

目 录

前言.....	1
1 总论.....	5
1.1 环评工作依据	5
1.2 评价目的及工作原则	9
1.3 环境影响因素及评价因子识别	10
1.4 评价等级及评价范围	12
1.5 评价时段与评价重点	16
1.6 评价标准	16
1.7 污染控制与环境保护目标	19
1.8 相关规划及环境功能区划	22
1.9 金湖县污水处理厂简介	33
2 重新报批前项目概况.....	34
2.1 重新报批前工程概况	34
2.2 重新报批前产品方案.....	34
2.3 重新报批前建设内容	34
2.4 重新报批生产工艺	35
2.5 重新报批前原辅料消耗及设备清单	36
2.6 重新报批前污染物产生及排放情况	37
2.7 重新报批前项目存在的环境问题及整改措施	39
3 重新审批项目概况及工程分析.....	41
3.1 项目概况	41
3.2 工程分析	50
3.3 项目重新报批前后污染物排放“三本账”	68
4 项目所在区域环境概况.....	69
4.1 自然环境概况	69
4.2 社会环境概况	74
5 区域环境质量现状调查与评价.....	76
5.1 大气环境质量现状评价	76

5.2 地表水现状监测与评价	81
5.3 地下水现状监测与评价	85
5.4 声环境质量现状监测	86
5.5 土壤环境质量现状调查与评价	87
5.6 区域污染源调查	91
6 环境影响分析.....	104
6.1 施工期环境影响评价	104
6.2 运营期环境影响评价	109
7 社会环境影响分析.....	133
7.1 社会环境影响分析	133
7.2 环境经济效益分析	133
7.3 社会环境风险分析	134
7.4 社会评价结论	134
8 环境保护措施及其经济、技术可行性论证.....	135
8.1 大气污染防治措施	135
8.2 废水污染防治措施	141
8.3 噪声污染防治措施	143
8.4 固体废物防治措施	144
8.5 地下水防治措施	146
8.6 项目污染防治措施投资概算	146
9 环境风险分析.....	148
9.1 环境风险识别	148
9.2 重大危险源识别	149
9.3 环境敏感程度	150
9.4 环境风险评价等级	150
9.5 风险识别	151
9.6 源项分析	152
9.7 火灾爆炸后果分析	153
9.8 风险防范	158

9.9 环境风险结论	163
10 清洁生产与循环经济.....	165
10.1 清洁生产	165
10.2 循环经济分析	168
10.3 结论	168
11 总量控制.....	170
11.1 总量控制的目的.....	170
11.2 原则和控制目标.....	170
11.3 总量控制因子的确定.....	170
12 政策、规划、选址符合性分析.....	171
12.1 政策符合性分析	171
12.2 用地规划相符性分析	171
12.3 选址合理性分析	172
12.4 环境功能规划相符性分析	172
12.5 建设条件可行性	173
12.6 公众对项目选址的意见	176
12.7 小结	176
13 环境经济损益分析.....	177
13.1 社会经济效益分析	177
13.2 小结	178
14 环境管理和监测计划.....	179
14.1 环境管理	179
14.2 环境监测计划	181
15 公众参与调查.....	183
15.1 公众参与调查目的及意义	183
15.2 公众参与原则	183
15.3 公众参与对象	183
15.4 公众参与方式	183
15.5 公众参与的“四性”分析.....	193

15.6 公众参与调查结论	194
16 结论与建议.....	195
16.1 项目概况	195
16.2 项目与产业政策、法规相符性	195
16.3 选址合理性分析结论	196
16.4 环境质量现状	196
16.5 项目环境影响评价结论	197
16.6 总量控制	199
16.7 环境风险分析结论	199
16.8 公众参与调查结论	199
16.9 评价总体结论	200
16.10 建设项目“三同时”验收一览表.....	200

附件

- 附件 1：环评委托书
- 附件 2：国内投资技术改造项目登记备案通知书
- 附件 3：原环评批复
- 附件 4：租房协议
- 附件 5：土地使用证
- 附件 6：监测报告
- 附件 7：第一次公示、第二次公示
- 附件 8：公参样卷
- 附件 9：营业执照
- 附件 10：空桶回收协议；
- 附件 11：危废处理协议；
- 附件 12：情况说明
- 附件 13：专家评审意见及签到单
- 附件 14：修改清单

附表

- 建设项目审批登记表

前言

（1）项目由来

随着我国石油工业的快速发展，市场对技术先进，采油效率高的石油设备需求逐年增加，金湖县地处京沪高速、宁连高速公路交汇点，距京杭大运河航道约 15 公里，其资源丰富，水陆交通十分便捷。金湖机械工业基础较好，技术人员和机械熟练工多，有良好的投资环境，适应于企业的发展。

江苏利文机械有限公司成立于 2010 年 3 月，位于金湖县经济技术开发区工二路 99 号，租赁金湖荣特机械制造有限公司闲置的生产厂房，主要从事石油机械配件、钻采设备及配件、化工生产专用设备加工、销售；经营本企业自产产品及技术的出口业务和本企业相关联的原辅材料、零配件及技术的进口业务，经营进料加工和“三来一补”业务，企业于 2015 年 6 月向金湖县环保局提交《江苏利文机械有限公司年产 1000 套采油树、10000 台阀门生产线技改项目环境影响报告表》，并于 2015 年 6 月份通过金湖县环保局审批，环评批复文件号金环表复[2015]38 号，见附件 3。原环评审批时，企业产品涉及到喷漆、热处理工序均为外协加工，厂区内仅为简单机械加工，且原审批项目于 2015 年 7 月建成投产。

金湖荣特机械制造有限公司将闲置的生产厂房出租给江苏利文机械有限公司后，金湖荣特机械制造有限公司原有审批项目及其所有生产内容均不再进行生产。

实际生产中，产品委外喷漆、热处理等运输成本较高，且不能及时有效的完成喷漆工作量，企业于 2015 年 8 月份计划增加了喷漆、热处理等生产工艺，喷漆设施于 10 月份进厂安装，热处理设施计划于 2016 年 2 月份进厂安装，上述情况与已批复的报告表不符。根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条“建设项目的环评评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评评价文件。”；此外，根据《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256 号）第二条“建设项目存在重大变动的，建设单位应当按照现有审批权限重新报批环评评价文件，原审批部门不再受理此类建设项目的环评评价修编材料。”。本项目属于生产工艺发生重大变动，故本项目需重新报批环评报告。该项目已取得金湖县经济和信息化委员会出具的国内投资技术改造项目登记备案通知书（备案号：3208311406197-1），

具体见附件 2。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等有关规定，江苏利文机械有限公司于 2015 年 8 月特委托江苏圣泰环境科技股份有限公司承担该项目的环评工作。评价单位接到委托后认真分析了项目的主要内容、性质及建设方案，并进行了深入的现场调查，收集了大量与工程有关的社会、经济与环境现状资料，按要求编制完成了《江苏利文机械有限公司年产 1000 套采油树、10000 台阀门生产线技改项目环境影响报告书(送审稿)》。金湖县环境保护局于 2015 年 12 月 26 日组织召开本项目技术评审会。对照专家意见，我单位认真修改本环评报告，形成《江苏利文机械有限公司年产 1000 套采油树、10000 台阀门生产线技改项目环境影响报告书(报批稿)》，呈报环境保护主管部门审批。

（2）环境影响评价工作过程

环评工作过程如下：

◆2015 年 8 月 19 日，江苏圣泰环境科技股份有限公司受江苏利文机械有限公司委托，承担《江苏利文机械有限公司年产 1000 套采油树、10000 台阀门生产线技改项目环境影响报告书》的编制工作；

◆2015年8月21日，该项目环评第一次公示在金湖县环境保护局网站上发布；

◆2015年9月~2015年10月，项目组根据分工进行各专题编写、汇总，提出污染防治对策并论证其可行性；

◆2015年11月18日，该项目环评第二次公示在金湖县环境保护局网站上发布；

◆2015年12月3日、4日，对项目所在区域进行公众参与问卷调查；

◆2015年12月中旬，该项目环境影响报告书进入江苏圣泰环境科技股份有限公司内审程序，经校核、审核、审定后定稿。

（3）项目主要关注的环境问题

本项目属于石油钻采专用设备制造(行业代码 C3512)，环评主要关注的环境问题有：

◆建设项目所在地环境质量现状；

◆本项目产生的喷漆废气、金属粉尘、焊接烟尘对周围大气环境产生的影响；

◆项目废水产生的废水对周围地表水环境产生的影响；

◆项目生产过程中产生的噪声对周围声环境产生的影响；

◆本项目可能存在的环境风险。

（4）主要结论

针对本项目运营期产生的主要环境问题，本次评价进行了详细而深入的分析，并在此基础上得出了如下结论：

江苏利文机械有限公司年产 1000 套采油树、10000 台阀门生产线技改项目的建设有较高的经济、社会效益，符合国家相关政策法规；符合地方相产业规划；物耗和污染物产生量较低，在落实各项污染治理措施和生态恢复措施后，污染物能实现达标排放，对周边环境的污染影响较小；被调查公众对项目建设支持率较高，无人反对。在认真落实本报告提出的环保要求，各项污染物稳定达标排放前提下，从环保角度，本项目建设是可行的。

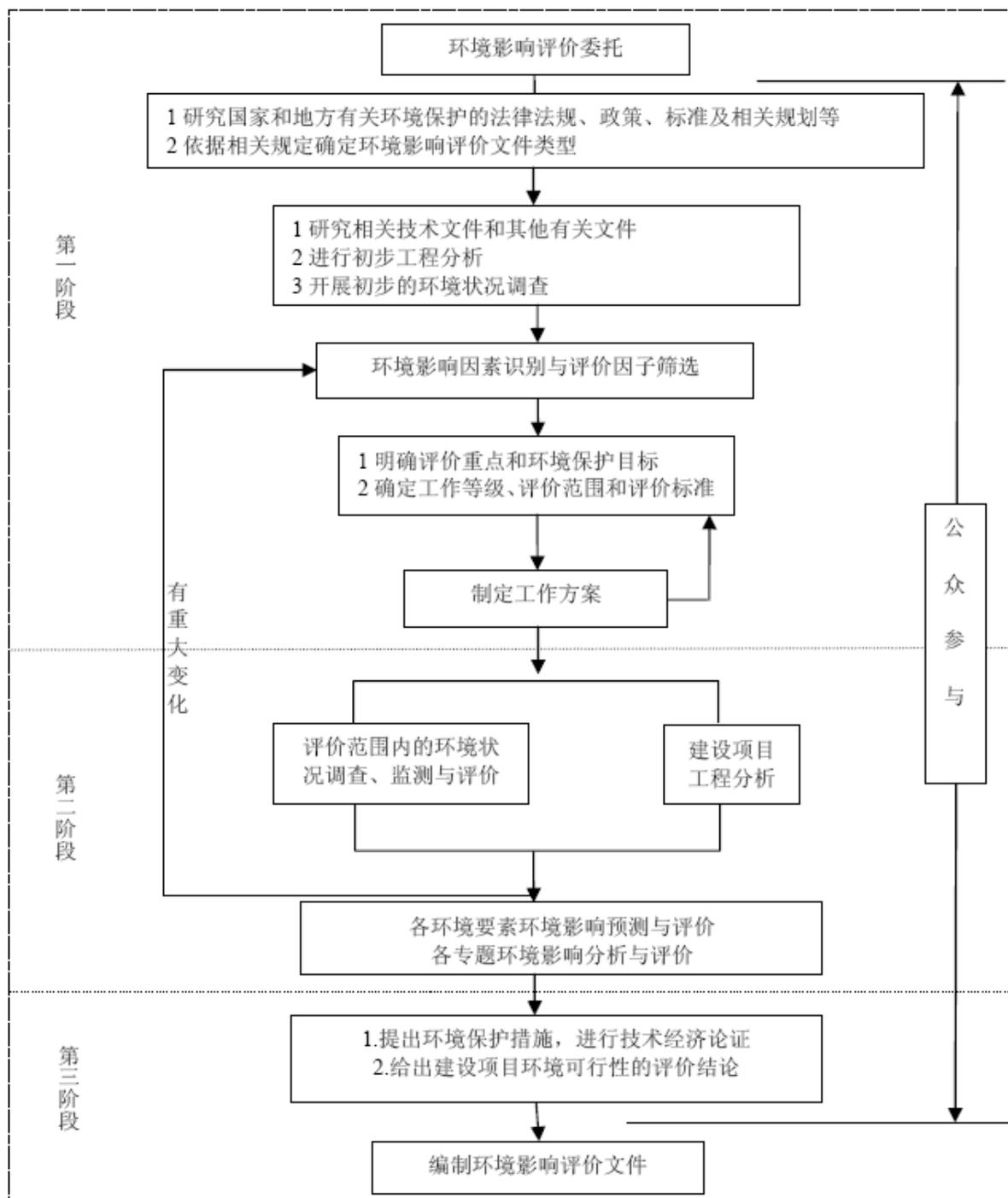


图 1 项目工作流程示意图

1 总论

1.1 环评工作依据

1.1.1 国家法律、法规、政策文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日起实施);
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2003年9月1日起施行);
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2000年9月1日起施行);
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2008年6月1日起施行);
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2015年4月24日修订);
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1997年3月1日起施行);
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法(修订)》(2012年7月1日起施行);
- (8) 《中华人民共和国水土保持法(修订)》(2011年3月1日起施行);
- (9) 《中华人民共和国土地管理法》(2004年8月28日施行);
- (10) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第253号, 1998年11月29日起实施);
- (11) 《建设项目环境影响评价文件分级审批规定》(环保部令第5号, 2009年3月1日期施行);
- (12) 《产业结构调整指导目录(2011年本)修订版》(发改委2013第21号, 2013年5月1日);
- (13) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环保部令第33号, 2015年6月1日起实施);
- (14) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环境保护部, 环发[2012]77号);
- (15) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环保部, 环发[2012]98号);
- (16) 《建设项目地下水环境影响评价技术导则执行有关问题的说明》(环办函[2013]479号);
- (17) 《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》(环保部, 环办 [2014]40号);
- (18) 《关于进一步加强环境影响评价管理工作的通知》, 环发2006[50 号], 国家

环保总局2006年9月12日；

(19) 《关于落实科学发展观加强环境保护工作决定》，国发（2005）39 号，国务院，2005.12；

(20) 《关于推行清洁生产的若干意见》，环控[1997]0232 号，国家环境保护总局；

(21) 《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28号）；

(22) 关于印发《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的通知，国家环境保护部办公厅，2014年1月1日施行；

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

(24) 《挥发性有机物VOCs污染防治技术政策》（环保部公告[2013]31号）；

(25) 《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）；

(26) 《环境保护公众参与办法》环境保护部令第35号，2015年9月1日。

(27) 《淮河流域水污染防治条例》，国务院1995 年183 号令；

1.1.2 地方法律、法规、政策文件

(1) 《江苏省环境保护条例》，1997年8月16日施行；

(2) 《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》（江苏省人民政府(1993)第38 号令）；

(3) 《江苏省环境空气质量功能区划分》；

(4) 《江苏省地表水(环境)功能区划》，江苏省水利厅、江苏省环境保护厅，2003年3月；

(5) 《江苏省危险废物管理暂行办法》，江苏省政府[94] 49 号；

(6) 《江苏省政府关于推进环境保护工作的若干政策措施》（苏政发[2006]92 号）；

(7) 《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；

(8) 《江苏省发展改革委关于印发江苏省苏北地区工业发展纲要（2008-2012 年）的通知》（苏发改工业发（2008）1219 号文）；

(9) 《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）；

(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加快沿江开发的意见》（苏发[2003]13号），2003 年7月15日；

(12) 《关于切实加强建设项目环境保护公众参与意见》（苏环规[2012]2号），2012

年8月29日。

（13）《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》，江苏省第十届人民代表大会常务委员会公告第146号；

（14）《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；

（15）《省政府关于印发江苏省节能减排工作实施意见的通知》，江苏省人民政府苏政发[2007]63号，2007年6月7日；

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

（17）《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；

（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）《中共江苏省委江苏省人民政府关于坚持环保优先促进科学发展的意见》，苏发[2006]16号；

（20）《省政府办公厅转发省科技厅关于江苏省节能减排科技支撑行动方案(2007-2010年)的通知》，苏政办发[2007]83号，2007年7月4日；

（21）《关于加强环境影响评价管理和审批工作的通知》，淮环发[2010]133号，淮安市环境保护局，2010.7.9；

（22）《关于进一步提高服务水平强化建设项目环评审批管理工作的通知》，淮环发[2010]59号，淮安市环境保护局，2010.4.1；

（23）《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》，江苏省人民政府2013.1.29发布(苏政办发〔2013〕9号发布)，江苏经济和信息化委员会和江苏省环境保护厅2013.3.15修改(苏经信产业[2013]183号)；

（24）江苏省人民政府关于《南水北调东线工程江苏段控制单元治污实施方案审核意见》的复函（苏政复[2005]28号）；

（25）《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；

（26）《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号及有关说明；

- (27) 《淮安市“十二五”主要污染物总量减排责任书》，2011.9；
- (28) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，苏环发(2012)98号；
- (29) 《江苏省“十二五”环境保护和生态建设规划》，苏政发[2012]51号；
- (30) 《江苏省生态红线区域保护规划》，[2013]113号；
- (31) 《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），苏环办[2013]283号；
- (32) 《江苏省大气污染防治条例》，江苏省人民代表大会公告第2号，2015年3月1日；
- (33) 《江苏省2015年大气污染防治工作计划》，江苏省大气污染防治联席会议办公室，2015年2月；
- (33) 《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入核准审核的通知》，苏环办[2014]148号；
- (34) 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；
- (35)《关于印发开展挥发性有机物污染防治工作指导意见的通知》，苏大气办[2012]2号；
- (36) 《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》，苏环办[2014]1号；
- (37) 《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》，苏环办[2015]256号。

1.1.3 相关技术导则、规范

- (1) 《环境影响评价技术导则--总纲》(HJ2.1-2011)；
- (2) 《环境影响评价技术导则--地面水环境》(HJ/T2.3-93)；
- (3) 《环境影响评价技术导则--地下水环境》(HJ610-2011)；
- (4) 《环境影响评价技术导则--大气环境》(HJ2.2-2008)；
- (5) 《环境影响评价技术导则--声环境》(HJ2.4-2009)；
- (6) 《环境污染影响评价技术导则--生态影响》(HJ19-2011)；
- (7) 《减少项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)；
- (9) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004，国家环保总局)；

- (10) 环境保护部、国家发政委令第1号《国家危险废物名录》(2008年08月1日);
- (11) 《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010);
- (12) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013);
- (13) 《固体废物处理处置工程技术导则》(HJ2035-2013);
- (14) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)。

1.1.4 与建设项目相关文件和资料

- (1) 建设项目环境影响评价委托书;
- (2) 委托方提供的相关技术资料。

1.2 评价目的及工作原则

1.2.1 评价目的

本次评价工作主要目的是论证江苏利文机械有限公司年产 1000 套采油树、10000 台阀门生产线技改项目周围环境现状的调查和监测,掌握评价范围内的环境质量现状以及环境特征。分析项目建设后污染物排放状况,结合项目所在地区环境功能区划要求,预测该项目现状下对周围环境的影响程度和范围以及污染治理措施的可行性,综合考虑建设项目开发活动特征和环境特征,通过对拟实施的措施的技术、经济和环境论证,从环保角度提出相对合理的措施和建议,具体内容如下:

(1) 根据国家有关规定和本项目工程的实际情况,以及当地发展规划分析该项目建设的必要性及可行性。

(2) 对项目所在区域的环境质量、污染源分布进行详细调查,根据功能区划分及区域环境容量、环境承载力等分析该项目的可行性和合理性。

(3) 以国家的产业政策为依据,分析本项目工程技术路线的可行性,对清洁生产水平分析比较,同时提出对本项目所产生的污染物拟采取的具体污染治理措施要求。

(4) 通过对项目工程分析,分析污染物排放情况,在现状监测的基础上进行分析,说明本工程实施后对环境的污染贡献及对周边环境的影响,以及项目发生风险事故的可能性及其造成的人身伤害和环境影响。

(5) 根据项目的工程特点及污染物排放特征,制定避免或减少污染的对策及措施,结合当地环境特征,依据环保法规、标准和区域评价给出的当地环境总量目标值,提出

污染物总量控制的方案，并实现污染物浓度的达标排放，明确回答本工程的环境可行性。

(6) 通过对本工程环境经济损益分析，论证本工程的经济效益、社会效益和环境效益，要求本项目在污染治理措施上有足够的资金投入，以保证本工程的兴建能够达到经济建设与环境保护协调健康发展的环保要求。

(7) 通过公众参与调查，让当地公众了解本工程的内容、性质及对本地区的正、负效益情况。让公众充分发表对本项目的意见和建议，为项目建设的可行性提供公众意见依据。

1.2.2 工作原则

(1) 评价工作根据建设项目环境保护管理条例的有关规定，评价中贯彻“达标排放”、“总量控制”和“可持续发展”“三同时”的原则，贯彻执行国家、省及地方颁布的有关环境保护法规、标准和规范。全面、客观地分析、预测项目建设对周边环境产生的影响，对拟采取的环保治理和生态恢复措施进行合理性、可行性论证。

(2) 重点做好建设项目的工程分析，贯彻“清洁生产”原则，最大限度地减少污染物的排放量，不对环境造成重大影响和生态破坏。

(3) 坚持环评工作为环境管理服务的原则、建设项目选址服从区域规划和环境规划的原则，坚持以人为本、保护重要生态环境的原则。

(4) 评价内容力求主次分明，重点突出，数据准确可靠，污染防治措施可行，环境影响评价结论明确可信。

1.3 环境影响因素及评价因子识别

1.3.1 环境影响因素分析

本项目属于石油钻采专用设备制造(行业代码 C3512)，位于金湖县经济技术开发区工二路 99 号，项目用房为租赁金湖荣特机械制造有限公司闲置的生产厂房。其影响因素主要表现在项目运行过程中排放的各类污染物对周围环境产生的影响。经过对该项目生产和排污特征分析及对周围环境状况的调查，识别出项目对环境影响矩阵见表 1.3-1。

表1.3-1 该项目环境影响要素判别表

时段	环境要素	影响因子	工程内容及表征	影响程度
施工期	环境空气	扬尘	土方的挖掘、堆放、场地平整和建材运输	--
		NO ₂ 、SO ₂ 、HC	施工机械燃油废气	--

	声环境	噪声	施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声	--
	水环境	COD、SS、石油类、BOD ₅ 和氨氮等	基础施工废水、机械设备运转的冷却水和洗涤水，施工人员生活污水排放；	--
	固体废物	建筑垃圾、生活垃圾	建筑施工过程、施工人员生活过程	--
运营期	环境空气	喷漆废气	喷漆废气（TVOC、粉尘）	--
		清洗废气	汽油废气（TVOC）	--
		焊接烟尘	焊接烟尘	--
		抛丸粉尘	粉尘	--
		机械加工粉尘	金属粉尘	--
	声环境	噪声	生产设备运行	--
	水环境	喷漆废水	喷漆废水（COD、SS）	--
		试压工序	试压废水（SS）	--
		员工生活过程	生活污水（COD、SS、氨氮等）	--
	固体废物	生产固废	漆渣、废皂化液、废活性炭、废机油、废机油、热处理残渣	--
		生活垃圾	生活垃圾	--
	地下水	生产废水、生活污水	地下水水质	--
风险	油漆储存仓库	油漆、稀释剂仓库发生火灾引起的风险	--	

注：-表示负效应，+表示正效应；符号随数量的递增，表示影响的程度由大到小

1.3.2 评价因子筛选

根据表 1.3-1，项目污染源分析识别出的环境影响因子、项目所处区域的环境特征，以及国家和地方有关环保标准、规定所列控制指标，筛选出的本次评价的现状评价、影响评价因子如表 1.3-2 所示。

表1.3-2 评价因子筛选一览表

环境要素		评价因子
环境空气	环境空气质量现状	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、TVOC
	环境空气影响分析	TSP、TVOC
地表水环境	地表水环境质量现状	pH、COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总 P、石油类
	地表水环境影响分析	COD、SS、NH ₃ -N
地下水环境	地下水环境质量现状	pH、氨氮、总硬度、高锰酸盐指数、大肠菌群、氯化物
	地下水环境影响分析	地下水水质、地下水水位
声环境	声环境现状	等效连续 A 声级
	厂界噪声	等效连续 A 声级
土壤环境	土壤环境质量现状	汞、铅、铬、砷、铜、锌、pH、
固体废物	/	工业固体废物

1.4 评价等级及评价范围

1.4.1 大气评价工作等级和范围

1.4.1.1 大气环境影响评价等级

根据导则HJ2.2-2008，通过对项目的工程分析，选取项目喷漆工序产生的TVOC、醋酸丁酯、漆颗粒物（漆雾）以及厂区产生的颗粒物作为预测因子，计算其最大地面浓度占标率 P_i (第 i 个污染物)，及污染物的地面浓度达标准限值10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。采用估算模式计算建设项目主要污染物的最大影响程度和最远影响范围，见表1.4-1，表1.4-2，大气环境影响评价工作等级判定见表1.4-3。

表1.4-1 有组织排放各污染物最大落地浓度及最大占标率一览表

排气筒标号	污染物名称	下风向最大落地浓度 (mg/m ³)	最大占标率%
1#三甲苯	醋酸丁酯	0.000354	0.35
	三甲苯	0.0002407	0.11
	TVOC	0.0006797	0.11
	颗粒物	0.0002832	0.03
2#	颗粒物	0.001355	0.15

表 1.4-2 无组织排放各污染物最大落地浓度及最大占标率一览表

位置	污染物名称	下风向最大落地浓度 (mg/m ³)	最大占标率%
喷漆车间	醋酸丁酯	0.00361	3.61
	三甲苯	0.01087	5.08
	TVOC	0.03212	5.35
	颗粒物	0.0004941	0.05
机加工、焊接工序	颗粒物	0.02798	3.11

表1.4-3 大气环境影响评价等级判定

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	$P_{max} \geq 80\%$ 且 $D_{10\%} \geq 5$ km
二级	其他
三级	$P_{max} < 10\%$ 或 $D_{10\%} <$ 污染源距厂界最近距离

根据计算结果，该项目粉尘污染物排放的 P_i 值为5.35% $<$ 10%，所以不计算 $D_{10\%}$ ，根据导则规定，确定本项目大气环境影响评价等级为三级。

1.4.1.2 大气环境评价范围

根据导则HJ2.2-2008之相关规定，确定本次大气环境影响评价范围为：项目厂区中心点为中心点，半径为2.5km的圆形区域，本次环境影响评价范围见图1.7-1所示。

1.4.2 水环境影响评价等级和范围

1.4.2.1 水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则—地面水环境》(HJ/T2.3-93)中的有关规定,地面水环境影响评价工作级别的划分主要根据建设项目的污水排放量、污水水质的复杂程度,接纳污水的地面水域的规模以及对它的水质要求来确定。

本项目废水主要为生活污水和生产废水。本项目日平均排水量为 4.3m^3 ,最大一日排水量为 53.31m^3 (喷漆废水、清洗废液、试压废水同时排放),废水复杂程度属简单,废水经“絮凝沉淀+水解酸化+SBR”工艺处理、生活污水经化粪池预处理,各类废水经处理达标后排入金湖县污水处理厂,最终排入利农河,利农河属于小河,水环境功能为一般的工业用水。地表水环境影响评价分级判定见表1.4-4。

表1.4-4 地表水环境影响评价分级判据

项目	评价工作分级判据					本项目
	三级					
污水排放量 (m^3/d)	$1000 > Q > 200$					52.94
污水复杂程度	复杂		简单		中等	简单
地面水水域规模	大中	小	大中	小	中小	中小
地面水水质要求	I-IV	I-V	I-IV	I-V	I-IV	III
判定结果						三级

由上表可知,地表水环境影响评价等级应确定为三级。

1.4.2.2 水环境评价范围

本项目产生的废水预处理后达到金湖县污水处理厂纳管标准后,纳入市政污水管网,最终外排进入利农河。地表水现状评价范围为利农河—污水处理厂排污口上游500m至下游3000m,长度为3500m的河段。

1.4.2.3 地下水影响评价等级

参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2011)的有关规定,建设项目确定为 I 类,即生产运行期间,可能造成地下水水质污染的项目。

项目所在地本项目场地为粉质粘土层,渗透系数为 $3 \times 10^{-6} \text{cm/s}$,包气带防污性能为中级;建设项目周围无集中式饮用水源地、也无温泉等特殊地下水资源保护区,地下水环境为不敏感;建设项目废水排放量较小;水质复杂程度属简单,据此判定本项目地下水评价工作等级为三级,判定依据见表1.4-5。

表1.4-5 地下水地下水环境影响评价分级判定

评价级别	建设项目场地包气带防污性能	建设项目场地含水层易污染特征	建设项目场地地下水敏感点程度	建设项目污水排放量	建设项目水质复杂程度
三级	弱	不易	不敏感	中	简单
				小	中等-简单
	中	易	不敏感	小	简单
				中	简单
		不易	较敏感	中	简单
				小	中等-简单
			不敏感	大	中等-简单
				中-小	复杂-简单
	易	易	较敏感	小	简单
				大	简单
			不敏感	中	中等-简单
				小	复杂-简单
		中	较敏感	小	简单
				小	中等-简单
			不敏感	大	中等-简单
				中-小	复杂-简单
	不易	较敏感	不敏感	大	中等-简单
				中-小	复杂-简单
不敏感		大-小	中等-简单		

1.4.2.4地下水影响评价范围

结合项目特征，确定项目地下水影响评价范围为项目所在地周边 20km² 的范围。

1.4.3 环境声环境评价等级和范围

1.4.3.1环境噪声评价等级

该项目位于金湖县经济技术开发区工二路99号，根据《金湖县城区环境噪声标准适用区域划分》（金政发[2010]64号），本项目位于声环境3类区域内，评价项目建设前后敏感目标的噪声级增高量在3dB(A)以下，且评价项目建设前后受噪声影响的人口数量增加较少，根据《环境影响评价技术导则--声环境》(HJ2.4-2009)中关于噪声环境影响评价工作等级划分的基本原则，确定本次噪声环境影响评价工作等级按三级进行。

1.4.3.2声环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)，本次项目噪声评价范围为项目厂界外延200m。评价范围见图1.7-1。

1.4.4 风险评价工作等级

1.4.4.1 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》，本项目危化品仓库不构成重大危险源，故确定本项目风险评价为二级。

二级评价工作深度和内容为：进行风险识别、源项分析和对事故影响进行简要分析，提出防范、减缓和应急措施。

表 1.4-6 评价工作级别(一、二级)

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

1.4.4.2 环境风险评价范围

项目风险物质为油漆、稀释剂以及汽油，不构成重大危险源，风险评价范围为以项目中心为中心，半径为 3km 的圆形区域，评价范围见图 1.7-1。

1.4.5 生态环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）规定，生态影响评价工作等级依据影响区域的生态敏感性和项目的工程占地范围确定。

本项目所在区域不属于特殊生态敏感区和重要生态敏感区，生态敏感性属一般区域。项目在金湖县经济技术开发区，用地性质为工业用地，永久性占地面积 20027m²，小于 2km²，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）判定，本项目生态影响评价工作等级为三级。

其评价等级划分情况详见表 1.4-7。

表 1.4-7 生态环境影响评价等级表

影响区域 生态敏感性	工程占地（水域）范围		
	面积≥20km ² 或长度≥100km	面积2km ² ~20km ² 或长度 50km~100km	面积≤2km ² 或长度≤50km
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

生态评价范围为厂区周围 1km 的区域。

1.5 评价时段与评价重点

1.5.1 评价时段

本项目为石油钻采专用设备制造(行业代码 C3512)，项目用房为租赁金湖荣特机械制造有限公司闲置的生产厂房，并新建办公大楼 5000m²，因此本次评价对大气环境、地表水环境、声环境的评价时段为施工期、营运期的环境影响。

1.5.2 评价重点

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

(1) 工程分析：详细介绍项目的工程组成内容，在此基础上进行工程分析，分析污染源的产、排污，进行“三本账”核算。

(2) 环境影响预测评价：根据污染源强进行各环境要素的环境影响预测，分析对敏感点的影响。

(3) 风险分析：根据风险评价等级，对项目进行风险分析，并提出防范措施和应急预案。

(4) 工程污染防治对策：针对项目排放的废水、废气、固体废物及噪声等，有针对性的提出污染防治措施，以减轻对环境的影响，同时进行技术、经济可行性分析。

(5) 公众参与：针对项目网络公示及问卷调查结果，分析项目周边公众对本项目建设的态度以及针对本项目提出的意见和建议。

1.6 评价标准

根据项目地区环境功能区划，本次环评执行标准如下：

1.6.1 环境质量标准

(1) 大气环境：该项目所在区域属大气功能二类区，空气环境中常规污染物SO₂、NO₂、PM₁₀执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，TVOC参照执行《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002)中8小时均值，醋酸丁酯参照执行《苏联居住区大气中有害物质的最高允许浓度》(CH245-71)标准值，详见表1.6-1。

表1.6-1 环境空气质量评价标准(摘录)

污染物项目	平均时间	浓度限值（二级） GB3095-2012	单位	执行标准
SO ₂	年均值	60	ug/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
	24 小时均值	150		
	1 小时平均	500		
NO ₂	年均值	40		
	24 小时均值	80		
	1 小时平均	200		
PM ₁₀	年均值	70		
	24 小时均值	150		
TVOC	8h 均值	0.60		
三甲苯	一次值	0.214	mg/m ³	公示计算
乙酸丁酯	一次最高容许浓度	0.1	mg/m ³	《苏联居住区大气中有害物质的 最高允许浓度》(GH245-71)

注：乙二醇、二甘醇、丙二醇目前我国及国外还没有环境空气质量标准，也没有居住区空气中最高允许浓度标准。美国环保局于1977年公布了该局工业环境实验室用模式推算出来的六百多种化学物质在各种环境介质(空气、水、土壤)中的限定值。又于1980年对其进行了增补，并建议将其作为环境评价的依据值。这些限定值被称之为多介质环境目标值(Multimedia Environmental Goal, MEG)。所有目标值都是在最基本的毒性数据基础上，以统一模式推算的，系统性和可比性好。因而，多介质环境目标值虽然不具有法律效力，却可以作为环境评价的依据。目前，它已在美国环境评价中广泛应用。

其求算的方法是：AMEG=0.107×LD50/1000； LD50（三甲苯）=2000mg/kg。

(2) 地表水：项目最终纳污水体为利农河，根据江苏省地表水(环境)功能区划：利农河水质执行《地表水环境质量标准》IV类标准；悬浮物参照水利部《地表水资源质量标准》(SL63-94)，详见表1.6-2。

表1.6-2 地表水环境质量评价标准 单位：mg/L，pH除外

水质 标准	pH	氨氮	CODcr	BOD ₅	石油类	悬浮物	TP
GB3838-2002 IV类标准	6-9	1.5	30	6	0.5	60	0.3

(3) 地下水：执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准，详见表 1.6-3。

表1.6-3 地下水环境质量标准(GB/T14848-93) 单位pH无量纲、总大肠菌群个/L

序号	项目	III类标准值	序号	项目	III类标准值
1	pH	6.5~8.5	10	亚硝酸盐氮	≤0.02
2	溶解性总固体	≤1000	11	氨氮	≤0.2
3	硫酸盐	≤250	12	氟化物	≤1.0
4	氯化物	≤250	13	氰化物	≤0.05
5	铁	≤0.3	14	汞	≤0.001
6	锰	≤0.1	15	砷	≤0.05
7	高锰酸盐指数	≤3.0	16	铬(六价)	≤0.05

8	硝酸盐	≤20	17	铅	≤0.05
9	总硬度	≤450	18	总大肠菌群	≤3.0

(4) 土壤：执行《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)二级标准，详见表 1.6-4。

表1.6-4 土壤环境质量标准 单位：mg/kg, PH无量纲

标准	项目限值											
	PH	镉	汞	砷		铜		铅	铬		锌	镍
				水田	旱田	农田	果园		水田	旱田		
二级	<6.5	0.30	0.3	30	40	50	150	250	250	150	200	40
	6.5-7.5	0.3	0.5	25	30	100	200	300	300	200	250	50
	>7.5	0.6	1.0	20	25	100	200	350	350	350	300	60
来源	《土壤环境质量标准》GB15618-95											

(5) 声环境：根据《金湖县城区环境噪声标准适用区域划分》（金政发[2010]64号），本项目位于声环境3类区域内，项目所在地声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区标准，详见表1.6-5。

表1.6-5 声环境质量评价标准

功能类别	昼间（06~22：00）	夜间（22：00~06：00）
3类	65dB(A)	55dB(A)

1.6.2 污染物排放标准

(1) 废气排放：本项目排放粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 中规定的标准限值，三甲苯、TVOC 目前尚未列入《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，其有组织排放浓度参照执行广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放控制标准》(DB44/816-2010)表 2 中 II 时段标准要求，无组织排放浓度参照执行《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机物排放控制标准》(DB44/816-2010)表 3 中标准要求，食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的小型标准》中小型标准，具体排放标准详见表 1.6-6、表 1.6-7。

表1.6-6 大气污染物排放标准

序号	污染物	有组织			无组织	标准来源
		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放高度 (m)	排放浓度限值 (mg/m ³)	
1	颗粒物	120	3.5	15	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
2	TVOC(排气筒)	90	2.8	15	2.0	广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放控制标准》(DB44/816-2010)
2	三甲苯	60	2.4	15	0.2	
3	醋酸丁酯	500	0.6	15	0.4	计算所得

注：1、醋酸丁酯最高允许排放浓度参照执行《工作场所有害因素职业接触限值第1部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2007）短时间接触容许浓度限值。

2、排放速率采用计算公式： $Q=C_m \times R \times K_e$ （ Q 为排气筒允许排放速率； C_m 为环境质量一次值； R 为排放系数，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91），15m 取6、20m 取12、30m 取32、40m 取58、60m 取128； K_e 取0.5~1.5）

3、无组织排放监控浓度（厂界浓度）按质量标准中一次值的4倍计。

表 1.6-7 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率 10^8 J/h	1.67≥	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积 (m^2)	≥1.1	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度 (mg/m^3)	2.0		
净化设施最低去除率 (%)	60	75	85

（2）废水排放：项目废水经厂内预处理后排入金湖县污水处理厂，因而厂内出水执行金湖县污水处理厂接管标准，污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级B标准，具体见表1.6-8；

表 1.6-8 污水厂接管标准及尾水排放标准 单位：mg/L, pH 无量纲

指标	PH	COD	SS	氨氮	总磷	动植物油
接管标准	6~9	340	200	25	4.0	100
排放标准	6~9	60	20	8 (15)	1.0	3

（3）噪声排放：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区限值，施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准；详见表 1.6-9、1.8-10。

表 1.6-9 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB (A)

昼间	夜间
70	55

表1.6-10噪声排放标准（摘录） 单位：dB (A)

区域	标准值 dB(A)		依据
	昼间	夜间	
厂界噪声排放限值	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类

（4）固废标准：本项目固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2001）及修改单要求，危险废物的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）标准要求及修改单要求。

1.7 污染控制与环境保护目标

建设项目位于金湖县经济技术开发区工二路 99 号。根据现场踏勘，项目评价范围

内无自然保护区及风景名胜区，界内无大的输电线路、水利设施，也不在基本农田保护区区内。

本项目环境保护目标见表 1.7-1 和图 1.7-1。

表1.7-1项目环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标					保护级别
	保护对象	方位	与厂界距离(m)	与喷漆房距离(m)	户数(人数)	
大气环境	徐家河	E	1500	1640	120 户 (360 人)	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准
	沈家大庄	E	2050	2180	110 户 (330 人)	
	金石花苑	SE	2400	2530	396 户 (1180 人)	
	杨庄	SE	1400	1540	89 户 (267)	
	徐梁村	SE	1450	1570	826 户 (2248)	
	徐梁小区	SE	2350	2400	150 户 (450 人)	
	胡家大庄	SE	2190	2200	90 户 (312 人)	
	王庄	SE	2150	2160	78 户 (234 人)	
	韦庄	SE	2100	2110	69 户 (210 人)	
	运管所办公室	S	4	109	25 人	
	上牌楼	SW	1370	1350	52 户 (165 人)	
	卢庄	SW	2450	2400	60 户 (200 人)	
	朱庄	NW	723	750	80 户 (262 人)	
	神月绿都	NW	1860	1920	540 户 (1620 人)	
	张家庄	NW	1800	1810	45 户 (154 人)	
	牌楼公寓	S	646	760	580 户 (1740 人)	
新城公寓	SE	2300	2430	1200 户 (3600 人)		
阳光新城	SE	2200	2320	1460 户 (4380 人)		
地表水环境	利农河	E	5370	5510	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准
	附近河道	W	140	142	小河	
地下水	评价范围内的地下水水质					《地下水质量标准》(GB/T14848-93)III类标准
声环境	运管所办公楼	S	4	109	25 人	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准要求

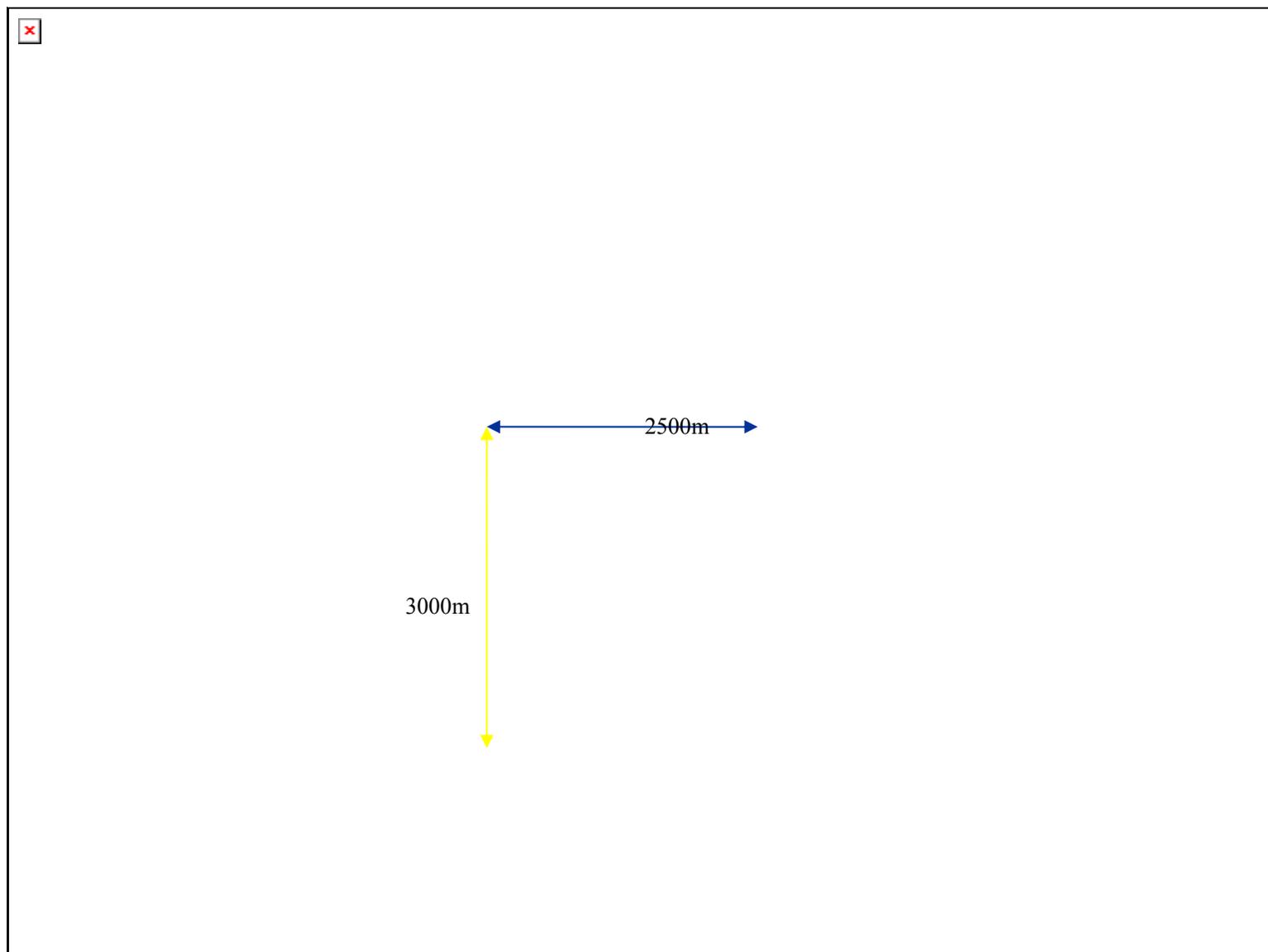


图 1.7-1 项目评价范围及环境保护目标分布图

1.8 相关规划及环境功能区划

1.8.1 金湖县县城总体规划

根据《金湖县县城总体规划（2012-2030年）》，金湖县总体规划如下：

1.8.1.1 规划范围

- 1、规划区：金湖县县域行政范围，总面积 1394 平方公里。
- 2、县城：南至金宝南线、北、东至三河、西至规划的宁淮东线以西 2000 米左右，面积约 59.18 平方公里。
- 3、旧城区：东至黎农河，南至金湖路，西至园林路，北至三河，总面积约 2.43 平方公里。

1.8.1.2 县域空间

按照“工业向园区集中、人口向城镇集中、居住向社区集中、农业向规模集中”导向，优化城镇布局，形成“一主四辅”的城镇空间结构。

一主：主城区

县域发展核心，长三角北部以水乡园林为特色的现代化城市，淮安市域次中心城市。

四辅区：

银集、涂沟。规划建设市级经济开发区，启动办公、服务等设施建设，努力培育机械制造、体育用品、船舶修造、现代物流等特色产业。

闵桥、塔集、金南南部。规划建设高效农业、文化生态旅游综合示范区，实施荷花荡景区改造提升工程，整合特色文化资源，争创国家 4A 景区。

吕良、前锋。规划建设白马湖生态休闲、湿地保护区，增加岛屿休闲体验项目，建设水生蔬菜采摘园、5 万亩连片生态农业观光园。

陈桥、吕良。规划建设现代农业、承接市区辐射的功能区、扩建农业科技示范园，主动在产业上与市区对接融合。

1.8.1.3 县域空间结构

规划延续形成“东居西工”的空间结构。

县城东部以居住和县级中心功能为主，规划将引导其功能的优化与完善，并对产业用地进行疏解，形成第三产业发达、环境优美、配套齐全的城市生活区。

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。

项目所在位置为金湖县经济开发区内，主要从事石油钻采专用设备制造，因此本项目选址符合金湖县总体规划。金湖县用地规划见图1.8-1。

1.8.2 南水北调东线江苏段水环境保护规划

南水北调东线工程江苏段调水路线是利用现有京杭运河及其平行的河道输水。一期工程抽长江水 $500\text{ m}^3/\text{s}$ ，二期抽江水 $600\text{ m}^3/\text{s}$ ，三期抽江水 $800\text{ m}^3/\text{s}$ 。水环境保护规划的目标为：保证输水线水质达到地表水环境质量标准（GB3838-2002）III类水质。为确保输水干线水质达到III类标准，需要采取多项环境治理措施：入河排污口调整、城市和工业污水治理农业面源控制、必要的导污工程等，重点是加强污染源管理，严禁在输水通道新设排污口。

本项目位于金湖县经济开发区，毗邻“南水北调”东线工程清水通道—三河，本项目污水经厂内污水处理站预处理后排入金湖县污水处理厂，污水经处理达标后排入利农河，与“南水北调”淮安段输水河流不发生水量交换。

1.8.3 江苏金湖县经济开发区规划

1、规划范围

江苏金湖经济开发区位于金湖县城西侧，北临三河、东接金湖县城区，规划四至范围为：东至衡阳路，南至工园路—新建河，西接宁淮东线，北至北兴路，总面积 11.66 km^2 。

2、用地构成

开发区用地规划见表1.8-1。

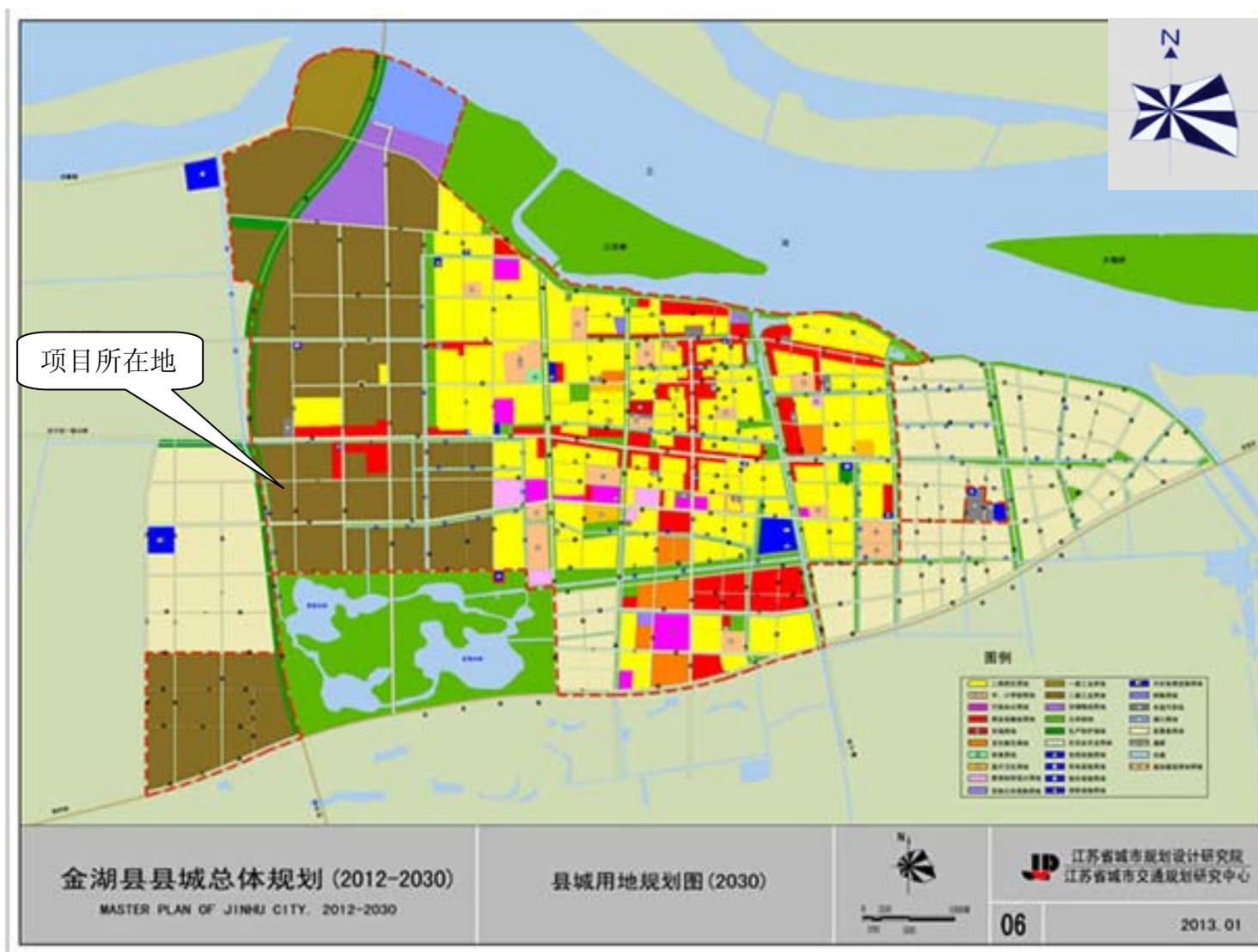


图 1.8-1 金湖县用地规划图

表1.8-1 金湖县经济开发区用地组成汇总表

序号	用地代码	用地名称		规划期末（2020年）	
				面积（Km ² ）	占建设用地比例（%）
1	R	居住用地		2.28	20.06
		其中	居住用地	2.02	17.74
			学校用地	0.26	2.32
2	C	公共设施用地		0.47	4.13
		其中	行政办公用地	0.06	0.57
			商业金融用地	0.14	1.2
			文化娱乐用地	0.02	0.15
			医疗卫生用地	0.02	0.16
			教育科研用地	0.23	2.06
3	M	工业用地		5.43	47.75
		其中	一类工业	1.78	15.61
			二类工业	3.66	32.14
4	W	仓储用地		0.28	2.49
5	T	对外交通用地		0.08	0.71
6	S	道路广场用地		1.58	13.87
		其中	道路用地	1.5	13.21
			广场用地	0.02	0.15
			社会停车场	0.06	0.51
7	U	市政工业设施用地		0.14	1.24
8	G	绿地		1.11	9.75
		其中	公共绿地	0.6	5.3
			防护绿地	0.51	4.45
建设用地合计				11.37	100
9	E	河流		0.29	/
规划总用地				11.66	/

3、产业定位

以一、二类工业为发展主体，重点壮大机械制造、汽车配件、医药化工、轻工食品十大支柱产业，兼容其他相关产业的发展。

4、基础设施规划

根据调查，开发区给水依托区外的金湖县水厂和金湖县第二水厂，开发区范围内给水管网已实现全覆盖；污水处理依托区外的金湖县污水处理厂，除启动区外开发区范围内污水管网已基本实现全覆盖；规划“热电冷”三联供天然气分布式能源站正处于筹建阶段，与原规划及区域环评相比较，该集中供热设施的位置进行了优化调整。开发区基础设施建设情况见表 1.8-2。

表 1.8-2 开发区基础设施建设情况一览表

设施名称		建设情况	原规划及环评批复要求
给水	金湖县水厂	位置：区外西侧 建设情况：已建 4.5 万 m ³ /d 水源：三河 管网：已覆盖开发区	位置：区外西侧 规划规模：2 万 m ³ /d 水源：三河 管网：覆盖开发区
	金湖县第二水厂	位置：区外西侧 建设情况：已建 10 万 m ³ /d 水源：三河 管网：已覆盖开发区	位置：城西干道（即宁淮东线）与北兴路交叉口 规划规模：10 万 m ³ /d 水源：三河 管网：覆盖开发区
污水处理	金湖县污水处理厂	位置：区外利农河与建设河交汇西北 建设情况：已建 4 万 t/d 排污口：利农河 管网：已覆盖开发区	位置：区外利农河与建设河交汇西北 规划规模：近期 2 万 t/d、远期 4 万 t/d 排污口：利农河 管网：覆盖开发区
集中供热	“热电冷”三联供（待建）	位置：区内西北部 建设情况：2×30 MW 级区域型天然气分布式“热电冷”三联供能源站（待建）； 管网：待建	位置：区内东北部 建设规模：3×75t/h 锅炉，1×C12+1×B6 供热机组，供热规模 100t/h 管网：覆盖开发区
燃气	恒通能源天然气	气源：西气东输天然气 气源站位置：区外宁淮东线与建设西路交汇西南； 管网：建成 13.5 公里燃气管线	气源：液化气（近期）、天然气（远期） 气源站位置：区外西部 管网：中压管网沿规划路网布置
供电	开发区变电站	位置：开发区内 建设情况：110kV 新民变、110kV 黎城变	位置：开发区内 规划规模：110 kV 戴楼变、110kV 黎城变、35kV 理士电池变

1.8.4 江苏金湖县经济开发区跟踪环评

金湖经济开发区于 2006 年 3 月获得了省环保厅的批复，批复总面积 11.66 km²。为更好的了解开发区规划环评的执行情况，江苏金湖经济开发区管理委员会于 2015 年 3 月委托南京大学环境规划设计研究院编制金湖经济开发区规划环评环境影响跟踪评价工作，目前处于公示审批阶段。

根据开发区原规划、原区域环评与批复（苏环管〔2006〕88 号）要求，通过对开发区产业定位、规划布局、污染综合治理与控制、环境质量现状等方面内容进行跟踪分析，对开发区建设存在的环境问题和制约因素进行总结，并提出相应的整改措施和改进建议。开发区规划与环评批复要求、落实情况、存在问题及整改措施汇总见表 1.8-3 所示。

表1.8-3 开发区规划与环评批复要求、落实情况、存在问题及整改措施汇总表

要点	规划、环评及批复要求	落实情况	存在问题	整改措施和改进建议	实施时段	责任单位
发展规划	开发区规划面积 11.66km ² ，其中：居住用地 2.28 km ² ，占 20.06%；工业用地 5.43 km ² ，占 47.75%；公共设施用地 0.47 km ² ，占 4.13%；仓储用地 0.28 km ² ，占 2.49%；绿地 1.11 km ² ，占 9.75%。	开发区 11.66km ² 范围内，现状用地主要为工业用地，用地面积 6.18km ² ，占 53.00%；居住用地面积 1.66 km ² ，占 14.24%；公共施用地 0.01 km ² ，占 0.09%；绿地和河流占 10.8%，现状没有仓储用地。	对照开发区原规划、金湖县总体土地利用规划，共有 7 处现状与规划用地不相符区域，主要涉及原规划热电厂、原规划西区物流仓储区、牌楼村、规划启动区、徐梁村等地块，不相符地块面 3.58km。	依照金湖县县城总体规划（2012-2030），优化调整开发区规划，近期重点优化调整牌楼村、徐梁村及原规划北部热电厂用地，增强与上位规划的相符性。	2020 年	开发区
产业定位与产业政策	开发区及规划控制区地处淮河流域，毗邻“南水北调”东线工程清水通道——三河，区域污水处理厂尾水排放最终进入“南水北调”东线工程重要蓄水湖泊—高邮湖，水环境敏感。开发区及规划控制区须优化区内产业结构，发展高新技术产业，严格执行《关于苏北地区建设项目环境准入条件的通知》（苏环管〔2005〕262 号），提高项目准入门槛。进区工业项目应为技术含量高、经济效益好、环境代价低的项目，清洁生产指标应达国内先进水平。区内不得建设《淮河流域水污染防治暂行条例》中违禁项目，并按《淮安市城市总体规划》中对金湖县规划为机电和轻工业为主行业的	开发区近几年不断优化产业结构，发展高新技术产业，严格执行苏环管“2005”262 号，提高项目准入门槛，严格禁止不符合相关法律法规政策以及原区域环评批复要求的项目入区。开发区现有产业以机械装备、仪表线缆、新材料、轻纺服装（不含印染）为主导，四类企业数占区内企业总数的 93.44%，四类企业用地面积占开发区总用地面积的 91.26%，总体符合原淮安市城市总体规划（2002-2020）中对金湖县以机电和轻工业为主导行业	开发区范围内现有金鹰化工、利乐生物、赛欧信越这 3 家化工生产企业，以及理士电池、赛尔电池这 2 家涉重企业。	立即组织对 3 家化工企业现有环境问题实施整改，其中利乐生物立即对燃稻壳生物质锅炉实施清洁能源改造，妥善转移企业内部暂存危险固废废活性炭；赛欧信越立即对燃煤导热油炉实施清洁能源改造，立即对废水处理站实施改造，确保企业废水纳管总排放口处水质达到金湖县污水处理厂接管标准；金鹰化工应增加对反应釜开关过程中的无组织有机废气的收集处理，减轻对大气环境的影响，并对 3 家化工企业现场检查中发现的其他环境问题同步实施整改。	/	县环保局
				严格限制现有 3 家化工企业的	/	县环

	定位，对开发区及规划控制区产业行业结构进行调整。产生高浓度难降解有机毒物的医药化工行业、水污染物排放量大的造纸、印染、电子线路板、电镀、食品等行业及产生“三致”（致癌、致畸、致突变）物质项目、有放射性污染项目和国家经济政策、环保政策和技术政策明令禁止的项目一律不得入区。	这一规划定位的要求。		<p>发展规模，其不得新、改、扩建化工生产项目，在符合产业政策和排污总量不突破，并符合安全、环保防护距离的前提下，允许其进行优化产品结构、改善安全条件、治理事故隐患和提高节能环保水平的相关技术改造。</p> <p>开发区进一步开发建设过程中，有限考虑对现有 3 家化工企业的路换或搬迁，并做好原场地再开发利用的环境安全。未来现有 3 家化工企业搬迁后，原场地应当在土地出让前或项目批准或核准前完成场地环境调查和风险评估工作，并按照环办„2004“47 号、环发“2012”140 号、苏环办“2013”246 号等要求办理，以保障原场地再开发利用的环境安全。</p> <p>理士电池和赛尔电池不得再新建涉重项目，在进行改建、扩建项目时不得增加重点重金属污染物排放量，并满足区域总量削减要求，同时应加强对重金属污染物排放的监管和控制，确保污染物稳定达标排放</p>		<p>保局</p> <p>开发区</p> <p>县环保局</p>
建设 项目	所有入区项目必须进行环境影响评价,严格执行“三同时”制度,	开发区范围内已建、在建、拟建企业共有 183家,入区	开发区在环境监督与管理方面执行力度仍有所	严格按照·江苏金湖经济开发区已建企业环保手续履行计划,分	2016 年底	县环 保局

<p>环境管理</p>	<p>未通过环保审批的项目一律不得开工建设。</p>	<p>项目共有 202 个，获得环评批复项目 196 个，环评执行率 97.03%；已通过环保“三同时”验收项目 53 个，“三同时”执行率 33.13%。</p>	<p>缺欠，仍有 6 家企业未开展环境影响评价，121 个项目未通过环保“三同时”验收。</p>	<p>3 批次开展已建项目环评及“三同时”验收整改，2015 年 12 月前完成 5 家“未批先建”企业环评手续补办，2015 年 12 月底前完成 74 个、2016 年 6 月底前完成 32 个、2016 年 12 月底前完成 15 个已建项目“三同时”环保验收，其他在建或停产项目根据项目进展开展。</p>	<p>前</p>	
<p>用地布局</p>	<p>开发区及规划控制区与金湖县城相邻，布局应统筹考虑。开发区内各产业间应合理连接，促进区内发展循环经济，建成生态园区。开发区内规划居住区周边应布局无污染或轻污染企业。不得建设有噪声扰民和废气污染的企业。居住区与工业区之间应设路一定宽度的绿化隔离带。以区域总量控制、保护“南水北调”清水通道三河和重要蓄水湖泊高邮湖水质为目标，合理控制规划控制区建设规模。严格执行功能分区规划，重视对区内居住文教功能区的保护。针对启动区布局不合理现状，原则上不允许居民区附近企业在现址扩建，并须创造条件逐步搬迁到工业组团。妥善安路区内拆迁居民，合理布局安路居民区。开发区边界及各功能组团之间须建设绿化隔离带，区内不得建设化学</p>	<p>开发区已形成“一区三片”空间布局（一区：工业片区；三片：北部配套居住组团、南部配套居住组团和区内中部的牌楼公寓居住组团）。开发区非常重视对居住区的保护，居住组团附近的企业已基本搬迁至工业组团，区内拆迁居民也均得到了较妥善安路。工业区与居住区之间已建成科技园、人民公园、尧帝公园绿化隔离带，加上沿河沿路绿化带，形成了工业区与居住区之间的绿色屏障。开发区内未建设危险化学品仓储项目，原规划热电厂配套码头已取消建设。</p>	<p>由于前期规划选址问题，牌楼公寓选址位于原规划工业用地的开发区中西部，现状牌楼公寓及四周工业企业均已基本建成，牌楼公寓已成为典型工业包围居住的“园中村”。</p> <p>启动区金湖西路南侧工业区块的整体开发水平显著低于其余区块，尤其是工一路两侧仍分布着较多规模小的企业，内部产业发展不平衡。</p> <p>开发区仍有徐梁村 98 户，约 343 人分散农居点未拆迁，且现状工居混杂较为严重。</p>	<p>加强牌楼公寓周边工业企业日常环境监管，重点关注上风向理士电池铅尘和周边企业 VOCs 大气环境影响，后续周边用地置换首先考虑“退二进三、退二优二”。</p> <p>对该地块实施“腾笼换鸟、拆笼引凤”，按照《金湖县县城总体规划（2012-2030）》，对该地块重新利用。</p> <p>严格按照县政府文件《关于金湖经济开发区徐梁村及理士电池宿舍搬迁安路的情况说明》，确保 2017 年底前完成徐梁村现有 98 户分散农居点拆迁安路。</p>	<p>每年度</p> <p>2020 年</p> <p>2017 年底前</p>	<p>开发区</p> <p>开发区</p> <p>县拆迁办</p>

	<p>危险品仓储项目，合理布局仓储码头，切实保护饮用水水源，不得对“南水北调”东线工程清水通道、金湖县水厂取水口水质造成影响。</p>		<p>理士电池生产厂区内部现有员工倒班宿舍楼 2 栋，环境风险较大</p>	<p>严格执行县政府文件《关于金湖经济开发区徐梁村及理士电池宿舍拆迁安路的情况说明》及企业承诺《关于江苏理士电池有限公司生产厂区内部职工倒班宿舍楼异地搬迁的承诺》，确保 2018 年底前将现有 2 栋员工倒班宿舍楼全部迁出。</p>	<p>2018 年底前</p>	<p>理士电池</p>
<p>污水集中处理</p>	<p>区内实行污水集中处理。按“雨污分流、清污分流、中水回用”的要求规划建设排水系统。规划建设过程中要落实“中水”利用项目。加快金湖县污水处理厂建设进度，服务区内污水截流管网及泵站等配套工程应同步建设。开发区及规划控制区各企业污水经预处理达接管标准均接入污水处理厂集中处理达标后排放，进一步优化废水排放去向，污水处理厂扩建应进行环境影响回顾性评价，切实保护“南水北调”东线工程清水通道三河和重要蓄水湖泊高邮湖水质，各企业污水总排口均应安装在线流量计、COD 自动监测仪，并与金湖县环保监控系统联网。</p>	<p>开发区实行“雨污分流”排水体制，工业废水和生活污水经预处理达到接管标准后，接入城市污水管网，送至金湖县污水处理厂集中处理，达标后外排利农河。金湖县污水处理厂已建成两期共 4 万 t/d 处理能力，污水主干管已全部覆盖开发区 11.66 km² 范围。开发区内重点企业理士电池、侨新纤维、碧浪水洗总排口及理士电池车间排放口已安装废水水质在线监测装置，并与金湖县重点污染源自动监控中心联网。此外，理士电池在车间废水排放口和总排放口均设有铅在线监控。利农河与三河交汇处已建设节制闸，利农河河水</p>	<p>启动区（金湖西路以南、神华大道以北、金荷路以东、衡阳路以西）地块污水支管尚未覆盖，仍有 13 家工业企业废水未接入城市污水管网。待拆迁徐梁村（98 户，约 343 人）生活污水尚未接入城市污水管网。</p>	<p>加快推进开发区现有少量污水收集“盲区”地块污水管网建设，实现全区污水管网全覆盖、污水全接管，减轻现有少数工业企业污水、生活污水分散排放对周边环境的影响。制定污水管网长效管理机制，强化对现状已建成污水管网和泵站的日常保养维护工作。</p>	<p>2016 年底前</p>	<p>开发区</p>
			<p>2014 年，金湖县污水处理厂 77 天实际处理水量超过设计处理能力 4 万 t/d，处理能力已趋于饱和，基本没有余量接纳新增废水，扩建工程迫在眉睫。</p>	<p>加快推进金湖县污水处理厂扩建工程，并同步对现有工程实施一级 A 提标及中水回用改造，提升区域污水集中处理能力。污水处理厂扩建应进行环境影响回顾性评价，以切实保护“南水北调”东线工程清水通道三河和重要蓄水湖泊高邮湖水质。</p>	<p>2016 年</p>	<p>县住建局</p>

		正常 情况下不 会进入 三河；根据地表水环境质量现状监测，利农河入高邮湖断面较 2004 年各项指标均出现一定程度好转，废水接管集中处理对保护高邮湖水质起到明显成效。				
固体 废物 集中 处谿	开发区及规划控制区应建立统一的固废（特别是危险废物）收集、贮存、运输、综合利用和安全处谿的运营管理体系。区内固废（含危险废物）处谿应纳入淮安市固废处谿系统。各企业产生的危险废物外协处谿须按要求执行危险废物转移联单制度，并按规定办理有关环保审批手续，同时加强对运输过程及处谿单位的跟踪检查。区内危险废物的收集、贮存要符合国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的规定要求。鼓励工业固废在区内综合利用，同时做好二次污染防治工作。	开发区依托金湖县固废收集、转运、综合利用处理处谿管理体系。开发区内企业危险废物转移通过淮安市危险废物网上申报系统进行申报转移，区内企业危险废物转移严格执行转移联单制度。	部分企业内部一般固废堆场不规范，如金石集团金加工废铁屑露天堆放，对区域地下水及土壤构成较大环境风险。	开展开发区企业内部固废（含危险废物、一般工业固废）贮存场所规范化专项整治，提升企业内部固废堆场规范化建设及运行管理，降低固废对地下水和土壤环境的影响风险。	2016 年	县环保局
生态 环境 建设	具体落实《报告书》中关于生态防护林带、绿化隔离带、绿色廊道、公共绿地、生态绿地等绿地系统建设规划。建设工业区与居民区之间生态防护带、开发区与三河之间的生态绿地、沿河沿路绿色廊道及依托西海水库建设西海森林公园等。区内绿化覆盖	开发区主要道路、河道两侧均建有一定宽度绿化带，沿河沿路绿化面积达46.01公顷。开发区工业用地与居住区之间已建成科技园、人民公园、尧帝公园三处公园，绿化面积达 20.2公顷，形成	牌楼公寓北面与腾威电子之间没有设置明显的绿化隔离带，现有绿化物种以低矮植被为主，绿化隔离屏障作用不明显。	进一步加强牌楼公寓周边绿化隔离带建设，特别加强北面与腾威电子之间的绿化隔离带建设，牌楼公寓四周绿化隔离带原则宽度不少于 50米。	2016 年	开发区
			区外西海水库未能按照	根据《金湖县县城总体规划		

	率不低于35%，建成具有较强生态净化功能和污染监测指示功能的绿化系统。	良好绿色屏障。开发区绿化覆盖率达到36.04%。	批复要求建设森林公园，现状为一般农用地。	(2012-2030)，围绕西海水建成兼具娱乐、观赏于一体的综合性公园。		建局
事故风险防范措施和应急预案	必须高度重视并切实加强开发区及规划控制区环境安全管理工作，在开发区基础设施建设和企业生产项目建设中须制定并落实事故防范对策措施和应急预案，并定期演练，防止污染事故发生。	开发区根据要求制定了江苏金湖经济开发区突发环境事件应急预案，并定期组织进行演练。开发区内理士电池、侨新纤维等重点企业已按规定编制了突发环境应急预案，落实应急物资，并定期举行演练。	开发区环境突发应急预案编制于 2009年，未按规定及时修编，江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）（工业园区版本）的要求。	按照江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）（工业园区版本）要求，对开发区现有环境突发应急预案进行修编，并按规定组织应急演练。	2015年	开发区
			部分重点企业应急预案未向金湖县环保局备案，应急演练频次较低	落实开发区内重点企业环境突发应急预案编制，并按规定向金湖县环保局备案，落实重点企业应急演练频次。	每年度	县环保局
总量控制	严格控制入区项目污染物排放，确保区内外环境质量达相应功能要求。根据利农河水环境容量，金湖县污水处理厂规模须控制在 4万 t/d，在满足金湖县城区污水处理的前提下，控制开发区及规划控制区废水排放量。开发区新增常规污染物按报告书提出的总量控制指标执行，总量须在金湖县范围内平衡。特征污染物排放总量指标可根据环境要求及入区企业实际情况由负责建设项目审批的环保部门核批。	金湖县污水处理厂现状规模为 4万 t/d，开发区现状排水量也未突破金湖县污水处理厂处理能力以及开发区原区域环评报告书核定总量；开发区新增大气常规污染物也未突破原区域环评报告书核定总量。区内企业特征污染物排放总量控制指标均已经得到了负责项目审批的环保主管部门的核批。	2014年，金湖县污水处理厂 77天实际处理水量超过设计处理能力4万t/d，处理能力已趋于饱和。	金湖县污水处理厂近期扩建工程所需水污染物排放总量应根据届时整个金湖县总量控制情况，另行平衡。	/	县环保局
				严格实施污染物排放总量控制，将 SO ₂ 、NO _x 、烟粉尘和 VOCs 排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前路条件。新、改、扩建排放烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源2倍削减量替代或关闭类项目 1.5倍削减量替代。	每年度	县环保局

1.8.5 拟建项目与规划环评相符性分析

根据《江苏金湖经济开发区规划环境影响评价报告书》，金湖县经济技术开发区产业定位为：“以一、二类工业为发展主体，重点壮大机械制造、汽车配件、医药化工、轻工食品十大支柱产业，兼容其他相关产业的发展。本项目为石油钻采专用设备制造(行业代码C3512)，属于机械加工，故项目建设符合金湖县经济开发区规划要求。

1.9 金湖县污水处理厂简介

金湖县污水处理厂设计总处理水量为4万吨/日。本项目建设期及运营期的废水将进入金湖污水处理厂处理，金湖县污水处理厂采用A²/O 污水处理工艺对接管废水进行处理。设计出水标准达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级B标准，远期达到一级A标准。金湖县污水处理厂设计进、出水水质见表1.9-1。

表 1.9-1 金湖县污水处理厂设计进、出水水质一览表

污染物指标	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	pH
进水	≤340	≤150	≤200	≤25	≤4	6-9
出水	≤60	≤20	≤20	≤8(15)*	≤1.0	6-9
去除率（100%）	82.35	≥86.7	≥90	≥68（40）	≥75	/

2 重新报批前项目概况

2.1 重新报批前工程概况

江苏利文机械有限公司成立于 2010 年 3 月，位于金湖县经济技术开发区工二路 99 号，租赁金湖荣特机械制造有限公司闲置的生产厂房（租房协议见附件 4），主要从事石油机械配件、钻采设备及配件、化工生产专用设备加工、销售；经营本企业自产产品及技术的出口业务和本企业相关联的原辅材料、零配件及技术的进口业务，经营进料加工和“三来一补”业务。

2010 年 3 月，企业向金湖县环保局提交《年产石油化工机械配件 1 万件、钻采设备配件 1 万件项目登记表》，并于同月通过登记审批，该项目未进行“三同时”竣工验收。

由于企业生产规模的扩大，于 2015 年 6 月向金湖县环保局提交《江苏利文机械有限公司年产 1000 套采油树、10000 台阀门生产线技改项目环境影响报告表》，并于 2015 年 6 月份通过金湖县环保局审批，环评批复文件号金环表复[2015]38 号，该项目于 2015 年 7 月建成投产。

根据建设方提供资料，重新报批前生产规模为年产 1000 套采油树、10000 台阀门，劳动定员 50 人，年工作 300 天，日工作 8 小时，年工作 2400 小时。

2.2 重新报批前产品方案

重新报批前产品方案见表 2.2-1。

表 2.2-1 重新报批前产品方案一览表

序号	产品名称	生产规模	合计重量	年生产小时数
1	采油树	1000 套/年	2700t/a	2400h/a
2	阀门	10000 台/年	400t/a	2400h/a

2.3 重新报批前建设内容

根据现场调查和建设单位提供的相关资料，重新报批前项目组成及主要工程内容见表 2.3-1。

表 2.3-1 重新报批前项目组成及主要工程内容一览表

工程类别	工程名称	工程内容	工程规模	备注
主体工程	1#生产车间	精加工工序	主体建筑 1F，层高 10m，建筑面积 3432.79m ² ，分布有数控车床 8 台，卧式加工中心 3 台，立式加工中心 1 台；	厂房已建

	2#生产车间	粗加工工序	主体建筑 1F，层高 8.8m，建筑面积 2946m ² ，分布有数控车床 4 台、普通车床 9 台、钻床 2 台，摇臂钻床 1 台、钻铣床 1 台、带锯床 1 台等；	厂房已建	
辅助工程	办公楼	用于员工办公	总建筑面积约 2000m ²	厂房新建	
储运工程	1#原料仓库	用于存放原料锻件、棒材	位于 2#生产车间的西侧，建筑面积 100m ²	已建	
	2#原料仓库	用于存放配件等	位于辅助用房内，建筑面积 150m ² ；	已建	
	危废存储仓库	用于废皂化液等	2#生产车间内，建筑面积 50m ² ，	已建	
	半成品临时存放仓库	用于存放半成品	1#生产车间南侧区域，建筑面积 1500m ²	已建	
公用工程	给水	项目给水由金湖县经济技术开发区供水管网供水	项目年用水量为 1624m ³ /a	已建	
	排水	项目厂区内实施雨污分流，雨水排入市政雨水管网，污水经预处理后排入开发区污水管网	项目污水排放总量为 600m ³ /a	已建	
	供配电	由开发区市政供电系统供电	本项目用电量为 6.4 万 kw·h	已建	
环保工程	废气处理	金属粉尘	加强车间通风		
	废水处理	生活污水	经化粪池预处理后纳入市政污水管网		
	噪声治理		高噪设备采用减振、降噪、隔声、消声等措施		
	固体废物	废皂化液	均属于危险废物，企业设置危险废物暂存间 1 座，面积为 50m ² ，做好防渗、防腐、防雨措施，危险废物收集后委托洪泽蓝天化工科技有限公司处理		
		废机油			
		废含油手套			
金属边角料		外卖给回收公司回收利用			
生活垃圾	委托金湖县环卫部门定期清运处理				

2.4 重新报批前生产工艺

重新报批前生产工艺流程及产污环节见图 2.4-1。

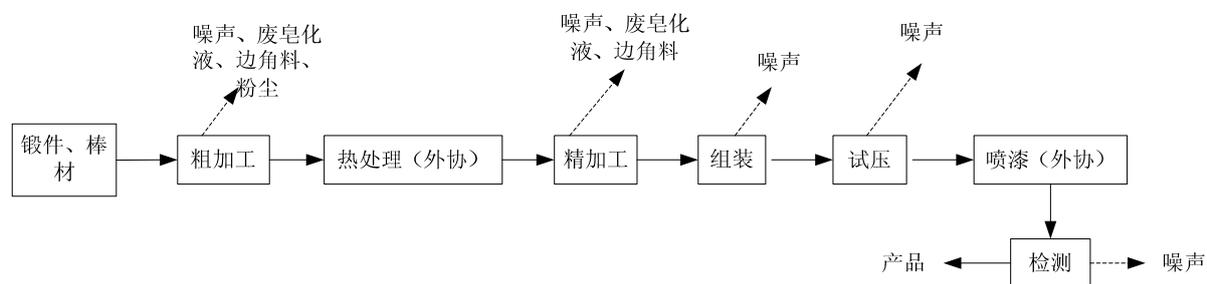


图 2.4-1 重新报批前生产工艺流程及产污环节

工艺说明：

生产工艺简述：外购锻件、棒材，用普通车床先进行粗加工，经初步成型后，委外进行热处理加工，热处理后的工件返厂进行精加工，精加工主要由数控车床、加工中心

完成，粗加工与精加工包括铣基面、沟槽、开孔等，对孔口攻螺纹，用风机吹去残留物，经初检合格的为工件，将阀门和外购的其他配件进行组装，组装包括加密封垫、卡箍、紧固螺栓等。采油树组装成型后压水检验设备承受压力能力，压力合格的委托外单位做喷漆防锈处理，最后经检测，合格的为采油树、阀门产品。沟槽、开孔等工序有废钢产生，同时要用乳化液冷却润滑，乳化液循环使用，不能再用的可作危废处理。

2.5 重新报批前原辅料消耗及设备清单

重新报批前设备全厂清单见表 2.5-1。

表 2.5-1 重新报批前全厂设备清单一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量
1	普通车床	CA6140/1000	台	1
2	普通车床	CA6140/1000	台	1
3	普通车床	CA6180/1500	台	1
4	普通车床	CA6180/1500	台	1
5	普通车床	CA61125/1500	台	1
6	数控车床	CK6146/1500	台	1
7	数控车床	CSK6163/1500	台	1
8	数控车床	CK6180/1500	台	1
9	数控车床	CK61100/1500	台	1
10	立式加工中心	CY-UMC850	台	1
11	钻铣床	ZX50C	台	1
12	摇臂钻车	Z3050/16	台	1
13	摇臂钻车	Z3080/25	台	1
14	插床	B5032E/320	台	1
15	卧式带锯床	G4028A-1	台	1
16	切割机	J3GT-400	台	1
17	瑞凌焊机	M2630	台	1
18	空气压缩机	V-0.17/8	台	1
19	空气压缩机	V0.9/8	台	1
20	空气压缩机	V0.84/170	台	1
21	焊机	ZX7-500M	台	1
22	烘箱	XT-7.3	台	1
23	数控金属带锯床	GD4232	台	1
24	空气压缩机	W-09718	台	1
25	普通车床	CW6180B/1500	台	1
26	普通车床	CAK6180/1500	台	1
27	普通车床	CA61125/1500	台	1
28	普通车床	CA61100/2000	台	1
29	数控车床	CAK80135d	台	1
30	数控车床	CAK80135d	台	1
31	数控车床	CAK80135d	台	1

32	数控车床	CAK80135d	台	1
33	数控车床	HTC125140P	台	1
34	数控车床	HTC125140P	台	1
35	数控车床	HTC125140P	台	1
36	数控车床	HTC125290P	台	1
37	卧式加工中心	HTM-63H	台	1
38	卧式加工中心	HTM-63H	台	1
39	卧式加工中心	HTM-80H	台	1
40	卧式加工中心	HTSIN/63H	台	6
41	立式加工中心	HTSIN/100H	台	6
42	卧式加工中心	HTSIN/80H	台	2
43	卧式加工中心	GLU16*100	台	2

重新报批前原辅料消耗情况见表 2.5-2。

表 2.5-2 重新报批前原辅料消耗情况一览表

序号	原辅料名称	年耗量	单位	备注
1	锻件	2750	t/a	/
2	棒材	430	t/a	/
3	皂化液	1	t/a	/
4	机油	1	t/a	/
5	密封垫	1000	套/a	/
6	卡箍	1000	套/a	/
7	紧固螺栓	1000	套/a	/
8	水	1624	m ³ /a	市政供水管网供给
9	电	6.4 万	Kw/h	市政电网供给

2.6 重新报批前污染物产生及排放情况

根据建设方提供资料及参照原有环评报告，重新报批前污染物产生及排放情况见如下分析。

2.6.1 废气产生及排放情况

重新报批前项目生产过程中设备采用皂化液进行冷却润滑，无粉尘产生，切割工序在工作时会产生少量的金属粉尘，根据估算，金属粉尘产生量为 1.59t/a，由于该类金属粉尘的比重较大，在设备 2m 范围内基本能全部沉降，环评按照沉降 90%计算，则无组织排放的粉尘量为 0.159t/a。

2.6.2 废水产生及排放情况

重新报批前产生废水为生活污水，生活用水总量为 750m³/a，污水产生量按照用水总量的 80%计算，则重新报批前工程生活污水产生量为 600m³/a，类比当地生活污水水质，各污染物产生浓度分别为 COD350mg/L，氨氮 30mg/L，SS250 mg/L，各污染物产

生量分别为 COD0.21t/a，氨氮 0.018 t/a，SS0.15 t/a。

生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，最终经金湖县污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 B 标准后外排进入利农河，各污染物的纳管浓度分别为 COD300mg/L，氨氮 25 mg/L，SS180 mg/L，纳管量分别为 COD0.18t/a，氨氮 0.015t/a，SS0.11t/a。各物质外排环境浓度分别为 COD60mg/L，氨氮 8mg/L，SS20mg/L，外排环境量分别为 COD0.036t/a，氨氮 0.0048t/a，SS0.012t/a，产生的废水达到纳管标准后纳入市政污水管网，不外排附近水体，对附近地表水无影响。

2.6.3 噪声产生及排放情况

项目噪声源主要为生产设备，设备在安装采取减振、隔声等措施，对周围环境影响较小，在企业正常生产状态下，金湖县环境监测站对厂界四周声环境进行监测，由监测结果可知，重新报批前，项目厂界昼间声环境质量 50.7~59.6dB（A），夜间声环境质量为 48.7~53.4 dB（A），均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。

2.6.4 固体废物产生及排放情况

重新报批前产生的固体废物为废边角料、废皂化液、废机油及废含油手套以及生活垃圾，污染物产生及排放情况见表 2.6-1。

表 2.6-1 重新报批前固体废物产生及排放情况一览表

序号	污染物名称	产生量	是否属于危废	危废代码	排放量	处置方式
1	边角料	80t/a	否	/	0	外卖废品回收公司回收利用
2	废皂化液	0.5t/a	是	900-006-09	0	委托洪泽蓝天化工科技有限公司处理
3	废机油、含油手套	0.6t/a	是	900-249-08	0	
4	生活垃圾	7.5t/a	否	/	0	委托金湖县环卫部门定期清运处理

2.6.5 重新报批前污染物排放汇总

重新报批前工程污染物产生及排放情况汇总见表 2.6-1。

表 2.6-1 重新报批前污染物排放情况一览表

项目	污染物	产生量	排放量	削减量
废水	废水量（m ³ /a）	600	600	0
	COD（t/a）	0.21	0.036	0.174
	SS（t/a）	0.155	0.012	0.143
	NH ₃ -N（t/a）	0.018	0.0048	0.0132

固体废物	边角料 (t/a)	80	0	80
	废皂化液 (t/a)	0.5	0	0.5
	废机油 (t/a)	0.6	0	0.6
	生活垃圾 (t/a)	7.5	0	7.5
废气	金属粉尘 (t/a)	1.59	0.159	1.431
	焊接烟尘 (t/a)	0.0008	0.0008	0

2.7 重新报批前项目存在的环境问题及整改措施

由于本项目主体工程已建成，通过现场调查及对比原环评已批复情况可知，项目重新报批前对原环评批复中环保手续履行情况及项目存在的主要问题及整改措施如下：

2.7.1 对原环评批复中环保手续履行情况

重新报批前项目建设情况与已取得环评批复对比情况如见表 2.7-1。

表 2.7-1 现有项目环评批复及项目具体落实情况

序号	环评批复要求	具体落实情况
1	该厂区排水实施雨污分流制度，雨水经雨水管到收集后排入市政雨水管网，生活废水经化粪池处理达到金湖县污水处理厂接管标准后进入金湖县污水处理厂集中处理。	落实； 厂区排水系统为雨污分流系统，生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网。
2	选用低噪声设备，噪声源采用隔音、吸音、减振等措施，保证厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准排放；	落实； 项目选用低噪声设备，设备安装时采取减振、隔音措施，根据厂界四周声环境质量现状监测结果，项目厂界噪声排放可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准排放；
3	通过加强车间通风等办法确保生产车间粉尘达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中标准后排放；	落实； 车间安装风机，加强通风
4	废乳化液委托有资质单位处理，下脚料回收利用，生活垃圾委托环卫部门及时处理。	落实； 废皂化液、废机油等危废委托洪泽蓝天化工科技有限公司处理；下脚料外售后回收利用；生活垃圾委托环卫部门及时处理；
5	本项目无酸洗、电镀、电泳、喷漆等表面处理工艺；	不符合； 项目生产中增加喷漆、热处理工艺；
6	排污口设置必须符合《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求，加强自身的监测能力的建设，以便进行日常的监督管理。	项目设有 1 个废水排污口，但未设置明显的标志； 噪声排放源未设置明显标志；
7	全厂污染物年排放总量指标初步核定为：水污染物（接管考核量/排入环境量）：废水排放量为 $\leq 600\text{t/a}$ ， $\text{COD}\leq 0.18/0.036\text{t/a}$ ， $\text{SS}\leq 0.11/0.012\text{t/a}$ ，氨氮 $\leq 0.015/0.0048\text{t/a}$ ， $\text{TP}\leq 0.0012/0.0006\text{t/a}$ 。固废全部综合利用或安	不符合； 水污染物（接管考核量/排入环境量）：废水排放量为 634t/a ， $\text{COD}0.216/0.038\text{t/a}$ ， $\text{SS}0.127/0.013\text{t/a}$ ，氨氮 $0.016/0.005\text{t/a}$ ，固废全部综合利用或安全处置；

	全处置；	
8	项目对原材料、废弃物等物质的堆放、贮存场所加强管理，堆放、贮存场所按照国家的有关要求设置，同时应采取有效措施防止发生各种污染事故，制定好各种污染事故风险防范和应急措施，增强事故防范意识。	不符合； 企业设置原料仓库、危废存放仓库，并加强管理。暂未制定污染事故风险防范和应急措施，一般固废暂时为露天堆放。
9	该项目的环保设施必须与主体工程同步建成，项目竣工试生产报我局批准，试生产期满（不超过 3 个月）向我局申报项目竣工环保验收手续，经验收合格后方可正式生产。	该项目目前未进行竣工验收

2.7.2 项目存在的环境问题及整改措施

2.7.2.1 重新报批前存在的环境问题

- 1、项目设有 1 个废水排污口，废水、噪声排放源未设置明显的标志；
- 2、企业暂未制定污染事故风险防范和应急措施；
- 3、一般固废暂时为露天堆放；
- 4、项目生产工艺与已批复报告不符，存在工艺重大变更现象。

2.7.2.2 现存环境问题整改措施

- 1、按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》规定要求，设置规范化排污口，设置明显警示标志；
- 2、企业制定污染事故风险防范和应急措施，报相关部门备案，同时企业应组织员工进行应急预案的学习和事故演练；
- 3、加强一般固废储存场所设置，做好“三防”处置措施；
- 4、企业发生工艺重大变化，项目需重新报批。

2.7.2.3 现有问题整改时间节点

现有问题整改时间截点见表 2.7-2。

表 2.7-2 整改时间截点一览表

序号	整改内容	完成时间
1	按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》规定要求，设置规范化排污口，设置明显警示标志。	2016.2
2	企业制定污染事故风险防范和应急措施，报相关部门备案，同时企业应组织员工进行应急预案的学习和事故演练；	2016.2
3	加强一般固废储存场所设置，做好“三防”处置措施	2016.2

3 重新审批项目概况及工程分析

3.1 项目概况

3.1.1 项目基本概况

项目名称：年产 1000 套采油树、10000 台阀门生产线技改项目

建设单位：江苏利文机械有限公司

建设性质：技术改造

建设规模：企业拟投资 3000 万元人民币，通过购买卧式加工中心、立式加工中心、立方螺杆气站、喷漆设备、热处理设备等设备，实施年产 1000 套采油树、10000 台阀门生产线技改项目。项目建成后，企业产量从年产采油树 200 套上升到 1000 套，阀门从年产 4000 台上升到 10000 台生产能力，新增销售 12000 万元，利税 2556 万元。

建设地址：金湖县经济技术开发区工二路 99 号。

项目投资：3000 万元。

3.1.2 项目产品方案及建设内容

项目产品方案见表 3.1-1。

表 3.1-1 项目产品生产方案一览表

序号	产品名称	重新报批前生产规模	重新报批后生产规模	合计重量	年生产小时数
1	采油树	1000 套/年	1000 套/年	2700t/a	2400h/a
2	阀门	10000 台/年	10000 台/年	400t/a	2400h/a

项目租用金湖荣特机械制造有限公司闲置的生产厂房 10416.65m²，并新建建筑面积 5000m²的办公大楼，占地面积 20027m²，共有 3 座生产车间，1 座辅助用房，1 座办公大楼。

项目工程组成情况见表 3.1-2。

表 3.1-2 项目工程组成情况一览表

工程类别	工程名称	工程规模				备注
		重新报批前		重新报批后		
		工程内容	产能	工程内容	产能	
主体工程	1#生产车间	主体建筑 1F, 层高 10m, 建筑面积 3432.79 m ² , 分布有数控车床 8 台, 卧式加工中心 3 台, 立式加工中心 1 台	年产 1000 套采油树、10000 台阀门	无变化	年产 1000 套采油树、10000 台阀门	厂房已建
	2#生产车间	主体建筑 1F, 层高 8.8m, 建筑面积 2946m ² , 分布有数控车床台、普通车床 4 台、立式加工中心 1 台、钻床 2 台, 摇臂钻床 1 台		主体建筑 1F, 建筑面积 2946m ² , 分布有数控车床台、普通车床 4 台、立式加工中心 1 台、钻床 2 台, 摇臂钻床 1 台, 喷漆房 1 座, 烘干房 1 座。		厂房已建
	3#生产车间	/		主体建筑为 1F, 层高 8.8m, 建筑面积 2946m ² , 分布有热处理设备 5 台, 抛丸机 2 台		厂房已建
辅助工程	办公楼	新建办公楼, 总建筑面积约 2000m ²		新建办公大楼, 总建筑面积 5000m ² , 设有员工宿舍、食堂等;		已建
储运工程	1#原料仓库	位于 2#生产车间的西侧, 建筑面积 100m ²		无变化		
	2#原料仓库	位于辅助用房内, 建筑面积 150m ² ;		无变化		
	危废存储仓库	2#生产车间内, 建筑面积 50m ² 。		无变化		已建
	油漆、稀释剂仓库	/		喷漆房西侧, 10m ² 。		
	半成品临时存放仓库	1#生产车间南侧区域, 建筑面积 1500 m ²		无变化		已建
公用工程	给水	项目给水由金湖县经济技术开发区供水管网供水, 年用水量为 1624 m ³ /a		项目用水量总量为 2573m ³ /a, 新增 949m ³ /a。		依托现有
	排水	项目厂区内实施雨污分流, 雨水排入市政雨水管网, 污水经预处理后排入开发区污水管网, 项目污水排放总量为 600 m ³ /a		废水排放总量为 1282 m ³ /a, 增加 682 m ³ /a。		依托现有
	供配电	由开发区市政供电系统供电, 本项目用电量为 6.4 万度		项目总用电量 25 万度, 新增用电量 18.6 万度。		依托现有
环保工程	废气处理	油漆废气、汽油废气	/	收集后经“水幕循环+两级活性炭吸附”措施处理后经不低于 15m 高排气筒排放;		新增
		焊接烟尘	/	经移动式焊接烟尘净化器处理后排放		新增

	金属粉尘	通过加强室内机械通风后,呈无组织形式排放	通过加强室内机械通风后,呈无组织形式排放	已建
	抛丸粉尘	/	主要成分为金属氧化皮,布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放	新增
	油烟废气	/	收集后经净化效率不低于 60%的油烟净化器处理后经专用排烟道排放	新增
废水处理	喷漆废水	/	经“絮凝沉淀+水解酸化+SBR”工艺处理后纳入市政污水管网	新增
	试压废水	直接纳入市政污水管网;	直接纳入市政污水管网;	已建
	生活污水	经化粪池预处理后纳入市政污水管网	餐饮废水经隔油池预处理后经化粪池预处理后纳入市政污水管网	已建
噪声治理		高噪设备采用减振、降噪、隔声、消声等措施		
固体废物	危险废物	均属于危险废物,企业设置危险废物暂存间 1 座,面积为 50m ² ,做好防渗、防腐、防雨措施,危险废物收集后委托有危废处理资质的单位处理	危废种类有所增加,危险废物产生总量有所增加,收集后在危废仓库储存	危废库已建
	金属边角料	收集后厂区内暂存,暂存库 50m ² ,统一外卖给回收公司回收利用	规范一般废物暂存仓库,做好“三防”措施	新增
	生活垃圾	委托金湖县环卫部门定期清运处理	产生量有所增加,处置方式不变	/

3.1.3 项目主要生产设备及原辅料消耗

项目主要生产设备见表 3.1-3。

表 3.1-3 项目设备清单一览表

序号	设备名称	型号	单位	重新报批前数量	重新报批后数量	增减量
1	普通车床	CA6140/1000	台	1	1	+0
2	普通车床	CA6140/1000	台	1	1	+0
3	普通车床	CA6180/1500	台	1	1	+0
4	普通车床	CA6180/1500	台	1	1	+0
5	普通车床	CA61125/1500	台	1	1	+0
6	数控车床	CK6146/1500	台	1	1	+0
7	数控车床	CSK6163/1500	台	1	1	+0
8	数控车床	CK6180/1500	台	1	1	+0
9	数控车床	CK61100/1500	台	1	1	+0
10	立式加工中心	CY-UMC850	台	1	1	+0
11	钻铣床	ZX50C	台	1	1	+0
12	摇臂钻车	Z3050/16	台	1	1	+0
13	摇臂钻车	Z3080/25	台	1	1	+0
14	插床	B5032E/320	台	1	1	+0
15	卧式带锯床	G4028A-1	台	1	1	+0

16	切割机	J3GT-400	台	1	1	+0
17	瑞凌焊机	M2630	台	1	1	+0
18	空气压缩机	V-0.17/8	台	1	1	+0
19	空气压缩机	V0.9/8	台	1	1	+0
20	空气压缩机	V0.84/170	台	1	1	+0
21	焊机	ZX7-500M	台	1	1	+0
22	烘箱	XT-7.3	台	1	1	+0
23	数控金属带锯床	GD4232	台	1	1	+0
24	空气压缩机	W-09718	台	1	1	+0
25	普通车床	CW6180B/1500	台	1	1	+0
26	普通车床	CAK6180/1500	台	1	1	+0
27	普通车床	CA61125/1500	台	1	1	+0
28	普通车床	CA61100/2000	台	1	1	+0
29	数控车床	CAK80135d	台	1	1	+0
30	数控车床	CAK80135d	台	1	1	+0
31	数控车床	CAK80135d	台	1	1	+0
32	数控车床	CAK80135d	台	1	1	+0
33	数控车床	HTC125140P	台	1	1	+0
34	数控车床	HTC125140P	台	1	1	+0
35	数控车床	HTC125140P	台	1	1	+0
36	数控车床	HTC125290P	台	1	1	+0
37	卧式加工中心	HTM-63H	台	1	1	+0
38	卧式加工中心	HTM-63H	台	1	1	+0
39	卧式加工中心	HTM-80H	台	1	1	+0
40	卧式加工中心	HTSIN/63H	台	6	2	-4
41	立式加工中心	HTSIN/100H	台	6	2	-4
42	卧式加工中心	HTSIN/80H	台	2	2	+0
43	卧式加工中心	GLU16*100	台	2	1	-1
44	全纤维方形罩式炉	RZJ320-11	台	0	1	+1
45		RZJ210-8	台	0	1	+1
46	井式盐浴炉	DS2012-20	台	0	1	+1
47		DS2012-21	台	0	1	+1
48	全纤维台车炉	RT3-210-10	台	0	1	+1
49	抛丸机	/	台	0	2	+2
50	喷漆房	7m×4m×2.6m	座	0	1	+1
51	烘干房	16m×4m×2.6m	座	0	1	+1

根据分析可知，项目使用设备较为先进，无淘汰类、禁止类设备。

项目原辅料消耗情况见表 3.1-4，原辅物理化性质见表 3.1-5。

表 3.1-4 项目原辅料消耗情况一览表

序号	原辅料名称	单位	重新报批后		重新报批前	增减量	备注
			年耗量	最大存储量			
1	锻件	t/a	2750	130	2750	+0	/

2	棒材	t/a	430	36	430	+0	/
3	皂化原液	t/a	1	0.1	1	+0	/
4	机油	t/a	1	0.1	1	+0	/
5	密封垫	套/a	1000	200	1000	+0	/
6	卡箍	套/a	1000	200	1000	+0	/
7	紧固螺栓	套/a	1000	200	1000	+0	/
8	氩气	m ³ /a	1000	100	0	+1000	
9	丙烯酸聚氨酯面漆	t/a	2.5	0.2	0	+2.5	用于面漆喷涂，江苏龙泉涂料有限公司供应
10	环氧树脂防腐漆	t/a	1.3	0.1	0	+1.3	用于底漆喷涂，江苏龙泉涂料有限公司供应
11	面漆稀释剂	t/a	1.3	0.1	0	+1.3	用于稀释面漆，江苏龙泉涂料有限公司供应
12	底漆稀释剂	t/a	0.7	0.1	0	+0.7	用于稀释底漆，江苏龙泉涂料有限公司供应
13	焊丝	t/a	0.1	0.05	0	+0.1	/
14	擦拭纸	t/a	0.5	0.1	0	+0.5	用于擦拭清洗后的工件
15	清洗剂	t/a	3	0.25	0	+3	用于清洗工件
16	氯化钠	t/a	0.3	0.1	0	+0.3	用于热处理
17	水	m ³ /a	2213	/	1624	+589	市政供水管网供给
18	电	Kw/h	25 万	/	6.4 万	+18.6	市政电网供给

表 3.1-5 原辅料理化性质一览表

序号	原辅料名称	理化性质
1	丙烯酸聚氨酯面漆	是一种双组分丙烯酸聚氨酯涂料，装饰性好，耐候性优，优于普通芳香族聚氨酯、橡胶类、乙烯类涂料，主要成分羟基丙烯酸树脂 60%，固化剂 15%，甲苯胺大红 10%，醋酸丁酯 9.6%，丙二醇甲醚醋酸酯 4%，聚乙烯蜡防沉剂 0.5%，高分子量羟酸与改性硅氧烷的分散剂 0.5%，改性硅氧烷流平剂 0.2%，改性聚硅氧烷消泡剂；
2	环氧树脂防腐漆	环氧树脂为主要成膜物质的一类涂料，具有极好的附着力耐化学腐蚀性能，较好的耐碱性，涂层坚硬；是最主要的防腐漆品种，环氧树脂 45%，聚丙烯蜡防沉剂 0.8%，氧化铁红 25%，复合铁钛粉 16%，甲乙酮 0.2%，复合催干剂 0.5%，三甲苯 12.5%；
3	面漆稀释剂	醋酸丁酯 80%，丙二醇甲醚醋酸酯 20%；
4	底漆稀释剂	三甲苯 100%；
5	清洗剂	主要成分为表面活性剂、助洗剂、添加剂及水。

项目产品喷漆工段喷涂规模见表 3.1-6。

表 3.1-6 项目产品喷涂规模一览表

产品种类	生产规模	漆膜厚度	单台喷漆面积 (m ²)	合计喷漆面积 (m ²)
采油树	1000 套/年	0.09mm~0.15mm	0.65	650
阀门	10000 台/年	0.09mm~0.15mm	0.23	2300
总计				2950

3.1.4 项目总平面布置

项目用地整体上呈矩形布置，主入口位于东侧的八四大道上，项目用地范围内生产车间分为东西两排，由入口进入厂区，东侧一排自南向北分布有 1#生产车间、新建办公大楼，西边一排从南向北依次分布有办公大楼，2#生产车间以及 3#生产车间。项目喷漆车间 1#排气筒位于 2#生产车间的西南侧，抛丸工序设置的 2#排气筒位于 3#生产车间的西南侧，喷漆污水处理设施位于 2#生产车间的西南侧，项目污水总排口位于厂区东北角，项目地理位置见图 3.1-1。项目总平面布局见图 3.1-2。

金湖县全年主导风向为东南偏东风，项目办公车间位于喷漆车间及各排污口的侧风向，从环保角度来讲，项目平面布局较为合理。

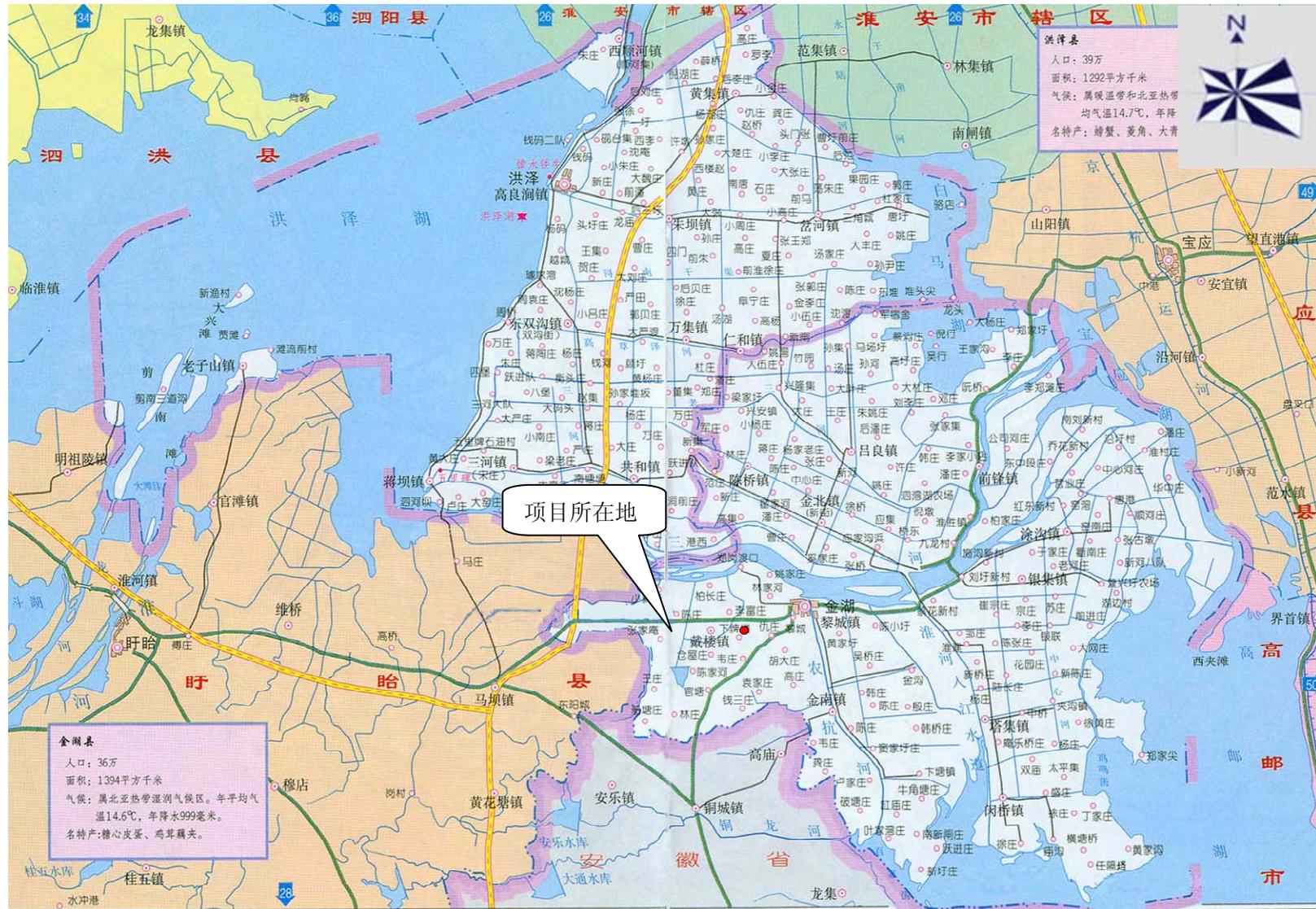


图 3.1-1 项目地理位置图

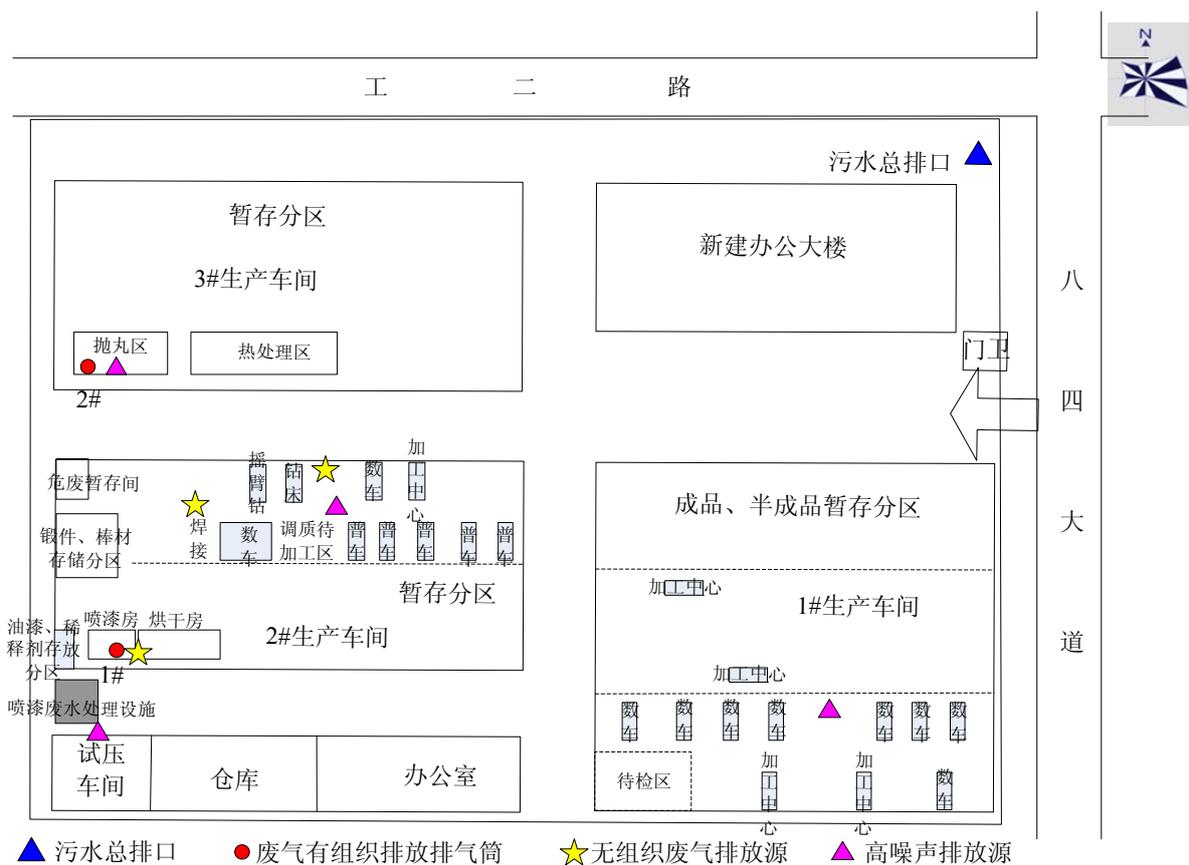


图 3.1-2 项目平面布置示意图

项目位于金湖县经济技术开发区工二路 99 号，项目东侧为八四大道，南侧现为金湖县运管所（规划为工业用地），西侧为江苏宏海汽配有限公司和农田，北侧为工二路，项目周边环境概况见图 3.1-3。

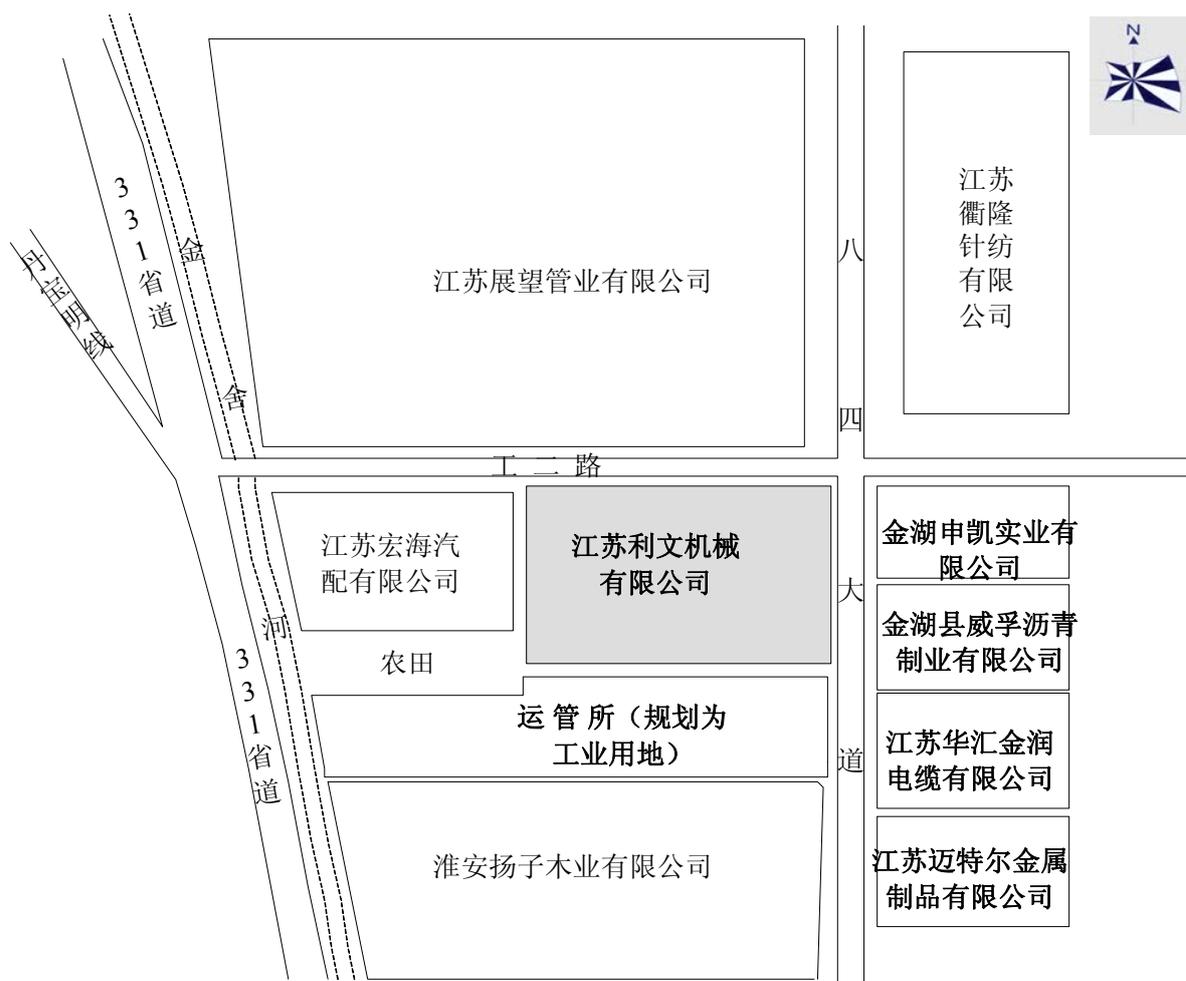


图 3.1-3 项目周边环境示意图

3.1.5 公用工程

3.1.5.1 给水工程

项目用水为生活用水、喷漆水幕循环补充水、试压补充水、皂化液配置用水以及绿化用水，项目给水由金湖县开发区供水管网直接供给，可以满足供水要求。

3.1.5.2 排水工程

项目产生的污水有喷漆废水、试压定期排水以及生活污水，其中喷漆废水、清洗废液经过“絮凝沉淀+水解酸化+SBR”处理设施处理，餐饮废水经隔油池预处理后，汇同其它生活污水经过化粪池预处理，二股废水处理与试压废水汇合，达到金湖县污水处理厂纳管标准后，纳入市政污水管网，最终经金湖县污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 B 标准后外排进入利农河。

3.1.5.3 供电工程

项目供电由金湖县经济技术开发区电网供给，年用电量为 25 万度。

3.1.5.4 消防工程

根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）有关规定，室外消防水量 40L/s，室内消防水量 20L/s。

3.1.5.5 物料交通运输

生产运输采用送货上门服务，所需物料全部由生产厂家和供货部门按工厂生产计划要求，准时将物料送到指定位置，工厂不再专门配备厂外运输车辆。物料进厂后，首先在收货区进行拆箱、分类、检验，然后按类别送到车间指定存放区。厂内运输以叉车等机械化运输方式为主。

3.1.5.6 物料贮存

本项目主要原材料为锻件、棒材、油漆、配件等。

- 1、锻件、棒材存放在 2#车间西北侧原料区分区；
- 2、油漆、稀释剂：储存在 2#车间油漆房西侧区域；
- 3、焊条、汽油等存储于辅助用房内仓库内；
- 4、半成品、成品储存于 1#车间北侧分区；
- 5、漆渣、废油漆桶等危险废物储存于危险废物储存间，位于 2#车间东北角。

3.1.5.7 供气工程

项目用气为压缩空气，厂区内设有空压站 1 座。

3.1.5.8 热源

项目油漆烘干房及热处理工艺均需使用热源，项目烘干房及热处理工艺使用能源为电能。

3.1.6 工作制度

项目在重新报批前的基础上新增工作人员 15 人，劳动定员共计 65 人，年工作 300 天，日工作 8 小时，厂区内设员工食堂和员工宿舍。

3.2 工程分析

3.2.1 施工期主要污染源分析

项目用房为租赁金湖荣特机械制造有限公司闲置的生产厂房 10416.65m²，新建办公大楼 5000m²，施工期环境影响见如下分析。

3.2.1.1 施工期工艺流程及产污环节

项目新增建筑面积5000 m²，建设期产生的主要污染物分别为施工扬尘、噪声、废水和建筑固体废物等，主要施工工序及产污环节见图3.2-1。

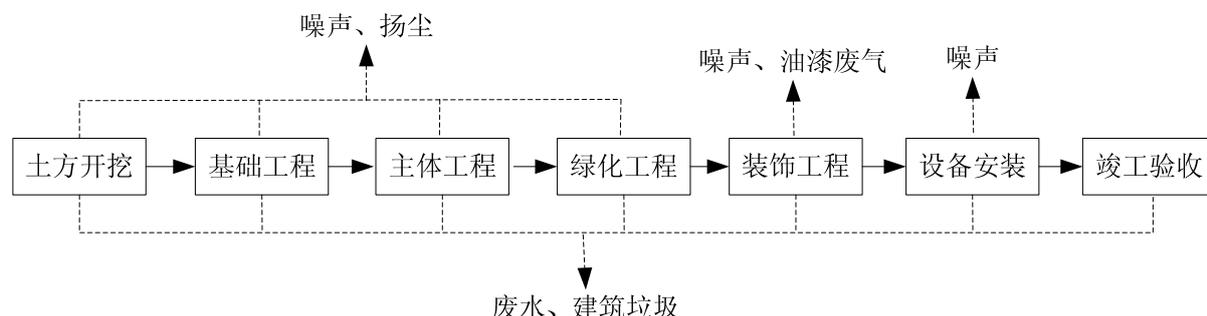


图3.2-1 项目施工期施工工序及产污环节

3.2.1.2 施工期污染源分析

1、废气污染源分析

施工期间的大气污染物主要是粉尘、各种动力机械（包括运输车辆）排出的尾气，现具体分析如下：

（1）施工扬尘

施工期间的粉尘主要来自汽车扬尘，其次是物料堆场和拌合过程。施工时沙石、水泥等装卸、堆放以及三渣和混凝土拌合过程中有粉尘逸散到大气中，粉尘的产生与风力大小有极大的关系。其次，堆料的起尘量与物料的种类、含水率及堆放形式有关。一般而言，物料的种类和性质（如比重、粒径分布），对起尘有很大影响。比重小的物料容易起尘，物料中小颗粒比例大时，起尘量相应也大。另外，物料堆的堆放形式如堆高、迎风面积的大小对起尘量也有很大影响。由于风速随高度逐渐增加，其堆顶部分特别是那些小于 100 μm 的小颗粒极易起尘。此外，建筑施工时对环境影响较大的还有建筑扬尘。

（2）汽车尾气

施工时柴油机及各种动力机械（如载重汽车等）产生的尾气也产生一定的污染，尾气中所含的有害物质主要是一氧化碳、碳氢化合物、二氧化氮和少量的二氧化硫等。根据相关资料，柴油车污染物排放系数如表 3.2-1。

表 3.2-1 柴油车污染物排放系数（单位：g/L）

序号	污染物	排放系数
1	THC	4.44
2	NO ₂	44.4
3	CO	27
4	SO ₂	3.24

2、废水污染源分析

项目施工期间产生的废水主要包括施工人员的生活污水和建筑施工废水。

（1）生活污水

项目施工人员约 50 人，施工人员平均用水量按 50L/（人·日）计，废水排放量以用水量的 80%计，则项目在施工期间废水排放量约 2.5m³/d，根据类比调查，生活污水中各主要污染物的排放浓度：COD_{Cr}：300mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：200mg/L、氨氮：35mg/L。生活污水依托现有的化粪池预处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后外排进入市政污水管网。

（2）建筑施工废水

主要来源于施工车辆以及机械设备的清洗、建材清洗、混凝土养护、设备水压试验产生的废水等，另外还有场地雨污水，这部分废水含有一定量的泥沙和少量的油污；建筑施工在采用灌注桩打桩过程中有钻孔泥浆产生，主要污染因子为SS、pH。要求建设单位在施工场地内设置临时隔油池和沉淀池，将施工废水和地下室开挖排水收集后进行隔油、沉淀处理，上清液可回用于工程养护、机具清洗和场地洒水等，底泥作为建筑垃圾及时处理。

3、施工噪声

施工期噪声主要是施工现场的各类机械设备噪声和物料运输车辆造成的交通噪声，由于施工阶段一般为露天作业，无隔声与消减措施，故传播较远，受影响面比较大，根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）可知，施工期各类大型机械设备声级强度见表 3.2-2。

表 3.2-2 各施工阶段主要噪声源

施工阶段	施工机械	声压级	距声源距离（m）
桩基	空压机	83~88	10
	振动夯锤	86~94	10
土方	电动挖掘机	75~83	10
	液压挖掘机	78~86	10
	推土机	80~85	10
结构	商砼搅拌车	82~84	10
	混凝土振捣器	75~84	10
	木工电锯	90~95	10
装修	角磨机	84~90	10
	云石机	84~90	10

4、固体废物

项目施工期固体废物主要为建筑垃圾、装修垃圾和施工人员产生的生活垃圾。

（1）建筑垃圾

运输各种建筑材料（如砂石、水泥、砖、木材等）过程以及在工程完成后，会残留少量建筑废料，主要是废钢筋、包装袋、建筑边角料等建筑垃圾。据类比调查分析，建筑施工过程中每 100m² 建筑面积产生建筑垃圾 0.3t，本工程总地上建筑面积约为 5000m²，则建筑垃圾产生总量为 15t。

（2）生活垃圾

生活垃圾主要组成为有机物等食品或饮料包装，由于生活垃圾有机物含量较高，若不对其采取有效的处理措施，任其在施工现场随意堆放，则可能造成这些废物的腐烂，滋生蚊、蝇、鼠、虫等，散发臭气，影响环境卫生。

类比同类项目，项目施工人员约 50 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则垃圾产生量为 25kg/d。

3.2.2 运营期污染源强分析

3.2.2.1 项目生产工艺流程

项目生产工艺及产污环节见图 3.2-2。

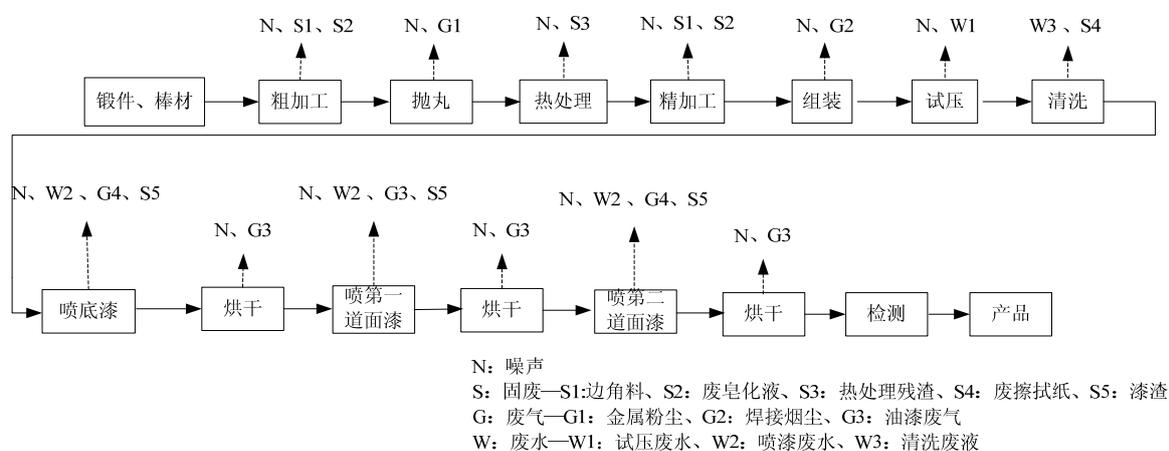


图 3.2-2 项目生产工艺流程及产污环节图

注：项目生产过程无酸洗、碱洗等生产工艺；

工艺说明：

粗加工：外购锻件、棒材，用普通车床、数控车床等设备进行粗加工，主要形成铣基面、沟槽、开孔等，对孔口攻螺纹等；

抛丸、热处理：毛坯件依次经过抛丸、热处理加工，抛丸主要去除工件表面的金属

氧化皮，设备自带除尘装置；抛丸工序完成后进行热处理加工，热处理工序淬火采用盐浴炉进行，盐浴剂为氯化钠，加热温度为 850~880℃，保温 1.5~2.5h，高温回火加热温度为 680~720℃，保温 2.5~3.5h，热处理过程会产生少量的参展，加热方式为电能。

精加工、组装：热处理加工完成后精加工主要由数控车床、加工中心完成，精加工完成后将各工件及外购的配件（密封垫、卡箍、紧固螺栓）进行组装；

试压、清洗：采油树组装成型后进行水压测试，主要检测设备的承压能力，试压水池尺寸为 7.5×3×2m，试压水循环使用，每年更换 1 次；试压合格的产品使用汽油进行表面清洗，主要去除产品表面的油污、灰尘等，清洗工序需使用擦拭纸将工件擦干；

喷底漆、烘干：表面清洗干净的工件进行喷底漆，漆膜厚度为 0.03~0.05mm，油漆与稀释剂配比为 1:2，喷漆工序在喷漆房内进行；底漆喷完后进行烘干，烘房温度控制在 53~73℃，烘干 2 小时；

喷第一道面漆、烘干：底漆烘干后，进行喷第一道面漆，第一道面漆漆膜厚度 0.03~0.05mm，油漆与稀释剂配比为 1:2，第一道面漆喷完后在烘干房内进行烘干，烘房温度控制在 53~73℃，烘干 2 小时；

喷第二道面漆、烘干：第二道面漆喷涂方式与第一道面漆喷涂方式相同。

检测：面漆喷完后，对产品进行检测，检测合格的即为成品。

注：项目生产过程中无酸洗、磷化工艺。

3.2.2.2 项目漆料平衡及水平衡

1、项目漆料平衡

项目漆料平衡见图 3.2-3，漆料平衡见表 3.2-3。

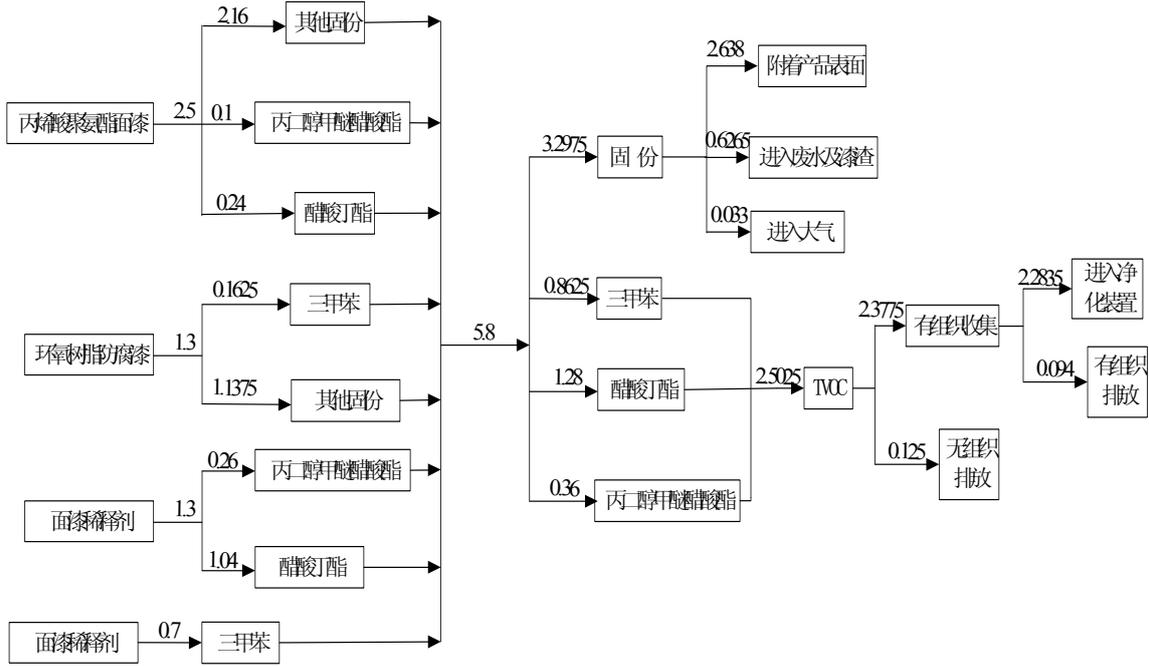


图 3.2-3 项目漆料平衡图 单位：t/a

表 3.2-3 项目漆料平衡一览表

类别		数量 (t/a)	类别		数量 (t/a)
输入	丙烯酸聚氨酯面漆	2.5	输出	产品表面附着	2.638
	环氧树脂防腐漆	1.3		无组织排放有机废气	0.125
	面漆稀释剂	1.3		有组织排放有机废气	0.094
	底漆稀释剂	0.7		有组织排放颗粒物	0.031
	/	/		无组织排放颗粒物	0.002
	/	/		处理装置吸收	2.2835
	/	/		进入废水及漆渣	0.6265
	小计	5.8		小计	5.8

项目全厂 TVOC 平衡见图 3.2-4，表 3.2-4。

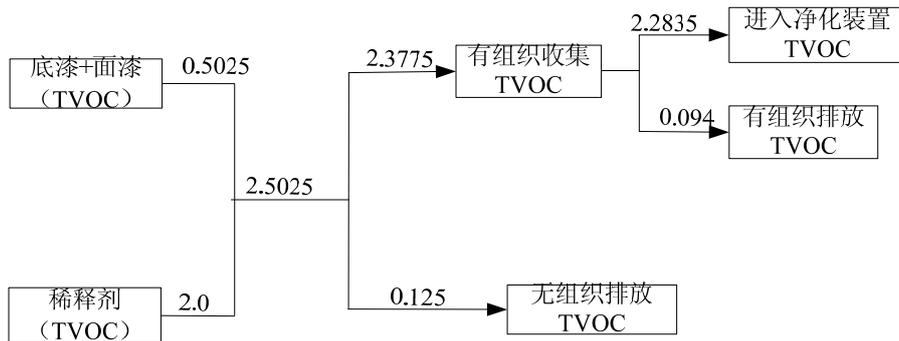


图 3.2-4 全厂 TVOC 平衡图 单位：t/a

表 3.2-4 项目全厂 TVOC 平衡一览表

类别		数量 (t/a)	类别	数量 (t/a)	
输入	丙烯酸聚氨酯面漆 TVOC 含量	0.34	输出	无组织排放TVOC	0.125
	环氧树脂防腐漆 TVOC 含量	0.1625		有组织排放TVOC	0.094
	面漆稀释剂 TVOC 含量	1.3		处理装置吸收的 TVOC	2.2835
	底漆稀释剂 TVOC 含量	0.7			
	小计	2.5025		小计	2.5025

2、项目用水平衡

(1) 喷漆用水

本项目在喷漆房设置有水幕喷淋系统，循环池尺寸为 8m×4m×0.6m，循环水池中水量为 15m³，喷淋水循环使用，由于蒸发损耗等作用，需定期补充新鲜水，根据建设方提供资料，每两天补充 1 次，每次补充量为 1m³，则新鲜水年补充量为 150 m³/a。

喷漆时，废水中由于溶入了漆渣等原因，需要定期更换，更换周期为 1 个月，则年产生喷淋废水 180t/a，喷漆废水经过预处理后纳入市政污水管网。

(2) 试压用水：项目采油树需进行试压测试，根据现场踏勘，项目试压水池 7.5m×3m×2m，水位高度为 1.5m，试压水池内水量为 34m³。试压时由于产品带走及蒸发损耗，需要补充一定的新鲜水。根据建设方提供资料，半个月补水 1 次，每次补充量为 2m³/次，则全年新鲜水补充量为 48m³/a。试压用水每年更换 1 次，每次更换量为 34m³，该部分废水直接纳入市政污水管网。

(3) 生活用水：项目全厂共有职工 65 人，厂区就餐人数为 40 人/天，餐饮用水按照 30L/d·人，其他生活用水以 50L/d·人计算，全年工作 300d，则职工生活用水量约为 1335m³/a。生活污水排放系数取为 0.8，生活污水排放量为 1068m³/a，餐饮废水经隔油池预处理后汇同其他生活污水经化粪池预处理后，纳入市政污水管网。

(4) 绿化用水：本项目绿化面积 2400m²，绿化用水以 2L/ m²·d，年绿化天数按照 170 天计，则绿化新鲜水用水量约 816m³/a，绿化用水全部经蒸发、蒸腾、土地下渗等损耗。

(5) 皂化液配置用水：项目皂化原液 1t/a，使用时需与水按照 1:10 的比例进行配比，用水量为 10t/a。

项目用水平衡见图 3.2-5。

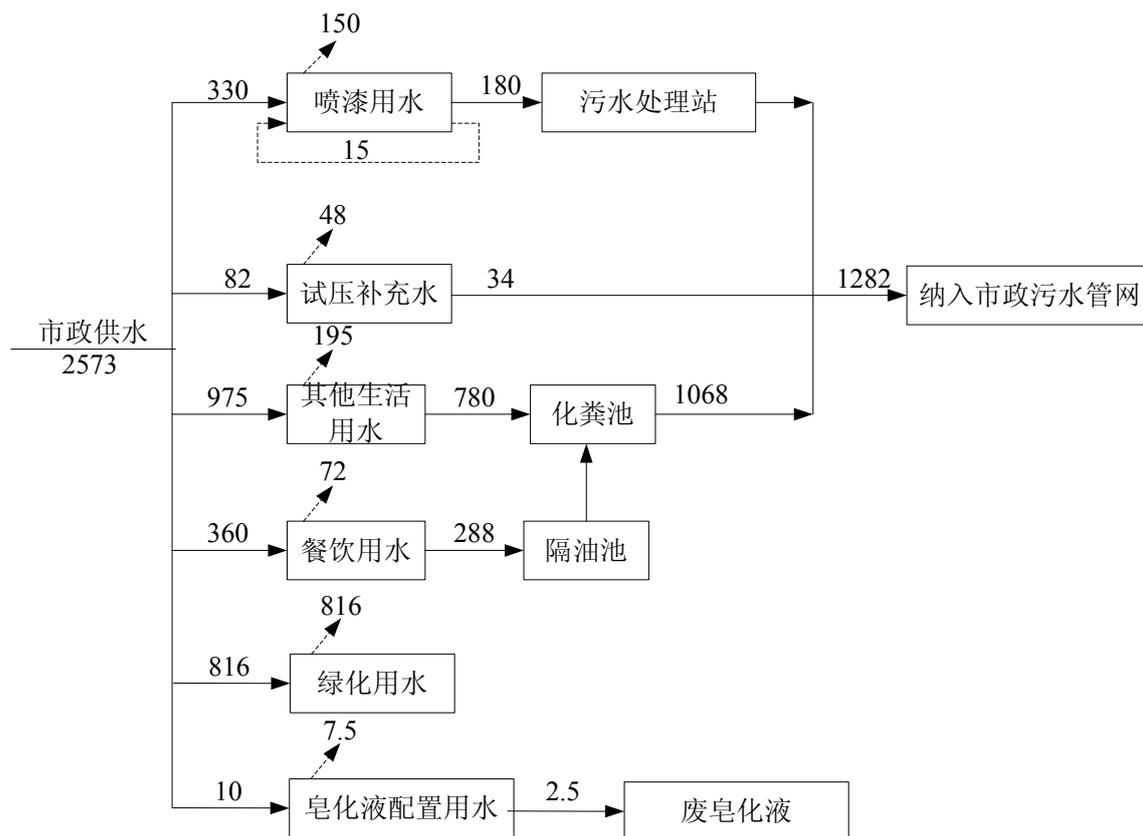


图 3.2-5 项目用水平衡图 单位：m³/a

3.2.2.3 项目营运期污染源强分析

1、废气污染源分析

项目生产过程中产生的废气为金属粉尘、焊接烟尘、抛丸粉尘、油漆废气以及汽油废气。

(1) 焊接烟尘

项目焊接主要采用氩弧焊，使用焊丝为实芯焊丝。焊接过程中主要产生焊接烟尘，烟尘中主要污染物有 Fe_2O_3 、 SiO_2 、 MnO_2 等。根据《焊接技术手册》（王文翰主编）介绍，气体保护焊机焊接时发烟量约 5~8g/kg，本环评取平均值 8g/kg。本项目焊料年用量为 0.1t，则焊接烟尘产生量约 0.8kg/a，焊接工序平均每天工作 1 小时，则焊接烟尘产生速率为 0.003kg/h。

由于项目焊接烟尘产生量较少，本次环评要求建设方采取增设移动式焊接烟尘净化器，该净化器对焊接烟气净化率达 90%以上，经净化后在车间呈无组织形式排放，最终排放量为 0.08kg/a，排放速率为 0.0003kg/h，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求。

(2) 金属粉尘

本项目机加工过程中会有少量金属粉尘产生，其产生量大约是原料用量的0.05%，本项目锻件、棒材的年用量为3180t，则金属粉尘产生量约为1.59t/a。该类金属粉尘比重较大，基本沉降于发生点周边，定期清扫处理。经同类企业类比调查，约有90%的金属粉尘会自然沉降下来，约有10%的粉尘以无组织的形式排放到周围大气中，则金属粉尘无组织排放量为0.159t/a，排放速率为0.066kg/h。能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求。

（3）抛丸粉尘

项目在热处理前，为去除产品表面的金属氧化皮，需对产品进行抛丸处理，项目设有抛丸机 2 台，自带布袋除尘器。

根据美国俄亥俄州环境保护局和污染工程分公司编制后的《逸散性工业粉尘控制技术》中清理锻件的逸散尘排放因子产生系数为 0.08~0.4kg/t（处理量），项目最大处理量为 3180t/a，粉尘产生因子取 0.4kg/t，则项目粉尘产生量为 1.272t/a。

环评要求建设方在 2 台抛丸机上各设风量为 5000m³/h 的风机 1 台，则总风量为 10000m³/h，产生的粉尘经过自带布袋除尘器处理后经不低于 15m 高排气筒排放。抛丸机工作时为封闭作业，布袋除尘器净化效率按照 90%计算，则粉尘的排放量为 0.1272，排放速率为 0.053kg/h，排放浓度为 5.3mg/m³，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求。

（4）油漆废气

项目丙烯酸聚氨酯面漆和环氧树脂防腐漆用量为 3.8t/a，其中固废含量为 3.2975t/a，喷漆时按照产品附着率为 80%，20%的固份产生漆雾计算，则漆雾产生量为 0.6595t/a。项目喷漆房设置水幕循环喷淋措施，对漆雾的净化效率达 95%以上，环评取 95%，则外排的漆雾量为 0.033t/a，收集量为 0.6265t/a。

项目使用油漆及稀释剂中有机试剂在喷漆、烘干时均会挥发，企业油漆用量及有机废气产生情况见表 3.2-5。

表 3.2-5 项目油漆用量及有机废气产生情况一览表

产品名称	油漆名称	年用量(t/a)	主要有机溶剂量		污染物产生量 (t/a)
			名称	含量	
采油树、阀门	丙烯酸聚氨酯面漆	2.5	丙二醇甲醚醋酸酯	4%	0.1
			醋酸丁酯	9.6%	0.24
	环氧树脂防腐漆	1.3	三甲苯	12.5%	0.1625
	面漆稀释剂	1.3	丙二醇甲醚醋酸酯	20%	0.26

			酸酯		
			醋酸丁酯	80%	1.04
底漆稀释剂	0.7		三甲苯	100%	0.7
			三甲苯	—	0.8625
合计			醋酸丁酯	—	1.28
			丙二醇甲醚醋酸酯	—	0.36
			TVOC	—	2.5025

油漆和稀释剂中含有醋酸丁酯、三甲苯等有机溶剂，在喷漆及烘干过程中，有机溶剂将全部挥发，其中 40%在喷漆过程中挥发，60%在烘干过程中挥发。

项目喷漆工序、烘干工序产生的各污染源量见表 3.2-6。

表 3.2-6 喷漆工序、烘干工序污染物产生量表 单位：t/a

污染物	喷漆工序	烘干工序	合计
三甲苯	0.345	0.5175	0.8625
醋酸丁酯	0.512	0.768	1.28
丙二醇甲醚醋酸酯	0.144	0.216	0.36
合计（TVOC）	1.001	1.5015	2.5025
颗粒物	0.6595	/	0.6595

项目喷漆工序为间断工作，根据建设方提供资料，项目喷漆房日工作 5 小时（1500h/a），烘干房日工作 8 小时（2400h/a）。

由此可计算得到项目喷漆线不同工段废气产生量见表 3.2-7。

表 3.2-7 喷漆工序、烘干工序污染产生源强表

污染物	喷漆工序		烘干工序	
	年产生量	最大小时产生速率	年产生量	最大小时产生速率
三甲苯	0.345 t/a	0.23kg/h	0.5175t/a	0.216kg/h
醋酸丁酯	0.512 t/a	0.34kg/h	0.768 t/a	0.32kg/h
丙二醇甲醚醋酸酯	0.144 t/a	0.096kg/h	0.216 t/a	0.09kg/h
合计（TVOC）	1.001 t/a	0.666kg/h	1.5015 t/a	0.626kg/h
颗粒物	0.6595 t/a	0.440 kg/h	/	/

项目喷漆房和烘干房各设 1 座，喷漆房尺寸为 7m×4m×2.6m，烘干房尺寸为 16m×4m×2.6m，工作时均为密闭设置。

环评要求建设方在喷漆工序设置“水幕循环+两级活性炭+15m 高排气筒”吸附净化装置，产生的水幕循环系统可吸附喷漆废气中的油漆颗粒物，活性炭吸附净化装置可吸附有机废气，净化后的废气经 15m 高排气筒排放。

烘干车间设置废气收集系统，产生的废气收集后经双道活性炭吸附净化装置净化处理后经不低于 15m 高排气筒排放，烘干废气和喷漆废气共用 1 套“活性炭吸附净化措施

+15m 高排气筒”。

喷漆房由于门经常开启关闭，其负压收集系统可视为半密闭罩，根据《三废处理工程技术手册—废气卷》（化学工业出版社）排气罩排气量计算（P578-579），其计算公式如下：

$$Q=3600FV\beta$$

式中：Q——计算排气罩排气量， m^3/h ；

F——操作口实际开启面积， m^2 。对本项目按喷漆房、烘干房门开启面积计算，喷漆件门尺寸 $0.8m \times 2.6m$ ，面积 $2.08m^2$ 。

V——操作口处空气吸入速度， m/s ，可按表 3.2-6 选用。本项目属于喷漆室内喷漆，最小吸入速度取 $1 m/s$ 。

β ——安全系数，一般取 $1.05 \sim 1.1$ ，本项目取 1.1 。

表 3.2-8 按有害物散发条件选择的吸入速度

有害物散发条件	举例	最小吸入速度（ m/s ）
以轻微的速度散发到几乎静止的空气中	蒸汽的蒸发，气体或烟囱敞口容器中外逸，槽子的液面蒸发，入脱油槽浸槽等	0.25~0.5
以较低的速度散发到较平静的空气中	喷漆室内喷漆，简短粉料装袋，焊接太低速皮带机运输，电镀槽，酸洗、烘干	0.5~1.0
以相当大的速度散发到空气运动迅速的区域	高压喷漆，快速袋装或装桶，往皮带机上装料，破碎机破碎，冷落砂机	1.0~2.5
以高速散发到空气运动很迅速的区域	磨床，重破碎机，在岩石表面工作，砂轮机，喷砂，热熔砂机	2.5~10

根据上述计算，得本项目烘干房和喷漆房计算排气量为 $16474m^3/h$ 。考虑到管道漏风等因素，选用风量应大于计算排气罩排气量：

$$Q_0=Kq Q$$

式中：Q——计算排气罩排气量， m^3/h ；

Kq ——风量附加安全系数，一般管道系统取 $1 \sim 1.1$ ，除尘系统取 $1.1 \sim 1.15$ 。本项目为管道系统取 1.05 ；

Q_0 ——选择风机的风量， m^3/h 。

经计算，选择风机的风量为 $17298 m^3/h$ ，取整后为 $18000m^3/h$ 。

废气收集效率 95%计、单级活性炭对有机物去除率按 80%计算，则两级活性炭过滤系统对有机物去除率为 96%。上述系统处理后，本项目各工序油漆废气有组织排放情况见表 3.2-9，无组织排放情况见表 3.2-10。

表 3.2-9 油漆废气中各污染因子有组织排放情况

工序 污染物	年排放量 t/a	排放速率 Kg/h	排放浓度 mg/m ³
三甲苯	0.033	0.017	0.94
醋酸丁酯	0.048	0.025	1.38
丙二醇甲醚醋酸酯	0.013	0.006	0.33
合计（TVOC）	0.094	0.048	2.67
颗粒物	0.031	0.02	1.1

由预测结果可知，喷漆废气中有组织 TVOC、三甲苯排放速率和排放浓度可以广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放控制标准》（DB44/816-2010）中标准要求，颗粒物排放浓度和排放速率可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求。

表 3.2-10 油漆废气中各污染因子无组织排放情况

工序 污染物	年排放量 t/a	排放速率 Kg/h
三甲苯	0.043	0.022
醋酸丁酯	0.064	0.33
丙二醇甲醚醋酸酯	0.018	0.01
合计（TVOC）	0.125	0.065
颗粒物	0.002	0.001

（5）油烟废气

本项目设有员工食堂，设有 1 个基准灶头，日提供 1 餐，就餐人数为 40 人。食堂会产生一定的油烟废气，油烟废气主要是食堂厨房烹饪过程中挥发的油脂、有机质及其加热分解或裂解产物。油烟废气的成分比较复杂，主要污染物是多环芳烃、醛、酮、苯并芘等 200 多种有害物质。根据当地的饮食习惯，每人每天食用油用量约为 30g，全年以 300 天计，油烟废气按照耗油量的 2% 计算，则食堂油烟排放总量约为 7.2kg/a。本环评要求建设安装油烟净化器对油烟废气进行处理，处理效率为不小于 60%、处理风量 3000m³/h，日工作 2 小时，经处理后油烟排放量为 2.88kg/a，油烟排放浓度约为 1.6mg/m³，排气筒出口位于食堂所在建筑顶楼。

项目建成后，正常工况下，全厂污染物产生及排放情况见表 3.2-11、表 3.2-12。

非正常工况为企业废气收集净化措施全部出现故障，收集净化措施为 0，产生的废气全部以无组织形式排放，则非正常工况污染物排放见表 3.2-13。

表 3.2-11 项目建成后全厂有组织废气污染物产生与排放情况一览表

排放方式	产生环节	排气筒编号	污染物名称	风机量 Nm ³ /h	治理措施	产量状况		去除率 %	排放状况			排放参数	
						产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a		排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	高度 m	内径 m
有组织排放	喷漆工序、烘干工序、清洗工序	1#	三甲苯	18000	经“水幕循环+两级活性炭+15m 排气筒”处理	12.06	0.8195	96%	0.94	0.033	0.017	15	0.4
			醋酸丁酯			18.33	1.216		1.38	0.048	0.025	15	0.4
			丙二醇甲醚醋酸酯			9.78	0.342		0.33	0.013	0.006	15	0.4
			合计(TVOC)			132.1	2.3775		2.67	0.094	0.048	15	0.4
			颗粒物		水幕循环	36.6	0.6595		1.1	0.031	0.02	15	0.4
	抛丸工序	2#	金属粉尘	10000	经“布袋除尘器+15m 高排气筒”处理	53	1.272	90%	5.3	0.1272	0.053	15	0.4
	厨房	/	油烟废气	3000	净化效率不低于 60%的油烟净化器处理后经专用排烟道排放	4	7.2	60%	1.6	2.88	0.0048	/	0.2

表 3.2-12 项目建成后全厂无组织废气污染物产生与排放情况一览表

排放方式	产生环节	污染物名称	治理措施	产量状况		削减量	排放状况		排放参数			
				产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放速率 kg/h	产生量 t/a	长 m	宽 m	高度 m	
无组织排放	焊接工序	焊接烟尘	移动式焊接烟尘净化器	0.003	0.0008	0.00072	0.0003	0.00008	80	18.4	8.8	
	机加工工序	金属粉尘	机械通风	0.6625	1.59	1.431	0.066	0.159	80	18.4	8.8	
	喷漆工序、烘干工序、清洗工序		三甲苯	机械通风	0.022	0.043	/	0.022	0.043	23	4	8.8
			醋酸丁酯		0.033	0.064	/	0.033	0.064	23	4	8.8
			丙二醇甲醚醋酸酯		0.01	0.018	/	0.01	0.018	23	4	8.8
			合计(TVOC)		0.065	0.125	/	0.065	0.125	23	4	8.8
	颗粒物		0.001	0.002	/	0.001	0.002	23	4	8.8		

表 3.2-13 非正常工况下污染物产生与排放情况一览表

排放 工况	产生 环节	污染物名称	治理措施	产量状况		削减量	排放状况		排放参数		
				产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放速率 kg/h	产生量 t/a	长 m	宽 m	高度 m
非正常 工况	焊接工序	焊接烟尘	收集净化措施全部 出现故障，废气全 部以无组织形式排 放	0.003	0.0008	0	0.003	0.0008	80	18.4	8.8
	机加工工序	金属粉尘		0.6625	1.59	1.431	0.066	0.159	80	18.4	8.8
	抛丸工序	粉尘		0.53	1.272	0	0.53	1.272	80	18.4	8.8
	喷漆工序、烘干 工序、清洗工序	三甲苯		0.446	0.8625	0	0.446	0.8625	23	4	8.8
		醋酸丁酯		0.66	1.28	0	0.66	1.28	23	4	8.8
		丙二醇甲醚醋酸酯		0.186	0.36	0	0.186	0.36	23	4	8.8
		合计（TVOC）		1.292	2.5025	0	1.292	2.5025	23	4	8.8
	颗粒物	0.440	0.6595	0	0.440	0.6595	23	4	8.8		

2、废水污染源分析

项目生产过程产生的废水为生活污水、喷漆废水、清洗废液以及试压废水，具体分析如下：

（1）喷漆废水

本项目在喷漆房设置有水幕喷淋系统，循环池尺寸为 $8\text{m}\times 4\text{m}\times 0.6\text{m}$ ，循环水池中水量为 15m^3 ，喷淋水循环使用，由于蒸发损耗等作用，需定期补充新鲜水，根据建设方提供资料，每两天补充 1 次，每次补充量为 1m^3 ，则新鲜水年补充量为 $150\text{m}^3/\text{a}$ 。

喷漆时，废水中由于融入了漆渣等原因，需要定期更换，更换周期为 1 个月，则年产生喷淋废水 $180\text{t}/\text{a}$ 。该类废水中各污染物产生浓度分别为 $\text{COD}3000\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS}800\text{mg}/\text{L}$ ，则喷漆废水中各污染物产生量分别为 $\text{COD}0.54\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{SS}0.144\text{t}/\text{a}$ 。

（2）试压废水：项目采油树需进行试压测试，根据现场踏勘，项目试压水池 $7.5\text{m}\times 3\text{m}\times 2\text{m}$ ，水位高度为 1.5m ，试压水池内水量为 34m^3 。试压时由于产品带走及蒸发损耗，需要补充一定的新鲜水。根据建设方提供资料，半个月补水 1 次，每次补充量为 $2\text{m}^3/\text{次}$ ，则全年新鲜水补充量为 $48\text{m}^3/\text{a}$ 。试压用水每年更换 1 次，每次更换量为 34m^3 ，该类中含有少量的 SS ，产生浓度约为 $150\text{mg}/\text{L}$ ，产生量为 $0.005\text{t}/\text{a}$ ，由于该部分废水污染物含量较少，可直接纳入市政污水管网。

（3）清洗废液：项目喷漆前需采用专用清洗剂进行清洗，清洗剂主要成分为表面活性剂等，年用量为 $3\text{t}/\text{a}$ ，清洗方式为将工件放置在容器内进行浸泡清洗，清洗废液年产量为 $2.4\text{t}/\text{a}$ ，清洗废液中污染物主要成分为石油类、 SS ，浓度分别为石油类 $150\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS}300\text{mg}/\text{L}$ ，污染物产生量为石油类 $0.0002\text{t}/\text{a}$ ， $\text{SS}0.007\text{t}/\text{a}$ 。

（4）生活污水：项目全厂共有职工 65 人，厂区就餐人数为 40 人/天，餐饮用水按照 $30\text{L}/\text{d}\cdot\text{人}$ ，其他生活用水以 $50\text{L}/\text{d}\cdot\text{人}$ 计算，全年工作 300d，则职工生活用水量约为 $1335\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水排放系数取为 0.8，生活污水排放量为 $1068\text{m}^3/\text{a}$ ，类比当地生活污水水质，各污染物产生浓度分别为 $\text{COD}350\text{mg}/\text{L}$ ，氨氮 $30\text{mg}/\text{L}$ ， $\text{SS}250\text{mg}/\text{L}$ ，各污染物产生量分别为 $\text{COD}0.273\text{t}/\text{a}$ ，氨氮 $0.023\text{t}/\text{a}$ ， $\text{SS}0.195\text{t}/\text{a}$ ；餐饮废水经隔油池预处理后汇同其他生活污水经化粪池预处理后，纳入市政污水管网。

综上，项目废水、废液排放总量为 $1282\text{m}^3/\text{a}$ ，喷漆废水、清洗废液经“絮凝沉淀+水解酸化+SBR”处理工艺处理，生活污水经化粪池预处理后与试压水进行汇合后纳入市政污水管网，最终经金湖县污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

中一级 B 标准后外排进入利农河，各污染物的纳管浓度分别为 COD340mg/L，氨氮 25mg/L，SS200 mg/L，纳管量分别为 COD0.436t/a，氨氮 0.032t/a，SS0.256t/a。各物质外排环境浓度分别为 COD60mg/L，氨氮 8mg/L，SS20mg/L、石油类 3 mg/L，外排环境量分别为 COD0.077t/a，氨氮 0.01t/a，SS0.026t/a、石油类 0.004 t/a，产生的废水达到纳管标准后纳入市政污水管网，不外排附近水体，对附近地表水无影响。

3、噪声源强分析

项目声源主要为各类机械运行产生的噪声，具体见表 3.2-12。

表 3.2-12 项目声源一览表 单位：dB (A)

序号	名称	数量	空间位置			发声持续时间	声级	监测位置	所在厂房结构
			室内或室外	所在车间	相对地面高度				
1	数控车床	12 台	室内	1#车间、2#车间	1m	间歇	75~80	距离噪声源 1m 处	钢结构
2	加工中心	4 台	室内	1#车间	1m	间歇	75~80		
3	钻床	2 台	室内	2#车间	1m	间歇	80~85		
4	普通车床	9 台	室内	2#车间	1m	间歇	80~85		
5	锯床	2 台	室内	2#车间	1m	间歇	80~85		
6	摇臂钻	1	室内	2#车间	1m	间歇	80~85		
7	各类电炉	5 台	室内	3#车间	1m	间歇	75~80		
8	空压机	3 台	室内	试压车间	1m	间歇	85~90		
9	抛丸机	2 台	室内	3#车间	1m	间歇	90~95		
10	废气处理风机	2 台	室内	2#车间	1m	间歇	80~85	钢结构	

4、固体废物源强分析

本项目固体废物主要包括工业固体废弃物和生活垃圾，固体废物主要来源及处置方式：

(1) 废活性炭

根据类比同类企业同类废气处理装置实际运行情况，活性炭有效吸附效率为 30%，本项目吸附有机废气约 2.2835t/a，因此完全吸附有机废气需活性炭约 7.6t/a，最后产生废活性炭约 9.9t/a。废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49，危废代码 900-041-49（含有或直接沾染危险废物的废弃包装物、容器、清洗杂物），废活性炭收集后委托洪泽蓝天化工科技有限公司处理无害化处理。

(2) 废漆渣

本项目水帘喷淋除漆雾装置过滤的废漆渣约为 0.6265t/a，漆渣属于危险废物，废

物类别为 HW12，废物代码为 900-252-12（使用油漆、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的染料和涂料废物），漆渣收集后委托洪泽蓝天化工科技有限公司处理无害化处理

（3）废机油

本项目废机油 0.5t/a，属于危险废物，废物类别为代码 HW08，废物代码为 900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油），废机油收集后委托洪泽蓝天化工科技有限公司处理无害化处理

（4）废皂化液

本项目皂化原液使用量为 1t/a，与水以 1:10 的比例进行配比，则皂化液为 11t，皂化液循环使用，定期更换，废皂化液年产生量为 2.75t/a，属于危险废物，废物类别为 HW09 危废代码为 900-006-09（使用切削油和切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液），废皂化液收集后委托洪泽蓝天化工科技有限公司处理无害化处理。

（5）废油漆桶、废稀释剂桶、废皂化液桶、废油桶

本项目在生产中喷漆工段产生废油漆桶，废稀释剂桶，产生总量为 0.23t/a，废皂化液桶产生量为 0.08t/a，废油桶产生量为 0.09t/a，项目产生的各类空桶均由供货商金湖金鹰化工有限公司进行回收。

（6）废擦拭纸、废含油手套

项目汽油清洗完后需使用擦拭纸进行擦拭，会产生一定的废擦拭纸，年产量为 0.5t/a，废含油手套产生量为 0.15t/a，均属于危险废物，废物类别为 HW49，危废代码 900-041-49（含有或直接沾染危险废物的废弃包装物、容器、清洗杂物），收集后委托洪泽蓝天化工科技有限公司处理无害化处理

（7）热处理残渣

项目热处理过程会产生一定量的残渣，年产量为 0.5t/a，主要成分为氧化皮，收集后外售处理。

（8）金属边角料（金属碎屑）

本项目金属边角料产生量约为 80 t/a，统一收集后外售金属回收公司。

（9）生活垃圾

按照 0.5t/人·d 计算，项目定员 65 人，则生活垃圾产生量约 9.75t/a，由环卫部门统一清运。

根据《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）的规定，首先对建设项目产生的副产物进行是否属于固体废物的判断，具体表 3.2-13。

a) 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别导则（试行）》的规定，判断其是否属于固体废物，给出判定依据及结果。具体见表 3.2-13。

表 3.2-13 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判断依据
1	废活性炭	废气净化装置	固态	有机废气、活性炭	9.9	√		《固体废物鉴别导则（试行）》
2	废漆渣	喷漆工序	固态	油漆等	0.6265	√		
3	废机油	机加工、清洗工序	液态	矿物油	0.5	√		
4	废皂化液	机加工工序	液态	切皂化、水	2.75	√		
5	废擦拭纸、废含油手套	机加工清洗工序	固态	废纸、矿物油、手套	0.65	√		
6	各类空桶	喷漆、机加工	固态	油漆、稀释剂、皂化液等	0.4	√		
7	热处理残渣	热处理工序	固态	金属氧化皮	0.5	√		
8	金属边角料（金属碎屑）	机加工	固态	锻材等	80	√		
9	生活垃圾	生活办公	固态	纸、塑料等	9.75	√		

b) 固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录》（2008 年）以及危险废物鉴别标准，判定该固体废物是否属于危险废物，具体判断结果见表 3.2-14。

表 3.2-14 项目固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于危险废物	危险特性	废物代码	产生量 (t/a)
1	废活性炭	废气净化装置	固态	有机废气、活性炭	是	T、I	900-041-49	9.9
2	废漆渣	喷漆工序	固态	油漆等	是	T、I	900-252-12	0.6265
3	废机油、废汽油	机加工、清洗工序	液态	矿物油	是	T、I	900-249-08	0.65
4	废皂化液	机加工工序	液态	切皂化、水	是	T、I	900-006-09	2.75

5	废擦拭纸、废含油手套	机加工清洗工序	固态	废纸、矿物油、手套	是	T、I	900-041-49	0.65
6	各类空桶	喷漆、机加工	固态	油漆、稀释剂、皂化液等	否	/	/	0.4
7	热处理残渣	热处理工序	固态	金属氧化皮	否	/	/	0.5
8	金属边角料（金属碎屑）	机加工	固态	锻材等	否	/	/	80
9	生活垃圾	生活办公	固态	纸、塑料等	否	/	/	9.75

3.3 项目重新报批前后污染物排放“三本账”

项目重新报批前后各类污染物排放量变化情况见表 3.5-1。

表 3.5-1 项目“三本账”一览表 单位：t/a

项目	污染物	重新报批前排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	重新报批后排放量	重新报批前后的增减量
废水	废水量	600	1282	600	1282	+682
	COD	0.036	0.077	0.036	0.077	+0.041
	SS	0.012	0.026	0.012	0.026	+0.014
	NH ₃ -N	0.0048	0.01	0.0048	0.01	+0.0052
	石油类	0.002	0.004	0.002	0.004	+0.002
废气	粉尘	0.159	0.159	0.159	0.159	+0
	焊接烟尘	0.0008	0.00008	0.00072	0.00008	-0.00072
	三甲苯	0	0.076	0	0.076	+0.076
	醋酸丁酯	0	0.112	0	0.112	+0.112
	丙二醇甲醚醋酸酯	0	0.031	0	0.031	+0.031
	TVOC	0	0.219	0	0.219	+0.219
	漆雾颗粒物	0	0.033	0	0.033	+0.033
固体废物	废活性炭	0	0	0	0	0
	废漆渣	0	0	0	0	0
	废机油	0	0	0	0	0
	废皂化液	0	0	0	0	0
	废擦拭纸、废含油手套	0	0	0	0	0
	各类空桶	0	0	0	0	0
	金属氧化皮	0	0	0	0	0
	金属边角料（金属碎屑）	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0

4 项目所在区域环境概况

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

淮安市地处江苏省北部，东北与盐城市接壤，南连扬州市，西接安徽省，北与宿迁市、连云港、徐州市相连。总面积10072Km²，地域范围在东经112°12′至119°36′、北纬32°43′至34°06′。

建设项目位于淮安市金湖县境内。金湖县地处淮河下游江苏中部偏西，距淮安市区93公里，地域范围在东经118°53′至119°22′，北纬32°47′至33°13′。地处两省三市之交，东暨东南与宝应、高邮两县隔湖相望，北与洪泽县相连，西与洪泽、盱眙县毗邻，南与安徽省天长县接壤。地势西高东低，北部、东部、南部是湖荡相同的湖积平原，约占陆地面积73%，地面真高5.5~9.6m之间，西南部为缓坡丘陵，约占陆地面积27%，地面真高在5.5~35.4米之间。

项目位于金湖县经济技术开发区工二路99号，项目东侧为八四大道，南侧为金湖县运管所，西侧为江苏宏海汽配有限公司和农田，北侧为工二路，项目周围环境示意图见图4.1-1。





4.1.2 地形、地质、地貌

金湖县境位于金湖至东台拗陷西部，中新生代沉积较厚，沉积物多以冲击、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。

金湖县属冲击、湖积平原。地势上具有西高东低的特点，地面高程在5.5-9.5m 之间。土壤以粘土、重粘土为主。里下河浅洼平原区在6000 年前原为浅海，后长江北岸沙洲和滨海汇合封闭成古泻湖。其后又经过多次堆积，泻湖不断封淤，尤其黄泛夺淮侵运，带来大量泥砂，高邮湖、宝应湖等被雍塞而成。平原地区总趋势为平原面向湖倾斜。

4.1.3 气候、气象

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。日降雨量最长达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。全年主导风向为ESE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。

4.1.4 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，主要河流有三河、淮河入江水道、大汕子河、老三河、洪金干渠、丰收河、利农河等。因函闸较多，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，金湖县水系图见图4.1-1。

（一）金湖县主要水系

建设项目周围主要水系为三河、利农河、淮河入江水道、高邮湖和金宝航道。高邮湖位于金湖县东南部，总面积833.8 平方公里，其中金湖县辖289 平方公里，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4.0~4.5 米，微具向南倾斜的湖形。高邮湖水位6.0 米时，可蓄水10.8 亿立方米。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）是金湖县重要的泄洪与灌溉河道，自西向东横贯金湖，全长56 公里，金湖境内长31 公里。其上段自三河闸到漫水公路为三河，长37.7 公里，金湖境内长12.7 公里，下段自漫水公路折往南到施尖入高邮湖为入江水道，长18.3公里。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，西偏泓枯水期宽40m，流量约150m³/s。

利农河上接三河，下接黎农尾闸，全长16.8 公里，除起灌溉、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。利农河于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。

金宝航道工程上起洪泽湖南线14#标，下至南运西船闸的京杭运河口，全长84.8 公里(淮安段长80.22 公里)。该航道连接淮河和京杭大运河，是京杭运河的重要分流航道。

（二）南水北调工程概况

“南水北调”工程在江苏省部分的东线工程是在江水北调的基础上扩大规模和向北延伸，即从江都抽水站抽引江水，利用京杭大运河及与其平行的河道为输水干线和分

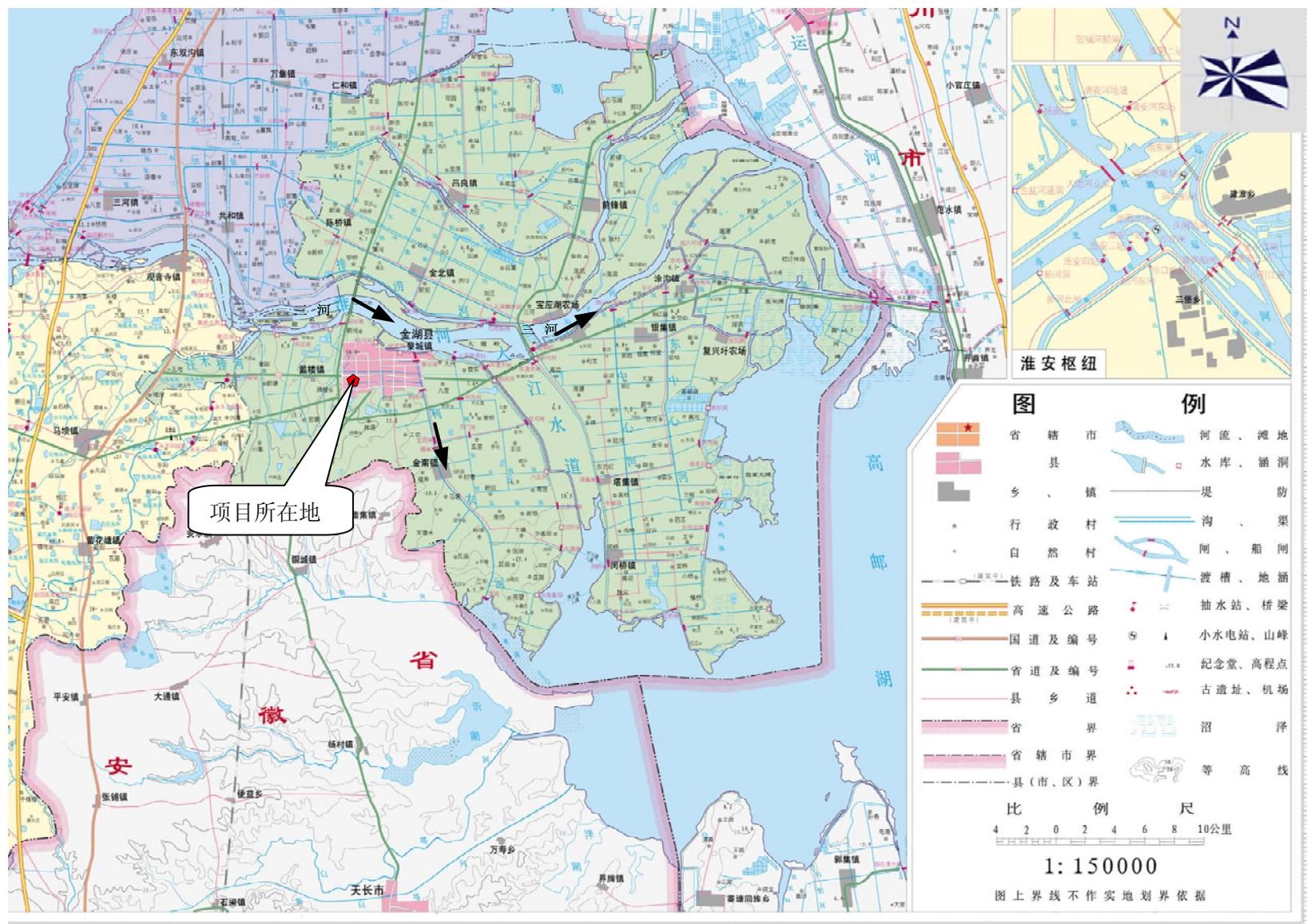


图 4.1-1 金湖县水系图

干线逐级提水北送，并连通作为调蓄水库的洪泽湖、骆马湖、南四湖、东平湖，在山东省位山附近通过隧洞穿过黄河后可以自流到天津。输水主干线全长1150Km，其中黄河以南660Km，黄河以北490Km，江苏省境内404Km。“南水北调”东线工程在淮阴段的输水线路有两条，其中一线工程输水线路为宝应站金湖站蒋坝站洪泽湖淮阴站，沿途所经水体分别为三阳河（高邮县）、大汕子河、三河、洪泽湖和二河。调水期间，宝应站引江水过大汕子河经三河入洪泽湖，本项目废水排放接纳水体涂沟大河不会与三河发生水量交换，建设项目所排废水不会对输水水质造成影响，废水排放去向可行。

4.1.5 地下水

金湖县境内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、北冲湖积平原和波壮平原区。水资源主要由大气降水入渗和河流、湖泊渗漏补给组成，水量丰富，水质较好。在开采条件下，地下水受河流、湖泊的渗漏补给明显，含水层补充资源充足。据估算，境内大气降水入渗量为1.53亿吨/年，河流、湖泊渗漏补给量0.00433亿吨/年（含承压水渗漏补给量0.00137亿吨/年），地下水天然资源总计1.53433亿吨/年。其中大气降水入渗补给量约占99.7%；而河流、湖泊的渗漏补给量因收地下水径流条件和排泄条件的影响，对含水层的有效补给量仅为0.3%左右。目前金湖县境内地下水资源开采利用程度较低。

4.1.6 生态资源

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、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。

金湖县境内无野生保护动物，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、鳊鱼、泥鳅、黄鳝等，高邮湖湿地特种养殖主要以螃蟹为主。

4.1.7 自然资源

金湖自然资源丰富。县内资源丰富，物产富饶。

水资源：金湖属里下河水网地区，境内湖泊众多，沟渠纵横。全国知名的淮河入江水道自西而东横贯金湖，金湖县域自东北部到东部、东南部分别为白马湖、宝应湖、高邮湖三大湖泊。全县水面积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；地下水蕴藏量1 亿吨左右。

水生动植物资源：由于金湖多湖泊、多沟河，使得水产、水禽、水生蔬菜等水生植物资源异常丰富。①水产资源：高邮湖银鱼、龙虾、金湖大闸蟹、三河河蚬是金湖特产，畅销国内外市场。全县水产养殖总面积10000公顷，其中，内河养殖4000公顷，湖泊围养6000公顷。水产品产量4.82万吨，人均产量134.2公斤，居江苏省之首。其中，以螃蟹、甲鱼、青虾为主的特种水产品养殖面积达8000公顷，产量1.35万吨。全县有专业渔业镇1 个，专业渔业村5个，渔业户2600多户，渔业从业人员8000多人。②水禽资源：水面与滩涂为发展水禽生产提供了极好条件，高邮湖鸭为省推广良种，金湖小白鹅久负盛名，金湖县早在1978年被誉为全国“禽蛋之乡”。全县三禽饲养量660 多万只，其中水禽鹅、鸭饲养量450多万只。此外，广阔的滩涂资源也是养牛、养羊 的好场所。③水生蔬菜资源：荷藕、芡实是金湖名产，金湖被命名为“中国荷藕之乡”。全县水生蔬菜种植面积8000多公顷，其中，荷藕5000多公顷，茭白1000公顷，还有菱角、芡实等种植，水生蔬菜总产量18 万吨。

林木资源：金湖人有植树造林传统，农户家前屋后、沟河堤旁、农田圩埂甚至滩涂均遍植树木，意杨、泡桐、水杉、池杉等优良树种经济效益显著，早在1985年被评为“全国平原绿化先进县”。全县现有成片林保存面积6560公顷，农田林网3.42万公顷，活立木总蓄积量89.8万立方米，森林覆盖率21.5%。

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。上世纪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，是我国南方重要的原油生产基地。中国石化总公司江苏油田分公司在金湖设有试采二厂。

4.2 社会环境概况

（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），境内还设有国有农林场（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。权限总人口35.71万人，县域总面积1393.86 平方公里，其中，陆地面积973.78 平方公里，水面面积420.08平方公里。全县耕地面积3.46 万公顷。

（2）市政建设及经济概况

金湖县现有自来水厂供水能力3.5 万吨/天，取水口为三河，目前城区自来水普及率达95%。排污管道采用雨污分流制,服务面积9.8 平方公里。城区道路呈“四纵四横”格局，总长54.86 公里，其中水泥路面47.57 万平方米，沥青路6.74 万平方米。金湖县程控电话交换机总容量12 万号线，电话普及率32.7%。液化气供应量为0.14 万吨/年，总气化率达92.9%。

2014年金湖县全县地区生产总值完成190.2亿元，按现价增长14.3%，按可比价增长11.4%。公共财政预算收入21.4亿元，增长17.1%，超过预期目标2.1个百分点。规上工业企业实现利润17.69亿元，增长27%；工业用电量保持平稳增长。重点领域和薄弱环节得到较好支持，全年金融机构净增贷款11.9亿元，帮助多家企业解决过桥资金14.2亿元，向上争取各类无偿补助资金超12亿元。一批重大项目加快推进，新开工亿元以上项目23个，竣工亿元以上项目11个，完成规上固定资产投资128.5亿元，增长29.2%，超过计划目标8.2个百分点。净增列统贸易企业10家、重点服务业企业15家，实现社会消费品零售总额71.95亿元，增长13.4%，超过计划目标0.4个百分点

（3）名胜古迹、历史文物

金湖县名胜古迹、历史文物比较丰富，其中古代遗址和文物主要有时墩遗址、磨脐墩遗址、獾墩遗址、双岗墓群等；近现代遗址和文物有抗日义勇团团部旧址、新四军二师兵工厂旧址等。评价区内无需特别保护的历史文物和古迹。

本项目所在地区及评价范围内没有风景名胜及古迹等重要保护目标。

5 区域环境质量现状调查与评价

5.1 大气环境质量现状评价

为了解项目所在地大气环境质量现状，建设范围委托金湖县环境监测站对项目所在地 SO₂、NO₂、PM₁₀ 进行监测，并委托江苏力维检测科技有限公司对项目所在地的特征污染因子 TVOC 进行监测。

5.1.1 监测项目

监测项目为 SO₂、NO₂、PM₁₀、TVOC

5.1.2 监测点位

根据导则相关规定，按以环境功能区为主兼顾均布性的原则布点、结合项目地周围地形特征、地理位置及周围环境等因素，并考虑主导风向的作用，常规污染因子共布设 2 个大气监测点，监测布点分别位于主导风向上风向、下风向环境空气敏感保护点，特征污染因子布设 3 个监测点，分别位于主导风向上风向、下风向环境空气敏感点以及项目所在地，监测见表 5.1-1 及表 5.1-2。监测布点见图 5.1-1。

表 5.1-1 常规因子质量现状监测布点一览表

环境要素	监测点位置	备注	功能区	监测因子
大气环境	徐梁村	上风向，1450m	二类区	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀
	朱村	下风向，723m		

表 5.1-2 项目特征污染因子质量现状监测布点一览表

环境要素	监测点位置	备注	功能区	监测因子
大气环境	徐梁村	上风向，1450m	二类区	TVOC
	项目所在地	/		
	朱村	下风向，723m		

5.1.3 监测频率和方法

金湖县环境监测站于 2015 年 10 月 14 日-10 月 20 日、对评价区域内的监测点进行 SO₂、NO₂、PM₁₀ 的大气环境质量现状监测，监测 7 天，SO₂、NO₂ 取 02，08，14，20 时 1 小时平均值，至少取样 45 分钟，PM₁₀ 取 24 小时平均值，取样 20 小时，TVOC 测 8 小时均值，取样 8 小时；

检测方法根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2008)等相关要求进行监测。

5.1.4 监测结果

监测期间气象数据见表 5.1-3 及 5.1-4，大气环境监测结果分别见表 5.1-5~表 5.1-8。

表 5.1-3 TVOC 监测期间气象数据一览表

日期	时间	天气	风向	风速(m/s)	气压(KPa)	气温(°C)	湿度 (%)
9.9	8:00	晴	NE	1.8	101.01	21.5	68.2
9.10	8:00	晴	NE	2.3	100.96	22.1	62.3
9.11	8:00	晴	NE	1.8	101.10	20.2	55.3
9.12	8:00	晴	N	1.8	101.21	19.7	68.3
9.13	8:00	多云	N	1.3	101.05	21.3	65.5
9.14	8:00	晴	SE	2.0	100.98	21.7	62.3
9.15	8:00	多云	E	1.3	100.96	22.1	66.2

表 5.1-4 SO₂、NO₂、PM₁₀ 监测期间气象数据一览表

日期	时间	风速(m/s)	风向 (deg)	湿度 (%)	气压(hPa)	气温(°C)
9.14	2:00	0.7	126	59	1050	19.3
	8:00	1.5	11.4	66	1051	21.0
	14:00	2.8	87	49	1050	26.1
	20:00	2.4	119	66	1050	23.1
9.15	2:00	0.5	145	80	1050	20.7
	8:00	1.0	142	80	1051	21.5
	14:00	1.7	73	42	1050	27.9
	20:00	1.9	135	73	1050	21.4
9.16	2:00	0.3	155	85	1050	18.9
	8:00	1.8	135	82	1051	20.7
	14:00	2.3	89	47	1050	27.5
	20:00	0.4	126	68	1050	22.7
9.17	2:00	0.3	152	83	1051	18.6
	8:00	0.9	132	79	1051	20.6
	14:00	1.6	98	54.9	1051	25.1
	20:00	0.3	146	80	1051	21.3
9.18	2:00	0.3	154	89	1051	19.5
	8:00	0.4	119	71	1050	23
	14:00	1.5	72	36	1050	28.9
	20:00	0.3	117	67	1049	23.4
9.19	2:00	0.3	140	75	1050	21.9
	8:00	0.3	132	80	1050	22.3
	14:00	1.8	76	43	1049	29
	20:00	0.3	124	66	1049	23.9
9.20	2:00	0.3	141	78	1049	21.1

日期	时间	风速(m/s)	风向(deg)	湿度(%)	气压(hPa)	气温(°C)
	8:00	1.0	29	74	1049	22.5
	14:00	2.1	70	41	1048	28.2
	20:00	0.3	115	61	1048	23.1

表 5.1-5 SO₂1 小时平均值监测结果 单位: mg/m³

监测点位	监测时间	监测日期						
		9.14	9.15	9.16	9.17	9.18	9.19	9.20
徐梁村	02:00~03:00	0.026	0.025	0.030	0.030	0.028	0.031	0.029
	08:00~09:00	0.033	0.030	0.031	0.028	0.032	0.032	0.035
	14:00~15:00	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.028	0.036
	20:00~21:00	0.026	0.028	0.033	0.029	0.031	0.030	0.034
朱村	02:00~03:00	0.030	0.032	0.034	0.033	0.031	0.033	0.032
	08:00~09:00	0.037	0.034	0.036	0.031	0.036	0.034	0.037
	14:00~15:00	0.034	0.035	0.034	0.037	0.032	0.030	0.039
	20:00~21:00	0.030	0.033	0.037	0.031	0.034	0.033	0.038

表 5.1-6 NO₂1 小时平均值监测结果 单位: mg/m³

监测点位	监测时间	监测日期						
		9.14	9.15	9.16	9.17	9.18	9.19	9.20
徐梁村	02:00~03:00	0.028	0.025	0.028	0.025	0.034	0.042	0.040
	08:00~09:00	0.023	0.023	0.015	0.027	0.035	0.030	0.028
	14:00~15:00	0.011	0.019	0.017	0.012	0.028	0.025	0.012
	20:00~21:00	0.014	0.020	0.032	0.026	0.037	0.038	0.018
朱村	02:00~03:00	0.031	0.030	0.033	0.027	0.036	0.046	0.048
	08:00~09:00	0.027	0.026	0.020	0.031	0.038	0.034	0.033
	14:00~15:00	0.015	0.034	0.022	0.016	0.035	0.029	0.014
	20:00~21:00	0.018	0.025	0.035	0.036	0.040	0.042	0.020

表 5.1-7 PM₁₀24 小时平均值监测结果 单位: mg/m³

监测点位	监测日期						
	9.14	9.15	9.16	9.17	9.18	9.19	9.20
徐梁村	0.033	0.035	0.040	0.045	0.060	0.067	0.070
朱村	0.036	0.039	0.042	0.048	0.061	0.070	0.072

表 5.1-8 TVOC8 小时均值监测结果 单位: mg/m³

监测点位	监测日期						
	9.9	9.10	9.11	9.12	9.13	9.14	9.15
徐梁村	ND	0.250	0.164	0.257	0.123	0.222	0.213
项目所在地	7.69×10 ⁻³	0.184	0.136	0.163	0.210	0.268	0.179
朱村	0.28	0.165	0.281	0.185	0.173	0.271	0.282

5.1.5 大气环境质量现状评价

5.1.5.1 评价方法

大气环境质量现状评价方法采用单因子标准指数法，公式详见如下：

$$I_i = c_i/s_i$$

式中：

I_i ——第 i 种污染因子标准指标；

c_i ——第 i 种污染因子的实测浓度， mg/m^3 ；

s_i ——第 i 种污染因子的评价标准值， mg/m^3 ；

5.1.5.2 评价标准

评价标准采用《环境空气质量标准》(GB3095—1996)及修改单中二级标准。

5.1.5.3 评价结果及分析

以各评价指标浓度值作计算的 I 值详见表 5.1-9~表 5.1-11

表 5.1-9 SO_2 、 NO_2 1 小时平均值浓度评价结果

监测点位	项目	浓度范围 (mg/m^3)	P_i	检出率(%)	超标数(个)	超标率 (%)	最大超标 倍数
徐梁村	SO_2	0.025~0.036	0.05~0.072	100	0	/	/
朱村		0.030~0.039	0.06~0.078	100	0	/	/
徐梁村	NO_2	0.011~0.042	0.055~0.21	100	0	/	/
朱村		0.014~0.048	0.07~0.24	100	0	/	/

表 5.1-10 PM_{10} 24 小时平均值评价结果

监测点位	项目	浓度范围 (mg/m^3)	P_i	检出率 (%)	超标数(个)	超标率 (%)	最大超标 倍数
徐梁村	PM_{10}	0.033~0.070	0.22~0.47	100	0	/	/
朱村		0.036~0.072	0.24~0.48	100	0	/	/

表 5.1-11 TVOC8 小时均值评价结果

监测点位	项目	浓度范围 (mg/m^3)	P_i	检出率 (%)	超标数(个)	超标率 (%)	最大超标 倍数
徐梁村	TVOC	0.123~0.257	0.21~0.43	85.7%	0	/	/
项目地		7.69×10^{-3} ~0.268	0.13~0.45	100	0	/	/
朱村		0.165~0.282	0.28~0.47	100	0	/	/

从大气环境监测结果及评价指数可知，评价区各监测点 SO_2 、 NO_2 1 小时平均值以及 PM_{10} 24 小时平均值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求，TVOC8 小时均值可以满足《室内空气质量标准》(GB18883-2002)中 8 小时均值标准要求，由此可见，监测期间各监测点的空气环境质量良好。



图 5.1-1 大气环境监测点位示意图

5.2 地表水现状监测与评价

项目产生的废水经过预处理后纳入市政污水管网，最终经金湖县污水处理厂处理达标后外排进入利农河。为了解利农河环境质量现状，环评引用《江苏侨新纤维有限公司年产 5000 吨氨纶丝生产线技术改造项目环境影响报告书（报批稿）》中对最终纳污水体利农河的现状监测数据。

5.2.1 监测项目

监测因子有 pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、石油类 7 项指标，同步观测河流流速、流量、流向。

5.2.2 监测断面布设

地表水共布设置了 4 个监测断面，各监测断面的位置见表 5.2-1，监测布点见附图 5.2-1。

表 5.2-1 地表水环境现状监测点布设一览表

编号	断面位置	河流名称	监测因子
W1	金湖县污水处理厂排污口上游 500m	利农河	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、石油类
W2	金湖县污水处理厂排污口		
W3	金湖县污水处理厂排污口下游 1500m		
W4	金湖县污水处理厂排污口下游 3000m		

5.2.3 数据来源

引用（2014）金环监（环评）字第 009 号江苏侨新纤维有限公司年产 5000 吨氨纶丝生产线技术改造项目环评现状监测数据，日期为 2014.8.5-8.7 日，符合数据有效性规定。

5.2.4 监测及分析方法

根据国家环保总局颁布的《环境检测技术规范》和《水与废水监测分析方法》的有关规定和要求执行。

5.2.5 地表水环境质量现状评价

5.2.5.1 评价方法

采用单项水质参数评价模式，在各项水质参数评价中，对某一水质参数的现状浓度采用多次监测的平均浓度值。

超标率计算：超标次数×100%/总测次。

单因子污染指数计算公式为：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{sj}$$

式中： S_{ij} ---第 i 种污染物在第 j 点的标准指数；

C_{ij} ---第 i 种污染物在第 j 点的监测平均浓度值，mg/L；

C_{sj} ---第 i 种污染物的地表水水质标准值，mg/L；

pH 为：

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

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

式中： S_{pHj} ---为水质参数 pH 在 j 点的标准指数；

pH_j ---为 j 点的 pH 值；

pH_{su} ---为地表水水质标准中规定的 pH 值上限；

pH_{sd} ---为地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

5.2.5.2 评价标准

利农河水功能为 IV 类标准，水质现状评价标准执行《地表水环境质量标准》中 IV 类标准，具体标准值见表 5.2-2。

表 5.2-2 地表水质量现状评价标准 单位：mg/m³，PH 无量纲

水质标准	pH	氨氮	COD _{cr}	BOD ₅	石油类	悬浮物	TP
GB3838-2002 IV类标准	6-9	1.5	30	6	0.5	60	0.3

5.2.6 地表水环境质量现状统计及评价结果

利农河水环境质量现状统计及评价结果见表 5.2-3。

表 5.2-3 利农河水环境质量现状统计及评价结果一览表 单位：mg/m³，PH 无量纲

断面	项目	PH	BOD ₅	COD _{cr}	SS	氨氮	TP	石油类
W1	最大值	8.07	4	18	20	0.358	0.07	0.05
	最小值	7.9	3	15	17	0.327	0.04	0.03
	平均值	7.99	3.38	16.17	18	0.342	0.06	0.04
	污染指数	0.5	0.56	0.54	0.3	0.23	0.2	0.08
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0
W2	最大值	7.73	3.9	18	22	0.472	0.14	0.17
	最小值	7.46	3	14	19	0.432	0.09	0.1
	平均值	7.56	3.31	15.75	21	0.454	0.11	0.14
	污染指数	0.28	0.55	0.53	0.35	0.3	0.37	0.28
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0
W3	最大值	7.84	3.7	18	22	0.474	0.14	0.28

	最小值	7.75	3.2	15	18	0.403	0.11	0.18
	平均值	7.79	3.45	16.63	20	0.44	0.12	0.23
	污染指数	0.4	0.58	0.55	0.33	0.29	0.4	0.46
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0
W4	最大值	7.81	3.9	19	22	0.527	0.16	0.34
	最小值	7.64	2.8	13	18	0.481	0.11	0.28
	平均值	7.72	3.36	16.13	20	0.504	0.14	0.31
	污染指数	0.36	0.56	0.54	0.33	0.34	0.47	0.62
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0

由上述监测结果可知，评价区域内各断面水质因子监测指标均能符合《地表水环境质量标准》IV类标准，水质状况良好。

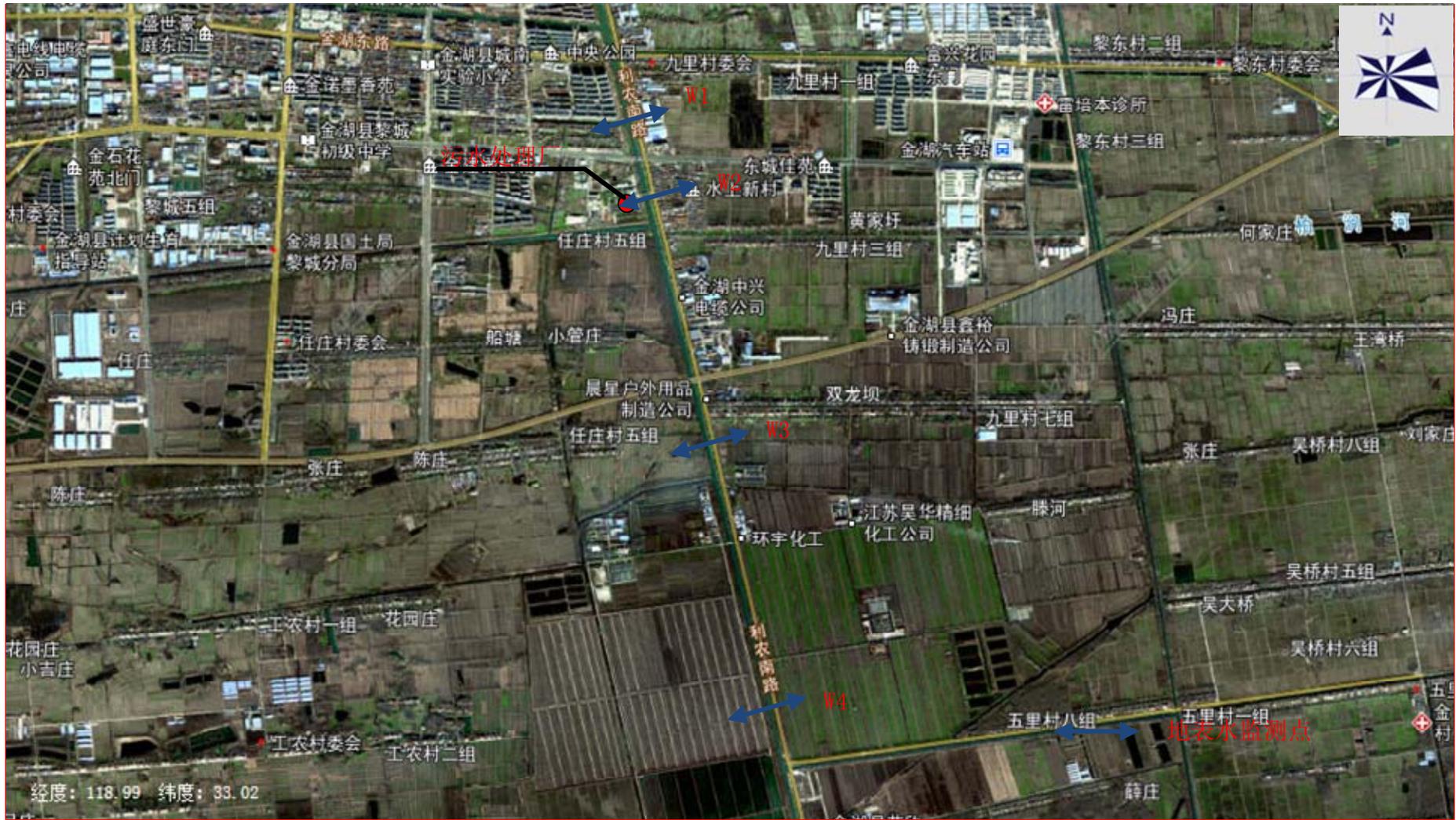


图 5.2-1 地表水环境监测点位示意图

5.3 地下水现状监测与评价

5.3.1 监测点位

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2011)中地下水环境现状监测点布置原则，建设单位委托金湖县环境监测站对项目周边地下水进行监测，监测共布设 2 个监测点，监测时间为 2015 年 9 月 22 日。为更好的掌握项目评价范围内的地下水环境质量现状，环评另引用《江苏侨新纤维有限公司年产 5000 吨氨纶丝生产线技术改造项目环境影响报告书（报批稿）》中对江苏侨新纤维有限公司污水处理站所在地的地下水监测数据（1.95km，NE，监测时间为 2014.8.5）。地下水现状监测点位见表 5.3-1，布点见图 5.3-1。

表 5.3-1 地下水质量现状监测布点一览表

环境要素	点位	监测点位地址	与本项目方位	备注
地下水环境	D1	朱庄	NW	水质
	D2	徐梁村	SE	水质
	D3	侨新纤维有限公司污水处理站	NE	水质

5.3.2 监测项目

监测项目有 pH 值、高锰酸盐指数、氨氮、总硬度、氯化物、大肠菌群共 6 项指标进行监测。

5.3.3 监测与分析方法

根据国家环保总局颁发的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》的有关规定和要求执行。

5.3.4 评价标准

评价标准采用《地下水质量标准》(GB/T14848-93)III类标准，对照现状监测值与标准值，判断其水质，详见表 5.3-2。

表 5.3-2 地下水环境质量评价标准(单位: mg/L)

项 目	pH	高锰酸盐指数	总硬度	NH ₃ -N	大肠菌群	氯化物
III类标准值	6.5-8.5	3.0	450	0.2	3	250

5.3.5 监测与评价结果

地下水水环境现状监测及评价结果详见表 5.3-3。

表 5.3-3 地下水环境质量现状监测及评价结果表（单位：mg/L，pH 无量纲）

断面	项目	pH	氨氮	总硬度	高锰酸盐指数	大肠菌群	氯化物
朱庄	监测结果	7.64	0.048	328.2	2.5	<3	3.72
	Si 值	0.43	0.24	0.73	0.83	<1	0.015
徐梁村	监测结果	7.67	0.052	210.7	2.6	<3	4.02
	Si 值	0.45	0.26	0.47	0.87	<1	0.016
侨新纤维有限公司污水处理站	监测结果	7.01	0.049	432	/	/	144
	Si 值	0.007	0.245	0.96	/	/	0.576

由上表可知，项目所在地周边地下水水质监测指标均能满足《地下水环境质量标准》中 III 类标准要求，从以上分析结果可以看出，评价区域地下水环境现状较好。

5.4 声环境质量现状监测

5.4.1 监测布点

按照《声环境质量标准》GB12349--2008 进行，布设监测点共 4 个，主要位于厂区周边 1m 的区域，本次声环境监测具体布设情况见表 5.4-1，监测布点见图 5.4-1。

表 5.4-1 声环境质量现状监测布点一览表

环境要素	点位	监测点位位置	备注
声环境	Z1	西侧厂界 1m 处	/
	Z2	北侧厂界 1m 处	/
	Z3	东侧厂界 1m 处	/
	Z4	南侧厂界 1m 处	/

5.4.2 监测项目

连续等效 A 声级。

5.4.3 监测时间、周期及频率

连续监测 2 天，昼间和夜间各一次，按照国家环境保护部颁布的《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的有关规定进行监测，昼夜的划分按当地的规定执行：昼间为 06:00~22:00，夜间为 22:00~次日 06:00。

5.4.4 监测方法

监测方法分别按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)和《声环境质量标准》(GB3096-2008)中有关规定测量其连续等效 A 声级。

5.4.5 监测结果

噪声监测于 2015 年 9 月 16 日、9 月 17 日进行，监测结果见表 5.4-2。

表 5.4-2 声环境监测结果表 单位：dB(A)

监测点位	2015 年 9 月 16 日		2015 年 9 月 17 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
	Leq (A)	Leq (A)	Leq (A)	Leq (A)
西侧厂界 1m 处	54.4	50.1	53.2	48.7
北侧厂界 1m 处	51.6	50.6	50.7	49.2
东侧厂界 1m 处	54.4	50.8	53.6	48.7
南侧厂界 1m 处	59.6	53.4	58.2	52.5

5.4.6 评价方法

采用标准比较法进行噪声环境质量现状评价。

5.4.7 评价标准

本项目区声环境现状执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。

5.4.8 评价结果分析

监测结果表明，本项目所在地声环境质量现状可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。由此可知，项目所在地声环境质量较好。

5.5 土壤环境质量现状调查与评价

5.5.1 监测点的布设

为了解项目所在地土壤环境质量现状，环评引用《江苏侨新纤维有限公司年产 5000 吨氨纶丝生产线技术改造项目环境影响报告书（报批稿）》中对江苏保利彩印包装有限公司测点的土壤监测数据（N、2km、2014 年 8 月），布点见表 5.5-1 及图 5.3-1 所示。

表 5.5-1 土壤监测点位

编号	监测点位置
T1	江苏保利彩印包装有限公司厂区内

5.5.2 监测方法

在各采样点按国家规定的土壤采样方法进行采样，均匀混合后进行制样监测分析。分析方法按照《土壤分析技术规范》和国家颁布《土壤环境质量监测分析方法》执行。

5.5.3 监测项目、监测时间、频率

监测项目：选择 pH、汞、砷、铜、铅、铬、锌，共 7 项指标标为土壤环境质量现状监测指标。

监测时间：2014 年 8 月 6 日，符合数据有效性规定。

监测频率：监测一次；

5.5.4 监测结果

土壤环境质量现状监测结果见表 5.5-2。

表 5.5-2 土壤监测结果 单位：mg/kg

采样 点位	监测日期	监测结果						
		汞	铅	铬	砷	铜	锌	pH
T1	2014-8-6	0.034	28.9	119	13.8	26	88.9	8.24
二级标准值		1.0	350	350	20	100	300	>7.5

5.5.5 土壤环境质量现状评价

由表 5.5-3 数据可以看出，项目所在区域土壤中各污染因子均能满足《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)中二级标准。由以上分析结果类比可知可知，本项目所处区域的土壤环境本底值较好。

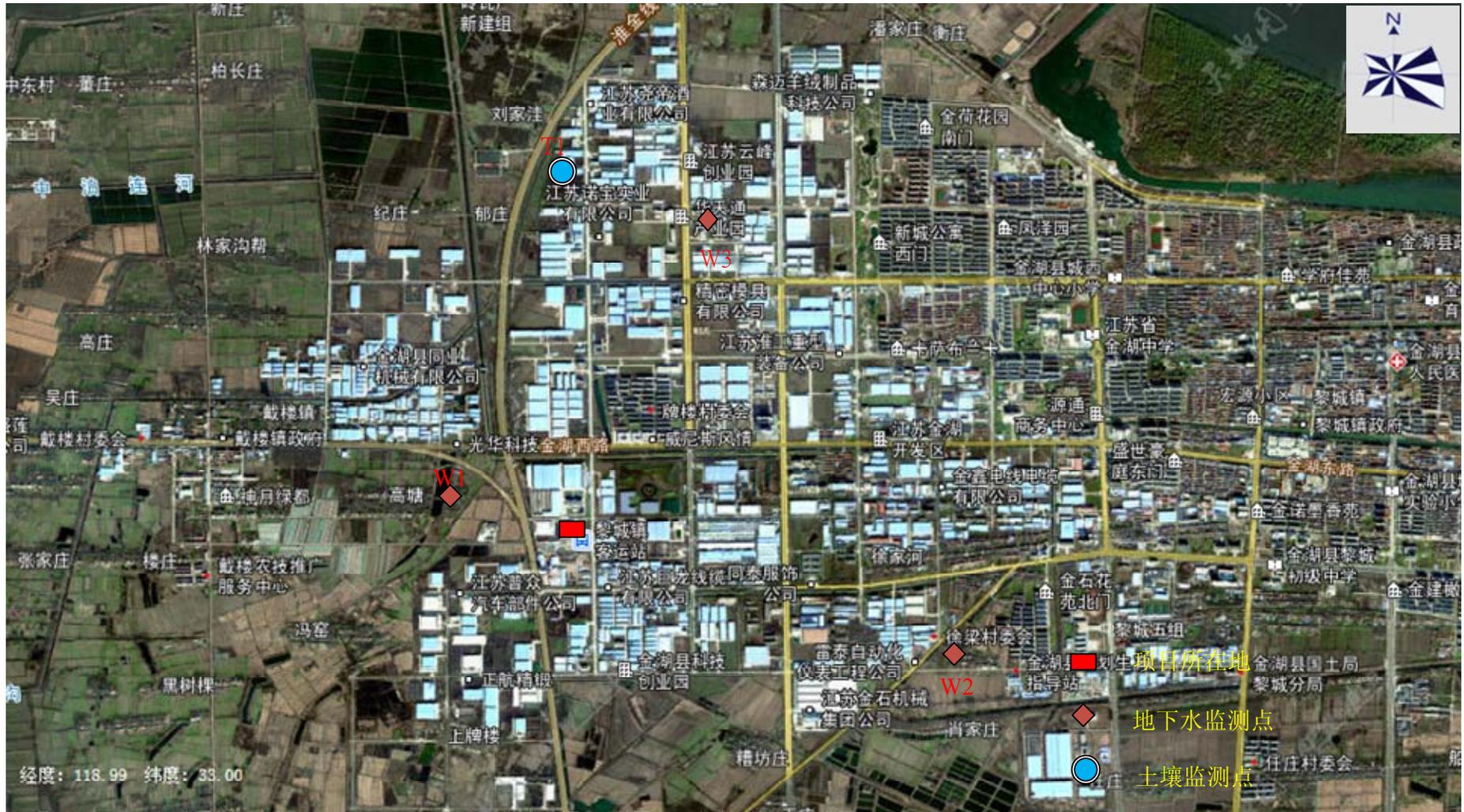




图 5.4-1 声环境监测布点图

5.6 区域污染源调查

区域污染源调查的对象主要为评价区域内各排污企业，重点调查项目周围的主要污染企业。污染源调查及评价的目的在于了解评价区内主要污染企业污染物种类及排放量，分析各企业对区域污染的贡献情况，为环境影响评价提供基础资料。

5.6.1 大气污染源调查与评价

对金湖经济开发区内主要排放废气的污染源进行调查统计，共计57家。金湖经济开发区企业废气污染物外环境排放情况见表5.6-1，大气污染源等标污染负荷分析结果见表5.6-2。

表5.6-1 金湖经济开发区大气污染物外环境排放情况一览表

单位：t/a

序号	企业名称	二氧化硫	氮氧化物	烟粉尘	氯化氢	硫酸雾	苯	甲苯	二甲苯	铅尘	非甲烷总烃
1	江苏理士电池有限公司	/	/	/	/	4.622	/	/		0.183	/
2	江苏赛欧信越消泡剂有限公司	1.08	0.342	0.338		/	/	/	/	/	/
3	金湖县华兴实业有限公司	2.16	4.56	3		/	/	/	/	/	/
4	江苏江浙化纤纺织有限公司	/	/	3.04		/	/	/	/	/	/
5	金湖县金石阀业有限公司	/	/	0.1	0.002	/	0.01	0.02	/	/	/
6	淮安金百合纺织有限公司	/	/	0.11	/	/	/	/	/	/	/
7	江苏金桥建材有限公司	4.32	9.12	9	/	/	/	/	/	/	/
8	金湖县华能机电有限公司	/	/	/	/	/	0.002	0.004	/	/	/
9	金湖县利乐生物科技实业有限公司	0.036	2.142	5.88	0.03	/	/	/	/	/	/
10	江苏百鲸水处理设备有限公司	/	/		/	/	/	/	/	/	0.096
11	江苏永安电缆有限公司	1.08	2.28	1.5	/	/	/	/	/	/	/
12	江苏大高机械有限公司	/	/		/	/	/	0.008	0.2	/	1.08
13	江苏家鑫纺织有限公司	1.21	2.554	2.52	/	/	/	/	/	/	/
14	江苏展旺管业有限公司	/	/	0.3	/	/	/	/	/	/	0.2
15	金湖金豹运动器材有限公司	2.506	5.29	5.22	/	/	/	/	/	/	/

16	江苏天仕乐电气股份有限公司	/	/	0.5	/	/	/	/	/	/	/
17	江苏神一电气有限公司	/	/	0.001	/	/	/	/	/	/	/
18	江苏兴荣门业有限公司	/	/	1.352	/	/	/	/	/	/	/
19	华东石油化工机械（金湖）有限公司	/	/	0.47	0.003	/	/	/	/	/	/
20	江苏华汇金润铜业有限公司	0.96	0.608	0.606	/	/	0.132	/	/	/	0.475
21	江苏振华特种电缆有限公司	0.288	0.608	0.4	/	/	0.06	/	/	/	0.073
22	金湖三木机械制造实业有限公司	/	/	25.4	0.008	/	0.09	/	0.54	/	/
23	金湖县恒炜机械电器厂	/	/	/	/	/	3.3	/	9.7	/	/
24	江苏鸿飞机械有限公司	/	/	0.5	/	/	/	/	/	/	/
25	金湖申凯医药科技有限公司	0.216	0.456	0.3	/	/	/	/	/	/	/
26	江苏迅飞机械制造有限公司			0.26	/	/	/	/	/	/	/
27	江苏侨新纤维有限公司	0.95	2.006	1.98	/	/	/	/	/	/	1.529
28	金湖万顺无纺布科技有限公司	/	/	0.2	/	/	/	/	/	/	0.045
29	江苏斯必得重工机械有限公司	/	/	0.12	/	/	/	/	/	/	/
30	江苏诺金自动化设备有限公司	/	/	/	/	0.68	/	/	/	/	/
31	江苏华飞重工机械有限公司	/	/	0.12	/	/	/	/	/	/	/
32	江苏建达机械有限公司	/	0.029	/	/	/	/	/	/	/	/
33	江苏赛凯诺环保科技有限公司	/	/	1.2	/	/	/	/	/	/	/
34	江苏鑫拓化纤有限公司	/	/	0.05	/	/	/	/	/	/	8.95
35	金湖县金彩包装有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.33
36	江苏格新车辆科技有限公司	/	/	0.1	/	/	/	/	/	/	/
37	江苏捷通电缆有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.02
38	江苏企德管业有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.5
39	金湖迈特尔金属有限公司	0.1	0.2	1.34	0.001	/	/	/	/	/	/
40	金湖县碧浪水洗厂	0.206	0.446	0.425	/	/	/	/	/	/	/
41	江苏金石机械集团有限公司	/	/	0.12	/	/	/	0.01	0.01	/	0.05
42	江苏德邦卫生用品有限公司	/	/	0.055	/	/	/	/	/	/	/
43	金湖县光阳压铸有限公司	/	/	0.025	/	/	/	/	/	/	/

44	江苏海阳钢塑制品有限公司	/	/	0.001	/	/	/	/	/	/	/	/
45	金湖县金苹果水泥制品有限公司	1.8	3.8	3.84	/	/	/	/	/	/	/	/
46	金湖县锦虎泵业有限公司	/	/	0.18	/	/	/	/	/	/	/	/
47	江苏省凯延实业有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.35
48	江苏力劲重工有限公司	/	/	1.18	/	/	/	/	/	/	/	/
49	江苏赛尔电池有限公司	/	/	0.005	/	/	/	/	/	/	/	/
50	金湖三木建材有限公司	/	/	0.25	/	/	/	/	/	/	/	/
51	江苏神舟车业集团有限公司	/	/	1.5	/	/	/	/	/	/	/	/
52	江苏腾威电子有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.15
53	河北天元钢管制造（江苏）有限公司	/	/	0.05	/	/	/	/	/	/	/	/
54	江苏协诚科技发展有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.17
55	江苏中高煤矿机械有限公司	/	/	1.62	/	/	/	/	/	/	/	/
56	金湖耐斯坦铺装材料有限公司	0.011	0.007	0.008	/	/	/	/	/	/	/	/
57	江苏哥德威尔服饰有限公司	0.013	0.068	0.006	/	/	/	/	/	/	/	/
	合计	16.935	34.515	75.171	0.044	5.302	0.012	3.625	10.45	0.183	14.882	

表 5.6-1 大气污染物等标污染负荷分析结果一览表

序号	项目名称/投资单位	SO ₂	NO _x	NO _x	HCl	硫酸雾	苯	甲苯	甲苯	铅尘	非甲烷总烃	Pn	Ki(%)
1	江苏金桥建材有限公司	28.8	114	30	/	/	/	/	/	/	/	172.8	18.84
2	金湖金豹运动器材有限公司	16.704	66.12	17.4	/	/	/	/	/	/	/	100.224	10.93
3	金湖三木机械制造实业有限公司	/	/	84.667	0.533	/	/	0.15	2.7	/	/	88.05	9.6
4	金湖县华兴实业有限公司	14.4	57	10	/	/	/	/	/	/	/	81.4	8.88
5	金湖县金苹果水泥制品有限公司	12	47.5	12.8	2	/	/	/	/	/	/	72.3	7.88
6	金湖县恒炜机械电器厂	/	/	/	/	46.22	/	5.5	48.5	/	/	54	5.89
7	金湖县利乐生物科技实业有限公司	0.238	26.775	19.6	/	/	/	/	/	/	/	48.613	5.3
8	江苏家鑫纺织有限公司	8.064	31.92	8.4	/	/	/	/	/	/	/	48.384	5.28

9	江苏理士电池有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	0.508	/	46.728	5.1
10	江苏永安电缆有限公司	7.2	28.5	5	/	/	/	/	/	/	/	40.7	4.44
11	江苏侨新纤维有限公司	6.336	25.08	6.6	/	/	/	/	/	/	0.765	38.781	4.23
12	江苏华汇金润铜业有限公司	6.4	7.6	2.02	/	/	/	0.22	/	/	0.238	16.478	1.8
13	江苏赛欧信越消泡剂有限公司	7.2	4.275	1.125	/	/	/	/	/	/	/	12.6	1.37
14	江苏振华特种电缆有限公司	1.92	7.6	1.333	/	/	/	0.101	/	/	0.037	10.991	1.2
15	江苏江浙化纤纺织有限公司	/	/	10.133	/	/	/	/	/	/	/	10.133	1.1
16	金湖县碧浪水洗厂	1.373	5.575	1.417	/	/	/	/	/	/	/	8.365	0.91
17	金湖申凯医药科技有限公司	1.44	57	1	/	/	/	/	/	/	/	8.14	0.89
18	金湖迈特尔金属有限公司	0.667	2.5	4.467	0.067	/	/	/	/	/	/	7.7	0.84
19	江苏诺金自动化设备有限公司	/	/	/	/	6.8	/	/	/	/	/	6.8	0.74
20	江苏中高煤矿机械有限公司	/	/	5.4	/	/	/	/	/	/	/	5.4	0.59
21	江苏神舟车业集团有限公司	/	/	5	/	/	/	/	/	/	/	5	0.55
22	江苏鑫拓化纤有限公司	/	/	0.167	/	/	/	/	/	/	4.476	4.642	0.51
23	江苏兴荣门业有限公司	/	/	4.507	/	/	/	/	/	/	/	4.507	0.49
24	江苏赛凯诺环保科技有限公司	/	/	4	/	/	/	/	/	/	/	4	0.44
25	江苏力劲重工有限公司	/	/	3.933	/	/	/	/	/	/	/	3.933	0.43
26	江苏力劲重工有限公司	/	/	1.567	0.2	/	/	/	/	/	/	1.767	0.19
27	江苏天仕乐电气股份有限公司	/	/	2.667	/	/	/	/	/	/	/	1.667	0.18
28	江苏鸿飞机械有限公司	/	/	1.667	/	/	/	/	/	/	/	1.667	0.18
29	江苏大高机械有限公司	/	/	/	/	/	/	0.014	1	/	0.54	1.554	0.12
30	江苏展旺管业有限公司	/	/	1	/	/	/	/	/	/	1	0.954	0.1
31	江苏哥德威尔服饰有限公司	0.084	0.85	0.02	/	/	/	/	/	/	/	0.867	0.09
32	江苏迅飞机械制造有限公司	/	/	0.867	/	/	/	/	/	/	/	0.833	0.09
33	金湖三木建材有限公司	/	/	0.833	/	/	/	/	/	/	/	0.689	0.08
34	金湖万顺无纺布科技有限公司	/	/	0.667	/	/	/	/	/	/	0.023	0.6	0.07
35	金湖县锦虎泵业有限公司	/	/	0.6	/	/	/	/	/	/	/	0.513	0.06
36	金湖县金石阀业有限公司	/	/	0.333	0.133	/	0.013	0.033	/	/	/	0.492	0.05

37	江苏金石机械集团有限公司	/	/	0.4	/	/	/	0.017	0.05	0	0.025	0.48	0.05
38	江苏百鲸水处理设备有限公司	/	/		/	/	/	/	/	/	0.48	0.4	0.04
39	江苏斯必得重工机械有限公司	/	/	0.4	/	/	/	/	/	/	/	0.4	0.04
40	江苏华飞重工机械有限公司	/	/	0.4	/	/	/	/	/	/	/	0.4	0.04
41	淮安金百合纺织有限公司	/	/	0.367	/	/	0	0	/	/	/	0.367	0.04
42	江苏建达机械有限公司	/	0.36	/	/	/	/	/	/	/	/	0.36	0.04
43	江苏格新车辆科技有限公司	/	/	0.333	/	/	/	/	/	/	/	0.333	0.04
44	江苏企德管业有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.25	0.25	0.03
45	金湖耐斯坦铺装材料有限公司	0.072	0.087	0.027	/	/	/	/	/	/	/	0.186	0.02
46	江苏德邦卫生用品有限公司	/	/	0.183	/	/	/	/	/	/	/	0.183	0.02
47	江苏省凯延实业有限公司	/	/		/	/	/	/	/	/	0.175	0.175	0.02
48	河北天元钢管制造（江苏）有限公司	/	/	0.167	/	/	/	/	/	/		0.167	0.02
49	金湖县金彩包装有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.165	0.165	0.02
50	江苏协诚科技发展有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.085	0.085	0.01
51	金湖县光阳压铸有限公司	/	/	0.083	/	/	/	/	/	/		0.083	0.01
52	江苏腾威电子有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.075	0.075	0.01
53	江苏赛尔电池有限公司	/	/	0.017	/	/	/	/	/	/	/	0.017	0.002
54	江苏捷通电缆有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.01	0.01	0.001
55	金湖县华能机电有限公司	/	/	/	/	0	0.003	0.007	/	/	/	0.009	0.001
56	江苏海阳钢塑制品有限公司	/	/	0.05	/	/	/	/	/	/	/	0.005	0.0005
57	江苏神一电气有限公司	/	/	0.002	/	/	/	/	/	/	/	0.002	0.0002
58	Pi 合计	112.898	431.442	47.04	2.933	53.02	0.015	6.041	52.25	0.508	7.441	917.12	100
59	Ki (%)	12.31	47.04	27.32	0.32	5.78	0.002	0.65	5.69	0.06	0.081	100	/

由表可知，开发区主要废气污染物依次为：氮氧化物（47.04%）、二氧化硫（12.31%）、颗粒物（27.32），其中二氧化硫和氮氧化物主要来自于江苏金桥建材有限公司、金湖金豹运动器材有限公司、金湖县华兴事业有限公司、金湖县金苹果水泥制品有限公司、江苏家鑫纺织有限公司、江苏永安电缆有限公司、江苏侨新纤维有限公司等自建燃煤锅炉企业；颗粒物主要来自于金湖三木机械制造

事业有限公司、金湖县利乐生物科技实业有限公司。另外，废气污染物涉及重金属排放的企业为江苏理士电池有限公司，铅尘排放量为 0.254t/a。

5.6.2 废水污染源调查

对金湖县经济开发区内主要废水污染源进行调查统计，共计 97 家。金湖经济开发区企业水污染物排放情况见表 5.6-3，调查结果评价情况见表 5.6-4。

表 5.6-3 经济开发区废水污染源调查结果 (t/a)

序号	企业名称	废水量	COD	氨氮	总磷	SS	石油类	铅	镍
1	江苏理士电池有限公司	181000	5.032	0.257	0.116	3.312	0.062	0.0675	/
2	金湖县华兴实业有限公司	38836	1.08	0.055	0.025	0.711	0.013	/	/
3	江苏力劲重工有限公司	33000	0.917	0.047	0.021	0.604	0.011	/	/
4	江苏江浙化纤纺织有限公司	32400	0.901	0.046	0.021	0.593	0.011	/	/
5	江苏侨新纤维有限公司	25478	0.708	0.036	0.016	0.466	0.009	/	/
6	淮安金百合纺织有限公司	22500	0.626	0.032	0.014	0.412	0.008	/	/
7	江苏金荷厨具制品有限公司	18459	0.513	0.026	0.012	0.338	0.006	/	/
8	金湖县锦虎泵业有限公司	17500	0.487	0.025	0.011	0.32	0.006	/	/
9	江苏苏仪集团有限公司	16608	0.462	0.024	0.011	0.304	0.006	/	/
10	金湖小青青机电设备有限公司	15700	0.436	0.022	0.01	0.287	0.005	/	/
11	金湖金豹运动器材有限公司	15529	0.432	0.022	0.01	0.284	0.005	/	/
12	江苏爱特福股份有限公司	13230	0.368	0.019	0.008	0.242	0.0045	/	/
13	江苏赛尔电池有限公司	12720	0.354	0.018	0.008	0.233	0.0043	/	0.001
14	江苏巨龙线缆有限公司	12427	0.345	0.018	0.008	0.227	0.0042	/	/
15	金湖县东峰仪表线缆有限公司	11211	0.312	0.016	0.007	0.205	/	/	/
16	金湖县利乐生物科技实业有限公司	11100	0.309	0.016	0.007	0.203	/	/	/
17	江苏金石机械集团有限公司	9640	0.268	0.014	0.006	0.176	0.003	/	/
18	江苏家鑫纺织有限公司	9500	0.264	0.013	0.006	0.174	/	/	/

19	江苏大高机械有限公司	9000	0.25	0.013	0.006	0.165	0.003	/	/
20	江苏百鲸水处理设备有限公司	8738	0.243	0.012	0.006	0.16	/	/	/
21	金湖县碧浪水洗厂	8500	0.236	0.012	0.005	0.156	/	/	/
22	江苏正南环保科技有限公司	8226	0.229	0.012	0.005	0.151	/	/	/
23	江苏凯迪新科技发展有限公司	6826	0.19	0.01	0.004	0.125	/	/	/
24	金湖县常洪新型建材有限公司	5696	0.158	0.008	0.004	0.104	/	/	/
25	江苏鑫拓化纤有限公司	5670	0.158	0.008	0.004	0.104	0.006	/	/
26	河北天元钢管制造（江苏）有限公司	5500	0.153	0.008	0.004	0.101	0.002	/	/
27	喜天奇（江苏）电子有限公司	5000	0.139	0.007	0.003	0.092	/	/	/
28	江苏省凯延实业有限公司	4884	0.136	0.007	0.003	0.089	/	/	/
29	江苏西派集团有限公司	4380	0.122	0.006	0.003	0.08	0.001	/	/
30	金湖县沁宝橡塑制品有限公司	4155	0.116	0.006	0.003	0.076	/	/	/
31	江苏暨阳服饰有限公司	3883	0.108	0.006	0.002	0.071	/	/	/
32	金湖县鸿麒橡塑制品有限公司	3651	0.101	0.005	0.002	0.067	/	/	/
33	江苏金桥建材有限公司	3600	0.1	0.005	0.002	0.066	/	/	/
34	江苏中高煤矿机械有限公司	3600	0.1	0.005	0.002	0.066	0.001	/	/
35	江苏神舟车业集团有限公司	3600	0.1	0.005	0.002	0.066	0.001	/	/
36	江苏协诚科技发展有限公司	3600	0.1	0.005	0.002	0.066	/	/	/
37	金湖县洪大鞋业有限公司	3430	0.095	0.005	0.002	0.24	/	/	/
38	江苏焕发钢业有限公司	3379	0.094	0.005	0.002	0.062	0.001	/	/
39	江苏华天通科技有限公司	3222	0.09	0.005	0.002	0.059	0.001	/	/
40	金湖县金石阀业有限公司	3200	0.089	0.005	0.002	0.059	0.001	/	/
41	江苏教育家教学装备有限公司	3000	0.089	0.004	0.002	0.055	/	/	/
42	金湖县金鹏彩钢有限公司	2525	0.07	0.004	0.002	0.046	/	/	/
43	江苏弘悦科技有限公司*	2500	0.375	0.063	0.0025	0.375	/	/	/
44	江苏金加钻采设备有限公司	2460	0.068	0.003	0.002	0.045	0.001	/	/
45	金湖县德泰制衣有限公司	2420	0.067	0.003	0.002	0.044	/	/	/
46	江苏建达机械有限公司	2400	0.067	0.003	0.002	0.044	0.001	/	/

47	江苏兴荣门业有限公司	2400	0.067	0.003	0.002	0.044	/	/	/
48	金湖瑞捷电工材料有限公司*	2382	0.357	0.06	0.002	0.357	/	/	/
49	江苏尧鑫电缆有限公司*	2290	0.344	0.057	0.002	0.344	/	/	/
50	江苏华海测控技术有限公司*	2246	0.337	0.056	0.002	0.337	/	/	/
51	江苏横河自控设备有限公司	2227	0.062	0.003	0.001	0.041	/	/	/
52	江苏永安电缆有限公司	2162	0.06	0.003	0.001	0.04	/	/	/
53	江苏华汇金润铜业有限公司	2160	0.06	0.003	0.001	0.04	/	/	/
54	江苏德邦卫生用品有限公司	2026	0.056	0.051	0.002	0.304	/	/	/
55	金湖县华能机电有限公司	2006	0.056	0.003	0.001	0.14	0.001	/	/
56	江苏油田矿业开发部金洪分部*	1920	0.288	0.048	0.002	0.288	/	/	/
57	江苏德佳机电科技有限公司 (金湖县金明机械有限公司)	1877	0.052	0.003	0.001	0.034	0.0006	/	/
58	金湖县宏达卫生用品设备有限公司	1877	0.052	0.003	0.001	0.034	/	/	/
59	金湖县富山生化科技有限公司	1825	0.051	0.003	0.001	0.033			
60	江苏腾威电子有限公司	1775	0.049	0.003	0.001	0.032	/	/	/
61	江苏金工科技集团有限公司	1515	0.042	0.002	0.001	0.028	/	/	/
62	金湖三木机械制造实业有限公司	1500	0.042	0.002	0.001	0.027	0.001	/	/
63	金湖三木建材有限公司	1500	0.042	0.002	0.001	0.105	/	/	/
64	江苏申发塑胶有限公司	1500	0.042	0.002	0.001	0.105	/	/	/
65	江苏哥德威尔服饰有限公司	1476	0.041	0.002	0.001	0.027	/	/	/
66	金湖县恒炜机械电器厂	1440	0.04	0.002	0.001	0.026	/	/	/
67	金湖县恒炜机械电器厂*	1430	0.215	0.036	0.001	0.215	/	/	/
68	江苏金信线缆有限公司*	1359	0.204	0.034	0.001	0.204	/	/	/
69	江苏力泰玻璃有限公司	1260	0.035	0.002	0.001	0.023	/	/	/
70	金湖荣锦电工线材有限公司	1200	0.033	0.002	0.001	0.022	/	/	/
71	江苏杰克仪表有限公司	1167	0.032	0.002	0.001	0.021	/	/	/
72	江苏金科仪表有限公司	1163	0.032	0.002	0.001	0.021	/	/	/
73	江苏捷通电缆有限公司	960	0.027	0.001	0.001	0.018	/	/	/

74	江苏优力奇工业设备公司*	940	0.141	0.024	0.001	0.141	/	/	/
75	江苏飞天电子有限公司	912	0.025	0.001	0.001	0.017	/	/	/
76	江苏大明华工贸实业有限公司	900	0.025	0.001	0.001	0.016	/	/	/
77	江苏衢隆针纺有限公司	840	0.023	0.001	0.001	0.015	/	/	/
78	金湖县创德制衣有限公司*	820	0.119	0.021	0.001	0.123	/	/	/
79	金湖县顺立机械厂*	790	0.119	0.02	0.001	0.119	/	/	/
80	江苏华丰电缆有限公司*	780	0.117	0.02	0.001	0.117	/	/	/
81	金湖县微晶控制系统有限公司	764	0.021	0.001	4.89E-04	0.014	/	/	/
82	江苏天力电缆有限公司	730	0.02	0.001	4.67E-04	0.013	/	/	/
83	江苏创业物流装备有限公司	725	0.02	0.001	4.64E-04	0.013	/	/	/
84	金湖县金苹果水泥制品有限公司	720	0.02	0.001	4.61E-04	0.013	/	/	/
85	江苏展旺管业有限公司	720	0.02	0.001	4.61E-04	0.013	/	/	/
86	金湖美麟服饰有限公司*	720	0.108	0.108	0.001	0.108	/	/	/
87	江苏神一电气有限公司	672	0.019	0.001	4.30E-04	0.012	/	/	/
88	江苏海阳钢塑制品有限公司	605	0.017	0.001	3.87E-04	0.011	5.00E-03	/	/
89	金湖金诚电子科技有限公司	600	0.017	0.001	3.84E-04	0.011	/	/	/
90	江苏斯必得重工机械有限公司	600	0.017	0.001	3.84E-04	0.011	/	/	/
91	金湖卫东机械有限公司	600	0.017	0.001	3.84E-04	0.011	2.04E-04	/	/
92	江苏格新车辆科技有限公司	600	0.017	0.001	3.84E-04	0.011	/	/	/
93	江苏康创机电科技有限公司	600	0.017	0.001	3.84E-04	0.011	/	/	/
94	江苏鸿飞机械有限公司	600	0.017	0.001	3.84E-04	0.011	/	/	/
95	江苏通捷特种电缆有限公司	556	0.015	0.001	3.84E-04	0.011	1.89E-04	/	/
96	江苏杰创科技有限公司	500	14	0.001	3.84E-04	0.009	/	/	/
97	金湖县光阳压铸有限公司*	500	75	0.013	1.00E-02	0.075	/	/	/
	合计	687320	21.39	1.464	4.47E-01	15.741	0.186	0.068	0.001

注：*为未接管企业，企业废水自行处理后排入附近河流；

表 5.6-4 废水中主要污染物等标污染负荷分析结果一览表

序号	企业名称	COD	氨氮	总磷	SS	石油类	Pn	Ki(%)
1	江苏理士电池有限公司	167.727	171.347	386.133	55.205	123.08	903.492	23.71
2	金湖县华兴实业有限公司	35.988	36.765	82.85	11.845	26.408	193.856	5.09
3	江苏力劲重工有限公司	30.58	31.24	70.4	10.065	22.44	164.725	4.32
4	江苏江浙化纤纺织有限公司	30.024	30.672	70.4	9.882	22.032	164.725	4.24
5	浙江侨新纤维有限公司	23.61	24.119	54.353	7.771	17.325	127.178	3.34
6	淮安金百合纺织有限公司	20.85	21.3	48	6.863	15.3	112.313	2.95
7	江苏金荷厨具制品有限公司	17.105	17.475	39.379	5.63	12.552	92.141	2.42
8	金湖县锦虎泵业有限公司	16.217	16.567	37.333	5.338	11.9	87.354	2.29
9	江苏苏仪集团有限公司	15.39	15.722	35.43	5.338	11.293	82.902	2.18
10	金湖小青青机电设备有限公司	14.549	14.863	33.493	4.789	10.676	82.902	2.06
11	金湖金豹运动器材有限公司	14.39	14.863	33.129	4.736	10.56	77.516	2.03
12	江苏弘悦科技有限公司*	14.39	41.667	8.333	6.25	0	68.75	1.8
13	江苏爱特福股份有限公司	12.26	12.524	28.224	4.035	8.996	66.04	1.73
14	金湖瑞捷电工材料有限公司*	11.91	39.7	7.94	5.955	8.996	66.04	1.72
15	江苏赛尔电池有限公司	11.787	12.042	27.136	3.88	8.65	63.494	1.67
16	江苏尧鑫电缆有限公司*	11.45	38.167	7.633	5.725	0	62.975	1.65
17	江苏巨龙线缆有限公司	11.516	11.764	26.511	3.79	8.45	62.031	1.63
18	江苏华海测控技术有限公司*	11.23	37.433	7.487	5.615	0	61.765	1.62
19	江苏油田矿业开发部金洪分部*	9.6	32	6.4	4.8	0	52.8	1.39
20	金湖县东峰仪表线缆有限公司	10.389	10.613	23.917	3.419	0	48.338	1.27
21	江苏金石机械集团有限公司	8.933	9.126	20.565	2.94	6.555	48.12	1.26
22	金湖县利乐生物科技实业有限公司	10.286	10.508	23.68	3.386	0	47.86	1.26
23	江苏德邦卫生用品有限公司	1.877	33.767	6.753	5.065	0	47.86	1.25
24	江苏大高机械有限公司	8.34	8.52	19.2	2.745	6.12	44.925	1.18
25	江苏家鑫纺织有限公司	8.803	8.993	20.267	2.898	0	40.961	1.07
26	江苏富来特炊具有限公司*	7.15	23.833	4.767	3.575	0	39.325	1.03

27	江苏百鲸水处理设备有限公司	8.097	8.272	18.641	2.665	0	37.675	0.99
28	江苏金信线缆有限公司*	6.795	22.65	4.53	3.398	0	37.373	0.98
29	金湖县碧浪水洗厂	7.887	8.047	18.133	2.593	0	36.649	0.96
30	江苏鑫拓化纤有限公司	5.254	5.368	12.096	1.729	12	36.447	0.96
31	江苏正南环保科技有限公司	7.623	7.787	17.549	2.509	0	35.468	0.93
32	江苏凯迪新科技发展有限公司	6.325	6.462	14.562	2.082	0	29.431	0.77
33	河北天元钢管制造（江苏）有限公司	5.097	5.207	11.733	1.678	3.74	27.454	0.72
34	江苏优力奇工业设备公司*	4.7	15.667	3.133	2.35	0	25.85	0.68
35	金湖县常洪新型建材有限公司	5.278	5.392	12.151	1.737	0	24.559	0.64
36	金湖县创德制衣有限公司*	4.1	13.667	2.733	2.05	0	22.55	0.59
37	江苏西派集团有限公司	4.059	4.146	9.344	1.336	2.978	21.864	0.57
38	金湖县顺立机械厂*	3.95	13.167	2.633	1.975	0	21.725	0.57
39	喜天奇（江苏）电子有限公司	4.633	4.733	10.667	1.525	0	21.558	0.57
40	江苏华丰电缆有限公司*	3.9	13	2.6	1.95	0	21.45	0.56
41	江苏省凯延实业有限公司	4.526	4.624	10.419	1.49	0	21.058	0.55
42	金湖美麟服饰有限公司*	3.6	12	2.4	1.8	0	19.8	0.52
43	江苏中高煤矿机械有限公司	3.336	3.408	7.68	1.098	2.448	17.97	0.47
44	江苏神舟车业集团有限公司	3.336	3.408	7.68	1.098	2.448	17.97	0.47
45	金湖县沁宝橡塑制品有限公司	3.85	3.933	8.864	1.267	0	17.915	0.47
46	金湖县洪大鞋业有限公司	3.178	3.247	7.317	1.002	0	17.745	0.47
47	江苏焕发钢业有限公司	3.131	3.119	7.209	1.031	2.298	16.867	0.44
48	江苏暨阳腐蚀有限公司	3.598	3.676	8.284	1.184	0	16.742	0.44
49	江苏华天通科技有限公司	2.986	3.05	6.874	0.983	2.191	16.083	0.42
50	金湖县金石阀业有限公司	2.965	3.029	6.827	0.976	2.176	15.973	0.42
51	金湖县鸿麒橡塑制品有限公司	3.383	3.456	7.789	1.114	0	15.742	0.41
52	江苏金桥建材有限公司	3.336	3.408	7.68	1.098	0	15.522	0.41
53	江苏协诚科技发展有限公司	3.336	3.408	7.68	1.098	0	15.522	0.41
54	金湖县光阳压铸有限公司*	2.5	8.333	1.667	1.25	0	13.75	0.36

55	江苏教育家教学装备有限公司	2.78	2.84	6.4	0.915	0	12.935	0.34
56	江苏海阳钢塑制品有限公司	0.561	0.573	1.291	0.185	10	12.609	0.33
57	江苏金加钻采设备有限公司	2.28	2.329	5.248	0.75	1.673	12.28	0.32
58	江苏建达机械有限公司	2.224	2.272	5.12	0.732	1.632	11.98	0.31
59	金湖县华能机电有限公司	1.859	1.899	4.279	2.34	1.364	11.742	0.31
60	金湖县金鹏彩钢有限公司	2.34	2.39	5.387	0.77	0	10.887	0.29
61	金湖县德泰制衣有限公司	2.243	2.291	5.163	0.738	0	10.434	0.27
62	江苏兴荣门业有限公司	2.224	2.272	5.12	0.732	0	10.348	0.27
63	江苏横河自控设备有限公司	2.064	2.108	4.751	0.679	0	9.602	0.25
64	江苏德佳机电科技有限公司	1.739	1.777	4.004	0.572	1.276	9.369	0.25
65	江苏永安电缆有限公司	2.003	2.047	4.612	0.659	0	9.322	0.24
66	江苏华汇金润铜业有限公司	2.002	2.045	4.608	0.659	0	9.313	0.24
67	金湖县宏达卫生用品设备有限公司	1.739	1.777	4.004	0.572	0	8.093	0.21
68	金湖县富山生化科技有限公司	1.691	1.728	3.893	0.557		7.869	0.21
69	金湖三木建材有限公司	1.39	1.42	3.2	1.75	0	7.76	0.2
70	江苏申发塑胶有限公司	1.39	1.42	3.2	1.75	0	7.76	0.2
71	江苏腾威电子有限公司	1.645	1.68	3.787	0.541	0	7.653	0.2
72	金湖三木机械制造实业有限公司	1.39	1.42	3.2	0.458	1.02	7.488	0.2
73	金湖县恒炜机械电器厂	1.334	1.363	3.072	0.439	0.979	7.188	0.19
74	江苏哥德威尔服饰有限公司	1.368	1.397	3.149	0.45	0	6.364	0.17
75	江苏力泰玻璃有限公司	1.168	1.193	2.688	0.384	0	5.433	0.14
76	金湖荣锦电工线材有限公司	1.112	1.136	2.56	0.366	0	5.174	0.14
77	江苏杰克仪表有限公司	1.081	1.105	2.49	0.356	0	5.032	0.13
78	江苏金科仪表有限公司	1.078	1.101	2.481	0.355	0	5.014	0.13
79	江苏捷通电缆有限公司	0.89	0.909	2.048	0.293	0	1.139	0.11
80	江苏飞天电子有限公司	0.845	0.863	1.946	0.278	0	3.392	0.1
81	江苏大明华工贸实业有限公司	0.834	0.852	1.92	0.275	0	3.881	0.1
82	江苏衢隆针纺有限公司	0.778	0.795	1.792	0.256	0	3.622	0.1

83	江苏金工科技集团有限公司	1.404	1.434	/	0.462	0	3.3	0.09
84	金湖县微晶控制系统有限公司	0.78	0.723	1.63	0.233	0	3.294	0.09
85	江苏天力电缆有限公司	0.676	0.691	1.557	0.22	0	3.148	0.08
86	江苏创业物流装备有限公司	0.672	0.686	1.547	0.221	0	3.126	0.08
87	金湖县金苹果水泥制品有限公司	0.667	0.682	1.536	0.22	0	3.104	0.08
88	江苏展旺管业有限公司	0.667	0.682	1.536	0.22	0	3.104	0.08
89	金湖卫东机械有限公司	0.556	0.568	1.28	0.183	0.408	2.995	0.08
90	江苏神一电气有限公司	0.623	0.636	1.434	0.205	0	2.897	0.08
91	江苏通捷特种电缆有限公司	0.515	0.526	1.186	0.17	0.378	2.775	0.07
92	金湖金诚电子科技有限公司	0.556	0.568	1.28	0.183	0	2.587	0.07
93	江苏斯必得重工机械有限公司	0.556	0.568	1.28	0.183	0	2.587	0.07
94	江苏格新车辆科技有限公司	0.556	0.568	1.28	0.183	0	2.587	0.07
95	江苏康创机电科技有限公司	0.556	2.568	1.28	0.183	0	2.587	0.07
96	江苏鸿飞机械有限公司	0.556	0.568	1.28	0.183	0	2.587	0.07
97	江苏杰创科技有限公司	0.463	0.473	1.067	0.153	0	2.156	0.06
	Pi 合计	712.994	976.114	1478.894	262.345	371.348	3810.695	100
	Kn (%)	18.71	25.62	39.05	6.88	9.74	100	

由上表可见，开发区企业废水污染物评价选用COD、氨氮、总磷、SS、石油类。对主要废水污染源进行排序分析可知，开发区现状重点废水污染源依次为：江苏理士电池有限公司、金湖县华兴实业有限公司、江苏力劲重工有限公司、江苏江浙化纤维有限公司、江苏侨新纤维有限公司，上述5家企业废水污染负荷总量占比为40.70%。

江苏理士电池有限公司废水量、COD、氨氮、总磷和SS排放量占比均为最高，废水量、COD、氨氮、总磷和SS排放量占主要企业排放量比例分别为26.33%、23.52%、17.55%、25.9%、21.04%。另外，开发区内涉及重金属排放的企业有江苏理士电池有限公司和江苏赛尔电池有限公司，理士电池铅排放量为0.068t/a，赛尔电池镍排放量为0.001t/a。

6 环境影响分析

6.1 施工期环境影响评价

本项目使用厂房为租赁金湖荣特机械制造有限公司闲置的生产厂房，并新建建筑面积为 5000m² 的办公大楼，施工期环境影响分析见如下分析：

6.1.1 施工期大气环境影响分析

施工期对大气环境的影响主要表现为各类扬尘、施工机械以及车辆排放的尾气等。

6.1.1.1 施工扬尘影响分析

施工期间的扬尘主要来自汽车扬尘，物料堆场产生的风力扬尘。

(1) 汽车行驶扬尘

汽车行驶扬尘主要为路面扬尘以及由车辆车轮附带的泥土产生的扬尘，本项目利用周边已建成的城市道路，水泥和沥青路面，相比砂石、泥土等路面，含尘量少，为此，由城市道路路面引起的路面扬尘基本可忽略。

本项目汽车行驶扬尘主要有施工场地便道路面以及施工车辆车轮上附带的泥土掉落至路面产生的扬尘，根据有关资料分析，汽车行驶扬尘其产生量与路面含尘量、汽车车型、车速等有关，根据有关文献资料介绍，施工过程中，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60% 以上。

车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可按以下经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V—汽车行驶速度，km/h；

W—汽车载重量，t；

P—道路表面粉尘量，kg/m²。

表 6.1-1 为一辆 5 吨卡车通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度、不同行驶速度条件下，产生的扬尘量。

表 6.1-1 不同车速和路面清洁程度条件下的汽车扬尘 单位：kg/辆·km

粉尘量车速	0.1kg/m ²	0.2 kg/m ²	0.3 kg/m ²	0.4 kg/m ²	0.5 kg/m ²	1.0 kg/m ²
5 km/h	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10 km/h	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186

粉尘量车速	0.1kg/m ²	0.2 kg/m ²	0.3 kg/m ²	0.4 kg/m ²	0.5 kg/m ²	1.0 kg/m ²
15 km/h	0.0850	0.1429	0.1937	0.0000	0.2841	0.4778
25 km/h	0.1416	0.2382	0.3228	0.4006	0.4736	0.7964

由表 6.1-1 可知，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样车速条件下，路面尘土量越大，扬尘越大。因此，限制施工车辆速度和保持路面清洁是减小扬尘的有效手段。

如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右，表 6.1-2 为施工场地洒水抑尘的试验结果。

表 6.1-2 施工场地洒水抑尘试验结果

距离		5	20	50	100
TSP 小时平均浓(mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

结果表明：每天洒水 4~5 次，可有效地控制施工扬尘，TSP 污染物扩散距离可缩小到 20m~50m 范围。因此，限速行驶及保持路面清洁，同时适当洒水是减少汽车扬尘的有效手段之一。

(2) 风力扬尘

主要为露天堆场和裸露场地产生的风力扬尘，由于施工需要，一些建材需露天堆放，一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在天气干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023w}$$

式中：Q—起尘量，kg/吨·年；

V_{50} —距地面 50 米处风速，m/s；

V_0 —起尘风速，m/s；

W—尘粒含水率，%。

由公式可见，这类扬尘的主要特点与风速和尘粒含水率有关，因此，减少建材的露天堆放和保持物料一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。扬尘在空气中的扩散稀释也与风速等气象条件、沉降速度有关。不同粒径的沉降速度见下表 6.1-3。

表 6.1-3 不同粒径尘粒的沉降速度

粉尘粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829

由表 6.1-3 可知，粉尘的沉降速度随着粒径的增大而迅速增大，当粒径大于 250μm

时，主要影响范围在扬尘产生点下风向近距离范围内，而对外环境影响较大的是一些粒径微小的粉尘。

因本工程在施工阶段，伴随着土方的挖掘、装卸和运输等施工活动，其扬尘周围环境会有一定影响的。因此建设单位必须充分重视扬尘所带来的环境污染问题。施工现场及时洒水、施工现场内道路、加工区实施混凝土硬化，硬化后的地面，不得有浮土、积土，裸露场地应当采取覆盖或绿化措施，建材运输车辆配置防洒落装置，堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理。最大程度减轻其污染程度。

采取上述措施后，施工期产生的扬尘对周围环境不会产生明显的不利影响，且随着施工期的结束影响即消除。

6.1.1.2 施工车辆或机械尾气排放影响分析

施工车辆（工程车）、施工机械（挖掘机、推土机等）等一般均采用柴油为燃料，产生CO、HC、NO_x等尾气污染物，车辆以及施工机械分布较散，大部分为流动性，产生情况表现为局部和间歇性，其排放量也较小，经自然扩散后，其对周边环境敏感点以及周边大气环境影响不大，且随着施工期的结束影响即消除。

6.1.2 施工期水环境影响分析

6.1.2.1 施工人员生活污水影响分析

根据工程分析，施工期生活污水日排放量为 2.5m³/d，施工期产生的废水依托现有污水处理设施处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后外排进入市政污水管网。

6.1.2.2 施工场地废水影响分析

施工废水主要来源于施工车辆以及机械设备的清洗、建材清洗、混凝土养护、设备水压试验产生的废水等，包括含油废水和砼系统冲洗废水。含油废水主要为机械维修废水。砼系统冲洗废水为施工用砼罐及砼运输车的冲洗水，经过集水、沉淀隔油处理后，回用于场地洒水用水，沉渣应定期清挖外运；施工期应建立临时堆放场，且在堆场四周挖有截留沟；石灰、水泥等物质不能露天堆放贮存，避免物料堆置废水的产生。

综上，在采取上述防治措施后，项目施工废水排放对周边水环境影响较小。

6.1.3 施工期声环境影响分析

6.1.3.1 土建施工噪声影响分析

1、噪声源

土建施工期噪声具有阶段性、临时性和不固定性。据同类型调研，本项目建设期的噪声主要来自建筑物建造时各种机械设备运作产生的噪声及运输、场地处理等施工作业噪声。施工机械一般位于露天，噪声传播距离远，影响范围大，是重要的临时性噪声源。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）可知，施工期各类大型机械设备声级强度见表 6.1-4。

表 6.1-4 各施工阶段主要噪声源

施工阶段	施工机械	声压级	距声源距离（m）
桩基	空压机	83~88	10
	振动夯锤	86~94	10
土方	电动挖掘机	75~83	10
	液压挖掘机	78~86	10
	推土机	80~85	10
结构	商砼搅拌车	82~84	10
	混凝土振捣器	75~84	10
	木工电锯	90~95	10
装修	角磨机	84~90	10
	云石机	84~90	10

在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增值约为 3~8dB。严禁采用冲击式打桩机，应采用噪声相对较小的静压灌注桩或其他技术。

2、施工期噪声控制标准

本项目建设期机械设备噪声对环境的影响参照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，其标准限值见表 6.1-5。

表 6.1-5 建筑施工场界噪声限值（GB12523-2011）

昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
70	55

3、施工期噪声衰减情况

由于本工程非特殊工程，不需特殊的施工机械，施工过程产生的噪声主要属于中低频噪声，因此在预测其影响时可单独考虑其扩散衰减，即预模型可选用：

$$L_2=L_1-20\lg r_2/r_1 \quad (r_2>r_1)$$

式中： L_1 、 L_2 分别为距声源 r_1 、 r_2 处的等效 A 声级，dB(A)；

r_1 、 r_2 为接受点距声源的距离，m。

由上式可推出噪声随距离增加而衰减的量 ΔL ：

$$\Delta L=L_1-L_2=20\lg r_2/r_1$$

经计算，噪声值随距离衰减的结果见表 6.1-6。

表 6.1-6 噪声值随距离的衰减关系

距离(m)	1	10	50	100	150	180	200	400	1000
ΔL dB(A)	0	20	34	40	43	45	46	52	60

参照表 6.1-6 中设备噪声声压级，各阶段均以噪声最高的设备计算，在不考虑沿途吸声、隔声措施的前提下，工程施工噪声随距离衰减后的结果见表 6.1-7 所示。

表 6.1-7 施工噪声值随距离的衰减值

阶段	距离 (m) 声源值 dB(A)	10	50	100	150	180	200	400	1000
桩基	振动夯锤	94	80	74	71	69	68	62	54
土方	推土机	85	71	65	62	60	59	53	45
结构	电锯	95	81	75	72	70	69	63	55

由表 6.1-7 计算结果可知施工期间昼间最大超标范围为 180m 以内，夜间最大超标范围为 1000m。

根据现场踏勘，项目场界 180m 范围涉及敏感点有运管所办公室，为建设项目建设对周围敏感点的影响，环评要求建设方每日 12 时至 14 时、22 时到次日 6 时禁止施工，桩基工程施工时对高噪声设备采取一定的隔声减振措施；如因抢修、抢险作业和由于生产工艺要求连续作业，必须进行夜间施工，则必须经主管及环保部门同意，并且公告附近居民；

采取上述措施后，项目施工期产生的噪声对周围环境不会产生明显的不利影响，且随着施工期的结束影响即消除。

6.1.4 施工期固体废物境影响分析

施工期固体废物成分较简单，主要为建筑垃圾、装修垃圾和施工人员的生活垃圾。

6.1.4.1 施工期固体废物影响分析

1、建筑垃圾

项目建筑垃圾主要为余土、废砖块、混凝土块、废木料、钢筋头等，建筑垃圾产生量约 15t，大量的建筑垃圾堆放不仅影响城市景观，而且还容易引起扬尘等环境问题，为避免这些问题的出现，对施工中产生的固体废物必须及时处理。

2、施工人员的生活垃圾

施工期生活垃圾产生量约为 25kg/d，主要为有机物等食品或饮料包装，如不及时清

理，在气温适宜的条件下会滋生蚊虫、产生恶臭、传播疾病。本项目生活垃圾拟采取定点堆放，由市政环卫部门统一收集后及时清运，不会对周围环境造成明显的不利影响。

6.2 运营期环境影响评价

6.2.1 大气环境影响预测与评价

6.2.1.1 区域污染气象特征分析

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°C ，一月份最冷月平均气温 0.7°C ，七月最热月平均气温 27.2°C 。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。全年主导风向为ESE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6.2-1。

表6.2-1 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°C	气压	历年平均气压	101.5kpa
	最冷月平均气温	0.7°C	风速	历年平均风速	3.1m/s
	最热月平均气温	27.2°C	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

6.2.1.2 预测模式

(1) 预测范围

以厂区中心为中心，半径为 2.5km 的圆形区域。

(2) 预测因子

项目排放的大气污染有焊接烟尘、金属粉尘、抛丸粉尘、油漆废气以及汽油废气，油漆废气中污染物分别为三甲苯、醋酸丁酯、丙二醇甲醚醋酸酯、颗粒物，由于丙二醇甲醚醋酸酯即为无相应质量标准，也无排放标准，环评预测时全部以 TVOC 进行预测。综上，项目预测因子为 TVOC、三甲苯、颗粒物以及醋酸丁酯。

(3) 预测内容

预测模式可采用环境影响评价导则中推荐的估算模式(SCREEN3)。

(4) 评价标准

TVOC 参照执行《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002)中 8 小时均值($0.6\text{mg}/\text{m}^3$)，颗粒物《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准中 1 小时值的 3 倍 $0.3 \times 3 = 0.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，醋酸丁酯参照《苏联居住区大气中有害物质的最高允许浓度》(GH245-71)中一次最高容许浓度 $0.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，三甲苯质量标准 $0.214\text{mg}/\text{m}^3$ (公式计算)。

(5) 污染物源强及排放参数

项目有组织污染物排放源强及参数见表 6.2-2，无组织排放源强及参数见表 6.2-3。

表 6.2-2 项目有组织污染物排放源强及排放参数一览表

产生环节	排气筒编号	污染物名称	风机量 Nm^3/h	排放状况			排放参数	
				排放浓度 mg/m^3	排放量 t/a	排放速率 kg/h	高度 m	内径 m
喷漆工序、烘干工序、清洗工序	1#	醋酸丁酯	18000	1.38	0.048	0.025	15	0.4
		三甲苯		0.94	0.033	0.017	15	0.4
		合计 (TVOC)		2.67	0.094	0.048	15	0.4
		颗粒物		1.1	0.031	0.02	15	0.4
抛丸工序	2#	金属粉尘	10000	5.3	0.1272	0.053	15	0.4

表 6.2-3 项目无组织污染物排放源强及排放参数一览表

产生环节	污染物名称	排放状况		排放参数		
		排放速率 kg/h	排放量 t/a	长 m	宽 m	高度 m
焊接工序	焊接烟尘	0.003	0.0008	80	18.4	8.8
机加工工序	金属粉尘	0.066	0.159	80	18.4	8.8
喷漆工序、烘干工序、清洗工序	醋酸丁酯	0.033	0.064	23	4	8.8
	三甲苯	0.022	0.043	23	4	8.8
	合计 (TVOC)	0.065	0.125	23	4	8.8
	颗粒物	0.001	0.002	23	4	8.8

6.2.1.3 空气环境质量影响预测

1、正常工况污染物预测结果

采用《环境影响评价技术导则---大气环境》（HJ2.2-2008）推荐模式清单中的估算模式计算有组织、无组织排放污染物下风向轴线浓度，并计算相应浓度占标率，估算结果分别见表 6.2-4~表 6.2-7。

表 6.2-4 有组织排放污染物预测结果一览表 单位：mg/Nm³

醋酸丁酯（1#排气筒）			TVOC（1#排气筒）		
距离（m）	下风向预测浓度（mg/m ³ ）	浓度占标率（%）	距离（m）	下风向预测浓度（mg/m ³ ）	浓度占标率（%）
10	6.803E-9	0.00	10	1.306E-8	0.00
100	0.0001014	0.10	100	0.0001947	0.03
200	0.0002353	0.24	200	0.0004783	0.08
300	0.0002491	0.25	300	0.0004634	0.08
400	0.0002413	0.24	400	0.0004294	0.08
500	0.0002236	0.22	500	0.0004023	0.07
600	0.0002095	0.21	600	0.0004516	0.07
700	0.0002352	0.24	700	0.0004783	0.08
800	0.0002845	0.28	800	0.0005462	0.09
900	0.0003208	0.32	900	0.000616	0.10
1000	0.000345	0.34	1000	0.0006624	0.11
1100	0.0003522	0.35	1100	0.0006763	0.11
1200	0.000354	0.35	1200	0.0006797	0.11
1300	0.0003518	0.35	1300	0.0006755	0.11
1400	0.0003468	0.35	1400	0.0006658	0.11
1500	0.0003398	0.34	1500	0.0006524	0.11
1600	0.0003314	0.33	1600	0.0006364	0.11
1700	0.000336	0.34	1700	0.000645	0.11
1800	0.0003408	0.34	1800	0.0006544	0.11
1900	0.0003436	0.34	1900	0.0006597	0.11
2000	0.0003446	0.34	2000	0.0006616	0.11
2100	0.0003421	0.34	2100	0.0006569	0.11
2200	0.0003389	0.34	2200	0.0006508	0.11

2300	0.0003351	0.34	2300	0.0006435	0.11
2400	0.0003308	0.33	2400	0.0006352	0.11
2500	0.0003262	0.33	2500	0.0006262	0.10
723	0.0002477	0.25	723	0.0004755	0.08
1450	0.0003435	0.34	1450	0.0006595	0.11
下风向最大 浓度 1189m	0.000354	0.35	下风向最大 浓度 1189m	0.0006797	0.11
颗粒物（1#排气筒）			三甲苯（1#排气筒）		
距离（m）	下风向预测浓 度（mg/m ³ ）	浓度占标率 （%）	距离（m）	下风向预测浓 度（mg/m ³ ）	浓度占标率 （%）
10	5.443E-9	0.00	10	4.626E	0.00
100	8.112E-5	0.01	100	6.895E	0.01
200	0.0001883	0.02	200	0.00016	0.02
300	0.0001993	0.02	300	0.0001694	0.02
400	0.0001931	0.02	400	0.0001641	0.02
500	0.0001789	0.02	500	0.0001521	0.02
600	0.0001676	0.02	600	0.0001425	0.02
700	0.0001882	0.02	700	0.00016	0.02
800	0.0002276	0.03	800	0.0001935	0.09
900	0.0002567	0.03	900	0.0002182	0.10
1000	0.000276	0.03	1000	0.0002346	0.11
1100	0.0002818	0.03	1100	0.0002395	0.11
1200	0.0002832	0.03	1200	0.0002407	0.11
1300	0.0002815	0.03	1300	0.0002392	0.11
1400	0.0002774	0.03	1400	0.0002358	0.11
1500	0.0002718	0.03	1500	0.000231	0.11
1600	0.0002652	0.03	1600	0.0002254	0.11
1700	0.0002688	0.03	1700	0.0002285	0.11
1800	0.0002727	0.03	1800	0.0002318	0.11
1900	0.0002749	0.03	1900	0.0002336	0.11
2000	0.0002756	0.03	2000	0.0002343	0.11
2100	0.0002737	0.03	2100	0.0002327	0.11
2200	0.0002712	0.03	2200	0.0002305	0.11
2300	0.0002681	0.03	2300	0.0002279	0.11
2400	0.0002647	0.03	2400	0.000225	0.11
2500	0.0002609	0.03	2500	0.0002218	0.10
723	0.0001981	0.02	723	0.0001684	0.08
1450	0.0002748	0.03	1450	0.0002336	0.11
下风向最大 浓度 1189m	0.0002832	0.03	下风向最大 浓度 1189m	0.0002407	0.11
2#排气筒（颗粒物）			2#排气筒（颗粒物）		
距离（m）	下风向预测浓 度（mg/m ³ ）	浓度占标率 （%）	距离（m）	下风向预测浓 度（mg/m ³ ）	浓度占标率 （%）

10	2.78E-11	0.00	1500	0.001181	0.13
100	0.0006882	0.08	1600	0.001177	0.13
200	0.000898	0.10	1700	0.001166	0.13
300	0.0009498	0.11	1800	0.001149	0.13
400	0.0009135	0.10	1900	0.001129	0.13
500	0.0008441	0.09	2000	0.001106	0.12
600	0.001072	0.12	2100	0.001078	0.12
700	0.001241	0.14	2200	0.001049	0.12
800	0.001328	0.15	2300	0.001021	0.11
900	0.001355	0.15	2400	0.0009938	0.11
1000	0.001342	0.15	2500	0.0009667	0.11
1100	0.001294	0.14	723	0.001268	0.14
1200	0.001238	0.14	1450	0.00118	0.13
1300	0.001181	0.13	下风向最大 浓度 911m	0.001355	/
1400	0.001176	0.13	下风向最大 浓度占标率	/	0.15

有组织排放的各污染最大落地浓度及占标率见表 6.2-5。

表 6.2-5 有组织排放各污染物最大落地浓度及最大占标率一览表

排气筒标号	污染物名称	下风向最大落地浓度 (mg/m ³)	最大占标率%
1#三甲苯	醋酸丁酯	0.000354	0.35
	三甲苯	0.0002407	0.11
	TVOC	0.0006797	0.11
	颗粒物	0.0002832	0.03
2#	颗粒物	0.001355	0.15

由表 6.2-5 可知，各污染物有组织排放的最大落地浓度均小于 10%，且醋酸丁酯下风向最大落地浓度可以满足《苏联居住区大气中有害物质的最高允许浓度》(GH245-71)中一次一次最高容许浓度 0.1 mg/m³，TVOC 下风向最大落地浓度可以满足《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002)中 8 小时均值 (0.6 mg/m³)，三甲苯最大落地浓度可以满足计算标准要求 (0.214 mg/m³)，颗粒物下风向最大落地浓度均可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准 (0.9mg/m³)，有组织排放的污染物对周围环境影响较小。

表 6.2-6 无组织排放污染物预测结果一览表 单位: mg/Nm³

醋酸丁酯（喷漆车间）			TVOC（喷漆车间）		
距离 (m)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标 (%)	距离 (m)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
10	9.252E-5	0.09	10	0.0008231	0.14
100	0.003432	3.43	100	0.03054	5.09
200	0.003273	3.27	200	0.02912	4.85

300	0.002989	2.99	300	0.0266	4.43
400	0.002859	2.86	400	0.02544	4.24
500	0.002465	2.46	500	0.02193	3.66
600	0.002074	2.07	600	0.01845	3.08
700	0.001744	1.74	700	0.01552	2.59
800	0.001487	1.49	800	0.01323	2.21
900	0.001282	1.28	900	0.01141	1.90
1000	0.001117	1.12	1000	0.009942	1.66
1100	0.0009864	0.99	1100	0.008776	1.46
1200	0.0008784	0.88	1200	0.007815	1.30
1300	0.0007882	0.79	1300	0.007012	1.17
1400	0.000712	0.71	1400	0.006335	1.06
1500	0.0006472	0.65	1500	0.005758	0.96
1600	0.0005914	0.59	1600	0.005261	0.88
1700	0.000543	0.54	1700	0.004831	0.81
1800	0.0005008	0.50	1800	0.004455	0.74
1900	0.0004636	0.46	1900	0.004125	0.69
2000	0.0004308	0.43	2000	0.003833	0.64
2100	0.0004031	0.40	2100	0.003586	0.60
2200	0.0003782	0.38	2200	0.003365	0.56
2300	0.0003558	0.36	2300	0.003166	0.53
2400	0.0003356	0.34	2400	0.002986	0.50
2500	0.0003172	0.32	2500	0.002822	0.47
723	0.001679	1.68	723	0.01494	2.49
1450	0.0006783	0.68	1450	0.006035	1.01
下风向最大 浓度 83m	0.00361	3.61	下风向最大 浓度 83m	0.03212	5.35
颗粒物（喷漆车间）			三甲苯（喷漆车间）		
距离（m）	下风向预测浓 度（mg/m ³ ）	浓度占标率 （%）	距离（m）	下风向预测 浓度（mg/m ³ ）	浓度占标率（%）
10	1.266E-5	0.00	10	0.0002786	0.13
100	0.0004698	4.83	100	0.01034	0.05
200	0.000448	4.61	200	0.009856	0.05
300	0.0004092	4.21	300	0.009002	0.05
400	0.0003913	4.02	400	0.00861	0.04
500	0.0003374	3.47	500	0.007422	0.04
600	0.0002839	2.92	600	0.006245	0.03
700	0.0002387	2.45	700	0.005251	0.03
800	0.0002035	0.02	800	0.004477	2.09
900	0.0001755	0.02	900	0.00386	1.80
1000	0.0001529	0.02	1000	0.003365	1.57
1100	0.000135	0.02	1100	0.00297	1.39
1200	0.0001202	0.01	1200	0.002645	1.24

1300	0.0001079	0.01	1300	0.002373	1.11
1400	9.746E-5	0.01	1400	0.002144	1.00
1500	8.858E	0.01	1500	0.001949	0.91
1600	8.094E	0.01	1600	0.001781	0.83
1700	7.432E	0.01	1700	0.001635	0.76
1800	6.854E	0.01	1800	0.001508	0.70
1900	6.346E	0.01	1900	0.001396	0.65
2000	5.897E	0.01	2000	0.001297	0.61
2100	5.517E	0.01	2100	0.001214	0.57
2200	5.177E	0.01	2200	0.001139	0.53
2300	4.87E	0.01	2300	0.001071	0.50
2400	4.593E	0.01	2400	0.001011	0.47
2500	4.342E	0.00	2500	0.0009553	0.45
723	0.0002298	0.03	723	0.005056	2.36
1450	9.285E-5	0.01	1450	0.002043	0.95
下风向最大 浓度 83m	0.0004941	0.05	下风向最大 浓度 83m	0.01087	5.08
颗粒物（焊接、机加工车间）			颗粒物（焊接、机加工车间）		
距离（m）	下风向预测浓 度（mg/m ³ ）	浓度占标率 （%）	距离（m）	下风向预测 浓度（mg/m ³ ）	浓度占标率（%）
10	0.007667	0.85	1500	0.006093	0.68
100	0.02789	3.10	1600	0.005568	0.62
200	0.02754	3.06	1700	0.005114	0.57
300	0.02523	2.80	1800	0.004717	0.52
400	0.02536	2.82	1900	0.004368	0.49
500	0.02236	2.48	2000	0.004062	0.45
600	0.01904	2.12	2100	0.003799	0.42
700	0.01614	1.79	2200	0.003566	0.40
800	0.01382	1.54	2300	0.003356	0.37
900	0.01196	1.33	2400	0.003166	0.35
1000	0.01045	1.16	2500	0.002993	0.33
1100	0.009237	1.03	723	0.01555	1.73
1200	0.00824	0.92	1450	0.006386	0.71
1300	0.007406	0.82	下风向最大 浓度 154m	0.02798	/
1400	0.006701	0.74	下风向最大 浓度占标率	/	3.11

无组织排放的各污染最大落地浓度及占标率见表 6.2-7。

表 6.2-7 无组织排放各污染物最大落地浓度及最大占标率一览表

位置	污染物名称	下风向最大落地浓度（mg/m ³ ）	最大占标率%
喷漆车间	醋酸丁酯	0.00361	3.61
	三甲苯	0.01087	5.08
	TVOC	0.03212	5.35

	颗粒物	0.0004941	0.05
机加工、焊接工序	颗粒物	0.02798	3.11

由表 6.2-7 可知，各污染物无组织排放的最大落地浓度均小于 10%，且醋酸丁酯下风向最大落地浓度可以满足《苏联居住区大气中有害物质的最高允许浓度》（GH245-71）中一次一次最高容许浓度 0.1 mg/m^3 ，TVOC 下风向最大落地浓度可以满足《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）中 8 小时均值（ 0.6 mg/m^3 ），颗粒物下风向最大落地浓度均可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准（ 0.9 mg/m^3 ），三甲苯最大落地浓度可以满足计算标准 0.214 mg/m^3 ，由此可见，无组织排放的污染物对周围环境影响较小。

由各污染物无组织排放最大落地浓度一览表可知，项目颗粒物厂界排放浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中规定的标准限值，TVOC 厂界排放浓度可以满足广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放控制标准》（DB44/816-2010）表 2 中 II 时段标准要求，对周围环境影响较小。

结合项目周围环境质量现状及最大落地浓度，预测敏感点处污染物环境质量，具体见表 6.2-8。

表 6.2-8 环境敏感点贡献值叠加背景值预测结果一览表 单位： mg/m^3

预测点	污染物	预测浓度		现状值	叠加值	标准值	是否达标
		有组织	无组织				
项目所在地	TVOC	0.0006797	0.03212	0.268	0.301	0.6	达标
	颗粒物	0.001355	0.02798	/	0.029	0.45	达标
朱村	TVOC	0.0004755	0.01494	0.282	0.297	0.6	达标
	颗粒物	0.001268	0.01555	0.072	0.089	0.45	达标
徐梁村	TVOC	0.0006595	0.006035	0.257	0.264	0.6	达标
	颗粒物	0.00118	0.006386	0.070	0.078	0.45	达标

注：各敏感点颗粒物为预测值与 PM_{10} 的叠加值，故评价标准采用 PM_{10} 的日均值 3 倍。

由表 6.2-8 可知，项目产生的废气对各敏感点贡献值较小，贡献值叠加各预测敏感点环境背景值后，均未出现超标现象，故项目建成投产后各污染物对周围环境影响较小。

2、非正常工况

项目非正常工况为废气收集净化措施全部出现故障，收集净化效率为 0，所有的废气以无组织形式排放，则非正常工况下各污染物排放参数见表 6.2-9。

表 6.2-9 非正常工况各污染物排放参数

产生环节	污染物名称	排放状况		排放参数		
		排放速率 kg/h	排放量 t/a	长 m	宽 m	高度 m
焊接工序	焊接烟尘	0.003	0.0008	80	18.4	8.8

机加工工序	金属粉尘	0.066	0.159	80	18.4	8.8
抛丸工序	粉尘	0.53	1.272	80	18.4	8.8
喷漆工序、烘干工 序、清洗工序	醋酸丁酯	0.66	1.28	23	4	8.8
	三甲苯	0.446	0.8625	23	4	8.8
	合计（TVOC）	1.292	2.5025	23	4	8.8
	颗粒物	0.440	0.6595	23	4	8.8

非正常工况下各污染物排放预测结果见表 6.2-10。

表 6.2-10 非正常工况下各污染物排放预测结果一览表

醋酸丁酯（喷漆车间）			TVOC（喷漆车间）		
距离（m）	下风向预测浓度（mg/m ³ ）	浓度占标率（%）	距离（m）	下风向预测浓度（mg/m ³ ）	浓度占标率（%）
10	0.008358	8.36	10	0.01636	2.73
100	0.3101	310.10	100	0.607	101.17
200	0.2957	295.70	200	0.5788	96.47
300	0.2701	270.10	300	0.5287	88.12
400	0.2583	258.30	400	0.5056	84.27
500	0.2227	222.70	500	0.4359	72.65
600	0.1873	187.30	600	0.3667	61.12
700	0.1575	157.50	700	0.3084	51.40
800	0.1343	134.30	800	0.2629	43.82
900	0.1158	115.80	900	0.2267	37.78
1000	0.1009	100.90	1000	0.1976	32.93
1100	0.08911	89.11	1100	0.1744	29.07
1200	0.07935	79.35	1200	0.1553	25.88
1300	0.0712	71.20	1300	0.1394	23.23
1400	0.06432	64.32	1400	0.1259	20.98
1500	0.05846	58.46	1500	0.1144	19.07
1600	0.05342	53.42	1600	0.1046	17.43
1700	0.04905	49.05	1700	0.09602	16.00
1800	0.04524	45.24	1800	0.08856	14.76
1900	0.04188	41.88	1900	0.08199	13.66
2000	0.03892	38.92	2000	0.07619	12.70
2100	0.03641	36.41	2100	0.07128	11.88
2200	0.03417	34.17	2200	0.06688	11.15
2300	0.03214	32.14	2300	0.06292	10.49
2400	0.03032	30.32	2400	0.05935	9.89
2500	0.02866	28.66	2500	0.0561	9.35
723	0.1517	151.70	723	0.2969	49.48
1450	0.06128	61.28	1450	0.12	20.00
下风向最大 浓度 83m	0.3261	326.10	下风向最大 浓度 83m	0.6384	106.40
颗粒物（喷漆车间）			三甲苯（喷漆车间）		

距离 (m)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	距离 (m)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
10	0.005572	2.64	10	0.2204	0.62
100	0.2067	22.97	100	0.2095	97.90
200	0.1971	21.90	200	0.1998	93.36
300	0.18	20.00	300	0.1825	85.28
400	0.1722	19.13	400	0.1745	81.54
500	0.1484	16.49	500	0.1505	70.33
600	0.1249	13.88	600	0.1266	59.16
700	0.105	11.67	700	0.1065	49.77
800	0.08954	9.95	800	0.09076	42.41
900	0.07721	8.58	900	0.07826	36.57
1000	0.0673	7.48	1000	0.06822	31.88
1100	0.0594	6.60	1100	0.06021	28.14
1200	0.0529	5.88	1200	0.05362	25.06
1300	0.04747	5.27	1300	0.04811	22.48
1400	0.04288	4.76	1400	0.04347	20.31
1500	0.03898	4.33	1500	0.03951	18.46
1600	0.03561	3.96	1600	0.0361	16.87
1700	0.0327	3.63	1700	0.03315	15.49
1800	0.03016	3.35	1800	0.03057	14.29
1900	0.02792	3.10	1900	0.0283	13.22
2000	0.02595	2.88	2000	0.0263	12.29
2100	0.02427	2.70	2100	0.0246	11.50
2200	0.02278	2.53	2200	0.02309	10.79
2300	0.02143	2.38	2300	0.02172	10.15
2400	0.02021	2.25	2400	0.02049	9.57
2500	0.01911	2.12	2500	0.01937	9.05
723	0.1011	11.23	723	0.1025	47.90
1450	0.04085	4.54	1450	0.04141	19.35
下风向最大浓度 83m	0.2174	24.16	下风向最大浓度 495m	0.2204	102.99
颗粒物（焊接、机加工车间）			颗粒物（焊接、机加工车间）		
距离 (m)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	距离 (m)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
10	0.06623	7.36	1500	0.05263	5.85
100	0.2409	26.77	1600	0.0481	5.34
200	0.2379	26.86	1700	0.04417	4.91
300	0.2179	26.43	1800	0.04075	4.53
400	0.219	24.21	1900	0.03773	4.19
500	0.1931	24.33	2000	0.03508	3.90
600	0.1644	21.46	2100	0.03282	3.65
700	0.1394	18.27	2200	0.0308	3.42

800	0.1193	13.26	2300	0.02898	3.22
900	0.1033	11.48	2400	0.02734	3.04
1000	0.09026	10.03	2500	0.02585	2.87
1100	0.07979	8.87	723	0.1343	14.92
1200	0.07117	7.91	1450	0.05516	6.13
1300	0.06397	7.11	下风向最大 浓度 154m	0.2417	/
1400	0.05788	6.43	下风向最大 浓度占标率	/	26.86

非正常工况下对敏感点影响预测结果见表 6.2-12。

表 6.2-12 非正常工况下环境敏感点处预测结果一览表 单位： mg/m^3

预测点	污染物	预测浓度	现状值	叠加值	标准值	是否达标
项目所在地	TVOC	0.6384	0.268	0.9064	0.6	超标
	颗粒物	0.2417	/	0.2417	0.45	达标
朱村	TVOC	0.2969	0.282	0.5789	0.6	达标
	颗粒物	0.1343	0.072	0.2063	0.45	达标
徐梁村	TVOC	0.12	0.257	0.377	0.6	达标
	颗粒物	0.05516	0.070	0.12516	0.45	达标

注：各敏感点颗粒物为预测值与 PM_{10} 的叠加值，故评价标准采用 PM_{10} 的日均值 3 倍。

由预测结果可知，非正常工况下，颗粒物排放未出现超标现象，喷漆车间醋酸丁酯最大落地浓度为 $0.3261\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 326.10%，TVOC 的最大落地浓度为 $0.6384\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 106.4%，三甲苯最大落地浓度为 0.2204，占标率为 102.99%，非正常工况下，均出现超标现象，对各敏感点的贡献值较大，对周围环境影响较大。

因此，项目应加强两级活性炭吸附装置、风机装置、布袋除尘设备的管理，防止因处理设施故障造成废气非正常排放。建设单位应制定完善的废气处理设施管理维护制度，定期对关键设备进行检修，尽量杜绝设备故障导致废气超标排放的情况发生。

6.2.1.5 油烟废气环境影响分析

由工程分析可知，本项目食堂油烟排放总量约为 $7.2\text{kg}/\text{a}$ 。本环评要求建设安装油烟净化器对油烟废气进行处理，处理效率为不小于 60%、处理风量 $3000\text{m}^3/\text{h}$ ，日工作 2 小时，经处理后油烟排放量为 $2.88\text{kg}/\text{a}$ ，油烟排放浓度约为 $1.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，排气筒出口位于食堂所在建筑顶楼。采取上述措施后，项目产生的油烟废气对周围环境影响较小。

6.2.1.6 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2008)中的推荐模式计算，项目的无组织排放大气环境保护距离算结果见表 6.2-11。

表 6.2-11 大气环境保护距离计算结果

产生环节	污染物名称	排放状况		排放参数			计算结果
		排放速率 kg/h	排放量 t/a	长 m	宽 m	高度 m	
焊接工序	焊接烟尘	0.003	0.0008	80	18.4	8.8	无超标点
机加工工序	金属粉尘	0.066	0.159	80	18.4	8.8	无超标点
喷漆工序、烘干工序、清洗工序	醋酸丁酯	0.033	0.064	23	4	8.8	无超标点
	三甲苯	0.022	0.043	23	4	8.8	无超标点
	合计（TVOC）	0.065	0.125	23	4	8.8	无超标点
	颗粒物	0.001	0.002	23	4	8.8	无超标点

根据导则推荐模式计算，该项目无组织排放废气在厂界外无超标点，因此，本项目无需设置环境大气环境保护距离。

6.2.1.7 卫生防护距离

按照“工程分析”核算的有害气体无组织排放量，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的有关规定，计算卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^2 + 0.25r^2)^{0.25} \cdot L^2$$

式中：C_m—标准浓度限值；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

R—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}；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平公斤/小时)；

A、B、C、D 为计算系数，根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

表 6.2-12 卫生防护距离计算系数

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		

注：*为拟建项目计算取值。

无组织排放废气其排放源强及卫生防护距离等参数见表 6.2-13。

表 6.2-13 无组织污染物排放源强和卫生防护距离

产生环节	污染物名称	排放状况		排放参数			计算结果 m	提级后 m
		排放速率 kg/h	排放量 t/a	长 m	宽 m	高度 m		
喷漆工序、烘干 工序、清洗工序	醋酸丁酯	0.033	0.064	23	4	8.8	40.249	100
	三甲苯	0.022	0.043	23	4	8.8	16.872	
	合计（TVOC）	0.065	0.125	23	4	8.8	17.644	
	颗粒物	0.001	0.002	23	4	8.8	0.099	
焊接工序、机加 工工序	颗粒物	0.069	0.1598	80	18.4	8.8	2.945	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》GB/T3840-91 规定，L 值为 100m 以内时，级差为 50m，超过 100m，小于或者等于 1000m 时，级差为 100m，超过 1000m 以上，级差为 200m。根据无组织排放的污染物计算结果可知，喷漆、烘干车间醋酸丁酯计算结果为 40.249m，颗粒物的计算结果为 0.099m，TVOC 的计算结果为 16.872m，三甲苯计算结果为 16.872m，焊接、机加工车间卫生防护距离计算结果为 2.945m。

根据规定，有两种以上污染物排放时，且计算结果在同一级内的要上调一级。故确定本项目喷漆车间的卫生防护距离为 100m，焊接、机加工车间卫生防护距离为 50m，卫生防护距离起点为喷漆车间边界，向外延伸 100 米的范围。根据现场踏勘，距离项目最近的敏感点为南侧运管所办公楼，距离项目厂界 4m，距离喷漆车间 109m，距离焊接、机加工车间 71m，不在本项目卫生防护距离内。此外，本项目卫生防护距离内为无居民、学校、医院等环境敏感点，故项目满足卫生防护距离要求；当地部门对项目所在地重新规划时，禁止在本项目卫生防护距离内新建住宅、学校、医院等对废气较为敏感的项目。卫生防护距离包络线见图 6.1-1。

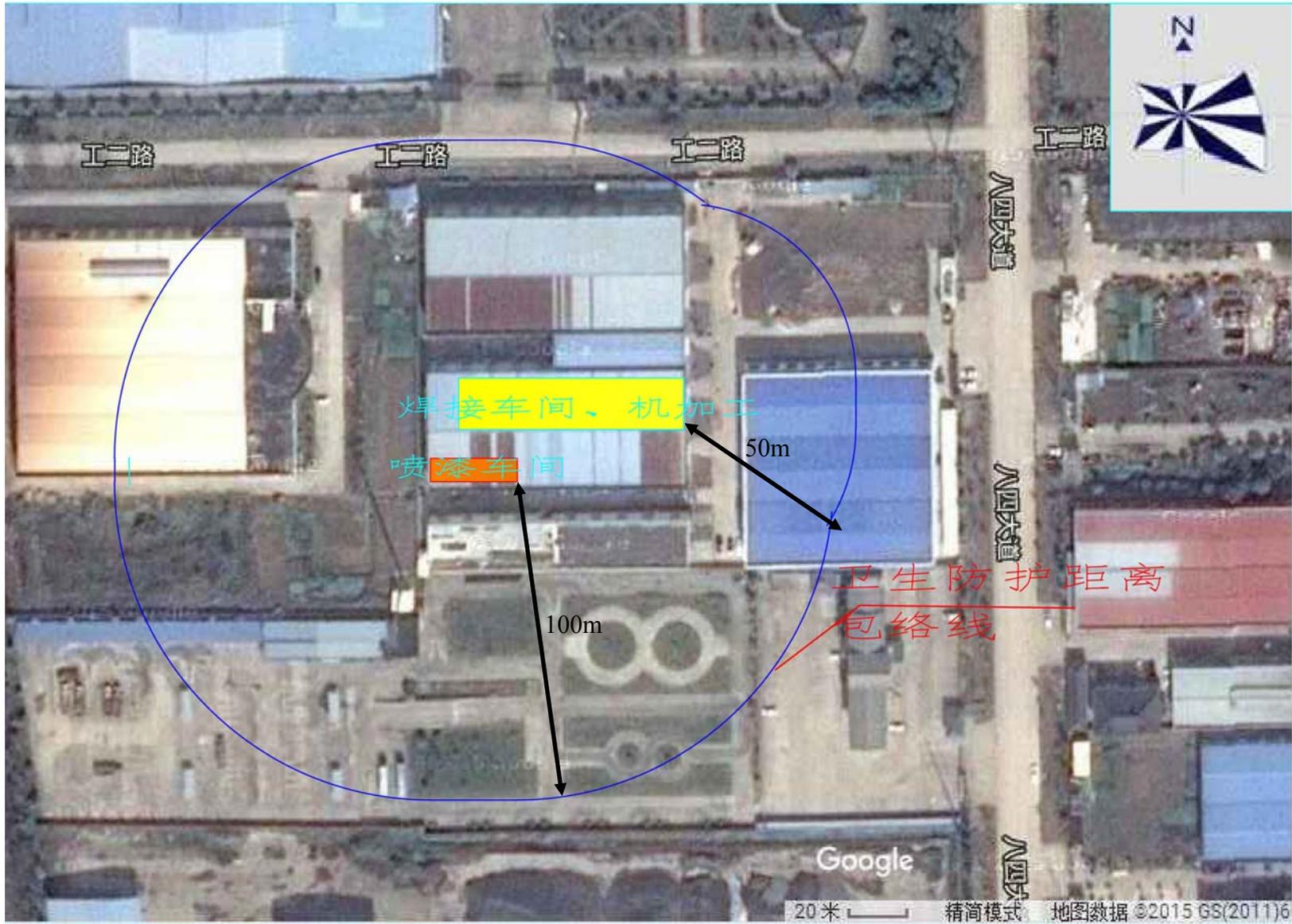


图 6.2-1 项目卫生防护距离包络线

6.2.2 地表水环境影响分析

1、项目废水排放体制

项目厂区内废水实施雨污分流，雨水收集后纳入市政雨水管网；本项目餐饮废水经隔油池预处理后汇同其他生活污水经化粪池处理，喷淋废水及清洗废液经“絮凝沉淀+水解酸化+SBR”处理工艺处理，处理后的喷漆废水和生活污水与试压废水汇合后排入市政污水管网，进入金湖县污水处理厂集中处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准排入利农河。

项目废水排放总量为为 1282m³/a，各污染物的纳管浓度分别为 COD340mg/L，氨氮 25mg/L，SS200 mg/L，纳管量分别为 COD0.436t/a，氨氮 0.032t/a，SS0.256t/a。各物质外排环境浓度分别为 COD60mg/L，氨氮 8mg/L，SS20mg/L、石油类 3 mg/L，外排环境量分别为 COD0.077t/a，氨氮 0.01t/a，SS0.026t/a、石油类 0.004 t/a，产生的废水达到纳管标准后纳入市政污水管网，不外排附近水体，对附近地表水无影响。

2、废水接管可行性

金湖县污水处理厂位于利农河与新建河交叉口西北角，集中处置金湖县区城市污水及经济开发区污水。设计处理能力为4万立方米/日，现每日实际接管量为3.8万立方米/日，余量为0.2万立方米/日，本项目日平均排水量为3.1m³，占余量的0.155%；最大一日排水量为51.6 m³（试压废水、喷漆废水同时排放），占余量的2.58%，可见项目对污水处理厂冲击较小。

项目产生的废水经过预处理后，均可达到金湖县污水处理厂纳管标准，项目排放废水水质对污水处理厂不会造成较大冲击。

综上，项目废水接管可行。

6.2.3 声环境影响分析

项目声源为车床、加工中心、气泵、空压机等设备运行产生的机械噪声，声压级位于 75~90dB（A），项目源强见表 3.2-12。

6.2.3.1 工业噪声环境影响分析

1、预测模式

（1）单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

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

式中： L_w —倍频带声功率级，dB；

D_c —指向性校正，dB；

A —倍频带衰减，dB；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB；

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下计算公式如下：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB；

按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：Q—指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R—房间常数， $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ， α 为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中： L_{p1i} —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数；

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（3）噪声贡献值计算

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

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

式中： t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

（4）预测值计算

预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式：

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

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)；

2、预测参数

各声源距厂界距离见表 6.2-13。

表 6.2-13 噪声源距厂界距离表

名称	数量	位置	距厂界距离 (m)				声级 (dB)	降噪措施
			东厂界	南厂界	西厂界	北厂界		
数控车床	8 台	1#车间	39.2	19.7	135	96	75~80	机械 底座稳固
	4 台	2#车间	133	52	42	74		
加工中心	4 台	1#车间	42	25.2	132.2	90.5	75~80	减震、布置

普通车床	9 台	2#车间	130	55	45	71	80~85	在车间内 等措施
各类钻床	3 台	2#车间	145	45	30	81	80~85	
带锯床	2 台	2#车间	150	55	25	71	80~85	
抛丸机	2 台	3#车间	154	77	21	49	80~85	
风机	1 台	喷漆房	142	32	15	94	80~85	
风机	1 台	3#车间	159	79	8	47	80~85	
空压机	3 台	试压车间	155	21	12	105	85~90	

3、预测结果与分析

按以上计算公式和方法进行计算，项目噪声源对厂界各预测点的噪声贡献值见表 6.2-14。

表 6.2-14 厂界噪声预测结果汇总一览表 单位：dB

预测点	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	52.7	56.3	53.3	49.7
标准值	65	65	65	65
是否达标	达标	达标	达标	达标

注：1、由于项目南侧厂界与运管所办公楼仅 4m，距离较近，现状监测时，南侧设有 1 个声环境监测点，作为项目厂界和运管所办公楼处的声环境质量现状，即贡献值与背景值的叠加值。

2、项目夜间不生产，故环评仅对昼间噪声排放进行预测。

由预测结果，噪声源对厂界噪声贡献值为 49.7~50.7dB(A)，均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。

由于本项目为重新报批项目，声环境现状监测时，项目处于正常生产状况，此外，项目 1#生产车间无新增生产设备，2#车间、3#车间虽新增生产设备，但距离运管所办公楼较远，贡献值较小，所以环评采用项目南侧厂界现状监测值来描述运管所办公楼处声环境质量，由现状监测结果可知，运管所现状声环境质量为 58.2~59.6dB (A)，故运管所处声环境质量可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准要求。

为进一步减少企业对周边声环境影响，本评价要求企业应采取以下防治措施：

- 1、对 1#车间南侧墙壁进行降噪设计，如在车间墙体内部敷设多空吸声材料；
- 2、设备安装时采取基础减震，安装弹性衬垫和保护套。
- 3、对高噪声的水泵、空压机等，应布置在隔声间内，并在风机座基础减震，风机出口设置消声器，各类设备安装时采取安装弹性衬垫和保护套。

4、定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染。做到文明生产。

5、项目原料、产品在搬运过程中，做到轻拿轻放，减少锻件、棒材之间碰撞产生

的噪声。

6、加强厂区绿化，在厂区内主要噪声源周围及厂界四周加强绿化，以进一步削减噪声，绿化以乔木为主，降低噪声对厂界的贡献。

7、为减轻运输车辆对区域声环境的影响，建议厂方对运输车辆加强管理和维护，保持车辆良好工况，运输车辆经过周围噪声敏感区时，应该限制车速，禁鸣喇叭，尽量避免夜间运输。

6.2.4 固体废物环境影响分析

1、污染源分析

项目生产过程中产生的固体废物及处置措施见表 6.2-15。

表 6.2-15 项目固体废物处置措施一览表

序号	固体废物名称	产生工序	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	产生量 (t/a)	危废代码	去向
1	废活性炭	废气净化装置	危险废物	9.9	900-041-49	委托洪泽蓝天化工科技有限公司处理无害化处理。
2	废漆渣	喷漆工序	危险废物	0.6265	900-252-12	
3	废机油、废汽油	机加工、清洗工序	危险废物	0.65	900-249-08	
4	废皂化液	机加工工序	危险废物	2.75	900-006-09	
5	废擦拭纸、废含油手套	机加工工序、清洗工序	危险废物	0.65	900-041-49	
6	各类空桶	喷漆工序、机加工工序	一般废物	0.4	/	金湖金鹰化工有限公司进行回收
7	热处理残渣	热处理工序	一般废物	0.5	/	外卖后回收利用
8	金属边角料（金属碎屑）	机加工工序	一般废物	80	/	
9	生活垃圾	生活办公	一般废物	9.75	/	委托环卫部门清运

2、固体废物的分类收集、贮存，各类废物的混放对环境的影响

建设项目一般工业固废在出厂之前，均先放置于一般固废贮存间；所有生产过程中产生的危险固废在未转交给有处理资质的厂商前，均先放置于危险固废暂存堆场内。因此本项目所有固体废物均可实现分类收集贮存，不存在不同种类固废的混放现象。

3、危险固废处置的影响

本项目产生的危险固废包括：废活性炭（HW49）、废漆渣（HW12）、废机油（HW08）、废皂化液（HW09）。产生量共计 14.5765t/a。拟全部交由洪泽蓝天化工科技有限公司处

置。

洪泽蓝天化工科技有限公司是一家专门处理处置危险废物的企业，位于洪泽县盐化工区，核准经营危险废物类别包括医药废物（HW02）、废药物、药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、有机溶剂废物（HW06）、热处理含氰废物（HW07）、废矿物油（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、新化学药品废物（HW14）、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、废有机溶剂（HW42）、含有机卤化物废物（HW45）、其他废物（HW49，802-006-49、900-038-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-047-49），合计 2700 吨。本项目产生的废活性炭（HW49）、废漆渣（HW12）、废机油（HW08）、废皂化液（HW08），产生量共计 14.5765t/a，在洪泽蓝天化工科技有限公司的处理能力之内，且目前洪泽蓝天化工科技有限公司处理余量充裕，委托处理可行。

因此，在落实危险固废处置措施的前提下，本项目危险固废对环境的影响较小。

4、危废储存场所设置要求

由于项目生产过程中有危险废物产生，故建设在生产过程中需做大如下措施：

①贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）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 3 项国家污染物控制标准修改单中相关修改内容，有符合要求的专用标志。

②贮存区内禁止混放不相容危险废物。

③贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

④贮存区符合消防要求。

⑤贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

⑥基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

⑦存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

项目按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关要求在厂区建设一座 50m² 危险废物暂存间，暂存间需按照要求张贴危险废物警示标语。

项目产生的固体废物均可以得到妥善处理，不会对周围环境产生影响。

6.2.5 地下水环境影响分析

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是连接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染不仅与包气带有关，还与污染物的种类和性质有关。一般来说，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

6.2.5.1 水文地质地貌

1、地形、地貌

场地地貌类型为黄淮冲积平原。场区地形平坦，地表土岩性为粉土。

2、地层结构

本场区勘察深度范围内，地基土自上而下分为如下4层。

1层表土：场区普遍分布，厚度：0.50~0.80m，平均0.61m；层底标高：-1.25~-0.86m，平均-1.07m；层底埋深：0.50~0.80m，平均0.61m。

2层粉土：黄色，棕黄色，摇震反应迅速，无光泽反应，粘粒含量较低，中压缩性，饱和，稍密。场区普遍分布，厚度：3.90~4.50m，平均4.20m；层底标高：-5.75~-4.94m，平均-5.27m；层底埋深：4.50~5.30m，平均4.81m。

3层粘土：褐黄色，黄色，光滑，高干强度，中压缩性，可塑。场区普遍分布厚度：1.70~2.10m，平均1.86m；层底标高：-7.55~-6.74m，平均-7.13m，层底埋深：6.30~7.20m，平均6.67m。

4层淤泥质粘土：灰色，灰黑色，稍有光泽。中等干强度，中等韧性，高压缩性，流塑。该层未穿透。

3、场地地下水类型及赋存条件

场地地下水类型上部属上层潜水，地下水主要赋存在上层粉土中，地下水补给途径：主要为大气降水；排泄途径：主要为蒸发；稳定地下水位为-1.34米，水位受季节性影响，变化幅度为1.0米左右，历史最高水位-0.80米左右，近3-5年最高地下水位为-1.00米。

6.2.5.2 评价等级判定

本项目建成后用水由自来水厂供给，项目不对区域地下水进行开采，不会引起地下水流场或地下水水位变化；项目建成投产后，生产及生活废水经厂内污水处理站处理

达标后经污水管网排入金湖县污水处理厂处理，对地下水的的影响主要为废水的渗漏对地下水水质的影响，故本项目属于 I 类建设项目。

其中 I 类建设项目地下水环境影响评价工作等级的划分，主要依据建设项目场地的包气带防污性能、含水层易污染特征、地下水环境敏感程度、污水排放量与污水水质复杂程度等指标确定。项目所在地本项目场地为粉质粘土层，渗透系数为 $3\times 10^{-6}\text{cm/s}$ ，包气带防污性能为中级；建设项目周围无集中式饮用水源地、也无温泉等特殊地下水资源保护区，地下水环境为不敏感；建设项目废水排放量较小；水质复杂程度属简单，据此判定本项目地下水评价工作等级为三级

6.2.5.3 地下水污染途径、影响分析及预防措施

1、污染途径

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。项目场地为粉质粘土层，其渗透系数为 $3\times 10^{-6}\text{cm/s}$ ，包气带防污性能为中级，项目地下水补给来源为大气降水和附近地表补给水。项目所在区域用水均为自来水厂供给，取水为地表水，不进行地下水的开采。

根据工程所处区域的地质情况，拟建项目可能对地下水造成污染的途径主要有：厂内废水处理站、化学品贮存区域、危废集中堆放场地及地下排水管道等污水下渗对地下水造成的污染

2、影响分析

（1）对浅层地下水的污染影响

正常情况下，对地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。项目场地为粉质粘土层，其渗透系数为 $3\times 10^{-6}\text{cm/s}$ ，包气带防污性能为中级，说明浅层地下水不太容易受到污染。若废水或废液发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，此外，项目排放废水水质简单，水量较小，故对浅层地下水的水质、水位影响较小。

（2）深层地下水的污染影响

对判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能和有无与浅层地下水的水力联系。通过水文地质条件分析，场地主要分布含水土层为上部粉土层，含水类型为潜水，各区段含水层排泄及补给不具连通性。此外，项目排放废水简单，水量较小，所以深层地下水受到项目下渗地表径流的污染影响相对更小。

3、预防措施

建设期要从工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物等方面采取措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏。

一般污染区防渗措施：车间地面、一般固废储存区域等采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

重点污染区防渗措施为：油漆房、危废仓库、应急池做好底部防渗处理，基础底层拟采用的防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚的高密度聚乙烯，或至少采用渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒的 2 毫米厚的其它人工材料；使整体防渗系数达到 1×10^{-7} cm/s 的要求；发生泄漏时将泄漏物料全部导入事故池，事故池容积为 18m^3 （可容纳单次喷漆废水排放量），阻断污染物与地下水的联系。厂内废水要日产日清、固废及时委外处置，避免堆积过多。运行期要严格管理，加强各装置巡检，及时发现污染物泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将污染物泄漏并引起下渗的环境风险降至最低程度。

4、地下水污染监测

建立场地地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。

建议在厂内污水站附近分别设 1 个地下水监测点，每年测一次，监测因子为：pH、COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等。密切关注水质的变化情况，以便出现问题及时采取措施。

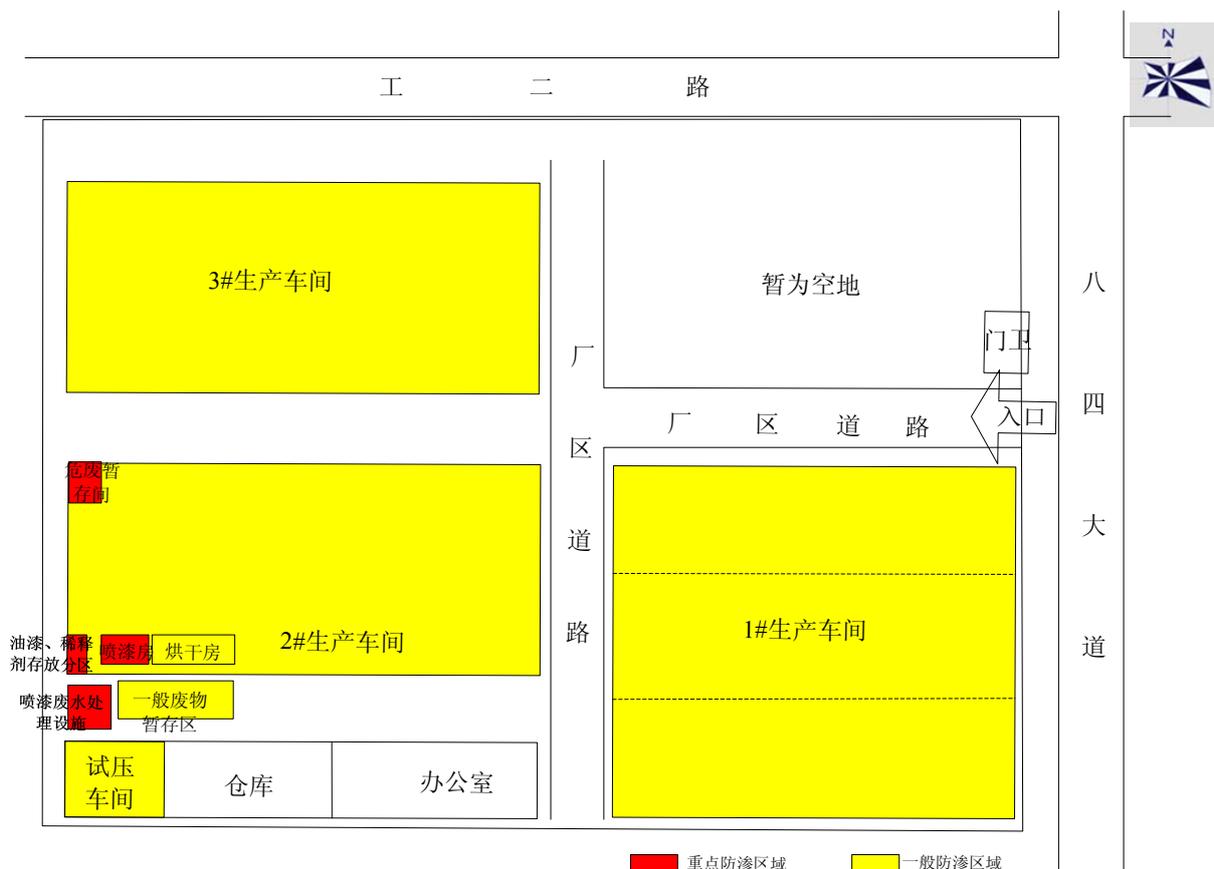


图6.2-2 项目分区防渗分布图

6.2.6 生态环境影响分析

项目占地为永久性占地，占地面积为20027m²，项目用房为租赁金湖荣特机械制造有限公司闲置的生产厂房，新增建筑面积5000m²。

根据现场调查，项目所在地周围的陆生植被均属一般常见种，其生长范围广，适应性强，不存在因局部植被生境破坏而导致植物种群消失或灭绝。因此对植物生长影响不大。另外本项目绿化面积2400m²，通过加强厂区绿化，可适当补偿项目建设对生态。此外，项目不新增用地，故对周围生态环境影响较小。

7 社会环境影响分析

7.1 社会环境影响分析

7.1.1 项目对所在地居民就业和居民收入的影响分析

建设项目选址在金湖县经济技术开发区，本项目建成运营后，可提供约 65 个就业岗位，对缓解当地社会就业压力有较大的积极作用。员工进入企业后不仅拥有可观、稳定的收入，而且通过企业的教育与培训可以使其拥有更多的上升空间，为今后收入的进一步增长打下坚实的基础。与此同时，本项目建设利于产业链中的上、下游企业携手共进，利于配套的第三产业的互动，将间接提供更广泛的就业机会。因而，无论从当前与长远看，本项目对提高当地居民就业和收入均有积极作用。

7.1.2 交通环境的影响分析

本项目用地不占用道路、航道等交通，主要的交通环境影响为项目导致交通的增加。本项目厂外运输主要为原辅材料的进厂和成品的出厂，厂外运输主要采用汽车运输方式；场内运输主要采用叉车及行车两种运输方式。本项目对交通环境的影响主要为增加区域内交通运输量，主要是开发区道路。

7.1.3 对通讯、电力环境的影响分析

本项目用地不占用通讯、电力设施，主要的通讯、电力环境影响为：项目增加了区域内通讯、电力设施负荷。

目前区域内通信电缆分布广泛，通讯资源丰富，可满足本项目的需求。同时本项目用电量为 25 万 kwh/a，由市政电网供应，基本不产生影响。

7.2 环境经济效益分析

本项目建设主要的环境经济损失表现在污染治理设施的投资及运行费、事故性排放情况下对环境质量的影响以及周围企业可能承受的污染损失、企业罚款、赔偿、超标排污费的缴纳等，虽难以对其进行准确定量，但只要企业强化管理，因事故性排放造成的损失将成为小概率事件，因此其损失费用总额不会很大。

本项目“三废”治理设施配备完善，营运过程中产生的废气、废水、固废、噪声均进行了有效的治理和综合利用，污染物的排放符合国家有关标准的要求，使本项目建设对周围环境的影响减少到最低的程度。

7.3 社会环境风险分析

7.3.1 安全生产隐患带来的社会风险

建设项目属在运营过程中存在火灾、机械伤害、噪声、触电、中毒等危险、有害因素，若发生意外事件导致人员伤亡而引发社会矛盾，建设单位生产过程中充分认识到“安全生产，预防为主”的重要性，并做到以下几点：

1、健全安全生产责任制、规章制度和操作规程；

2、按要求配备安全生产及消防设施、设备，为从业人员配备必要的防护用品，办理工伤保险；

3、对从业人员按要求进行安全教育培训，对机器设备定期维护、保养，保证其正常、安全运转。

采取上述措施后，项目生产过程中安全隐患带来的社会风险较小。

7.3.2 环境保护隐患带来的社会风险

建设项目在运营过程中，会有一些量的“三废”产生，若不及时、正确采取有效措施处理，会对环境卫生带来一定的影响，引发周边企业与居民的不满。建设方在生产过程中，做到对环境保护常抓不懈，做到“达标排放、减量排放”，实现清洁生产。

采取上述措施后，项目环境保护带来的社会风险较小。

7.4 社会评价结论

本项目位于金湖县经济技术开发区规划建设用地上，周边以工业企业为主，不涉及拆迁、移民安置、人群健康、人文景观、文物古迹等问题；园区基础设施完善，本项目直接依托现有基础设施进行生产。

本项目的建设，必定对园区以及当地经济发展带来很大的促进作用，同时可以提供一些就业机会缓解社会就业压力。建设项目符合国家的产业政策，对当地社会的经济发展和进步具有明显的推动和示范作用，社会效益显著。

8 环境保护措施及其经济、技术可行性论证

8.1 施工期环保措施

施工期产生的污染物主要为废弃的建筑材料，如砂石、泥土、石灰、混凝土、废砖和土石等建筑垃圾，及时进行清运填埋或加以回收利用。施工场界外要用不低于 1.8m 高的围栏围住，暂时堆放的易被风吹起的建筑材料上面加盖顶棚，以防建筑材料随风四处飘扬。由施工场地出来的车辆应对其轮胎上所沾污的泥砂等污染物冲洗干净，同时进出场地的车辆若装载有易洒、飘落物质时上面应有遮挡物，以减少对周围环境的影响。

施工期间产生的生活污水施工废水集中收集，经沉淀、隔油处理后排放，禁止直接排放对附近水体造成的污染。

施工期应严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准，合理安排作业时间，打桩机挖土机严禁在夜间作业，减少噪声对外界的影响。

施工人员产生的生活垃圾应袋装收集后由环卫部门统一处理。

对施工内容应合理规划，应按照厂区平面布置中的绿化方案，对厂区四周办公区道路两旁等进行绿化，在保证安全的前提下尽量提高厂区绿化覆盖率。

8.2 运营期环保措施

8.2.1 大气污染防治措施

项目生产过程中产生的废气为金属粉尘、焊接烟尘、抛丸粉尘、油漆废气以及汽油废气。

8.2.1.1 焊接烟尘污染防治措施

本项目焊接工序工作时间较短，焊接烟尘产生量为 0.8kg/a，污染物产生量较少。环评要求建设方采取增设焊接烟尘净化器，该净化器对焊接烟气净化率达 90%以上，经净化后在车间呈无组织形式排放，最终排放量为 0.08kg/a，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求。

移动式布袋除尘器采用的是软管吸气臂收集焊接烟尘，软管吸气臂连接移动式的净化箱体，整个除尘器箱体以及软管吸气臂均可以移动。由于本项目焊接作业量较小，作业点较分散，所以不设排气筒集中排放，焊接烟尘净化后在车间呈无组织形式排放。

该技术较为成熟，目前机械加工行业焊接工序采用较多。

8.2.1.2 金属粉尘污染防治措施

项目机加工过程均在车间内完成，员工佩戴防护装置后进行操作，由于粉尘比重较大，基本沉降于发生点周边，定期清扫处理后对周围环境影响较小。

8.2.1.3 抛丸粉尘污染防治措施

项目设有抛丸机 2 台，自带布袋除尘器，环评要求建设方在 2 台抛丸机上各设风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ 的风机 1 台，则总风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，产生的粉尘经过自带布袋除尘器处理后经不低于 15m 高排气筒排放，粉尘的排放量为 0.1272，排放速率为 $0.053\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $5.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求。

布袋除尘器工作原理：通过风机的引力作用，废尘气体进入设备上进风口，由上下行，由于重力与下行气流的作用。首先把粒尘直接降至灰斗，微粒尘被布袋捕集在外表面，洁净气体经布袋过滤净化后，由布袋中心流入洁净室，由上出风口排出排风筒。

抛丸废气治理措施可行性分析：通过分析可知，本项目抛丸废气经布袋除尘器除尘处理后经 15m 高排气筒排放，可达标排放。故本项目抛丸粉尘采用“布袋除尘器+15m 排气筒”处理措施处理是可行的。

8.2.1.4 油漆废气污染防治措施

本项目产品表面需喷涂保护漆，喷漆过程及烘干过程有机溶剂将挥发。工艺设计中，设置单独的喷漆房和烘干房，采用集中喷漆、集中烘干工艺。喷漆采用水帘喷漆工艺，喷漆房废气经“水帘吸收+两级活性炭吸附+15m 排气筒”处理达标后排放，烘干工序废气采用“两级活性炭吸附+15m 排气筒”处理后达标排放，烘干工序和喷漆工序共用 1 套处理措施。

项目油漆废气处理流程见图 8.1-1。

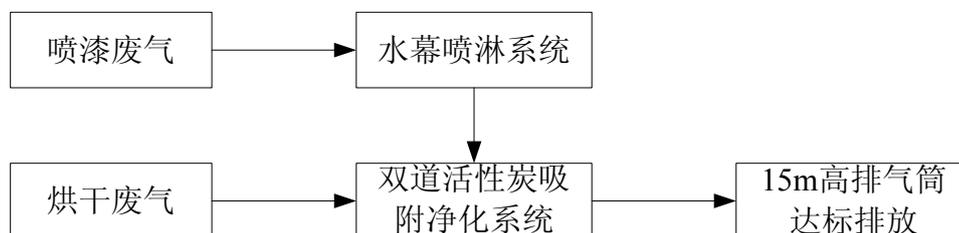


图 8.1-1 油漆废气处理工艺流程

1、漆雾的收集与处理

本项目漆雾通过水帘喷淋除漆雾装置处理，喷漆时，室体内部喷漆的漆雾和过喷的漆雾在引风机的强制作用下，在操作口形成一定的负面风速，自上而下，将工件置于

具有一定风速的均流层中，使飞溅的废漆雾压入水槽中，既改善了工作环境，又保证了涂层质量。漆雾的处理是通过置于室体侧部水幕帘，再经气水分离后，洁净的空气经排风系统送入大气。而含漆雾的水流入循环水池，通过凝聚净化（可在水中定期添加专用漆雾凝聚剂）后由循环泵送入喷漆室循环使用，漂浮的漆渣定期捞出后委外处理。

2、油漆废气的收集与处理

喷漆废气除去漆雾后再与烘干废气一起进入活性炭吸附装置进行处理，单道活性炭吸附净化效率按照 80%计，则双道活性炭吸附净化效率可达到 96%。

活性炭吸附净化装置中活性炭装机容量为 0.4t，活性炭有效吸附效率为 30%，每工作 15 天更换 1 次活性炭，单次更换量约为 0.5t/次。

吸附法是利用各种固体吸附剂（如活性炭、活性炭纤维、分子筛等）对排放废气中的污染物进行吸附净化的方法。吸附法设备简单、适用范围广、净化效率高，是一种传统的废气治理技术，也是目前应用最广的治理技术。主要包括固定床吸附技术、移动床（含转轮）吸附技术、流化床吸附技术和变压吸附技术等。国内目前主要是采用固定床吸附技术，吸附剂通常为颗粒活性炭和活性炭纤维。

活性炭的吸附原理是：进入吸附塔的高浓度废气在流经活性炭层时被比表面积很大的活性炭截留，在其颗粒表面形成一层平衡的表面浓度，并将有机物等吸附到活性炭的细空，使用初期的吸附效果很高。但时间一长，活性炭的吸附能力会不同程度地减弱，吸附效果也随之下降。活性炭颗粒越小，过滤面积就越大，但过小的颗粒将会使有机气体流过碳层的气流阻力过大，造成气流不畅通，一般回收溶剂用的炭多为挂状炭，尺寸在 4~7 毫米，1=4~12 毫米之间，吸附法气体净化设备的设计主要参数是空塔风速，现一般使用 0.5~2 米/秒。炭层高度为 0.5~1.5 米。项目采用并联式吸附塔，当一个塔饱和后废气切换进入另外一个塔。

项目拟采用两级活性炭，工艺流程见图 8.1-2。

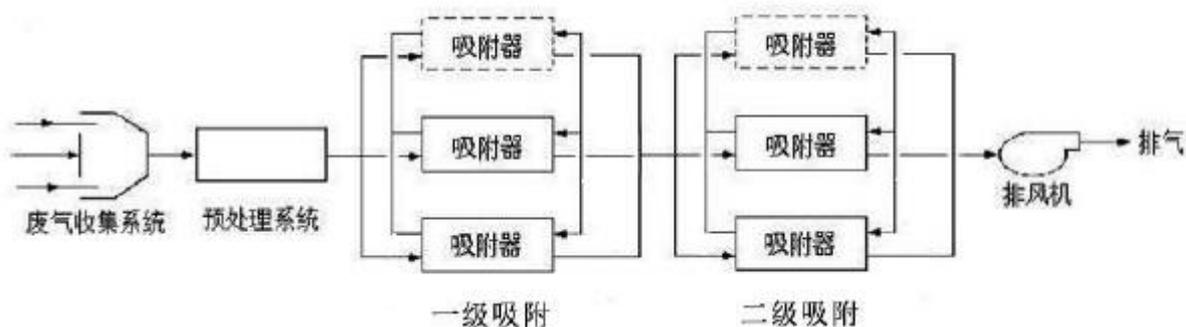


图 8.2-2 活性炭处置装置示意图

1) 处理效果

活性炭吸附有机气体在国内外均被广泛应用，本项目废气量不大，采用并联方式吸收塔，保证了废气的有效吸收，对本项目产生的酯类、醇类、酮类、醚类等有机气体吸附效率可以达到 80%以上。

2) 运行维护中应注意的问题

①应定期更换保持活性：活性炭使用初期的吸附效果很高。但时间一长，活性炭的吸附能力会不同程度地减弱，当吸附能力下降到一定水平时应及时更换，以保证处理效率，根据本项目废气产生情况，建议一般每半个月更换一次。

②选择合适的物理参数：选择合适的气流速度及炭层厚度。可以大大降低用吸附法处理废气的成本。因为炭层厚度和气流速度直接影响吸附周期、炭层阻力和炭层平衡净活性的大小。可以根据本项目的吸风量选择吸附塔的高度、直径，使其空塔速度在正常范围内（0.5~2m/s）。

③气体保持一定温度：活性炭对气体的有效吸附温度宜控制在 5~50℃ 范围内，以 25℃ 左右为最佳。从而保证活性炭对有机废气的有效吸附。

④建议整个系统要委托资质单位设计。

2、可行性分析

活性炭吸附有机气体在国内外均被广泛应用，本项目废气量不大，采用活性炭吸附保证了废气的有效吸收，对本项目产生的有机气体吸附效率可以达到 80%以上，两级活性炭吸附净化效率可达到 96%以上。并且活性炭吸附低风量、低浓度的有机废气的处理工艺也比较成熟。TVOC 和三甲苯经活性炭吸附处理后可满足 VOC_S 达到广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）相关标准，醋酸丁酯可满足计算排放标准。

运行维护中应注意的问题：

①应定期更换保持活性：活性炭使用初期的吸附效果很高。但时间一长，活性炭的吸附能力会不同程度地减弱，当吸附能力下降到一定水平时应及时更换，以保证处理效率。

②选择合适的物理参数：选择合适的气流速度及炭层厚度。可以大大降低用吸附法处理废气的成本。因为炭层厚度和气流速度直接影响吸附周期、炭层阻力和炭层平衡净活性的大小。

8.2.1.5 油烟废气污染防治措施

油烟废气经过净化效率不低于 60%的油烟净化器处理后经专用排烟道排放。

8.2.1.6 方案比选

喷漆废气目前常用的处理净化措施为燃烧法、催化燃烧法、吸附法处理等，各主要的净化方法见表8.2-1。

表8.2-1 有机废气主要净化方法

净化方法	方法要点	适用范围	优缺点
燃烧法	将废气中的有机物作为燃料烧掉或将其在高温下进行氧化分解，温度范围为 600~1100℃	适用于中、高浓度范围废气的净化	设备简单，操作简便，投资少，净化彻底，效率高，能回收利用热量，但不能回收有机物质。
催化燃烧法	在氧化催化剂作用下，将有机物氧化成 CO ₂ 和 H ₂ O，温度范围为 200~400℃	适用于各种浓度废气的净化，适用于连续排气的场合	净化装置和生产装置紧密结合在一起，既有很高的净化效率，又可充分利用能量、节约电力。气体流畅、阻力小，燃烧余热可利用。
吸附法	用适当的吸收剂对废气中有机物组分进行物理吸附，温度范围为常温	适用于低浓度废气的净化	装置简单，易安装，操作简单，可回收溶剂；但处理量较大，占地面积较大。
吸收法	用适当的吸收剂对废气中有机物组分进行物理吸收，温度范围为常温	对废气浓度限制较小，适用于含有颗粒物废气的净化	设备结构简单，操作方便，净化率高；但用于净化较大气量时，吸收液耗量很大。
冷凝法	采用低温，使有机物组分冷却至露点以下，液化回收	适用于高浓度废气的净化	设备结构简单，操作方便；但对废气的净化程度受冷凝温度的限制，要求净化程度高或处理低浓度废气时，需要将废气冷却到很低的温度。

①燃烧法和催化燃烧法

燃烧法即用燃烧的方法销毁有害气体、蒸汽或烟尘，所发生的化学作用主要是燃烧氧化作用及高温下的热分解；因此这种方法适用于净化那些可燃的或在高温下可以分解的有害气体。催化燃烧实际上为完全的催化氧化，即在催化剂作用下，使气体中的有害可燃组分完全氧化为CO₂ 和H₂O；催化剂以贵金属铂、钯催化剂使用最多，这些催化剂活性好、寿命长、使用稳定。

②吸附法

吸附法最适于处理低浓度废气，对污染物浓度高的废气一般不采用吸附法治理；常用的吸附剂有：活性炭、硅胶、沸石、活性氧化铝等。目前应用最广泛、效果最好的吸附剂是活性炭。

③吸收法

在对有机物废气进行治理的方法中，吸收法的应用不广泛，特别是对使用有机溶剂的行业，还不能达到工业应用水平，主要是由于吸收剂本身的性质不理想且吸收剂的再生与处理还存在一些问题。

④冷凝法

冷凝法主要用于处理高浓度废气、处理含有大量水蒸气的高温废气和作为燃烧法与吸附法净化的预处理；但对废气的净化程度受冷凝温度的限制，要求净化程度高或处理低浓度废气时，需要将废气冷却到很低的温度，经济上不合算。

3、与苏大气办[2012]2 号、苏环办[2014]128 号符合性分析

根据《关于印发开展挥发性有机物污染防治工作指导意见的通知》（苏大气办[2012]2 号）要求，挥发性有机物污染控制作为建设项目环境影响评价的重要内容，应采取严格的污染控制措施。对新、改、扩建项目排放挥发性有机物的车间有机废气的收集率应大于 90%，安装废气回收/净化装置；同时，应加强表面涂装工艺挥发性有机物排放控制，对使用溶剂型涂料的表面涂装工序必须密闭作业，配备有机废气收集系统，安装高效回收净化设施，有机废气净化率达到 90%以上。

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）要求：“一、总体要求（二）鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%。二、行业 VOCs 排放控制指南，（二）表面涂装行业、喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体，配备有机废气收集和处理系统，原则上禁止露天和敞开式喷涂作业。若工艺有特殊要求，不能实现封闭作业，应报环保部门批准。4、烘干废气应收集后采用焚烧方式处理，流平废气原则上纳入烘干废气处理系统一并处理。5、喷漆废气应先采用干式过滤高效除漆雾、湿式水帘+多级过滤等工艺进行预处理，再采用转轮吸附浓缩+高温焚烧方式处理，小型涂装企业也可采用蜂窝二级活性炭吸附装置、填料塔吸收、活性炭吸附等多种方式净化后达标排放”。

本项目对喷涂废气采用“水幕循环+两级活性炭”处理工艺，处理后的废气与烘干室的废气一并通过活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放。本项目该套工艺对漆雾的去除率达 95%以上，对 TVOC 的去除率可达 96%上，处理技术是可行、可靠的，能够

满足上述文件要求。

项目各种废气在采取了治理措施处理后的正常排放情况下，对周边环境影响较小。因此，项目采用的治理措施，从技术来说，是可行的。

8.2.1.7 排气筒设置合理性分析

全厂共设置废气排气筒 2 根，喷漆工序、烘干工序及清洗工序产生的废气污染物经同一根排气筒排放，抛丸工序共用 1 根 15m 高排气筒。

本项目通过生产车间合理布局，遵循同类排气筒合并的原则，尽量减少排气筒设置。企业在项目工艺设计时已考虑到自身的特点，通过合理规划布局，对排放同类污染物的排气筒合并。因此，本项目排气筒设置合理。

8.2.2 废水污染防治措施

8.2.2.1 项目污水排水体制

项目厂区内废水实施雨污分流，雨水收集后纳入市政雨水管网；本项目餐饮废水经隔油池预处理后汇同其它生活污水经化粪池处理，喷淋废水、清洗废液经“絮凝沉淀+水解酸化+SBR”处理工艺处理，处理后的喷漆废水、清洗废液和生活污水与试压废水汇合后排入市政污水管网，进入金湖县污水处理厂集中处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准排入利农河。不外排附近水体，对附近地表水无影响。

8.2.2 污水处理措施简述

本项目污水分质处理，化粪池设计处理能力为 $4\text{m}^3/\text{d}$ ，主要处理厂区内生活污水；污水处理站设计处理能力为 $18\text{m}^3/\text{d}$ ，用于处理喷漆废水、清洗废液。

项目污水处理工艺见图 8.2-1。

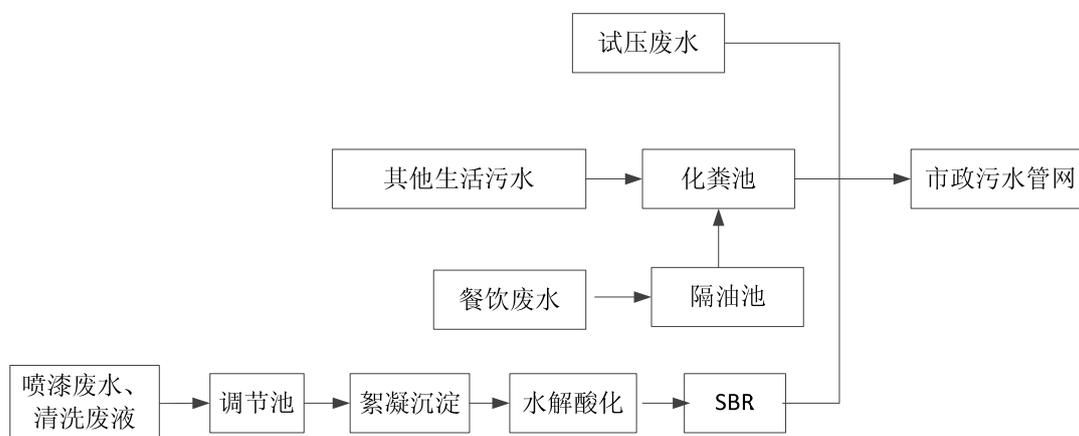


图 8.2-1 废水处理工艺流程

废水通过管网集中后，流入调节池均匀水质、调节水量后由废水提升泵提升到絮凝沉淀池进行沉淀处理。提升泵设计采用一用一备，运行受调节池液位（高、中、低三点）自控，即低位停泵、中位启泵、高位报警。

絮凝反应池设置机械搅拌装置和 PH 计，PH 计显示反应池内废水的 PH 值，同时控制药剂的投加。

加药装置受药箱内液位控制全部采用自动加药，混凝反应池出水自流进入斜管沉淀池，沉淀池形式采用竖流式与斜管结合，降低了设备高度可提高沉降效果，将反应的颗粒物质沉降下来，出水自流进入气浮池。

水解酸化是将难生物降解的大分子物质转化为易生物降解的小分子物质的过程，从而改善废水的可生化性。

絮凝沉淀对 COD、SS 的去除效率分别为 35%、50%，水解酸化对 COD、SS 的去除效率分别为 30%、50%，SBR 对 COD、SS 的去除效率分别为 80%、50%，各工序污染物去除效率见表 8.2-1。

表 8.2-1 项目各工序污染物处理效率一览表

序号	处理工序	COD	SS
1	进水浓度 (mg/L)	3000	800
2	絮凝沉淀池出水浓度 (mg/L)	1950	400
3	水解酸化池出水 (mg/L)	1365	200
4	SBR 池出水浓度 (mg/L)	273	100
6	综合净化效率	90.9%	87.5%

采取上述措施后，喷漆废水、清洗废液可以达到纳管标准。

试压废水水质较为简单，可直接纳入市政污水管网；生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网。

本项目所采用喷漆废水处理技术为国内成熟、常用的技术，后期管理维护也相对简单，故本项目污水处理站设置合理、可行。

8.2.3 废水接管可行性分析

1、金湖县污水处理厂简况及处理能力、服务范围

金湖县污水处理厂位于利农河新建河交叉口的西北角，集中处理金湖县区城市污水和经济开发区废水。金湖县污水处理厂总规模4万吨/日，污水处理工艺为A²/O工艺。目前项目所在地生活区管网已铺设到位，厂内现有项目废水已经正常接入金湖县污水处理厂处理，故技改项目废水接管是可行的。

（1）项目废水污染物浓度接管可行性分析

项目喷漆废水处理工艺为“絮凝沉淀+水解酸化+SBR”处理工艺，该处理系统适于处理喷漆废水等以悬浮物为主的废水，建议委托有资质的专业单位进行设计处理，严格按照设计控制加药量。

（2）接入污水处理厂时间和管网的可行性分析

金湖县污水处理厂二期已于2010年10月投入运行。从接管时间考虑，项目废水接管可行。金湖县经济开发区是金湖县污水处理厂的接管范围，目前项目所在地污水收集管网已建成，项目废水接管可行。

（3）污水处理厂处理水量的可行性分析

金湖县污水处理厂目前处理能力为4万立方米/日，现每日实际接管量为3.8万立方米/日，余量为0.2万立方米/日，本项目日平均排水量为 4.3m^3 ，占余量的0.215%；最大一日排水量为 53.31m^3 ，占余量的2.67%。

由此可见，拟建项目排放的废水无论水量、水质均能满足金湖县污水处理厂要求，且不会对污水厂各相关设施的正常运行造成不良影响，废水排入金湖县污水处理厂是可行的。

8.2.4 废水排污口规范化设置

根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》建设项目厂区的排水体制必须实施“雨污分流”制，公司生活污水、喷漆废水、试压废水经处理达接管要求后进入金湖县污水处理厂集中处理，全厂设置污水排放口一个，雨水排放口一个。同时应在排污口设置明显排口标志及装备污水流量计，对废水总排口设置采样点定期监测。

综上，项目废水处理工艺从技术上将可行。

8.3 噪声污染防治措施

企业主要的噪声设备包括车床、剪板机、折弯机等，其中大部分设备噪声在噪声值在75dB(A)以上，主要集中在生产车间内。环评要求企业采取的防噪措施有：

- 1、对1#车间南侧墙壁进行降噪设计，如在车间墙体内壁敷设多空吸声材料；
- 2、设备安装时采取基础减震，安装弹性衬垫和保护套。
- 3、对高噪声的水泵、空压机等，应布置在隔声间内，并在风机座基础减震，风机出口设置消声器，各类设备安装时采取安装弹性衬垫和保护套。

4、定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染。做到文明生产。

5、项目原料、产品在搬运过程中，做到轻拿轻放，减少锻件、棒材之间碰撞产生的噪声。

6、加强厂区绿化，在厂区内主要噪声源周围及厂界四周加强绿化，以进一步削减噪声，绿化以乔木为主，降低噪声对厂界的贡献。

7、为减轻运输车辆对区域声环境的影响，建议厂方对运输车辆加强管理和维护，保持车辆良好工况，运输车辆经过周围噪声敏感区时，应该限制车速，禁鸣喇叭，尽量避免夜间运输。

8、本项目单班制工作，夜间不生产。

采取上述措施后，项目厂界噪声可做到达标排放。

8.4 固体废物防治措施

8.4.1 固体废物产生情况分析

项目生产过程中产生的固体废物及处置措施见表 8.4-1。

表 8.4-1 项目固体废物处置措施一览表

序号	固体废物名称	产生工序	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	产生量 (t/a)	危废代码	去向
1	废活性炭	废气净化装置	危险废物	9.9	900-041-49	委托洪泽蓝天化工科技有限公司处理无害化处理。
2	废漆渣	喷漆工序	危险废物	0.6265	900-252-12	
3	废机油、废汽油	机加工、清洗工序	危险废物	0.65	900-249-08	
4	废皂化液	机加工工序	危险废物	2.75	900-006-09	
5	废擦拭纸、废含油手套	机加工工序、清洗工序	危险废物	0.65	900-041-49	
6	各类空桶	喷漆工序、机加工工序	一般废物	0.4	/	金湖金鹰化工有限公司进行回收
7	热处理残渣	热处理工序	一般废物	0.5	/	外卖后回收利用
8	金属边角料（金属碎屑）	机加工工序	一般废物	80	/	
9	生活垃圾	生活办公	一般废物	9.75	/	委托环卫部门清运

8.4.2 危险废物收集措施

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根

据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

8.4.3 固废储存场所防治措施

1、一般废物储存场所

项目产生的金属边角料、生活垃圾等均属于一般废物，需设置专用储存场所，做到防雨、防渗等措施，并及时清运，对于生活垃圾，做到日产日清。

2、危险废物储存场所

危险废物应尽快送往委托资质单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

①贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）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 3 项国家污染物控制标准修改单的公告中相关修改内容，有符合要求的专用标志。

②贮存区内禁止混放不相容危险废物。

③贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

④贮存区符合消防要求。

⑤贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生发应等特性。

⑥基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

⑦存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

项目按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关要求在厂区建设一座 50m² 危险废物暂存间，暂存间需按照要求张贴危险废物警示标语。

8.4.4 危险废物管理

1、危险废物收集需要按照分类别收集、分类别储存，禁止不同类别的废物混合收集存放；

2、对员工加强教育，宣传危险废物的危害性，禁止危险废物的随意丢弃；

3、危险废物需委托有相应危废处理资质的单位处理，并严格执行危险废物转移联单

制度；

8.5 地下水防治措施

针对可能对地下水造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，一般区域采用水泥硬化地面，喷漆房、沉淀池、气浮池等采取重点防腐防渗。

8.6 项目污染防治措施投资概算

根据建设项目环境保护“三同时”原则，该项目的环保措施应与主体工程同步实施。本项目总投资 3000 万元，其中环保工程投资 70.1 万元，占项目总投资的 2.34%。本项目污染防治措施、处理效果及投资概算表如下表 8.6-1。

表8.6-1 本项目污染防治措施投资概算表

类别	污染源	污染治理措施	预期效果	环保投资
废气	喷漆废气	经“水幕循环吸收+两级活性炭吸附装置+ 15m 排气筒”（1 套） 处理措施处理；	颗粒物排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297- 1996）表 2 中二级排放标准；TVOCs、三甲苯执行广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）相关标准	16 万
	烘干废气	经“两级活性炭吸附装置+ 15m 排气筒”（与喷漆废气共用 1 套处理设施）处理措施处理；		
	粉尘	自然沉降、定期清扫，加强通风，排气扇 12 台；		6 万
	焊接烟尘	焊接烟气经焊接烟尘净化器净化后排放，加强车间通风换气；		1.5 万
	抛丸粉尘	粉尘收集后经自带布袋除尘器处理，布袋除尘器（2 台，设备自带）+15m 高排气筒（1 根）		3 万
	油烟废气	经净化效率不低于 60%的油烟净化器处理后经专用排烟道排放		《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型标准
废水	喷漆废水、清洗废液	拟设置“絮凝沉淀+水解酸化+SBR”处理工艺处理，达到纳管标准	达到金湖县污水处理厂接管标准	10 万
	试压废水	纳入市政污水管网		/
	生活污水	餐饮废水经隔油池预处理后汇同生活污水经化粪池预处理，隔油池、化粪池 1 套		0.8 万
噪声	设备噪声	水泵、空压机设置隔声间，风机出口采用消声器，安装时基础及地面之间采用减振措施，设备合理布局，加强绿化	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准	10 万
固废	一般固废	收集的粉尘、下脚料经集中收集后可出售给废旧金属回收厂家综合利用；项目生活垃圾在厂区内定点收集，然后委托当地环卫部门统一清运处理，一般废物暂存库 1 座 50m ²	不造成二次污染	8 万
	危险固废	废皂化液、废活性炭、废油漆桶等危险固废需委托有资质的危废处理单位进行安全处置，危废暂存库 1 座，50m ²		
地下水	防渗措施	喷漆房、污水处理站、应急池等做好防渗措施	/	5 万
	应急池	容积为 18m ³ 的应急池		1 万
合计		/		70.1 万

9 环境风险分析

建设项目环境风险评价是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏,或突发事件产生的新的有毒有害物质,所造成的对人身安全与环境的影响和损害,进行评估,提出防范、应急与减缓措施。

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素,建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害),引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏,所造成的人身安全与环境的影响和损害程度,提出合理可行的防范、应急与减缓措施,以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

9.1 环境风险识别

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004,以下简称“导则”)和《环境风险评价实用技术和方法》(以下简称“方法”)规定,风险评价首先要确定建设项目所用原辅材料的毒性、易燃易爆性等危险性级别,分级标准见表 9.1-1 和 9.1-2。

表 9.1-1 物质危险性标准

类别		LD ₅₀ (大鼠经口)mg/kg	LD ₅₀ (大鼠经皮)mg/kg	LC ₅₀ (小鼠吸入,4h)mg/m ³
有毒物质	1(剧毒物质)	<5	<1	<10
	2(剧毒物质)	5< LD ₅₀ <25	10< LD ₅₀ <50	100< LC ₅₀ <500
	3(一般毒物)	25< LD ₅₀ <200	50< LD ₅₀ <400	500< LC ₅₀ <2000
易燃物质	1(易燃物质)	可燃气体:在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物;其沸点(常压下)是 20℃或以下的物质。		
	2(易燃物质)	易燃液体:闪点低于 21℃,沸点高于 20℃的物质。		
	3(易燃物质)	可燃液体:闪点低于 55℃,压力下保持液态,在实际操作条件下(如高温高压)可引起重大事故的物质。		
爆炸性物质(易爆物质)		在火焰影响下可以爆炸,或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质		

表 9.1-2 毒物危害程度分级

指标		分 级			
		I(极度危害)	II(高度危害)	III(中度危害)	IV(轻度危害)
危害中毒	吸入 LC ₅₀ (mg/m ³)	<200	200—	2000—	>20000
	经皮 LD ₅₀ (mg/kg)	<100	100—	500—	>2500
	经口 LD ₅₀ (mg/kg)	<25	25—	500—	>5000
致癌性		人体致癌物	可疑人体致癌	实验动物致癌	无致癌性

本项目涉及危险物料主要油漆及稀释剂,其详细理化性质及主要危险特性见表

9.1-3。按物料用量、火灾危险性和毒性危害程度筛选出潜在危害大的物料见表 9.1-4。

表 9.1-3 项目主要危险物料危害因素分析

名称	主要危险特性	理化性质
醋酸丁酯	易燃，遇明火、高能引起燃烧爆炸，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 1.4%~8.0%(体积)，闪点：22℃，与氧化剂能发生强烈反应。 健康危害：但对眼鼻有较强的刺激性，而且在高浓度下会引起麻醉	无色透明液体。有果香。能与乙醇和乙醚混溶，溶于大多数烃类化合物； 沸点 126℃，凝固点 -77.9℃，相对密度 0.8825，燃点 421℃，比热容(20℃)1.91KJ/(kg/K)，
三甲苯	毒性强度与二甲苯相同。刺激鼻、喉，引起肺炎，损害神经系统及肝脏接触皮肤能使之脱脂。空气中浓度(7000~9000)×10 ⁻⁶ 时，能使小鼠停止反射。空气中最高容许浓度为 125mg/m ³ 。操作现场应通风良好，操作人员应穿戴防护用具。	无色液体，有特殊气味，沸点(°C,101.3kPa)：162~164，熔点(°C)：-45，对密度(g/mL,20/4°C)：0.8631，闪点(°C)：43℃，爆炸下限(%V/V)：1.3，爆炸上限(%V/V)：13.1
汽油	具特殊臭味，易挥发，易燃，馏程为 30℃至 205℃，空气中含量为 74~123g/m ³ 时遇火爆炸。汽油的热值约为 44000kJ/kg。对中枢神经系统有麻醉作用。	热值约为 44000kJ/kg，熔点<-60℃，沸点为 10~200℃，相对密度 0.7~0.79，闭杯实验闪点为-30℃~-40℃。

表 9.1-4 项目主要危险物料理化特性

物料名称	CAS	危险化学品分类	沸点	闪点	爆炸极限	火灾危险性分类	危险危害
醋酸丁酯	123-86-4	第 3.3 类 高闪点易燃液体	126℃	22℃	1.4~8.0%	甲	火灾爆炸
三甲苯	108-67-8	第 3.3 类 高闪点易燃液体	162~164℃	43℃	1.3~13.1%	甲	火灾爆炸
汽油	86290-81-5	第 3.1 类 低闪点易燃液体	10~200℃	-30℃ ~-40℃	1.0~6.0%	甲	火灾爆炸

由表 9.1-3 和表 9.1-4 可知，油漆和稀释剂中醋酸丁酯、三甲苯及汽油等属甲类危险品，该物质均具有一定的火灾、爆炸风险。另外，醋酸丁酯急性毒性较小，但对眼睛鼻有较强的刺激性，而且在高浓度下会引起麻醉，对人体有一定的危害，三甲苯毒性强度与二甲苯相同，刺激鼻、喉，引起肺炎，损害神经系统及肝脏接触皮肤能使之脱脂。长期接触会对人体产生危害。汽油属于易燃液体，对人体神经系统有麻醉作用。

9.2 重大危险源识别

重大危险源的辨识依据是物质的危险特性及其数量，按《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)和《关于开展重大危险源监督管理工作的指导意见》(原安监管协调字[2004]56号)进行辨识登记。

(1)单元内存在的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质的总

量，参照《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)的表中规定的临界量，若等于或超过临界量，则应视为重大危险源；

(2)单元内存在的危险物质为多品种时，则按式(1)计算，若满足式(1)，则定为重大危险源：

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质实际存在量，t。

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——与危险物质相对应生产场所或贮存区的临界量，t。

项目重大危险源识别见表 9.2-1。

表 9.2-1 项目重大危险源识别一览表

物质名称	临界量 (t)	实际量 (t)		重大危险源	q/Q
	贮存区	生产场所	贮存区		
汽油	200	/	0.1	否	0.0005
三甲苯	5000	/	0.1125	否	0.00002
醋酸丁酯	1000		0.0992	否	0.0001
合计	/	/	/	/	0.00062

根据重大危险源辨识结果 $q/Q \leq 1$ ，故本项目不存在重大危险源。

9.3 环境敏感程度

根据导则，敏感区系指《建设项目分类管理名录》中规定的需特殊保护地区、生态敏感与脆弱区及社会关注区。具体敏感区应根据建设项目和危险物质设计的环境确定。

本项目位于金湖县经济技术开发区内，根据建设项目分类管理名录，本项目拟建地点不属于环境敏感区域。

9.4 环境风险评价等级

风险评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)确定风险评价等级。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，将环境风险评价工作划分为一、二级。评价工作等级的划分依据见表 9.4-1。

二级评价工作深度和内容：进行风险识别、源项分析和对事故影响进行简要分析，提出防范、减缓和应急措施。

表 9.4-1 评价工作级别(一、二级)

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

本项目属非重大危险源和非环境敏感区，因此环境风险评价工作等级划定为二级。根据二级评价要求，大气评价范围为距离源点 3km 范围。

9.5 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)，本风险评价内容主要为：通过对物料特性、生产工艺特点、操作单元等进行风险识别、源项分析，提出风险防范、减缓和应急措施，并给出应急预案纲要，以便建设单位参考运行。

9.5.1 生产过程中潜在的风险识别

9.5.1.1 重大危险源

依照前述判定，本项目所有功能单元都构不成重大危险源。

9.5.1.2 潜在的危险功能单元

①化学物品（油漆）、汽油的使用过程中可能存在泄露风险。

此类事故发生概率很低，主要原因是违规操作或设施维护不到位造成的。

②废气事故性排放：废气处理设施发生故障，产生事故性排放。废气的事故排放是事故瞬间废气处理设施发生故障导致事故有机废气直接排入大气。

以上事故无论发生哪一种，都将对周边环境和人群造成影响。因此，生产中应加强管理，严格操作规程，加强职工教育，提高工人素质，精心操作，防患于未然，将事故排放控制到最小。

9.5.2 储运过程中潜在的风险识别

9.5.2.1 重大危险源

依照前述判定，本项目的生产过程中使用的化学品，从物质危险性及储存量等方面均不构成重大危险源，但在储存、运输过程中仍要加强安全管理。

9.5.2.2 潜在的危险功能单元

油漆（底漆、面漆、稀释剂）、汽油的储运过程中可能存在泄露风险。

9.6 源项分析

9.6.1 分析内容

本项目为二级评价，故源项分析内容是定性确定最大可信事故的发生概率和事故源强。

9.6.2 关键功能单元分析

类比同类型生产企业对全厂关键功能单元的重点部位及其薄弱环节分析，本项目可能发生事故或者在非正常工况下对周边环境产生影响主要在以下几个方面：①油漆储桶泄漏以至发生火灾、爆炸；②有机废气处理系统失效，喷漆车间产生的有机废气将不经处理直接排放至大气。③废水处理设施出现故障，废水未经处理直接排入市政管网。分析计算得出的本项目风险源见表 9.6-1。

表 9.6-1 关键功能单元的重点部位及其薄弱环节分析

关键功能单元	薄弱	可能发生的事		
		原因	类型	后果
原料仓库区	油漆桶、稀释剂桶	操作失误	漏料	物料泄漏，遇火源发生火灾、爆炸，燃烧后有害气体释放
废气处理系统	有机废气处理措施	操作失误、维修保养不当	无去除效率	有机废气排放
废水处理系统	废水处理措施			喷漆废水、生活污水排放

9.6.3 最大可信事故

1、桶装油漆、稀释剂泄漏

桶装原辅料也存在发生泄漏的风险，主要原因是操作失误和管理不到位造成的。由于油漆存放的调漆间人员入库出库较频繁，较易造成漆桶、稀释剂桶侧翻等泄漏事故，并进一步引发火灾爆炸事故。

2、废气治理设施故障

正常情况下，本项目喷漆废气经水帘吸收+活性炭吸附后由不低于 15m 高排气筒排放。但当废气治理设施出现故障时，有机废气排放量会明显增加，对厂区周围空气环境和保护目标产生一定影响，企业必须立即停产。因此企业必须加强废气治理设施的维护和管理，杜绝污染源的事故排放。

企业须制定应急预案，在大气污染突发事故发生时通报可能受到大气污染危害的单位和居民，并报当地环保管理部门，接受调查。

3、废水事故排放主要是厂区发生火灾、爆炸事故，在消防灭火过程中产生的车间

地面冲洗水未经收集直接排放，或者经收集后未经处理直接排放，导致事故废水可能进入清下水系统而污染附近内河。

9.7 火灾爆炸后果分析

9.7.1 油漆库火灾爆炸后果分析

在工业生产及储运中，火灾比爆炸或有毒物质泄漏更经常发生，通过放出辐射热影响周围环境。火灾辐射热造成的损害可由接受辐射热能量的大小衡量，即单位表面积在接触时间内所吸收能量或单位面积受到辐射的功率大小来计算。如果辐射热的能量达到一定程度，可引起其它可燃物燃烧。一般而言，火的辐射热局限于近火源的区域内（约 200m），对邻近地区影响不大。

由于在本项目厂房内，储存区的易燃物质的危险性及其数量远远大于生产装置区，因此该区域发生火灾的几率和危害远远大于其它地方。本项目危险化学品库内油漆、稀释剂、汽油泄漏到地面后，将向四周流淌、扩展，由于受到围堰的阻挡，液体将在限定区域内得以积聚，形成一定厚度的液池。这时，若遇到火源，液池将被点燃，发生地面池火。池火一旦发生，除对处于池火中的人员和设备设施的安全构成严重威胁外，也会对周围的人员和设备造成损坏。在热辐射的作用下，受到伤害或破坏的目标可能是人、设备、设施、厂房、建筑物等。

池火火灾通过辐射热的方式影响周围环境，当火灾产生的热辐射强度足够大时，可使周围的物体燃烧或变形，强烈的热辐射可能导致设备甚至人员伤亡等。火灾损失估算建立在辐射通量与损失等级的相应关系基础上，表 9.7-1 为不同入射通量造成的伤害或损失情况。

表 9.7-1 热辐射的不同入射通量所造成的损失

序号	对设备的损害	对人的伤害	入射通量
1	操作设备全部损坏	10s 内 1% 人员死亡	37.5kW/m ²
2	无火焰时、长时间辐射下木材燃烧的最小能量	重大损伤（二度烧伤）	25.0kW/m ²
3	有火焰时，木材燃烧，塑料熔化的最低能量	一度烧伤	12.5kW/m ²
4	玻璃暴露 30min 后破裂	20s 以上感觉痛痒，未必起泡	4.0kW/m ²
5	—	长期辐射无不舒服感	1.6kW/m ²

本评价预测最不利情况下，泄漏油漆液体未及时得到收集，全部静溢在地面上，则火灾风险源项统计详见表 9.7-2。

表 9.7-2 油漆发生池火参数选择

项目	醋酸丁酯	单位
燃烧热	29846763.1	J/kg
蒸发热	377840.9	J/kg
定压热容	1963.8	J/(kg·K)
沸点	126.1	°C
总质量	25	kg
温度	20	°C
等效直径	3	m
液池面积	10	m ²
时间	40	s

以上物质中主要成分为 C、H、O，因此火灾爆炸产生的污染物主要为 CO₂ 和 H₂O，因此对火灾危险性的识别着重于辐射通量的计算。预测模型如下：

(1) 燃烧速率

下面是广泛采用的液体单位面积燃烧速率的计算公式：

当液体沸点高于环境温度时：

$$m_f = \frac{0.001H_c}{C_p(T_b - T_a) + H_v}$$

式中 m_f ——液体单位表面积燃烧速度，kg/(m²·s)；

H_c ——液体燃烧热；J/kg；

C_p ——液体的定压比热；J/(kg·K)；

T_b ——液体的沸点，K；

T_a ——环境温度，K；

H_v ——液体在常压沸点下的蒸发热（气化热），J/kg。

(2) 燃烧时间

池火持续时间按下式计算：

$$t = \frac{W}{Sm_f}$$

式中：t——池火持续时间，s；

W——液池液体的总质量，kg；

S——液池的面积，m²；

m_f ——液体单位面积燃烧速率，kg/m²·s；

(3) 确定火焰高度

为简化计算，仅考虑无风时的情况：

$$L = 42D \left(\frac{m_f}{\rho_0 \sqrt{gD}} \right)^{0.6}$$

式中：L——火焰高度，m；

D——液池直径，m；

m_f ——液体单位面积燃烧速率， $\text{kg}/\text{m}^2 \cdot \text{s}$ ；

ρ_0 ——空气密度， kg/m^3 ；

g——重力加速度， $9.8\text{m}/\text{s}^2$ ；

（4）火焰表面热通量的计算

假定能量由圆柱形火焰侧面和顶部向周围均匀辐射，则可以用下式计算火焰表面的热通量：

$$E = \frac{0.25\pi D^2 f m_f H_c}{0.25\pi D^2 + \pi DL}$$

式中：E——池火表面的热通量， W/m^2 ；

H_c ——液体燃烧热， J/kg ；

π ——圆周率，3.14；

f——热辐射系数，范围为 0.13-0.35，保守值为 0.35；

m_f ——燃烧速率， $\text{kg}/\text{m}^2 \cdot \text{s}$ ；

其它符号同前。

（5）目标接收到的热通量的计算

目标接收到的热通量 q 的计算公式为：

$$q = E(1 - 0.058 \ln x) V$$

式中：q——目标接收到的热通量， w/m^2 ；

E——池火表面的热通量， w/m^2 ；

x——目标到池火中心的水平距离，m；

V——视角系数，按 Rai&Kalelkar(1974)提供的方法计算。

（6）热辐射伤害概率模型

热辐射伤害常用概率模型描述。概率与伤害百分率的关系为

$$D = \int_0^{P_r^{-5}} \exp\left(-\frac{u^2}{2}\right) dU$$

当 $Pr=5$ 时，伤害百分率为 50%。

有衣服保护时（20%皮肤裸露）的死亡概率：

$$Pr = -37.23 + 2.56\ln(tq^{4/3})$$

有衣服保护时（20%皮肤裸露）的二度烧伤概率：

$$Pr = -43.14 + 3.0188\ln(tq^{4/3})$$

有衣服保护时（20%皮肤裸露）的一度烧伤概率：

$$Pr = -39.83 + 3.0188\ln(tq^{4/3})$$

关于人暴露时间，对于池火本评价取 40s，此时间范围内，在较低热辐射能量下人可以逃生。

根据人体接收的热辐射通量和暴露时间，按上面的公式计算伤害概率，在确定的暴露时间下，根据上面的公式计算热辐射通量，根据热辐射通量和距离的关系算出距火源的距离，此距离即为相应的伤害距离。分析过程中通常都按 50%伤害率计算，例如按 50%死亡率划定出死亡范围，该范围表明范围内、外死亡人数各占一半，也可以认为死亡范围内人员全部死亡，范围外无一人死亡，这样可以使问题简化。

对于财产损失，可以按引燃木材所需热通量计算。

$$Q=6730t^{-4/5} + 25400$$

暴露时间一般取燃烧持续时间。

按前面所确定的池火灾源项进行计算，火灾灾害评估结果见表 9.7-3。

表 9.7-3 油漆火灾灾害损坏估算结果表

序号	损伤半径	单位	醋酸丁酯危害值
1	燃烧速率	kg/(m ² ·s)	0.05092
2	持续时间	s	69.5
3	火焰高度	m	6.3
4	表面热辐射通量	W/m ²	56944.9
5	死亡半径	m	2.9
6	重伤半径	m	3.8
7	轻伤半径	m	6.1
8	财产损失半径	m	1.9

从表 9.7-3 可知：油漆储桶发生事故时的危害较小，在半径 2.9m 范围内有死亡的危险，在半径 3.8m 的范围内有重伤危险，在半径 6.1m 的范围内有轻伤损害危险，此范围位于危险品仓库内，对员工人身安全影响不大。

9.7.3 火灾燃烧产物对环境的影响分析

项目所涉及的可燃物主要考虑油漆。本次风险评估考虑油漆发生火灾时不完全燃烧产生 CO 对大气环境产生的影响。

不完全燃烧产生 CO 计算方法如下：

$$G_{CO}=2.33 \times q \times C \times Q$$

式中：G_{CO}——CO 排放量，t；

q——燃料的不完全燃烧率，%；

C——燃料中的碳含量，%；

Q——参与燃烧的燃料的量，t。

上述原辅材料和产品的含碳量及不完全燃烧值见表 9.7-4。

表 9.7-4 油漆含碳量、化学不完全燃烧

原辅材料及产品	q(%)	C(%)
油漆	2	85

本项目考虑油漆泄漏后燃烧，假设参与燃烧的油漆为存储量的 10%，即 0.05t，则 CO 排放量经计算为 0.002t。事故发生到结束时间按 20 计。

原辅材料及产品火灾条件下 CO 排放量见表 9.7-5。

表 9.7-5 原辅材料及产品火灾条件下 CO 排放量

原辅材料及产品	CO 排放量(t)	排放时间 (min)	排放速率 (kg/s)
油漆	0.002	20	--

CO 影响预测采用多烟团模式。预测浓度分布情况见表 9.7-6。

表 9.7-6 原辅材料及产品不完全燃烧 CO 影响预测结果

工况	下风向距离, m	CO 浓度, mg/m ³		标准值
		5 min	20min	
原辅材料及产品不完全燃烧	100	0.8941	0.8941	《工作场所有害因素职业接触限值》短 时间接触容许浓度 STEL, 30mg/m ³ 。 LC ₅₀ : 2069mg/m ³ , 4 小时(大鼠吸入)
	200	0.4045	0.4045	
	300	0.2330	0.2330	
	400	0.1528	0.1528	
	500	0.1087	0.1087	
	600	0.0816	0.0816	
	700	0.0636	0.0638	
	800	0.0464	0.0514	
	900	0.0233	0.0424	
	1000	0.0073	0.0356	
	1100	0.0016	0.0306	
	1200	0.0003	0.0265	

	1300	0.0000	0.0233
	1400	0.0000	0.0206
	1500	0.0000	0.0184
	2000	0.0000	0.0114
	2500	0.0000	0.0080
	3000	0.0000	0.0059
最大落地浓度		5.1878	5.1878
最大落地距离		0	0

预测结果表明，油漆不完全燃烧 CO 挥发至大气中，最大落地浓度为 5.1878 mg/m³，一旦发生火灾不完全燃烧，短时间内 CO 浓度迅速增加，区域内人员产生一定的影响，建设方需做好防护措施。因此企业需完善事故防范措施及制定合理的事故应急预案。

9.8 风险防范

本次环评针对本项目可能出现的风险提出事故风险防范措施，但不能代替企业环境风险应急预案，建设单位应另行委托专门机构编制环境风险应急预案，并定期演练。

9.8.1 事故风险防范措施

(1) 运输过程风险防范

运输过程风险防范包括交通事故预防、运输过程设备故障性泄漏防范以及事故发生后的应急处理等。

本项目运输主要采用车运。装运应做到定车、定人、定线和定时。定车就是要把装运危险物品的船只（车辆）、工具相对固定，专车专用。定人就是要把管理、驾驶、押运以及装卸等工作的人员加以固定，这样就保证危险物品的运输任务始终是有专业的专业人员来担负，从人员上保障危险物品运输过程中的安全。定线和定时就是运输工具需在有关部门指定的时段内通过指定的运输路线运输。

运输装卸过程也要严格按照国家有关规定执行。装运的危险物品必须在其外包装的明显部位按规定粘贴《危险货物包装标志》（GB190-85）规定的危险物资标记，包括标记的粘贴要正确、牢固。同时具有易燃、有毒等多种危险特性时，则应根据其不同危险特性而同时粘贴相应的集中包装标志，以便一旦发生问题时，可以进行多种防护。运输路径应尽可能避开河流、水库、居民集中区等敏感区；在车辆通过水库边、跨河桥梁及险峻路段时，车速应小于 40km/h，并注意往来车辆，避免事故发生。禁止超载，禁止搭载无关人员，禁止配装其他货物，不乱停、乱放、更不能在人口稠密区及闹市区停放；

每车必须配备 1~2 名押运员，配备必要的通讯设施。每次运输前应准确告诉司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，确保在事故发生情况下仍能事故应急，减缓影响。

(2)按规范在生产区和储存区配备足够的消防器材。

(3)制定危险品保管、领用、操作的严格规章制度，防止危险品流失。

(4)加强对工人的安全生产和环境保护教育和管理，特别是危险岗位的操作工，必须按规定经过安全操作的技术培训，取得合格证后才能单独上岗。严格按照规范操作，任何人不得擅自改变工艺条件。

(5)制定风险事故的应急方案并落实到人，一旦发生事故，就能迅速采取防范措施进行控制，把事故所造成的影响降低到最小程度。

(6)定期对废气处理设施进行检测和维修，减少废气事故排放的危害性。

(7)对于厂区产生的各类危险废物，企业必须进行申报登记，建立符合标准的专门贮存设施和场所，妥善保存并设立危险废物标示牌，并交由持有危险废物经营许可证的单位收集、运输、贮存和处理处置。对危险废物的贮存设施的选址和设计、运行与管理、安全防护、环境监测、应急措施以及关闭等措施必须遵循《危险废物贮存污染控制标准》的规定，以防危险物流失，从而污染周围的水体和土壤。企业应制定定期外运制度，并对危险废物的流向和最终处置进行跟踪，确保危险固废得到有效处理。禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

(8)其它风险防范措施与要求

防护措施主要有：①改善工艺操作条件，减少与皮肤、眼和呼吸系统的接触。如皮肤受到沾污，应立即用水冲洗，工作服受到污染，立即脱掉送洗涤。操作现场应备置安全信号指标器、冲洗设备和洗眼器。②容器灌装液体时，应留有足够的膨胀余量(预留容积应不 \leq 总容积的 5%)，以防止受热膨胀而发生燃烧或爆炸；危险货物的标志应贴在包装件的明显部位；装卸时应轻拿轻放，防止撞击、拖拉和倾倒；装卸过程中，车辆的发动机必须熄火并关闭总电源；运输车辆必须备有消防器材和相应的安全措施。③储存易燃液体的仓库应要求通风良好，周围严禁烟火，远离火种、热源、氧化剂等，夏季应仓库温度不宜超过 30℃。④医学监护：就业前和定期体检时，应特别注意皮肤、眼、呼吸道和中枢神经系统的检查，作胸部 X 线检查，鉴定肺、肝和肾功能。

应急措施：①消防方法：如发生火灾，用干粉灭火器、CO₂、雾状水或泡沫灭火，

消防人员须穿戴防毒面具和防护服。也可用砂土吸收，倒至空旷地方掩埋。②急救：化学品如进入眼中，立即用洗眼剂或水冲洗，如接触皮肤，应立即用水冲洗，再用肥皂彻底洗涤，如大量吸入，立即移离现场，至少观察 24 小时，必要时进行吸氧或人工呼吸。如误食进行医学观察，服大量水诱吐。

9.8.2 应急救援

9.8.2.1 组织机构、职责及分工

（1）公司成立事故应急救援指挥部，由厂长任总指挥，副厂长为协调副总指挥，事故辖区单位车间主任为事故指挥官，成员由生产部、行政部、仓储科、环卫科等部门主管组成。指挥中心设在办公室，具体位置视实际情况调整。若厂部领导外出时，由应变组织内职务最高者为总指挥和协调副总指挥，全权负责救援工作。指挥部日常工作由环卫科负责。

（2）紧急指挥系统，由公司值夜主管负责组成临时指挥系统，在公司指挥系统人员未到之前行使指挥系统职责、权力，并负责向厂指挥系统汇报事故、抢险有关情况。办公室负责通知各应变人员的召回，担负临时电讯联络工作，负责将事故信息通报应急救援系统有关人员及有关部门。各救援小组在临时指挥系统的组织指挥下，按常规运行，直到应变人员赶到。

（3）指挥部职责：

- ①发布和解除应急救援命令信号；
- ②全盘组织指挥应急救援队伍开展事故应急救援行动、善后处理，生产复原；
- ③责及时向上级有关部门（公安消防、安监、环保、质检、卫监）报告发生的事故；
- ④时通报友邻单位，告知灾情程度、风向等事故情况，必要时向有关单位发出支援请求；
- ⑤负责组织或协调上级主管部门对事故的调查处理，事故的整改。

9.8.2.2 报警与通知

（1）报警设施：

公司设定办公室为统一的应急报警中心，在全厂各区设有应急对讲广播器和手动火灾报警器，气体测漏报警器，防爆对讲机。报警系统连通各区火灾报警区域控制器和设在大门警卫室的集中式火灾报警控制器。

（2）报警与通知：

一旦公司人员、操作人员发现紧急情况，经现场确认泄漏或火灾危险事故，要立即使用所有通讯手段报告办公室，办公室接警人员立即向全厂发布应急救援报警，通知各应变单位主管，同时向指挥部成员报告，启动紧急应变响应系统。指挥部应根据应急类型、发生事件和严重程度，依照法律、法规和相关规定及时向上级主管部门通报事故情况。大门警卫接到指挥部命令后立即向消防、环保部门报警，并在公司路口派人引导消防车辆进入事故现场。

（3）报告方式和内容

速报：发生（或发现）的时间、地点、物料种类、面积与程度、离居民点距离，报告人姓名或单位。

确报和处理结果报告：除上述内容外，还应包括采取的应急措施、受损情况、经济损失和处理结果。

9.8.2.3 应急器材与资料配备

建设项目为减少事故造成的重大影响，在辅助房仓库贮备以下应急器材备用：

①工具车；②堵漏器材（管箍、管卡等）；③机动性强的充气式围栏；④临时贮存容器；⑤应急修补的专用工具和器材等；⑥溢漏检漏专用仪器和设备等；⑦消防设施和器材；⑧移动通讯器材。

9.8.2.4 应急监测与救护

（1）监测的方法、方式

环保检测人员到达现场后，查明泄漏物质浓度和扩散情况，根据当时风向、风速、判断扩散和方向、速度，并对泄漏气体下风向扩散区域进行监测，监测情况及时向指挥部报告。必要时根据指挥部决定通知气体扩散区域内的员工撤离或指挥采取简易有效的保护措施。

（2）抢险救援方式、方法

抢险抢修队到达现场后，根据指挥部下达的抢修指令，迅速进行抢修设备，控制事故、以及防止事故扩大。

医疗救护队到达现场后，与消防车队配合，就立即救护伤员和中毒人员，对中毒人员应根据中毒症状及时采取相应的应急措施，对伤员进行医疗处置或输氧急救，重伤员应及时转送医院抢救。

治安队到达现场后，迅速组织救援伤员撤离，组织安保人员在事故现场周围设岗

划分禁区或加强警戒和巡逻检查，严禁无关人员进入禁区。

消防队接到报警后，应迅速赶往事故现场，根据当时风向，消防车应停留上风方向，或停在禁区外，消防人员佩戴好防护器具，进入禁区，查明有无中毒人员，以最快速度将中毒者脱离现场，协助事故发生部门迅速切断事故源和切除现场的易燃易爆物品。

（3）控制事故扩大的措施

发生事故的部门就迅速查明事故发生源点、泄漏部位和原因，凡能切断泄漏源或倒罐处理措施而能消除事故的，则以自救为主。如泄漏的部位自己不能控制的，应向指挥部报告并提出堵漏或抢修的具体措施。

指挥部成员到达现场后，根据事故状况及危害程度作出相应的应急决定，并命令各应急救援专业队立即开展抢救抢险。如事故扩大时，应请求救援。如易燃易爆液体大量泄漏，则由治安队命令在发生事故的部门和一定区域内停止一切作业，所有电气设备和照明保持原来状态，机动车辆撤离或就地熄火停驶。

生产部、安保部到达现场后，会同发生事故的部门在查明液体外泄部位和范围后，视能否控制，作出局部或全部停车的决定。若需紧急停车，则按紧急停车的程序迅速进行。

（4）事故可能扩大后的应急措施

如果发生重大泄漏事故，指挥部成员通知自己所在部门，按专业对口迅速向主管部门和公安、安监、消防、环保、卫生等上级领导机关报告事故情况。由指挥部下达紧急安全疏散命令。

一旦发生重大泄漏事故，本单位抢险抢修力量不足或有可能危及社会安全时，由指挥部立即向上级和友邻单位通报，必要时请求社会力量帮助。社会援助队伍进入厂区时，由安保部人员联络、引导并告知注意事项。

9.8.3 突发事故应急预案

根据国家环保局（90）环管字 057 号文的要求，通过对污染事故的风险评价，建设单位应本着立足“自救为主，外援为辅，统一指挥，当机立断”原则，制定防止重大环境污染事故发生的工作计划、消除事故隐患的措施及突发性事故应急处理办法等。一旦出现突发事故，必须按事先拟定的应急预案，进行紧急处理。它包括应急状态分类、应急计划区、事故等级水平、应急防护和应急医学处理等。

本项目应根据生产特点和事故隐患分析，按表 9.7-1 的有关内容和要求制订突发事故应急预案。对环境污染事故以及应急事故的发生，编制危险化学品事故应急救援预案、重大环境污染事故应急救援预案等，编制化学危险品应急响应工作作业指导书、废气事故排放应急响应工作作业指导书等应急方案，对公司查预期发生的导致人员伤亡、财产损失或环境污染事故进行应急救援处理，并定期演练。

9.8-1 环境风险突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险
2	应急计划区	生产区、污水处理区、奉口村等临近地区
3	应急组织	企业：成立公司应急指挥部，由公司最高领导层担任总指挥，负责现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理。 园区：成立园区指挥部，负责园区内企业风险事故的全面指挥，救援，管制和疏散
4	应急状态分类 应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序
5	应急保障	应急设施、设备与材料等
6	应急通讯 通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管理等事项。可充分利用现代化的通信设施，如手机、固定电话、广播、电视等
7	应急环境监测 及事故后评价	由专业人员对环境分析事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度和所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据
8	应急防护措施 消除泄漏措施 及需使用器材	事故现场、邻近区域、控制和清除污染措施及相应设备
9	应急剂量控制 撤离组织计划 医疗救护与保 护公众健康	事故现场：事故处理人员制定毒物的应急剂量、现场及临近生产区人员的撤离组织计划和紧急救护方案 临近地区：制定受事故影响的临近地区内人员对毒物的应急剂量、公众的疏散组织计划和紧急救护方案
10	应急状态中止 恢复措施	事故现场：规定应急状态终止秩序；事故现场善后处理，恢复生产措施 临近地区：解除事故警戒，公众返回和善后恢复措施
11	人员培训 与演习	应急计划制定后，平时安排人员进行相关知识培训并进行事故应急处理演习；对工厂工人进行安全卫生教育
12	公众教育 信息发布	对工厂临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息
13	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理
14	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料

9.9 环境风险结论

本项目生产涉及风险物品，具有一定的潜在危险性，但本项目生产工艺和设备成熟可靠，项目在设计中严格执行各专业有关规范中的安全卫生条款，对影响安全卫生的因

素，均采取了预防措施，正常情况下能够保证安全生产。

因此，只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，本项目完工后，正常生产情况下其环境风险程度属于可接受水平。

10 清洁生产与循环经济

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、采用先进的生产工艺与设备、改进管理、综合利用等措施，从源头上削减污染，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，以减轻或者消减人类健康和环境的危害。

清洁生产将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以增加生态效率、减轻人类及环境的风险。它是环境污染防治发展过程的产物，已成为实现人类社会、经济、环境可持续发展的关键因素和必由之路。

《中华人民共和国清洁生产促进法》已于 2003 年 1 月 1 日起实施，这标志着我国环境管理思路的重大变革，工业污染防治工作已从重点抓末端治理转变为抓源头控制和末端治理并举的道路上来。

10.1.1 清洁生产分析

10.1.1.1 生产工艺及设备清洁生产水平分析

(1) 本项目石油钻采专用设备制造(行业代码 C3512)，对产品外部涂装仅为简单喷漆、热处理等，不需进行电泳、磷化等前处理工艺。

喷漆使用高流量低压力油漆喷枪，油漆喷枪可以大幅提高喷涂效率节约油漆用量，同时能有效降低喷涂工序中所产生的有机废气，保护环境和操作人员的身体健康。喷漆房喷淋水循环利用，节约能源。

(2) 设备先进性分析：本项目的主要关键设备，焊接设备、喷漆房等均为国内先进设备，以减少单位产品物料消耗和污染物的产生量。生产设备技术性能达到国内先进水平。

10.1.2 原辅材料清洁性分析

本项目主要原料为钢材，直接外购，加工过程中污染物产生量较小；产品油漆用量不大，且企业不使用含苯、汞、砷、铅、镉、铊和铬酸盐的油漆、稀释剂，污染物产生量较少；本项目能源消耗主要是电，无煤、重油等污染型燃料。

对于生产上所用的原辅材料，在满足生产工艺要求的前提下，应尽量选用价格适中、毒性较小的材料替代毒性较大材料，以实现从源头上减轻可能产生的污染物毒性，从而

实现清洁生产的宗旨。

10.1.3 生产过程中的污染控制和污染治理

废气污染控制方面，生产车间为大跨度、开放式作业空间，车间保持通风，可保证车间环境空气质量；喷漆房配套“水帘吸收+两级活性炭吸附装置”对有机废气进行净化处理，减少有机废气对作业职工和环境的污染。

废水污染控制方面，喷漆废水“絮凝沉淀+水解酸化+SBR”处理工艺处理、生活污水经化粪池厌氧消化后纳管排放，试压废水纳入市政污水管网，所有废水不外排入附近水体，减少废水对地表水的影响。

噪声污染控制方面，项目从车间降噪设计、设备合理布局、设备隔声降噪、强化生产管理、厂界隔声设计等方面加强噪声防治，减少对周边环境的影响。

固废污染控制方面，项目优先对各类可回收工业固废进行回收利用（如钢材下脚料出售），对无法利用的固废委托当地环卫部门进行填埋处置（如生活垃圾等）；对列入《国家危险废物名录》（2008 版）的废物（废皂化液、废活性炭、废机油、废汽油等），应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关规定，委托有危废处理资质的单位进行合理处置。

项目生产注重污染防治和控制，尽可能减小对环境的影响。

10.1.2 清洁生产管理措施

1、加强管理，完善清洁生产制度

根据国内清洁生产试点工作经验，加强管理是排在所有方案中第一位的无费、低费和少费方案，约占清洁生产方案总数的 40%，因此企业进行清洁生产，首先必须从加强管理入手。由于清洁生产是全过程的污染控制，它牵涉到企业的各个部门和全体员工，企业首先应该做好清洁生产的宣传工作，得到企业主要领导的重视，同时进一步在普通职工中加强清洁生产宣传，使公司上下都自觉投入到清洁生产工作中去，尤其是各车间负责人和工程技术人员应广开思路，在产品生产的工艺设计与改造时充分考虑环境保护和清洁生产的要求，从源头上控制污染。

在思想上重视的前提下，应进一步落实以下措施：

①建立严格的管理制度，加强生产中的现场管理，加强生产管理和设备维修，尽量减少和防止生产过程中的跑、冒、滴、漏和事故性排放。

②落实清洁生产奖惩责任制，同时制定奖惩措施，并与职工收益挂钩，以提高清洁

生产的积极性。

③对单位产品实行用料考核，并与职工的经济效益挂钩，以减少物料消耗，降低生产成本，削减污染物排放量。

④企业内部应积极开展清洁生产审核，核对企业单元操作中原料、产品、水耗、能耗等因素，从而确定污染物的来源、数量和类型，制定污染消减目标，并提出相应的技术措施。实施清洁生产审计还能提高企业管理水平，最终提高企业的产品质量和经济效益。

⑤企业应积极开展 ISO14000 环境管理体系认证，对产品从开发、设计、加工、流通、使用、报废处理到再生利用整个生命周期实施评定制度，然后对其中每个环节进行资源和环境影响分析，通过不断审核和评价使体系有效运作。同时，企业在争取认证和保持认证的过程中可以达到提高企业内部环保意识，实施绿色经营，改善管理水平，提高生产效率和经济效益，增强防治污染能力，最终使企业国际竞争力大为增强。

2、加强“三废”综合治理、节能降耗减少污染物排放

以“预防为主，防治结合”，采用环境无害的技术和节能环保型新技术，减少污染物的排放，减轻对环境的影响。

3、开展持续清洁生产

随着生产水平的不断提高，清洁生产也将随之而持续进行。清洁生产是一个相对的概念，无论企业处于何种生产发展水平都需要实施清洁生产。对于污染相对较重的化工行业，更需要进行持续清洁生产。因此建议企业设专人或机构负责企业清洁生产，并对全厂职工进行清洁生产培训，使人人都掌握生产方法，能在生产实践中运用它，持续推进企业清洁生产工作。

4、积极开展 ISO14000 环境管理体系认证

对产品从开发、设计、加工、流通、使用、报废处理到再生利用整个生命周期实施评定制度，然后对其中每个环节进行资源和环境影响分析，通过不断审核和评价使体系有效运作。同时，企业在争取认证和保持认证的过程中可以达到提高企业内部环保意识，实施绿色经营，改善管理水平，提高生产效率和经济效益，增强防治污染能力，保证产品绿色品质的目的，最终增强使企业的信誉度和市场竞争力。

10.1.3 同类企业类比分析

本项目为石油钻采专用设备制造项目，目前尚无清洁生产技术要求的相关评价指

标，故本评价采用指标对比法说明项目清洁生产水平，选择部分指标与卡麦龙（上海）仪器控制设备有限公司进行比较分析本项目清洁生产水平。

卡麦龙（上海）仪器控制设备有限公司上海市松江区新桥工业区新润路 388 号，年产阀门 2 万台，井口管头 2 万套，采油树 0.2 万套，清洁生产水平为国内先进水平。

建设项目资源利用指标、污染物排放指标和国内生产相同类型产品的卡麦龙（上海）仪器控制设备有限公司的相应指标对比见表 10.1-1。

表 10.1-1 本项目与同行业清洁生产指标对比表

清洁生产指标	总耗		单耗	
	卡麦龙（上海）仪器控制设备有限公司	本项目	卡麦龙（上海）仪器控制设备有限公司	本项目
用水量	2640m ³ /a	2213 m ³ /a	0.34 m ³ /万元	0.18 m ³ /万元
耗电量	40 万度/年	25 万度/年	5 度/万元	2 度/万元
废水排放量	2112 m ³ /a	994 m ³ /a	0.27 m ³ /万元	0.08 m ³ /万元

本项目能耗及污染物产生情况均比卡麦龙（上海）仪器控制设备有限公司低，故项目处于国内先进清洁生产水平。

10.1.4 清洁生产结论及建议

综上所述，本项目主要原辅材料的选用符合国家清洁生产的要求，生产工艺技术设备成熟先进，过程控制严密，末端治理有效，建设方做到持续清洁生产，各项资源消耗指标和污染物排放指标基本达到国内先进水平。

10.2 循环经济分析

本项目实施清洁生产的同时，充分考虑了物质的循环利用。按照循环经济3R（减量、再用、循环）原则，首先减少进入生产过程的质量，提高原材料生成产品的转化率，对废物尽可能回收循环使用。

(1) 厂区内自来水系统的设计在满足全厂生产、生活用水需要的基础上，对每个大的用水点采取表计量，对生产中的喷漆房喷淋用水循环利用，调试用水设蓄水池收集后重复使用，达到节能、节约水资源和环保的目的。

(2) 在节约资源方面：本项目在生产过程中考虑了物质的循环利用，不仅节约资源、成本，也使环境更加清洁。

10.3 结论

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策要求，从生产源头抓起，采用清洁的原

辅料和能源，采取资源优化配置，在原辅材料单耗、单位产品的能耗、污染物的排放量和废物回收利用等方面，达到了国内同行业先进水平，提高了产品附加值，产品的清洁程度很高，在使用过程中大幅度减少了污染，符合清洁生产及循环经济的相关要求。

11 总量控制

11.1 总量控制的目的

在工程分析、环境影响预测、污染防治及生态恢复对策分析的基础上，本着达标排放、技术可行、经济合理的原则，准确计算项目生产期污染物的排放总量，作为实施污染物排放总量控制的依据。

11.2 原则和控制目标

污染物总量控制是在当地环境功能区划和环境功能要求的基础上，结合当地污染源分布和总体排污水平，将各企业污染物允许排放总量合理分析，以维持经济、环境的合理有序发展。

评价项目所处的地区来讲，功能单一，项目本身较小，形不成区域评价的基本条件，在实行环境容量许可的前提下，保证评价范围污染物排放总量达到控制要求。

11.3 总量控制因子的确定

根据《“十二五”主要污染物总量控制规划编制技术指南（征求意见稿）》、《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》以及《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），需要总量控制的主要污染物为化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、颗粒物、挥发性有机物（TVOC），结合本项目排污特征，确定该项目污染物总量控制因子考核指标为：

（1）废水：总量控制因子 COD 和氨氮，排放量分别为（接管量/排环境量）COD0.436t/a/0.077t/a t/a、氨氮 0.032t/a/0.01t/a；

（2）大气：本项目大气污染物总量控制因子：VOCs0.219t/a、颗粒物 0.19208t/a。

12 政策、规划、选址符合性分析

12.1 政策符合性分析

12.1.1 与国家产业准入政策相符性分析

本项目属于石油钻采专用设备制造(行业代码 C3512)，根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录(2011 年本)（2013 年修正）》，本项目不属于鼓励、限制和淘汰类项目，故本项目为允许类项目。

综上，项目建设符合国家产业准入条件要求。

12.1.2 与地方产业准入政策相符性分析

1、与江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)(修正)符合性分析

本项目属于石油钻采专用设备制造(行业代码 C3512)，对照江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)(修正)，项目不属于鼓励、限制和淘汰类项目，故本项目为允许类项目，项目的建设符合地方产业准入条件要求。

2、与《江苏省生态红线区域保护规划》苏政发〔2013〕113号符合性分析

该规划要求，“生态红线区域实行分级管理，划分为一级管控区和二级管控区。一级管控区是生态红线的核心，实行最严格的管控措施，严禁一切形式的开发建设活动；二级管控区以生态保护为重点，实行差别化的管控措施，严禁有损主导生态功能的开发建设活动。”经与《江苏省生态红线区域保护规划》相对照可知，本项目不在与《江苏省生态红线区域保护规划》范围内的保护区域，故符合要求。

12.1.3 土地政策相符性

根据国土资源部国土资发实施《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》，本评价项目未列入限制用地以及禁止用地项目名录。此外，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）》限制和禁止用地项目。因此，评价项目用地符合土地政策要求。

12.2 用地规划相符性分析

项目位于金湖县经济技术开发区工二路 99 号，项目用房为租赁金湖荣特机械制造有限公司闲置的生产厂房，根据项目土地使用证（金国用（2013）第 2577 号，见附件），项目用地为工业用地，本项目为石油钻采专用设备制造(行业代码 C3512)，为工

业加工项目，故项目用地符合要求。

12.3 选址合理性分析

12.3.1 与金湖县经济开发区规划相符性

本项目位于金湖县经济开发区工二路，项目所在地属于工业用地；金湖县经济开发区产业定位为：“以一、二类工业为发展主体，重点壮大机械制造、汽车配件、医药化工、轻工食品十大支柱产业，兼容其他相关产业的发展”。

本项目为石油钻采专用设备制造(行业代码 C3512)，属于机械加工项目故项目建设符合金湖县经济开发区规划要求。

12.3.2 与《淮河流域水污染防治暂行条例》相符性分析

根据《淮河流域水污染防治暂行条例》（国务院，1995.8.8）第二十二条的规定“禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业。禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。严格限制在淮河流域新建前款所列大中型项目或者其他污染严重的项目；建设该类项目的，必须事先征得有关省人民政府环境保护行政主管部门的同意，并报国务院环境保护行政主管部门备案。禁止和严格限制的产业、产品名录，由国务院环境保护行政主管部门商国务院有关行业主管部门拟订，经领导小组审核同意，报国务院批准后公布施行。”

本项目为石油钻采专用设备制造(行业代码C3512)，位于金湖县经济开发区内，经项目工程分析可知，本项目不属于上述污染严重类型项目。因此，该建设项目与《淮河流域水污染防治暂行条例》的相关要求不相冲突。

12.3.3 与《江苏省生态红线区域保护规划》相符性分析

该规划要求，“生态红线区域实行分级管理，划分为一级管控区和二级管控区。一级管控区是生态红线的核心，实行最严格的管控措施，严禁一切形式的开发建设活动；二级管控区以生态保护为重点，实行差别化的管控措施，严禁有损主导生态功能的开发建设活动。”经与《江苏省生态红线区域保护规划》中金湖县生态红线区域保护规划对照可知，本项目不在金湖县一级管控区和二级管控区区域范围内，符合要求。

与《江苏省生态红线区域保护规划》对比情况见表 12.3-1。

12.4 环境功能规划相符性分析

项目附近地表水体满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准；项

目所在区域环境空气属二类环境空气质量功能区；项目所在区域噪声属 3 类标准适用区域。拟建项目实施后不会降低区域环境质量现有的功能要求。因此，项目符合环境功能区划的要求。

12.5 建设条件可行性

水源：项目周边市政供水管网已经建成并投入使用，可以满足项目供水需求。

供电系统：项目所在地市政供电系统已完善，可以满足供电需求；

运输道路：项目周边道路有八四大道、工二路、理士大道、神农大道、331 省道等多条道路，上述道路目前均已建成使用，有利于项目原料、产品的运输。

表12.3-1 与《江苏省生态红线区域保护规划》对比情况一览表

地区	红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			与本项目的关系
			一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区	
金湖县	金湖县饮用水水源保护区	水源水质保护	一级管控区为一级保护区，范围为：取水口上下游各 1000 米，及其岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与两岸大堤之间的陆域范围	二级管控区为二级保护区，范围为：一级保护区以外上溯、下延 2000 米的水域范围和二级保护区水域与两岸大堤之间的陆域范围	15.45	4.87	10.58	距二级管控区 4km，不在二级管控范围内；
	金湖县重要湿地	湿地生态系统保护	一级管控区为鸡鸣荡东侧金湖县湿地自然保护区核心区、缓冲区	位于入江水道改道段（即金湖入江水道漫水闸以南）、以及金宝南线以南、高邮湖大堤以东以南高邮湖范围，除鸡鸣荡东侧金湖县湿地自然保护区核心区、缓冲区外，其余为二级管控区	270.64	17.75	252.89	距二级管控区 23.4km，不在二级管控范围内；
	金湖县第二饮用水水源保护区	水源水质保护	一级管控区为一级保护区，范围为：取水口（东经 118°56'10"，北纬 33°24'）上下游各 1000 米，及其岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与两岸大堤之间的陆域范围	二级管控区为二级保护区，范围为：一级保护区以外上溯、下延 2000 米的水域范围和二级保护区水域与两岸大堤之间的陆域范围	8.1	3.43	4.67	距二级管控区 3.7km，不在二级管控范围内；
	金宝航道（金湖县）清水通道维护区	水源水质保护		东起大汕子闸，西至金宝航道入江水道入口，金宝航道两岸大堤之间水域和堤外 100 米陆域范围	9.05		9.05	距二级管控区 13.4km，不在二级管控范围内；

	白马湖（金湖县）重要湿地	湿地生态系统保护		位于金湖县北部，白马湖南部，包括金湖县范围内白马湖大堤以内水域范围	33.93		33.93	距二级管控区 22.3km，不在二级管控范围内；
	入江水道（金湖县）清水通道维护区	水源水质保护		西起戴楼镇衡阳村，东至入江水道金湖漫水闸大堤内侧水域及陆域范围，除金湖县饮用水水源保护区、金湖县第二水厂饮用水水源保护区一级保护区外，其余为二级管控区	46.05		46.05	距二级管控区 3.7km，不在二级管控范围内；
	高邮湖大银鱼湖鲢国家级水产种质资源保护区	渔业资源保护	位于整个保护区中部，北从修复区西北基地向西南延伸 4132 米至石坝尖外 1500 米处，西由石坝尖外 1500 米处向东南延伸 2641 米至高邮、金湖交界水域，南从高邮、金湖交界水域向东北延伸至马棚湾主航道中部向北 1200 米处	位于金湖县的高邮湖东部，与高邮市相邻，保护区东沿马棚湾航道向西延伸拐向西南至朱桥圩，西由朱桥圩转向朱尖南，并延伸 1700 米至石坝尖，北由石坝尖延伸 4237 米至新民村硬滩地，再向东延伸至六安闸航道西部，除一级管控区外，其余为二级管控区	19.46	1.78	17.68	距二级管控区 19.5km，不在二级管控范围内；
	宝应湖重要湿地	湿地生态系统保护		金湖县的东部，宝应湖西部水域范围，全部为二级管控区	13.28		13.28	距二级管控区 32.8km，不在二级管控范围内；

12.6 公众对项目选址的意见

拟建项目的选址已得到被调查公众的大多数的支持，同时对各种环保措施表示满意。建设单位应重视公众提出的建议和要求，采取切实可行的改进措施，认真解决好各类环境问题，严格执行“三同时”制度，以全面取得各方面的支持，充分发挥本项目的社会效益，取得良好的经济效益，并保护好环境，实现经济、社会与环境的可持续发展。

12.7 小结

综上所述，项目选址符合国家相关产业政策和资源规划；工程建设条件可行；在认真落实工程设计及本报告书提出的各项环境保护措施，严格防范各方面的环境影响后，项目建设对区域环境的影响程度不会对区域环境功能区划造成明显不利影响；当地大多数公众对该项目持赞成态度，项目选址合理。

13 环境经济损益分析

建设项目影响经济损益分析包括用于控制污染所需投入的费用和控制污染后可能收到的环境与经济实效，通常由经济损益分析、社会损益分析和环境经济损益分析三部分组成，其中经济损益分析、社会损益分析较易用货币形式计算出来，而环境经济损益分析需利用经济价值权衡建设项目实施及环保措施落实前后对外部环境造成的影响，即产生的外部经济性与不经济性，它是综合评价判断建设项目的环保投资是否能够补偿或多大程度上补偿了由此可能造成的环境损失的重要依据。

13.1 社会经济效益分析

13.1.1 经济正效益分析

项目总投资3000万元，预计年产值12000万元，年利税2556万元，项目经济效益较好，可见经济效益良好。

13.1.2 社会正效益分析

（1）区域社会环境影响分析

本项目位于工业区，工业企业的聚集可以营造很好的产业氛围，形成区域原料、生产、销售等有机产业链，增加区域经济活力，同时可为周边的居民提供就业机会，促进区域经济发展。

（2）社会服务功能

本项目的建设也为当地提供了约 65 人的劳动就业岗位，随着石油钻采设备市场的加速发展，其产品销售前景也十分广阔，这对解决建设项目当地劳动就业、提高人民收入等问题也具有非常重要的作用。

因此，本项目的建设具有良好的社会效益。

13.1.3 社会环境负效益分析

建设项目的营运将导致废气、废水及固体废物排放量的增加，对项目周围及敏感目标的大气环境产生不利影响。

为减少项目对周围环境产生的影响，项目需采取一定的废气、废水以及固体废物治理措施，根据计算，项目运行期环保总投资为 70.1 万元，占总投资的 2.34%。

项目营运期间的环保运转费用主要是废水、废气、固体废物的治理、事故风险防范

方面。根据目前同类工程措施的运行费用情况，设备年运行费用为 15 万元。

13.1.4 经济负效益分析

13.1.4.1 资源损失

本项目的资源损失主要是土地资源、原材料、能源等方面的损耗。项目占用土地资源 20027m²，锻件、棒材消耗 3180t/a，皂化原液消耗 1t/a，密封垫、卡箍及紧固螺栓等各消耗 1000套/a，油漆、稀释剂等消耗 5.8t/a，水消耗 2213m³/a，电消耗 25 万度。

13.1.4.2 主要环境损失

项目运行期会产生的废气为油漆废气、焊接烟尘、抛丸粉尘、汽油废气以及金属粉尘，产生的废水有喷漆废水、生活污水以及试压废水，产生的固体废物有一般废物和危险废物。根据工程分析，项目产生的污染物经过采取净化处理措施后，可做到达标排放，对周围环境影响较小。此外，建设方贯彻“总量控制”、“达标排放”的污染控制原则，达到环境保护的目的。

总之，本项目不仅采用了成熟的生产工艺和设备，降低各污染物的排放量；同时本项目对各类污染物采用了可靠的处理技术，使污染物在达标排放的基础上，控制在较低水平，通过预测可知本项目对附近地区的环境污染影响相应较小

13.2 小结

本项目建成营运后，将提升区域的工业品生产能力，促进该区域工业产业的发展和产业结构的调整，拉动区域 GDP 的增长、增加政府财政收入。

项目建成后，区域流动人口数量将增加，并促进区域原料、生产、销售等有机产业链的形成，推动区域经济的发展；项目建设可提供一部分人的就业机会，增加周边居民收入，提升该区域的消费水平；区域总体经济效益将会显著增长。

综上所述，本项目的建设不仅可满足企业自身发展的需求，同时促进了地方经济的发展，为政府增加了财政收入，还能解决一部分人的就业问题，提高当地的生活水平；在企业投入相应的环保资金确保各项环保治理措施顺利实施的基础上，本项目产生的各类污染物经治理后达标排放，对周围环境影响在可承受范围内，项目建设能够做到环境效益、社会效益和经济效益三者的统一。

14 环境管理和监测计划

14.1 环境管理

环境管理是企业管理中的一个重要环节，以环境科学理论为基础，运用技术、行政、教育等手段对经济社会发展过程中施加给环境的污染破坏活动进行调节控制，实现环境、社会、经济协调可持续发展。

环境监测可反映项目施工建设中和建成后实际产生的环境影响，监督各项环保措施的落实执行情况，根据监测结果适时调整环境保护行动计划，为环保措施的实施时间和周期提供依据，并及时发现问题，避免造成重大的意外环境影响，为环境管理提供科学的依据。

14.1.1 环境管理目的

《中华人民共和国环境保护法》明确指出，我国环境保护的任务是保证在社会主义现代化建设中，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏，为人民创造清洁适宜的生活和劳动环境，保护人民健康，促进经济发展。

为了缓解建设项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，以保证企业的环境保护制度化和系统化，保证企业环保工作持久开展，保证企业能够持续发展生产。

14.1.2 环境管理体系

1、健全环保机构

根据生产组织及环境保护要求的特点，厂内应设置一个生产与环保、兼职与专职相结合的环境保护工作机构网络。该机构由一名厂级负责人分管主抓，由厂环保管理部门、环保设施运行、设备保护维修、监督巡回检查和工艺技术改造等部分组成。其中前两个由专职人员负责，后三个可由厂内的生产、运行、维修和管理等人员兼职。

2、明确管理职能

针对本项目实施过程中各阶段的具体情况，环境管理机构的职能也相应有所变化，各阶段职能见表14.1-1。

表 14.1-1 环境管理阶段职能表

阶段	环境管理主要任务内容
建设前期	1、参与工程建设前期各阶段环境保护和环境工程设计方案工作； 2、编制企业环境保护计划，委托有资质环评单位开展项目环境影响评价； 3、积极配合可研及环评单位开展项目区现场踏勘与调研工作； 4、针对工程生产特点，建立健全内部环境管理体系与监测制度； 5、委托设计部门依据环评文件及批复文件要求，落实工程环保设计。
运行期	1、强化管理，申报排污许可证，建立环保设施运行卡，定期检查、维护； 2、开展定期、不定期环境与污染源监测，发现问题及时处理； 3、完善环境管理目标任务与污染防治措施方案； 4、加强易燃、危险化学品贮存、使用安全管理，制定危险品和事故源环境风险管理条例，严格岗位操作规程，编制环境风险事故应急预案； 5、加强对相关方环境管理，与危化品供应商签订的供货协议中要明确包装、运输、装卸等过程安全要求及环保要求； 6、推行清洁生产，实现污染预防，发现问题及时处理，并向环保行政主管部门及时汇报； 7、加强国家环保政策宣传，提高员工环保意识，提升企业环境管理水平。
环境管理重点	1、加强污染源监控与管理，提高水资源、能源和一般工业固废的综合利用率； 2、坚持“预防为主、防治结合、综合治理”原则，强化污染防治设施管理力度； 3、严格控制生产全过程“三废”排放及危险固废的安全处置，保护环境。

3、管理措施

①建立健全环境管理制度。与环境污染有关的各生产岗位必须明确环境管理任务和职责，并将其列入岗位职责，与其经济利益挂钩，定期检查、考核，使企业环境管理制度落到实处。

②要加强环保宣传，提高全体员工的清洁生产意识。加强职业技术培训，提高环境管理人员的技术水平，以适应现代化生产管理的需要。

③加强监测数据的统计管理，建立完善的污染源及污染物排放档案，制定总量控制指标，并纳入各级生产组织的经济考核体系，严格控制污染物排放总量。

④建议引进一套系统的、科学的环境管理体系，使企业内部管理更科学、更系统，有助于企业的良性的、可持续发展。

表 14.1-2 环境保护管理制度表

实施部门	主要内容
环保科	1、制定内部环境保护审核、例会制度
	2、环境质量管理目标与指标统计考核制度
	3、清洁生产管理与审计制度
	4、环保设施与设备定期检查、保养和维护管理制度
	5、环境保护定期、不定期监测与污染源监控计划制度
	6、危险废物贮存、安全处置转移联单登记制度
	7、环境保护档案管理与环境污染事故应急处置管理规定

8、重点环保设施污染控制点巡回检查制度
9、企业生态环境保护与环境绿化规划
10、环境保护岗位职责奖惩制度
11、环境保护宣传、教育与培训制度

4、排放口管理

按照国家环保总局环监《排污口规范化整治技术要求》，本项目排污口规范化管理具体要求见表14.1-3。

表 14.1-3 排污口规范化管理要求表

项 目	主要要求内容
基本原则	1、凡向环境排放污染物的一切排污口必须进行规范化管理； 2、将总量控制的污染物排污口及行业特征污染物排放口列为管理的重点； 3、排污口设置应便于采样和计量监测，便于日常现场监督和检查； 4、如实向环保行政主管部门申报排污口位置，排污种类、数量、浓度与排放去向等。
技术要求	1、排污口位置必须按照环监（1996）470 号文要求合理确定，实行规范化管理； 2、具体设置应符合《污染源监测技术规范》的规定与要求。
立标管理	1、排污口必须按照国家《环境保护图形标志》相关规定，设置环保图形标志牌； 2、标志牌设置位置应距排污口及固体废物贮存（处置）场或采样点较近且醒目处，设置高度一般为标志牌上缘距离地面约 2m； 3、重点排污单位排污口设立式标志牌，一般单位排污口可设立式或平面固定式提示性环保图形标志牌； 4、对危险物贮存、处置场所，必须设置警告性环境保护图形标志牌。
建档管理	1、使用《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容； 2、严格按照环境管理监控计划及排污口管理内容要求，在工程建成后将主要污染物种类、数量、排放浓度与去向，立标及环保设施运行情况记录在案，并及时上报； 3、选派有专业技能环保人员对排污口进行管理，做到责任明确、奖罚分明。

14.2 环境监测计划

环境监测是企业搞好环境管理，促进污染治理设施正常运营的主要保障。通过定期的环境监测，了解环境质量状况，可以及时发现问题，解决问题，从而有利于监督各项环保措施的落实，并根据监测结果适时调整环境保护计划。

14.2.1 环境监测机构设置

根据本项目的特点，结合同类型企业的实际情况，建议委托已经取得相应监测资质的当地环境监测单位执行营运期的监测计划。受委托机构同时承担突发性污染事故对环境影响的应急监测工作，一方面可发挥现有环境监测单位专业人员齐备、监测设备完善的优势；另一方面，本项目管理机构可节省监测设备投资和人员开支。

14.2.2 环境监测计划

本项目的的环境影响主要是营运期，营运期的环境影响主要为废气、废水和设备噪声等。

根据项目建设特点的分析，建议本项目环境监测计划见表14.2-1。污染源监测采样、样品保存分析方法，应严格按照国家环保总局编制的《空气和废气监测分析方法》、《水和废水监测分析方法》、《工业企业厂界环境噪声排放标准》等有关规范要求执行。

表 14.2-1 营运期环境监测计划

项目		监测因子	监测点	监测频次
水环境	地表水	pH、COD、SS、NH ₃ -N	污水总排口	每半年监测一次，正常生产工况监测
	地下水	pH、氨氮、总硬度、高锰酸盐指数、大肠菌群、氯化物	喷漆废水处理设施	每年监测一次，正常生产工况监测
环境空气	有组织	TVOC、三甲苯、颗粒物	1#废气排气筒	每半年监测一次，正常生产工况监测
		颗粒物	2#废气排气筒	
	无组织	TVOC、颗粒物、三甲苯	厂界	每半年监测一次，正常生产工况监测
噪声		等效 A 声级	厂界四周	每半年监测一次，测昼间噪声

15 公众参与调查

环评中的公众参与就是通过各种方式了解公众对建设项目给周边环境和各自利益带来的影响评价，以及将对工程持有的不同态度和观点，是当地群众参与建设项目论证与监督管理的重要组成部分。

任何工程建设都会对周围的自然环境和社会环境产生有利或不利的影 响，直接或间接地影响邻近地区公众利益，而当地公众由于身处其中影响最敏感、最有体验，因此，通过公众参与机制的实行，可以更真实的获得公众对建设工程的态度，更客观地反映当地公众对项目建设的意见、建议和要求，使当地环境质量得到有效的保护和改善。

本评价开展公众调查工作的目的:旨在了解公众尤其是本项目周围公众对本项目建设及周围环境的意见和建议，补充环境影响评价难以发现的环境问题，既使项目环境影响评价工作民主化和公众化，又为环境监督管理提供依据。

15.1 公众参与调查目的及意义

公众参与目的是使当地居民能够及时、准确地了解项目建设的意义，以及项目建设带来的有利和不利、直接和间接影响，同时了解公众对建设项目的态度及所关心的主要问题，从公众的利益出发，共同找出解决问题的办法，以达到评价工作的完善和公正，并保证建设项目的顺利实施，避免项目建设和营运过程中出现污染纠纷，使环境影响评价对策及污染防治措施更具合理性、实用性和针对性。

15.2 公众参与原则

国家鼓励公众参与环境影响评价活动，公众参与实施公开、平等、广泛和便利的原则。

15.3 公众参与对象

根据《环境影响评价公众参与暂行办法》，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。

15.4 公众参与方式

根据《环境影响评价公众参与暂行办法》，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。在环境影响评价报告书编写阶段采用了网络公示和发放公众参与调查表的方式进行了公众参与。

15.4.1 网络公示

为使广大群众充分了解本项目建设基本情况和环境影响评价工作的主要内容和程序，让更广泛的社会团体及群众了解、参与本项目，按照《环境影响评价公众参与暂行办法》规定，在确定环境影响评价机构后，建设单位于 2015 年 8 月 21 日在金湖县环境保护局网站（http://hbj.jinhu.gov.cn/E_ReadNews.asp?NewsID=1758）公示了“江苏利文机械有限公司年产 1000 套采油树、10000 台阀门生产线技改项目环境影响评价第一次公示”，向公众告知该项目的概况、建设单位和环评单位及联系方式、环境影响评价工作的指导思想和重点、征求公众意见的主要事项、公众发表意见的主要途径等，公示时间为 2015 年 8 月 21 日~9 月 7 日。

在本次环境影响报告书编制接近完成时，环评单位于 2015 年 11 月 18 日在金湖县环境保护局网站（http://hbj.jinhu.gov.cn/E_ReadNews.asp?NewsID=2042）公示了“江苏利文机械有限公司年产 1000 套采油树、10000 台阀门生产线技改项目环境影响评价第二次公示”，向公众公开了有关环境影响评价的信息，告知公众有关建设项目拟建设的环保设施及项目可能对环境的影响、环境影响评价结论的要点、征求公众意见的范围、具体形式等信息，公示时间为 2015 年 11 月 18 日~12 月 1 日。

项目两次网络公示均为 10 个工作日，公示期间均为收到公众的反馈意见，项目网络公示截图见图 15.4-1。



一次公示截图



二次公示截图

图 15.4-1 网络公示截图

15.4.2 问卷调查

为了了解项目所在地周围公众对本项目及周围环境的意见和建议，本次环评公众参与还对建设项目可能对其造成环境影响的项目附近地区的居民住户和单位职工等进行了问卷调查，采用请被调查对象填写“江苏利文机械有限公司年产 1000 套采油树、10000 台阀门生产线技改项目”环境影响评价公众参与意见征询表的形式征求意见，建设单位于 2015 年 12 月 3 日、4 日在建设项目周围进行了调查表的发放与回收工作，调查工作按以下方式进行：

(1) 评价单位的有关工作人员向被调查的公众介绍建设项目的概况、采用的环保措施、项目生产运行对周边环境的影响等情况；

(2) 就民众对本项目关心的环保问题进行交流、沟通和解答；

(3) 在被调查者充分了解建设项目的情况后，请其填写项目环境影响评价公众参与意见征询表，广泛征求公众意见。

15.4.2.1 公众问卷调查内容

本评价采用问卷方式进行调查，注重代表性和随机性相结合。调查表格的设计选择与公众关系最密切最敏感问题，同时向被调查者介绍本项目的概况，项目公众参与调查问卷见表 15.4-1。

表15.4-1建设项目公众参与调查问卷

姓 名	性 别	年 龄
职 业	文化程度	联系方式
家庭住址		
项目概况	项目位于金湖县经济技术开发区工二路 99 号，由江苏利文机械有限公司投资建设，拟投资 3000 万元人民币，通过购置加工中心、螺杆式气站、喷漆设备、热处理等先进设备，实施年产 1000 套采油树、10000 台阀门生产线技改项目。	
可能产生的环境污染及拟采取的减缓措施	<p>本项目生产过程中产生的污染物有喷漆废气、金属粉尘、喷漆废水、生活污水、设备运行产生的噪声、漆渣、废皂化液等危险废物以及金属边角料等一般废物；</p> <p>废气：喷漆废气企业自建收集净化措施+15m 高排气筒，废气经处理后经排气筒排放；金属粉尘通过加强室内机械通风作用后在车间内呈无组织形式排放；</p> <p>废水：喷漆废水、生活污水经过自建污水处理设施处理达标后纳入市政污水管网；</p> <p>固体废物：危险废物委托有危废处理资质的单位处理，可回收综合利用的一般废物进行回收利用，生活垃圾由当地环卫部门定期清运处理。</p> <p>噪声：通过采取隔声减振措施，做到达标排放；</p> <p>建设方采取相应的环保措施，确保各种污染物达标排放，以减轻项目建设对环境带来的不利影响。针对项目的建设我们需征求您的建议和意见，谢谢合作！</p>	
1、您对该项目的了解程度	<input type="checkbox"/> 了解 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 不了解	

2、您认为该项目所在区域最严重的环境问题是？	<input type="checkbox"/> 大气污染 <input type="checkbox"/> 生态破坏	<input type="checkbox"/> 水体污染 <input type="checkbox"/> 固体废物	<input type="checkbox"/> 噪声污染
3、您认为项目所在地区环境质量如何？	<input type="checkbox"/> 较 好	<input type="checkbox"/> 尚 可	<input type="checkbox"/> 较 差
4、您认为项目开发建设对地方经济发展能起到促进作用吗？	<input type="checkbox"/> 能	<input type="checkbox"/> 不能	<input type="checkbox"/> 不清楚
5、对该项目的实施您最关心的环境问题是？	<input type="checkbox"/> 噪声污染 <input type="checkbox"/> 生态破坏	<input type="checkbox"/> 大气污染 <input type="checkbox"/> 固体废物	<input type="checkbox"/> 水体污染
6、您对本项目持何态度？如反对，请注明原因及要求；	<input type="checkbox"/> 支持	<input type="checkbox"/> 反对	<input type="checkbox"/> 无所谓
	反对原因：		
7、您对该项目还有哪些其他要求和建议？			

15.4.2 调查情况

本次公众参与调查共发放调查表 150 份，实际收回 150 份，有效问卷 150 份，问卷回收率达到 100%。公众参与调查信息表见公众参与问卷调查，调查对象基本情况分析如下：

按照性别、年龄、文化程度以及职业等对此次被调查对象进行统计分析，由统计结果可以看出：在接受本次公众参与调查的人员中以工人与农民为主；被调查公众中男女性别比例分别为总人数的 69.7%和 30.7%，结合调查对象基本情况统计结果，此次公众参与涉及了不同性别、不同年龄层次、不同文化程度以及不同职业的人群，具有较好的代表性。被调查人情况统计见表 15.4-2。

表 15.4-2 公众参与调查人员统计表

序号	姓名	年龄	性别	职业	文化程度	家庭住址	联系方式	对本项目态度
1	***	45	男	个体	大专	金湖县黎城镇徐良小区	****	支持
2	***	47	女	农民	初中	金湖县黎城社区	****	支持
3	***	29	女	文员	大专	金湖县黎城镇徐良小区	****	支持
4	***	49	男	职工	初中	金湖戴楼牌楼小区	****	支持
5	***	48	女	农民	初小	金湖黎城杨庄	****	支持
6	***	49	男	农民	初中	金湖黎城杨庄村	****	支持
7	***	59	男	公务员	大专	金湖县黎城徐良小区	****	支持
8	***	58	女	会计	高中	金湖县黎城徐良小区	****	支持

9	***	30	女	工人	本科	金湖县黎城徐良小区	****	支持
10	***	53	男	工人	初中	金湖县黎城徐良村	****	支持
11	***	30	男	建筑	大专	金湖黎城徐良小区	****	支持
12	***	38	男	职员	专科	金湖黎城杨庄村	****	支持
13	***	52	男	会计	中专	金湖黎城徐良村	****	支持
14	***	47	男	工人	高中	金湖戴楼牌楼小区	****	支持
15	***	32	男	工人	本科	金湖黎城徐良村	****	支持
16	***	38	男	工人	高中	金湖黎城徐良小区	****	支持
17	***	42	男	干部	大专	金湖黎城徐良小区	****	支持
18	***	43	女	工人	高中	徐良小区	****	支持
19	***	43	女	工人	高中	金湖县黎城镇徐良小区	****	支持
20	***	43	男	工人	高中	金湖县黎城镇徐良小区	****	支持
21	***	56	女	农民	/	金湖黎城杨庄村	****	支持
22	***	52	男	农民	初中	金湖黎城杨庄村	****	支持
23	***	50	女	农民	初中	金湖黎城杨庄村	****	支持
24	***	40	男	工人	初中	金湖黎城杨庄村	****	支持
25	***	38	女	工人	中专	金湖黎城杨庄村	****	支持
26	***	43	女	农民	初中	金湖黎城杨庄村	****	无所谓
27	***	46	男	农民	初中	金湖黎城杨庄村	****	无所谓
28	***	37	女	工人	中专	金湖黎城杨庄村	****	支持
29	***	41	男	工人	中专	金湖黎城杨庄村	****	支持
30	***	54	男	农民	初中	金湖黎城杨庄村	****	支持
31	***	54	女	农民	初小	金湖黎城杨庄村	****	支持
32	***	48	男	农民	初中	金湖戴楼神月绿都	****	无所谓
33	***	45	女	农民	高中	金湖戴楼神月绿都	****	支持
34	***	35	女	工人	中专	金湖县黎城镇徐良小区	****	支持
35	***	38	男	工人	初中	金湖县黎城镇徐良小区	****	支持
36	***	36	男	农民	/	金湖黎城杨庄村	****	无所谓
37	***	24	女	农民	大专	金湖戴楼牌楼小区	****	支持
38	***	38		农民	本科	金湖黎城杨庄村	****	无所谓
39	***	40	男	农民	大专	金湖黎城杨庄村	****	无所谓
40	***	48	男	工人	高中	金湖县黎城镇徐良小区	****	支持
41	***			农民		金湖黎城新庄村	****	支持
42	***	43	男	工人	初中	金湖黎城杨庄村	****	支持
43	***	36	男	工人	大专	金湖戴楼牌楼小区	****	无所谓
44	***	47	男	农民	初中	金湖黎城杨庄村	****	支持
45	***	46	男	农民	初中	金湖黎城杨庄村	****	支持
46	***	45	女	工人	初中	金湖黎城杨庄村	****	无所谓
47	***	28	男	工人	初中	金湖黎城杨庄村	****	支持
48	***	39	男	工人	高中	金湖戴楼牌楼小区	****	支持
49	***	24	男	职工	高中	金湖戴楼牌楼小区	****	支持
50	***	26	女	工人	高中	金湖县黎城镇徐良小区	****	无所谓
51	***	28	女	工人	大专	金湖黎城杨庄村	****	无所谓

52	***	45	男	职工	高中	金湖县黎城镇徐良小区	****	支持
53	***	46	女	职工	初中	金湖县黎城镇徐良小区	****	支持
54	***	32	男	工人	初中	金湖戴楼牌楼小区	****	无所谓
55	***	31	女	工人	初中	金湖戴楼牌楼小区	****	支持
56	***	38	女	工人	初中	金湖戴楼牌楼小区	****	无所谓
57	***	31	女	工人	初中	金湖戴楼牌楼小区	****	支持
58	***	25	女	工人	专科	金湖县黎城镇徐良小区	****	支持
58	***	50	男	工人	初中	金湖县黎城镇徐良小区	****	支持
60	***	46	男	职员	高中	金湖县黎城镇徐良小区	****	支持
61	***	24	女	工人	本科	金湖县黎城镇徐良小区	****	支持
62	***	34	女	工人	初中	金湖戴楼牌楼小区	****	支持
63	***	45	男	工人	高中	金湖戴楼牌楼小区	****	支持
64	***	36	女	工人	初中	金湖戴楼牌楼小区	****	支持
65	***	40	男	工人	初中	金湖戴楼牌楼小区	****	支持
66	***	38	男	职工	中专	金湖戴楼牌楼小区	****	支持
67	***	26	女	职员	大专	金湖黎城杨庄村	****	支持
68	***	33	男	工人	初中	金湖戴楼牌楼小区	****	支持
69	***	28	女	农民	初中	金湖戴楼牌楼小区	****	支持
70	***	28	男	农民	初中	金湖戴楼牌楼小区	****	支持
71	***	38	男	工人	初中	金湖戴楼牌楼小区	****	支持
72	***	31	男	工人	高中	金湖戴楼牌楼小区	****	支持
73	***	51	男	农民	初中	金湖戴楼牌楼小区	****	支持
74	***	46	男	农民	初中	金湖戴楼牌楼小区	****	支持
75	***	45	女	工人	初中	金湖黎城杨庄村	****	支持
76	***	47	男	农民	初中	金湖戴楼牌楼小区	****	支持
77	***	47	女	农民	高中	金湖戴楼牌楼小区	****	支持
78	***	34	男	职员	高中	金湖戴楼牌楼小区	****	支持
79	***	45	男	工人	初中	金湖戴楼牌楼小区	****	支持
80	***	48	女	干部	本科	运输稽查大队	****	无所谓
81	***	43	男	干部	本科	运输稽查大队	****	支持
82	***	52	男	工人	高中	金湖县黎城镇上牌楼	****	支持
83	***	22	女	工人	专科	金湖县黎城镇徐良小区	****	支持
84	***	25	男	工人	专科	金湖县黎城镇徐上牌楼	****	无所谓
85	***	47	男	工人	初中	金湖县黎城镇徐良小区	****	支持
86	***	45	女	工人	高中	金湖县黎城镇徐良村	****	支持
87	***	44	男	干部	高中	金湖县黎城镇徐良村	****	支持
88	***	26	男	工人	专科	金湖县黎城镇徐良村	****	支持
89	***	54	男	工人	高中	金湖县黎城镇徐良村	****	支持
90	***	51	女	工人	高中	金湖县黎城镇徐良小区	****	支持
91	***	61	男	农民	初中	金湖县黎城镇徐良小区	****	支持
92	***	28	男	职员	专科	金湖县戴楼朱庄	****	支持
93	***	46	男	个体	大专	金湖县戴楼朱庄	****	支持
94	***	49	男	工人	中专	金湖黎城杨庄村	****	无所谓

95	***	52	男	农民	初中	金湖黎城杨庄村	****	无所谓
96	***	42	男	工人	初中	金湖黎城杨庄村	****	无所谓
97	***	46	男	工人	初中	金湖黎城杨庄村	****	无所谓
98	***	43	男	农民	初中	金湖黎城杨庄村	****	支持
99	***	48	男	工人	高中	金湖黎城杨庄村	****	支持
100	***	28	女	职员	大专	金湖黎城杨庄村	****	支持
101	***	40	男	职员	高中	金湖戴楼牌楼小区	****	无所谓
102	***	40	男	工人	专科	金湖县戴楼朱庄	****	支持
103	***	41	男	工人	高中	金湖县戴楼朱庄	****	无所谓
104	***	28	男	工人	高中	金湖县黎城镇徐良小区	****	无所谓
105	***	36	男	职员	大专	金湖戴楼牌楼小区	****	支持
106	***	29	男	工人	高中	金湖阳光新城	****	支持
107	***	26	女	职员	大专	金湖县黎城镇徐良小区	****	支持
108	***	34	男	工人	高中	金湖戴楼牌楼小区	****	无所谓
109	***	28	女	会计	大专	金湖县黎城镇徐良小区	****	支持
110	***	58	男	农民	初中	金湖黎城杨庄村	****	支持
111	***	31	男	工人	高中	金湖阳光新城	****	支持
112	***	32	男	农民	高中	金湖阳光新城	****	支持
113	***	37	男	工人	初中	金湖戴楼牌楼小区	****	支持
114	***	39	男	职员	大专	金湖戴楼牌楼小区	****	支持
115	***	36	男	工人	高中	金湖戴楼牌楼小区	****	支持
116	***	34	男	工人	高中	金湖新城公寓	****	支持
117	***	46	男	工人	高中	金湖新城公寓	****	支持
118	***	49	男	工人	初中	金湖县黎城镇徐良小区	****	支持
119	***	21	男	学生	专科	金湖黎城杨庄村	****	支持
120	***	46	男	工人	中专	金湖黎城杨庄村	****	支持
121	***	41	男	职员	初中	金湖黎城杨庄村	****	支持
122	***	50	男	农民	初中	金湖县黎城镇徐良小区	****	支持
123	***	28	男	工人	高中	金湖黎城杨庄村	****	支持
124	***	26	男	工人	高中	金湖戴楼牌楼小区	****	支持
125	***	29	女	职员	专科	金湖戴楼牌楼小区	****	无所谓
126	***	29	男	工人	初中	金湖黎城杨庄村	****	支持
127	***	32	女	工人	初中	金湖戴楼牌楼小区	****	支持
128	***	54	女	农民	初中	金湖县黎城镇徐良小区	****	支持
129	***	28	女	干部	本科	金湖县黎城镇徐良小区	****	支持
130	***	29	男	工人	中专	金湖黎城杨庄村	****	无所谓
131	***	52	男	工人	初中	金湖戴楼牌楼小区	****	无所谓
132	***	46	男	工人	初中	金湖胡家大庄	****	支持
133	***	48	男	工人	初中	金湖胡家大庄	****	支持
134	***	48	男	工人	初中	金湖胡家大庄	****	支持
135	***	58	男	农民	小学	金湖戴楼牌楼小区	****	支持
136	***	52	男	职工	初中	金湖戴楼牌楼小区	****	无所谓
137	***	48	男	工人	初中	金湖黎城杨庄小区	****	支持

138	***	48	男	工人	初中	金湖黎城杨庄小区	****	无所谓
139	***	49	男	工人	初中	金湖黎城杨庄小区	****	支持
140	***	30	女	工人	本科	金湖戴楼牌楼小区	****	支持
141	***	43	女	工人	初中	金湖县黎城镇徐家河	****	支持
142	***	42	男	工人	大学	金湖县黎城镇徐徐家河	****	支持
143	***	25	男	工人	本科	金湖县黎城镇徐徐家河	****	支持
144	***	45	男	工人	初中	金湖县黎城镇徐良小区	****	支持
145	***	32	男	工程师	本科	金湖县黎城镇徐良小区	****	无所谓
146	***	22	男	工人	专科	金湖县黎城镇徐良小区	****	支持
147	***	45	女	工人	小学	金湖县黎城镇徐良小区	****	支持
148	***	53	男	农民	初中	金湖县黎城镇徐良小区	****	支持
149	***	43	男	农民	初中	金湖县黎城镇徐良小区	****	支持
150	***	49	男	工人	初中	金湖县黎城镇徐良小区	****	支持

公众参与调查对象基本组成统计结果见表 15.4-4。

表 15.4-4 公众参与调查人员构成一览表

被调查人员基本情况		人数	占被调查人数的比例(%)
性别	男	104	69.3
	女	46	30.7
职业	农民	35	23.3
	工人	101	67.4
	干部、个体及其他	14	9.3
文化程度	初中或以下	69	46
	高中	35	23.3
	中专及以上	46	30.7
年龄	18~30	32	21.3
	31~50	98	65.4
	51~75	20	13.3

15.4.3 调查统计结果

经统计，公众认为本项目所在地环境现状及项目对周围的环境影响如表 15.4-5。

表 15.4-5 公众认为本项目对环境的影响一览表

1. 您对该项目的了解程度？	选项	了解	一般	不了解		
	人数	86	44	20		
	比例 (%)	57.3	29.3	13.4		
2. 您认为该项目所在区域最严重的环境问题是？	选项	大气污染	水域污染	噪声污染	生态破坏	固体废物
	人数	79	46	16	1	8
	比例 (%)	52.7	30.7	10.7	0.6	5.3
3. 您认为项目所在地区环境质量如何？	选项	较好	尚可	较差		
	人数	106	42	2		
	比例 (%)	70.7	28	1.3		
4. 您认为项目开发建设对地方经济发展能起到促进作用吗？	选项	能	不能	不清楚		
	人数	110	9	31		
	比例 (%)	73.3	6	20.7		
5. 对该项目的实施您最关心的	选项	噪声污染	大气污染	水体污染	生态破坏	固体废物

环境问题是什么？	人数	48	61	36	1	4
	比例（%）	32	40.7	24	0.6	2.7
6.您对本项目持何态度？如支持，请注明原因及要求	选项	支 持		反 对		无 所 谓
	人数	122		/		28
	比例（%）	81.3		/		18.7
	反对原因：	无				

15.4.4 调查统计分析

（1）在对“您对该项目的了解程度？”问题进行调查时，57.3%的被调查者对本项目了解，29.3%的被调查者对本项目的了解程度为一般，13.4%的被调查者对本项目不了解，由此可以看出，大部分的被调查者对本项目比较了解。

（2）在对“您认为该项目所在区域最严重的环境问题是？”问题进行调查时，52.7%的被调查者认为当地的主要环境问题为大气污染，30.7%的被调查者认为当地的主要环境问题为水污染，10.7%的被调查者认为当地的主要环境问题为噪声污染，5.3%的被调查者认为当地的主要环境问题为固体废物，0.6%的公众认为当地的主要环境问题为生态破坏，说明了公众对本项目的所在区域环境问题较为关心，当地的主要环境问题为大气污染、水域污染及噪声污染。

（3）在对“您认为项目所在地区环境质量如何？”问题进行调查时，70.7%的被调查者认为项目所在地环境质量较好，28%的被调查者认为项目所在地环境质量尚可，1.3%的被调查者认为项目所在地环境质量较差，由此可见，项目所在地环境质量较好。

（4）在对“您认为项目建设对地方经济发展能起到促进作用吗？”问题进行调查时，73.3%的被调查者认为能促进经济发展，6%的被调查者认为不能促进经济发展，20.7%的被调查者表示不清楚，可见大部分被调查者认为项目的建设有助于当地经济发展。

（5）在对“对项目的建设实施您最关心的环境问题是什么？”问题进行调查时，32.8%的被调查者认为是噪声污染，40.7%的被调查者认为是大气污染，24%的被调查者认为是水体污染，0.6%的被调查者认为是生态破坏，2.7%的被调查者认为是固体废物污染，由此可见，当地群众对项目所在地比较关心的环境问题是噪声污染、大气污染和水体污染。

（6）在对“您对本项目持何态度？”问题进行调查时，81.3%的被调查者对本项目表示支持，18.7%的被调查者对本项目的建设表示无所谓，无人持反对意见。

15.5 公众参与的“四性”分析

本次公众参与按环发[2006]28号文要求进行了两次公示，公示时间均为10个工作日，为更好的了解周围群众对本项目的了解程度，建设范围采用问卷调查进行了公众参与调查。公众参与的程序符合法律法规要求。

15.5.1 程序合法性分析

本次评价过程中，我单位于2015年8月19日接受江苏利文机械有限公司委托，承担本项目的环评评价工作。2015年8月21日，金湖县环境保护局网站公示了“江苏利文机械有限公司年产1000套采油树、10000台阀门生产线技改项目环评评价第一次公示”；

2015年11月18日在金湖县环境保护局网站公示了“江苏利文机械有限公司年产1000套采油树、10000台阀门生产线技改项目环评评价第二次公示”；

两次公示时间均为10个工作日，其中一次公示时间在接收委托后的第4日。对照《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发【2006】28号）中要求，建设单位应当在确定了承担环评工作的环评机构后7日内，进行第一次公示；建设单位或者其委托的环评机构在编制环评报告书的过程中，应当在报送环保行政主管部门审批前，进行第二次公示。征求公众意见的期限不得少于10个工作日。

综合，本项目公众参与程序是合法的。

15.5.2 形式有效性

本次环评公众参与调查工作，分别在金湖县环境保护局网站上进行了两次网络公示，在公众参与调查中，并对区域公众进行了问卷调查。因此，本项目环评公示形式有效。

15.5.3 对象代表性

本项目选址位于金湖县经济技术开发区工二路99号。本次公众参与调查过程中，对徐良小区、牌楼小区、杨庄、朱庄、上牌楼等10个敏感点进行了走访，并发放了公众参与调查表，进行了公众意见咨询。覆盖了项目评价范围内的大部分敏感点，因此，本评价认为，本次公众参与调查样本基本能够覆盖项目拟建项目周边区域居民，调查对象具有代表性。

15.5.4 对象的真实性

本次公众参与调查过程中，被调查对象现场填写了调查问卷，建设单位对问卷调查现场进行了照片拍摄。共发放150份调查问卷，回收150份，调查保留了公众参与调查表格的原件，采集了大部分调查公众的个人信息，调查结果真实。

15.6 众参与调查结论

通过本次公众参与调查，得出如下结论：

本次公众参与调查对象人群代表性强，所调查统计数及汇总的意见，基本能够集中、真实地反映出拟建项目周边群众对本工程建设所关心的问题 and 需要解决的环境问题。

（1）当地居民公众参与意识很强，对本地区的环境质量现状较为满意，较为关注大气环境、水环境和生态环境，绝大多数被调查者都表示基本了解项目情况，并认为本项目的实施有利于当地社会经济发展、提供就业机会。

（2）被调查公众普遍认为，项目实施过程中最主要是水污染治理、大气污染、噪声污染，这也是项目在后续建设重点关注的环境问题。

（3）81.3%被调查的公众赞成本项目的实施，希望本项目建设能促进当地经济发展，改善人民的生活水平与生活质量，提供一定的就业机会。

综上所述，公众对该项目的建设表示支持与理解，为该工程建设创造了良好的社会基础，建设单位应重视公众提出的意见和要求，力求解决好公众关心的各类环境问题，严格执行“三同时”制度，以取得当地人民政府和群众的支持，充分发挥本项目的环境效益和社会效益。

16 结论与建议

16.1 项目概况

江苏利文机械有限公司成立于 2010 年 3 月，位于金湖县经济技术开发区工二路 99 号，租赁金湖荣特机械制造有限公司闲置的生产厂房，主要从事石油机械配件、钻采设备及配件、化工生产专用设备加工、销售；经营本企业自产产品及技术的出口业务和本企业相关联的原辅材料、零配件及技术的进口业务，经营进料加工和“三来一补”业务，企业于 2015 年 6 月向金湖县环保局提交《江苏利文机械有限公司年产 1000 套采油树、10000 台阀门生产线技改项目环境影响报告表》，并于 2015 年 6 月份通过金湖县环保局审批，环评批复文号金环表复[2015]38 号。

实际生产中，建设方增加了喷漆、热处理等生产工艺，与已批复的报告表不符。根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条“建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。”此外，根据《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256 号）第二条“建设项目存在重大变动的，建设单位应当按照现有审批权限重新报批环评文件，原审批部门不再受理此类建设项目的环评修编材料。”，本项目属于生产工艺发生重大变动，需重新故本项目需重新报批环评报告。

16.2 项目与产业政策、法规相符性

本项目属于石油钻采专用设备制造(行业代码 C3512)，根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录(2011 年本)（2013 年修正）》，本项目不属于鼓励、限制和淘汰类项目；同时对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》(修正)，本项目也不属于鼓励、限制和淘汰类项目，故本项目为允许类项目。

根据国土资源部国土资发实施《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》，本评价项目未列入限制用地以及禁止用地项目名录。此外，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）》限制和禁止用地项目。因此，评价项目用地符合土地政策要求。

16.3 选址合理性分析结论

16.3.1 用地符合性分析结论

项目位于金湖县经济技术开发区工二路 99 号，项目用房为租赁金湖荣特机械制造有限公司闲置的生产厂房，根据项目土地使用证（金国用（2013）第 2577 号，项目用地为工业用地，项目用地符合要求。

16.3.2 与金湖县经济开发区规划相符性分析结论

本项目位于金湖县经济开发区工二路，项目所在地属于工业用地；金湖县经济开发区产业定位为“：以一、二类工业为发展主体，重点壮大机械制造、汽车配件、医药化工、轻工食品十大支柱产业，兼容其他相关产业的发展”。

本项目为石油钻采专用设备制造(行业代码 C3512)，属于机械加工项目故项目建设符合金湖县经济开发区规划要求。

16.3.3 与周围环境相容性分析结论

项目附近地表水体满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准；项目所在区域环境空气属二类环境空气质量功能区；项目所在区域噪声属 3 类标准适用区域。拟建项目实施后不会降低区域环境质量现有的功能要求。因此，项目符合环境功能区划的要求。

16.3.4 与《淮河流域水污染防治暂行条例》相符性分析结论

经分析可知，项目为石油钻采专用设备制造(行业代码C3512)，不属于制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。因此，该建设项目与《淮河流域水污染防治暂行条例》的相关要求不相冲突。

16.3.5 与《江苏省生态红线区域保护规划》相符性分析结论

经分析可知，项目不在《江苏省生态红线区域保护规划》中金湖县一级管控区和二级管控区区域范围内，故符合《江苏省生态红线区域保护规划》要求。

16.4 环境质量现状

环境质量现状监测评价结果表明：

(1) 各监测点SO₂、NO₂、PM₁₀日均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求，各监测因子单因子指数均小于1，说明监测期间各监测点空气环境质

量良好。

(2) 在各地表水水质监测断面上，各项水质指标的单因子指数均小于1，满足《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)IV类标准。

(3) 地下水水质中各污染物单项标准指数均小于1，水质满足《地下水质量标准》(GB/T14848-93)III类标准要求。

(4) 本项目所在地声环境现状值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。

(5) 项目土壤均满足《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)中二级标准。

16.5 项目环境影响评价结论

16.5.1 运营期排放大气环境影响分析结论

由工程分析可知，项目生产过程中产生的废气为金属粉尘、焊接烟尘、抛丸粉尘、油漆废气以及汽油废气。

(1) 项目焊接烟尘产生量较少，次环评要求建设方采取增设焊接烟尘净化器，该净化器对焊接烟气净化率达 90%以上，经净化后在车间呈无组织形式排放，最终排放量为 0.08kg/a，能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准要求。

(2) 本项目机加工过程中会有少量金属粉尘产生，该类金属粉尘比重较大，基本沉降于发生点周边，无组织排放量较少，通过加强室内机械通风作用后，对周围环境产生影响。

(3) 项目设有抛丸机 2 台，自带布袋除尘器，抛丸粉尘经过自带布袋除尘器处理后经不低于 15m 高排气筒排放，可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准要求。

(4) 油漆废气

项目产生的油漆经过“水幕循环+双道活性炭+15m 高排气筒”吸附净化装置处理，有组织排放的 TVOC、三甲苯排放速率和排放浓度可以广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放控制标准》(DB44/816-2010)中标准要求，颗粒物排放浓度和排放速率可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准要求。

无组织排放的各污染物最大落地浓度均小于 10%，且醋酸丁酯下风向最大落地浓度可以满足《苏联居住区大气中有害物质的最高允许浓度》(GH245-71)中一次最高容许浓度 0.1 mg/m³，TVOC 下风向最大落地浓度可以满足《室内空气质量标准》

（GB/T18883-2002）中 8 小时均值（ $0.6\text{mg}/\text{m}^3$ ），颗粒物下风向最大落地浓度均可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准（ $0.9\text{mg}/\text{m}^3$ ），三甲苯下风向最大落地浓度均可以满足计算标准要求（ $0.214\text{mg}/\text{m}^3$ ），无组织排放的污染物对周围环境影响较小。

根据预测，项目产生的各类工艺废气对敏感点的贡献值较小，对敏感点的影响较小。

经计算，本项目无需设置大气环境防护距离，喷漆车间需设置 100m 卫生防护距离，焊接车间和机加工车间需要设置 50m 的卫生防护距离。根据现场踏勘，距离项目最近的敏感点为南侧运管所办公楼，距离项目厂界 4m，距离喷漆车间 109m，距离焊机加工车间 71m，不在本项目卫生防护距离内，此外，本项目卫生防护距离内为无居民、学校、医院等环境敏感点，故项目满足卫生防护距离要求；当地部门对项目所在地重新规划时，禁止在本项目卫生防护距离内新建住宅、学校、医院等对废气较为敏感的项目；

（5）油烟废气经过净化效率不低于 60%的油烟净化器处理后，排放浓度可以满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型标准》中小型标准。

16.5.2 运营期废水环境评价结论

项目厂区内废水实施雨污分流，雨水收集后纳入市政雨水管网；本项目生活污水经化粪池处理，喷淋废水、清洗废液“絮凝沉淀+水解酸化+SBR”处理工艺处理，处理后的喷漆废水和生活污水与试压废水汇合后排入市政污水管网，进入金湖县污水处理厂集中处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准排入利农河。产生的废水达到纳管标准后纳入市政污水管网，不外排附近水体，对附近地表水无影响。

16.5.3 运营期噪声评价结论

由预测结果，噪声源对厂界噪声贡献值为 49.7~50.7dB(A)，均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

由于本项目为重新报批项目，声环境现状监测时，项目处于生产状态，此外，项目 1#生产车间无新增生产设备，2#车间、3#车间虽新增生产设备，但距离运管所办公楼较远，贡献值较小，所以环评采用项目南侧厂界现状监测值来描述运管所办公楼处声环境质量，由现状监测结果可知，运管所现状声环境质量为 58.2~59.6dB（A），故运管所处

声环境质量可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准要求。

项目生产过程中采取一定的隔声减振措施，做到文明生产，故项目运行期噪声对周围环境的影响较小。

16.5.4 固体废物影响评价结论

项目产生的固体废物有废活性炭、废漆渣、废机油、废皂化液、废擦拭纸、废含油手套、各类空桶、热处理残渣、金属边角料（金属碎屑）以及生活垃圾，其中废活性炭、废漆渣、废机油、废汽油、废皂化液、废擦拭纸、废含油手套均属于危险废物，建设方收集后委托有相应危废资质的单位处理，各类空桶由厂家回收，金属边角料外卖回收公司回收利用，生活垃圾委托环卫部门定期清运处理，采取上述措施后，项目产生的固体废物对周围环境产生的影响较小。

16.6 总量控制

本项目污染物总量控制因子考核指标为：

（1）废水：总量控制因子 COD 和氨氮，排放量分别为（接管量/排环境量）COD0.436t/a/0.077t/a t/a、氨氮 0.032t/a/0.01t/a；

（2）大气：本项目大气污染物总量控制因子：VOCs0.219t/a、颗粒物 0.19208t/a。

16.7 环境风险分析结论

根据分析，本项目不存在重大危险源，危险品库内设有防护设施，一旦有泄漏事故发生，将能够很快控制源头并将泄漏物收集。喷漆废气二级活性炭吸附装置失效发生事故时，周围环境空气中出现瞬时的 TVOC、醋酸丁酯、三甲苯超标现象，废气非正常排放对周围影响较大。在加强监控、建立前述风险防范措施，并制定切实可行的应急预案的情况下，本项目的环境风险是可以接受的。

16.8 公众参与调查结论

根据网上公示、公众反馈意见与评价调查结果分析，对于项目的支持态度，被调查对象的 73.3%认为项目建设对于区域经济发展能起到促进作用；81.3%的被调查对象支持项目建设，18.7%的被调查对象对项目建设持无所谓的态度，无人持反对意见。网站公示期间未收到居民反馈意见和建议。

16.9 评价总体结论

本项目符合国家和地方相关产业政策。本项目选址于金湖县经济技术开发区，选址基本符合区域规划；建设项目工艺成熟，设备先进，物耗、能耗及污染物排放量较低，建设项目总量可在区域内平衡解决；项目建设和运行过程中要切实落实环评中提出的有关环境保护对策和清洁生产措施，同时严格执行“三同时”制度，做到各污染物的达标排放；经对水体、空气、噪声等周围环境现状评价及影响分析表明，项目周围水体符合环境功能区划环境质量要求，空气、噪声均能符合功能区划环境质量要求；对本项目来说，只要企业严格落实各项污染防治措施，对周围环境影响较小，不会降低区域环境功能；本项目需制定环境风险应急预案，经采取有效的事故防范，减缓措施，项目环境风险水平是可接受的；同时项目社会效益、经济效益较好，得到了区域公众的广泛支持。因此，从环保的角度看，本项目的建设是可行的。

16.10 建设项目“三同时”验收一览表

建设项目“三同时”验收一览表见表16.10-1。

表 16.10-1 建设项目竣工验收“三同时”一览表

类别	污染源	环保措施	验收内容	预期效果
废气	喷漆废气	经“水幕循环吸收+两级活性炭吸附装置+ 15m 排气筒”（1 套）处理措施处理；	“水幕循环吸收+两级活性炭吸附装置+ 15m 排气筒”（1 套）	颗粒物排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准；TVOCs、三甲苯执行广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）相关标准
	烘干废气	经“两级活性炭吸附装置+ 15m 排气筒”（与喷漆废气共用 1 套处理设施）处理措施处理；	“两级活性炭吸附装置+ 15m 排气筒”（与喷漆废气共用 1 套处理设施）	
	粉尘	自然沉降、定期清扫，加强通风，排气扇 12 台；	加强通风，排气扇 12 台；	
	焊接烟尘	焊接烟气经焊接烟尘净化器净化后排放，加强车间通风换气；	焊接烟尘净化器 1 台	
	抛丸粉尘	粉尘收集后经自带布袋除尘器处理，布袋除尘器（2 台，设备自带）+15m 高排气筒（1 根）	布袋除尘器（2 台，设备自带）+15m 高排气筒（1 根）	
	油烟废气	经净化效率不低于 60%的油烟净化器处理后经专用排烟道排放	效率不低于 60%的油烟净化器+专用排烟道	
废水	喷漆废水、清洗废液	拟设置“絮凝沉淀+水解酸化+SBR”处理设施 1 套，废水经处理后达到纳管标准	“絮凝沉淀+水解酸化+SBR”处理工艺 1 套	达到金湖县污水处理厂接管标准
	试压废水	纳入市政污水管网	/	
	生活污水	餐饮废水经隔油池预处理后汇同生活污水经化粪池预处理，隔油池、化粪池 1 套	隔油池、化粪池各 1 套	
噪声	设备噪声	水泵、空压机设置隔声间，风机出口采用消声器，安装时基础及地面之间采用减振措施，设备合理布局，加强绿化	风机出口采用消声器，安装时基础及地面之间采用减振措施，设备合理布局，	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
固废	一般固废	收集的粉尘、下脚料经集中收集后可出售给废旧金属回收厂家综合利用；项目生活垃圾在厂区内定点收集，然后委托当地环卫部门统一清运处理，一般废物暂存库 1 座 50m ²	储存设施，三防措施	不造成二次污染

	危险固废	废皂化液、废活性炭、废油漆桶等危险固废需委托有资质的危废处理单位进行安全处置，危废暂存库 1 座，50m ² ，危险废物处理协议，	1、危废处理协议；2、暂存库；3、三防措施	
地下水	防渗措施	喷漆房、污水处理站等做好防渗措施	防渗措施	/
环境管理	/		1、环保审批手段及环保档案是否健全； 2、环保措施落实情况；	查阅资料、听取汇报和查看现场

