

目录

1 前言	1
1.1 建设项目特点.....	1
1.2 环境影响评价工作过程.....	1
1.3 主要关注环境问题.....	3
1.4 主要结论.....	3
2 总则	4
2.1 编制依据.....	4
2.2 环境影响识别与评价因子筛选.....	8
2.3 评价标准.....	11
2.4 评价等级和评价重点.....	16
2.6 评价范围和重点保护目标.....	18
2.7 盐城市城市总体规划.....	19
3 现有项目环境影响回顾性评价	30
3.1 现有项目概况.....	30
3.2 现有项目工程分析.....	30
3.3 现有项目三同时验收情况.....	42
3.4 现有项目环评审批意见及执行情况.....	42
3.5 环境信访及环境污染事件.....	42
3.6 现有项目主要环保问题及解决方案.....	43
4 建设项目概况与工程分析	44
4.1 建设项目概况.....	44
4.2 建设项目工程分析.....	46
4.3 主要生产设备.....	53
4.4 公用工程.....	53
4.5 污染源分析.....	56
5 自然社会环境概况	78
5.1 自然环境概况.....	78
5.2 社会环境状况.....	81
5.3 大气环境质量现状监测与评价.....	82
5.4 地表水环境质量现状监测及评价.....	84
5.5 环境噪声现状监测及评价.....	89
5.6 地下水环境质量现状监测及评价.....	90
5.7 土壤环境质量现状监测及评价.....	91
5.8 区域污染源调查分析.....	93
6 环境影响预测及评价	94
6.1 大气环境影响预测及评价.....	94
6.2 地表水环境影响预测及评价.....	104
6.3 声环境影响预测及评价.....	105
6.4 地下水环境影响预测及评价.....	105

6.5 固废环境影响预测及评价	110
6.6 生态环境现状调查与评价	111
7 社会环境影响评价	112
7.1 项目环境可行性分析	112
7.2 项目对当地群众利益的影响	112
7.3 项目建设的社会不稳定因素及主要防范措施	112
8 公众参与	115
8.1 公众参与的目的和意义	115
8.2 公众参与方式	116
8.3 调查结果分析	120
8.4 公众参与四性分析	126
8.5 公众参与调查结论	128
9 环境风险分析	129
9.1 环境风险评价的目的和重点	129
9.2 环境风险评价工作等级、范围及内容	129
9.3 风险识别	132
9.4 源项分析	135
9.5 后果计算	139
9.6 风险计算和评价	148
9.7 风险管理	149
9.8 环境风险分析结论	161
10 污染防治措施	163
10.1 大气污染防治措施评述	163
10.2 噪声污染防治措施评述	170
10.3 固废污染防治措施评述	172
10.4 地下水及土壤污染防治措施评述	174
10.5 生态环境防治保护措施	175
10.6 非正常排放防范措施评述	176
10.7 排污口规范化设置	176
10.8 环保投资及“三同时”	176
11 清洁生产与循环经济分析	179
11.1 产业政策相符性分析	179
11.2 清洁生产分析	179
11.3 循环经济分析	183
11.4 小结	184
12 总量控制分析	185
12.1 总量控制要求	185
12.2 总量控制原则	185
12.3 总量控制因子	185
12.4 总量控制指标	185

12.5 总量平衡方案.....	187
13 环境经济损益分析.....	188
13.1 经济效益分析.....	188
13.2 环境效益分析.....	188
13.3 社会效益分析.....	191
14 环境监测与管理.....	192
14.1 环境管理.....	192
14.2 环境监测计划.....	194
14.3 监测数据、报告和报表管理.....	197
15 选址与规划相符性分析.....	198
15.1 产业政策相符性分析.....	198
15.2 厂址选择合理性分析及论证.....	199
15.3 本项目实施后对周边环境的影响.....	204
15.4 平面布置合理性分析.....	204
15.5 结论.....	205
16 结论与建议.....	206
16.1 结论.....	206
16.2 建议和要求.....	209

附件

附件一盐环城南限改[2015]2号

附件二土地证

附件三用地规划及用地红线图

附件四建设项目承诺书

附件五建设单位委托书

附件六营业执照及法人身份证复印件

附件七危废处置单位危废协议

附件八现有项目环境影响登记表及验收意见

附件九监测报告

附件十报告书技术评审会签到表

附件十一报告书评审会议纪要

附件十二专家意见

附件十三修改清单

1 前言

1.1 建设项目特点

盐城光明家具有限公司成立于 2003 年 4 月 25 日，公司位于盐城市城南新区新都路 26 号，注册资本 1450 万人民币，为自然人控股的有限责任公司，经营范围为家具、木制品、木制建筑装饰材料制造。2003 年 2 月 18 日，该公司家具、木制品、建材、包装制品项目环境影响登记表通过盐城市环保局开发区分局审批并于 2010 年通过盐城市经济开发区环境保护局竣工验收。现有项目占地面积 25308m²，年耗水量 600t，年耗电量 264 万度，企业主要生产家具、木制品、建材、包装制品，年产量达 4 万件，年产值可达 2000 万。

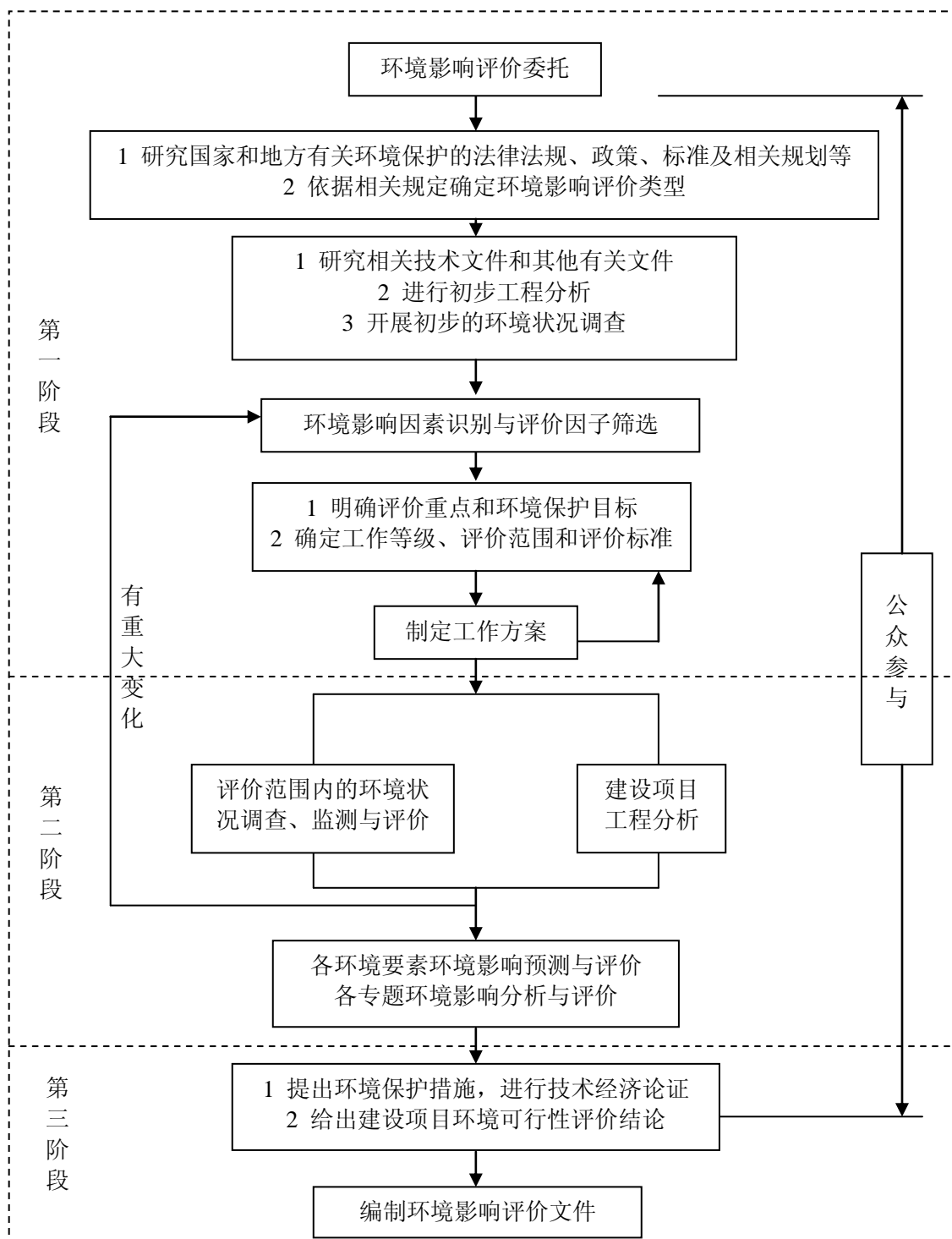
为了满足市场需求和客户要求，木制品、建材及包装制品不再生产，仅保留 1900 套家具的生产，企业还在原厂区内新增打磨车间、喷漆房，购进设备增加了打磨生产线及喷漆流水线，但未进行相关的环境影响评价工作，2015 年 10 月 21 日，企业经盐城市环保局城南分局检查，发现企业未经环保部门环评审批，擅自建设喷漆、打磨项目，并产生废气、噪声等污染物排放（盐环城南限改[2015]2 号），现应盐城市环保局城南分局要求，对家具制造项目补办环境影响评价。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关国家环境保护法律规定，盐城光明家具有限公司委托江苏圣泰环境科技股份有限公司承担该项目的环境影响评价工作。我公司在接受委托后，立即组织有关技术人员进行项目现场踏勘，并收集了与项目有关的技术资料，在现场调研和现场监测的基础上，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定、相关环保政策与技术规范，编制完成了“家具、木制品、建材、包装制品项目环境影响补充报告书”，报请环保主管部门审批后，为建设项目的环境管理提供科学依据。

1.2 环境影响评价工作过程

本项目的环境影响评价工作程序如下：

本项目的环境影响评价工作程序如下：



1.3 主要关注环境问题

本次环评关注的主要环境问题有：

①建设项目所在地周围的环境质量现状；②喷漆车间产生的有机废气经有效处理后达标排放对周围大气环境的影响；③本项目生活污水排放对周围地表水环境的影响；④本项目生产过程中的噪声对周边声环境的影响；⑤本项目可能存在的环境风险。

1.4 主要结论

本次环境影响报告书的主要结论：本项目的建设符合国家产业政策，选址符合盐城市总体规划；本项目选用较为先进的技术和设备，清洁生产可达国内先进水平，营运过程中充分体现了循环经济的理念；污染治理措施能够满足环保管理的要求，废气、废水、噪声、固体废物均能实现达标排放和安全处置，对大气环境、声环境、地表水、地下水环境的影响较小；具有一定的环境经济效益，总量能够实现区域内平衡；公众表示支持、无反对意见。从环境保护角度分析，在建设单位落实各项环境保护措施的基础上，本项目的建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律、法规和文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月，2015年1月1日实施；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2015年修订，2016年1月1日起施行；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，国家主席（2008）87号令；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，国家主席（96）77号令；
- (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影响评价法》，国家主席令[2002]77号；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，最新修订版2012.7.1起实施；
- (8) 《国务院关于环境保护若干问题的决定》，国发(96)31号；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院第253号令；
- (10) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，环境保护部令第33号，2015.6.1；
- (11) 《国家危险废物名录》，国家环境保护部、国家发展和改革委员会，2008.8.1；
- (12) 《危险废物污染防治技术政策》，环发[2001]199号文；
- (13) 《印发（关于加强工业节水工作的意见）的通知》，国经贸资源，[2000]1015号；
- (14) 《产业结构调整指导目录(2011年本)》2013年修正，国家发展和改革委员会令2013年第21号；
- (15) 《关于进一步加强环境监督管理严防发生污染事故的紧急通知》，环发[2005]130号；
- (16) 《环境影响评价公众参与暂行办法》，国家环保总局，2006.2.14；
- (17) 《关于防范环境风险加强环境影响评价管理的通知》，环发[2012]77号；
- (18) 《国务院关于印发节能减排“十二五”规划的通知》，国发[2012]40号，2012.8.6；
- (19) 《国务院关于印发“十二五”节能减排综合性工作方案的通知》，国发

[2011]26号；

(20)《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，国发[2011]35号；

(21)《“十二五”主要污染物总量控制规划编制指南》，环办[2010]97号；

(22)《危险化学品安全管理条例》，国务院令 591 号，2011.3.2；

(23)《危险化学品目录》(2015版)，国家安全生产监督管理总局等，2015年第5号，2015年5月1号起实施；

(24)关于发布实施《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》的通知，国土资源部 国家发展和改革委员会；

(25)关于加强城市建设项目环境影响评价监督管理工作的通知，环办[2008]70号；

(26)《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》，环保部公告[2013]59号；

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

(28)《关于用于原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器是否属于危险废物问题的复函》(环函【2014】126)。

(29)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发〔2015〕17号)。

(30)《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。

2.1.2 地方法规和文件

(1)《江苏省建设项目环境保护管理办法实施细则》，江苏省环保委员会、计经会(88)01号；

(2)《江苏省危险废物管理暂行办法》，江苏省人民政府[1994]49号令；

(3)《江苏省水污染防治条例》江苏省人大，2005.6.5实施；

(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)《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，苏环控[97]122号；

(6)《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》(1993年省政府38号令)；

(7)《江苏省环境空气质量功能区划分》，江苏省环境保护局，1998.9；

(8)《江苏省环境保护条例》，省人大1993.12.29；

(9)《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》；

(10)《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)>部分条目的通知》(苏经信产业[2013]183号);

(11)《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;

(12)《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;

(13)《关于进一步加强建设项目环境影响评价现状监测管理的通知》,苏环办,[2003]15号;

(14)《江苏省环境噪声污染防治条例》,江苏省第十届人民代表大会常务委员会第十九次会议于2005年12月1日通过,自2006年3月1日起施行;

(15)省政府办公厅转发省环保厅省发展改革委关于《明确建设项目环境影响评价等审批权限意见的通知》,苏政办发[2005]93号文;

(16)《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;

(17)《关于加强全省各级各类开发区环境基础设施建设的意见》,苏政办发[2007]115号;

(18)《江苏省固体废物污染环境防治条例》,省人大,2009年9月23日通过,2010年1月1日起实施。

(19)《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;

(20)《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》,苏环发(2013)113号;

(21)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;

(22)《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;

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

(24)《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》,苏环办[2014]128号;

(25)《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》,苏环办

[2014]148号。

(26)关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知(苏环办[2014]104号)。

(27)盐城市人民政府关于印发《盐城市通榆河管理办法》的通知盐政发[2006]272号。

(28)《盐城市人民政府关于印发盐城市大气污染防治行动计划实施方案的通知》，盐政发〔2014〕137号。

(29)《省政府关于江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》，苏政发[2014]1号。

(30)《江苏省通榆河水污染防治条例》江苏省人民代表大会常务委员会公告第97号文。

2.1.3 技术依据

(1)《环境影响评价技术导则总纲》，HJ/T2.1-2011；

(2)《环境影响评价技术导则大气环境》，HJ2.2-2008；

(3)《环境影响评价技术导则地面水环境》，HJ/T2.3-93；

(4)《环境影响评价技术导则声环境》，HJ/T2.4-2009；

(5)《环境影响评价技术导则地下水环境》，HJ610-2011；

(6)《环境影响评价技术导则生态影响》，HJ19-2011；

(7)《建设项目环境风险评价技术导则》，HJT169-2004；

(8)《江苏省工业建设项目环境影响报告书主要内容编制要求》，江苏省环境保护厅，2005年5月；

(9)《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》，GB18599-2001及其修改单；

(10)《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)以及修改单；

(11)《涂装作业安全规程涂漆工艺安全及其通风净化》，GB6514-2008；

(12)《涂装作业安全规程喷漆室安全技术规定》，GB14444-2006。

2.1.4 项目有关文件、资料

(1)盐城市环保局城南分局下达盐城光明家具有限公司环境违法行为限期改正通知书(盐环城南限改[2015]2号)；

- (2) 环境影响报告编制委托书；
- (3) 委托方提供的其他技术资料。

2.2 环境影响识别与评价因子筛选

2.2.1 环境影响因素识别

根据建设项目特点明确其不同阶段的各种行为与可能受影响的环境要素间的作用效应关系、影响性质、影响范围、影响程度等，环境影响因素识别矩阵详见表 2.2-1。

项目已建成运营，不存在建设期，从表 2.2-1 可见，项目在运营期对环境的影响是多方面的：运营期的环境影响主要是项目的废水排放对地表水的影响以及各类工艺废气对环境空气的影响，废水经厂内污水处理设施处理达标后接入城东污水处理厂，可较大减小对地表水体的影响，生产过程产生的废气经过有现在社会经济环境。效处理后，对环境空气影响较小；项目对环境正影响则主要表

表 2.2-1 环境影响因素识别一览表

工程阶段	工程作用因素	工程引起的环境影响及影响程度												
		水文	水质	土壤		声环境	空气环境	陆生生态	景观	文物	环境卫生	人群健康	就业机会	科技与经济发展
				侵蚀	污染									
营运期	污水排放	×	△	×	×	×	×	×	×	×	△	×	×	×
	废气排放	×	×	×	×	×	△	×	×	×	×	×	×	×
	固体废物排放	×	×	×	⊕	×	×	×	×	×	⊕	⊕	×	×
	生产废液排放	×	×	×	⊕	×	×	×	×	×	⊕	⊕	×	×
	设备运转产生噪声	×	×	×	×	△	×	×	×	×	×	×	×	×
	有毒有害物管理与使用	×	×	×	⊕	×	⊕	×	×	×	⊕	⊕	×	×
	风险事故	×	×	×	⊕	×	⊕	×	×	×	⊕	⊕	×	×
项目总体影响		×	△	×	△	△	△	×	×	×	⊕	⊕	★	★

图例：×—无影响；⊕—负面影响；△—轻微影响、○—较大影响、●—重大影响、♣—可能；★—正面影响

根据工程特征及其原辅材料使用和相应的排污特征，对环境影响因子加以识别，识别结果详见表 2.2-2。

表 2.2-2 环境影响因子识别表

类别	污染因子	生产期			
		运输	储存	生产单元	生活排放
大气	VOCs	△	△	▲	
	甲苯	△	△	▲	
	二甲苯	△	△	▲	
水	COD			▲	▲
	SS			▲	▲
	氨氮			△	▲
	总磷			△	△
	动植物油				△
噪声	噪声	△		▲	
固废	固废			▲	△
地下水	COD			▲	▲
	SS			▲	▲
	氨氮			△	▲
	总磷			△	△
	动植物油				△
土壤	COD			▲	▲
	SS			▲	▲
	氨氮			△	▲
	总磷			△	△

注：▲显著影响，△一般影响。

2.2.2 评价因子筛选

根据实际生产情况确定项目评价因子，详见表 2.2-3。

表 2.2-3 评价因子

类别	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、甲苯、二甲苯、TVOC	甲苯、二甲苯、VOCs、颗粒物	VOCs、颗粒物
地表水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、动植物油、石油类、DO、LAS、高锰酸盐指数	COD、SS、氨氮、总磷、动植物油	COD、氨氮
噪声	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	—
地下水	pH、氨氮、高锰酸盐指数、总硬度	—	—
土壤	pH、铅、汞、锌、铜、砷	—	—
固体废物	各类一般工业固废、危险固废和生活垃圾		
生态	植被、农田		
风险评价	甲苯、二甲苯		

2.3 评价标准

2.3.1 环境质量标准

(1) 大气环境质量标准

根据盐城市经济开发区大气环境功能区划，建设项目所在地属于环境空气质量功能二类地区。

根据大气环境影响评价技术导则标准确定原则，大气环境质量标准优先执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准；当GB3095-2012无有关污染物标准限值时，采用《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中相关标准；当国内无有关标准时参照执行国外大气环境质量标准；当国内外均无相关标准时，参考车间卫生标准后根据《大气污染物排放标准详解》中相关公式推算。

SO₂、NO₂、PM₁₀、TSP执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；二甲苯执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)居住区大气中有害物质的最高容许浓度标准；甲苯参照前苏联居住区大气中有害物质最大允许浓度执行；VOCs参考《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002)中相关要求。具体标准值见表2.3-1。

表 2.3-1 环境空气质量标准

污染物	取值时间	标准限值 (ug/m ³)	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
	24小时平均	150	
	1小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24小时平均	80	
	1小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24小时平均	150	
TSP	年平均	200	
	24小时平均	300	
二甲苯	1次值	300	《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)居住区大气中有害物质的最高容许浓度标准
甲苯	一次值	600	《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》(CH245-71)
	日平均	600	
TVOC	8小时平均	600	《室内空气质量标准》GB/T18883-2002)

注：VOCs空气质量标准参考《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002)中TVOC的8小时平均值。

(2) 地表水环境质量标准

项目产生的生活污水经厂区内污水处理系统预处理达接管要求后，排入城东污水处理厂深度处理，尾水最终排入新洋港；项目雨水通过管道排入附近水体。

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，项目所在地新洋港水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，具体限值见 2.3-2。

表 2.3-2 地表水环境质量标准单位：mg/L（pH 无量纲）

项目	水质标准	标准来源
	Ⅲ类	
pH	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
DO	≥5	
COD	≤20	
氨氮	≤1.0	
总磷	≤0.2	
石油类	≤0.05	
BOD ₅	≤4	

(3) 地下水环境质量标准

本区域地下水环境质量评价执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中相应标准，详见表 2.3-3。

表 2.3-3 地下水环境质量标准分类指标单位：mg/L（pH 无量纲）

项目	I类	II类	III类	IV类	V类
pH	6.5-8.5			5.5-6.5 8.5-9	<5.5 >9
色度	5	5	≤15	25	>25
总硬度（以 CaCO ₃ 计）	≤150	≤300	≤450	≤550	>550
溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
高锰酸盐指数	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
氨氮	≤0.02	≤0.02	≤0.2	≤0.5	>0.5
氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
硝酸盐（以 N 计）	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
亚硝酸盐（以 N 计）	≤0.001	≤0.01	≤0.02	≤0.1	>0.1
总大肠菌群（个/L）	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
细菌总数（个/mL）	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
砷	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.05	>0.05
铅	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1

(4) 声环境质量标准

项目所在地位于盐城经济开发区开发大道 26 号，项目用地性质为工业用地，噪声功能区划属 3 类区，区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准；保护目标新河五组声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准详见表 2.3-4。

表 2.3-4 声环境质量标准

类别	昼间（dB(A)）	夜间（dB(A)）	标准
2类	60	50	《声环境质量标准》（GB3096-2008）
3类	65	55	

(5) 土壤环境质量标准

项目土壤环境质量评价执行《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)中相应标准,具体标准值详见表 2.3-5。

表 2.3-5 土壤环境质量标准单位: mg/kg (pH 无量纲)

项目	一级土壤	二级土壤	二级土壤	二级土壤	三级土壤
—	自然背景	pH<6.5	6.5≤pH≤7.5	pH>7.5	pH>6.5
镉≤	0.20	0.30	0.30	0.60	1.0
汞≤	0.15	0.30	0.50	1.0	1.5
砷(水田)≤	15	30	25	20	30
砷(旱田)≤	15	40	30	25	40
铜(农田等)≤	35	50	100	100	400
铜(果园)≤	—	150	200	200	400
铅≤	35	250	300	350	500
铬(水田)≤	90	250	300	350	400
铬(岸地)≤	90	150	200	250	300
锌≤	100	200	250	300	500
镍≤	40	40	50	60	200
六六六≤	0.05	0.50	0.50	0.50	1.0
滴滴涕≤	0.05	0.50	0.50	0.50	1.0

2.3.2 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

打磨粉尘、漆雾颗粒、甲苯及二甲苯的排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准; VOCs 参考执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014); 食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)标准。详见表 2.3-6。

表 2.3-6 (一) 大气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度值		标准来源
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)	
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0	GB16297-1996

表 2.3-6 (二) 大气污染物排放标准

污染物名称		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度(m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度值		标准来源
					监控点	浓度(mg/m ³)	
喷漆	甲苯与二甲苯合计	20	15	0.8	周界外浓度最高点	甲苯: 2.4 二甲苯: 1.2	DB12/524-2014
	VOCs	60	15	1.5	周界外浓度最高点	2.0	
烘干	甲苯与二甲苯合计	20	15	0.6	周界外浓度最高点	甲苯: 2.4 二甲苯: 1.2	
	VOCs	40	15	1.5	周界外浓度最高点	2.0	

表 2.3-7 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 标准

污染物名称	规模	净化设施最低去除效率 (%)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	依据
油烟	小型	60	2.0	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
	中型	75		
	大型	85		

(2) 水污染物排放标准

项目产生的生活污水经厂区污水处理站预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010) 表 1 中 B 等级标准后接管进入盐城市城东污水处理厂深度处理。盐城市城东污水处理厂排放的尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准。排放标准具体指标值见表 2.3-8。

表 2.3-8 污水排放标准 (mg/L)

序号	污染指数	分类标准	
		《污水排入城镇下水道水质标准》表1中 B 级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》表1中一级 A 标准
1	PH 值	6.5~9.5	6~9
2	COD (mg/L) ≤	500	50
3	SS (mg/L) ≤	400	10
4	NH ₃ -N (mg/L) ≤	45	5 (8)
5	TP (mg/L) ≤	8	0.5
6	动植物油 (mg/L) ≤	100	10

(3) 厂界噪声

建设项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准, 详见表 2.3-9。

表 2.3-9 厂界噪声排放标准

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

(4) 固体废物排放标准

项目一般固废的暂存按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 以及修改单中的要求执行; 危险废物暂存场所和填埋场所分别按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 以及修改单和《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001) 中的要求执行。

2.4 评价等级和评价重点

2.4.1 评价工作等级

(1) 环境空气影响评价工作等级

采用 HJ2.2-2008 推荐模式清单中的估算模式分别计算漆雾颗粒物、二甲苯、甲苯、VOCs 等大气污染因子的下风向轴线浓度，并计算相应的浓度占标率，然后采用评价工作分级判断大气评价等级。采用估算模式计算结果见表 2.4-1 及表 2.4-2，大气评价工作等级判断方法见表 2.4-3。

表 2.4-1 有组织废气预测计算结果表

排气筒编号	污染物名称	下风向预测最大地面浓度 (mg/m^3)	浓度占标率 p (%)
1#	VOCs	0.0004692	0.08
	甲苯	0.0001268	0.06
	二甲苯	0.0001816	0.09
	颗粒物	0.00854	0.19
2#	VOCs	0.001887	0.31
	甲苯	0.0007263	0.36
	二甲苯	9.122E-5	0.05

表 2.4-2 无组织面源预测计算结果表

排气筒编号	污染物名称	下风向预测最大地面浓度 (mg/m^3)	浓度占标率 p (%)
喷漆车间	VOCs	0.0003451	0.06
	甲苯	9.197E-5	0.01
	二甲苯	0.0001329	0.02
	颗粒物	0.0006263	0.07
加工车间	颗粒物	0.0002083	0.02
打磨车间	颗粒物	0.0004165	0.05

由表 2.4-1 及表 2.4-2 中计算结果可知，各污染物的最大地面浓度占标率 $P_{\max}=0.07\%$ ，小于 10%；根据表 2.4-3 的大气环境影响评价等级判别依据，确定大气环境影响评价等级为三级。

表 2.4-3 大气环境影响评价等级表

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

(2) 地表水环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则-地面水环境》(HJ/T2.3-1993)中的要求,地表水环境影响评价工作等级主要依据建设项目污水排放量,污水水质的复杂程度,受纳水域规模的要求确定。

项目产生的废水经污水管网收集后进入化粪池进行预处理达接管要求后接管排入城东污水处理厂集中处理,尾水最终达标排入新洋港。本报告对项目生产运行阶段正常、非正常和事故性排放对城东污水处理厂的影响进行评述,对周围水环境的影响直接引用城东污水处理厂的环评结论,对周边水环境只作现状评价。因此本评价地表水环境影响评价工作等级定为三级。

(3) 声环境影响评价工作等级

项目所在地规划为工业用地,该区域环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区标准,并且项目建成前后环境敏感目标的噪声级增加不超过3dB(A),受影响人口数量变化不大。根据环境影响评价技术导则判定,声环境影响评价工作等级确定为三级。

(4) 环境风险评价工作等级

项目涉及到的化学品为涂料及稀释剂。根据化学品理化性质及毒理性质,对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)附录A.1评价等级判定依据及《重大危险源辨识》(GB18218-2009)表2有关规定,本项目涉及的化学品不构成重大危险源,对周围环境影响较小,确定本项目环境风险评价工作等级为二级,评价工作级别确定详见表2.4-4。

表 2.4-4 环境风险评价工作级别判定表

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

(5) 地下水环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2011)中建设项目对地下水环境影响的特征,将建设项目分为以下三类:

I类:指在项目建设、生产运行和服务期满后的各个过程中,可能造成地下水水质污染的建设项目;

II类:指在项目建设、生产运行和服务期满后的各个过程中,可能引起地下

水流场或地下水水位变化，并导致环境水文地质问题的建设项目；

III类：指同时具备I类和II类建设项目环境影响特征的建设项目。

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；项目建成后，全厂生活污水经化粪池预处理达接管要求后，接管排入盐城市城东污水处理厂集中处理，可能对地下水造成的影响主要为污水管网等泄漏对地下水水质的影响，故本项目属于I类建设项目。

根据表2.4-5中的判别条件，建设项目所在场地包气带防污性能中等，含水层易污染特征属中等；项目所在区域不属于生活供水水源地准保护区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区、也不属于补给径流区，项目场地地下水敏感程度为不敏感；建设项目废水排放强度较小，水质简单。根据I类建设项目评价工作等级划分原则，建设项目地下水环境影响评价等级为三级。

表 2.4-5 地下水评价工作级别判定表（I类项目）

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程度	建设项目污水排放量	建设项目水质复杂程度
一级	弱—强	易—不易	敏感	大—小	复杂—简单
	弱	易	较敏感	大—小	复杂—简单
			不敏感	大	复杂—简单
				中	复杂—中等
		小		复杂	
		中	较敏感	大—中	复杂—简单
				小	复杂—中等
	不敏感		大		复杂
	不易	较敏感	大	复杂—中等	
			中	复杂	
	中	易	较敏感	大	复杂—简单
				中	复杂—中等
				小	复杂
		中	较敏感	不敏感	大
较敏感				大	复杂—中等
				中	复杂
强	易	较敏感	大	复杂	
二级	除了一级和三级以外的其他组合				
三级	弱	不易	不敏感	中	简单
	中	易	不敏感	小	中等—简单
				小	简单

		中	不敏感	中	简单
				小	中等—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
	强	易	较敏感	小	简单
			不敏感	大	简单
				中	中等—简单
		中	较敏感	小	复杂—简单
				中	简单
			不敏感	大	中等—简单
中—小	复杂—简单				
不易	较敏感	大	中等—简单		
		中—小	复杂—简单		
	不敏感	大—小	复杂—简单		

(6) 生态环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ19-2011)，本项目永久占地面积25308.7m²，项目建设主要在规划厂区内进行，基本无临时占地，本项目影响的范围约0.04km²，≤2km²，项目周围主要是工业用地、水域、科研办公用地、耕地、其他土地等，该区域的自然生态已为人工生态代替。人工植被以作物栽培为主，主要作物有人工绿化、水稻、小麦、玉米以及蔬菜等。项目区内无珍稀动植物及其它国家野生保护动物无重要生态敏感区，故本项目全线生态环境影响评价工作等级为三级。生态影响评价工作等级判定依据见表2.4-6。

表2.4-6 本项目生态环境影响评价工作等级判定依据

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 ~20 km 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
本项目	涉及一般区域，面积0.04km ² ，长度0.15km		

2.4.2 评价重点

本次评价工作重点：工程分析、污染防治措施评述、清洁生产分析、大气环

境影响评价、环境风险分析、公众参与。

2.5 评价范围和重点保护目标

2.5.1 评价范围

(1) 大气环境影响评价范围

根据导则 HJ2.2-2008 中 5.4 的规定，考虑到本项目的规模、空气污染物排放特点、气象条件等因素，确定环境空气评价的范围为：以建设项目为评价区的中心，长 5km、宽 5km 的范围。

(2) 地表水环境影响评价范围

地表水现状及影响评价范围涉及纳污水体通济河，评价范围为盐城市城东污水处理厂排污口上游 500m 至下游 1000m 之间的新洋港。

(3) 地下水环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2011) 中 8.2 的规定，确定本项目地下水环境评价范围为建设项目周边面积 20km² 的范围。

(4) 噪声影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009) 中的有关规定，本项目声环境评价范围为建设项目厂区边界外 200m 的范围。

(5) 风险评价范围

项目环境风险评价等级为二级评价，故根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)，本项目评价范围是以建设地为中心，半径为 3km，面积为 28.26km² 左右范围。

(6) 生态评价范围

本项目生态环境评价范围为建设项目边界 1km 内区域。本项目各环境要素的评价范围汇总于表 2.5-1。

表 2.5-1 本项目评价范围一览表

评价项目	评价范围
地表水环境	城东污水处理厂排污口上游 500m 至下游 1000m 之间的新洋港
地下水环境	项目周边面积 20km ² 的范围内
大气环境	以项目中心为原点，主导风向为主轴，边长 5km 矩形区域范围
声环境	项目周界外 200 米
环境风险	项目周边面积 28.26km ² 的范围内
生态评价	建设项目边界 1km 内区域

2.5.2 环境敏感目标

根据对项目拟建厂址周边环境的调查，项目位于盐城市城南新区新都路 26 号，周围主要为工业用地或工业企业，本项目主要环境保护目标见表 2.5-2。

表 2.5-2 环境保护目标一览表

环境	环境保护目标	方位	距离 (m)	规模 (人)	环境功能
大气	新河五组	S	511	20	满足《环境空气质量标准》 GB3095-2012 中二级标准
	新怡别墅区	NE	360	150	
	新河八组	NE	630	150	
	锦绣天第园	N	320	1500	
	金水岸花园	E	320	1000	
	鑫业家园	W	520	1500	
	港汇苑	W	840	1000	
	盐城同洲医院	W	930	500	
	中原别墅区	W	990	50	
	永源园	W	1300	1000	
	嘉利花园	NW	890	1000	
	明日家园	NW	1000	500	
	大地苑	NW	1100	1000	
	大地公寓	NW	1300	300	
	新河新村	NW	1300	1200	
	盐城汽车技术学院	NW	650	5000	
	盐城市新河实验小学	NW	810	1500	
新墩花园	SW	1700	1500		
地表水	通榆河	E	750	小河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)III类标准
	新洋港	W	5.1	中河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)III类标准
地下水	项目周边 20km ² 范围内地下水	—	—	—	《地下水质量标准》 (GB/T14848-93)相关标准
声环境	厂界外 200m	四周	厂界外 200m	—	《声环境质量标准》 GB3096-2008 中 3 类标准
环境	环境保护目标	保护目标概况		与本项目位置关系	
生态	农田、植被	项目所在地以野生和 绿化植被为主		工程永久占地和临时占地造成野生和绿化植被 损失	

2.6 盐城市城市总体规划

《盐城市城市总体规划（2013-2030）》于 2013 年编制完成，并于 2014 年 1 月得到江苏省人民政府批复。

2.6.1 总体目标

1、综合目标

根据全省“两个率先”的要求，践行“三创三先”的江苏精神，推动城镇化与工业化、信息化、农业现代化同步发展，加快发展速度，缩小与苏南、苏中地区的差距，与全省共同现代化。

2、现代化发展目标

2015年，形成高水平小康社会建设基本框架；2020年，全市发展指标全面超越高水平小康社会要求，并接近全省基本实现现代化要求；2030年，全市大部分发展指标超过基本实现现代化要求，并接近或达到省域平均水平。

2.6.2 规划发展战略

1、经济发展战略：跨越式发展

巩固农业发展优势，提高农业现代化水平；加快工业化的同时大力促进第三产业发展，提升传统产业同时大力促进新兴产业发展；加强对外开放与合作，实现经济发展路径的多元化与发展水平的提升。

2、城镇化发展战略：本地城镇化为主

加快引导本地人口与农村剩余劳动力向中心城市与沿海城镇集聚，加快城镇化进程；促动本地高素质人才的留守和回流，加快外地高素质人才的引进，提升人口与城镇化质量；结合地区发展差异，因地制宜研究城乡发展方式，建立互补协作的城乡关系。

3、资源利用战略：保护与利用并重

加快经济社会发展的同时，着力保护具有地方特色的生态文化资源；挖掘各类旅游资源特别是生态湿地等优质资源潜力，营造生态旅游城市特色；促进城镇空间布局紧凑、集约发展及资源有效保护，建设生态文明城市。

4、空间发展战略：海陆并重

城港互动，加强中心城区及沿海县（市）与沿海港口的互动发展；陆海联动，加强内陆城镇与沿海港口、产业区的联系，推进内陆与沿海互促发展；协调统筹，发挥市域城镇的集群效应以及各自资源优势，实现功能互补。

2.7 城南新区城市规划空间布局

1、总体布局概念

根据《城南新区概念规划深化设计》，从城南新区在盐城市自身的城市特色及其在城市发展的功能地位、历史文化地位、自然环境特征三个基本方面出发，确立城南新区总体布局的概念：集聚核心，通海走廊；文化纽带，水岸新区；以水串城，双网新区。

盐城市总体土地利用规划图见图 2.7-1，城南新区概念规划详见图 2.7-2。

(1)集聚核心，通海走廊。城南新区建设开发对于盐城明确、强化新的、具有区域影响力的中心职能具有不可替代的作用。从江苏省沿海中心城市的培育以及苏北中心城市培育角度来看，盐城要着力强化市区和县(市)城区功能建设，促进产业和人口集聚，重点加快具有建设深水海港条件的县城和镇建设，推动沿海开发。在这样的发展背景下，中心城市应通过城南新区对城市核心功能的集聚来加强要素的集聚力度，提升盐城市在区域发展中的地位。同时，城南新区对于完善盐城市大城市框架、与城市其他分区形成分工明确、功能互补、相互协调并进具有十分重要的意义。通过城南新区横向发展轴线的建立，打通城市中心片区向东辐射发展的态势，有助于盐城都市圈在都市核心形成横向通海的城镇发展走廊，充分发挥盐城海岸线长、港口众多的资源优势，提升市域整体城镇格局。

(2)文化纽带，水岸新区。规划明确在城南新区中将历史、生态、城市功能相融合是盐城水态的核心特色。由于湖荡、河港、海滩是盐城的主要水系形式，水系、水态丰富是盐城展示其城市新与特的重要资源，城市内部水系以河港为主，赋予了围垦水系的历史内涵。因此，现实的发展，要求将历史的、自然生态的、城市新兴功能的特色融于城市的水系之中，尤其是串场河，应结合城市中心区这一要素最集聚的区域，突出城市新与特的认知形象，使之成为新老城发展联系的文化纽带。同时，规划将“文化纽带”与城市中心最为集中的区域相结合，构筑水岸新区。与城市的母亲河—串场河并行的是城市第三产业集聚轴线—解放路、跃马路沿线，她链接老城与城南新区，记载着盐城丰富的历史文化内涵与区域环境内涵，必须将内河的这种历史文化气质渗透到城市的核心轴线上，使人流最集

中、要素配置齐全的核心区域能随时记起城市的过去、现在与未来，使得城市的历史与现实随时产生对话，从而形成以历史文化为重要依托的水岸新区。

(3)以水串城、双网新区。城南新区水网密集，尤其是其南部未建设开发区域的水网尤其密集。由于现状用地布局方面的原因，已建成区域的滨水环境特色不明显，未能融入城市总体格局。沿水的道路景观就是优美的城市景观。规划结合水网密布的环境特征，将滨水环境与道路景观相结合，形成“水路双网”的城市新区，使得道路这一城市重要的功能组织体系与自然水态相结合，强化“水绿盐城”的城市特色。当前，一方面，城南新区重要的滨水景观为工业等生产型岸线所占据，不利于串场河等重要水系在突出城市历史发展、城市公共活动的属性等方面的作用；另一方面，单一的沿路型的公共设施选址布局方式，不利于水文化特征在城市公共空间的体现。依托大城市框架建立的城南新区，应抓住城市公共设施布局体系、公共空间布局体系重新组织的时机。构筑双网型城市框架，积极引导城市功能体系、尤其是现代服务、休闲空间体系的建立，转变以往城市生活与历史、自然水系相脱离的局面。

2、总体布局结构

规划布局结构为“一心、两轴、五廊、四片”。

(1)一心：“一心”是指基于盐城都市圈的发展所确立的盐城市未来发展的“新都新”，主要由行政商贸中心区、串场河水岸设施集中区构成。该区域不仅是城南新区发展的重点区域，同时也是盐城市未来中心功能最为集中的区域，以此触动盐城市现代服务业的全面振兴。功能上主要包括行政中心、商贸中心、金融中心及居住等。

(2)两轴：及构筑联系城南新区与老城区的功能纽带与历史文化纽带。其中，沿解放路、跃马路沿线形成整合行政商贸服务、科创服务、旅游服务等设施集中区的轴线。沿串场河形成盐城的文化纽带，沿线布局一定设施，形成与沿解放路、跃马路功能设施轴线的互动，城市由“串场”走向“串城”，由“依河而居”走向“依河而盛”。

(3)五廊：规划依托利民河、盐塘河、小新河、徐淮盐高速公路和通榆运河形成由北至南的五条生态廊道，构成新区生态网络的基本框架，通榆运河生态廊

道将其他廊道相串联。各廊道可结合休闲娱乐设施、体育健身、基础设施通廊加以综合利用，服务周边社区。其中，盐塘河廊道内打造“林”、“湖”“河”景观生态效果；结合高压走廊进行防护绿化、滨河绿化，生成绿色线状景观，形成“林”的效果；通榆运河生态廊道和徐淮盐高速生态廊道成为城南新区与其他城市分区实现生态联系的重要通廊；各廊道与公共设施和居住社区互动共生，设置运动、休闲、娱乐设施，为生态型游憩地带。

(4) 四片：规划以道路及横向通廊为界形成四个特色区块。

新兴产业和居住综合区块(青年路与世纪大道之间)：提倡悦达工业园及其他工业用地与串场河对岸生态公园及城市社区联动发展，通过“2.5产业”等城市新兴产业的发展，环境保护与文化艺术、创意设计相结合，满足现代生产和制造需求，创造文化型、创新型社区。

行政文化商务区块(世纪大道与盐渎路之间)：发展生态与高科技信息技术相结合的CBD区域，满足盐城都市圈行政管理、现代制造业金融服务及商贸办公需求，通过复合开发和弹性用地控制形成合理配置。

科教与生态居住区块(盐渎路与南环路之间)：科教园区、科创服务中心与周边社区的友好互动，设施共享、文化渗透，形成区块独特的文化氛围。

生态旅游休闲区块(南环路与徐淮盐高速公路之间)：主要是盐城市未来发展战略控制用地，功能上以旅游服务为导向，同时考虑职教园区发展、体育中心建设等城市未来重要服务功能扩展的可能性，以“盘城”形态造就崭新的开放空间，发展生态游憩，成为区域的旅游服务中心。

3、用地规划

盐城市城南新区位于市区南部，规划建设范围为：东至通榆河，西至西环路，北至青年路，南括伍佑街道，总面积达102平方公里。按照总体规划要求，城南新区将是一个拥有100万人口的新城区，成为盐城市新的行政、文化、教育、商业中心和新型居住区。

规划用地中，突出了居住用地以及公共设施用地，体现了城南新区功能建设与发展的重点；绿地主要是由公园、众多的滨水绿地以及城市生态建设用地构成，有利于城市良好生态环境的构筑；由于产业的发展思路，需要对现有工业进行控

制以相关用地的预留，因此与原工业用地比例相比有较大的变化。

南环路以南区域由于处于城市边缘区域，从盐城大城市框架形成所要求的边缘区生态建设以及城市可持续发展出发，用地的安排重点突出了控制预留的思路。绿地包括城市边缘区必须保障的生态控制用地，公共设施用地和居住用地是重点建设的内容，其中公共设施主要包括旅游综合服务设施等设施的预留和控制。

2.7.1 城市环境保护规划

(1)总目标

经济建设、城乡建设和环境建设同步发展，经济效益、社会效益、环境效益相统一，积极实施污染集中控制措施和推行污染物总量控制制度，确保污染物达标排放和环境要素达到环境功能区划标准，使环境污染得到根本防治，实现城市生态系统良性循环，确保城市的可持续发展。

(2)分项目标

①主要水体达到江苏省地表水（环境）功能分区所提出的水质目标；城镇生活饮用水水质达标率达 100%；污水处理率达 70%以上。

②城镇大气环境质量稳定达到国家《环境空气质量标准》二级，农村大气环境质量保持一级。

③全市环境噪声达标区覆盖率达 100%，全市各市县城区区域环境噪声平均等效声级控制在 55 分贝，道路交通噪声平均等效声级控制在 66 分贝。

④保持工业固体废弃物零排放；工业固体废物综合利用率达 95%，危险废物处置率达 100%；生活垃圾无害化处理率达 100%。

(3)综合防治目标

①生活污水进入城市污水处理厂集中处理。工业废水经预处理达到《污水综合排放标准》GB8978—1996 三级标准后，纳入城市污水管道系统进入城市污水处理厂集中处理，达标排放。

②工业废气、粉尘自行处理后达标排放，处理率达 100%。烟尘控制区覆盖率达 100%。

③工业固体废弃物综合利用和处理处置率达 95%。

(4)环境保护基础设施

①集中供热

目前，市区有热电厂两座，分别为盐城发电厂、盐城热电有限公司，承担市区建军路南北两侧工业、生活供热，供热能力分别为 80~90t/h、3×75t/h。

②污水处理厂

根据盐城市的排水规划，城区规划布置 4 座污水处理厂，城北污水处理厂规模 10 万吨/日，占地 8 公顷，处理达标后尾水排入串场河；城南污水处理厂规模 15 万吨/日，占地 15 公顷，处理达标后尾水排入新洋港下游；城东污水处理厂规模 10 万吨/日，占地 10 公顷，处理达标后尾水排入新洋港下游；河东污水处理厂规模 20 万吨/日，占地 20 公顷，处理达标后尾水排入西潮河。

目前，城东污水处理厂设计处理能力 10 万吨/日，一期、二期各 2.5 万吨/日已投入运行，三期 5 万吨/日已建成，已投入运行。城东污水处理厂已接纳废水约 52000 吨/日，剩余容量 48000 吨/日。城南污水处理厂一期 5 万吨/日已经投入运行，二期工程已于 2011 年 7 月正式运行。城南污水处理厂已接纳废水约 45000 吨/日，剩余容量 5000 吨/日。城北污水处理厂尚在筹建之中。河东污水处理厂一期 2 万吨/日已建成，尚处于调试阶段。

城南污水处理厂收集系统：城南污水处理厂位于市区北港河以南、东进路以北、小马沟以东、奋进路以西区域，占地 10.83hm，主要收集南环路以北、规划西界址以东、新洋港以南、串场河以西区域，服务面积 56.7km²，总设计规模为 15 万 m³/d，其中一期工程 5.0 万 m³/d，采用 CAST 处理工艺，处理程度为二级生物处理，污水经管网收集系统收集后，经进水泵站，旋流沉砂池、CAST 生物反应池、接触消毒池处理后排出，尾水排放水体为新洋港下游，污泥经浓缩直接机械脱水外送至射阳磷肥厂进行堆肥处理。

城南污水处理厂一期工程已建成投运，至 2010 年底，实际平均日处理污水 4.4 万 m³/d，尾水执行一级 A 排放标准，排入新洋港下游。污水再生利用约 5%，主要用来厂区绿化、冲洗用水。

城南污水处理厂一期工程污水收集范围主要为利民河以北，西环路以东、串场河以西、蟒蛇河以南地区，面积 12.6km²，已建 d400-d1650 污水收集管网

22.35km。

概算总投资为 2.57 亿元的盐城市区城南污水处理厂二期工程已于 2011 年 7 月正式运行。其主体工艺采用 A²/O 工艺，处理规模为 5 万立方米/日，出水达到一级 A 标，是苏北第一家达此标准的城市污水处理厂。该项工程的投入使用，有效解决了盐城市区城西片区、城南片区、盐都片区、城中片区以及先锋岛地块等 5 个片区 37.3 平方公里范围内的污水问题，切实提高大城市的人居环境。

四个污水处理厂污水收集范围如下：

北污水处理厂：汇集新洋港以北污水。②城东污水处理厂：汇集新洋港以南、通榆运河以西、串场河以东、新河以北污水。③城南污水处理厂：汇集串场河以西、新洋港以南、大马沟以东、徐淮盐高速公路以北污水。④河东污水处理厂：汇集新洋港以南、通榆运河以东污水。污水管网及污水处理厂位置见图 2.7-3。

2.8 盐城市城东污水处理厂介绍

本项目废水经预处理达标后通过管网系统排入城东污水处理厂深度处理，处理达标后排入新洋港。

(1) 城东污水处理厂简介

盐城市城东污水处理厂项目是国家淮河流域水污染治理的重点工程项目之一，总设计规模为 10 万吨/日，占地 8.32 公顷，分三期建设：一期工程设计规模为 2.5 万吨/日，总投资 8500 万元，主干管 DN1000—600，总长 10 公里，提升泵站 3 座，主要收集市区小洋河以西、串场河以北、新洋港以南范围内的生活污水与部分工业废水，服务面积 3.8 平方公里；二期工程设计规模为 2.5 万吨/日，总投资 6500 万元，主干管 DN1200—800，总长 12.5 公里，提升泵站 2 座，厂外污水收集系统工程主要采用分流制，主要收集小洋河以东、大庆路以北、新洋港以南、通榆河以西范围内的生活污水与工业废水，服务面积 7.2 平方公里；三期工程设计规模为 5 万吨/日，总投资 1.58 亿元，主干管 Φ1200—800—600，总长 30 公里，提升泵站 2 座，厂外污水收集系统工程主要采用雨污分流制，主要收集处理市开发区内通榆河以西、串场河以东、南中沟以北、大庆路以南范围内的生活污水和工业废水，服务面积 6.28 平方公里。城东污水处理厂一期工程于 2000 年 12 月 1 日试运行成功，2002 年 12 月 19 日通过省级竣工验收正式投产运行；二期工程于 2002 年 10 月 3 日进入试运行，2004 年 3 月 12 日通过省级竣工验收

正式投产运行；三期工程于 2004 年年初开工建设，预计今年 8 月底进入试运行。

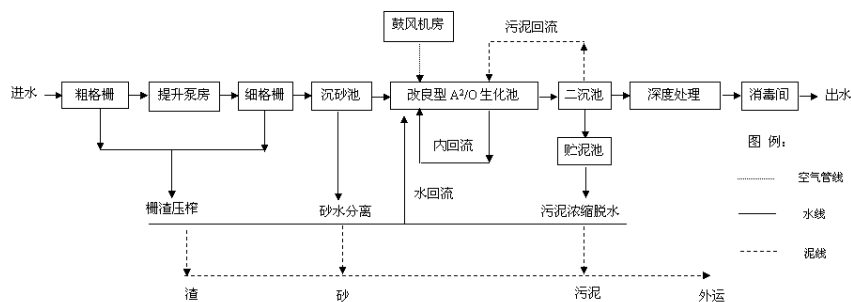


图 2.8-1 盐城市城东污水处理厂污水处理工艺流程

盐城市城东污水处理厂现有污水处理能力 5 万吨/日，采用 A²/O 工艺，自动化生产设备 24 小时不间断运行，处理污水水质达到国家综合一级排放标准，综合合格率 97.8%，出水水质经市环境保护监督检验所抽检合格达到国家规定要求。

目前，城东污水处理厂设计处理能力 10 万吨/日，一期、二期各 2.5 万吨/日已投入运行，三期 5 万吨/日已建成，已投入运行。城东污水处理厂已接纳废水约 52000 吨/日，剩余容量 48000 吨/日。

(2) 接纳本项目外排废水处理可行性分析

城东污水处理厂主要收集汇集新洋港以南、通榆运河以西、串场河以东、新河以北污水范围内的生活及工业废水，目前管网已覆盖本项目所在区域。城市管网图见图 2.7-3。

① 水量的可行性分析

目前城东污水处理厂二期处理水量 5 万 m³/d，剩余容量 4.8 万 m³/d，本项目最大日污水产生量 0.002807 万 m³/d，因此，从污水厂处理能力及处理量上分析，城东污水处理厂接纳本项目废水完全可行。

② 水质的可行性分析

本项目废水主要为生活废水，生活污水经化粪池处理后通过城市污水管网收集，进入城东污水处理厂集中处理，处理达标后排入新洋港河。

综上所述，本项目废水经预处理措施处理达接管标准后，排入盐城城东污水处理厂进一步处理的方案是可行的。

2.9 生态红线规划相符性

根据《江苏省生态红线区域保护规划》，盐城市盐都区生态红线区域保护规划包括饮用水水源保护区、通榆河（亭湖区）清水通道维护区、盐城湿地珍禽国家级自然保护区（亭湖区）、射阳海滨省级森林公园 4 个类型，总面积 170.17km²。盐城湿地珍禽国家级自然保护区（亭湖区）主导生态功能为生物多样性保护，一级管控区为一级保护区，范围为：核心区（亭湖区）范围：以海堤公路中心线东 400 米界河为西界，北至新洋港，南至亭湖-大丰界线，东至新洋港口 K4#（点 120.518°E，33.588°N 至点 120.544°E，33.553°N）。南缓冲区（亭湖区）范围：西界从控制点 28#起沿西潮河至点 29#；南界为亭湖-大丰界限（从点 28#至 97.1#）；东界从点 97.1#直线至 27#；北界从控制点 27#沿 S331 中心线至 28#；二级管控区为二级保护区，范围为：中实验区（亭湖区）范围：北界从 50 年代老海堤与新洋港南岸交汇点 T1#沿新洋港至控制点 T6#；东界从控制点 K0#直线至 26.1#；西界从控制点 T1#至控制点 26.1#；亭湖区通榆河清水通道维护区主导生态功能为水源水质保护，一级管控区为一级保护区，范围为：一级管控区为亭湖区境内通榆河水体及两岸纵深各 100 米的陆域范围。其中亭湖区通榆河清水通道维护区长 1680 米的通榆河河段西侧 100 米的陆域（南至 234 省道（新业路），北至三灶河）为二级管控区。通榆河（亭湖区）饮用水水源保护区，一级管控区为一级保护区，范围为：取水口上游至盐淮高速北侧约 1000 米，下游至伍龙河入通榆河河口南侧约 550 米水域范围和通榆河两岸纵深 1000 米的陆域范围；二级保护区，范围：二级保护区：一级保护区以外上游至与便仓交界处约 2500 米，伍龙河下游至伍佑港约 1100 米的境内通榆河水域及通榆河东岸纵深 2000 米，西岸至串场河中心线的范围；准保护区：二级保护区以外便仓上游至大丰交界处约 3500 米，下游为伍佑港至南环路约 1800 米境内通榆河水域及通榆河东岸纵深 2000 米，西岸至串场河中心线的范围。射阳海滨省级森林公园，生态功能为自然与人文景观保护，二级管控区范围东与黄沙港镇交界，南至方强农场，西至西潮河。

本项目距离通榆河（亭湖区）清水通道维护区生态红线最近距离约 750m，在二级管控区范围内，相对位置关系图见图 2.9-1。根据《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》（苏政发〔2013〕113 号），二级管控区内未经许可禁止下列活动：排放污水、倾倒工业废渣、垃圾、粪便及其他废弃物；从事网箱、网围渔业养殖；使用不符合国家规定防污条件的运载工具；新建、扩建可

能污染水环境的设施和项目，已建成的设施和项目，其污染物排放超过国家和地方规定排放标准的，应当限期治理或搬迁。沿岸港口建设必须严格按照省人民政府批复的规划进行，污染防治、风险防范、事故应急等环保措施必须达到相关要求。

根据盐城市人民政府关于印发《盐城市通榆河管理办法》的通知盐政发[2006]272号，通榆河沿岸新建、改建、扩建建设项目的排污应当严格遵循有关法律、法规、规章规定。

本建设项目产生的各类废气经处理后达标排放，噪声设备经减振隔声后可达标排放，固废均可得到有效处置，无生产废水；因此不会导致周围重要生态功能保护区生态服务功能下降。综上所述，本项目的建设不违背《江苏省生态红线区域保护规划》要求，生态红线图见图 2.9-1。

3 现有项目环境影响回顾性评价

3.1 现有项目概况

盐城光明家具有限公司成立于 2003 年 4 月，总投资 1450 万元。公司的经营范围为家具、木制品、木制建筑装饰材料制造。公司位于江苏省盐城市城南新区新都路 26 号，总占地面积 2.53 万平方米。公司家具、木制品、建材、包装制品项目于 2003 年 2 月通过环境影响评价审批（审批意见见附件十）。目前，公司为了满足市场需求和客户要求，木制品、建材及包装制品不再生产，仅保留 1900 套家具的生产。建设项目前期环评批复及三同时验收情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 环评批复及三同时验收情况

序号	项目名称	批复时间	验收时间
1	家具、木制品、建材、包装制品项目	2003.2.20	2010.11.28

3.2 现有项目工程分析

3.2.1 工程建设内容及产品方案

公司总占地面积 25308.7 平方米。项目总投资 500 万元，具有生产家具、木制品、建材、包装制品共计 40000 件/年的生产能力。现有项目产品方案见表 3.2-1，现有项目主体工程及公用辅助配套工程见表 3.2-2。

表 3.2-1 现有项目产品方案表

工程名称	产品名称及规格	设计能力	年运行时数 (h)
家具生产线	家具	1900 套/年	2400

表 3.2-2 现有主体工程及公用及辅助工程表

类别	建设名称	工程规模	备注	
主体工程	生产厂房	7708m ²		
	其中	加工车间 1	3854m ²	
		加工车间 2	3854m ²	
	仓库	600m ²		
	办公楼（含食堂）	325m ²		
公用工程	给水	4821t/a	来自市政自来水管网	
	排水	3600t/a	污水接管城东污水处理厂	
	供电	24 万度/年	来自当地电力供应部门	
	消防用水系统	室外消防用水	20L/s	
		室内消防用水	30L/s	
绿化	2473m ²	绿化覆盖率约 9.77%		

储运工程	原材料运输	约 600t/a	汽车运输
	产品储存	540m ²	存放产品
环保工程	废气处理	屋顶排风扇	达标排放
	废水处理	DN600	由市政雨水管网排入就近河道
		排污口规范化设置	满足江苏省规范化要求
		隔油池	
	固废处理	化粪池	
		垃圾箱	生活垃圾暂存
	一般工业固废暂存场	15m ²	
噪声处理	隔声、减震、合理布局	降噪量 20dB (A)以上	

3.2.2 职工人员及工作制度

职工人数：项目劳动定员共 150 人，其中日常管理人员 15 人，生产职工 135 人。

工作时数：采用单班工作制，每天工作时间 8 小时，夜间不进行任何生产活动，年工作天数 300 天，年运行 2400h。

3.2.3 项目总图布置

现有项目总平面布置原则：在满足规划条件基础上，做到功能分区明确，总平面布置紧凑、节约用地；生产物流顺畅，运费能耗最小；符合各种防护间距，确保生产安全；根据当地的自然条件，做到因地制宜。

现有项目平面布置概述：厂区内主要建筑物是生产厂房、办公楼、食堂、门卫和配电房等。厂区人流物流共用一个大门，入口处面向新都路，便于行人进出以及原辅材料和产品运输。

纵观总厂区平面布置，各分区的布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原辅材料和产品的运输，绿化覆盖控制为 9.77%，厂区平面布置较合理。

3.2.4 工艺说明及产污环节分析

现有项目生产工艺流程图见下图 3.2-1。

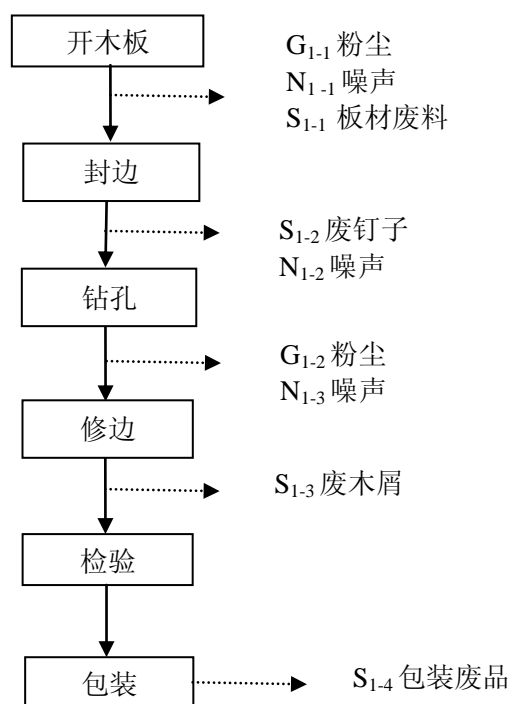


图 3.2-1 现有项目生产工艺流程图及排污节点图

现有项目主体工艺流程及产污环节分析如下：

(1) 开木板

外购来的板材等按要求通过锯料设备直接开板，得到符合尺寸要求的材料，本工序会产生粉尘（G₁₋₁）及噪声（N₁₋₁）及板材废料（S₁₋₁）

(2) 封边

外购来的木条通过钉子等进行人工家具封边，该工段会产生废钉子 S₁₋₂ 及加工噪声 N₁₋₂；

(3) 钻孔

使用钻孔机对木料等材料进行钻孔，此工序会产生钻孔粉尘（G₁₋₂）及噪声（N₁₋₃）。

(4) 修边

根据家具的效果，适当的对木材的形状进行调整，此工序会有废木屑（S₁₋₃）产生。

(5) 检验

对完成上述工序的家具进行检验，检验不合格的产品返厂进行再加工。

(6) 包装

对检验合格的家具进行包装。此工段会产生包装废物 S₁₋₄。

3.2.7 主要原辅材料及能源消耗

现有项目主要原辅材料消耗见表 3.2-3，主要能源消耗见表 3.2-4。

表 3.2-3 现有项目主要原辅材料消耗情况表

序号	名称	主要组分、规格、指标	用量	备注	来源及运输
1	木材、板材	木材、板材	600m ³	用于生产制造	国内，汽车运输

表 3.2-4 现有项目能源消耗汇总表

序号	项目	单位	年消耗量	备注
1	电	万 kWh	24	市政电网
2	水	t	4821	市政自来水网

3.2.8 主要生产设备

现有项目主要生产设备情况见表 3.2-5。

表 3.2-5 现有项目主要设备表

序号	设备名称	型号、规格	数量
1	四桶型布袋时移动吸尘器	/	3
2	风叶拼板机	/	2
3	冷压机	/	1
4	小压刨	MB106A	1
5	小平刨	MBL503	1
6	小砂光机	SB601	1
7	手拉锯	MJ2236	2
8	双桶布袋吸尘器	MF9030	6
9	高速木工断料锯	MJ2415	2
10	单片锯	JNJ5305	2
11	单片锯	MJ153 马氏	1
12	单片锯	JNJ6455	1
13	梳齿榫对接机	MH1525	1
14	开榫机	MX3510	1
15	卧式常锯机	CAB301	1
16	大砂光机	SR-RP1300	2

序号	设备名称	型号、规格	数量
17	小带锯	MJ346A	1
18	双面刨	MB2045B	1
19	南兴 4 排钻	N4	1
20	钻床（台钻）	/	1
21	精密推台锯	/	1
22	推台锯	MJ6132B	4
23	排钻	MZ73213F	1
24	4 排钻	M27421B	3
25	单轴立刨	MX5117B	5
26	双轴立刨	MX5317	2
27	吊镂	MX5068	2
28	南京兴聚盛木工水平钻		1
29	数控制榫机	MDK3113B	1
30	卧式双端榫槽机	MS3112	1
31	单面木工压刨床	MB104DM	1
32	宽带砂光机	MSG630	1
33	双桶皮带吸尘机	MF9030	5
34	立式单轴木工镂铣机	MXS5115A	2
35	数控平面雕刻机	XKP200-25-8	1
36	双桶布袋吸尘机	MF9040	1
37	立式多轴木工钻床	M24214	1
38	送料器	/	5
39	手动进料木工圆锯机	MJ104A 型	1
40	锯铝机	/	1
41	打标机	/	1
42	双桶布袋吸尘机	MF9030	1
43	风机	/	11

3.2.9 现有项目公用工程

(1) 给水系统

现有项目用水主要为生产用水、生活用水、绿化用水和消防用水。项目用水由市政给水管道自来水管网接入厂区。项目总用水量 4821t/a。

生活用水：建设项目定员 150 人，年工作时间 300 天，日常用水量按 100L/

(人·天)计,用水量约为 4500t/a。

绿化用水:项目绿化面积为 2473m²,绿化用水量按 2.5L/m²·周计,则年绿化用水量为 321t/a。

消防给水系统:本项目消防给水系统相对独立,按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)有关规定,取同一时间内火灾次数为一次、火灾延续时间 1 小时的供水需要。消防给水单独连接园区自来水供水管网,室外消防采用低压制,设室外地上式消火栓,消防水量为 30L/s;室内消防水量 20L/s,设室内消火栓。在生产厂房附近设置有效容积为 65m³的消防水池,消防水管直径 200mm,水压 0.25MPa。

(2) 排水系统

建设项目的排水体制采用雨污分流制、清污分流制。

本项目雨水直接由雨水管网收集后排入就近河道,生产废水和生活污水经厂区污水处理设施预处理后达标接管至城东污水处理厂进行处理,厂排污水主要为生活污水 3600t/a。

厂区生产废水采用球墨铸管,主管管径为 DN200-DN300;生活污水管材采用 PVC 管,管径 DN200-DN300;雨水主管采用混凝土管件,次管采用水泥管或塑料管材,主管管径 DN600,次管管径 DN300-DN400。厂区排水管网预埋在厂区道路之下或道路两侧绿化带之下,具体埋设方式、管径大小、管网走向及管材最终型号及规格待施工设计决定。

(3) 供电

①建设项目用电量约为 24 万 KWh/a,由城南新区供电公司提供;

②根据工艺要求,生产区域动力设备的电气控制采用现场控制方式配电控制柜,控制按钮设于控制柜面板上。

③根据岗位特性,配置合适的灯具,照度标准符合国家要求;

④厂区建筑及库区应设置避雷装置,并接地电阻符合规范要求。

(4) 储运

现有项目在生产厂房内设置原料成品库(600m²)用于储存木材、人造板,另外设置成品堆放区(540m²)用于堆放产品。

仓库内存放的物料及储存量见表 3.2-6。

表 3.2-6 仓库内原料储存量表

类别	序号	物料名称	最大贮存量 (吨)	储存方式
原料产品仓库	1	木材	30	/
	2	人造板	10	/

现有项目运输分厂外运输和厂内运输两部分。厂外运输的任务是将原辅材料等运到库房内以及将成品和废料运送出厂，厂内运输主要采用叉车运输，厂内运输的任务则是完成全厂各生产环节之间的物料周转。

(5) 绿化

现有项目总占地面积 25308m²，其中绿化面积 2473m²，绿化覆盖率为 9.77%。

3.2.10 水平衡

建设项目新鲜用水量为 4821，废水外排量为 3600。项目全厂用水及排水情况见图 3.2-2。

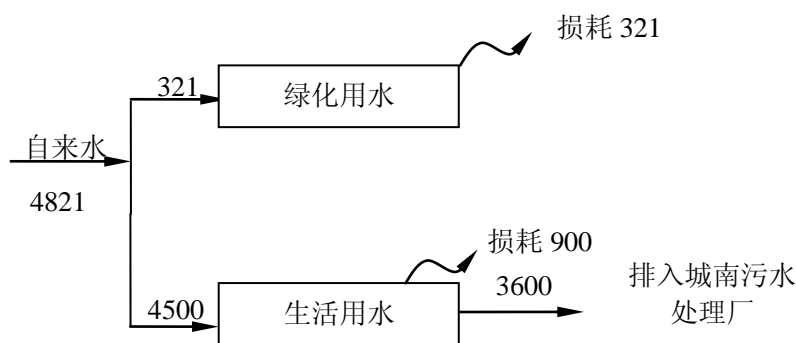


图 3.2-2 建设项目用水排水平衡图 (单位 t/a)

3.2.11 现有项目污染源分析及达标排放情况

3.2.11.1 废气污染源分析及达标排放情况

一、污染源分析

现有项目营运期大气污染物主要为食堂排放的油烟废气和生产过程中产生的废气。

(1) 厨房油烟废气

建设项目食堂厨房基准灶头数共计 4 个，规模属于中型食堂。食堂就餐人数约 150 人，年工作日 300 天。根据类比调查，盐城市人均食用油量约为 20g/(人·天)左右，烹饪过程中食用油的挥发损失率按 2.8%计，即本项目食堂日产生油烟量

为 0.084kg/d，年产生油烟量为 25.2kg/a。每天食堂作业时间按 2 小时计，则油烟产生速率约为 0.042kg/h，油烟产生浓度为 5.25mg/m³（按基准排放量 2000m³/h 计）。食堂内安装经国家认可的单位检测合格的油烟净化设施（油烟净化效率 ≥75%），经净化后的食堂油烟废气经内置专用烟道排放，排放量为 6.3kg/a，即 0.0063t/a，排放浓度为 1.313mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求：最高允许排放浓度 2mg/m³。

（2）生产废气

加工粉尘

本项目粉尘主要来源于加工车间粉尘（主要来源于开板工段、钻孔工段）。加工车间内采用吸尘净化系统，将生产过程产生的粉尘抽吸，通过管道抽到末端布袋除尘器处理，经布袋除尘器处理后的尾气通过排气筒排放。

根据企业提供粉尘产生情况，项目加工车间开木板工段粉尘产生量为 1.2t/a，开孔工段粉尘产生量 0.3t/a。

二、达标排放情况

现有项目废气为厨房油烟废气与加工车间粉尘，根据盐城市盐都区环境监测站对企业的建设项目竣工环境保护验收监测报告（2007）环监（验）字第（036）号（见附件）中废气监测结果显示，各污染指标均达标排放，不会对周边环境产生影响。

3.2.11.2 废水污染源分析及达标情况

一、废水污染源分析

本项目劳动定员共 150 人，日常用水量按 100L/（人·天）计，年用水量为 4500t/a，本项目排污系数按 80%计，则生活污水总量为 3600t/a，其主要污染物及产生浓度为 COD 350mg/L、SS 250mg/L、氨氮 25mg/L、总磷 4mg/L、动植物油 80mg/L，主要污染物产生量分别为 COD1.26t/a，SS0.9t/a，NH₃-N0.09t/a，TP0.0144t/a，动植物油 0.288t/a。生活污水经隔油池+化粪池处理后，达接管要求接管进入城东污水处理厂集中处理，最终达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入新洋港，现有项目水污染物产生及排放情况见表 3.2-9。

二、达标排放情况

现有项目污水为生活污水，水质较为简单，根据盐城市盐都区环境监测站对企业的建设项目竣工环境保护验收监测报告（2007）环监（验）字第（036）号（见附件）中生活废水监测结果显示，各污染指标均达标排放，不会对周边环境产生影响。

表 3.2-9 现有项目废水产生及排放情况

废水来源	废水量 t/a	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	治理 效率	污染物接管量		排放方式与 去向	外环境排放量	
			浓度(mg/l)	产生量 (t/a)			浓度(mg/l)	接管量(t/a)		排放量(t/a)	排放去向
生活 污水	3600	COD	350	1.25	隔油 池+ 化粪池	20%	COD:280 SS:200 氨氮:25 总磷:4 动植物油: 20	废水量 3600 COD:1.008 SS:0.72 氨氮:0.09 总磷:0.0144 动植物油:0.072	盐城市城东 污水处理厂	COD:0.18 SS:0.036 氨氮:0.0288 总磷:0.0018 动植物油 0.036	新洋港
		SS	250	0.9		20%					
		氨氮	25	0.09		0					
		总磷	4	0.0144		0					
		动植物油	80	0.288		75%					

3.2.11.2 噪声污染源分析及达标排放情况

①污染源分析

现有项目噪声源主要为木材、木板加工过程中设备运行产生的噪声，其声源等效声级在 80-90dB（A）。建设项目主要高噪声设备见表 3.2-10。

表 3.2-10 现有噪声污染源强一览表

序号	设备名称	数量(台)	单台等效声压级(dB(A))	所在车间(工段)名称	距最近厂界距离(m)	治理措施	降噪效果
1	四桶型布袋时移动吸尘机	3	80	加工车间	20	基础减震+厂房隔声+合理布局	20dB(A)
2	各类锯机	14	90	加工车间	20		
3	排钻噪声	5	90	加工车间	30		
4	双桶皮带吸尘机	5	85	加工车间	30		
5	钻床噪声	1	85	加工车间	20		
7	刨机噪声	10	90	加工车间	20		

②达标情况

现有项目根据盐城市盐都区环境监测站对企业的建设项目竣工环境保护验收监测报告（2007）环监（验）字第（036）号（见附件）中厂界噪声监测结果可知，现有项目可达标排放。

3.2.11.4 固废污染源分析及达标排放情况

①污染源分析

现有项目运营期产生的固体废弃物包括：板材废料、废钉子、废木屑、包装废品、化粪池污泥以及生活垃圾等。

a) 固体废物产生情况汇总

运营期产生的固体废物的名称、类别、属性和数量等情况见表 3.2-11。

表 3.2-11 现有项目运营期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性(危险废物、一般工业固体废物或待鉴别)	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(吨/年)
1	生活垃圾	生活垃圾	-	固态	垃圾	-		-	56	45
2	化粪池污泥	生活垃圾	-	固态	污泥	-		-	56	7.2
3	板材废料	一般固废	加工	固态	木材	-		-	-	0.5

4	废钉子	一般固废	焊接	固态	Fe	-	-	-	99	0.01
5	废木屑	一般固废	下料	固态	木材	-		-	-	0.1
6	包装废品	一般固废	包装	固态	纸、板				99	1

(1) 板材废料、废钉子、废木屑

现有项目在木材加工过程中会产生板材废料，产生量约为 0.5t/a，废板材由企业定期外卖；木材封边过程中会产生少量废钉子，产生量约为 0.01t/a，由企业定期外卖；木材加工、修边过程会产生废木屑，产生量约为 0.1t/a 由企业定期外卖。

(2) 化粪池、隔油池污泥

化粪池、隔油池污泥量按照实际使用人数 40%，0.4L/(人·天)计，则本项目估算其污泥总量为 7.2t/a，由环卫部门定期清运。

(3) 生活垃圾

本项目运营后，职工生活垃圾产生按照每人每天1.0kg计，则年产生生活垃圾约为45t/a（含水率50%）。统一收集后的生活垃圾委托环卫部门定期清运处理。

(4) 包装废品

产品出厂前需进行包装，包装工序会产生一定的包装废品，产生量约1t/a。

综上所述，现有项目运营期共产生固体废物53.81t/a，其中一般工业固废1.61t/a，生活垃圾45t/a，化粪池、隔油池污泥7.2t/a。

现有项目污染物“三本帐”见表 3.2-12。

表 3.2-12 现有污染物“三本帐”汇总表 (t/a)

种类	污染物名称	产生量	削减量	接管量	排放量
油烟	油烟	0.0252	0.0189	—	0.0063
有无组织废气	开板粉尘	1.2	0	—	1.2
	钻孔粉尘	0.3	0	—	0.3
废水	废水量	3600	0	3600	3600
	COD	1.25	0.41318	1.008	0.18
	SS	0.9	0.4559	0.72	0.036
	NH ₃ -N	0.09	0	0.09	0.0288
	总磷	0.0144	0	0.0144	0.0018
	动植物油	0.288	0.19124	0.072	0.036
固废	一般固废	1.61	1.61	—	0
	隔油池、化粪池污泥	7.2	7.2	—	—
	生活垃圾	45	45	—	0

3.3 现有项目三同时验收情况

现有项目于 2010 年 11 月 28 日通过三同时环保验收。

3.4 现有项目环评审批意见及执行情况

盐城光明家具有限公司现有“家具、木制品、建材、包装制品项目”环评审批意见及现状落实情况对照分析见表 3.4-1。

表 3.4-1 现有项目环评审批意见及执行情况

序号	环评批复要求	执行情况
1	噪声：合理布局，采取消音、隔声等措施，确保噪声排放达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)中III类区标准，白天一班制生产。	根据现有项目监测结果，全厂各厂界昼夜均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类要求。
2	废水：严格按照申报内容组织生产，生产过程中的有废水产生，生活污水经处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准后排放，排污口按规范化要求设置。	公司按照“雨污分流、清污分流、一水多用”原则设计建设了厂区排水管网，现有项目无生产废水产生。生活污水经隔油池和化粪池预处理后，主要污染物指标均值均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准。
3	固废：固体废物须及时妥善处置	各类固废已按照环评要求分类处置利用，现有项目已设置15m ² 一般工业固废堆场，固废综合处置率应达到100%。
4	施工期间产生的噪声执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)中的标准，严禁在夜间使用打桩机等高噪声设备。	施工期严格按照意见执行，现有项目施工期已完成。
6	加强绿化，在厂区周围宜种植高大阔叶植物，以起到降尘减噪的作用。	现有项目绿化率为 9.7%。
7	项目须经环保局部门现场检查合格后方可投入生产	项目取得环保局现场检查后投入生产。

综上所述，盐城光明家具有限公司现有“家具、木制品、建材、包装制品项目按照国家有关建设项目环境管理法规的要求履行了环境影响审批手续，基本按照环境影响评价文件、初步设计文件以及环保部门要求进行了环保设施的建设，企业通过环保竣工验收。

3.5 环境信访及环境污染事件

公司按相关环保要求落实了各项环保措施，保证废气、废气、噪声等达标排放，对周围环境影响较小，至今未发生信访及环境污染事件。

项目有产品、工艺变化后，由于没有及时开展环评，没有根据相应的生产工序，提出和实施污染防治措施，排放的废气影响了周边的人群，产生纠纷问题。

3.6 现有项目主要环保问题及解决方案

现有项目存在的环保问题主要为：

(1) 盐城光明家具有限公司位于盐城市城南新区新都路26号，运营至今已进行过1次环评工作，环保三同时验收与企业实际情况不符。现有项目废气经布袋除尘器收集后通过排气筒排放，但排气筒高度不足15米。

(2) 根据盐城市环保局城南分局的现场核查要求，现有项目需补充喷漆工艺的环境影响评价审批流程。

现存环保问题及整改方案汇总见表3.6-1。

表 3.6-1 现存环保问题及整改方案汇总

序号	现存环保问题	整改方案
1	未经审批同意从事喷漆、打磨生产工艺	按照相关法律法规补办项目中喷漆、打磨工艺的审批手续
2	无废气治理措施措施	增加水帘吸收、二级活性炭吸附装置
3	排气筒高度不足 15 米	建议抬高排气筒高度至 15 米

4 建设项目概况与工程分析

4.1 建设项目概况

4.1.1 建设项目基本情况

项目名称：家具、木制品、建材、包装制品项目环境影响补充报告书

建设单位：盐城光明家具有限公司

法人代表：李仁考

建设地点：盐城市城南新区新都路 26 号

项目性质：补办环评

行业类别：C2110 木质家具制造

投资总额：1450 万元，其中环保投资 109 万元，占总投资的 7.5%。

建设规模：项目具备年产家具 1900 套的生产。

占地面积：全厂总占地面积 25308.7m²，绿地率约 9.77%，本项目不增加用地面积。

工作时数：全年工作 300 天，实行 8h 一班制生产，年工作时间 2400 小时。

职工人数：劳动定员为 150 人，其中日常管理人员 15 人，生产职工 135 人。本项目不在厂内住宿，项目员工人数无变化。

4.1.2 工程建设内容及产品方案

项目主体工程及产品方案见表 4.1-1，项目喷漆参数见表 4.1-2。

表 4.1-1 项目主体工程及产品方案

工程建设内容		产品名称	设计能力	年运行时数
家具生产线一条	加工车间、打磨车间、喷漆车间	家具	1900 套/年	2400h

表 4.1-2 项目喷涂参数

种类	原料	喷涂层数	喷涂厚度	枪和工件距离	固化条件
喷漆	环氧底漆	3 层	40μm	20cm	80℃, 30min
喷漆	丙烯酸聚氨酯面漆	1 层	60μm	20cm	120℃, 15min

注：项目采购油漆为成品油漆，不在厂内进行调漆。

4.1.3 总平面布置

本项目总平面布置原则：在满足规划条件基础上，做到功能分区明确，总平面

布置紧凑、节约用地；生产物流顺畅，运费能耗最小；符合各种防护间距，确保生产安全；根据当地的自然条件，做到因地制宜。

本项目平面布置概述：厂区内主要建筑物是打磨车间、办公楼、门卫和喷漆车间等。厂区人流物流共用一个大门，入口处面向开发大道，便于行人进出以及原辅材料和产品运输；打磨车间（3854m²）位于厂区东侧，喷漆车间（3854m²）位于厂区的东侧，办公楼位于厂区东南侧。厂区沿主要厂房四周都留有消防通道或布置了运输道路，便于大型消防车的通行，同时按规范设置了室内及室外消火栓。

纵观总厂区平面布置，各分区的布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原辅材料和产品的运输，绿化覆盖控制为 9.77%，厂区平面布置较合理。本项目用地经济技术指标见表 4.1-3，项目建构筑物一览表见表 4.1-4。厂区详细总平面布置图见图 4.1-1。

表 4.1-3 本项目用地经济技术指标表

序号	名称	单位	指标
1	总用地面积	m ²	25308.7
2	总建筑面积	m ²	20000
3	建筑占地总面积	m ²	20000
4	建筑层次	—	1-3 层
5	容积率	—	1.21
6	建筑密度	%	34
7	道路面积	m ²	4450
8	绿地面积	m ²	2473
9	绿地率	%	9.77
10	建筑用途	—	工业用地

表 4.1-4 项目建构筑物一览表

序号	名称	面积 (m ²)
1	建筑占地面积	20000
2	加工车间	7800
3	打磨车间	3854
4	喷漆车间	3854
5	原料仓库	600
6	危险品仓库	30

4.1.4 项目周边环境概况

本项目位于盐城市城南新区新都路 26 号，项目北面为韩一模具；东面为空地、通榆河；南面为新都路；西面为新园路、厂房。建设项目厂区周边 500 米范围内环

境概况见图 4.1-2、项目四周环境现状见图 4.1-3。



(1) 项目北侧现场情况图 (2) 项目东侧现场情况图



(3) 项目南侧现场情况图 (4) 项目西侧现场情况图

图 4.1-3 项目四周环境现状

4.1.5 项目建设情况

盐城市环保局城南分局于 2015 年 10 月 21 日出具企业环境违法行为限期改正通知书，企业未经环保部门环评审批，擅自建设喷漆、打磨项目，并产生废气、噪声等污染物排放。现按盐城市环保局城南分局要求，补做环境影响评价报告书。

4.2 建设项目工程分析

4.2.1 喷涂生产工艺流程及产污环节

工艺原理：

压缩空气喷涂法，也称有气喷涂、普通喷涂，是以喷枪为工具，利用压缩空气（0.35 MPa~0.6 MPa）的气流将涂料吹散、雾化并喷在被涂饰家具表面，形成连续

完整涂层的一种方法，压缩空气喷涂最初是为了适应氨基、硝基漆类的快干涂料而开发的涂装工艺。基本原理如图 4.2-1 所示。

当一定压力的压缩空气从喷嘴的环形孔喷出时，在喷嘴前形成负压，涂料在压强差作用下（抽吸或对涂料加压），通过喷嘴中心孔道被抽出，涂料与压缩空气相会后，被分散成微小的涂料颗粒，在被涂饰表面上形成漆膜。

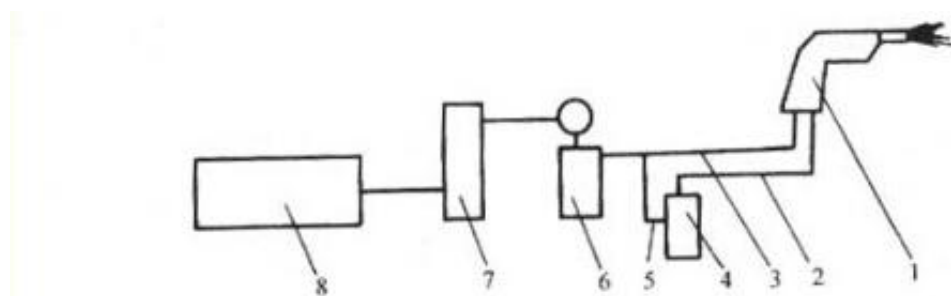


图 4.2-1 空气喷涂法工作原理图

1-喷枪 2-涂料输送管 3-压缩空气输送管 4-涂料贮存罐 5-压缩空气输送管
6-压力表及压力控制器 7-油水分离器 8-空压机

压缩空气喷涂设备：压缩空气喷涂设备主要包括空气压缩机、油水分离器、喷枪、连接空气压缩机和喷枪的空气胶管及输漆罐等。如果是批量作业，还应配备有排风装置的喷漆房。

压缩空气喷涂法优点：①可喷涂的涂料范围广，既可喷涂低粘度染色剂漆，也可以喷涂各种高粘度的涂料；②据测算喷涂比手工涂漆快 8~10 倍，每小时涂饰面积可达 150 m²~200 m²，对大型工件的效率更为显著。③涂饰质量高，喷涂时涂料被雾化成极细的微粒，所以喷涂的漆膜细，装饰性好；④喷涂适应性强，应用广泛，对于工件表面的孔洞、缝隙以及倾斜、曲折、凹凸不平的复杂结构能均匀无遗漏的涂装，是其他任何涂漆方法无法做到的。

表 4.2-1 项目喷漆参数

种类	原料	喷涂层数	喷涂厚度	枪和工件距离	固化条件
喷漆	环氧底漆	3 层	40μm	20cm	80℃, 30min
喷漆	丙烯酸聚氨酯面漆	1 层	60μm	20cm	120℃, 15min

表 4.2-2 项目喷漆房参数

设备	参数	数量	备注
底漆干式喷漆室	L6500×W4500×H6500 (mm)	2 套	/
面漆干式喷漆室	L6500×W4500×H6500 (mm)	1 层	/
喷枪	/	9	/

工艺流程简述:

根据涂装的目的和要求不同,涂装体系由多道涂层组成,底漆和面漆。底漆层是与被涂家具基体直接接触的最下层的漆层,其作用是强化涂层与基体之间的附着力。面漆在底漆层之上,其主要作用是提高装饰性,同时,也具有一定的防腐性和耐磨性,面漆层决定了工件的基本色彩,使涂层丰满美。本项目分别喷涂 3 道底漆及 1 道面漆。

本项目底漆和面漆采用空气喷涂技术,喷漆工艺流程及产污环节见图 4.2-2。

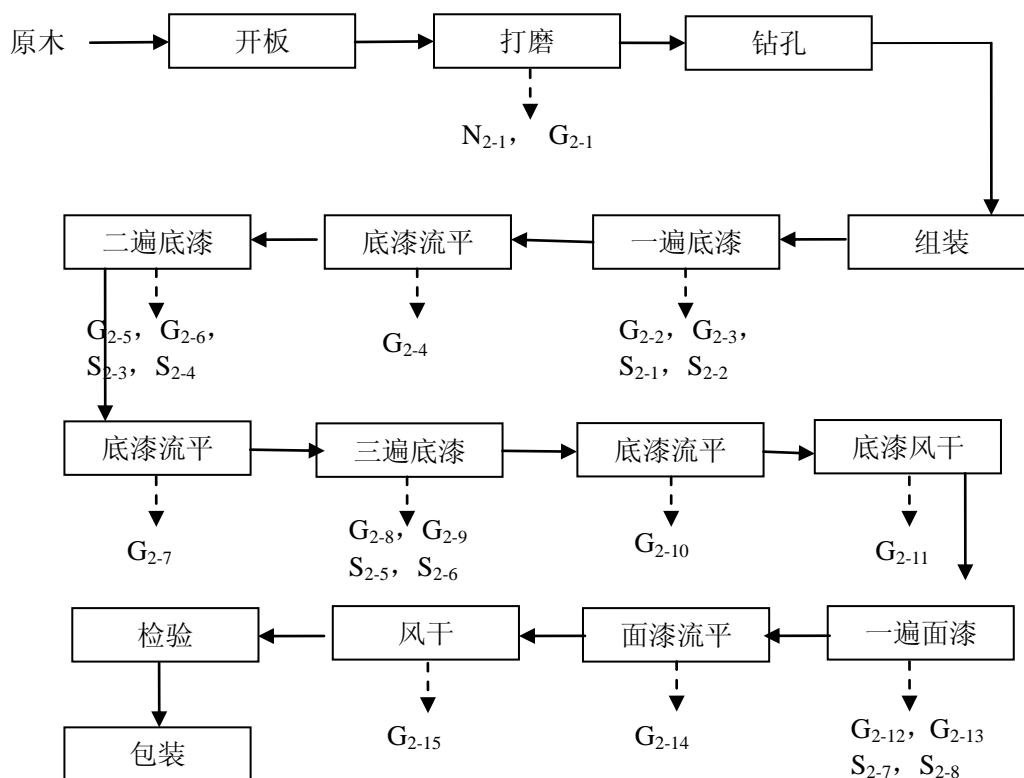


图 4.2-2 家具喷漆工艺流程图

产污环节：

1、木制品加工车间

2、木制品打磨车间

(1) 打磨

通过打磨设备精加工原木表面，使其光滑、平整，以利于后续喷漆加工，此工序会产生打磨粉尘（ G_{2-1} ），及噪声（ N_{2-1} ）。

3、喷漆车间

涂装生产线由喷漆室、流平室、净化送风系统、排风管道等组成，为封闭式结构，涂装过程在封闭空间内完成。

喷漆室采用水幕帘喷漆室，由室体、过滤静压送风室体、水槽、锯齿形水帘板、卷吸板、挡板气水分离器、返还水道、水过滤器、水循环系统、照明系统、抽风风机及电器控制箱等组成。

工作时，含漆雾的空气绝大部分喷射到正面水帘上，有水帘吸收，令很小部分含漆雾的空气在强力引风机的作用下，以很高的速度（20~30m/s）从S行通道及其上部狭缝进入卷吸板，边旋转边进入清洗室。漆雾在离心力的作用下，被卷吸板水膜进一步捕集，其余的经挡板气水分离器碰撞而形成水滴落入清洗室下部，经返回水道流至水槽前部，最终返回循环水槽。经气水分离后的空气由风机排出室外，为了容易分离水的界面，在含漆雾空气入口处，设有锯齿状板，使气流从水面与锯齿之间流入。流平室设有送风、排风结构。

净化送风系统架设在流平间和喷漆室顶部，由送风风机、连接管道、调节风门、静压室、微孔均流系统和二级空气净化过滤系统等组成，净化送风量略大于排风量的微正压控制，以保证工件的喷涂质量，改善工人的操作环境。

(1) 底漆

在密闭的喷漆房内采用喷枪对工件进行全方面喷涂，组装好的材料经悬挂的输送链进入喷漆室内进行喷涂，本项目采用专用喷漆枪作为工具，并以空压机站提供的压缩空气为送漆气流，将喷涂从喷枪的喷咀中喷成均匀雾状液体，均匀分散沉积在物体表面，完成喷漆。喷漆完成后检查喷涂质量，并根据实际喷涂情况进行自动补漆。此工序进行三次，喷涂过程中会有漆雾颗粒物（ G_{2-2} 、 G_{2-5} 、 G_{2-8} ）、有机废气（ G_{2-3} 、 G_{2-6} 、 G_{2-9} ）、漆渣（ S_{2-1} 、 S_{2-3} 、 S_{2-5} ）及油漆废水（ S_{2-2} 、 S_{2-4} 、 S_{2-6} ）的产

生。

(2) 底漆流平

在密闭的喷漆房内进行流平，使漆膜在工件上均匀分布，时间8min左右。产生有机废气G₂₋₄、G₂₋₇、G₂₋₁₀（主要为甲苯、二甲苯、VOCs）。

(3) 底漆风干

家具3道底漆喷涂完成后须进行油漆风干固化，风干时间为12h左右。此工段会产生风干有机废气G₂₋₁₁（主要为甲苯、二甲苯、VOCs）。

(4) 一遍面漆

本工序与底漆喷涂类似，采用专用喷漆枪作为工具，并以空压机站提供的压缩空气为送漆气流，将喷涂从喷枪的喷咀中喷成均匀雾状液体，均匀分散沉积在物体表面，从而完成喷漆。自动喷漆完成后检查喷涂质量，并根据实际喷涂情况进行自动补漆。

喷涂过程中主要产生漆雾颗粒物（G₂₋₁₂）、有机废气（G₂₋₁₃）、漆渣（S₂₋₇）及油漆废水（S₂₋₈）的产生。漆雾通过水帘装置处理。

(5) 面漆流平

本工序与底漆流平类似，主要产生有机废气G₂₋₁₄（主要为甲苯、二甲苯、VOCs）。

(6) 面漆风干

面漆喷涂完成后须进行油漆风干固化，风干在室温下进行，风干时间为12h左右。此工段会产生风干有机废气G₂₋₁₅（主要为甲苯、二甲苯、VOCs）。

在喷漆、流平、风干过程中和工序间隔期间以及出车间期间仍有极少量的漆雾颗粒物和有机废气（主要为甲苯、二甲苯、VOCs）通过无组织方式散逸排放出来，密闭条件下漆雾颗粒物和有机废气（主要为甲苯、二甲苯、VOCs）收集效率可以达到99.5%，0.5%无组织排放。

4.2.2 主要原辅材料及能源消耗

建设项目主要原辅材料消耗情况见表4.2-3，主要能源消耗情况见表4.2-4。

表4.2-3建设项目主要原辅材料一览表

原料名称	组分、规格	年耗量 (t/a)	最大储存量 (t)	储存场所	运输方式
------	-------	--------------	--------------	------	------

环氧底漆	可挥发分（甲苯 3.5%、二甲苯 5%、其余可挥发分 13%）；固体份（环氧树脂 28%、其余固体份（滑石粉、颜料等） 50.5%）	76.5936	3	危险化学品库	汽车运输
丙烯酸聚氨酯面漆	可挥发分（甲苯 3.5%、二甲苯 5%、其余可挥发分 13%）；固体份（聚氨酯 13%、其余固体份（滑石粉、颜料等） 65.5%）	24.143	1	危险化学品库	汽车运输

注：项目采购油漆为成品油漆，不在厂内进行调漆。

表4.2-4建设项目主要能源消耗情况一览表

项目	能源名称	规格	年耗量(t/a)	原料来源	运输方式
能源消耗	压缩空气	0.35~0.6MPa	105 万 Nm ³	自备	管道
	电	/	30 万 kWh	园区电网	电网
	水	/	5031t/a	市政自来水管网	水管

4.2.3 主要原辅材料理化性质、毒性毒理

本项目涉及到的有毒有害物质主要为涂料及溶剂中的甲苯、二甲苯、酯类等。理化性质及毒性毒理见表4.2-5。

表 4.2-5 主要原辅材料理化特性、毒性毒理表

名称	理化性质	燃烧爆炸性	危废号	毒性毒理
二甲苯	无色透明液体，有芳香烃的特殊气味。系由 45%~70%的间二甲苯、15%~25%的对二甲苯和 10%~15%邻二甲苯三种异构体所组成的混合物，易流动。能与无水乙醇、乙醚和其他许多有机溶剂混溶，几乎不溶于水。相对密度约 0.86，沸点 137~140℃，折光率 1.4970，闪点 29℃。	易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限约为 1%~7%（体积）。	HW06	低毒，半数致死浓度（大鼠，吸入）0.67%/4h，有刺激性。蒸气高浓度时有麻醉性。
甲苯	有类似苯的芳香气味，沸点(常压)110.63℃，熔点-94.99℃。甲苯不溶于水，溶于乙醇、乙醚和丙酮。	高度易燃	HW06	LD ₅₀ 5000mg/kg（大鼠经口）；LC ₅₀ 12124mg/kg（兔经皮）；人吸入 71.4g/m ³ ，短时致死；人吸入 3g/m ³ ×1~8 小时，急性中毒；人吸入 0.2~0.3g/m ³ ×8 小时，中毒症状出现。
环氧树脂	无臭、无味的黄色粉末。熔点(℃)：145~155，引燃温度(℃)：490(粉云)，爆炸下限%(V/V)：12，溶于丙酮、乙二醇、甲苯。	易燃，遇明火、高能燃烧。受高热分解放出有毒的气体。粉体与空气可形成爆炸性混合物，当达到一定浓度时，遇火星会发生爆炸。	HW12	LD50：11400 mg/kg(大鼠经口)
聚氨酯树脂	密度：1.005g/cm ³ ；沸点：136.3℃ at 760 mmHg；闪点：36.2℃；蒸气压：7.44mmHg at 25℃。	易燃，遇明火、高能燃烧。受高热分解放出有毒的气体。	HW12	无毒
滑石粉	无色透明或白色，但因含少量的杂质而呈现浅绿、浅黄、浅棕甚至浅红色；解理面上呈珍珠光泽。硬度 1，比重 2.7~2.8。	不燃	-	无毒

4.3 主要生产设备

对照《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批、第二批）以及《产业结构调整目录（2011年本）》（2013年修订版），本工程设施及设备均不违反国家产业政策，建设项目所需的生产设备及对应产能见表 4.3-1。

表 4.3-1 建设项目设备一览表

序号	名称	规格	数量（台/套）	备注
1	底漆干式喷漆室	L6500×W4500×H6500（mm）	2	/
2	面漆干式喷漆室	L6500×W4500×H6500（mm）	1	/
3	卧带式磨光机	/	4	/
4	立带窜动式磨光机	/	3	/
5	立式双头海绵轮磨光机	/	2	/
7	自动万转圆锯刃磨机	/	1	/
8	万能磨刀机	/	1	/
9	直线磨刀机	/	1	/
10	卧式磨光机	马氏 2015	2	/
11	除湿机	/	2	/
12	双桶布袋吸尘器	9030	1	/
13	隔膜泵	/	8	/
14	喷枪	/	9	/
15	水帘除尘系统	/	1	/
16	活性炭纤维滤网吸附系统	20000m ³ /h	2	/

4.4 公用工程

4.4.1 给排水

（1）、给水系统

水源：本项目属市政管网供水范围，目前周边已建成完善的供水管网，供水压力暂按 0.40MPa 设计。拟建项目用水主要为生产用水、生活用水、绿化用水，总用水量为 5301t/a。

① 生产用水

拟建项目喷漆生产线设置水帘喷漆房，循环水池位于整个喷漆室的底部（循环水池 30m^3 ，存储约 20m^3 水），漆雾被下压气流带入循环水池上方的水中，与水流充分接触，大部分漆雾形成海绵状漆渣而飘浮于液面上，循环水池内水由水泵进行循环使用。

拟建项目水旋喷漆室循环水量计算参考《涂装车间设计手册》（王锡春.[M].北京：化学工业出版社，2008：ISBN: 9787122023650）中水空比计算法：

$$G_w = Qe/1000$$

其中， G_w ：喷漆室总供水量， m^3/h ；

Q ：喷漆室含漆雾空气的总排风量， m^3/h ，根据工程设计资料 $Q=2000\text{m}^3/\text{h}$ ，工作时间 2400h ；

e ：水空比， L/m^3 ，或 kg/m^3 。

循环水量与排放量大小、漆雾捕集装置的类型和结构有关，一般给水量与排风量有一定的比例，成为水空比（即洗涤 1m^3 空气的用水量），水空比与水洗方式有关，水旋式水空比为 $1.0\sim 1.2 \text{ kg}/\text{m}^3$ ，本项目参考水旋式水空比值进行计算。根据拟建项目工程设计资料， $e=1.0\text{kg}/\text{m}^3$ 。

根据上式计算，水旋喷漆室循环水量为 $G_w=20\text{m}^3/\text{h}$ （合 $48000\text{m}^3/\text{a}$ ），根据《涂装车间设计手册》关于喷漆室运行过程中新鲜水补充量的说明：水帘喷漆室每小时补充循环水量的 $1\%\sim 2\%$ 。根据项目工程设计资料，补充水量为循环水量的 1% ，则本项目水帘喷漆室补充水量为 $480\text{t}/\text{a}$ ，同时考虑循环水池内水定期进行更换，平均每年更换两次，年产生喷涂油漆废液量约为 $30\text{t}/\text{a}$ 。

(2) 项目绿化面积为 2473m^2 ，绿化用水量按 $2.5\text{L}/\text{m}^2$ ·周计，则年绿化用水量为 $321\text{t}/\text{a}$ 。

(3) 生活用水：项目定员 150 人，年工作 300 天，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009），项目按 $100\text{L}/(\text{人}\cdot\text{班})$ 计，则员工日常用水量为 $4500\text{t}/\text{a}$ 。

(2) 排水系统

依托现有。

4.4.2 供电

建设项目用电量约为 30 万 KWh/a，由城南新区供电公司提供。

4.4.3 压缩空气

本项目动力部分主要是喷漆工序所需的压缩空气，喷涂作业使用的空气压缩机产生的最大气压在0.7 MPa以上。它的容量根据所有的喷枪总气消耗量决定，应保证每支喷枪的喷涂压力始终保持在0.35~0.6 MPa。

4.4.4 储运

(1) 储存

现有项目已设置一座原料成品库（600m²）用于储存原料、产品，一座危险化学品库（30m²）用于储存油漆等，危险化学品仓库采取密闭操作，全面通风，远离火种和热源，危险化学品搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏并配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。项目建成后全厂各原辅材料的储存情况见表 4.4-2。

表 4.4-2 仓库内原料贮存量表

类别	序号	物料名称	最大贮存量（吨）	储存场所
危险化学品	1	环氧底漆	2	危险化学品库
	2	丙烯酸聚氨酯面漆	1	危险化学品库
原料、产品	1	原木	5	原料成品库

(2) 运输

本项目运输分厂外运输和厂内运输两部分。厂外运输的任务是将原辅材料等运到库房内以及将成品和废料运送出厂，厂内运输主要采用叉车运输，厂内运输的任务则是完成全厂各生产环节之间的物料周转。

4.5 污染源分析

4.5.1 污染物产生量分析

(1) 水平衡

本项目水帘喷漆室补充水量为 480t/a，同时考虑循环水池内水定期进行更换，平均每年更换两次，年产生喷涂废渣量约为 30t/a。废液为危废，委托盐城辉丰环保科技有限公司处理项目用水及排水情况见图 4.5-1。项目建成运营后全厂用水及排水情况见图 4.5-2。

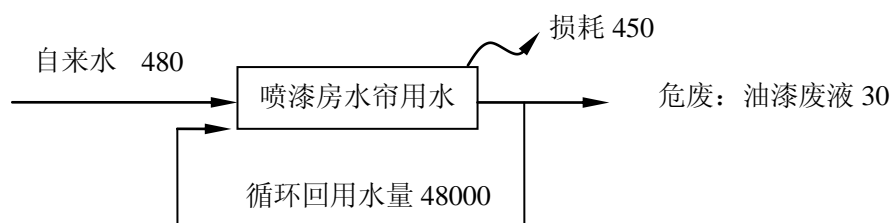


图 4.5-1 建设项目用水排水平衡图 (单位 t/a)

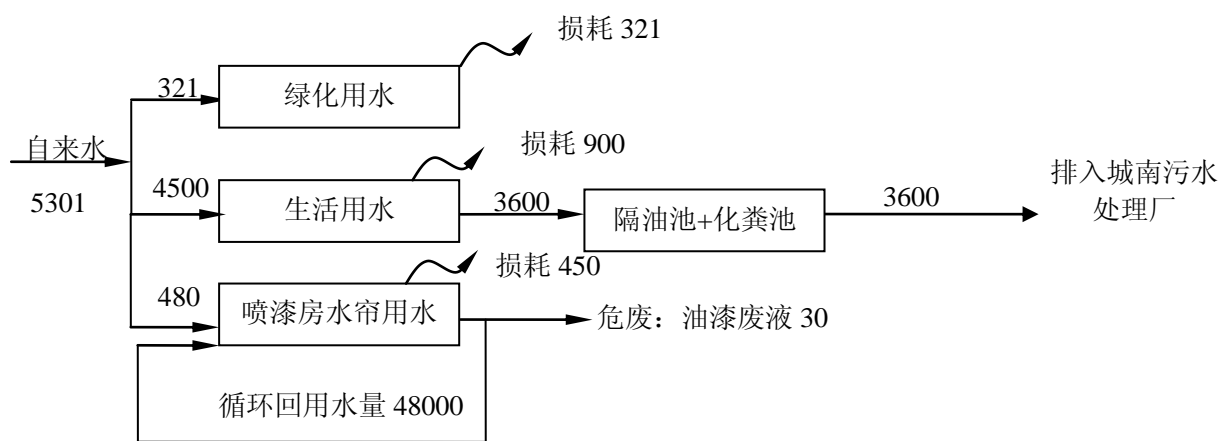


图 4.5-2 全厂用水排水平衡图 (单位 t/a)

4.5.2 物料平衡

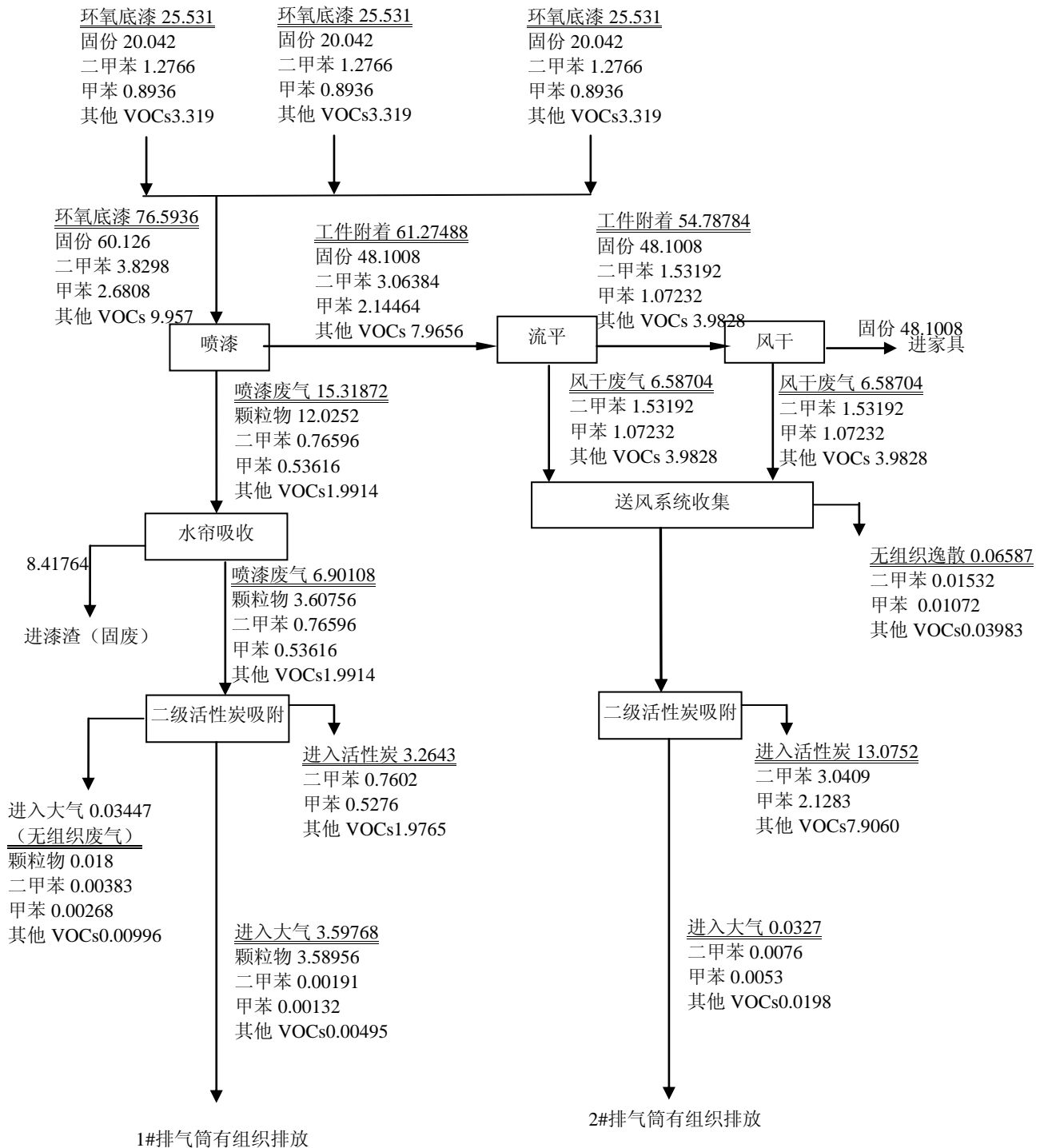
4.5.2.1 全厂漆料平衡

建设项目全厂漆料平衡见表 4.5-1 和图 4.5-3。

表 4.5-1 全厂油漆物料平衡表

投入		产出			
项目	投入量 (t/a)	项目		产生量 (t/a)	
底漆	76.5936	进入产品	固体份	48.1008	
		漆雾 15.31872	甲苯	水帘吸 收+二级 活性炭 吸附	0.5276
			二甲苯		0.7602
			其他挥发分		1.9765
			漆渣		8.41764
			颗粒物	有组织 排放	3.5895
			甲苯		0.00132
			二甲苯		0.00191
			其他挥发分	0.00495	
			甲苯	无组织 排放	0.00268
			二甲苯		0.00383
			其他挥发分		0.00996
			颗粒物		0.01804
			流平、风干废 气 13.17408	甲苯	二级活 性炭吸 附
		二甲苯		3.0409	
		其他挥发分		7.9060	
		甲苯		有组织 排放	0.0053
		二甲苯			0.0076
		其他挥发分			0.0198
		甲苯			无组织 排放
二甲苯	0.01532				
其他挥发分	0.03983				
面漆	24.143	进入产品	固体份	15.1618	
		漆雾 4.8286	甲苯	水帘吸 收+二级 活性炭 吸附	0.1677
			二甲苯		0.2396
			其他挥发分		0.6230
			漆渣		2.6533
			甲苯	有组织 排放	0.00042
			二甲苯		0.00060
			其他挥发分		0.00156
			颗粒物	无组织 排放	1.1315
			甲苯		0.0008
			二甲苯		0.0012
		其他挥发分	0.0031		
		颗粒物	0.0057		
		流平、风干废	甲苯	二级活	0.6709

		气 4.1526	二甲苯	活性炭附	0.9586
			其他挥发分		2.4921
			甲苯	有组织排放	0.00168
			二甲苯		0.00240
			其他挥发分	0.00625	
			甲苯	无组织排放	0.0034
			二甲苯		0.0048
			其他挥发分		0.0125



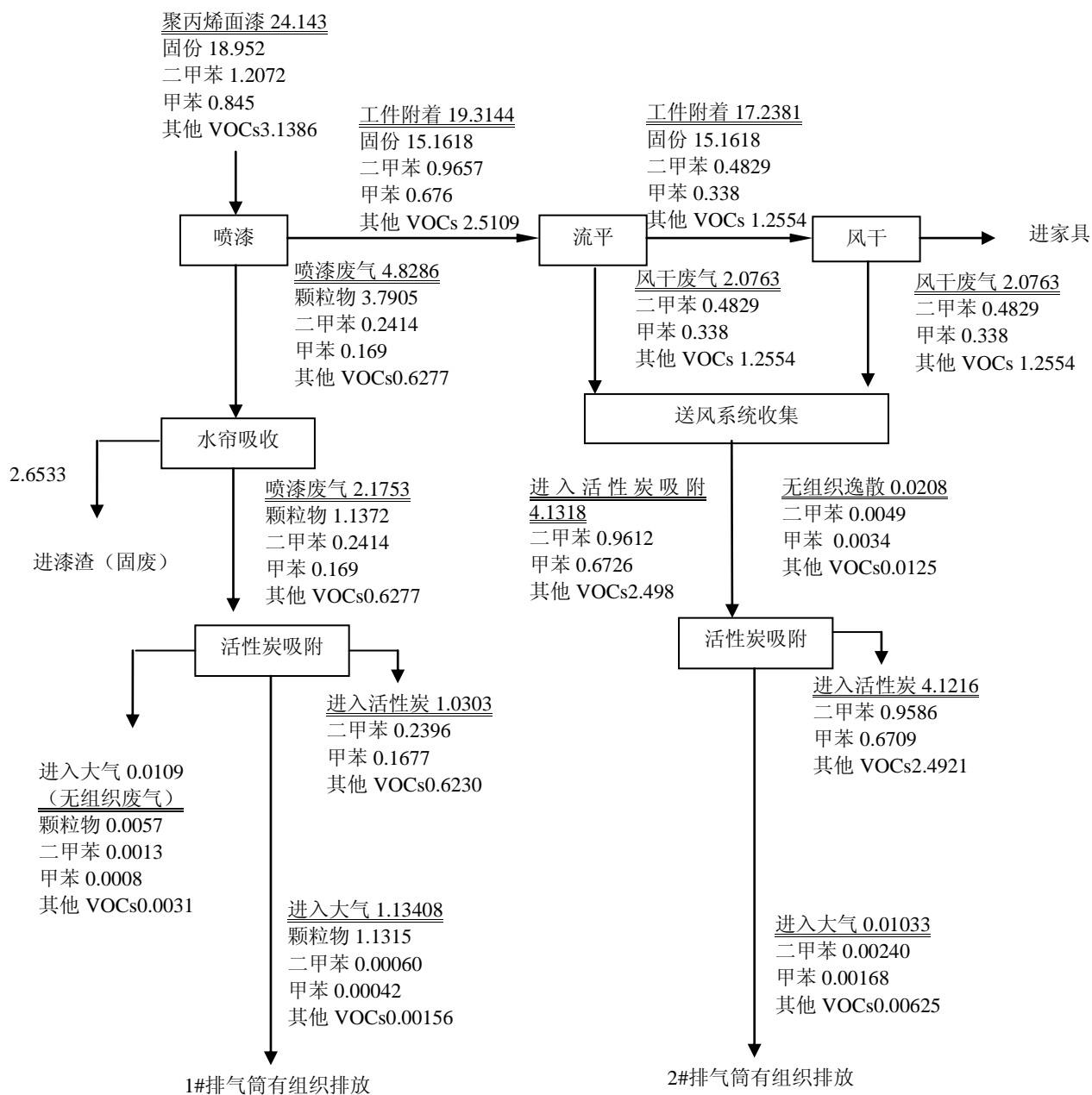
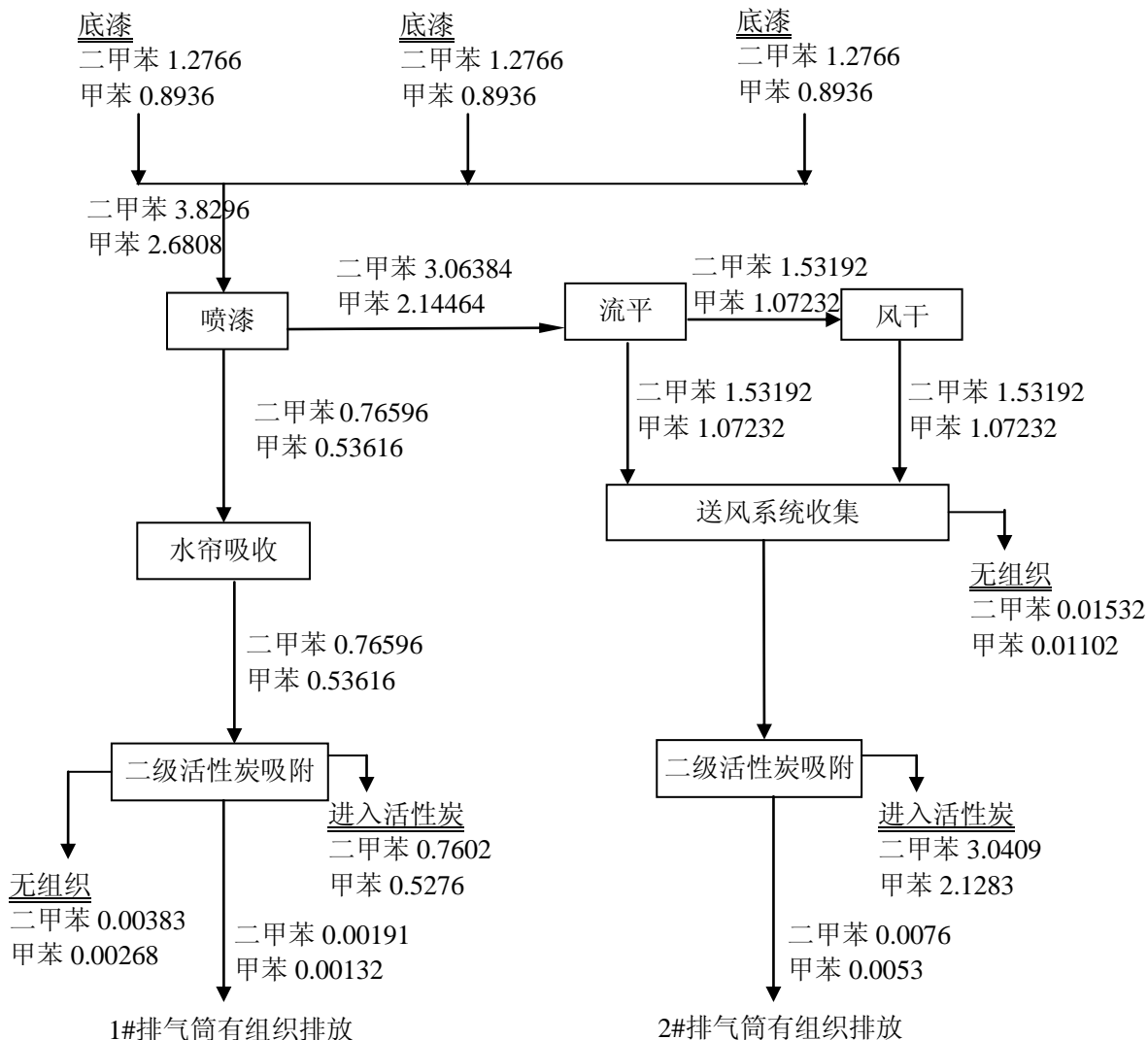


图 4.5-3 全厂油漆物料平衡图 (单位 t/a)

4.5.2.2 全厂苯系有机溶剂物料平衡

建设项目全厂 VOCs 平衡图见图 4.5-3 和表 4.5-3。



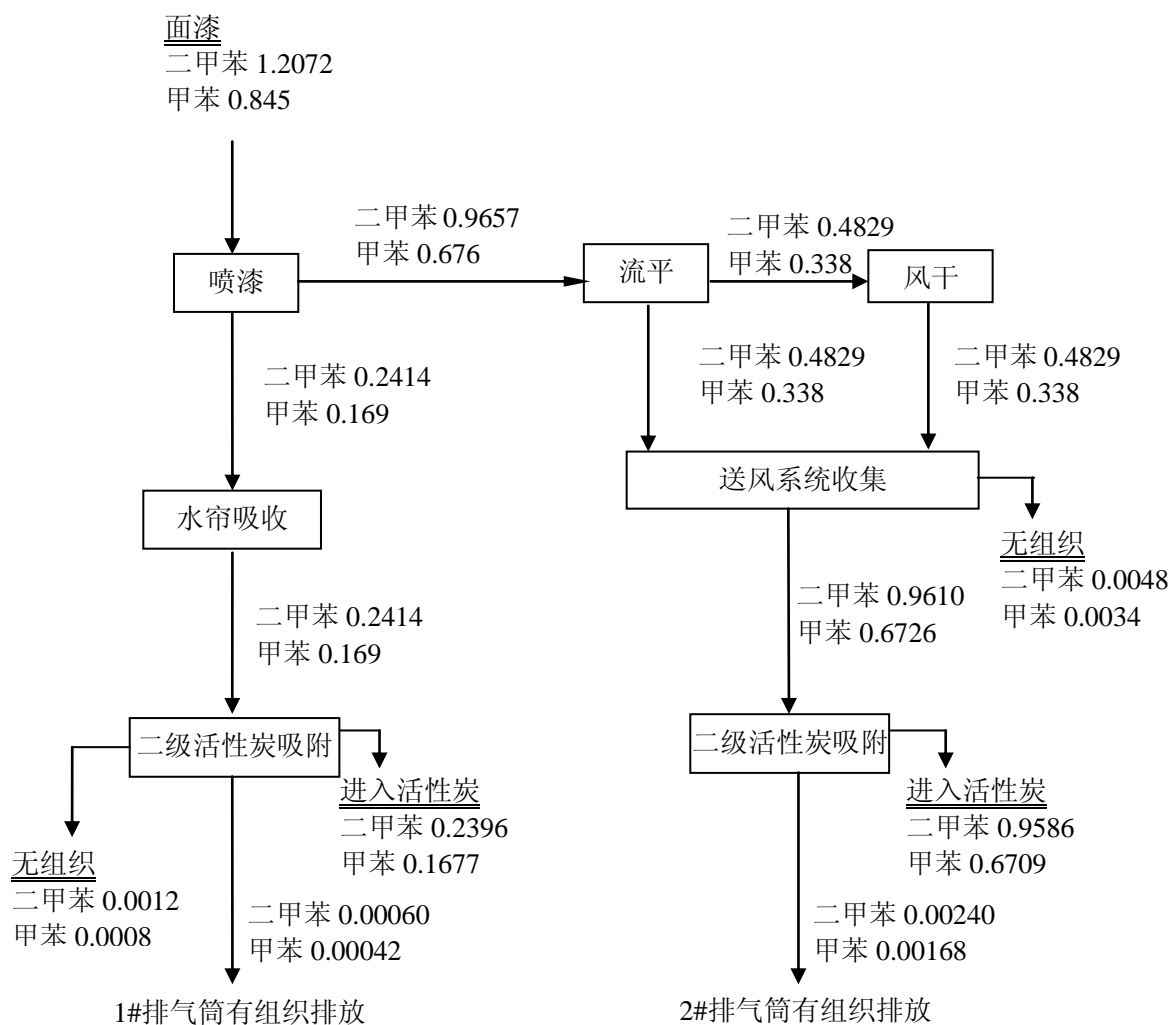


图 4.5-3 全厂苯系有机溶剂物料平衡图 (单位 t/a)

表 4.5-3 全厂苯系有机溶剂物料平衡表

投入		产出			
项目	投入量 (t/a)	项目		产生量 (t/a)	
二甲苯	3.8298	底漆	甲苯	活性炭吸附量	0.5276
				有组织排放	0.00132
				无组织排放	0.00268
甲苯	2.6808	底漆	二甲苯	活性炭吸附量	0.7602
				有组织排放	0.00191
				无组织排放	0.00383
		流平风干	甲苯	活性炭吸附量	2.1283
				有组织排放	0.0053
				无组织排放	0.01102
			二甲苯	活性炭吸附量	3.0409

			有组织排放	0.0076
			无组织排放	0.01532
合计	6.5106	合计		6.5106

表 4.5-4 全厂苯系有机溶剂物料平衡表

投入		产出			
项目	投入量 (t/a)	项目		产生量 (t/a)	
二甲苯	1.2072	面漆 0.4104	甲苯	活性炭吸附量	0.1677
				有组织排放	0.00042
				无组织排放	0.0008
甲苯	0.845		二甲苯	活性炭吸附量	0.2396
				有组织排放	0.00060
				无组织排放	0.0012
合计	2.0522	流平风干 1.6418	甲苯	活性炭吸附量	0.6709
				有组织排放	0.00168
				无组织排放	0.0034
			二甲苯	活性炭吸附量	0.9586
				有组织排放	0.00240
				无组织排放	0.0048
合计	2.0522	合计		2.0522	

4.5.2.3 全厂甲苯平衡

建设项目全厂甲苯平衡图见图 4.5-4 和表 4.5-5。

表 4.5-5 全厂甲苯平衡表

投入		产出			
项目	投入量 (t/a)	项目		产生量 (t/a)	
底漆料+面漆料 甲苯	3.5258	进入产品	甲苯	0	
		漆料 甲苯 0.70516	甲苯	活性炭吸附	0.6953
			甲苯	有组织排放	0.00174
			甲苯	无组织排放	0.00348
		流平、风干废气 甲苯 2.82064	甲苯	活性炭吸附	2.7992
			甲苯	有组织排放	0.00698
			甲苯	无组织排放	0.01442
		合计			3.5258

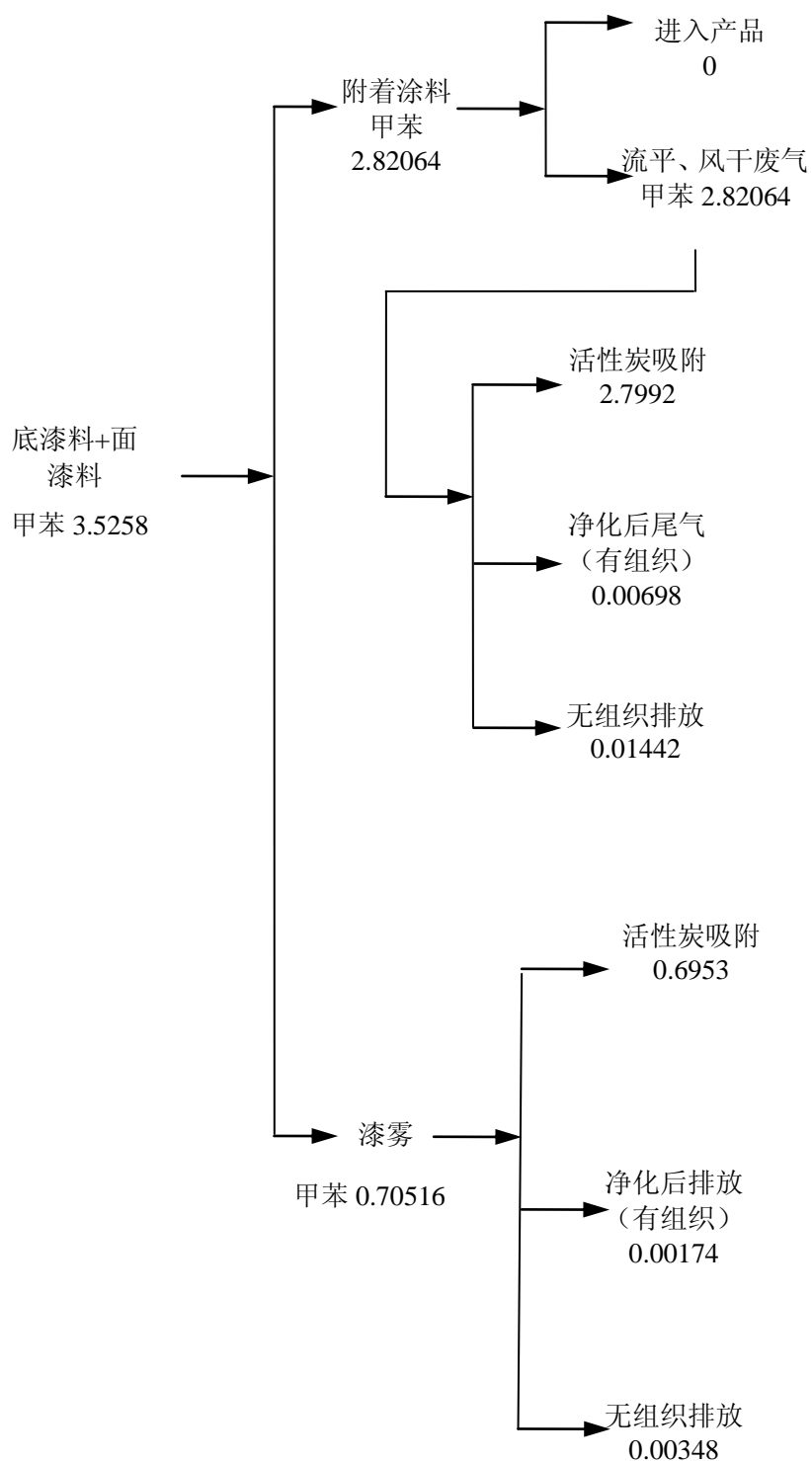


图 4.5-4 全厂甲苯平衡图 (单位 t/a)

4.5.2.4 全厂二甲苯平衡

建设项目全厂油漆物料平衡图见图 4.5-5 和表 4.5-6。

表 4.5-6 全厂二甲苯平衡表

投入		产出			
项目	投入量 (t/a)	项目		产生量 (t/a)	
底漆料+面漆料 二甲苯	5.037	进入产品	二甲苯		0
		漆雾 二甲苯 1.00736	二甲苯	活性炭吸附	0.99980
			二甲苯	有组织排放	0.00251
			二甲苯	无组织排放	0.00503
		流平、风干废气 二甲苯 4.02964	二甲苯	活性炭吸附	3.99950
			二甲苯	有组织排放	0.01000
			二甲苯	无组织排放	0.02012
合计				5.037	

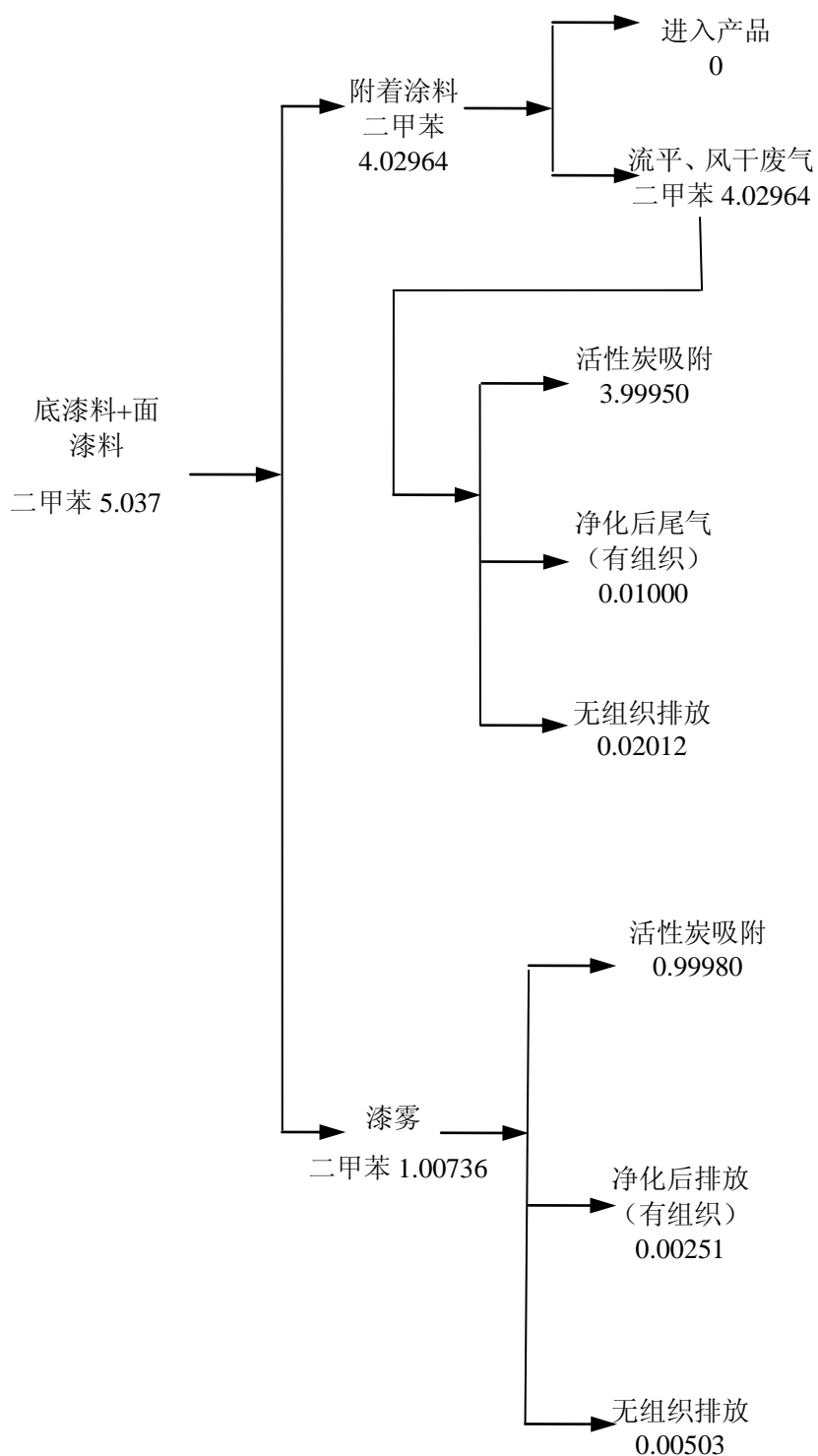


图 4.5-5 全厂二甲苯平衡图 (单位 t/a)

4.5.2.4 全厂 VOCs 平衡

建设项目全厂油漆物料平衡图见图 4.5-6 和表 4.5-7。

表 4.5-6 全厂 VOCs 平衡表

投入		产出			
项目	投入量 (t/a)	项目		产生量 (t/a)	
漆料 VOCs	13.0956	进入产品	VOCs		0
		漆雾 VOCs 2.6191	VOCs	活性炭 吸附	2.5995
			VOCs	有组织 排放	0.00651
			VOCs	无组织 排放	0.01306
		流平、风干废 气 VOCs 10.4765	VOCs	活性炭 吸附	10.3981
			VOCs	有组织 排放	0.02605
			VOCs	无组织 排放	0.05243
合计				13.0956	

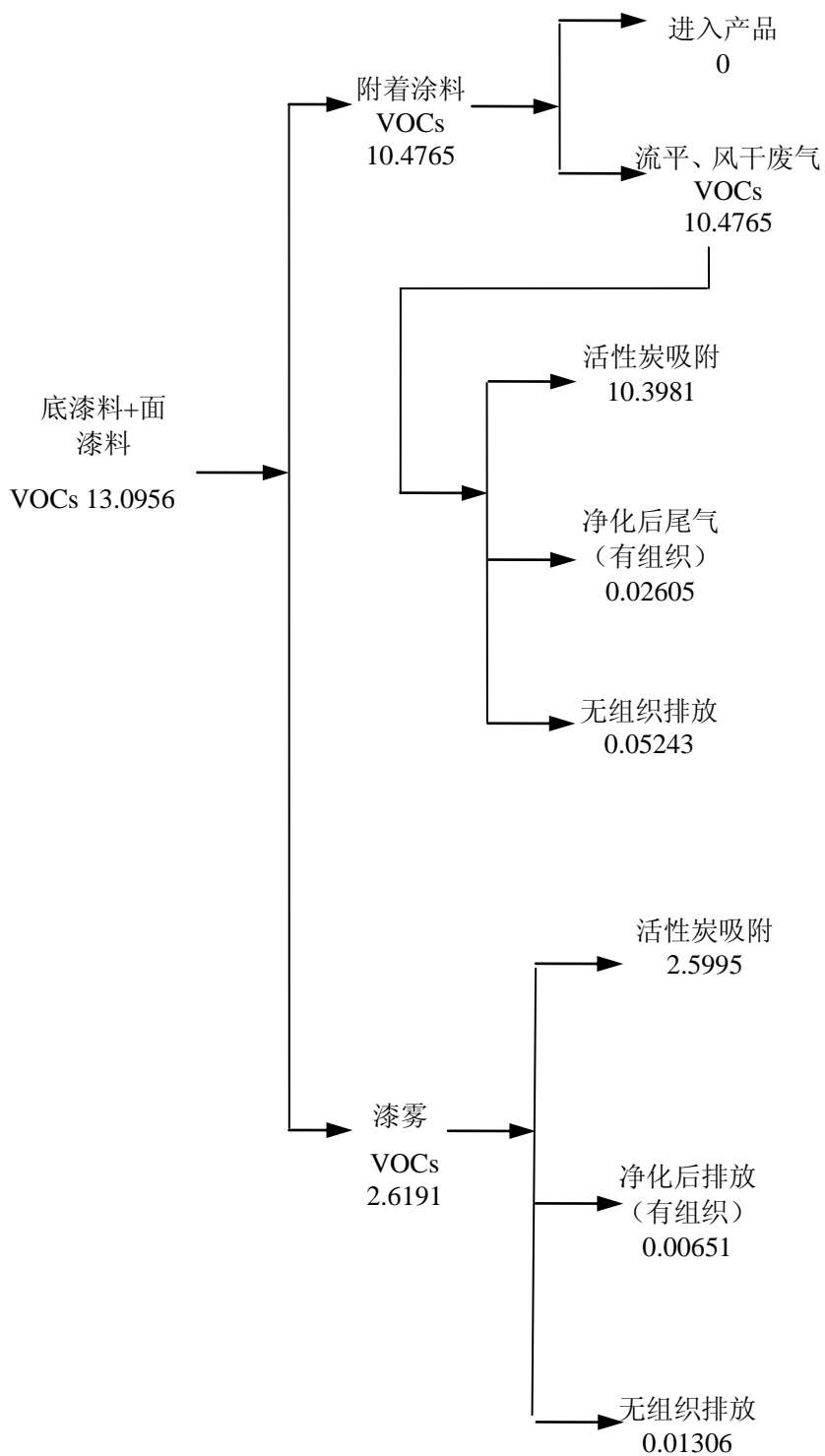


图 4.5-5 全厂 VOCs 平衡图 (单位 t/a)

4.5.3 大气污染物产生及排放状况

建设项目生产过程中产生的废气包括涂装工段的漆雾和有机废气（主要为甲苯、二甲苯、VOCs）；流平、风干过程中产生的有机废气；打磨废气。

（1）喷涂废气

喷涂废气主要是喷涂工序产生的漆雾、甲苯、二甲苯和 VOCs。

本项目涂装在密闭的涂装房内进行。在喷漆、流平、风干过程中和工序间隔期间以及出车间期间仍有极少量的漆雾和有机废气（主要为甲苯、二甲苯、VOCs）通过无组织方式散逸排放出来，类比“江苏新鼎新材料有限公司新型建筑装饰材料生产项目”，密闭条件下漆雾和有机废气（主要为甲苯、二甲苯、VOCs）收集效率可以达到99.5%，0.5%无组织排放。

本项目喷漆废气首先通过水帘喷漆房，去除漆雾颗粒物。处理后的废气与后道流平工序、风干工序产生的有机废气分别进入二级活性炭纤维滤网吸附处理。

①漆雾

在喷涂过程中会产生漆雾颗粒，产生量约为油漆固体份含量的 20%，本项目油漆的使用量为 100.7366t/a，因此漆雾颗粒产生量约为 15.8157t/a，含漆雾的有机废气漆雾通过水帘喷漆房过滤后进入后道二级活性炭吸附处理工艺，二级活性炭纤维滤网吸附装置对漆雾处理效率将达到 99.75%以上。

②甲苯、二甲苯、VOCs

喷涂工艺全部在密闭的喷涂房进行操作，油漆和稀释剂中挥发出的苯系物主要为二甲苯和甲苯。本次环评按照油漆内挥发性有机物组分全部逸出，因此挥发性有机物产生量约为废气经收集后经二级活性炭纤维滤网吸附，通过 15m 高的排气筒高空排放，二级活性炭吸附去除率可达 99.75%。

本项目采用水帘喷漆房对喷漆漆雾进行去除，家具通过悬挂输送机送入喷漆车间，采用空压喷涂枪对工件进行全方面喷涂。水帘喷房漆雾处理区内设有水帘板，且其底部设有水箱，水箱与水帘板之间形成气流通道，漆雾处理区顶部设有排风口，所述排风口接高压风机。水帘板上方接一水槽，水槽上方设有气水分离装置，水帘板和气水分离装置后方形成一狭窄空间，该狭窄空间与前述气流通道连通。首先利用高压风机将水雾抽出，经气水分离装置将水雾和小水滴与空气分离，并落入水槽，

从而形成水帘，飞散的漆雾随气流吸引至水帘净化，再经喷淋净化后，经气水分离装置，将净化后的气体排出室外。由水帘捕捉到的漆雾随水流泻入循环沉淀池，经水泵抽吸过滤，油漆残渣浮于水面。然后将油漆凝聚剂加入水池内，油漆残渣即行凝聚成疏松团块，沉淀在池底定期收集处理，保持水质清洁，从而完成漆雾净化目的。水帘喷房对漆雾颗粒有较好的去除作用，去除效率按 70% 计，漆雾经水帘处理后的尾气通过有机废气处理系统二级活性炭纤维滤网吸附后（设计风机风量为 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ），通过 1 根 15m 高 1# 排气筒集中排放，二级活性炭吸附去除率可达 99.75%。

经过喷漆后工件通过流平后进入风干室干燥，经送风收集系统收集后通过有机废气处理系统二级活性炭吸附后（设计风机风量为 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ），通过 1 根 15m 高 2# 排气筒集中排放，二级活性炭吸附去除率可达 99.75%。

本项目喷涂排放有组织废气污染物为颗粒物、VOCs（含二甲苯、甲苯），排放量分别为 4.72102t/a 、 0.00651t/a （ 0.00251t/a 、 0.00174t/a ），排放浓度分别为 $98.35\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.136\text{mg}/\text{m}^3$ （ $0.052\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.00072\text{mg}/\text{m}^3$ ），排放速率分别为 $1.9671\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.00271\text{kg}/\text{h}$ （ $0.00104\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.001714\text{kg}/\text{h}$ ）；流平、风干排放有组织废气污染物为 VOCs（含二甲苯、甲苯），排放量分别为 0.02605t/a （ 0.0100t/a 、 0.00698t/a ），排放浓度分别为 $0.543\text{mg}/\text{m}^3$ （ $0.208\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.145\text{mg}/\text{m}^3$ ），排放速率分别为 $0.01085\text{kg}/\text{h}$ （ $0.00416\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.00290\text{kg}/\text{h}$ ）。

喷漆车间无组织废气主要污染物为颗粒物、VOCs（含二甲苯、甲苯），排放量分别为 0.0237t/a 、 0.06539t/a （ 0.02535t/a 、 0.0176t/a ）。

（2）打磨粉尘

家具打磨过程会产生一定量的打磨粉尘，类比“江苏豪利原木家居有限公司年产 7000 套木质家具项目”，粉尘产生量约为木材使用量的 5%，本项目共使用木材 25.711t/a ，因此打磨粉尘量约 1.285t/a 。

按废气污染物类别、处理方法和排放去向，废气污染物产生情况总汇见表 4.5-7，无组织废气排放统计情况见表 4.5-8。

本项目非正常工况指装置开停车及发生事故、或达不到处理要求时，排出的喷漆雾、喷漆有机废气和流平、风干有机废气通过排气筒直接排放。非正常排放情况污染物排放情况见表 4.5-9。

表 4.5-7 本项目有组织废气污染物产生与排放情况一览表

编号	产污环节	排气量 m ³ /h	污染物名称	产生情况			治理措施	去除率 (%)	排放情况			排放源参数			排放方式
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	高度 (m)	内径 (m)	温度	
1	涂装	20000	VOCs	54.56	1.091	2.60604	水帘吸收+二级活性炭吸附 (1#排气筒)	999.75	0.136	0.002713	0.00651	15	0.2	20	连续 2400 h
			甲苯	14.69	0.293	0.70168			0.036	0.000725	0.00174	15	0.2	20	
			二甲苯	20.98	0.419	1.00338			0.052	0.001046	0.00251	15	0.2	20	
			颗粒物	329.58	6.591	15.792	70	98.355	1.967108	4.72106	15	0.2	20		
2	流平、 风干	20000	VOCs	218.26	4.365	10.4765	二级活性炭吸附 (2#排气筒)	99.75	0.543	0.010854	0.02605	15	0.2	20	
			甲苯	58.76	1.175	2.82064			0.145	0.002908	0.00698	15	0.2	20	
			二甲苯	83.94	1.67	4.02954			0.208	0.004167	0.01000	15	0.2	20	

表 4.5-8 本项目无组织废气污染物产生与排放情况汇总表

污染源名称	污染物名称	污染物产生量 (t/a)	治理措施	污染物消减量 (t/a)	污染物排放量 (t/a)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
喷漆车间	颗粒物	0.0237	车间通风	/	0.0237	3000	8
	VOCs	0.06539			0.06539		
	甲苯	0.0176			0.0176		
	二甲苯	0.02535			0.02535		
打磨车间	颗粒物	0.014			0.014	2000	

表 4.5-9 非正常排放情况污染物排放情况一览表

污染源名称	排气量 m ³ /h	污染物名称	排放情况		排放源参数		
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	高度 (m)	内径 (m)	温度
1#排气筒	20000	VOCs	54.56	1.091	15	0.2	20
		甲苯	14.69	0.293			
		二甲苯	20.98	0.419			
		颗粒物	329.58	6.591			
2#排气筒	20000	VOCs	218.26	4.365			
		甲苯	58.76	1.175			
		二甲苯	83.94	1.67			

4.5.4 水污染物产生及排放状况

本项目无生产用水产生，喷漆废水主要是针对湿式水帘喷漆房而言，指用水洗涤作业区空气，空气中漆雾被转移到水中形成的油漆废水，废水中含有大量漆雾颗粒，其水质由所用涂料决定，本项目水帘多次循环使用，重复利用率为 80%，另外一部分油漆浓度较高无法再循环利用的浓缩油漆废液定期更换处理。项目喷漆房水帘用水 480t/a，循环用水量 48000t/a，损耗量为 450t/a。废液量为 30t/a，作为危废(HW12)委托盐城辉丰环保科技有限公司处理。

4.5.5 噪声产生及排放状况

本项目的噪声设备主要分布在加工车间、打磨车间和喷漆车间内，主要高噪声设备包括磨光机、折弯机、冲床、空压机等。

本项目的噪声污染源强具体见表 4.5-10。

表 4.5-10 建设项目噪声污染源强及治理措施一览表

序号	设备名称	声级值 dB(A)	数量 (台)	所在厂房	距最近厂界 位置 m	治理措施	降噪效果 dB
1	磨光机	≤90	11	打磨车间	东厂界 10	选用低噪声设备；消声减震；利用建筑物隔声屏蔽；加强操作管理和维护；合理布局等	≥25
4	圆锯刃磨机	≤90	1	打磨车间	东厂界 15		≥25
5	磨刀机	≤90	2	打磨车间	东厂界 15		≥25
5	除湿机	≤80	1	打磨车间	东厂界 20		≥25
7	布袋吸尘器	≤80	1	打磨车间	西厂界 25		≥25
8	隔膜泵	≤90	8	喷漆车间	东厂界 20		≥25
9	喷枪	≤90	9	喷漆车间	东厂界 15		≥25
10	水帘除尘系统	≤80	1	喷漆车间	东厂界 15		≥25
11	喷漆室	≤90	3	喷漆车间	东厂界 15		≥25

4.5.6 固废产生及排放状况

(1) 建设期固体废物

本项目已投产运营，不存在建设施工阶段，因此，固体废弃物主要为运营期固体废物。

本项目固体废物主要包括工业固体废弃物和生活垃圾。根据《固体废物鉴别导则(试行)》的规定，首先对建设项目产生的固体废物进行判断，具体见下表4.5-11。

表 4.5-11 建设项目固体废物属性判断一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量(吨/年)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	污水处理设施污泥	清洗	固态	污泥	0.5	√		
2	废漆渣	喷漆	固态	油漆	11.07094	√		
3	油漆废液	喷漆	液态	油漆、水	30	√		
4	废活性炭纤维滤网	喷漆	固态	活性炭、有机废气	68.52	√		
5	废漆桶	喷漆	固态	油漆	1	√		

本项目产生固废（液）主要是废板材（S₁₋₁）、废漆渣（S₁₋₂、S₁₋₄、S₁₋₆、S₁₋₈）、油漆废水（S₁₋₃、S₁₋₅、S₁₋₇、S₁₋₉）、污水处理设施污泥、废活性炭纤维滤网、废漆桶等。

（1）污泥

喷漆废水“隔油+混凝沉淀”处理过程中产生的污泥，本项目估算其污泥产生总量约为 0.5t/a，属于危险废物，其编号为 HW17，委托盐城新宇辉丰环保科技有限公司处理。

（2）废漆渣

本项目水帘除漆雾过程中会产生废漆渣，根据物料平衡，本项目颗粒物产生量为 15.8157t/a，通过水帘装置处理后，本项目漆渣产生量为 11.09464/a，属于危险废物，其编号为 HW12，委托盐城新宇辉丰环保科技有限公司处理。

（3）油漆废液

本项目水帘多次循环使用，油漆浓度较高无法再循环利用的浓缩油漆废液每年更换两次，油漆废液产生量为 30t/a，属于危险废物，其编号为 HW12，危废委托盐城新宇辉丰环保科技有限公司处置。

（4）废活性炭纤维滤网

本项目活性炭纤维滤网吸附装置主要采用二级活性炭纤维滤网，活性炭颗粒对甲苯、二甲苯等有机废气的饱和吸附容量在 0.3-0.4kg/kg。本项目有机废气主要成分为 VOCs（含甲苯、二甲苯）等，吸附的有机废气总量为 21.58399t/a，活性炭纤维滤网吸附能力均以 0.35g/g 计，则本项目理论需要活性炭纤维滤网的使用量为 61.67t/a，活性炭纤维滤网使用效率以 90% 计，则本项目实际活性炭纤维滤网总需求量为 68.52t/a。活性炭纤维滤网填料每两个月更换一次，废弃的活性炭纤维滤网颗粒属于

《国家危险废物名录》“HW42 废有机溶剂”中的“有机溶剂生产、配制过程中产生的残液、吸附过滤物、反应残渣、水处理污泥及废载体”，预计委托盐城新宇辉丰环保科技有限公司处置。

(5) 废漆桶

本项目使用漆料后会有废漆桶产生，年产生量为 1t/a，根据《关于用于原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器是否属于危险废物问题的复函》（环函【2014】126），废漆桶不属于危险废物，但需要按危险废物的有关规定和要求进行贮存、运输等，本项目产生的废漆桶厂家回收处理。

本项目固废产生及处置情况见表 4.5-12。

表 4.5-12 运营期全厂固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(吨/年)
1	废板材	一般工业固废	剪板	固态	木材	-	-	-	-	0.5
2	污泥	危险废物	喷漆	固态	污泥	《国家危险废物名录》	T	HW17	346-064-17	0.5
3	漆渣	危险废物	喷漆	固态	油漆		T,I	HW12	900-252-12	11.09464
4	油漆废液	危险废物	喷漆	液态	油漆、水		T,I	HW12	900-252-12	30
5	废活性炭纤维滤网	危险废物	喷漆	固态	活性炭、有机废气		T	HW49	261-076-42	68.52
6	废漆桶	一般工业固废	喷漆	固态	油漆		T/C/In/I/R	—	99	1

4.5.7 污染物排放“三本帐”

建设项目污染物“三本帐”见表 4.5-13。

表 4.5-13 建设项目污染物“三本帐”汇总表 (t/a)

种类	污染物名称	产生量	削减量	接管量	排放量	
有组织废气	颗粒物	15.8157	11.09464	—	4.72106	
	VOCs	13.0956	13.04998	—	0.03256	
	其中	二甲苯	5.0369	5.02041	—	0.01251
		甲苯	3.5258	3.5136	—	0.00872
	油烟	0.0252	0.0189	—	0.0063	
无组织废气	VOCs	0.06539	0	—	0.06539	
	其中	二甲苯	0.02535	0	—	0.02535
		甲苯	0.0176	0	—	0.0176
	颗粒物	0.0237	0	—	0.0237	
	固废	一般工业固废	0.5	0.5	—	0
危险废物		110.0909	110.0909	—	0	

表 4.5-14 全厂污染物“三本帐”汇总表 (t/a)

种类	污染物名称	现有项目排放量	本项目产生量	本项目削减量	扩建项目排放量	以新带老削减量	本项目完成后排放总量	本项目前后变化量
有组织废气	颗粒物	1.5	15.8157	11.09464	4.72106	0	6.22106	+4.72106
	VOCs	0	13.0956	13.04998	1.30353	0	0.03256	+0.03256
	二甲苯	0	5.0369	5.02041	0.50126	0	0.01251	+0.01251
	甲苯	0	3.5258	3.5136	0.35084		0.00872	+0.00872
	油烟	0.0252	0	0	0	0	0.0063	0
无组织废气	VOCs	0	0.06539	0			0.06539	+0.06539
	二甲苯	0	0.02535	0			0.02535	+0.02535
	甲苯	0	0.0176	0			0.0176	+0.0176
	颗粒物	0	0.0237	0			0.0237	+0.0237
废水	废水量	3600	0	0	0	0	3600	0
	COD	0.18	0	0	0	0	0.18	0
	SS	0.036	0	0	0	0	0.036	0
	NH ₃ -N	0.0288	0	0	0	0	0.0288	0
	总磷	0.0018	0	0	0	0	0.0018	0
	动植物油	0.036	0	0	0	0	0.036	0
固废	一般工业固废	1.61	0.5	0	0	0	0	0
	隔油池、化粪池污泥	7.2	0	0	0	0	0	0
	生活垃圾	45	0	0	0	0	0	0
	危险废物	0	110.0909	0	0	0	0	0

5 自然社会环境概况

5.1 自然环境概况

5.1.1 地理位置

盐城市，位于北纬 $32.85^{\circ} \sim 34.2^{\circ}$ 、东经 $119.57^{\circ} \sim 120.45^{\circ}$ ，东临黄海，南与南通市接壤，西南与扬州市，泰州市为邻，西与淮安市相连，北隔灌河和连云港市相望。是江苏省省辖市中面积最大的市。市辖区面积 1779 平方公里；市辖区 158.65 万人（亭湖区 83.90 万，盐都区 74.75 万）。全市地势平坦，河渠纵横，交通发达，物产富饶，素有“渔米之乡”的美称。

建设项目地理位置详见图 5.1-1。

5.1.2 地形地貌

盐城市地质构造处于苏北拗陷构造单元，介于响水—淮阴—盱眙断裂和海安—江都断裂之间，属长期缓慢沉降区，沉积了震旦系—三叠系的海陆交互相沉积物。在沉降运动影响下，进一步形成拗陷区，拗陷范围由西北向东至黄河南部。

在沉降过程中，由于各地沉降幅度不一，形成一系列的凹陷和隆起，其中东台拗陷的白垩系至第三系的地层极为发育，是苏北地区油气田的远景区。

第三系沉积物厚达数千米，为黑色、灰色泥岩、粉砂岩和砂岩，夹有油页岩和大量的有机质，主要是河、湖相堆积物。后期断裂活动大多沿老断层产生位移，强度不大。

第四系沉积物一般厚 125—300m，由于地壳运动和气候影响，沉积岩相有明显差异。下部为灰绿色粘土、亚粘土及灰黄色、深灰色中细粒砂岩，有铁锰结核和钙结核。中部为褐色粉细砂、淤泥质粉砂和土黄、灰黄、灰粘土，上部为灰黑、棕黄色粘土、淤泥质亚粘土，类灰黑色粘土，含少量铁锰结核和钙质结核。地震烈度为 7 度，属地震设防区。

该地区地貌为近代浅海淤涨形成的海积平原，属典型的平原河网地区。绝大部分地区海拔不足 5m，城区位于苏北灌溉总渠以南，斗龙港以北这一低洼地带，平均海拔 2m 以下。该地区按其自然环境可划分为淮北平原区、里下河平原区、滨海平原区、黄淮平原区。总的趋势是南高北低，西高东低。

该地区大多数为壤质土壤，占 74.2%，其余砂质土占 2.2%，粘土质占 23.6%。土壤类型为盐土类、潮土类、水稻土类和沼泽土类。

5.1.3 气象气候

盐城市地处北半球中纬度，为北亚热带向暖温带过渡的气候带，为湿润的季风气候，季风盛行，温暖湿润，四季分明，雨量充沛，雨热同季，日照充足，无霜期长。年平均气温14.2℃，年均降水量为900mm，年均气压为1016.9毫巴，年均相对湿度为78%，全年平均风速3.3m/s。常年主导风向ESE。年平均雾日数全市在40~55天之间，且分布不均匀，以4~6月最多，1~2月最少。近五年气象指标的平均值具体见表5.1-1，全年及各代表月风频玫瑰图如图5.1-2。

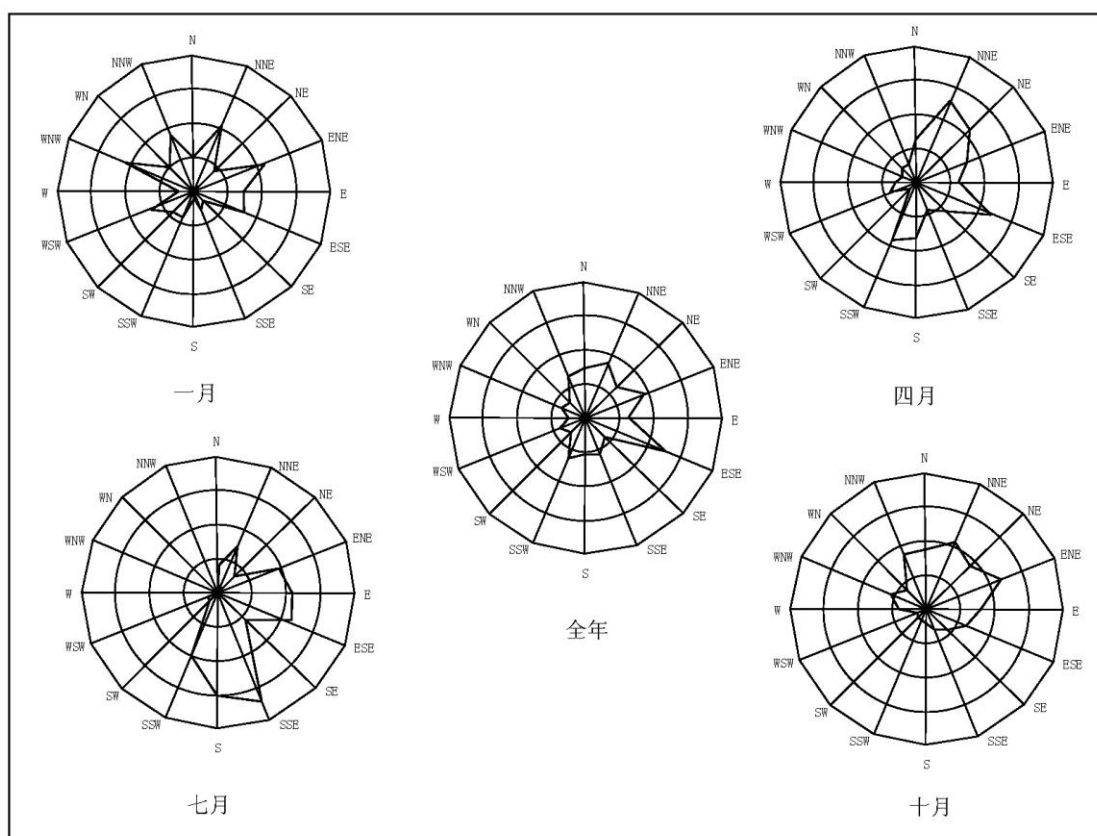


图 5.1-2 全年及各代表月风频玫瑰图

表5.1-1 气象指标数值表

项目	单位	数据
多年平均气温	℃	14.2
极端最低气温	℃	-11.7
极端最高气温	℃	39.1
年最大降雨量	mm	1564.9

项目	单位	数据
多年平均降水量	mm	900~1060
全年主导风向	-	ESE
全年次主导风向	-	N
冬季主导风向	-	NE
夏季主导风向	-	SE
平均静风频率	-	11%
年平均风速	m/s	3.3
年平均相对湿度	-	78%
年平均大气压	hPa	1016.9
平均无霜期	d	218

5.1.4 水文情况

盐城市境内河流众多，水网密布，径流量丰富，大致以废黄河为界，分为淮河水系和沂沭泗水系，主要河流有苏北灌溉总渠、射阳河、黄沙港、新洋港、串场河、灌河等。流经市区及附近的河流主要是主要有新洋港、串场河、通榆河。

(1) 新洋港

新洋港西起蟒蛇河，穿串场河、通榆河，经南洋岸、黄尖向东至新洋港闸入海，全长69.8km，河底宽70~100m，河口宽150~160m，河底高程(废黄河口以上)-2.5~4.0m，集水面积2478km²。新洋港是盐城市区主要排海水道，市区内河道长度约14km。

本河段水功能区划为地表水III类水，为工业、农业用水。

(2) 串场河

串场河是盐城市主要河道之一，南北串通射阳河、黄沙港、新洋港及斗龙港等水系，共同组成了盐城市的农业灌溉和工业供排水体系。位于里下河地区的东部，串场河南起海安县城，向北流经东台市、大丰市、盐都区、亭湖区、建湖县至阜宁县入射阳河，全长176km，盐城市内长160km。串场河对沟通南北水上交通和调节沿海垦区排灌用水发挥了重要作用。

串场河盐城市区段长133km，河口宽40~70m，河底宽10~20m，河底高程-2.5~-3.0m。最高水位2.46米（以黄河口基准算），最低枯水位为0.38米，平均水位1.09米。由于地势低平，河流流速缓慢。据测量，串场河盐城段水深2.5~4.5米，流速0.059~0.161米/秒。

本河段水功能区划地表水IV类水，为工业、农业用水区。

(3) 通榆河

位于里下河地区的东侧，串场河以东2~3公里，原南起南通市，北达赣榆县，全长420km。新通榆河输水工程从高港调长江水，经泰东河入通榆河，设计流量100m³/s。河底宽30~50m，河底真高-1.0~4.0米，堤顶真高4.0~7.5米。

本河段水功能区划为地表水III类水，为供水水源保护区。

(4) 大寨河

大寨河河宽4米，河深1.5米，为盐城市泄洪河流。平时大寨河内水流基本静止，在排洪时，水体流向由北向南，泄洪最大设计流量为4m³/s。

(5) 小马沟

小马沟南起大冈镇与兴盐界河相接，北至龙冈镇入蟒蛇河，全长22.5km，是盐都区中部地区南北向灌溉、排涝和航运的主要河道。一般口宽40m，河底宽21m左右，河底高程-1.5~-2.0m。该河道与盐宁公路交汇处向北至龙冈镇约4km，在2001年马沟变电所建设期间，因运输大型变压器需要，供电部门对水下部分进行了疏浚，此段河底高程低于-2.5m的河底宽达到15m左右。

(6) 地下水

地下水平均埋深0.95米，最大埋深1.92米。由于近地表沉积物中以粘土、亚粘土成份居多，透水系数都比较小，平均为0.000044厘米/秒，因此，以雨水和河水渗透为补给源的上层潜水通量不大，而且大多为咸水。埋深于120米以下的第二承压水为淡水，水量较大，可作淡水水源，但开采时应限量，并防止咸水混入。

建设项目所在区域水系及水环境概况具体见图 5.1-3。

5.1.5 生态概况

盐城市气候温和，河湖密布，土壤肥沃，农业发达，为鱼米之乡。陆地主要种植水稻、小麦、棉花等农作物和各种蔬菜。内河、湖荡水面 200 多万亩，可利用水面的 80% 作为水产养殖，20% 用于种植水生经济作物，盛产鱼虾、蟹、鳖和菱角等。

5.2 社会环境状况

以下资料来源于《盐城统计年鉴》(2014 年)。

5.2.1 人口、面积

根据统计资料，盐城市土地面积16931平方公里，总人口828.54万，其中非农业人口374.29万，占总人口的45.17%，人口密度489人/平方公里。

5.2.2 经济概况

2014 年经济保持稳定增长，全市实现地区生产总值 3835.6 亿元，按可比价计算，比上年增长 10.9%；其中第一产业实现增加值 516.9 亿元，比上年增长 3.5%；第二产业实现增加值 1784.5 亿元，比上年增长 11.8%；第三产业实现增加值 1534.2 亿元，比上年增长 12.1%。

产业结构持续优化。三次产业增加值比例调整为 13.5：46.5：40，二三产业比重提高了 0.5 个百分点，人均地区生产总值达 53115 元（按 2014 年年平均汇率折算约 8692 美元），比上年增长 10.9%。

物价水平温和上涨。2014 年，市区居民消费价格总指数（CPI）同比上涨 2.3%。八大类商品价格“六升两降”：食品类上涨 2.8%，衣着类上涨 3.4%，家庭设备及维修服务类上涨 2.0%，医疗保健和个人用品类上涨 1.3%，娱乐教育文化用品及服务类上涨 3.7%，居住类上涨 2.8%；烟酒类下降 3.4%，交通和通信类下降 0.2%。全市工业生产者出厂价格（PPI）与上年同期持平，工业生产者购进价格（IPI）同比下降 0.9%。

5.3 大气环境质量现状监测与评价

5.3.1 大气环境质量现状监测

（1）监测布点、监测项目

在以建设项目所在地为中心，沿主导风向 $5 \times 5 \text{km}^2$ 矩形区域的评价范围内，按环境功能区与主导风向相结合的布点原则，共布设 2 个大气监测点，监测点位、监测项目及所属功能区见表 5.3-1，大气监测布点图见图 5.3-1。

表 5.3-1 环境空气监测点位及监测项目表

编号	位置	方位	距离 m	监测因子	所在环境功能
G ₁	项目所在地	—	—	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、TVOC、甲苯、二甲苯浓度及监测期间的气象要素	二类区
G ₂	新河五组	SE	511		

（2）监测制度与采样频率

各测点的 SO₂、NO₂、PM₁₀、TVOC、甲苯、二甲苯等大气监测因子由江苏中聚检测服务有限公司于 2015 年 11 月 2 日-11 月 8 日进行连续 7 天采样。SO₂、NO₂24h 平均每天监测时间不少于 20 小时，PM₁₀24h 平均监测时间不少于 20 小时，二甲苯、甲苯、TVOC 等特征因子监测 7 天，每天监测 4 次，平均每次不少于 45 分钟。监测时记录采样期间气象参数（包括气温、气压、风向、风速、天气状况）。

（3）采样与分析方法

采样及分析方法按《环境监测技术规范》、《空气和废气监测分析方法》及《环境空气质量标准》(GB3095-2012)执行。

按国家监测总站、江苏省监测站有关技术规定,监测工作应进行全过程质量控制。实验室质量控制内容:按要求采集一定数量的平行样和加标样,实行空白检验和标准工作曲线的带点控制。

(4) 监测结果

各监测项目的监测结果见表 5.3-2, 监测期间常规气象参数见表 5.3-3。

表 5.3-2 各大气监测点监测结果统计整理汇总表单位: mg/m^3

监测点位	项目	小时平均浓度监测结果 (SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 日均浓度)		
		浓度范围	超标率 (%)	最大超标倍数
G ₁	SO_2	ND~0.018	0	0
	NO_2	0.018~0.067	0	0
	PM_{10}	0.114~0.138	0	0
	甲苯	0.0025~0.0305	0	0
	二甲苯	0.0029~0.0626	0	0
	TVOC	0.0096~0.3479	0	0
G ₂	SO_2	ND~0.016	0	0
	NO_2	0.017~0.074	0	0
	PM_{10}	0.109~0.140	0	0
	甲苯	ND~0.1329	0	0
	二甲苯	ND~0.0244	0	0
	TVOC	0.001~0.555	0	0

* “ND”表示未检出, 甲苯、二甲苯检出限为 $6.67 \times 10^{-3} \text{mg}/\text{m}^3$ 。

表 5.3-3 监测期间常规气象参数记录表

监测日期	天气	气温 ($^{\circ}\text{C}$)	气压 (kpa)	风向	风速 (m/s)
2015.11.2	阴	12.8	102.5	东南	2.6
2015. 11.3	晴	8.6	102.6	西北	3.5
2015. 11.4	晴	4.3	102.2	西北	3.8
2015. 11.5	晴	5.8	102.3	西北	3.2
2015. 11.6	阴	3.9	102.4	北	3.4
2015. 11.7	晴	7.8	102.4	北	3.2
2015. 11.8	晴	7.2	102.4	东	2.7

5.3.2 大气环境质量现状评价

(1) 评价标准

SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准; 二甲苯执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 居住区大气中有害物质的最高容许浓度标准; 甲苯参照《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》(CH245-71); VOCs 执行《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002) 中 TVOC 标准。具体标准见表 2.3-6。

(2) 评价方法

采用单因子指数法，对环境空气质量现状进行评价。

$$I_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{si}}$$

式中： I_{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 点的监测平均值， mg/m^3 ；

C_{si} ：第 i 种污染物的评价标准， mg/m^3 。

(3) 评价结果

评价结果见表 5.3-4。

表 5.3-4 空气质量指标现状指数值

编号	监测点名称	I 值					
		SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	甲苯	二甲苯	TVOC
G ₁	项目所在地	0.217	0.475	0.645	0.548	0.624	0.810
G ₂	新河五组	0.289	0.525	0.665	0.652	0.593	0.219

由表 5.3-4 中的数据可以反映出，各污染因子的 I 值都小于 1，评价区域内三个大气环境监测点基本可达到二类区的功能要求，建设项目周边环境空气质量良好。

5.4 地表水环境质量现状监测及评价

5.4.1 地表水环境质量监测

A、水环境质量监测概况

(1) 监测断面：本项目排水进盐城市城东污水处理厂集中处理，污水处理厂尾水排入新洋港，新洋港排污口上下游共设 3 个监测断面，分别设置在城东污水处理厂排污口、排污口上游 500m、排污口下游 1000m 处，断面位置见表 5.4-1，监测点布设图见图 4.1-3。

表 5.4-1 地表水水质监测断面表

序号	河流	断面位置	监测项目	取样频率
S1	新洋港	城东污水处理厂排污口	水温、pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、DO、SS、氨氮、总磷、石油类、高锰酸盐指数、LAS	连续监测3天，每天各监测1次
S2	新洋港	城东污水处理厂排污口上游 500 米		
S3	新洋港	城东污水处理厂排污口下游 1000 米		

注：地表水监测数据引用《盐城市国有资产投资集团有限公司、盐城市国投置业有限公司先锋国际广场三期工程项目环评现状监测》（盐环监站（委）字第（13094）号），江苏科易达环保科技有限公司，2013.6.3 数据。

(2) 监测项目与监测方法

根据地表水环境现状常规监测项目和项目排污特征，本次水环境现状监测项目及

监测方法见表 5.4-2。

表 5.4-2 水监测项目及分析方法表

序号	名称	分析方法	备注
1	pH	玻璃电极法	GB/T6920-1986
2	化学需氧量	重铬酸盐法	GB/T11914-1989
3	高锰酸盐指数	高锰酸盐指数的测定	GB/T11892-1989
4	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009
5	总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T11893-1989
6	悬浮物	重量法	GB/T 11901-1989
7	五日生化需氧量	稀释和接种法	HJ505-2009
8	溶解氧	电化学探头法	HJ506-2009

(3)分析方法

地表水环境质量现状监测按《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》进行。现场加采 10%现场密码平行样，分析时再随机抽取 10%的室内平行样和 10%加标样进行测定。

(4)采样时间及采样频率：收集现有水文、水质资料，连续监测 3 天，每天各监测 1 次。

(5)监测结果

地表水环境质量现状监测结果见表 5.4-3。

表 5.4-3 水质监测结果汇总表

监测断面	项目	水温	溶解氧 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	总磷 (mg/L)	COD _{Cr} (mg/L)	pH	氨氮 (mg/L)	石油类 (mg/L)	高锰酸盐指数 (mg/L)	LAS (mg/L)
S1	2012.11.1	17.1	5.1	15	1.4	0.027	18.3	7.80	0.497	0.02	4.7	未检出
	2012.11.2	16.8	5.1	18	3.6	0.031	17.5	7.94	0.545	0.05	4.8	未检出
	2012.11.3	16.8	5.2	21	1.5	0.028	16.6	7.81	0.449	0.04	4.8	未检出
	平均值	16.9	5.13	18	2.17	0.03	17.5	7.85	0.50	0.04	4.77	未检出
S2	2012.11.1	17.1	5.2	16	1.3	0.030	18.7	7.84	0.490	0.03	4.9	未检出
	2012.11.2	16.8	5.7	20	1.4	0.027	17.9	7.90	0.543	0.05	5.1	未检出
	2012.11.3	16.9	5.2	23	1.1	0.026	16.2	7.87	0.477	0.05	4.6	未检出
	平均值	16.9	5.4	19.7	1.27	0.03	17.6	7.87	0.50	0.04	4.87	未检出
S3	2012.11.1	17.1	5.1	19	2.2	0.035	18.4	7.83	0.492	0.04	5.1	未检出
	2012.11.2	16.9	5.0	22	2.2	0.037	17.1	7.78	0.507	0.04	5.0	未检出
	2012.11.3	17	5.2	26	2.4	0.038	16.3	7.80	0.445	0.05	5.0	未检出
	平均值	17.0	5.1	22.3	2.27	0.04	17.3	7.80	0.48	0.043	5.03	未检出
《地表水环境质量标准》III类		-	≥5	≤30	≤4	≤0.2	≤20	6~9	≤1.0	≤0.05	≤6	≤0.2

注：地表水监测数据引用《盐城市国有资产投资集团有限公司、盐城市国投置业有限公司先锋国际广场三期工程项目环评现状监测》（盐环监站（委）字第（13094）号），江苏科易达环保科技有限公司，2013.6.3 数据。

B、水环境质量现状评价

(1) 评价方法

水环境质量现状采用标准指数法进行评价。

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

pH 的标准指数为:

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

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

$S_{i,j}$: 污染物 i 在监测点 j 的标准指数;

$C_{i,j}$: 污染物 i 在监测点 j 的浓度, mg/L;

C_{si} : 水质参数 i 的水质标准, mg/L;

$S_{pH,j}$: 监测点 j 的 pH 值标准指数;

pH_j : 监测点 j 的 pH 值;

pH_{sd} : 水质标准中规定的 pH 值下限;

pH_{su} : 水质标准中规定的 pH 值上限。

DO 的标准指数为:

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j \geq DO_s$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad DO_j < DO_s$$

$S_{DO,j}$: DO 的标准指数;

DO_f : 某水温、气压条件下的饱和溶解氧浓度, mg/L;

DO_j : 监测点 j 的实测统计代表值, mg/L;

DO_s : 溶解氧的评价标准限值, mg/L。

(2) 评价结果及分析

评价结果见表 5.4-4。

表 5.4-4 水环境质量评价标准指数表

断面代号	统计项目	单位: mg/L (pH、标准指数无量纲)										
		水温	溶解氧	悬浮物	BOD ₅	总磷	CODcr	pH	氨氮	石油类	高锰酸盐指数	LAS
S1	平均值	16.9	5.13	18	2.17	0.03	17.5	7.85	0.50	0.04	4.77	未检出
	指数	/	0.97	0.60	0.54	0.15	0.88	0.43	0.50	0.80	0.80	/
S2	平均值	16.9	5.4	19.7	1.27	0.03	17.6	7.87	0.50	0.04	4.87	未检出
	指数	/	0.91	0.66	0.32	0.15	0.88	0.44	0.50	0.80	0.81	/
S3	平均值	17.0	5.1	22.3	2.27	0.04	17.3	7.80	0.48	0.043	5.03	未检出
	指数	/	0.98	0.74	0.57	0.20	0.87	0.4	0.48	0.86	0.84	/
标准值		/	≥5	≤30	≤4	≤0.2	≤20	6~9	≤1.0	≤0.05	≤6	≤0.2

注: 平均值单位mg/L, pH值无量纲。

由表 5.4-4 可以看出,新洋港断面 S1、S2、S3 处各污染因子标准指数小于 1,满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准值。

4.5 环境噪声现状监测及评价

5.5.1 环境噪声质量监测

(1) 监测布点

根据声源位置和周围情况,在项目边界布设 8 个噪声现状监测点。监测点位布设情况表见表 5.5-1,监测点位布设图见图 5.5-1。

表 5.5-1 区域噪声现状监测点位布置情况一览表

编号	名称	监测项目	监测频率	执行标准
Z1	南厂界 1	LeqdB (A)	区域噪声分昼间和夜间进行监测,连续 2 天,统计连续等效 A 声级	3 类区
Z2	南厂界 2			3 类区
Z3	东厂界 1			3 类区
Z4	东厂界 2			3 类区
Z5	北厂界 1			3 类区
Z6	北厂界 2			3 类区
Z7	西厂界 1			3 类区
Z8	西厂界 2			3 类区



图 5.5-1 监测点位布设图

(2) 监测时间及频次

江苏中聚检测服务有限公司于 2015 年 11 月 2 日—11 月 3 日进行监测,连续两天,每天于昼、夜各监测一次。监测因子为连续等效 A 声级。

(3) 监测方法

测量方法按《声环境质量标准》(GB3096-2008)中要求执行。

5.5.2 环境噪声现状评价

(1) 评价标准

项目所在地位于盐城市城南新区新都路 26 号,厂址用地性质为工业用地,噪声功能区划属 3 类区,区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类区标准,详见表 2.3-4。

(2) 评价结果

环境噪声现状监测及评价结果见表 5.5-2。

表 5.5-2 环境噪声现状监测及评价结果等效声级 Leq: dB(A)

监测点号	2015 年 11 月 2 日		2015 年 11 月 3 日		执行标准	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
Z1	58.2	48.5	57.9	48.3	65	55
Z2	57.8	48.0	58.1	47.6	65	55
Z3	57.2	47.2	57.2	47.1	65	55
Z4	56.5	46.3	55.9	45.8	65	55
Z5	57.9	44.7	58.1	44.7	65	55
Z6	55.8	44.9	54.7	44.3	65	55
Z7	56.3	47.1	55.8	46.2	65	55
Z8	57.4	47.8	57.6	47.5	65	55

由表 5.5-2 可以看出,厂界各噪声监测点的噪声现状监测值无论昼、夜均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类区标准的要求。

5.6 地下水环境质量现状监测及评价

5.6.1 地下水环境质量现状监测

(1) 监测布点

本次监测设 3 个监测点,项目所在地上游 500m~800m(河流垂直流向)地下含水层布设 1 个点,项目所在地地下含水层设 1 个监测点,项目所在地下游(河流垂直流向) 500m~800m 含水层设 1 个监测点。监测指标见表 5.6-1、图 5.6-1。

表 5.6-1 地下水环境质量现状监测点位布设表

编号	测点位置	监测项目	监测时段
E1	项目所在地上游 500-800 米	pH、氨氮、高锰酸盐指数、总硬度	监测一次
E2	项目所在地地下含水层		
E3	项目所在地下游 500-800 米		

(2) 监测时间及频次

江苏中聚检测服务有限公司于 2015 年 11 月 2 日在各监测点现场取样一次。

(3) 监测因子

水质监测项目为 pH、氨氮、高锰酸盐指数、总硬度。

(4) 监测方法

水质监测按照《地下水质量标准》(GB/T14848-93)、《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》(第四版)的要求执行。

(5) 监测结果

地下水监测结果见表 5.6-2。

表 5.6-2 地下水环境质量现状监测结果

监测点位	监测项目 (mg/L, pH 为无量纲)			
	pH	高锰酸盐指数	氨氮	总硬度
E1	7.44	2.0	0.230	385
E2	7.46	1.3	0.372	823
E3	8.04	1.9	0.043	142

注: pH 无量纲。

5.6.2 地下水环境质量现状评价

(1) 评价标准

地下水评价执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93), 具体标准值见表 2.3-3。

(2) 评价方法

对照《地下水质量标准》(GB/T14848-93), 判定各监测因子地下水环境质量现状监测结果具体对应符合的标准值。

(3) 评价结果

地下水环境现状评价结果分别见表 5.6-3。

表 5.6-3 地下水各项监测因子评价结果

监测点位	pH	高锰酸盐指数	总硬度	氨氮
E1	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅲ类
E2	Ⅱ类	Ⅱ类	V类	Ⅲ类
E3	Ⅱ类	Ⅱ类	I类	Ⅲ类

由表 5.6-3 可以看出, 本项目评价区域地下水水质较好, 除总硬度以外, 各项监测因子均优于《地下水质量标准》(GB/T14848-93) Ⅲ类标准。

5.7 土壤环境质量现状监测及评价

5.7.1 土壤环境质量现状监测

(1) 监测因子

pH、锌、汞、铅、铜、砷。

(2) 测点布设

在项目所在地布设 1 个监测点, 监测点布图见图 5.7-1。



图 5.7-1 土壤监测点布图

(3) 监测时间和频次

本次监测现由江苏中聚检测服务有限公司于 2015 年 11 月 2 日在建设项目所在地采样 1 次。

(4) 监测分析方法

按《土壤环境质量标准》(GB15618-1995) 中的规定执行。

(5) 监测结果

土壤环境质量现状监测结果见表 5.7-1。

表 5.7-1 土壤环境质量现状监测结果

序号	监测项目 (mg/kg, pH 为无量纲)					
	pH	铜	锌	铅	汞	砷
T1	8.33	32	109	24.2	0.017	8.29

5.7.2 土壤环境质量现状评价

(1) 评价标准

土壤环境质量现状评价执行《土壤环境质量标准》(GB15618-1995), 具体标准数值见表 2.3-5。

(2) 评价方法

对照《土壤环境质量标准》(GB15618-1995), 判定各监测因子土壤环境质量现状监测结果具体对应符合的标准值。

(3) 评价结果

土壤环境质量现状评价结果见表 5.7-2。

表 5.7-2 土壤各项监测因子评价结果

监测点位	pH	总铜	总锌	总铅	总汞	总砷
T	二级	二级	二级	二级	二级	二级

由表 5.7-2 可以看出，本项目评价区域内土壤环境质量较好，各项监测因子均优于《土壤环境质量标准》(GB15618-1995) 二级土壤标准 (pH > 7.5)。

综上所述，项目所在地及周围评价范围内大气环境质量、地表水环境质量、地下水环境质量、土壤环境质量以及声环境质量均较好。

5.8 区域污染源调查分析

5.8.1 区域大气污染源调查分析

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ 2.2-2008) 对污染源调查的要求，本项目大气环境评价等级为三级，只需要调查本项目污染源。建设项目污染排放情况详见第 3 章建设项目工程分析。

5.8.2 区域水污染源调查分析

评价区域内现有的主要水污染源有 8 家知名企业。根据排污申报资料结合现状调查情况，评价区域内的工业废水污染源排放统计结果见表 5.8-1。

表 5.8-1 评价区域内工业废水污染源排放状况一览表

编号	污染源名称	废水排放量(万 m ³ /a)	COD(t/a)	排放去向
1	江苏盐开电气有限公司	1.2	3.6	城东污水处理厂
2	江苏神力	48.7	44.3	
3	江苏悦达延锋江森汽车座椅有限公司	1.54	1.84	
4	盐城开发区三号标厂工业园	1.04	0.72	
5	大同海德世车门系统公司	0.6	0.5	
6	阜泰彩印包装公司	0.08	0.08	
7	江苏韩一模塑有限公司	5	25	
8	丰达汽车部件公司	9.9	19.8	
合计		68.06	95.84	

由表 5.8-1 可见，评价区域内较大废水污染源为江苏神力，其废水的排放量占区域排放总量的 71.56%。

5.8.3 固体废物污染源调查分析

根据现状调查统计，评价区域内主要污染企业固废产生及排放情况为零排放。

6 环境影响预测及评价

6.1 大气环境影响预测及评价

6.1.1 有组织废气排放环境影响预测分析

(1) 正常排放情况

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2008)中规定:某个污染物的最大落地浓度低于占标率 10% 以下,可以不进行大气环境影响预测,直接以 SCREEN3 估算模式的计算结果作为预测与分析依据。

项目共设置两个排气筒,其中 1#排气筒用于排放喷涂过程产生的漆雾颗粒物和有机废气;2#排气筒用于排放流平、风干产生的 VOCs。项目运营后,有组织废气大气污染物排放参数见表 6.1-1。采用估算模式计算结果见表 6.1-2、表 6.1-3。

表 6.1-1 有组织排放大气污染源强参数

排气筒编号	污染物名称	污染源类型	排气筒高度(m)	内径(m)	废气出口流量(m ³ /h)	烟气出口温度(°C)	评价因子源强(kg/h)
1#	VOCs	点源	15	0.2	20000	20	0.002713
	甲苯	点源	15	0.2		20	0.000725
	二甲苯	点源	15	0.2		20	0.001046
	颗粒物	点源	15	0.2		20	1.967108
2#	VOCs	点源	15	0.2	20000	50	0.010854
	甲苯	点源	15	0.2		50	0.002908
	二甲苯	点源	15	0.2		50	0.004167

表 6.1-2 1#排气筒有组织废气估算模式计算结果表

离中心下风向距离(m)	1#排气筒							
	VOCs		甲苯		二甲苯		颗粒物	
	下风向预测浓度(mg/m ³)	浓度占标率(%)	下风向预测浓度(mg/m ³)	浓度占标率(%)	下风向预测浓度(mg/m ³)	浓度占标率(%)	下风向预测浓度(mg/m ³)	浓度占标率(%)
100	2.02E-06	0.00E+00	5.40E-07	0.00E+00	7.80E-07	0.00E+00	0.001466	0.16
200	1.32E-05	0.00E+00	3.53E-06	0.00E+00	5.09E-06	0.00E+00	0.009574	1.06
300	1.55E-05	0.00E+00	4.13E-06	0.00E+00	5.96E-06	0.00E+00	0.0112	1.24
400	1.50E-05	0.00E+00	4.00E-06	0.00E+00	5.78E-06	0.00E+00	0.01086	1.21
500	1.40E-05	0.00E+00	3.73E-06	0.00E+00	5.38E-06	0.00E+00	0.01011	1.12
600	1.28E-05	0.00E+00	3.43E-06	0.00E+00	4.95E-06	0.00E+00	0.009307	1.03
700	1.25E-05	0.00E+00	3.34E-06	0.00E+00	4.81E-06	0.00E+00	0.009053	1.01

800	1.38E-05	0.00E+00	3.68E-06	0.00E+00	5.31E-06	0.00E+00	0.009983	1.11
900	1.68E-05	0.00E+00	4.49E-06	0.00E+00	6.48E-06	0.00E+00	0.01219	1.35
1000	1.94E-05	0.00E+00	5.19E-06	0.00E+00	7.48E-06	0.00E+00	0.01407	1.56
1100	2.09E-05	0.00E+00	5.58E-06	0.00E+00	8.05E-06	0.00E+00	0.01513	1.68
1200	2.20E-05	0.00E+00	5.87E-06	0.00E+00	8.47E-06	0.00E+00	0.01592	1.77
1300	2.27E-05	0.00E+00	6.07E-06	0.00E+00	8.76E-06	0.00E+00	0.01648	1.83
1400	2.32E-05	0.00E+00	6.20E-06	0.00E+00	8.95E-06	0.00E+00	0.01683	1.87
1500	2.35E-05	0.00E+00	6.28E-06	0.00E+00	9.05E-06	0.00E+00	0.01703	1.89
1600	2.36E-05	0.00E+00	6.30E-06	0.00E+00	9.09E-06	0.00E+00	0.01709	1.9
1700	2.35E-05	0.00E+00	6.28E-06	0.00E+00	9.07E-06	0.00E+00	0.01705	1.89
1800	2.33E-05	0.00E+00	6.24E-06	0.00E+00	9.00E-06	0.00E+00	0.01692	1.88
1900	2.31E-05	0.00E+00	6.17E-06	0.00E+00	8.90E-06	0.00E+00	0.01673	1.86
2000	2.28E-05	0.00E+00	6.08E-06	0.00E+00	8.77E-06	0.00E+00	0.01649	1.83
2100	2.23E-05	0.00E+00	5.96E-06	0.00E+00	8.60E-06	0.00E+00	0.01618	1.8
2200	2.19E-05	0.00E+00	5.84E-06	0.00E+00	8.43E-06	0.00E+00	0.01585	1.76
2300	2.14E-05	0.00E+00	5.72E-06	0.00E+00	8.25E-06	0.00E+00	0.01551	1.72
2400	2.09E-05	0.00E+00	5.59E-06	0.00E+00	8.06E-06	0.00E+00	0.01516	1.68
2500	2.04E-05	0.00E+00	5.46E-06	0.00E+00	7.88E-06	0.00E+00	0.01481	1.65
下风向最大浓度点	2.36E-05	0.00E+00	6.30E-06	0.00E+00	9.09E-06	0.00E+00	0.01709	1.9
下风向最大浓度距离(m)	1606							

表 6.1-3 2#排气筒有组织废气估算模式计算结果表

离中心下风向距离(m)	2#排气筒					
	VOCs		甲苯		二甲苯	
	下风向预测浓度(mg/m ³)	浓度占标率(%)	下风向预测浓度(mg/m ³)	浓度占标率(%)	下风向预测浓度(mg/m ³)	浓度占标率(%)
100	8.09E-06	0	2.17E-06	0	3.11E-06	0
200	5.28E-05	0.01	1.42E-05	0	2.03E-05	0.01
300	6.18E-05	0.01	1.66E-05	0	2.37E-05	0.01
400	5.99E-05	0.01	1.61E-05	0	2.30E-05	0.01
500	5.58E-05	0.01	1.50E-05	0	2.14E-05	0.01
600	5.13E-05	0.01	1.38E-05	0	1.97E-05	0.01
700	4.99E-05	0.01	1.34E-05	0	1.92E-05	0.01
800	5.51E-05	0.01	1.48E-05	0	2.12E-05	0.01
900	6.73E-05	0.01	1.80E-05	0	2.58E-05	0.01

1000	7.76E-05	0.01	2.08E-05	0	2.98E-05	0.01
1100	8.35E-05	0.01	2.24E-05	0	3.21E-05	0.01
1200	8.78E-05	0.01	2.35E-05	0	3.37E-05	0.01
1300	9.09E-05	0.02	2.44E-05	0	3.49E-05	0.01
1400	9.29E-05	0.02	2.49E-05	0	3.57E-05	0.01
1500	9.39E-05	0.02	2.52E-05	0	3.61E-05	0.01
1600	9.43E-05	0.02	2.53E-05	0	3.62E-05	0.01
1700	9.40E-05	0.02	2.52E-05	0	3.61E-05	0.01
1800	9.33E-05	0.02	2.50E-05	0	3.59E-05	0.01
1900	9.23E-05	0.02	2.47E-05	0	3.55E-05	0.01
2000	9.10E-05	0.02	2.44E-05	0	3.49E-05	0.01
2100	8.92E-05	0.01	2.39E-05	0	3.43E-05	0.01
2200	8.74E-05	0.01	2.34E-05	0	3.36E-05	0.01
2300	8.55E-05	0.01	2.29E-05	0	3.29E-05	0.01
2400	8.36E-05	0.01	2.24E-05	0	3.21E-05	0.01
2500	8.17E-05	0.01	2.19E-05	0	3.14E-05	0.01
下风向最大浓度点	9.43E-05	0.02	2.53E-05	0	3.62E-05	0.01
下风向最大浓度距离 (m)	1606					

根据预测结果，有组织废气各污染物下风向最大落地浓度及占标率见表 6.1-4。由表 6.1-4 可以看出，各种污染物的最大落地浓度占标率均低于 10%。

6.1-4 有组织废气预测计算结果表

排气筒编号	污染物名称	下风向预测最大地面浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 p (%)
1#	VOCs	2.36E-05	0
	甲苯	5.46E-06	0
	二甲苯	0.00E+00	0
	颗粒物	0.01709	1.9
2#	VOCs	9.43E-05	0.02
	甲苯	2.53E-05	0
	二甲苯	3.62E-05	0.01

(2) 非正常排放情况

本项目非正常工况下为水帘吸收、活性炭吸附装置全部失效，有机废气不经处理直接通过排气筒排放，本项目非正常排放情况大气环境影响采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2008)中推荐的估算模式来预测，其有组织污染源参数见表 6.1-5，预测结果见表 6.1-6 和 6.1-7。

表 6.1-5 非正常工况下有机废气污染物排放情况

污染源名称	排气量 m ³ /h	污染物名称	排放情况		排放源参数		
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	高度 (m)	内径 (m)	温度
1#排气筒	20000	TVOC	54.56	1.091	15	0.2	20
		甲苯	14.69	0.293			
		二甲苯	20.98	0.419			
		颗粒物	329.58	6.591			
2#排气筒	20000	VOCs	218.26	4.365	15	0.2	20
		甲苯	58.76	1.175			
		二甲苯	83.94	1.67			

表 6.1-6 非正常状况下 1#排气筒有组织废气估算模式计算结果表

离中心 下风向 距离 (m)	1#排气筒							
	颗粒物		VOCs		甲苯		二甲苯	
	下风向预测 浓度 (mg/ m ³)	浓度 占标 率 (%)	下风向预 测浓度 (mg/m ³)	浓度 占标 率 (%)	下风向预 测浓度 (mg/m ³)	浓度 占标 率 (%)	下风向预 测浓度 (mg/m ³)	浓度占 标率 (%)
100	0.004913	0.55	0.000813	0.14	0.000218	0.04	0.000312	0.1
200	0.03208	3.56	0.00531	0.88	0.001426	0.24	0.002039	0.68
300	0.03752	4.17	0.006211	1.04	0.001668	0.28	0.002385	0.79
400	0.03639	4.04	0.006024	1.00	0.001618	0.27	0.002313	0.77
500	0.03388	3.76	0.005608	0.93	0.001506	0.25	0.002154	0.72
600	0.03118	3.46	0.005162	0.86	0.001386	0.23	0.001982	0.66
700	0.03033	3.37	0.005021	0.84	0.001348	0.22	0.001928	0.64
800	0.03345	3.72	0.005537	0.92	0.001487	0.25	0.002126	0.71
900	0.04085	4.54	0.006762	1.13	0.001816	0.3	0.002597	0.87
1000	0.04715	5.24	0.007805	1.3	0.002096	0.35	0.002998	1.00
1100	0.05071	5.63	0.008394	1.4	0.002254	0.38	0.003224	1.07
1200	0.05335	5.93	0.008832	1.47	0.002372	0.4	0.003392	1.13
1300	0.05521	6.13	0.009139	1.52	0.002454	0.41	0.00351	1.17
1400	0.0564	6.27	0.009336	1.56	0.002507	0.42	0.003586	1.2
1500	0.05705	6.34	0.009444	1.57	0.002536	0.42	0.003627	1.21
1600	0.05726	6.36	0.009479	1.58	0.002546	0.42	0.00364	1.21
1700	0.05712	6.35	0.009455	1.58	0.002539	0.42	0.003631	1.21
1800	0.0567	6.3	0.009385	1.56	0.002521	0.42	0.003604	1.2
1900	0.05606	6.23	0.00928	1.55	0.002492	0.42	0.003564	1.19
2000	0.05527	6.14	0.009148	1.52	0.002457	0.41	0.003513	1.17
2100	0.05421	6.02	0.008973	1.5	0.00241	0.4	0.003446	1.15
2200	0.0531	5.9	0.00879	1.46	0.002361	0.39	0.003376	1.13

2300	0.05196	5.77	0.008601	1.43	0.00231	0.39	0.003303	1.1
2400	0.0508	5.64	0.008409	1.4	0.002258	0.38	0.00323	1.08
2500	0.04964	5.52	0.008217	1.37	0.002207	0.37	0.003156	1.05
下风向最大浓度点	0.05726	6.36	0.009479	1.58	0.002546	0.42	0.00364	1.21
下风向最大浓度距离(m)	1606							

表 6.1-7 非正常状况下 2#排气筒有组织废气估算模式计算结果表

离中心下风向距离(m)	2#排气筒					
	VOCs		甲苯		二甲苯	
	下风向预测浓度(mg/m ³)	浓度占标率(%)	下风向预测浓度(mg/m ³)	浓度占标率(%)	下风向预测浓度(mg/m ³)	浓度占标率(%)
100	0.003253	0.54	0.000876	0.15	0.001245	0.42
200	0.02125	3.54	0.005719	0.95	0.008128	2.71
300	0.02485	4.14	0.00669	1.12	0.009508	3.17
400	0.0241	4.02	0.006488	1.08	0.009221	3.07
500	0.02244	3.74	0.00604	1.01	0.008584	2.86
600	0.02065	3.44	0.005559	0.93	0.007901	2.63
700	0.02009	3.35	0.005408	0.9	0.007686	2.56
800	0.02215	3.69	0.005963	0.99	0.008475	2.82
900	0.02705	4.51	0.007283	1.21	0.01035	3.45
1000	0.03123	5.21	0.008406	1.4	0.01195	3.98
1100	0.03358	5.6	0.00904	1.51	0.01285	4.28
1200	0.03533	5.89	0.009512	1.59	0.01352	4.51
1300	0.03656	6.09	0.009843	1.64	0.01399	4.66
1400	0.03735	6.23	0.01006	1.68	0.01429	4.76
1500	0.03778	6.3	0.01017	1.7	0.01446	4.82
1600	0.03792	6.32	0.01021	1.7	0.01451	4.84
1700	0.03783	6.3	0.01018	1.7	0.01447	4.82
1800	0.03755	6.26	0.01011	1.68	0.01437	4.79
1900	0.03713	6.19	0.009995	1.67	0.01421	4.74
2000	0.0366	6.1	0.009852	1.64	0.014	4.67
2100	0.0359	5.98	0.009664	1.61	0.01374	4.58
2200	0.03517	5.86	0.009467	1.58	0.01346	4.49
2300	0.03441	5.73	0.009264	1.54	0.01317	4.39
2400	0.03365	5.61	0.009057	1.51	0.01287	4.29
2500	0.03287	5.48	0.008849	1.47	0.01258	4.19

下风向最大浓度点	0.03792	6.32	0.01021	1.7	0.01451	4.84
下风向最大浓度距离 (m)	1606					

由表 6.1-6 和 6.1-7 可知，建设项目废气处理设施故障时，污染物对周边环境的影响有一定的增加。预测结果表明，在非正常排放情况下，VOCs、甲苯、二甲苯以及颗粒物等的最大落地浓度与正常排放情况相比有明显增加，且增加幅度较大。

因此，项目应加强水帘吸收、二级活性炭吸附装置的管理，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。

6.1.2 无组织废气排放环境影响预测分析

项目建成后，无组织废气主要为喷漆车间产生的漆雾颗粒和有机废气，排放源强见表 6.1-5，采用估算模式预测结果见表 6.1-6、表 6.1-7。

表 6.1-5 无组织污染物源强参数表

污染源名称	污染物名称	污染物排放量 (t/a)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
喷漆车间	颗粒物	0.0237	3000	10
	VOCs	0.01306		
	甲苯	0.00348		
	二甲苯	0.00503		
打磨车间	颗粒物	0.014	2000	10

表 6.1-6 无组织废气估算模式计算结果表 (一)

离中心下风向距离 (m)	喷漆车间							
	颗粒物		VOCs		甲苯		二甲苯	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
100	0.0005967	0.07	0.0003288	0.05	8.762E-5	0.01	0.0001266	0.02
200	0.0006263	0.07	0.0003451	0.06	9.196E-5	0.01	0.0001329	0.02
300	0.0006114	0.07	0.0003369	0.06	8.978E-5	0.01	0.0001298	0.02
400	0.0005696	0.06	0.0003139	0.05	8.363E-5	0.01	0.0001209	0.02

500	0.0005867	0.07	0.0003233	0.05	8.615E-5	0.01	0.0001245	0.02
600	0.0005523	0.06	0.0003044	0.05	8.11E-5	0.01	0.0001172	0.02
700	0.0005003	0.06	0.0002757	0.05	7.346E-5	0.01	0.0001062	0.02
800	0.0004481	0.05	0.0002469	0.04	6.579E-5	0.01	9.51E-5	0.02
900	0.0004004	0.04	0.0002206	0.04	5.879E-5	0.01	8.498E-5	0.01
1000	0.0003584	0.04	0.0001975	0.03	5.262E-5	0.01	7.606E-5	0.01
1100	0.0003228	0.04	0.0001779	0.03	4.74E-5	0.01	6.851E-5	0.01
1200	0.0002921	0.03	0.000161	0.03	4.289E-5	0	6.2E-5	0.01
1300	0.0002656	0.03	0.0001463	0.02	3.899E-5	0	5.636E-5	0.01
1400	0.0002423	0.03	0.0001335	0.02	3.558E-5	0	5.143E-5	0.01
1500	0.0002223	0.02	0.0001225	0.02	3.265E-5	0	4.719E-5	0.01
1600	0.0002046	0.02	0.0001128	0.02	3.005E-5	0	4.343E-5	0.01
1700	0.000189	0.02	0.0001041	0.02	2.775E-5	0	4.011E-5	0.01
1800	0.0001753	0.02	9.658E-5	0.02	2.573E-5	0	3.72E-5	0.01
1900	0.0001631	0.02	8.989E-5	0.01	2.395E-5	0	3.462E-5	0.01
2000	0.0001523	0.02	8.39E-5	0.01	2.236E-5	0	3.231E-5	0.01
2100	0.0001428	0.02	7.87E-5	0.01	2.097E-5	0	3.031E-5	0.01
2200	0.0001344	0.01	7.404E-5	0.01	1.973E-5	0	2.851E-5	0.00
2300	0.0001267	0.01	6.983E-5	0.01	1.861E-5	0	2.69E-5	0.00
2400	0.0001198	0.01	6.602E-5	0.01	1.759E-5	0	2.543E-5	0.00
2500	0.0001135	0.01	6.255E-5	0.01	1.667E-5	0	2.409E-5	0.00
下风向最大浓度点	0.0006263	0.07	0.0003451	0.06	9.197E-5	0.01	0.0001329	0.02
下风向最大浓度距离(m)	198							

表 6.1-7 无组织废气估算模式计算结果表 (二)

离中心下风向距离(m)	加工车间		打磨车间	
	颗粒物		甲苯	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
100	0.0002064	0.02	0.0004129	0.05
200	0.0002075	0.02	0.0004149	0.05
300	0.0002001	0.02	0.0004002	0.04
400	0.0001897	0.02	0.0003793	0.04
500	0.0001903	0.02	0.0003805	0.04
600	0.0001752	0.02	0.0003504	0.04
700	0.0001563	0.02	0.0003125	0.03

800	0.0001384	0.02	0.0002768	0.03
900	0.0001226	0.01	0.0002453	0.03
1000	0.0001092	0.01	0.0002185	0.02
1100	9.785E-5	0.01	0.0001957	0.02
1200	8.829E-5	0.01	0.0001766	0.02
1300	7.995E-5	0.01	0.0001599	0.02
1400	7.282E-5	0.01	0.0001456	0.02
1500	6.669E-5	0.01	0.0001334	0.01
1600	6.127E-5	0.01	0.0001225	0.01
1700	5.65E-5	0.01	0.000113	0.01
1800	5.232E-5	0.01	0.0001046	0.01
1900	4.862E-5	0.01	9.724E-5	0.01
2000	4.534E-5	0.01	9.069E-5	0.01
2100	4.254E-5	0.00	8.509E-5	0.01
2200	4E-5	0.00	8E-5	0.01
2300	3.77E-5	0.00	7.54E-5	0.01
2400	3.562E-5	0.00	7.123E-5	0.01
2500	3.372E-5	0.00	6.745E-5	0.01
下风向最大浓度点	0.0002083	0.02	0.0004165	0.05
下风向最大浓度距离(m)	190			

根据预测结果，无组织废气各污染物下风向最大落地浓度及占标率见表 6.1-8。由表 6.1-8 可以看出，各种污染物的最大落地浓度占标率均低于 10%。

6.1-8 无组织废气预测计算结果表

排气筒编号	污染物名称	下风向预测最大地面浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 p (%)
喷漆车间	VOCs	0.0003451	0.06
	甲苯	9.197E-5	0.01
	二甲苯	0.0001329	0.02
	颗粒物	0.0006263	0.07
打磨车间	颗粒物	0.0004165	0.05

6.1.3 对环境敏感目标的大气环境影响预测分析（补充预测分析）

由于本项目属于补充环评，因此对环境敏感目标新河五组的现状监测即为新

河五组实际大气环境情况，从监测结果可知周边环境敏感点的现状监测均未出现超标现象，故排放的大气污染物对周围的环境影响较小，不会降低该地区现有的环境功能。

综上所述，建设项目所产生的有组织废气及无组织废气排放不会对周边大气环境产生不利影响。

6.1.4 大气环境保护距离

项目建成后，根据 HJ2.2-2008《环境影响评价技术导则大气环境》(2009-04-01 实施) 中有关大气环境保护距离设置的有关规定：大气环境保护距离确定的方法是采用推荐模式中的大气环境保护距离计算模式计算各无组织源的大气环境保护距离，并结合厂区平面图，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围，即为大气环境保护区域。

当无组织源排放多种污染物时，应分别计算，并按计算结果的最大值确定其大气环境保护距离。对于属于同一生产单元（生产区、车间或工段）的无组织排放，应合并作为单一面源计算并确定其大气环境保护距离。

有场界无组织排放监控浓度限值的，大气环境影响预测结果应首先满足无组织排放监控浓度限值要求。如预测结果在场界监控外（以标准规定为准）出现超标，应要求削减排放源强。计算大气环境保护距离的污染物排放源强应用削减达标后的源强。本项目计算结果见表 6.1-9。

表 6.1-9 建设项目无组织废气污染物源强参数表

序号	污染源位置	污染物名称	排放量 (t/a)	面源高度 (m)	污染源面积(m ²)	计算结果
1	喷漆车间	颗粒物	0.0237	10	3000	无超标点
		VOCs	0.01306			无超标点
		甲苯	0.00348			无超标点
		二甲苯	0.00503			无超标点
2	打磨车间	颗粒物	0.014	10	2000	无超标点

由计算结果可知，项目建成后全厂无组织排放各大气污染物到达厂界的无组织浓度限值满足《大气污染物综合排放标准》(GB8978-1996) 中无组织排放浓度限值要求，采用推荐模式计算的大气环境保护距离没有超出厂界外范围，本项目无组织排放的废气最大超标距离和建议防护距离均为 0，结论为无超标点。因此，项目投产后不设置大气环境保护区域，无组织排放各大气污染物可满足环境控制要求。

6.1.5 卫生防护距离

(1) 计算公式

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)规定,无组织排放有害气体的生产单元(生产区、车间、工段)与居民区之间应设置卫生防护距离,计算公式如下:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中: C_m --为标准浓度限值(毫克/米³);

Q_c --有害气体无组织排放量可达到的控制水平(千克/小时);

r --为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径(米);

L --为排放有害气体的生产单元所需的卫生防护距离(米);

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

(2) 参数选取

无组织排放多种有害气体时,按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时,级差为 50m;超过 100m,但小于 1000m 时,级差为 100m。当按两种或两种以上有害气体的 Q_c/C_m 计算卫生防护距离在同一级别时,该类工业企业的卫生防护距离提高一级。

该地区的平均风速为 2.9m/s, A、B、C、D 值的选取见表 6.1-10;卫生防护距离按照项目建成后全厂无组织废气排放量计算,计算结果见表 6.1-11。

表 6.1-10 卫生防护距离计算系数表

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

表 6.1-11 卫生防护距离计算结果

序号	污染源位置	污染物名称	排放量 (t/a)	污染源面积 (m ²)	卫生防护距离计算值 m	设定卫生防护距离 m
1	打磨车间	颗粒物	0.014	2000	0.178	50
2	喷漆车间	颗粒物	0.0237	3000	0.333	100
		VOCs	0.01306		0.266	
		甲苯	0.00348		0.197	
		二甲苯	0.00503		0.301	

根据项目的无组织排放量确定建设项目的卫生防护距离分别为打磨车间边界外 50 米、喷漆车间边界外 100 米区域叠加后包络线的范围，具体卫生防护距离范围见图 4.1-2。根据规划以及目前周围现状，现阶段和以后本项目卫生防护距离内均无居民点等敏感环境保护目标。

6.2 地表水环境影响预测及评价

根据工程分析可知，本项目运营后无废水产生，现有项目中生活污水经“隔油池+化粪池”预处理后最终排入城东污水处理厂集中处理，处理后的尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准后排入新洋港。在此基础上，本项目的废水排放对周围地表水环境无明显影响。

6.2.1 废水事故排放对水环境影响分析

在建设项目污水处理装置出现故障时，将非正常排污或事故废水排入事故池中，项目设事故池容积为 65m³。待系统恢复正常运作时，事故废水将参照处理设施的设计 COD 浓度，以不超过进水 COD 浓度的 5% 比例，渗入废水中混合处理。处理后的污水排放前通过在线自动监测仪进行监控，如处理后尾水不能达标，可泵入到综合调节池重新处理；在污水处理装置出现故障时不会造成废水超标排放（进入城东污水处理厂），不会影响到城东污水处理厂的正常运行。

清下水及雨水接管口也安装在线自动监测仪进行监控，如清下水出现超标现象时，将及时切断外排、引入污水处理装置处理。

污水处理装置的各个构筑物的检修放空管均接入事故池，确保在处理设施出现故障、进行检修时也不会将超标污水直接排入外环境。如短时间内污水处理设施无法修复、事故水池存满废水时，将及时停产，可有效地防止超标废水接入污水管网、排入城东污水处理厂。

上述各项措施能够防止超标废水排入厂外，可有效防止超标废水外排而在当地水环境造成污染事故。

6.3 声环境影响预测及评价

建设项目为补办环评，声环境质量监测数据为项目生产过程噪声的实际情况，因此不需要进行预测，由噪声监测数据可知建设项目东、西、南、北厂界各监测点的昼间、夜间噪声预测值均可分别达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准的要求，即昼间噪声值 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间噪声值 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

综上所述，本项目运营后噪声源均能做到达标排放，本项目生产过程中不会对厂界及外环境造成大的影响，可以做到噪声不扰民。

6.4 地下水环境影响预测及评价

6.4.1 地下水环境因素识别

建设项目所在地地下水环境影响识别情况如表 6.4-1 所示。

表 6.4-1 建设项目地下水环境影响识别矩阵一览表

建设行为		地下水水质与水温变化					
		常规指标污染	重金属污染	有机污染	放射性污染	热污染	冷污染
I 类建设项目	建设阶段						
	生产运行阶段	-1c		-1c			
	服务期满后	-1d					

注：“+”为有利影响；“-”为不利影响；“1”为轻度影响；“2”为一般影响；“3”为严重影响；c 长期影响；d 短期影响。

由表 6.4-1 可以看出，本项目对地下水的影响主要停留在生产运行阶段，但影响不大；同时由于本项目废水污染物主要为非持久性污染物，故在服务期满后随地下水稀释、径流等作用，污染逐渐消失。

6.4.2 地下水评价因子筛选

根据环境影响要素识别结果，结合建设项目工程特征、排污种类、排污去向及周围地区环境质量概况，确定建设项目评价因子（包括污染源评价因子和影响分析因子）。建设项目建成投产后地下水评价因子见表 6.4-2。

表 6.4-2 建设项目运营期评价因子一览表

环境要素	评价类别	评价因子
地下水环境	污染源评价	COD、SS、石油类
	环境质量	pH、氨氮、高锰酸盐指数、总硬度、挥发酚

	现状评价	
	影响分析	COD、SS、石油类

6.4.3 地下水环境影响评价等级

(1) 建设项目分类

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2011) 建设项目对地下水环境影响的特征, 将建设项目分为以下三类:

I类: 指在项目建设、生产运行和服务期满后的各个过程中, 可能造成地下水水质污染的建设项目;

II类: 指在项目建设、生产运行和服务期满后的各个过程中, 可能引起地下水水流场或地下水水位变化, 并导致环境水文地质问题的建设项目;

III类: 指同时具备 I类和 II类建设项目环境影响特征的建设项目。

建设项目不对区域地下水进行开采, 不会引起地下水水流场或地下水水位变化; 项目建成后, 全厂生产废水及生活污水经厂区污水处理站预处理达接管要求后, 接管排入盐城市城东污水处理厂集中处理, 可能对地下水造成的影响主要为污水管网等泄漏对地下水水质的影响, 故本项目属于 I类建设项目。

(2) I类建设项目工作等级划分

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2011), III类建设项目地下水环境影响评价工作等级划分情况见表 6.4-3。

表 6.4-3 地下水环境影响评价工作等级划分判据一览表 (I类项目)

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程度	建设项目污水排放量	建设项目水质复杂程度	
一级	弱—强	易—不易	敏感	大—小	复杂—简单	
			较敏感	大—小	复杂—简单	
	弱	易	不敏感	大	复杂—简单	
				中	复杂—中等	
			小	复杂		
			大—中	复杂—简单		
		中	中	较敏感	小	复杂—中等
				不敏感	大	复杂
		不易	不易	较敏感	中	复杂—中等
					大	复杂
	中	易	较敏感	大	复杂—简单	
				中	复杂—中等	
			小	复杂		
			不敏感	大	复杂	
		中	中	较敏感	大	复杂—中等
					中	复杂

	强	易	较敏感	大	复杂
二级	除了一级和三级以外的其他组合				
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	中	简单
				小	中等—简单
	强	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	中	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	大	中等—简单
				中—小	复杂—简单
	不敏感	大—小	复杂—简单		
		大—小	复杂—简单		

根据当地地质勘察资料显示，区域内地基土主要为中、下更新纪的下蜀组(Q2-3)亚粘土，呈黄褐色和黄棕色，厚度 19.4-32.7 米不等，土中含铁锰结核和钙质结核。土的状态呈可塑-硬塑，属可-低压缩性土，土的工程性质良好。由东南向西北有深层灰色可塑亚粘土分布，层面埋深约 11-14 米，最深 21 米，最大厚度 18 米。含分解有机质，云母呈层状，一般属中压缩性土，工程性质稍次。同时区域内还分布着拗沟型全新纪(Q4)亚粘土，呈黄褐色、浅灰色，可塑—软塑；个别地段出现淤泥质土，分布不均，厚度 2-15.4 米不等，工程性质变化较大，下部与下蜀组(Q2-3)粘土相接。下蜀组(Q2-3)下部为雨花组(N2-Q1)砂砾石层，厚度 4.7-8.7 米，颗粘以石英为主，磨圆度好，分选性差，呈中密-密实状态，工程性质良好，承载力值为 130kPa-180kPa，属于包气带防护能力中的区域。建设项目所在地区地下水上下联系紧密，含水层易污染程度中。且当地没有地下水饮用水源地，敏感程度为不敏感。

根据工程分析可知建设项目建成投产后产生的生活污水达标接管排入城东污水处理厂集中处理，废水中的污染物为非持久型污染物，即污染物类型数=1。需预测的水质指标有 COD_{cr}、SS、动植物油，共计 3 个 < 6 个。则建设项目污水排放强度小，污水水质简单。

综上所述，通过查表 2.4-5 可知建设项目地下水影响评价等级为三级。

6.4.4 地下水环境影响分析

污染物对地下水及土壤的影响主要是由于化学品储运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、迁移和分解后进入地下水和土壤。因此包气带是联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。地下水能否被污染以及污染物的种类和性质。一般说来，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。

6.4.4.1 水文地质概况

(1) 地质概况

由区域水文地质情况可知：系滨海平原水文地质区，近地表的第四地层属松散沉积层，孔隙多，导水性良好，有利于地下水贮存。地下水经历了淡水形成、海侵咸化、淡化等不同阶段，又受地质地貌条件的影响，所以它的形成是复杂的。含水层分：一、潜水层，即含水层系——咸水，不能饮用和灌溉，无开采价值；二、承压水层，又分两个水系层：（1）含水层系统，第一含水层——上淡下咸，顶板埋深 80-120m；第二含水层——淡水，顶板埋深为 150-200m，单井出水量日 600-900t，水质良好，矿化度每升 1-2 克，适宜人、畜饮用。（2）含水层系统第三含水层——咸水；第四含水层——淡水。

水系均属感潮河网，以自排为主，内河水受海潮水位影响较大。地下水埋深随地形变化而变化，由于地面坡度小，地下水径流缓慢。潜水动态主要受降雨、蒸发以及河沟水补给影响，为入渗补给渗流蒸发型。地下水中的盐类组成与海水成分一致，均以氯化物为主。

地下水潜水历年平均埋深 0.65m，最大埋深 1.18m，最小埋深 0.21m。由于近地表沉积物中以粘土、亚粘土成分居多，透水系数较小，平均为 $4.4 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ 。因此，以雨水和河水渗透为补给源的上层潜水涌水量不大，而且大多为咸水。

(2) 含水组水文地质特征

建设项目场地地下水为空隙潜水，赋存于第四系全新统冲积层中，主要含水层为细沙。此类型地下水主要受降水和蒸发的控制影响。一般旱季水位下降，雨季地下水位回升，自年初至五、六月份，由于降水量较少，蒸发量旺盛，地下水呈连续下降状态。七月份后，随雨季的到来，地下水得到大气降水的补给，

水位迅速回升，九月份以后转入降落期延伸至年底。

(3) 包气带及深层地下水覆盖层防污性能

本项目地表以下主要分布为素填土、粉质粘土、淤泥质粘土、砂质粘土等，其中共有第二层和第三层为粉质粘土和淤泥质粘土，粉质粘土层厚度为1.1米，淤泥质粘土层厚度为1.8米，且连续、均匀、稳定分布，渗透系数为 $1.2 \times 10^{-6} \sim 6.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ 。区域包气带的防渗性能为中等。

6.4.4.2 地下水影响分析

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，包气带防污性能为强级，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。

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，区内第II含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的粘土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水力联系不密切。

根据导则，工业类项目对地下水环境可能造成的影响主要为以下4种，现分别描述如下：

(1) 废水的渗漏对地下水水质的影响

本项目产生的废水主要是生活污水。废水中主要污染物为COD、SS、氨氮、总磷、动植物油。

本项目废水中污染物属于易降解物质，在地下水和土壤的吸附及微生物降解的作用下，本项目废水渗漏对地下水的影响更小。本项目固废堆放场地、生产车间地面均用水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗。通过上述措施可使防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。在做好防渗的前提下，通过地面防渗措施和土壤过滤截留，渗漏至地下水的污染物质极少，远远低于上述污染物的量，且本地区地下水水量较丰富，其最终含量应更低，对地下水环境影响很小。

(2) 固体废物对土壤、地下水水质的影响

项目生活垃圾采用加盖垃圾桶暂存，其他固废采用密闭桶放置。项目固废主要为生活垃圾，主要污染物都为易降解物质，本项目对地下水的影响都是短期的。经过地面防渗等措施后，本项目对地下水影响较小。

本项目暂无对同类项目中污染物对土壤和影响的实例，但从工程分析可知，在落实污染防治措施的前提下，项目污染物对土壤的影响是极小的，不会改变该地区土壤质量类别。

(3) 废水渗漏引起地下水水位、水量变化而产生的环境水文地质问题

项目废水全部收集预处理后通过污水管网排放至城东污水处理厂处理进行处理。项目所在地地下水含量较丰富，由此可判断由本项目引起的渗漏的废水量极低，对环境造成的影响极小。

(4) 区域水位下降产生的环境水位地质问题

本项目不使用地下水，供水来自于供水管网。因此，本项目不存在由于本项目导致地下水区域水位下降产生的环境水位地质问题。

综上所述，本项目的实施对本地区地下水环境影响极小。

该项目重点污染区防渗措施为：固废堆放场地、生产车间地面均用水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗。通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

由污染途径、影响分析及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强环境管理的前提下，可有效控制区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目对区域地下水环境产生影响很小。

6.5 固废环境影响预测及评价

6.5.1 固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废弃物主要是污水处理设施污泥、喷漆车间产生的废漆渣和油漆废水、废活性炭纤维滤网、生产储运过程中产生的废漆桶和员工生活产生的生活垃圾、化粪池污泥等。

本项目的生活垃圾和化粪池污泥委托环卫部门定时清运；漆桶厂家回收处置；污泥(HW17)、废漆渣(HW12)、油漆废液(HW12)、废活性炭纤维滤网(HW49)属于危险固废，委托盐城新宇辉丰环保科技有限公司收集处置。

建设项目产生的固体废物通过以上措施处置实现零排放，不会对周围环境产生影响，但必须指出的是，固体废物综合利用、处理处置前在厂房内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免产生二次污染。

建设项目固体废物利用处置方式汇总于表 6.5-1。

表 6.5-1 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	废物类别	产生量 (t/a)	拟采取处置 方式
1	污泥	喷漆	固态	污泥	HW17	0.5	委托盐城新宇辉 丰环保科技有限公司处理
2	废漆渣	喷漆	固态	油漆	HW12	11.09464	
3	油漆废液	喷漆	液态	油漆、水	HW12	30	
4	废活性炭纤维 滤网	喷漆	固态	活性炭、 有机废气	HW49	68.52	
5	废漆桶	喷漆	固态	油漆	—	1	厂家回收

6.5.2 建议

根据上述评价结果，本评价建议建设单位进一步采取以下措施减少固体废物对周围环境的影响：

(1) 建设单位在生产过程中必须做好固废的暂存工作，要有合适的暂存场所，暂存场所必须做好防渗、防漏、防晒、防淋等工作。在运输过程注意运输安全，不得沿途抛洒，并在堆放场所树立明显的标志牌。

(2) 对固体废物实行从产生、收集、运输到处理、处置的全过程管理，加强废物运输过程中的事故风险防范，按照有关法律法规要求，对固体废物的全过程管理应报环保行政主管部门批准。

6.6 生态环境现状调查与评价

(1) 植被影响

建设项目地块内布置有绿地等。用于绿化的植被种类有常绿乔木、灌木、花木和草坪，绿地分布均衡，该项目的实施对生态影响较小。

(2) 水土流失影响

项目已建成，且项目周边地表大量种植树木、花草等，一方面美化了环境，另一方面可以有效地防止水土流失。因此，该项目在运营期对于水土流失的影响较小。

综上所述，该项目对生态环境影响较小。

7 社会环境影响评价

社会评价是防范环境风险，维护群众环境权益的一项重要措施，是对项目的合法性、合理性、可行性和安全性进行分析。对开发期间及开发后可能发生危害社会稳定的环境因子进行分析确认，预测可能发生的危害社会稳定的环境事件，从环保角度提出切实可行的社会稳定风险防范、降低和消除措施。

为推动经济、社会和环境的协调发展，落实科学发展观、促进地方经济建设，更好地维护人民群众的根本利益，创造和谐稳定的社会环境，本报告书对本项目展开社会稳定风险评估。

7.1 项目环境可行性分析

根据本报告各专章分析表明：本工程排放的废气经过处理设施处理达到相关标准后排放，对周围空气质量影响不大；本项目车间清洁废水和生活废水送往盐城市城东污水处理厂处理达标后排放；对高噪声设备采取合理布局、隔声降噪等措施，工程投产后厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值要求，确保不会出现厂界噪声扰民现象；项目产生的固废均可进行合理处理处置；污染物排放总量可在城南新区内平衡解决。

因此，本项目的建设具有环境可行性，拟建项目的选址是合理的。

7.2 项目对当地群众利益的影响

本项目所在地现为新区，不涉及居民拆迁安置，本次环境影响评价根据《环境影响评价公众参与暂行办法》的有关规定，开展了公众参与调查工作，对公众参与与意见的归纳汇总，反馈给当地政府及建设单位。

公众意见调查结果表明，当地多数公众赞成工程项目建设，认为对当地经济建设和社会发展有利，有利于当地群众的就业，对其可能产生的影响也基本可以接受。

7.3 项目的社会不稳定因素及主要防范措施

7.3.1 社会问题

造成社会不稳定的因素较为复杂，目前尚没有相应的技术规范或标准可以参照执行，根据项目所处的自然和社会环境特征以及项目自身存在的可能导致社会不稳定因素进行分析，主要包括：社会环境因素和环境污染事故两类。

(1) 就业问题

建议厂方能给予当地村民优先就业的机会，对于技术工种建议地方政府有关劳动管理部门应适当考虑组织附近村民开设培训班，加强对农民进行劳动技能培训，增加个人就业机会。

(2) 厂群纠纷

当前，随着经济社会的不断发展，企业的建设和发展道路上，厂群纠纷渐成多发态势。工厂违法违纪、非正常排放事故和环境风险事故均可能造成厂群纠纷。

处理厂群纠纷时，企业应注意，认真了解厂群矛盾纠纷，仔细进行分解，落实责任人。加强对职工及治安联防队员、保安的教育管理，进行治安培训，全面提高职工、治安联防队员和保安的素质。企业生产损害群众利益的，政府协调、企业出资、群众参与，积极稳妥化解厂群矛盾纠纷，确保厂区和谐稳定。

通过本次环境影响评价，工程存在的非正常排放事故和环境风险事故的概率较小，只要工厂加强管理，切实重视环保工作，按有关部门的相关要求和环评报告书提出的各项污染控制和防范措施，其构成社会不稳定因素是可以克服的。

(3) 劳资纠纷

企业管理水平参差不齐，用工制度不规范，侵害职工合法权益的现象时有发生，引发的劳资纠纷仍不容忽视。企业应自动做好广大职工的维权和维稳工作，努力促进劳动关系的和谐职工队伍的稳定和社会稳定。建立健全企业工会组织，大力推动《劳动法》、《工会法》和《劳动合同法》等法律法规的实施，健全维权机制，提高维权实效，劳资纠纷可能构成的社会不稳定因素是可以得到有效抑制的。

7.3.2 环境污染事故

工厂导致环境污染事故的主要起因是环保设施未能正常运行。可能产生的原因是没有及时维护或人为因素造成。只要工厂建立环保设施定期维护、检修，其设备造成的环境污染事故是可以避免的。

人为造成的因素包括：一是工厂为了降低生产成本，有意停开或不开环保治理设施；二是操作工人误操作引起的。前者要求环保管理部门加强环保执法监管力度；后者要求工厂提供生产工艺的自动化水平、制定完善的操作规程和奖惩制度，使用熟练的操作工人，建立健全持证上岗和岗前培训制度。这些措施均可有效地避免或

减少人为造成的环境污染事故排放。

7.4 小结

本项目项目建成后，有良好的经济效益和社会效益，对于促进和保障当地社会经济发展以及企业自身的壮大都具有重要意义。

建设单位及地方政府关注利益相关者的意见，针对本项目潜在的社会稳定风险采取降低、化解矛盾的措施，对及时发现并化解项目实施过程中遇到的矛盾和问题，维护社会稳定。

8 公众参与

8.1 公众参与的目的和意义

公众参与是环境影响评价工作中的一个重要组成部分，是完善决策的一种有效办法。公众参与是项目方通过环境影响评价工作同公众之间的一种双向交流，其目的是使项目能被公众充分认可，并提高项目的环境和经济效益。公众参与强调了项目方与公众之间联系、交流的重要性。

依据《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发【2006】28号）以及《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）中的有关规定，本次公众参与采取在建设项目所在地的发放调查表格、网上信息发布等形式开展公众参与调查。公众参与调查工作由建设单位负责实施，环评单位配合并统计、核实、分析调查结果。本次公众参与调查共分二个阶段进行。

通过公众参与这种方式，将建设项目的有关情况告知给公众、征求公众的意见，为建设项目落实环境保护措施和解决公众所关心的问题，为环境保护行政主管部门进行决策提供参考意见。另外，通过公众参与这种方式，可以起到公众-企业-政府之间良好的沟通，对经济、社会、环境间的相互协调发展有着重要作用。

公众出自各自的利害关系，也会对工程项目有不同的态度观点，环境影响评价的公众参与就是在环境影响评价过程中进行工作调查活动，旨在了解社会各界及公众对建设项目的态度、观点和建议，了解建设项目对社会、经济和环境的影响情况，以避免片面性工作带来的困难和麻烦。公众参与有助于加深对建设项目潜在影响的了解，有助于确定出替代方案和设计方案以及减缓措施、有助于更广泛地取得建设项目周围群众的理解和支持。

综上所述，公众参与的目的和意义主要表现为以下几个方面：

(1) 让公众了解项目、充分认可项目，从而使项目发挥更好的环境和社会效益；

(2) 公众参与是协调工程建设与社会影响的一种重要手段，通过公众参与这一方式，确认项目引起或可能引起的所有重大环境问题已在环境影响评价中得到分析及论证；

(3) 确认环保措施的合理性与可行性;

(4) 提出公众对项目的各种看法和意见,并在设计环保措施方案时充分考虑公众要求。

8.2 公众参与方式

8.2.1 环评信息公示

根据 2006 年 3 月 18 日实施的《建设项目环境影响评价公众参与暂行办法》(环发 2006【28】号)第八条要求,在《建设项目环境分类管理名录》规定的环境敏感区建设的需要编制环境影响报告书的项目,建设单位应当在确定了承担环境影响评价工作的环境影响评价机构后 7 日内,向公众公告建设项目环评信息。

本项目建设单位在项目确定环评咨询单位后 7 日内,在江苏圣泰环境科技股份有限公司网站(<http://www.jssthj.com/news/343.html>)上对项目环评信息进行了第一次网络公示,公示时间为 2015 年 10 月 22 日至 11 月 4 日,并于报告书基本编制完成时在江苏圣泰环境科技股份有限公司网站(<http://www.jssthj.com/news/375.html>)上进行了第二次公示,公示时间为 2015 年 11 月 10 日至 11 月 23 日。网络公示截图见图 8.2-1 和图 8.2-2,公示期间均未收到公众对本项目的反对意见。



图 8.2-1 网络第一次环评信息公示截图



图 8.2-2 网络第二次环评信息公示截图

8.2.2 公众参与的调查内容

(1) 公众对建设项目所在区域目前的环境质量（包括大气环境质量、水环境质

量、声环境质量等) 的反映;

- (2) 公众对建设项目了解程度及反映;
- (3) 公众对在该地区进行项目的建设态度;
- (4) 公众了解建设项目概况后, 对项目排放的污染物对环境影响的意见;
- (5) 公众对建设项目污染防治等方面的意见和建议。

结合网上公示, 本次公众调查还面向社会多层面分发问卷 160 份, 被调查问卷覆盖范围主要为项目选址附近的居民和流动人口, 具体调查内容见表 8.2-1。

表 8.2-1 公众参与调查表

项目名称	家具制造项目						
建设地点	盐城市城南新区新都路 26 号						
被调查人情况				被调查单位情况			
姓名		电话		单位名称			
年龄		职业		规模		主要产品	
性别		文化程度		性质		主管部门	
家庭住址				单位地址			
1、您对环境质量现状是否满意 (如不满意请注明原因)							
<input type="checkbox"/> 很满意 <input type="checkbox"/> 较满意 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 很不满意							
2、您是否知道/了解在该地区拟建设的项目							
<input type="checkbox"/> 不了解 <input type="checkbox"/> 知道一点 <input type="checkbox"/> 很清楚							
3、您是从何种信息渠道了解该项目的信息							
<input type="checkbox"/> 报纸 <input type="checkbox"/> 电视广播 <input type="checkbox"/> 标牌宣传 <input type="checkbox"/> 民间信息							
4、根据您掌握的情况, 认为该项目对环境质量造成的危害/影响程度							
<input type="checkbox"/> 严重 <input type="checkbox"/> 较大 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 较小 <input type="checkbox"/> 不清楚							
5、您对该项目持何种态度, 简要说明原因							
<input type="checkbox"/> 坚决支持 <input type="checkbox"/> 有条件赞成 <input type="checkbox"/> 无所谓 <input type="checkbox"/> 反对							
您对项目环保方面有何建议? (没有可不填)							
您对环保部门审批该项目有何建议和要求?							

8.3 调查结果分析

8.3.1 环评信息公示调查统计

在环评公示期间没有公众对本项目提出异议和反对意见。

8.3.2 问卷调查统计

8.3.2.1 调查样本构成

在征求公众意见过程中，向建设项目建设地周围村庄、居民和部分企事业单位的社会公众发放了公众意见征询表 160 份，收回 160 份。详见表 8.3-1。

从表中汇总的调查对象组成情况来看，被调查对象的年龄从 17 岁到 62 岁不等，学历从小学到本科，其中初中及以上学历占 90.6%，可以保证调查的综合性和全面性。统计结果见表 7.3-2。

表 8.3-1 公众参与调查统计表

序号	姓名	年龄	性别	学历	职业	家庭住址	联系方式	所持态度
1	崔华琴	42	女	初中	职员	新河村三组 105 号	18066161969	坚决支持
2	陈兵	56	男	初中	个体	城南新区兴业路 39 号	13770077783	坚决支持
3	徐安全	48	男	初中	职员	城南新区伏新中路 5 号	13814345095	坚决支持
4	蔡成英	35	女	初中	职员	城南新区伏新中路 8 号	13805104736	坚决支持
5	王且荣	50	男	初中	职员	城南新区新墩花园	13805105992	坚决支持
6	蔡成兰	60	女	小学	工人	城南新区新墩花园	18351283180	坚决支持
7	赵月芳	47	女	初中	司机	锦绣天地苑	13016522356	坚决支持
8	陈国	38	男	初中	个体	新河商业街	15951558169	坚决支持
9	王超	21	男	高中	个体	大兴小区	15380553218	坚决支持
10	柏常生	59	男	初中	工人	新河村	13912527625	坚决支持
11	王莹莹	26	女	初中	工人	福鑫苑	17705114002	坚决支持
12	王爱民	33	男	初中	工人	大兴小区	13338928458	坚决支持
13	梁国领	45	男	初中	个体	福鑫苑	15651551956	坚决支持
14	耿书萍	48	女	小学	个体	福鑫苑	13921803164	坚决支持
15	宋加佳	28	男	中专	个体	大兴小区	15295306635	坚决支持
16	刘正勇	48	男	初中	个体	新河桥第 3 小区	15861957678	坚决支持
17	徐新建	48	男	-	个体	福鑫苑	15212780532	坚决支持
18	葛志兰	44	女	高中	个体	福鑫苑	15051349501	坚决支持
19	王且珍	47	女	初中	个体	新河北区	15895181950	坚决支持
20	葛成忠	45	男	高中	工人	江嘉苑 5#1002	18012500899	坚决支持
21	陈勇	43	男	初中	工人	育才小区	15851059557	坚决支持
22	姚长玉	49	男	高中	工人	东河新村	15261994303	坚决支持

23	史明雨	27	男	高中	工人	城南新村新墩花园	15861979663	坚决支持
24	吴志芳	47	女	初中	工人	新河村 3#小区	13365183050	坚决支持
25	胥玉莲	50	女	初中	工人	大兴小区	13401782393	坚决支持
26	仓国祥	51	男	初中	个体	新河 2#小区	13912502948	坚决支持
27	张龙英	50	女	初中	个体	新河村	13912502940	坚决支持
28	王月新	50	女	初中	个体	新丰花园	15995197578	坚决支持
29	张光仁	28	男	初中	个体	开放大道 220 号	15805108315	坚决支持
30	吴洪庆	40	男	高中	工人	开放大道 220 号	15351507963	坚决支持
31	徐新明	46	男	高中	工人	盐读东路 17 号	18912507866	坚决支持
32	孙慧玲	25	女	大专	教师	盐读东路 17 号	13651572302	坚决支持
33	还伟伟	26	女	大专	工人	盐读东路 17 号	18551504863	坚决支持
34	王晓武	51	男	大专	个体	盐读东路 17 号	13805106207	坚决支持
35	丁金刚	48	男	高中	厨师	大星南路西港 68 号	13814346355	坚决支持
36	陈爱华	48	男	初中	职员	开放大道 220 号	15861992141	坚决支持
37	徐朋华	45	男	大专	个体	大地苑	18914648558	坚决支持
38	丁海洋	46	男	高中	个体	新都花园	13182101725	坚决支持
39	周丰平	48	男	高中	个体	鑫业家园	13182168781	坚决支持
40	陈波	53	男	高中	职员	鑫业家园	15195125952	坚决支持
41	鲁丽杰	46	女	高中	职员	鑫业家园	15251101537	坚决支持
42	呈玉友	34	男	高中	个体	新河商业街	15961989788	坚决支持
43	陈必华	46	女	小学	工人	锦绣天地苑	18252250801	坚决支持
44	王义国	57	男	高中	会计	大兴小区	13160454098	坚决支持
45	杨乾汉	46	男	初中	工人	新河村	15861931839	坚决支持
46	王孔东	31	男	初中	工人	新墩花园	15861996261	坚决支持
47	刘必国	28	男	中专	农民	新河村	13645117595	坚决支持
48	胡晶晶	26	女	中专	农民	鑫业家园	13611535449	坚决支持
49	蔡茂巧	47	女	初中	农民	新河社区	18262398045	坚决支持
50	李祥	23	男	中专	农民	新河村	18762391173	坚决支持
51	谭桂生	48	男	初中	农民	新河 3#小区	18351285908	坚决支持
52	王凤霞	57	女	小学	工人	大兴小区	15189000500	坚决支持
53	仇金权	53	男	初中	农民	锦绣天地苑	15861920482	坚决支持
54	杨桂标	31	男	初中	工人	鑫业家园	13222382673	坚决支持
55	陈维亮	53	男	高中	工人	3#小区	15665157369	坚决支持
56	王粉巧	23	女	初中	农民	新墩花园	15951551928	坚决支持
57	唐金梅	46	女	初中	农民	厅湖区桃园月景 13 号楼 604	15366581661	坚决支持
58	尤胜明	30	男	高中	农民	开发大道汽配院 3 栋 208 室	15751133287	坚决支持
59	郑长军	44	男	初中	工人	市东闸北村 60-3 号	15961977935	坚决支持
60	胡小娟	43	女	职中	工人	市东闸北村 60-3 号	13961975643	坚决支持
61	陈兵	56	男	小学	农民	城南新区兴业路 39 号	13770077783	坚决支持
62	陈军	53	男	高中	工人	新园新村 71 号	13160186997	坚决支持
63	艾华	39	男	大专	工人	新河新村 2 区 26 幢	15995186254	坚决支持
64	贾干勇	36	男	初中	工人	伏新北路 60 号	13912503142	坚决支持

65	徐翠平	49	女	初中	工人	新园新村 24 号	13770077509	坚决支持
66	吴北胜	46	男	初中	农民	新河商业街	13004497356	坚决支持
67	吴北友	46	男	高中	农民	新河村	13004497356	坚决支持
68	陈凤萍	48	女	初中	农民	新墩花园	13962062521	坚决支持
69	洛海燕	31	女	初中	工人	大地苑 16-303	15851088390	坚决支持
70	李兴华	35	女	初中	学生	锦绣新天地	15151072990	坚决支持
71	陈存交	40	男	高中	工人	锦绣天地苑	15151072980	坚决支持
72	陈栗家	33	男	本科	职员	锦绣天地苑	15345156909	坚决支持
73	葛芹	34	女	高中	农民	大兴小区	13813437749	坚决支持
74	刘海琪	45	男	大专	会计	大地苑	13851065569	坚决支持
75	李小芹	45	女	初中	工人	大地苑	8283256	坚决支持
76	钱忠	46	男	高中	职员	新河街道	13921876988	有条件赞成
77	孙慧	31	女	中专	职员	大地苑	13770082329	有条件赞成
78	唐小萍	33	女	中专	工人	鑫业家园	13382613825	有条件赞成
79	徐锦	50	男	高中	电工	新河商业街	13961990912	坚决支持
80	薛江	46	男	高中	职员	新河街道	13004490851	坚决支持
81	张学光	38	男	高中	工人	大兴小区	13961934529	坚决支持
82	徐贵秀	48	女	初中	职员	2 号小区	13770247103	坚决支持
83	徐文生	27	男	初中	职员	清华学士园 12#404	18921886523	坚决支持
84	王书梅	48	女	小学	职员	清华学士园	18260307656	坚决支持
85	高金梅	46	女	初中	工人	桃园胜景	15366581601	坚决支持
86	潘新友	47	男	初中	农民	2 号小区	13186440836	坚决支持
87	李勇	37	男	高中	工人	大兴小区	13626209546	坚决支持
88	李建	32	男	本科	农民	-	13851057337	坚决支持
89	陈磊奇	29	男	大专	工人	水绿谷苑	13851056940	坚决支持
90	陈川林	51	男	高中	个体	水绿谷苑	13815580039	坚决支持
91	葛绍永	47	男	初中	工人	盐城市开发区	15950215415	有条件赞成
92	季粉书	45	女	初中	工人	盐城市亭湖区便仓镇	15161980411	坚决支持
93	葛洁梅	24	女	大专	会计	盐城市亭湖区便仓镇	15189314990	有条件赞成
94	征炳国	50	男	高中	工人	盐城市温馨花园	15351505299	坚决支持
95	征晓梅	29	女	大专	工人	温馨家园	15851080505	坚决支持
96	刘桂芬	50	女	初中	工人	温馨家园	13921800113	坚决支持
97	李丽仪	42	男	初中	个体	锦绣花园	13921811456	有条件赞成
98	李伟平	40	男	高中	工人	清华学士园	15251075045	有条件赞成
99	袁春丽	38	女	大专	会计	大兴小区 5#407 室	13401770444	坚决支持
100	陈芳芳	28	女	大专	会计	新都花园	15895141060	坚决支持
101	陈娣	35	女	初中	个体	开发区东区	15962084570	坚决支持
102	陈卫	25	男	-	个体	开发区商业街	15050665767	有条件赞成
103	范伟伟	31	女	大专	工人	大兴小区	15261996321	坚决支持
104	范广元	30	男	-	工人	大兴小区	13962068558	坚决支持
105	何春山	55	男	大专	工程师	盐城市通榆新村	15061616788	坚决支持
106	李秀干	50	女	高中	个体	盐城市长坝小区	15005114765	有条件赞成
107	何新国	25	男	本科	设计师	盐城市洋东新村	18252207353	坚决支持

108	顾连宝	53	男	-	工人	盐城市长路金色华庭		有条件赞成
109	顾玉	26	女	大专	工人	盐城市长路金色华庭	13961995502	有条件赞成
110	吴秀	51	女	初中	工人	盐城市长路金色华庭	18705119210	有条件赞成
111	孙耀	30	男	大专	工人	高教公寓	13814353247	坚决支持
112	王芳	40	女	初中	工人	高教公寓	15195127275	有条件赞成
113	朱艳	32	女	大专	工人	高教公寓	15861994877	坚决支持
114	徐娟	26	女	高中	工人	盐城市城南新区	15050653285	有条件赞成
115	李鸿梅	46	女	小学	工人	领秀家园 14 号楼 604 号	13770023751	坚决支持
116	蔡秀芳	44	女	初中	工人	城南新区新园新村 127 号	15995193262	坚决支持
117	袁红军	45	男	初中	工人	城南新区新园新村 127 号	13961976771	有条件赞成
118	许莉莉	29	女	初中	工人	城南新区海德公园 2#1602	13770192560	坚决支持
119	时新	58	男	初中	工人	新河鑫鑫家园	15861981846	坚决支持
120	朱小荣	53	女	初中	工人	新河鑫鑫家园	15861980441	坚决支持
121	王复方	37	男	高中	工人	新河	15312883813	坚决支持
122	贾秀英	22	女	职高	工人	新河	13186445348	坚决支持
123	徐兵	47	男	初中	工人	城南区伍佑办事处	13327988918	有条件赞成
124	宋健	28	男	中学	工人	盐城市东进路金庭 苑 10 幢 503	15261985529	有条件赞成
125	王卫荣	50	男	初中	工人	开发区新墩村 12 组	18361197313	有条件赞成
126	蔡成英	35	女	高中	工人	城南新区新墩区 5 组	13815577364	有条件赞成
127	瞿金林	38	男	初中	工人	新河村 5 组 117 号	13851090099	坚决支持
128	蔡永山	47	男	初中	工人	阳光世纪园 43 号 206	15851067357	有条件赞成
129	陈兵	45	女	初中	工人	亭湖区盐东镇生建 村 3 组	13961949057	有条件赞成
130	陈桂忠	45	男	初中	工人	盐城新河街道	13365185825	坚决支持
131	陈桂勇	47	男	初中	工人	盐城新河街道	15051346486	坚决支持
132	吴孝玲	26	女	高中	会计	盐城开发区	13914659598	坚决支持
133	胡海亮	34	男	初中	职员	盐城开发区	18705119172	坚决支持
134	王熊城	44	男	高中	职员	盐城城南新墩	18751460723	坚决支持
135	刘思秀	46	女	高中	职员	城南新河街道	15251461381	有条件赞成
136	刘成新	47	男	初中	职员	盐都区清华学士园	15251076831	有条件赞成
137	李伟平	43	女	大专	职员	盐都区清华学士园	15251075045	有条件赞成
138	王熊兵	41	男	初中	财务	盐城城南新墩	15895185958	坚决支持
139	徐月玲	40	女	初中	工人	盐城城南新墩	18962005166	有条件赞成
140	董兆风	44	女	初中	职员	盐城城南	18750111852	坚决支持
141	王熊平	47	男	初中	职员	盐城城南	18705111850	有条件赞成
142	夏小妹	41	女	初中	职员	盐城城南新河	13770052382	有条件赞成

143	徐中	48	男	初中	工人	盐城新区新河南小区	13770052382	坚决支持
144	蔡盐波	42	男	初中	工人	盐城开发区康居苑	13921842327	坚决支持
145	刘光兴	36	男	初中	工人	盐城市经济开发区商业街鑫业家园	13851186851	有条件赞成
146	许丽丽	29	女	初中	工人	商业街	18361088248	坚决支持
147	商小平	53	女	初中	工人	景盛花园	18936313210	有条件赞成
148	张鸿英	48	女	初中	职员	南洋路 55 号 2 幢 301	15862089927	坚决支持
149	李国胜	46	男	高中	职员	亭湖区绿地商务城 2#605	18252223545	坚决支持
150	曹兰	43	女	高中	工人	亭湖区绿地商务城 2#605	15195128116	有条件赞成
151	陈颖红	51	女	小学	工人	盐城商业街新河 1 区	18762384566	坚决支持
152	蔡君	53	男	高中	工人	盐城商业街新河 1 区 21 号	15365763779	坚决支持
153	王晓涵	17	女	高中	工人	盐城市开发区大兴小区	18705111820	有条件赞成
154	王军	44	男	高中	工人	盐城市大兴小区	13382613066	有条件赞成
155	张祝友	44	男	初中	工人	开发区 2 号小区	13851094358	坚决支持
156	陈俊青	48	男	初中	工人	开发区中金花园	15360593729	有条件赞成
157	王梅	42	女	高中	工人	盐城市开发区大兴小区 53306	18705111821	坚决支持
158	陈国青	62	男	高中	工人	开发区康居园	13275193150	坚决支持
159	蔡玉良	56	男	初中	工人	盐城市新墩花园	13921884917	坚决支持
160	征云珍	53	女	初中	工人	盐城市城南新区二墩新村 89 号	13375267183	坚决支持

表 8.3-2 调查对象统计表

项目		人数	比例 (%)	项目		人数	比例 (%)
性别	男	92	57.5	职业	职员	24	15.2
	女	68	42.5		工人	87	54.3
年龄	21-30	28	17.7		农民	10	6.2
	31-40	31	19.3		其他	39	24.3
	41-50	76	47.5	文化程度	小学	8	5
	51-60	23	14.3		初中	77	48.1
	61-70	1	0.6		高中及相当	55	34.4
	20 以下	1	0.6		大专及以上	20	12.5

8.3.2.2 调查结果

(1) 调查结果汇总

调查内容与统计结果如表 8.3-3。

表 8.3-3 公众意见调查内容统计表

1、您对环境质量现状是否满意	很满意		比较满意		不满意		很不满意			
	人数	比例	人数	比例	人数	比例	人数	比例		
	157	98.1%	3	1.9%	0	0	0	0		
2、您是否知道/了解该项地区拟建的项目	很清楚		知道一点		不了解		—			
	人数	比例	人数	比例	人数	比例	人数	比例		
	0	0	159	99.3%	1	0.7%	0	0		
3、您是从何种信息渠道了解该项目的信息	报纸		电视广播		标牌宣传		民间信息			
	人数	比例	人数	比例	人数	比例	人数	比例		
	1	0.6%	3	1.8%	143	89.3%	13	8.3%		
4、您认为该项目对环境质量造成的危害/影响是	严重		较大		一般		较小		不清楚	
	人数	比例	人数	比例	人数	比例	人数	比例	人数	比例
	0	0	0	0	1	0.6%	158	98.8%	1	0.6%
5、您对该项目的建设持何种态度	支持		有条件赞成		无所谓		反对			
	人数	比例	人数	比例	人数	比例	人数	比例		
	127	79.3%	33	20.7%	0	0	0	0		

在江苏圣泰环境科技股份有限公司网站对本项目进行公示期间，未收到任何反对对本项目建设的意见。

在问卷抽样调查中，被调查者对工程建设发表了看法和建议。综合“公众意见调查表”调查意见，可归纳如下：

(1) 公众对建设项目所在地环境质量现状的满意程度

调查对象对环境质量现状很满意的有 157 人，其余 3 人对环境质量现状均表示较满意。说明项目所在地及其周边环境空气质量较好。

(2) 众对该项目的了解程度

调查对象中有 159 人对该项目知道一点，有 1 人对该项目表示不了解。通过本次公众参与调查，进一步扩大了项目的透明度，提高了公众对该项目的了解程度。

(3) 公众了解信息渠道

调查对象中有 1 人从报纸了解该项目，有 3 人从电视广播中了解该项目，143 人从标牌宣传了解该项目，13 人从民间信息了解该项目。

(4) 公众认为项目造成环境影响程度

从环保角度出发，调查对象中仅有 1 人认为该项目对质量影响一般（占全部调查对象的 0.6%）；158 人认为该项目对环境质量影响较小；该项目对环境质量的影晌有 1 人表示不清楚。

(5) 公众对该项目的支持程度

调查对象中对该项目的建设表示支持的有 127 人，有条件赞成的有 33 人，无人反对。通过电话回访部分持有条件赞成态度的公众，得知公众对该项目建设方面所提出的建议和意见中，重点是要求建设单位在建设中要保证按照设计要求进行环保措施的建设，确保建设项目建成后全厂污染物达标排放。

建设单位接受公众提出的条件，保证落实各项环保治理措施，加强环境管理，做到达标排放，并最大限度地减少对周围环境的影响，接受环保部门和公众的日常监督。

8.3.2.3 公众参与建议

公众参与建议和要求归纳起来为：

(1) 被调查者中无人对建设项目持反对态度，说明周围群众从环境保护角度考虑，基本上支持建设项目的建设。

(2) 要求建设项目按环保要求做好废气（主要为甲苯、二甲苯、VOCs）的处理，做好固废的处置以及噪声的防治工作，尽量减少对周围环境的影响。

(3) 要求项目建成后要建立严格的规章制度，保证废水、废气和噪声达标排放，同时要防止污染事故发生，确保环保设备正常完好。按照环保部门要求，严格执行环保“三同时”。

评价单位认为：本次公众参与调查对象具有一定的代表性，调查结果能较全面反映群众意见，应予采纳。绝大多数人对本工程给予肯定和支持，表明建设项目有较好的群众基础。公众参与的结果还说明公众的环保意识在普遍增强，对自身的生存环境的要求越来越高，因此建设单位在工程施工建设和建成后的正常生产中，应充分考虑到周边群众的切身利益，必须十分注重环保工作。

8.4 公众参与四性分析

8.4.1 程序合法性分析

本项目公众参与工作的程序合法性分析相见表 8.4-1。

表 8.4-1 公众参与工作的程序合法性一览表

公众参与工作的程序要求	建设单位公众参与工作的程序	相符性
环境影响评价公众参与暂行办法（环发 2006[28]号）		
第八条在《建设项目环境分类管理名录》规定的环境敏感区建设的需要编制环境影响报告书的项目，建设单位应当在确定了承担环境影响评价工作的环境影响机构 7 日内，向公众公告信息。	建设单位 2015 年 10 月 22 日委托我公司承担该项目的的环境影响评价工作。在江苏圣泰环境科技股份有限公司网站（ http://www.jssthj.com/news/343.html ）上对项目环评信息进行了第一次网络公示，公示时间为 2015 年 10 月 22 日至 11 月 4 日，公示期为 10 个工作日，公告了项目的基本信息。并于报告书基本编制完成时在江苏圣泰环境科技股份有限公司网站（ http://www.jssthj.com/news/375.html ）上进行了第二次公示，公示时间为 2015 年 11 月 9 日至 11 月 20 日。	符合
第九条建设单位或者其委托的环境影响评价机构在编制环境影响报告书的过程中，应当在报送环境保护行政主管部门审批或者重新审核前，向公众公告。		
建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）（环发[2013]103 号）：各级环境保护主管部门应将主动公开的环境影响评价政府信息通过本部门政府网站公开；有条件的部门可采取其他多种公开方式，如通过行政服务大厅或服务窗口集中公开；通过电视、广播、报刊等传媒公开。		

8.4.2 形式有效性分析

本项目公众参与工作的形式有效性分析详见表 8.4-2。

表 8.4-2 公众参与工作的形式有效性一览表

公众参与工作的形式要求	公众参与工作的形式	相符性
环发[2006]28 号第十二条建设单位或者其委托的环境影响评价机构应当在发布信息公告、公开环境影响报告书的简本后，采取调查公众意见、咨询专家意见、座谈会、论证会、听证会等形式，公开征求公众意见。建设单位或者其委托的环境影响评价机构征求公众意见的期限不得少于 10 日，并确保其公开的有关信息在整个征求公众意见的期限之内均处于公开状态。整个征求公众意见的期限之内均处于公开状态。环境影响报告书报送环境保护行政主管部门审批或者重新审核前，建设单位或者其委托的环境影响评价机构可以通过适当方式，想提出意见的公众反馈意见处理情况。	建设单位在发布信息公告、公开环境影响报告书简本后，采取问卷调查形式，公开征求公众意见。建设单位征求公众意见的期限不少于 10 日，公开的有关信息在整个征求公众意见的期限之内均处于公开状态。	符合

8.4.3 对象代表性分析

公众意见征询表发放范围覆盖评价范围内的环保目标，总体来说拟建地块周边

调查对象包括可能受影响的人群、附件居民住户、公务员、退休工人、个人等，涉及到各类职业，文化程度也不尽相同，能够反映当地居民的职业和文化结构，具有较好的代表性。

8.4.4 结果真实性分析

建设单位在发布信息公告、公开环境影响报告书的简本后，派遣工作人员实地发放问卷调查表，并现场回收调查表。公众意见征询表回收后，对全部回收表格进行电话回访核实其真实性。因此，此次公众参与调查表结果真是可靠的。

8.5 公众参与调查结论

调查结果显示：

- (1) 公众对建设项目持欢迎态度；
- (2) 建设项目前期环境影响评价中的公示取得一定效果；
- (3) 公示期间未收到公众意见；
- (4) 所有被调查公众均无人反对本项目的建设。

公众对环境污染问题表现出了极大的关注，被调查者对本项目的建设提出了许多意见和要求，经过归纳总结，反映比较集中的主要问题为：

被调查者均希望建设项目按环保要求做好废气的处理，做好固废的处置以及噪声的防治工作，尽量减少对周围环境的影响。

综上所述，公众对本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，充分发挥本项目的社会效益。

根据调查结果，建设单位承诺在以后建设过程中，参照公众提出的建议和意见，做好项目环境保护工作，以最大限度的减少对周围环境的影响。

9 环境风险分析

9.1 环境风险评价的目的和重点

环境风险分析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。

切实可行的事故应急处理计划和应急预案，完善安全设计，以此指导设计和生产，环境风险评价的主要目的为：

- （1）从环境风险评价的角度进一步论证拟选厂址的环境可行性；
- （2）根据本项目工程特点，对生产、物料储存及运输等过程中存在的各种事故风险因素进行识别；
- （3）针对可能发生的主要事故分析，预测有毒、易燃、易爆物质泄漏到环境中所导致的后果（包括自然环境和社会环境），以及应采取的缓解措施；
- （4）有针对性地提出减少或控制本项目的事故发生频率，减轻事故风险对环境和社会的危害，以合理的成本实现安全生产；
- （5）制定适合本项目特点的事故应急预案。

本评价以事故引起厂界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

9.2 环境风险评价工作等级、范围及内容

9.2.1 物质危险性辨识

本项目在生产、加工、运输和贮存中涉及到的原辅材料分别见表 4.2-1，主要原辅料的理化性质、毒性毒理见表 4.2-3，结合物质危险判别标准（见表 9.2-1）可知，本项目涉及到的危险物质主要是油漆中的成分甲苯、二甲苯，判别结果见表 9.2-2。

表 9.2-1 物质危险性标准

类别	等级	LD ₅₀ （大鼠经口） （mg/kg）	LD ₅₀ （大鼠经皮） （mg/kg）	LC ₅₀ （小鼠吸入，4 小时） （mg/L）
有毒物	1	<5	<1	<0.01

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

注：（1）有毒物质判定标准序号为 1、2 的物质，属于剧毒物质；符合有毒物质判定标准序号 3 的属于一般毒物；
（2）凡符合表中易燃物质和爆炸性物质标准的物质，均视为火灾、爆炸危险物质。

表 9.2-2 建设项目危险物质风险识别表

物质名称	有毒物质识别			易燃物质识别			危险性		爆炸极限
	LD ₅₀	LC ₅₀	标准	闪点℃	沸点℃	燃点℃	接触限值	危险性	
二甲苯 C ₈ H ₁₀	5000mg/kg (大鼠经口)	17947mg/m ³ ,4h (大鼠吸入)	有毒物质 3类以外	25	139	463	PC-TWA: 50mg/m ³ PC-STEL: 100mg/m ³	A3.3 高 闪点液 体	上限 6.7 下限 0.9
甲苯 C ₇ H ₈	5000mg/kg (大鼠经口)	12124mg/kg (兔经皮)	有毒物质 3类以外	4	110.6	535	PC-TWA: 50mg/m ³ PC-STEL: 100mg/m ³	A3.2 中 闪点液 体	上限 7.0 下限 1.2

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)判定：

属易燃易爆物质的有：甲苯、二甲苯；

属毒性物质的有：甲苯、二甲苯；

本项目原辅材料主要是油漆，其主要成分是底（面）漆及稀释剂组成，稀释剂主要成分为二甲苯、甲苯、其余挥发性有机物，由于稀释剂中其余挥发性有机物含量较低，因此，本项目毒性、火灾爆炸危险性物质主要考虑甲苯、二甲苯。

9.2.2 重大危险源判别

根据(GB18218-2009)《危险化学品重大危险源辨识》，在单元内达到和超过《重大危险源辨识标准》标准的临界量时，将作为事故重大危险源。

重大危险源的辨识指标有两种情况：

(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，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

(2) 单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算，若满足下式，则定为

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

重大危险源。

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n 为与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量 t 。

本项目重大危险源辨识一览表见表 9.2-3。

表 9.2-3 重大危险源辨识一览表

物质名称	本项目年消耗量 (t/a)	存储位置	最大贮存及使用量 (t)	临界量 (t)
油漆含甲苯	3.5258	危险品库	0.4	50
油漆含二甲苯	5.037	危险品库	0.8	100

9.2.3 环境敏感程度

根据导则，敏感区系指《建设项目管理名录》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。

建设项目位于盐城城南新区，根据建设项目分类管理名录，建设项目地点不属于环境敏感区域。

9.2.4 环境风险评价工作等级

根据本项目的物质危险性和功能单元重大危险源判定结果，以及环境敏感程度等因素，本项目不构成重大危险源，项目所在地不属于环境敏感区域。依据导则规定，本项目风险评价等级为二级，建设项目环境风险评价工作等级判定表见表 9.2-4。

表 9.2-4 建设项目环境风险评价工作级别表

	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

9.2.5 环境风险评价范围

建设项目环境风险评价等级为二级评价，故根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)，本项目评价范围是以建设地为中心，半径为 3km，面积为 28.26km² 左右范围。评价范围内主要环境风险保护目标见表 9.2-5。

表 9.2-5 环境保护目标一览表

环境 风险	环境保护目标	方位	距离 (m)	规模 (人)
	新河五组	S	511	20

新怡别墅区	NE	360	150
新河八组	NE	630	150
锦绣天第园	N	320	1500
金水岸花园	E	320	1000
鑫业家园	W	520	1500
港汇苑	W	840	1000
盐城同洲医院	W	930	500
中原别墅区	W	990	50
永源园	W	1300	1000
嘉利花园	NW	890	1000
明日家园	NW	1000	500
大地苑	NW	1100	1000
大地公寓	NW	1300	300
新河新村	NW	1300	1200
盐城汽车技术学院	NW	650	5000
盐城市新河实验小学	NW	810	1500
新墩花园	SW	1700	1500

9.2.6 环境风险评价内容

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。

9.3 风险识别

9.3.1 生产过程中潜在的风险识别

(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。

(2) 潜在的危险功能单元

①油漆的使用过程中可能存在泄漏风险。

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。

9.3.2 储运过程中潜在的风险识别

(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，从物质危险性及其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。

(2) 潜在的危险功能单元

油漆的储运过程中可能存在泄漏风险。

9.3.3 运输过程中潜在的风险识别

公路运输是本项目原辅材料的主要运输方式，因此汽车的装卸、运输作业是造成泄漏污染的重要环节。但由于原辅材料中危险物质较少，因此无重大风险，但在运输过程中也要加强安全管理。

9.3.4 事故连锁效应和事故重叠引起继发事故的风险分析

(1) 事故连锁效应的风险分析

事故连锁效应是指当一个设备或中间槽罐发生火灾、爆炸等事故、因火灾热辐射、爆炸冲击波以及管道连接等因素，导致邻近的或上下游的设备或储罐发生火灾、爆炸等事故的效应。

本项目涉及到的易燃易爆危险物质主要是油漆组分，当油漆泄漏并发生火灾、爆炸事故若不采取及时、有效的措施，发生事故连锁、造成事故蔓延的可能性很大；一旦发生重大的火灾、爆炸事故，巨大的热辐射或冲击波有可能克服设备距离的阻碍，发生事故连锁。

本项目易燃易爆危险性物质的储存量不大，当油漆泄漏并发生火灾事故时，邻近的物料经长时间烘烤，温度升高，存在引发新的火灾爆炸的可能性。

(2) 事故重叠引起继发事故的风险分析

事故重叠是指某一设备或储罐火灾、爆炸和泄漏事故同时或相继发生。重大安全事故多数为事故重叠，首先由于设备破损导致易燃易爆危险物质大量泄漏、或自燃（高温物料）、或与明火点燃而形成火灾爆炸事故，火灾爆炸又可能造成更多的物

料泄漏。

9.3.5 事故中的伴生/次生危险性分析

(1) 事故中的伴生危险性分析

当易挥发液体物料油漆大量泄漏时，为了防止引发火灾爆炸和环境空气污染事故，采取消防水对泄漏区进行喷淋洗涤，部分物料转移至消防水，若消防水不予处理直接排入外环境可能导致水污染或污水处理厂产生严重污染或冲击。应采取措施回收物料后，再将事故废水进行委托处置，将伴生危害降至最低。

(2) 事故中次生危险性分析

(a) 火灾爆炸事故中的次生危险性分析

本项目危险化学品油漆发生火灾爆炸事故时，进入大气的燃烧产物包括不完全燃烧形成的 CO 烟雾或其它中间产物化学物质，这些物质往往具有毒性特征，会形成与毒物泄漏同样后果的次生环境污染事故。

(b) 泄漏事故中的次生危险性分析

本项目在泄漏事故中向空气中散发气态或低沸点有机物进入环境后，或在空气中迁移、或进入水体、或进入土壤。作为可降解的有机物，在环境中受光照，空气或微生物等共同作用，经氧化分解，逐步向二氧化碳和水等小分子物质方向降解。在降解过程中会生成各种中间体有机物，物质的毒性也会发生变化，但总体来讲，是向低毒或无毒的方向变化。

泄漏事故源附近局部区域会因少量物料沉积或渗透降至土壤或地下水，在短时间内会对植物生长造成影响，严重的会污染地下水。

总体而言，本项目在事故状态下存在次生污染的危险性，但影响范围是局部的，小范围的，短期的，并且是可能恢复的。

项目可能发生的主要风险事故及次生/伴生事故见表 9.3-1。

表 9.3-1 项目可能发生的主要风险事故及次生/伴生事故一览表

功能单元	区域	主要风险事故	伴生/次生事故
贮存	桶装	桶装油漆发生泄漏、火灾、爆炸事故；桶装盐酸发生泄漏事故	火灾产生的有毒气体污染、烟气污染事故、消防尾水、中毒、连锁火灾和爆炸事故
环保	废气处理装置	废气处理装置发生故障，造成废气处理未达标排放的事故	—
	危废暂存	危险废物发生泄漏、火灾事故	火灾产生的烟气污染事故、消

	场所		防尾水
运输	运输	运输过程中危险化学品发生的泄漏、火灾和爆炸事故	危险化学品对地下水、土壤的污染事故、中毒事故；燃爆烟气污染事故、消防尾水
其他	动力中心	烫伤、砸伤事故	/
	其他辅助设施	烫伤、砸伤事故	/

9.3.6 事故对周边企业的影响分析

建设项目涉及到的危险物质较多，当厂区发生火灾、爆炸、毒物泄漏等事故，若不采取及时有效的措施，可能对周边企业造成影响；根据调查，本项目位于盐城市经济开发区开发大道 26 号，项目北面为江苏韩一模塑有限公司；东面为小沟；南面为新都路；西面为新园路。建设项目发生火灾、爆炸事故后，若得不到及时、有效的控制，很有可能造成周边企业发生连锁火灾、爆炸事故，以至对周边居民区造成较大影响。

9.4 源项分析

9.4.1 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。

9.4.2 评价重点的确定

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油漆储桶发生火灾、爆炸；②有机废气活性炭吸附系统失效，喷漆车间产生的有机废气将不经处理直接排放至大气。分析计算得出的本项目风险源见表 9.4-1。

表 9.4-1 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	薄弱环节	可能发生的事故		
		原因	类型	后果
原料仓库区	油漆储桶	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
生产区	生产线	操作失误 维护保养不当	漏料	
废气处理系统	活性炭吸附处理措施	操作失误 维护保养不当	无去除效率	废气排放

本项目生产过程中可能产生影响的其他不安全因素：

(1) 本装置变电室涉及 110KV 的高压，具有较大的危险性。在控制室、变配电室及电气设备的操作和维修作业中，对作业人员存在电气事故的危险；电气线路、用电设备或手持移动式电器因腐蚀、老化，或因接地、接零损坏或失效或操作不当等，可导致绝缘性能降低或失效，有引起触电的危险。若电气设备超负荷运行，还有引起火灾的危险。

(2) 在转动、运动设备和带电、动力设备的检查、作业过程中，容易造成触电、物体打击、机械伤害和噪声危害事故。

(3) 本项目设备的安装、检修、建构筑物维修、其它高处作业和起重作业时，若因设备故障或人的行为失误，有发生人员坠落、物体打击伤害、起重伤害的可能。

9.4.3 最大可信事故及概率

(1) 一般事故概率

一般事故是指那些没有造成重大经济损失和人员伤亡的事故，此类事故如处置不当，将对环境产生不利影响。风险事故的特征及其对环境的影响包括火灾、爆炸、液（气）体化学品泄漏等几个方面，据中国石化总公司 1983-1993 年《石油化工典型事故汇编》中统计，常见的危险和事故分为火灾爆炸事故和毒物泄漏事故两类。因生产装置原因造成的事故中以设备、管道、贮罐破损泄漏出现几率最大；因人为因素造成的事故中以操作失误、违章操作。一般事故原因统计见表 9.4-2。

表 9.4-2 一般事故原因统计表

事故原因	所占百分比(%)
贮罐、管道和设备破损	52
操作失误	11
违反检修规程	10
处理系统故障	15
其它	12

(2) 泄漏最大可信事故概率分析

有毒有害物质泄漏到大气中有两种可能，一是储罐有裂缝或破裂；另一种是自动控制失效。又可以分为正常操作与非正常操作两种情况下的泄漏。人为失误概率的估算一般取 10^{-2} 。事件发生概率参照化工生产主要单元基本事件专家评价法得到的发生概率类比法分析，见表 9.4-3。

表 9.4-3 生产各单元基本事件发生概率类比表

事件名称	概率	事件名称	概率
Q ₁ (储存罐破裂)	1×10 ⁻⁷	Q ₄ (安全阀未打开)	1×10 ⁻⁵
Q ₂ (管道堵塞)	5×10 ⁻³	S ₂ (压力控制系统失效)	5×10 ⁻⁵
Q ₃ (操纵者无反应)	4×10 ⁻³	E ₆ (关闭系统失效)	5×10 ⁻⁵

通过基本事件概率分析表明，储罐破裂发生的概率在标准之内；安全阀未打开及压力控制系统失效的概率接近标准。

恶性生产事故往往不是孤立的，而可能是一个链式反应，称为事故链。而原事故又可能是一个小事故，导致多个链式反应事故，最终构成一个重大事故或特大恶性事故。事件链分析有利于将事故消除在萌芽状态，在事故树分析中，将人们所要分析的对象事件称为顶事件，能够引起顶事件的一组基本事件的组合称为割集，如果去掉割集中任何一事件都不能构成割集，则称为最小割集。

在上述各单元基本事故发生概率的基础上，可以得到各最小割集发生概率。从中可以得出，一年所有工作日中储罐化学品泄漏事故发生概率为 $P(A)=1\times 10^{-7}$ ，通过加强对安全控制系统的改善与管理就可以大大有效的减少事故的发生。

(3) 火灾、爆炸最大可信事故概率分析

国内外统计资料显示，因防爆装置不作用而造成假焊缝爆裂或大裂纹泄漏的重大事故概率仅约为 $6.9\times 10^{-7}\sim 6.9\times 10^{-8}$ /年左右，一般发生的泄漏事故多为进出料管道连接处的泄漏。据我国不完全统计，设备容器一般破裂泄漏的事故概率在 1×10^{-5} /年。此外，据储罐事故分析报道，储存系统发生火灾爆炸等重大事故概率小于 1×10^{-6} ，随着近年来防灾技术水平的提高，呈下降趋势。

(4) 最大可信事故概率

最大可信事故是指事故所造成的危害在所有预测的事故中最严重，并且发生该事故的概率不为 0 的事故。最大可信事故源项分析是确定发生概率和危险物质的释放量。

风险评价需从最大可信事故风险 R 中选出危害最大的作为最大可信灾害事故，并以此作为风险可接受水平的分析基础，即 $R_{\max}=f(R_j)$ 。本评价通过对原料及中间产品中物质的可燃性等级和火灾危险性等进行分析比较，其中火灾爆炸危险度的计算参照《石油化工行业安全评价实施办法》进行火灾爆炸危险度的确定，爆炸危

险度定义为 $H = (R-L) / L$ (式中 R 代表爆炸上限、L 代表爆炸下限、H 代表燃烧爆炸危险度), 同时结合各物料的年消耗、周转量, 筛选出油漆作为火灾爆炸的分析对象。

本评价对照《职业性接触毒物危害程度分级》(GB5044-85), 对主要有毒原辅材料和中间产品的健康危害等级进行判定, 判定标准见表 9.4-4。

表 9.4-4 职业性接触毒物危害程度分级依据

指标		分级			
		I (极度危害)	II (高度危害)	III (中度危害)	IV (轻度危害)
急性中毒	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
急性中毒发病状况		生产中易发生中毒, 后果严重	生产中可发生中毒, 预后良好	偶可发生中毒	至今未见急性中毒但有急性影响
慢病中毒患病状况		患病率 ($\geq 5\%$)	患病率较高 (<5%) 或症状发生率高 ($\geq 20\%$)	偶有中毒病例发生或症状发生率较高 ($\geq 10\%$)	无慢性中毒, 而有慢性影响
慢性中毒后果		脱离接触后, 继续进展或不能治愈	脱离接触后, 可基本治愈	脱离接触后, 可恢复, 不致严重后果	脱离接触后, 自行恢复, 无不良后果
致癌性		人体致癌物	可疑人体致癌物	实验动物致癌物	无致癌物
最高容许浓度 mg/m^3		<0.1	0.1-	1.0-	>10

由上表可判断油漆组分甲苯、二甲苯毒性均为轻度危害, 结合各物料的年消耗、周转量, 本评价将油漆泄漏后组分中的甲苯、二甲苯作为毒物泄漏的分析对象。

综合分析, 本项目最大可信事故及其概率见表 9.4-5。

表 9.4-5 建设项目最大可信事故概率

序号	最大可信事故类别	对环境造成重大影响概率
1	泄漏最大可信事故	1.0×10^{-5}
2	火灾爆炸事故	1.2×10^{-5}
3	废气处理系统失效	1.0×10^{-7}
4	废水处理系统失效	1.0×10^{-7}

通过以上类比, 结合本项目特点, 预测本项目最大可信事故概率为 1×10^{-6} / 年。根据本项目的工艺特点, 涉及到的易燃物质比较多, 因此火灾是最有可能发生的事

故，但本项目生产工艺以常压为主，在设备出现故障的情况下，发生爆炸的可能性较小。而一旦发生危险化学品泄漏事故，扩散至空气中，其危害是不易控制的。在风险识别、分析和事故分析的基础上，确定本工程风险评价的最大可信事故设定为油漆在贮运或使用过程中由于操作不当，引起泄漏而引发的火灾爆炸事故和废气处理装置失效事故。

9.5 后果计算

9.5.1 油漆泄漏事故影响分析

(1) 泄漏量计算

建设单位物料泄漏主要考虑危险品仓库油漆原料的泄漏事故，项目所用的油漆大部分是现购现用，不会出现大量的仓储。桶装品的包装密封性较好，油漆包装规格为 25kg 桶，本次泄漏源项分析按照单桶倾倒，储存的物料全部泄漏来计算，则油漆泄漏量为 25kg。

(2) 质量蒸发速率计算

液体泄漏后立即扩散到地面，一直流到低洼处或人工边界如防护堤、岸墙等，形成液池。液体泄漏出来不断蒸发，当液体蒸发速度等于泄漏速度时，液池中的液体将维持不变。如果泄漏的液体是低挥发性的，则液池中蒸发量较少，不易形成气团，对场外人员危险性较小；如果泄漏的是挥发性液体，泄漏后液体蒸发量大，在液池上会形成蒸气云，容易扩散到场外，对场外人员的危险性较大。

液体质量蒸发速度 Q_3 按下式计算：

$$Q_3 = a \times p \times M / (R \times T_0) \times \mu^{(2-n)/(2+n)} \times r^{(4+n)/(2+n)}$$

式中： Q_3 ——质量蒸发速度，kg/s；

a, n ——大气稳定度系数，在不同稳定度下的取值见表 8.5-1；

p ——液体表面蒸气压，Pa；

M ——摩尔质量，kg/mol；

R ——气体常数；J/mol k；

T_0 ——环境温度，k；

u ——风速，m/s；

r——液池半径，m。

表 9.5-1 不同大气稳定度下的液池蒸发模式参数表

稳定度条件	n	α
不稳定(A,B)	0.2	3.846×10^{-3}
中性(D)	0.25	4.685×10^{-3}
稳定(E,F)	0.3	5.285×10^{-3}

液池最大直径取决于泄漏点附近的地域构型、泄漏的连续性或瞬时性。有围堰时，以围堰最大等效半径为液池半径；无围堰时，设定液体瞬间扩散到最小厚度时，推算液池等效半径，油漆泄漏液池半径设置为 4m。

两种有毒物质在不同稳定度条件下的物料蒸发速率具体计算结果见表 9.5-2。

表 9.5-2 两种有毒物质物料蒸发速率计算结果表

符号	含义	单位	甲苯		二甲苯	
P	液体表面蒸汽压	Pa	4890		1160	
M	分子量	kg/mol	0.092		0.106	
R	气体常数	J/(mol k)	8.314			
T0	环境温度	K	298			
u	风速	m/s	2.9	0.5	2.9	0.5
r	液池半径	m	4	4	4	4
Q	质量蒸发速率	A-B	0.0287	0.0056	0.0078	0.0015
		D	0.0322	0.0068	0.0088	0.0019
		E-F	0.0337	0.0077	0.0092	0.0021

(3) 大气扩散预测模式选取

项目采用多烟团模式，在事故后果评价中采用下列烟团公式：

①有风时面源扩散模式

采用有风条件下面源扩散模式预测污染源下风向轴线污染物浓度。

面源所占的面积 $S \leq 1\text{km}^2$ ，可采用虚点源模式。虚点源模式是把每个面源单元简化成一等效点源，用点源公式来计算面源造成的污染浓度。设边长为 L 的面源单元，源强为 Q_a ，等效源高为 H，把原点取在面源中心，此时只要将扩散参数做如下修正，即可用点源预测模式计算这个面源单元在下风向地面任一点(X, Y)的浓度：

$$c_a = \frac{Q_a}{2\pi U \sigma_x \sigma_y} \exp\left(-\frac{y^2}{2\sigma_y^2}\right) \times F$$

$$\sigma_y = \gamma_3 (X + X_{OY})^{\alpha_3}$$

$$\sigma_z = \gamma_4 (X + X_{OZ})^{\alpha_4}$$

式中 X_{OY} 为 Y 方向虚点源后退距离(m), X_{OZ} 为 Z 方向虚点源后退距离(m)。 X_{OY} 、 X_{OZ} 由下式求解:

$$\sigma_y(X_{OY}) = L/4.3$$

$$\sigma_z(X_{OZ}) = H/2.15$$

②小风和静风时面源扩散模式

小风和静风条件下面源预测模式采用虚点源模式, 即在小风和静风点源扩散模式中进行虚点源后退距离修正, 即可计算面源在下风向造成的浓度分布。

小风静风时, 污染物地面浓度 $C(x,y,0)$ 可用下式计算:

$$c_L(X,Y) = \frac{2Q}{(2\pi)^{3/2} \gamma_{02} \eta^2} \cdot G$$

式中 η 和 G 按下式计算:

$$\eta^2 = \left(X^2 + Y^2 + \frac{\gamma_{01}^2}{\gamma_{02}^2} \cdot H_e^2 \right)$$

$$G = e^{-U^2/2\gamma_{01}^2} \cdot \left\{ 1 + \sqrt{2\pi} \cdot s \cdot e^{3^2/2} \cdot \Phi(s) \right\}$$

$$\Phi(s) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^s e^{-t^2/2} dt$$

$$s = \frac{UX}{\gamma_{01}\eta}$$

γ_{01} 和 γ_{02} 分别是横向和铅直向扩散参数的回归系数, γ_{01} 和 γ_{02} 的定值见 HJT2.2-1993 附录 B3。

上式中 H_e 是烟筒有效高度相对于预测点的高度。若预测点高度坐标为 z , 烟筒有效高度处坐标为 z_0 , 则 $H_e = z_0 - z$ 。

(4) 预测结果分析

分别选取有风 (2.9m/s) 和静风 (0.5m/s) 条件, 预测油漆组分甲苯、二甲苯泄漏事故时在不同大气稳定度情况下的下风向地面浓度, 并分析对下风向厂区及周边地区的影响。

①油漆组分甲苯泄漏事故预测结果分析

分别计算在各稳定度下风向甲苯的轴线浓度，正常风速取该地区多年平均风速 2.9m/s，静小风风速取 0.5m/s，预测结果见表 9.5-3。

表 9.5-3 有风及静小风条件下甲苯的轴线浓度预测结果(10min)单位: mg/m^3

距离 (m)	有风				静风			
	A-B	C-D	E	F	A-B	C-D	E	F
100	8.5935	53.0262	194.6341	250.7313	0.085	0.7116	1.7704	2.4785
200	2.2964	16.7326	65.8152	85.5045	0.0204	0.1486	0.3206	0.4488
300	1.0532	8.3823	34.1938	44.5228	0.0084	0.0475	0.079	0.1106
400	0.2853	5.1094	21.3492	27.8189	0.0043	0.0163	0.0185	0.0259
500	0.1773	3.4732	14.7728	19.2529	0.0024	0.0054	0.0037	0.0051
600	0.0281	2.5309	10.9174	14.2276	0.0014	0.0016	0.0006	0.0008
700	0.0191	1.9355	7.991	10.6807	0.0008	0.0004	0.0001	0.0001
800	0.0137	1.5336	2.6272	3.2563	0.0005	0.0001	0	0
900	0.0102	1.2486	0.2084	0.1317	0.0003	0	0	0
1000	0.0078	1.0374	0.0063	0.0013	0.0002	0	0	0
1100	0.0061	0.86	0.0001	0	0.0001	0	0	0
1200	0.0048	0.6389	0	0	0.0001	0	0	0
1300	0.0037	0.3794	0	0	0	0	0	0
1400	0.0028	0.1749	0	0	0	0	0	0
1500	0.002	0.065	0	0	0	0	0	0
1600	0.0014	0.0206	0	0	0	0	0	0
1700	0.001	0.0058	0	0	0	0	0	0
1800	0.0007	0.0015	0	0	0	0	0	0
1900	0.0005	0.0004	0	0	0	0	0	0
2000	0.0003	0.0001	0	0	0	0	0	0

标准限值: $\text{LC}_{50}12124\text{mg}/\text{m}^3$, 4h (兔经皮); 人吸入 $71.4\text{g}/\text{m}^3$, 短时致死; 人吸入 $3\text{g}/\text{m}^3 \times 1 \sim 8$ 小时, 急性中毒; 人吸入 $0.2 \sim 0.3\text{g}/\text{m}^3 \times 8$ 小时, 中毒症状出现; 工业企业设计卫生标准 (TJ36-79) 空气中有害物质的最高容许浓度: $100\text{mg}/\text{m}^3$

从表 9.5-3 可知, 当油漆发生泄漏事故时, 组分甲苯在有风、F 稳定度条件下对下风向的浓度影响值最大, 未达到半数致死浓度, 但超出立刻威胁生命与健康浓度范围限值, 本环评建议企业加大危险品的管理力度, 在油漆泄漏事故发生时, 及时疏散人群, 尽可能保护员工的身心健康。

②油漆泄漏事故中组分二甲苯预测结果分析

分别计算在各稳定度下风向二甲苯的轴线浓度, 正常风速取该地区多年平均风

速 2.9m/s，静小风风速取 0.5m/s，预测结果见表 9.5-4。

表 9.5-4 有风及静小风条件下二甲苯的轴线浓度预测结果(10min)单位: mg/m³

距离 (m)	有风				静风			
	A-B	C-D	E	F	A-B	C-D	E	F
100	2.9428	10.3568	49.9507	84.4798	0.0228	0.1988	0.4828	0.676
200	0.7863	2.9859	16.1051	28.7967	0.0055	0.0415	0.0874	0.1224
300	0.3606	1.4275	8.1531	14.9946	0.0023	0.0133	0.0215	0.0302
400	0.0977	0.843	5.0011	9.369	0.0011	0.0046	0.005	0.0071
500	0.0607	0.5595	3.4108	6.484	0.0006	0.0015	0.001	0.0014
600	0.0096	0.394	1.8715	3.9266	0.0004	0.0004	0.0002	0.0002
700	0.0065	0.2734	0.2669	0.2626	0.0002	0.0001	0	0
800	0.0047	0.1604	0.0116	0.0014	0.0001	0	0	0
900	0.0034	0.0764	0.0003	0	0.0001	0	0	0
1000	0.0025	0.0314	0	0	0	0	0	0
1100	0.0017	0.012	0	0	0	0	0	0
1200	0.0012	0.0045	0	0	0	0	0	0
1300	0.0008	0.0016	0	0	0	0	0	0
1400	0.0005	0.0006	0	0	0	0	0	0
1500	0.0003	0.0002	0	0	0	0	0	0
1600	0.0002	0.0001	0	0	0	0	0	0
1700	0.0001	0	0	0	0	0	0	0
1800	0.0001	0	0	0	0	0	0	0
1900	0	0	0	0	0	0	0	0
2000	0	0	0	0	0	0	0	0

标准限值: LC₅₀19747mg/m³, 4h (大鼠吸入); 工业企业设计卫生标准 (TJ36-79) 空气中有害物质的最高容许浓度: 100mg/m³

从表 9.5-4 可知，当油漆发生泄漏事故时，其组分二甲苯在有风、F 稳定度条件下对下风向的浓度影响值最大，但未达到半数致死浓度和立刻威胁生命与健康浓度范围限值。

9.5.2 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，储存的易燃物质的危险性及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漏到地面后，将向四周流淌、扩展。这时，若遇到火源，油漆将被点燃，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换损坏。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 9.5-5 为不同入射通量造成的伤害或损失情况。

表 9.5-5 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，液池半径以 4m 计算，泄漏的油漆液体面积为 50.24m²，则火灾风险源项统计详见表 9.5-6。

表 9.5-6 油漆发生池火参数选择

项目	二甲苯	单位
燃烧热	45344640	J/kg
蒸发热	434259	J/kg
定压热容	1782.1	J/（kg·K）
沸点	80.1	°C
总质量	3.75	kg
温度	25	°C
等效直径	8	m
液池面积	50.24	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， $\text{kg/m}^2 \text{s}$ ；

ρ_0 ——空气密度， kg/m^3 ；

g——重力加速度， 9.8m/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， $\text{kg/m}^2 \text{s}$ ；

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

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

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 9.5-7。

表 9.5-7 油漆火灾灾害损坏估算结果表

序号	损伤半径	单位	二甲苯危害值
1	燃烧速率	kg/(m ² ·s)	0.08516
2	持续时间	s	0.9
3	火焰高度	m	16.9
4	表面热辐射通量	W/m ²	142824.5
5	死亡半径	m	13.3
6	重伤半径	m	16.5
7	轻伤半径	m	24.9
8	财产损失半径	m	9.6

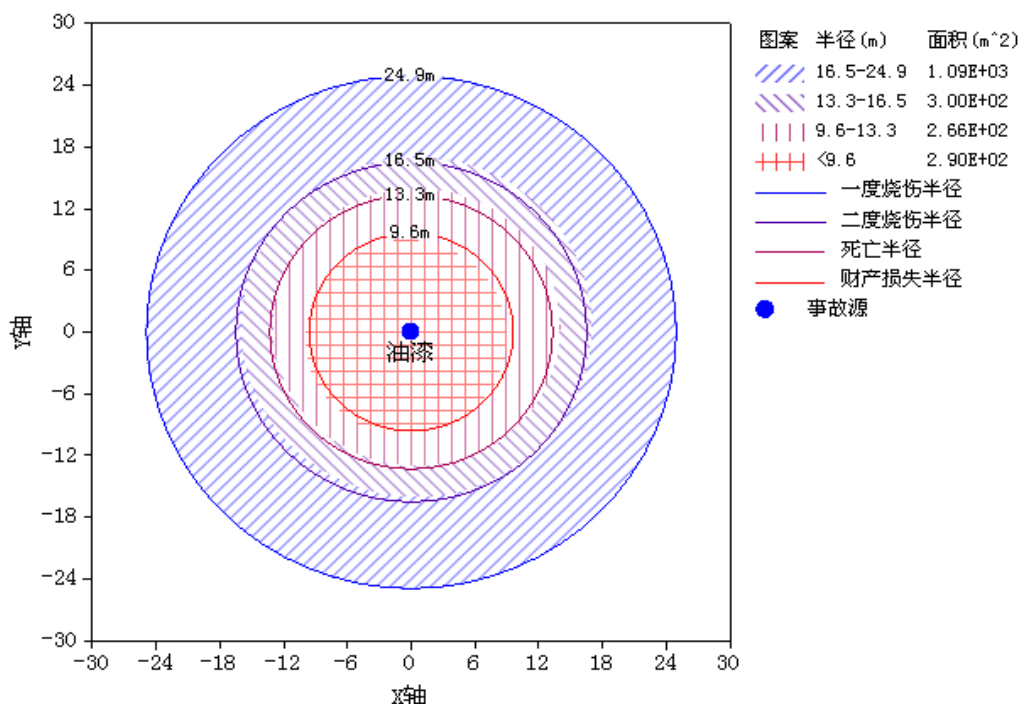


图 9.5-1 油漆池火危害图（单位：米）

从图 9.5-1 可以看出：油漆储桶发生事故时的危害较小，在半径 9.6m 范围内有死亡的危险，在半径 13.3m 的范围内有重伤危险，在半径 16.5m 的范围内有轻伤损害危险，此范围距离生产车间较远，对员工人身安全影响不大，因此建设项目环境危害 C 值为 3。

9.6 风险计算和评价

9.6.1 风险计算

风险值是风险评价表征量，包括事故的发生概率和事故的危害程度。定义为：

$$\text{风险值} \left(\frac{\text{后果}}{\text{时间}} \right) = \text{概率} \left(\frac{\text{事故数}}{\text{单位时间}} \right) \times \text{危害程度} \left(\frac{\text{后果}}{\text{每次事故}} \right)$$

根据计算，事件火灾爆炸死亡半径为 9.6 米，该区域仅有少数油漆仓库工作人员，人数为 2 人。油漆仓库火灾爆炸事故的概率为 1.0×10^{-6} 次/年。则本项目的风险值为 2.0×10^{-6} （死亡/年）。

9.6.2 风险可接受性评价

风险可接受分析将采用最大可信灾害事故风险值 R_{\max} 与同行业可接受风险水平 R_L 比较。类比化工行业的可接受风险水平为 8.33×10^{-5} ，而经计算本项目的风险值小于 1.0×10^{-5} ，因此，本项目的建设风险水平是可以接受的。

根据上述分析，本项目的风险水平总体来说是可以接受的。在最大可信事故情况下，泄漏事故可能会对附近敏感点产生一定的影响，因此，本项目应加强管理，杜绝污染风险事故发生。

9.7 风险管理

工业项目建设，要求设计、建造和运行要科学规划、合理布局、严格执行防火安全设计规范，保证建造质量，严格安全生产制度、严格管理，提高操作人员的素质和水平，以减少事故的发生。一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，控制事故扩大；立即报警；采取遏制污染物进入环境的紧急措施等。

9.7.1 事故防范对策

建设单位将采取所有可行的措施保护员工、居民及环境免受事故导致的环境危害。这些措施将贯彻到生产装置及其公用工程设施的设计、施工、运行及维护的全过程。总体事故防范思路是：

(1) 管理、控制及监督

本项目涉及到的安全、健康、环境方面的设施将按照相关规范、标准进行。本项目将采用最佳的适用技术用于生产。设备管件、阀件和生产装置等将进行严格审查以确保满足相关规范、标准的要求。

设计、施工及开车前将进行综合分析，整个运行期定期进行综合性的自我审查及监督，建立有关的安全规定，确保装置在最佳状态下运行。

(2) 总图设计及施工

总平面布置要按照功能区分区布置，各功能区、装置之间设置环形通道，并与厂房外道路连接，利于安全疏散和消防；并将散发可燃气体的工艺装置、仓库、装卸区布置在全年最小频率风向的上风向，避免布置在避风地带，场所做好排放雨水措施；对于因超温、超压可能引起火灾爆炸危险的设备，都设置自动检测仪器、报

警信号及紧急泄压设施，以防措作失灵和紧急事故带来的设备超压。

在工艺装置、储存和输送系统以及辅助设施上，对人身造成危险的运转设备配备安全罩。作业平台楼梯、钢爬梯上要按规范要求设计围栏、踢脚板或防护栏杆，围栏高度不应低于 1.05 米，脚板应使用防滑板。在楼板操作及检修平台有孔洞的地方设有盖板。

根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。

建筑设计采用国际标准及行业标准。建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求设计。

火灾爆炸危险场所的安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求。犯禁火区均应设置明显标志牌。建立完善的消防设施，包括消防系统、火灾报警系统等。

（3）生产和维护

采取必要的预防及保护性措施如定期更换垫片、维护监测仪器及关键仪表等。进入工艺生产线的人员应遵守工艺规程和配备个人安全防护设施。在生产区设置足够的安全淋浴及洗眼设备。

强化工艺、安全、健康、环保等方面的人员培训要求。制定合理的化验室操作规程。正确使用和妥善处置劳动保护用品。包括工作服、空气呼吸器、便携式吸气设备及撤离车辆、防护眼镜、耳塞、手套等事故风险应急预案。

（4）危险化学品贮运安全防范措施

针对原辅材料中油漆中含有甲苯、二甲苯等易燃易爆物质，本项目需严格按照《危险化学品安全管理条例》的要求在厂房内设置专用的危险化学品仓库，在危险化学品贮存过程中采取如下防范措施：

①严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查；

②设立专用库区，使其符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），实施危险化学品的储存和使用；建立健全安全规程及值勤制度，

设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》；

③采购危险化学品时，应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员必须进行专业培训并取证；危险化学品的包装物、容器必须有专业检测机构检验合格才能使用；从事危险化学品运输、押运人员，应经有关培训并取证后才能从事危险化学品运输、押运工作；运输危险化学品的车、船应悬挂危险化学品标志不得在人口稠密地停留；危险化学品的运输、押运人员，应配置合格的防护器材。

由于原辅材料在运输过程中具有较大的危险性，因此，在运输过程中应小心谨慎，委托有运输资质和经验的单位运输，确保安全。为此，采取如下运输管理措施：

①合理规划运输时间，避免在车流和人流高峰时段运输。

②特殊物质的装运应做到定车、定人。定车就是要使用危险品专用运输车辆，定人就是要有经过培训的专业人员负责驾驶、装卸，从人员上保障运输过程中的安全。

③各危险品运输车辆的明显位置应有规定的危险物品标志。

④在各物料的运输过程中，一旦发生意外，在采取紧急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，必要时疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助公安机关和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小程度。

⑤应对各运输车辆定期维修和检修，防患于未然，保持车辆在良好的工作状态。

(5) 消防及火灾安全防范措施

厂房内按《建筑设计防火规范》规定，设置室内消火栓以及灭火器若干，室外设置环型消防给水管网及室外消火栓。办公区内设置湿式自动喷水灭火系统和室内消火栓系统。

①控制和消除火源

A. 工作时间严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区；

- B. 动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施；
- C. 使用防爆性电器；
- D. 严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷；
- E. 安装避雷装置；
- F. 转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧；
- G. 物料运输使用专用的设备进行。

②严格控制设备质量和安装质量

- A. 管道设备及其配套仪表选用合格产品；
- B. 管道等有关设施应按要求进行试压；
- C. 对设备、管道、泵等定期检查、保养、维修；
- D. 电器线路定期进行检查、维修、保养；

③加强管理、严格纪律

- A. 遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制；
- B. 坚持巡回检查，发现问题及时处理，如通风、管线是否有问题，消防通道、地沟是否通畅等；
- C. 检修时，做好隔离，清洗干净，分析合格后，要有现场监护在通风良好的条件下方能动火；
- D. 加强培训、教育和考核工作。

④安全措施

- A. 消防设施要保持完好；
- B. 易燃易爆场所按装可燃气体检测报警装置；
- C. 要正确佩戴相应的劳动防护用品和正确使用防毒面具等防护用具；
- D. 搬运时轻拿轻放，防止包装破损；
- E. 厂区要设有卫生冲洗设施；
- F. 采取必要的防静电措施。

(6) 事故状态下排水系统及方式的控制

①事故污水处理系统

火灾消防事故废水或油漆泄漏事故废水经过收集后进入事故池，委托有资质单

位对事故池废水进行监测，如可满足污水处理厂进水负荷，则将事故池废水接管排入污水处理厂处理；如不能满足污水处理负荷，则委托有资质单位处理。残留地面的少量液体，用煤灰或沙土吸干，然后集中收集，并做好标识。

②事故池的容量

事故应急池有效容积应按《水体环境风险防控要点》(试行)中公式计算：

$$V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5$$

V_1 ---收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）；

V_2 ---发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V_3 ---发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ---发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ---发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5 = 10qF$$

q ---降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

$$q = q_a/n$$

q_a ---年平均降雨量， mm ，根据沭阳县多年气象资料取 1000；

n ---年平均降雨日数，根据沭阳县多年气象资料取 110。

F ---必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha ，取 0.1225。

综合考虑本项目发生事故的可能性及事故的类型，本评价主要考虑发生事故时产生的消防水量和该收集系统的降雨量， V_1 、 V_3 、 V_4 取 0， V_2 根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)第八章第二节建筑物的室外消火栓用水量不应小于 30L/s、以一次事故消防灭火所需时间为 0.5h 计算，发生事故时产生消防废水量为 $52m^3$ ， V_5 核算结果为 $11.13m^3$ ，因此厂区所需事故池总容积为 $63.13m^3$ ，考虑最不利情形，建设单位应建设不小于 $65m^3$ 的事故水池。

(7) 污染治理系统事故预防措施

废气治理设施在设计、施工时，应严格按照工程设计规范要求，选用标准管材，并做必要的防腐处理。加强治理设施的运行管理和日常维护，发现异常应及

时找出原因及时维修。若发生泄漏，则所有排气均应尽可能收集，集中进行妥善处理，防止随意流动。企业应经常检查管道，定期系统维护。管道施工应按规范要求

9.7.2 事故应急救援

(1) 组织机构、职责及分工

(a) 公司成立事故应急救援指挥部，由总经理任总指挥，副经理为协调副总指挥，项目负责人为事故指挥官，成员由生产部、行政部、营销部、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。若公司领导外出时，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。

(b) 夜间紧急指挥系统，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。

(c) 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负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及时通报友邻单位，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。

(2) 报警与通知

(a) 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。

(b) 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。

(c) 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。

(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。

(4) 应急监测与救护

(a) 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,监测情况及风向指挥部报告。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。

(b) 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。

(c) 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。

抢险抢修队到达现场后，应根据不同的泄漏部位，采取相应的堵漏措施，在做好个人防护的基础上，以最开的速度及时堵漏排险，减少泄漏，消除危险源。

(d) 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。

9.7.3 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。

表 9.7-1 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	总则	
2	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	生产装置区、库区、邻近区域
4	应急组织	工厂：厂指挥部负责全面指挥；专业救援队伍负责事故控制、救援、善后处理 邻近区域：地区指挥部负责工厂附近地区全面指挥、救援、管制、疏散；专业救援队伍负责对厂专业救援队伍的支援
5	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
6	应急设施、设备与材料	生产装置及储存区：防火灾事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材；防有毒有害物质外泄、扩散设施 邻近区域：中毒人员急救所用的一些药品、器材
7	应急通讯、通知和交通	生产区的内线电话、外线电话和对讲机等
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
9	应急防范措施、清除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁所应。清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备。 邻近区域：控制和清除污染措施及相应设备配备
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制制定、现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护 邻近区域：受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应急剂量控制制定、撤离组织计划及救护
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
13	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

序号	项目	内容及要求
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门负责管理
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

针对本项目风险评价的最大可信事故油漆储桶泄漏事故，需严格按照以下行动规程进行应急处理：

- ①发现泄漏者立即通知操作班长，同时通知厂应急指挥小组；
- ②厂应急小组首先现场确认事故情况，确定应急处理措施及方案；
- ③厂应急小组根据现场察勘情况，组织各应急小组实施紧急应急预案（应急小组人员的自我防护，喷水，废水管理，紧急停车等）；同时联系镇工业集中区等相关部门；
- ④由厂应急小组将事故情况向镇工业集中区相关管理部门报告；
- ⑤装置区应急小组依照紧急停车规程将装置紧急停车，同时切断火源、关闭不必要的电源，避免发生着火爆炸事故；可能情况下堵住泄漏源，减少事故影响程度和范围；
- ⑥应急小组进行泄漏点的监视，为了减少泄漏量，将反应器内的剩余溶液转移至事故池内；
- ⑦后勤保障人员赶到事故现场，放置事故泄漏警示牌，划定警示区域，禁止任何无关人员和车辆进入；进入警戒内域的人员必须佩戴防护面罩或空气呼吸器，并有班组人员陪同；
- ⑧救援人员组织现场的无关人员立即撤离事故现场，增援事故现场的受伤人员；
- ⑨在工业集中区消防队或工业集中区应急指挥小组到达后，将指挥、排险工作移交消防队或工业集中区应急指挥小组。

9.7.4 应急行动反应程序

应急行动反应程序见图 9.7-1。

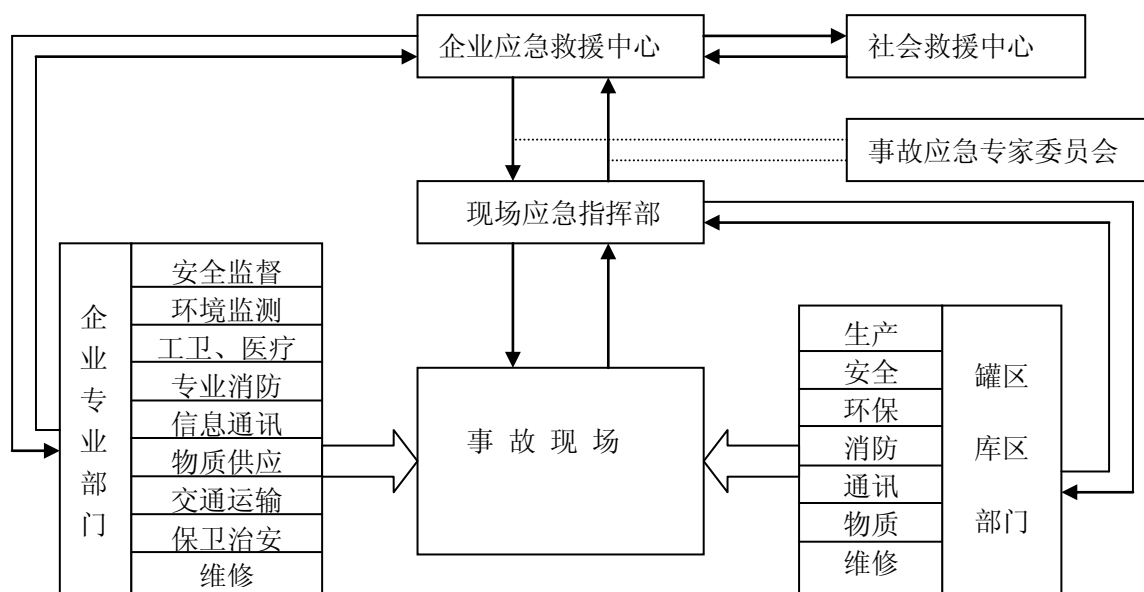


图 9.7-1 风险事故应急组织系统基本框架

发生事故时，厂区各部门应按照各自职责分工进行现场应急处理，控制险情，同时上报园区管委会和园区内应急救援系统，若险情在厂区不能控制，及时请求工业集中区应急救援专业组织支援，并和工业集中区管理部门组织人员疏散。

9.7.5 应急教育、宣传、培训及应急演练计划

(1) 应急救援人员的培训

对应急救援各专业人员的业务培训，由公司每半年组织一次，培训内容：

- ①了解、掌握事故应急救援预案内容；
- ②熟悉使用各类防护器具；
- ③如何展开事故现场抢救、救援及事故处置；
- ④事故现场自我防护及监护措施。

(2) 员工应急响应培训

员工应急响应的培训，由公司各部门结合每年组织的安全技术的培训考核一并进行，培训内容：

- ①企业安全生产规章制度、安全操作规程；
- ②防火、防爆、防毒的基本知识；
- ③生产过程中异常情况的排除、处理方法；

④事故发生后如何开展自救和互救；

⑤事故发生后的撤离和疏散方法。

(3) 演练计划

演练分类：

①组织指挥演练：由公司领导和各部门负责人分别按应急救援预案要求，以组织指挥的形式组织实施应急救援任务的演练。

②单项演练：由各部门各自开展的应急救援任务中的单项科目的演练。

③综合演练：由应急救援指挥部按应急救援预案要求，开展的全面演练。

演练内容：

①装置、设备泄漏的应急处置抢险；

②通信及报警信号的联络；

③急救及医疗；

④消毒及洗消处理；

⑤染毒空气监测与化验；

⑥防护指导，包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；

⑦各种标志、设置警戒范围及人员控制；

⑧厂内运输控制及管理；

⑨泄漏污染区域内人员的疏散撤离及人员清查；

⑩向上级报告情况及向友邻单位通报情况、事故的善后工作。

演练范围与频次：

①组织指挥演练由指挥领导小组副组长每半年组织一次；

②单项演练由环卫科每季组织一次；

③综合演练由指挥领导小组组长每年组织一次。

9.7.6 事故善后处理

有毒物质泄漏扩散、火灾、爆炸等危险化学品事故的应急处置现场均应设洗消站，对应急处置过程中收集的泄漏物、消防废水等进行集中收集后委托处理；对应急处置人员用过的器具进行洗消；利用救灾资金对损坏的设备、仪表、管线等进行维修，积极开展灾后重建工作。对抢险救援人员进行健康监护或体检。积极对事故

过程中的死伤人员进行医院治疗或发放抚恤金。

如果所有火灾均已扑灭，且没有重新点燃的危险；成功堵漏，所有固体、液体、气体泄漏物均已得到收集、隔离、洗消；可燃和有毒气体的浓度均已降到安全水平，并且符合我国相关环保标准的要求；伤亡人员均得到及时救护处置；危险建筑物残部得到处理，无坍塌、倾倒危险；或其他应该满足的条件时，由应急救援指挥中心宣布应急救援工作结束。

由应急救援领导小组根据所发生危险化学品事故的危害和影响，组建事故调查组，彻底查清事故原因，明确事故责任，总结经验教训，并根据引发事故的直接原因和间接原因，提出整改建议和措施，形成事故调查报告。

9.8 环境风险分析结论

本项目建成后虽然存在一定的环境风险，但由于贮存、使用化学品量少，并且不存在剧毒物品，事故源均较小。

本项目的风险主要是火灾爆炸和物料泄漏，分析结果表明：油漆泄漏引起的火灾爆炸产生的环境危害主要是震荡作用、冲击波、碎片冲击和造成火灾等影响，不仅会造成财产损失、停产等，而且有可能造成人员伤亡。爆炸起火后将通过热辐射方式在近距离范围内将对建筑物和人员造成严重伤害。一旦发生火灾有引起爆炸的危险时，应立即将靠近危险品仓库的人员紧急疏散。

当桶装油漆发生事故泄漏时，大气中甲苯、二甲苯的浓度随着时间和距离的递增逐渐降低，但对本企业及周边企业职工的人身健康将会遭受一定的伤害。因此发生此泄漏事故时，无组织扩散的各类有毒有害气体会对周围环境空气会造成一定影响。但本项目油漆用量较少，形成液池面积较小，若事故得到及时控制，则可在事故结束后的数分钟内恢复正常，因此该类事故均不会造成厂区及附近区域的人员死亡。

为了防范事故和减少危害，建设项目从厂区总平面布置、危化品储存管理、污染治理系统事故运行机制、工艺设备及装置、电气电讯安全措施及消防、火灾报警系统等方面编制了详细的风险防范措施，并根据有关规定制定了企业的环境突发事件应急救援预案，并定期进行演练。当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，

如有必要，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

针对可能发生的环境风险所产生的特征污染物，在各类事故发生时，选择适当的因子进行应急检测，指导应急救援及环境污染治理方案的编制和实施。

10 污染防治措施

10.1 大气污染防治措施评述

10.1.1 废气收集处理走向图

本项目大气污染收集处理走向图如下图所示：

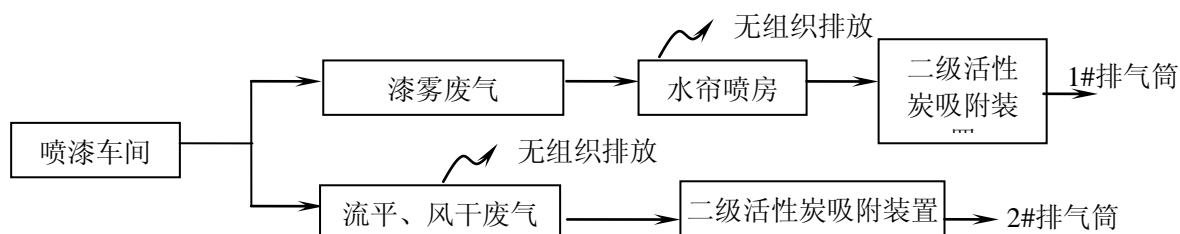


图 10.1-1 建设项目全厂大气污染物走向图

10.1.2 大气污染源分析

本项目有组织排放废气主要为喷漆工序产生的漆雾颗粒物和有机废气，流平、风干工序产生的有机废气。无组织废气主要为打磨、加工车间少量无组织排放的颗粒物和有机废气。

10.1.3 有组织废气污染防治措施技术经济可行性分析

(1) 喷漆漆雾颗粒污染防治措施

本项目使用喷涂设备对工件进行喷涂时，总会有部分漆雾不是附着于工件表面，而是散逸在工件四周，被称为喷逸漆雾，这些弥散在喷漆车间的喷逸漆雾不但会影响操作者身体健康，而且可能会着火引起爆炸；如果直接将漆雾排向室外，则会污染大气环境，影响周围居民的生活。本项目采用封闭的喷漆车间，利用玻璃隔墙与周围生产设施及工作场所隔断；本项目喷涂面积大，且喷涂采用静电喷涂枪对工件进行全方面喷涂，喷涂效率较高。因此，本项目喷涂损失率按 20% 计，则漆雾产生量估算值为 15.8157t/a，通过水帘装置处理后最终有组织排放量为 4.72106t/a。

本项目喷漆车间采用配套水帘喷房对漆雾进行收集处理，水帘喷漆房由室体、水槽、不锈钢水帘板、水循环系统、抽风过滤系统等组成，正常完成工件喷涂的同

时能有效防止废漆排放而污染环境。根据漆雾捕集方式的不同，水帘喷房可以分为：油洗式、喷淋式、水帘式等。各种喷房都有喷漆操作段和漆雾处理段，工件可通过悬挂件、地面输送器、小车或人工搬运送到喷漆操作段进行喷漆处理，然后利用漆雾处理段有效地捕集漆雾，在向外界排放之前，使漆粒、水滴和空气有效地分离，不同类型的喷房，其漆雾处理段的结构有所不同。水帘喷房通常是以水帘板为界，将喷房分为喷漆操作段和漆雾处理段，喷漆气流与空气在排风机吸力作用下进入漆雾处理段，经水帘和水雾冲洗收集，使漆雾聚集于水箱，两种流体相互碰撞，使水雾和含漆的空气分混合，从而实现清除漆雾的过程。本项目采用喷淋式水帘喷房。喷淋式水帘喷房工作原理图见图 10.1-2。

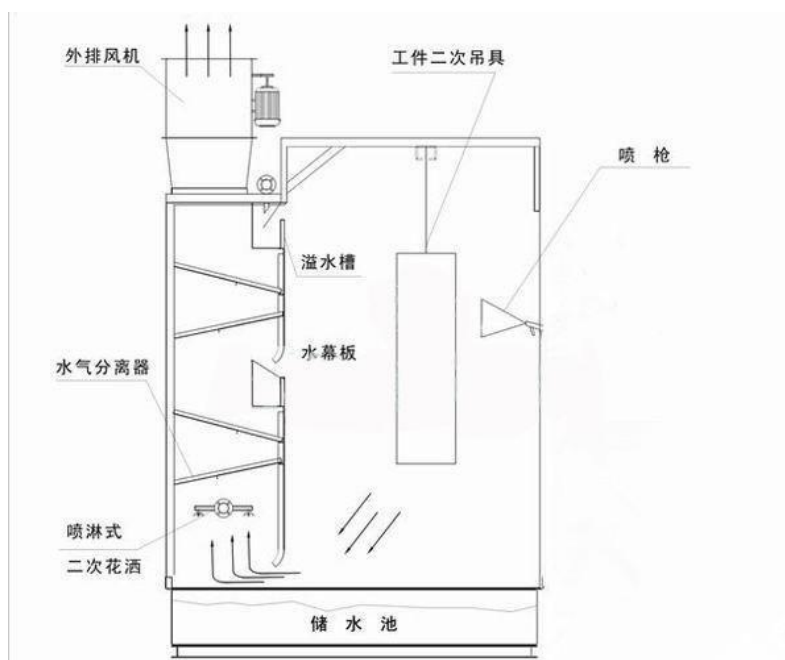


图 10.1-2 喷淋式水帘喷房工作原理图

水帘喷房工作原理：

工件通过悬挂输送机送入喷漆车间，采用静电喷涂枪对工件进行全方面喷涂。水帘喷房漆雾处理区内设有水帘板，且其底部设有水箱，水箱与水帘板之间形成气流通道，漆雾处理区顶部设有排风口，所述排风口接高压风机。水帘板上方接一水槽，水槽上方设有气水分离装置，水帘板和气水分离装置后方形成一狭窄空间，该狭窄空间与前述气流通道连通。首先利用高压风机将水雾抽出，经气水分离装置将水雾和小水滴与空气分离，并落入水槽，从而形成水帘，无需水泵及管道，结构简

单，便于维护。飞散的过喷漆雾随气流吸引至水帘净化，再经喷淋净化后，经气水分离装置，将净化后的气体排出室外。由水帘捕捉到的漆雾随水流泻入循环沉淀池（水帘喷房配套循环沉淀池设计参数为 $5.5 \times 3 \times 2\text{m}$ ），经水泵抽吸过滤，油漆残渣浮于水面。然后将油漆凝聚剂加入水池内，油漆残渣即行凝聚成疏松团块，沉淀在池底定期收集处理，保持水质清洁，从而完成漆雾净化目的；循环沉淀池上清水重复循环利用，每月对部分无法重复利用的浓缩油漆废水进行更新，更换后的油漆废水（HW12）作为危废委托有资质单位回收处置。

经查同类资料类比，水帘喷房对漆雾颗粒有较好的去除作用，去除效率可达 70% 以上，本项目以 70% 计。水帘喷房中去除的漆雾颗粒以漆渣的形式存在，未被水帘喷房去除的漆雾以漆雾废气的形式存在，由水帘喷房内抽风集气装置进行收集，本项目喷漆在密闭空间内进行，密闭条件下废气的收集效率为 99.5%，水帘喷房抽风集气装置吸风量以 $20000\text{m}^3/\text{h}$ 计；收集到的废气进入配套二级活性炭纤维滤网吸附装置处理；流平、风干在密闭空间内进行，密闭条件下废气的收集效率为 99.5%，水帘喷房抽风集气装置吸风量以 $20000\text{m}^3/\text{h}$ 计；收集到的废气进入配套二级活性炭纤维滤网吸附装置处理。

（2）厂排有机废气污染防治措施

本项目喷漆车间水帘喷房处理后的漆雾废气经配套的抽风集气设备收集后进入车间配套的二级活性炭纤维滤网吸附装置吸收处理后由 15 米高 1#排气筒达标排放；流平、风干废气经配套的抽风集气设备收集后进入车间配套的二级活性炭纤维滤网吸附装置吸收处理后由 15 米高 2#排气筒达标排放。有机废气处理工艺流程见图 10.1-3。

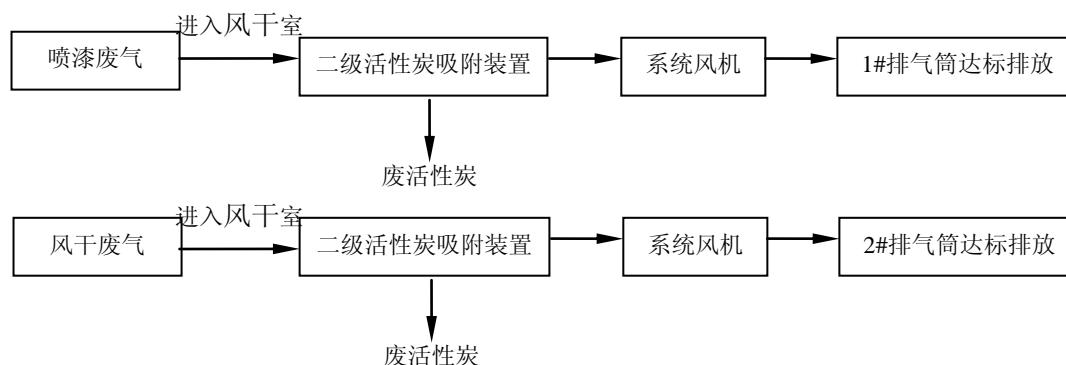


图 10.1-3 有机废气处理工艺流程图

活性炭纤维滤网吸附装置是一种干式废气处理设备，由塔体和装填在塔体内的吸附单元组成。吸附单元是活性炭纤维滤网吸附装置内安装的核心部件。每个吸附单元可装填约 35kg 吸附剂（本项目采用颗粒活性炭纤维滤网作为吸附剂）。吸附单元在塔体内分层抽屉式安装，能够非常方便从两侧的检查门取出，并且检查门开启方便、密封严密。活性炭纤维滤网吸附装置工作时，有机废气自上而下进入吸附装置，由于吸附剂表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力，因此当此吸附剂表面与有机气体接触时，就能吸引有机气体分子，使其浓聚并保持在吸附剂表面，从而与气体混合物分离，达到净化目的。本项目活性炭纤维滤网吸附装置需安装监控装置，一旦发颗粒活性炭纤维滤网堵塞等状况，监控设备即为警示状态，可提醒工作人员对活性炭纤维滤网填料进行更新。

流平工序、风干工序产生的有机废气一并进入二级活性炭纤维滤网吸附置处理。

根据查同类资料类比分析，活性炭纤维滤网吸附装置采用颗粒活性炭作为吸附剂时对有机废气的去除效率可达 95% 以上，本项目有机废气去除效率以 95% 计，本项目经过活性炭二级吸附后，有机废气的处理效率达 99.75%。在运行过程中由于活性炭纤维滤网会逐步吸附饱和，活性炭纤维滤网吸附装置的吸附效率会逐步降低，当甲苯、二甲苯等的去除率低于 85% 时，则必须对活性炭纤维滤网进行更新。本项目吸附的有机废气总量为 21.58399t/a，活性炭纤维滤网吸附能力均以 0.35g/g 计，则本项目理论需要活性炭纤维滤网的使用量为 55.42t/a，活性炭纤维滤网使用效率以 90% 计，则本项目实际活性炭纤维滤网总需求量为 68.52t/a。活性炭纤维滤网填料每

两个月更换一次，废弃活性炭纤维滤网属于危废（HW42），收集后定期送有资质单位处理。另外，废弃活性炭纤维滤网必须采用密封塑料筒密封储存，以防止甲苯、二甲苯挥发造成二次污染。

（3）食堂油烟污染防治措施

油烟产生速率约为 0.042kg/h ，油烟产生浓度为 5.25mg/m^3 （按基准排放量 $2000\text{m}^3/\text{h}$ 计）。食堂内安装经国家认可的单位检测合格的油烟净化设施（油烟净化效率 $\geq 75\%$ ），经净化后的食堂油烟废气经内置专用烟道排放，排放量为 6.3kg/a ，即 0.0063t/a ，排放浓度为 1.313mg/m^3 ，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求：最高允许排放浓度 2mg/m^3 。

（4）废气排放方式技术经济可行性分析

本项目喷漆过程中产生的漆雾废气经水帘吸收处理后经二级活性炭纤维滤网吸附装置吸收处理后（设计风机风量为 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ），尾气由 15 米高 1#排气筒外排。本项目喷涂排放有组织废气污染物为颗粒物、VOCs（含二甲苯、甲苯），排放量分别为 4.72102t/a 、 0.00651t/a （ 0.00251t/a 、 0.00174t/a ），排放浓度分别为 98.35mg/m^3 、 0.136mg/m^3 （ 0.052mg/m^3 、 0.036mg/m^3 ），排放速率分别为 1.96710kg/h 、 0.00271kg/h （ 0.00104kg/h 、 0.00072kg/h ）。

流平、风干有机废气经二级活性炭纤维滤网吸附装置吸收处理后（设计风机风量为 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ），尾气由 15 米高 2#排气筒外排，本项目流平、风干排放有组织废气污染物为 VOCs（含二甲苯、甲苯）流平、风干排放有组织废气污染物为 VOCs（含二甲苯、甲苯），排放量分别为 0.02605t/a （ 0.01000t/a 、 0.00698t/a ），排放浓度分别为 0.543mg/m^3 （ 0.208mg/m^3 、 0.145mg/m^3 ），排放速率分别为 0.01085kg/h （ 0.00416kg/h 、 0.00290kg/h ）。满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，VOCs 排放速率及浓度满足广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）二级标准。

本项目废气污染防治设施投资情况见下表：

表 10.1-1 废气污染防治设施投资一览表

序号	投资内容	数量	预计投资(万元)
1	水帘喷漆	1 套	10
2	二级活性炭吸附	2 套	16
3	15m 高排气筒	2 套	4
合计		/	30

由上表可以看出，本项目大气污染治理预计总投资 30 万元，占本项目总投资额的 2.1%，比例较小，属于可接受水平，从经济上具有可行性。

通过以上废气污染控制措施处理后，项目产生的各类废气均能够达到相关排放标准要求，在经济和技术上可行。

10.1.4 排气筒设置

本项目全厂排气筒设置见表 10.1-1。

全厂设置 2 根排气筒。

表 10.1-1 本项目全厂排气筒设置情况一览表

车间	排气筒 编号	排放源参数		排放污染物
		高度 (m)	内径 (m)	
喷漆车间	1#	15	0.2	VOCs、甲苯、二甲苯、颗粒物
	2#	15	0.2	VOCs、甲苯、二甲苯

排气筒设置合理性分析：

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。涂装工艺生产线，企业在项目工艺设计时已考虑到自身的特点，对喷漆室、流平室、风干室产生的废气通过合理规划布局，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。

10.1.5 无组织废气污染防治措施及可行性分析

(1) 本项目无组织排放污染源有以下几个方面：

喷漆、风干废气：本项目喷漆车间水帘喷房及涂装线未被集气装置收集的漆雾及有机废气和流平、风干未被收集的有机废气通过喷漆车间顶部排气扇无组织排入大气。无组织废气主要污染物为颗粒物、VOCs（含二甲苯、甲苯），排放量分别为 0.0447t/a、0.01306t/a（0.00503t/a、0.00348t/a）。

(2) 无组织排放拟采用的主要控制措施有:

①水帘喷房、涂装线均尽可能采取密闭性措施,有效避免废气的外逸,尽可能使无组织排放转化为有组织排放;

②提高设备的密封性能,并严格控制系统的负压指标,有效避免废气的外逸;

③加强运行管理和环境管理,提高工人操作水平,通过宣传增强职工环保意识,积极推行清洁生产,节能降耗,多种措施并举,减少污染物排放。

④加强厂区绿化,设置绿化隔离带和一定的卫生防护距离,以减少无组织排放的气体对周围环境的影响。

认真落实以上措施后,本项目打磨车间周界外浓度最高点的打磨粉尘、喷漆车间漆雾颗粒、甲苯、二甲苯等废气排放监控浓度值均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准,VOCs执行表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准(DB44/816-2010)。

10.1.6 排气筒高度合理性分析及规范化要求

(1) 排气筒排放高度原则

在满足达标排放条件下,排放的污染物在评价区域内(最大落地浓度)的预测值(贡献值+现状值)仍要满足环境质量标准。同时,根据GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》的要求,排气筒高度应高于周围200m半径范围内最高建筑5m。

(2) 排气筒高度合理性分析

由于本项目建筑最高高度约10~12米,项目周围200米范围内均为工业企业,建筑高度均低于15米,而本项目排气筒高度均设置为15米。经预测分析,本项目排气筒排放的污染物均能符合环境空气功能区要求,而且排放的污染物排放浓度和排放速率亦符合GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2二级标准、广东省《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》,即本项目排气筒高度能达到环境保护要求。

(3) 排气筒规范化要求

建设单位应根据GB/T16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》关于采样位置的要求,排气筒应设置检测采样孔。采样位置应优先选择在垂直管段,应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、

阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径,和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处,对矩形烟道,其当量直径 $D=2AB/(A+B)$,式中 A、B 为边长。在选定的测定位置上开设采样孔,采样孔内径应不小于 80mm,采样孔管应不大于 50mm,不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭,当采样孔仅用于采集气态污染物时,其内径应不小于 40mm。同时为检测人员设置采样平台,采样平台应有足够的工作面积是工作人员安全、方便地操作,平台面积应不小于 $1.5m^2$,并设有 1.1m 高的护栏,采样孔距平台面约为 1.2-1.3m。

综上所述,本项目废气均可得到有效的处置,且废气治理措施均采用普遍、经验较成熟的方案,废气可以实现稳定达标排放,符合相关环境标准。因此本项目大气污染防治措施是可行的。

10.2 噪声污染防治措施评述

本项目建设项目噪声源主要分布在加工车间、打磨车间及喷漆车间内,高噪声设备主要为剪板机、折弯机、冲床、空压机、废气处理风机等,噪声源强范围为 80-95dB (A)。采取的相应噪声污染防治措施如下:

(1) 生产设备噪声控制措施

①建设项目的噪声源较多,在采购设备时必须选用低噪音设备;提高机械设备装配精度,加强维护和检修,减少机械振动和摩擦产生的噪声,防止共振;

②对空压机、风机等设备必须低振动设备,安装在坚实的混凝土基座上,并在基座与机械设备间安装防振垫片或避振弹簧;降噪量可达 5-10dB (A);

④对引风机等产生高噪声的设备,并对设备加装隔声罩,并在隔声罩的进出风口处安装消声器,降噪量可达 8-10dB (A);

⑤保持设备处于良好的运转状态,因设备运转不正常时噪声往往增大,要经常进行保养,加润滑油,减少磨擦力,降低噪声;

⑥根据生产工艺和操作等特点,采用隔声墙壁、隔声窗等措施隔离噪音,主要动力设备和高噪声生产设备均置于室内操作,利用建筑物隔声屏蔽;隔声墙壁、隔声窗等建筑隔声量可达 6-8 dB (A)。

综上所述,生产设备噪声削减量可达 20-25 dB (A) 左右。

(2) 空压机噪声控制措施

空压机是一个多声源发声体，其噪声主要为进气噪声、排气噪声及机械噪声。进气噪声为进气口间歇吸入空气，产生压力脉动而传送到空气中形成空气动力噪声；排气噪声为气体从气缸阀门间断地排出时，气流产生扰动所形成的噪声；机械噪声为空压机运行时很多部件快速旋转和往复运动，产生摩擦、冲击，引起机件振动而产生的噪声。

①进气口噪声控制：本项目所选用空压机进气口设有空气滤清器，利用滤清器钢架设置消声百页进行消声，消声百页用铝合金板制作，消声百页中吸声材料用离心玻璃棉，消声效果可达 6-8dB (A) 以上。

②排气口噪声控制：空压机排气口相对噪声较高，在排气系统需要设置专用的消声器进行控制。本项目所选用空压机流量较小，应安装阻性消声器。阻性消声器的优点是能在较宽的中高频范围内消声，利用气流管道内不同结构形式的多孔吸声材料（常称阻性材料）吸收声能，消声效果可达 10dB (A) 以上。

③机械振动控制：本项目空压机房采用隔振缝悬浮基础，隔振缝悬浮地基可切断空压机振动向土壤传递的途径。隔振缝宽 150-200mm，充干砂，在基础下面铺干砂和工业毡，毡厚 20-40mm。

④隔声控制：空压机设置在 1#标准厂房北侧专用密闭空压机房内，利用隔声墙壁建筑隔声，隔声量可达 6-8 dB (A)。

综上所述，空压机噪声削减量可达 25 dB (A) 以上。

(3) 工程管理措施

加强生产过程中原辅材料及工件搬运过程的管理，要求工人搬运时轻拿轻放，防止突发噪声对周边居民的影响，要求夜间突发噪声不得超过标准值的 10dB。

(4) 合理布局

在厂区总图设计上科学规划，合理布局，尽可能将噪声设备集中布置、集中管理、远离办公区域和厂界；并在厂区周围设置绿化带进行吸声，尽量减少噪声对环境敏感点的影响。

通过采取上述治理措施后，可确保厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，见表 10.2-1。噪声治理措施容易实施，所需费用较少，在经济上是可行的，其防治措施有效。

表 10.2-1 拟建项目主要设备噪声值及治理情况

序号	设备名称	声级值 dB(A)	数量 (台)	所在厂房	距最近厂界 位置 m	治理措施	降噪效果 dB
1	磨光机	≤90	5	打磨车间	东厂界 10	选用低噪声设备；消声减震；利用建筑物隔声屏蔽；加强操作管理和维护；合理布局等	≥25
2	高速木工断料锯	≤90	2	加工车间	东厂界 10		≥25
3	木工锯	≤90	10	加工车间	东厂界 15		≥25
4	压缩机	≤95	2	加工车间	东厂界 15		≥25
5	吸尘器	≤90	2	加工车间	东厂界 15		≥25
5	数控平面雕刻机	≤90	1	加工车间	东厂界 20		≥25
6	排钻	≤95	4	加工车间	东厂界 25		≥25
7	废气处理风机	≤80	4	喷漆车间	西厂界 25		≥25
8	叉车	≤90	1	生产车间	东厂界 5		≥25
9	水泵	≤85	2	污水处理系统	东厂界 5	≥25	

10.3 固废污染防治措施评述

10.3.1 固废处置措施分析

本项目产生的固体废弃物主要是污水处理设施污泥、喷漆车间产生的废漆渣和油漆废水、废活性炭纤维滤网、生产储运过程中产生的废漆桶等。

(1) 一般固废处置措施

废漆桶厂家回收处置；

(2) 危险固废

污水处理设施污泥（HW17）、废漆渣（HW12）、油漆废水（HW12）、废活性炭纤维滤网（HW49）属于危险固废，委托盐城新宇辉丰环保科技有限公司收集处置。

综上所述，本项目对产生的固体废弃物严格按照上述措施处理、处置和利用后，对周围环境及人体不会产生影响，也不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行、可靠的。

10.3.2 危险废物暂存场所的设置

项目运营后，全厂危险废物主要为废活性炭纤维滤网（HW49）68.52t、废漆渣（HW12）17.397t/a、污水处理设施污泥（HW17）0.5t/a、油漆废液（HW12）30t/a。

①采取室内贮存方式，设置环境保护图形标志和警示标志。清楚地标明废物类别、数量、主要成分、盛装日期、危险特性等，将其放在污水处理站东侧专用危废堆放场；

②按类别放入相应的容器内，不同的危险废物分开存放并设有隔离间隔断；贮存区内禁止混放不相容危险废物。

③堆放场为封闭砖混构筑物，室内地面为水泥地，具有耐腐蚀性，基础设置至少 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。室内四周设置围堰，具有防渗、防晒、防雨和防风的效果；

④废物运输过程中应做好危废的密闭储存措施，防止运输时危废的泄漏，造成环境污染；

⑤建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存；

⑥贮存区考虑相应的集排水和防渗设施

⑦贮存区符合消防要求

⑧建立定期巡查、维护制度。

项目于厂区西南角设置的 20m² 危废暂存场，按《环境保护图形标志 (GB15562-1995)》的规定设置警示标志，周围设置围墙和其它防护栅栏；配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；废物贮存设施内清理出来的泄漏物一律按危险废物处理，可以满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求。

10.3.3 危险废物处置可行性分析

①危险废物处置单位简介

盐城新宇辉丰环保科技有限公司是焚烧处置危险废物的企业，位于大丰市华丰工业园，核准经营危险废物类别包括焚烧处置医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）、有机溶剂废物（HW06）、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）、有机磷化物废物（HW37）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、废卤化有机溶剂（HW41）、废有机溶剂（HW42）、含有机卤化物废物（HW45）、其他废物（HW49，不包括 900-044-49,900-045-49）合计 9000 吨/年。

②危险废物处理要求

a.建设项目产生的危险废物必须用容器密封储存,并在容器显著位置张贴危险废物的标识;

b.建设项目危险废物暂存场所必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的要求进行建设,必须设置防渗、防漏、防雨、防火等措施,堆存场所产生的各种渗滤液必须收集后送入污水处理站集中处理;

c.本项目产生的危险废物必须及时运送至盐城新宇辉丰环保科技有限公司处置,运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求;

d.建设项目危险废物的转运必须填写危废转移联单,且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

综上所述,建设项目固体废物处置方式是可行的,经过以上措施处理后可以保证固废的零排放。

10.4 地下水及土壤污染防治措施评述

10.4.1 地下水污染防治措施

地下水污染防治措施有:

(1)厂区内的沟渠、坑塘采取防渗措施,防治其输送或贮存含有毒污染物的废弃物时发生渗漏;

(2)以建设厂区为重点,兼顾四周:厂区内可能的污染设施如生产车间、固废和危废暂存间附近均需设置监测点,监测频次为每年2次,分丰水期和枯水期进行;

(3)厂区的设备区、仓库等必须铺设防渗水泥地坪,有效防止物料和渗滤液下渗;

(4)在上述区域周围设置排水管网,可将偶尔泄漏的物料收集后导入事故池,不污染地下水;

(5)加强事故池的防渗设计及施工管理。对地埋排水管网应加强底部防渗设计;

(6)对厂区实行地面硬化(防渗水泥)和外围的绿化隔离措施,其中还应设置合理的截水、集水、导排水系统;

(7)污水管网采用高密度聚乙烯材料管,管路要全防护、管道接口熔融连接、无渗漏,以达到有效防止污水渗漏的目的;

(8) 固体废弃物在厂内暂存期间，存放场地采取防渗漏流失措施，以免对地下水和土壤造成污染。

综上所述，项目对于可能造成的地下水及土壤污染所采取的防渗治理措施是合理可行的。

10.4.2 土壤污染防治措施

土壤污染防治措施有：

(1) 厂区内产生的生活垃圾、工业固废、危废等均采取无害化处理，确保其不会产生二次污染；

(2) 加强对生产过程中产生的废气、废渣的治理和综合利用；

(3) 加强土壤污染的调查和监测工作，定期对厂区内的土壤进行监测和分析；

(4) 加强宣传、监督和管理，加大对土壤污染的监督和管理力度，确保企业所有员工都有较强的环保意识。

10.5 生态环境防治保护措施

(1) 为了减轻工程建设对生态环境的影响，本项目在选址时，已尽可能不占或少占良田、多年种植经济作物区林，避开风景名胜区等。

(2) 项目建成后，加强厂区绿化，以防止水土流失。厂内应种植一定面积的花草树木，本项目的绿化面积 2473m²，绿化率 9.77%。

在绿化方面需注重点、线、面的结合，采用“乔、灌、花、草”相结合的多层次复合绿化系统，合理分配高大与低矮植物的布设，对绿化树种进行筛选，优良的防污绿化植物应该具备下列条件：①具有较强的抗污染能力；②具有净化空气的能力；③具有对当地自然条件的适应能力；④容易繁殖、移栽和管理；⑤有较好的绿化、美化效果。

项目绿化需注意：

1) 厂区建设应重视绿化工作，并从整体上与厂貌协调，注意绿化布局的层次、风格。

2) 为达到降噪和吸尘的作用，降低对周边声环境的影响，在厂区四周应建设 10m 的绿化隔离带。

10.6 非正常排放防范措施评述

(1) 加强安全管理，建立岗位责任制，避免因管理不当、操作失误等，造成不达标排放。

(2) 对水泵、风机、阀门等定期检修维护，防止跑、冒、滴、漏。

(3) 对各种原料的储存与使用，要严守管理制度与操作要求，严防泄漏、着火等意外事故，消除安全隐患。

(4) 制定定时巡检制度，对废气处理设施非正常情况及时发现、及时处理，尽量减少污染物外排。

10.7 排污口规范化设置

根据江苏省环保厅《江苏省排污设置及规范化整治管理办法》中规定，建设项应采取如下措施：

(1) 排气筒附近地面醒目处应设置环保图形标志牌，并标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等。

(2) 在空压机室等处设置环保图形标志牌，固定噪声污染源对边界影响最大处，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

(3) 固体废弃物贮存（堆放）处、处置场所必须按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求设置警示标志牌。

10.8 环保投资及“三同时”

项目总投资 1450 万元，环保投资约 109 万元，约占总投资的 7.5%。具体环保投资估算及“三同时”验收一览表详见表 10.8-1。

表10.8-1 环保投资及“三同时”情况一览表

污染源	环保设施名称	数量	规模	投资估算 (万元)	处理效果	进度
废水	雨污分流管网	—	—	15	雨污分流、清污分流	与建设项目主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行
	隔油池+化粪池	1座	10m ³ /d	2	废水达标排放	
	隔油池+混凝沉淀池+过滤器过滤	1座	5m ³ /d	13		
地下水	事故水池防渗设施	—	—	1	各存放场所采取防渗漏、流失措施,最大程度避免对地下水和土壤造成污染	
	危险化学品库防渗设施	—	—	1.5		
	固废堆场防渗设施	—	—	1		
废气	水帘喷房	1套	—	10	去除效率 70%	
	二级活性炭纤维滤网吸附装置	2套	20000m ³ /h	16	去除效率 99.75%	
	油烟废气处理装置	1套	8000 m ³ /h	2	去除效率 75%	
	排气筒	2套	15m	4	15m 废气达标排放	
固废	垃圾容器	若干	—	0.5	不产生二次污染	
	固废堆场	1	20m ²	2	固废暂存	
	危废堆场	1	20m ²	3	危废暂存	
噪声	减震台、隔声罩、消声器等隔声、减振设施	—	—	5	厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准	
规范设置	废水、废气排污口标志牌	4套	—	1	规范化设置、满足环境管理要求	
绿化	厂区绿化	—	2473m ²	20	绿化率 9.77%	
环境风险	应急救援组织	—	—	—	—	
	建立事故、消防等应急报警系统	1套	—	2	自动报警并喷淋、应急监测	
	建立风险应急防范措施	1套	—	1	减小突发事件的影响范围	
	配备应急器材	1套	—	2	—	
	配备风险应急监测设备	1套	—	5	—	
	事故应急池	1座	65m ³	2	—	
环境管理(机构、监测)	建立环境管理和监测体系				一次性建成	

污染源	环保设施名称	数量	规模	投资估算 (万元)	处理效果	进度
能力等)						
清污分流、排污口规划、化设置(流量计、在线监测仪等)	1、废水:设有1个污水排放口和1个清下水排口。2、废气:排气筒按照“排污口整治”要求进行,设置便于采样、监测的采样口或采样平台,并设置醒目的环保标志牌。				一次性建成	
“以新带老”措施		无				
总量平衡具体方案	(1) 大气 颗粒物 4.72102t/a, VOCs 0.032561t/a (含甲苯 0.00872t/a, 二甲苯 0.01251t/a)、油烟 0.0063t/a, 向盐城市环保局城南分局申请总量; (2) 废水 本项目废水为生产废水,生产废水经厂区废水处理设施预处理后,循环使用,不外排; (3) 固废 本项目固体废弃物产生量均得到相应的处理处置,固体废弃物排放量为零,不申请总量。					
卫生防护距离设置(以设施或厂界设置,敏感保护目标情况等)	经计算,项目不设置大气环境防护区域。本项目以打磨车间设置 50m 卫生防护距离包络线,喷漆车间 100m 卫生防护距离包络线,目前卫生防护距离范围内无居住等敏感保护目标。					
合计	—	—	—	109	—	

11 清洁生产与循环经济分析

清洁生产作为新型的环境保护战略，是指在确保产品满足人类物质需要的前提下，通过不断改进管理和推行技术进步，达到提高资源利用率、减少乃至消除污染的产生。换言之，清洁生产是对产品的生命周期各个环节实现全过程预防控制，即采用清洁的原料、清洁的生产工艺与技术，生产出清洁的绿色产品。

由于本项目所属行业，国家还未颁布清洁生产标准，而本拟建项目的产品大部分为非标产品，难以与同类企业进行单品物耗、能耗、产污量等的比较，故本评价主要从原材料清洁性、工艺及设备先进性等方面进行评述。

11.1 产业政策相符性分析

建设项目不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2011 年本)>有关条款的决定》中规定的“限制类”和“淘汰类”中所列其他条款，同时也不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》(苏政办发[2013]9 号)及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》部分条目的通知中规定的“限制类”和“淘汰类”中所列各条款。本项目不属于《限制用地项目目录(2012 年本)》、《禁止用地项目目录(2012 年本)》中限制和禁止项目。

对照《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，项目符合“企业产生有机污染物的生产工艺装置必须设立局部气体收集系统和集中高效净化处理装置，确保达标排放。”的相关要求，项目可以做到生产废气设集气罩局部抽风，有机废气企业采用二级活性炭纤维滤网吸附工艺进行处理。

建设项目用地不属于《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政发[2013]113 号)内的保护区域。

因此，从产业政策相符性方面来看，该项目的建设是符合国家、江苏省当前产业政策的要求及相关规定的，本项目具有可行性。

11.2 清洁生产分析

可持续发展是我国两大发展战略之一，实现经济、社会和环境的可持续发展是

人类面临的唯一选择，而推行清洁生产是保护环境的根本途径之一。

清洁生产意味着通过源头消减和生成过程的控制，按照生产工艺和物料流程来消减污染物产生量，把污染控制的重点从末端治理转向全程控制，使污染物发生量、排放量最小化。清洁生产从技术、经济和环境的角度出发，通过优化工艺、制定合理的环境管理制度等实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，使清洁生产达到“节能、降耗、减污、增效”的目的。

11.2.1 原辅材料水平分析

(1) 原辅材料：大多数为木材等，最终进入产品，生产过程中产生的木材固废可外卖或综合利用，对外界环境无影响。

(2) 本项目涂装所使用的油漆中不含汞、砷、铅、镉、锑、铬酸盐等，底漆使用水性漆，符合清洁生产要求。

11.2.2 工艺和设备先进性分析

(1) 本项目在设计中采用合理布置车间设备、理顺工艺流程，有效降低生产中不必要的能耗和费用。

(2) 采用先进的生产工艺，同时在设备选用上采用高效、低能耗设备装置，如建设项目采用喷涂自动流水线进行喷涂的生产。建设项目喷涂工段采用具有世界领先水平的高压静电旋杯喷枪全自动生产线生产喷涂家具。生产线上采用了一种可自动改变雾化喷漆高压静电场的空间分布技术，可降低涂料在雾化过程中产生的损失，提高漆料利用率。

涂装工段除了喷枪外，还配套有工件输送系统、送排风系统、加热系统、升降机系统、材料供给系统等辅件如：①油漆采用密闭油漆房内风干，节省了能源。②选用先进的生产设备，提高设备的自动化水平，使产品的加工效率、产品质量有保证。负荷变化大的电动机配置变频调速装置，对频繁启停的电动机配置软启动装置，可有效节省电力。③空调、通风均按国家规定设计标准设计（温度、湿度、新风量、排放量等），室内外空调机组及风机均采用低噪声节能型设备。④杜绝采用国家明令淘汰的设备。优先选用国家鼓励选用的设备，在注意其技术先进性的同时关注其节能型。

11.2.3 过程控制及资源能源利用分析

本项目能耗较大的是电力，全厂年用电量为 30 万 kWh/a，主要用电环节为涂装生产线、空压机和废气处理系统等大功率设备，因此建设方尽量选用先进的设备和材料降低电力的消耗。同时工程实施过程中加强管理，加强工艺控制和生产管理，降低能耗。本项目采取了下列资源节约措施：

(1) 选用新型保温材料，做好设备的保温绝热工作；

(2) 厂房填充墙采用砌块砖和彩钢板，既减少了粘土的用量，又提高了整个厂房的保温隔热性能；

(3) 设置专职与兼职节能管理人员相结合的节能管理机构，由生产管理部门设专人领导节能工作，使节能工作落到实处；

(4) 选择气密性好的空气处理设备和风管连接方式，加强密封处理以减少因漏风而导致的能量损失；根据经济流速，合理确定风管尺寸，使输送能耗保持在经济合理的范围内；

(5) 动力设备、电气设备在确保设备性能的前提下，优先选用节能设备，按系统设置必要的耗能计量（电表、水表等）措施，以达到节约能耗，降低成本；

(6) 建设项目尽可能采用节能型设备、节能照明灯具，生产中对重点能耗设备进行节能监测，提高能源利用率。

11.2.4 管理水平先进性

建设项目废气处理装置及噪声防护措施满足环保主管部门的管理要求，污染物达标排放；厂区绿化面积 2473m²，绿地率达到 9.77%；建设项目各生产环节均严格按照清洁生产审计要求指导操作，以满足清洁生产中环境管理指标的要求，符合清洁生产原则。

建设方为加强源头控制和全过程管理采用产品质检制度和原材料消耗定额管理制度，对能耗和水耗进行定期考核、对产品的合格率进行严格考核；在完善上述考核制度的同时，应按照 ISO14000 标准建立并运行环境管理体系，环境管理手册、程序文件及作业文件均需严格齐备并建立管理档案。具体管理要求见表 11.2-1。

表 11.2-1 建设项目环境管理要求

指标	管理要求
环境法律法规标准	符合国家和地方有关环境法律、法规，污染物排放达到国家和地方排放标准、总量控制和排污许可证管理要求
原料用量及质量	规定严格的检验、计量控制措施
岗位培训	所有岗位进行过严格培训
设备管理制度	有完善的生产设备使用、维护、检修管理制度,并严格执行
能耗管理	安装计量仪表,并制定严格定量考核制度
事故管理	有详细、具体的应急预案
环境管理机构	建立专有的环保安全部门,并有专人负责
环境管理制度	健全、完善并纳入日常管理
环境管理计划	制定近、远期计划并监督实施
环保设施的运行管理	记录运行数据并建立环保档案
污染源监测	水、气主要污染源、主要污染物均具备监测手段
信息交流	具备计算机网络化管理系统
原辅料供应方、协作方、服务方	协议中明确原辅料的包装、运输、装卸等过程中的安全要求及环保要求

11.2.5 污染物排放指标分析

本项目产生污染物主要有：

(1) 大气污染物：打磨颗粒物、漆雾、有机废气、流平废气等。本项目对废气的产生量进行了有效控制，如本项目采取了先进的喷漆设备及喷漆方式，对产生的漆雾、有机废气量进行合理控制和治理，减轻了大气环境影响的压力。

(2) 水污染物：产生量较大的主要是喷漆废水以及生活污水，水质相对简单，污染物种类较单一。生产废水经“隔油池+混凝沉淀池+过滤器过滤”预处理后，生活污水经隔油池和化粪池处理后接管盐城市城东污水处理厂统一处理。

(3) 噪声污染物：主要包括加工车间、打磨车间、喷漆车间、空压站、泵房内生产设备产生；采取了防噪减震措施，噪声对周边环境影响较小；

(4) 固体废弃物：本项目固体废弃物种类较多，主要为一般固废和危险固废。危险固废则委托盐城新宇辉丰环保科技有限公司。

综上所述，本项目采取了有效的减污减排措施，产污水平较低，三废均得到妥善处理处置。

11.2.7 进一步清洁生产建议

为实现可持续发展的目标，企业应进一步加强清洁生产的措施，将清洁生产的理念贯彻到生产全过程中。建议可从以下几个方面着手：

(1) 建设项目污染防治设施在设计和建设过程中要高水平设计、高标准建设、高质量运行、高标准管理，与设计单位充分沟通，最大限度减排。

(2) 结合国内外相关产品的研究结果，采用国内国际先进的工艺和设备，严格防止“跑、冒、滴、漏”，加强清洁生产，杜绝污染事故的发生，并确保各类污染物达标排放。

(3) 采用静电喷涂机喷涂的方式替代人工喷涂，实现对喷漆量、喷漆面积和位置自动化设定的同时，大大改善喷漆室的操作环境。

(4) 在条件允许的情况下，逐步改溶剂性油漆为环保型粉末涂料、水溶性涂料或含甲苯、二甲苯量较少的漆种；

(5) 加强员工培训，贯彻清洁生产理念，建立奖励措施，调动职工为进一步清洁生产献计献策。

11.3 循环经济分析

循环经济是国际社会推进可持续发展的一种实践模式，它强调最有效利用资源和保护环境，表现为“资源-产品-再生资源”的经济增长方式，做到生产和消费“污染排放最小化、废物资源化和无害化”，以最小成本获得最大的经济效益和环境效益。主要体现在“两低两高”，即低消耗、低污染、高利用率和低循环率，使物质资源得到充分合理的利用，把经济活动对自然环境的影响降低到尽可能小的程度。循环经济的主要特征是废弃物的减量化、资源化和无害化。首先在生产和生活的全过程中讲求资源的节约和有效利用，以减少资源的投入，实现废弃物的减量化；其次是对生产和消费产生的废弃物进行综合利用，体现回收再使用和循环利用的原则，达到废弃物的资源化；三是对不能循环再生的废弃物进行无害化处理，使其不对环境带来污染。

本项目中的循环经济理念主要体现在：

(1) 本项目采取流水线生产模式，提高企业的工作效率，选用产排污小的设备，项目相应污染物产生量也比较小。

(2) 本项目废弃的原辅材料包括废边角料等外售，避免物品过早地成为垃圾和污染环境。

(3) 本项目清洗用水和喷漆用水均经沉淀后多次循环使用。

11.4 小结

建设项目符合国家现行的产业政策，原料利用率较高，废物产生量少，单位产品能耗较低，在获得较高经济效益的同时也带来了良好的环境效益，项目从原料、生产工艺过程，产品的后期处理处置、能源使用、污染治理、废物综合利用等方面均体现了较好的清洁生产水平，与国内同类型行业横向比较，总体可达到清洁生产二级水平，即国内先进水平。因此，本项目生产符合清洁生产要求。

本项目将采用合理有效的污染治理方案，清洗用水和喷漆用水均经沉淀后多次循环使用，提高了水资源的利用率，符合循环经济的理念。

综上所述，建设项目在一定程度上体现了“清洁生产”和“循环经济”，建议在今后的营运过程中，建设方继续加强这方面的措施，坚持以“清洁生产”和“循环经济”的理念来引导企业发展。综上所述，建设项目在一定程度上体现了“清洁生产”和“循环经济”，建议在今后的营运过程中，建设方继续加强这方面的措施，坚持以“清洁生产”和“循环经济”的理念来引导企业发展。

12 总量控制分析

12.1 总量控制要求

根据国家、江苏省的污染物排放总量控制要求，建设项目建成后，必须确保稳定达标，减少污染物的排放总量。

12.2 总量控制原则

我国目前实行的是区域污染物排放总量目标控制，即区域排污量在一定时期内不得突破分配的污染物排放总量。因此，建设项目的总量控制应纳入到盐城市范围内，以区域总量不突破为前提，通过对建设项目污染物排放总量及控制途径分析，最大限度地减少各类污染物进入环境的总量，以确保盐城市的环境质量目标能得到实现，实现项目建设经济效益、环境效益和社会效益的三统一和本区域经济的可持续发展。

本评价结合建设项目所在地区的环境功能和总量允许要求，提出污染物排放总量指标建议。

12.3 总量控制因子

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）》以及《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》，需要总量控制的主要污染物为化学需氧量（COD）、氨氮（ $\text{NH}_3\text{-N}$ ）、二氧化硫（ SO_2 ）、氮氧化物（ NO_x ），根据本项目排污特征确定总量控制因子为：

大气污染总量控制因子：烟粉尘、VOCs（含甲苯、二甲苯）；

废水总量控制因子：COD、氨氮；考核因子：废水量、SS、总磷、动植物油；

固体废物总量控制因子：固废排放量。

12.4 总量控制指标

项目全厂污染物总量控制情况汇总见表 12.4-1。

表 12.4-1 全厂污染物排放总量指标 (单位 t/a)

种类	污染物名称	项目产生量	项目削减量	项目排放量		排放增减量	本次申请总量	
				接管排放量	最终排放量*			
废水	废水量	3600	0	3600	3600	+3600	3600	
	COD	1.26	0.252	1.008	0.18	+0.18	0.18	
	SS	0.9	0.18	0.72	0.036	+0.036	0.036	
	NH ₃ -N	0.09	0	0.09	0.0288	+0.0288	0.0288	
	TP	0.0144	0	0.0144	0.0018	+0.0018	0.0018	
	动植物油	0.288	0.216	0.072	0.036	+0.036	0.036	
有组织废气	VOCs	13.08254	13.04998	0.03256		+0.03256	0.03256	
	油烟废气	0.0052	0.00475	0.00063		+0.00063	0.00063	
	颗粒物	15.8202	11.09918	4.72102		+4.72102	4.72102	
	其中	甲苯	3.52232	3.5136	0.00872		+0.00872	0.00872
		二甲苯	5.03292	5.02041	0.01251		+0.01251	0.01251
无组织废气	VOCs	0.06539	0	0.06539		+0.06539	/	
	其中	甲苯	0.0176	0	0.0176		+0.0176	/
		二甲苯	0.02535	0	0.02535		+0.02535	/
	颗粒物	0.014	0	0.014		0.014	/	
固废	一般固废	0.5	0.5	0		0	0	
	危险废物	110.0909	110.0909	0		0	0	
	生活垃圾	45	45	0		0	0	
	化粪池污泥	7.2	7.2	0		0	0	

*注：最终排放量指废水进入盐城市城东污水处理厂处理后排放量，其中甲苯、二甲苯属于 VOCs。

12.5 总量平衡方案

本项目为补办项目，以下排放总量为该项目的总量控制指标，在盐城市总量范围内平衡。

(1) 大气

颗粒物 4.72102t/a，VOCs 0.032561t/a（含甲苯 0.00872t/a，二甲苯 0.01251t/a）、油烟 0.0063t/a，向盐城市环保局城南分局申请总量；

(2) 废水

本项目废水为生产废水，生产废水经厂区废水处理设施预处理后，循环使用，不外排；

(3) 固废

本项目固体废弃物产生量均得到相应的处理处置，固体废弃物排放量为零，不申请总量。

13 环境经济损益分析

13.1 经济效益分析

项目总投资 1450 万元，其中建设投资 500 万元，铺底流动资金 500 万元。资金来源为企业自筹。本项目投产后年销售收入 1000 万元，税后年均利润为 708.75 万元，投资回收期 3.71 年（税后）。

建设项目达产后将形成年产家具 1900 套的生产规模，具有良好的市场前景，正常年可实现年产值为 5660 万元（不含税），年利润总额为 3312 万元，按照 17% 缴纳所得税款为 563.04 万元，净利润为 2748.96 万元。按税后利润 10% 提取法定盈余公积金，剩余部分为企业可供分配利润。因此建设项目在实现预期投入产出的情况下，财务上可以接受。

此外，建设项目不属于国家限制类和淘汰类项目，符合国家及地方产业规划方向，其产品经济效益显著。项目建成后，将带动盐城市相关产业的发展，可以增加当地年轻人的就业机会，拉动当地的经济的发展。因此本项目有较好的经济效益。

13.2 环境效益分析

13.2.1 环保治理投资费用分析

建设项目总投资 1450 万元，环保投资约 109 万元，约占总投资的 7.5%，对于本项目来说是可以接受的。具体环保投资分项估算详见表 13.2-1。

表 13.2-1 建设项目环保投资清单

污染源	环保设施名称	数量	规模	投资估算 (万元)	处理效果	进度
废水	雨污分流管网	—	—	15	雨污分流、清污分流	与建设项目主体工程 同时设计、同时施工、 同时投入运行
	隔油池+化粪池	1座	10m ³ /d	2	废水达标排放	
	隔油池+混凝沉淀池+过滤器过滤	1座	5m ³ /d	13		
地下水	事故水池防渗设施	—	—	1	各存放场所采取防渗漏、流失措施,最大程度避免对地下水和土壤造成污染	
	危险化学品库防渗设施	—	—	1.5		
	固废堆场防渗设施	—	—	1		
废气	水帘喷房	1套	—	10	去除效率 70%	
	二级活性炭纤维滤网吸附装置	2套	20000m ³ /h	16	去除效率 99.75%	
	油烟净化装置	1套	8000 m ³ /h	2		
	排气筒	2套	15m	4	废气达标排放	
固废	垃圾容器	若干	—	0.5	不产生二次污染	
	固废堆场	1	20m ²	2	固废暂存	
	危废堆场	1	20m ²	3	危废暂存	
噪声	减震台、隔声罩、消声器等隔声、减振设施	—	—	5	厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准	
规范设置	废水、废气排污口标志牌	4套	—	1	规范化设置、满足环境管理要求	
绿化	厂区绿化	—	2473m ²	20	绿化率 9.77%	
环境风险	应急救援组织	—	—	—	—	
	建立事故、消防等应急报警系统	1套	—	2	自动报警并喷淋、应急监测	
	建立风险应急防范措施	1套	—	1	减小突发事件的影响范围	
	配备应急器材	1套	—	2	—	
	配备风险应急监测设备	1套	—	5	—	
	事故应急池	1座	65m ³	2	—	
环境管理(机构、监测)	建立环境管理和监测体系				一次性建成	

污染源	环保设施名称	数量	规模	投资估算 (万元)	处理效果	进度
能力等)						
清污分流、排污口规划、化设置(流量计、在线监测仪等)	1、废水:设有1个污水排放口和1个清下水排口。2、废气:排气筒按照“排污口整治”要求进行,设置便于采样、监测的采样口或采样平台,并设置醒目的环保标志牌。				一次性建成	
“以新带老”措施		无				
总量平衡具体方案	(1) 大气 颗粒物 4.72102t/a, VOCs 0.032561t/a (含甲苯 0.00872t/a, 二甲苯 0.01251t/a)、油烟 0.0063t/a, 向盐城市环保局城南分局申请总量; (2) 废水 本项目废水为生产废水,生产废水经厂区废水处理设施预处理后,循环使用,不外排; (3) 固废 本项目固体废弃物产生量均得到相应的处理处置,固体废弃物排放量为零,不申请总量。					
卫生防护距离设置(以设施或厂界设置,敏感保护目标情况等)	经计算,项目不设置大气环境防护区域。本项目打磨车间设置 50m 卫生防护距离包络线,喷漆车间 100m 卫生防护距离包络线,目前卫生防护距离范围内无居住等敏感保护目标。					
合计	—	—	—	109	—	

13.2.2 环境效益分析

建设项目采取的废气、噪声等污染治理及清洁生产等措施，达到了有效控制污染和保护环境的目的。建设项目环境保护投资的环境效益表现在以下方面：

(1) 废气治理环境效益：建设项目产生的废气经所选用的废气处理措施处理后均可达到相关标准；各生产工段产生的无组织废气均可满足达标排放的要求，减轻了对周边大气环境的污染。

(2) 噪声治理环境效益：建设项目在选用设备时尽量选用低噪声的先进设备，生产厂房全密闭，关键部位加胶垫以减少振动并设吸收板或隔音板以减少噪声，这样明显减少噪声对厂界的影响，改善了工作环境；噪声治理措施落实后可确保厂界噪声达标，减小对周边声环境的影响。

(3) 固废处置的环境效益：建设项目产生的固体废弃物全部外协妥善处置，减少固废外排对周围环境和土壤的污染。

由此可见，建设项目设计中严格执行各项环保标准，针对生产中排放的“三废”采取了有效的处理措施，实现达标排放，废气处理、噪声治理、固废处置处理措施可行，环保工程投入的环境效益显著，体现了国家环保政策，贯彻了“总量控制”、“达标排放”的污染控制原则，达到保护环境的目的。

13.3 社会效益分析

建设项目的建设符合国家产业政策，建设过程中贯彻了清洁生产，完善厂区功能分布。同时通过建设“三废”处理设施，提高企业整体形象。建设项目建成后可提高企业的综合竞争能力，为企业进一步发展创造良好的条件，具有良好的社会效益。建设项目的建设主要会带来以下社会效益：

- (1) 产品市场前景广阔，促进地方产业发展；
- (2) 提高当地税收，促进地方经济发展；
- (3) 增加当地就业机会和提高当地居民生活水平；
- (4) 改善当地的基础设施条件。

14 环境监测与管理

根据前述分析和评价，建设项目建成后将对周围环境造成一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便了解对环境造成影响的情况，采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保目标落到实处。

14.1 环境管理

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 环境管理机构

根据该项目的建设规模和环境管理的任务，建设期项目筹建处应设一名环保专职或兼职人员，负责工程建设期的环境保护工作；项目建成后应在公司设专职环境监督人员 2-3 名，负责公司的环境保护监督管理及各项环保设施的运行管理工作。

14.1.3 环境管理内容

建设项目在生产运营过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括下列内容：

- (1) 组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，提高公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。
- (2) 制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。
- (3) 掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。
- (4) 负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作。
- (5) 协同有关环境保护主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案的审定及

竣工验收。

(6) 组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向环保部门通报。

(7) 调查处理公司内污染事故和污染纠纷；组织“三废”处理利用技术的实验和研究；建立污染突发事故分类分级档案和处理制度。

(8) 努力建立全公司的 EMS（环境管理系统），以达到 ISO14000 的要求。

(9) 建立清洁生产审计计划，体现“以防为主”的方针，实现环境效益和经济效益的统一。

14.1.4 环保制度

(1) “三同时”制度

本项目属补办环评，应对现有及工艺变化环保情况进行严格把关，确保环保设备投产使用。

(2) 报告制度

凡实施排污许可证制度的排污单位，应执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等，具体要求应按省环保局制定的重要企业月报表实施。

(3) 污染治理设施的管理制度

本项目运营后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企事业单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台帐。

(4) 奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者给予奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以重罚。

(5) 固体废物管理制度

①建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”进行危险废物申报登记。

将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

②建设单位作为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

③拟建项目危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关要求张贴标识。

14.1.5 环保资金

工程建设时应保证环保投资落实到位，使各项环保设施达到设计规定的效率和要求。

14.2 环境监测计划

本项目在运行期会对其所在区域环境造成一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，及时了解工程在不同时期对周围环境的影响，以便采取相应措施，消除不利影响，减轻环境污染。

13.2.1 监测机构的建立

建立企业环保监测机构，配备专业环保技术人员，按各类监测分析方法的有关规定，购置所需监测仪器，监测项目必备的仪器设备见表 14.2-1。

表 14.2-1 建设项目监测仪器设备一览表

序号	仪器名称	数量（台）	主要用途
1	pHS 型酸度计	1	测 pH 值
2	751 型分光光度计	1	测 NH ₃ -N 等
3	TG328A 型分析天平	2	称重
4	电热鼓风干燥箱	1	测 SS
5	HH-II 型 COD 测定仪	1	测 COD
6	空气采样器	1	空气采样
7	声级仪	2	测噪声
8	其它分析仪器	若干	化验分析用

若建设项目自身监测设备不能满足需要时，大气和水质部分因子的监测可委托当地环境监测站进行监测。

14.2.2 监测计划

(1) 污染源监测

① 废气监测

按相关环保规定要求，排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。本项目生产装置排放的尾气因配备有净化设施，应在净化设施的进出口分别设采样口；排放废气的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处；另需根据本项目废气污染物无组织排放情况在厂界设置采样点。

在本项目各排气筒废气采样每半年选一日取样一次，根据排放性质，监测因子选取： PM_{10} 、甲苯、二甲苯、VOCs 等。

② 噪声监测

定期对厂内高噪声设备和厂界进行噪声监测，每季度 1 次，每次一天，昼、夜各 1 次，监测因子为等效 A 声级。

③ 地下水监测

本项目生产过程中喷漆车间可能会造成地下水污染，本项目应在项目所在地设置一个永久性的地下水监测井，便于对项目所在地的地下水进行监测，每年监测一次，监测项目为 pH、氨氮、高锰酸盐指数 (COD_{mn})、溶解性总固体、挥发酚、总硬度。

④ 危险固废监测

建设方应定期对危险固体废物进行有害特性监测，每半年监测一次，监测项目为急性毒性、易燃性、腐蚀性、反应性、浸出毒性；并定期将监测结果上报盐城市环保局城南分局并向社会公布。

⑤ 废水监测

本项目废水经预处理达盐城市城东污水处理厂接管标准后排入污水处理厂集中处理。根据江苏省排污口规范化设置的要求，在废水排污口设置自动监测系统，每月监测 1 次，监测项目为：pH、COD、SS、氨氮、磷酸盐、石油类。

(2) 环境质量监测

大气质量监测：在厂区下风向设 2-3 个监测点，每季度测一次，监测因子为 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、甲苯、二甲苯、TVOC。

声环境质量监测：在厂界东、南、西、北各布设 2 个点，每季度测一次，每次连续监测 2 天，每天昼夜各测一次。

上述污染源监测及环境质量监测若企业不具备监测条件，可委托当地有监测能力的环境监测部门进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

(3) 应急监测

建设方应根据本项目存在的事故风险，以及在事故发生时可能排放的有毒物质，配备应急监测设备及人员防护服装、防毒面具等。在事故发生时启动公司应急监测系统，对下风向不同距离处按照扇形布点原则进行监测，并立即上报监测结果，直至污染事故结束，监测结果符合相应评价标准为止。

(4) 三同时验收监测

本项目“三同时”验收监测建议监测内容见表 14.2-2。

表 14.2-2 “三同时”验收监测建议清单

污染源	环保设施名称	监测因子
废水	污水排口	流量、pH、COD _{Cr} 、SS、氨氮、石油类
废气	1#排气口	颗粒物、VOCs（含二甲苯、甲苯）
	2#排气口	VOCs（含二甲苯、甲苯）
固废	固废堆场	按一般工业固废贮存要求设置
	危废堆场	按危险固废贮存要求设置
噪声	设备减振底座、厂房隔声	厂界噪声
排污口和管网	明渠、流量计、管网、规范化接管口	规范化

14.2.3 排污口规范化设置

按照苏环控【1997】122 号文《江苏省排污口设置规范化整治管理办法》的有关规定，在项目建设中对各类污染物排污口进行规范化设置与管理。按照国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则(试行)》（环监【1996】463 号）的规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。具体要求见表 14.2-3。

表 14.2-3 各排污口环境保护图形标志一览表

排放口名称	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色
清下水、雨水排口	WS-02	提示标志	正方形边框	绿色	白色
噪声源	ZS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
危废暂堆场所	GF-01	警告标志	三角形边框	黄色	黑色

注：①固体废物堆放场所，必须有防火、防腐蚀、防流失等措施，并应设置标志牌；②建设项目周围防火距离

范围内必须有明显的防火标志。

(1) 全厂排水管网应严格地执行清污分流和雨污分流的要求。在不同排水口设置相应环保图形标志牌，便于管理、维修以及更新，厂内废水经处理后废水出口应安装流量计、COD 在线自动监测装置等相关水质在线监测仪器，且应具备采样条件，便于采样分析水质状况，以确认处理废水水质满足排放标准要求；

(2) 本项目废气污染源排口主要为排气筒，应按照“排污口整治”要求进行，设置便于采样、监测的采样口或采样平台，并设置醒目的环保标志牌；

(3) 按江苏省规定加强固废管理，应加强固废和危废暂存设施的管理，设置专门的储存设施或堆放场所、运输通道。存放场应采取防散、防流、防渗等措施，并应在存放场地边界和进出口位置设置环保标志牌；

(4) 主要固定噪声源附近应设置环境保护图形标志牌。

本项目建成后，应对上述所有污染物排放口的名称、位置、数量以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地环保部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

14.3 监测数据、报告和报表管理

(1) 对于建设单位自行监测的项目，数据需经分析人员复核、审核，以确保数据准确；

(2) 对于委托监测的数据，受委托单位负责其数据的准确性；

(3) 监测数据的汇总、统计、保存，由环保部门负责；

(4) 所有监测均须出具监测报告，企业环保部门负责建设单位监测报告的完成，委托监测由受委托单位出具监测报告；

(5) 废气监测月报表以及监测年报表由企业环保部门汇总、统计，报送生产经理；

(6) 政府部门环境年报按照政府部门要求、由环保部门统计、填写；

(7) 所有对外报送的监测数据和报告，需经环保部门经理审核签字，并加盖公司印章后方可报送。

15 选址与规划相符性分析

15.1 产业政策相符性分析

建设项目不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2011 年本)>有关条款的决定》中规定的“限制类”和“淘汰类”中所列其他条款，同时也不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》(苏政办发[2013]9 号)及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》部分条目的通知中规定的“限制类”和“淘汰类”中所列各条款。本项目不属于《限制用地项目目录(2012 年本)》、《禁止用地项目目录(2012 年本)》中限制和禁止项目。

对照《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，项目符合“企业产生有机污染物的生产工艺装置必须设立局部气体收集系统和集中高效净化处理装置，确保达标排放。”的相关要求，项目可以做到生产废气设集气罩全部抽风，有机废气企业采用二级活性炭纤维滤网吸附工艺进行处理。

建设项目用地位于《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政发[2013]113 号)内的通榆河(亭湖区)清水通道维护区中二级管控区域。建设项目符合《江苏省通榆河水污染防治条例》的相关规定。

因此，从产业政策相符性方面来看，该项目的建设是符合国家、江苏省当前产业政策的要求及相关规定的，本项目具有可行性。

15.1.1 与环保规划的相符性

(1) 与苏环办【2014】128 号对照分析

《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)中规定喷漆室、流平室应设置成安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，不能完全封闭作业，应报环保部门批准。

建设项目设置的喷漆室、流平室均设置成安全封闭的围护结构体，同时配备有机废气收集和处理系统，符合《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）的规定。

(2) 与苏环办【2014】148号对照分析

《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）中规定新、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。减量替代审核，指的是各市、县（市）必须通过现役源技改、整改或关闭类项目的污染物排放削减量（污染物排放削减量可用多个项目进行累加）来抵消新、改、扩建项目新增的污染物排放量，而且削减量必须大于新增量，以达到区域内污染物排放量持续削减的目标。建设项目通过15m高排气筒将无组织排放变为有组织排放，符合《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）中相关规定。

15.2 厂址选择合理性分析及论证

15.2.1 与产业布局的相符性

根据《盐城城南高新技术产业开发区规划》，城南高新开发区以“高、特、新”为核心，把培育和发展战略性新兴产业作为主攻方向，将新材料、电子信息、生物医药、节能环保和高端装备制造产业确立为重点发展产业。禁止引进含电镀、金属冶炼等重污染工段的项目。工业用地主要位于人民路以西，新跃路以北，科城外环西路以东，南环路以南地块范围内。建设项目位于城南经济新区内，所占用地为规划的工业用地，符合当地的产业定位和布局要求。

15.2.2 选址的环境敏感性分析

建设建项目选址位于城南经济新区，项目所在地用地性质为工业用地，与《盐城市城市总体规划（2013-2030）》等总体目标和定位基本一致；

15.2.3 与《江苏省通榆河水污染防治条例》的相符性

(1) 《江苏省通榆河水污染防治条例》中与项目相关的条款具体如下：

第四条通榆河实行分级保护，划分为三级保护区。通榆河及其两侧各一公里、主要供水河道及其两侧各一公里区域为通榆河一级保护区；新沂河南偏泓、盐河和斗龙港、新洋港、黄沙港、射阳河、车路河、沂南小河、沭新河等与通榆河平交的

主要河道上溯五公里以及沿岸两侧各一公里区域为通榆河二级保护区；其他与通榆河平交的河道上溯五公里以及沿岸两侧各一公里区域为通榆河三级保护区。

项目选址位于通榆河西侧 750m 处，属于《江苏省通榆河水污染防治条例》中划定的通榆河一级保护区。

(2) 第三十六条通榆河一级保护区、二级保护区内禁止下列行为：

(一) 新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目；

(二) 在河道内设置经营性餐饮设施；

(三) 向河道、水体倾倒工业废渣、水处理污泥、生活垃圾、船舶垃圾；

(四) 将畜禽养殖场的粪便和污水直接排入水体；

(五) 将船舶的残油、废油排入水体；

(六) 在水体洗涤装贮过油类、有毒有害物品的车辆、船舶和容器以及污染水体的回收废旧物品；

(七) 法律、法规禁止的其他行为。

项目与该文中第三十六条管理规定相符性分析详见表。

表 15.2-1 本项目与第三十六条规定的相符性分析一览表

序号	相应条款中的规定	本项目建设情况	相符性分析
1	禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目	项目为家具制造项目，无生产废水排放，生活污水接入园区污水管道经城东污水处理厂达标处理后排放。不涉及条款中规定的禁止项目。	相符
2	禁止在河道内设置经营性餐饮设施	不涉及	相符
3	禁止向河道、水体倾倒工业废渣、水处理污泥、生活垃圾、船舶垃圾	项目生产过程产生打磨收集的粉尘均得到有效处理；化粪池污泥及生活垃圾委托环卫部门统一收集处理。生产过程中无任何废物向河道、水体倾倒。	相符
4	禁止将畜禽养殖场的粪便和污水直接排入水体	不涉及	相符
5	禁止将船舶的残油、废油排入水体	不涉及	相符
6	禁止在水体洗涤装贮过油类、有毒有害物品的车辆、船舶和容器以及污染水体	不涉及	相符

	的回收废旧物品		
7	禁止法律、法规禁止的其他行为	无	相符

(3) 第三十七条通榆河一级保护区内禁止下列行为:

- (一) 新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目;
- (二) 新设排污口;
- (三) 建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场;
- (四) 使用剧毒、高残留农药;
- (五) 新建规模化畜禽养殖场;
- (六) 在河堤迎水坡种植农作物;
- (七) 在河道内从事网箱、网围渔业养殖, 设立鱼罾、鱼簖等各类定置渔具。

项目与该文中第三十七条管理规定相符性分析详见下表。

表 15.2-2 项目与第三十七条规定的相符性分析一览表

序号	相应条款中的规定	本项目建设情况	相符性分析
1	禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目	项目无生产废水、生活污水经化粪池处理达接管标准后排入城东污水处理厂后排入纳污水体新洋港。无直接或者间接向水体排入通榆河。	相符
2	禁止新设排污口	项目设一个厂区污水排放口, 接入市政污水管网, 所产生污水排入城东污水处理厂集中处理, 企业不单独设置排污口排入外环境。	相符
3	禁止建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场	不涉及	相符
4	禁止使用剧毒、高残留农药	不涉及	相符
5	禁止新建规模化畜禽养殖场	不涉及	相符
6	禁止在河堤迎水坡种植农作物	不涉及	相符
7	禁止在河道内从事网箱、网围渔业养殖, 设立鱼罾、鱼簖等各类定置渔具	不涉及	相符

(4) 第三十八条通榆河一级、二级保护区限制下列行为:

- (一) 新建、扩建港口、码头；
- (二) 设置水上加油、加气站点；
- (三) 法律、法规限制的其他行为。

项目与该文中第三十八条管理规定相符性分析详见下表。

表 15.2-3 本项目与第三十八条规定的相符性分析一览表

序号	相应条款中的规定	本项目建设情况	相符性分析
1	新建、扩建港口、码头	不涉及	相符
2	设置水上加油、加气站点	不涉及	相符
3	法律、法规限制的其他行为	无	相符

项目位于盐城市城南新区新都路 26 号，项目红线距离通榆河约 750m，处在《江苏省通榆河水污染防治条例》划定的通榆河一级保护区，对照项目涉及的相应条款，项目符合文件的相关保护规定。因此，项目的选址符合《江苏省通榆河水污染防治条例》的相关规定要求，具有环境可行性。

15.2.3 环境承载力及影响的可接受分析

(1) 环境质量现状情况

根据大气环境现状监测及评价结果，评价区对应的 SO₂、NO₂、PM₁₀、甲苯、二甲苯、VOCs 等小时浓度或日均浓度值均没有出现超标现象，均可达到环境功能二类区的要求。大气环境质量现状评价总体表明，该地区大气环境质量状况良好。

根据地表水环境现状监测及评价结果，各监测因子均没有出现超标现象，可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准要求。地表水环境质量现状评价表明，该地区地表水环境质量状况良好。

根据声环境现状监测及评价结果，评价区域内的噪声现状监测值均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类功能区标准要求，总体声环境质量较好。

根据地下水环境现状监测及评价结果，本项目评价区域地下水水质较好，除总硬度以外，各项监测因子均优于《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III 类标准要求。

根据土壤环境现状监测及评价结果，本项目评价区域土壤质量较好，各监测因子均优于《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）二级标准要求。

15.2.4 环境风险防范和应急措施有效性分析

根据风险预测分析结果：

本项目建成后虽然存在一定的环境风险，但由于贮存、使用化学品量少，并且不存在剧毒物品，事故源均较小。

本项目的风险主要是火灾爆炸和物料泄漏，分析结果表明：油漆泄漏引起的火灾爆炸产生的环境危害主要是震荡作用、冲击波、碎片冲击和造成火灾等影响，不仅会造成财产损失、停产等，而且有可能造成人员伤亡。爆炸起火后将通过热辐射方式在近距离范围内将对建筑物和人员造成严重伤害。一旦发生火灾有引起爆炸的危险时，应立即将靠近危险品仓库的人员紧急疏散。

当桶装油漆发生事故泄漏时，大气中甲苯、二甲苯的浓度随着时间和距离的递增逐渐降低，但对本企业及周边企业职工的人身健康将会遭受一定的伤害。因此发生此泄漏事故时，无组织扩散的各类有毒有害废气会对周围环境空气会造成一定影响。但本项目油漆用量较少，形成液池面积较小，若事故得到及时控制，则可在事故结束后的数分钟内恢复正常，因此该类事故均不会造成厂区及附近区域的人员死亡。

为了防范事故和减少危害，建设项目从厂区总平面布置、危化品储存管理、污染治理系统事故运行机制、工艺设备及装置、电气电讯安全措施及消防、火灾报警系统等方面编制了详细的风险防范措施，并根据有关规定制定了企业的环境突发事件应急救援预案，并定期进行演练。当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，如有必要，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

针对可能发生的环境风险所产生的特征污染物，在各类事故发生时，选择适当的因子进行应急检测，指导应急救援及环境污染治理方案的编制和实施。

15.3 本项目实施后对周边环境的影响

根据工程分析确定的污染物排放源强，通过大气环境影响预测分析、地表水环境影响预测分析、地下水环境影响预测分析、噪声环境影响预测预测分析、固废环境影响预测分析以及对建设项目实地监测，结果表明本项目实施后，大气中的 SO₂、NO₂、PM₁₀、VOCs（含甲苯、二甲苯）等小时浓度及日均浓度均可以满足对应的环境质量标准浓度的要求；本项目生产废水和生活污水经厂区污水处理设施预处理达接管标准后，由盐城市市政污水管网排入城东污水处理厂集中深度处理，尾水最终排入新洋港；本项目可能对地下水产生污染的喷漆车间、固废仓库和危险化学品库等，上述场所均采用粘土铺底，水泥硬化和铺环氧树脂防渗，其中危险化学品库四周还设置了围堰，围堰底部采用耐碱水泥浇底，通过采取上述措施后，预计本项目不会对地下水环境产生不利影响；项目运营后，其厂界噪声强度可以满足相应标准的要求，不会改变现有的声环境功能要求；固体废物全部经过妥善利用及处置，不产生二次污染。本项目建成后所排放的大气污染物总量在盐城市范围内平衡，废水污染物总量在城东污水处理厂范围内平衡。

建设项目周围无国家级、省级重点文物保护单位，无医院、学校等敏感保护目标，不会构成对重要环境保护目标的污染影响。因此，工程实施后对附近的水环境、大气环境、声环境及环境敏感点的影响是可以接受的。

15.4 平面布置合理性分析

本项目平面布置概述：厂区内主要建筑物是 1 层的生产厂房 3 座（加工车间、打磨车间、喷漆车间）、综合办公楼一座、仓库、门卫和配电房等。厂区人流物流共用一个大门，入口处面向同心东路，便于行人进出以及原辅材料和产品运输；加工车间（3854m²）位于厂区东部，作为木材加工用；打磨车间（3854m²）位于厂区东部，作为打磨家具用；喷涂所在厂房（7000 m²）位于厂区西部，作为喷漆用；综合楼位于厂区南侧、食堂位于办公楼东侧；仓库位于厂区西南侧，用于产品贮存。厂区沿主要厂房四周都留有消防通道或布置了运输道路，车道宽度不小于 4m，便于大型消防车的通行，同时按规范设置了室内及室外消火栓。

纵观本项目厂房平面布置，各分区的布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原料、产品的运输，绿化覆盖控制为 9.77%，总体布置较为合理，能满足地区

规划、卫生、防火、防震等要求。

建议：从环保角度及环境管理的要求分析，建议企业将产生大气污染的车间尽量集中向厂区内部设置，以保证事故状态下最大化减少对周边敏感目标的影响。

15.5 结论

综上所述，建设项目的建设符合盐城市总体规划的有关要求，同时该区域的环境质量良好，建设项目对环境的影响较小，因此，建设项目的厂址选择从环保角度而言是合理的。

16 结论与建议

16.1 结论

16.1.1 建设项目工程概况

盐城光明家具有限公司成立于 2003 年 4 月 25 日，公司位于盐城市城南新区新都路 26 号，注册资本 1450 万人民币，为自然人控股的有限责任公司，经营范围为家具、木制品、木制建筑装饰材料制造。2003 年 2 月 18 日，该公司家具、木制品、建材、包装制品项目环境影响登记表通过盐城市环保局开发区分局审批并于 2010 年通过盐城市经济开发区环境保护局竣工验收。现有项目占地面积 25308m²，年耗水量 600t，年耗电量 24 万度，企业主要生产家具、木制品、建材、包装制品，年产量达 4 万件，年产值可达 2000 万。

为了满足市场需求和客户要求，木制品、建材及包装制品不再生产，仅保留 1900 套家具的生产，企业还在原厂区内新增打磨车间、喷漆房，购进设备，增加了打磨生产线及喷漆流水线，但未进行相关的环境影响评价工作，2015 年 10 月 21 日，企业经盐城市环保局城南分局检查，发现企业未经环保部门环评审批，擅自建设喷漆、打磨项目，并产生废气、噪声等污染物排放（盐环城南限改[2015]2 号），现应盐城市环保局城南分局要求，对家具制造项目补办环境影响评价。

16.1.2 产业政策的相符性

建设项目不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2011 年本)>有关条款的决定》中规定的“限制类”和“淘汰类”中所列其他条款，同时也不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》（苏政办发[2013]9 号）及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》部分条目的通知中规定的“限制类”和“淘汰类”中所列各条款。本项目不属于《限制用地项目目录(2012 年本)》、《禁止用地项目目录(2012 年本)》中限制和禁止项目。

对照《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，项目符合“企业产生有机污染物的生产工艺装置必须设立局部气体收集系统和集中高效净化处理装置，确保达标排放。”的相关要求，项目可以做到生

产废气设集气罩局部抽风，有机废气企业采用二级活性炭纤维滤网吸附工艺进行处理。

因此，从产业政策相符性方面来看，该项目的建设是符合国家、江苏省当前产业政策的要求及相关规定的，本项目具有可行性。

16.1.3 选址与规划相容性

建设项目选址位于盐城城南经济开发区，根据《盐城城南高新技术产业开发区规划》，城南高新开发区以“高、特、新”为核心，把培育和发展战略性新兴产业作为主攻方向，将新材料、电子信息、生物医药、节能环保和高端装备制造产业确立为重点发展产业。禁止引进含电镀、金属冶炼等重污染工段的项目。工业用地主要位于人民路以西，新跃路以北，科城外环西路以东，南环路以南地块范围内。建设项目位于城南经济新区内，所占用地为规划的工业用地，符合当地的产业定位和布局要求，符合区域产业定位。

16.1.4 达标排放与污染控制

本项目的废气污染源主要包括喷漆车间产生的漆雾颗粒、有机废气。涂装废气经水帘吸收处理后经二级活性炭纤维滤网吸附装置吸收处理后，可做到达标排放，对周围大气环境影响也较小，不会破坏项目所在地的环境功能。

采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2008）中推荐的大气环境保护距离计算模式来预测，计算结果为无超标点，无组织排放的污染物浓度均在厂界能实现达标排放，不设置大气环境保护距离。

根据卫生防护距离计算结果，确定本项目卫生防护距离为打磨车间、加工车间边界外 50 米、喷漆车间边界外 100 米区域叠加后包络线的范围，卫生防护距离范围内无环境敏感点，同时本项目建成后，卫生防护距离范围内不得新建居民、学校、医院等环境敏感目标。

项目运营后产生的各类噪声通过隔声降噪措施后能保证厂界达标，对周围环境的影响较小。

本项目的生活垃圾和化粪池污泥委托环卫部门定时清运；废油漆桶厂家回收；废板材由企业自身收集外卖；污水处理设施污泥（HW17）、废漆渣（HW12）、油漆废水（HW12）、废活性炭纤维滤网（HW49）属于危险固废，委托盐城新宇辉丰环

保科技有限公司收集处置。

因此，本项目建成后，各类污染物排放对周边影响较小，不会造成其功能类别降低。

16.1.5 总量控制

(1) 大气

本项目喷漆产生的废气经水帘除尘和二级活性炭吸附，产生大气污染物主要有颗粒物和有机废气。其中有机污染废气经二级活性炭吸附后，有组织排放的有机废气极少。具体如下：

颗粒物 4.72102t/a，VOCs 0.032561t/a（含甲苯 0.00872t/a，二甲苯 0.01251t/a）、油烟 0.0063t/a，向盐城市环保局城南分局申请总量；

(2) 废水

本项目废水为生产废水，生产废水经厂区废水处理设施预处理后，循环使用，不外排；生活废水总排放量为 3600t/a，其中 COD0.18t/a、SS0.036t/a、NH₃-N0.0288t/a、总磷 0.0018t/a、动植物油 0.036t/a。废水经预厂内处理后接管进入城东污水处理厂，以上总量在城东污水处理厂内平衡。

(3) 固废

本项目固体废弃物产生量均得到相应的处理处置，固体废弃物排放量为零，不申请总量。

16.1.6 项目运营后，外排污染物不会导致当地环境质量下降

根据环境监测结果可知建设项目周边大气、地表水、地下水、噪声及土壤环境质量均可达到相应标准要求，环境质量总体较好。根据现状监测结果可知，本项目排放的废气污染物地面浓度最大值仍能满足二类区要求；厂界噪声值在昼间、夜间均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准的要求。

由此可见，本项目建成后对周围环境的影响较小，不会造成区域环境质量下降。

16.1.7 符合清洁生产和循环经济要求

本项目符合国家和地方产业政策，本项目采用行业内先进的生产设备，生产过程充分考虑了各类资源的回收利用；符合清洁生产的要求，生产设计中体现了减量、再利用、循环原则，符合循环经济的要求。

16.1.8 公众参与

建设项目得到了较多公众的了解与支持，对建设项目的建设超过 50%以上表示支持、无人表示反对。公众要求建设单位重视环境保护，要严格执行国家有关规定及标准，落实各项环保治理措施，加强环境管理，减轻建设项目对周围环境的影响。

16.1.9 风险评价结论

根据风险预测分析结果：项目运营后，当原料仓库油漆等有毒物料发生事故泄漏时，无组织扩散的有毒有害废气会对下风向 746m 范围内的大气环境造成一定不利影响；当油漆泄漏发生火灾爆炸事故时，在半径 9.6m 范围内有死亡的危险，在半径 13.3m 的范围内有重伤危险，在半径 16.5m 的范围内有轻伤损害危险，以上范围位于厂区内，主要危害对象为厂区员工的人身安全。建设项目通过设置风险防范措施和建立风险应急预案，能够满足当前风险防范的要求，可以有效的防范风险事故的发生和处置，结合企业在运营期间不断完善的风险防范措施，建设项目可能发生的环境风险可以控制在较低的水平，风险发生概率及危害低于国内同类企业水平，建设项目的事故风险值处于可接受水平。

16.1.10 总结论

综上所述，本项目的建设基本符合国家产业政策，选址符合盐城市总体规划；本项目选用较为先进的技术和设备，清洁生产可达国内先进水平，营运过程中充分体现了循环经济的理念；污染治理措施能够满足环保管理的要求，废气、噪声、固体废物均能实现达标排放和安全处置，对大气环境、声环境、地表水、地下水及土壤环境的影响较小；具有一定的环境经济效益，总量能够实现区域内平衡；公众表示支持、无反对意见。从环境保护角度分析，在建设单位落实各项环境保护措施的基础上，本项目的建设是可行的。

16.2 建议和要求

(1) 建设单位应建立、健全环境保护监督管理机构、制度。公司应由专人负责全公司的环保工作。在公司内部落实环保责任制，重视废气治理工程的设计，落实环保措施的实施。

(2) 建设单位要严格按“三同时”的要求建设项目，切实做到污染物治理工程

与主体工程同时设计、同时施工、同时运行，并保证环保设施的完好率和运转率。

(3) 加强施工管理，减轻施工期对周围环境的影响。

(4) 加强生产设施及防治措施运行，定期对各项污染防治设施进行保养检修，清除故障隐患，确保污染物达标排放。

(5) 各排口的设置应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122号）的要求，做好排污口设置及规范化整治工作。

(6) 切实落实尤其是高噪声设备的隔音、减震、降噪工作，确保厂界噪声达标。

(7) 建设单位应严格管理好各项危险废物，做到合法、安全处置。

(8) 建设单位必须严格遵守安全生产有关规定，全面落实安全生产防护措施和制定应急计划，消除事故隐患，杜绝泄漏等重大风险事故发生。

(9) 建议建设单位进一步加大技术创新和管理力度，切实降低生产成本，减少“三废”产生，确保在环境和经济两方面取得显著成绩，达到进一步清洁生产的目的。