，因此，本项目建成后排放的无组织废气厂界浓度均能满足相应的标准限值。

（2）异味气体影响分析

改扩建项目主要恶臭气体为污水处理装置产生的氨和硫化氢及生产过程中无组织挥发的乙醇、异丙醇。

根据《关于淮安市建设项目环境影响评价中增加嗅阈值评价内容的通知》中部分物质的恶臭阈值，本项目涉及恶臭污染物的嗅阈值情况见表6.1.5-3。

**表6.1.5-3 本项目涉及恶臭污染物嗅阈值情况表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **污染物** | **恶臭阈值（ppm,v/v）** | **恶臭阈值（折合为mg/m3）** |
| 1 | 氨 | 1.5 | 1.14 |
| 2 | 硫化氢 | 0.00041 | 0.0006 |
| 3 | 乙醇 | 0.52 | 1.07 |
| 4 | 异丙醇 | 26 | 69.64 |

根据预测结果可知，各异味气体占标率均较低，预测得到的各因子小时浓度最大增加值（氨为0.008681mg/m3、硫化氢为0.000347mg/m3、乙醇为0.00753mg/m3、异丙醇为0.000769mg/m3）均低于对应物质嗅阈值，因此不存在达到嗅阈值限值的影响范围。

建设单位应加强生产装置、罐区及污水处理装置无组织废气的收集和处理，加强废气处理装置的维护和管理，确保废气处理装置的正常运行和排放，在此情况下，建设项目其他异味气体对周围环境的影响较小。

6.1.5.3防护距离

（1）大气环境防护距离

大气环境防护距离是为了保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。参照《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2008）推荐的大气环境距离模式计算各无组织源的大气环境防护距离。

本次改扩建项目无组织排放的大气污染物主要为各生产车间及原料灌区、仓库挥发的次氯酸、磺酸、乙醇、卡松、甘油、四氯乙烯、丙二醇甲醚、异丙醇、氯化氢、非甲烷总烃、氨、硫化氢，防护距离计算值及改扩建项目大气环境防护距离预测参数见表6.1.5-4。

表6.1.5-4 大气环境防护距离预测参数

| 污染源名称 | 大气环境防护距离（m） | | | | | | | | | | | | 最大距离（m） |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **次氯酸** | **磺酸** | **乙醇** | **卡松** | **甘油** | **四氯乙烯** | **丙二醇甲醚** | **异丙醇** | **氯化氢** | **非甲烷总烃** | **氨** | **硫化氢** |
| 84消毒液新复配及灌装一车间 | 无超标点 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 无超标点 |
| 84消毒液新复配及灌装二车间 | 无超标点 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 无超标点 |
| 碘伏消毒剂复配及灌装车间 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 无超标点 | / | / | 无超标点 |
| 气雾杀虫剂灌装一车间 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 无超标点 | / | / | 无超标点 |
| 气雾杀虫剂灌装二车间 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 无超标点 | / | / | 无超标点 |
| 洗洁精复配车间 | / | 无超标点 | 无超标点 | 无超标点 | 无超标点 | 无超标点 | 无超标点 | 无超标点 | / | 无超标点 | / | / | 无超标点 |
| 洗洁精灌装车间 | / | 无超标点 | 无超标点 | 无超标点 | 无超标点 | 无超标点 | 无超标点 | 无超标点 | / | / | / | / | 无超标点 |
| 洁厕灵复配及灌装车间 | / | / | 无超标点 | / | / | / | / | / | 无超标点 | / | / | / | 无超标点 |
| 空气净灌装车间 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 无超标点 | / | / | 无超标点 |
| 盐酸储罐区 | / | / | / | / | / | / | / | / | 无超标点 | / | / | / | 无超标点 |
| 酒精仓库 | / | / | 无超标点 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 无超标点 |
| 污水处理装置 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 无超标点 | 无超标点 | 无超标点 |

由计算结果可知，无组织排放次氯酸、磺酸、乙醇、卡松、甘油、四氯乙烯、丙二醇甲醚、异丙醇、氯化氢、非甲烷总烃、氨、硫化氢到达厂界无组织浓度限值满足监控点浓度限值要求，采用推荐模式计算的大气环境防护距离为本次改扩建项目无超标点，因此，本次改扩建项目不设置大气环境防护区域，本次改扩建项目废气无组织排放，满足环境控制要求。

（2）卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

式中：

Cm 为标准浓度限值；

L 为工业企业所需卫生防护距离，m；

*r* 为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积S（m2）计算，R=（S/π）1/2；

A、B、C、D 为卫生防护距离计算系数：

Qc 为工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平。

参照本次改扩建项目大气无组织源强及参数（表6.1.3-1），计算本次改扩建项目卫生防护距离，计算结果详见表6.1.5-6。

表6.1.5-5 卫生防护距离的计算系数

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 计算  系数 | 5年平均风速（m/s） | 卫生防护距离L（m） | | | | | | | | |
| L≤1000 | | | 1000＜L≤2000 | | | L＞2000 | | |
| 工业大气污染源构成类别 | | | | | | | | |
| Ⅰ | Ⅱ | Ⅲ | Ⅰ | Ⅱ | Ⅲ | Ⅰ | Ⅱ | Ⅲ |
| A | ＜2 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 80 | 80 | 80 |
| 2~4 | 700\* | 470 | 350 | 700 | 470 | 350 | 380 | 250 | 190 |
| ＞4 | 530 | 350 | 260 | 530 | 350 | 260 | 290 | 190 | 140 |
| B | ＜2 | 0.01 | | | 0.015 | | | 0.015 | | |
| ＞2 | 0.021 | | | 0.036 | | | 0.036 | | |
| C | ＜2 | 1.85 | | | 1.79 | | | 1.79 | | |
| ＞2 | 1.85 | | | 1.77 | | | 1.77 | | |
| D | ＜2 | 0.78 | | | 0.78 | | | 0.57 | | |
| ＞2 | 0.84 | | | 0.84 | | | 0.76 | | |

表6.1.5-6 改扩建项目卫生防护距离

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **污染源** | **污染物** | **产生量**  **（kg/h）** | **面源面积（m2）** | **面源高度（m）** | **L**  **（m）** | **卫生防护距离（m）** |
| 1 | 84消毒液新复配及灌装一车间 | 次氯酸 | 0.0533 | 2592 | 12 | 0.093 | 50 |
| 2 | 84消毒液新复配及灌装二车间 | 次氯酸 | 0.0533 | 3600 | 12 | 0.077 | 50 |
| 3 | 碘伏消毒剂复配及灌装车间 | 非甲烷总烃 | 0.0058 | 570 | 5 | 0.105 | 50 |
| 4 | 气雾杀虫剂灌装一车间 | 非甲烷总烃 | 0.0042 | 432 | 8 | 0.084 | 50 |
| 5 | 气雾杀虫剂灌装二车间 | 非甲烷总烃 | 0.0042 | 574 | 8 | 0.071 | 50 |
| 6 | 洗洁精复配车间 | 磺酸 | 0.0058 | 260 | 5 | 0.383 | 50 |
| 乙醇 | 0.0004 | 0.002 | 50 |
| 非甲烷总烃 | 0.0021 | 0.035 | 50 |
| 卡松 | 0.0013 | 0.002 | 50 |
| 甘油 | 0.0008 | 0.126 | 50 |
| 四氯乙烯 | 0.0021 | 0.154 | 50 |
| 丙二醇甲醚 | 0.0033 | 0.21 | 50 |
| 异丙醇 | 0.0021 | 0.05 | 50 |
| 7 | 洗洁精灌装车间 | 磺酸 | 0.0008 | 570 | 5 | 0.023 | 50 |
| 乙醇 | 0.0004 | 0.001 | 50 |
| 卡松 | 0.0013 | 0.022 | 50 |
| 甘油 | 0.0004 | 0 | 50 |
| 四氯乙烯 | 0.0004 | 0.011 | 50 |
| 丙二醇甲醚 | 0.0008 | 0.018 | 50 |
| 异丙醇 | 0.0004 | 0.018 | 50 |
| 8 | 洁厕灵复配及灌装车间 | 乙醇 | 0.0092 | 540 | 5 | 0.063 | 50 |
| 氯化氢 | 0.0018 | 2.174 | 50 |
| 9 | 空气净灌装车间 | 非甲烷总烃 | 0.0125 | 600 | 5 | 0.254 | 50 |
| 10 | 盐酸储罐 | HCl | 0.0083 | 56 | 5 | 9.506 | 50 |
| 11 | 酒精仓库 | 乙醇 | 0.0125 | 120 | 5 | 0.077 | 50 |
| 12 | 污水处理装置 | 氨 | 0.0021 | 32 | 3 | 2.600 | 50 |
| 硫化氢 | 0.00008 | 2.014 | 50 |

根据上表结算结果，按照卫生防护距离标准制定方法的规定：当按两种或两种以上的有害气体的Q/Cm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。即分别以84消毒液新复配及灌装车间、84消毒液新复配及灌装二车间、碘伏消毒剂复配及灌装车间、气雾杀虫剂灌装一车间、气雾杀虫剂灌装二车间、空气净灌装车间、盐酸储罐区、酒精仓库边界为起点，设置50米的卫生防护距离；分别以洗洁精复配车间、洗洁精灌装车间、洁厕灵复配及灌装车间、污水处理装置边界为起点，设置100米的卫生防护距离。

经调查，该范围内为本次改扩建项目自身用地、工业企业用地和空地，无居住等敏感保护目标。

卫生防护距离包络线图详见附图6.1.5，由图可见，卫生防护距离范围内现无居民点和环境保护目标。

6.1.6大气环境影响预测评价结论

由预测结果可见：改扩建项目排放SO2、NOX、烟尘、次氯酸、磺酸、乙醇、卡松、甘油、四氯乙烯、丙二醇甲醚、异丙醇、氯化氢、非甲烷总烃、氨、硫化氢最大落地浓度均能达到评价标准的要求，对周围环境的影响较小。

采用推荐模式计算的大气环境防护距离为无超标点，本次改扩建项目不设置大气环境防护区域；按卫生防护距离的计算要求，分别以84消毒液新复配及灌装车间、84消毒液新复配及灌装二车间、碘伏消毒剂复配及灌装车间、气雾杀虫剂灌装一车间、气雾杀虫剂灌装二车间、空气净灌装车间、盐酸储罐区、酒精仓库边界为起点，设置50米的卫生防护距离；分别以洗洁精复配车间、洗洁精灌装车间、洁厕灵复配及灌装车间、污水处理装置边界为起点，设置100米的卫生防护距离。

评价结果表明，本次改扩建项目排放的大气污染物对周围地区空气质量影响不明显，不会造成这些区域空气环境质量超标现象。

6.2地表水环境影响分析

本次改扩建项目地表水环境影响评价等级为三级，对地表水环境影响评价将根据导则要求做一般性评述，引用金湖县陈桥镇污水处理厂环评中的结论。

本次改扩建项目生产废水、生活污水全部进入金湖县陈桥镇污水处理厂。本次改扩建项目各各类生产废水收集收集后送入厂内污水处理装置沉淀预处理，生活污水收集后送入厂内化粪池预处理，达到污水处理厂的接管标准，因此对集中污水处理厂微生物的毒性、抑制性和冲击性均较小，可生化性较好，出水完全可以达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级B标准。

根据污水厂环评预测结果，“水环境影响叠加结果，拟设排口下游1500m处COD浓度为24.1795mg/L，氨氮浓度为0.8097mg/L；2500m处COD浓度为24.1719mg/L，氨氮浓度为0.7996mg/L，均低于《地表水环境质量标准》Ⅳ类标准。”

总之，在落实污控措施的前提下，改扩建项目所排废水会对纳污水体水质产生一定的影响，但影响范围较小，程度较轻，不会致使该区域水环境质量明显恶化。

6.3地下水环境影响预测与评价

6.3.1环境水文地质条件

6.3.1.1地质环境条件

根据区域地质资料和现场岩土工程勘查报告，场地主要为第四纪地层，其下隐伏有古老变质岩、震旦系、寒武系、白垩系以及第三系。境内地层自下而上叙述如下：

（1）上太古~下元古界东海杂岩：隐伏于郯庐断裂与淮阴~响水口断裂之间的三角形地区，为浅灰色石英片麻岩。

（2）中元古界 张八岭群：岩性为淡绿色绢云石英片岩夹薄层石英岩，局部含磷。区域上含变质石英角斑岩。

（3）上元古界震旦系：主要出露于老子山~佛窝断褶隆起带，其西侧平原下也有隐伏。区内震旦系均属上统，可分为黄墟组与灯影组。

（4）古生界：区内古生界仅见于维桥、官滩等地钻孔中，属寒武系中下统。下寒武统荷塘组岩性为黑色炭质页岩。下寒武统黄柏岭组上部为肉红、灰色灰岩、泥质灰岩夹砾状灰岩；下部黑灰、灰色灰岩。中统杨柳岗组岩性为浅灰色泥质条带粉细晶灰岩。

（5）中生界：区内中生界仅见于高桥、泥沛钻孔中，为上白垩统赤山组，主要岩性为砖红色泥质粉细砂岩，底部为粗砂岩、砂砾岩。

（6）新生界：区内新生界广泛发育，除泰州组、戴南组仅在钻孔中发现外，阜宁组、三垛组、下草湾组、方山组、豆冲组、泊岗组、戚咀组以及全新统都有出露。

6.3.1.2地下水类型及含水层岩性情况

场地地下水类型主要为孔隙潜水，其次为承压水。孔隙潜水其补给来源主要为大气降水及地表水，其排泄方式主要为自然蒸发和侧向径流，水位呈季节性变化。地下水径流缓慢，处于相对停滞状态。

对本工程有影响的地下水类型为孔隙潜水，勘察期间测得场地内初见水位标高为0.85～0.98m，稳定水位标高为0.95～1.08m（废黄河高程）。项目场地历史最高水位为1.90m（废黄河高程），近3～5年内最高地下水位为1.88m（废黄河高程），最低地下水位为0.38m，年变化幅度为1.50m，季节性变化幅度为1.20m。本场地位于温带湿润区，近3～5年内地下水位变化趋势较平缓。

6.3.1.3水文地质条件

根据地下水赋存条件、水理性质及水动力特征，拟建场地所在区域浅部地下水类型属第四纪松散岩类孔隙水，地下水自上而下可分为4个含水层组，即：

①第Ⅰ含水岩组：属潜水或微承压水，含水层时代相当于第四纪全新世——晚更新世或第四纪，其水位埋深2.0~5.0m，含水层底板埋深30~40m。含水岩性以细砂、粉砂为主，其次为棕黄色粘土质砂、砂质粘土。砂层变化规律为南北薄、中间厚，渗透系数中间为10~20m/d，两侧带一般为4~5m/d之间。单井涌水量中间地带为1000~1500m3/d，南北带一般为200~500m3/d。水质较好，矿化度小于1g/L，多属HCO3－Ca·Na型淡水。

②第Ⅱ含水岩组：属中层承压水，含水层时代相当于早、中更新世，其水位埋深一般在3.5~7.0m之间，含水层顶板埋深37~100m，含水层厚度一般为10~20m。含水岩性变化较大，大体以含砾粗砂及中粗砂为主。含水层渗透性较好的地区，渗透系数一般为6~7m/d，个别达9.2m/d，单井涌水量一般大于2000m3/d；在非古河道一带，渗透性相对减弱，渗透系数一般为1~4m/d，单井涌水量小于1000m3/d，一般为400~500m3/d。水质较好，矿化度小于1g/L，属HCO3-Ca·Na型淡水。

③第Ⅲ含水岩组：属深层承压水，为上第三纪—一套河湖相松散含水岩组，其水位埋深10~45m，含水层顶板埋深53~186m，一般大于150m，含水层厚度10~110m，一般为20~40m。含水岩性为泥质粉细砂、粗砂、含砾中粗砂、含碳化木碎片。渗透系数为0.26~4m/d，一般为1.15m/d，大的为4.75m/d，单井涌水量一般为1500m3/d以上。水质较好，矿化度小于1g/L，多属HCO3-Na·Ca型淡水。

④第Ⅳ含水岩组：属深层承压水，为一套河湖松散含水岩组，其水位埋深17.7m左右，含水层顶板埋深一般大于300m，含水层厚度45m左右。含水层岩性为粉砂、细砂、中砂。单井涌水量500~1000m3/d，水质较好，矿化度小于1g/L，属HCO3-Ca·Mg型淡水。

6.3.1.4地下水的补给、径流、排泄规律

地下水作为一个整体系统，具有特定的补给、径流、排泄方式。地下水接受大气降水、地表水入渗、灌溉水入渗、侧向径流补给，以蒸发（含植物蒸腾）、人工开采、下浸低水位地表水以及侧向径流等 方式排泄。相邻水文地质单元，以及不同类型的地下水之间，遵守从高水位向低水位流动的规律，组合成复杂的径流关系（补排关系）。

6.3.2地下水环境影响预测

6.3.2.1预测因子及预测情景

潜水含水层较承压含水层易于污染，是建设项目需要考虑的最敏感含水层，因此作为本次影响预测的目的层。根据本次改扩建项目工程分析，选择COD作为预测因子，污染物正常排放工况的预测情景为无防渗措施条件下的渗漏，预测时长为30年。

6.3.2.2污染物正常排放地下水影响预测

（1）预测模型

污染物正常排放工况的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》（HJ610-2011）推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。其解析解为：

式中：

x 为预测点距污染源强的距离，m；

t 为预测时间，d；

C 为t时刻x处的污染物浓度，mg/L；

C0 为地下水污染源强浓度，mg/L；

u 为水流速度，m/d；

DL 为纵向弥散系数，m2/d；

erfc( ) 为余误差函数。

计算参数根据场地地质数据并根据含水层中砂砾石颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况类比取得的水文地质参数，详见表6.3.2-1和表6.3.2-2。

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

其中：

U 为地下水实际流速，m/d；

K 为渗透系数，m/d；

I 为水力坡度，‰；

n 为孔隙度；

D 为弥散系数，m2/d；

aL 为弥散度，m；

m 为指数。

表6.3.2-1 改扩建项目地下水含水层参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 渗透系数K（cm/s） | 水力坡度I（‰） | 孔隙度（n） |
| 参数 | 5×10-5 | 1.1 | 0.32 |

表6.3.2-2 改扩建项目含水层弥散度类比取值表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 粒径变化范围（mm） | 均匀度系数 | 指数（m） | 弥散度aL（m） |
| 0.4～0.7 | 1.55 | 1.09 | 3.96×10-3 |
| 0.5～1.5 | 1.85 | 1.1 | 5.78×10-3 |
| 1.0～2.0 | 1.6 | 1.1 | 8.80×10-3 |
| 2.0～3.0 | 1.3 | 1.09 | 1.30×10-2 |
| 5.0～7.0 | 1.3 | 1.09 | 1.67×10-2 |
| 0.5～2.0 | 2 | 1.08 | 3.11×10-3 |
| 0.2～5.0 | 5 | 1.08 | 8.30×10-3 |
| 0.1～10.0 | 10 | 1.07 | 1.63×10-2 |
| 0.05～20.0 | 20 | 1.07 | 7.07×10-2 |

计算参数结果见表6.3.2-3:

表6.3.2-3 改扩建项目地下水环境影响预测计算参数一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数  含水层 | 地下水实际流速U  （m/d） | 弥散系数D（m2/d） | 污染源强C0（COD）  （mg/L） |
| 项目建设区含水层 | 0.000171875 | 0.0000031 | **339.8（以厂区污水处理装置调节池持续泄漏，污染地下水作为源强）** |

（2）预测结果

COD地下运移范围计算结果见表6.3.2-4及图6.3.2-1。

表6.3.2-4 COD地下运移范围预测结果表

| 时间(a)  距离(m） | 1 | 3 | 5 | 10 | 20 | 30 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0.1 | 101.1 | 311.7 | 336.6 | 339.8 | 339.8 | 339.8 |
| 0.2 | 1.1 | 178 | 306.4 | 339.4 | 339.8 | 339.8 |
| 0.3 | 0 | 38.9 | 209.9 | 336.7 | 339.8 | 339.8 |
| 0.4 | 0 | 2.5 | 85.4 | 323.7 | 339.8 | 339.8 |
| 0.5 | 0 | 0 | 17.5 | 284.5 | 339.8 | 339.8 |
| 0.6 | 0 | 0 | 1.7 | 210.5 | 339.6 | 339.8 |
| 0.7 | 0 | 0 | 0.1 | 120.6 | 338.7 | 339.8 |
| 0.8 | 0 | 0 | 0 | 50.3 | 335.6 | 339.8 |
| 0.9 | 0 | 0 | 0 | 14.6 | 326.7 | 339.8 |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 2.9 | 306.5 | 339.7 |
| 1.1 | 0 | 0 | 0 | 0.4 | 269.6 | 339.5 |
| 1.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 215.6 | 338.6 |
| 1.3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 152.3 | 336.3 |
| 1.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 92.8 | 330.7 |
| 1.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 47.9 | 318.9 |
| 1.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20.7 | 297.8 |
| 1.7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7.4 | 264.9 |
| 1.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.2 | 220.9 |
| 1.9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.5 | 169.9 |
| 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.1 | 118.9 |
| 2.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 42.1 |
| 2.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9.2 |
| 2.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.2 |
| 2.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.1 |
| 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

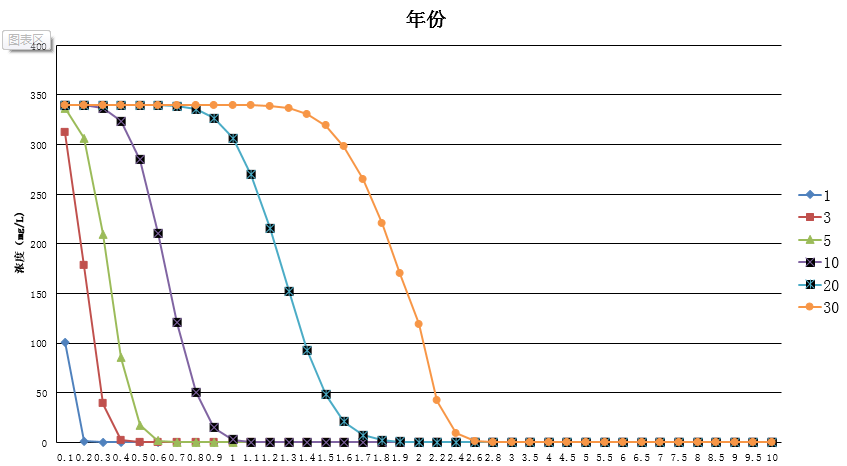


图6.3.2-1 正常排放COD浓度变化图

6.3.2.3结论

根据导则推荐的一维半无限长多孔介质柱体模型和类比取得的水文地质参数，预测COD在地下水中浓度的变化。由图6.3.2-1可以看出，COD的最大浓度出现在排放泄漏点附近，影响范围内COD浓度随时间增长而升高。根据模型预测COD影响范围为：1年扩散到0.2m，3年将扩散到0.4m，5年将扩散到0.7m，10年将扩散到1.1m，20年将扩散到2.0m，30年将扩散到2.8m。由以上预测结果可知，COD排放30年内对周围地下水影响范围较小。

6.4声环境影响预测与评价

6.4.1预测模型及方法

根据工程分析提供的噪声源参数，采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）规定的声级计算公式进行影响预测。

①对在预测点产生的等效声级贡献值，计算公式如下：

式中：

Leqg 为建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

LAi 为声源在预测点产生的A声级，dB(A)；i

T 为预测计算的时间段，s；

ti 为i声源在T时段内的运行时间，s。

②预测点的预测等效声级(Leq)计算公式：

式中：

Leqg 为建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb 为预测点的背景值，dB(A)

③户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散（Adiv）、大气吸收（Aatm）、地面效应（Agr）、屏障屏蔽（Abar）、其他多方面效应（Amisc）引起的衰减。

距声源点r处的A声级按下式计算：

在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

6.4.2源强及参数

表6.4.2 全厂项目主要噪声源及控制措施

| **名称** | | **数量台** | **声级值dB(A)** | **运转特征** | **治理措施** | **降噪效果dB(A)** | 与厂界最近距离（m） | 执行标准 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 84消毒液生产线 | 搅拌釜 | 5 | 75 | 间歇 | 减振垫、隔声门窗 | -20 | 20（北） | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） |
| 液体灌装线 | 3 | 65 | 间歇 | 隔声门窗 | -15 | 25（北） |
| 碘伏消毒液生产线 | 搅拌釜 | 2 | 75 | 间歇 | 减振垫、隔声门窗 | -20 | 60（北） |
| 低真空液体灌装线 | 2 | 65 | 连续 | 隔声门窗 | -15 | 60（北） |
| 杀虫气雾剂生产线一 | 气雾剂全自动灌装线 | 2 | 65 | 连续 | 隔声门窗 | -15 | 50（西） |
| 杀虫气雾剂生产线二 | 气雾剂全自动灌装线 | 2 | 65 | 连续 | 隔声门窗 | -15 | 50（西） |
| 洗洁精生产线 | 搅拌釜 | 6 | 75 | 间歇 | 减振垫、隔声门窗 | -20 | 130（东） |
| 灌装线 | 2 | 65 | 连续 | 隔声门窗 | -15 | 130（东） |
| 洁厕灵生产线 | 搅拌釜 | 2 | 75 | 间歇 | 减振垫、隔声门窗 | -20 | 50（西） |
| 空气净生产线 | 气雾剂半自动灌装线 | 2 | 65 | 连续 | 隔声门窗 | -15 | 42（西） |
| 锅炉房 | 锅炉 | 1 | 75 | 连续 | 隔声门窗 | -15 | 16（北） |
| 动力车间 | 空压机 | 1 | 90 | 连续 | 减振垫、吸声材料 | -20 | 54（西） |

6.4.3预测结果及评价

本次评价选择噪声监测点作为噪声预测评价点，根据噪声预测模式和设备的声功率进行计算，计算结果见表6.4.3-1和6.4.3-2。

表6.4.3-1 本次改扩建项目噪声值影响结果表（昼间） 单位：dB(A)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 点位 | N1 | N2 | N3 | N4 | N5 | N6 |
| 贡献值 | 27.12 | 14.45 | 17.00 | 28.36 | 39.91 | 25.96 |
| 是否达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
| 背景值 | 50.7 | 49.8 | 53.9 | 52.3 | 50.7 | 48.4 |
| 叠加值 | 50.72 | 49.80 | 53.90 | 52.32 | 51.05 | 48.42 |
| 是否达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
| 昼间标准值 | 65 | | | | | |

表6.4.3-2 本次改扩建项目噪声值影响结果表（夜间） 单位：dB(A)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 点位 | N1 | N2 | N3 | N4 | N5 | N6 |
| 贡献值 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 是否达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
| 背景值 | 43.0 | 42.1 | 42.5 | 41.8 | 41.8 | 42.4 |
| 叠加值 | 43.0 | 42.1 | 42.5 | 41.8 | 41.8 | 42.4 |
| 是否达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
| 夜间标准值 | 55 | | | | | |

噪声预测贡献值等值线图见图6.4.3-1。

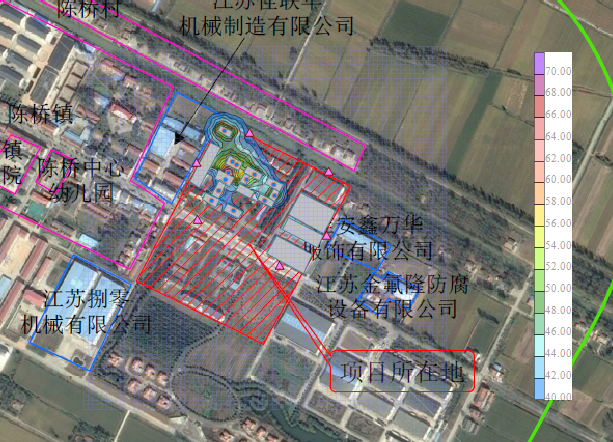


图6.4.3-1 本次改扩建项目噪声预测贡献值等值线图 单位：dB(A)

6.4.4小结

由预测结果及等值线图可见，本次改扩建项目建成后，预测厂界噪声值叠加背景值后可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类限值，昼间60dB(A)，夜间50dB(A)。

6.5固体废物环境影响分析

6.5.1固废产生及处置情况

根据工程分析，本次改扩建项目完成后，每年产生的固体废弃物产生及排放情况见表6.5.1。

表6.5.1 本次改扩建项目营运期固体废物产排情况表 单位：t/a

| **生产线** | **编号** | **固废名称** | **属性** | **产生工序** | **废物代码** | **产生量** | **利用处置方式** | | | **利用处置单位** | **排放量** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **方式** | **利用量** | **处置量** |
| 84消毒液生产线 | S1.1-1 | 84消毒液沉淀残渣 | 一般固废 | 静置沉淀 | 99 | 85.714 | 厂内通蒸汽活化制活化水 | 85.714 | 0 | 爱特福84 | 0 |
| 废水处理 | S4 | 污水处理污泥 | 一般固废 | 污水处理 | 56 | 0.4 | 外售建材厂制砖综合利用 | 0.4 | 0 | 鸿发建材 | 0 |
| 废包装 | S5 | 废包装桶 | 一般固废 | 生产车间 | 86 | 5 | 厂家回收/外售 | 5 | 0 | 原厂家 | 0 |
| 办公生活 | S6 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 办公生活 | 99 | 18 | 环卫部门清运处理 | 0 | 18 | 环卫部门 | 0 |
| 合计 | | | | | | 109.114 |  | 91.114 | 18 |  | 0 |

6.5.2固体废物环境影响分析

本次改扩建项目涉及的固废废物在如下运营过程中可能会对外环境造成影响：

①固体废物的分类收集、贮存过程：如管理不善造成的一般工业固体废物、生活垃圾的混放；

②固体废物包装、运输过程中造成的散落、泄漏；

③固体废物堆放、贮存场所对环境造成影响；

④固体废物综合利用、处理、处置对环境造成影响。

以上过程对环境可能造成的影响如下：

①固体废物在堆放过程中，废物所含的细粒、粉末随风扬散；在废物运输及处理过程中缺少相应的防护和净化设施，释放有害气体和粉尘；堆放和填埋的废物以及渗入土壤的废物，由于挥发性和相互反应过程均会释放出有害气体，污染大气，造成大气环境质量下降；

②若不重视监管，将固体废物直接排入自然水体、或是露天堆放的固体废物被地表径流携带进入水体、或是堆放过程飘入空中的废物细小颗粒，通过降雨的冲洗沉积、凝雨沉积以及重力沉降和干沉积而落入地表水系，水体都可溶入有害成分，毒害水生生物，或造成水体富营养化，导致生物死亡等。

③固体废物的长期露天堆放．其有害成分通过地表径流和雨水的淋溶、渗透作用，通过土壤孔隙向四周和纵深的土壤迁移。在迁移过程中，由于土壤的吸附能力和吸附容量很大，固体废物随着渗滤水在地下水中的迁移，使有害成分在土壤固相中呈现不同程度的积累，导致土壤成分和结构的改变，间接又对在该土壤上生长的植物及土壤中的动物、微生物产生了危害。

由表6.5.1可知，本次改扩建项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，实现零排放，对外环境的影响可减至最小程度，不会产生二次污染，对环境影响较小。

另外要求在厂内暂时存放固体废物期间应加强管理，严格执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《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2项国家污染物控制标准修改单的公告的相关要求，堆放场地应设有防渗、防流失措施；在清运过程中，要求做好密闭措施，防止固废散发出臭味或抛洒遗漏而导致污染扩散，对运输过程沿途环境造成一定的环境影响。

6.6生态影响分析

6.6.1生态环境影响分析范围和重点

（1）生态评价等级

《江苏省生态红线区域保护规划》所列的金湖县生态红线区域主要为“金湖县饮用水水源保护区”、“金湖县重要湿地”、“金湖县第二饮用水水源保护区”、“金宝航道（金湖县）清水通道维护区”、“白马湖（金湖县）重要湿地”、“入江水道（金湖县）清水通道维护区”、“高邮湖大银鱼湖鲚国家级水产种质资源保护区”、“宝应湖重要湿地”。

经过对工程和项目所在区域的初步分析，本次改扩建项目占地面积较小，所处位置为工业用地，与保护区距离较远，不属于特殊生态敏感区和重要生态敏感区，因此，确定本次生态环境评价等级为三级。

（2）生态评价范围

综合考虑周边保护区分布状况及本次改扩建项目自身情况，确定陆域评价范围与项目大气评价范围一致。评价项目所在工业区及周围农田生态系统、林地、养殖塘等生态环境影响。

6.6.2项目周边生态系统现状特点

项目所在区域为亚热带向暖温带过渡的地带，气候温暖，降雨比较丰沛，自然资源丰富，尤其是滩涂和近海自然资源。

（1）生态系统

评价区属于陆地生态系统向海洋生态系统过渡带，是典型的淤泥质淤长型海岸。由于人为活动的影响，目前评价区内滩涂自然湿地生态系统面积较小，以农田生态系统为主。

农田生态系统是人工建立的生态系统，其主要特点是人的作用非常关键，人们种植的各种农作物是这一生态系统的主要成员。农田中的动植物种类较少，群落的结构单一。人工选择的农作物成为绝对优势物种，生物群落结构较简单；伴生生物为杂草、昆虫、土壤微生物、鼠、鸟及少量其它小动物；大量的能量补给，大量的产物随收获而移出系统，留给残渣食物链的较少，养分循环主要靠系统外投入而保持平衡；由于结构简单和人类的加工，使得农田生态系统成为一种最简单的且最易遭受伤害的生态系统；农田生态系统的稳定性差。人们必须不断地从事播种、施肥、灌溉、除草和治虫等活动，才能够使农田生态系统朝着对人有益的方向发展。因此，可以说农田生态系统是在一定程度上受人工控制的生态系统。一旦人的作用消失，农田生态系统就会很快退化，占优势地位的作物就会被杂草和其它植物所取代。

（2）土壤类型

评价区土地利用类型主要包括农田、林地、城镇用地、道路、河流、养殖塘等。

（3）动植物

由于近年来人类活动的加剧，评价范围内天然植被大多被人工植被所代替，主要的农作物为油菜、小麦、棉花等，主要的木本植物有人工杨树林、水杉林、刺槐疏林等，还分布着少量盐蒿－糙叶苔草－獐毛草盐土草甸、狗尾草－苔草－白茅草地、大米草、芦苇等。

6.6.3项目区域生态环境影响评价

（1）大气环境质量影响

本次改扩建项目车间各排气筒将成为区域内大气污染的主要源头，根据环境现状监测结果，项目所在地目前区域内大气环境质量较好，环境容量较大。但由于本次改扩建项目排放的各类大气污染物将会影响项目所在地及其周边地区的大气环境质量。所以应严格加强污控工艺过程、加强污染控制。

（2）水环境影响评价

本次改扩建项目运营期废水污染因子主要为COD、pH、LAS等，同时排水量较大，若非正常排放可能会对纳污水体造成严重影响；施工期的施工废水若不加强管理及妥善处理，直接排放可能会对项目附近的翻身河造成一定的生态影响。

（3）噪声环境影响评价

项目所在地目前声环境质量良好，本次改扩建项目建成后设备运行时以及项目施工期作业产生的噪声将是最主要的噪声污染源。区域内地势低平，面积广阔，防护林较少，噪声比较容易扩散传播，可能会对一定范围内生态环境产生影响。

（4）固废环境质量影响

本次改扩建项目为在原有厂房内部改扩建项目，施工期产生建筑废物和粉尘较少，经委外处置后可实现零排放。项目建设必须严格按照“三同时”制度要求，尽量减少固体废物排放，逐步恢复和改善项目区生态环境。

6.6.4生态保护与生态建设

项目建设将不可避免的对所在地生态环境造成一定影响，因此，为了使项目建设之后环境不至于恶化，应该加强对周边生态环境的保护，同时进行相应的生态补偿，具体如下：

（1）绿化隔离带建设

计划通过绿化隔离带建设，达到减少项目对生态环境影响的目的。

在排放有害气体的车间附近，为保证空气流通，以相对低矮的绿篱和草坪、花坛为主，可种大叶黄杨、小叶黄杨、冬青等。

在办公服务区绿化隔离带周围宜将乔木、灌木高低搭配，组成连续、密集的声障林带，减小噪音强度，在种类上尽量选择枝叶繁茂、树冠矮、分支低、叶厚的乔灌木种类如：樟树、龙柏、大叶黄杨、小叶黄杨、木槿、海桐等，密集栽植形成声障林带，以减轻噪音的影响。

同时必须根据水质水量合理设计污水处理设施（包括污水处理设施的位置、处理规模、处理工艺等），保证各种污染物处理后稳定达标排放。加强管理，将项目对周边生态环境造成的影响降至最低。

（2）生态补偿

要采取资源补偿和生境补偿，如进行相应绿化建设，增加绿化用地的比例，以保证对污染物消减吸收作用。

6.6.5小结

综上所述，本次改扩建项目在严格执行环保要求，建设和维护好污染控制装置，加强管理的前提下，可以使项目与周边生态之间得到很好的过渡，对周边生态环境影响不大。

7社会影响分析

由于本次改扩建项目在原厂区内进行，不涉及居民拆迁等问题，故评价重点为项目潜在环境污染对周边社会环境的影响。

7.1本次改扩建项目潜在社会影响分析

根据现场调查，本次改扩建项目周边居民分布情况见表7.1。

表7.1 本次改扩建项目周边居民分布情况

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **保护对象** | **方位** | **最近距离，m** | **规模，户/人** | **环境功能** |
| 1 | 陈桥镇 | W | 100 | 600/2000 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 |
| 2 | 陈桥镇卫生院 | W | 300 | 一级乙等医院，床位20张 |
| 3 | 陈桥镇中心幼儿园 | W | 250 | 在校师生约330人 |
| 4 | 陈桥村 | N | 50 | 40/140 |
| 5 | 陈庄 | S | 480 | 35/120 |
| 6 | 刘河村 | SE | 600 | 55/195 |
| 7 | 蔡家庄 | NNE | 1200 | 65/210 |
| 8 | 跃进村 | NE | 1600 | 45/170 |
| 9 | 纪庄 | E | 1000 | 35/120 |
| 10 | 孙庄 | ESE | 850 | 70/250 |
| 11 | 新庄 | S | 1000 | 100/345 |
| 12 | 万庄 | SSW | 1700 | 45/150 |
| 13 | 沈庄 | SSE | 1900 | 35/130 |
| 14 | 郭庄 | SW | 2100 | 70/245 |
| 15 | 刘庄 | WNW | 1750 | 20/75 |
| 16 | 新港村 | WNW | 1100 | 35/130 |
| 17 | 吴庄 | NNW | 1750 | 55/190- |
| 18 | 董庄 | N | 2450 | 65/230 |
| 19 | 曹庄 | NW | 1850 | 55/205 |
| 20 | 瞿家河 | SSE | 1700 | 65/230 |

由上表可知，本次改扩建项目厂区周边固定居民点较多，最近的居民点为50米外的陈桥村居民点。在建设方按照本环评提出的污染治理及风险防范措施降低废气及噪声影响的情况下，还可能会有产生以下影响社会稳定问题的风险：

①项目合法性、合理性遭质疑的问题。

②存在潜在风险事故社会影响的问题。

③项目可能引发社会矛盾的问题。

7.2社会环境影响因子筛选

本项目金湖县陈桥镇现有厂区内部改扩建项目，按卫生防护距离的计算要求，以84消毒液新复配及灌装车间、84消毒液新复配及灌装二车间、碘伏消毒剂复配及灌装车间、气雾杀虫剂灌装一车间、气雾杀虫剂灌装二车间、空气净灌装车间、盐酸储罐区、酒精仓库边界为起点，设置50米的卫生防护距离；分别以洗洁精复配车间、洗洁精灌装车间、洁厕灵复配及灌装车间、污水处理装置边界为起点，设置100米的卫生防护距离。该卫生防护距离范围内无居民等环境敏感目标。本项目施工及生产运营期内社会影响因子见表7.2。

表7.2 社会环境影响的因子识别

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **评价因子** | **施工期** | **生产运营期** |
| 1 | 征地 |  |  |
| 2 | 拆迁 |  |  |
| 3 | 人文景观 |  |  |
| 4 | 人群健康 |  | √ |
| 5 | 交通 | √ | √ |
| 6 | 水利 |  |  |
| 7 | 通讯 |  | √ |
| 8 | 电力 | √ | √ |
| 9 | 天然气 |  |  |
| 10 | 社会经济 |  | √ |

7.3存在潜在的风险事故社会影响问题

本次改扩建项目潜在的风险有：①生产装置、贮存场所的爆炸、泄漏；②生产工艺过程及污染控制设备的故障；③设备及防腐安全故障；④消防水的事故排放等。经采取相应的风险防范措施和应急预案后，能确保本次改扩建项目的风险水平在可控制和承受的范围之内。详见第九章风险评价分析。

7.4项目可能引发社会矛盾的问题

本次改扩建项目选址位于金湖县陈桥镇，周围分布有居民区，最近的是50米外的陈桥村居民点，根据对项目所在地周围部分居民进行的问卷调查，周围居民在环保措施落实到位的条件下赞成本次改扩建项目的建设。因此在建设方严格执行本环评提出的污染治理及风险防范措施降低废气及噪声影响的前提下，项目产生的污染物能够达标排放。因此，项目可能引发社会矛盾的风险较小。

7.5社会环境影响分析综合评价

通过对本次改扩建项目可能引发的不利于社会稳定的三大类风险问题可能性大小进行单项评价，根据专家经验和民意调研结果确定每类风险因素的权重W，取值范围为[0，1]，W取值越大表示某类风险在所有风险中的重要性越大。其次确定风险可能性大小的等级值C，通过将风险划分为5个等级（很小、较小、中等、较大、很大），等级值C按风险可能性由小至大分别取值为0.2，0.4，0.6，0.8，1.0。然后将每类风险因素的权重与等级值相乘，求出该类风险因素的得分（即W×C），把各类风险的得分加总求和即得到综合风险的分值，综合风险的分值越高，说明项目的风险越大。一般而言，综合风险分值为0.2～0.4时，表示该项目风险低，有引发个体矛盾冲突的可能；分值为0.41～0.7时，表示该项目风险中等，有引发一般性群体性事件的可能；分值为0.71～1.0时，表示该项目风险高，有引发大规模群体性事件的可能。本次改扩建项目综合风险值求取见表7.5。

表7.5 项目风险综合评价

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 风险类别 | 风险权重（W） | 风险发生的可能性（C） | | | | | W×C |
| 很小  0.2 | 较小  0.4 | 中等  0.6 | 较大  0.8 | 很大  1.0 |
| 项目合法性、合理性遭质疑的风险 | 0.15 | √ |  |  |  |  | 0.03 |
| 风险事故潜在社会影响的风险 | 0.20 |  | √ |  |  |  | 0.08 |
| 项目可能引发社会矛盾的风险 | 0.20 |  |  | √ |  |  | 0.12 |
| 综合风险 | | | | | | | 0.23 |

从上表可看出，本次改扩建项目可能引发的不利于社会稳定风险的综合风险值为0.23（0.2～0.4）。因此，本次改扩建项目引发的不利于社会稳定风险低。

7.6要求与建议

针对以上分析，对本次改扩建项目的建设及营运过程提出以下建议：

①严格按照环境影响报告书及批复中污染治理措施的相关要求，保证污染治理设施的规范建设及正常营运。

②对于周边居民的不满情绪，应主动做好沟通工作，如邀请企业参观污染治理设施等。

③编制可操作性强的环境风险应急预案，并定期进行演习。在事故发生后，主动与地方政府及居民沟通，明确事故类型及潜在危害，并根据事故发生后的气象条件指派专人引导居民转移工作。

④加强厂区绿化，设立绿化隔离带，减轻废气和噪声对厂区周围环境的影响。

8环境风险评价

本次评价将依据《建设项目环境风险评价导则》（HJ/T169-2004）中相关评价内容（以下简称《导则》），根据项目涉及产品、物质分类以及整个生产过程对江苏爱特福84股份有限公司年产10万吨清洁卫生用品技术改造项目进行环境风险分析。

环境风险评价应把事故引起厂（场）界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。环境风险评价的关注点是事故对厂（场）界外环境的影响。因此本评价把有毒有害物质的泄漏对厂界外的环境影响作为本评价的重点。

8.1现有项目环境风险评价内容回顾

8.1.1现有项目环境风险评价结论

根据对公司环境风险源分析，公司主要风险源详见表8.1.1-1。

**表8.1.1-1 现有项目主要风险源一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **地点或位置** | **风险源** | **事故类型** |
| 丙丁烷气站 | 丙丁烷气站 | 泄漏、火灾、爆炸、中毒、人员伤害 |
| 84消毒液生产线 | 84消毒液搅拌装置 | 泄漏、中毒、人员伤害 |
| 次氯酸钠储罐 | 泄漏、中毒、人员伤害 |
| 碘伏消毒液生产线 | 碘伏消毒液搅拌装置 | 泄漏、中毒、人员伤害 |
| 精碘储桶 | 泄漏、中毒、人员伤害 |
| 气雾杀虫剂生产线一 | 原药储罐 | 泄漏、火灾、爆炸、中毒、人员伤害 |
| 气雾剂全自动灌装线 | 泄漏、火灾、爆炸、中毒、人员伤害 |
| 气雾杀虫剂生产线二 | 原药储罐 | 泄漏、火灾、爆炸、中毒、人员伤害 |
| 气雾剂全自动灌装线 | 泄漏、火灾、爆炸、中毒、人员伤害 |
| 洗洁精生产线 | 烧碱储罐 | 泄漏、人员伤害 |
| 洁厕灵生产线 | 盐酸储罐 | 泄漏、中毒、人员伤害 |
| 空气净生产线 | 原药储罐 | 泄漏、火灾、爆炸、中毒、人员伤害 |
| 气雾剂半自动灌装线 | 泄漏、火灾、爆炸、中毒、人员伤害 |

对照《重点监管危险化工工艺目录（2013完整版）》，公司现有生产过程中不涉及重点监管危险化工工艺。

现有项目生产过程中使用乙醇、异丙醇等易燃液体及盐酸、气雾杀虫剂药液等一般毒性物质；同时配有一座丙丁烷气站，存储丙丁烷气用于厂内气雾杀虫剂生产。项目主要的风险来自贮存装置发生泄漏，引发后续火灾、爆炸事故，发生概率较低，在装置寿命（25年）内一般不会发生。

综上所述，现有项目环境风险处于可接受水平。

8.1.2现有项目环境风险防范措施

（1）项目总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，在危险源布置方面，充分考虑厂内职工和厂外敏感目标的安全，一旦出现突发性事件时，对人员造成的伤害最小。采取主要生活区与生产区分离设置。

（2）严格按有关爆炸危险场所电气安全规定划分生产装置作业场所的火灾危险等级，并选用相应的电气设备和控制仪表，设计相应的防静电和防雷保护装置。厂区设置有紧急备用发电机，保证安全防护设施和安全检查仪表的用电。

（3）进厂消防水由金湖县市政供水管网供应，进厂管径DN100，可满足消防水要求。室外消防水量设计为20L/s；室内消防用水量设计为30L/s。

（4）厂区根据应急处理的要求，储备了相应的消防应急物质，如黄沙、消防服装、灭火器、防毒面具等，并在厂区内设置了应急物资储存场所。

（5）公司成立了应急救援指挥部，总经理任总指挥，车间成立了应急救援小组，公司卫生所参加现场抢救，各岗位配有洗眼器和冲洗水，厂内各职能部门对化学毒物管理、事故急救，各负其责。

8.1.3现有项目应急预案实施情况

为最大程度的预防和减少环境污染事故造成的人身伤害和财产损失及社会负面影响，2015年公司编制了《江苏爱特福84股份有限公司突发环境事件应急预案》，并已备案（备案编号：320831-2015-02）。

公司明确了应急管理组织机构及其职责、在突发事故下全厂各部门的职责、发生的突发性环境污染事故处置或事件的控制与救援工作，并由安全环保部门组织有关人员对应急预案定期进行演习，验证预案的可行性，同时不断完善修订。公司处理紧急事故的组织结构图如下：



**图8.1.3-1 公司处理紧急事故的组织结构图**

公司在危险目标周围设置了消防栓、灭火器、防毒面具、空气呼吸器、防护手套等应急救援器材，生产厂区应急物资详见表8.1.3-1~8.1.3-2。

表8.1.3-1 应急救援器材一览表

| **类型** | **种类** | **名称** | **规格型号** | **数量** | **物资所在位置** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 应急物资 | 传输吸附 | 消防沙 | / | / | 仓库和车间 |
| 应急罐/桶 | / | 2个/10 |
| 洗消 | 洗眼器 | / | 2个 | 洁厕灵车间、84生产组 |
| 灭火 | 灭火器 | MF2/ABC4 | 68个 | 全厂区 |
| 室内消火栓 | / | / |
| 室外消火栓 | SS100/65-1.6 | 11个 |
| 救生 | 急救箱 | / | 3个 | 各车间 |
| 担架 | / | 1付 | 劳保库 |
| 应急装备 | 个人防护装备 | 轻型防化服 | / | / |
| 防毒半面罩 | / | 3个 |
| 防护眼镜 | / | 6付 |
| 防尘口罩 | / | 100只 |
| 防护手套 | / | 100付 |
| 应急监测 | 可燃气体报警器 | / | 2只 | 门卫处 |
| 噪音监测仪 | / | 1只 |
| 应急通讯 | 固定电话 | / | 1部 | 环境管理办公室 |
| 应急照明 | 应急灯 | / | 2个 | 门卫处 |
| 手电筒 | / | 2个 |

表8.1.3-2 急救药品箱配置药品清单

| **药品名称** | | **储存数量** | **用途** |
| --- | --- | --- | --- |
| 药箱 | 医用酒精 | 1瓶 | 消毒伤口 |
| 双氧水 | 2瓶 | 消毒伤口 |
| 脱脂棉签 | 1包 | 清洗伤口 |
| 中号胶布 | 2卷 | 粘贴绷带 |
| 纱布 | 2卷 | 包扎伤口 |
| 创可贴 | 10个 | 止血护创 |
| 红花油 | 1瓶 | 活血止痛、跌打损伤 |
| 剪刀 | 1个 | 急救裁剪 |
| 急救使用说明 | 1个 | 学习资料 |

8.1.4存在的问题及“以新带老”措施

爱特福84现有项目已建成运行，根据项目组的现场踏勘，各项应急措施均已进行了落实，但存在以下问题：

（1）部分消防应急物资年代较长，出现老化等问题；

（2）爱特福84应根据已编制的突发环境事件应急预案，并对职工进行过风险应急培训，开展过风险应急预案的演练，但培训和演练的频次较少；

（3）爱特福84目前尚无事故池，事故状态下事故废水及消防废水没有合适的暂存场所。

针对以上问题，建议建设单位在生产过程中注意：

（1）企业应定期更换过期的消防应急物资，并配备足够的防护用品；

（2）企业应根据已编制的突发环境事件应急预案，定期对职工进行风险应急培训，并定期开展风险应急预案的演练，使职工能够在发生事故时，能较好的进行处理；

（3）目前企业已按《化工建设项目环境保护设计规范》等相关规范及要求，进行事故池设置工作。

8.2改扩建项目环境风险评价

8.2.1风险识别

8.2.1.1范围和类型

按照《导则》的要求，项目风险识别范围主要包括生产设施风险识别和生产过程涉及的物质风险识别。生产设施主要包括生产工艺、贮运、公用工程设施及作业环境、环保工程、消防等系统。物质风险识别包括主要原材料及辅助材料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

按《建设项目环境风险评价技术导则》附录A.1以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009)进行物质危险性判定。本次改扩建项目涉及的主要风险物品有盐酸、气雾杀虫剂药液（外购）、丙丁烷气、液碱、乙醇、异丙醇、天那水、四氯乙烯等。

根据有毒有害物质排放起因，项目风险类型分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。

8.2.1.2物质危险性识别

根据本次改扩建项目主要化学品危险特性，本次改扩建项目基本上无易燃物质及爆炸性物质，本次改扩建项目所涉及化学品主要为腐蚀性有毒有害物质。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中物质危险性划分标准，本次改扩建项目所涉及主要物质的危险性和毒性详见表8.2.1-1。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》，功能单元“指一个（套）生产装置、设施或场所，或同属一个工厂的且边缘距离小于500m的几个（套）生产装置、设施或场所”。结合爱特福84各生产装置分布特点及厂区平面布局，将全厂作为一个功能单元。

依据《导则》附录A.1，对本次改扩建项目产品、中间产品及主要原辅材料物性（危险性和毒性）进行分析，得出涉及有害物质有：

表8.2.1-2 本次改扩建项目危险性物质一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | | 物质 |
| 有毒物质 | 剧毒物质 | / |
| 一般毒物 | 盐酸、气雾杀虫剂药液（外购） |
| 易燃易爆物质 | 可燃气体 | 丙丁烷气 |
| 易燃液体 | 异丙醇、乙醇、天那水 |
| 易爆物质 | / |
| 强氧化性物质 | | 次氯酸钠 |

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），若评价单元内有多种危险化学品，且每种危险化学品的贮存量均未达到或超过其对应临界量，但满足下面公式，即构成重大危险源。

式中：

q1，q2…qn 为每一种危险物品的现存量。

Q1，Q2…Qn 对应危险物品的临界量。

经与《导则》附录A.1和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）相关内容对照，确认本次改扩建项目各原辅材料、产品及中间产物中属于危险物质为易燃可燃物质丙丁烷气、异丙醇、乙醇、天那水；有毒有害物质盐酸、气雾杀虫剂药液（外购）；强氧化性物质次氯酸钠。其危险化学品临界量q/Q情况见表8.2.1-3。

表8.2.1-1 物质的危险性和毒性

| 物质名称 | 理化性质 | 危险性 | | | | | 毒性 | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 闪点  （℃） | 自燃点  （℃） | 爆炸极限  （％V） | 危险度 | 危险  分类\* | LD50（mg/kg）  LC50（mg/m3） | 毒性分级\*\* | 毒物危害分级\*\*\* |
| 盐酸 | 分子式HCl，第8.1类酸性腐蚀品，危规号81013，无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味，与水混溶，溶于碱液，分子量36.46，相对密度0.88（水），饱和蒸气压30.66kPa/21℃，沸点108.6℃/20%。 | -40 | / | / | / | / | LD50900mg/kg(兔经口)；LC503124ppm，1小时(大鼠吸入) | 一般毒物 | III |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 氢氧化钠 | 标准情况下为白色不透明固体；分子量40；相对密度2.12（水=1）；易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮；熔点318.4℃、沸点1390℃；是一种具有很强腐蚀性的强碱，易潮解，易与空气中的CO2反应，氢氧化钠对玻璃制品有腐蚀性；NaOH是是一种重要的工业原料，也是化学实验室中一种必备的化学品。 | / | / | / | / | / | LD50500mg/kg(兔，经口)。 | 一般毒物 | III |
| 乙醇 | 无色液体，有酒香。熔点：-114.1℃；沸点：78.3℃；蒸汽压5.33kPa/19℃，闪点12℃。相对密度（水=1）：0.79；与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。 | 13 | / | 3.5~18 | 4.14 | 可燃 | LD50：7060mg/kg(兔经口) | 低于一般毒物 | Ⅳ |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1、\*是根据《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）中可燃物质的火灾危险性分类；

2、\*\*是根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录A确定，1、2类为剧毒危险性物质，3类为一般毒性物质及《毒物危害程度分级》制定；

3、\*\*\*是根据《职业性接触毒物危害程度分级》（GB5044-1985）判定的，Ⅰ为极度危害，Ⅱ为高度危害，Ⅲ为中度危害，Ⅳ为轻度危害。

表8.2.1-3 危险源辨识表 单位：t

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 危险物质 | | | 辨识过程 | | | 是否构成  重大危险源 |
| 功能单元 | 物质名称 | 物质类型 | 临界量 | 本次改扩建项目最大使用（存储）量 | q/Q |
| 1 | 厂区 | 丙丁烷气 | 易燃气体 | 50 | 38.4 | 0.768 | 构成 |
| 2 | 氯化氢 | 毒性气体 | 20 | 16 | 0.8 |
| 3 | 气雾杀虫剂药液（外购） | 毒性液体 | 500 | 20 | 0.04 |
| 4 | 乙醇 | 易燃液体 | 500 | 3 | 0.006 |
| 5 | 异丙醇 | 易燃液体 | 1000 | 0.18 | 0.0002 |
| 6 | 天那水 | 易燃液体 | 5000 | 0.64 | 0.0001 |
| 7 | 次氯酸钠 | 强氧化性物质 | 200 | 32 | 0.16 |
| 合计 | | | | | | 1.775 |

根据上表辨识结果可知，∑q/Q(危险物质)=1.775>1，故本次改扩建项目厂区构成重大危险源。

8.2.1.3评价等级、评价范围及环境风险敏感目标

由于本次改扩建项目构成重大危险源。故按照《导则》规定，本次环境风险评价的工作等级为一级。等级判定依据见表8.2.1-4。

表8.2.1-4 本次改扩建项目环境风险评价工作等级判定

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 剧毒危险性  物质 | 一般危险性  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 |

根据本次评价等级和《导则》的要求，本次改扩建项目大气环境风险评价范围定为距离源点3000m；地面水环境评价范围按照《环境影响评价技术导则 地面水环境》规定执行。详细见表8.2.1-5。

**表8.2.1-5 主要环境保护目标**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境** | **保护对象** | **方位** | **最近距离，m** | **规模，户/人** | **环境功能** |
| 大气环境 | 陈桥镇 | W | 100 | 600/2000 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 |
| 陈桥镇卫生院 | W | 300 | 一级乙等医院，床位20张 |
| 陈桥镇中心幼儿园 | W | 250 | 在校师生约330人 |
| 陈桥村 | N | 50 | 40/140 |
| 陈庄 | S | 480 | 35/120 |
| 刘河村 | SE | 600 | 55/195 |
| 蔡家庄 | NNE | 1200 | 65/210 |
| 跃进村 | NE | 1600 | 45/170 |
| 纪庄 | E | 1000 | 35/120 |
| 孙庄 | ESE | 850 | 70/250 |
| 新庄 | S | 1000 | 100/345 |
| 万庄 | SSW | 1700 | 45/150 |
| 沈庄 | SSE | 1900 | 35/130 |
| 郭庄 | SW | 2100 | 70/245 |
| 刘庄 | WNW | 1750 | 20/75 |
| 新港村 | WNW | 1100 | 35/130 |
| 吴庄 | NNW | 1750 | 55/190- |
| 董庄 | N | 2450 | 65/230 |
| 曹庄 | NW | 1850 | 55/205 |
| 瞿家河 | SSE | 1700 | 65/230 |
| 地表水 | 淮河入江水道 | NE | 14km | 中河 | 执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准 |
| 中心河 | N | 紧邻 | 小河 | 执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准 |

8.2.1.4生产设施风险识别

本次改扩建项目环境风险设施主要有生产车间、化学品仓库等，可能的风险类型有泄漏、爆炸、渗漏等。

（1）化学品泄漏

本次改扩建项目所用原料涉及易燃可燃、强氧化性的物质，主要是丙丁烷气、盐酸、次氯酸钠、异丙醇、天那水、乙醇等。这些液态化学品在运输、贮存和使用过程中可能发生泄漏事故：

①物料运输过程中的泄漏事故：危险化学品在桶装或瓶装运输过程中可能因交通事故、吊装、碰撞等原因而发生部分瓶、桶损坏引起物料外漏而污染环境。

②物料贮存中的泄漏事故：贮存在原料仓库或灌区中的物料，因桶体、瓶体或罐体锈蚀、破裂突然发生泄漏。

③物料使用过程中的泄漏事故：物料使用过程中因输料管道锈蚀、破损或阀门、法兰的松动而发生泄漏事故。

（2）废气事故排放

本次改扩建项目产生多种废气，酸性气体通过碱液喷淋塔处理，一旦某个废气处理系统发生故障，则造成未经处理的废气直接排入大气。

（3）电气安全事故危险

本工程用电设备较多，当电气设备线路绝缘老化、受潮，化学腐蚀和机械磨损时，会造成绝缘强度降低或损坏，并可能导致短路，电器设备、线路因过载、短路等故障，可能引起火灾，给企业造成巨大的经济损失。因此需要随时对电气系统工作状况进行监视，或装设报警及保护设备，使得在发生故障时能及时采取措施。

8.2.1.5伴生/次生污染的识别

改扩建项目生产所使用的原辅料在生产全过程中可能具有潜在的危害：例如次氯酸属于强氧化性物质，若遇到设备故障或操作不当等因素，以上物质在贮存、运输和生产过程中很可能发生泄漏事故。

另外，在事故应急救援中产生的喷淋稀释水或消防废水将伴有一定的物料，若沿清水管网外排，将可能对地表水、地下水、河流产生严重污染；堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。

8.2.2最大可信事故的确定

根据项目工程分析及前述风险类型识别之相应结果，本次改扩建项目主要有以下几种事故源项：

（1）化学品泄漏事故情况下，挥发性有毒气体对周围环境及人群健康的影响；

（2）由于操作不当或因腐蚀，化学品仓库原料泄漏引发的火灾、爆炸。

最大可信事故是指所造成的危害最严重，并且发生该事故的概率不为零的事故。根据本次改扩建项目工程特点，确定丙丁烷气罐蒸汽云爆炸事故为最大可信事故。

8.2.3源项分析和后果定性分析

8.2.3.1有毒气体扩散事故

8.2.3.1.1源项分析

有毒气体评价选取盐酸储罐储罐等因破裂、阀门损坏等发生泄漏，造成因氯化氢气体扩散引起的污染事故。

氯化氢气体泄漏源项计算如下：

参照类比调查有关资料设定，储罐泄漏点之上液位高度1.5m，盐酸储罐裂口大小等效于直径10mm的圆，经过紧急处理，20min后终使物料停止泄漏。

盐酸储罐储存量以7t计，20℃，常压储存，裂口面积为0.0000785m2。评价根据盐酸储罐泄漏量的计算参数，确定本次盐酸储罐事故泄漏的速度为0.733kg/s，则20min内盐酸的泄漏量为0.880t。两个盐酸储罐共用围堰，除去两个储罐罐脚所占面积后，形成液池有效面积为26m2。

物料泄漏源项分析结果见表8.2.3-1。

表8.2.3-1 盐酸泄漏源项计算结果表

| 危险物质 | 区域 | 事故类型 | 持续时间（min） | 释放高度（m） | 蒸发速率（kg/s） |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 盐酸 | 罐区 | 泄漏 | 20 | 1 | 详见下表 |

盐酸的质量蒸发计算结果见表8.2.3-2，毒理毒性一览表见表8.2.3-3。

表8.2.3-2 盐酸质量蒸发计算结果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 物质 | 风速  （m/s） | MW 质量蒸发速率 kg/s | | |
| 不稳定（A、B） | 中性(D) | 稳定(E、F) |
| 盐酸 | 0.5 | 0.007 | 0.009 | 0.010 |
| 3.1 | 0.033 | 0.038 | 0.040 |

表8.2.3-3 盐酸毒理毒性指标一览表 单位：mg/m3

|  |  |
| --- | --- |
| 类别 | 盐酸 |
| 居住时大气中最大允许浓度 | 0.2 |
| 短时间接触允许浓度 | 15 |
| 嗅阈值 | 10.3 |
| LC50值 | 4600 |
| IDLH值 | 81.5 |

8.2.3.1.2预测模型

在气体泄漏事故后果评价中采用下列烟团公式：

式中：

为第i个烟团在*tw*时刻（即第w时段）在点(x,y,0)产生的地面浓度；

为烟团排放量（mg），

式中：

Q 为释放率（mg/s），

 为时段长度（s）；

为烟团在w时段沿x、y和z方向的等效扩散参数（m），可由下式估算：

式中：

；

和 为第w时段结束时第i烟团质心的x和y坐标，

由下述两式计算：

各个烟团对某个关心点t小时的浓度贡献，按下式计算：

式中n为需要跟踪的烟团数，可由下式确定：

式中：

f 为小于1的系数，可根据计算要求确定。

计算面源释放扩散时，对横向扩散参数进行修正：

L为面源边长。

8.2.3.1.3计算结果分析

预测结果见表8.2.3-4～7。

表8.2.3-4 平均风速条件下氯化氢的最大浓度 单位：mg/m3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 下风距离（m） | 10min | | | | 30min | | | |
| A-B | C-D | E | F | A-B | C-D | E | F |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 100 | 9.156 | 40.0305 | 107.1332 | 135.9486 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 200 | 2.4712 | 12.8628 | 37.4022 | 48.3399 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 300 | 1.1364 | 6.4826 | 19.6314 | 25.4801 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 400 | 0.3094 | 3.9633 | 12.3213 | 16.0186 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 500 | 0.1923 | 2.699 | 8.5534 | 11.1277 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 600 | 0.0305 | 1.9693 | 6.3353 | 8.2442 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 700 | 0.0208 | 1.5073 | 4.9095 | 6.3889 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 800 | 0.0149 | 1.1952 | 3.9336 | 5.1184 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 900 | 0.0111 | 0.9736 | 3.199 | 4.1921 | 0 | 0 | 0.0292 | 0.0114 |
| 1000 | 0.0085 | 0.8102 | 2.0649 | 2.8151 | 0 | 0.0001 | 0.6085 | 0.6578 |
| 1100 | 0.0066 | 0.6863 | 0.6235 | 0.7239 | 0.0002 | 0.0028 | 1.6475 | 2.3122 |
| 1200 | 0.005 | 0.5623 | 0.0839 | 0.0554 | 0.0004 | 0.0296 | 1.9045 | 2.6571 |
| 1300 | 0.0038 | 0.402 | 0.0062 | 0.0017 | 0.0007 | 0.1112 | 1.7417 | 2.4207 |
| 1400 | 0.0027 | 0.231 | 0.0003 | 0 | 0.001 | 0.2202 | 1.5475 | 2.178 |
| 1500 | 0.0019 | 0.1061 | 0 | 0 | 0.0012 | 0.2962 | 1.3817 | 1.9723 |
| 1600 | 0.0013 | 0.0404 | 0 | 0 | 0.0014 | 0.3213 | 1.2423 | 1.7974 |
| 1700 | 0.0009 | 0.0134 | 0 | 0 | 0.0014 | 0.3135 | 1.1241 | 1.6471 |
| 1800 | 0.0006 | 0.004 | 0 | 0 | 0.0014 | 0.2928 | 1.023 | 1.5169 |
| 1900 | 0.0004 | 0.0011 | 0 | 0 | 0.0014 | 0.2696 | 0.9357 | 1.4031 |
| 2000 | 0.0003 | 0.0003 | 0 | 0 | 0.0013 | 0.2476 | 0.8597 | 1.3031 |
| 2100 | 0.0002 | 0.0001 | 0 | 0 | 0.0012 | 0.2289 | 0.8009 | 1.2145 |
| 2200 | 0.0001 | 0 | 0 | 0 | 0.0011 | 0.2122 | 0.7487 | 1.1356 |
| 2300 | 0.0001 | 0 | 0 | 0 | 0.001 | 0.1974 | 0.7019 | 1.0649 |
| 2400 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0009 | 0.1841 | 0.6599 | 1.0014 |
| 2500 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0009 | 0.1722 | 0.6219 | 0.944 |
| 2600 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0008 | 0.1615 | 0.587 | 0.8919 |
| 2700 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0007 | 0.1519 | 0.5527 | 0.8432 |
| 2800 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0007 | 0.1431 | 0.5115 | 0.7905 |
| 2900 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0006 | 0.1351 | 0.4518 | 0.7127 |
| 3000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0006 | 0.1278 | 0.3671 | 0.5856 |

注：预测排放历时10min，预测时刻为10min、30min。

表8.2.3-5 平均风速条件下事故后果分析（氯化氢）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | A-B | C~D | E | F |
| 10min最大落地浓度（mg/m3） | 157.9462 | 954.6738 | 3539.27 | 4633.30 |
| 10min最大落地浓度出现距离（m） | 21.6 | 22.3 | 17.2 | 17.2 |
| 10min居住时大气中最大允许浓度影响范围（m） | 490.9 | 1420.80 | 1160.90 | 1155.20 |
| 10min短时间接触允许浓度影响范围（m） | 76.6 | 182.4 | 354.4 | 416.5 |
| 10min嗅阈值浓度影响范围（m） | 93.9 | 228.3 | 446.4 | 524.1 |
| 10min最大半致死浓度影响范围（m） | / | / | / | 17.4 |
| 10min立即威胁生命和健康浓度影响范围（m） | 30.6 | 67.4 | 120.6 | 142.3 |
| 10min保护目标点氯化氢最大浓度（mg/m3） | 陈桥村（50m） | | 226.4 | 平均风速、  E类稳定度 |
| 30min最大落地浓度（mg/m3） | 0.0014 | 0.3217 | 1.9095 | 2.6749 |
| 30min最大落地浓度出现距离（m） | 1743.60 | 1615.40 | 1185.10 | 1176.60 |
| 30min居住时大气中最大允许浓度影响范围（m） | / | 2281.30 | 3167.20 | 3232.20 |
| 30min短时间接触允许浓度影响范围（m） | / | / | / | / |
| 30min嗅阈值浓度影响范围（m） | / | / | / | / |
| 30min最大半致死浓度影响范围（m） | / | / | / | / |
| 30min立即威胁生命和健康浓度影响范围（m） | / | / | / | / |
| 30min保护目标点氯化氢最大浓度（mg/m3） | 陈桥村（50m） | | 0 | 平均风速、  F类稳定度 |

表8.2.3-6 静风条件下氯化氢的最大浓度 单位：mg/m3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 下风距离（m） | 10min | | | | 30min | | | |
| A-B | C-D | E | F | A-B | C-D | E | F |
| 0 | 10.6971 | 172.9136 | 512.898 | 445.0798 | 0.0011 | 0.0193 | 0.0902 | 0.1263 |
| 100 | 0.1197 | 0.9804 | 2.5309 | 3.5356 | 0.0012 | 0.025 | 0.1217 | 0.1704 |
| 200 | 0.0289 | 0.22 | 0.515 | 0.7205 | 0.0012 | 0.0291 | 0.1376 | 0.1927 |
| 300 | 0.0121 | 0.0783 | 0.1497 | 0.2096 | 0.0012 | 0.0305 | 0.1312 | 0.1836 |
| 400 | 0.0062 | 0.0307 | 0.0426 | 0.0597 | 0.0012 | 0.0288 | 0.1079 | 0.151 |
| 500 | 0.0035 | 0.0118 | 0.0104 | 0.0146 | 0.0012 | 0.025 | 0.0795 | 0.1113 |
| 600 | 0.0021 | 0.0041 | 0.0021 | 0.0029 | 0.0011 | 0.0202 | 0.055 | 0.077 |
| 700 | 0.0012 | 0.0013 | 0.0003 | 0.0005 | 0.0011 | 0.0156 | 0.037 | 0.0519 |
| 800 | 0.0008 | 0.0004 | 0 | 0.0001 | 0.001 | 0.0116 | 0.0248 | 0.0347 |
| 900 | 0.0005 | 0.0001 | 0 | 0 | 0.0009 | 0.0086 | 0.0165 | 0.0232 |
| 1000 | 0.0003 | 0 | 0 | 0 | 0.0008 | 0.0063 | 0.011 | 0.0154 |
| 1100 | 0.0002 | 0 | 0 | 0 | 0.0007 | 0.0046 | 0.0072 | 0.0101 |
| 1200 | 0.0001 | 0 | 0 | 0 | 0.0006 | 0.0034 | 0.0047 | 0.0066 |
| 1300 | 0.0001 | 0 | 0 | 0 | 0.0005 | 0.0025 | 0.003 | 0.0042 |
| 1400 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0004 | 0.0018 | 0.0019 | 0.0026 |
| 1500 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0004 | 0.0013 | 0.0011 | 0.0016 |
| 1600 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0003 | 0.0009 | 0.0007 | 0.0009 |
| 1700 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0003 | 0.0007 | 0.0004 | 0.0006 |
| 1800 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0002 | 0.0005 | 0.0002 | 0.0003 |
| 1900 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0002 | 0.0003 | 0.0001 | 0.0002 |
| 2000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0001 | 0.0001 |
| 2100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0001 | 0.0001 | 0 | 0 |
| 2200 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0001 | 0.0001 | 0 | 0 |
| 2300 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0001 | 0.0001 | 0 | 0 |
| 2400 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0001 | 0 | 0 | 0 |
| 2500 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0001 | 0 | 0 | 0 |
| 2600 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0001 | 0 | 0 | 0 |
| 2700 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0001 | 0 | 0 | 0 |
| 2800 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2900 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

注：预测排放历时10min，预测时刻为10min、30min。

表8.2.3-7 静风条件下事故后果分析（氯化氢）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | | **A-B** | **C~D** | **E** | **F** |
| 10min最大落地浓度（mg/m3） | | 12.1712 | 272.1639 | 775.4032 | 660.8457 |
| 10min最大落地浓度出现距离（m） | | 4.4 | 3.9 | 3 | 3.1 |
| 10min居住时大气中最大允许浓度影响范围（m） | | 77.5 | 208.3 | 276.1 | 303.8 |
| 10min短时间接触允许浓度影响范围（m） | | / | 25.8 | 41.8 | 49.2 |
| 10min嗅阈值浓度影响范围（m） | | 9.5 | 31.1 | 50.4 | 59.4 |
| 10min最大半致死浓度影响范围（m） | | / | / | / | / |
| 10min立即威胁生命和健康浓度影响范围（m） | | / | 11.2 | 17.6 | 20.4 |
| 10min保护目标点氯化氢最大浓度（mg/m3） | 陈桥村（50m） | | | 3.466 | 静风、A-B类稳定度 |
| 30min最大落地浓度（mg/m3） | | 0.0001 | 0.002 | 0.01 | 0.01 |
| 30min最大落地浓度出现距离（m） | | 599.3 | 528 | 395.9 | 395.9 |
| 30min居住时大气中最大允许浓度影响范围（m） | | / | / | / | / |
| 30min短时间接触允许浓度影响范围（m） | | / | / | / | / |
| 30min嗅阈值浓度影响范围（m） | | / | / | / | / |
| 30min最大半致死浓度影响范围（m） | | / | / | / | / |
| 30min立即威胁生命和健康浓度影响范围（m） | | / | / | / | / |
| 30min保护目标点氯化氢最大浓度（mg/m3） | 陈桥村（50m） | | | 0.123 | 静风、F类稳定度 |

盐酸储罐发生泄漏事故后10min影响较为严重的条件是在平均风速、E类稳定度时，其导致的污染物最大落地浓度为4633.30mg/m3，出现距离为17.2m，此时，陈桥村（50m）保护目标处氯化氢最大浓度为226.4mg/m3；30min影响较为严重的条件是在平均风速、F类稳定度时，其导致的污染物30min最大落地浓度为2.6749mg/m3，出现距离为1176.60m，此时，陈桥村（50m）保护目标处氯化氢最大浓度为0。平均风速、F类稳定度时，10min出现最大半致死浓度范围为17.4m。

日常环保管理中，建设单位应会同村委会以宣传海报、培训班等形式积极开展宣传教育，培养企业周边群众的风险意识，教会其应急知识，做到发生事故时能有效自救；同时，应设置专职或兼职环境风险应急人员，培训其专业应急知识，以备应急救援。一旦事故发生，建设单位应立即启动应急预案，专职应急人员在第一时间组织影响范围内的居民进行疏散。

8.2.3.2蒸汽云爆炸事故

8.2.3.2.1源项分析

评价选取丙丁烷气罐作为假定对象进行定量分析。根据工程分析，丙丁烷气罐储存量约38.4t，当丙丁烷气罐发生事故泄漏并遇引火源时，将以蒸气云形式爆炸。

8.2.3.2.2预测模型

采用TNT当量系数法来预测发生蒸气云爆炸事故时对外界的影响。

①TNT当量



式中：WTNT—蒸气云的TNT当量，kg；

α—蒸气云的TNT当量系数，氢气取α=0.04；

Wf—蒸气云爆炸中烧掉的总质量，kg；

Qf—氢气的燃烧热，148488kJ/kg；

QTNT—TNT的爆炸热，一般取4520KJ/Kg。

对于地面爆炸，由于地面反射使用使爆炸威力几乎加倍，一般应乘以地面爆炸系数1.8。

②死亡半径



死亡率取50%，可以认为此半径内的人员全部死亡，半径以外无一人死亡。

③财产损失半径



通常，死亡半径按超压90kPa计算，重伤半径按44kPa计算，轻伤半径按17kPa计算。财产损失半径按13.8kPa计算。

8.2.3.2.3计算结果分析

丙丁烷气罐的蒸气云爆炸结果见表8.2.3-8和图8.2.3-1。

表8.2.3-8 丙丁烷气罐蒸气云爆炸结果表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **TNT当量（kg）** | **死亡半径（m）** | **重伤半径（m）** | **轻伤半径（m）** | **财产损失半径（m）** |
| 数值 | 20941.037 | 41.9 | 108.9 | 195.3 | 126.3 |

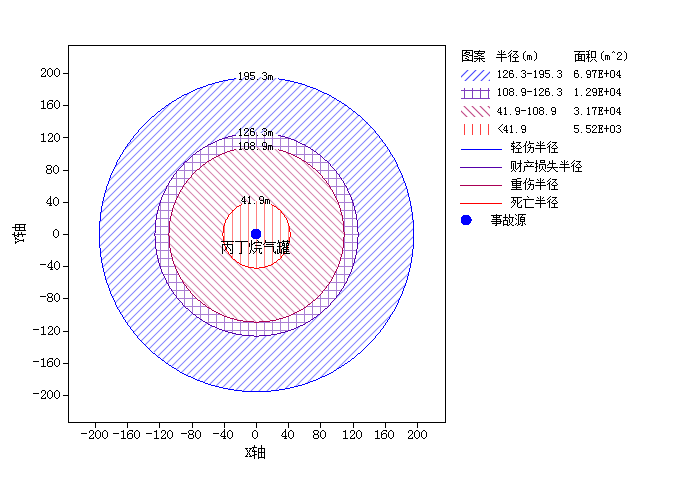


图8.2.3-1 丙丁烷气罐蒸汽云爆炸危害

从表8.2.3-8及图8.2.3-1可知：丙丁烷气罐发生爆炸事故时，在半径41.9m范围内有死亡的危险，在半径108.9m范围内有重伤危险，在半径195.3m范围内有轻伤危险，在半径126.3m范围内有财产损失危险。

8.2.4风险值计算

风险值计算公式如下：

对危害值的计算采用简化分析法，以各种危害的死亡人数代表危害值。若事故发生后下风向某处，污染物浓度的最大值大于或等于该污染物的半致死浓度LC50，则事故导致评价区内因发生污染物致死确定性效应而致死的人数C由下式给出：

最大可信事故所有有毒有害物泄漏所致环境危害C，为各种危害Ci总和：

式中：N（Xiln，Yjln）表示浓度超过污染物半致死浓度区域中的人数。

本次评价最大可信事故为丙丁烷气罐蒸汽云爆炸事故。

根据危险源和周边敏感目标的分布情况可以看出，事故区域内不包含厂外常住居民，但可能包括厂内及周边企业工作人员。风险值计算情况详见表8.2.4-1。

表8.2.4-1 本次改扩建项目最大可信事故风险值计算

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 最大可信事故 | 事故概率 | 事故后果 | | | | 风险值 |
| 致死区域  半径m | 致死区域  内人数 | 不利气象  条件概率 | 致死率 |
| 1 | 盐酸储罐泄漏 | 1.2×10-6 | 17.4 | 4 | / | 50% | 2.4×10-6 |
| 2 | 丙丁烷气罐蒸汽云爆炸 | 1.5×10-7 | 41.9 | 20 |  | 100% | 3.0×10-6 |

从表8.2.4-1可知，本次改扩建项目最大风险值为3.0×10-6，未超过工业企业的可接受程度8.33×10-5死亡/a，在采取相应的风险防范措施后，能将其风险值控制在环境的可接受程度之内。

在工业和其它活动中，各种风险水平及其可接受程度列于表8.2.4-2。

表8.2.4-2 各种风险水平及其可接受程度

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 风险水平（a-1） | 危险性 | 可接受程度 |
| 1 | 10-3数量级 | 操作危险性特别高，相当于人自然死亡率 | 不可接受，必须立即采取措施改进 |
| 2 | 10-4数量级 | 操作危险性中等 | 应采取改进措施 |
| 3 | 10-5数量级 | 与游泳事故和煤气中毒事故属同一量级 | 人们对此关心，愿意采取措施预防 |
| 4 | 10-6数量级 | 相当于地震和天灾的风险 | 人们并不当心这类事故发生 |
| 5 | 10-7~10-8数量级 | 相当于陨石坠落伤人 | 没有人愿为此事投资加以预防 |

对照表8.2.4-2可知，本次改扩建项目环境风险值属于“与游泳事故和煤气中毒事故属同一量级”的范畴，发生事故的概率低导致了工业企业和管理部门的忽视，因此要求建设单位针对贮存及设备容器破裂物料泄漏事故采取相应的管理和措施进行风险防范，使项目发生风险事故的总体概率和后果处于可接受水平。

8.3风险防范措施

8.3.1选址、总图布置、建筑安全和施工过程防范措施

本次改扩建项目选址位于金湖县陈桥镇爱特福84现有厂区内，周边常驻居民点符合安全防护距离的要求，故从环境安全角度来看，项目选址比较合理。

在总图布置上，项目应按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）中相应防火等级和建筑防火间距要求来设置本次改扩建项目各生产装置与各建构筑物之间的防火间距。所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响。厂区道路人、货流分开，满足消防通道和人员疏散要求。整个厂区总平面布置符合防范事故要求，有应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所。

土建设计中，构筑物设计考虑防雷、防静电措施和耐火保护。生产装置区尽量采用敞开式，以利可燃气体的扩散，防止爆炸。对人身造成危险的运转设备配备安全罩。高处作业平台、高空走廊、楼梯、钢爬梯上要按规范要求设计围栏、踢脚板或防护栏杆，围栏高度不应低于1.05米，脚板应使用防滑板。在楼板操作及检修平台有孔洞的地方设有盖板。

在新建车间及相关设施施工建设过程中应采取以下措施：

①施工过程中应加强对施工车间墙体、车间内外及周边生产装置、管线等进行保护，严禁发生破坏事故，以避免造成不必要的风险。

②加强施工期的风险防范措施，制定并落实施工期的风险应急预案。

8.3.2贮存、运输设施的风险防范措施

项目应按照化学品的特性与危险性分类设置储存仓库。库房应有良好的通风条件，设置防止液体流散的设施，并配备必要的灭火器材，仓库的耐火等级、防火距离应符合《建筑设计防火规范》要求。

①原辅料储存在阴凉仓库内，仓库须设置防渗、防漏设施，并设置事故排水系统，设置防雨设施。

②危险废物储存场所必须严格按照规范和标准进行设置，并定期清运，定期巡查，减少固废在厂区内的储存时间。

③生产装置区应按槽液类型分设物料泄漏收集槽及围揠，各类酸贮桶（槽）及其它液体原料贮存区必须设立必要的围揠及收集沟；同时厂内应贮足必要的石灰、片碱、硫酸亚铁等碱性及还原性药剂，以防酸性及氧化性物质泄漏时的应急处理之需。

汽运的风险防范措施：

①运输人员应有较强责任心和较好的综合素质，严格遵守交通规则。

②严格遵守《危险化学品安全管理条例》规定：对危险运输品打上明显标记，合理规划运输路线及运输时间，危险品的装运应做到定车、定人等。汽车运输时应严格按照《危险货物运输规则》。

③运输危险化学品的驾驶员、装卸人员和押运人员必须了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输危险化学品，必须配备必要应急处理器材和防护用品。

8.3.3生产车间的风险防范措施

根据项目车间功能分区布置，全厂生产装置区及原料贮存区等地面应根据需要做相应防腐防渗处理；车间构筑物均按火灾危险等级要求进行设计实施；车间四周应设多个直通室外的出口，保证紧急疏散通道。

（1）生产车间与其它生产、生活建（构）筑物的安全距离应符合防火规范的要求。

（2）在物料输送的岗位安装电视监控装置，安装废气报警仪。当监控仪器报警时，控制中心的监测监控系统也同时报警；依据监控装置实现沿线的全过程监控。

（3）对于生产装置区，应按照相关设计规范的要求进行设计，各装置区的地面应硬化，并设置防渗防漏等设施；为防止生产装置发生事故时对水环境的影响，建设单位应在车间及厂区设置排水管道和消防尾水收集系统，将泄漏产生的酸性液体或消防尾水引入事故池内。

（4）项目生产车间接触有毒有害物料工作岗位应设置安全皮肤淋浴/洗眼器，配有必要数量的专用个人防护设施，如空气呼吸器、过滤式防毒面具、安全眼镜、防护手套等。

（5）对于可能发生泄漏的生产装置，每天均应安排专人对定时巡视，实施定期检测、修缮制度，并记录。

8.3.4环保处理装置事故防范措施

（1）应加强对废气处理系统的日常管理，及时保养与维修。建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行。

（2）应严格按工艺规程进行操作，操作人员应穿戴好劳动防护用品。

（3）设事故收集池，以确保各生产装置泄漏事故或非正常排放废水进入该事故池临时收集。

（4）跑冒滴漏处理措施

发生跑冒滴漏时，必须配戴防护用具进行处理，尽量回收物料。当发生严重泄漏和灾害时，可直接与消防队联系，并要求予以指导和协助，以免事故影响扩大。

（5）加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解接触化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。

8.3.5固体废物管理风险防范措施

本次改扩建项目一般固废利用固废暂存场所进行储存，因此，厂区一般固废的储存和管理在现有风险防范措施的基础上应加强以下措施：

①厂区内固废暂存场地必须严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及《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）及其修改单的要求设置和管理；

②固废暂存场地应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固的防渗材料建造；应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施；

③固废暂存场地应采用耐腐蚀的硬化地面，地面无裂缝；衬层上需建有渗漏液收集清除系统；

④不同种类性质的固体废物应分区贮存，并设置固废识别标志，明确每种固废的来源、性质，以及处置利用去向；

⑤加强日常管理，厂内制定《固体废物专项应急预案》，并配备相关应急物资，有效预防突发环境污染事故。

8.3.6消防废水防范措施

企业发生火灾爆炸或者泄漏等事故时，消防废水是一个不容忽视的二次污染问题，由于消防水在灭火时产生，产生时间短，产生量巨大，不易控制和导向，一般进入火灾厂区雨水或清下水管网后直接进入外环境水体会造成严重的污染事故。根据这些事故特征，本评价提出如下预防措施：

①在厂区雨水、清下水管网集中排放口安装可靠的隔断措施，可在灭火时将此隔断措施关闭，防止消防废水直接进入外环境。

②在厂区边界预先准备适量的沙包、沙袋等堵漏物，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止消防废水向厂外泄漏，特别是靠近五级航道的一侧厂界处更应该做好沙包的预备工作。

③拟设置一座事故池，正常生产时保持事故池空置状态，当发生事故时关闭清水排放阀，并开启事故池进水阀。项目室内20L/s，外消防栓按照30L/s计，该事故池足可容纳约1h消防废水量，当事故结束后，消防废水水质如可满足厂内污水站设计进水要求，则将事故池废水逐渐排入厂内污水站集中处理达标后排放；如不能满足项目污水处理进水要求，则委托有资质单位处理。

本次改扩建项目设事故收集池，以确保各生产装置泄漏事故或非正常排放废水进入该事故池临时收集。若发生火灾事故时，应急救援过程中将产生大量的消防灭火废水或喷淋水，事故废水可沿事故水管网进入设置的事故池（兼用于消防尾水池）。各雨水收集井口设计关闭阀门，可在事故状态下关闭排水。设置污水站应急管网，当污水站运行不正常时，可将污水暂时排入事故池，待污水站处置正常后，将暂存的废水分批打到污水处理装置进行处理，达标后排放。

8.3.7事故池的设计及尺寸要求

参照《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）和中石化集团以中国石化建标[2006]43号文印发的《水体污染防控紧急措施设计导则》要求，明确事故存储设施总有效容积。

另外根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），“工厂、堆场和储罐区等，当占地面积小于等于100hm2，且附近居住区人数小于等于1.5万人时，同一时间内的火灾起数应按1起确定。”本次分别计算项目生产区、贮存区1次火灾事故可能发生事故废水，取其最大值进行核算。

事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

V总＝（V1＋V2－V3）max＋V4+V5

注：（V1＋V2-V3）max是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算V1＋V2－V3，取其中最大值。

V1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，本项目罐区取值为14m3，装置区取值为40m3。

V2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m3；

V2=∑Q消t消

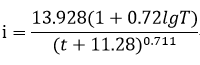
Q消——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，取值均为180m3/h（室内消防用水72m3/h，室外消防用水108m3/h）；

t消——消防设施对应的设计消防历时，取值1h；

V3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，0m3；

V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，本项目取值50m3；

V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，淮安市暴雨强度计算公式如下：



式中，i为降雨强度（mm/min）；t为降雨历时（min）；T为重现期（年）。

厂区初期雨水量根据暴雨强度公式计算，厂区污染区面积为264m2，初期雨水收集计15min，重现期为20年，则初期雨水产生量约为209t/a。本项目取值为10.5m3；

储罐区：（V1＋V2-V3）max=（14+180－0）=194m3；

V总＝（V1＋V2－V3）max＋V4+V5=194+10.5+50=254.5m3≈300m3；

装置区：（V1＋V2-V3）max=（40+180－0）=220m3；

V总＝（V1＋V2－V3）max＋V4+V5=220+10.5+50=280.5m3≈300m3；

事故排水水量情况见表8.3.7。

表8.3.7 事故排水汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **事故区域** | **最大泄漏物料量(m3)** | **消防废水量(m3)** | **事故时降雨量(m3)** | **厂区废水量**  **(m3)** | **事故池**  **容积(m3)** |
| 1 | 贮存区域 | 14 | 180 | 10.5 | 50 | 254.5 |
| 2 | 生产装置 | 40 | 180 | 280.5 |

综上，估算出改扩建项目事故池的容积为300m3。

8.3.8事故废水防范和处理

事故状态下，厂区内所有事故废水必须全部收集。事故废水防范和处理具体见图8.2.8。



图8.3.8 事故废水防范和处理流程示意图

废水收集流程说明：

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

正常生产情况下，阀门1、4、5开启，阀门2、3关闭，对于初期雨水的收集可通过关闭阀门1，开启阀门2进行收集。初期雨水收集结束后，开启阀门1，关闭阀门2。

事故状况下，阀门1、4、5关闭，阀门2、3开启，对消防污水和事故废水进行收集，收集的污水分批分次排入金湖县陈桥镇污水处理厂集中处理。

采取上述相应措施后，由于消防水排放而发生周围地表水污染事故的可能性极小。

8.3.9建立企业安全生产管理体系

本次改扩建项目应建立健全的组织管理网络及安全生产责任制，建立各岗位的安全操作规程和技术规程，设置安全生产管理机构，成立企业安全生产领导小组，配备专职安全生产管理人员，具体应制定下列规章制度：①安全教育和培训制度；②劳动防护用品和保健品发放管理制度；③安全检修制度；④安全设施和设备管理制度；⑤安全检查和隐患整改制度；⑥作业场所职业卫生管理制度；⑦事故管理制度。

另外，企业在加强职工安全卫生及健康管理方面，具体需制定并做好以下方面工作和措施：

由于本次改扩建项目涉及有毒有害物质，项目建成后应按照规定定期对作业现场有毒物质的浓度进行检测，重视职业卫生防护措施，定期组织职工进行体检。

建设单位应重视对重要岗位、要害部位职工的选拔、考核，且不得使用职业禁区忌症的人员上岗。

本次改扩建项目应建立厂内各生产车间的联动体系，并在总厂预案中予以体现。一旦某车间或设施发生燃爆、泄漏等事故，相邻车间乃至全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否需要立即停产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应。

建设畅通的信息通道，使爱特福84应急指挥部必须与周边企业、周边村庄村委会保持24小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在必要时第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

8.4事故应急预案

8.4.1应急预案

（1）指挥机构

爱特福84已成立重大危险源事故应急救援指挥领导小组，由总经理、有关副职领导及生产、安全环保、设备、保卫、卫生等部门负责人组成，下设“应急救援办公室”。

一旦发生事故，事故应急救援指挥部负责全厂应急救援的组织和指挥，总经理任总指挥，若总经理不在时，应明确有关副职领导全权负责应急救援工作。

组织机构包括应急处置行动组、通讯联络组、疏散引导组、安全防护救援组等。

（2）指挥机构职责

①指挥领导小组负责企业重大事故应急预案的制定、修订；

②组建应急救援专业队伍，组织预案实施和演练；

③检查督促做好重大危险源事故的预防措施和应急救援的准备工作；一旦发生事故，按照应急救援预案，实施救援。

总指挥全面组织指挥企业的应急救援；副总指挥协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作；安全部门协助总指挥做好事故报警、情况通报、事故处置等工作；保卫部门负责灭火、警戒、治安保卫、人员疏散、事故现场通讯联络和对外联系、道路管制等工作；设备、生产部门负责事故时的开停车调度、事故现场的联络等工作；卫生部门负责现场医疗救护指挥及中毒、受伤人员分类、抢救和护送等工作；环保部门负责事故现场的环境监测及毒害物质扩散区域内的洗消工作等。

（3）应急救援装备

①抢修堵漏装备

抢修堵漏装备种类：常规检修器具、橡皮条、木条及堵漏密封材料。

装备维护保管：由检修组及库房分别维护保管。

②个人防护装备

个人保护装备种类：防尘口罩、防毒口罩、防毒面具、氧气呼吸器、手套、胶鞋、护目镜等。

装备维护：防尘口罩、防毒口罩、防毒面具、手套、胶鞋、护目镜等由班组个人维护保管；氧气呼吸器由库房维护保管。

③灭火装备

种类：CO2灭火器、干粉灭火器。

维护保管：由各个小组维护保管。

④通讯设备

通讯设备种类：内线电话、外线电话、对讲机等。

维护保管：直拨由办公室保管，厂内固定电话由各事故小组保管；手机由各生产车间负责人维护保管。

（4）处置方案

根据重大危险源目标模拟事故状态，制定出各种事故状态下的应急处置方案，如火灾、爆炸、停电等。

（5）处置程序

应制定事故处置程序，要明确规定，一旦发生重大危险源事故，做到指挥不乱。

（6）预案分级响应条件

①一级预案启动条件

一级预案为厂内事故预案，即发生的事故为各重大危险源因管道阀门接头泄漏仅局限在厂区范围内对周边及其他地区没有影响，只要启动此预案即能利用本单位应急救援力量制止事故。

②二级预案启动条件

二级预案是所发生的事故为各重大危险源储桶贮罐破裂造成泄漏，估计波及周边范围的居民，为此必须启动此预案，并迅速通知周边社区街道、派出所及地方政府，在启动此预案的同时启动一级预案，不失时机地进行应急救援。

③三级预案启动条件

三级预案是所发生的事故为各重大危险源爆炸造成大量泄漏迅速波及1km2范围以上时需立即启动此预案，可立即拨打110或120，联动政府请求立即派外部支援力量，同时出动消防车沿周边喊话，疏散居民。

（7）事故应急救援关闭程序

①指挥部和领导小组根据各职能小组反馈信息，确认事故已得到控制或停止时，宣布事故应急救援行动结束，各职能小组接到指令后，根据各自职责进行最后的处理，即可撤离现场。

②领导小组随即通知本单位相关部门及周边相关单位，危险解除事故应急救援行动结束。

（8）培训与演练计划

①应急救援人员的培训

应急救援人员的培训由领导小组统一安排指定专人进行。

②员工应急响应的培训

由公司安全环保处组织对员工的培训。

③演练范围与频率

演练范围分为以下几级，公司级演练：每半年至少一次；班组级演练：每季度至少一次。

④演练组织

公司级演练由公司应急救援小组组织，班组级演练由班组应急救援小组会同公司安全员组织。

8.4.2应急措施

针对爱特福84厂区现状，主要应急措施为物料泄漏应急处理措施。

一旦发生物料泄漏特别是有毒有害液体物料泄漏，必须采取及时的应急处理措施。根据本次改扩建项目特点，泄漏物料主要为酸碱性腐蚀液体，具体应急处置时应注意并做好以下事项：

（1）泄漏处理注意事项（进入泄漏现场进行处理时，应注意以下几项）：

①进入现场人员必须配备必要的个人防护器具；②应急处理时严禁单独行动，要有监护人，必要时用水枪掩护；③应从上风处接近现场，严禁盲目进入。

（2）泄漏事故控制

泄漏事故控制一般分为泄漏源控制和泄漏物处置两部分。首先，可通过控制化学品的溢出或泄漏来消除化学品的进一步扩散；然后，在泄漏被控制后，要及时将现场泄漏物进行覆盖、收容、稀释、处理使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生。具体方法为：

对于乙醇、异丙醇等贮存容器（小容量贮桶或瓶）破损泄漏时，尽可能将泄漏部位转向上，移至安全区域再进行处置。通常可采取转移物料至安全完好的贮存容量内，对于已泄漏物料则首先尽可能收集回收，不能收集回收时则用水冲洗并将废水纳入金湖县陈桥镇污水处理厂废水处理系统处理。

对于清洗槽等生产装置容器发生破损泄漏，首先停止生产作业，关闭进料阀门等设施，并将槽内物料转移至槽液过镀槽等安全完好的备用容器内待用，然后对破损容器进行修补或更换。对于已泄漏至围堰内的物料，能利用的则尽可能收集利用，不能利用的则纳入混排废水中进行处理。

对于管路系统泄漏，泄漏量小时，可采取钉木楔、卡管卡、注射密封胶堵漏；泄漏严重时，应关闭阀门或系统，切断泄漏源，然后修理或更换失效损坏的部件。

泄漏物料收容处置的原则主要为：对于大量液体泄漏，可选择用隔膜泵将泄漏出的物料抽入容器内或备用槽内；当泄漏量小时，可用沙子、吸附材料、中和材料等吸收中和，或者用固化法处理泄漏物。

泄漏物料废弃处置的原则主要为：将收集的泄漏物运至废物处理场所处置。用水冲洗剩下的少量物料，冲洗水收集后排入应急事故池，然后进入污水处理系统分批处理。

根据前述风险事故预测评价结果，物料泄漏事故时，挥发废气污染物对车间及车间外的人群健康均不会产生明显不利影响，因此，不涉及到附近人群的紧急蔬散问题。

8.4.3风险应急监测

8.4.3.1应急监测方案

（1）监测项目

环境空气：根据事故类型和排放物质确定。本次改扩建项目大气事故因子主要为：SO2、NOX、烟尘等。

地表水：根据事故类型和排放物质确定。本次改扩建项目地表水事故因子主要为：pH、COD、LAS等。

（2）监测区域

大气环境：本次改扩建项目周边区域内的敏感点；

水环境：根据事故类型和事故废水走向，确定监测范围。主要监测点位为：消防尾水池进出口。

（3）监测频率

环境空气：事故初期，采样1次/30min；随后根据空气中有害物质浓度降低监测频率，按1h、2h等时间间隔采样。

地表水：采样1次/30min。

（4）监测报告

事故现场的应急监测机构负责每小时向淮安市环境保护局、金湖县环境保护局指挥部等提供分析报告，由金湖县环境监测站负责完成总报告和动态报告编制、发送。

值得注意的是，事故后期应对受污染的土壤进行环境影响评估。

8.4.3.2区域应急监测能力

风险事故发生后，应由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，若本单位监测能力不够，应立即请求金湖县或淮安市环境监测站支援。

8.5小结

根据以上分析，本次改扩建项目最大可信事故为丙丁烷气罐蒸汽云爆炸事故。

本次评价要求企业严格执行相应的风险防范措施和应急预案，确保本次改扩建项目的风险水平在可控制和承受的范围之内。

9环境保护措施及其经济、技术论证

9.1施工期环境影响分析及保护措施

本次改扩建项目建设地点位于金湖县陈桥镇企业现有厂区内，施工期的建设内容包括生产厂房、道路、储仓、给排水系统、供电设施等公用辅助工程的建设，厂区绿化，以及设备的安装和调试。

项目施工期的施工活动会产生噪声、废气、扬尘、废水以及建筑和生活垃圾等环境污染因子，现分别叙述施工期间的污染预防治理措施和环境影响。

9.1.1施工期废水处置措施

施工期废水主要来自施工生产废水和生活废水。生产废水包括砂石冲冼水、混凝土养护水、场地冲冼水、设备水压试验水，以及一些施工设备的冷却水和洗涤用水等。这部分废水中含有一定量的油污和泥砂。生活废水含有一定量的有机物和细菌。

这些废水如不进行妥善处理，直接进入附近的水体，将会造成一定的水体污染。因此，建议：

①施工单位应加强对生活污水的管理，尤其是厕所污水必须排入废水处理站，严禁直接排入环境；

②施工场地产生的砂石清冼水、混凝土养护水、设备水压试验水及设备车辆洗涤水等不得随意排入附近河流，应导入事先设置的简单沉淀池中进行沉淀后方可排放；

③对各类车辆、设备使用的燃油、机油润滑油等应加强管理，所有废弃脂类均要集中处理，不得随意倾倒。

9.1.2施工期废气处置措施

施工期废气主要产生于施工运输车辆产生的尾气、土地开挖及回填产生的粉尘、砂石水泥运输及装卸过程散发的粉尘以及施工场地扬尘等。主要防治措施有：

①运输车辆应完好，装载不宜过满，并尽量采用遮盖密闭措施，以防物料抛洒泄漏；

②建筑垃圾和生活垃圾及时清运，场地及时平整，对干燥作业面适当洒水，以防二次扬尘。

9.1.3施工期噪声处置措施

噪声是施工期的主要污染因子。噪声源主要来自打桩机、搅拌机、挖掘机和推土机等施工设备和运输车辆。这些设备噪声强度一般在80～105dB(A)。表9.1.3-1列出了几种常用的施工设备噪声值。实际施工过程中往往多种设备同时工作，各种噪声源辐射叠加，分贝值将会更高，噪声影响范围亦更大。

表9.1.3-1 常用施工设备噪声值

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 施工设备名称 | 10米处平均A声级dB(A) | 施工设备名称 | 10米处平均A声级dB(A) |
| 装载机 | 84 | 推土机 | 76 |
| 挖掘机 | 82 | 起重机 | 82 |
| 打桩机 | 105 | 平土机 | 84 |
| 电锯 | 84 | 压路机 | 82 |
| 搅拌机 | 84 | 卡车 | 85 |

施工噪声对周围环境的影响采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行评价，具体限值见表2.2.4-4。

施工过程所产生的噪声主要属于低频噪声，随传播距离自然衰减较快，表9.1.3-2是几种主要施工设备噪声随距离自然衰减情况。由此可见，昼间施工设备噪声超标的范围在100米以内，夜间在不使用打桩机情况下，噪声超标范围为200～300米。

表9.1.3-2 几种主要施工设备在不同距离处的噪声值 单位：dB(A)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 噪声源 | 10m | 20m | 40m | 60m | 100m | 150m | 200m | 300m |
| 装载机、平土机、  搅拌机、电锯 | 84 | 78 | 72 | 69 | 64 | 61 | 58 | 54 |
| 打桩机 | 105 | 99 | 93 | 90 | 85 | 82 | 79 | 75 |
| 挖掘机、压路机、  起重机 | 82 | 76 | 70 | 67 | 62 | 59 | 56 | 52 |
| 推土机 | 76 | 70 | 64 | 61 | 56 | 53 | 50 | 46 |

施工期噪声的影响是不可避免的，但也是暂时的，施工结束后就可恢复正常。为减轻噪声污染影响，建议施工期采取以下噪声污染防治措施：

①应尽量选用较先进的低噪声设备；

②加强施工管理，合理组织施工，高声级的施工设备尽可能不同时使用，施工时间应尽量安排在白天，夜间不施工；

③施工单位应加强施工机械的检查、维修和保养，避免因机械故障运行而产生非正常的噪声污染；

④在高声压级施工设备周围或施工场界设置必要的隔声墙，以降低噪声向外的辐射。

9.1.4施工期固体废物处置措施

主要是生活垃圾和建筑垃圾。如不妥善处理不仅会严重破坏自然景观，还将会产生二次污染。因此，建议：

①生活垃圾应及时处理出场，不得长久堆放场内腐烂发酵、污染环境、影响公共卫生，更不允许随意向水体倾倒。生活用煤应指定地点存放，炉渣就地利用或填埋；

②土建和安装过程产生的一些金属轧头、木材及建筑材料的碎屑和废弃的混凝土等，应指派专人收集，不得随意丢放；

③施工结束后应及时清理施工现场，拆除临时工棚等建筑物，恢复自然景观。

综上所述，施工期的噪声、废水、废气和固体废物将对环境产生一定程度的影响，但只要施工单位认真做好组织工作，包括劳动力、工期计划、施工平面管理等，进行文明施工，加强水体的保护，认真执行上述各项措施，在工程建设期将不会对环境产生明显不利影响。

9.2运营期废气污染防治措施及经济、技术论证

9.2.1有组织废气

9.2.1.1有组织废气源强及处理工艺分析

本次改扩建项目将现有燃煤锅炉更换为燃气锅炉，锅炉正常运行过程中，会产生锅炉尾气，主要污染因子为：SO2、NOX、烟尘；气雾杀虫剂车间一、气雾杀虫剂车间二内各灌装线的加压工序会产生加压有机废气G2.1，主要污染因子为：非甲烷总烃。具体源强情况详见报告书“**4.8.1废气污染源**”章节。

燃气锅炉尾气直接通过15m高排气筒排放；气雾杀虫剂各灌装线的加压设备上方配置全密封的吸风捕集装置（捕集率以99%计），将各灌装线加压有机废气捕集后通过车间外对应的15m高排气筒排放，共2座排气筒（两座排气筒现状高度均为10m，本次环评要求建设单位将其加高至15m，满足废气污染物有组织排放要求）。

各股废气经废气处置装置处理，尾气达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）及其他相应的排放标准，最终通过各装置配套排气筒排放。废气处理工艺流程如图9.2.1。



表9.2.1 全厂各股废气处理工艺流程图

9.2.1.2废气处置经济可行性分析

本次改扩建项目废气处理系统投资需20万元，装置运行费用合计约3万元/年。

经概算，本项目净利润可达8000万人民币，废气处理运行成本仅占企业年均收入的0.03%，在经济上基本可行。

9.2.1.3排气筒设置可行性

本次改扩建项目新增一根15m排气筒，更换后的燃气锅炉利用新增的1根15m排气筒用于排放锅炉尾气，气雾杀虫剂灌装车间依托现有2根10m排气筒分别加高至15m用于排放加压废气。燃气锅炉烟气直接通过新增的1根15m排气筒排放，风量4500Nm3/h，烟气流速17.7m/s；气雾杀虫剂加压废气经加压设备上方配置全密封的吸风捕集装置捕集后通过车间外对应的2根15m高排气筒排放，单个风机风量1800Nm3/h，烟气流速9.4m/s。改扩建项目不改造现有燃煤锅炉及气雾杀虫剂装置，不新增单位时间用煤量，不新增气雾杀虫剂灌装线，各污染物排放浓度及速率均不超过现有项目。因此，本次改扩建项目依托现有的排气筒排放锅炉尾气和气雾杀虫剂加压废气是合理可行的。

9.2.2无组织排放废气防治措施

建设项目生产过程中，由于管理不善或设备、管道、阀门老化而引起的跑、冒、滴、漏，污水处置等因素仍可发生少量无组织废气排放。为此，针对项目工程的特点，对各无组织排放源加强管理。

根据《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128号）中精神，“所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和设备，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。”、“鼓励对排放的VOCs进行回收利用，并优先在生产系统内进行回用。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。”本项目为清洁卫生用品生产项目，爱特福84在原料、工艺及设备选择上已进行充分考虑，选用了相对环保的原料、工艺和设备。考虑到行业特点、企业现状及本项目VOCs产生浓度较低的实际情况，本次改扩建项目采取的防止无组织气体排放的主要措施有：

（1）原料仓储间防治措施：

①安装良好的通风设施；

②液体原料特别是易挥发性酸碱物质、溶剂等贮桶（槽）要密封，用后即盖好存放于专用仓库中。

（2）生产车间防治措施：

①气雾杀虫剂加压废气经加压设备上方配置全密封的吸风捕集装置捕集后通过15m高排气筒达标排放；

②建议企业按照苏环办〔2014〕128号精神，考虑对部分工段或设施进行密闭，补集挥发性有机气体进行处理，从源头控制VOCs的产生；

③完善各类安全环保规章制度，加强管理，所有操作严格按照规程进行；

④加强对工程技术人员及操作工的培训，熟悉各类物品的物化性质，熟练掌握操作规程，考核合格持上岗证方可上岗。

**通过采取以上无组织排放控制措施，各污染物质的周围外界最高浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值，无组织废气能够达标排放。综上，本次改扩建项目大气环境污染物防治措施是可行的。**

9.3运营期水污染防治措施评述

目前，爱特福84已承诺全厂排水系统按照“雨污分流、分质分类处理”的原则进行改造，改造完成后，厂区内雨水进入厂区雨排水系统，直接排入中心河。

9.3.1废水源强分析

本次改扩建项目改扩建完成后，厂区全厂废水量为5508.8m3/a，本次评价根据水质情况将厂区废水分为4类废水，车间地面冲洗废水、纯水制备反冲洗废水、废气处理强制排水和生活污水。

本次项目废水源强汇总情况见表4.8.2-1。本次改扩建项目废水经收集混合经厂内废水处理装置预处理后接管金湖县陈桥镇污水处理厂做进一步处理。

9.3.2厂内废水预处理分析

参考本次改扩建项目水量和水质特点，为确保本项目废水稳定达标排放，本项目采用山东海森环保设备有限公司设计生产的成套污水处理设备，处理工艺为“斜管沉淀+多介质过滤”，废水处理达金湖县陈桥镇污水处理厂接管标准后接管进行深度处理。

改扩建完成后，爱特福84厂内生产废水工艺流程见图9.3.2。



图9.3.2 厂内污水处理装置处理工艺

车间废水进入调节池，在调节池停留一段时间后，用泵提升至斜管沉淀器。在斜管沉淀器中经过加入的絮凝剂及助凝剂的作用下，水中的悬浮物迅速凝聚成大的混凝团，在斜管的作用下，沉淀到底部，经排泥口排出至污泥池，去掉悬浮物的清水进入中间水池，用过滤泵泵入多介质过滤器，利用石英砂的过滤作用，进一步把水中的污染物去掉，使水达标排放或回用。

污泥处理：斜管沉淀器产生的污泥及车间生产产生的豆腐渣形状固废物集中到污泥池，污泥用泵提升送入板框压滤机进行脱水处理，分离出的干泥运至干泥场。过滤后的滤液回到调节池进行再处理。

本项目污水处理装置构筑物情况见表9.3.2-1。

表9.3.2-1 项目污水处理装置构筑物一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **技术参数** | **材质** | | **单位** | **数量** |
| 1 | 提水泵 | 40QW1-10-0.37 | 铸铁 | | 台 | 2 |
| 2 | 斜管沉淀器主体 | 0.5m3/h  2000×1300×2200 | 碳钢防腐 | | 台 | 1 |
| 3 | 加药装置 |  | 碳钢防腐 | | 套 | 2 |
| 4 | 加药泵 |  | 不锈钢 | | 台 | 2 |
| 5 | 过滤泵 | JET-0.37 | 不锈钢 | | 台 | 1 |
| 6 | 多介质  过滤器 | Φ300\*1600 | 玻璃钢 | | 台 | 1 |
| 7 | 污泥泵 | Q=1m³/h，N=0.75KW | 铸铁 | | 台 | 1 |
| 8 | 板框压滤机 | 过滤面积5m2，手动 | 碳钢 | | 台 | 1 |
| 9 | 控制柜 |  | | 不锈钢 | 台 | 1 |

改扩建完成后厂内生产废水预处理效果分析见表9.3.2-2。

表9.3.2-2 生产废水处理效果预测

| 废水类别 | 废水量  （t/a） | 处理工序 | 污染物浓度（mg/L） | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| COD | SS | 总氮 | LAS | 石油类 | 盐分 |
| 厂内生产废水混合后 | 900.8 | 斜管沉淀+多介质过滤 | 293.6 | 206.4 | 1.0 | 25.4 | 8.5 | 32.0 |
| 处理效率（%） | | | 10 | 60 | 0 | 10 | 10 | 10 |
| / | 900.8 | / | 264.2 | 82.6 | 1.0 | 22.9 | 7.6 | 28.8 |
| 接管标准 | / |  | ≤500 | ≤250 | / | / | / | / |

通过上表可知，本项目废水经厂内预处理装置处理后，出水可稳定达到金湖县陈桥镇污水处理厂接管标准。

9.3.2金湖县陈桥镇污水处理厂进一步处理

金湖县陈桥镇各类企业运营过程中产生的各类生产及生活污水，预处理达到接管标准后经污水管网送至金湖县陈桥镇污水处理厂集中处理，达标后排入中心河。

9.3.2.1金湖县陈桥镇污水处理厂简介

金湖县陈桥镇污水处理厂设计处理能力400t/d，目前已建成，于2011年12月投入使用。污水处理厂位于项目东侧，距离约600米，处理后尾水最终达标排入中心河。

金湖县陈桥镇污水处理厂采用A2O工艺，设计进水水质为：COD≤500mg/L、SS≤250mg/L、氨氮≤40mg/L、总磷≤3mg/L；设计出水水质为：COD≤60mg/L、SS≤20mg/L、氨氮≤8mg/L、总磷≤1mg/L。

9.3.2.2金湖县陈桥镇污水处理厂接管可行性分析

本次改扩建项目及现有项目产生的废水由金湖县陈桥镇污水处理厂的废水量为5508.8t/a（18.36t/d），占污水厂设计处理能力（400t/d）的4.8%，因此金湖县陈桥镇污水处理厂有能力接管本次改扩建项目的废水。

根据本次改扩建项目建成后全厂废水源强汇总情况（表4.8.2-2），本次改扩建项目废水可达金湖县陈桥镇污水处理厂接管标准。

表9.3.2 全厂废水排放汇总情况表

| 污染物  名称 | 接管污水处理厂 | | 接管标准（mg/L） | 排放去向 | 排入环境量 | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 接管浓度  （mg/L） | 接管量  （t/a） | 排放浓度  （mg/L） | 排放量  （t/a） |
| 废水量 | / | 5508.8 | / | 由金湖县陈桥镇污水处理厂接管处理，达标后最终排入中心河 | / | 5508.8 |
| COD | 294.1 | 1.620 | ≤500 | ≤60 | 0.331 |
| SS | 139.0 | 0.766 | ≤250 | ≤20 | 0.110 |
| 氨氮 | 20.9 | 0.115 | ≤40 | ≤8 | 0.044 |
| 总磷 | 1.7 | 0.009 | ≤3.0 | ≤1.0 | 0.006 |
| 总氮 | 21.1 | 0.116 | ≤70 | ≤20 | 0.110 |
| LAS | 3.7 | 0.021 | ≤20 | ≤1.0 | 0.006 |
| 石油类 | 1.2 | 0.007 | ≤20 | ≤3 | 0.007 |
| 盐分 | 4.7 | 0.026 | ≤5000 | / | 0.026 |

根据金湖县陈桥镇污水处理厂验收、实际生产运行情况，污水厂出水可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级B标准，金湖县陈桥镇污水处理厂已安装在线监控设施，对排放口pH、COD、氨氮进行监控。

**综上所述，本次改扩建项目废水经厂区分质预处理后，由金湖县陈桥镇污水处理厂进一步接管处理后达标排放是可行的。**

9.4运营期噪声污染防治措施评述

项目噪声源主要是搅拌釜、灌装线、锅炉、空压机等。生产中采取的噪声污染防治措施主要有：

①设备购置时尽可能选用小功率、低噪声的设备；

②采用减振台座，为减弱风机转动时产生的振动；

③声源尽可能设置在室内，起到隔声减噪作用。对高噪声设备车间的采光窗用双层隔声窗；

④总平面布置中主要噪声源布置在车间中间，远离厂界，风机等设备加装隔声罩；

⑤高声功率设备，随设备购置专用的减振、消声设备；

⑥加强厂区绿化，建立绿化隔离带。此外，在厂界周围种植乔灌木绿化围墙，起吸声降噪作用。

**建设单位采取上述噪声污染防治措施后，主要噪声源降噪在15～20dB(A)。**

**噪声环境影响预测评价表明，采取降噪措施后，主要噪声源对厂界噪声影响很小，场界噪声均可达标排放（2类标准）。因此，项目噪声污染防治措施是切实可行的。**

9.5运营期固体废物处置措施评述

9.5.1固废处置措施综述

本次改扩建项目固体废物产生总量为109.114/a，根据固废的不同类型，主要为一般工业固废（污水处理污泥、84消毒液沉淀残渣、废包装桶）和生活垃圾。

（1）一般工业固废

本次改扩建项目生产工艺产生的废品：84消毒液沉淀残渣，年产生量约85.714t/a，收集后暂存于厂内沉淀池中，后续通过蒸汽活化制取活化水重新回用于84消毒液生产；污水处理装置运营过程中污泥产生量约为0.4t/a，拟收集后外售金湖县鸿发建材有限公司制砖综合利用；废包装桶年产生量约5t/a，拟由原厂家回收。

（2）生活垃圾

本次改扩建项目生活垃圾产生量约为18t/a，拟由环卫部门定期清运。

**综上所述，本次改扩建项目一般工业固废如84消毒液沉淀残渣、污水处理污泥、废包装桶进行回用、回收综合利用；生活垃圾拟由环卫部门清运。本次改扩建项目固废处理方案是可行的。**

9.5.2管理措施评述

本次改扩建项目主要采用外售综合利用，安全处置、填埋等办法对相应的固废进行处理，根据不同固体废物的特性，采用相应的处理处置办法是可行的，但要注意以下问题：

①厂家应与回收一般废弃物厂家、综合利用厂家签定相关协议并报当地环保局备案，以确保固废转移时不产生二次污染；

②对退换、出售的固体废物应与接受方签定相关协议；

③固废暂存场所环保措施：

⑴固废暂存场所设置和固废贮存需满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）以及《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2项国家污染物控制标准修改单的公告》的相关要求；

⑵必须设置醒目的标志牌，一般固废、危险固废应指示明确，标注正确的交通路线，标志牌应满足《环境保护图形标志》（GB15562.2）的要求；

⑶固废暂存车间运行管理人员，应参加岗位培训，合格后上岗；

⑷建立各种固废的全部档案，从废物特性、数量、倾倒位置、来源、去向等一切文件资料，必须按国家档案管理条例进行整理与管理，保证完整无缺；

⑸与环保主管部门建立响应体系，方便环保主管部门管理。

**因此，项目产生的固废可以实现资源的回收利用和废物的妥善处置，方法可行。在严格执行上述处置措施和管理措施的前提下，固体废物不会对环境产生二次污染。**

9.6地下水与土壤污染防治措施评述

改扩建项目在生产、储运过程中涉及到有毒有害化学品，这些污染物的滴、漏、跑、冒有可能污染地下水及土壤。因此，改扩建项目建设过程中必须考虑地下水和土壤的保护问题，对原料、产品贮存场所、生产车间等场地必须采取防渗措施，建设防渗地坪。防渗地坪主要是三层，从下面起第一层为土石混合料，第二层为二灰土结石，第三层也就是最上面为混凝土。采取以上措施能有效防止污染物下渗污染地下水和土壤。

9.6.1特殊区域防渗措施

爱特福84厂内特殊区域主要包括污染装置区（洁厕灵复配及灌装车间）、盐酸储罐区和厂区内污水处理装置，以上区域防渗措施参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。爱特福84全厂重点防控区和一般防控区位置图见附图9.6.1。

根据相关防渗的要求，确定改扩建项目特殊区域必须选用双人工衬层。

（1）根据区域地质资料，该区域不具备性能良好的粘土，就近可以寻找到符合要求的粘土，在污染装置区、仓储区、污水收集池和厂区内各类污水管线等需要防渗的区域先选用粘土作为天然材料衬层。

（2）人工合成衬层的选择：通常有HDPE膜和GCL衬垫两种，由于GCL衬垫一般不单独使用用来防渗，只作为一种辅助防渗设施，改扩建项目特殊区域防渗要求高，故上下人工合成衬层均选用HDPE（高密度聚乙烯）膜，使其防渗系数达到设计规范的要求。

采用双人工合成材料衬层的特殊防渗区域除设置主集排水系统外，还应设置辅助集排水系统，它包括底部排水层、集排水管道和集水井；辅助集排水系统的集水井主要用作上人工合成衬层的渗漏监测，改扩建项目在辅助集排水系统的集水井中应设置自动检漏装置。

9.6.2一般区域防渗措施

除污染装置区、仓储区和厂区内各类污水管线外的其他区域防渗措施参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求。

根据标准要求，当天然基础层的渗透系数大于1.0×10-7cm/s时，应采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度应相当于渗透系数1.0×10-7cm/s和厚度1.5m的粘土层的防渗性能。

因此，改扩建项目一般区域采用天然材料构筑防渗层，天然材料衬层厚度应满足表9.6.2-1中要求。

**表9.6.2-1 天然材料衬层厚度设计要求**

|  |  |
| --- | --- |
| **基础层条件** | **下衬层厚度** |
| 渗透系数≤1.0×10-7cm/s，厚度≥3m | 厚度≥0.5m |
| 渗透系数≤1.0×10-6cm/s，厚度≥6m | 厚度≥0.5m |
| 渗透系数≤1.0×10-6cm/s，厚度≥3m | 厚度≥1.0m |

9.6.3防渗区域填土垫高措施

改扩建项目所在区域地下水位埋深约1~3m，根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001），Ⅱ类场应选在防渗性能好的地基上，天然基础层地表距地下水位的距离不得小于1.5m。因此，为了满足标准要求，改扩建项目采取以下两方面的措施：

（1）在防渗区域平整过程中通过填土的方式增加表土层距离地下水位的距离，确保表土层距离地下水位的距离不得小于1.5m，并在表土层上直接做防渗处理。

（2）为了防止地下水对防渗膜的顶托而使膜易受破坏，须将厂区地下水及时导出，使地下水水位低于防渗结构层的标高，故设计在水平防渗膜底下设置地下水集排系统。顺应天然地下水流向，设置的地下水集排系统总体方向为由北向南，在防渗层下面设置了土工复合排水网，使每个防渗部位的地下水都可以及时导出。

9.6.4观测井的设置

按照地下水流向，分别在厂界的上下游设置两口永久地下水监测井，同时在厂区范围内的仓储区、装置区以及可能受污染区域等设置地下水观测井，井深超过已知最大地下水埋深以下2m，设标识牌。监测频率为每季监测一次，全年四次。

通过以上措施可确保生产、储存的安全，避免影响土壤和地下水环境。

9.7绿化

厂区绿化以发挥绿化功能、防治污染、降低厂区噪声水平、美化环境为原则。爱特福84全厂占地面积266667m2，其中绿化面积32000m2，工程完工后应在道路两旁、余留空地实施绿化，继续保持良好的工作环境。

厂区绿化方案应符合《江苏省城市居住区和单位绿化标准》的要求。采用集中和分散相结合的方式进行。在厂区主干道两侧，还种植绿篱、灌木，形成多层次观赏景观。在办公室、生活区周围种植景观树和季节性花卉，树种选用紫穗槐、垂柳或侧柏等，并布置花坛、花架，种植四时花草，沿步行小道两侧设置绿篱。

9.8排污口规范化整治

《关于印发〈江苏省排污口设置及规范化整治管理办法〉的通知》（苏环控〔1997〕122号）中要求：建设项目完成的同时，必须完成各类排污口的规范化建设。根据本次改扩建项目特点，建设方应做到以下几个方面：

①现有锅炉房排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，废气排污口处应设置醒目环境保护图形标志牌。

②现有综合废水接管排口应安装便于采样、测量和监督管理的明管、自动阀门和排放口，在醒目位置设置水污染物排污口标志牌，标明主要污染指标。

③本项目依托现有固废临时堆场，堆场按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《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）等国家污染物控制标准修改单的公告》的相关环保要求设置。固体废弃物堆放场应在醒目处设置标志牌，并进行防渗漏、防扬散、防流失处理。

④噪声排污口的规范化。在高噪声设备和受影响的厂界噪声测点设置醒目的标志牌。

9.9环保措施投资和“三同时”一览表

本次改扩建项目“三同时”污染治理措施、效果及投资概算见表9.9。

**表9.9 江苏爱特福84股份有限公司年产10万吨清洁卫生用品技术改造项目“三同时”污染治理措施表**

| **项目名称** | **江苏爱特福84股份有限公司年产10万吨清洁卫生用品技术改造项目** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **污染源** | **污染物** | **治理措施**  **（设施数目、规模、处理能力等）** | **处理效果、执行标准或拟达标准** | **环保投资**  **（万元）** | **完成时间** |
| 废气 | 有组织废气 | 烟尘、SO2、NOX | / | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2新建锅炉燃气锅炉标准 | 20 | 与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用（已按要求建设） |
| 无组织废气 | | / | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）  车间、厂界达标 |
| 废水 | 车间地面冲洗废水 | COD、SS、LAS、石油类 | / | 金湖县陈桥镇污水厂接管标准；金湖县陈桥镇污水处理厂排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准 | 35 |
| 纯水制备反冲洗废水 | COD、SS |
| 生活污水 | COD、SS、氨氮、总磷、总氮 |
| 监测系统 | | 建议建设单位配置pH计等监测仪器 | 确保废水污染物排放得到实时监控 |
| 噪声 | 各类设备、机泵、锅炉、空压机等 | / | 选用低噪声设备，  隔声、建筑消声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》  （GB12348-2008）中的2类标准 | 10 |
| 固废 | 一般生产固废 | 污水处理污泥、84消毒液沉淀残渣、废包装桶 | 厂内回用再利用、外售综合利用、原厂家回收 | 临时储存，储存设施防渗、存档登记、  安全处置、零排放 | 24 |
| 厂区 | 生活垃圾 | 由环卫部门收集处理 |
| 绿化 | / | | 依托现有 | 美化环境、防尘降噪 | / |
| 事故应急措施 | 消防系统 | | | 降低事故影响 | / |
| 泄漏事故应急系统 | | | 降低事故影响 | / |
| 人员防护 | | | 保护应急人员安全 | / |
| 环境管理  （机构、监测能力） | 公司组建环境保护处，负责全公司的环境管理。设置专职处长1名，直接向公司总经理负责，统一负责管理、组织、落实、监督企业的环境保护工作。各车间设置兼职环保人员，承担各级环境管理职责，并向环保处负责。环保处设置专职管理人员2~3名，负责与各单项污染治理设施的沟通、协调。 | | | 实现有效环境管理 | / |
| 清污分流、排污口规范化设置 | 建议建设单位配置pH计等监测仪器，废水排放口醒目处树立环保图形标志牌；废气排口附近醒目处应树立环保图形标志牌；堆放场地或贮存设施，必须有防扬散、防流失、防渗漏等措施，贮存（堆放）处进出路口应设置标志牌。 | | | 实现有效监管 | 20 |
| “以新带老”技改措施 | / | | | / | / |
| 总量控制 | 废水污染物总量控制因子COD、氨氮向金湖县陈桥镇污水处理厂申请接管考核量，并向金湖县环保局申请“点对点”平衡途径；其他各水污染物因子仅作为考核指标，在金湖县范围内平衡。 | | | / | / |
| 区域解决问题 | / | | | | / |
| 卫生防护距离设置 | 根据本次改扩建项目排污情况估算，本次改扩建项目建成后设置的卫生防护距离为：以84消毒液新复配及灌装车间、84消毒液新复配及灌装二车间、碘伏消毒剂复配及灌装车间、气雾杀虫剂灌装一车间、气雾杀虫剂灌装二车间、空气净灌装车间、盐酸储罐区、酒精仓库边界为起点，设置50米的卫生防护距离；分别以洗洁精复配车间、洗洁精灌装车间、洁厕灵复配及灌装车间、污水处理装置边界为起点，设置100米的卫生防护距离。经调查，该范围内为本次改扩建项目自身用地、其他工业企业用地和空地，无居住等敏感保护目标。 | | | | / |
| 合计 | / | | | | 109万元 | |

10清洁生产分析和循环经济

10.1清洁生产

清洁生产是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染、提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。

清洁生产主要包括三方面内容：

（1）自然资源的合理利用；

（2）经济效益最大化；

（3）对人类健康和环境危害最小化。

企业推进清洁生产有以下几方面好处：

（1）直接降低生产成本、提高产品质量，提高市场竞争力；

（2）从源头削减污物产生，减轻末端处理设施的负担；

（3）降低建设项目的环境责任风险。

本评价主要从原辅材料清洁性、工艺先进性、提高水的循环利用率、提高原料回收利用率及降低能源消耗等方面进行评述。

10.1.1生产工艺先进性

爱特福84在消毒、杀虫、洗涤行业已经有20多年的从业背景，具有雄厚的技术实力。公司依托在北京的爱特福研发中心，并聘请了卫生部和中华预防医学会的权威专家作为项目顾问，经过反复实验，成功研发出新一代洗消系列新品。目前，项目产品的技术水平和工艺质量在全国同行业中处于绝对领先地位。

10.1.2设备先进性

（1）本项目采用了国内外通用的成熟的工艺和自动化流水线设备装置，降低了废气污染物的发生，而且节约了能源；

（2）本项目在设备选购上立足于先进高效、节能、环保，生产线则选购当今国内较高水平的自动化灌装生产线，该设备在生产工艺的各工序进行了有效的控制，为生产产品的质量和减少污染物排放打下了基础；

（3）本项目所有的仪表类型均选用防爆型产品；对生产装置中腐蚀性较强的介质测量，仪表选型时均考虑选用防腐或进行耐腐处理的仪表，以确保正常可靠的使用。

10.1.3物料消耗、水耗及能耗

本项目技术工艺均采用国内先进工艺技术，设备为国内领先水平的生产设备，在物料消耗、水耗、能耗上具有很大的优势。相对国内其它同行业企业来讲，先进的工艺及设备使得企业的物料消耗、水耗、能耗相对较低。

10.1.4环境管理

本项目各生产线均成立专门的环境管理机构，对污染物治理、环境风险进行有效管理。

综合上述，本项目在工艺技术上属国内先进技术，生产设备方面具有国内领先水平。在主要原材料和能源消耗方面，本项目积极采取优化工艺、强化生产管理、杜绝材料的跑、冒、滴、漏；贯彻节能降耗等清洁生产措施，爱特福84产品的水耗、电耗水平低，处于国内同类装置先进水平，工艺属于清洁生产工艺。

10.2循环经济

循环经济在微观层次上要求企业纵向延长生产链条，从生产产品延伸到废旧产品回收处理和再生；横向要求将生产过程中产生的废弃物进行回收利用和无害处理。在宏观上要求整个社会体系实现网络化，使资源实现跨产业循环利用，综合对废弃物进行产业化无害化处理。循环经济的技术体系是以提高资源利用效率为基础，以资源的再生、循环利用和无害化处理为手段，以经济社会可持续发展为目标，推进生态环境保护。

改扩建项目充分考虑了“循环经济”的原则，主要体现在原辅料的再利用、废弃物的回收利用、水的重复利用等几个方面。

（1）原辅料的再利用

本次改扩建项目生产过程进行多级检验，检验不达标品返工至搅拌工序重新利用。以上原辅材料回收，废料的重复套用，提高了原辅料利用率，降低了生产成本，又避免了向环境的排放，很好的贯彻了“循环经济”原则；

（2）废物的回收利用

本次改扩建项目在生产中可能会产生一定量的废包装桶，由原厂家回收利用。

总体来说，本次改扩建项目体现了“循环经济”理念。

10.3进一步实施清洁生产和循环经济的建议

改扩建项目虽然符合清洁生产的要求，但清洁生产是一个持续过程，必须将整体预防的环境战略持续应用于生产过程中。

因此，在企业内部要建立清洁生产审核制度，并把其成果及时纳入企业的日常管理，形成制度化。清洁生产审计要从工艺过程、设备改进、回收利用、管理制度及污染防治等多方面进行。通过审计，查找出“不清洁”的问题，动态地实施清洁生产方案，保持企业的可持续发展。企业生产应力争做到：

（1）建立企业清洁生产组织和制度，明确个人在清洁生产工作中的职责，建立清洁生产激励机制。

（2）进一步采取改进节能、节水措施，提高资源利用效率，减少污染物排放。

（3）采取适当的维护措施，重视预防性维护，正确使用控制设备以及对整个生产过程进行有效管理，保证投产后的装置连续操作，并对环境的危害降至最小。

（4）建议建设单位密切关注该产品生产新工艺的研究进展，加大资金和技术投入力度，力求在新工艺开发或者老工艺参数优化方面走在同行业的前列，从源头削减污染物的产生量的同时取得较好的经济和环境效益。

11污染物排放总量控制

依据《建设项目环境管理条例》、《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》等国家、省有关规定要求，新、扩、改建项目必须实施污染物排放总量控制，必须取得排污指标方可进行建设。因此本报告通过分析江苏爱特福84股份有限公司年产10万吨清洁卫生用品技术改造项目改扩建前后主要污染物排放情况，核定其允许排放总量，作为项目申请排污指标的依据。

11.1总量控制目的原则

本次改扩建项目位于金湖县陈桥镇，根据《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》（省政府38号令）要求，该项目建设必须实施污染物排放总量控制，在取得排污指标后方可建设。

本次改扩建项目的总量控制从区域总量指标中获取。通过对项目污染物排放总量及控制途径分析，最大限度地减少各类污染物进入环境，以确保区域环境质量控制目标得以实现，达到项目建设的经济效益、环境效益和社会效益的统一以及本区域经济的可持续发展。

11.2污染物总量控制范围及目标

根据项目所在位置、当地社会经济现状及发展趋势，本次改扩建项目的排污总量将立足于金湖县，不足部分进行区域平衡。本次改扩建项目所有总量将交由金湖县统一管理。

11.3总量控制因子

根据本次改扩建项目排污特征，确定总量控制因子分别为：

水环境：COD、SS、氨氮、总磷、总氮、LAS、石油类。

大气环境：SO2、NOX、烟尘、非甲烷总烃。

固体废物：工业固废。

11.4本次改扩建项目总量指标排放量

污染物排放总量控制是针对工程分析、环保治理措施及环境影响预测和分析的结果，贯彻清洁生产的原则，分析确定本次改扩建项目废水、废气污染物排放总量控制方案，为环保部门监督管理提供依据。

改扩建后，爱特福84全厂污染物总量控制指标为（括号内为本次改扩建项目的总量指标）：

（1）大气污染物总量控制指标（括号内为本次改扩建项目总量指标）：

①有组织废气排入环境量：SO2：0.130t/a（0.130/a）、NOX：1.413t/a（1.413t/a）、烟尘：0.057t/a（0.057t/a）、非甲烷总烃：0.020t/a（0.010t/a）。

②无组织废气考核量：次氯酸：0.540t/a（0.256t/a）、氯化氢：0.070t/a（0.035t/a）、氨：0.005t/a（0.005t/a）、硫化氢：0.0002t/a（0.0002t/a）、VOCs：0.270t/a（0.135t/a）。

（2）水污染物总量控制指标（括号内为本次改扩建项目总量指标）：

①污水处理厂接管考核量：废水量：5508.8t/a（2192.56t/a）、COD：1.620t/a（0.643t/a）、SS：0.766t/a（0.296t/a）、氨氮：0.115t/a（0.043t/a）、总磷：0.009t/a（0.003t/a）、总氮：0.116t/a（0.043t/a）、LAS：0.021t/a（0.011t/a）、石油类：0.007t/a（0.004t/a）、盐分：0.026t/a（0）。

②排入环境量：废水量：5508.8t/a（2192.56t/a）、COD：0.331t/a（0.132t/a）、SS：0.110t/a（0.044t/a）、氨氮：0.044t/a（0.018t/a）、总磷：0.006t/a（0.002t/a）、总氮：0.110t/a（0.044t/a）、LAS：0.006t/a（0.002t/a）、石油类：0.007t/a（0.004t/a）、盐分：0.026t/a（0）。

（3）固体废物零排放。

11.5污染物总量控制方案及平衡途径

根据本项目污染源分析，全厂项目污染物总量控制指标详见表11.5。

表11.5 江苏爱特福84股份有限公司年产10万吨清洁卫生用品技术改造项目全厂污染物总量申请表 单位：t/a

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 种类 | 污染物名称 | | 现有项目环评批复排放量 | | 现有项目核准总量 | | 改扩建项目排放量 | | 以新带老削减量 | | 改扩建后全厂核定排放量 | | 本次需新增申请排放量 | |
| 接管量 | 排放量 | 接管量 | 排放量 | 接管量 | 排放量 | 接管量 | 排放量 | 接管量 | 排放量 | 接管量 | 排放量 |
| 废水 | 废水量 | | 0 | 0 | 3316.24 | 3316.24 | 2192.56 | 2192.56 | 0 | 0 | 5508.8 | 5508.8 | 5508.8 | 5508.8 |
| COD | | 0 | 0 | 1.133 | 0.199 | 0.643 | 0.132 | 0.156 | 0 | 1.620 | 0.331 | 1.620 | 0.331 |
| SS | | 0 | 0 | 0.669 | 0.066 | 0.296 | 0.044 | 0.199 | 0 | 0.766 | 0.110 | 0.766 | 0.110 |
| 氨氮 | | 0 | 0 | 0.086 | 0.026 | 0.043 | 0.018 | 0.014 | 0 | 0.115 | 0.044 | 0.115 | 0.044 |
| 总磷 | | 0 | 0 | 0.009 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.003 | 0 | 0.009 | 0.006 | 0.009 | 0.006 |
| 总氮 | | 0 | 0 | 0.087 | 0.066 | 0.043 | 0.044 | 0.014 | 0 | 0.116 | 0.110 | 0.116 | 0.110 |
| LAS | | 0 | 0 | 0.01 | 0.004 | 0.011 | 0.002 | 0 | 0 | 0.021 | 0.006 | 0.021 | 0.006 |
| 石油类 | | 0 | 0 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0 | 0 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 |
| 盐分 | | 0 | 0 | 0.029 | 0.029 | 0 | 0 | 0.003 | 0.003 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 |
| 废气 | 有组织 | SO2 | 0 | | 0.243 | | 0.130 | | 0.243 | | 0.130 | | 0.130 | |
| NOX | 0 | | 0.162 | | 1.413 | | 0.162 | | 1.413 | | 1.413 | |
| 烟尘 | 0 | | 0.729 | | 0.057 | | 0.729 | | 0.057 | | 0.057 | |
| 非甲烷总烃 | 0 | | 0.010 | | 0.010 | | 0 | | 0.020 | | 0.020 | |
| 无组织 | 次氯酸 | 0 | | 0.284 | | 0.256 | | 0 | | 0.540 | | 0.540 | |
| 氯化氢 | 0 | | 0.035 | | 0.035 | | 0 | | 0.070 | | 0.070 | |
| 氨 | 0 | | 0 | | 0.005 | | 0 | | 0.005 | | 0.005 | |
| 硫化氢 | 0 | | 0 | | 0.0002 | | 0 | | 0.0002 | | 0.0002 | |
| VOCs\* | 0 | | 0.135 | | 0.135 | | 0 | | 0.270 | | 0.270 | |
| 固废 | 固废 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | |

\*注：本项目VOCs包括本项目中使用的磺酸、乙醇、卡松、甘油、四氯乙烯、丙二醇甲醚、异丙醇、非甲烷总烃等易挥发有机物，具体产生情况可见表4.9.1-5，因上述各无组织废气污染物产生量均较小，因此统一以VOCs表征。

11.5.1大气污染物总量控制方案及平衡途径

根据《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办〔2014〕148号）:“新、改、扩建排放烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源2倍削减替代或关闭类项目1.5倍削减量替代。”本次改扩建项目燃气锅炉烟尘排放量为0.057t/a，应分别对现役源中烟尘排放量削减0.114t/a（实际削减0.672t/a）。因此本项目烟尘总量平衡方案满足苏环办〔2014〕148号文的要求。

根据本次改扩建项目周围环境空气现状评价结果，周围环境空气有一定容量；环境影响预测结果表明，本次改扩建项目实施后，对周围大气环境影响不大，环境空气质量维持现状。

改扩建项目新增无组织废气污染物拟作为考核指标，不申请总量。

11.5.2废水污染物总量控制方案及平衡途径

本次改扩建项目排放的废水包括车间地面冲洗废水、纯水制备反冲洗废水、生活污水等，主要污染物为COD、SS、氨氮、总磷、总氮、LAS、石油类，污水接管金湖县陈桥镇污水处理厂，进一步处理达标后排入中心河。

本次改扩建项目新增的废水污染物总量因子COD、氨氮向金湖县环境保护局申请点对点平衡总量指标，其余污染物列为考核指标，同时需向金湖县陈桥镇污水处理厂申请接管量，本次改扩建项目排放的废水均排入金湖县陈桥镇污水处理厂深度处理，因此总量也纳入金湖县陈桥镇污水处理厂污染物控制指标中。

11.5.3固废污染物总量控制方案及平衡途径

本次改扩建项目固体废物产生总量为109.114t/a，根据固废的不同类型，主要为一般工业固废（污水处理污泥、84消毒液沉淀残渣、废包装桶）和生活垃圾。本次改扩建项目产生的各类固体废物全部得到有效的处置，正常情况下不会对外环境产生影响和危害。因此，本次改扩建项目的固体废物总量以实际产生量进行控制是可行的，可以实现零排放。

12环境影响经济损益分析

12.1经济效益分析

（1）工程投资和环保投资

江苏爱特福84股份有限公司年产10万吨清洁卫生用品技术改造项目总投资总额为8500万元人民币，环保投资为109万元，占总投资的1.24%。

（2）环保设施运行费用

根据本次改扩建项目环保设施运行特点，估算本次改扩建项目环保设施运行费用。废气处理装置约20万元，全厂固废处置费用约10万元。

（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，根据改扩建项目的实际情况，环保辅助运行费用为15万元。

（4）环保运行经济可行性分析

根据测算企业年均收入总额约30000万元，年均净利润8000万元，以上费用约占利润总额的0.6%，在建设单位的承受范围之内。

12.2环境效益分析

12.2.1环保治理投资费用分析

本次改扩建项目日常生产的同时会产生废气、废水、噪声和固体废弃物，为避免和减轻二次污染，将生产纳入可持续发展轨道，公司投资约109万元配套建设了相关污染防治设施，项目本身的环保投资约占总投资额的1.24%。该投资主要用途有以下几个方面：

①改扩建项目更换的燃气锅炉烟气直接通过15m高排气筒达标排放，可达到国家《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）相应的排放标准。对环境影响较小。

②厂内各类生产废水收集收集后送入厂内污水处理装置沉淀预处理，生活污水收集后送入厂内化粪池预处理，达标后接管金湖县陈桥镇污水处理厂，达到相应标准后排入中心河。

③采用建筑物屏蔽、基础减振、加装消音器、强化绿化等措施降噪。

④各类固体废物均得到有效处置，零排放。

⑤配备预警、应急装置，确保贮存及生产设施稳定运行，降低事故发生概率。

具体污染控制措施及环保投资详见表5.9“江苏爱特福84股份有限公司年产10万吨清洁卫生用品技术改造项目“三同时”污染治理措施表”。

12.2.2环保费用指标分析

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它辅助费用构成。

环保费用指标按下式计算：

式中：

C 为环保费用指标；

C1 为环保投资费用，按109万元计算；

C2 为年运行费用，本工程为25万元；

C3 为环保辅助费用，本工程为15万元；

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，本次改扩建项目以投资经费的70%计。

计算得出本次改扩建项目年环保费用指标为42.54万元，在企业的承受范围之内。

12.2.3环保效益指标分析

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：

式中：

R1 为环保效益指标；

Ni 为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；

Mi 为减少排污的经济效益；

Si 为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 为各项效益的种类。

本次改扩建项目固体废物中的废包装桶，均可经厂内收集回用、回收、外售综合利用。

12.2.4环境效益小节

本次改扩建项目通过以上环保投资对运行过程中产生的废气、废水、噪声及固废等污染源进行防治，减少“三废”排放量，降低排放浓度，实现达标排放，并纳入区域总量控制范围。

①固废实行有偿处理，扣除投资、运行成本，可获得一定经济效益；

②废气处理达标排放后，可减轻对环境的影响。

环境效益的核算是一项复杂、系统的工作，项目本身的环保投资可使产生的烟气、废水和固废得到有效处理，实现达标排放，并纳入区域总量控制指标内，再考虑环境经济的静态分析结果良好，说明本次改扩建项目环境效益十分明显。

12.3社会效益分析

本项目建成后，将会带来可观的社会效益，主要体现在以下方面：

①项目符合国家产业政策和行业发展方向，市场前景广阔。

②为企业年增加净利润8000万元。

③增加就业岗位60人，解决金湖县部分人员的就业问题。

13环境管理与环境监测

13.1施工期环境监测与管理

①工程项目的施工承包合同中，应包括环境保护的条款。其中应包括施工中在环境污染预防和治理方面对承包的具体要求，如施工噪声污染，废水、扬尘和废气等排放治理，施工垃圾处理处置等内容。

②建设单位应设置兼职环保员参加施工场地的环境监测和环境管理工作。

③加强对施工人员的环境保护宣传教育，增强施工人员环境保护和劳动安全意识，杜绝人为引发环境污染事件的发生。

④定时监测施工场地和附近地带大气中TSP和飘尘的浓度，定时检查施工现场污水排放情况和施工机械和噪声水平，以便及时采取措施，减少环境污染。

13.2运行期环境管理与监测

本次改扩建项目建成后，将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解本次改扩建项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

13.2.1环境管理

13.2.1.1环境管理机构

本次改扩建项目建成后，环境管理工作可依托现有厂区环保处，但需培训专职环保人员1～2名，负责新建设施的环境保护监督管理工作，并在各生产线设兼职环境监督人员。

13.2.1.2环保制度

（1）报告制度

凡实施排污许可证制度的排污单位，应执行月报制度。月报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，具体要求应按省环保厅制定的重点企业月报表实施。

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环保部门申报，改、扩建项目，必须按《建设项目环境保护管理条例》等文件要求，报请有审批权限的环保部门审批。

（2）污染治理设施的管理、监控制度

本次改扩建项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置废气处理装置和污水治理设施等，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与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、设备的备品备件和其他原辅材料。同时要建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台帐。

（3）固体废物环境保护制度

①根据本次评价分析，本次改扩建项目正常工况下固体废物主要为一般工业固废（污水处理污泥、84消毒液沉淀残渣、废包装桶）和生活垃圾。

84消毒液沉淀残渣通过蒸汽活化制取活化水重新回用于84消毒液生产；废包装桶由原厂家回收；生活垃圾拟由环卫部门清运。

②明确建设单位爱特福84为固体废物污染防治的责任主体，要求企业建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

（4）环保奖惩条例

各级管理人员都应树立保护环境的思想，企业也应设置环境保护奖惩条例。对爱护环保治理设施、节省原料、降低燃料的使用量、改善生产车间的工作环境者实行奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染及原材料浪费者一律予以重罚。

13.2.2排污口设置规范化

爱特福应根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号文）文件精神的要求设置与管理排污口（指废水排放口、废气排气筒和固废临时堆放场所），并根据《关于印发<江苏省污染源自动监控管理暂行办法>的通知》（苏环规[2011]1号）的规定设置污染源自动监控系统。在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。

全厂设置的排污口具体如表13.2.2。

表13.2.2 全厂排污口设置情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 废气 | 废水 | | 固废 |
| 废水 | 清下水 |
| 设置个数 | 3个 | 1 | 1 | 1 |

13.2.3监测计划

厂内应定期进行环境监测，监测内容及频次建议如下：

（1）污染源监测

①废气：

同时应至少每季度取样、分析一次，本次改扩建项目1个15m排气筒监测因子为：SO2、NOX、烟尘。

②废水：建议企业配置pH计等监测仪器，以确保废水分类收集、分质处理、排口达标排放。

③噪声：在厂区生产车间主要噪声源处设测点4个，至少每半年监测一次。监测项目：等效连续A声级。

（2）环境质量监测

大气：在厂区内排气筒下风向设测点1个，至少每一年取样、分析一次，监测因子为：SO2、NOX、烟尘。

噪声：在厂界四周设测点4个，至少每一年监测一次。监测项目：等效连续A声级。

地下水：在项目所在地、上游、下游各设置一个监测点，至少每一年监测一次。监测项目：pH、高锰酸盐指数、氨氮、总硬度、硝酸盐、铬、铁。

上述污染源监测及环境质量监测若企业不具备监测条件，可委托金湖县环境监测站进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

13.3环境监理工作计划

根据《江苏省建设项目环境监理工作方案》中相关要求，本次改扩建项目为清洁卫生用品生产项目，在建设过程中，应开展环境监理相关工作。

13.3.1施工前期环境监理

（1）污染防治方案的审核：根据具体项目的工艺设计，审核施工工艺中的“三废”排放环节，排放主要污染物及设计中采用的治理技术是否先进，治理措施是否可行。污染物的最终处置方法和去向，应在工程前期按有关文件规定和处理要求，做好计划，并向环保主管部门申报后具体落实。

（2）审核施工承包合同中的环境保护专项条款：施工承包单位必须遵循环境保护有关要求，以专项条款的方式在施工承包合同中体现，施工过程中据此加强监督管理、检查、监测，减少施工期对环境的污染影响，同时对施工单位的文明施工素质及施工环境管理水平进行审核。

13.3.2施工期环境监理

（1）监督检查水土保持措施是否按环保对策执行环保措施、措施落实情况及效果；

（2）监督检查施工过程中各类机械设备是否依据有关法规控制噪声污染；

（3）监督检查建筑工地生活污水、生产废水以及生活垃圾是否按规定进行妥善处理处置；

（4）监督检查施工生活垃圾的日常收集、分类存储和处理工作；

（5）监督检查施工现场道路是否畅通，排水系统是否处于良好使用状态；

（6）对施工人员做好环境保护方面的培训工作，培养大家爱护环境、防止污染的意识；

（7）做好施工期污染物排放的环境监测、检查、检验工作；

（8）参与调查处理施工期的环境污染事故和环境污染纠纷；

（9）按照环境影响评价和工程施工图设计提出的水、气、声、生态防护措施，检查设施的落实情况。

13.3.3竣工后的环境恢复监理

工程竣工后，要监督管理环境恢复监测和环境恢复计划的落实情况及环保处理设施运行情况。

（1）监督竣工文件的编制；

（2）组织初验；

（3）协助业主组织竣工验收；

（4）编制工程环境监理总结报告；

（5）整理环境监理竣工资料。

13.3.4现场监理

工程施工期间，环境监理工程师将对承包商的环保方面施工及可能产生污染的环节应进行全方位的巡视，对主要污染工序进行全过程的旁站、全环节的监测与检查。其主要工作有：

（1）协调现场施工环境监理工作，重点巡视施工现场，掌握现场的污染动态，督促承包商和监理双方共同执行好环境监理细则，及时发现和处理较重大的环保污染问题。

（2）监理工程师对各项工程部位的施工工艺进行全过程的旁站监理，现场监测、检查承包人的施工记录。监理工程师应指导监理员并示范如何进行现场监测与检查，注意事项和记录工程的环保状况。

现场检查监测的内容有：施工是否按环境保护条款进行，有无擅自改变，通过监测的方式检查施工过程中是否满足环保要求；施工作业是否符合环保规范，是否按环保设计要求进行；施工过程中是否执行了保证环保要求的各项环保措施。

监理员应将每天的现场监测和检查情况予以记录并报告环境监理工程师，环境监理工程师应对监理员的工作情况予以督促检查，及时发现处理存在的问题。

13.3.5监理工作方法

现场监理采取巡视、旁站的方式。

（1）提示定期对施工现场水、气、声进行现场监测；

（2）环境监理人员检查发现环保污染问题时，应立即通知承包商现场负责人员进行纠正，该通知单同时抄送监理部和业主代表。承包商接到环境监理工程师通知后，应对存在的问题进行整改。

13.3.6施工监理的重要内容

（1）本次改扩建项目设计的重要声、环境空气环境敏感点要注意根据监测结果做好检查工作；

（2）本次改扩建项目涉及相关敏感保护目标。施工期间，要严格监控靠近处施工，施工废水以及施工营地生活污水的排放和处理；

（3）在要做好防止植被破坏的监理保护工作；

（4）全面做好水土保持设施的监理工作，包括施工现场的水保措施。避免造成水土流失对水环境影响。

13.3.7人员培训计划

建设项目的环保培训以国内和省内培训为主。施工期环保培训分为建设单位环境管理人员培训、施工单位环保人员培训以及环境监理工程师上岗培训等三部分，营运期培训主要为该道路运营公司环保专职人员培训，包括环保设施操作运行管理培训、绿化养护管理培训以及营运期危险品车辆事故应急预案培训等。

14公众参与

根据2006年3月18日开始实施的《环境影响评价公众参与暂行办法》（以下简称《办法》）第七条，“建设单位或者其委托的环境影响评价机构、环境保护行政主管部门应当按照本办法的规定，采用便于公众知悉的方式，向公众公开有关环境影响评价的信息”。

建设方爱特福84公众参与采取随机抽样的方法，从不同职业、不同文化程度、不同年龄、不同区域的公众中确定调查对象，向他们介绍了本次改扩建项目的主要内容，调查形式以填写“江苏省建设项目环境保护公众参与调查表”为主，辅以网站发布等方式，广泛征求意见。目的是了解公众对评价区域环境质量的满意程度，了解公众对本次改扩建项目的了解程度，了解公众对项目可能造成的环境危害的认识程度，了解公众对本次改扩建项目所持的态度。同时征求他们对本次改扩建项目污染物排放影响和污染防治等方面的意见和要求，对环保部门审批项目的意见和要求，以补充环境监测和预测中难以发现的环境问题，为环境管理提供依据。

14.1调查目的、方式及原则

通过公众参与，了解公众尤其是该项目周围公众对项目建设所持的态度和观点及对周围环境所持的意见和建议，同时补充环境监测评价和预测难以发现的环境问题，既使项目环境影响民主化和公众化，又为环境监督管理提供依据。

公众参与是多方面的。根据《江苏省工业建设项目环境影响报告书主要内容编制要求》及《关于切实加强建设项目环保公众参与的意见》，苏环规〔2012〕4号。本次环评公众参与工作采取两次网络公示、现场公示、公示后发放公众参与调查表的形式，调查以代表性和随机性相结合。

14.2网络公示调查

14.2.1调查方法

根据《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发〔2006〕28号）中有关程序及要求。江苏爱特福84股份有限公司在委托南京大学环境规划设计研究院有限公司进行环境影响评价工作后，即在金湖县环境保护局网站（http://hbj.jinhu.gov.cn）进行了第一次项目公示，公示时间为2016年5月5日～2016年5月19日。图14.2.1-1即为第一次公示截图。

2016年7月26日，江苏爱特福84股份有限公司在金湖县环境保护局网站（http://hbj.jinhu.gov.cn）进行了第二次项目公示，公示时间为2016年7月26日～2016年8月9日。图14.2.1-2即为第二次公示截图。

同期，在项目就近地区进行了两期现场公示，现场公示情况分别见图14.2.1-3、4。



图14.2.1-1 爱特福84年产10万吨清洁卫生用品技术改造项目第一次网络公示截图



图14.2.1-2 爱特福84年产10万吨清洁卫生用品技术改造项目第二次网络公示截图



图14.2.1-3 爱特福84年产10万吨清洁卫生用品技术改造项目第一次现场公示情况

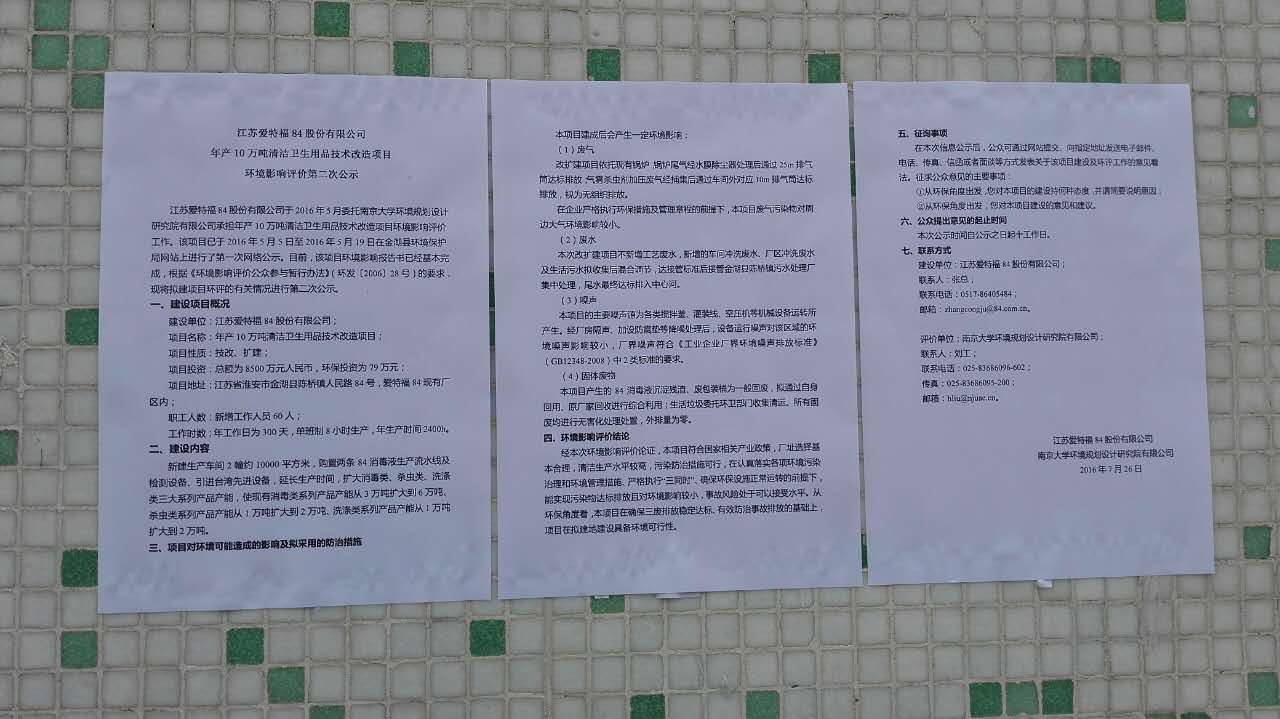
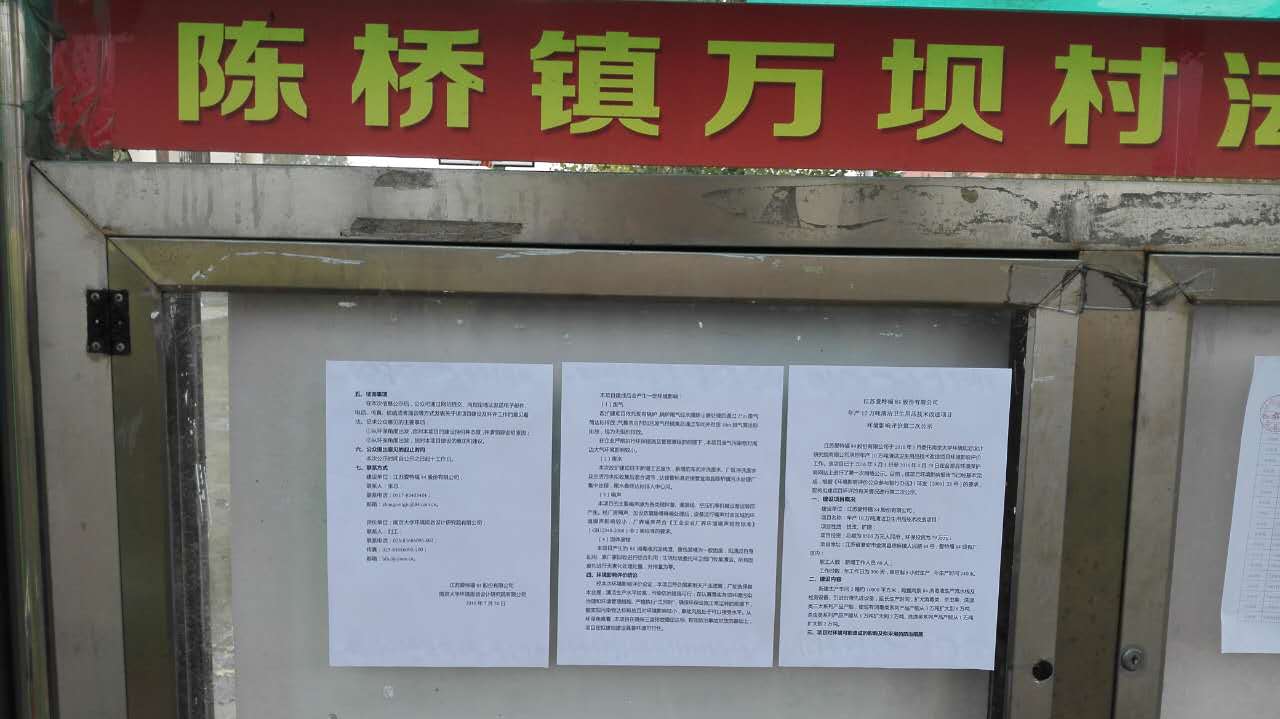


图14.2.1-4 爱特福84年产10万吨清洁卫生用品技术改造项目第二次现场公示情况

14.2.2调查结果

根据《环境影响评价公众参与暂行办法》要求，江苏爱特福84股份有限公司于2016年5月5日～2016年5月19日、2016年7月26日～2016年8月9日在金湖县环境保护局网站、项目周边地区就报告书编制单位、计划编制内容等向社会公众进行了两次至少10个工作日的网络及现场公示。公示期间，建设方和评价单位未曾接到公众对项目建设的反对意见。

14.3公众参与调查表调查

在两次网络公示及现场公示之后（2016年8月中旬），评价单位与建设单位一并在项目所在地及周边地区，尤其关注了评价范围内的环境敏感保护目标，以发放公众参与调查表的形式，调查以代表性和随机性相结合。调查表格详见表14.3。

14.3.1调查内容

①公众对本次改扩建项目所在区域目前的环境质量的反映；

②公众对本次改扩建项目了解程度及反映；

③公众对在该地进行项目建设的态度；

④公众了解本次改扩建项目概况后，对项目环保方面的意见；

⑤公众对环保部门审批该项目的意见和建议。

14.3.2调查对象

调查对象的选择以代表性和随机性相结合，被调查的对象为本次改扩建项目周边受本次改扩建项目影响范围内的群众及单位（陈桥镇卫生院、陈桥镇中心幼儿园）。考虑本次改扩建项目性质，本次公众参与调查一次性发放180份公众意见调查表，调查与建设项目存在可能关系的公众对建设项目的意见。本次调查发放180份问卷，回收到171份，其中有效问卷166份。被调查的对象主要是项目附近的居民。后于2016年11月14日对陈桥镇卫生院医生及陈桥镇中心幼儿园教师补充发放公众意见调查表10份，回收10份。

填写调查表的公众人员结构见表14.3.2-1，接受调查人员具体情况见表14.3.2-2。

**表14.3.2-1 调查对象情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | | **人数** | **比例（%）** | **项目** | | **人数** | **比例（%）** |
| 性别 | 男 | 104 | 59.1 | 年龄 | 大于50 | 63 | 35.8 |
| 女 | 72 | 40.9 | 30～50 | 83 | 47.2 |
| 职业 | 农民 | 35 | 19.9 | 小于30 | 30 | 17.0 |
| 公司职员 | 6 | 3.4 | 文化  程度 | 本科及以上 | 8 | 4.5 |
| 工人 | 16 | 9.1 | 大专 | 18 | 10.2 |
| 个体 | 5 | 2.8 | 中专（含职高） | 4 | 2.3 |
| 医生 | 7 | 4.0 | 高中 | 27 | 15.3 |
| 教师 | 6 | 3.4 | 初中 | 57 | 32.4 |
| 其他或未填 | 101 | 57.4 | 其他 | 62 | 35.2 |

**表14.3.2-2 被调查对象信息统计表**

| 序号 | 姓名 | 年龄 | 性别 | 职业 | 文化 | 家庭住址/工作单位所在地 | 电话 | 是否支持  本次改扩建项目 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 12 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 13 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 14 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 15 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 16 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 17 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 18 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 19 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 20 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 21 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 22 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 23 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 24 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 25 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 26 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 27 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 28 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 29 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 30 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 31 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 32 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 33 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 34 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 35 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 36 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 37 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 38 |  |  |  |  |  |  |  | 有条件赞成 |
| 39 |  |  |  |  |  |  |  | 有条件赞成 |
| 40 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 41 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 42 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 43 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 44 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 45 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 46 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 47 |  |  |  |  |  |  |  | 有条件赞成 |
| 48 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 49 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 50 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 51 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 52 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 53 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 54 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 55 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 56 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 57 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 58 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 59 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 60 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 61 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 62 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 63 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 64 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 65 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 66 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 67 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 68 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 69 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 70 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 71 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 72 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 73 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 74 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 75 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 76 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 77 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 78 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 79 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 80 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 81 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 82 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 83 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 84 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 85 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 86 |  |  |  |  |  |  |  | 有条件赞成 |
| 87 |  |  |  |  |  |  |  | 有条件赞成 |
| 88 |  |  |  |  |  |  |  | 有条件赞成 |
| 89 |  |  |  |  |  |  |  | 有条件赞成 |
| 90 |  |  |  |  |  |  |  | 有条件赞成 |
| 91 |  |  |  |  |  |  |  | 有条件赞成 |
| 92 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 93 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 94 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 95 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 96 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 97 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 98 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 99 |  |  |  |  |  |  |  | 有条件赞成 |
| 100 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 101 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 102 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 103 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 104 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 105 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 106 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 107 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 108 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 109 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 110 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 111 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 112 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 113 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 114 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 115 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 116 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 117 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 118 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 119 |  |  |  |  |  |  |  | 有条件赞成 |
| 120 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 121 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 122 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 123 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 124 |  |  |  |  |  |  |  | 有条件赞成 |
| 125 |  |  |  |  |  |  |  | 有条件赞成 |
| 126 |  |  |  |  |  |  |  | 有条件赞成 |
| 127 |  |  |  |  |  |  |  | 有条件赞成 |
| 128 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 129 |  |  |  |  |  |  |  | 有条件赞成 |
| 130 |  |  |  |  |  |  |  | 有条件赞成 |
| 131 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 132 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 133 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 134 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 135 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 136 |  |  |  |  |  |  |  | 有条件赞成 |
| 137 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 138 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 139 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 140 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 141 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 142 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 143 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 144 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 145 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 146 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 147 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 148 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 149 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 150 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 151 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 152 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 153 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 154 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 155 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 156 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 157 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 158 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 159 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 160 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 161 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 162 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 163 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 164 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 165 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 166 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 167 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 168 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 169 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 170 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 171 |  |  |  |  |  |  |  | 有条件赞成 |
| 172 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 173 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 174 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 175 |  |  |  |  |  |  |  | 支持 |
| 176 |  |  |  |  |  |  |  | 有条件赞成 |

由上表可见，本次公众参与调查范围内的农民、工人、公司职员等社会各界人士，学历从初中到本科，具有较高的代表性和典型性。

14.3.3调查结果

调查表统计结果见表14.3.3-3：

**表14.3.3-3 公众意见调查内容统计表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| （1）您对环境质量现状是否满意？ | 很满意 | | 较满意 | | 不满意 | | 很不满意 | |  | |
| 人数 | 比例（%） | 人数 | 比例（%） | 人数 | 比例  （%） | 人数 | 比例（%） |  |  |
| 126 | 71.6 | 33 | 18.8 | 17 | 9.7 | 0 | 0 |  |  |
| （2）您是否知道/了解该地区的拟建项目？ | 不了解 | | 知道一点 | | 很清楚 | |  |  |  |  |
| 人数 | 比例（%） | 人数 | 比例（%） | 人数 | 比例（%） |  |  |  |  |
| 32 | 18.2 | 84 | 47.7 | 60 | 34.1 |  |  |  |  |
| （3）您是从何种信息渠道了解该项目的信息的？ | 项目公示 | | 现场走访 | | 标牌宣传 | | 民间信息 | |  |  |
| 人数 | 比例（%） | 人数 | 比例（%） | 人数 | 比例  （%） | 人数 | 比例（%） |  |  |
| 77 | 43.8 | 0 | 0 | 42 | 23.9 | 57 | 32.4 |  |  |
| （4）你认为该项目对大气环境质量造成的危害/影响是？ | 严重 | | 较大 | | 一般 | | 较小 | | 不清楚 | |
| 人数 | 比例（%） | 人数 | 比例（%） | 人数 | 比例  （%） | 人数 | 比例（%） | 人数 | 比例（%） |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 32 | 18.2 | 140 | 79.5 | 4 | 2.3 |
| （5）你认为该项目对水环境质量造成的危害/影响是？ | 严重 | | 较大 | | 一般 | | 较小 | | 不清楚 | |
| 人数 | 比例（%） | 人数 | 比例（%） | 人数 | 比例  （%） | 人数 | 比例（%） | 人数 | 比例（%） |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 31 | 17.6 | 142 | 80.7 | 3 | 1.7 |
| （6）从环保角度出发，您对该项目持何种态度？ | 支持 | | 有条件赞成 | |  | |  |  |  |  |
| 人数 | 比例（%） | 人数 | 比例（%） |  |  |  |  |  |  |
| 156 | 88.6 | 20 | 11.4 |  |  |  |  |  |  |

**公众意见分析**

（1）公众对环境质量现状的满意程度，认为很满意的有126人，占71.6%；较满意的有33人，占18.8%；不满意的17人，占9.7%；无很不满意的人。

（2）公众对该本次改扩建项目的了解程度，不了解的有32人，占18.2%；知道一点的有84人，占47.7%；很清楚的有60人，占34.1%。

（3）公众了解该项目信息的渠道，从项目公示的有77人，占43.8%；无从现场走访的人；从标牌宣传的有42人，占23.9%；从民间信息的有57人，占32.4%。

（4）公众认为该项目对大气环境造成的影响，无认为严重影响和较大影响的人；认为影响一般的有32人，占18.2%；认为影响较小的有140人，占79.5%；不清楚影响的有4人，占2.3%。

（5）认为该项目对水环境造成的影响，无认为严重影响和较大影响的人；认为影响一般的有31人，占17.6%；认为影响较小的有142人，占80.7%；不清楚影响的有3人，占1.7%。

（6）公众对该项目的态度，支持的有156人，占88.6%；有条件赞成的有20人，占11.4%。

在“对该项目环保方面的建议和要求”中，多数群众希望在该项目建设及生产期间能严格遵守我国有关环保法规，加强“三废”治理和回收利用，安全生产，达标排放，确保对周围环境不造成污染影响。

针对被调查者提出的具体意见，环评编制人员及时反馈并进行了说明。针对有条件赞成群众的赞成条件及多数群众对本次改扩建项目提出的建议和要求，建议建设单位加强环境管理，严格落实各项“三同时”环保措施，确保项目建设对周围环境不造成污染影响。

14.4公众参与“四性”分析

14.4.1程序合法性

根据《环境影响评价公众参与暂行办法》环发〔2006〕28号、《关于推进环境保护公众参与的指导意见》环办〔2014〕48号、《关于切实加强建设项目环境保护公众参与的意见》苏环规〔2012〕4号：建设单位应当在确定了承担环境影响评价工作的环境影响评价机构后7日内，向公众公告①建设项目的名称及概要、②建设项目的建设单位的名称和联系方式、③承担评价工作的环境影响评价机构的名称和联系方式、④环境影响评价的工作程序和主要工作内容、⑤征求公众意见的主要事项、⑥公众提出意见的主要方式等内容；建设单位或者其委托的环境影响评价机构在编制环境影响报告书的过程中，应当在报送环境保护行政主管部门审批或者重新审核前进行第二次信息公示，并向公众提供建设项目环境影响报告书或表全本；建设单位或者其委托的环境影响评价机构应当在发布信息公告、公开环境影响报告书后，采取调查公众意见、咨询专家意见、座谈会、论证会、听证会等形式，公开征求公众意见；建设单位或者其委托的环境影响评价机构征求公众意见的期限不得少于10日，并确保其公开的有关信息在整个征求公众意见的期限之内均处于公开状态。

本次改扩建项目建设单位江苏爱特福84股份有限公司于2016年5月4日确定了评价单位后，立即于2016年5月5日在金湖县环境保护局网站、项目建设周边居民区、居委会宣传栏上发布/张贴了公众参与第一次信息公示。公示内容包括：①项目名称为年产10万吨清洁卫生用品技术改造项目及项目建设的主要内容；②建设单位及相关联系人和联系电话、邮箱；③评价机构及相关联系人和联系电话、邮箱；④本次改扩建项目环境影响评价的主要内容；⑤公众可在本公示发布10个工作日内与评价机构或建设单位联系；⑥公众可通过信函、电子邮件等方式提出意见。由公示内容可知，本次征求公众意见的期限不小于10个工作日。

在本次改扩建项目环境影响报告书编制完成后，建设单位于2016年1月6日，在金湖县环境保护局网站、以及项目建设周边周边居民区、居委会宣传栏上发布了公众参与第二次信息公示。本次改扩建项目第二次信息公示征求公众意见的期限超过10个工作日。

在第二次公示5日后，本次改扩建项目采取问卷调查形式征求公众意见。对照公众参与相关文件精神，本次改扩建项目公众参与第一次信息公示、第二次信息公示、征求公众意见程序合法。

综上所述，本次改扩建项目公众参与满足程序合法性。

14.4.2形式有效性

根据《环境影响评价公众参与暂行办法》环发〔2006〕28号，建设单位或者其委托的环境影响评价机构，可以采取以下一种或者多种方式发布信息公告：

①在建设项目所在地的公共媒体上发布公告；②公开免费发放包含有关公告信息的印刷品；③其他便利公众知情的信息公告方式。

建设单位或其委托的环境影响评价机构，可以采取以下一种或者多种方式，公开便于公众理解的环境影响评价报告书：

①在特定场所提供环境影响报告书；②制作包含环境影响报告书的专题网页；③在公共网站或者专题网站上设置环境影响报告书的链接；④其他便于公众获取环境影响报告书的方式。

建设单位或者其委托的环境影响评价机构调查公众意见可以采取问卷调查等方式，并应当在环境影响报告书的编制过程中完成。采取问卷调查方式征求公众意见的，调查内容的设计应当简单、通俗、明确、易懂，避免设计可能对公众产生明显诱导的问题。问卷的发放范围应当与建设项目的影响范围相一致。问卷的发放数量应当根据建设项目的具体情况，综合考虑环境影响的范围和程度、社会关注程度、组织公众参与所需要的人力和物力资源以及其他相关因素确定。

本次改扩建项目公众参与第一次、第二次信息公示采用了网上公示、现场公示等方法，形式多样，影响范围广，公示内容全面，公众能有效的获取建设项目信息。征求公众意见采用了问卷调查的形式，问卷内容简单、通俗，全面且具有针对性，不回避负面问题，能较好的表达公众对项目主要问题的态度与意见，问卷发放范围为主要为项目施工区周边以及可能受项目影响区的公众。前后两次共发放问卷180份，收回166份，回收率为92.2%。

对照《环境影响评价公众参与暂行办法》环发〔2006〕28号，本次改扩建项目公众参与第一次信息公示、第二次信息公示、征求公众意见面向范围广，形式多样，影响深远。因此本次改扩建项目公众参与满足形式多样性。

14.4.3对象代表性

根据《环境影响评价公众参与暂行办法》环发〔2006〕28号，建设单位或者其委托的环境影响评价机构、环境保护行政主管部门，应当综合考虑地域、职业、专业知识背景、表达能力、受影响程度等因素，合理选择被征求意见的公民、法人或者其他组织。被征求意见的公众必须包括受建设项目影响的公民、法人或者其他组织的代表。

本次公众参与涉及区域包括陈桥镇、陈桥村、陈庄、刘河庄等，对象主要面向本次改扩建项目工程施工区以及本次改扩建项目影响区的公民及单位（陈桥镇卫生院、陈桥镇中心幼儿园），分别按不同年龄、性别、文化程度、职业、单位性质、与项目的关系等选取公众代表。年龄在20～60岁之间；文化程度以高中、初中为主；职业以工人、农民为主；本次改扩建项目不涉及用地被占居民，调查项目周边居民占100%。

对照《环境影响评价公众参与暂行办法》环发〔2006〕28号，总体而言，被调查公众从区域性、行业性以及利益相关性等方面都具有代表性。因此本次改扩建项目公众参与符合对象代表性。

14.4.4结果真实性

根据《环境影响评价公众参与暂行办法》环发〔2006〕28号，对公众调查意见采取了电话询问、现场核查、查阅资料档案等形式进行抽样核查，反映出本次公众调查结果真实可靠。

14.5公众参与工作总结

本次改扩建项目在公众参与工作过程中，采用了《环境影响评价公众参与暂行办法》、《江苏省工业建设项目环境影响报告书主要内容编制要求》及《关于切实加强建设项目环保公众参与的意见》苏环规〔2012〕4号等法规、文件要求的网络、现场公示和公众参与调查等形式。

建设单位于2016年5月5日～2016年5月19日、2016年7月26日～2016年8月9日在金湖县环境保护局网站就报告书编制单位、计划编制内容等向社会公众分别进行了至少10个工作日的网络公示。同时就近在周边居民区、居委会宣传栏通过张贴告示等方式进行了两次至少10个工作日的现场公示。公示期间，建设方和编制单位未曾接到公众对项目建设的反对意见。

公众参与被调查的对象为本次改扩建项目周边受本次改扩建项目影响的范围的群众，以代表性和随机性相结合。综合“公众参与调查结果”分析：公众对环境质量现状比较满意；对本次改扩建项目有一定了解；认为本次改扩建项目建成后对环境质量造成的影响程度一般；公众对本次改扩建项目的建设的态度：支持的有156人，占88.6%；有条件赞成的有20人，占11.4%;无人反对。由此可见，项目建设地周围公众对项目的建设总体上持支持态度，认为项目的建设有利于该地区的发展。

本次环境影响评价公众参与工作具有程序合法性、形式有效性、对象代表性、结果真实性，并注意采纳了公众意见，可作为本次改扩建项目的决策依据之一。

15政策、规划符合性与选址合理性分析

15.1产业政策的符合性分析

本次改扩建项目为江苏爱特福84股份有限公司在金湖县陈桥镇现有厂区内部改扩建项目，拟在现有项目消毒类、杀虫类、洗涤类三大系列产品基础上扩大各系列产品产能。

经查询《产业结构调整指导目录》（2011年）、《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》，公司现有的消毒类、杀虫类、洗涤类系列产品不属于鼓励类、限制类和淘汰类。

经查，公司消毒类、杀虫类、洗涤类系列产品不属于《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）、《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）>部分条目的通知》（苏经信产业〔2013〕183号）及《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的通知》（苏政办发〔2015〕118号）中限制类和淘汰类的生产装置、工艺和产品。经查，本项目各类产品均未被列入《淮安市产业结构调整指导目录（2016年版）》，为淮安市允许类项目。

同时，对照《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》及《禁止用地项目目录（2012年本）》，本项目不属限制和禁止用地目录。

综上，本次改扩建项目在依据国家和地方环保要求，切实落实“三同时”污染治理措施的前提下，符合国家及地方的产业政策。

15.2与项目所在区域及开发区规划的相符性分析

15.2.1与《淮安市城市总体规划（2009-2030）》的相符性分析

2011年7月31日，江苏省人民政府正式批复了《淮安市城市总体规划（2009-2030）》（苏政复〔2011〕50号）。

《淮安市城市总体规划（2009-2030）》在空间结构中规划市域形成“一主四副多点网络化”的城镇体系空间结构，其中金湖县城为四个市域次中心城市之一，其发展定位为“水乡、园林特色的现代化城市”。产业布局方面，该规划在中心城市以外规划16个工业集中区作为工业发展载体，鼓励各区县、镇探索统一招商、集中建设、产业协调、财税分成的体制改革。各县城经济开发区作为省级开发区，主要发展符合环保、投资和产业要求的加工业，以及发挥淮安特色的农副产品加工业。县城开发区作为县域主要工业区，要带动县域经济发展。

本次改扩建项目属于清洁卫生用品生产，位于金湖县陈桥镇，促进了地方相关产业的发展，繁荣地方经济，因此，本次改扩建项目与《淮安市城市总体规划（2009-2030）》是相符的。

15.2.2与《金湖县县城总体规划（2012-2030）》的相符性分析

2012年，为指导金湖县经济社会全面、协调、可持续发展，以高起点规划、高标准建设为目标，开展城乡各项建设，金湖县人民政府编制了新一轮的《金湖县县城总体规划（2012-2030）》。

《金湖县县城总体规划（2012-2030）》在区域功能定位方面，对金湖县的定位为：长江三角洲北部重要制造业基地之一，南京都市圈新兴的旅游休闲度假区，淮安市域次中心城市；在县域产业空间统筹方面，该规划指出，第二产业重点向经济开发区、银集镇工业区集聚，依托沿宁淮东线城镇，适当发展加工业，其它城镇和区域不再新建集中工业区；在县城用地布局方面，规划提出，工业以金湖经济技术开发区为载体分布在县城西侧，借助已有机械、线缆产业和食品加工业的优势，招商引资，进一步延伸产业链，力争形成具有一定影响力和区域竞争力的产业集群。

本次改扩建项目位于金湖县陈桥镇工业集中区，陈桥镇属于沿宁淮东线城镇，陈桥镇工业集中区园区规划环评目前正在编制过程中，根据陈桥镇工业集中区相关规划，陈桥镇工业集中区有日用化学品、机械加工、农产品加工三大产业，江苏爱特福84股份有限公司主要从事清洁卫生用品生产，属于日用化学品生产范畴，目前已建成全国最大的含氯消毒剂生产研发基地，带动了地方相关产业发展，符合陈桥镇工业集中区整体规划定位。

因此，本次改扩建项目与《金湖县县城总体规划（2012-2030）》是相符的。

15.2.3与《金湖县土地利用总体规划（2006-2020）》的相符性分析

根据《金湖县土地利用规划（2006-2020）》，第三条 规划原则“严格保护耕地和基本农田：按照实行最严格的耕地保护制度的要求，从保证粮食安全、经济安全、生态安全和社会稳定出发，以稳定提高粮食综合生产能力为核心，优先配置耕地，确保淮安市下达的耕地保有量不减少，基本农田数量不减少、用途不改变、质量有提高”；“优化土地利用结构与布局：从实现城乡统筹、区域协调的要求出发，优化城乡、区域土地利用结构和布局，促进城镇化、工业化和农业现代化健康发展。”

本项目位于金湖县陈桥镇，用地类型为工业用地，不占用耕地和基本农田；本项目投产后预计年产值3亿元，利润8000万元，对陈桥镇及周边乡镇经济发展可产生积极促进作用。因此，本项目符合《金湖县土地利用规划（2006-2020）》的相关要求。

15.3选址合理性分析

15.3.1项目选址的原则

项目选址的基本原则：

（1）符合国家、地区和城乡规划的要求。

（2）能满足原材料、能源、水和人力的供应，生产工艺和营销要求。

（3）节约和效益的原则：尽力做到降低建设投资，节省运费，减少成本，提高利润。

（4）安全的原则：防洪、防震、防地质灾害、战争危害。

（5）实事求是的原则：对多个场地调查研究，进行科学分析和比选。

（6）节约项目用地，尽量不占和少占农田。

（7）注意环境保护，以人为本，减少对生态和环境的影响。

本次改扩建项目位于江苏省淮安市金湖县陈桥镇人民路84号，爱特福84现有厂区内，项目所在地属于工业用地，选址符合用地规划要求。

厂区内已承诺全厂排水系统按照“雨污分流、分质分类处理”的原则进行改造，各类生产废水收集收集后送入厂内污水处理装置沉淀预处理，生活污水收集后送入厂内化粪池预处理，达标后接管金湖县陈桥镇污水处理厂，尾水最终排入中心河。

15.3.2选址与评价区域的环境质量现状的相容性分析

地表水：目前项目所在地地表水各项水质均符合相应标准。

大气：项目所在地各监测点的大气污染物浓度不超标，Pi＜1。环境空气各类污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中的二级标准，说明区域空气环境质量良好。

噪声：根据声环境监测及评价结果，厂界周围的声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。声环境质量现状评价表明，评价区域内的声环境质量良好。

通过现状监测与调查，说明厂址附近的环境质量总体较好，符合本次改扩建项目的建设要求。

15.4与《江苏省生态红线区域保护规划》的协调性分析

根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113号），其中金湖县境内的生态红线区域包括：“金湖县饮用水水源保护区”、“金湖县重要湿地”、“金湖县第二饮用水水源保护区”、“金宝航道（金湖县）清水通道维护区”、“白马湖（金湖县）重要湿地”、“入江水道（金湖县）清水通道维护区”、“高邮湖大银鱼湖鲚国家级水产种质资源保护区”、“宝应湖重要湿地”。

本次改扩建项目范围内不涉及金湖县境内的生态红线区域，公司不在区域生态红线区域范围内，且距入江水道（金湖县）清水通道维护区距离最近，约为3.7km。项目所在地与江苏省生态红线区域的相对位置关系见图7.1.2-2。

本次改扩建项目不在生态红线内，且距离金湖县境内的生态红线区域均较远，与《江苏省生态红线区域保护规划》具有协调性。

15.5项目不改变所在地环境功能

根据项目现状监测，项目所在地各环境要素质量较好，可以达到相应的环境标准。

根据本次评价预测结论：

大气环境影响预测表明，评价范围本次改扩建项目各污染物的最大落地浓度达标。

项目污水排放后对纳污水体影响较小，不会降低水体在评价区域的水环境功能。

项目的多种设备产生噪声，经影响预测，对主要噪声源采取相应的措施后，厂界噪声能够达标排放。

本次改扩建项目固废处理方式为：本次改扩建项目产生的固体废物，按照国家和地方的有关法律法规的规定严格执行有关固体废物贮存、处置标准。在采取有关措施前提下，对环境不会造成不利影响。

15.6项目建设的环境可行性分析

本次改扩建项目位于金湖县陈桥镇，该项目污水依托金湖县陈桥镇污水处理厂接管处理。项目周边有居民点，根据对项目地周围陈桥村、陈庄、刘河庄部分居民及周边企业员工进行的问卷调查，周围居民在环保措施落实到位的条件下赞成本次改扩建项目的建设。

金湖县环境监测站监测数据表明：本次改扩建项目所在地大气环境符合《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准；中心河水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水体标准，环境容量较大；声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类的要求。

本报告各专章分析表明，项目建成后评价区域内废气、噪声均能实现达标排放，同时空气环境、周边声环境质量等环境要素仍能达到相应功能区划标准，项目排放的污染物对环境影响不大，污染物排放总量可在区域内平衡解决。因此，从环保角度而言，该项目的选址是可行的。

综上，从产业政策、准入条件、相关规划和生态环境保护的角度来看，本次改扩建项目的建设是可行的。

16环境影响评价结论与建议

16.1结论

江苏爱特福84股份有限公司（以下简称“爱特福84”）成立于1984年，主要从事消毒类、洗涤类、杀虫类等清洁卫生用品生产销售，系全国最大的含氯消毒剂生产研发基地、气雾剂行业龙头企业、中国知名企业，在中国洗涤消毒、卫生杀虫行业中占重要地位。主导产品“爱特福”84消毒液在国内市场占有率在70%以上，在全国享有较高的知名度和美誉度，产品深受消费者青睐。

为提高产能，扩大市场占有率，降低生产成本，提升产品的核心竞争力，增强公司产品规模化效应，扩大公司的经济效益和社会效益，促进和带动地方相关产业的发展，增加就业岗位，繁荣地方经济，推动社会发展，实施年产10万吨清洁卫生用品技术改造项目。该项目已获金湖县经济和信息化委员会的备案，备案号：3208311605905，根据备案通知书中建设内容，本次改扩建项目建成后，可实现年产10万吨清洁卫生用品。

建设单位：江苏爱特福84股份有限公司

项目名称：年产10万吨清洁卫生用品技术改造项目

项目性质：技改、扩建

行业类别：C2681肥皂及合成洗涤剂制造\*

项目投资：总额为8500万元人民币，环保投资为109万元

项目地址：江苏省淮安市金湖县陈桥镇人民路84号，爱特福84现有厂区内

占地面积：全厂占地面积266667m2（400亩）

绿化面积：绿化面积32000m2，绿化率12%

职工人数：新增工作人员60人

工作时数：年工作日为300天，单班制8小时生产，年生产时间2400h

建设工期：预计2017年3月建成

\*注：根据国民经济行业分类（GB/T 4754-2011），当一个单位对外从事两种以上的经济活动时，占其单位增加值份额最大的一种活动称为主要活动。

本次改扩建项目选址位于金湖县陈桥镇爱特福84现有厂区内，在现场踏勘和评价等级确定的基础上，确定本次评价主要环境保护目标，详见表16.1。

表16.1 本次改扩建项目主要环境保护目标

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境** | **保护对象** | **方位** | **最近距离，m** | **规模，户/人** | **环境功能** |
| 大气环境 | 陈桥镇 | W | 100 | 600/2000 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 |
| 陈桥镇卫生院 | W | 300 | 一级乙等医院，床位20张 |
| 陈桥镇中心幼儿园 | W | 250 | 在校师生约330人 |
| 陈桥村 | N | 50 | 40/140 |
| 陈庄 | S | 480 | 35/120 |
| 刘河村 | SE | 600 | 55/195 |
| 蔡家庄 | NNE | 1200 | 65/210 |
| 跃进村 | NE | 1600 | 45/170 |
| 纪庄 | E | 1000 | 35/120 |
| 孙庄 | ESE | 850 | 70/250 |
| 新庄 | S | 1000 | 100/345 |
| 万庄 | SSW | 1700 | 45/150 |
| 沈庄 | SSE | 1900 | 35/130 |
| 郭庄 | SW | 2100 | 70/245 |
| 刘庄 | WNW | 1750 | 20/75 |
| 新港村 | WNW | 1100 | 35/130 |
| 吴庄 | NNW | 1750 | 55/190- |
| 董庄 | N | 2450 | 65/230 |
| 曹庄 | NW | 1850 | 55/205 |
| 瞿家河 | SSE | 1700 | 65/230 |
| 地表水 | 淮河入江水道 | NE | 14km | 中河 | 执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准 |
| 中心河 | N | 紧邻 | 小河 | 执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准 |
| 声 | 陈桥镇 | W | 100 | 600/2000 | 执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准 |
| 陈桥村 | N | 50 | 40/140 |
| 环境风险保护目标 | 陈桥镇 | W | 100 | 600/2000 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 |
| 陈桥镇卫生院 | W | 300 | 一级乙等医院，床位20张 |
| 陈桥镇中心幼儿园 | W | 250 | 在校师生约330人 |
| 陈桥村 | N | 50 | 40/140 |
| 陈庄 | S | 480 | 35/120 |
| 刘河村 | SE | 600 | 55/195 |
| 蔡家庄 | NNE | 1200 | 65/210 |
| 跃进村 | NE | 1600 | 45/170 |
| 纪庄 | E | 1000 | 35/120 |
| 孙庄 | ESE | 850 | 70/250 |
| 新庄 | S | 1000 | 100/345 |
| 万庄 | SSW | 1700 | 45/150 |
| 沈庄 | SSE | 1900 | 35/130 |
| 郭庄 | SW | 2100 | 70/245 |
| 刘庄 | WNW | 1750 | 20/75 |
| 新港村 | WNW | 1100 | 35/130 |
| 吴庄 | NNW | 1750 | 55/190- |
| 董庄 | N | 2450 | 65/230 |
| 曹庄 | NW | 1850 | 55/205 |
| 瞿家河 | SSE | 1700 | 65/230 |
| 生态 | 入江水道（金湖县）清水通道维护区 | S | 3.7km | —— | 水源水质保护 |
| 金湖县饮用水水源保护区 | SE | 6.7km | —— |
| 金湖县第二饮用水水源保护区 | SW | 8.4km | —— |

环评单位严格贯彻执行建设项目环境保护管理各项文件精神，坚持“清洁生产”、“达标排放”、“污染物排放总量控制”等评价原则，对建设项目及其周围环境进行了调查、分析，并依据其监测资料进行了预测和综合分析评价，对项目建设可行性进行判定。

下面围绕项目审批的“6+2”条原则进行阐述。

16.1.1符合国家产业政策

本次改扩建项目为江苏爱特福84股份有限公司在金湖县陈桥镇现有厂区内部改扩建项目，拟在现有项目消毒类、杀虫类、洗涤类三大系列产品基础上扩大各系列产品产能。

经查询《产业结构调整指导目录》（2011年）、《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》，公司消毒类、杀虫类、洗涤类系列产品不属于鼓励类、限制类和淘汰类。

经查，公司消毒类、杀虫类、洗涤类系列产品不属于《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）及《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）>部分条目的通知》（苏经信产业〔2013〕183号）中限制类和淘汰类的生产装置、工艺和产品。

本次改扩建项目不属于国土资源部、国家发展和改革委员会《限制用地项目目录》（2012年本）、《禁止用地项目目录》（2012年本）项目，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》项目。

综上，本次改扩建项目在依据国家和地方环保要求，切实落实“三同时”污染治理措施的前提下，符合国家及地方的产业政策。

16.1.2项目选址基本合理、与规划基本相容

本次改扩建项目位于江苏省淮安市金湖县陈桥镇人民路84号，爱特福84现有厂区内，项目所在地属于工业用地，选址符合用地规划要求。

厂区内已承诺全厂排水系统按照“雨污分流、分质分类处理”的原则进行改造，各类生产废水收集收集后送入厂内污水处理装置沉淀预处理，生活污水收集后送入厂内化粪池预处理，达标后接管金湖县陈桥镇污水处理厂，尾水最终排入中心河。

因此，认为本次改扩建项目选址基本合理，与当地规划基本相容。

16.1.3清洁生产水平先进

爱特福84在消毒、杀虫、洗涤行业已经有20多年的从业背景，具有雄厚的技术实力。公司依托在北京的爱特福研发中心，并聘请了卫生部和中华预防医学会的权威专家作为项目顾问，经过反复实验，成功研发出新一代洗消系列新品。目前，项目产品的技术水平和工艺质量在全国同行业中处于绝对领先地位。

在管理方面，企业的生产和管理水平将有明显提高；在技术和设备方面，本次改扩建项目工艺先进，选择了高效、低耗、环保的生产设备，设备自动化程度高、污染物产生量小；在生产过程中对过量的中间产品进行回收利用，降低了污染物的产生。

本次改扩建项目符合清洁生产原则，清洁生产水平先进。详细分析见第6章清洁生产分析。因此，本次改扩建项目能够满足清洁生产要求。

16.1.4污染物达标排放

（1）本次改扩建项目将现有燃煤锅炉更换为燃气锅炉，锅炉尾气各污染物因子排放量均有所削减；气雾杀虫剂加压废气收集后通过15m排气筒排放。本次改扩建项目各项无组织废气通过配套设施、加强管理降低有组织排放，降低环境影响。

（2）各类生产废水收集收集后送入厂内污水处理装置沉淀预处理，生活污水收集后送入厂内化粪池预处理，达标后接管金湖县陈桥镇污水处理厂，尾水最终排入中心河。

（3）本次改扩建项目的主要噪声源通过降噪措施后，厂界噪声能够达标，噪声对周边声环境影响较小；

（4）本次改扩建项目产生的所有固废均得到合理的再利用或处理处置，外排量为零。

16.1.5满足总量控制指标要求

（1）大气污染物总量控制指标（括号内为本次改扩建项目总量指标）：

①有组织废气排入环境量：SO2：0.130t/a（0.130/a）、NOX：1.413t/a（1.413t/a）、烟尘：0.057t/a（0.057t/a）、非甲烷总烃：0.020t/a（0.010t/a）。

②无组织废气考核量：次氯酸：0.540t/a（0.256t/a）、氯化氢：0.070t/a（0.035t/a）、氨：0.005t/a（0.005t/a）、硫化氢：0.0002t/a（0.0002t/a）、VOCs：0.270t/a（0.135t/a）。

（2）水污染物总量控制指标（括号内为本次改扩建项目总量指标）：

①污水处理厂接管考核量：废水量：5508.8t/a（2192.56t/a）、COD：1.620t/a（0.643t/a）、SS：0.766t/a（0.296t/a）、氨氮：0.115t/a（0.043t/a）、总磷：0.009t/a（0.003t/a）、总氮：0.116t/a（0.043t/a）、LAS：0.021t/a（0.011t/a）、石油类：0.007t/a（0.004t/a）、盐分：0.026t/a（0）。

②排入环境量：废水量：5508.8t/a（2192.56t/a）、COD：0.331t/a（0.132t/a）、SS：0.110t/a（0.044t/a）、氨氮：0.044t/a（0.018t/a）、总磷：0.006t/a（0.002t/a）、总氮：0.110t/a（0.044t/a）、LAS：0.006t/a（0.002t/a）、石油类：0.007t/a（0.004t/a）、盐分：0.026t/a（0）。

（3）固体废物零排放。

本次改扩建项目废水污染物向金湖县陈桥镇污水处理厂申请接管量；水污染物最终排入外环境总量、本次改扩建项目有组织废气按排放情况向当地环保部门申请总量，特征污染物上级环保部门未列入总量控制因子范围，故在保证相应环境功能的前提下，按实际达标排放情况进行控制；无组织废气污染物列为考核量。

综上，本次改扩建项目排放的污染物能够满足总量控制的要求。

16.1.6外排污染物不会导致区域环境质量下降

本次改扩建项目不新增有组织废气，产生的各种无组织挥发废气，根据大气环境防护距离、卫生防护距离估算结果，建议本次改扩建项目以84消毒液新复配及灌装车间、84消毒液新复配及灌装二车间、碘伏消毒剂复配及灌装车间、气雾杀虫剂灌装一车间、气雾杀虫剂灌装二车间、空气净灌装车间、盐酸储罐区、酒精仓库边界为起点，设置50米的卫生防护距离；分别以洗洁精复配车间、洗洁精灌装车间、洁厕灵复配及灌装车间、污水处理装置边界为起点，设置100米的卫生防护距离。范围内无居住等敏感保护目标。

本次改扩建项目各类生产废水收集收集后送入厂内污水处理装置沉淀预处理，生活污水收集后送入厂内化粪池预处理，达标后接管金湖县陈桥镇污水处理厂，尾水最终排入中心河。

本次改扩建项目主要噪声源对厂界噪声影响不大，做好隔声降噪措施的前提下，厂界噪声能够稳定达标。

本次改扩建项目产生的所有固废均得到合理的处理处置，外排量为零，暂存和运输途中也进行有效的环境管理，对周围环境的影响不大。

因此，本次改扩建项目排放的污染物不会对周围环境造成较大影响，当地环境质量仍能达到区域环境功能要求。

16.1.7项目环境风险可控

本次改扩建项目环境风险最大可信事故是根据以上分析，本次改扩建项目最大可信事故为丙丁烷气罐蒸汽云爆炸事故。当严格落实评价提出的各项风险防范措施和应急预案后，本次改扩建项目可能出现的风险概率将大大减小，其最大可信事故所造成的环境影响范围和后果将大大减小，能将事故的环境风险降到最低，环境是可以接受的。

16.1.8公众支持本次改扩建项目的建设

本次公众参与调查采用三种方式，即网络公示、现场公示和问卷调查。

建设单位于2016年5月5日～2016年5月19日、2016年7月26日～2016年8月9日在金湖县环境保护局网站、项目周边地区就报告书编制单位、计划编制内容等向社会公众进行了两次至少10个工作日的网络及现场公示。公示期间，建设方和编制单位单位未曾接到公众对项目建设的反对意见。

公众参与被调查的对象为本次改扩建项目周边受本次改扩建项目影响的范围的群众，以代表性和随机性相结合。综合“公众参与调查结果”分析：公众对环境质量现状比较满意；对本次改扩建项目有一定了解；认为本次改扩建项目建成后对环境质量造成的影响程度一般；公众对本次改扩建项目的建设的态度：支持的有156人，占88.6%；有条件赞成的有20人，占11.4%；无人反对。由此可见，项目建设地周围公众对项目的建设总体上持支持态度，认为项目的建设有利于该地区的发展。

**综上，本次改扩建项目符合国家产业政策的要求，与区域规划相容、选址合理，清洁生产水平先进，污染防治措施可行、能够达标排放，满足总量控制的要求，对环境影响较小，采取防范和应急措施后环境风险值水平与同行业比较可以接受，周边群众对本次改扩建项目持支持态度。因此，从环境保护角度分析，本次改扩建项目的建设是可行的。**

16.2要求与建议

针对本次改扩建项目的建设特点，环评单位提出如下措施，请建设单位参照执行。

（1）认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”。

（2）本次改扩建项目应设置如下卫生防护距离：以84消毒液新复配及灌装车间、84消毒液新复配及灌装二车间、碘伏消毒剂复配及灌装车间、气雾杀虫剂灌装一车间、气雾杀虫剂灌装二车间、空气净灌装车间、盐酸储罐区、酒精仓库边界为起点，设置50米的卫生防护距离；分别以洗洁精复配车间、洗洁精灌装车间、洁厕灵复配及灌装车间、污水处理装置边界为起点，设置100米的卫生防护距离。不得在该范围内建设居民点以及学校、医院等公共设施。

（3）为更加有效地处理各种污染物，防止产生二次污染物，本次改扩建项目必须在运营期按照本环评报告提出的污染防治有关规范和标准进行运作。

（4）采取有效措施防止发生各种事故，尤其是本次改扩建项目最大可信事故：丙丁烷气罐蒸汽云爆炸事故导致的环境风险。针对不同的事故类型制定各种事故风险防范和应急措施，增强事故防范意识，加强防治措施的运行管理，定期对设备设施进行保养检修，消除事故隐患。

（5）加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。