

太仓市途顺金属制品有限公司
迁建风电发电机壳及相关配套生产项目

环境影响报告书
(送审稿)

太仓市途顺金属制品有限公司
二零一六年五月

目录

1 前言	1
1.1 任务由来	1
1.2 项目特点及评价重点	1
1.3 评价原则与评价方法	2
1.4 评价工作流程	3
1.5 关注的主要环境问题	4
1.6 环评主要结论	5
2 总则	6
2.1 编制依据	6
2.2 评价因子与评价标准	8
2.3 评价工作等级与评价重点	12
2.4 评价范围及环境敏感目标	14
2.5 相关规划及环境功能区划	15
3 现有项目工程分析	20
3.1 现有项目概况	20
3.2 现有项目主体工程及公用及辅助工程	20
3.3 现有项目工程建设概况	21
3.4 水量平衡	26
3.5 现有项目污染物产生、处理及排放情况汇总	26
3.6 现有项目环评批复要求及执行情况	29
3.7 现有项目存在问题及以新带老污染物削减情况	31
4 搬迁项目工程分析	32
4.1 搬迁项目工程概况	32
4.2 建设内容	32
4.3 物料平衡	42
4.4 污染源强分析	45
4.5 污染物产生及排放情况汇总	48
5 环境现状调查与评价	50
5.1 自然环境	50
5.2 社会环境	55
5.3 环境质量现状监测和评价	56
5.4 区域污染源调查	64
6 环境影响预测与评价	83
6.1 大气环境影响预测与评价	83
6.2 地表水环境影响评价	89
6.3 地下水环境影响评价	90
6.4 环境噪声影响预测与评价	91
6.5 固体废物环境影响分析	93
7 社会环境影响评价	94
7.1 征地拆迁	94
7.2 移民安置	94
7.3 人群健康	94
7.4 文物古迹	94
7.5 社会稳定风险的综合评价	94
8 环境风险评价	97

8.1 环境风险评价的目的和重点	97
8.2 评价等级的确定	97
8.3 风险识别	99
8.4 最大可信事故	100
8.5 源项分析及后果计算	100
8.6 风险管理	105
8.7 结论	116
9 环境保护措施及其经济、技术论证	117
9.1 大气环境保护措施评述	117
9.2 水污染防治措施	120
9.3 固体废物处置措施	125
9.4 噪声防治措施	125
9.5 绿化	126
9.6 项目“三同时”验收一览表	126
10 清洁生产与循环经济分析	128
10.1 产业政策相符性	128
10.2 清洁生产全过程控制分析	128
10.3 节能降耗分析	130
10.4 循环经济分析	130
10.5 本章小结	130
11 总量控制分析	132
11.1 总量控制目的和原则	132
11.2 总量控制因子	132
11.3 总量考核建议指标	132
11.4 总量平衡方案	133
12 环境经济损益分析	134
12.1 经济效益分析	134
12.2 社会效益分析	134
12.3 环保投资	134
12.4 环境经济损益分析	134
13 环境管理及环境监测计划	136
13.1 环境管理	136
13.2 环境监测机构	137
13.3 环境监测计划	138
14 公众参与	139
14.1 调查方式和公示情况	139
14.2 调查目的	144
14.3 公众参与对象的组成	144
14.4 征求公众参与意见的方式	144
14.5 结果及分析	150
14.6 信息反馈	150
14.7 公众参与“四性”分析	151
14.8 公众参与调查结论	152
15 选址可行性分析	153
15.1 与政策、规划的相容性	153
15.2 选址与评价区域的环境质量现状的相容性分析	154
15.3 本项目实施后对周围环境的影响	155

15.4 大气环境保护距离.....	155
15.5 卫生防护距离.....	156
15.6 公众参与意见.....	156
15.7 厂区平面布置合理性分析.....	156
16 结论与建议.....	157
16.1 项目建设符合产业政策.....	157
16.2 项目建设选址符合相关规划要求.....	157
16.3 项目建设符合清洁生产原则，体现循环经济理念.....	157
16.4 污染物可实现达标排放.....	158
16.5 污染物排放总量控制.....	158
16.6 环境风险水平可以接受.....	158
16.7 项目建设得到公众支持.....	158
16.8 总结论.....	159
16.9 建议.....	159

相关附件：

附件 1：委托书；

附件 2：企业投资项目备案通知书；

附件 3：《关于对太仓市途顺金属制品有限公司增加喷漆工段项目环境影响报告表的审批意见》（太环计 [2010]494 号）；

附件 4：《关于对太仓市途顺金属制品有限公司增加喷漆工段项目竣工环境保护的验收意见》太环建验[2013]216 号；

附件 5：危废处置协议；

附件 6：租房协议；

附件 7：土地证；

附件 8：监测数据；

附件 9：确认函。

1 前言

1.1 任务由来

太仓市途顺金属制品有限公司成立于 2007 年 1 月，原址位于双凤镇建湖路，于 2010 年搬迁至太仓市沙溪镇归庄街道渠泾村长富工业园，并新增喷漆工段，《太仓市途顺金属制品有限公司增加喷漆工段项目环境影响报告书》于 2010 年 11 月 24 日通过太仓市环境保护局审批，并于 2013 年 12 月 9 日通过竣工环境保护验收。

由于公司发展需求，太仓市途顺金属制品有限公司拟投资 500 万元，租用苏州友涂盈金属制品有限公司位于太仓港经济技术开发区滨海路 26 号 4900m² 闲置厂房，购置部分设备进行建设，项目建成后将形成年产底板 600 套、托架 200 套，机仓装配 200 套的生产能力，取消现有金属制品 2000t/a 及钢结构件 2000t/a 的生产。

根据《中华人民共和国环境保护法》、国务院 253 号令《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》等有关规定，此项目需办理相关环保手续，为此，太仓市途顺金属制品有限公司决定委托安徽省四维环境工程有限公司承担该项目的环评工作。环评单位在接受委托后，对建设地进行了现场踏勘、调查，收集了有关该项目的资料，结合现有项目的具体内容，根据国家环保法规、标准和环境影响评价技术导则编制了本项目环境影响报告书。

1.2 项目特点及评价重点

根据项目特点及周围地区环境特征，确定工程分析、环境影响预测与评价、环境保护措施及其经济技术论证、风险评价、总量控制分析等为重点。

本项目的污染特点为：

废气：主要包括喷砂废气、喷漆、晾干废气。

废水：生活污水。

固废：废漆渣（含水帘废液）、废活性炭、生活垃圾和清洗废液等。

废气和废水经过预处理后达标排放和接管，固废零排放，项目产生污染物对周边环境影响较小。

周边的环境特征：

本项目位于太仓港经济技术开发区滨海路 26 号，公司南面及东面为江苏金陵电力钢结构有限公司、西面隔滨海路为凯美科瑞亚化工公司、北面隔华苏东路为国华太仓发电有限公司。项目周边 1km 范围内无环境敏感目标。

1.3 评价原则与评价方法

1.3.1 评价原则

（1）根据建设项目环境保护管理的有关规定，坚持“清洁生产”、“达标排放”、“污染物排放总量控制”的工作原则，最大限度地减少污染物的排放量；

（2）强化工程分析原则，分析污染产生环节、排放规律与排放强度；

（3）全流程分析原则，通过技术经济优化，确定污染防治方案；

（4）项目建设与产业政策、相关环保规划相容原则，拟建地与总体规划相容的原则；

（5）项目建设低环境风险原则；

（6）项目建设对环境影响最低原则，特别是对环境保护敏感目标影响最低原则；

（7）尽量利用区域有效的已有的环境资料原则。

1.3.2 评价技术方法

污染源分析：根据建设项目工程具体情况进行污染源分析，明确建设项目污染物产生和排放源强。

环境现状评价：主要采用现场勘察、进行必要的现场监测，并进行数据统计，对环境现状进行评价。

环境影响预测分析和评价：采用数学模型、类比实测和专业判断等技术方法，分析项目污染物排放的达标可行性和对周围环境的影响程度，提出环保措施及建议。

结合国家相关的产业政策、清洁生产、区域规划、总量控制要求，综合分析建设项目的环境可行性。

1.4 评价工作流程

本次环评工作流程见图 1.4-1。

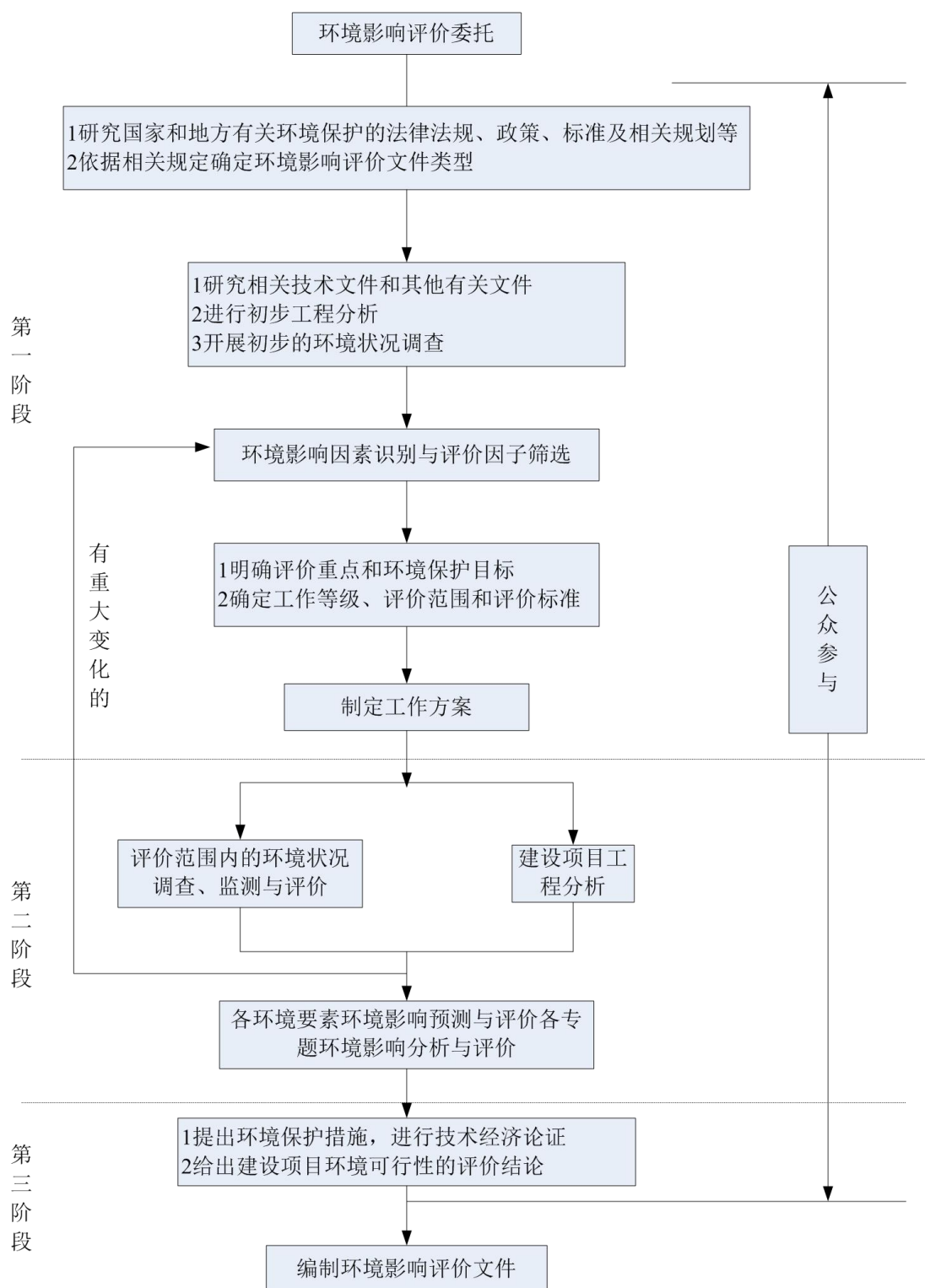


图 1.4-1 环境影响评价技术路线图

1.5 关注的主要环境问题

- 1、项目搬迁后产生的污染物对周边环境的影响；
- 2、项目拟采取哪些污染防治措施；

- 3、项目存在风险的影响；
- 4、项目卫生防护距离内有无敏感目标。

1.6 环评主要结论

接受委托后，认真研究了项目的相关资料，调查了项目所在地区的自然环境状况、社会经济状况和环境质量现状，根据国家有关环保法规和建设项目的行业特点开展环境影响评价工作，编制本项目环境影响评价报告书。现就本报告书主要结论摘录如下：

本项目的建设符合国家和地方相关政策、法规的要求，采用的各项污染防治措施可行，总量控制具有可操作性、总体上对评价区域环境影响较小，风险在可接受范围内、公众调查结果无人反对。因此本报告书认为，在污染防治措施和风险防范措施到位的情况下，从环保角度来讲，本项目是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015.1.1);
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2000.4.29);
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》(1984.5.11, 2008.2.28 修订);
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1996.10.29);
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2005.4.1);
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2003.9.1);
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》, 国务院第 253 号令;
- (8) 《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 年 6 月 1 日起施行;
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》(2009.1.1);
- (10) 《中华人民共和国清洁生产促进法》, 全国人大 2012 年 2 月 29 日修订, 2012 年 7 月 1 日施行;
- (11) 《中华人民共和国节约能源法》(2008.4.1);
- (12) 《国务院关于加强节能工作的决定》(国发[2006]28 号);
- (13) 《产业结构调整指导目录》(2013 年修订);
- (14) 《国家危险废物名录》, 环境保护部、国家发展和改革委员会令 第 1 号, 2008 年 6 月 6 日发布, 2008 年 8 月 1 日实施;
- (15) 《关于印发〈建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)〉的通知》(环办〔2013〕103 号);
- (16) 《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展若干意见的通知》, 国发[2009]38 号;
- (17) 《关于防范环境风险加强环境影响评价管理的通知》, 国家环境保护总局, 环发[2005]152 号;
- (20) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013 年修订)。

2.1.2 地方法规与政策

- (1) 《江苏省环境保护条例》(2005 年修正);
- (2) 《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;
- (3) 《关于进一步加强建设项目环境影响评价管理和审批工作的通知》, (苏环管[2008]270 号), 江苏省环境保护厅, 2008.10.8;
- (4) 《关于贯彻太湖水污染防治条例强化建设项目环境管理的通知》, (苏环管[2008]148 号), 江苏省环境保护厅, 2008.7.8;
- (5) 《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》(《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)>部分条目的通知》, 苏经信产业[2013]183 号, 2013 年 3 月 15 日);
- (6) 《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量平衡方案审核管理办法的通知》, 苏环办[2009]357 号, 江苏省环境保护厅, 2009 年 8 月 17 日;
- (7) 《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》, 江苏省人民政府办公厅文件, 苏政办发[2005]93 号;
- (8) 《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》, 江苏省人民政府, 苏政发[2013]113 号;
- (9) 《关于加强建设项目环评文件固体废物内容编制的通知》, 江苏省环境保护厅, 苏环办[2013]283 号;
- (10) 关于印发《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》的通知(苏环科[2007]16 号);
- (11) 《太湖流域管理条例》(国务院令 607 号);
- (12) 《江苏省太湖水污染防治条例》(于 2012 年 1 月 12 日修正通过);
- (13) 《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》苏政办发[2012]221 号;
- (14) 《江苏省长江水污染防治条例》(江苏省人民代表大会常务委员会关于修改

《江苏省长江水污染防治条例》的决定，2012年1月12日江苏省第十一届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过。);

(15《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);

(16《苏州市产业发展导向目录》(苏府[2007]129号文)。

2.1.3 环评技术导则

(1)《江苏省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;

(2)《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2011);

(3)《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ 2.2-2008);

(4)《环境影响评价技术导则—地面水环境》(HJ/T2.3-93);

(5)《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ 610-2016);

(6)《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ 2.4-2009);

(7)《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ 19—2011);

(8)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169—2004)。

2.1.4 与建设项目有关的其他相关文件

(1)项目的方案设计说明书;

(2)其它与项目有关的文件、资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 评价因子

本项目的环评评价因子见表 2.2-1。

表 2.2-1 评价因子表

项目	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子	总量考核因子
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、二甲苯、非甲烷总烃	颗粒物、二甲苯、乙苯、非甲烷总烃、丁醇、乙酸丁酯	——	总量考核因子：颗粒物、二甲苯、三甲苯、乙苯、非甲烷总烃、丁醇、乙酸丁酯
地表水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	一般影响分析	COD	氨氮、SS、氨氮、总氮、总磷
噪声	等效声级 Leq	等效声级 Leq	——	——

固体废弃物	固体废弃物的发生量、综合利用量、处理处置量	——	总量控制工业固体废物的排放量	——
地下水	pH、汞、砷、镉、铬、铅、铜、镍、锌、锡	——	——	——

2.2.2 评价标准

(1) 大气环境质量标准及排放标准

大气环境质量标准见表 2.2—2，废气排放标准见表 2.2—3。

表 2.2-2 环境空气质量标准

污染物名称	浓度限值 (mg/Nm ³)			标准来源
	年平均	日平均	1 小时平均	
SO ₂	0.06	0.15	0.50	《环境空气质量标准》(GB3095-1996) 二级
NO ₂	0.08	0.12	0.24	
PM ₁₀	0.10	0.15	——	
TSP	0.2	0.3	——	
二甲苯	——	——	0.3 (一次值)	参考《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 中居住区大气中有害物质的最高容许浓度
乙酸丁酯	——	0.1	0.1 (一次)	前苏联(1975) 居民区大气中最大允许浓度
非甲烷总烃	——	——	2	参照《大气污染物综合排放标准详解》中标准
三甲苯	——	——	0.26 (一次)	注 1
乙苯	——	——	0.02 (一次)	前苏联标准
丁醇	——	——	0.1 (一次)	前苏联标准

注 2：查阅了国内外环境质量标准，无三甲苯的相关环境质量标准。本次评价数据采用《清洁生产标准—化纤行业（氨纶）》中推荐的短期环境质量标准计算公式计算得出，公式如下：

短期环境质量标准：有关专家于 1975 年提出采用有害物质毒性参数或其它环境标准计算居民区大气中有害物质最大一次浓度的公式：

$$\log MAC_{短} = 0.54 + 1.16 \log MAC_{长} \quad (4)$$

$$\log MAC_{短} = 1.39 \log LD_{50} - 5.73 \quad (5)$$

式中：MAC_短—居民区大气中有害物质的最大一次浓度，mg/m³。

附：参数选择一览表

污染物名称	参数	应用公式	浓度限值计算结果
三甲苯	LD ₅₀ : 5000 mg/kg	$\log MAC_{短} = 1.39 \log LD_{50} - 5.73$	0.26 mg/m ³

项目废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准，乙苯参考《车间空气中乙苯卫生标准》(GB16182-1996)，丁醇、乙酸丁酯参考《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 车间空气中有害物质的最高容许浓度，三甲苯参考前苏联车间空气中有害物质的最高容许浓度，

表 2.2-3 废气排放标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/Nm^3	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值		标准来源
		排气筒高度 m	二级	监控点	浓度 mg/Nm^3	
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高	1.0	GB16297-1996 表 2 二级
二甲苯	70	15	1.0		1.2	
非甲烷总烃	120	15	10		4.0	
乙苯	50	15	0.12	——	——	GB16182-1996
三甲苯	225	15	1.56	——	——	注
乙酸丁酯	200	15	0.6	——	——	GBZ2.1-2007 (MAC), 注
丁醇	100	15	0.6	——	——	

注：乙酸丁酯、丁醇排放浓度采用《工作场所有害因素职业接触限值1化学有害因素》

(GBZ2.1-2007)中MAC(最高容许浓度)。查阅了国内外环境排放标准,无三甲苯相关环境排放标准。本次评价采用美国EPA工业环境实验室推荐方法,利用各污染物的 LD_{50} 、 LC_{50} 等毒性指标,计算其废气最高允许排放浓度。

①最高允许排放浓度

计算公式： $D=45 \text{ LD}_{50}/1000$

式中：D—最高允许排放浓度， mg/m^3 ；

LD_{50} —大鼠经口给毒的半数致死剂量。

②允许排放速率

允许排放速率按《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)中“生产工艺过程中产生的气态大气污染物排放标准的制定方法”进行计算,公式为 $Q=CmRKe$,公式说明见质量标准计算。

附：参数选择一览表

污染物名称	参数			应用公式	最高允许排放速率计算结果 (kg/h)
	$C_m (\text{mg}/\text{m}^3)$	R	Ke		
乙苯	0.02	6	1.0	$Q=CmRKe$	0.12
三甲苯	0.26	6	1.0		1.56
乙酸丁酯	0.1	6	1.0		0.6
丁醇	0.1	6	1.0		0.6
污染物名称	参数			应用公式	最高允许排放浓度计算结果 (mg/m^3)
三甲苯	$\text{LD}_{50}=5000 \text{ mg}/\text{kg}$			$D=45 \text{ LD}_{50}/1000$	225

(2) 地表水环境质量标准及排放标准

依据《江苏省地表水(环境)功能区划》,项目所在地水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准,具体标准限值见表2.2-4。

表 2.2-4 地表水环境质量标准

单位: mg/L

污染物名称	标准值 (mg/L)	依据
	Ⅲ类	
pH	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838—2002)
COD	≤20	
氨氮	≤1.0	
石油类	≤0.05	
总磷	≤0.2	
悬浮物	≤40	《地表水资源质量标准》 (SL63-94)

接纳本项目废水的港城组团污水处理厂接管标准为《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)表1中B等级标准,污水处理厂尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/T1072-2007)表3中化学工业其他排污单位尾水排放浓度限值、《化学工业主要水污染物排放标准》(DB32/939-2006)一级标准,具体标准值见表2.2-5。

表 2.2-5 污水接管及最终排放标准(单位: mg/L)

序号	项目	接管标准	尾水排放标准	尾水排放标准来源
1	pH	6-9	6-9	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》表3标准限值
2	COD	500	80	
3	氨氮	35	5	
4	TP	8	0.5	
5	SS	400	70	《化学工业主要水污染物排放标准》一级标准

(3) 声环境评价标准

本项目声现状评价标准执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准,厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。具体标准值见表2.2-6、2.2-7。

表 2.2-6 声环境质量标准 (单位: dB (A))

类 别	昼 间	夜 间
3	65	55

表 2.2-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 (单位: dB (A))

类 别	昼 间	夜 间
3	65	55

2.3 评价工作等级与评价重点

2.3.1 评价工作等级

2.3.1.1 大气环境影响评价等级

根据本项目的工程分析结果、计算最大地面浓度占标率 P_i ，以及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。

P_i 的定义为：

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

式中： P_i -----第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i -----采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

c_{0i} -----第 i 个污染物大气环境质量标准， mg/m^3 。

c_{0i} 一般选用 GB3095-2012 中二级标准的一次采样浓度允许值。

大气环境影响评价等级判别依据见表 2.3-1。

表 2.3-1 大气环境影响评价等级表

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

根据计算得出各因子中的占标率最大， $P_{\max}$ 小于 10%。因此确定本项目大气环境影响评价等级为三级。

表 2.3-2 预评估得出的各因子的 $P_{\max}$ 值一览表

序号	污染物名称	最大占标率	$D_{10\%}$	评价工作等级
1	点源	颗粒物	0.0317	三级
2		二甲苯	0.2454	
3		乙苯	0.1780	
4		丁醇	0.2019	
5		非甲烷总烃	0.1905	
6		乙酸丁酯	0.2137	
7	面源	颗粒物	9.6800	
8		二甲苯	9.0233	

9		乙苯	5.6000	—	
10		丁醇	7.4660	—	
11		非甲烷总烃	7.0778	—	
12		乙酸丁酯	0.4844	—	
13	面源	颗粒物	0.4323	—	

2.3.1.2 地表水评价等级

建设项目运营时产生的废水收集后，接入厂区污水处理站预处理后，达港城组团污水处理厂接管标准后，接入污水处理厂集中处理，尾水达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》表3标准限值后排入长江。

因此，本次环评仅对拟建项目废水接管港城组团污水处理厂的可行性进行分析，对项目正常生产排放废水和事故排放废水对港城组团污水处理厂的影响进行评述，评价等级为三级。

2.3.1.3 声环境影响评价等级

项目所在声环境功能区划适用于 GB3096—2008 中的 3 类，且项目建成前后噪声级增加很小，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。

2.3.1.4 地下水环评影响评价等级

本项目位于太仓港经济技术开发区滨海路 26 号，行业类别为金属制品加工制造，有喷漆工艺的，属 III 类项目，项目位于工业园区，为不敏感区。

根据项目特征及所在区域特征和《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016）要求，项目地下水评价等级为三级。

2.3.1.5 风险评价等级

根据《危险化学品重大危险源辨识（GB18218-2009）》，项目生产单元不构成重大危险源。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2004），风险评价工作等级判定为二级。

2.3.2 评价重点

根据项目排污特点及周围地区环境特征，确定工程分析、环境保护措施及其经济技术论证、清洁生产与循环经济分析、产业政策分析、环境风

险分析、总量控制分析等为重点，同时评价建设项目污染物排放对评价区域内大气环境等的影响。

2.4 评价范围及环境敏感目标

2.4.1 评价范围

根据建设项目污染物排放特点，结合当地气象条件、自然环境状况，确定各环境要素评价范围见表 2.4-1。

表 2.4-1 评价范围表

项目	评价范围
区域污染源调查	重点调查评价范围内的主要工业企业的排污现状
大气	以建设项目所在地为中心，2.5km 为半径的区域范围
地表水	项目尾水纳污河流长江，港城组团污水处理厂 排放口上游 1.5km 至下游 5km
噪声	建设项目厂界外 200m 范围
地下水	以项目所在地为中心的 20km ² 范围
环境风险	以项目所在地为中心的 5km 范围

2.4.2 环境敏感目标

环境敏感保护目标见表 2.4-2，评价区内大气敏感保护目标见图 2.4-1。

表 2.4-2 环境敏感保护目标

环境要素	序号	环境敏感区名称	规模	位置及与化工园区边界最近距离	环境功能
大气环境	1	新港花苑	5035 人	SW、1100	二类
	2	浏家港街道办事处	12000 人	S、1200	
	3	马北村	67 户	S、1200	
	4	中燕村	79 户	SW、2400	
	5	桃源村	95 户	S、2400	
	6	南苏王庙	47 户	S、2200	
地表水环境	1	杨林塘	中型	N、1200	III类
	2	长江	大型	E、1100	
声环境	1	厂界 1-200m			3 类
生态红线区域	1	杨林塘饮用水源区	杨林塘及其两岸各 100 米范围	N、1200	水源水质保护
	2	长江（太仓市）重要湿地	上游白茆口至下游 3500 米，以及浏河饮用	NE 上游 11km，SE 下游，5.7km	湿地生态系统维护

			水源地二级保护区上游至上海宝山交界范围内的长江水域（不包括浏河饮用水源地保护区）		
3	长江太仓浪港饮用水源保护区/太仓第二水厂（30 万 t/d）	一级保护区	NE、上游、7.3km	水源水质保护	
		二级保护区	NE、上游、6.8km		
4	长江太仓浏河饮用水源保护区/太仓第三水厂（备用水厂、60 万 t/d）	一级保护区	SE、下游、4.2km		
		二级保护区	SE、下游、2.7km		

2.5 相关规划及环境功能区划

2.5.1 太仓港区化工园区概况

太仓港区化工园区（原名太仓港港口开发区石化区）起步于 1992 年，1993 年经江苏省人民政府批准设立，2004 年太仓市人民政府重新划定了化工园区范围，由长江、杨林塘、沪太新路、新港路、玖龙大道、纬 31 路合围而成，规划总用地 20.97 平方公里，以港口物流为主导产业，适当发展日用化学产品制造项目。

2.5.2 太仓港区化工园区规划范围及产业规划

规划范围：东至长江江堤，南至虹桥路-石化路-大沙河-新港河-华苏路-新港路，西至滨江路-滨洲路-新春路-玖龙大道-滨湖路-沪太新路，北至杨林塘，总用地面积 11.5km²。

产业规划：太仓港区化工园区主要发展日用化学品制造、专项化学品制造、生物医药制造及化工仓储物流，其中日用化学品主要发展合成洗涤剂、消毒剂、增白剂、表活剂等，专项化学品主要发展润滑油及其添加剂、新型臭氧层消耗物质替代品及高品质含氟化学品等 ODS 替代品、高档功能性助剂、环保型涂料、功能性树脂、电子化学品等，生物医药主要发展新型诊断试剂、生物新药等，禁止引进农药中间体、染料中间体、医药中间体等项目。

2.5.3 环境功能区划

根据《太仓港区化工园区规划环境影响报告书》（太仓港港口开发区管理委员会，2013年），太仓港区化工园区大气、水及声环境功能区划详见表2.5-1。

表 2.5-1 评价区域环境功能区划

类型	名称	功能区划
大气环境	化工园区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区
水环境	长江、杨林塘	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
	向阳河、朝阳河、六里塘、随塘河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准
	化工园区内其他水体	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准
声环境	化工园区外居民点	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区
	化工园区	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区
	道路交通干线两侧	《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类区
地下水环境	——	《地下水质量标准》（GB/T 14848-93）III类标准
土壤环境	——	《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）二级标准
底泥环境	——	《农用污泥污染物控制标准》（GB4284-84）

2.5.4 基础设施规划及建设情况

（1）给水

化工园区不设水厂，用水（2.85 万 m³/d）全部来自太仓市第二水厂。第二水厂以长江水为供水水源，供应整个太仓市用水，现有供水能力约为 30 万 m³/d，运行良好。

化工园区输水干管沿沪太新路、新港路、虹桥路、长江大道、玖龙大道、滨江大道布置，管径为 DN500 毫米~DN1600 毫米；区内给水干管沿华苏路、新港路-石化路、飞马路、滨水路、滨江路等布置，管径为 DN400 毫米~DN500 毫米，其他道路布置给水支管，管径 DN200~DN300 毫米。管位原则上沿路南、路东布置。

（2）排水

排水体制采用雨污分流制。

雨水：区域内雨水，收集后就近排入内部河道中。

暴雨流量公式： $Q=\varphi Fq$

式中：Q-雨水量 单位：升/秒

φ -综合径流系数 取 0.65

q -暴雨强度 单位：升/公顷·秒

F -汇水面积 单位：公顷

暴雨强度公式： $q=2442(1+0.76\lg P)/(t+13.1)^{0.72}$,

式中： P -重现期，取 2 年， t -集水时间，分钟

新敷设雨水管道使用暗管和暗渠方式，雨水管道坡度宜控制在 3‰左右。雨水管道最大管径 $d800\text{mm}$ ，最小管径 $d500\text{mm}$ ，雨水管道一般为塑料管或承插式钢筋混凝土管。

污水：化工园区内已建太仓港城组团污水处理厂（原太仓港港口开发区污水处理厂），位于协鑫路以南、玖龙大道以东，设计处理能力为 2 万 t/d ，服务范围为化工园区规划范围、新港花苑和浏家港街道办事处，此范围边界为：北至杨林塘、东至长江沿岸、西至沪太新路、南至新港路、虹桥路，服务面积约 19.8km^2 ，工业废水和生活污水接管比例约 88%:12%。采用完全混合式厌氧水解+改良型 A^2/O +絮凝沉淀工艺，尾水达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2007）表 3 中化学工业其他排污单位尾水排放浓度限值、《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2006）一级标准后排入长江，排口设置于杨林塘入长江口下游 1.2km 处。

污水干管沿滨江大道、玖龙大道、华苏路、东方路等敷设，管径 $d600\sim d1200$ 毫米。其它道路上布置污水支管，管径 $d400\sim d500$ 毫米。污水管道在道路下的管位原则上定为路西、路北。积极推进中水回用，水质须满足《城市污水再生利用城市杂用水》（GB/T18920-2002）要求，铺设配套回用管网，将中水回用于化工园区绿化、道路清扫等。

（3）供热

化工园区内各企业所需的蒸汽由太仓港环保发电有限公司提供，总热负荷约 125t/h 。该公司位于化工园区东北部，已建四期，设计供热规模 500t/h ，服务范围为沿江的化工园区、浮桥的先进制造业园区、再生资源进口加工区、璜泾的重装备区等约 8-10km 半径范围内的工业企业。

(4) 供电

化工园区主电源为太仓港环保发电有限公司，区外西北侧有 220kV 浏家港变、西南侧有规划的 220kV 寿安变、新泾变，区内不需设置 220kV 变电所。规划设 110kV 变电所 1 座，作为主电源点，位于玖龙大道与华苏路交界东南侧。工业用地用电指标：400-450kW/ha，道路、公共设施用地用电指标：150-350kW/ha。经预测并考虑用电同时系数取 0.7，2020 年平均用电负荷为 20 万 kW。

(5) 固体废物处理

化工园区不设置专门固废处置单位，各企业的生活垃圾定点堆放后由环卫部门统一收集运到太仓协鑫垃圾焚烧发电厂处理，各企业的工业固废可综合利用的进行综合利用，属危险废物的必须按照危险固废转移和处置相关规定，由具有相应处理资质的企业进行处理，如太仓市柯林固废处置有限公司、贺利氏回收技术（太仓）有限公司、太仓凯源废旧容器再生有限公司、太仓市立峰废旧容器回收利用有限公司等。

(6) 供气

规划以“西气东输”天然气为主气源，工业用气负荷为 40~45m³/ha·d，天然气总需求量约 900 万立方米/年。依托现有华苏路北侧高中压调压站，沿华苏路规划燃气中压干管，供化工园区用气。区内天然气输配系统的压力级制采用中压 A-低压二级制。中压 A 管道设计压力为 0.4MPa，低压设计压力为 5kPa。中压干管采用环状方式布置，中压支管布置成枝状，输配干管在保证同样供气效果时走向求短，尽量靠近用气量比较大的工业用气区。管网建设以中压主干网为重点。工业企业供气方式根据用户需求，采用中——中压或中——低压调压计量后进户使用。

2.5.5 与相关规划的相符性分析

本项目位于太仓港区化工园区二区。

太仓港区化工园区的产业规划是发展日用化学品制造、专项化学品制造、生物医药制造及化工仓储物流等，其中日用化学品主要发展合成洗涤剂、消毒剂、增白剂、表活剂等，专项化学品主要发展润滑油及其添加剂、

新型臭氧层消耗物质替代品及高品质含氟化学品等 ODS 替代品、高档功能性助剂、环保型涂料、功能性树脂、电子化学品等，生物医药主要发展新型诊断试剂、生物新药等，禁止引进农药中间体、染料中间体、医药中间体等项目。本项目产品属于专项化学品中的电子化学品，符合太仓港区化工园区的产业规划。

对照 2011 年 8 月江苏省人民政府办公厅发布的《省人民政府办公厅关于切实加强化工园区（集中区）环境保护工作的通知》（苏政办发[2011]108 号）文件要求，太仓港区化工园区严格按照通知要求严把项目准入门槛“严禁新上感官差、毒性强、治理难度大的化工项目；分阶段淘汰落后工艺、技术、设备和产品”。本项目采用先进的生产工艺、技术成熟、设备产品等环境危害小，符合苏政办发[2011]108 号文相关政策要求，符合太仓港区化工园区的产业规划。

根据《关于加强化工园区环境保护工作的意见》（环发[2012]54 号）文件的要求，太仓港区化工园区严格项目环境准入，对入园企业、项目一律进行环境影响评价，并严格执行环保验收“三同时”制度，使园区内各类污染物排放总量符合总量控制目标要求。

对照 2012 年 6 月江苏省人民政府办公厅发布的《省人民政府办公厅关于印发全省开展第三轮化工生产企业专项整治方案的通知》（苏政办发[2012]121 号）文件要求，太仓港区化工园区严格按照通知要求贯彻落实各项产业政策要求，加快淘汰落后产能，限制生产和使用高环境风险化学品，各化工生产企业加强环境风险管理，制定环境应急预案并定期演练，区内企业必须建设废水预处理设施，实现废水分类收集、分质处理，并强化对特征污染物的处理效果；

因此，本项目符合太仓港区化工园区产业规划要求，符合相关规划的要求。

3 现有项目工程分析

3.1 现有项目概况

太仓市途顺金属制品有限公司成立于 2007 年 1 月，原址位于双凤镇建湖路，于 2010 年搬迁至太仓市沙溪镇归庄街道渠泾村长富工业园，并新增喷漆工段，《太仓市途顺金属制品有限公司增加喷漆工段项目环境影响报告书》于 2010 年 11 月 24 日通过太仓市环境保护局审批，并于 2013 年 12 月 9 日通过竣工环境保护验收。

3.2 现有项目主体工程及公用及辅助工程

3.2.1 现有项目主体工程及产品

表 3.2-1 现有项目主体工程及产品

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称及规格	设计能力	年运行时数
1	喷漆生产线	风力床板	300 套/a	2400h
2		托架	100 套/a	
3	金属制品生产线	建筑用轻型钢构件（0.005-0.1t）	2000t/a	
4	钢构件生产线	建筑用轻型钢构件（0.1-1t）	2000t/a	

3.2.2 现有项目主要公用及辅助工程

现有项目主要公用及辅助工程情况见表 3.2-2。

表 3.2-2 主要公用及辅助工程

工程名称	建设内容		设计能力	备注
贮运工程	油漆库		30m ² (含空桶存放区 2m ²)	储存油漆、稀释剂, 及其空桶。
公用工程	给水		全厂用水量 875t/a	接当地供水管网
	排水		全厂废水排放量 612t/a	达接管标准后由环卫部门拖运至污水处理厂
	供电		用电量 35000kWh/a	接当地电网
	绿化		绿化面积 480m ²	
环保工程	废气处理	脉冲除尘器	喷砂房密闭操作, 顶部设吸尘口, 接 2 台 PL-HMC-112 型单机脉冲除尘器, 处理量 2 × 6000m ³ /h。	达标排放
		干式漆雾过滤净化装置+活性炭吸附装置	喷漆房喷漆作业点上方安装集气设施, 漆雾经干式滤筒过滤处理后, 和车间废气通过排风口出风管道接入活性炭吸附装置。活性炭吸附装置处理量 6000m ³ /h。	达标排放
	废水处理	沉淀池	2 座, 4×4×1.2m	回用
		化粪池	10m ³	暂存废水
	固废	暂存设施	3m ² , 按环保要求处置	安全储存
	噪声	基础减震	——	达标排放
	风险应急	事故水池	80m ³	风险防范

3.3 现有项目工程建设概况

3.3.1 生产工艺

3.3.1.1 喷漆加工工艺流程

喷漆加工工艺流程见图 3.3-1。

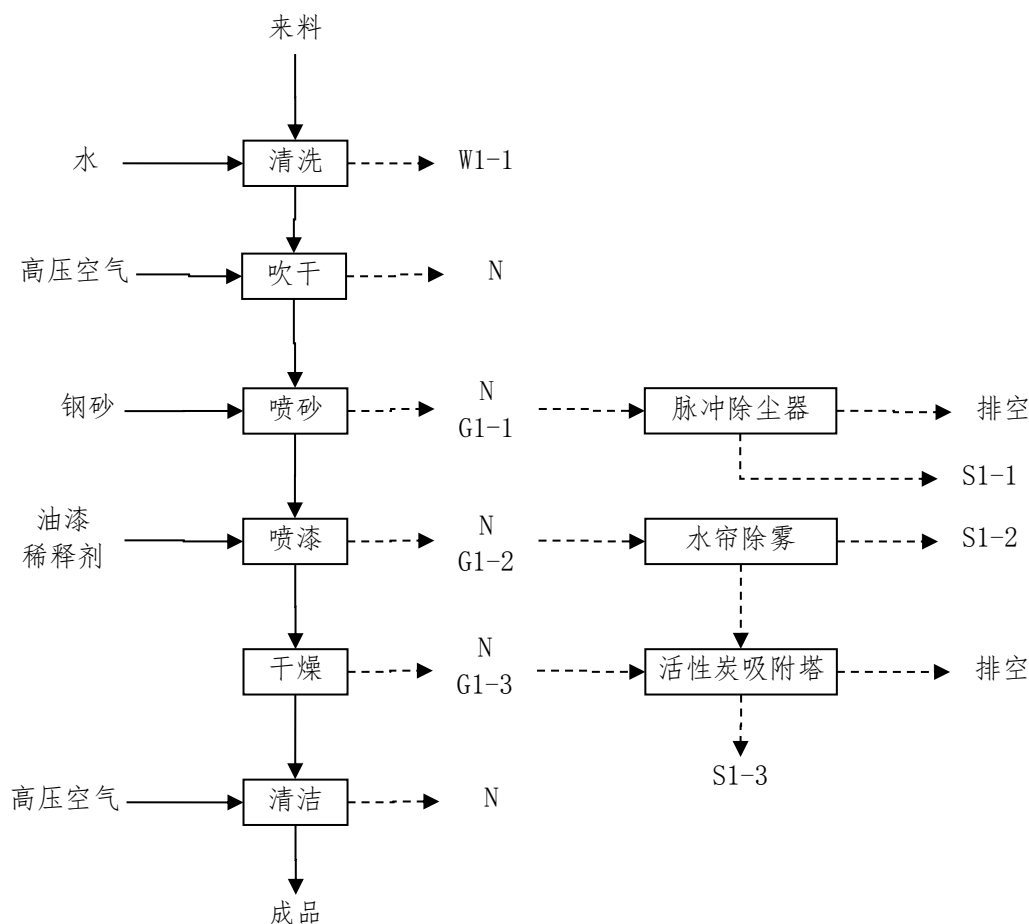


图 3.3-1 现有项目喷漆生产工艺流程及产污环节图

工艺流程描述：

喷漆工段为来料加工。主要加工风力床板、托架等钢铁结构件，单件重量约为 3t。

①清洗

工件入厂后，首先由行车运送至清洗区，使用高压水冲洗工件表面（不需添加任何清洗剂），洗去工件表面的铁锈。废水（W2-1）经汇水沟收集。工序为一次清洗，清洗后的工件使用空压机提供的高压空气吹干，主要产生噪声（N）。

②喷砂

使用喷砂机，对工件表面进行进一步抛光除锈。喷砂机为脉冲开放式，放置在独立喷砂房内，操作时喷砂房密闭，自动或由人工操作喷枪完成喷

砂。喷砂房安装 2 台脉冲式自动除尘器捕集喷砂产生的粉尘（G2-1）。

③喷漆

将经过清洗、喷砂处理后的工件，置入喷漆房内，以板车为支架，进行人工喷漆。

在喷漆房内，将油漆和稀释剂按量进行人工调配，混合均匀后备用。

喷漆为双面喷涂，分为底涂、中涂、面涂三道喷涂。喷涂总效率 85%。喷涂后采用吸湿机提供的微热风（电加热，30~38℃）干燥，合计干燥时间 3 小时。

底涂：漆膜厚度 50 μm ，单件产品平均喷涂面积 33 m^2 ；中涂：漆膜厚度 100 μm ，单件产品平均喷涂面积 33 m^2 ；面涂：漆膜厚度 80 μm ，单件产品平均喷涂面积 33 m^2 。

底涂、中涂使用油漆 1（主要成分为硅酸镁滑石粉、环氧树脂等）和稀释剂 1（主要成分轻芳烃溶剂石脑油等），面涂使用油漆 2（主要成分为羟基丙烯酸聚氨酯等）和稀释剂 2（主要成分轻芳烃溶剂石脑油等）。

喷漆过程产生的漆雾（G2-2）由于干式漆雾过滤净化器处理，尾气和干燥产生的有机废气（G2-3）一起由活性炭吸附后排空。

三道喷涂完成后，不需再进行补漆加工。喷涂不合格工件，送入喷砂房除去漆层。板车附着少量漆层，每半年刮除清理一次。

④清洁

工件存放期间，根据积尘情况，使用高压空气，对工件进行喷吹，去除灰尘。产生一定粉尘，由于其量较少，且受环境影响，可忽略不计。清洁产生噪声（N）。

3.3.1.2 金属制品、钢结构件加工生产工艺

金属制品、钢结构件加工工艺流程见图 3.3-2。

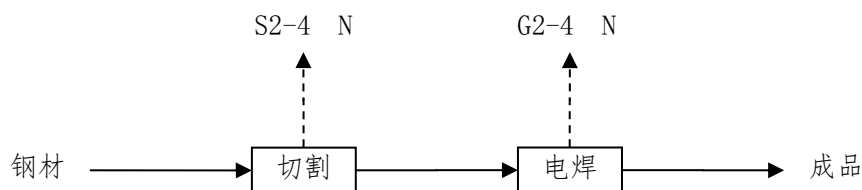


图 3.3-2 金属制品、钢构件加工工艺流程图

工艺流程描述：

①原料为钢材，进厂后，首先使用切割机进行机械切割，分割为不同规格的工件，此过程产生噪声（N）和钢材边角料（S2-4），切割过程使用乳化油冷却，乳化油循环使用，不能继续循环的部分定期外排，作为废物（S2-4）处理。

进厂钢材不需进行除油除锈等表面处理。

②经切割后的工件，使用电焊机进行焊接组装，即得成品。电焊过程产生噪声（N）和少量烟尘（G2-4）。焊接采用埋弧焊，是一种重要的焊接方法，其固有的焊接质量稳定、焊接生产率高、无弧光及烟尘很少等优点，使其成为压力容器、管段制造、箱型梁柱等重要钢结构制作中的主要焊接方法。

3.3.3 现有项目主要原辅材料

现有项目所用原辅材料来源及年用量见表 3.5-1。

表 3.5-1 原辅材料消耗统计

类别	名称	重要组份、规格、指标	年耗量 (t/a)	包装方式及规格	最大储存量 (t/a)	来源及运输
原料	风力床板	直径 3m, 钢铁件	300 套/a	——	——	国内市场, 汽车运输
	托架	直径 2.5m, 钢铁件	100 套/a	——	——	
	底涂	见表 4.4-3	3.500	桶装 20kg	0.7	阿克苏诺贝尔防护涂料(苏州)有限公司
	油漆 1					
	中涂		1.167	桶装 18kg	0.36	
	稀释剂 1					
	面涂		2.500	桶装 20kg	0.5	
	油漆 2					
	稀释剂 2		0.833	桶装 18kg	0.18	
	钢材	结构钢板、型材	4020	——	——	国内市场, 汽车运输
	无铅焊丝		20	——		
	乳化液		0.5	——	——	
	钢砂	——	20	——	——	
能源	水	——	875			区域供水管网
	电	——	350000			区域电网

3.3.4 现有项目主要生产设备

现有项目生产装置主要设备表详见表 3.5-5。

表 3.5-5 现有项目生产装置主要设备表

序号	名称	型号	数量 (台套)	备注
1	空压机	10m ³	3	
2	行车	16 吨	2	
3	平板车	22-B	20	
4	喷砂机	0.3m ³	4	
5	喷漆机	45-1	2	
6	除湿机	DH-8480C	2	电加热, 提供 30-38℃ 热风
7	活性炭吸附装置		1	6000m ³ /h
8	自动除尘器	PL-HMC-112 型单机脉冲除尘器	2	6000m ³ /h
9	高压水枪		2	工件清洗
10	喷漆房	2415m ³ (42×11.5×5m)	1	自制
11	切割机	J1G-CF02-350	2	原有项目保留设备
12	门型自动埋弧焊接机	MHJ-4000	5	

3.4 水量平衡

现有项目水平衡见图 3.4-1。

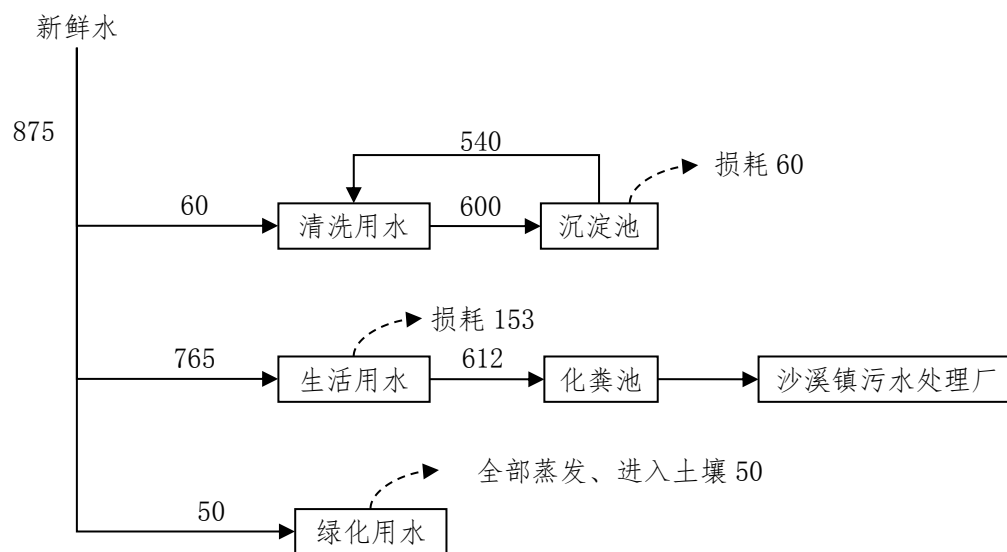


图 3.4-1 现有项目水平衡图

3.5 现有项目污染物产生、处理及排放情况汇总

3.5.1 大气污染物产生及排放情况

3.5.1.1 有组织废气

现有项目生产过程中产生的废气主要为喷砂废气 G_{1-1} 、喷漆废气 G_{1-2} 、烘干废气 G_{1-3} 。

表 3.5-1 现有项目大气污染物产生及排放情况

编号	污染源名称	排气量 (万 m³/a)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放状况			执行标准		排放源参数			排放方式	
				浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃		
G1-1	喷砂粉尘	1440	粉尘	69.4	0.42	1.0	脉冲除尘器	99	0.7	0.004	0.01	120	3.5	15	0.3	30	连续	
G1-2	喷漆废气	720	颗粒物	78.3	0.235	0.5634	漆雾净化器+活性炭吸附	95% + 85%	1440 万 m³/a 颗粒物 0.3mg/m³， 0.002kg/h，0.0043t/a； 二甲苯 3.7mg/m³， 0.022kg/h，0.0535t/a； 三甲苯 1.8mg/m³， 0.011kg/h，0.0255t/a； 乙苯 0.2mg/m³， 0.001kg/h，0.0022t/a； 正丁醇 1.0mg/m³， 0.006kg/h，0.0149t/a； 非甲烷总烃 16.1mg/m³， 0.097kg/h，0.2316t/a； 乙酸丁酯 1.1mg/m³， 0.007kg/h，0.0159t/a； 其他 7.8mg/m³， 0.047kg/h，0.1128t/a	颗粒物： 120mg/m³， 3.5kg/h； 二甲苯： 70mg/m³，1.0kg/h； 三甲苯：225mg/m³， 1.56kg/h； 丁醇： 100mg/m³； 0.6kg/h； 非甲烷总烃： 120mg/m³，10kg/h 乙苯：50mg/m³， 0.12kg/h； 乙酸丁酯： 200mg/m³； 0.6kg/h；		15	0.3	30	连续			
			二甲苯	7.4	0.022	0.0535												
			三甲苯	3.5	0.011	0.0255												
			乙苯	0.3	0.001	0.0022												
			正丁醇	2.1	0.006	0.0149												
			非甲烷总烃	32.2	0.097	0.2316												
			乙酸丁酯	2.2	0.007	0.0160												
			其他	15.7	0.047	0.1129												
G1-3	烘干废气	720	二甲苯	42.1	0.126	0.3029	活性炭吸附	85%										
			三甲苯	20.1	0.060	0.1445												
			乙苯	1.8	0.005	0.0127												
			正丁醇	11.7	0.035	0.0843												
			非甲烷总烃	182.3	0.547	1.3125												
			乙酸丁酯	12.5	0.038	0.0903												
			其他	88.8	0.266	0.6394												

3.5.1.1 无组织废气

无组织废气主要包括金属车间电焊粉尘，喷漆房无组织排放的有机废气，以及清洁工序产生的粉尘。其中，由于清洁工序粉尘产生量很少，且受天气、环境影响，可忽略不计。无组织废气排放状况见表 3.5-2。

表 3.5-2 无组织废气排放状况

序号	污染物名称	污染源位置	污染物产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)
1	颗粒物	喷漆房	0.0995	0.0415	42	11.5	5
2	二甲苯		0.0628	0.0262			
3	三甲苯		0.0300	0.0125			
4	乙苯		0.0026	0.0011			
5	正丁醇		0.0175	0.0073			
6	非甲烷总烃		0.2725	0.1135			
7	乙酸丁酯		0.0187	0.0078			
8	其他		0.1327	0.0553			
9	颗粒物	金属车间	0.01	0.0042	50	25	5

3.5.2 水污染物产生及排放情况

现有项目无工艺废水，废水主要为生活污水。具体见表 3.5-3。

表 3.5-3 水污染物产生及排放情况表

废水来源	废水量 10 ⁴ t/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		标准浓度限值 (mg/L)	排放方式与去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	产生量 t/a		
生活污水	0.0612	COD	400	0.2448	化粪池	400	0.2448	500	拖运至污水处理厂
		SS	200	0.1224		200	0.1224	400	
		NH ₃ -N	25	0.0153		25	0.0153	35	
		TP	3	0.0018		3	0.0018	5	

3.5.3 噪声

现有项目噪声源为空压机、喷砂机等，通过距离衰减、绿化等综合措施，可有效控制厂界噪声达标。

表 3.5-4 现有项目噪声源情况 (dB(A))

序号	设备名称	等效声级 (dB)	所在车间 (工段) 名称	距最近厂界位置(m)	治理措施	降噪效果 (dB)
1	空压机	95	空压机房	E, 30	基础减震、墙体隔声	-30
2	喷砂机	86	喷砂车间	E, 15	基础减震、墙体隔声	-30
3	喷漆机	80	喷漆车间	E, 8	基础减震、墙体隔声	-30
4	除湿机	80	喷漆车间	E, 8	基础减震、墙体隔声	-30
5	风机	90	车间	E, 3	基础减震、墙体隔声	-30
6	切割机	86	金属车间	S, 15	基础减震、墙体隔声	-30
7	电焊机	75	金属车间	S, 10	基础减震、墙体隔声	-30

3.5.4 固废

现有项目产生的固废见表 3.5-5。

表 3.5-5 现有项目固体废物产生和排放状况

序号	编号	名称	分类编号	产生量 (t/a)	性状	含水率 (%)	综合利用方式及其数量 (t/a)	处置方式及处置量 (t/a)
1		生活垃圾	99	2.55	固体	0	——	环卫清理 2.55
2		铁锈渣	85	0.01	固体	0	——	环卫清理 0.01
3	S2-1	除尘器废渣 (含漆渣)	HW12	2.0	固体	0	——	委托处置 2.0
4	S2-2	漆渣	HW12	0.6	固体	0	——	委托处置 0.877
5	S2-3	废活性炭	HW49	5.0	固体	0	——	委托处置 5.0
6		废油漆桶	HW12	450 个	固体	0	原料供应商回收	——
7	S2-4	废钢铁屑	85	20	固体	0	作为废品外售	——
		废乳化油	HW09	0.5	液体	0	原料供应商回收	——

现有项目产生的固废经妥善处理、处置后，可以实现零排放，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会对环境产生二次污染，所采取的治理措施是可行的。

企业在生产过程中已做好固废的暂存工作，有合适的暂存场所，暂存场所做好防渗、防漏、防晒、防淋等工作。在运输过程注意运输安全，途中不得沿路抛洒。在堆放场所树立明显的标志牌。

3.6 现有项目环评批复要求及执行情况

表 3.6-1 现有项目环评及验收情况一览表

项目情况	环评情况	建设内容	验收情况	实际运行情况
增加喷漆工段项目	太环计 [2010]494 号	年喷涂风能床板 300 套，托架 100 套	太环建验 (2013) 216 号 2013.12.9	满负荷运行

表 3.6-2 现有项目环评批复落实情况

序号	检查内容	执行情况
1	该项目外防腐工艺为来料经自来水清洗后吹干、喷砂、喷漆、干燥加工，未经批准不得延伸酸洗、脱脂、电镀等其他污染作业工段。	该项目实际生产工艺与批复要求一致，无酸洗、脱脂、电镀等其他污染作业工段。
2	生产厂区须做到雨污分流、清污分流，本项目无生产工艺废水产生，清洗水经二级沉淀池处理后循环使用，沉渣作为固废委托处理；生活污水须经化粪池收集后委托环卫部门定期清运，厂区不得设置任何形式的废水排污口。	该项目生产厂区做到了雨污分流、清污分流，无生产性废水排放。清洗废水经沉淀处理后循环使用，不外排
3	加强工艺废气的污染防治工作，喷砂房密闭操作，喷砂废气（粉尘）经收集后采用脉冲式自动除尘器处理，尾气通过 15 米高排气筒达标排放；喷漆作业点上设置集气罩，废气经收集后通过漆雾滤筒装置+活性炭吸附装置处理后尾气经 15 米高排气筒达标排放。干燥工序采用电加热吸湿机，生产（生活）不得设置任何燃煤设施。	该项目喷砂房密闭操作，喷砂废气经收集后通过脉冲式布袋除尘器处理后通过 8 米高排气筒达标排放；喷漆废气经收集后通过滤棉+活性炭吸附再经过水浴后通过 15 米高排气筒达标排放。干燥工序采用电加热吸湿机，未设置任何燃煤设施。
4	加强厂界噪声的防治工作，各类固定噪声源须合理布局，并采取相应的消声、隔音措施，确保厂界噪声达标排放。本项目无夜间作业	该项目通过合理布局、厂房隔音等措施确保了噪声的达标排放，检测期间未进行夜间作业
5	按“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实各类固体废物特别是危险废物的收集、处置和综合利用措施，实现固体废物零排放。危险废物须委托具备危险废物处理经营许可证的单位进行无害化安全处置，并加强对运输及处置单位的跟踪检查，厂内暂存场所须按国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求设置，防治二次污染	项目固体废物主要为漆渣、废活性炭、废乳化液、废油漆桶、废钢铁屑以及生活垃圾。漆渣、废活性炭、废乳化液以及一部分废油漆桶委托柯林进行处置，废钢铁屑经收集后外卖，一部分废油漆桶由厂商回收，生活垃圾由环卫部门统一清运处理。
6	本项目设置以喷漆房为执行边界的卫生防护距离 100 米，建设单位须积极协调尽快落实在该卫生防护距离内的居民搬迁问题。在卫生防护距离内的居民搬迁完成后，本项目方可实施	该项目以喷漆房为执行边界的卫生防护距离 100 米内无居民点等环境敏感点。

3.7 现有项目存在问题及以新带老污染物削减情况

太仓市途顺金属制品有限公司现有项目各项环保措施到位，风险防范措施较全面，能够满足使用要求，污染物能够达标排放。项目搬迁后，现有项目对周围环境污染同步消除，无遗留环境问题。

4 搬迁项目工程分析

4.1 搬迁项目工程概况

4.1.1 建设项目名称、项目性质、建设地点及投资总额

建设项目名称：迁建风电发电机壳及相关配套生产项目；

建设单位：太仓市途顺金属制品有限公司；

行业类别：[C3489]其他通用零部件制；

项目性质：搬迁；

建设地点：太仓港经济技术开发区滨海路 26 号；

投资总额：500 万元，其中环保投资 40 万元，占总投资比例为 8%；

投产日期：2016 年 10 月。

4.1.2 建设项目占地面积、职工人数及厂区平面布置

占地面积：租用苏州友涂盈金属制品有限公司闲置厂房，占地 4900 平方米。

职工人数：本项目不新增职工，全厂职工仍为 17 人。

工作时数：年工作 300 天，每天 8 小时，单班制。

项目平面布置：全厂平面布置见图 4.1-1。

厂界周围状况：周边环境概况见图 4.1-2。

4.2 建设内容

4.2.1 主体工程及产品方案

项目搬迁后，取消现有金属制品 2000t/a 及钢结构件 2000t/a 的生产，同时增加年喷涂底板 300 套、托架 100 套，机仓装配 200 套的生产能力。

表 4.2-1 项目主体工程及产品方案

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称及规格	设计能力			年运行时数
			扩建前	扩建后	增量	
1	喷漆生产线	风力床板	300 套/a	600 套/a	+300 套/a	2400h
2		托架	100 套/a	200 套/a	+100 套/a	
3	装配车间	机仓	0	200 套/a	+200 套/a	
4	钢结构件生产线	建筑用轻型钢结构件（0.005-0.1t）	2000t/a	0	-2000t/a	
5		建筑用轻型钢结构件（0.1-1t）	2000t/a	0	-2000t/a	

4.2.2 储运、公用及辅助工程

本项目储运、公用及辅助工程见表 4.2-3。

表 4.2-3 本项目储运、公用及辅助工程一览表

工程名称	建设内容		设计能力	备注
贮运工程	油漆库		30m ² （含空桶存放区 2m ² ）	储存油漆、稀释剂，及其空桶。
公用工程	给水		全厂用水量 875t/a	接当地供水管网
	排水		全厂废水排放量 612t/a	达接管标准后由环卫部门拖运至污水处理厂
	供电		用电量 700000kWh/a	接当地电网
	绿化		绿化依托租赁方现有绿化	
环保工程	废气处理	脉冲除尘器	喷砂房密闭操作，顶部设吸尘口，接 3 台 PL-HMC-112 型单机脉冲除尘器，处理量 3×6000m ³ /h。	达标排放
		水帘除雾+二级活性炭吸附装置	漆雾经水帘除雾后，和烘干废气通过排风口出风管道接入二级活性炭吸附装置。风量 6000m ³ /h。	达标排放
	废水处理	沉淀池	2 座，4×4×1.2m	回用
		化粪池	10m ³	暂存废水
	固废暂存设施	一般固废暂存	3m ² ，按环保要求处置	安全储存
		危险固废暂存	3m ² ，按环保要求处置	安全储存
	噪声	基础减震	——	达标排放
	风险应急	事故水池	80m ³	风险防范

4.2.2.1 储运

搬迁项目厂区各种原料和成品暂存于车间内原料和成品储存区，原料及产品进出采用汽车运输。

4.2.2.2 给排水

给水：本项目用水量为 875t/a，由当地自来水厂供给。

排水：总废水量为 612t/a，为生活污水。全厂排水采用清污分流、雨污分流制，厂区建设有清下水、生活污水排水系统，项目废水经化粪池预处理后达到港城组团污水处理厂接管标准，接管至污水处理厂处理达标后排入长江。

4.2.2.4 供电

搬迁项目用电量 70 万 kWh/a，由开发区供电电网供给。

4.2.3 主要原辅材料及设备

本项目原辅材料消耗情况见表 4.2-4，原辅料理化性质见表 4.2-6。

表 4.2-4 本项目原辅料消耗情况表

类别	名称	重要组份、规格、指标	年耗量 (t/a)	包装方式及规格	最大储存量 (t/a)	来源及运输
原料	风力床板	直径 3m，钢铁件	600 套/a	——	——	国内市场，汽车运输
	托架	直径 2.5m，钢铁件	200 套/a	——	——	
	底涂 中涂	油漆 1	3.500	桶装 20kg	0.7	阿克苏诺贝尔防护涂料（苏州）有限公司
		稀释剂 1	1.167	桶装 18kg	0.36	
	面涂	油漆 2	2.500	桶装 20kg	0.5	
		稀释剂 2	0.833	桶装 18kg	0.18	
	钢材	结构钢板、型材	4650	——	——	国内市场，汽车运输
	乳化液	——	0.6	——	——	
	钢砂	——	23	——	——	
	清洗剂	——	0.5	——	——	
能源	水	——	875	——	——	区域供水管网
	电	——	70 万 kWh/a	——	——	区域电网

(2) 油漆、稀释剂成分见表 4.2-5。

表 4.2-5 油漆、稀释剂主要成分

类别	成分名称	比例	成分名称	比例
油漆	油漆 1:		油漆 2:	
	硅酸镁滑石粉	50.0%	1, 2, 4-偏三甲苯	4.0%
	环氧树脂	30.0%	1, 3, 5-均三甲苯	4.0%
	二甲苯	1.5%	乙酸-1-甲氧基-2-丙基酯	20.0%
	二氧化钛	5.0%	松香水(石油)	12.0%
	1-甲氧基-2-丙醇	8.0%	二甲苯	5.0%
	乙苯	0.5%	羟基丙烯酸聚氨酯	55.0%
	氧化铁	1.0%		
	双胺蜡	1.0%		
	2-甲氧基-1-丙醇	3.0%		
稀释剂	稀释剂 1:		稀释剂 2:	
	二甲苯	10%	二甲苯	15%
	正丁醇	10%	乙酸丁酯	15%
	轻芳烃溶剂石脑油(石油产物)	80%	轻芳烃溶剂石脑油(石油产物)	70%

表 4.2-6 主要原辅料、中间产品、产品理化特性、毒性毒理

序号	名称	分子式	危规号	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	二甲苯	C_8H_{10} ; $C_6H_4(CH_3)_2$	33535	分子量 106.17。无色透明液体,有类似甲苯的气味。蒸汽压 1.33kPa/32℃ 闪点: 30℃, 熔点-25.5℃, 沸点: 144.4℃。密度: 相对密度(水=1)0.88; 相对密度(空气=1)3.66。不溶于水,可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等大多数有机溶剂。稳定性: 稳定。	易燃,其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快,容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重,能在较低处扩散至相当远的地方,遇明火会引着回燃。燃烧(分解)产物: 一氧化碳、二氧化碳。	毒性: 属低毒类。急性毒性: $LD_{50}1364\text{mg/kg}$ (小鼠静脉)
2	1, 2, 4-三甲苯	C_9H_{12} ; $(CH_3)_3C_6H_3$	33536	分子量 120.19, 无色液体。蒸汽压 1.33kPa/51.6℃ 闪点: 44℃, 熔点-61℃, 沸点: 168.9℃。密度: 相对密度(水=1)0.88; 相对密度(空气=1)4.1。不溶于水,可混溶于乙醇、乙醚、苯等大多数有机溶剂。稳定性: 稳定。	易燃,遇明火、高热或与氧化剂接触,有引起燃烧爆炸的危险。与氧化剂能发生强烈反应。燃烧(分解)产物: 一氧化碳、二氧化碳。	毒性: 属微毒类。 急性毒性: $LC_{50}18000\text{mg/m}^3$, 4 小时(大鼠吸入)
3	1, 3, 5-三甲苯			分子量 120.19。无色液体,有特殊气味。蒸汽压 1.33kPa/48.2℃, 闪点: 44℃, 熔点-44.8℃。密度: 相对密度(水=1)0.86; 相对密度(空气=1)4.1。不溶于水,溶于醇、醚、苯等大多数有机溶剂。稳定性: 稳定。	遇高热、明火或与氧化剂接触,有引起燃烧的危险。若遇高热,容器内压增大,有开裂和爆炸的危险。燃烧(分解)产物: 一氧化碳、二氧化碳。	毒性: 属微毒类。 急性毒性: $LC_{50}24000\text{mg/m}^3$ 4 小时(大鼠吸入)
4	乙苯	C_8H_{10} ; $C_6H_5CH_2CH_3$	32053	分子量 10.16, 无色液体,有芳香气味。蒸汽压 1.33/25.9℃, 闪点: 15℃。熔点-94.9℃, 沸点: 136.2℃, 密度: 相对密度(水=1)0.87; 相对密度(空气=1)3.66。不溶于水,可混溶于乙	易燃,其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热或与氧化剂接触,有引起燃烧爆炸的危险。与氧化剂接触会猛烈反应。流速过快,容易产生和积聚静电。	毒性: 属低毒类。 急性毒性: $LD_{50}3500\text{mg/kg}$ (大鼠经口); 17800mg/kg (兔经皮)

				醇、醚等多数有机溶剂。稳定性：稳定。	其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳。	
5	正丁醇	$C_4H_{10}O$; $CH_3(CH_2)_3OH$	33552	分子量 74.12，无色透明液体，具有特殊气味。蒸汽压 0.82kPa/25℃ 闪点：35℃。熔点-88.9℃，沸点：117.5℃。密度：相对密度(水=1)0.81；相对密度(空气=1)2.55，微溶于水，溶于乙醇、醚多数有机溶剂。稳定性：稳定。	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险。燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳。	毒性：属低毒类。急性毒性：LD ₅₀ 4360mg/kg(大鼠经口)；3400mg/kg(兔经皮)；LC ₅₀ 24240mg/m ³ ，4小时(大鼠吸入)
6	乙酸丁酯	$C_6H_{12}O_2$; $CH_3COO(CH_2)_3CH_3$	32130	分子量 116.16。无色透明液体，有果子香味。蒸汽压 2.00kPa/25℃，闪点：22℃，熔点-73.5℃，沸点：126.1℃，密度：相对密度(水=1)0.88；相对密度(空气=1)4.1。微溶于水，溶于醇、醚等多数有机溶剂。稳定性：稳定。	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳。	急性毒性：LD ₅₀ 13100mg/kg(大鼠经口)；LC ₅₀ 9480mg/kg(大鼠经口)
7	1-甲氧基-2-丙醇 (2-甲氧基-1-丙醇)	$C_4H_{10}O_2$	——	分子量 90.12，无色透明易燃的挥发性液体。相对密度 0.9234(20/20℃)。熔点-95℃(低于此温度成为玻璃体)。沸点 121℃。折射率 1.4036，蒸汽压(20℃)1070Pa，粘度(20℃)1.9mPa·s，摩尔汽化热 32.64kJ/mol，闪点(开杯)36℃，与水混溶。	——	——
8	乙酸-1-甲氧基	$C_6H_{12}O_3$	——	分子量:132.15 沸点:146℃，熔点:-67℃。无色透明液体，闪点：	——	LD ₅₀ 7964mg/kg(大鼠经口)。

	-2-丙基酯			51℃。溶于水（20℃，220g/L），其溶液的 pH 为 4。相对密度 0.97。折光率 1.4078。		
9	羟基丙烯酸聚氨酯	——	33645	合成树脂。由多元醇、二异氰酸酯化合物丙烯酰基化合物进行反应而制备。含羟基丙烯酸聚氨酯漆，具有优良的保光保色性、耐水耐湿性，漆膜具有很好的硬度，又有极好的柔韧性、耐化学腐蚀性、突出的耐候性，光亮丰满，干燥性好。	——	——
10	松香水（石油）	——	33643	石油产物。稀释调和颜料混入油漆的溶剂，无色透明液体，主要含有辛烷、壬烷、苯乙烷等高分子烃类有机物。不溶于水。溶于大多数有机溶剂。相对密度（水=1）：0.780。闪点（℃）：>33℃。	遇明火、高热、氧化剂有引起燃烧危险。	——
11	轻芳烃溶剂石脑油	——	32004	平均分子量为 114，又称粗汽油，一种轻质油品，由原油蒸馏或石油二次加工切取相应馏分而得，主要为烷烃的 C4~C6 成份。无色或浅黄色液体，有特殊气味。沸点（℃）：20~160，相对密度（水=1）：0.78~0.97。引燃温度（℃）：350。闪点 41~60℃。不溶于水，溶于多数有机溶剂。	本品易燃，具刺激性。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。	LD ₅₀ : IDLH: 5150ppm

本项目使用设备情况见表 4.2-7。

表 4.2-7 主要生产设备

序号	设备名称	型号/规格尺寸	数量	备注
1	空压机	10m ³	3	现有
2	16 吨行车	\	2	现有
3	25 吨行车	\	2	新增
4	平板车	22-B	20	现有
5	喷砂机	0.3m ³	4	现有
6	喷漆机	45-1	2	现有
7	除湿机	DH-8480C	3	现有
8	水帘除雾+活性炭吸附装置	\	1	新增
9	自动除尘器	PL-HMC-112 型单机 脉冲除尘器	3	现有 2 台，新增 1 台
10	高压水枪	\	2	现有
11	喷漆房	\	1	现有

4.2.4 生产工艺流程及产物环节

4.2.4.1 喷漆生产工艺及产污环节

(1) 喷漆生产工艺流程

本项目喷涂线生产工艺与搬迁前一致，喷漆加工工艺流程见图

4.2-1。

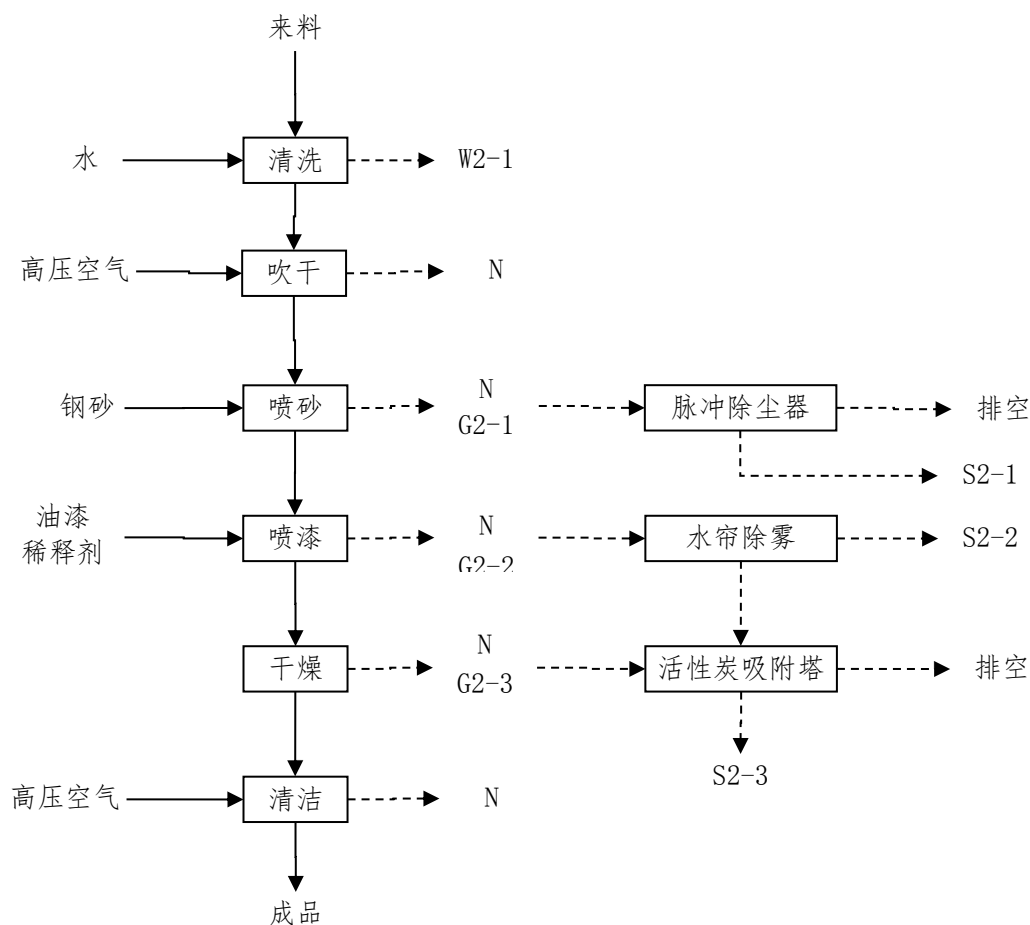


图 4.2-1 喷漆生产工艺流程及产污环节图

工艺流程描述：

喷漆工段为来料加工。主要加工风力床板、托架等钢铁结构件，单件重量约为 3t。

①清洗

工件入厂后，首先由行车运送至清洗区，使用高压水冲洗工件表面（不需添加任何清洗剂），洗去工件表面的铁锈。废水（W2-1）经汇水沟收集。工序为一次清洗，清洗后的工件使用空压机提供的高压空气吹干，主要产生噪声（N）。

②喷砂

使用喷砂机，对工件表面进行进一步抛光除锈。喷砂机为脉冲开放式，放置在独立喷砂房内，操作时喷砂房密闭，自动或由人工操作

喷枪完成喷砂。喷砂房安装 2 台脉冲式自动除尘器捕集喷砂产生的粉尘（G2-1）。

③喷漆

将经过清洗、喷砂处理后的工件，置入喷漆房内，以板车为支架，进行人工喷漆。

在喷漆房内，将油漆和稀释剂按量进行人工调配，混合均匀后备用。

喷漆为双面喷涂，分为底涂、中涂、面涂三道喷涂。喷涂总效率 85%。喷涂后采用吸湿机提供的微热风（电加热，30~38℃）干燥，合计干燥时间 3 小时。

底涂：漆膜厚度 50 μm ，单件产品平均喷涂面积 33 m^2 ；中涂：漆膜厚度 100 μm ，单件产品平均喷涂面积 33 m^2 ；面涂：漆膜厚度 80 μm ，单件产品平均喷涂面积 33 m^2 。

底涂、中涂使用油漆 1（主要成分为硅酸镁滑石粉、环氧树脂等）和稀释剂 1（主要成分轻芳烃溶剂石脑油等），面涂使用油漆 2（主要成分为羟基丙烯酸聚氨酯等）和稀释剂 2（主要成分轻芳烃溶剂石脑油等）。

喷漆过程产生的漆雾（G2-2）由干式漆雾过滤净化器处理，尾气和干燥产生的有机废气（G2-3）一起由活性炭吸附后排空。

三道喷涂完成后，不需再进行补漆加工。喷涂不合格工件，送入喷砂房除去漆层。板车附着少量漆层，每半年刮除清理一次。

④清洁

工件存放期间，根据积尘情况，使用高压空气，对工件进行喷吹，去除灰尘。产生一定粉尘，由于其量较少，且受环境影响，可忽略不计。清洁产生噪声（N）。

4.2.4.2 机仓装配生产工艺流程及产污环节

机仓装配生产工艺流程及产污环节见图 4.2-2。



图 4.2-2 机仓装配生产工艺流程及产污环节图

工艺流程描述：

人工将已喷涂完成的底板及托架进行组装，组装后即为成品，本工序无污染产生。

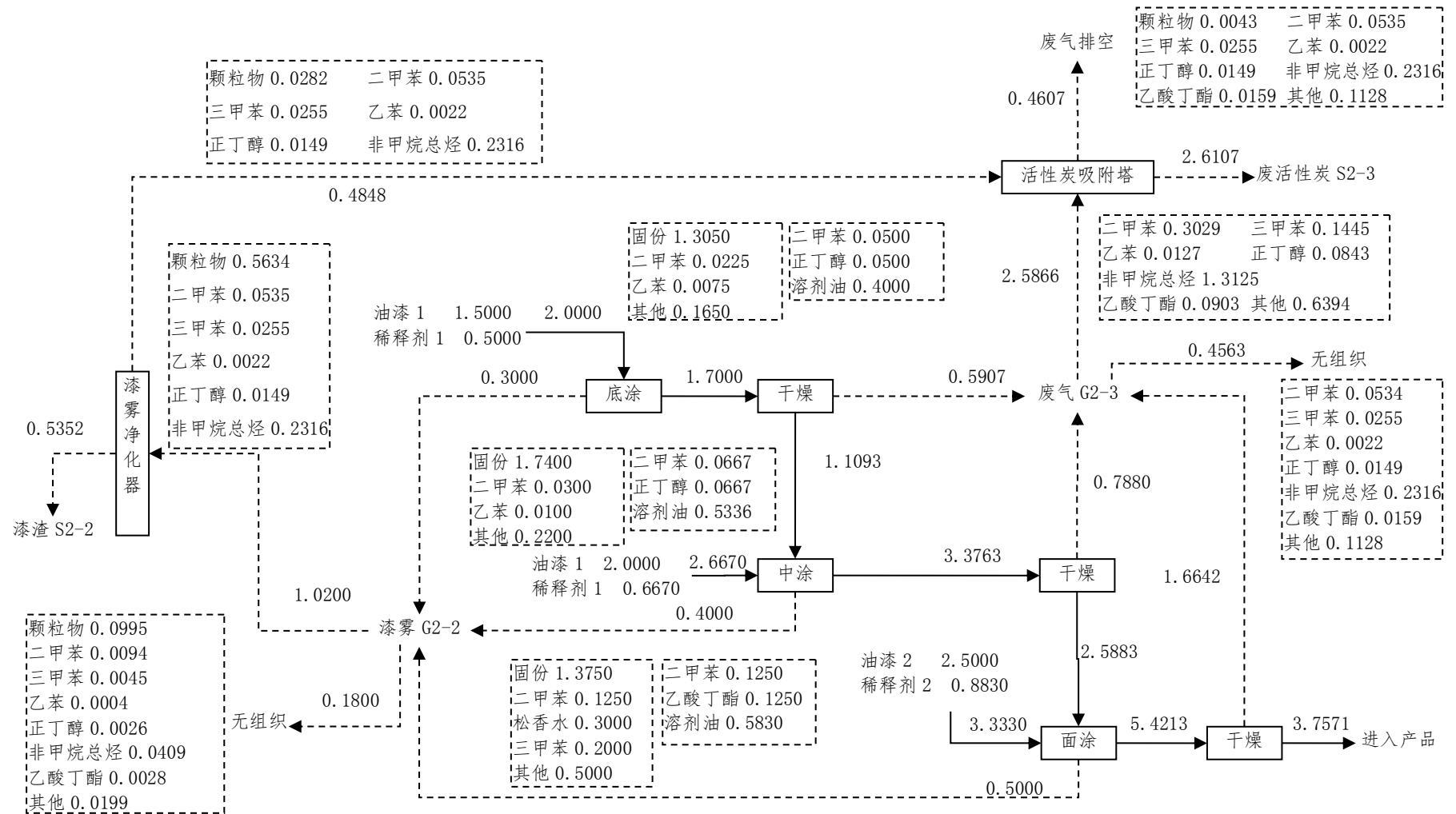
4.3 物料平衡

4.3.1 喷漆生产物料平衡情况

喷漆生产物料平衡见表 4.3-1，图 4.3-1。

表 4.3-1 喷漆工艺物料平衡表 (t/a)

序号	入方 (t/a)		出方 (t/a)		
	物料名称	数量	进入产品	进入废气	进入固废 (液)
1	底漆	油漆 1	1.5000	3.7571	有组织: 0.4607
2		稀释剂 1	0.5000		无组织: 0.6363
3	中漆	油漆 1	2.0000		
4		稀释剂 1	0.6670		
5	面漆	油漆 2	2.5000		
6		稀释剂 2	0.8330		
合计	8.0000		8.0000		



4.3.5 水平衡

(1) 工艺用水

清洗用水量 2t/d，则年用水量 600t/a。经沉淀后循环使用。

(2) 生活用水与排水

搬迁后不新增职工人数 10 人，全厂职工总人数 17 人，生活用水指标按 150L/人·d，则生活用水总量 765t/a，排污系数按 0.8，则生活污水排放量 612t/a。

(3) 水帘用水

本项目水帘用水为 50t/a，定期由有资质单位进行处理。

(4) 水平衡图

搬迁项目水平衡图见图 4.5-2。全厂水平衡见图 4.5-3。

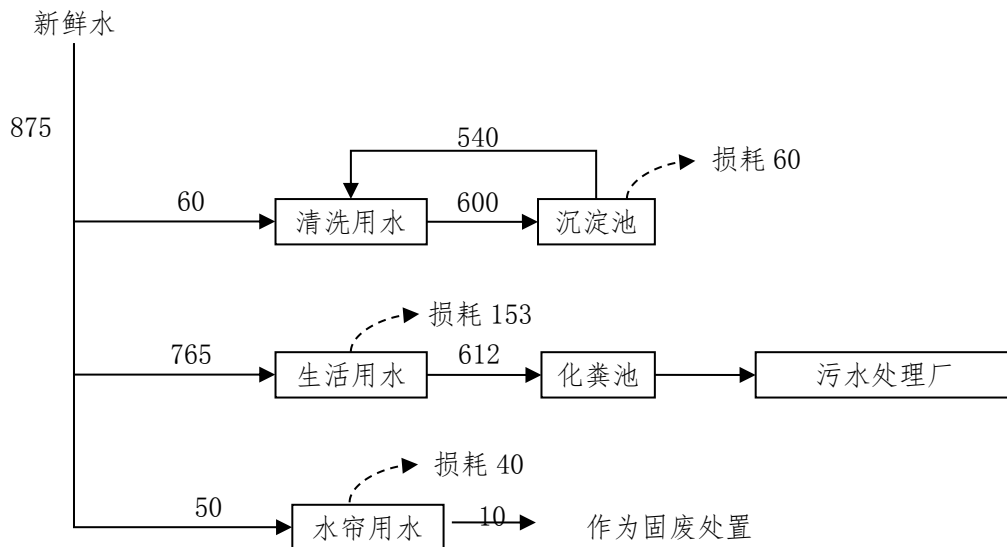


图 4.5-2 搬迁项目水平衡图 (t/a)

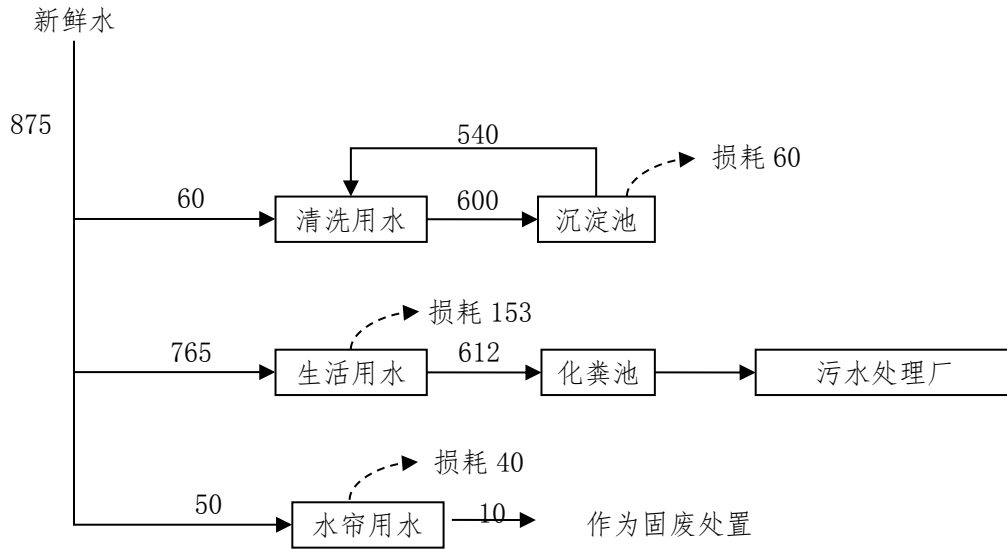


图 4.5-3 搬迁项目水平衡图 (t/a)

4.4 污染源强分析

4.4.1 水污染物产生及排放情况

本项目废水主要为生活污水。具体见表 4.4-1。

表 4.4-1 水污染物产生及排放情况表

废水来源	废水量 10 ⁴ t/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		标准浓度限值 (mg/L)	排放方式与去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	产生量 t/a		
生活污水	0.0612	COD	400	0.2448	化粪池	400	0.2448	500	接管至污水处理厂
		SS	200	0.1224		200	0.1224	400	
		NH ₃ -N	25	0.0153		25	0.0153	35	
		TP	3	0.0018		3	0.0018	5	

4.4.2 大气污染物产生及排放情况

4.4.2.1 有组织废气

现有项目生产过程中产生的废气主要为喷砂废气G₂₋₁、喷漆废气G₂₋₂、烘干废气G₂₋₃。

表 4.4-2 技术改造项目大气污染物产生及排放情况

编号	污染源名称	排气量 (万 m³/a)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放状况			执行标准		排放源参数			排放方式
				浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
G1-1	喷砂粉尘	1440	粉尘	69.4	0.42	1.0	脉冲除尘器	99	0.7	0.004	0.01	120	3.5	15	0.3	30	连续
G1-2	喷漆废气	720	颗粒物	78.3	0.235	0.5634	水帘除雾+活性炭吸附	95% + 85%	1440 万 m³/a 颗粒物 0.3mg/m³， 0.002kg/h，0.0043t/a； 二甲苯 3.7mg/m³， 0.022kg/h，0.0535t/a； 三甲苯 1.8mg/m³， 0.011kg/h，0.0255t/a； 乙苯 0.2mg/m³， 0.011kg/h，0.0255t/a； 正丁醇 0.2mg/m³， 0.001kg/h，0.0022t/a； 正丁醇 1.0mg/m³， 0.006kg/h，0.0149t/a； 非甲烷总烃 16.1mg/m³， 0.097kg/h，0.2316t/a； 乙酸丁酯 1.1mg/m³， 0.007kg/h，0.0159t/a； 其他 7.8mg/m³， 0.047kg/h，0.1128t/a	颗粒物： 120mg/m³， 3.5kg/h； 二甲苯： 70mg/m³，1.0kg/h； 三甲苯：225mg/m³， 1.56kg/h； 丁醇： 100mg/m³； 0.6kg/h； 非甲烷总烃： 120mg/m³，10kg/h 乙苯：50mg/m³， 0.12kg/h； 乙酸丁酯： 200mg/m³； 0.6kg/h；	15	0.3	30	连续			
			二甲苯	7.4	0.022	0.0535											
			三甲苯	3.5	0.011	0.0255											
			乙苯	0.3	0.001	0.0022											
			正丁醇	2.1	0.006	0.0149											
			非甲烷总烃	32.2	0.097	0.2316											
			乙酸丁酯	2.2	0.007	0.0160											
			其他	15.7	0.047	0.1129											
G1-3	烘干废气	720	二甲苯	42.1	0.126	0.3029	活性炭吸附	85%									
			三甲苯	20.1	0.060	0.1445											
			乙苯	1.8	0.005	0.0127											
			正丁醇	11.7	0.035	0.0843											
			非甲烷总烃	182.3	0.547	1.3125											
			乙酸丁酯	12.5	0.038	0.0903											
			其他	88.8	0.266	0.6394											

4.4.2.2 无组织废气

本项目无组织废气主要包括金属车间电焊粉尘，喷漆房无组织排放的有机废气，以及清洁工序产生的粉尘。其中，由于清洁工序粉尘产生量很少，且受天气、环境影响，可忽略不计。无组织废气排放状况见表4.4-3。

表 4.4-3 无组织废气排放状况

序号	污染物名称	污染源位置	污染物产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)
1	颗粒物	喷漆房	0.0995	0.0415	42	11.5	8
2	二甲苯		0.0628	0.0262			
3	三甲苯		0.0300	0.0125			
4	乙苯		0.0026	0.0011			
5	正丁醇		0.0175	0.0073			
6	非甲烷总烃		0.2725	0.1135			
7	乙酸丁酯		0.0187	0.0078			
8	其他		0.1327	0.0553			

4.4.3 固废产生及排放情况

搬迁项目产生的固废主要是铁锈渣、废清洗剂、废漆渣（含水帘废液）、废活性炭、废油漆桶及生活垃圾。具体情况见表 4.4-4 和表 4.4-5。

表 4.4-4 技改项目固体废物属性判断

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	铁锈渣	喷砂	固态	铁锈	0.001	√	—	《固体废物鉴别导则》（试行）
2	除尘器废渣（含漆渣）	喷砂	固态	除尘器捕集粉尘	2.0	√	—	
3	漆渣（含水帘废液）	废气处理	液态	漆渣	10	√	—	
4	废活性炭	废气处理	固态	有机物、废活性炭	6.0	√		
5	废油漆桶	喷漆	固态	废油漆	1	√		
6	生活垃圾	员工生活	固态	塑料、纸等	2.55	√		

表 4.4-5 搬迁项目固体废物产生和排放状况

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险性	废物代码	搬迁项目产生量 (t/a)	处置方式
1	铁锈渣	一般固废	喷砂	固态	铁锈	-	85	0.001	环卫清运
2	除尘器废渣(含漆渣)	危险废物	喷砂	固态	除尘器捕集粉尘	T, I	HW12 (900-252-12)	2.0	委托处置
3	漆渣(含水帘废液)	危险废物	废气处理	液态	漆渣	T, I	HW12 (900-252-12)	10	委托处置
4	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	有机物、废活性炭	T	HW49 (900-039-49)	6.0	委托处置
5	废油漆桶	危险废物	喷漆	固态	废油漆	T/C/I n/I/R	HW49 (900-041-49)	1	委托处置
6	生活垃圾	危险废物	员工生活	固态	塑料、纸等	-	99	2.55	环卫清运

4.4.4 噪声

搬迁项目新增的噪声源为空压机、喷砂机、喷漆机、除湿机、风机等设备噪声，通过距离衰减、绿化等综合措施，可有效控制厂界噪声达标。

表 4.4-6 搬迁项目噪声源情况 (dB(A))

设备名称	等效声级	台数	安装位置	治理措施	降噪效果
空压机	95	3	空压机房	隔声、减振、距离衰减	≥25
喷砂机	86	4	喷砂车间		≥25
喷漆机	80	2	喷漆车间		≥25
除湿机	80	3	喷漆车间		≥25
风机	90	4	车间		≥25

4.5 污染物产生及排放情况汇总

表 4.5-1 全厂污染物排放量“三本帐”汇总(t/a)

种类	污染物名称	原有项目	本项目			“以新带老”削减量	全厂排放总量	变化量
		排放量	产生量	削减量	排放量			
废水	废水	612	612	0	612	612	612	0
	COD	0.2448	0.2448	0	0.2448	0.2448	0.2448	0
	SS	0.1224	0.1224	0	0.1224	0.1224	0.1224	0
	NH ₃ -N	0.0153	0.0153	0	0.0153	0.0153	0.0153	0
	TP	0.0018	0.0018	0	0.0018	0.0018	0.0018	0
废气 (有组织)	颗粒物	0.0143	1.5634	1.5491	0.0143	0.0143	0.0143	0
	二甲苯	0.0535	0.3564	0.3029	0.0535	0.0535	0.0535	0
	三甲苯	0.0255	0.1700	0.1445	0.0255	0.0255	0.0255	0
	乙苯	0.0022	0.0149	0.0127	0.0022	0.0022	0.0022	0
	正丁醇	0.0149	0.0992	0.0843	0.0149	0.0149	0.0149	0
	非甲烷总烃	0.2316	1.5441	1.3125	0.2316	0.2316	0.2316	0
	乙酸丁酯	0.0159	0.1063	0.0904	0.0159	0.0159	0.0159	0
	其他	0.1128	0.7523	0.6395	0.1128	0.1128	0.1128	0
废气 (无组织)	颗粒物	0.1095	0.1095	0	0.1095	0.1095	0.1095	0
	二甲苯	0.0628	0.0628	0	0.0628	0.0628	0.0628	0
	三甲苯	0.03	0.0300	0	0.0300	0.03	0.03	0
	乙苯	0.0026	0.0026	0	0.0026	0.0026	0.0026	0
	正丁醇	0.0175	0.0175	0	0.0175	0.0175	0.0175	0
	非甲烷总烃	0.2725	0.2725	0	0.2725	0.2725	0.2725	0
	乙酸丁酯	0.0187	0.0187	0	0.0187	0.0187	0.0187	0
	其他	0.1327	0.1327	0	0.1327	0.1327	0.1327	0
固废	工业固废	0	0.001	0.001	0	0	0	0
	危险废物	0	19	19	0	0	0	0
	生活垃圾	0	2.55	2.55	0	0	0	0

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境

5.1.1 地理位置

太仓市位于东经 121°12′、北纬 31°39′。距上海 50 公里，距苏州 75 公里，距吴淞口约 20 海里，距张家港约 67 海里，距南通约 44 海里；内河经苏浏线至苏州 78 公里。

建设项目位于太仓港经济技术开发区滨海路 26 号，位于太仓市东部沿江片，地理位置优越，水、陆、空交通极为发达。建设项目地理位置见图 5.1-1。

5.1.2 地形地貌

太仓市所在地属江苏省地层南区，地层发育齐全，基底未出露，中侏罗纪岩浆开始活动，喷出物盖在老地层上和侵入各系岩层中，第四纪全新统(QH)现代沉积，遍及全区。泥盆纪有少量分布为紫红色砂砾岩、石英砾岩、石英岩，向上渐变为砂岩与黑色页岩的交替层，顶部砂质页岩含优质陶土层。

太仓市位于新华夏系第二隆起带，淮阳山字形构造宁镇反射弧的东南段。区内断裂构造规模不大，基底构造相对稳定。新构造运动主要表现为大面积的升降运动，差异不大，近期呈持续缓慢沉降。

太仓市为广阔的长江三角洲冲积平原，地势低平，高程 2.5-2.8 米（以黄海基面计，下同），沿江有长江大堤，堤顶高程 6.3-7.0 米。江面开阔，边滩宽 300-1100 米，10 米等深线距岸堤 1000-1400 米。

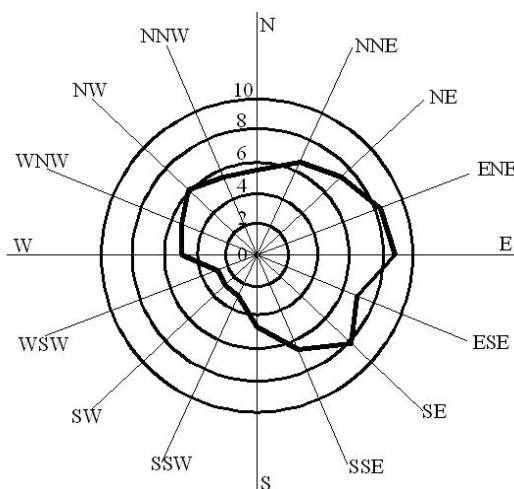
5.1.3 气候与气象特征

区域所在地具有得天独厚的自然条件优势，地势平坦、土地肥沃、水资源丰富、光照充足、气候湿润、四季分明，具有明显的亚热带季风气候特征。其主要气象气候特征（来源于太仓市气象站 1990-2009 年统计数据）见表 4.1-1。

表 4.1-1 太仓市近二十年常规气象资料

编号	项目		数值	出现时间	资料年限
1	气温 (°C)	极端最高温度	38.7	2008.7.6	1990-2009
		极端最低温度	-8.6	1991.12.9	1990-2009
		年平均气温	16.5		1990-2009
2	湿度 (%)	年平均相对湿度	74		1990-2009
3	气压 (kPa)	年平均大气压	101.61		1990-2009
4	风向风速 (m/s)	极大风速	28.1	2005.8.7	1990-2009
		年平均风速	2.9		1990-2009
		年最多风向及频率	E, 9%		1990-2009
5	降水量 (mm)	年平均降水量	1166.2		1990-2009
		最大日降水量	164	1999.6.30	1990-2009
		最大小时降水量	72.4	2006.7.23	1990-2009
		平均降水日数	125.4		1990-2009
6	雾	年平均雾日	21.05		1990-2009
7	雪(mm)	历史最大积雪深度	23	2008.2.2	1990-2009
8	日照(小时)	年平均日照	1908		1990-2009

年平均风向玫瑰如下:



5.1.4 水系概况

太仓市濒临长江, 由于受到长江口潮汐的影响, 太仓境内的内河都具有河口特征, 河水的潮汐运动基本与长江口的潮汐运动一致。长江口是一个中等强度的潮汐河口, 长江南支河段呈非正规半日潮, 每天二涨二落。各月平均高潮位与低潮位在数值上很接近, 潮位的高低与径流的大小关系不大, 高、低潮位的年际变化也不大, 年内月平均高潮位以 9 月最高、8 月次之、7 月居第 3 位。项目所在地周围水文水系图见图 5.1-2。

太仓港区化工园区地处长江入海口三角洲地带，长江两岸陆地地形低平，其内人工渠道或运河纵横交错。大气降水等形成的地表水通过地表沟系排入沟渠及长江内。沟渠或运河内水位与长江水位基本一致，涨潮时长江水向运河内倒灌，其它时段运河内水向长江排泄。化工园区主要涉及的河流有长江和杨林塘。由于该段长江离入海口较近，是长江江流和海洋潮汐的通道，感潮程度强，为双向流。

(1) 流量

本河段的流量采用上游大通流量站的资料。据该站 1950~2006 年资料统计，其流量特征值如下：

多年平均流量：28700m³/s
 历年最大洪峰流量：92600m³/s（1954 年 8 月 1 日）
 历年最小流量：4620m³/s（1979 年 1 月 31 日）

长江径流量有明显的季节性变化：5~10 月为洪季，径流量占全年总量的 71.8%；11~4 月为枯季，占全年总量的 28.2%，最大、最小流量之比为 20：1。全年以七月最大，二月为最小，是国内主要河流中变幅最小、最均匀的河流之一。其年内各月平均流量及年径流量百分比如表 4.1-2 所示。

表 5.1-2 长江太仓段流量特征值（m³/s）

月份	月平均	月份	月平均
1	11000	7	49700
2	10800	8	44300
3	14900	9	40100
4	24100	10	34500
5	35500	11	23700
6	41200	12	14200
年平均	28700		

(2) 潮位及设计潮位

长江太仓段感潮强度较强，潮汐为非正规半日潮，且日潮不等，涨落潮平均历时为 12 小时 25 分钟，涨潮历时为 4 小时 6 分钟，落潮历时为 8 小时 19 分钟。潮位变化具有典型的长江河口段特征：年内各月平均高、低潮位值接近，潮位高低与径流的大小关系不大，高、低潮位年际变化不大，年内月平均高潮位以 9 月为最高。长江太仓段潮汐特征值如下表 5.1-3。

表 5.1-3 长江太仓段潮汐特征值

历年最高潮位	4.51m
历年最低潮位	-1.53m
历年平均高潮位	1.71m
历年平均低潮位	-0.56m
历年平均潮差	2.19m
历年最大潮差	4.90m
历年最小潮差	0.01m

(3) 潮流

长江太仓段距入海口近，感潮强度较强，全年内均为涨落潮双向流。长江由于河床平缓宽阔，潮差较大，涨潮波可以深入内陆很长距离。长江口的涨潮量巨大，由于涨潮流的倒灌及涨潮期径流的滞留，本河段的落潮流流量远大于大通站下泄的径流流量，落潮流是塑造本河段河床的主要动力因素。据实测水文资料统计，厂址前沿长江南支水域流速特征值如下：

平均涨潮流速：0.55m/s

平均落潮流速：0.98m/s

涨潮最大流速：3.12m/s

涨潮最小流速：0.32m/s

落潮最大流速：2.78m/s

落潮最小流速：0.62m/s

(4) 泥沙

据七丫口断面水文测验资料统计，南支河段涨潮含沙量大于落潮含沙量，涨潮平均含沙量为 1.76kg/m^3 ，落潮平均含沙量为 1.50kg/m^3 ；而涨潮输沙量小于落潮输沙量，涨潮每潮平均输沙量为 148.32 万吨、落潮每潮平均输沙量为 382.67 万吨。而且主槽输沙量远大于边滩输沙量。

南支河段的河床质 d_{50} 在涨、落急时约为 0.047mm，憩流时为 0.027mm，平均约为 0.037mm，底部悬移质的 d_{50} 相当于河床质的 d_{30} ，悬移级配与床沙级配有相当大部分的重合，说明本河段悬沙与床沙之间存在频繁的交流。

(5) 水温

根据与邻近的长江徐六泾水文站 1986~1993 年观测的水温资料统计，

最高水温 32.9℃，最低水温 2.1℃，夏季累积频率 10%的水温为 30.5℃。根据徐六泾水文站 1997~2001 年水温观测资料，徐六泾站长江实测水温最高为 31.8℃，最低值为 2.7℃，年平均值为 18.1℃。夏季（6 月 16~9 月 15 日）3 个月累计频率 P=10%水温为 30.0℃，各月平均水温见表 5.1-4。

表 5.1-4 徐六泾站月平均水温表（1997~2001 年，℃）

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	全年
平均水温	6.7	6.8	10.3	15.3	21.6	24.8	18.1
月份	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	
平均水温	28.1	29.0	26.1	21.9	16.0	10.0	

杨林塘河西起阳澄湖口，北入长江，总长 44.2 公里，入江口节制闸为仪桥闸，距离入江口约 1km。仪桥闸开启关闭情况根据长江潮汐情况而定，一般一日开启 2 次，每次 2-3 小时（不同水期有所变化，洪水期根据水情及水资源管理要求等变化很大）。杨林塘入江处河底宽 30 米，河底高程 -1.0 米；河口以上，河底宽 20 米，河底高程 0.0 米。根据《江苏省水地表（环境）功能区划》杨林塘河水环境为农业用水区，其主要功能区排序为饮用水源、工业用水和农业用水，近期水质目标为Ⅲ类水质，远期水质目标（2020 年）为Ⅱ类水质，控制起止位置为阳澄湖口-杨林闸。

5.1.5 地质地下水

太仓浅部淤泥质粉质粘土层含水量高，孔隙比大，渗透性小，具有极高的压缩性，其矿物成分以伊利石为主，其次为绿泥石和高岭石。土中孔隙主要为小孔隙和中孔隙，随固结压力增大，孔隙比和渗透系数都减小，两者在单对数坐标系中近似呈双折线关系。淤泥质粉质粘土的变形以不可恢复的塑性变形为主，具有蠕变性，当荷载变化速率较小时，卸载时土体仍表现为持续压缩。该地区的地层状况为：

- ①表层为种植或返填土，厚度 0.6 米-1.8 米左右；
- ②第二层为亚粘土，色灰黄或灰褐，湿度饱和，0.3-1.1 米厚。
- ③第三层为淤质亚粘土，呈青灰色，湿度饱和，密度高，厚度为 0.5 米~1.9 米，地耐力为 100-120KPa。
- ④第四层为轻亚粘土，呈浅黄，厚度在 0.4 米-0.8 米，地耐力为

80-100Kpa。

⑤第五层为粘土，少量粉砂，呈灰黄色或青色，湿度高，稍密，厚度为 1.1km 左右，地耐力约为 120-140kPa。

依据太仓市水利局 1956~1981 年共 26 年的河水位资料，全市河水位的历年平均水位为 0.72 米，9 月份最高 0.94 米，2 月份最低 0.51 米。50 年一遇的洪水水位为 2.28 米（1999 年）。

太仓市地貌上属于平原和低山丘陵区；地下水类型多样，松散岩类孔隙水、基岩裂隙水、碳酸盐岩类裂隙岩溶水均有所分布。区域潜水最高水位为 2.0 米，年变化幅度为约 1 米。稳定潜水为 0.5 米左右；深层地下水水位埋深 I 承压为 6.54~9.85 米，平均水位埋深 8.27 米。水位展布规律为北部沿江地区较浅，往南逐渐加深。II 承压水水位埋深 9.71~12.85 米，平均水位埋深 11.51 米，水位展布规律自东北向西南逐渐加深。III 承压水水位埋深 12.38~19.52 米，平均水位埋深 16.22 米。IV 承压一般埋深为 25~35 米。

根据太仓市水利局和江苏省地质调查研究院联合编写的《太仓市地下水水情报告》，自 2000 年江苏省九届人大常委会第十八次会议通过《关于在苏锡常地区限期禁止开采地下水的决定》，苏锡常地区实行禁采地下水以来，太仓市地下水位全面回升，2010 较 2009 年水位上升 0.09 米，地下水水位已经处于相对稳定阶段，2010 年第 I 承压水水位上升了 0.13 米，2010 年第 II 承压水水位上升了 0.09 米，第 III 承压水水位上升了 0.13 米。

一般情况下，地下潜水受大气降水，地表水补给，通过蒸发及流入河水排泄。其水位随季节、气候变化而波动，在雨水季节补给量大于排泄量，潜水面相对上升，含水层厚度加大。洪水期间的河水通过入渗补给地下水。旱季，排泄量大于补给量，潜水面下降，含水层变薄。一般情况下夏秋季节为高水位，冬春季节为低水位。

5.2 社会环境

太仓市位于江苏省南部，长江口南支河段的南岸，东南紧邻上海，西为发达的苏、锡、常地区，东北与上海崇明岛隔江相望。

在过去的 10 余年里，化工园区凭借优越的地理位置、人文环境、政策优势和化工园区人的不懈努力，至今已初具规模。随着进区企业不断建成投产，全区经济总量和经济效益逐年快速增长。港区经济从最初的工业总产值 4900 万元，到 2010 年已经突破 723 亿元，特别是经济总量有了显著提高，经济质量有了质的飞跃，经济实力大大增强。目前，港口已有集装箱、件杂货、石化等大小泊位 52 个，其中万吨级以上泊位 28 个。开通了至日本、韩国、美国等 12 条国际航线，82 条内贸支线。太仓港一期、二期工程已通过国家验收，三期工程正在建设中。在港口码头、化工园区、现代制造业园区、港口物流园区和再生资源加工区等区域，基础设施已基本配套到位。2012 年全年实现地区生产总值（GDP）723 亿元，按可比价计算比去年增长 15.1%。完成全口径财政收入 180 亿元，地方一般预算收入 70 亿元。完成全社会固定资产投资额 335 亿元，同比增长 18%。完成工业总产值 1900 亿元，同比增长 26.2%。产业门类具有一定特色，基本形成以化工、能源、造纸、新材料、新能源为主导的产业结构。

5.3 环境质量现状监测和评价

本项目监测数据委托苏州市华测检测技术有限公司进行监测。

5.3.1 大气环境质量现状

5.3.1.1 现状监测

（1）监测点设置

综合考虑本项目周边保护目标位置以及本地区气象特点，在项目周边敏感目标新港花苑设置了 1 个监测点。详见表 5.3-1 和图 2.4-1。

表 5.3-1 大气监测点位置

测点编号	名 称	方位	距离(m)	监测项目	所在环境功能
G1	新港花苑	SW	1100	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、二甲苯、非甲烷总烃及监测期间的气象要素	二类

（2）监测项目

监测以及监测期间的气象要素。

(3) 监测及分析方法

按照国家环保总局颁发的《环境空气质量标准》GB3095-2012 和《环境监测分析方法》的有关规定执行。

(4) 监测时间和频次

表 5.3-2 监测时间和频次

监测点位	监测因子	监测时间	监测频次
G1	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、二甲苯、非甲烷总烃及监测期间的气象要素	2016.1.6-2016.1.12	连续监测 7 天,SO ₂ 、NO ₂ 、二甲苯、非甲烷总烃每天监测四次,PM ₁₀ 每天监测一次,每次不少于 20 小时。

5.3.1.2 监测结果分析

各监测项目的监测结果经统计整理汇总为表 5.3-4。

表 5.3-4 监测结果统计汇总表

监测点位	监测项目	取值类型	浓度范围 (mg/m ³)	超标率 (%)	达标情况
G1	SO ₂	1 小时平均	0.011-0.028	0	达标
	NO ₂	1 小时平均	0.026-0.033	0	达标
	PM ₁₀	日平均	0.063-0.124	0	达标
	二甲苯	1 小时平均	ND	0	达标
	非甲烷总烃	1 小时平均	0.89-1.76	0	达标

注：未检出用“ND”表示，其中二甲苯检出限为 0.0015mg/m³

从表 5.3-4 中可以看出，本项目所在地周边大气环境均可以满足二类功能区要求。

5.3.1.3 大气环境质量现状评价

(1) 评价标准

各评价因子评价标准见表 2.2-2。

(2) 评价方法

大气质量现状采用单项标准指数法，即：

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

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 点的监测值，mg/m³；

C_{sj}：第 i 种污染物的评价标准，mg/m³；

(3) 评价结果

在评价时各监测因子利用日均浓度、小时浓度监测结果及评价标准进行计算评价因子单项污染指数 I 值。计算结果见表 5.3-5。

表 5.3-5 各污染因子 I 值的范围

监测 点位	I _{SO2}		I _{NO2}		I _{PM10}	
	小时平均 浓度	日均浓度	小时平均 浓度	日均浓度	日均浓度	
G1	0.022-0.056	/	0.11-0.14	/	0.42-0.83	
监测 点位	I _{二甲苯}		I _{非甲烷总烃}			
	小时平均 浓度	日均浓度	小时平均 浓度	日均 浓度		
G1	ND	/	0.445-0.88	/		

通过单项标准指数计算结果分析，评价区大气测点所有监测因子均符合相应评价标准要求，表明该区域环境质量现状较好。

5.3.2 地表水环境质量现状

5.3.2.1 地表水环境质量现状监测

(1) 测断面与测点布设

在污水厂排放口（长江）上设 2 个监测断面。具体见表 5.3-6、图 5.3-1。

表 5.3-6 水质监测断面布设

水体名称	断面 编号	断面位置	监测项目	监测频次
长江	W1	污水处理厂上游 500m 处	pH、COD _{Cr} 、SS、氨氮、总磷、石油类	连续采样 3 天， 每天监测一次
	W2	污水处理厂下游 1000m 处		

(2) 监测因子

pH、COD_{Cr}、SS、氨氮、总磷、石油类

(3) 监测时间及频次

W1、W2 断面监测时间为 2016 年 1 月 9-11 日，连续监测三天，每天监测二次。

(4) 监测分析方法

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

5.3.2.2 水环境质量现状评价

(1) 评价因子

根据本工程所排污染物的特点及受纳水体的水质特征，评价因子为：pH、COD_{Cr}、SS、氨氮、总磷、石油类。

(2) 评价标准

执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准(长江)。

(3) 评价方法

采用单项水质参数评价模式，在各项水质参数评价中，对某一水质参数的现状浓度采用多次监测的平均浓度值。单因子污染指数计算公式为：

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

式中 S_{ij} : 第 i 种污染物在第 j 点的标准指数；

C_{ij} : 第 i 种污染物在第 j 点的监测平均浓度值，mg/L；

C_{sj} : 第 i 种污染物的地表水水质标准值，mg/L；

其中溶解氧为：

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

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

$$DO_f = \frac{468}{31.6 + T}$$

pH 为：

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

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

式中： $S_{pH,j}$: 为水质参数 pH 在 j 点的标准指数；

pH_j : 为 j 点的 pH 值;

pH_{su} : 为地表水水质标准中规定的 pH 值上限;

pH_{sd} : 为地表水水质标准中规定的 pH 值下限;

SDO_j : 为水质参数 DO 在 j 点的标准指数;

DO_f : 为该水温的饱和溶解氧值, mg/L;

DO_j : 为实测溶解氧值, mg/L;

DO_s : 为溶解氧的标准值, mg/L;

T_j : 为在 j 点水温, $t^{\circ}C$ 。

(4) 评价结果

由表 5.3-7 可以看出, 各监测断面的各污染物指标皆能够满足 III 类水体功能要求, 表明该地区水环境质量良好。

表 5.3-7 地表水环境现状评价 单位: mg/L、pH 无量纲

断面名称	水域	pH	COD _{Cr}	SS	氨氮	总磷	石油类
W1	最大值	7.41	10.7	9	0.146	0.19	0.12
	最小值	7.32	10.1	7	0.124	0.13	ND
	平均值	7.37	10.38	8.5	0.134	0.158	0.042
	污染指数	0.185	0.52	0.21	0.134	0.79	0.84
	超标率%	0	0	0	0	0	0
W2	最大值	7.67	10.7	11	0.145	0.16	0.03
	最小值	7.49	10.1	7	0.129	0.13	ND
	平均值	7.57	10.4	9.17	0.136	0.132	0.015
	污染指数	0.285	0.52	0.23	0.136	0.66	0.3
	超标率%	0	0	0	0	0	0

从上表可见,各断面的因子均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水质标准要求。

5.3.3 噪声

5.3.3.1 现状监测

(1) 监测点位置

在项目厂界四周各设置 1 个测点,共 4 个测点,具体布置见图 4.1-1。

(2) 监测时间

厂界噪声监测时间为 2016 年 4 月 25 日~26 日,连续监测两天,分昼间和夜间各监测一次,监测工况为正常工况。

5.3.3.2 监测及评价

噪声监测结果及评价结果如表 5.3-8。

表 5.3-8 噪声监测结果汇总 dB(A)

日期	点 位	等效声级 dB(A)		达标情况
		昼 间	夜 间	
2016-4-25	N1 项目东厂界	59.5	49	达标
	N2 项目南厂界	59	49.7	达标
	N3 项目西厂界	62.4	50.3	达标
	N4 项目北厂界	62.3	51.4	达标
2016-4-26	N1 项目东厂界	57.9	48.3	达标
	N2 项目南厂界	58.8	48.3	达标
	N3 项目西厂界	61.5	50.1	达标
	N4 项目北厂界	61.7	51.4	达标

从监测结果看，项目周围的声环境质量现状良好，各监测点噪声值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的3类标准要求。

5.3.4 地下水环境质量现状监测及评价

（1）监测布点、监测因子、监测时间

监测布点：为了较全面了解项目所在地的地下水情况，本次评价地下水监测布了三个监测点位，监测点位为马北村、项目地、埃克森美孚3个监测点，监测点位详见图2.4-1。

表 5.3-9 地下水监测点位布设情况表

序号	名称	方位	距离	监测项目	备注
D1	马北村	S	1400m	pH、氨氮、挥发性酚类、六价铬、砷、汞、高锰酸盐指数、锌、氯化物	地下水取样为浅井，取样水深约为3m，水温为15℃左右
D2	项目所在地	/	/		
D3	埃克森美孚	SE	1800m		

监测因子：pH、氨氮、挥发性酚类、六价铬、砷、汞、高锰酸盐指数、锌、氯化物。

监测时间：2013年7月15日。

（2）监测结果与评价

监测结果见表5.3-10。

表 5.3-10 地下水监测结果表 mg/L

采样地点	项目监测值（mg/L pH无量纲）								
	pH	氨氮	挥发酚	氯化物	六价铬	高锰酸盐指数	砷	汞	锌
D1 马北村	7.63	0.04	ND	27.4	ND	0.6	ND	ND	0.014
D2 项目所在地	7.69	0.03	ND	75.7	ND	0.5	ND	ND	0.011
D3 埃克森美孚	7.66	0.03	ND	35.0	ND	0.5	ND	ND	0.040
III类标准值	6.5-8.5	≤0.02	≤0.002	≤250	≤0.05	≤3.0	≤0.05	≤0.001	≤1.0

备注：未检出用“ND”表示，其中挥发酚检出限为0.0003mg/L、二氯甲烷、三氯甲烷检出限均为0.01mg/L

对照国家《地下水质量标准》（GB/T14848-93）可知：各监测因子均符合III类标准。

5.3.5 土壤环境质量现状监测及评价

- (1) 监测项目：pH、汞、砷、镉、铬、铅、铜、镍、锌。
- (2) 监测频次：监测 1 次。
- (3) 监测点位：马北村，取样一次，取样深度 0-0.2m。具体见表 5.3-11 及图 2.4-1。

表 5.3-11 土壤监测结果表 mg/L

采样地点	采样日期	项目监测值 (mg/kg)								
		pH	As	Hg	Cd	Cr	Pb	Cu	Ni	Zn
马北村 T1	2016.1.6	8.29	12.5	0.094	0.32	50	23.6	29	41	76.5
《土壤环境质量标准》 GB15618-1995 表 1 二级标准		>7.5	≤25	≤1.0	≤1.0	≤250	≤350	≤200	≤60	≤300

(4) 土壤环境现状评价：项目区域土壤评价因子能够满足《土壤环境质量标准》二级标准要求，现状较好。

5.3.6 环境现状评价小结

(1) 大气环境现状评价：评价区域内大气环境现状测点均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2011) 二级标准要求，区域大气环境质量较好。

(2) 水环境现状评价：长江所有监测断面的污染指数均小于 1，长江水质能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的Ⅲ类水质标准。

(3) 声环境现状评价：监测期间噪声现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准，没有超标现象，说明建设项目所在地声环境质量较好。

(4) 地下水环境现状评价：项目区域地下水的 3 个监测断面均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-1993) 中的Ⅲ类标准要求。

(5) 土壤环境现状评价：项目所在地监测各评价因子均能达到《土壤环境质量标准》(GB15618-1995) 中表 1 的二级标准，项目所在地土壤环境质量较好。

5.4 区域污染源调查

5.4.1 区域内大气污染源调查与评价

5.4.1.1 区域内大气污染源调查

评价区内各企业废气污染物排放情况具体见表 5.4-1。

表 5.4-1 化工园区内主要污染企业大气污染物排放情况 (t/a)

序号	单位名称	大气污染物排放量									废气治理措施及达标情况		卫生防护距离 (m)
		SO ₂	颗粒物	氮氧化物	非甲烷总烃	醇类	苯系物	HCl	氨	其他			
1	埃克森美孚 (太仓) 石油有限公司	0	0	0	93.22	0	0	0	0	0	无组织排放	达标	50
2	太仓阳鸿石化有限公司	0	0	0	172	甲醇: 8、乙醇: 8、乙二醇: 8	甲苯: 8、二甲苯: 8	0	0	0	无组织排放	达标	500
3	太仓港环保发电有限公司	3031.1	2015.6	8365.85	0	0	0	0	0	0	废气经电除尘 (99.8%)、石灰石-石膏湿法脱硫系统 (95%)、低氮燃烧技术及选择性催化还原 (SCR) 脱氮工艺处理 (80%) 后通过 210m 高烟囱达标排放	达标	/
4	中国石油天然气股份有限公司华东润滑油厂	0	0	0	15.59	0	0	0	0	0	废气经收集后通过 6m 排气筒排放	达标	100

序号	单位名称	大气污染物排放量									废气治理措施及达标情况		卫生防护距离(m)
		SO ₂	颗粒物	氮氧化物	非甲烷总烃	醇类	苯系物	HCl	氨	其他			
5	江苏长江石油化工有限公司	2.08	0.16	1.32	0.51	甲醇：13.99、乙二醇：11.40	甲苯：1.39、二甲苯：0.69	0	0	0	无组织排放	达标	300
6	太仓中化环保化工有限公司	0	0	0	0	0	甲苯：0.55	1.24	0	氟化物：0.88	收集后通过 50m 高排气筒达标排放	达标	100
7	中化国际太仓兴业有限公司	227.98	51.92	0	0	0	0	0	0	0	尾气脱硫后再经焚烧处理后 60m 高排气筒排放	达标	200
8	苏州中化国际聚氨酯有限公司	0	0	0	2.39	0	苯乙烯：0.238	0	0	丙烯腈：0.485	有机废气采用二级冷凝回收加活性炭吸附处理	达标	200
9	苏州华苏塑料有限公司	0		0	2.46	0	0	1.5	0	氯乙烯：0.16	无组织排放	达标	200
10	碧辟(中国)工业油品有限公司	0.496	0	0	1.28	0	0	0	0	0	集气罩收集后 25 高排气筒达标排放	达标	50
11	琪优势化工(太仓)有限公司	2.9	7.4	40.85	1.03	0	苯：0.03	0	0	氟化氢：0.08	火炬燃烧处理后高空排放	/	100
12	太仓宇加纤维有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	/	/	/
13	太仓洛克伍德颜料有限公司	0	2.5	0	0	0	0	0	0	硫酸雾：0.02	原料投料处、粉碎机和包装处设粉尘收集系统，粉尘经布袋除尘器处理后达标排放	达标	100
14	苏州诚和医药化学有限公司	0	0	0	0	甲醇：0.9	0	5.82 8	0.16	硝酸雾：0.02、丙酮：0.05、氯	工艺废气经冷凝吸收装置、降膜吸收器、碱液吸收系统进处理后高空排	达标	100

序号	单位名称	大气污染物排放量									废气治理措施及达标情况		卫生防护距离(m)
		SO ₂	颗粒物	氮氧化物	非甲烷总烃	醇类	苯系物	HCl	氨	其他			
										气：0.02	放		
15	太仓市运通化工厂	0	0	0	0	0	0	0	0.3	氯甲烷：0.015	氯甲烷经吸收处理后高空排放	达标	50
16	苏州科法曼化学有限公司	0	0	0	0	异丙醇：3.3	苯酚：0.08	0.32	0	甲醛：0.03	有机废气经冷凝回收、碱液喷淋吸收处理后排放；粉尘通过布袋除尘器处理	达标	100
17	太仓市茜泾化工有限公司	0	0	0	0	0.2	苯：0.14	2.6	0	氯气：0.1	有机废气经逐级冷凝后采用水封槽处理；烘干废气收集后排放	达标	200
18	太仓嘉南实业有限公司	0	0.01	0	0	0	0	0	0	0	粉尘经二级旋风分离，再经布袋除尘后15m高排气筒达标排放	达标	/
19	太仓市长江化工厂	0	0.814	0	0	0	二甲苯：0.25	0	0	0	粉尘通过布袋、水冲洗二级除尘系统处理后排放	达标	500
20	大神医药化工(太仓)有限公司	0	0	0	0.039	乙醇：3.5	甲苯：0.005	0	0	丙酮：0.005	废气通过两级冷凝器、水喷淋洗涤塔、活性炭装置处理后排放	/	200
21	东特涂料(太仓)有限公司	0	0	0	0.4	0	二甲苯：0.44	0	0	0	废气经冷凝+活性炭吸附后排放	达标	600
22	旭泰(太仓)精细化工有限公司	0	0.104	0	0.15	0	0	0	0	0	粉尘经布袋除尘器处理后排放；有机废气通过蒸馏浓缩、冷凝、真空泵吸收处置后排放	达标	100
23	凯美科瑞亚(苏	2.6	0	0	0	甲醇：	氯苯：	1.41	0	醋酸：0.03、	废气通过冷凝处理、碱性	达	200

序号	单位名称	大气污染物排放量									废气治理措施及达标情况		卫生防护距离(m)
		SO ₂	颗粒物	氮氧化物	非甲烷总烃	醇类	苯系物	HCl	氨	其他			
	州)化工有限公司					3.26、异丙醇：0.2	0.68			醋酸乙酯：0.05、四氢呋喃：0.155、二氯甲烷：0.24、氯甲酸乙酯：0.08	吸收处理后 15m 高排气筒排放	标	
24	雅本化学（苏州）有限公司	0.294	0	0	0	甲醇：0.088	0	0.011	0.077	醋酸乙酯：0.085、二氯甲烷：0.098、四氢呋喃：0.01、二甲基甲酰胺：0.007、石油醚：0.1	废气通过冷凝、碱洗、酸洗、活性炭吸附处理后 15m 高排气筒排放	达标	200
25	和夏化学（太仓）有限公司	0	0	0	0.29	0	甲苯：0.2	0	0.0017	四氢呋喃：0.09、乙酸乙酯：0.24、二氯甲烷：0.04	四氢呋喃、二氯甲烷、甲苯、乙酸乙酯经深度冷凝后，再经活性炭吸附后通过 15m 排气筒排放；氨气通过酸洗塔喷淋后 15m 排气筒排放	/	200
26	太仓日夏精细化工有限公司	0	0	0	0.05	0	0	0	0	0	喷淋洗涤后 15m 排气筒排放	达标	50
27	太仓市泰立涂料有限公司	0	0	0	0.206	异丙醇：0.036、正	0	0	0	醋酸丁酯：0.026	废气经活性炭吸附装置处理后排放	达标	600

序号	单位名称	大气污染物排放量									废气治理措施及达标情况		卫生防护距离(m)
		SO ₂	颗粒物	氮氧化物	非甲烷总烃	醇类	苯系物	HCl	氨	其他			
						丁醇： 0.026							
28	太仓佩绮涂料有限公司	0	0	0	0.045	0	0	0	0	醋酸丁酯：0.004、异丁酯：0.008、丙酮：0.919、丁酮：0.017	活性炭吸附处理后 15m 排气筒排放	达标	600
29	旭川化学（苏州）有限公司	5.6	1.26	6	0	0	0	0	0	二甲基甲酰胺：0.684	天然气燃烧废气达标排放，冷凝管出口废气、投料挥发废气采用抽风装置引入活性炭吸附装置吸附后 15m 排气筒排放	达标	100
30	江苏大力士投资控股有限公司	11.2	5.21	0	0	乙二醇：0.86、丙二醇：0.02	苯乙烯：0.99	0	0	0	粉尘经袋式除尘器处理，有机废气收集后 15m 排气筒排放	达标	300
31	艺康化工（太仓）有限公司	0	0.364	0	0	0	0	0	0	醋酸：0.034	有机废气经自带洗气塔处理后 15m 排气筒排放	/	100
32	太仓北新建材有限公司	46.88	127.78	74.72	0	0	0	0	0	0	尾气经碱液喷淋处理后 50m 排气筒排放	达标	/
33	太仓广泽精细化工有限公司	0	0	0	0	乙二醇：2.19	0	0	0	甲醛：0.3、乙醛酸：0.3	活性炭吸附装置处理后 15m 排气筒达标排放	达标	100
34	苏州凯康化工科技有限公司	0	0.089	0	0	0	0	0	0	丙烯酸：0.02、丙烯酸甲	粉尘经水喷淋处理后排放；有机废气采用活性炭吸附后排放	达标	100

序号	单位名称	大气污染物排放量									废气治理措施及达标情况		卫生防护距离(m)
		SO ₂	颗粒物	氮氧化物	非甲烷总烃	醇类	苯系物	HCl	氨	其他			
										酯:0.041、丙烯酸丁酯:0.782、甲基丙烯酸甲酯:0.54、乙酸:0.254			
35	太仓市太山化工有限公司(博纳化学)	0	2.95	0	0	0	苯乙烯:0.03	0	0	丙烯酸0.03、丙烯酸酯:0.15	粉尘经布袋除尘器处理后排放;有机废气经冷凝后,尾气采用5级联动水乳化液吸收处理后排放	达标	200
36	太仓亨德蕾实业有限公司	0	0.018	0	0	0	甲苯:0.744、苯乙烯:0.04	0	0	丙烯酸:0.14、丙烯酸丁酯:0.11、醋酸乙酯:0.76	粉尘经袋式除尘器处理后15m排气筒排放;有机废气经活性炭净化器净化后15m高排气筒排放	达标	300
37	太仓青花二耐耐火材料有限公司	0	23.2	0	0	0	0	0	0	0	粉尘由布袋除尘器处理	达标	/
38	太仓德利金属制品有限公司	0	1.05	0	0	0	0	0	0	0	水喷淋处理后15m排气筒	达标	/
39	太仓新太酒精有限公司	64.8	70.2	0	0	0	0	0	0	0	碱水膜除尘器处理后排放	达标	100
40	苏州弘森药业有限公司	0	0	0	0	甲醇:0.32、乙醇0.296	0	0.264	0	四氢呋喃:0.03、丙酮:1.491、二氯甲	不凝尾气收集后经降膜吸收、酸雾吸收塔吸收、活性炭吸附处理后15m排气筒达标排放	/	100

序号	单位名称	大气污染物排放量									废气治理措施及达标情况		卫生防护距离(m)
		SO ₂	颗粒物	氮氧化物	非甲烷总烃	醇类	苯系物	HCl	氨	其他			
										烷:1.685、乙酸乙酯:0.914、甲基异丁基酮:0.46、乙醚:0.072			
41	苏州佳盛实业有限公司	0	0	0	0	0	0	0.44	0	0	洗涤塔吸收处理后15m排气筒排放	达标	50
42	苏州天路薄板有限公司	0	0	0	0	0	0	2.56	0	0	两级石墨吸收、碱洗塔处理后30m排气筒排放	达标	50
合计		3396.24	2310.65	8488.75	289.66	64.62	24.50	15.17	0.54	12.97	/	/	

注：以上统计资料数据摘录于太仓港区化工园区规划环境影响报告书统计内容。

5.4.1.2 区域大气污染源评价

1、评价方法

采用等标污染负荷法及污染负荷比法进行比较。

废气中某污染物的等标污染负荷 P_i

$$P_i = \frac{Q_i}{C_{0i}} \times 10^{-3}$$

式中： Q_i —废气中某污染物的绝对排放量（t/a）； C_{0i} —某污染物的评价标准（mg/Nm³）。

a.某污染源的（工厂）的等标污染负荷 P_n

$$P_n = \sum_{i=1}^j P_i \quad (i=1,2,\dots,j)$$

b.评价区内总等标污染负荷 P

$$P = \sum_{n=1}^k P_n \quad (n=1,2,\dots,k)$$

c.某污染物在污染源或评价区内是 污染负荷比 K_i

$$K_i = \frac{P_i}{P_n} \times 100\%$$

d.（d）某污染源在评价区内的污染负荷比 K_n

$$K_n = \frac{P_n}{P} \times 100\%$$

2、污染源评价标准

污染源评价标准参考《环境统计手册》，具体详见表 5.4-2。

表 5.4-2 污染源评价标准

类别	二氧化 硫	颗粒 物	氮氧 化物	非甲烷 总烃	醇类	甲苯	二甲 苯	苯乙 烯	氯化 氢	氟化 物
废气	0.15	0.3	0.1	2.0	1.0	0.6	0.2	0.003	0.015	0.2

3、评价结果

评价区内大气污染源的等标负荷及污染负荷比见表 5.4-3。

表 5.4-3 评价区内大气污染源的等标负荷及污染负荷比

单位名称	SO ₂	颗粒物	氮氧化物	非甲烷总烃	醇类	甲苯	二甲苯	苯乙烯	HCl	氟化物	P _n	K _n	位序
埃克森美孚(太仓)石油有限公司				7.50							7.50	0.01%	25
太仓阳鸿石化有限公司				86.00	24	13.33	40				163.33	0.14%	11
太仓港环保发电有限公司	20207.33	6718.67	83658.50								110584.5	94.38%	1
中国石油天然气股份有限公司华东润滑油厂				7.80							7.80	0.01%	24
江苏长江石油化工有限公司	13.87	0.53	13.20	0.26	25.39	2.32	0.35				56.76	0.05%	17
太仓中化环保化工有限公司									82.67	176	258.67	0.22%	8
中化国际太仓兴国贸实业有限公司	1519.87	173.07									1692.93	1.44%	2
苏州中化国际聚氨酯有限公司				1.20				79.33			80.53	0.07%	15
苏州华苏塑料有限公司				1.23					100		101.23	0.09%	14
琪优势化工(太仓)有限公司	19.33	24.67	408.50	0.52						16	469.05	0.40%	5
太仓洛克伍德颜料有限公司		8.33									8.33	0.01%	23
苏州诚和医药化学					0.90				388.53		390.90	0.33%	7

有限公司													
苏州科法曼化学有限公司					3.30				21.33		24.63	0.02%	19
太仓市茜泾化工有限公司					0.20				173.33		177.04	0.15%	9
凯美科瑞亚(苏州)化工有限公司	17.33				3.46				94		114.79	0.10%	12
旭川化学(苏州)有限公司	37.33	4.20	60.00								101.53	0.09%	13
江苏大力士投资控股有限公司	74.67	17.37			0.88			330			422.91	0.36%	6
太仓北新建材有限公司	312.53	425.93	747.20								1485.67	1.27%	3
太仓市太山化工有限公司(博纳化学)		9.83						10			19.83	0.02%	20
太仓港亨德蕾实业有限公司		0.06				1.24		10			11.30	0.01%	22
太仓青花二耐耐火材料有限公司		77.33									77.33	0.07%	16
太仓新太酒精有限公司	432.00	234.00									666.00	0.57%	4
苏州弘森药业有限公司					0.62				17.60		18.22	0.02%	21
苏州佳盛实业有限公司									29.33		29.33	0.03%	18
苏州天路薄板有限公司									170.67		170.67	0.15%	10
P	22641.62	7702.16	84887.45	105.7	64.62	17.23	43.80	429.3	1078.2	192	117169.9	100.00%	

K _i	19.32%	6.57%	72.45%	0.09%	0.06%	0.01%	0.04%	0.37%	0.92%	0.16%	100.00%		
污染物位序	2	3	1	7	8	10	9	5	4	6			

由表 5.4-3 可见，园区内主要大气污染源为太仓港环保发电有限公司，其污染负荷比为 94.38%，氮氧化物为主要污染物，污染负荷比为 72.45%，二氧化硫次之，污染负荷比为 19.32%。

5.4.2 区域地表水污染源调查与评价

5.4.2.1 区域地表水污染源调查

评价区域内现有的主要水污染源统计结果见表 5.4-4。

表 5.4-4 化工园区内主要污染企业废水及其污染物排放情况

序号	单位名称	废水量 (万 t/a)	水污染物接管排放量 (t/a)							自备处理设施、排放去向及达标情况	
			COD	SS	NH ₃ -N	TP	石油类	苯系物	其他		
1	埃克森美孚(太仓)石油有限公司	4.2124	4.217	0.468	0.1	0.003	0.178	0	0	油水分离、气浮、活性炭过滤处理后接管	达标
2	太仓阳鸿石化有限公司	6.72	9.607	0	0.061	0.004	0.932	甲苯: 0.014、二甲苯: 0.014	0	集油、隔油、气浮、生物接触氧处理后接管	达标
3	太仓港环保发电有限公司	62.71	7.19	1.83	0.795	0.090	0	0	0	酸碱废水中和处理, 含油废水油水分离处理, 输煤系统冲洗用水废水沉淀处理, 生活污水预处理后接管	达标
4	中国石油天然气股份有限公司华东润滑油厂	3.3010	14.204	0.788	0.14	0.011	0.295	0	0	隔油池预处理后接管	达标
5	江苏长江石油化工有限公司	2.238	3.312	0.895	0.009	0.003	0.032	0	氟化物: 0.012	预处理后接管	达标
6	太仓中化环保化工有限公司	2.3858	7.032	0.282	0.0611	0.032	0	0	0	曝气, 混凝沉淀预处理后接管	达标
7	中化国际太仓兴业有限公司	25.06	25.06	11.67	0.19	0.016	0	0	0	含油废水经隔油池预处理; 含硫含氮废水经气提预处理; 含苯废水采用过氧化氢预处理后接管	达标
8	苏州中化国际聚氨酯有限公司	0.626	3.13	1.11	0.057	0.0163	0.0046	苯乙烯: 0.001	0	经物化-生化预处理后接管	达标
9	碧辟(中国)	0.4704	2.2	0.312	0.0468	0.0062	0.068	0	0	生产废水隔油、生活污水化粪池处	达

序号	单位名称	废水量 (万 t/a)	水污染物接管排放量 (t/a)							自备处理设施、排放去向及达标情况	
			COD	SS	NH ₃ -N	TP	石油类	苯系物	其他		
	工业油品有限公司									理后接管	标
10	琪优势化工(太仓)有限公司	4.2616	4.233	2.652	0.21	0.09	0.426	苯: 0.004	氟化物: 0.213	经物化-生化预处理后接管	/
11	苏州华苏塑料有限公司	39.968	45.28	29.692	0.45	0.1042	1.518	0	0	经物化-生化预处理后接管	达标
12	太仓宇加纤维有限公司	1.4191	6.75	3.42	0.405	0.07	0	0	0	物化与除色相结合, pH 调节、混凝沉淀、活性炭吸收预处理后接管	达标
13	太仓洛克伍德颜料有限公司	2.3561	1.042	0.4326	0.018	0.005	0	0	总铁: 8.4	物化预处理后接管	达标
14	苏州诚和医药化学有限公司	1.0949	5.475	2.19	0.164	0.011	0	0	0	经物化-生化预处理接管	达标
15	太仓市运通化工厂	1.45	7.26	0.94	0.048	0.006	0	0	0	氧化-电极电化-絮凝沉淀-生化处理后接管	达标
16	苏州科法曼化学有限公司	0.77	1.735	1.228	0.084	0.008	0	0	甲醛: 0.0084、挥发酚: 0.0085	化学氧化及絮凝沉淀处理后接管	达标
17	太仓市茜泾化工有限公司	1.6627	5.688	6.388	0.329	0.028	0	0	苯: 0.004、三氯甲烷: 0.004	经物化-生化预处理后接管	达标
18	太仓嘉南实业有限公司	0.72	3.042	3.01	0.111	0.02	0.039	0	0	混凝, 氧化沟处理工艺处理后接管	达标
19	太仓市长江化工厂	0.097	0.097	0.339	0.0063	0.0002	0	0	0	化粪池预处理后接管	达标
20	大神医药化工(太仓)有限	0.204	0.306	0.28	0.036	0.006	0	0	乙醇: 0.108、丙酮: 0.045	化粪池预处理后接管	/

序号	单位名称	废水量 (万 t/a)	水污染物接管排放量 (t/a)							自备处理设施、排放去向及达标情况	
			COD	SS	NH ₃ -N	TP	石油类	苯系物	其他		
	公司										
21	东特涂料（太仓）有限公司	0.02	0.96	0.77	0.068	0.015	0	0	0	化粪池预处理后接管	达标
22	旭泰（太仓）精细化工有限公司	13.6329	62.517	4.2315	0.03276	0.0054	0	0	盐分：254	铁碳微电解、Fenton 试剂氧化、厌氧好氧处理后接管	达标
23	雅本化学（苏州）有限公司	1.2531	6.989	1.88	0.102	0.0168	0	0	0	三效蒸发、混凝沉淀、酸化、UASB 生物接触氧化处理后接管	达标
24	和夏化学（太仓）有限公司	2.3894	4.085	3.44	0.1654	0.0143	0.105	0	0	沉淀、分离、氧化、中和、混合生化处理后接管	/
25	凯美科瑞亚（苏州）化工有限公司	1.9262	9.617	2.26	0.134	0.019	0	氯苯：0.0006	醋酸乙酯：0.012、四氢呋喃：0.008、盐分：512.8	工艺废水经调碱、混合调节、Fenton 试剂氧化、生化调节、VASB 厌氧污水处理、活性污泥挂膜处理系统处理后接管	达标
26	太仓日夏精细化工有限公司	0.04	0.04	0.014	0.01	0.002	0	0	0	油水分离、气浮、活性炭过滤处理后接管	达标
27	太仓市泰立涂料有限公司	0.376	1.124	0.756	0.022	0.004	0.054	0	0	化粪池预处理后接管	达标
28	太仓佩绮涂料有限公司	0.108	0.32	0.22	0.022	0.0043	0	0	0	化粪池预处理后接管	达标
29	旭川化学（苏州）有限公司	1.48	2.53	1.84	0.1275	0.0153	0	0	0	好氧处理、沉淀后接管	达标
30	江苏大力士投资控股有限公司	2.2657	11.33	5.22	0.352	0.023	0	0	0	厌氧处理、TBFB 反应、生化处理后接管	达标

序号	单位名称	废水量 (万 t/a)	水污染物接管排放量 (t/a)							自备处理设施、排放去向及达标情况	
			COD	SS	NH ₃ -N	TP	石油类	苯系物	其他		
31	艺康化工（太仓）有限公司	3.5447	6.852	5.971	0.267	0.064	0	0	LAS: 0.16	铁氧化、气浮、CAST、RO 渗透处理后接管	/
32	太仓北新建材有限公司	1.297	1.08	1.44	0.38	0.06	0	0	0	接管	达标
33	太仓广泽精细化工有限公司	6.4125	32.06	3.336	0.23	0.037	0	0	0	厌氧、好氧、生化沉淀处理后接管	达标
34	苏州凯康化工科技有限公司	0.4165	1.133	0.704	0.04	0.008	0	0	盐分: 2.31	化粪池预处理后接管	达标
35	太仓市太山化工有限公司 (博纳化学)	0.39	0.312	0.078	0.056	0.004	0	0	0	酸化、混凝沉淀、SBR 后接管	达标
36	太仓亨德蕾实业有限公司	0.68	0.408	0.136	0.034	0.003	0	0	0	化粪池预处理后接管	达标
37	太仓维阳塑胶有限公司	0.42	1.47	0.63	0.126	0.015	0	0	0	化粪池预处理后接管	达标
38	太仓德利金属制品有限公司	0.40	1.38	0.59	0.12	0.02	0	0	0	化粪池预处理后接管	达标
39	太仓青花二耐耐火材料有限公司	6.467	15.968	11.934	0.579	0.061	0.495	0	0	化粪池预处理后接管	达标
40	太仓和欣塑胶有限公司	0.14	0.49	0.28	0.042	0.006	0	0	0	化粪池预处理后接管	达标
41	太仓新太酒精有限公司	19.71	45.35	18.58	4.64	0.18	0	0	0	厂区厌氧、气浮、SBR 处理后接管	达标
42	苏州弘森药业	2.78	2.22	1.95	0.113	0.014	0	0	LAS: 0.011、二氯	工艺废水经蒸发浓缩析盐处理后	/

序号	单位名称	废水量 (万 t/a)	水污染物接管排放量 (t/a)							自备处理设施、排放去向及达标情况	
			COD	SS	NH ₃ -N	TP	石油类	苯系物	其他		
	有限公司								甲烷: 0.002、盐分: 16.414	接管	
	合计	227.95	366.01	134.81	11.04	1.13	4.15	0.03	盐分: 785.52、其他: 9.00	/	/

注：以上统计资料数据摘录于太仓港区化工园区规划环境影响报告书统计内容。

5.4.2.2 评价区废水污染源评价

1、评价方法

(1) 评价方法

采用等标污染负荷法及污染负荷比法进行评价。

废水中某污染物的等标污染负荷 P_i 计算公式为：

$$P_i = Q_i / C_{i0} \times 10^{-6}$$

式中： P_i —污染物的等标负荷；

C_{i0} —污染物的评价标准，mg/L；

Q_i —污染物的介质绝对排放量，t/a。

污染源（企业）等标污染负荷 P_n ：

$$(i=1, 2, 3, \dots, j)$$

区域等标污染负荷 P ：

$$(n=1, 2, 3, \dots, k)$$

某污染物在污染源或评价区域中的污染负荷比 K_i

$$K_i = (P_i / P_n) \times 100\%$$

某污染源在区域中的污染负荷比 K_n

$$K_n = (P_n / P) \times 100\%$$

2、评价标准

污染源评价标准参考《环境统计手册》，具体详见表 5.4-5。

表 5.4-5 污染源评价标准

类别	COD	SS	NH ₃ -N	TP	石油类
废水	10	50	0.15	0.03	0.5

3、评价结果

评价区内水污染源的等标负荷及污染负荷比见表 5.4-6。

表 5.4-6 评价区内水污染源的等标负荷及污染负荷比

企业名称	COD	SS	NH ₃ -N	TP	石油类	P _n	K _n	位序
埃克森美孚（太仓）石油有限公司	0.42	0.009	0.20	0.10	0.36	1.09	1.01%	22
太仓阳鸿石化有限公司	0.96		0.12	0.13	1.86	3.08	2.85%	11
太仓港环保发电有限公司	0.72	0.037	1.59	3.00		5.35	4.94%	5
中国石油天然气股份有限公司华东润滑油厂	1.42	0.016	0.28	0.37	0.59	2.67	2.47%	14
江苏长江石油化工有限公司	0.33	0.018	0.02	0.10	0.06	0.53	0.49%	32
太仓中化环保化工有限公司	0.70	0.006	0.12	1.07		1.90	1.75%	17
中化国际太仓兴业有限公司	2.51	0.233	0.38	0.53		3.65	3.38%	9
苏州中化国际聚氨酯有限公司	0.31	0.022	0.11	0.54	0.01	1.00	0.93%	26
碧辟（中国）工业油品有限公司	0.22	0.006	0.09	0.21	0.14	0.66	0.61%	30
琪优势化工（太仓）有限公司	0.42	0.053	0.42	3.00	0.85	4.75	4.39%	7
苏州华苏塑料有限公司	4.53	0.594	0.90	3.47	3.04	12.53	11.59%	2
太仓宇加纤维有限公司	0.68	0.068	0.81	2.33		3.89	3.59%	8
太仓洛克伍德颜料有限公司	0.10	0.009	0.04	0.17		0.32	0.29%	37
苏州诚和医药化学有限公司	0.55	0.044	0.33	0.37		1.29	1.19%	21
太仓市运通化工厂	0.73	0.019	0.10	0.20		1.04	0.96%	25
苏州科法曼化学有限公司	0.17	0.025	0.17	0.27		0.63	0.59%	31
太仓市茜泾化工有限公司	0.57	0.128	0.66	0.93		2.29	2.12%	15
太仓嘉南实业有限公司	0.30	0.060	0.22	0.67	0.08	1.33	1.23%	20
太仓市长江化工厂	0.01	0.007	0.01	0.01		0.04	0.03%	43
大神医药化工（太仓）有限公司	0.03	0.006	0.07	0.20		0.31	0.28%	38
东特涂料（太仓）有限公司	0.10	0.015	0.14	0.50		0.75	0.69%	29
旭泰（太仓）精细化工有限公司	6.25	0.085	0.07	0.18		6.58	6.09%	3
雅本化学（苏州）有限公司	0.70	0.038	0.20	0.56		1.50	1.39%	18
和夏化学（太仓）有限公司	0.41	0.069	0.33	0.48	0.21	1.49	1.38%	19
凯美科瑞亚（苏州）化工有限公司	0.96	0.045	0.27	0.63		1.91	1.76%	16

太仓市途顺金属制品有限公司迁建风电发电机壳及相关配套生产项目环境影响报告书

太仓日夏精细化工有限公司	0.00	0.0003	0.02	0.07		0.09	0.08%	42
太仓市泰立涂料有限公司	0.11	0.015	0.04	0.13	0.11	0.41	0.38%	35
太仓佩绮涂料有限公司	0.03	0.004	0.04	0.14		0.22	0.21%	40
旭川化学（苏州）有限公司	0.25	0.037	0.26	0.51		1.05	0.98%	24
江苏大力士投资控股有限公司	1.13	0.104	0.70	0.77		2.71	2.50%	13
艺康化工（太仓）有限公司	0.69	0.119	0.53	2.13		3.47	3.21%	10
太仓北新建材有限公司	0.11	0.029	0.76	2.00		2.90	2.68%	12
太仓广泽精细化工有限公司	3.21	0.067	0.46	1.23		4.97	4.59%	6
苏州凯康化工科技有限公司	0.11	0.014	0.08	0.27		0.47	0.44%	34
太仓市太山化工有限公司（博纳化学）	0.03	0.002	0.11	0.13		0.28	0.26%	39
太仓港亨德蕾实业有限公司	0.04	0.003	0.07	0.10		0.21	0.20%	41
太仓维阳塑胶有限公司	0.15	0.013	0.25	0.50		0.91	0.84%	28
太仓德利金属制品有限公司	0.14	0.012	0.24	0.67		1.06	0.98%	23
太仓青花二耐耐火材料有限公司	1.60	0.239	1.16	2.03	0.99	6.02	5.56%	4
太仓和欣塑胶有限公司	0.05	0.006	0.08	0.20		0.34	0.31%	36
太仓新太酒精有限公司	4.54	0.372	9.28	6.00		20.19	18.67%	1
苏州弘森药业有限公司	0.22	0.039	0.23	0.47		0.95	0.88%	27
P	36.60	2.696	22.88	37.68	8.29	108.15	100%	
K _i	33.84%	2.49%	21.16%	34.84%	7.67%	100%		
污染物位序	2	5	3	1	4			

由表 5.4-6 可知，区域主要废水污染源为太仓新太酒精有限公司、苏州华苏塑料有限公司、旭泰（太仓）精细化工有限公司、太仓青花二耐耐火材料有限公司，累计污染负荷比超过 40%，TP 为首要污染物，污染负荷比为 34.84%，其次为 COD、氨氮，污染负荷比分别为 33.84%、21.16%。

6 环境影响预测与评价

6.1 大气环境影响预测与评价

6.1.1 预测模式

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2008),采用估算模式SCREEN3 计算项目各污染物的最大影响程度和最远影响范围。

6.1.2 预测源强参数

(1) 预测因子

根据污染物排放量并考虑相关控制标准等因素,选取颗粒物、二甲苯、乙苯、丁醇、非甲烷总烃、乙酸丁酯作为预测因子。

有组织废气预测源强见表 6.1-1。

表 6.1-1 有组织废气源强一览表

排气筒	点源名称	排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	烟气出口速率(m ³ /h)	烟气出口温度(K)	评价因子源强(g/s)
1#	颗粒物	15	0.3	6000	298	0.0012
2#	颗粒物	15	0.3	6000	298	0.0005
	二甲苯					0.0062
	乙苯					0.0003
	正丁醇					0.0017
	非甲烷总烃					0.0268
	乙酸丁酯					0.0018

无组织废气预测源强见表 6.1-2。

表 6.1-2 无组织废气源强一览表

序号	所在车间	污染物名称	排放量(t/a)	面源长度(m)	面源宽度(m)	面源高度(m)	排放源强(g/s·m ²)
1	喷漆房	颗粒物	0.0995	42	11.5	5	2.4×10^{-5}
2		二甲苯	0.0628				1.5×10^{-5}
3		乙苯	0.0026				6.2×10^{-7}
4		正丁醇	0.0175				4.2×10^{-6}
5		非甲烷总烃	0.2725				6.5×10^{-5}
6		乙酸丁酯	0.0187				4.5×10^{-6}

(2) 预测结果

表 6.1-3 点源排放污染物预测结果

距源中心下风向 距离 D(m)	1#		2#											
	颗粒物		颗粒物		二甲苯		乙苯		丁醇		非甲烷总烃		乙酸丁酯	
	预测浓度 Ci (mg/m ³)	占标率 Pi	预测浓度 Ci (mg/m ³)	占标率 Pi (%)	预测浓度 Ci (mg/m ³)	占标率 Pi (%)	预测浓度 Ci (mg/m ³)	占标率 Pi (%)	预测浓度 Ci (mg/m ³)	占标率 Pi (%)	预测浓度 Ci (mg/m ³)	占标率 Pi (%)	预测浓度 Ci (mg/m ³)	占标率 Pi (%)
50	0.00002	0.0036	0.00001	0.0015	0.00008	0.0279	0.00000	0.0200	0.00002	0.0230	0.00036	0.0217	0.00002	0.0243
100	0.00010	0.0224	0.00004	0.0093	0.00052	0.1734	0.00003	0.1260	0.00014	0.1427	0.00225	0.1347	0.00015	0.1510
200	0.00012	0.0277	0.00005	0.0115	0.00064	0.2145	0.00003	0.1555	0.00018	0.1764	0.00278	0.1665	0.00019	0.1868
300	0.00013	0.0293	0.00005	0.0122	0.00068	0.2267	0.00003	0.1645	0.00019	0.1865	0.00294	0.1761	0.00020	0.1975
400	0.00013	0.0284	0.00005	0.0118	0.00066	0.2203	0.00003	0.1600	0.00018	0.1812	0.00286	0.1710	0.00019	0.1918
500	0.00011	0.0252	0.00005	0.0105	0.00059	0.1953	0.00003	0.1420	0.00016	0.1607	0.00253	0.1517	0.00017	0.1701
600	0.00013	0.0287	0.00005	0.0120	0.00067	0.2228	0.00003	0.1615	0.00018	0.1832	0.00289	0.1730	0.00019	0.1940
700	0.00014	0.0311	0.00006	0.0130	0.00072	0.2413	0.00004	0.1750	0.00020	0.1985	0.00313	0.1874	0.00021	0.2102
800	0.00014	0.0317	0.00006	0.0132	0.00074	0.2453	0.00004	0.1780	0.00020	0.2018	0.00318	0.1905	0.00021	0.2137
900	0.00014	0.0310	0.00006	0.0129	0.00072	0.2406	0.00003	0.1745	0.00020	0.1979	0.00312	0.1868	0.00021	0.2096
1000	0.00013	0.0298	0.00006	0.0124	0.00069	0.2311	0.00003	0.1675	0.00019	0.1901	0.00300	0.1794	0.00020	0.2012
1200	0.00014	0.0305	0.00006	0.0127	0.00071	0.2364	0.00003	0.1715	0.00019	0.1945	0.00307	0.1835	0.00021	0.2059
1500	0.00013	0.0293	0.00005	0.0122	0.00068	0.2271	0.00003	0.1650	0.00019	0.1868	0.00295	0.1764	0.00020	0.1978
2000	0.00011	0.0251	0.00005	0.0105	0.00058	0.1946	0.00003	0.1410	0.00016	0.1601	0.00252	0.1511	0.00017	0.1695
2500	0.00009	0.0210	0.00004	0.0087	0.00049	0.1626	0.00002	0.1180	0.00013	0.1337	0.00211	0.1262	0.00014	0.1416
下风向最大浓度	0.00014	0.0317	0.00006	0.0132	0.00074	0.2454	0.00004	0.1780	0.00020	0.2019	0.00318	0.1905	0.00021	0.2137
浓度占标准 10% 距源距离 D10%	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——

表 6.1-4 面源排放污染物预测结果

距源中心 下风向距 离 D(m)	颗粒物（喷漆房）		二甲苯		乙苯		丁醇		非甲烷总烃		乙酸丁酯		颗粒物（金属车间）	
	预测浓度 Ci (mg/m ³)	占标率 Pi (%)	预测浓度 Ci (mg/m ³)	占标率 Pi (%)	预测浓度 Ci (mg/m ³)	占标率 Pi (%)	预测浓度 Ci (mg/m ³)	占标率 Pi (%)	预测浓度 Ci (mg/m ³)	占标率 Pi (%)	预测浓度 Ci (mg/m ³)	占标率 Pi (%)	预测浓度 Ci (mg/m ³)	占标率 Pi (%)
50	0.04154	9.2311	0.02581	8.6033	0.00107	5.3400	0.00712	7.1200	0.11280	6.7545	0.00772	0.4620	0.3780	0.3780
100	0.04337	9.6378	0.02695	8.9833	0.00112	5.5750	0.00744	7.4350	0.11770	7.0479	0.00806	0.4823	0.4253	0.4253
200	0.04349	9.6644	0.02702	9.0067	0.00112	5.5900	0.00745	7.4530	0.11800	7.0659	0.00808	0.4836	0.4253	0.4253
300	0.03519	7.8200	0.02187	7.2900	0.00090	4.5245	0.00603	6.0330	0.09552	5.7198	0.00654	0.3913	0.3634	0.3634
400	0.02617	5.8156	0.01626	5.4200	0.00067	3.3645	0.00449	4.4850	0.07102	4.2527	0.00486	0.2910	0.2770	0.2770
500	0.01976	4.3911	0.01228	4.0933	0.00051	2.5405	0.00339	3.3870	0.05363	3.2114	0.00367	0.2197	0.2120	0.2120
600	0.01536	3.4133	0.00955	3.1817	0.00040	1.9750	0.00263	2.6330	0.04169	2.4964	0.00285	0.1708	0.1660	0.1660
700	0.01228	2.7289	0.00763	2.5443	0.00032	1.5795	0.00211	2.1060	0.03334	1.9964	0.00228	0.1366	0.1333	0.1333
800	0.01014	2.2533	0.00630	2.1007	0.00026	1.3040	0.00174	1.7380	0.02752	1.6479	0.00188	0.1128	0.1105	0.1105
900	0.00854	1.8987	0.00531	1.7700	0.00022	1.0985	0.00147	1.4650	0.02319	1.3886	0.00159	0.0950	0.0934	0.0934
1000	0.00732	1.6267	0.00455	1.5163	0.00019	0.9410	0.00126	1.2550	0.01987	1.1898	0.00136	0.0814	0.0800	0.0800
1200	0.00561	1.2476	0.00349	1.1630	0.00014	0.7220	0.00096	0.9624	0.01524	0.9126	0.00104	0.0625	0.0616	0.0616
1500	0.00405	0.8996	0.00252	0.8383	0.00010	0.5205	0.00069	0.6939	0.01099	0.6581	0.00075	0.0450	0.0444	0.0444
2000	0.00263	0.5853	0.00164	0.5457	0.00007	0.3385	0.00045	0.4515	0.00715	0.4281	0.00049	0.0293	0.0290	0.0290
2500	0.00192	0.4262	0.00119	0.3973	0.00005	0.2465	0.00033	0.3288	0.00521	0.3117	0.00036	0.0213	0.0211	0.0211
下风向最大 浓度	0.04356	9.6800	0.02707	9.0233	0.00112	5.6000	0.00747	7.4660	0.11820	7.0778	0.00809	0.4844	0.3780	0.3780
浓度占标 标准 10%距 源距离 D10%	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——

(3) 最大落地浓度及出现的距离见表 6.1-5。

表 6.1-5 估算模式得出的各因子的 $P_{\max}$ 值统计

序号	污染物名称	最大落地浓度 (mg/m^3)	最大占标率 (%)	最大落地距离 (m)
1	1#	颗粒物	0.00014	787
2	2#	颗粒物	0.00006	787
3		二甲苯	0.00074	787
4		乙苯	0.00004	787
5		丁醇	0.00020	787
6		非甲烷总烃	0.00318	787
7		乙酸丁酯	0.00021	787
8	面源	颗粒物	0.04356	9.6800
9		二甲苯	0.02707	9.0233
10		乙苯	0.00112	5.6000
11		丁醇	0.00747	7.4660
12		非甲烷总烃	0.11820	7.0778
13		乙酸丁酯	0.00809	0.4844

由大气污染物预测结果可见，本项目排放的各大气污染物的最大占标率均小于 10%；各污染物下风向最大浓度均小于厂界监控浓度。项目建成后产生的废气对周围大气环境影响较小，不会改变区域环境空气质量等级。

大气环境防护距离：

本项目采用环境保护部颁布的《环境影响评价技术导则—大气环境 (HJ2.2-2008)》的推荐模式中的大气环境防护距离模式计算各无组织源的大气环境防护距离。计算出的距离是以污染源中心为起点的控制距离，并结合厂区平面布置图，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围，即为项目大气环境防护区域。根据大气环境防护距离模式计算：本项目无组织废气排放厂界无超标点，不需设置大气环境防护距离。

6.1.3 大气环境防护距离

采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算各无组织源的大气环境防护距离。计算出的距离是以污染源中心为起点的控制距离，并结合厂区平面布置图，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围，即为项目大气环境防护区域。

根据本项目无组织废气排放情况所算出的大气环境防护距离见表

6.1-6。

表 6.1-6 本项目大气防护距离计算结果

污染源位置	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)	污染物 名称	排放速率 (g/s)	模式计算距离 (m)
喷漆房	42	11.5	5	颗粒物	0.0115	无超标点
				二甲苯	0.0073	无超标点
				乙苯	0.0003	无超标点
				丁醇	0.0020	无超标点
				非甲烷总烃	0.0315	无超标点
				乙酸丁酯	0.0022	无超标点

由计算结果可知，本项目无组织废气排放无超标点，不需设置大气环境保护距离。

6.1.4 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201—91)，各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

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

式中：C_m—标准浓度限值；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S (m²) 计算， $r = (S/\pi)^{1/2}$ ；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平。

卫生防护距离计算系数见表 6.1-7，卫生防护距离计算结果见表 6.1-8。

表 6.1-7 卫生防护距离的计算系数

计算 系数	5 年平均 风速(m/s)	卫生防护距离 L(m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350*	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140

B	<2	0.01	0.015	0.015
	>2	0.021*	0.036	0.036
C	<2	1.85	1.79	1.79
	>2	1.85*	1.77	1.77
D	<2	0.78	0.78	0.57
	>2	0.84*	0.84	0.76

表 6.1-8 卫生防护距离计算结果

污染源位置	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)	污染物名称	排放速率 (kg/h)	模式计算距离 (m)	需设置的防护距离 (m)
喷漆房	42	11.5	5	颗粒物	0.0415	7.2	50
				二甲苯	0.0262	6.8	50
				乙苯	0.0011	3.9	50
				丁醇	0.0073	5.5	50
				非甲烷总烃	0.1135	5.0	50
				乙酸丁酯	0.0078	5.9	50

根据以上公式计算且根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)7.3 的规定：“卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m”，本项目设置卫生防护距离为以喷漆房为边界设置的 100m。本项目设置的卫生防护距离内为厂区范围及周围规划用地，无学校、医院、居民等敏感保护目标，且待本项目建成投产后，设置的卫生防护距离内也不可新建学校、医院、居民等敏感保护目标，因此可满足卫生防护距离设置要求。

6.1.4 大气环境影响评价结论

(1) 搬迁项目有组织排放颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃等下风向最大浓度为均未超过标准浓度的 10%，对周边的环境影响较小。

(2) 根据导则推荐的大气环境防护距离计算公式计算结果可知，无组织排放污染物到达厂界无组织浓度限值满足无组织排放浓度限值要求，采用推荐模式计算的大气环境防护距离没有超出厂界外的范围，因此建设项目不设置大气环境防护区域。

(4) 本项目卫生防护距离为以喷漆房为边界设置的 100m。在此范围内多为工业用地，无居民点、学校等环境敏感目标。因此，建设项目无组织排放废气对周围大气环境影响较小。

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

6.2 地表水环境影响评价

建设项目废水主要为生活污水等。废水经处理达污水处理厂接管标准后接入港城组团污水处理厂集中处理。

本报告水环境影响预测结果直接引用太仓港城组团污水处理厂环评报告中水环境影响预测结论。

根据太仓港城组团污水处理厂环境影响报告书中地表水环境影响预测评价结果分析,可知:

(1) 对太仓二水厂水源保护区边界的影响分析

根据流场计算结果,排放口附近涨潮历时 3 小时 46 分、落潮历时 8 小时 58 分,涨潮最大流速 0.49m/s、落潮最大流速 0.38m/s。通过对流速过程线对时间的积分求和,可得污水团的大潮最大上溯距离约为 4100m。水厂的二级水源保护区在项目排污口上游 8000m,因此,在预测的 90%保证率条件下,废水排放对水源保护区没有明显影响。

(2) 杨林塘引水水质的影响分析

排放口上游 1200m 为杨林塘与长江交汇口,杨林塘建闸控制。杨林塘是阳澄低洼地区和沿江地区主要灌溉河道之一,其功能主要是灌溉和排洪。当杨林塘闸关闭或向长江排水时,本项目废水排放对其水质没有影响。若涨潮时杨林塘从长江引水,则本项目排放的废水对杨林塘水质有一定影响。当污水正常排放时,废水排放引起的杨林塘引水中 COD 浓度增量小于 0.021mg/L,此时杨林塘水质满足引水水质要求。

(3) 对备用水库(长江太仓浏河饮用水源保护区/太仓第三水厂)的影响分析

在正常排放情况下备用水库取水口范围内产生的 COD 浓度增量小于 0.075mg/L,与浏河闸开闸时段最大本底浓度叠加后仍然满足此区域水体的水质标准。

6.3 地下水环境影响评价

一般情况下，地下潜水受大气降水，地表水补给，通过蒸发及流入河水排泄。其水位随季节、气候变化而波动，在雨水季节补给量大于排泄量，潜水面相对上升，含水层厚度加大。洪水期间的河水通过入渗补给地下水。旱季，排泄量大于补给量，潜水面下降，含水层变薄。因此，潜水受到污染时会影响地表水；地表水受到污染，对潜水也会有影响。而平原地区，地表常覆盖一定厚度能起隔水作用的粘土或亚粘土，形成防止地下水污染的保护层，保护层越厚对防止地下水污染越有利。

根据调查，可能对地下水产生的影响途径主要为工业企业及生活污水排入河流，入渗补给地下水产生影响；工业企业生产车间特别是固废堆场物料下渗影响地下水；工业企业废水预处理池渗漏影响地下水；工业企业废气污染物质随着降雨和降雪落至地面，渗入地下影响地下水。

区域土质基本为粘土，且连续分布，包气带防污性能达到中等以上，项目用水均采用自来水，并以长江水为水源，不使用地下水，区域不涉及地下水敏感区，也未发生地下水污染事故，不存在污染区域，区域地下水现状良好。

因此，为了有效减少项目对地下水的影响，建设单位主要从防渗角度完善环境保护措施：

- 1、项目建设严格执行“清洁生产”和“达标排放”的规定；
- 2、罐区用地等采取防渗措施，铺设防渗地坪，地面实施硬化处理，防渗地坪采用三层结构，从下面起第一层为上述的防渗材料，第二层为厚度在 30-60cm 土石混合料加厚度在 16-18cm 的二灰土结石，第三层也就是最上面的为混凝土，厚度在 20-25cm，防止污水下渗；
- 3、实施雨污分流，生产及生活污水由专门管道送入污水处理厂处理后达标排放，对废水收集管道、废水贮存等采取防渗措施；
- 4、固废等分类收集，及时清运；

建设项目采取以上防渗措施后，预计将能有效地防止渗滤液或废水下

渗污染地下水，因此，建设项目对地下水环境的影响较小。

6.4 环境噪声影响预测与评价

6.4.1 主要噪声源

建设项目噪声设备见表 6.4-1。

表 6.4-1 噪声产生情况表 (dB(A))

设备名称	等效声级	台数	安装位置	治理措施	降噪效果
空压机	95	3	空压机房	隔声、减振、距离衰减	≥25
喷砂机	86	4	喷砂车间		≥25
喷漆机	80	2	喷漆车间		≥25
除湿机	80	3	喷漆车间		≥25
风机	90	4	车间		≥25

6.4.2 噪声预测模式

根据声源的特性和环境特征，应用相应的计算模式计算各声源对预测点产生的声级值，并且与现状相叠加，预测项目建成后对周围声环境的影响程度。

(1) 项目区内点源声环境预测模式

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

(1) 声环境影响预测模式

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

式中： $L_A(r)$ ——预测点 r 处 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —— r_0 处 A 声级，dB(A)；

A ——倍频带衰减，dB(A)；

(2) 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T — 预测计算的时间段，s；

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

(3) 预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式：

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

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} — 预测点的背景值，dB(A)；

(4) 在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故几何发散衰减：

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

式中： A_{div} ——几何发散衰减；

r_0 ——噪声合成点与噪声源的距离，m；

r ——预测点与噪声源的距离，m。

6.4.3 预测结果分析

应用上述预测模式计算厂界处的噪声排放声级，并且与噪声现状值相叠加，预测结果见表 6.4-2。

表 6.4-2 项目各厂界声环境影响预测结果 (dB (A))

序号	设备名称	等效声级 (dB)	数量 (台)	降噪效果 (dB)	到预测点距离 (m)				
					1#	2#	3#	4#	敏感目标
1	空压机	95	3	-30	46	30	84	75	66
2	喷砂机	86	4	-30	40	15	84	95	60
3	喷漆机	80	2	-30	60	8	35	95	80
4	除湿机	80	1	-30	60	8	35	95	80
5	风机	90	4	-30	40	3	40	95	60

预测结果表明，项目建成后厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，对周围声环境影响较小。

6.5 固体废物环境影响分析

依据固体废物的种类、产生量及其管理的全过程可能造成的环境影响进行分析：

（1）全厂固废分类收集与贮存，危险废物和一般工业固废及生活垃圾单独存放，不混放，固废相互间的不影响。

（2）全厂固废运输由专业的运输单位负责，在运输过程中采用封闭运输，运输过程中不易散落和泄漏的，对环境的影响较小。

（3）固废的贮存场所地面采用防渗地面，基本不会发生渗漏等事故，对土壤、地下水产生的影响较小。

（4）全厂的固废通过委托处置、厂家回收和环卫清运方式由专门单位处置或利用，均不在厂内自行建设施处理，对大气、水体、土壤环境基本不产生影响。

因此，企业全厂的固废均得到合理处置，对环境不产生二次污染。

7 社会环境影响评价

7.1 征地拆迁

本项目占地面积为 4900m²，租用苏州友涂盈金属制品有限公司闲置厂房建设，厂房已建成，所用地为工业用地，因此本项目建设不需要额外征地，也不涉及拆迁问题。从此方面看本项目建设对周围社会环境的影响较小。

7.2 移民安置

本项目建设用地不涉及拆迁问题，且卫生防护距离内无居民，因此项目建设无移民安置问题。

7.3 人群健康

本项目周围 500 米范围内无居民点等环境敏感目标，且本项目产生的各类废弃物通过处理和处置后，对周围环境的影响在可接受范围内，不会对周围人群的健康产生影响。

7.4 文物古迹

经调查本项目评价范围内无文物古迹，因此项目建设不会对文物古迹造成影响。

7.5 社会稳定风险的综合评价

通过对本项目可能引发的不利于社会稳定的各类风险可能性大小进行单项评价。为便于度量该项目整体的风险大小，对各类风险的可能性大小进行量化，然后得到项目的综合风险大小。

根据专家经验和民意调研结果确定每类风险因素的权重 W ，取值范围为 $[0, 1]$ ， W 取值越大表示某类风险在所有风险中的重要性越大。其次确定风险可能性大小的等级值 C ，通过将风险划分为 5 个等级（很小、较小、中等、较大、很大），等级值 C 按风险可能性由小至大分别取值为 0.2, 0.4,

0.6, 0.8, 1.0。然后将每类风险因素的权重与等级值相乘, 求出该类风险因素的得分 (即 $W \times C$), 把各类风险的得分加总求和即得到综合风险的分值, 综合风险的分值越高, 说明项目的风险越大。一般而言, 综合风险分值为 0.2~0.4 时, 表示该项目风险低, 有引发个体矛盾冲突的可能; 分值为 0.41~0.7 时, 表示该项目风险中等, 有引发一般性群体性事件的可能; 分值为 0.71~1.0 时, 表示该项目风险高, 有引发大规模群体性事件的可能。

①项目合法性、合理性遭质疑的风险

本项目用地等手续均已办理, 并经过充分可行性论证, 严格按照《建设项目环境保护管理条例》(国务院令[1998]第 253 号) 等有关规定进行建设, 程序合法, 手续齐全。

本项目位于太仓港经济技术开发区滨海路 26 号, 占地属工业用地, 项目的建设有益于该区域的开发建设, 促进实现资源、环境与经济社会协调发展。

②群众抵制征地拆迁的风险

本项目建设用地不涉及拆迁问题, 且卫生防护距离内无居民, 故建设无移民安置问题。因此本项目不存在群众抵制征地拆迁的风险。

①项目可能造成环境破坏的风险

本项目排放的主要大气污染物为颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃。本项目排放的主要废水为初期雨水和生活污水, 主要污染物为 COD、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、总氮、总磷。噪声声源主要来源于设备。固体废弃物主要为铁锈渣、除尘器废渣 (含漆渣)、废活性炭、废漆渣、废油漆桶及生活垃圾。产生的各类污染物通过处理和处置后, 均达标排放, 对环境质量影响较小, 不会引起现状环境质量超标。

④项目可能引发社会矛盾的风险

本项目建设期及营运期不存在群众抵制征地拆迁的风险, 项目产生的污染物能够稳定达标排放。因此, 项目可能引发社会矛盾的风险较小。

本项目综合风险值求取见下表 7.5-1。

表 7.5-1 项目风险综合评价

风险类别	风险权重 (W)	风险发生的可能性 (C)					W×C
		很小 0.2	较小 0.4	中等 0.6	较大 0.8	很大 1.0	
项目合法性、合理性 遭质疑的风险	0.15	√					0.03
群众抵制征 地拆迁的风险	0.20	√					0.04
项目可能造成 环境破坏的风险	0.20		√				0.08
项目可能引发 社会矛盾的风险	0.20	√					0.04
综合风险							0.19

从上表可看出，本项目可能引发的不利于社会稳定风险的综合风险值为0.19（<0.2~0.4）。因此，本项目引发的不利于社会稳定风险低。

8 环境风险评价

8.1 环境风险评价的目的和重点

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，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。

环境风险评价应把事故引起厂(场)界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

8.2 评价等级的确定

8.2.1 物质危险性判断

本项目生产过程中的主要物料、中间产品、最终产品等按物质危险性、毒理指标和毒性等级分析，并考虑其燃烧爆炸性，对照物质危险性标准（表 8.2-1），建设项目主要的危险物质理化性质及识别见表 8.2-2。

表 8.2-1 物质危险性标准

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

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

（2）凡符合表中易燃物质和爆炸性物质标准的物质，均视为火灾、爆

炸危险物质。

8.2-2 建设项目物质风险识别表

序号	物质名称	划分依据		物性判定
		易燃物质	有毒物质	
1	二甲苯	闪点：30℃，沸点：144.4℃。爆炸上限7.0% 爆炸下限1.1%	LD ₅₀ 1364mg/kg (小鼠静脉)	低毒，一般毒物， 可燃液体
2	三甲苯	闪点：44℃， 沸点：168.9℃。	LC ₅₀ 18000mg/m ³ ， 4小时(大鼠吸入)	低毒，一般毒物， 可燃液体
3	乙苯	闪点：15℃<21℃， 沸点：136.2℃>20℃。	LD ₅₀ 3500mg/kg (大鼠经口)；	低毒，一般毒物 易燃液体
4	正丁醇	闪点：35℃。 沸点：117.5℃。	LD ₅₀ 4360mg/kg (大鼠经口)；	低毒，一般毒物 可燃液体
5	乙酸丁酯	闪点：22℃， 沸点：126.1℃。	LD ₅₀ 13100mg/kg (大鼠经口)；	低毒，一般毒物 可燃液体
6	1-甲氧基-2-丙醇(1- 甲氧基-2-丙醇)	闪点：36℃	——	可燃液体
7	乙酸-1-甲氧基-2-丙酯	闪点：51℃，沸点：146℃。	LD ₅₀ 7964mg/kg(大 鼠经口)。	低毒，一般毒物
8	松香水(石油)	闪点>33℃	——	可燃液体
9	轻芳烃溶剂石脑油	闪点41~60℃。沸点(℃)： 20~160。LD ₅₀ ：IDLH： 5150ppm	——	易燃液体

由表可知，本项目生产所使用的物料中无极度和高度危害的物质；所用油漆及稀释剂中有机物属于可燃、易燃物质，其中二甲苯、三甲苯、正丁醇、乙苯、乙酸丁酯等为一般毒性物质。

8.2.2 危险化学品重大危险源判定

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)，本项目重大危险源判定见表8.2-3。

8.2-3 项目重大危险源判定

序号	名称	临界量 Q(T)	本项目 q (T)	q/Q
1	二甲苯	5000	0.0985	0.000020
2	三甲苯	5000	0.04	0.000008
3	乙苯	1000	0.0035	0.000004
4	正丁醇	1000	0.036	0.000036
5	乙酸丁酯	1000	0.027	0.000027
6	1-甲氧基-2-丙醇(2-甲氧基-1-丙醇)	1000	0.077	0.000077
7	乙酸-1-甲氧基-2-丙酯	1000	0.1	0.000100

8	羟基丙烯酸聚氨酯	1000	0.275	0.000275
9	松香水（石油）	1000	0.06	0.000060
10	轻芳烃溶剂石脑油	1000	0.414	0.000414
合计				0.001020

根据辨识结果，本项目厂区油漆及稀释剂不存在构成重大危险源。

8.2.3 评价工作级别确定

(1) 评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中评价工作级别划分，本项目风险评价等级为二级。见表 8.2-4。

表 8.2-4 评价工作级别（一、二级）判定表

	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

(2) 评价范围为厂界周边 3 公里的范围内。

8.3 风险识别

8.3.1 风险识别范围

本次环境风险识别包括项目生产设施风险识别和可能涉及的物质风险识别。

生产设施风险的识别范围包括主要生产装置、储运系统、公用工程系统、环保工程设施及辅助生产设施等。

物质风险识别根据项目所使用的主要原辅料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物情况，确定可能涉及的物质风险。

8.3.2 风险类型

根据有毒有害物质放散起因，分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。

本项目风险类型主要为生产过程中出现的物料泄漏和环保措施故障及

此而造成的事故排放，不考虑自然灾害如地震、洪水、台风等引起的事故风险。

8.3.3 风险识别内容

根据生产工艺及装置情况分析，结合同类行业污染事故情况的调查，并分析项目主体和公用及辅助工程，可能存在事故风险有：油漆泄漏事故，喷漆车间、化学品仓库等存储可燃液体的场所、活性炭吸附装置的火灾事故，和喷涂废气处理设施故障发生事故排放。

8.4 最大可信事故

根据本项目生产特点和环境风险事故易发环节分析，本项目最大可信事故为油漆泄漏事故及环保措施故障造成的废气事故排放。

根据事故概率分析和事故环境风险分析，本项目将考虑和分析最大可信事故有害气体的泄漏事故和废气直接排放事故发生时的事故源强以及对环境的影响。

8.5 源项分析及后果计算

8.5.1 火灾爆炸

根据国家标准 GB/T4968-2008《火灾分类》的规定，火灾分为 A、B、C、D、E、F 六类：

A 类火灾：固体物质火灾。这种物质通常具有有机物性质，一般在燃烧时能产生灼热的余烬。

B 类火灾：液体或可熔化的固体物质火灾。

C 类火灾：气体火灾。

D 类火灾：金属火灾。

E 类火灾：带电火灾。物体带电燃烧的火灾。

F 类火灾：烹饪器具内的烹饪物（如动植物油脂）火灾。

本项目各生产车间、仓库等的主要物质为固体，其发生的火灾为 A 类

火灾（固体物质火灾）。

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。火灾是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，对邻近地区影响不大。

爆炸事故发生的概率要比火灾事故发生的概率小的多，爆炸主要是由于可燃液化气体由于过热，容器内压增大，使容器爆炸，内容物释放并被点燃，发生剧烈燃烧，产生强大的火球，形成强烈的热辐射。

本项目所用的油漆（含稀释剂）等是易燃物质，厂区贮存量小，发生火灾爆炸时影响范围也较小。根据调查，涂装作业车间起火原因主要是由于明火、电器设备（故障，陈旧）、和抽烟等，加强管理的情况下，事故较少发生。

8.5.2 事故废水

（1）事故废水主要为消防废水。根据项目实际情况，消防水用量按20L/s，火灾持续时间1小时，则消防用水量为72m³/次，需设置不小于72m³的事故池，可设置为80m³。排水口设置与外界水体隔断装置。事故发生时将消防废水收集入事故池，处理达标后排放。

（2）雨水口设置截流阀，发生事故时，废水流入雨水沟，紧急关闭截流阀，可将废水截流在事故池内。待火灾过后，再收集此废水进行处理。

8.5.3 泄漏与事故排放

（1）源项分析

a. 喷漆工艺中有机废气处理装置故障：

物质危险性指数 H_i 计算公式如下：

$$\text{物质危险性Hi} = \frac{\text{最大储存量 (t)}}{\text{最高容许浓度 (mg/m}^3\text{)}}$$

备注：最高容许浓度取《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2.1-2007）中MAC（最高容许浓度），无MAC时取PC-STEL（短时间接触容许浓度）。

计算参数见表 8.5-1。

表 8.5-1 物质风险性计算

物质名称	储存量 (t)	最高容许浓度 (mg/m ³)	Hi
二甲苯	0.0985	100	0.0010
三甲苯	0.04	——	——
乙苯	0.0035	150	0.0000
正丁醇	0.036	100	0.0004
乙酸丁酯	0.027	200	0.0001
轻芳烃溶剂石脑油	0.414	——	——

根据物质危险性指数计算结果，选取危险性指数较大的二甲苯作为预测因子，预测毒物泄漏事故排放源强。

预测源强见表 8.5-2。

表 8.5-2 废气污染物事故排放源强

污染源	事故排放速率 (kg/h)	持续排放时间 (min)
二甲苯	0.15	15

b. 泄漏事故：

根据《危险化学品安全技术全书》（化学工业出版社），二甲苯在常温下的饱和蒸汽压分别 1.33kPa。

根据《环境统计手册》（四川科学技术出版社）中无组织排放废气量的计算公式：

$$Gs = (5.38 + 4.1v) P_H \cdot F \cdot M^{1/2}$$

式中：

Gs—有害物质的散发量（g/h）

V—风速 (m/s)

P_H —有害物质在室温时的饱和蒸汽压力 (mmHg)

F—有害物质的敞露面积 (m^2)

M—有害物质的分子量

污染源事故泄漏的有关参数见表表 8.5-3:

表 8.5-3 事故污染源参数

污染源	主要 污染物	排放 方式	排放 高度	排放参数	风速 0.5m/s 排放速率 (kg/h)	风速 2.9m/s 排放速率 (kg/h)	持续排放 时间 (min)
原料桶	二甲苯	无组织	2m	面源 $1m^2$	0.04	0.17	15

(2) 事故影响预测分析

①预测模式

在本次风险评价过程中将采用多烟团公式进行预测:

$$C(x, y, o) = \frac{2Q}{(2\pi)^{3/2} \sigma_x \sigma_y \sigma_z} \exp\left[-\frac{(x-x_o)^2}{2\sigma_x^2}\right] \exp\left[-\frac{(y-y_o)^2}{2\sigma_y^2}\right] \exp\left[-\frac{z_o^2}{2\sigma_z^2}\right]$$

式中:

$C(x, y, o)$ —下风向地面 (x, y) 坐标处的空气中污染物浓度 ($mg \cdot m^{-3}$);

x_o, y_o, z_o —烟团中心坐标;

Q—事故期间烟团的排放量;

σ_x 、 σ_y 、 σ_z —为 X、Y、Z 方向的扩散参数 (m)。常取 $\sigma_x = \sigma_y$

对于瞬时或短时间事故, 可采用下述变天条件下多烟团模式:

$$C_w^i(x, y, o, t_w) = \frac{2Q'}{(2\pi)^{3/2} \sigma_{x,eff} \sigma_{y,eff} \sigma_{z,eff}} \exp\left(-\frac{H_e^2}{2\sigma_{x,eff}^2}\right) \exp\left\{-\frac{(x-x_w^i)^2}{2\sigma_{x,eff}^2} - \frac{(y-y_w^i)^2}{2\sigma_{y,eff}^2}\right\}$$

式中:

$C_w^i(x, y, o, t_w)$ —第 i 个烟团在 t_w 时刻 (即第 w 时段) 在点 $(x, y, 0)$ 产生的地面浓度;

Q' —烟团排放量 (mg), $Q' = Q\Delta t$; Q 为释放率 ($mg \cdot s^{-1}$), Δt 为时

段长度 (s);

$\sigma_{x,eff}$ 、 $\sigma_{y,eff}$ 、 $\sigma_{z,eff}$ ——烟团在 w 时段沿 x、y 和 z 方向的等效扩散参数 (m)，可由下式估算：

$$\sigma_{j,eff}^2 = \sum_{k=1}^w \sigma_{j,k}^2 \quad (j = x, y, z)$$

式中：

$$\sigma_{j,k}^2 = \sigma_{j,k}^2(t_k) - \sigma_{j,k}^2(t_{k-1})$$

x_w^i 和 y_w^i ——第 w 时段结束时第 i 烟团质心的 x 和 y 坐标，由下述两式计算：

$$x_w^i = u_{x,w}(t - t_{w-1}) + \sum_{k=1}^{w-1} u_{x,k}(t_k - t_{k-1})$$

$$y_w^i = u_{y,w}(t - t_{w-1}) + \sum_{k=1}^{w-1} u_{y,k}(t_k - t_{k-1})$$

各个烟团对某个关心点 t 小时的浓度贡献，按下式计算：

$$C(x, y, 0, t) = \sum_{i=1}^n C_i(x, y, 0, t)$$

式中 n 为需要跟踪的烟团数，可由下式确定：

$$C_{n+1}(x, y, 0, t) \leq f \sum_{i=1}^n C_i(x, y, 0, t)$$

式中，f 为小于 1 的系数，可根据计算要求确定。

②预测结果分析

二甲苯事故排放源强 0.15kg/h，泄漏事故排放源强为 0.17kg/h。泄漏时间 15min。

根据排放源强，事故预测结果与评价见表 8.5-4。

表 8.5-4 事故排放及泄漏事故预测结果一览表

时段 (min)	事故排放		泄漏事故		评价标准
	最大浓度 (mg/m ³)	最大距离 (m)	最大浓度 (mg/m ³)	最大距离 (m)	
5	0.001355	8.3	0.001536	9.4	LC ₅₀ : 19747mg/m ³ ; 短间接接触允许浓度: 100mg/m ³ ; 环境质量标准: 0.30 mg/m ³
10	0.001355	8.3	0.001536	9.4	
15	0.001355	8.3	0.001536	9.4	
20	0.000152	46.9	0.000172	53.1	
25	0.000048	92.5	0.000054	104.8	
30	0.000025	137.9	0.000028	156.3	

根据上表可知，本项目二甲苯发生泄漏或事故排放，下风向无超标区域。对周边居民影响较小。但为了杜绝影响，建设单位应加强对油漆库和废气处理设施的管理，杜绝有机气体泄漏事故的发生。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》，事故性排放的影响范围主要依据工业场所有害因素职业接触限值进行评价，环境标准仅作为参考。

由预测结果可知，即使有机废气处理装置发生事故，或者原料发生泄漏，短时间内直接排放的废气对各保护目标造成的影响仍然较小，环境可接受，但较正常排放污染物浓度有所增加，厂方应加强管理，防止事故风险对环境造成影响。

8.6 风险管理

8.6.1 风险防范措施

8.6.1.1 机构设置

建设单位专门设有应急救援组织机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该公司运行后的环保安全工作。制定公司的各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

8.6.1.2 选址、总图布置和建筑安全防范措施

厂区总平面布置应严格按《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)、《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2002)标准规范要求设计，所有建、构筑物

物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响。厂区道路人、货流分开，满足消防通道和人员疏散要求。整个厂区总平面布置符合防范事故要求，有应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所。

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

项目设计采用国家标准及行业标准和规范，这些规范标准与防范环境风险相适应。

凡禁火区均应设置明显标志牌。

建立完善的消防设施，包括高压水消防系统、火灾报警系统等。

8.6.1.3 自动控制设计安全防范措施

具有自动监测、报警、紧急切断及紧急停车系统；防火、防爆、防中毒等事故处理系统；应急救援设施及救援通道；应急疏散通道及避难所。可实现生产管理自动化、程序化。

8.6.1.4 电气、电讯安全防范措施

在设计中应强调执行《电气装置安装工程施工和验收规范》（GB50254-96）等的要求，确保工程建成后电气安全符合要求。

电气设计均按环境要求选择相应等级的 F₁ 级防腐型和户外级防腐型动力及照明电气设备。根据车间的不同环境特性，选用防腐、防水、防尘的电气设备，并设置防雷、防静电设施和接地保护。

对较高的建筑物和设备，设置屋顶面避雷装置，烟囱专设避雷针，高出厂房的金属设备及管道均考虑防雷接地以防雷击。根据《建筑物防雷设计规范》（GB50057-94）的规定，结合装置环境特征、当地气象条件、地质及雷电流情况，防雷等级按第三类工业建、构筑物考虑设置防雷装置，

防雷冲击电阻不大于 $30\ \Omega$ 。低压接地系统采用 TN-S 接地方式，变电所工作接地电阻不大于 $4\ \Omega$ 。所有正常不带电的电气设备金属外壳，均与 PE 线可靠连接。

8.6.1.5 消防及火灾报警系统

需在仓库、配电房、办公楼及生产装置等处安装报警仪，在 24 小时有人值守点设置了报警点。当反生火灾，报警点的报警仪发生声、光信号，值守人员立即通知相应的人员进行处理，同时消防系统立即启动，将事故消灭在萌芽状态。

8.6.1.6 活性炭吸附装置安全管理要求

活性炭吸附装置的管理应满足《涂装作业安全规程有机废气净化装置安全技术规定》（GB20101-2006）的要求。相关规定如下：

（1）有机废气净化装置通用要求：

①净化装置前应设置有机废气直接排空装置。当净化装置一旦发生故障或工作结束时，应能立即打开直接排空装置，使有机废气直接排空，以防有机气体积聚。

②直接排空装置后、净化装置前，应设置去除悬浮物质、尘土等的过滤器。过滤器应设置压差计，当过滤器的阻力超过设定最大阻力时，或到清理日期时，应立即清理或更换过滤材料。

③在过滤器后、净化装置前，应设置阻火器。阻火器的阻火性能应符合 GB13347 的规定。

④净化装置中可能产生静电的管道和一切设备均应可靠接地，设置专用的静电接地体，其接地电阻值不大于 $100\ \Omega$ ，静电导体与大地间的总泄漏电阻应小于 $1 \times 10^6\ \Omega$ ，并应符合 GB12158 的规定。

⑤净化装置的设备及与其相连接的管道，均应有密封件，紧密不漏气。

⑥净化装置的隔热、保温层应采用非燃烧体材料制作，保温层外壁温度宜不高于室内温度 15°C 。

⑦净化装置前设置风机正压操作时，风机与电机均应选用防爆型。通过风机的气体温度应低于风机运行时的规定温度。风机前应设风量调节阀。

⑧净化装置、辅助装置及风机等应采取减振、隔音措施，运行时的噪声应符合 GBJ87 的规定。

⑨净化装置应设置在通风良好的场所，并具有安全疏散通道或空间。

⑩净化装置设置场所严禁烟火，并按 GBJ140 的要求设置灭火器材。

⑪净化装置设置场所宜设置可燃气体报警器。

⑫净化装置设置场所应按 GB7691—2003 第 14 章规定设置安全标志。

(2) 活性炭吸附净化装置

①活性炭吸附器的顶部应设置压力计、安全泄放装置（安全阀或爆破片装置）。安全泄放装置的设计、制造、运行、检验应符合“压力容器安全技术监察规程—1999 第七章安全附件和附件五安全阀和爆破片的设计计算”的规定。

②活性炭吸附器内应设置自动降温装置。

③活性炭的性能应符合相应有关标准的规定。

④活性炭吸附器气体进出口和吸附器内部应设有多个温度测定点和相应的温度显示调节仪，随时显示各点温度。当温度超过设定最高温度时，立即发出报警信号，并且自动开启降温装置。两个温度测试点之间距离宜不大于 1m，测试点与设备外壁之间距离宜不大于 60cm。

⑤活性炭吸附器气体进出口应设置气体浓度检测仪，定时检测气体浓度。当出口有机气体浓度超过设定最大值时，应停止吸附，进行脱附。

⑥活性炭吸附器气体进出口的风管上应设置压差计，以测定经过吸附器的气流阻力（压降），从而确定是否需要更换活性炭。

(3) 安全技术培训

①净化装置的设计人员应经安全技术专门培训，取得安全资格认可。

②净化装置生产管理、工艺技术人员，应经安全技术专门培训，取得安全合格证书，持证上岗。

③净化装置的作业人员、电气和设备专职维护人员，应进行本工种专门的安全技术培训，经安全技术理论考核和实际操作技能考核合格，取得上岗证后，方可上岗作业；未经培训，或培训考核不合格者，不得上岗作业。

8.6.2 风险应急预案

8.6.2.1 泄漏及设备故障应急处理方法

(1) 二甲苯泄漏应急处理方法

①泄漏应急处理

疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。用沙土、蛭石或其它惰性材料吸收，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。

②防护措施

呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩带防毒口罩。

眼睛防护：可采用安全面罩。

防护服：穿工作服(防腐材料制作)。

手防护：戴橡皮手套。

其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后，淋浴更衣。进行就业前和定期的体检。

③急救措施

皮肤接触：脱去污染的衣着，立即用流动清水彻底冲洗。

眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。或用 3%硼酸溶液冲洗。立即就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。

食入：误服者立即漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。

④灭火方法

雾状水、二氧化碳、砂土、泡沫、干粉。

(2) 乙苯泄漏应急处理方法

①泄漏应急处理

迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。迅速用砂土、泥块阻断洒在地上的乙苯向四周扩散。筑坝切断被污染的水体的流动，或用围栏限制水面乙苯的蔓延。配戴防毒面具、手套，将漏液收集在适当容器内封存，并用砂土或其它惰性材料吸附玩世不恭液，转移到安全地带。当乙苯洒到土壤中时，立即将被污染土壤收集起来，转移到安全地带。对污染地带加强通风，蒸发残液，排除乙苯蒸气。

②防护措施

呼吸系统防护：空气中浓度超标时，应该佩戴自吸过滤式防毒面罩(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：穿防毒渗透工作服。

手防护：戴乳胶手套。

其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。

③急救措施

皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

食入：饮足量温水，催吐，就医。

④灭火方法

灭火方法：喷水保持火场容器冷却。尽可能将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。

灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。

(3) 丁醇泄漏应急方法

①泄漏应急处理

迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

②防护措施

呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度环境中可佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。

眼睛防护：戴安全防护眼镜。

身体防护：穿防静电工作服。

手防护：戴一般作业防护手套。

其它：工作现场严禁吸烟。保持良好的卫生习惯。

③急救措施

皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。

眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医。食入：饮足量温水，催吐。就医。

④灭火方法：

用雾状水保持火场容器冷却，用水喷射逸出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、雾状水、1211 灭火剂、砂土。

（4）乙酸丁酯泄漏应急方法

①泄漏应急处理

迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

②防护措施

呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：穿防静电工作服。

手防护：戴防苯耐油手套。

其它：工作现场严禁吸烟。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。

③急救措施

皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。

眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

食入：饮足量温水，催吐。

④灭火方法：

灭火剂：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效，但可用水保持火场中容器冷却。

8.6.2.2 事故应急救援组织机构、职责及分工

(1) 公司成立事故应急救援指挥部，由总经理任总指挥，安全环保组长为协调副总指挥，事故辖区单位组长为事故指挥官，成员各部门主管组成。指挥中心设在 DCS 中央控制室，具体位置视实际情况调整。若厂部领导外出时，由应变组织内职务最高者为总指挥和协调副总指挥，全权负责救援工作。指挥部日常工作由安全环保科负责。

(2) 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。DCS 中控室负责通知各应变人员的召回，担负临时电讯联络工作，负责将事故信息通报应急救援系统有关人员及有关部门。各救援小组在临时指挥系统的组织指挥下，按常规运行，直到应变人员赶到。

(3) 指挥部职责：

A. 发布和解除应急救援命令信号；

B. 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；

C. 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；

D. 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；

E. 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。

8.6.2.3 报警与通知

(1) 报警设施

公司设定 DCS 中央控制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。报警系统连通各区火灾报警区域控制器和设在大门警卫室的集中式火灾报警控制器。

（2）报警与通知

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

（3）报告方式和内容

火灾速报：发生(或发现)的时间、地点、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。

8.6.2.4 应急器材和资料配备

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机动性强的充气式围栏；
- ③挖沟用阻隔工具；
- ④应急修补的专用工具和器材等；
- ⑤消防设施和器材；

⑥移动通讯器材。

8.6.2.5 应急监测与救护

(1) 救护人员到达现场后,按指挥官命令尽快查明扩散情况以及发展事态,根据风向、风速、水沟分布,判断扩散方向和速度,开展扩散区 CO 等气体的快速监测,并及时汇报指挥官,以根据扩散区域和情况严重程度,划定警戒范围、决定人群撤离范围。检查确定废水收集、处理系统运行情况,确保污染物在受控状态,防止污染物向环境直接排放。

(2) 医疗救护组到达现场后,应立即救护烧伤人员,对伤员进行包扎或输氧急救,及时送医院抢救。

(3) 应急监测计划见表 8.6-1。

表 8.6-1 应急监测计划

环境要素	采样点位置	监测因子	应急监测方法	监测结果要求
环境空气	下风向厂界、100 米、500 米、1500 米处各 1 个点位;渠泾村设一个点位	二甲苯、乙苯、非甲烷总烃、乙酸丁酯、丁醇等	便携式气相色谱法,气体检测管法等	满足质量标准
水环境	临近水渠	pH、COD、氨氮、总磷	——	满足质量标准

8.6.2.6 危险警报的解除与生产复原

若危险解除或得到有效控制后,指挥部应发出解除警报的命令信号(通过对讲广播器或有线电话),并将危险解除信号通报事故发生时已通报的相邻企业。

事故处理完后,要按紧急应变计划书职掌,及时消除污染。立即成立事故专门处置小组,调查事故原因和落实防范措施及抢修方案,并组织抢修,近检查具备安全生产条件后尽快恢复生产。

8.6.2.7 应急预案演练

公司各职能部门和生产单位应经常组织相关人员学习预案,达到“人人知预案,个个会处理”的要求。

每年至少组织一次预案演练,演练内容包括泄漏的发生,应急救援系统的启动,第一时间的处理,各专业救援组如何联系和赶赴现场,现场的

抢救和维持，受伤救护，对外联系，与专业消防部门的配合等情况。

演练必须要有演练计划，并由董事会通过并批准。

8.7 结论

根据生产工艺及装置情况分析，结合同类行业污染事故情况的调查，并分析项目主体和公用及辅助工程，可能存在事故风险有：喷漆作业车间、化学品仓库等存储可燃液体的场所发生火灾，以及消防产生的事故废水，废气处理装置发生故障产生的事故排放，物料泄漏造成的泄漏。

通过后果分析，本项目事故排放对周围环境影响不大。为了防范事故和减少危害，要从建设、生产、储运等各个方面积极采取防护措施，这是确保安全的根本保障。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。

9 环境保护措施及其经济、技术论证

9.1 大气环境保护措施评述

9.1.1 喷砂废气处理措施

喷砂在密闭喷砂车间内进行。从喷砂房顶部开设吸尘口，吸尘罩从喷砂房顶部进入车间，并设计成喇叭状，喷砂房安装两套脉冲式自动除尘器（PL-HMC-112 型），除尘效率 99%以上。

PL-HMC-112 型脉冲式自动除尘器性能参数见表 5.1-1。

表 5.1-1 除尘器性能参数

性 能		型号 (PL-HMC-112 型)
处理风量 (m ³ /h)		6000-9000
总过滤面积 (m ²)		84
过滤风速 (m/min)		1.20-1.80
滤袋数量 (条)		112
入口气体温度 (°C)		≤120°C
设备阻力 (Pa)		≤1200
入口浓度 (g/m ³)		<200
出口浓度 (mg/m ³)		≤50
清灰用压缩空气	压力 (MPa)	0.5~0.7
	耗气量 (m ³ /min)	0.34
承受负压 (Pa)		5000
脉冲阀数量 (个)		14
风机用电机功率		7.5

脉冲式自动除尘器结构主要由过滤室、滤袋、净气室、灰斗、卸灰阀、脉冲喷吹装置、电控箱等组成，箱体全部采用焊接结构，检修门用泡沫橡胶条密封，保证除尘器严密不漏风。工作原理：含尘气体由灰斗进入过滤室，较粗颗粒直接落入灰斗或灰仓，含尘气体经滤袋过滤，粉尘阻留于袋表，净气经袋口到净气室，由风机排入大气。当滤袋表面的粉尘不断增加，导致设备阻力上升到设定值时，时间继电器（或微差压控制器）输出信号，程控仪开始工作，逐个开启脉冲阀，使压缩空气通过喷口对滤袋进行喷吹

清灰，使滤袋突然膨胀，在反向气流的作用下，附于袋表的粉尘迅速脱离滤袋落入灰斗（或灰仓），粉尘由卸灰阀排出。全部滤袋喷吹清灰结束后，除尘器恢复正常工作。

喷砂时产生含尘废气经引风收集，接入脉冲式自动除尘器处理喷砂粉尘，尾气通过一根 15m 高排气筒（1#）排放，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

粉尘处理流程见图 5.1-1。

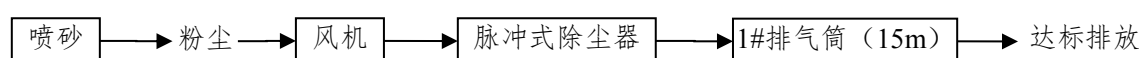


图 9.1-1 喷砂废气处理流程

9.1.2 喷漆、烘干废气

喷漆主要有两种方式，一是干式喷漆、二是湿式喷漆。如项目喷漆过程采用干式喷漆，作业时干式喷漆房密闭，气流从房的一端流向另一端。此种机型成本低，易安装，缺点是雾状物沿着工件侧面移动，且雾气不能从操作者的面部周围除去，工作环境不尽人意，易对工作人员身体造成伤害。同时过滤系统（主要是指初级过滤棉和次级过滤棉等）要定期检查并进行更换，否则轻则影响了喷漆质量，重则可能引起火灾。喷漆废气中存在大量的颗粒物，收集后经过滤棉过滤时，易造成过滤棉堵塞，影响后续废气处理效果。随着技术的进一步发展，处理多余漆雾的方式越来越先进。现在许多高档的工件均使用水帘喷漆房，将多余的漆雾经过处理溶解在水里，在处理漆雾的方式上取得了长足的进步，为后续废气处理降低负荷。与此同时干式喷漆房还存在以下缺点：过滤布容易划伤，灰尘容易进入，易将室外不洁净的空气进入，不环保，浪费油漆，要经常清理，定期清除过滤布上的污垢等。

水帘除雾+活性炭吸附装置与过滤棉过滤+活性炭吸附装置两种方案主

要比选结果见表 9-1。

表 9-1 方案比选结果

喷漆房类别	废气处理系统	作业环境	产品质量	废物去除效率	运行条件
湿式喷漆房	水帘除雾+活性炭吸附装置	清洁	质量可以得到保证	一般在 80-85%左右，效率可以得到保证	操作简单
干式喷漆房	过滤棉过滤+活性炭吸附装置	不清洁，对人体健康有害	易对喷漆质量造成影响	一般在 80-85%左右，过滤棉易堵塞，去除效率不易得到保证	操作简单

由表 4-1 可知，建设项目选用的湿式喷漆方式，工作环境清洁，产品质量可以得到保证，运行条件简单，废物去除效率可以得到保证。同时，鉴于项目位于太湖流域一级保护区，建设项目水帘用水循环使用，每半年更换一次，同时夏季气温较高，为了防止水帘水腐败及产生异味，根据水质情况，及时投放絮凝剂，定期打捞漆渣，基本不会产生异味，对周围环境影响较小。

建设项目废气处理工艺流程见图 9-1。

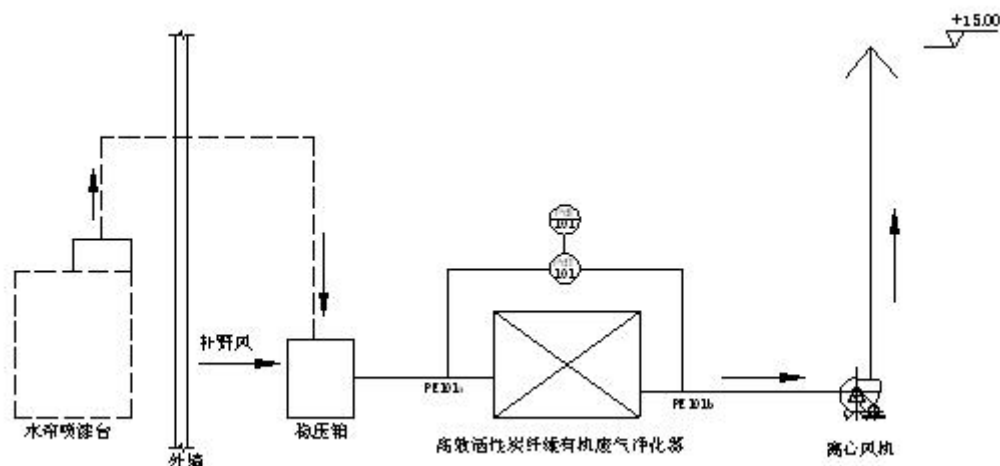


图 9-1 废气处理工艺流程图

为了防止经水帘除雾系统出来的有机废气含有的水气对活性炭吸附装置造成影响，含有漆雾的空气在与水帘撞击后，穿过水帘进入气水通道，与通道里的水产生强烈的混合，当进入稳压箱后，流速突然降低，在稳压

箱内增加设置除湿装置，除湿后气体中水汽含量极低，经同类工程实践证明，基本对后续活性炭吸附装置无影响。

根据活性炭吸附容量及本项目产生废气量及浓度，一级吸附不能保证废气的达标排放，且项目位于工业园区外，周边存在居民点，为了进一步减少废气对外环境污染，故本项目采用二级活性炭吸附装置，去除效率可达到 85%。随着气体处理量的逐步加大，活性炭的活性会逐渐减弱，因此为了保证去除率，应定期更换活性炭。

建设项目采用新化 X-16 炭，主要原料为果壳+煤焦油，比表面积较其他活性炭大，尤其适合用于混合气体有机溶剂甲苯、二甲苯、丙酮、醋酸丁酯等的去除。根据同类工程实际一般二级活性炭吸附对甲苯、二甲苯、丙酮、醋酸丁酯等的去除效率均可达到 85%以上，动态吸附容量吸苯率在 300mg/g 左右。

9.1.3 无组织废气处理措施

本项目建议采取如下措施，减少无组织废气产生的环境影响：

(1) 车间内加强机械通风，使废气快速扩散。

(2) 油漆（含稀释剂）等在使用及其空桶的存放过程，及时加盖或用袋封装，减少残余油漆溶剂的挥发。

(3) 厂区内加强绿化。

经采取相关措施后，本项目无组织废气排在厂界处的浓度可以控制在《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值内。

9.2 水污染防治措施

9.2.1 废水水质

建设项目废水主要为生活污水，无生产废水产生。生活污水主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷。建设项目生活污水接入港城组团污水处

理厂集中处理。

9.2.2 废水接管进入港城组团污水处理厂的可行性

9.2.2.1 太仓港城组团污水处理厂概况

太仓港城组团污水处理厂（原太仓港港口开发区污水处理厂），位于协鑫路以南、玖龙大道以东，设计处理能力为 2 万 t/d，服务范围为化工园区规划范围、新港花苑和浏家港街道办事处，此范围边界为：北至杨林塘、东至长江沿岸、西至沪太新路、南至新港路、虹桥路，服务面积约 19.8km²，工业废水和生活污水接管比例约 88%:12%。采用完全混合式厌氧水解+改良型 A²/O+絮凝沉淀工艺，尾水达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2007）表 3 中化学工业其他排污单位尾水排放浓度限值、《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2006）一级标准后排入长江，排口设置于杨林塘入长江口下游 1.2km 处。污水处理厂于 2011 年 4 月 15 日建成投入运行，目前污水厂日处理量已达到 1.2 万 t/d。

9.2.2.2 废水处理工艺简介

太仓港城组团污水处理厂处理工艺流程图见图 9.2-1。

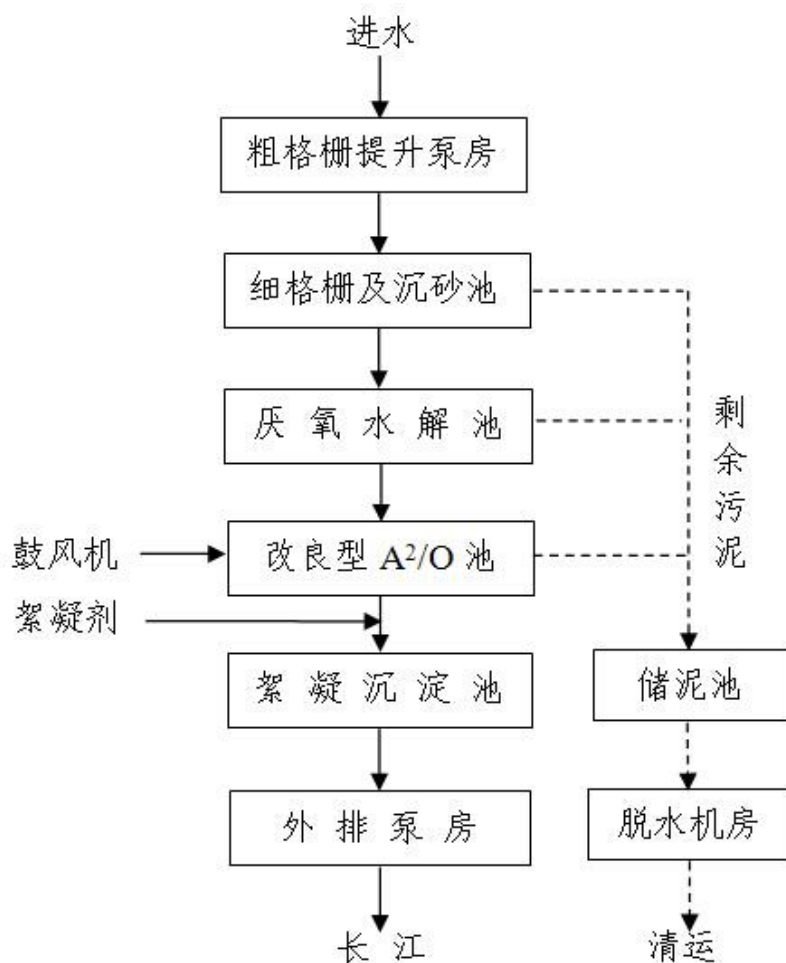


图 9.2-1 污水处理厂处理工艺流程图

污水处理工艺说明：

①粗、细格栅，调节池

粗、细格栅主要功能是去除水中的尺寸较大的悬浮物质，防止对水泵、管道造成堵塞或损害。

调节池的重要功能是调节水质水量，使系统运行稳定。同时若后续生化处理出现故障不能达标排放时，废水回流到调节池。

②沉砂池

去除原水中比重大于 2.65，粒径大于 0.2mm 的无机砂粒，以保证后续流程的正常运行。

③厌氧水解池

厌氧水解是指有机物在进入细胞前，在胞外进行的生化反应，其特征是微生物通过释放胞外自由酶或固定酶来完成生物催化氧化反应（主要是

大分子有机物的断链和水溶)；酸化是一类典型的发酵过程，其特征是微生物利用溶解性基质产生的各种有机酸（如乙酸、丙酸、丁酸等）。本工程中水解（酸化）的主要目的是将原水中难以生物降解的固体物质分解为溶解性物质，将难降解复杂有机物分解为易生物降解的溶解性简单有机物，提高废水的可生化性以利于后续二级生物处理工艺的生物降解。水解（酸化）实际上是后续二级生物处理主体阶段的一种预处理。

④改良 A²/O 池

改良型 A²/O 工艺在一个（或多个平行运行）反应容积可变的池子中，按曝气和非曝气阶段不断重复进行，在曝气阶段完成生物降解过程。在非曝气阶段主要是完成泥水分离过程和滗水过程。改良型 A²/O 池一般分为三个区：生物选择器、缺氧区和好氧区（又称主反应区）；在选择区中，废水中的溶解性有机物质能通过酶反应机理而迅速去除，选择区可以恒定容积，也可以变容积运行，多池系统的进水配水池也可用作选择区，主反应区回流的污泥中的硝酸盐可在此选择区中得到反硝化，选择区的最基本功能是防止生产污泥膨胀；兼氧区内微量曝气，亦可调节为非曝气区进行缺氧除磷；主反应区内主要进行降解有机物和硝化，同时也进行着硝化—反硝化过程。

通过同时硝化/反硝化实现脱氮，必须连续测定池子主反应区的溶解氧数值，并加以控制调节。在曝气阶段需要不断调节溶解氧水平，在曝气开始时，溶解氧控制在较低的水平（约 0.2~0.5mgO₂/L），直到曝气阶段结束前，才使溶解氧水平达到最高水平（2~3mgO₂/L）。

在改良型 A²/O 工艺系统的曝气阶段和非曝气阶段不断重复进行，在此过程中，废水中的残余的硝酸盐对生物除磷的影响极微。在不增加其它条件下，在 4 小时循环周期的系统中，其生物除磷的效果在 80~90% 左右。

④混凝沉淀池

为确保废水达标排放，在生化处理后增加混凝沉淀池，进一步去除水中的悬浮物或胶态物质，使废水确保达标。

絮凝沉淀工艺采用的是投加混凝剂和助凝剂（PAM）对二级生化处理

出水进行絮凝沉淀的工艺。通过这一工艺可以进一步去除二级生化处理出水中残留的 COD_{Cr} 、P 及色度，保证出水达标排放或回用。

上述处理后的废水消毒后排放。

⑤污泥处理

污泥从中沉池排出后进入浓缩池，浓缩液通过污泥泵进入带滤机实现固液分离，污泥含水率控制在 78% 以下。

(3) 进出水浓度

污水处理厂进出水浓度见表 9.2-1。

表 9.2-1 污水处理厂各工段设计去除率一览表

主要指标	COD_{Cr}	SS	$\text{NH}_3\text{-N}$	TP
进水浓度 (mg/L)	500	400	35	8
出水浓度 (mg/L)	80	70	5	0.5

9.2.2.3 污水处理厂接纳本项目废水可行性分析

(1) 水量可行性分析

太仓港城组团污水处理厂的设计处理能力为 2 万 t/d，目前实际接管量已达到 1.2 万 t/d，

本次搬迁项目废水量为 612t/a（接管量），约占污水处理厂总设计能力的 0.417%，在其接管余量范围内，从接管水量上讲，太仓港城组团污水处理厂有能力接纳搬迁项目的生活污水。

(2) 水质可行性分析

搬迁项目的生产废水经厂内现有的污水处理站预处理后，出水水质可达到污水处理厂的接管水质的标准要求，无特征因子，不会对太仓港城组团污水处理厂的处理工艺造成大的冲击。

(3) 管网配套可行性分析

目前，太仓港港口开发区污水管网已铺设完毕，其污水主干管已经铺设至项目所在地，现有项目也实现有效接管，待搬迁项目建成后，可直接将新增的污水接管污水管网。

从以上的分析可知，搬迁项目废水接入太仓港城组团污水处理厂集中处理是可行的。

9.3 固体废物处置措施

搬迁项目产生的固废主要是铁锈渣、废清洗剂、废漆渣（含水帘废液）、废活性炭、废油漆桶及生活垃圾。废清洗剂、废漆渣（含水帘废液）、废活性炭、废油漆桶委托有资质单位进行处理，生活垃圾由环卫清运。

企业现已建固废贮存场所，固废转运周期最大为一个月运一次，贮存场所均有废物分类存放的标志，能够满足整个厂内产生固废的分类贮存的要求，能够满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）修改单、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）修改单和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等规定要求。

因此，企业的固废经妥善处理、处置后，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会对环境产生二次污染，所采取的治理措施是可行的。企业在生产过程中已做好固废的暂存工作，有合适的暂存场所，暂存场所做好防渗、防漏、防晒、防淋等工作。在运输过程注意运输安全，途中不得沿路抛洒。在堆放场所树立明显的标志牌。

9.4 噪声防治措施

项目建成后，噪声源主要为空压机、风机等设备的噪声。预计噪声源强在 80-90dB 左右。各设备均采用防振降噪措施，以降低噪声源强。主要声源均设置减振底座，而且基础与设备采用橡胶弹性隔振。

（1）在满足工艺设计的前提下，尽可能选用小功率、低噪声的设备。

（2）为了控制噪声污染，本设计选用的泵大多采用噪音小的屏蔽泵，而且将泵布置在管廊下，以利于自然降噪。

（3）在总平面布置上充分考虑地形、声源方向性和车间噪声强弱等因素，进行合理布局，以降低厂界噪声。

（4）在厂区内已建设立体绿化隔离带，增加立体防噪效果，即可美化环境又可达到降尘和降噪的双重作用。

因此，通过采用上述方法后，能有效地降低项目噪声对厂界的贡献值，

其噪声防治措施是可行的。

9.5 绿化

本次搬迁项目绿化依托租赁方。

9.6 项目“三同时”验收一览表

本项目环保设施效果及投资概算见表9.6-1。

表 9.6-1 三同时验收一览表

项目名称	太仓市途顺金属制品有限公司迁建风电发电机壳及相关配套生产项目					
类别	污染源	污染物	治理措施(设施数量、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资(万元)	完成时间
废气	喷砂废气	颗粒物	脉冲除尘器	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准	10	与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用
	喷漆、烘干废气	颗粒物、二甲苯、三甲苯、乙苯、正丁醇、非甲烷总烃、乙酸丁酯等	漆雾净化器+活性炭吸附	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准	15	
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷	收集装置及管网	接管港城组团污水处理厂集中处理	-	
噪声	空压机、风机等设备	噪声	减震、距离衰减	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	5	
固废	生活、生产	一般工业固废、危险固废	环卫清运、委托处置	满足相应环保要求	5	
绿化	依托租赁方现有绿化			——	--	
事故应急措施	消防设施,制定了完善的风险预防和应急预案			——	5	
环境管理(机构、监测能力等)	——			——	--	
清污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪等)	依托现有			——	——	
“以新带老”措施	——				——	——
总量平衡具体方案	建设项目产生的废水总量在污水处理厂的排放总量中平衡。 建设项目产生的废气在太仓港区化工园区内平衡。				——	——

	固废零排放。		
区域解决问题	——	——	——
大气环境防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感报告保护目标情况等）	本项目设置的卫生防护距离为以喷漆车间为边界 100m 范围，目前该防护距离内无环境敏感目标，以后也不得新建学校、医院及居民区等环境敏感目标。	——	——

10 清洁生产与循环经济分析

清洁生产是指将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以增加生态效益并减少对人类和环境的风险。对生产过程，要求节约原材料，降低能耗，淘汰有毒材料，在排放废物之前减降废物的数量和毒性，其实质是一种物料和能耗最少的人类生产活动的规划和管理，它将废物减量化、资源化和无害化，或消灭于生产过程中，技改项目的清洁生产分析将从以下几个方面来进行论述。

10.1 产业政策相符性

1、本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（《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》，国家发展改革委第 21 号令，2013 年 2 月 16 日）和《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）>部分条目的通知》，苏经信产业[2013]183 号，2013 年 3 月 15 日）中限制和淘汰类项目。

2、本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》（2007 年本）限制和禁止类项目。

3、本项目符合《太湖流域管理条例》（国务院令 607 号）、《江苏省太湖水污染防治条例》（于 2012 年 1 月 12 日修正通过）和《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》苏政办发[2012]221 号的要求。

因此，本项目符合国家和地方的相关产业政策。

10.2 清洁生产全过程控制分析

10.2.1 生产工艺先进性分析

本项目工艺成熟，设备先进，采用流水线作业，技术水平与产品质量都与国际同步，形成了市场竞争优势。本项目的工艺先进性主要体现在以下几个方面：

(1) 采用密闭喷涂、烘干系统

a) 喷漆、烘干在密闭车间内完成，减少漆雾和有机废气的无组织排放；

b) 有机废气通过过滤净化、活性炭吸附处理达标后排放，减少对大气环境的影响；

(2) 漆雾净化系统

本项目采用水帘除雾处理方式，工艺成熟，操作简单。

10.2.2 设备情况

建设项目大部分采用高频开关电源。高频开关电源具有体积小、重量轻、频率高、过流和短路保护快速可靠等特点；具有保护和抗瞬时冲击能力，能自动恢复、带载启动及停止，操作简便，对电网干扰小等优点。由于高频开关电源可以将输入到变压器的频率提高到线路电压的一千倍以上，变压器和滤波器的尺寸就大大缩小，使得同样功率开关电源的体积和重量均只有可控硅整流器的四分之一至六分之一左右，制造时耗材少，使用时所占空间小，是目前最省料、最节能的电源。

建设项目对生产过程中易出现危险的部位采取可靠的防护措施，提高设备的自动化水平，加强管理，以降低危险事故的发生。具体防护措施如下：

(1) 提高设备的自动化水平，最大限度的避免人与有害物质的接触，改善操作人员的劳动条件。

(2) 为了保障供电的可靠性，建设项目采用双回路互为备用的电源供电。

(3) 生产过程中凡需经常操作和检查的有危险的设备和部位，均设置操作平台、梯子和保护栏杆。

10.2.3 自动化控制

建设项目由于引进了先进设备和工艺技术，自动化程度较高，工艺过程中大部分设备采用计算机控制，提高了劳动生产率、产品质量和产量，降低了次品率和废品率，大大降低了单位产品原辅材料消耗和因人为失误

造成的污染物非正常排放。

10.3 节能降耗分析

(1) 电气、照明的节能措施

①采用双回路电缆供电，使厂区供电质量与可靠性得到充分保证；选用铜芯导线，减少供电线路电能损耗；选用国家推荐的效率高、节能效果显著的新型节能变压器，合理选用变压器容量和台数，实现变压器及配电网的经济运行。

②各建筑物照度标准及照明功率密度值符合规范要求，照明灯具采用高效节能型，灯具效率不低于 75%，荧光灯、金属卤化物灯配用节能型电感整流器，实现了绿色照明。道路照明、户外装置照明，全厂集中智能化自动控制。

(2) 加热方式节能措施

本项目烘干固化采用电加热方式，使用通过式烘道，使用电能较燃煤锅炉等清洁环保。

10.4 循环经济分析

循环经济是对物质闭环流动型经济的简称，是以物质、能量梯次和闭路循环使用为特征的经济形态，它要求遵循生态学规律，合理利用自然资源和环境容量。循环经济把清洁生产、资源综合利用、生态设计和可持续消费等融为一体，实现废物减量化、资源化和无害化。

建设项目循环经济的理念主要体现在：

(1) 节能降耗：加热方式为电加热；

(2) 污染物排放：污染物产生量小，且在工艺的选择和参数的控制中充分考虑了减少污染物外排，以满足环境保护的法规、标准要求。

10.5 本章小结

建设项目与该地区产业定位相符。从工艺先进性、清洁生产分析、污

染物排放控制等方面分析，建设项目符合清洁生产和循环经济要求。

11 总量控制分析

11.1 总量控制目的和原则

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以区域总量不突破为前提，通过对本项目污染物排放总量及控制途径分析，最大限度的减少各类污染物进入环境，以确保环境质量目标能得到实现，达到本项目建设的经济效益、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。

11.2 总量控制因子

根据总量控制的要求，结合本项目排污特征，确定总量考核与总量控制因子为：

大气：总量考核因子：粉尘、二甲苯、三甲苯、乙苯、丁醇、乙酸丁酯、非甲烷总烃；

水：总量控制因子为 COD、NH₃-N，总量考核因子为 SS、TP；

固废：固废排放量。

11.3 总量考核建议指标

在本报告前述工作成果的基础上，得到本项目污染物排放情况及总量考核建议指标，具体详见表 11.3-1。

表 11.3-1 搬迁后全公司污染物排放环境指标 (t/a)

种类	污染物名称	原有项目	本项目			“以新带老”削减量	全厂排放总量	变化量
		排放量	产生量	削减量	排放量			
废水	废水	612	612	0	612	612	612	0
	COD	0.2448	0.2448	0	0.2448	0.2448	0.2448	0
	SS	0.1224	0.1224	0	0.1224	0.1224	0.1224	0
	NH ₃ -N	0.0153	0.0153	0	0.0153	0.0153	0.0153	0
	TP	0.0018	0.0018	0	0.0018	0.0018	0.0018	0
废气 (有组织)	颗粒物	0.0143	1.5634	1.5491	0.0143	0.0143	0.0143	0
	二甲苯	0.0535	0.3564	0.3029	0.0535	0.0535	0.0535	0
	三甲苯	0.0255	0.1700	0.1445	0.0255	0.0255	0.0255	0

	乙苯	0.0022	0.0149	0.0127	0.0022	0.0022	0.0022	0
	正丁醇	0.0149	0.0992	0.0843	0.0149	0.0149	0.0149	0
	非甲烷总烃	0.2316	1.5441	1.3125	0.2316	0.2316	0.2316	0
	乙酸丁酯	0.0159	0.1063	0.0904	0.0159	0.0159	0.0159	0
	其他	0.1128	0.7523	0.6395	0.1128	0.1128	0.1128	0
废气 (无组织)	颗粒物	0.1095	0.1095	0	0.1095	0.1095	0.1095	0
	二甲苯	0.0628	0.0628	0	0.0628	0.0628	0.0628	0
	三甲苯	0.03	0.0300	0	0.0300	0.03	0.03	0
	乙苯	0.0026	0.0026	0	0.0026	0.0026	0.0026	0
	正丁醇	0.0175	0.0175	0	0.0175	0.0175	0.0175	0
	非甲烷总烃	0.2725	0.2725	0	0.2725	0.2725	0.2725	0
	乙酸丁酯	0.0187	0.0187	0	0.0187	0.0187	0.0187	0
	其他	0.1327	0.1327	0	0.1327	0.1327	0.1327	0
固废	工业固废	0	0.001	0.001	0	0	0	0
	危险废物	0	19	19	0	0	0	0
	生活垃圾	0	2.55	2.55	0	0	0	0

项目大气污染物排放总量在港区化工园区总量内平衡。

废水总量在港城组团污水处理厂内平衡。

固废均得到有效处置。

11.4 总量平衡方案

项目大气污染物排放总量在港区化工园区总量内平衡。

废水总量在港城组团污水处理厂内平衡。

固废零排放，不申请总量。

根据污染防治措施分析和大气环境影响预测评价，本项目拟采取的废气污染防治措施可行，实施后各污染物可达标排放，对评价区和环境敏感区的污染物浓度贡献均可符合相应的环境质量标准要求，叠加环境本底值后，不降低区域大气环境功能，因此符合总量控制基本要求。

12 环境经济损益分析

12.1 经济效益分析

项目的生产技术具有国内先进水平，经济效益好。项目建成后，必将促进当地经济的发展，具有良好的发展前景和社会经济效益。

项目总投资 500 万元，在财务上可以接受，能较好的收回投资，有一定的经济效益。

12.2 社会效益分析

本项目的建设，对当地经济发展起到良好的推动作用：

(1) 项目的投产，不仅增加自身的经济效益、增强公司的竞争实力，而且有助于当地经济发展。

(2) 项目投产后，可提供一定量就业机会，可以增加区域 GDP，提高人群收入和生活质量，有益于园区的开发建设。

12.3 环保投资

根据工程分析，本项目建成后，所产生的污染物对环境产生一定的影响，因此必须筹措足够的资金，采取相应的环保措施，以保证对环境的影响降低到最小程度，满足项目环境保护管理的要求。

项目环保投资 40 万元，占总投资比例为 8 %。

项目在污染治理和控制方面有较大的投入，通过设施建设和日常运行，可保证各类污染物的达标排放。对预防和杜绝可能产生的潜在事故污染影响也能发挥明显的作用。因此，本项目环保投入比较合理，污染物经过各项设施处理后对周围环境影响比较小。

12.4 环境经济损益分析

建设项目环保措施主要是体现国家环保政策，贯彻“达标排放”、“总量控制”的污染控制原则，达到保护环境的目的。项目采用的废气、废水、噪声等污染治理及清洁生产措施，有效地削减污染物排放量，达到了有效控

制污染和保护环境的目。环境保护投资的环境效益表现在以下方面：

(1) 生活污水接管进入港城组团污水处理厂集中处理，尾水达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/T1072-2007)表3中化学工业其他排污单位尾水排放浓度限值、《化学工业主要水污染物排放标准》(DB32/939-2006)一级标准排入长江。

(2) 采取的各种降噪、隔声措施可降低噪声设备的声级，减少噪声对厂界的影响，同时改善工作环境，保护了劳动者的身心健康。降低对周围环境的影响。

(3) 项目产生的固体废物主要为生活垃圾，当地环卫部门处理。因此，本项目建成运行后，对其所产生的固体废弃物只要严格按照上述方法去进行处理处置，就能够确保对周围环境及人体不会造成影响，也不会产生二次污染。

由以上分析可知，本项目的经济效益显著，社会效益良好。在采取切实可行的环保措施后，可以大幅度减少污染物的排放量。由此说明，该项目在经济上是可行的。

13 环境管理及环境监测计划

13.1 环境管理

13.1.1 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。

13.1.2 环境管理机构

项目建成后，建设单位应重视环境保护工作，并设置专门从事环境管理的机构，配备专职环保人员 1-2 名，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

13.1.3 环境管理内容

建设项目在生产运行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以下内容：

(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；建立污染突发事件分类分级档案和处理制度。

(8) 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。

13.1.4 环保管理制度的建立

(1) 报告制度

按《建设项目环境保护管理条例》中第二十条和二十三条规定，本项目在正式投产前，应向负责审批的环保部门提交“环境保护设施竣工验收报告”，经验收合格并发给“环境保护设施验收合格证”后，方可正式投入生产。

项目建成后应严格执行月报制度。即每月向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。

(2) 污染处理设施的管理制度

对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

(3) 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。

13.2 环境监测机构

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，配置必备的仪器设备，具有定期自行监测的能力。

13.3 环境监测计划

(1) 大气污染源监测

按《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)等规定的监测分析方法对各种废气污染源进行例行监测,有关废气污染源监测点、监测项目及监测频次见表 13.3-1。

表 13.3-1 废气污染源监测

监测点位置	监测项目	监测频率
喷漆车间排气筒出口处	颗粒物、二甲苯、乙苯、丁醇、非甲烷总烃、乙酸丁酯	1 次/季度
喷砂车间排气筒出口处	颗粒物	1 次/季度
厂界	颗粒物、二甲苯、乙苯、丁醇、非甲烷总烃、乙酸丁酯	1 次/半年

(2) 水污染源监测

根据排污口规范化设置要求,对工厂外排的主要水污染物进行监测,在建设项目的总排放口设置采样点,在排污口附近醒目处,设置环境保护图形标志牌。

有关废水监测项目及监测频次见表 13.3-2。

表 13.3-2 废水监测项目及监测频次

监测点位置	监测项目	监测频次
废水排放口、雨水排放口	pH、COD、SS、氨氮、总磷	1 次/季度

(3) 噪声污染源监测

定期监测厂界四周噪声,监测频率为每半年一次,并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

上述监测若企业不具备监测条件,须委托得到环境管理部门认可的具有监测资质的单位进行监测,监测结果以报告形式上报当地环保部门。

14 公众参与

14.1 调查方式和公示情况

根据国家环保总局《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28号），本项目在编制环境影响报告书的过程中，依照暂行办法的有关规定，公开有关环境影响评价的信息，征求公众意见。

建设单位于2016年1月12日~2016年1月21日以张贴公告信息的方式在项目地及星港花苑向公众公示了《环境影响评价公众参与暂行办法》第八条所要求的几个方面的内容。公示了建设项目名称及概要，建设单位的名称和联系方式，环境影响评价单位的名称和联系方式，评价的工作程序和主要内容，征求公众意见的主要事项，以及公众提出意见的主要方式等。见图14.1-1。

建设单位又于2016年3月18日~2016年3月28日以张贴公告信息的方式在项目地及星港花苑向公众进行了二次公示，向公众公示了《环境影响评价公众参与暂行办法》第九条所要求的几个方面的内容。公示了建设项目基本情况，对环境可能造成影响，预防或者减轻不良环境影响的对策和措施的要点，评价结论的要点，以及征求公众意见的范围、主要事项、形式和时间等，见图14.1-2。

环评单位于2016年1月12日~2016年1月21日在苏州环保公众网（http://www.szhbgz.org/huan_detail.aspx?ID=367）上对建设项目的基本信息以及建设项目建成投产后采取的环保措施和对周围环境的影响程度进行了公示，建设项目在环境影响评价网上公示截屏见图14.1-3。

环评单位于2016年3月18日~2016年3月28日在苏州环保公众网（http://www.szhbgz.org/huan_detail.aspx?ID=403）上对向公众公示了《环境影响评价公众参与暂行办法》第九条所要求的几个方面的内容。公示了建设项目基本情况，对环境可能造成影响，预防或者减轻不

良环境影响的对策和措施的要点，评价结论的要点，公众查阅环境影响报告书简本的方式和期限，以及征求公众意见的范围、主要事项、形式和时间等，建设项目在环境影响评价网上公示截图见图 14.1-4。

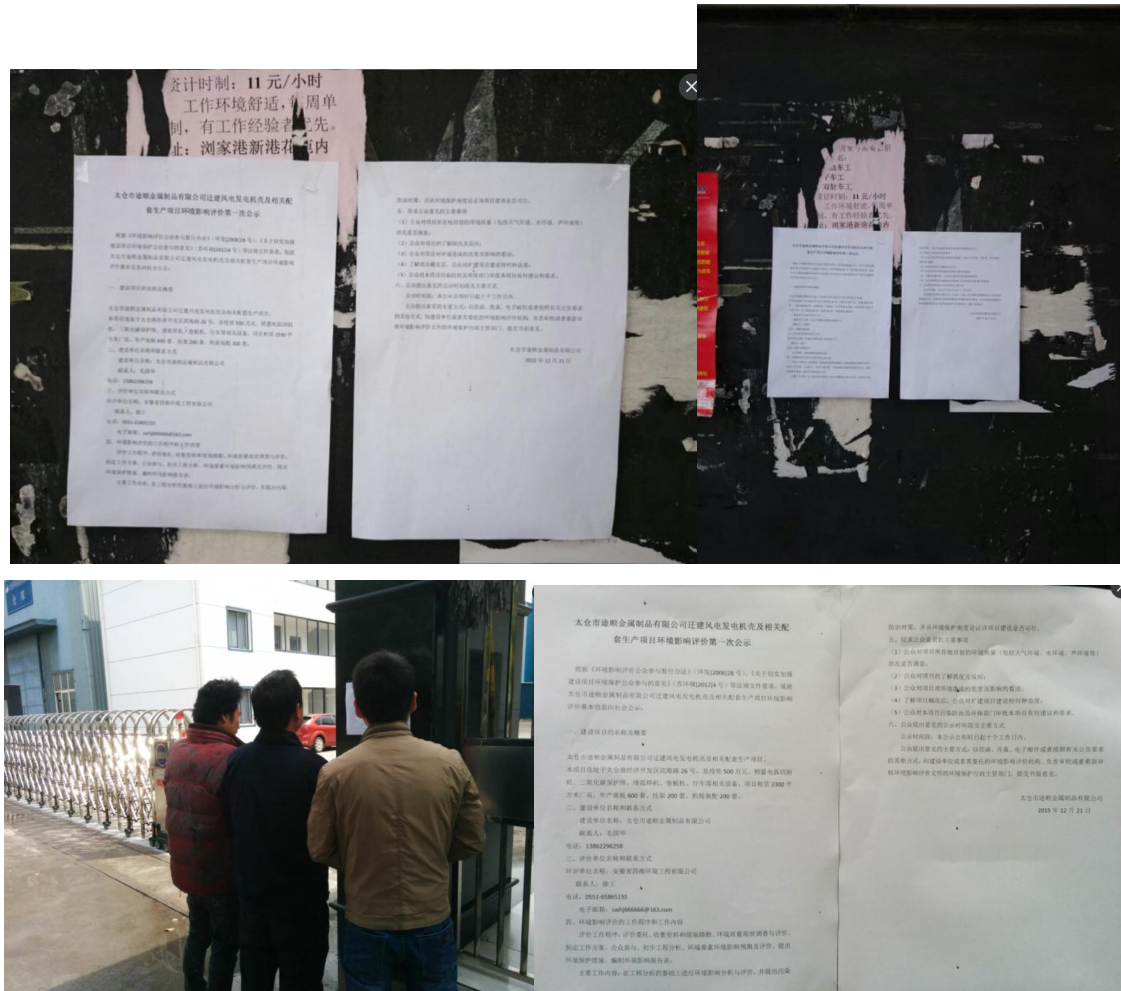


图 14.1-1 第一次公众参与信息公告照片



图 14.1-2 第二次公众参与信息公告照片



图 14.1-3 第一次网上公示截屏



图 14.1-4 第二次网上公示截屏

14.2 调查目的

本次环评公众参与的目的是：

(1) 维护公众合法的环境权益，在环境影响评价中体现以人为本的原则。

(2) 更全面地了解环境背景信息，发现潜在环境问题，提高环境影响评价的科学性和针对性。

(3) 通过公众参与，提出经济有效并切实可行的减缓不利社会环境影响的措施。

(4) 平衡各方面利益，化解不良环境影响可能带来的社会矛盾。

(5) 推动政府决策的民主化和科学化。

14.3 公众参与对象的组成

根据确定公众参与对象的标准，本次公众参与对象组成为：

(1) 环境影响范围内受直接和间接影响的单位、企业等；

(2) 环境影响范围内受直接和间接影响的居民委员会、村民委员会和基层群众自治组织；

(3) 环境影响范围内与建设项目有关的社会团体等；

(4) 关注项目的单位，如有关政府组织和相关领域研究机构。

14.4 征求公众参与意见的方式

本报告调查形式以填写“江苏省建设项目环境保护公众参与调查表”为主，以张贴公示为辅，江苏省建设项目环境保护公众参与调查表见表14.4-1。

14.4.1 调查内容

(1) 公众对建设项目所在地目前的环境质量（包括大气环境、水环境、声环境等）状况是否满意；

(2) 公众对本建设项目的了解状况及反应；

- (3) 公众对建设项目对环境造成的危害及影响的看法；
- (4) 了解本建设项目概况后，公众对建设项目建设持何种态度；
- (5) 公众对本项目污染防治及环保部门审批本项目有何建议和要求。

14.4.2 调查对象

本次共发放公众参与调查表 100 份，回收 99 份，回收率 99%，被调查人情况统计见表 13.4-2。

被调查对象统计：

按性别分：男性 65 人，占总调查人数的 65.7%；女性 34 人，占总调查人数的 34.3%。

按文化程度分：初中及以下 35 人，占总调查人数的 35.4%；中专及高中 11 人，占总调查人数的 11.1%；大专及大学以上文化 47 人，占总调查人数的 47.5%；6 人未填，占总调查人数的 6%。

按年龄分：30 岁及以下 11 人，占总调查人数的 11.1%；31-50 岁之间 78 人，占总调查人数的 78.8%；50 岁以上 5 人，占总调查人数的 5.1%；5 人未填，占总调查人数的 5%。

表 14.4-1 江苏省建设项目环境保护公众参与调查表

被调查人姓名				被调查单位	太仓市途顺金属制品有限公司
年龄		职业			
性别		文化程度		单位地址	太仓港经济开发区滨海路 26 号
联系电话					
家庭住址					
单位名称					
项目基本情况： 太仓市途顺金属制品有限公司在太仓港经济开发区滨海路 26 号投资 500 万元迁建风电发电机壳及相关配套生产项目。 搬迁项目废水主要为职工生活污水，生活污水接管进入港区污水处理厂集中处理； 搬迁项目调漆及喷漆废气经水帘喷雾+活性炭吸附装置处理后经 15m 高的排气筒排放、烘干废气经废气燃烧炉燃烧后可达标排放；喷砂废气经设备自带除尘装置处理后经 15m 高排气筒排放；少量切割及焊接废气无组织排放。 搬迁项目产生噪声经减振、隔声及距离衰减后厂界达标排放；产生危险固废委托资质单位处理，生活办公垃圾由环卫部门定期清运。 搬迁项目在落实各项污染防治措施后对周围环境影响较小。					
您对环境现状是否满意（如不满意请注明原因） ☐很满意 ☐较满意 ☐不满意 不满意的原因：_____					
您是否知道/了解在该地区拟建设的项目 ☐很了解 ☐了解 ☐基本了解					
您认为该项目对环境造成的危害/影响是 ☐较小 ☐一般 ☐较大					
您对该项目持何种态度 ☐支持 原因是_____ ☐有条件赞成 条件是什么？_____ ☐反对 反对的理由是什么？_____					
您对项目环保方面有何建议要求？ 签字（盖章）					

表 14.4-2 公众参与调查人员统计表

序号	姓名	性别	年龄	家庭住址	文化程度	职业	联系电话
1	顾震	男	40	浏家港星港花园二期	大专	设计	15962272970
2	梅熙青	女	44	浏家港星港花园	中专		18913792931
3	钱雨辰	男	28	浏家港	本科	职工	13812929465
4	孙东芹	女	30	太仓万达	本科	知识产权	18936159007
5	陈红玉	女	36	浏家港	大专	职员	13776195186
6	陈婷婷	女	36	浏家港	大专	职员	13913750585
7	张瑜	男	29	浏家港	大专	职员	13814589103
8	吴莲芳	女	35	浏家港	大专	职员	13913792318
9	高欢欢	女	36	浏家港	本科	职员	13862378480
10	顾艳	女	36	浏家港	大专	职员	13806240026
11	何静良	男	45	浏家港	中专	职员	13773003958
12	胡燕	女	36	浏家港	大专	职员	13862295687
13	吴玉良	男	36	浏家港	中专	职员	13962629989
14	肖雪中	男	36	浏家港	中专	职员	13372117569
15	邢娟娟	女	32	星港花园	大专	职员	13812917901
16	徐惠萍	女	36	星港花园	大专	职员	13962614042
17	薛婷婷	女	30	星港花园	本科	职员	13776280126
18	叶武	男	33	星港花园	本科	职员	13776293012
19	张君麟	男	36	星港花园	大专	职员	13816821967
20	张罗平	女	32	星港花园	大专	职员	13962611776
21	朱国英	女	36	星港花园	大专	职员	13862388556
22	杨利红	女	39	星港花园	大专	职员	13706245383
23	莫云凤	男	52	星港花园	初中	农民	13862288118
24	王丽娜	女	26	星港花园	初中	职员	13776293478
25	陈少平	男	49	星港花园	初中	自由职业	13182867073
26	陈刚	男	42	星港花园	初中	经理	13806248540
27	包完英	女	46	星港花园	中专	会计	13809052858
28	段光明	男	32	星港花园	大学	工人	13815276664
29	包英	女	46	星港花园		自由职业	18086721900
30	何静仪	女	35	星港花园	大学	自由职业	13862298671
31	何静叶	女	31	星港花园	大学	工人	18913797518
32	戴根义	男	36	星港花园	初中	工人	18762879935
33	代小东	男	38	星港花园	初中	工人	15850291978
34	冯雷	男	32	星港花园	大学	工人	15950995272

35	龚	男	52	新塘	小学	农民	13063748906
36	高翔	男	38	马北村	大学	工人	13814589586
37	高松	男	30	马北村	初中	工人	13915491743
38	高祥健	男	41	马北村	大学	工人	13862380010
39	许钰英	女	46	马北村	初中	农民	13218111168
40	金小东	男	46	马北村	初中	农民	13306228388
41	金标	男	45	马北村	中专	自由职业	13906227535
42	李红玲	女	40	马北村	初中	农民	
43	李增俊	男	42	马北村	初中	农民	13732619668
44	李志强	男	51	马北村	初中	农民	13806240892
45	毛国英	女	46	马北村	初中	农民	15250583650
46	任宏斌	男	36	马北村	大学	工人	13862296258
47	沈进峰	男	36	马北村	初中	农民	13915783318
48	单登峰	男	29	马北村	大学	工人	13182688005
49	单其元	男	49	星港花园	初中	农民	13182687158
50	邵小慧	女	48	星港花园	中专	工人	13814572087
51	石晓忠	男	46	星港花园	中专	工人	13915780358
52	司东利	女	32	星港花园	初中	工人	13776198358
53	田建昭	男	47	星港花园	大专	建造师	13913786906
54	万悦	男	32	星港花园	大学	会计	13913275151
55	万商	男	34	星港花园	大学	工人	13913775151
56	王德原	男	54	星港花园	初中	农民	13906225619
57	王利林	男	45	星港花园	初中	农民	13806245809
58	王荣涛	男	46	星港花园	初中	农民	18962600822
59	王维	男	46	星港花园	初中	农民	15850298833
60	胡蕴菊	女	42	星港花园	初中	农民	15850289001
61	王小宇	女	29	星港花园	初中	农民	13915493992
62	王益春	男	38	星港花园	初中	农民	13913759322
63	吴保华	男	38	星港花园	大学	律师	13862271676
64	吴生存	男	46	星港花园	初中	农民	13906224023
65	夏关城	男	47	星港花园	初中	农民	13601755157
66	夏惯城	男	43	星港花园	初中	农民	13381503280
67	肖飞	男	33	星港花园	大学	工人	13701526547
68	徐中南	男	49	星港花园	初中	农民	13773019238
69	严中其	男	47	星港花园	中专	工人	15345240870
70	杨兆辉	男	42	星港花园	初中	农民	18262669093
71	单造晖	男	42	星港花园	初中	农民	18913789693

72	俞春方	男	46	星港花园	初中	农民	13806240676
73	袁建华	男	51	星港花园	大学	工人	13862287799
74	曾烨	男	38	星港花园	大学	工人	13501796114
75	张伟	男	45	星港花园	大学	工人	13606559427
76	章磊	男	44	星港花园	初中	农民	13862288832
77	周建忠	男	49	星港花园	大学	工程师	13809055500
78	朱国学	男	46	星港花园	大学	工程师	13962615978
79	朱伟	男	33	星港花园	初中	农民	13616225133
80	朱维	男	34	星港花园	初中	农民	13338045125
81	朱仪鸿	男	46	星港花园	中专	工人	13906221988
82	沈榴花	女	42	星港花园	初中	农民	13862287715
83	曾好	女	32	星港花园			18115571666
84	卢娟	女	30	星港花园	本科	职员	15962485044
85	陈艳	女	26	太仓市新华东路（浏家港）	本科	行政	15062254255
86	王春云	女		浏家港			13962605442
87	朱培超	男		浏家港			18051797370
88	张俊骁	男	24	浏家港	本科	专利代理	18862181703
89	马克兰	女		浏家港			15295527849
90	刘燕桥	女	33	浏家港			13913783832
91	周兵	男	48	浏家港	本科		13862272117
92	卞其迪	男	36	浏家港	大专	工人	18914990666
93	祝鹰球	男	50	浏家港	大专	员工	13862115152
94	郭小芬	男	36	星港花园	本科	职员	15062609836
95	王建冰	男	48	星港花园	高中	职员	18662106517
96	张星荣	男	46	港区	大专	职员	13862376812
97	曹玉华	女	36	浏家港	本科	老师	18906227785
98	袁顺利	男		浏家港	本科		18915769777
99	顾明	男		浏家港星港花园	大专	员工	13915778273

14.5 结果及分析

本次公众参与意见的收集，除了进行问卷调查，同时进行张贴公示。本着侧重考虑直接受影响公众意见和保护弱势群体的原则，在综合分析公众意见、国家或地方有关规定和政策、建设项目情况以及社会文化经济条件等因素的基础上，对各主要意见采纳与否，以及如何采纳做出判断。问卷调查统计结果见表 14.5-1。

表 14.5-1 个人公众意见调查内容与结果统计

1、您对环境现状是否满意	很满意		较满意		不满意	
	人数	比例	人数	比例	人数	比例
	0	0	98	99%	1	1%
2、您是否知道/了解该项地区拟建的项目	很清楚		了解		基本了解	
	人数	比例	人数	比例	人数	比例
	0	0	85	85.9%	14	14.1%
3、您认为该项目对环境质量造成的危害/影响是	较小		一般		较大	
	人数	比例	人数	比例	人数	比例
	0	0	91	91.9%	8	8.1%
4、您对该项目的建设持何种态度	支持		有条件赞成		反对	
	人数	比例	人数	比例	人数	比例
	99	100%	0	0	0	0

在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，确保建设项目全厂污染物达标排放。

建设单位承诺在项目建设过程中，参照公众提出的建议和意见，做好环境保护工作，以最大限度的减少对周围环境的影响。

14.6 信息反馈

建设单位根据公众对工程建设的看法和建议，做出承诺，将全部采纳公众意见，做好建设项目的环境保护工作。并在送审环境影响报告书前，将公众意见采纳的信息及时反馈给了公众。在送审环境影响报告书前的公示期间，未收到任何反对该项目建设的书面意见。

14.7 公众参与“四性”分析

对照《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发[2012]98号文)以及《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77号文)、《环境影响评价公众参与暂行办法》，本项目的公众参与应做到“程序合法性、形式有效性、对象代表性、结果真实性”。

程序的合法性

本项目按照《环境影响评价公众参与暂行办法》文件的规定，接收委托一个星期内进行了第一次公示，公示起始时间2016年1月12日，报告书基本完成时于2016年3月18日进行了第二次公示。

形式有效性

本项目采用的公示方式为在项目评价范围内的居民集中区进行现场公示，符合《暂行办法》提出的公示要求：通过发放调查表来调查老百姓对项目的支持态度和意见，均为《暂行办法》提出的公众参与形式。由此可见本项目的公参形式是有效的。

对象的代表性

公众发放的调查表发放100份，回收99份，所有调查人均位于评价范围内，涵盖了建设项目周边敏感保护目标，符合代表性的原则。

结果的真实性

本项目公众参与的开展由业主和环评单位同事派出人员搭伴发放调查表进行调查。2016年3月25日，环评单位和企业工作人员对项目周边的敏感保护目标进行公众参与调查，环评人员和部分调查对象进行了沟通，对参与调查的居民填写过程进行了解释。调查表回收后，对部分电话进行了抽查回访，因此本项目的调查结构是真实可靠的。

14.8 公众参与调查结论

调查结果显示：从环保角度，对该项目建设所持态度：支持的 99 人，占总调查人数的 100%；无人反对。

没有被调查者提出对本项目建设中的意见和建议。

15 选址可行性分析

15.1 与政策、规划的相容性

1、产业政策相符性

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（《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》，国家发展改革委第 21 号令，2013 年 2 月 16 日）和《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）〉部分条目的通知》，苏经信产业[2013]183 号，2013 年 3 月 15 日）中限制和淘汰类项目。

本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》（2007 年本）限制和禁止类项目。

本项目符合《太湖流域管理条例》（国务院令 607 号）、《江苏省太湖水污染防治条例》（于 2012 年 1 月 12 日修正通过）和《省人民政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》苏政办发[2012]221 号的要求。

因此，本项目符合国家和地方的相关产业政策。

2、规划相符性

（1）与《太仓市城市总体规划（2010-2030）》相符性

太仓市城市总体规划（2010-2030 年）概述：《太仓市城市总体规划（2010-2030 年）》于 2011 年 10 月 18 日获得江苏省人民政府的批复（苏政复[2011]57 号）。总体规划范围包含整个太仓市域，在市域空间布局上，新总规形成“中心城区-镇-村庄”的城乡体系和“双城三片”的市域空间结构，“双城”指由主城与港城构成的中心城区，“三片”指沙溪、浏河、璜泾三个片区组团。

产业布局：第二产业：积极培育生物医药、电子信息、新材料、

新能源、装备制造等潜在优势产业；采用先进适用技术对纺织化纤服装、石油化工、精密机械、电力、造纸、金属加工等现状优势产业进行技术提升。

空间结构：规划中心城区为双城结构，即主城和港城。港城指由浪港-滨江大道-339 省道复线-沪通铁路围合的区域，总面积约 108.7 平方公里，规划为一区两园，即中部的综合配套区及南北两侧工业园。统筹浮桥，重点向西、向北发展，优化南部空间。

工业仓储（物流）用地：港城工业用地布局在港城南北翼，南翼现状大型石化工业加速生产技术革新，以石化工业园为依托做大做过相关产业链，建设新材料产业园、生物医药制造产业园。

对照《太仓市城市总体规划（2010-2030 年）》，太仓港区化工园区属于规划的“双城三片”中“双城”的港城南侧工业园，本项目位于太仓港区化工园区，符合《太仓市城市总体规划（2010-2030 年）》的要求。

（2）与太仓港区化工园区规划的相符性

本项目位于太仓港经济技术开发区滨海路 26 号。

太仓港区化工园区的产业规划是发展日用化学品制造、专项化学品制造、生物医药制造及化工仓储物流等，其中日用化学品主要发展合成洗涤剂、消毒剂、增白剂、表活剂等，专项化学品主要发展润滑油及其添加剂、新型臭氧层消耗物质替代品及高品质含氟化学品等 ODS 替代品、高档功能性助剂、环保型涂料、功能性树脂、电子化学品等，生物医药主要发展新型诊断试剂、生物新药等，禁止引进农药中间体、染料中间体、医药中间体等项目。本项目产品属于专项化学品中的电子化学品，符合太仓港区化工园区的产业规划。

因此，本项目符合太仓港区化工园区产业规划要求，符合相关规划的要求。

15.2 选址与评价区域的环境质量现状的相容性分析

(1) 大气环境现状评价：评价区域内大气环境现状测点能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2011）二级标准要求，区域大气环境质量较好。

(2) 水环境现状评价：长江所有监测断面的污染指数均小于 1，长江水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准要求。

(3) 声环境现状评价：监测期间噪声现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，没有超标现象，说明建设项目所在地声环境质量较好。

(4) 地下水环境现状评价：项目区域地下水的 3 个监测断面均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）中的Ⅲ类标准要求。

(5) 土壤环境现状评价：各评价因子均能达到《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）中表 1 的二级标准，项目所在地土壤环境质量较好。

通过现状监测与调查，项目附近的环境大气、地表水、噪声、地下水、土壤总体质量较好，满足本项目的建设要求。

15.3 本项目实施后对周围环境的影响

项目产生的各类废气经相应处理措施处理后，对周围环境影响很小。建设项目运营时产生的生活污水接入污水处理厂集中处理，尾水达标准排入长江。项目设备噪声源布置合理，经减震、隔声、消音、距离衰减等措施后，厂界噪声能够达标排放。项目固体废弃物全部得到妥善处理处置，无外排，不会产生二次污染。

因此，本项目选址合理，在严格做到各项污染物达标排放的前提下，对现状周围环境影响较小。

15.4 大气环境防护距离

根据推荐模式中的大气环境防护距离模式计算各排放源的大气环境防护距离，经计算，各类废气排放无超标点，不需要设置大气环

境防护距离。

15.5 卫生防护距离

根据计算结果，本项目以喷涂车间为边界设置 100m 卫生防护距离，目前该防护距离内无环境敏感目标，以后也不得新建学校、医院及居民区等环境敏感目标。

15.6 公众参与意见

调查结果显示：从环保角度，对该项目建设所持态度：支持的 99 人，占总调查人数的 100%；无人反对。没有被调查者提出对本项目建设中的意见和建议。

15.7 厂区平面布置合理性分析

根据国家标准规范要求，在满足工艺流程、安全、卫生防护要求的前提下，力求平面布置紧凑合理，流程短、占地小，物流短捷顺畅，便于操作、检修、管理，节约用地。本项目合理利用厂区内空地，分布合理，运输距离短，总体而言，本项目总体布置较为合理。

综上所述，本项目符合国家产业政策导向的要求，本项目与区域总体规划相容，项目总图布置较为合理，在严格做到各项污染物达标排放的前提下，其选址与区域规划和环境保护能达到统一。

16 结论与建议

太仓市途顺金属制品有限公司拟投资500万元，租用苏州友涂盈金属制品有限公司位于太仓港经济技术开发区滨海路26号4900m²闲置厂房，购置部分设备进行建设，项目建成后将形成年喷涂底板600套、托架200套，机仓装配200套的生产能力，同时取消现有金属制品2000t/a及钢结构件2000t/a的生产。

16.1 项目建设符合产业政策

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（《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》，国家发展改革委第21号令，2013年2月16日）和《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）〉部分条目的通知》，苏经信产业[2013]183号，2013年3月15日）中限制和淘汰类项目，本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》（2007年本）限制和禁止类项目。本项目符合《太湖流域管理条例》（国务院令 607号）、《江苏省太湖水污染防治条例》（于2012年1月12日修正通过）和《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》苏政办发[2012]221号的要求。

因此，本项目符合国家和地方的相关产业政策。

16.2 项目建设选址符合相关规划要求

本项目在位于太仓港经济技术开发区滨海路26号建设，选址符合《太仓市城市总体规划（2010-2030）》和《太仓港区化工园区规划》要求。

16.3 项目建设符合清洁生产原则，体现循环经济理念

从设备装置、控制系统、防治措施等方面分析，本项目满足清洁

生产的要求，清洁生产水平属于国内先进水平。

16.4 污染物可实现达标排放

项目产生的各类废气经相应处理措施处理后，对周围环境影响很小。建设项目运营时产生的生活污水接入污水处理厂集中处理，尾水达标准排入长江。项目设备噪声源布置合理，经减震、隔声、消音、距离衰减等措施后，厂界噪声能够达标排放。项目固体废弃物全部得到妥善处理处置，无外排，不会产生二次污染。

因此，本项目选址合理，在严格做到各项污染物达标排放的前提下，对现状周围环境影响较小。

16.5 污染物排放总量控制

项目大气污染物排放总量在港区化工园区总量内平衡。

废水总量在港城组团污水处理厂内平衡。

固废均得到有效处置。

16.6 环境风险水平可以接受

本项目事故排放对周围环境影响不大。为了防范事故和减少危害，要从建设、生产、储运等各个方面积极采取防护措施，这是确保安全的根本保障。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。

16.7 项目建设得到公众支持

调查结果显示：从环保角度，对该项目建设所持态度：支持的99人，占总调查人数的100%；无人反对。同时，本项目网上公示期亦没有人提出反对意见。综合分析，公众基本支持本项目。本项目建设过程和运营过程中应认真落实各项环保措施，加强管理，将对环境的影响减小到最小程度。

16.8 总结论

通过调查和分析，依据监测资料和国家、地方有关法规和标准综合评价后认为：本项目符合国家和地方产业政策及规划的要求；项目周围环境质量总体较好；项目排放的各项污染物对周围环境影响较小；污染物总量可在区域内得到平衡；公众参与调查结果无人反对。本报告书认为，在建设单位采取相应的环保措施和事故应急措施后，从环保角度来讲，本项目搬迁可行。

16.9 建议

环评单位针对本项目特点，提出以下要求：

(1)建设单位要严格按“三同时”的要求建设项目，切实做到污染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。

(2) 公司应加强管理，努力杜绝非正常及事故情况下的污染物排放，以减少对周围环境的影响。

(3) 企业应加强管理，制定各项规章制度，提高员工的操作技能和素质。

委托书

安徽省四维环境工程有限公司：

我公司拟在太仓港经济技术开发区滨海路 26 号建设“太仓市途顺金属制品有限公司迁建风电发电机壳及相关配套生产项目”。根据《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》，特委托你单位承担该项目环境影响评价工作。

太仓市途顺金属制品有限公司

2016 年 1 月 10 日

太仓港经济技术开发区管委会文件

太港管投备〔2015〕54号



企业投资项目备案通知书

太仓市途顺金属制品有限公司：

你单位申请备案的“迁建风电发电机壳及相关配套生产项目”报告收悉。经审核，该项目符合《江苏省企业投资项目备案暂行办法》的有关要求，准予备案。请据此开展有关工作。本备案通知书有效期为两年。

项目名称：迁建风电发电机壳及相关配套生产项目

建设地点：太仓港经济技术开发区滨海路26号。

总投资：500万元，其中设备300万元。

建设规模：购置电弧切割机、二氧化碳保护焊、埋弧焊机、卷板机、行车等相关设备。项目租赁2300平方米厂房，年产底板600套、托架200套、机仓装配200套。

接此通知后，须在办理环保等有关手续后方可开工建设。

太仓市环境保护局文件

太环计〔2010〕494号

关于对太仓市途顺金属制品有限公司 增加喷漆工段项目环境影响报告书的审批意见

太仓市途顺金属制品有限公司：

你公司委托江苏省设备成套有限公司编制的《太仓市途顺金属制品有限公司增加喷漆工段项目建设项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及苏州市环境工程技术评估中心评估意见悉，经研究，现将该项目环境保护要求批复如下：

一、根据《报告书》评价结论、技术评估意见，从环保角度同意你公司在太仓市沙溪镇渠泾村长富工业园建设该项目，在原有生产工艺中增加喷漆工序，年加工风能床板 300 套、托架 100 套。

二、该项目外防腐工艺为来料经自来水清洗后吹干、喷砂、喷漆、干燥加工，未经批准不得延伸酸洗、脱脂、电镀等其他污染作业工段。

三、在项目工程设计、建设和环境管理中，须认真落实《报

书》提出的各项污染防治措施和建议，严格执行环保“三同时”制度，确保各项污染物稳定达标排放，并须着重做好以下工作：

1、生产厂区须做到雨污分流、清污分流，本项目无生产工艺废水产生，清洗水经二级沉淀处理后循环使用，沉渣作为固废委托处理；生活污水须经化粪池收集后委托环卫部门定期清运，厂区不得设置任何形式的废水排污口。

2、加强工艺废气的污染防治工作，喷砂房密闭操作，喷砂废气（粉尘）经收集后采用脉冲式自动除尘器处理，尾气通过 15 米高排气筒达标排放；喷漆作业点上方设置集气罩，废气经收集后通过漆雾滤筒装置 + 活性炭吸附装置处理后尾气经 15 米高的排气筒达标排放。项目废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。干燥工序采用电加热吸湿机，生产（生活）不得设置任何燃煤设施。

3、加强厂界噪声的防治工作，各类固定噪声源须合理布局，并采取相应的消声、隔音措施，确保厂界噪声达标排放。本项目无夜间作业。噪声排放执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

4、按“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实各类固体废物特别是危险废物的收集、处置和综合利用措施，实现固体废物零排放。危险废物须委托具备危险废物处理经营许可证的单位进行无害化安全处置，并加强对运输及处置单位的跟踪检查，厂内暂存场所须按国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求设置，防止造成二次污染。

四、按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）的规定合理设置各类排污口，废气排放口按规范要求开设监测孔。危险废物的贮存设施必须按GB15562.2的规定设置警示标志。

五、加强施工期和营运期的环境管理，严格落实《报告书》提出的事故防范措施和应急预案，防止污染治理设施事故发生，确保各类污染物稳定达标排放。

六、本项目设置以喷漆房为执行边界的卫生防护距离100米，建设单位须积极协调尽快落实在该卫生防护距离内的居民搬迁问题。在卫生防护距离内的居民搬迁完成后，本项目方可实施。

七、该项目的环保设施必须与主体工程同时建成，项目竣工须书面报我局经现场检查同意后方可投入试生产。

八、本批复自下达之日起5年内有效。项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

二〇一〇年十一月二十四日

抄送：沙溪镇环保办

太仓市环境保护局文件

太环建验〔2013〕216号

关于对太仓市途顺金属制品有限公司增加 喷漆工段建设项目竣工环境保护的验收意见

太仓市途顺金属制品有限公司：

你公司报来的太仓市途顺金属制品有限公司增加喷漆工段建设项目竣工环境保护验收申请和委托太仓市环境监测站编制的环境保护验收监测报告收悉，经研究，同意验收组意见，该项目验收合格，可以正式投入生产。

附件：太仓市途顺金属制品有限公司增加喷漆工段建设项目竣工环境保护验收组意见

太仓市环境保护局

2013年12月9日

工业固体废物委托处理合同

(意向)

甲方：太仓市途顺金属制品有限公司

乙方：苏州新区环保服务中心有限公司

兹甲方在生产过程中产生的工业废弃物，委托乙方(环保单位认可企业)进行无害化处置，甲、乙双方经协商洽谈，达成如下条约：

- 一、甲方在生产过程中所产生的工业废弃物----漆渣，油漆桶等，委托乙方进行无害化处置。甲方有权监督处置。
- 二、乙方须按环保要求认真处置，在处置过程中不得造成二次污染、如造成二次污染，全部责任由乙方负责承担。
- 三、废弃物的处置费由甲方支付，废弃物的处置费用及运输等合同细节待双方签订正式废弃物处理合同时由双方商订。
- 四、本合同为双方意向性合同，有效期为壹年自 2016 年 1 月 27 日到 2017 年 1 月 26 日，不做为正式的废弃物处理合同，待甲方正式投产后根据实际情况由双方另签订正式废弃物合同。
- 五、本合同一式三份，甲、乙、环保局三方各执一份。

甲方：

代表：

日期：

联系电话：

公司地址：



乙方：苏州新区环保服务中心有限公司

代表：

日期：

联系电话：0512-68079013

公司地址：苏州新区



厂房租赁合同

出租方（以下简称甲方）：苏州友涂盈金属制品有限公司

承租方（以下简称乙方）：太仓市途顺金属制品有限公司

根据中华人民共和国法律法规规定，甲乙双方遵循平等、自愿、互利和诚实信用原则，就厂房租赁事宜进行友好协商，达成一致。为了明确双方的权利和义务，签订以下房屋租赁合同以共同遵守：

一、房屋情况

甲方出租厂房地址：太仓港经济技术开发区滨海路 26 号，租赁 1、2 号厂房，租赁面积：2300 平方米。

二、租赁期限：

甲方同意将上述房屋出租给乙方使用，期限为：壹拾年，自 2015 年 8 月 17 日至 2025 年 8 月 16 日止。

三、租赁金额：

双方同意，该厂房租赁金额为人民币肆拾万/年。

四、支付方式：

双方同意，根据先用后付的原则，由乙方每年 12 月份一次性支付租赁期限内所有的房屋租赁费用。

五、甲乙双方的权利和义务：

1. 甲方在移交房屋时保证房屋处于完好使用状态。租赁期间，房屋自然损坏（包括墙体、地坪）应由乙方负责修理，若人为损坏，则应由乙方出面要求损坏人修理。
2. 租赁期间发生的水、电、电话费均由乙方自行承担。若因为特殊情况由甲方代付的，甲方凭收费部门有效凭证向乙方收取费用。乙方收到支付凭证后应在 7 天内支付。
3. 乙方应该妥善保管和使用房屋，合同结束后应将房屋完好移交给甲方。

六、违约责任：

1. 因不可抗拒因素导致合同不能继续履行时，本合同自行终止，双方互不承担违约责任，租金按实际发生的使用时间计算。
2. 因市政动迁，土地批租等原因的，涉及到装潢、搬迁、经营损失、人员安置等

相关方面的补偿的，由甲方承担。

3. 任何一方违约或擅自终止合同的，应按国家有关法规，承担违约责任。若一方违约，应支付给甲方违约金：人民币壹拾万元，并将租赁的房屋完好的归还给甲方；若甲方违约，甲方应支付给乙方违约金：人民币壹拾万元。

七、 争议解决办法：

房屋租赁期间发生争议，甲乙双方应当友好协商予以解决；协商不成的，任何一方均可向有管辖权的人民法院起诉。

- 八、 合同未尽事宜，双方应协商解决，并签订补充协议。补充协议是主合同的组成部分，与主合同具有同等法律效率。

九、 合同到期，自然终止以后，乙方享有优先租赁权。

- 十、 合同经双方代表（或委托人）签字，加盖公章后生效。

本合同一式两份，甲乙双方各持一份，具同等法律效力。

甲方：苏州友涂盈金属制品有限公司

代表（或委托人）：

日期：2015年8月17日

乙方：太仓市途顺金属制品有限公司

代表（或委托人）：

日期：2015年8月17日

厂房租赁合同

出租方（以下简称甲方）：苏州友涂盈金属制品有限公司

承租方（以下简称乙方）：太仓市途顺金属制品有限公司

根据中华人民共和国法律法规规定，甲乙双方遵循平等、自愿、互利和诚实信用原则，就厂房租赁事宜进行友好协商，达成一致。为了明确双方的权利和义务，签订以下房屋租赁合同以共同遵守：

一、房屋情况

甲方出租厂房地址：太仓港经济技术开发区滨海路 26 号，租赁 3 号厂房，租赁面积：2600 平方米。

二、租赁期限：

甲方同意将上述房屋出租给乙方使用，期限为：壹拾年，自 2016年 01月 01日至 2025年 12月 31日止。

三、租赁金额：

双方同意，该厂房租赁金额为人民币肆伍拾万/年。

四、支付方式：

双方同意，根据先用后付的原则，由乙方每年 12 月份一次性支付租赁期限内所有的房屋租赁费用。

五、甲乙双方的权利和义务：

1. 甲方在移交房屋时保证房屋处于完好使用状态。租赁期间，房屋自然损坏（包括墙体、地坪）应由乙方负责修理，若人为损坏，则应由乙方出面要求损坏人修理。
2. 租赁期间发生的水、电、电话费均由乙方自行承担。若因为特殊情况由甲方代付的，甲方凭收费部门有效凭证向乙方收取费用。乙方收到支付凭证后应在 7 天内支付。
3. 乙方应该妥善保管和使用房屋，合同结束后应将房屋完好移交给甲方。

六、违约责任：

1. 因不可抗拒因素导致合同不能继续履行时，本合同自行终止，双方互不承担违约责任，租金按实际发生的使用时间计算。
2. 因市政动迁，土地批租等原因的，涉及到装潢、搬迁、经营损失、人员安置等

相关方面的补偿的，由甲方承担。

3. 任何一方违约或擅自终止合同的，应按国家有关法规，承担违约责任。若一方违约，应支付给甲方违约金：人民币壹拾万元，并将租赁的房屋完好的归还给甲方；若甲方违约，甲方应支付给乙方违约金：人民币壹拾万元。

七、 争议解决办法：

房屋租赁期间发生争议，甲乙双方应当友好协商予以解决；协商不成的，任何一方均可向有管辖权的人民法院起诉。

- 八、 合同未尽事宜，双方应协商解决，并签订补充协议。补充协议是主合同的组成部分，与主合同具有同等法律效率。

九、 合同到期，自然终止以后，乙方享有优先租赁权。

- 十、 合同经双方代表（或委托人）签字，加盖公章后生效。

本合同一式两份，甲乙双方各持一份，具同等法律效力。

甲方：苏州友涂盈金属制品有限公司

代表（或委托人）：

日期：2015年12月30日



乙方：太仓市途顺金属制品有限公司

代表（或委托人）：

日期：2015年12月30日





检测报告

报告编号 EDD36I002100

第 1 页 共 10 页

委托单位 太仓市途顺金属制品有限公司

地 址 太仓港经济技术开发区石化区滨海路 26 号

检测类别 地下水、地表水、环境空气、环境噪声、土壤

编制: 王月

审核: 王月

批准: 王月

日期: 2016.05.03

实验室负责人

采样日期: 2016 年 01 月 06~22 日
2016 年 04 月 25~26 日

检测日期: 2016 年 01 月 06 日~
2016 年 02 月 10 日
2016 年 04 月 25~26 日

苏州市相城区澄阳路 3286 号
NO.2220991150

苏州市华测检测技术有限公司

检验检测专用章



检测报告

报告编号: EDD36I002100

第 2 页 共 10 页

样品信息:

检测类别	采样点	采样人	采样方法	样品状态
地下水	详见表 (1)	赵明坤、王华盛、 胡兆丰、张刚、朱 林、张方哲、蔡兴 昊、王增	瞬时	无色、无味、透明
地表水	详见表 (2)		瞬时	详见表 (2)
环境空气	详见表 (3)		连续/瞬时	完好
土壤	详见表 (5)		定点	详见表 (5)

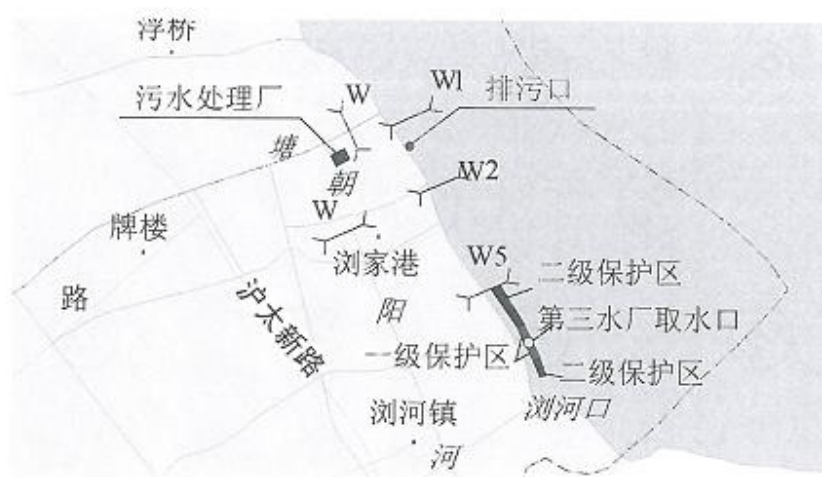
受检客户名称

太仓市途顺金属制品有限公司

受检客户地址

太仓港经济技术开发区石化区滨海路 26 号

附:检测布点图



苏州市华测检测技术有限公司

苏州市相城区澄阳路 3286 号



检测报告

报告编号: EDD361002100

第 3 页 共 10 页



苏州市华测检测技术有限公司

苏州市相城区澄阳路 3286 号

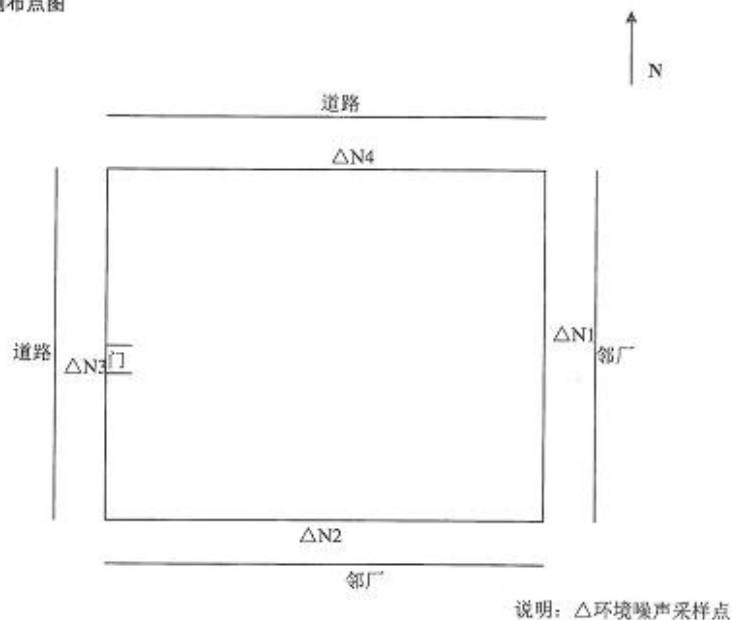


检测报告

报告编号: EDD36I002100

第 4 页 共 10 页

附:检测布点图



苏州市华测检测技术有限公司

苏州市相城区澄阳路 3286 号

检测报告

报告编号: EDD36I002100

第 5 页 共 10 页

检测结果:

(1) 地下水

检测项目	结 果 (2016.01.12)			单位
	D1 (马北村)	D2 (3 号地块)	D3 (4 号地块)	
pH	7.63	7.69	7.66	无量纲
氨氮	0.04	0.03	0.03	mg/L
挥发酚	ND	ND	ND	mg/L
氯化物	27.4	75.7	35.0	mg/L
六价铬	ND	ND	ND	mg/L
高锰酸盐指数	0.6	0.5	0.5	mg/L
砷	ND	ND	ND	mg/L
汞	ND	ND	ND	mg/L
锌	0.014	0.011	0.040	mg/L

注: 1. “ND”表示未检出, 涉及项目检出限为: 汞 0.0001mg/L; 挥发酚 0.002mg/L; 六价铬 0.004mg/L; 砷 0.001mg/L。

2. 采样方式为瞬时随机采样, 只对当时采集的样品负责。
 3. 以上数据引用报告编号为 EDD36H006443 的检测 results 表。

(2) 地表水

检测项目	结 果						单位
	W1 长江污水处理厂排口上游 500 米处离岸 300 米、离岸 500 米、离岸 1000 米（混合样）						
	无色、无味、微浑浊						
	2016.01.09		2016.01.10		2016.01.11		
	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次	
水深	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	m
pH	7.38	7.35	7.32	7.38	7.40	7.41	无量纲
化学需氧量	10.2	10.3	10.1	10.6	10.7	10.4	mg/L
悬浮物	7	9	8	9	9	9	mg/L
氨氮	0.140	0.146	0.132	0.127	0.135	0.124	mg/L
总磷	0.16	0.13	0.16	0.13	0.19	0.18	mg/L
石油类	0.01	0.12	0.06	ND	0.03	0.02	mg/L

苏州市华测检测技术有限公司

苏州市相城区澄阳路 3286 号

检测报告

报告编号: EDD36J002100

第 6 页 共 10 页

检测项目	结 果						单位
	W2 长江污水处理厂排口下游 1000 米处离岸 300 米、离岸 500 米、离岸 1000 米（混合样）						
	微黄色、无味、微浑浊						
	2016.01.09		2016.01.10		2016.01.11		
	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次	
水深	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	m
pH	7.49	7.61	7.54	7.60	7.51	7.67	无量纲
化学需氧量	10.7	10.4	10.4	10.7	10.1	10.3	mg/L
悬浮物	9	11	7	9	9	10	mg/L
氨氮	0.129	0.129	0.140	0.142	0.145	0.129	mg/L
总磷	0.13	0.13	0.13	0.11	0.16	0.13	mg/L
石油类	0.01	0.01	0.02	ND	0.03	ND	mg/L

注: 1. “ND”表示未检出, 涉及项目检出限为: 石油类 0.01mg/L。

2. 采样方式为瞬时随机采样, 只对当时采集的样品负责。

3. 以上数据引用报告编号为 EDD36H006443 的检测结果表。

(3) 环境空气

采样日期	采样时间	结 果
		日平均浓度(mg/m ³)
		G1 新港花苑
		PM ₁₀
2016.01.06	00:00~24:00	0.089
2016.01.07	00:00~24:00	0.101
2016.01.08	00:00~24:00	0.124
2016.01.09	00:00~24:00	0.118
2016.01.10	00:00~24:00	0.063
2016.01.11	00:00~24:00	0.088
2016.01.12	00:00~24:00	0.068

苏州市华测检测技术有限公司

苏州市相城区澄阳路 3286 号



检测报告

报告编号: EDD36I002100

第 7 页 共 10 页

采样日期	采样时间	结 果			
		G1 新港花苑			
		小时平均浓度(mg/m ³)			
		二氧化硫	氮氧化物	二甲苯	非甲烷总烃
2016.01.06	02:00	0.016	0.030	ND	1.39
	08:00	0.027	0.029	ND	1.29
	14:00	0.012	0.027	ND	1.34
	20:00	0.028	0.033	ND	1.20
2016.01.07	02:00	0.027	0.027	ND	1.25
	08:00	0.022	0.027	ND	1.22
	14:00	0.026	0.027	ND	1.36
	20:00	0.025	0.028	ND	1.10
2016.01.08	02:00	0.012	0.030	ND	1.05
	08:00	0.013	0.032	ND	1.21
	14:00	0.015	0.028	ND	1.18
	20:00	0.020	0.028	ND	0.89
2016.01.09	02:00	0.027	0.032	ND	1.12
	08:00	0.011	0.029	ND	1.17
	14:00	0.017	0.029	ND	1.14
	20:00	0.013	0.032	ND	0.98
2016.01.10	02:00	0.015	0.031	ND	1.21
	08:00	0.027	0.031	ND	1.06
	14:00	0.022	0.029	ND	1.16
	20:00	0.027	0.030	ND	1.14
2016.01.11	02:00	0.013	0.031	ND	1.58
	08:00	0.016	0.031	ND	1.24
	14:00	0.021	0.026	ND	1.49
	20:00	0.023	0.026	ND	1.38
2016.01.12	02:00	0.023	0.030	ND	1.37
	08:00	0.012	0.033	ND	1.76
	14:00	0.017	0.031	ND	1.52
	20:00	0.022	0.029	ND	1.39

注: 1. “ND”表示未检出, 涉及项目检出限为: 二甲苯 0.0015mg/m³。

2. 以上数据引用报告编号为 EDD36H006443 的检测 results 表。

苏州市华测检测技术有限公司

苏州市相城区澄阳路 3286 号



检测报告

报告编号: EDD36I002100

第 8 页 共 10 页

(4) 环境噪声

采样人: 王强、高强

检测点位置	采样时间		结果 (dB(A))						主要声源
			L _{eq}	L _{max}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{min}	
N1 厂界东边界	2016.04.25	昼间: 13:30~13:50	59.5	70.5	62.5	57.3	51.8	44.0	无
		夜间: 22:02~22:22	49.0	55.2	52.4	47.1	43.6	42.1	
	2016.04.26	昼间: 15:04~15:24	57.9	72.1	61.2	55.9	51.4	44.5	
		夜间: 22:06~22:26	48.3	59.6	50.9	47.7	43.8	41.4	
N2 厂界南边界	2016.04.25	昼间: 13:55~14:15	59.0	71.0	62.5	55.3	51.9	49.2	无
		夜间: 22:26~22:46	49.7	56.7	52.7	48.6	44.2	41.9	
	2016.04.26	昼间: 15:28~15:48	58.8	65.9	62.0	57.8	51.7	46.2	
		夜间: 22:29~22:49	48.3	58.8	53.0	45.1	40.9	39.7	
N3 厂界西边界	2016.04.25	昼间: 14:21~14:41	62.4	76.2	66.6	59.6	48.1	44.5	道路车辆
		夜间: 22:55~23:15	50.3	56.2	53.2	49.6	44.4	41.8	
	2016.04.26	昼间: 15:55~16:15	61.5	68.7	64.7	60.9	56.2	45.0	
		夜间: 22:54~23:14	50.1	57.7	52.7	48.7	44.4	41.2	
N4 厂界北边界	2016.04.25	昼间: 14:46~15:06	62.3	68.1	65.8	61.6	56.1	47.3	道路车辆
		夜间: 23:20~23:40	51.4	56.6	54.0	50.8	46.4	42.7	
	2016.04.26	昼间: 16:20~16:40	61.7	69.1	66.5	58.1	54.5	43.3	
		夜间: 23:18~23:38	51.4	64.1	53.5	47.9	42.2	40.6	

苏州市华测检测技术有限公司

苏州市相城区澄阳路 3286 号



检测报告

报告编号: EDD361002100

第 9 页 共 10 页

检测点车流量统计

检测点位置	采样时间		车流量统计 (辆)			
			小型车	中型车	大型车	折合小客车流量
N3 厂界西边界	2016.04.25	昼间: 14:21~14:41	16	4	4	36
		夜间: 22:55~23:15	3	1	0	5
	2016.04.26	昼间: 15:55~16:15	21	5	2	37
		夜间: 22:54~23:14	3	0	1	6
N4 厂界北边界	2016.04.25	昼间: 14:46~15:06	21	5	4	43
		夜间: 23:20~23:40	4	0	0	4
	2016.04.26	昼间: 16:20~16:40	26	4	4	46
		夜间: 23:18~23:38	5	1	2	13

计算公式: 折合小客车流量=小型车×1+中型车×2+大型车×3

(5) 土壤

检测项目	结 果 (2016.01.06)		单 位
	T1 马北村		
	黑褐色、潮、无根系、中壤土		
采样深度	0~0.2		m
pH	8.29		无量纲
砷	12.5		mg/kg
汞	0.094		mg/kg
镉	0.32		mg/kg
铜	29		mg/kg
铅	23.6		mg/kg
铬	50		mg/kg
锌	76.5		mg/kg
镍	41		mg/kg

注: 以上数据引用报告编号为 EDD36H006443 的检测结果表。

仪器信息

名称	型号	原产国	实验室编号	检校有效期
声级计	AWA6228-4	中国	TTE20150371	2017.02.22

报告结束

苏州市华测检测技术有限公司

苏州市相城区澄阳路 3286 号



检测报告

报告编号: EDD361002100

第 10 页 共 10 页

1. 本次检测的依据:

类别	项目	标准(方法)名称及编号(含年号)
物理因素	区域环境噪声	声环境质量标准 GB3096-2008

2. 检测地点

CTI 实验室 苏州市相城区澄阳路 3286 号。

3. 本报告无 CTI 报告章无效。

4. 本报告不得涂改、增删。

5. 本报告只对采样/送检样品检测结果负责。

6. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。

7. 未经 CTI 书面批准, 不得部分复制检测报告。

8. 对本报告有疑议, 请在收到报告 10 天之内与本公司联系。

9. 除客户特别申明并支付样品管理费, 所有样品超过标准规定的时效期均不再做留样。

10. 委托检测结果及其对结果的判定结论只代表检测时污染物排放状况, 以上排放标准由客户提供。

11. 除客户特别申明并支付档案管理费, 本次检测的所有记录档案保存期限为六年。

苏州市华测检测技术有限公司

苏州市相城区澄阳路 3286 号

确认函

太仓市环保局：

我公司委托安徽省四维环境工程有限公司编制的太仓市途顺金属制品有限公司迁建风电发电机壳及相关配套生产项目报告书内容已经过我单位确认属实。

太仓市途顺金属制品有限公司

2016 年 5 月 16 日

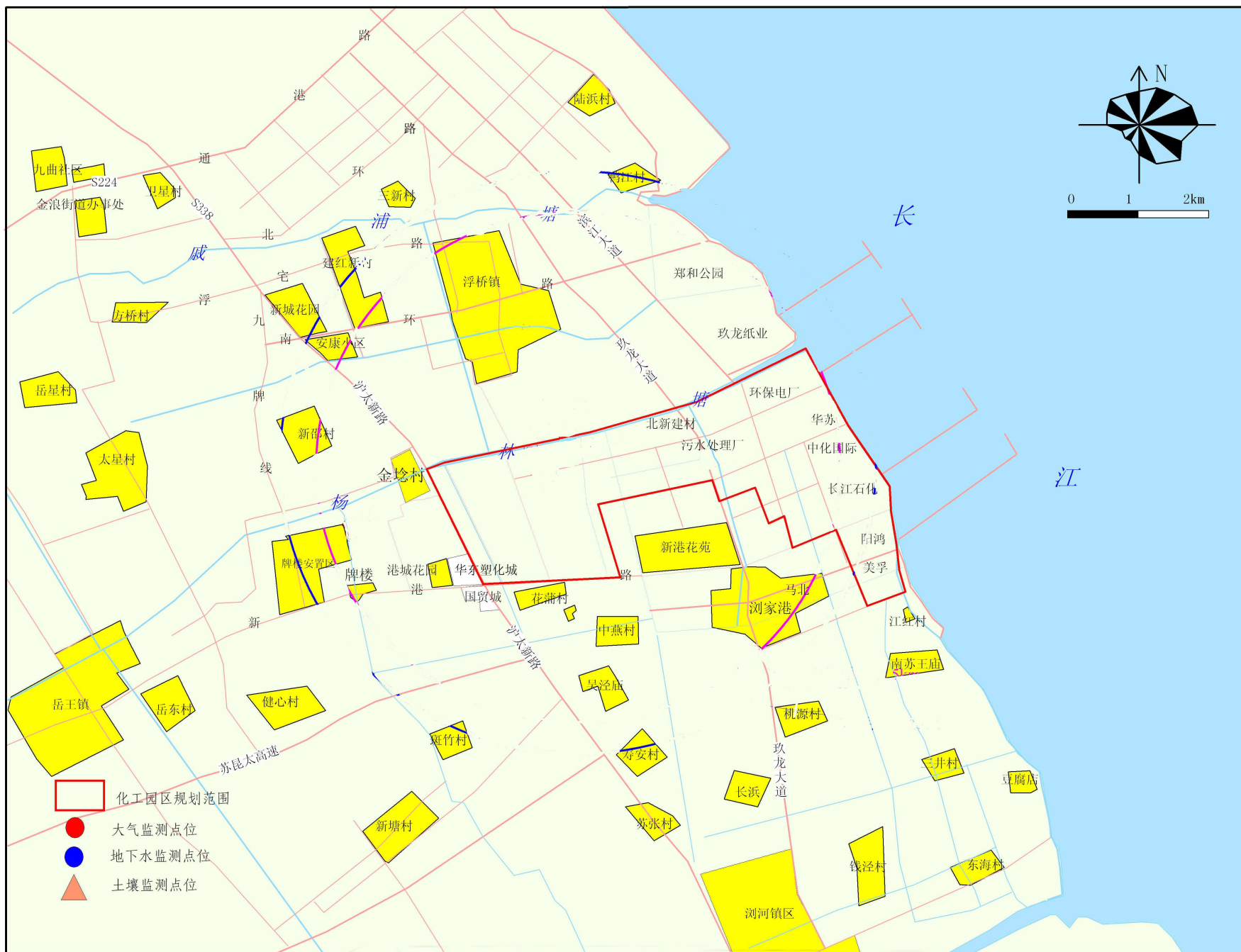


图2.4-2 项目环境保护目标图

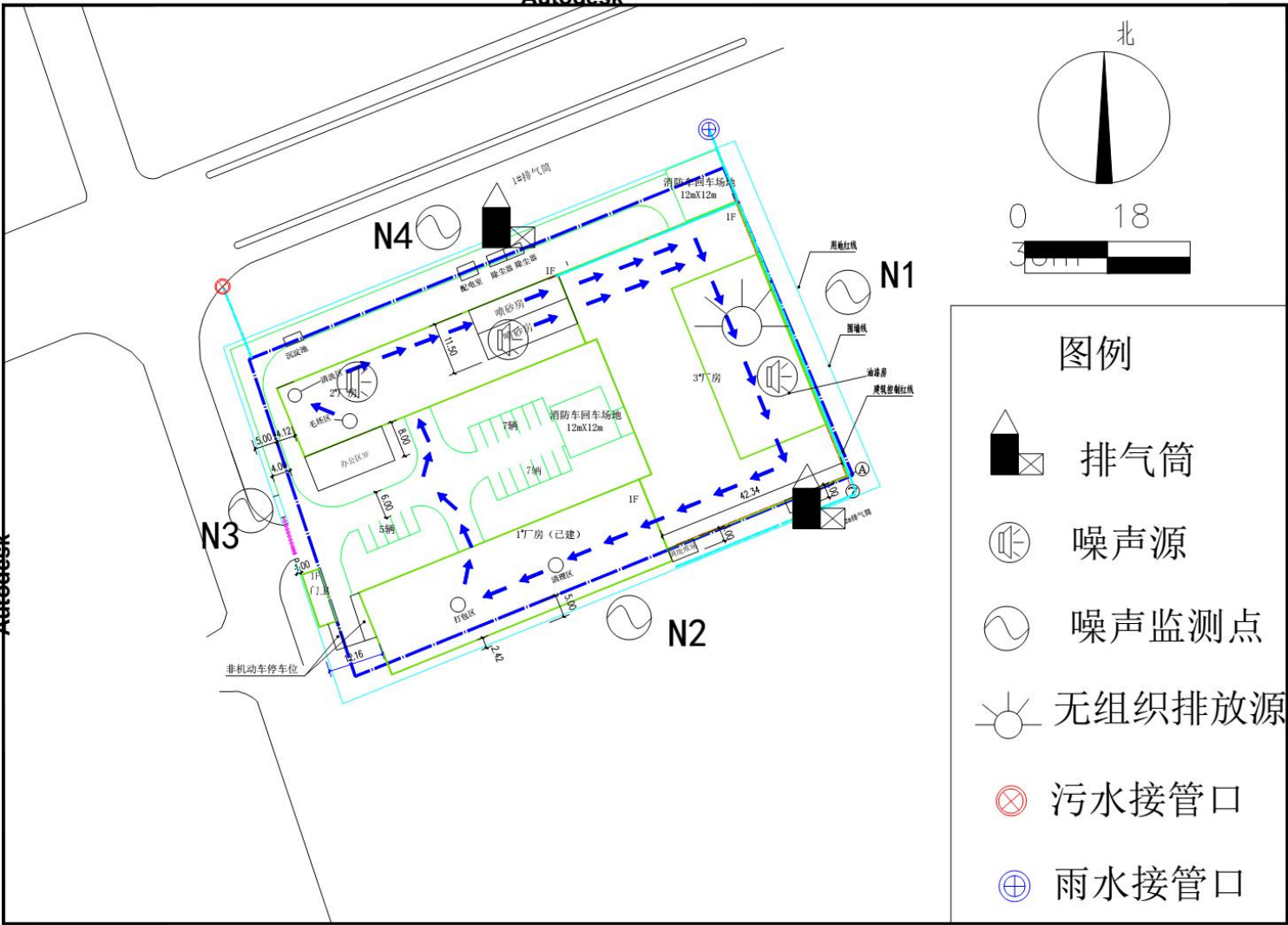


图4.1—1 搬迁项目厂区平面图

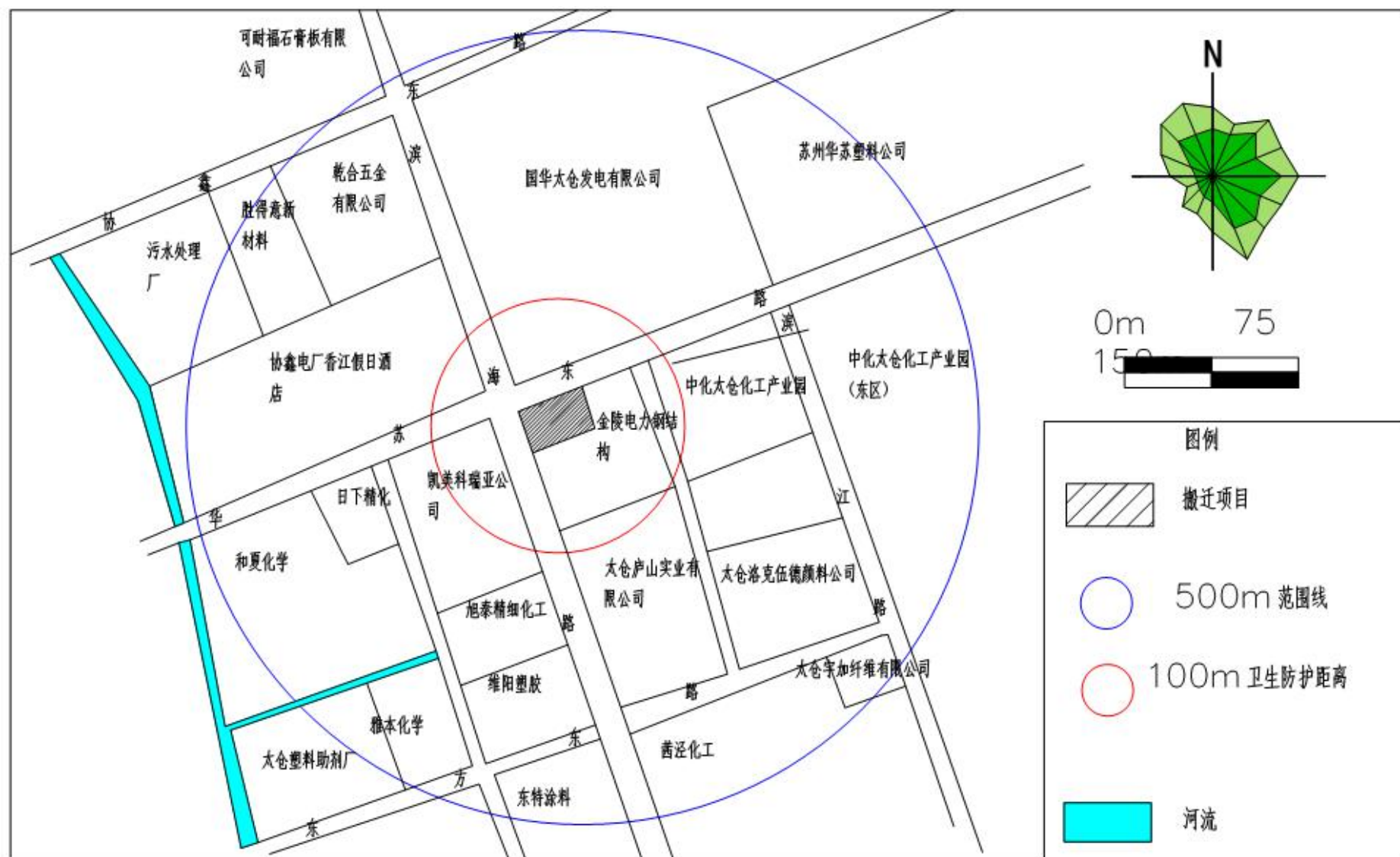


图4.1—2 搬迁项目周边环境概况图

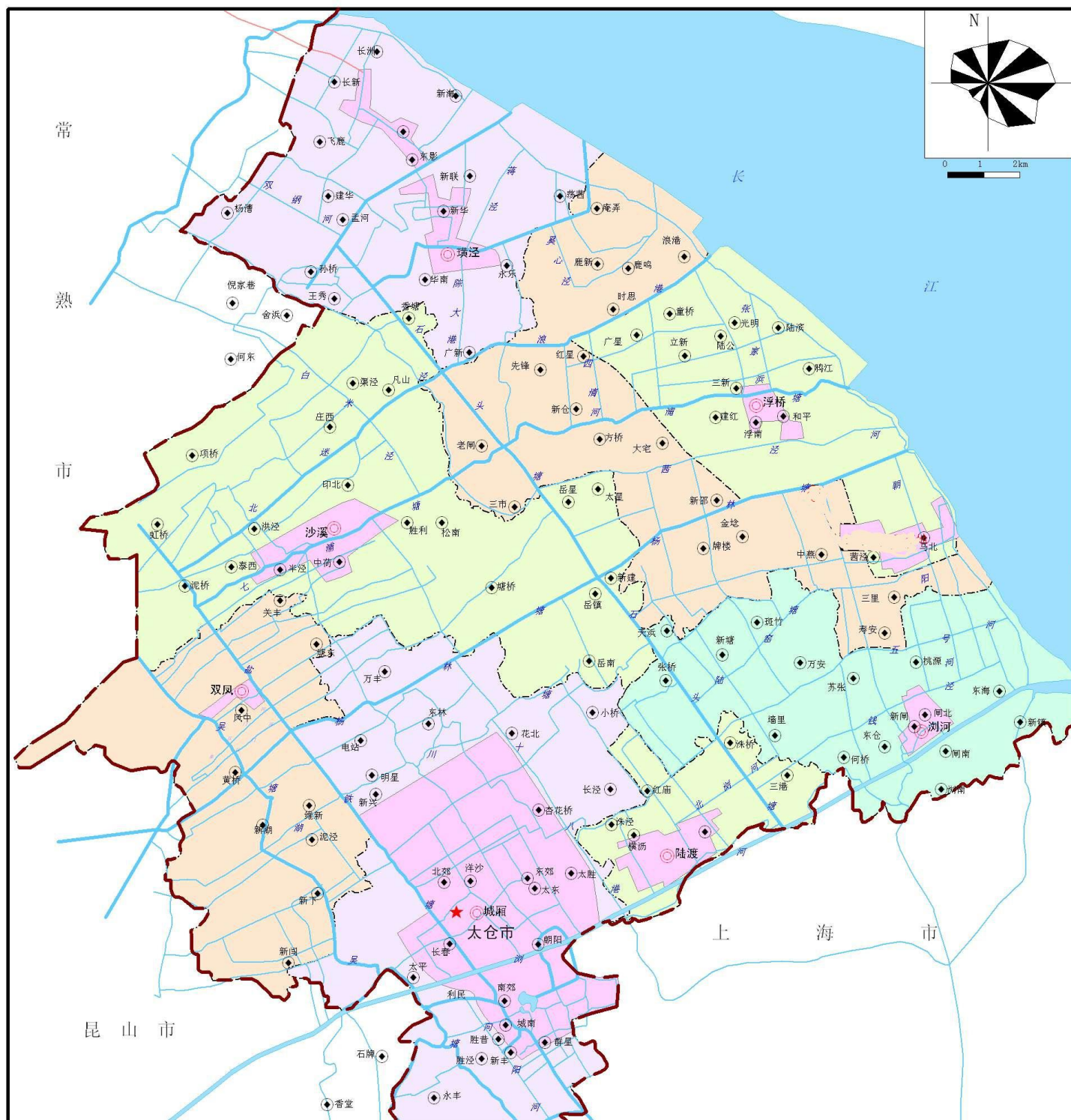


图2.4-1 项目地理位置图



图5.1-1 区域水系及地表水监测点位图