

张家港市宏大钢管有限公司

江苏宏宝集团有限公司

环境保护建设项目自查评估报告

编制日期：2016年8月

目 录

1. 总论.....	5
1.1 编制依据.....	5
1.1.1 国家法规与政策.....	5
1.1.2 地方法规与政策.....	9
1.1.3 技术规范文件.....	11
1.2 评估目的、重点.....	12
1.3 评估范围及重点保护目标.....	12
1.3.1 评估范围.....	12
1.3.2 重点保护目标.....	13
1.4 环境影响识别和评估因子筛选.....	14
1.4.1 环境影响识别.....	14
1.4.2 评估因子筛选.....	14
1.5 评估标准.....	15
1.5.1 大气环境质量标准及排放标准.....	15
1.5.2 地表水环境质量标准及排放标准.....	16
1.5.3 噪声评价标准.....	17
1.5.4 固废评价标准.....	17
2. 建设项目现状分析.....	18
2.1 项目概况.....	18
2.2 工艺流程及产污环节分析.....	23
2.3 项目污染源监测及达标分析.....	27
2.3.1 大气污染源监测及达标分析.....	27
2.3.2 水污染物监测及达标分析.....	28
2.3.3 固体废物.....	29
2.3.4 噪声.....	29
2.4 污染物排放总量.....	30
3. 区域环境概况.....	31
3.1 自然环境概况.....	31
3.1.1 地理位置.....	31
3.1.2 地形地貌.....	31
3.1.3 河流水文.....	32
3.1.4 气候特征.....	34
3.1.5 生态环境.....	35
3.2 社会环境概况.....	36
3.3 环境功能区划.....	38
3.4 区域环境质量概况.....	39
4.环境空气影响.....	39

4.1 环境空气质量现状评估.....	39
4.2 污染气象特征分析.....	41
4.3 大气环境影响分析.....	45
4.4 卫生防护距离计算.....	46
5.地表水环境影响.....	46
5.1 地表水环境质量现状与评估.....	46
5.2 地表水环境影响.....	49
6.地下水环境影响.....	49
7.声环境影响.....	49
8.固体废物环境影响.....	51
9.厂区绿化工程建设.....	51
10.环境风险评估.....	51
10.1 概述.....	51
10.2 风险识别.....	52
10.2.1 物质风险识别.....	52
10.2.2 危险化学品重大危险源识别.....	55
10.2.3 运输过程风险识别.....	56
10.2.4 装卸过程风险识别.....	56
10.2.5 储存过程风险识别.....	57
10.2.6 生产过程风险识别.....	59
10.2.7 生产设备风险识别.....	59
10.2.8 公辅设施风险识别.....	60
10.2.9 环保治理设施风险识别.....	60
10.2.10 自然灾害风险识别.....	61
10.3 风险源项分析.....	63
10.3.1 风险事故原因分析及发生概率.....	63
10.3.2 事故类型及危险物质向环境转移的途径和影响方式.....	63
10.3.3 最大可信事故.....	64
10.4 环境风险影响分析.....	65
10.4.1 事故状态时的预测模式.....	65
10.4.2 预测结果.....	65
10.4.3 事故后果分析.....	66
10.4.4 废槽液事故排放对水环境影响分析.....	67
10.5 环境风险防范措施.....	68
10.6 风险事故应急预案.....	74
10.7 环境事项社会稳定风险评估.....	76
11.污染防治措施及其技术经济论证.....	77
11.1 工程建设的污染防治措施调查.....	77

11.2 废水治理措施、达标情况及运行费用经济分析.....	78
11.3 废气污染防治措施、达标情况及运行费用经济分析.....	78
11.4 固体废物治理措施、相关规定满足情况及运行费用经济分析.....	79
11.5 噪声治理措施、达标情况及运行费用经济分析.....	79
11.6 小结.....	80
12. 污染物总量控制分析.....	80
12.1 排污总量控制制度.....	80
12.2 排污总量控制对象.....	80
12.3 排污总量控制分析.....	81
13. 环境管理及监测计划.....	82
13.1 环境管理及环境监测制度现状调查.....	82
13.1.1 已制定的环境管理办法.....	82
13.1.2 危险化学品污染防治及违禁物质、新化学物质登记.....	83
13.2 存在问题.....	84
14. 其他.....	85
14.1 厂址选择合理性分析及改进措施.....	85
14.2 国家产业政策相符性分析.....	85
14.3 生产工艺先进性分析.....	86
14.4 项目所在县（市、区）生态环境质量同比改善情况.....	87
14.5 其他需要说明的情况.....	87
15. 评估结论与改进措施.....	87
15.1 评估结论.....	87
15.2 改进措施.....	88

1. 总论

张家港市宏大钢管有限公司成立于 1993 年 12 月 18 日，隶属于江苏宏宝集团，注册资本 1000 万元。张家港市宏大钢管有限公司主要生产轴承钢管，冰箱管及钛合金管属于江苏宏宝集团有限公司，生产车间位于张家港市宏大钢管有限公司厂区内，轴承钢管，冰箱管及钛合金管生产管理为一套班子，本报告自查内容为张家港市宏大钢管有限公司厂区内轴承钢管、冰箱管及钛合金管项目。

由于建厂较早，部分技改项目未完善相关环评手续，为切实强化我市建设项目环保“三同时”管理，依法规范违法违规建设项目的环保手续，有效防范环境风险，根据省环委会办公室《关于全面清理整治环境保护违法违规建设项目的通知》（苏环委办[2015]26号）、苏州市政府办公室《关于转发苏州市全面清理整治环境保护违法违规建设项目工作方案的通知》（苏府办[2016]18号）文件要求，张家港市宏大钢管有限公司编写了《张家港市宏大钢管有限公司自查评估报告》，向主管环保部门申请备案。

1.1 编制依据

1.1.1 国家法规与政策

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，1989年12月26日第七届全国人民代表大会常务委员会第十一次会议通过，2014年4月24日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订，2015.1.1施行；

(2) 《中华人民共和国水污染防治法》，国家主席令第87号，

2008.2.28通过，2008.6.1施行；

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

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

(5) 《中华人民共和国固体废物污染防治法》，中华人民共和国主席令第58号，2004.12.29修订通过，2005.4.1实施，2013.6.27修订；
《中华人民共和国循环经济促进法》，国家主席令第4号，2008.8.29通过，2009.1.1施行；

(6) 《中华人民共和国循环经济促进法》，国家主席令第4号，2008.8.29通过，2009.1.1施行；

(7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，国家主席令第54号，2002.6.29通过，2003.1.1施行，2012.2.29修订；

(8) 《中华人民共和国节约能源法》，国家主席令第77号，2007.10.28修订通过，2008.4.1施行；

(9) 《中华人民共和国水法》，国家主席令第74号，2002.8.29通过，2002.10.1施行；

(10) 《中华人民共和国安全生产法》，国家主席令第13号，2014.8.31修改通过，2014.12.1施行；

(11) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第253号，1998.11.18通过，1998.11.29施行；

(12)《危险化学品安全管理条例》，国务院令第591号，2011.2.16

修订通过，2011.12.1 施行；

(13) 《太湖流域管理条例》，国务院令第604号，2011.8.24通过，2011.11.1施行；

(14) 《国家危险废物名录》，环境保护部、发改委令第1号，2008.8.1施行；

(15) 《产业结构调整指导目录(2011年本)》，国家发展和改革委员会令第9号；

(16) 国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2011年本）>有关条款的决定》，国家发展和改革委员会令第21号，2013年2月27日；

(17) 《关于发布实施〈限制用地项目目录(2012年本)〉和〈禁止用地项目目录(2012年本)〉的通知》，国土资源部、国家发展改革委，2012.5.23；

(18) 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；

(19) 《关于发布和实施〈工业项目建设用地控制指标〉的通知》，国土资发[2008]24号；

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

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

(22) 《关于印发“十二五”危险废物污染防治规划的通知》，环

发[2012]123号；

(23) 《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》，环办[2013]103号文件；

(24) 《水污染防治行动计划》，国发[2015]17号；

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

(26) 《危险化学品安全管理条例》，国务院令第591号，2013.12.4修订通过，2013.12.7施行；

(27) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，国发[2011]35号；

(28) 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》，安全监管总局令第40号，2015.3.23修订，2015.7.1施行；

(29) 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》，安全监管总局令第41号，2015.3.23修订，2015.7.1施行；

(30) 《危险化学品建设项目安全监督管理办法》，安全监管总局令第45号，2012.1.4通过，2012.4.1施行；

(31) 《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013修正），国家发展改革委第21号令；

(32) 《重点监管危险化工工艺目录》（2013年完整版）；

(33) 《关于发布重点环境管理危险化学品目录的通知》，环办[2014]33号；

(34) 《国家安全监督总局关于公布首批重点监管危险化学品名录的

通知》，安监总管三[2011]95号；

(35) 《国家安全监督总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》，安监总管三[2013]12号；

(36) 《国家安全监管总局办公厅关于印发首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则的通知》，安监总厅管三[2011]142号；

(37) 《国家危险废物名录》，国家环境保护部、国家发改委令1号，2008.8.1 施行；

(38) 《危险化学品目录（2015年版）》，国家安全监管总局、国家工信部、国家公安部、国家环保部等公告，2015年第5号，2015.5.1 施行。

1.1.2 地方法规与政策

(1) 《江苏省环境保护条例》，江苏省人大常委会，1993.12.29 通过，1997.7.31修订，1997.8.16施行；

(2) 《江苏省太湖水污染防治条例》，省第十一届人大常委会第26次会议于2012.1.12修订通过，2012.2.1施行；

(3) 《江苏省长江水污染防治条例》，2012年1月12日江苏省第十一届人民代表大会常务委员会第二十六次会议修订，2012年2月1日施行；

(4) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》，省第十一届人大常委会第26次会议于2012.1.12修订通过，2012.2.1施行；

(5) 《江苏省环境噪声污染防治条例》，省第十一届人大常委

会第26次会议于2012.1.12修订通过，2012.2.1施行；

(6) 《江苏省排放水污染物许可证管理办法》，省政府令第74号，2011.10.1施行；

(7) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，苏环控[1997]122号；

(8) 《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》，省政府令[1993]38号，1993.9.6施行；

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

(10) 《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》，2012年本，苏政办发[2013]9号；

(11) 《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；

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

(13) 《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》，苏政发[2013]113号；

(14) 《苏州市产业发展导向目录(2007年本)》，苏州市人民政府，苏府[2007]129号；

(15) 《关于印发苏州市调整淘汰部分落后生产工艺装备和产品指导意见的通知》，苏府[2006]125号；

(16) 《关于印发江苏省“十二五”节能减排综合性工作方案的通知》，苏政发[2012]24号；

(17) 《江苏省大气污染防治条例》，江苏省第十二届人民代表大会第三次会议于2015年2月1日通过，2015年3月1日起施行；

(18) 《关于推进我省电镀行业产业升级的意见》（苏经贸行业[2004]802号）；

(19) 《关于做好含氰电镀工艺使用管理工作的通知》（苏经贸行业[2006]34号文）；

(20) 国务院关于《重金属污染综合防治十二五规划》的批复，2011.02.18；

(21) 江苏省人民政府关于《江苏省重金属污染综合防治“十二五”规划》的批复，苏政复(2011)40号，2011.07.20；

(22) 《江苏省政府办公厅关于切实加强化工园区（集中区）环境保护工作的通知》苏政办发〔2011〕108号；

(23) 《省政府办公厅转发省环保厅等部门关于切实加强重金属污染防治工作实施意见的通知》（苏政办发【2011】42号文）。

1.1.3 技术规范文件

(1) 《环境影响评价技术导则（总纲）》（HJ 2.1-2011）；

(2) 《环境影响评价技术导则-钢铁建设项目》（HJ708-2014）；

(3) 《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2008）；

(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-声环境》(HJ2.4-2009);
- (6) 《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016);
- (7) 《环境影响评价技术导则-生态影响》(HJ19-2011);
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)。

1.2 评估目的、重点

通过企业自查,对照相关环保法规的要求,排查企业存在的主要环境问题,从环境保护角度,督促企业环保设施的实施与完善,指导企业的环境管理工作,通过污染源监测合理确定企业污染物的达标排放情况,初步核算污染物的排放总量。重点如下:

- (1) 已建项目概括;
- (2) 废水、废气、固废污染源强调查,排污总量调查;
- (3) 污染治理措施达标性分析,提出切实可行的整改措施;
- (4) 与现行环境政策相符性。

1.3 评估范围及重点保护目标

1.3.1 评估范围

- (1) 水环境影响评估范围

地表水评估范围:长江排污口上游下游 500m 河段。

- (2) 大气环境影响评估范围

大气评估范围:以厂区为中心,边长为 5km 的矩形区域。

- (3) 声环境影响评估范围

噪声评估范围：厂界外 200 米以内范围。

(4) 地下水环境评估范围

公司项目均为III类项目，区域地下水环境敏感程度为不敏感，本项目按评价等级三级开展地下水环境影响评价。

(5) 环境风险评价等级与范围

风险评估范围：以厂区为中心，半径为 5km 的区域。

1.3.2 重点保护目标

环境保护目标及控制要求见表 1.3-1。

表 1.3-1 主要环境敏感目标

环境要素	保护目标		方位	距离 (m)	人数 (人)	环境功能
大气环境	居民集中区、学校、医院	迎丰村	南	974	655	环境空气质量功能二类区
		三圩埭村	东	788	1367	
		建琼园小区	东	1500	1000	
		泰富花园	东南	1400	3876	
		万年村	南	117	1200	
		大新镇段山村村委会	西	407	547	
		毛长刘圩埭村	南	587	732	
		大新镇政府	东南	999	150	
		滨江花园小区	东	874	1249	
		新茂花园小区	东南	1400	1500	
		五圩埭村	东南	1200	5821	
		二圩埭村	西南	796	1400	
		头圩埭村	西南	1200	390	
		魏家圩村	西南	1700	1104	
福善村	西南	1800	368			
水环境	长江		北	2800	/	水环境功能 III 类
声环境	厂界外 200 米以内范围		/	/	/	声环境功能 2 类

1.4 环境影响识别和评估因子筛选

1.4.1 环境影响识别

项目对环境要素的影响见表 1.4-1。

表 1.4-1 项目对环境要素影响程度

环境要素	建设期	运营期	服务期满
地表水	+	++	--
环境空气	+	+++	--
声环境	++	++	--
地下水/土壤	+	+++	--
社会经济	△△	△△△△	--
环境风险	+	+++	--

备注：严重影响++++ 重大积极作用△△△△ 基本无影响--
 较大影响+++ 较大积极作用△△△
 一般影响++ 一般积极作用△△
 轻微影响+ 轻微作用△

1.4.2 评估因子筛选

环境影响评价因子见表 1.4-2。

表 1.4-2 环境影响评价因子

项目	现状评价因子	影响评价因子	总量控制（考核）因子
大气环境	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂	HCL、硫酸雾、铬酸雾、HF、硝酸雾、颗粒物、非甲烷总烃	HCL、硫酸雾、铬酸雾、HF、硝酸雾、颗粒物、非甲烷总烃
地表水环境	pH、DO、COD _{Cr} 、COD _{Mn} 、SS、NH ₃ -N、TP	镍、铜、铬、锌、氨氮、总氮、总磷、化学需氧量	氨氮、总氮、总磷、化学需氧量
地下水环境	pH值、高锰酸盐指数、挥发酚、总磷、氨氮	-	-
噪声	连续等效A声级	连续等效 A 声级	-
固体废弃物	危险废物、工业固废、生活垃圾	危险废物、工业固废、生活垃圾	工业固废排放量

1.5 评估标准

1.5.1 大气环境质量标准及排放标准

(1) 质量标准

建设项目所在地大气环境执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，具体见表 1.5-1。

表 1.5-1 环境空气质量标准 (单位: mg/Nm³)

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO ₂	日均	0.15	《环境空气质量标准》 GB3095-2012 二级标准及其修 改单
	小时平均	0.50	
PM ₁₀	日均	0.15	
NO ₂	日均	0.08	
	小时平均	0.12	

(2) 排放标准

项目污染物中氯化氢、硫酸雾、铬酸雾、氟化物参照《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 表 5 中排放限制要求，颗粒物、非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中排放限值要求，具体如表 1.5-2 所示。

表 1.5-2 大气污染物执行排放标准

污染物名称	浓度限值 (mg/m ³)	依据
氯化氢	30	《电镀污染物排放标准》 (GB21900-2008) 表 5 中排放限制要 求
硫酸雾	30	
铬酸雾	0.05	
氟化物	7	
颗粒物	120	(GB16297-1996) 表 2 标准
非甲烷总烃	120	

1.5.2 地表水环境质量标准及排放标准

(1) 质量标准

按照 2003 年 3 月江苏省水利厅和江苏省环境保护厅联合发布的《江苏省地表水（环境）功能区划》，项目附近河流长江水质功能区划为《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类。具体标准值见表 1.5-3。

表 1.5-3 地表水环境质量标准(单位：mg/l)

参数	标准值	参数	标准值
	III类		III类
PH	6~9	TP≤	0.2
COD≤	20	SS≤	30
NH ₃ -N≤	1.0	BOD ₅ ≤	4
DO≥	5	高锰酸盐指数≤	6
石油类≤	0.05	—	—

注：SS 引用《地表水资源质量标准》（SL63-94）

(2) 排放标准

本项目生产废水经厂内废水预处理设施预处理后部分回用，其余部分经处理达标后通过污水排放口接管至张家港市大新污水处理有限公司，生活污水经化粪池预处理后收集槽运至张家港市大新污水处理有限公司。

表 1.5-4 水污染物排放标准

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
大新污水处理有限公司排口	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》 (DB32/1072-2007)	表1城镇污水处理厂I	COD	mg/L	50
			NH ₃ -N		5 (8) *
			TP		0.5
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	表1一级A标准	pH	无量纲	6~9
			SS	mg/L	10
			动植物油		1

本项目 排口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	表4 三级	pH	无量纲	6~9
			COD _{Cr}	mg/L	500
			动植物油		100
	NH ₃ -N	45			
	TP	8			
	《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）	表1 B级	SS		400

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

1.5.3 噪声评价标准

(1)质量标准

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，具体标准值见表1.5-5。

表 1.5-5 声环境质量标准 dB(A)

类别	昼间	夜间
2	60	50

(2)排放标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，具体标准值见表1.5-6。

表 1.5-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 dB(A)

厂界名	执行标准	类别	单位	标准限值	
				昼	夜
厂界外1m	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2类	Leq (dB (A))	60	50

1.5.4 固废评价标准

一般工业固体废弃物的暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单；危险固体废物暂

存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单。

2. 建设项目现状分析

2.1 项目概况

张家港市宏大钢管有限公司成立于 1993 年，隶属于张家港宏宝集团。张家港市宏大钢管有限公司主要生产轴承钢管；冰箱管及钛合金管属于江苏宏宝集团有限公司，生产车间位于张家港市宏大钢管有限公司厂区内，轴承钢管，冰箱管及钛合金管生产管理为一套班子，共用公辅工程。公司位于张家港市大新镇，占地面积为 12 万平方米，建筑面积为 8.6 万平方米，公司实行“二班”24 小时工作制，年工作 300 天，年工作 7200 小时。

公司基本情况见表 2.1-1。

表2.1-1 建设单位基本情况一览表

公司名称	张家港市宏大钢管有限公司 江苏宏宝集团有限公司					
注册地址	张家港市大新镇					
注册资本	1000 万元		成立时间		1993 年 12 月 18 日	
联系电话	0512-58760312	传真	0512-58760312	邮政编码	215636	
公司类型	私营		经济性质		有限公司	
法定代表人	朱剑峰	主管负责人	熊志奇	联系人	熊志奇	
登记机关	苏州市张家港工商行政管理局					
公司规模	中小企业	中心经度	120.486061	中心纬度	31.89467	
职工人数	500	技术管理人数	50	安全环保管理人数	5	
占地面积	12 万平米		建筑面积		8.6 万平米	
主要产品及产量	宏大钢管：轴承管 5 万吨/年； 宏宝集团：冰箱管 2 万吨/年、钛合金管 700 吨/年；					
原材料使用情况	硝酸、盐酸、硫酸、铬酸、片碱、氢氟酸、液氨等					

建设项目清单见表 2.1-2。

表 2.1-2 主要建设项目情况

序号	建设项目名称	项目建设地点	项目性质	项目现状	环评审批机关、文号及时间	批复生产能力	实际建成生产能力	建成投运时间	备注
1	高档轴承管技改项目	张家港市大新镇（宏宝钢管厂内）	技改	投产	无 1993-12-18		40000	2014-08-15	张家港市宏大钢管有限公司
2	年产大规格轴承管和油井管技术改造项目	张家港市大新镇（宏宝钢管厂内）	技改	投产	张家港市环保局 2003-05-16	50000 吨/年	50000 吨/年	2004-01-25	
3	8000 吨/年废硫酸回用项目	张家港市大新镇人民路（宏宝钢管厂内）	技改	投产	无 2014-08-08			2014-08-08	
4	开发钛及钛合金结构扩大出口提高创汇能力技术改造项目	张家港市大新镇人民路（宏宝钢管厂内）	技改	投产	苏州市环保局 2002-02-01	700 吨/年	700 吨/年	2002-10-08	江苏宏宝集团有限公司
5	油田及海洋工程用高端钛及钛合金管技改项目	张家港市大新镇人民路（宏宝钢管厂内）	技改	投产	无 1992-11-18		2000 吨/年	2014-09-02	
6	1200 吨/年薄壁管镀锌技改项目	张家港市大新镇人民路（宏宝钢管厂内）	技改	投产	张家港市环保局 2008-07-17	1200 吨/年	1200 吨/年	2008-02-15	
7	冰箱二器用精密镀锌（铜）管技改项目	张家港市大新镇人民路（宏宝钢管厂内）	技改	投产	无 1992-11-18			2013-10-08	
8	增扩不锈钢复合管和方波焊管生产出口技术改造项目	张家港市大新镇人民路（宏宝钢管厂内）	技改	停产	张家港市环保局 2001-08-17	7900 吨/年	7900 吨/年	2001-08-20	
9	年产 20 万吨大型精密锻件生产项目	张家港市大新镇人民路（宏宝钢管厂内）	新建	未建	张家港市环保局 2009-09-09	20 万吨/年			

原辅材料情况见表 2.1-3。

表 2.1-3 主要原辅材料情况表

物品名称	危规号	UN 编号	形态	年用量 (t/a)	最大存储量 (t)	储存方式	储存地点
硫酸 (98%)	81007	1830	液	2100	5	储罐	储罐区
盐酸 (30%)	81013	1789	液	98	4	桶装	危险化学品库
硝酸 (98%)	81002	2031	液	95	5	储罐	储罐区
氢氟酸 (45%)	81016	1790	液	70.5	3	桶装	危险化学品库
液碱	82001	1823	液	825	5	储罐	储罐区
片碱	82001	1823	固	82	1	袋装	危险化学品仓库
硫酸铜	/	/	液	1	1	塑料桶	危险化学品仓库
硫酸锌	/	/	液	16	1	塑料桶	危险化学品库
氨基磺酸镍	/	/	固	0.2	0.02	玻璃瓶	危险化学品库
磷化液	/	/	液	12	0.1	塑料桶	危险化学品仓库
硼酸	/	/	固	17.6	0.2	玻璃瓶	危险化学品库
液氨	23003	1005	液	78	1.2	钢瓶	储罐区
铬酸	81031	1755	固	2.7	0.1	玻璃瓶	危险化学品库
氯化铬	/	3260	固	1.5	0.1	玻璃瓶	危险化学品库
氮气	/	/	液	262	10	储罐	储罐区
焦亚硫酸钠	/	/	固	42	1.5	袋装	水处理车间
PAM	/	/	固	0.95	0.05	袋装	水处理车间
PAC	/	/	固	22	1	袋装	水处理车间
润滑油	/	/	液	43.5	2	铁桶	原料仓库
轧制油	/	/	液	71	1.7	铁桶	原料仓库
封闭剂	/	/	液	5	0.2	塑料桶	原料仓库
磷铜板	/	/	固	1.6	0.2	/	原料仓库
镍板	/	/	固	0.6	0.1	/	原料仓库
锌板	/	/	固	250	8	/	原料仓库
钢带	/	/	固	46000	5000	/	原料仓库
海绵钛	/	/	固	1050	100	/	原料仓库
钢材	/	/	固	56000	6000	/	原料仓库

主要产品情况见表 2.1-4。

表 2.1-4 主要产品情况一览表

物料名称	年产量	单位	物态	包装方式	储存方式
轴承钢管	50000	吨/年	固体	袋装	成品仓库
冰箱管	20000				
钛合金管	700				

主要设备清单见表 2.1-5。

表 2.1-5 主要设备一览表

设备名称	规格/型号	单位	数量	存放地点
穿孔机	φ 76	台	1	穿孔车间
穿孔机	φ 50	台	1	穿孔车间
穿孔机	φ 120	台	1	穿孔车间
穿孔机	φ 60	台	1	穿孔车间
穿孔机	LXC-50	台	1	穿孔车间
全自动步进炉式燃气加热炉	16×1.9 米	台	3	穿孔车间
中频感应加热炉	2500KW	台	1	穿孔车间
全自动燃气烟气保护无氧退火炉	100 米	套	1	穿孔车间
等离子切割机	LGK120、G200-D	台	1	穿孔车间
全自动精轧机	LG50	台	6	轴承管车间
全自动精轧机	LG60	台	6	轴承管车间
精轧机	LG50	台	14	轴承管车间
十一辊精密矫直机	YGJ60	台	2	轴承管车间
十一辊精密矫直机	YGJ100B	台	1	轴承管车间
轴承管涡流探伤仪	φ 16- φ 89	台	1	轴承管车间
超声及涡流探伤仪	φ 16- φ 89	台	1	轴承管车间
平板电动车	16T	台	4	轴承管车间
酸洗废水处理装置		套	1	轴承管车间
自动酸洗生产线		套	1	轴承管车间
河水处理循环处理装置		套	1	轴承管车间
空压机	UDT90A-8	台	2	轴承管车间
酸雾吸收塔		台	2	轴承管车间
行车	2.8T-16T	台	10	轴承管车间
等离子切割机	LGK120、G200-D	台	1	穿孔车间
精轧机	LG50	台	1	轴承管车间
十一辊精密矫直机	YGJ60	台	1	轴承管车间

十一辊精密矫直机	YGJ100B	台	1	轴承管车间
轴承管涡流探伤仪	φ 16- φ 89	台	1	轴承管车间
平板电动车	16T	台	4	轴承管车间
搅拌罐		只	2	轴承管车间
制冷机组		台	3	轴承管车间
固态高频焊管线	ZGGP100-0.6-H	套	2	冰箱制管车间
双头精密拉拔机		台	12	冰箱制管车间
连续退火生产线	10 线	套	1	冰箱制管车间
热镀锌线	4 线	套	1	冰箱制管车间
电镀锌生产线	12 线	套	4	冰箱制管车间
电镀铜生产线	6 线	套	1	冰箱制管车间
铝管生产线	LLJ300	套	2	冰箱制管车间
镀锌漂洗废水处理设施	-	套	1	冰箱制管车间
镀锌钝化及综合废水处理回用装置	-	套	1	冰箱制管车间
真空自耗炉	2T	台	2	钛合金车间
真空自耗炉	800KG	台	2	钛合金车间
真空退火炉	11 米	台	1	钛合金车间
真空退火炉	18 米	台	1	钛合金车间
真空退火炉	9 米	台	1	钛合金车间
挤压机	-	台	1	钛合金车间
冷轧机	LG-60	台	2	钛合金车间
冷轧机	LG-40	台	6	钛合金车间
冷轧机	LD-60	台	9	钛合金车间
冷轧机	LD-30	台	2	钛合金车间
冷轧机	LG-110	台	1	钛合金车间
冷轧机	LD-120	台	1	钛合金车间

现有项目公辅工程情况见下表 2.1-6。

表 2.1-6 现有项目公用及辅助工程一览表

类别	建设名称	总规模设计能力	备注
储运工程	硝酸	5m ³	铝，卧式
	硫酸	5m ³	玻璃钢，立式
	液碱	20m ³	玻璃钢，立式
	液氮	20m ³	钢，立式

		液氨	400kg, 2 个	设水喷淋装置	
	库房	危险化学品库	300m ²	地面防潮设计	
		原料仓库	7800 m ²	地面防潮设计	
		成品仓库	8000m ²	地面防潮设计	
公用工程	供电		由市供电部门供电, 厂内年用电量 1500 万度。		
	给水		市政自来水厂供给, 供生活及工业用, 本公司年用水量 13 万 t。		
	排水	废水	生产、生活污水	生产废水经废水处理站预处理后部分回用于生产, 部分接管至大新污水处理有限公司; 生活污水经化粪池预处理后槽运至大新污水处理有限公司。	
		雨水	DN200 的 UPVC 管	雨水通过管网经在线监测合格后排放至迎丰港河。	
环保工程	废气控制	工艺废气	工艺废气主要为切割、打磨时产生的颗粒物废气; 轧制环节产生的油雾; 酸洗、电镀产生的氯化氢、HF、硫酸雾、硝酸雾、铬酸雾; 天然气燃烧尾气(烟尘、二氧化硫、氮氧化物), 均合规化处置。		
	废水处理		经废水处理站预处理达标后部分回用, 部分接管至大新污水处理有限公司。	厂区设置一个污水排放口	
	噪声控制		隔声、减振、消声	厂界达标	
	风险		事故应急池 30 m ³	用于收集泄漏的物料、消防废水	
	固废控制		危险固废 (80 m ²)	由张家港市格锐环境工程有限公司进行固废处置, 外排量为零	
一般固废 (200 m ²)			零排放		

2.2 工艺流程及产污环节分析

公司主要产品为轴承钢管、冰箱管及钛合金管, 厂内设有一套废硫酸回用装置。生产工艺流程见图 2-1, 2-2, 2-3, 2-4。

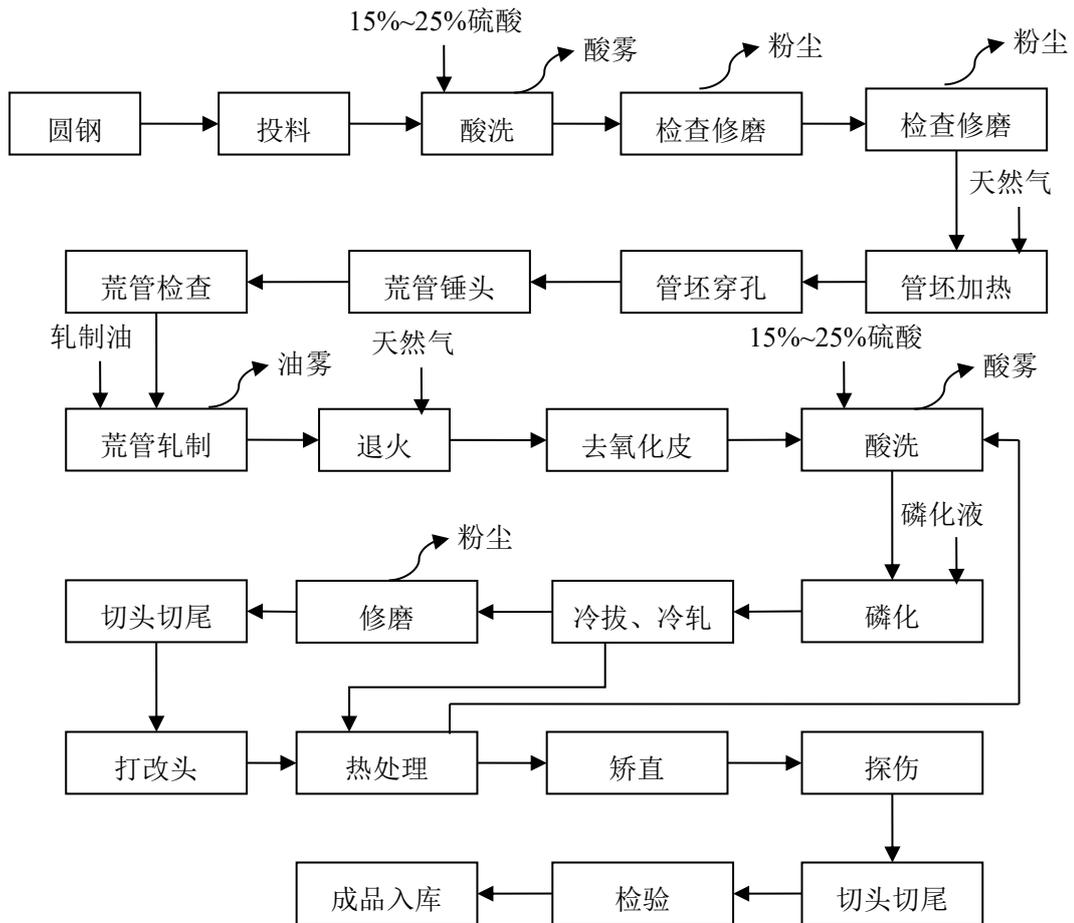


图 2-1 轴承钢管生产工艺流程图

生产工艺说明：

圆钢经过酸洗、磨修、切断后，再经过加热进行穿孔。而后，将荒管锤头，进行检验。然后，经过退火改良其物理特性。接着，脱去氧化皮，并用硫酸浸泡酸洗以去除其表面残留氧化皮及其他杂质。再经过磷化，使其能够拥有一层磷化皮，防止生锈。然后，润滑、冷拔、冷轧、检验、磨修、切头尾，以使其满足客户要求。最后，打改头、热处理、取样、矫直、探伤、切头尾、检验，以保证其不出现质量问题。最终入库，待送交客户。

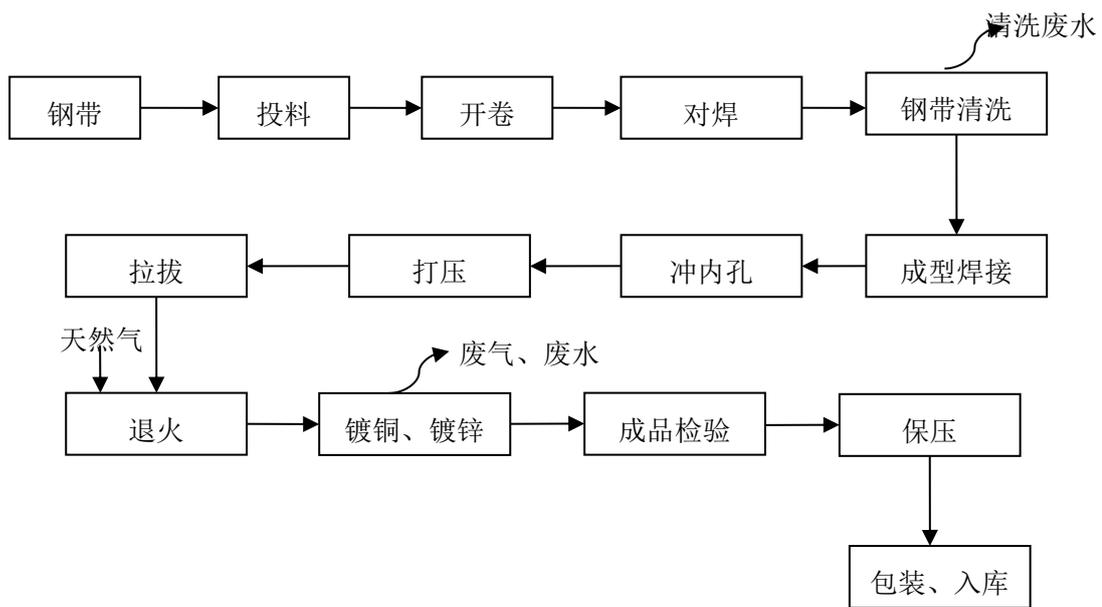


图 2-2 冰箱管生产工艺流程图

生产工艺说明：

冰箱管使用主要原材料为采购的钢带。

钢带先经过焊机对焊形成连续、闭合的管子。而后，在管口塞入海绵，通入氮气，完成对内孔的清洗。再经过打压、保压以检验管子是否存在漏气情况。然后，进行拉拔以满足客户对管子直径的要求。接着进行退火，以使管子的物理性质能够达到成品的要求。然后拉拔，达到要求后，进行镀锌或镀铜作业。最后，检验、保压后包装入库。

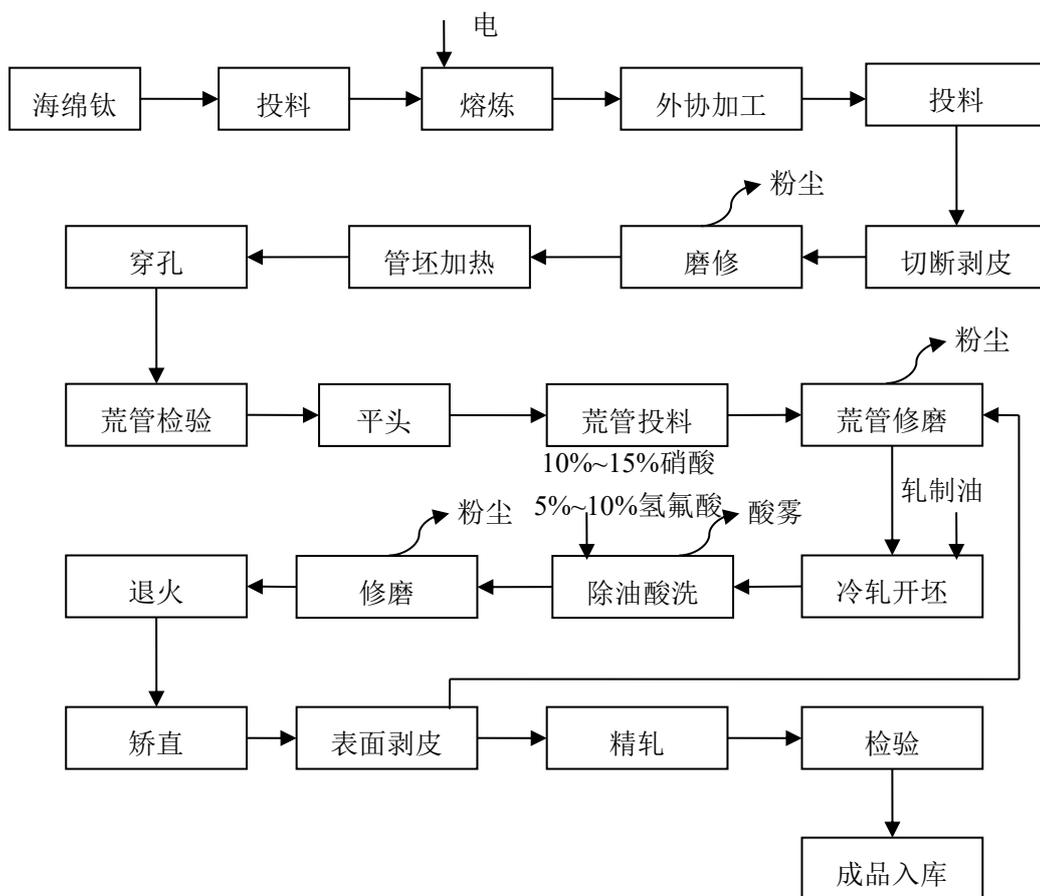


图 2-3 钛合金管生产工艺流程图

生产工艺说明：

钛合金管主要的原材料为海绵钛。

先将检验合格的海绵钛进行搅拌、熔炼，形成完整的钛块，进行车加工使其表面光滑。再外协加工成钛棒，根据计划断料。经由加热炉加热后，穿孔成为钛管，并进行中道磨修。将合格的产品进行平头处理，使其切割处平滑。然后进行开坯处理，以满足客户对钛管内外径的要求。接着，利用去油剂去除表面油污，再经过硝酸、氢氟酸混酸酸洗去除未被彻底清除的油污、氧化皮及部分钛管表面溶于酸的杂质。而后，退火使钛管的物理性能达标，并经过矫直保证其为正直状

态。最后，经由精轧、再退火、再矫直、检验等工序，包装入库。

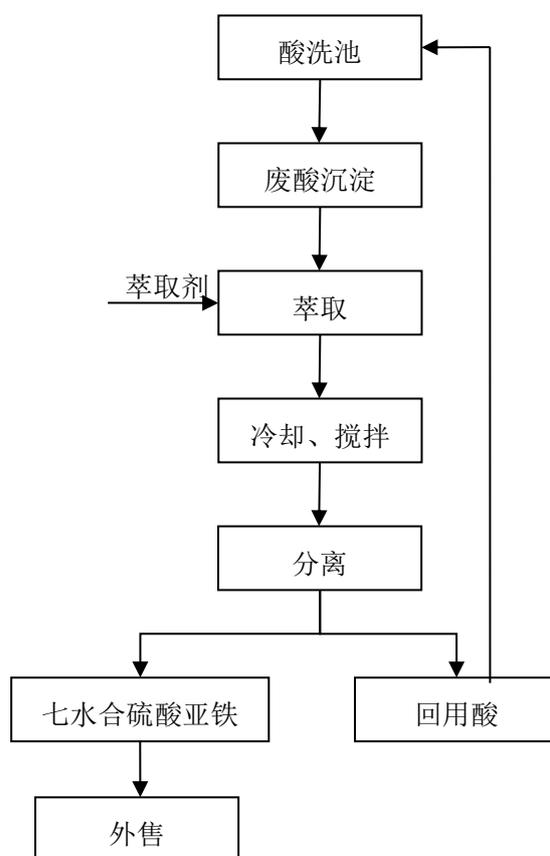


图 2-4 废硫酸回用生产工艺流程图

生产工艺说明：

酸洗池内酸洗后的废液排入沉淀池沉淀，去除铁磷的杂质后添加萃取剂，使硫酸亚铁成颗粒状，将废酸液冷却，同时搅拌，使七水合硫酸亚铁颗粒增大，冻结结晶后固液分离。固态为七水化合物，包装后外售，液态回用于酸洗池。

2.3 项目污染源监测及达标分析

2.3.1 大气污染源监测及达标分析

本项目大气污染物主要是切割、打磨时产生的颗粒物废气；轧制

环节产生的油雾；酸洗、电镀产生的氯化氢、HF、硫酸雾、硝酸雾、铬酸雾；天然气燃烧尾气（烟尘、二氧化硫、氮氧化物）等，大气污染监测情况见表 2.3-1 和 2.3-2。

表 2.3-1 氯化氢废气污染源监测及达标分析

采样点	测试项目	单位	结果	标准限制
冰箱管车间 (北)	氯化氢排放浓度	mg/m ³	1.19	30
	氯化氢排放速率	kg/h	0.0143	/
	标干流量	m ³ /h	12011	/
冰箱管车间 (南)	氯化氢排放浓度	mg/m ³	1.49	30
	氯化氢排放速率	kg/h	0.0174	/
	标干流量	m ³ /h	11674	/

表 2.3-2 硫酸雾废气污染源监测及达标分析

采样点	测试项目	单位	结果	标准限制
轴承管车间 (北)	硫酸雾排放浓度	mg/m ³	ND	30
	硫酸雾排放速率	kg/h	/	/
	标干流量	m ³ /h	18963	/
轴承管车间 (南)	硫酸雾排放浓度	mg/m ³	ND	30
	硫酸雾排放速率	kg/h	/	/
	标干流量	m ³ /h	19424	/

上表监测结果表明，公司 HCl、硫酸雾废气浓度符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 中排放限制要求。

2.3.2 水污染物监测及达标分析

本项目废水主要有轴承钢管生产过程中产生的酸洗废水；冰箱管生产过程中产生的酸碱中和废水、钝化冲洗水、镀锌冲洗水；钛合金管生产过程中产生的钛合金酸洗废水、含油废水及生活污水。其中轴承钢管生产过程产生的酸洗废水经预处理后接管至张家港市大新污水处理有限公司；冰箱管生产过程产生的酸碱中和废水、钝化冲洗水、

镀锌冲洗水经厂内预处理后全部回用于生产；钛合金管生产过程产生的钛合金酸洗废水、含油废水经预处理后部分回用，剩余部分接管至大新污水处理有限公司；生活污水经厂内化粪池预处理后槽运至大新污水处理有限公司。水污染物监测情况见表 2.3-3。

表 2.3-3 水污染物监测及达标分析

监测因子	镍	氨氮	SS	总磷	化学需氧量	铜
检出限	ND	8.74	ND	0.040	43	ND
标准值	0.1	8	15	0.5	50	0.3
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

“ND”表示未检出

从上表监测结果表明，公司生产废水排放浓度符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 3 中排放限制要求。

2.3.3 固体废物

建设项目主要产生污染物及排放状况见表 2.3-4。

表 2.3-4 固体废物排放情况

污染物名称	固废名称	废物类别	产生量 (t/a)	处理处置方式	排放量 (t/a)
危险固废	电镀污泥	HW17	60	委托张家港市格锐环境工程有限公司处置	0
	废油桶	HW08	15	原料供应厂商回收	0
一般固体废物	金属边角料	其他废物	4500	外售	0
	生活垃圾	其它废物	75	委托环卫所处置	0

2.3.4 噪声

主要噪声源及其噪声排放状况见表 2.3-5。根据监测结果显示，

公司厂界噪声满足相关噪声排放标准。

表 2.3-5 建设项目噪声源及噪声排放状况 单位：dB(A)

主要噪声设备	等效声级 dB (A)	降噪措施及效果	厂界噪声排放标准dB (A)	厂界噪声监测数据dB (A)
轧机	90	隔声衰减	昼间60dB (A) 夜间50dB (A)	东：昼：59.6 夜：49.1 南：昼：55.6 夜：45.7 西：昼：57.1 夜：48.3 北：昼：58.4 夜：46.9
拉拔机	80	隔声衰减		
空压机	80	隔声衰减		

从上表检测结果表明，公司厂界外噪声测点昼间等效声级值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）的限值要求。

2.4 污染物排放总量

根据污染源监测情况，污染物排放总量指标见表 2.4-1。

表 2.4-1 污染物排放总量指标 (t/a)

种类	污染物名称	产生量	削减量	实际排放量
废水	废水量	50000	0	50000
	镍	/	/	/
	铬	/	/	/
	铜	/	/	/
	氨氮	/	/	0.315
	总磷	/	/	0.00135
	化学需氧量	/	/	2.02
	总氮	/	/	0.9
废气	氯化氢	1.27	1.0287	0.2413
	硫酸雾	2.19	1.7739	0.416
	铬酸雾	0.14	0.11	0.03
	硝酸雾	0.35	0.2835	0.0665
	非甲烷总烃	0.79	0.64	0.15

	烟尘	0.419	0	0.419
	SO ₂	1.2	0	1.2
	NO _x	5.6	0	5.6
固废	生活垃圾	75	75	0
	危险固废	60	60	0

3. 区域环境概况

3.1 自然环境概况

3.1.1 地理位置

张家港市隶属于江苏省苏州市，位于江苏省东南部，苏州市北端，地理位置为北纬 31°43′~32°02′，东经 120°49′。张家港市北临长江，与南通市隔江相望，市内沿江高速、拟建的镇南铁路横穿而过。

张家港市地理位置优越，港口条件得天独厚，境内长江岸线长达 64km，其中深水岸线 33km。张家港港是全国首批一类对外开放口岸，建有万吨级以上泊位 60 个，开通国际航线 19 条，与全球 140 多个港口建立了货运往来关系。张家港港到港国际航行船舶位居长江内河各港之首，是长江沿线最大的国际贸易商港，是全国唯一的货物吞吐量超亿吨的县域口岸。

3.1.2 地形地貌

张家港市地属长江三角洲近代冲击层平原，为江中沙洲和边滩积涨，夹江筑坝成陆，地势低平，自然地面高程 2.0~3.3m 之间(黄海高程)。总趋势是西高东低、南高北低。江段经多年来的人工护岸和保坍，河势得到控制，长江堤顶标高 6.10~7.10m，沿江公路标高 5.0~

5.5m。地层由黄和褐灰色轻亚黏土组成轻弱地带。

项目厂区内地形平坦，场地开阔，自然地面标高在 2.8~3.0m 之间（黄海高程）。项目场地属第四纪全新世冲海相松散堆积层，地层自上而下由褐黄亚粘土、淤泥质亚粘土、轻亚粘土；亚砂土粉细砂、亚粘土间夹粉细砂等土层组成。各土层之间水平相变化频繁、复杂。

地下水位：目前在自然地面以下 0.70m 左右；上部土层有粉砂夹层，地下水位较高，施工深坑时易产生流沙现象。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001），勘区地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震动峰值加速度为 0.05g，根据该标准附录 D“关于地震基本烈度向地震动参数过渡的说明”，本区域地震动参数对应的地震基本烈度为 VI 度。

3.1.3 河流水文

本项目所在区域最大的水体为过流长江。长江张家港段长约 95km（其中锦丰段长约 8km），水域面积 222km²（其中锦丰镇约 23km²），主航道偏右岸，河势稳定，码头发育较成熟。

本段长江位于潮流界内，混合输移能力强。在 24 小时 48 分内出现两高两低潮位，涨落潮差 2.35m 左右，涨、落潮历时分别为 4h 和 8h，平均高潮位 4.31m（最高潮位 7.58m），平均低潮位 2.37m，平均潮位 3.64m，长江防汛潮位 5.78m，为危险水位，5.38m 为警戒水位。涨潮受风向影响，东北风时，提前 1h 涨潮，西南风时推迟 0.5h 涨潮。涨落潮流向与河岸、深槽方向基本一致。最高潮位出现于 8 月，最低

潮位出现于1~2月。一般枯水期为双向流，洪季以单向流为主。入海流量控制为大通水文站，水位控制为江阴肖山水文站，南通为验潮站。落潮流速0~2.39m/s，涨潮流速0~1.22m/s。

内河河网属长江流域太湖水系。南北向主要河流为一干河、九龙港和二千河，出江口附近建涵闸，起挡潮、引排、引灌作用；东西向主要河流为北中心河、南中心河和东横河，基本情况见表3.1-1。

表 3.1-1 区域内河基本情况表

河流	平均水深 (m)	底宽 (m)	过水断面面积(m ²)	河道边坡	目标功能
一千河	3.1	10—25	52.5	1:2.5	排洪、灌溉、通航、饮用水源，IV类
二千河	3.4	20—30	76.9	1:2.5	排洪、灌溉、通航、工农业用水，IV类
九龙港河	1.5	3.0	9.92	1:2.0	排洪、灌溉、农村用水，III类
北中心河 (锦丰段)	2.0	2.0	12.0	1:2.0	排洪、灌溉、通航、工农业用水，IV类
南中心河	—	—	—	—	排洪、灌溉、通航、工农业用水，IV类
东横河	5	30	160	1:2.0	排洪、灌溉、通航、工农业用水，IV类

其中，一千河为市级河，是张家港市北部重要出江河，自杨舍到七圩港口长约14km，设计排涝流量140.9m³/s，引潮灌溉流量77m³/s，控制面积67km²。

二千河为澄、锡、虞地区排洪河，为区域性河，自江阴市北涇起到十一圩港口，长约27km。河道设计排涝流量159m³/s、灌溉流量120m³/s，控制面积72.1km²。二千河实测最大排水量107m³/s，最小6.2m³/s；历年最高水位4.88m，最低1.94m，平均2.98m。防汛警戒水位3.40m，危险水位3.60m。二千河通航能力60t，为6级通航河道。

当地河流，常年主导流向自北而南或自西向东，当提闸泄洪时，则流向长江。当地干旱或太湖水位过低，需引水灌溉或补水通航时，控制水位为 1.1~1.3m。各级河流之间按南北、东西、高低、内外分流，以防洪闸、越闸、船闸、套闸、分级闸分别控制地表水的相互串通。闭闸期，河水处于恒定流，甚至静流状态，流速很小。退潮时开闸向外排水，每月二个大潮汛期间开闸 8~10 次，从长江向内河进水，对内河进行换水改善内河水质。全市年平均径流深 259mm，径流系数 0.25。

根据《江苏省长江水污染防治条例》：在长江干流设置取水口的，以取水口为中心半径 500m 范围内为一级保护区；取水口上游 2km、下游 1km 范围内为二级保护区。南水北调东线水源、区域供水水源取水口上游 3km、下游 1.5km 范围内为二级保护区。

长江段位于一干河口上游 1075m 为市三水厂取水口。生活饮用水水源保护区的保护应当遵守水污染防治法及其实施细则和水法的有关规定。故以该取水口为中心，半径 500m 范围为一级保护区，水质功能为 II 类；取水口上游 3km 至下游 1.5km 范围为二级保护区，水域功能为 III 类。本项目距离此取水口距离约 20km，项目建设地不在其保护区范围内。

3.1.4 气候特征

张家港地处亚热带季风区，临江近海、气候温和、四季分明、雨水丰沛，“梅雨”、“台风”等地区性气候明显，一月为最冷月，平均气

温在 2.3℃左右。根据张家港当地气象台的风向观测，本区域冬季盛行西北风和东北风，夏季以东南方向的海洋季风为主，春、秋季为过渡期，以偏东风为主。对张家港气象站多年实测资料分析，该地区主要的气象气候特征见表 3.1-2。

表 3.1-2 主要气象气候特征

气象要素	平均值	
气温	年平均气温	15.1℃
	年最高气温	38.1℃
	极端最低气温	-11.3℃
风速	年平均风速	3.5m/s
	最大风速	20m/s
降雨量	年平均降雨量	1057.5mm
	年降水日	123d
	最长历时降雨量	109.2mm
	小时最大降雨量	93.2mm
	日最大降雨量	218.8mm
风向	全年主导风向	SSE、SEE
	冬季主导风向	NNW
	夏季主导风向	SE
雾况	多年平均雾日数	28.7d
	年最多雾日数	66d
	最长雾持续时间	71h
雷暴日数	年平均雷暴日数	30.9d
空气湿度	年平均相对湿度	78%
霜期	年无霜期	230d
气压	年平均大气压	1100.7hpa

3.1.5 生态环境

本项目厂址所在区域生态和自然资源情况如下：

(1) 土壤：属淤土类灰淤土亚类。土属，沿江岸为砂土，其余为夹砂土。由冲击母质发育而成，有石灰性反映，有机质矿化率高，耕性适宜耐旱作物。

(2) 植被：以人工栽培为主，没有连片湿地。江滩丛生芦苇、芦竹；河塘洼地种蒲草、茭白、慈菇、藕、水草、荸荠、水花生、浮乔灌木及小片竹、果、菜园；农田植被为稻、棉、麦轮作或纯棉，少量绿化及其它经济作物。

(3) 动物：以常见的家禽、鸟雀（含水禽）、鼠、蛙、蛇、龟、兔等为主，塘洼养殖水产。长江是江海洄游鱼通道，中华鲟、白鳍豚、江豚是国家保护的珍稀动物。

(4) 自然资源：主要为土地资源（含岸线、滩涂）资源、水资源和渔业资源，是著名的“长江三鲜”——鲥、刀鲚、河豚鱼的主要产地，鱼纲有 30 余种。目前鲥鱼已绝迹。

3.2 社会环境概况

张家港市全市总面积 999km²，户籍人口 89.8 万，下辖 8 个对外开放的工业卫星镇和 1 个现代农业示范园区。现有工业企业 2000 多家，职工 24 万人，拥有冶金、机电、建材、汽车、毛纺等八大行业。外向型经济发展迅猛，外贸自营出口跻身全国五百强之列。

2014 年，全市实现地区生产总值 2180.25 亿元，按可比价格计算，比上年增长 6.0%。其中，第一产业增加值 28.64 亿元，下降 0.2%；第二产业增加值 1186.39 亿元，增长 4.9%；第三产业增加值 965.22 亿元，增长 7.5%。三次产业比重为 1.3:54.4:44.3。按户籍人口计算，人均 GDP 为 23.77 万元，按现行汇率折 3.88 万美元；按常住人口计算，人均 GDP 为 17.41 万元，按现行汇率折 2.85 万美元。

张家港在全省率先实现建制镇省级以上科技企业孵化器全覆盖。哈工大研究院、西工大研究院、清华大学锂电研究院入驻沙洲湖科创园。与中科院大连化学物理研究所共建产业技术研究院，成为中科院系统第一家地方合作模式的产学研重大载体。经开区获批国家新型工业化产业示范基地。新增创新创业载体面积 33 万平方米。新增“省双创计划人才”17 名、“姑苏计划人才”31 名、领军型创新创业人才团队 85 个、博士 185 名，新建“千人计划”专家工作站 25 个。新增“千人计划”专家产业化项目 42 个、省级以上科技项目 92 个。新增高新技术企业 99 家、省民营科技企业 182 家。新增授权发明专利 415 件，万人拥有发明专利超过 15 件。获批国家知识产权示范市。

教育事业均衡发展。启动实验小学西校区、七里庙幼儿园等新建项目。突出文化功能和内涵，深化“美丽学校”建设。支持沙洲职业工学院、江苏科技大学张家港校区和苏州理工学院发展，不断提升高等教育、职业教育服务地方经济社会发展的能力。全市各类学校 90 个，在校学生 139275 人，专任教师 8639 人。其中，高校 2 所，在校学生 11162 人，专任教师 535 人；电大 1 所，在校学生 2176 人，专任教师 128 人；中等专业学校 6 所，在校学生 10765 人，专任教师 825 人；普通中学 42 所，在校学生 39429 人，专任教师 3466 人；小学 38 所，在校学生 75560 人，专任教师 3653 人。另有幼儿园 45 所，在园幼儿 36632 人，专任教师 1489 人。学龄儿童入学率、初中升学率和高中升学率分别为 100.0%、99.7%和 97.5%。

文明建设继续深化。成功举办 2014 中国（张家港）长江文化艺

艺术节。在全国县域率先建立文化馆总分馆体系，24小时图书馆驿站实现各镇、街道办事处全覆盖，蝉联全国文化先进市。全市拥有电影放映单位8个，容纳座席5149个；剧团2个，演出3192场次；博物馆1个，文物藏品13447件。群众文化机构10个，组织文艺活动1584次；市级图书馆总藏量199万册，其中图书191万册。

项目所在地所在地张家港市大新镇工业发达，以钢铁制造、五金、纺织为支柱，拥有一批实力较强的企业。有世界著名的钢铁生产商韩国浦项集团投资近7亿美元的浦项不锈钢热轧卷板项目，有香港宏泰钢铁国际贸易有限公司投2000万美元的永恒钢铁项目，有韩国企业投1500万美元的大正信物流有限公司和投800万美元的华寅物流有限公司，有日本辻产业株式会社投5800万美元的船舶和港口机械设备项目，有亚洲最大的绞纱和筒子纱染整企业香港互益集团投6000万美元的纺织染整项目，张家港天达特种工具公司是中国最大的断线钳、管子钳、拉马生产企业，江苏新芳集团是中国最大的粗纺呢绒生产企业，江苏龙马集团是世界最大的雪尼尔纱生产企业。在我镇周边，还有一批诸如沙钢集团、美国雪佛龙、陶氏化学、杜邦、日本旭化成、晓星物产等大公司投资设厂。

3.3 环境功能区划

根据项目所在地的环境功能区划，其大气环境功能为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区；项目所在地附近的纳污河流为长江，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；项

目所在地声环境为工业、居住混杂区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类功能区标准。

3.4 区域环境质量概况

根据苏州市环境质量公报及张江港市环境质量月报，目前区域环境质量较好。张家港市二氧化硫年均浓度范围为19~38微克/立方米，二氧化氮年均浓度范围为42~47微克/立方米，可吸入颗粒物年均浓度范围为82~108微克/立方米，细颗粒物年均浓度范围为51~68微克/立方米，一氧化碳年均浓度范围为0.65~1.21毫克/立方米，臭氧年均浓度范围为72~101微克/立方米。

4. 环境空气影响

4.1 环境空气质量现状评估

1. 现状监测

本次大气环境现状评价引用《市康乐医院异地新建项目》大气监测数据。

(1) 监测点位

表 4.1-1 大气环境现状监测点

点位	名称	方位	与项目地距离(m)	因子	所在功能区
G1	陶家基	南	4100	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x	二类
G2	张家港市康乐医院	东南	4800		

(2) 监测因子

监测因子：PM₁₀、SO₂、NO_x。

(3) 时间及频次

PM₁₀、SO₂、NO_x连续监测7天，每天监测4次，监测时间2014年10月18日-10月24日。

(4) 采样和分析方法

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

2 大气环境质量现状评价

(1) 评价因子

大气环境质量现状评价因子为：PM₁₀、SO₂、NO_x。

(2) 评价方法

大气质量现状评价采用单项标准指数法，即：

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

式中：I_{ij}—第i种污染物，第j测点的指数；

C_{ij}—第i种污染物，第j测点的监测最大值 (mg/m³)；

C_{si}—第i种污染物评价标准 (mg/m³)。

(3) 评价结果

大气环境质量监测结果分析见表4.1-2。

表 4.1-2 监测结果汇总

项目	编号	小时平均			日均		
		浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度值占标准百分比 (%)	超标率 (%)	浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度值占百分比 (%)	超标率 (%)
SO ₂	G1	0.042-0.061	12.2	0	0.035-0.04	26.7	0
	G2	0.046-0.069	13.8	0	0.038-0.043	28.7	0
NO ₂	G1	0.023-0.028	14	0	0.02-0.025	31.3	0
	G2	0.02-0.028	14	0	0.023-0.025	31.3	0
PM ₁₀	G1	--	--	--	0.091-0.184	122.7	14.3
	G2	--	--	--	0.125-0.197	131.3	42.9

表 4.1-3 单项环境质量指数 I 计算结果

监测点	PM ₁₀	SO ₂	NO _x
G1	1.23	0.27	0.31
G2	1.31	0.29	0.31

由表 4.1-2 和表 4.1-3 可知在各监测点各污染物单项质量指标值 I 除 PM₁₀ 外都低于 1，PM₁₀ 超标的原因主要为区域工厂施工扬尘造成的，这种情况将在施工结束后得到改善。

4.2 污染气象特征分析

(1) 基本气象情况

张家港市位于北半球亚热带和暖温带的过渡地带，属季风型气候，干湿冷暖四季分明，雨量丰沛，无霜期长、日照充足，气候宜人。四季特征是夏、冬季历时长，春、秋季短。

通过对张家港市气象站历年气象观测资料的统计分析，观测的主要内容有：平均气温、平均降水量、1 日最大降水量、平均风速等。

其主要的气象要素的统计分析结果如表 4.2-1 所示。

表 4.2-1 张家港气象站多年基本气象要素统计表

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年
平均气温 (°C)	2.4	4.2	8.4	14.5	19.8	24.4	28.4	27.5	22.8	17.1	10.7	4.9	15.4
平均降水量 (mm)	25.2	43.5	71.3	86.2	87.9	156.4	176.1	123.9	105.6	51.3	48.4	23.8	998.2
1日最大降水量 (mm)	29.6	35.2	73.6	71.9	77.7	165.9	190.1	234.3	168.7	55.6	65.7	33.1	234.3
平均风速 (m/s)	2.6	2.8	3.2	3.1	2.9	2.9	2.7	2.7	2.5	2.4	2.4	2.4	2.7

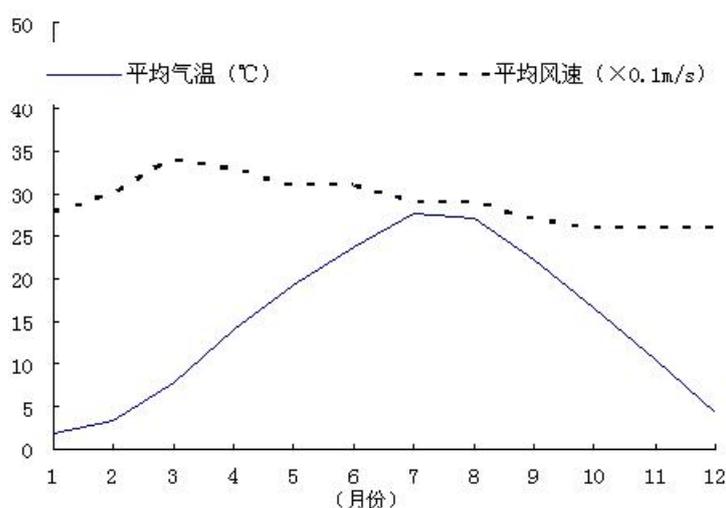


图 4.2-1 张家港市风速、气温年变化曲线

(2)地面风场特征及大气稳定性

张家港市年平均风速 2.1m/s，风速的年变化曲线见图 8.2-1；常年主导风向为东风，频率为 10.6%，平均风速为 3.1m/s；常年静风频率 11.5%。冬季（一月）主导风向为东北风，频率为 9.4%，夏季(7月)主导风向为东南风，频率 13.7%；最大风速 20m/s，出现在 1956 年 8 月 2 日。

各种情况下的风频、风速、污染风系数见表 4.2-2 和图 4.2-2。

表 4.2-2 张家港市风向频率及各风向下风速、风频、污染系数统计表

风向项目	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	风速	3.4	3.6	3.7	3.6	3.5	3.7	3.7	3.4	3.0	2.9	2.8	3.8	3.9	4.0	3.8	4.1
	风频	4.6	5.6	7.6	7.5	11.7	13.1	13.4	7.7	3.0	2.3	2.7	2.7	3.5	2.5	2.7	2.2
	污染系数	1.4	1.6	2.1	2.1	3.3	3.5	3.6	2.3	1.0	0.8	1.0	0.7	0.9	0.6	0.7	0.5
夏季	风速	2.6	3.2	2.9	2.8	3.0	3.5	3.4	3.0	2.8	3.1	3.3	3.9	3.7	3.1	3.5	3.2
	风频	2.7	3.5	4.6	4.5	9.7	11.1	13.7	10.1	6.4	5.2	6.6	5.0	2.9	1.4	1.7	1.1
	污染系数	1.0	1.1	1.6	1.6	3.2	3.2	4.0	3.4	2.3	1.7	2.0	1.3	0.8	0.5	0.5	0.3
秋季	风速	3.1	3.1	2.9	2.9	2.9	3.1	3.1	3.1	2.2	2.3	2.2	2.6	3.0	3.4	3.4	3.4
	风频	7.9	9.7	11.4	9.0	11.4	7.2	5.8	4.2	1.3	1.2	1.3	2.1	3.0	2.5	3.7	3.6
	污染系数	2.5	3.1	3.9	3.1	3.9	2.3	1.9	1.4	0.6	0.5	0.6	0.8	1.0	0.7	1.1	1.1
冬季	风速	3.3	3.4	3.2	3.0	3.2	3.1	3.3	2.9	2.1	2.2	2.4	3.2	3.8	3.7	4.2	3.8
	风频	7.9	8.9	9.4	7.7	7.5	4.6	4.9	3.9	1.9	1.5	2.5	4.2	6.1	4.0	6.3	4.5
	污染系数	2.4	2.6	2.9	2.6	2.3	1.5	1.5	1.3	0.9	0.7	1.0	1.3	1.6	1.1	1.5	1.2
02时	风速	2.8	2.9	2.7	2.5	2.5	2.8	2.7	2.2	1.9	1.7	2.0	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7
	风频	5.8	8.1	8.6	8.7	12.2	9.8	7.8	3.1	2.3	2.1	2.0	2.5	4.3	3.5	4.2	3.8
	污染系数	2.1	2.8	3.2	3.5	4.9	3.5	2.9	1.4	1.2	1.2	1.0	1.1	1.8	1.4	1.6	1.4
08时	风速	3.4	3.6	3.4	3.3	3.3	3.8	3.6	3.3	2.6	2.5	2.4	2.9	2.9	3.1	3.4	3.3
	风频	6.3	7.2	7.9	6.5	10.0	9.1	8.3	4.3	3.1	2.2	2.4	3.3	4.3	2.9	3.9	3.8
	污染系数	1.9	2.0	2.3	2.0	3.0	2.4	2.3	1.3	1.2	0.9	1.0	1.1	1.5	0.9	1.1	1.2
14时	风速	4.0	4.3	4.1	4.1	4.2	4.5	4.8	4.6	3.4	3.4	3.8	4.4	4.7	4.7	4.6	4.3
	风频	6.2	6.8	7.4	6.1	8.7	7.6	10.9	6.5	3.8	2.9	4.2	5.1	5.7	3.7	5.7	4.7
	污染系数	1.6	1.6	1.8	1.5	2.1	1.7	2.3	1.4	1.1	0.9	1.1	1.2	1.2	0.8	1.2	1.1
20时	风速	3.0	3.3	3.3	3.3	3.3	3.5	3.1	2.7	2.2	2.3	2.3	2.4	2.7	2.9	3.2	3.2
	风频	4.9	6.8	9.1	8.3	12.1	8.7	10.1	4.9	3.0	2.1	2.7	2.1	2.5	2.3	3.8	3.0
	污染系数	1.6	2.1	2.8	2.5	3.7	2.5	3.3	1.8	1.4	0.9	1.2	0.9	0.9	0.8	1.2	0.9
全年	风速	3.2	3.3	3.2	3.2	3.3	3.5	3.5	3.2	2.7	2.7	2.9	3.4	3.5	3.5	3.7	3.6
	风频	6.1	7.3	8.6	7.6	10.6	9.1	9.7	6.0	2.9	2.1	2.7	3.0	3.6	2.6	3.7	3.0
	污染系数	1.9	2.2	2.7	2.4	3.2	2.6	2.8	1.9	1.1	0.8	0.9	0.9	1.0	0.7	1.0	0.8

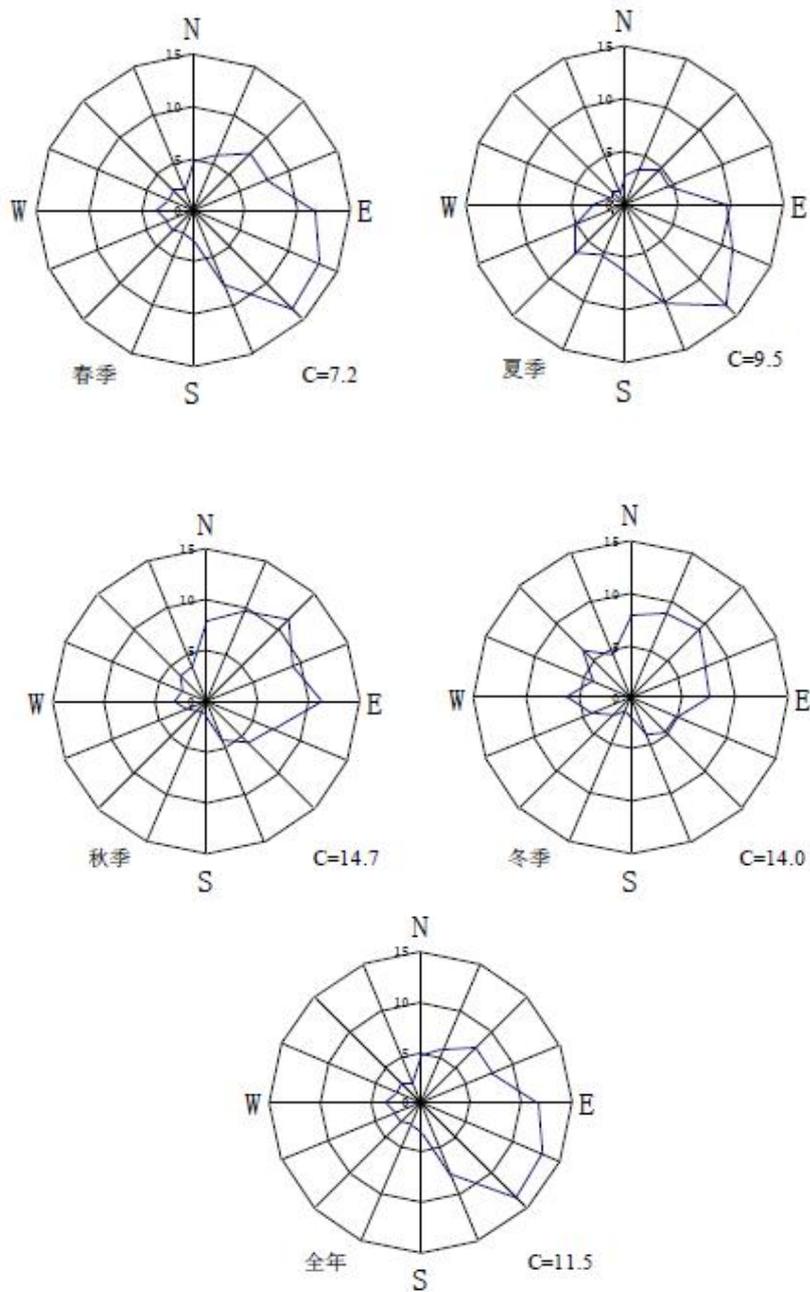


图 4.2-2 张家港市风向频率玫瑰图

由张家港市气象站的地面气象资料，采用 P-C 法进行稳定度分类，分析项目所在地区大气稳定度的气候特征。

表 4.2-3 为项目选址地区的全年种类稳定度出现频率。由表可以看出，本地大气稳定度以中性为主，年出现频率为 46.6%，其次是 E 类和 C 类，不稳定层结出现频率较少。各季度稳定度分布频率显示，

冬、春季大气层结更趋于稳定，不稳定层结出现频率甚低，尤其是冬季，A-B 类出现频率仅为 1.8，夏、秋二季不稳定层结出现频率高于年均值，但大气稳定度分布仍以中性为主。

表 4.2-3 大气稳定度出现频率 (%)

稳定度	A	B	C	D	E	F
春	0.9	8.0	13.3	52.2	15.6	10.0
夏	1.3	11.8	14.5	43.3	20.0	9.0
秋	1.7	13.5	13.2	37.3	15.6	18.6
冬	0.1	1.8	7.7	51.5	22.2	16.8
年	1.0	8.3	12.0	46.6	18.2	14.0

本地区逆温出现的频率如表 4.2-4。

表 4.2-4 逆温出现频率

逆温层次指标	贴地逆温	低层逆温	上部逆温
出现频率(%)	22.9	12.9	64.2

(3) 典型日气象条件

本项目的典型日是根据排放废气对重点保护目标的不利影响，而从气象资料中通过比较而筛选出的，典型日气象条件见表 4.2-5。

表 4.2-5 典型日污染气象参数

典型日 1				典型日 2			
时次	风向	风速	稳定度	时次	风向	风速	稳定度
1	NE	1.2	D	1	SE	2.5	E
2	NNE	3.5	D	2	SE	3.1	D
3	NNE	1.8	D	3	ESE	1.5	D
4	NNE	3.3	F	4	E	1	E
5	NW	1.5	E	5	SE	2.7	E
6	NW	2.2	F	6	SE	3.4	D
7	NW	1.6	D	7	E	1.7	D
8	NW	2.4	E	8	E	0.9	D

4.3 大气环境影响分析

由表 4.1-2 和表 4.1-3 可知在各监测点各污染物单项质量指标值 I 除 PM₁₀ 外都低于 1，PM₁₀ 超标的原因主要为区域工厂施工扬尘造成

的，这种情况将在施工结束后得到改善。

4.4 卫生防护距离计算

本项目车间边界向外设置 100m 的卫生防护距离；卫生防护距离内无环境保护目标。

5.地表水环境影响

5.1 地表水环境质量现状与评估

1.现状监测

本项目地表水质量现状评价引用《澳洋医院三期综合用房建设项目》地表水监测数据，监测点位见表 5.1-1。

表 5.1-1 地表水环境现状断面布设方案

河道	断面编号	断面位置
长江	W1	污水处理厂排口上游1000m
	W2	污水处理厂排污口
	W3	污水处理厂排污口下游 1500m

(1) 监测项目

pH、SS、COD、氨氮、TP 及其它有关水文要素；

(2) 监测时间和频次

连续监测三天，每天监测 2 次，监测时间为 2016 年 03 月 14 日～16 日三天。

(3) 分析方法 按国家环保局颁发的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》（第四版）有关规定和要求执行。

2.评价标准与评价方法

评价标准：根据江苏省水利厅、环境保护厅编制的《江苏省地表水环境功能区划》，长江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水水质标准。各类标准见表 5.1-2。

表 5.1-2 水质现状评价标准

保护目标	类别	指标	限值	标准来源
长江	III	COD	20	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
		氨氮	1.0	
		TP	0.2	
		pH(无量纲)	6-9	
		石油类	0.05	
		SS	30	《地表水资源质量标准》 (SL63-94)

评价方法：采用标准指数法对各单项评价因子进行评价，pH 值采用单项水质标准指数法。单项环境质量指数计算方法分别如下：

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

式中：

I_{ij} 为 i 污染物在第 j 点的单项环境质量指数；

C_{ij} 为 i 污染物在第 j 点的(日均)浓度实测值，mg/m³；

S_i 为 i 污染物 (日均)浓度评价标准的限值，mg/m³。

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

单项水质标准指数法评价公式如下：

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

$$S_{pH_j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad (pH_j \leq 7.0 \text{时})$$

式中： S_{ij}单项水质参数在第点的标准指数；

C_{ij}污染物在监测点 j 的浓度, mg/L;

C_{si}水质参数的地表水水质标准, mg/L;

S_{pHj}单项水质参数在第 j 点的标准指数;

pH_{sd}地表水水质标准中规定的值下限;

pH_{su}地表水水质标准中规定的 pH 值上限。

3 监测结果及评价结论

(1) 监测结果及评价

地表水监测及评价结果汇总见表 5.1-3。

从评价结果可知：长江各断面的评价因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的相应标准要求。

表 5.1-3 地表水环境现状监测结果 (mg/L, pH 无量纲)

监测断面	监测项目	pH	COD _{Cr}	SS	氨氮	COD _{Mn}	TP
W1	最大值	8.75	19	13	0.601	1.4	0.19
	最小值	8.73	16	10	0.589	1.3	0.18
	平均值	8.74	17	11.7	0.593	1.33	0.187
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0
	单项水质标准指数均值	0.87	0.7	0.2	0.4	0.13	0.62
W2	最大值	8.84	20	15	0.655	2.6	0.20
	最小值	8.83	15	14	0.653	2.2	0.2
	平均值	8.83	17.5	14.3	0.654	2.4	0.20
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0
	单项水质标准指数均值	0.92	0.92	0.24	0.44	0.24	0.67
W3	最大值	8.74	19	15	0.64	2.1	0.20
	最小值	8.73	13	13	0.638	2.0	0.19
	平均值	8.73	16	14	0.639	2.07	0.197
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0
	单项水质标准指数均值	0.87	0.83	0.23	0.43	0.21	0.66
III类标准		6~9	≤20	≤30	≤1.0	≤6	≤0.2

5.2 地表水环境影响

根据对纳污河道长江的水质监测分析，公司建设项目正常排放时，COD_{cr}、SS、氨氮、TP 等对周边的水环境影响较小，不改变区域水环境功能现状。

6.地下水环境影响

(1) 监测点位

根据评价区内地下水环境功能及水文特征，在项目周边共设置 3 个潜水地下水监测井。地下水环境质量现状监测点位见表 6.1-1。

表 6.1-1 地下水环境质量现状监测点位

测点编号	测点位置	方位	距厂界距离
U1	天妃村	西	-
U2	项目所在地	——	——
U3	华达涂层	西	-

(2) 监测因子

pH、总硬度、CODMn、氨氮、硫酸盐、氯化物共计 6 项。

(3) 数据来源

U1 引用《可乐里亚克力（张家港）有限公司扩建年产 3000 吨高档亚克力板项目》报告的地下水 U3 点位的数据（张家港环境监测站于 2013.10.22 的实测数据）；U2 引用《泰柯棕化（张家港）有限公司扩建年产 2 万吨造纸化学品等项目》报告的地下水 U2 点位的数据（张家港环境监测站于 2013.11.28 的实测数据）；U3 引用《江苏美涂化工有限公司年产 5000 吨水性纳米浆液及 6 万吨水性涂料新建项目》报告的地下水 U1 点位的数据（张家港环境监测站于 2013.07.17 的实测数据）。采样深度为地下水面下 0.5 米。

本项目地下水为 I 类建设项目的三级评价，地下水现场调查布设 3 个点位，引用监测点位上游、下游各 1 个，实测项目地块内点位一个，布点符合导则相应要求；其中引用监测点位的时间为近一年的、

评价范围内的监测数据；具有代表性、典型性、合理性。

(4) 监测方法

监测调查及分析方法均按照《地下水质量标准》GB/T14848-93及《生活饮用水标准检验方法》GB5750-85的有关规定及要求进行分析。

6.2 地下水现状监测结果分析

监测结果见表 6.2-1。

表 6.2-1 地下水质量的监测及评价结果（单位 mg/L，pH 无量纲）

监测项目	监测点位	U1		U2		U3	
		监测结果	达到标准	监测结果	达到标准	监测结果	达到标准
pH		7.86	II类	7.26	II类	7.25	I类
总硬度		130	I类	604	V类	444	III类
硫酸盐		78	II类	2.46	I类	164	III类
氯化物		70	II类	52	II类	58	II类
高锰酸盐指数		1.7	II类	2.8	III类	1.4	II类
氨氮		1.06	V类	6.64	V类	0.142	III类

监测结果表明：评价区内 U2 点位的总硬度和 U1、U2 点位的氨氮达到 V 类标准，其余点位的监测因子均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的 III 类及以上标准。

7. 声环境影响

建设项目主要是全自动生产流水线、板框压滤机、空压机等设备产生的噪声，经各自减振、消声、建筑物隔声处理后，厂界能达标排放，对周边声环境影响很小。

经监测，分析结果见表 7.1-1。

表 7.1-1 厂界噪声监测结果 dB (A)

区域	监测点号	功能类别	监测结果				评价结果	
			2015/9/11		评价标准			
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
项目厂	N1(东)	2	59.6	49.1	60	50	达标	达标
	N2(南)	2	55.6	45.7	60	50	达标	达标

界	N3(西)	2	57.1	48.3	60	50	达标	达标
	N4(北)	2	58.4	46.9	60	50	达标	达标

由表 7.1-1 可知，厂界噪声昼夜均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准要求。

8.固体废物环境影响

建设项目产生固体废物主要包括电镀污泥（HW17）以及生活垃圾。

一般固废处置情况为：金属边角料外售，生活垃圾由环卫部门处置。

危险固废处置情况：废油桶（HW08）由供应商回收，电镀污泥（HW17）委托张家港市格锐环境工程有限公司处理。

固体废物全部得到处置，零排放。

9.厂区绿化工程建设

厂区绿化面积已达到厂区面积的 10%，在美化厂区环境的同时，可起放污减噪功能、安全防护和绿化景观的作用。

10.环境风险评估

10.1 概述

根据国家环境保护总局《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 号文对生产过程中可能造成的事故风险进行分析评价。查清目前存在的环境风险隐患，进一步提高公司防范和处置突发环境污染事件的能力，建立紧急情况下的快速、科学、有效地组织环境突发事件抢险、救援的应急机制，控制事件危害的蔓

延，减小伴随的环境影响，保障公众健康和环境安全。

10.2 风险识别

公司环境风险源风险识别主要根从物质、重大危险源、运输、储存、生产过程、环保工程、公辅设施、自然灾害等方面进行识别，识别过程如下：

10.2.1 物质风险识别

公司使用的物料有硫酸、盐酸、氢氟酸、铬酸、片碱、液氨等，储存、使用过程中存在着泄漏、火灾爆炸的可能。

1、危险有害因素判别

根据《危险化学品目录》（2015版）、《高毒物品目录》（2003版）、《中华人民共和国监控化学品管理条例》（国务院令 第190号）、《易制毒化学品管理条例》（国务院令 第445号）、《易制爆危险化学品名录》（2011版）、《职业性接触毒物危害程度分级》（GBZ230-2010）、《首批重点监管的危险化学品名录》（安监总管三〔2011〕95号）、《第二批重点监管的危险化学品名录》（安监总管三〔2013〕12号）等进行辨识，辨识结果列于表 10.2-1。

表 10.2-1 原料和产品危险有害因素辨识表

序号	化学品名	GB12268	GB50016	剧毒品目录	高毒品目录	GB5044	易制毒化学品	重点监管化学品	易制爆化学品	备注
1	硫酸(98%)	81007	——	——	——	III级中度危害	第三类	——	——	
2	盐酸(30%)	81013	——	——	——	III级中度危害	第三类	——	——	
3	硝酸(98%)	81002	——	——	——	III级中度危害	第三类	——	——	

序号	化学品名	GB12268	GB50016	剧毒品目录	高毒物品目录	GB5044	易制毒化学品	重点监管化学品	易制爆化学品	备注
4	氢氟酸(45%)	81016	——	——	——	III级中度危害	第三类	——	——	
5	液碱	82001	——	——	——	III级中度危害	——	——	——	
6	片碱	82001	——	——	——	III级中度危害	——	——	——	
7	液氨	23003	乙	——	——	III级中度危害	第二类	——	——	
8	铬酸	81031	——	——	——	III级中度危害	第三类	——	——	

注：GB12268-2005《危险货物品名表》

GB50016-2006《建筑设计防火规范》

GB5044-85《职业性接触毒物危害程度分级》

2、危险化学品理化特性

公司使用的危险化学品理化特性和毒性见表 10.2-2。

表 10.2-2 危险化学品理化特性和危险性

名称	理化特性	燃爆特性	毒性毒理
硫酸	CAS: 7664-93-9, 分子式: H ₂ SO ₄ , 分子量: 98.08, 纯品为无色透明油状液体, 无臭。熔点(°C): 10.5; 沸点: 330; 与水混溶。	助燃, 遇水大量放热, 可发生沸溅。与易燃物(如苯)和可燃物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应, 甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应, 发生爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性。	LD ₅₀ : 2140mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ : 510mg/m ³ , 2 小时(大鼠吸入); 320mg/m ³ , 2 小时(小鼠吸入)
盐酸	CAS: 7647-01-0, 分子式: HCL, 分子量: 35.46, 无色或微黄色发烟液体, 有刺鼻的酸味。熔点(°C): -114.8; 沸点: 108.6; 与水混溶, 溶于碱液。	不燃, 能与一些活性金属粉末发生反应, 放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应, 并放出大量的热。具有较强的腐蚀性。	具强腐蚀性、强刺激性, 可致人体灼伤
硝酸	CAS: 7697-37-2, 分子式: HNO ₃ , 分子量: 63.01, 无色透明发烟液体, 有酸味。熔点(°C): -42; 沸点: 86; 与水混溶, 溶于碱液。	本品助燃, 具强腐蚀性、强刺激性, 可致人体灼伤	/
氢氟酸	CAS: 7664-39-3, 分子式: HF, 分子量: 20.01, 无色透明有刺激性臭味液体。熔点(°C): -83.1; 沸点: 120; 与水混溶。	本品不燃, 但能与大多数金属反应, 生成氢气而引起爆炸, 腐蚀性极强	LD ₅₀ : 无资料; LC ₅₀ : 510mg/m ³ (大鼠吸入)
液氨	CAS: 7664-41-7, 分子式: NH ₃ , 分子量: 17.03, 无色有刺激性恶臭的气体。熔点(°C): -77.7; 沸点: -33.5; 易溶于水、乙醇、乙醚。	与空气混合能形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。	低毒类, LD ₅₀ : 350mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ : 2000ppm4 小时(大鼠吸入)

名称	理化特性	燃爆特性	毒性毒理
铬酸	CAS: 7738-94-5, 分子式: H_2CrO_4 , 分子量: 118.02, 桔红色液体。	强氧化剂, 接触有机物有引起燃烧的危险, 具有腐蚀性。	低毒类, LD ₅₀ :350mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ :2000ppm4 小时 (大鼠吸入)
片碱	白色不透明固体, 易潮解; 熔点: 318.4℃; 沸点: 1390℃; 蒸汽压: 0.13kPa(739℃); 溶解性: 易溶于水、乙醇、甘油, 不溶于丙酮	本品不会燃烧, 遇水和水蒸气大量放热, 形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。	无资料

3、根据表 3.1-3 (引自《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A.1) 作为识别标准, 对有毒有害、易燃易爆物质, 进行危险性识别, 判别结果见表 10.2-3。

表 10.2-3 物质危险性标准

物质类别	等级	LD50(大鼠经口)mg/kg	LD50(大鼠经皮)mg/kg	LC(小鼠吸入, 4 小时)mg/l
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5<LD50<25	10<LD50<50	0.1<LC50<0.5
	3	25<LD50<200	50<LD50<400	0.5<LC50<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℃, 常压下保持液态, 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, 或对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质		

备注: (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。

由以上分析可知, 张家港市宏大钢管有限公司在电镀生产线中使用的化学物料及在电镀过程中产生的废气, 其中许多都是剧毒品和腐蚀性物质, 如: 8.1 类酸性腐蚀品硫酸、盐酸、硝酸、氢氟酸等。这些物料一旦发生泄漏, 极易导致中毒、窒息、火灾、化学灼伤及腐蚀等事故。因此, 公司主要风险物质为硫酸、盐酸、硝酸、铬酸、氢氟酸、液氨等, 需要加强对其的管理。

10.2.2 危险化学品重大危险源识别

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009), 危险化学品重大危险源辨识单元为一个(套)生产装置、设施或场所, 或同属一个生产经营单位的且边缘距离小于 500m 的几个(套)生产装置、设施或场所称一个单元。

单元内存在的危险物质为单一品种时, 则该物质的数量即为单元内危险物质的总量, 若等于或超过相应的临界量, 则定为重大危险源。

单元内存在的危险物质为多品种时, 则按下式计算, 若满足下面公式,

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

则定为重大危险源:

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

$Q_1, Q_2 \dots Q_n$ ——与各危险物质相对应的生产场所或储存区的临界量, 单位 t。

公司总平面布置边缘距离小于 500m。因此, 在对公司进行重大危险源辨识时, 将厂区多种危险物质的生产装置、仓储系统作为一个评价单元处理。

对照《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009), 公司使用的原料液氨、硝酸列入《危险化学品重大危险源辨识》目录中。辨识过程见表 10.2-4。

表 10.2-4 危险化学品重大危险源辨识表

序号	危化品名称	类别	实际存在量 qn (t)	临界量 Qn (t)	qn/Qn
1	液氨	表 2, 5.1 项, I 类包装	1.2	10	0.12
2	硝酸	8.1 类	5	100	0.05
3	合计	——	——	——	0.17

根据以上计算： $\sum \frac{q_1}{Q_1} = 0.17 < 1$ ，因此，公司生产和储存单元未构成危险化学品重大危险源。

10.2.3 运输过程风险识别

1、运输盐酸、硫酸、氢氟酸、液氨、液碱等的车辆发生交通事故导致包装桶破损，物料泄漏，会污染土壤和水体，若没有得到及时处理及收集，挥发出来后污染大气环境；

2、运输车辆未持有危险化学品标志、未安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准，随意进入危险化学品运输车辆限制通行的区域，一旦发生交通事故，则可导致污染事故发生或使事故扩大。

3、对外来车辆及人员疏于管理，车辆进入厂区后速度过快，或对动火制度管理不严，也可能造成火灾事故的发生。

10.2.4 装卸过程风险识别

物料在装卸过程中，如违反作业规程或安全设施失效易引起泄漏、

火灾、爆炸、中毒等事故。

(1) 滴漏：由于装卸物料时操作不当或设备故障，导致管道破裂、密封垫破损、接头紧固栓松动等原因，使物料滴漏，遇火源燃烧。

(2) 静电起火：由于装卸管道、车辆未采取有效的静电接地，装卸流速过快等原因，造成静电积聚放电，引起火灾、爆炸。

(3) 明火：采用非密封方式卸车，易燃液体蒸气溢出，当周围有明火、火花时，就会产生爆炸燃烧。进出危险区域车辆未安装阻火器可能引发火灾、爆炸事故。

(4) 雷击：雷雨天违章卸车引起雷电伤害。

(5) 在用槽车装卸过程中，装卸车管线拉脱、违章驾驶车辆导致车辆撞上管线而造成物料泄漏，导致火灾、爆炸、中毒等事故。

(6) 卸料泵工作环境属火灾爆炸危险环境，如机泵防爆等级不足，或由于设备故障产生火花，可能引发火灾、爆炸事故。泵超温超压运转，泵体、密封渗漏，防爆等级不够，操作失误等，均可能引起跑料、着火及机泵损坏等事故。

(7) 当出现火灾等伴生事故时，将产生消防废水和有毒有害气体，因此可能导致大气和水污染事件发生。

10.2.5 储存过程风险识别

1、仓库风险识别

(1) 夏季高温时，若库房未采取降温措施，酸性物质受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气，对人体和环境有害；

(2) 化学品包装如果不紧固不密封，进库前或堆放时碰撞造成包装破损而使物质泄漏，从而污染环境及造成化学灼伤、中毒、火灾、爆炸等事故；

(3) 化学品库房未达到相应相应的防火等级可能引发火灾爆炸等事故。

(4) 库房内的电气线路老化，也可能导致仓库起火；

(5) 明火、高热、静电、雷击、电灯等都可能成为发生火灾的点火源，因此，若管理不当，极易发生火灾。

(6) 仓库安全设施如防爆电器、防雷装置失效，存在被雷电击或引发火灾事故的可能性。

综上，储存设施存在的主要风险为泄漏、火灾和爆炸。

2、危险废物仓库风险识别

(1) 由于储存的危险废物具有腐蚀性和毒性，因此，若仓库未采取防渗、防雨、防晒、防风等措施，或防护设施失效，无泄漏液体收集装置；储存过程中产生的渗滤液则会对土壤、地下水、地表水等产生危害；以上污染最终会影响到人体健康；

(2) 储存场所地面若未进行耐腐蚀处理，地面表面出现裂隙，危废包装损坏，则会导致环境污染事故发生；

(3) 若危险废物堆放时间过长，易产生恶臭气体，对环境造成污染。

综上，储存设施存在的主要风险有泄漏。

10.2.6 生产过程风险识别

根据国家安全监管总局《关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三〔2009〕116号）和国家安全监管总局《关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三〔2013〕3号）等文件辨识，公司产品生产工艺未涉及上述文件所列的危险化工工艺。

生产过程中可能发生的环境风险事故为泄漏、火灾、爆炸。

1、生产车间等区域若设备不防爆（电机、开关、照明灯等）、使用易产生火花的工具或遇火源，有引起着火爆炸事故的可能；

2、生产过程中使用强腐蚀性物质盐酸、硫酸，对设备易造成腐蚀，当管线有发生泄漏的可能，挥发出来的硫酸雾等对大气环境造成危害；

3、生产过程中有工艺水、给水、排水等多种管线，这些管线中的某一条如果出现破裂或堵塞，将会影响到污水的处理效果，对环境造成污染。

10.2.7 生产设备风险识别

1、材质不当：在设备制造时，选用材质不当时，生产中可能因材质存在缺陷，严重影响设备使用寿命，从而引发事故。

2、制造问题：设备制造厂家或企业自己制造设备时因制造技术、工艺不过关，从而生产的设备存在质量隐患，进而引发生产上的事故。

3、安全性附件不全：如机械设备的防护罩等，会对设备的安全

使用构成隐患。

4、安装不规范：设备在安装时未能按规范要求正确安装，从而存在事故隐患，造成安全事故。

5、保养维修不善：设备在使用过程中，因维护、保养不当而导致该设备存在隐患。

6、超期使用：设备在报废期已到后如继续使用，将对生产安全构成隐患。

10.2.8 公辅设施风险识别

1、配电室和作业场所电气设备、电线电缆等存在短路、过载起火危险；

2、变压器、电机等如短路、超负荷等可引起电气火灾；

3、空压机未按期检测，带病运行易造成爆炸事故；

4、空压机在工作时空气压缩放出大量热量，如冷却不够可造成爆缸等事故；

5、空压机、储气罐、管道等因腐蚀、质量不好等引起容器承压能力下降，致超压爆炸；

6、空压机、储气罐等积碳可能引起火灾爆炸。

10.2.9 环保治理设施风险识别

1、电镀时产生的 HCL、硫酸雾、铬酸雾、HF 经集气罩捕集后，经密闭输送管道输送到喷淋塔内吸收废气，然后通过排气筒排放。若

风机故障废气不能有效收集，输送管道密封不良，真空泵出现故障，稀酸液或碱液供应中断，都可能导致废气不能有效处理直接排放至大气环境中，对环境造成污染；轧制时产生的油雾通过静电处理装置处理后通过排气筒排放，若风机故障废气不能有效收集，输送管道密封不良，真空泵出现故障，都可能导致废气不能有效处理直接排放至大气环境中，对环境造成污染。

2、如果废水处理设施运转不正常，都可导致废水预处理效果不良，对环境造成污染；

3、污水输送管线破裂导致污水泄漏，对环境造成危害；

4、污泥堆放时间过长、污泥膨胀、污泥泵、压滤机故障等，直接导致污泥处置不当，产生的恶臭气体对大气环境造成影响。

10.2.10 自然灾害风险识别

1、雷击

由于雷电具有电流大、电压高、冲击性强的特点，一旦被雷电击中，不但可能损坏生产设备和设施，造成大规模停电，而且还会导致火灾和爆炸，造成人员伤亡事故。在爆炸危险场所，雷电可能使爆炸物质起爆或燃烧，是不可忽视的引爆源。若接闪器、引下线和接地装置发生断裂松脱，将影响雷电流的通路或土壤电阻增大，影响雷电流散，在雷雨季节则可能遭受雷击，引起着火爆炸事故。

公司所在地区春夏季节有雷雨天气(苏州地区平均雷雨日为33d/a)，仓库等设施或建筑可能遭受雷击的危险。

2、汛期

若遇到特大暴雨洪水，若排水不及时，有可能对厂区造成洪涝威胁，使厂区淹水，影响正常生产。同时地面上泥浆、油泥等随雨水进入水体，从而污染环境。

3、湿度

苏州地区平均湿度为 80%，特别是梅雨季节，极易对生产装置设备、电气设备、库房设施、安全设施等造成侵害、腐蚀而引发事故。

4、台风、暴雨、大雪

台风、暴雨、暴雪对车间、库房等屋面建筑、设施易造成破坏或影响，导致建筑物倒塌、人员伤害、火灾、设备损坏和停产事故。

5、地震

从历史上地震看，苏州城市周围发生地震频率低，强度较弱；地区及周围历史上无灾害性地震区域，历史记录 4.75 级地震共 3 次。根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010），张家港市抗震设防烈度为 6 度。本地区发生地质灾害的可能性很低：强烈地震、地面塌陷等灾害的发生频度极低，但地震将造成房屋、建筑、装置设施毁坏，进而造成火灾、爆炸和人员伤害等二次事故。

6、高温、严寒

苏州历史上极端最高气温 42℃，极端最低气温-9.8℃。酷暑高温条件下工作，可能会因工人中暑，造成操作失误；低气温可能导致室外设备设施如机泵、输送管线故障、冻损破裂，从而导致有害物质的泄漏，污染厂区及周边环境；过高气温还可能导致设备设施突发故障，

从而使工艺过程中断，导致污染物的泄漏或溢出。

7、冰冻、雪、雾

公司所在地冬季比较寒冷，如室外管道未采取有效的保温措施，容易发生冻裂管道，导致泄漏事故；公司各类原料和产品的运输主要靠公路运输，因此，在冰冻、雪、雾天、大风天气时有可能对危险化学品的运输、装卸等过程有一定的影响。

10.3 风险源项分析

10.3.1 风险事故原因分析及发生概率

本项目就事故的类型来分，一是火灾或爆炸，二是物料的泄漏。从事故的严重性和损失后果可分为重大事故和一般性事故。重大事故是指导致反应装置及其它经济损失超过一定数额或者造成严重人员伤亡的事故，火灾或爆炸事故常常属于此类事故。一般事故是指那些没有造成重大经济损失和人员伤亡的事故，但此类事故如不采取有效措施加以控制，将对周围的环境产生不利影响。物料泄漏事故常常属于一般性的事故；火灾或爆炸事故常常属于重大事故。

10.3.2 事故类型及危险物质向环境转移的途径和影响方式

根据有毒有害物质排放起因，本项目风险类型分为泄漏、火灾、爆炸等 3 种。从事故的影响途径来看，主要体现在对人体健康及大气环境、水环境的影响。

(1) 泄漏事故影响途径

项目涉及的部分物料具有一定毒性，一旦泄漏主要可能对大气环境造成污染，并进而对人体造成健康危害。

气态物料一旦发生泄漏，在大气输送扩散作用下将对环境空气及人群健康造成危害；泄漏的可燃物料与空气混合能形成爆炸性气体，一旦遇明火，极易引发燃烧、爆炸事故。

此外，在事故应急处置过程中产生的事故消防废水，如未加截流、收集而随意排放，在没有防渗措施的情况下将对土壤、地下水造成污染；如排水管网设置不当，使消防废水进入雨水管网，排入附近河道，将造成河道水质污染。

(2)火灾爆炸事故影响途径

本公司生产中涉及到的硫酸、氢氧化钠、盐酸、液氨等原料属有毒、腐蚀性物质，因此，厂内运输和储存过程中由于意外泄漏和燃爆引发的火灾、爆炸事故是不容忽视的危险。采取一切安全措施严防存储容器爆炸事故的发生。但以上发生火灾必须在存储容器、管线发生泄漏并且遇到明火的前提下才可能引起火灾。本公司已充分考虑到容器泄漏，做好探伤等防范措施，并配备事故应急措施，使用防爆型的通风系统和设备对泄漏和爆炸事故进行防范。

10.3.3 最大可信事故

最大可信事故是指所造成的危害最严重，并且发生该事故的概率不为零的事故。根据本项目工程特点，确定酸性液体仓贮场所贮存容器发生破损泄漏及生产场所电镀槽破裂发生含酸槽液泄漏为最大可

信事故。

根据统计数据，贮存及设备容器破裂最大可信事故概率为 10^{-4} 到 10^{-5} 次/年。

10.4 环境风险影响分析

10.4.1 事故状态时的预测模式

根据事故项分析结果，破裂泄漏事故瞬时排放特征，采用瞬时烟团扩散模式预测项目废气事故排放的扩散影响，考虑近地面排放。

$$C(x, y, 0, t) = \frac{2Q}{(2\pi)^{3/2} \sigma_x \sigma_y \sigma_z} \exp\left[-\frac{y^2}{2\sigma_y^2} - \frac{H_e^2}{2\sigma_z^2} - \frac{(x-ut)^2}{2\sigma_x^2}\right]$$

其中：t—时间，单位 s；其余同前。

10.4.2 预测结果

对污染物蒸汽扩散起决定作用的气象条件主要包括风速、大气稳定度、气温、混合层高度等。本报告对硫酸储罐物料泄漏并引发次生 H_2SO_4 释放之事故发生至处置结束后 30min 内，在风速 $u=0.5m/s$ (静风)、 $u=1.5m/s$ (小风)和大气稳定度为 B、C、D、E 的气象条件下，采用非正常排放模式对泄漏物料的危害程度进行预测。硫酸雾(H_2SO_4)事故泄漏释放扩散预测结果见表 10.4-1。

表 10.4-1 小风条件下硫酸泄漏下风向硫酸雾浓度分布 (mg/m^3)

下风向 距离 (m)	第 10 分钟				第 20 分钟			
	B	C	D	E	B	C	D	E
0	1.1247	1.9173	2.5355	4.1807	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10	0.9807	1.6916	2.2739	3.8636	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

20	0.8625	1.5059	2.0541	3.5813	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
30	0.7646	1.3510	1.8675	3.3302	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
40	0.6826	1.2203	1.7075	3.1066	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
50	0.6133	1.1089	1.5691	2.9068	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
70	0.5034	0.9300	1.3424	2.5662	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
100	0.3876	0.7365	1.0908	2.1672	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
200	0.1979	0.4035	0.6344	1.3768	0.0000	0.0000	0.0000	0.0004
300	0.1211	0.2585	0.4231	0.9943	0.0000	0.0000	0.0001	0.0849
400	0.0819	0.1805	0.2980	0.2781	0.0003	0.0007	0.0076	0.4549
470	0.0627	0.1406	0.2127	0.0617	0.0019	0.0060	0.0387	0.5557
500	0.0554	0.1238	0.1735	0.0278	0.0032	0.0111	0.0592	0.5487
690	0.0202	0.0313	0.0187	0.0366	0.0144	0.0542	0.1343	0.3944
780	0.0110	0.0106	0.0043	0.0000	0.0171	0.0596	0.1253	0.3352
800	0.0096	0.0094	0.0030	0.0000	0.0174	0.0592	0.1222	0.3212
830	0.0077	0.0066	0.0018	0.0000	0.0177	0.0586	0.1172	0.2976
1000	0.0021	0.0007	0.0001	0.0000	0.0162	0.0482	0.0890	0.1067

表 10.4-2 静风条件下硫酸泄漏下风向硫酸雾浓度分布 (mg/m³)

下风向距 离 (m)	第 10 分钟				第 20 分钟			
	B	C	D	E	B	C	D	E
0	65.5702	55.7937	44.1930	34.5487	0.0008	0.0035	0.0084	0.0194
10	8.5182	22.7658	38.3055	44.0066	0.0008	0.0036	0.0088	0.0204
20	2.2641	6.5637	12.5890	18.4541	0.0008	0.0038	0.0092	0.0213
30	1.1075	2.9978	5.9147	9.2336	0.0008	0.0039	0.0096	0.0223
40	0.5742	1.7009	3.3896	5.4168	0.0009	0.0040	0.0100	0.0233
50	0.3678	1.0917	2.1850	3.5288	0.0009	0.0041	0.0104	0.0243
70	0.1874	0.5564	1.1167	1.8168	0.0009	0.0043	0.0112	0.0262
100	0.0913	0.2701	0.5409	0.8790	0.0009	0.0046	0.0124	0.0289
200	0.0219	0.0623	0.1202	0.1862	0.0010	0.0053	0.0155	0.0352
240	0.0148	0.0409	0.0766	0.1164	0.0010	0.0055	0.0162	0.0360
290	0.0097	0.0256	0.0455	0.0641	0.0010	0.0057	0.0166	0.0355
400	0.0045	0.0101	0.0148	0.0173	0.0010	0.0055	0.0152	0.0293
500	0.0024	0.0044	0.0050	0.0046	0.0010	0.0049	0.0123	0.0210
800	0.0004	0.0002	0.0001	0.0000	0.0007	0.0023	0.0036	0.0043
1000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0005	0.0011	0.0012	0.0011

10.4.3 事故后果分析

硫酸雾(H₂SO₄)事故泄漏挥发释放后果分析见表 10.4-3。

表 10.4-3 H₂SO₄ 事故泄漏释放扩散后果影响分析

项目		B、C、D、E 级稳定度
静风 (0.5m/s)	超过半致死浓度(LC50)510mg/m ³ 范围 (m)	不产生
	超过半致死浓度 (LC50) 范围内人口分布情况	无
	超过短间接接触容许浓度限值7.5mg/m ³ 范围 (m)	0-40
	超过短间接接触容许浓度限值范围内人口分布情况	无
小风 (1.5m/s)	超过半致死浓度(LC50)510mg/m ³ 范围 (m)	不产生
	超过半致死浓度 (LC50) 范围内人口分布情况	无
	超过短间接接触容许浓度限值7.5mg/m ³ 范围 (m)	不产生
	超过短间接接触容许浓度限值范围内人口分布情况	无

事故后果分析结果表明：

1、在小风情况下，事故发生后，在各种稳定度条件下，环境空气中 H₂SO₄ 浓度均不会超过短间接接触容许浓度限值，更不会超过半致死浓度 LC₅₀，即不会对项目所在区域涉及人群健康造成短时影响和危害。

2、在静风情况下，事故发生后，在各种大气稳定度条件下，在事故源点 40m 范围内的环境空气中 H₂SO₄ 浓度将超过短间接接触容许浓度限值，但均不会超过半致死浓度 LC₅₀，即对事故源点 40m 范围内的涉及人群健康将产生一定短时影响和危害，但不会导致中毒死亡，需采取必要防范和保护措施。

10.4.4 雨水排放对水环境影响分析

项目雨水通过厂内雨水管网经在线监测合格后排入附近河流。

本项目采取的水环境事故风险防范措施主要如下：

(1) 本项目设置了事故应急池，用于泄漏及火灾等事故状态的废水(包括消防废水)的收贮处理，超标废水不得外排。

(2) 雨水排口设置切换阀装置。发生泄漏及火灾等事故时，应

及时切断雨水排口，并加强对雨水排口的监测监管，将泄露废水(液)及消防废水(液)切换转入废水事故池内，防止事故废水(废液)混入雨水管网而直接流入区域地表水。

(3) 一旦事故废水超标排入区域地表水之事件发生后，应及时上报环境保护主管部门和环境监测部门，开展事故应急监测，对涉及地表水体及水厂取水口水质进行跟踪监测，并根据监测情况采取进一步的应急措施。

10.5 环境风险防范措施

公司有害物质危害防治主要从两方面考虑，首先在工艺上控制源头，采用先进的生产工艺和设备，尽可能不排或少排，以达到降低工作场所有害物质的目的；其次对不可避免排出的有害物质采取国内外相应高效的治理措施，并对操作人员采取相应的防护性措施，尽可能减轻对操作人员的危害。

1、强化安全生产和管理

(1) 制定各级安全生产责任制、各项安全管理制度、工艺操作规程、安全技术规程和各种设备维修保养和设备管理制度，加强生产现场管理，狠抓劳动纪律，同时经常对职工进行思想教育、工艺操作、设备操作训练，使职工能熟练掌握所在岗位和所在环境中的各个要素，了解一些常见的扑火、中毒的自救能力，互相救助的一些常识。

(2) 建立巡回检查制度，这个检查不是浮于形式，而是实实在在的检查，查隐患，发现问题及时上报并且责令负责部门限期整改到位，

复查合格，记录在案。

(3) 对不同危险化学品按储存要求进行隔离或分开存放，有专人保管，配备消防器材、洗手器和冲眼器等。同时有“仓库重地，闲人莫入”，仓库“严禁烟火”、“严禁火料”、“严禁吸烟”等醒目警示标志。

(4) 加强对职工的劳动保护用品的使用和发放，同时针对危险化学品的特殊性，为职工配备所需用的防护用品和急救用品，如防毒面具、眼镜、过敏药等。

(5) 公司要在醒目位置设立警示牌和安全标语，做到人人皆知，注意防范。

(6) 加强监测，杜绝意外泄漏事故造成的危害。

(7) 采用密封性能良好的阀门、泵等设备和配件，在防爆区域内使用的电气设备，均需采用相应的防爆等级的防爆产品。物料输送管均需设有防静电装置。

2、储存场所的风险防范措施

按照危险化学品的危险特性与火灾危险性分类设置危化品仓库等仓库。库房有良好的通风条件，采用不发生火花的地面，电气设施符合防爆要求，设置防止液体流散的设施，并配备必要的灭火器材，仓库的耐火等级、防火距离基本符合《建筑设计防火规范》的要求。

企业涉及到的原辅料较多，企业对主要危险化学品分类储存。并在危险品贮区备有必要的防火灭火装置。

(1) 仓库

① 仓库内物料根据其性能分区、分类、隔离储存，避免禁忌类物

料的混合存放。严禁在库内将物料分装、倒桶。

②仓库内物料平均单位面积储存量、垛距、墙距、通道宽度必须符合仓储要求。

③物料存储必须使用定点容器生产厂家的合格包装容器。

④仓库温度必须根据储存物料的理化特性相应确定，物料避免接触高温，仓库应保持阴凉，避免阳光直射，同时保持良好通风。

⑤严格仓库内各类火源管理制度。仓储场所应设置醒目的安全标志，严禁各类火种。

⑥仓库设置固定式可燃有毒气体检测报警器，在避雷设施的保护范围内，防止遭受雷击事故。配备多种有效的灭火器材、应急水源。配备合适的劳动防护用品和急救药物。

⑦a.建立健全“双人领、双人用、双人管、双把锁、双本帐的“五双”制度，非规定的从业人员不得接触剧毒化学品；b.安装视频监控装置，并与110联网。配制相关应急救援设备，并保证处于正常适用状态。

(2) 固废堆场

厂内危废暂存场按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)相关要求落实相应的污染防治措施。

①危废堆场总体要求：

a.危险固废(常温常压下不水解、不挥发、不相互反应)均使用包装材料包装后分类堆放于场内。

b.液态固废包装桶内留有较大空间，容器顶部与液体表面之间保

留 100mm 以上的空间，并粘贴符合要求的标签。

②危废贮存容器

a.采用防漏胶袋或包装桶分别贮存固态、液态固废，包装容器材质满足强度要求。

b.对破损的包装容器及时更换，防止危废泄露散落。

③危废堆场设计原则

a.危废堆场内采取粘土铺底，再在上层铺设 10~15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

b.配备安全照明设施和观察窗口。

④危险废物的堆放

a.危险废物在堆场内分类存放。一般包装容器底座设置木垫不直接与地面接触。

b.堆场周边设置径流疏导系统收集雨水。

c.废物堆做好三防措施(防风、防雨、防晒)。

⑤危废的运行与管理

a.同类危险废物可以堆叠存放，但每个堆间留有搬运通道。

b.公司委派专职人员管理，作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

c.危险废物转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准。

d.定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现

破损及时采取措施清理更换。

e.处置单位应严格按照有关处置规定对废物进行处置，不得产生二次污染。

⑥危险废物贮存设施的安全防护与监测

a.危废堆场为密闭房式结构，设置了警示标志牌。

b.堆场内设置照明设施、并设有应急防护设施如应急水喷淋器、灭火器等。

c.堆场内清理的泄漏物同样作为危废妥善处理。

上述固体废弃物经过妥善处置并且对危废堆放处严格做好防渗漏工作后，不会对周围环境产生二次影响。

危险废物处理过程要求：①项目在危险废物的转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准；②处置单位应严格按照有关处置规定对废物进行处置，不得产生二次污染。

3、危险化学品运输风险防范措施

危险货物运输中，由于经受多次搬运装卸，因温度、压力的变化，重装重卸，操作不当，容器多次回收利用，强度下降，桶盖垫圈失落没有拧紧，安全阀开启，阀门变形断裂等原因，均易造成气体扩散、液体滴漏、固体散落，出现不同程度的渗漏，甚至可能引起火灾或污染环境等事故。对这类事故的应急，按照应急就近的原则，运输操作人员首先采取相应的应急措施，进行渗漏处理，防止危险物质扩散至环境。

在运输途中，由于各种意外原因，产生汽车翻车、装船或沉船等，危险货物有可能散落、抛出至大气、水体或陆域，造成重大环境灾害，对于这类风险事故，要求采取应急措施，包括工程应急措施和社会救援应急预案。

包装过程要求包装材料与危险物相适应、包装封口与危险物相适应；包装标志执行 GB190-2009《危险货物包装标志》和 GB191-2008《危险货物运输图示标志》。

运输过程应执行 GB12463-2009《危险货物运输包装通用技术条件》和各种运输方式的《危险货物运输规则》。

装卸过程要求防震、防撞、防倾斜；断火源、禁火种；通风和降温。

4、消防及火灾报警系统风险防范措施

生产车间、仓库的建筑耐火等级为二级。厂区主要道路宽度能满足《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）的消防要求。厂区内消防水管网合理布置，配备了火灾报警系统与消防系统。

公司应设有若干数量的手动火灾报警器，分布在全厂各个部位，包括办公楼、消防泵房、装置区和危险品储存区。

公司配备必要的消防设施，包括消防栓、灭火器、消防泵等。

5、管网的风险防范措施

公司厂区排水系统按照雨污分流的原则设计。一为雨水系统；二为污水系统，生产经收集后，分质分流进入废水预处理系统，部分回用于生产，部分接管至大新污水处理厂；雨水通过管网经在线监测合格

后排放迎丰港河。

污水排放口设有 COD 在线自动监测仪、PH 在线自动监控，时刻关注污水水质情况，一旦发生超标排放现象，可及时关闭球阀，防止超标废水对外环境造成污染扩散。

6、环保处理设施的预防日常管理措施

主要考虑废气处理装置发生事故不能正常运转，产生的废气未经处理直接排入大气环境中，可能造成废气超标排放。废水处理装置发生事故不能正常运转，产生的废水未经处理直接排放，造成水污染。

为预防此类事故发生，除确保施工安装质量先进可靠外，还需加强管理，做好设备的日常维护、保养工作，定期检查环保设施的运行情况，同时严格按照操作规程生产。

10.6 风险事故应急预案

为积极应对可能发生的各类安全生产事故，采取有效措施，高效、有序地开展事故抢险救灾工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，张家港市宏大钢管有限公司按照《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（企业事业单位版）》等相关法律法规，参照《张家港市突发公共事件总体应急预案》，结合公司的管理机制、生产工艺、设备状况和突发环境事故特点，将逐步完善应急预案的编制，确保公司在发生环境突发事件、事件后能最大限度地消除、减少环境危害，防止环境恶化，降低环境突发事件损失，有效地组织抢险和救援，保护人身及公司财产安全，保护环境。

(1) 环境风险事故应急预案编制原则与任务

①针对可能造成本公司或本系统区域人员死亡或严重伤害、设备或环境受到严重破坏而又具有突发性的灾害，如火灾、爆炸等；

②以完善的安全技术措施为基础，作为对日常安全管理工作的必要补充，体现“安全第一、预防为主”的安全生产方针；

③以努力保护职工的生命安全和身体健康、防止人员伤害为第一目的，同时兼顾设备和环境的防护，尽量减少灾害的损失程度；

④编制现场事故应急处理预案包括对紧急情况的处理程序和措施；

⑤结合实际，措施明确具体，具有很强的可操作性；

⑥确保符合国家法律、法规的规定，不应把预案作为重大危险设施维持安全运行状态的替代措施；

⑦经常检查修订，以保证先进和科学的防灾减灾设备和措施被采用。

(2) 环境风险事故应急预案内容

公司根据《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（企业事业单位版）》等相关要求编制环境风险事故应急预案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好。一旦风险事故发生，立即启动应急预案，应急指挥系统就位，保证通讯畅通，深入现场，迅速准确报警和通知相关部门，请求应急救援，防止事故

扩大，迅速遏制泄漏物进入环境。

10.7 环境事项社会稳定风险评估

张家港市宏大钢管有限公司项目符合国民经济和社会发展规划、产业政策鼓励方向，项目合法性风险较小。本项目建设能促进当地经济发展，能促进就业；当地公众对项目支持度较高，项目民意基础非常好；项目各项工作将积极向群众公示，让其参与到项目建设中来，维护和保障其权益。

公司采用成熟的生产工艺，生产管理经验丰富；并能对于遇到某些突发事件时有各种预案；污染防治措施合理，污染物能做到达标排放，具体如下：

公司生产废水经收集，排入废水处理站预处理达标后部分回用，部分通过污水排放口接管至污水处理厂；生活污水经收集后槽运至大新污水处理厂，公司污水排口设有 COD 在线自动监测仪、pH 在线自动监控，时刻关注污水水质情况，一旦发生超标排放现象，可及时关闭球阀，防止超标废水对外环境造成污染扩散。

公司废气排放源中的主要污染物为切割、打磨时产生的颗粒物废气；轧制环节产生的油雾；酸洗、电镀产生的氯化氢、HF、硫酸雾、硝酸雾、铬酸雾；天然气燃烧尾气（烟尘、二氧化硫、氮氧化物）等。针对氯化氢、HF、硫酸雾、硝酸雾、铬酸雾通过在喷淋水中加氢氧化钠的方式处理达标后通过排气筒排放；轧制环节产生的油雾则通过静电处理方式处理达标后通过排气筒排放；切割、打磨时产生的废气

在车间内呈无组织排放；天然气燃烧废气通过排气筒直接排放。

公司主要高噪声设备通过采取隔声、消声、减震、厂房隔声等措施降噪措施后，可确保项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 2 类标准要求。

固体废物均可得到妥善处置或综合利用，对环境影响不大。

公司最大可信事故环境风险值较低，为小型人群可接受水平，事故风险概率为小概率事件。只要平时重视安全管理，严格遵守有关规章制度，加强岗位责任制，避免失误操作，并备有应急救援计划与物资，事故发生时有组织地及时启动应急预案，将可减缓项目对周围环境造成的重大灾害和影响。

因此，本项目符合产业政策，选址可行。各项污染治理措施和风险防范措施落实到位，企业管理有序，项目运行对环境的影响不大。且项目能促进当地经济发展，能促进就业；当地公众对项目支持度较高，企业各项工作将积极向群众公示，让其参与到项目建设中来，维护和保障其权益。因此，从社会稳定性角度分析，该项目可行。

11.污染防治措施及其技术经济论证

11.1 工程建设的污染防治措施调查

公司废气排放源中的主要污染物为切割、打磨时产生的颗粒物废气；轧制环节产生的油雾；酸洗、电镀产生的氯化氢、HF、硫酸雾、硝酸雾、铬酸雾；天然气燃烧尾气（烟尘、二氧化硫、氮氧化物）等。针对氯化氢、HF、硫酸雾、硝酸雾、铬酸雾通过在喷淋水中加氢氧

化钠的方式处理达标后通过排气筒排放；轧制环节产生的油雾则通过静电处理方式处理达标后通过排气筒排放；切割、打磨时产生的废气在车间内呈无组织排放；天然气燃烧废气通过排气筒直接排放。

废水污染防治措施：公司生产废水经收集，排入废水处理站预处理达标后部分回用，部分通过污水排放口接管至污水处理厂；生活污水经收集后槽运至大新污水处理厂。

固废污染防治措施：全厂各类固体废物做到综合利用或安全妥善处置；一般工业固体废弃物的暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单；危险固体废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单。

11.2 废水治理措施、达标情况及运行费用经济分析

公司生产废水经收集，排入废水处理站预处理达标后部分回用，部分通过污水排放口接管至污水处理厂；生活污水经收集后槽运至大新污水处理厂。排放口装有在线监测装置。产生污水治理费用，约447000元，其中在线监控维护费及其他费用76000元。

11.3 废气污染防治措施、达标情况及运行费用经济分析

公司废气排放源中的主要污染物为切割、打磨时产生的颗粒物废气；轧制环节产生的油雾；酸洗、电镀产生的氯化氢、HF、硫酸雾、硝酸雾、铬酸雾；天然气燃烧尾气（烟尘、二氧化硫、氮氧化物）等。针对氯化氢、HF、硫酸雾、硝酸雾、铬酸雾通过在喷淋水中加氢氧

化钠的方式处理达标后通过排气筒排放；轧制环节产生的油雾则通过静电处理方式处理达标后通过排气筒排放；切割、打磨时产生的废气在车间内呈无组织排放；天然气燃烧废气通过排气筒直接排放。。产生废气处理费用，约 84000 元。

11.4 固体废物治理措施、相关规定满足情况及运行费用经济分析

公司设置专门的固废堆放场所，所产生的固体污染物按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行贮存管理。

公司产生的固体废弃物有电镀污泥以及生活垃圾。其中电镀污泥（HW17）委托张家港市格瑞环境工程有限公司处理，生活垃圾委托环卫所处理。产生大约 4.8 万元的处理费用。

11.5 噪声治理措施、达标情况及运行费用经济分析

公司主要噪声源及其噪声排放状况见表 11.5-1 和 11.5-2。

表 11.5-1 建设项目噪声源及噪声排放状况 单位：dB(A)

主要噪声设备	等效声级 dB (A)	降噪措施及效果	厂界噪声排放标准dB (A)	厂界噪声监测数据dB (A)
全自动生产流水线	90	隔声衰减	昼间60dB (A) 夜间50dB (A)	东：昼：59.6 夜：49.1 南：昼：55.6 夜：45.7 西：昼：57.1 夜：48.3 北：昼：58.4 夜：46.9
拉拔机	80	隔声衰减		
空压机	80	隔声衰减		

表 11.5-2 厂界噪声监测结果 dB (A)

区域	监测点号	功能类别	监测结果				评价结果	
			2015/9/11		评价标准		昼间	夜间
			昼间	夜间	昼间	夜间		
项目厂界	N1(东)	2	59.6	49.1	60	50	达标	达标
	N2(南)	2	55.6	45.7	60	50	达标	达标
	N3(西)	2	57.1	48.3	60	50	达标	达标
	N4(北)	2	58.4	46.9	60	50	达标	达标

由表 11.5-1 和 11.5-2 可知，厂界噪声昼夜均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准要求。

11.6 小结

张家港市宏大钢管有限公司生产过程中产生的各种污染物均采取了切实可行的污染控制措施。

监测结果表明，建设项目废水、废气、噪声均能够做到达标排放；生产过程中产生的固废均能得到妥善处置。

12. 污染物总量控制分析

12.1 排污总量控制制度

根据《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》(省政府38号令)要求,项目建设必须实施污染物排放总量控制。总量控制分析是本次评价的重点内容,主要通过对项目排污总量的核算，确定本项目主要污染物排放总量控制指标。

12.2 排污总量控制对象

根据建设项目排污特征并结合江苏省污染物排放总量控制要求，

确定项目总量控制因子。

12.3 排污总量控制分析

污染物排放总量见表 12.3-1。

表 12.3-1 污染物排放总量指标 (t/a)

种类	污染物名称	产生量	削减量	实际排放量
废水	废水量	50000	0	50000
	镍	/	/	/
	铬	/	/	/
	铜	/	/	/
	氨氮	/	/	0.315
	总磷	/	/	0.00135
	化学需氧量	/	/	2.02
	总氮	/	/	0.9
废气	氯化氢	1.27	1.0287	0.2413
	硫酸雾	2.19	1.7739	0.416
	铬酸雾	0.14	0.11	0.03
	硝酸雾	0.35	0.2835	0.0665
	非甲烷总烃	0.79	0.64	0.15
	烟尘	0.419	0	0.419
	SO ₂	1.2	0	1.2
	NO _x	5.6	0	5.6
固废	生活垃圾	75	75	0
	危险固废	60	60	0

13.环境管理及监测计划

13.1 环境管理及环境监测制度现状调查

13.1.1 已制定的环境管理办法

为抓好企业的环境管理工作，公司安排专人负责环境保护管理工作，建立健全公司环境保护管理制度，制订年度环境保护管理工作目标、计划。公司严格执行国家各项环保法律法规。企业每季、每年定期委托具有资质的环境监测单位对企业的废气、废水等进行监测，并将监测数据及时主动上报市环保部门。在上级环保部门来公司依法实施环境监测时，全方位做好配合工作。按规定及时交纳排污费。企业各类废弃物均达标排放，危险废物依法委托具有资质的单位进行处置。

(1) 按省环保厅规定的月报制度，就厂区内污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等及时向张家港市环保局进行报备。

(2) 项目排污发生重大变化、污染治理设施改变或项目改、扩建等均向当地环保部门申报，改、扩建项目，并按相关要求报请有审批权限的环保部门审批，经审批同意后方实施。

(3) 生产过程中，确保污染治理设施的正常运行。

(4) 对爱护环保设施，节能降耗，改善环境者奖励，对违反操作规程，人为造成环保治理设施的损坏，污染环境，能源和资源浪费者一律处以重罚。

(5) 已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控

(97)122 号]要求设立排污口，对废气、废水排污口、固定噪声源扰民处以及固体废物贮存（处置）场所进行规范化设置，确保排污口规范化。

厂区内现有制定的环境管理办法切实可行，在厂区内发挥了一定的管理效果，对厂区内以及周围环境的保护起到了很大作用，已建项目各条生产线运行良好，各项污染防治措施落实到位，在保证正常生产的情况下对周边环境影响较小。

13.1.2 危险化学品污染防治及违禁物质、新化学物质登记

1、危险废物的产生及违禁物质、新化学物质登记

根据现场调查，结合企业使用的原辅料、产品及副产品情况，公司不涉及危险化学品的生产，不含有国家法律、法规、规章和我国签署的国际公约等规定的禁用物质，也不含新化学物质，如果以后使用，则按规定进行违禁物质和新化学物质的申报登记。

2、危险废物堆放场所的防治措施

危险废物贮存场所建设时应包括以下措施：

(1)地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求规范建设和维护使用。厂区内的固体废物堆放场所必须做好该堆场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好固体废物尤其是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。

(2)必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。

(3)设施内要有安全照明设施和观察窗口。

(4)用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。储罐区 24 小时由专人管理并建立详细的台帐记录及相应的规章制度，保证危险废物无流失。

(5)应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

(6)不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间隔断。

(7)项目废液以半封闭的形式进行贮存，且设有雨篷以及 2.5m 高防风围墙，必须做到防风、防雨以及防渗的要求。

同时应对危险废物存放设施实施严格的管理：

(1)危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

(2)危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。

(3)危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

(4)危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

通过采取上述措施和管理方案，可满足危险废物临时存放相关标准的要求，将危险废物可能带来的环境影响降到最低。

13.2 存在问题及改进措施

厂区内尚存在一些环境管理方面的问题，如环保手续不全、久试未验标等，因此需完善公司的环境管理，解决当前存在的环境问题，具体包括：

(1)加强环境管理人员培训，增强环境管理人员的环保意识和环保知识；

(2)应在加强环境管理的同时，按照江苏省环境咨询中心发布的《关于环评文件（报告书）中环境监测内容的要求》，定期进行环境监测，以便及时了解工程在不同时期的环境影响，采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，以实现预定的各项环保目标。

14.其他

14.1 厂址选择合理性分析及改进措施

项目位于张家港市大新镇，大新镇长江（境内有长江岸线 8 公里），南接张家港市，处于沿江工业带核心位置，东西两侧紧邻扬子江国际冶金工业园、扬子江国际化学工业园及张家港保税区。镇区距张家港港和张家港保税区不足 10 公里，往南 10 公里便可上沿江高速（宁太高速）和苏虞张一级公路，直达上海、南京、苏州等城市，交通运输便捷，项目原辅料和成品运输十分方便迅捷。

公司所在地不位于自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区和其他需要特别保护的区域内，不在江苏省生态红线区域内，符合生态红线保护规划管控要求。

14.2 国家产业政策相符性分析

根据国家《重金属污染综合防治“十二五”规划》、《江苏省重金属污染综合防治“十二五”规划》、《苏州市重金属污染综合防治“十二五”

规划》及政府批复文件之要求，本项目位于张家港市大新镇，不属苏州市重金属污染重点防控区域，但该项目属于苏州市重金属污染重点防控行业。根据《苏州市重金属污染综合防治“十二五”规划》，本项目所采用的工艺技术及设备、管理及污控方案及能力等均符合该规划之金属表面处理(电镀)行业之调整产业结构、推行清洁生产及强化污染治理等相应要求。因此，本项目选址符合国家、江苏省及苏州市相应《重金属污染综合防治“十二五”规划》要求。

结合江苏省政府《关于推进环境保护工作的若干政策措施》(苏政发[2006]92号)、《关于切实做好建设项目环境管理工作的通知》(苏环管[2006]98号)、《省政府关于印发江苏省节能减排工作实施意见的通知》(苏政发[2007]63号文)、《关于加强环保审批从严控制新开工项目的通知》(环办函[2006]394号)、《省政府办公厅关于印发2006年太湖流域长江流域水污染防治工作要点的通知》(苏政办发[2006]21号)和《2006年江苏省长江流域水污染防治工作要点》的有关规定，项目行业类别、清洁生产水平以及污染物治理技术水平符合相关要求。因此，本项目选址合理可行。

14.3 生产工艺先进性分析

根据《重点监管危险化工工艺目录(2013年版)》(以下称目录)公司产品生产工艺不涉及危险工艺或国家规定的禁用工艺/设备。

生产过程采用国内先进成熟的全自动生产流水线装备，对生产过程中易出现泄漏和损失的部位均采取可靠的措施予以密闭。

14.4 项目所在县（市、区）生态环境质量同比改善情况

项目所在地大新镇，科学协调持续发展。对周边区域发展方式的转变，农村居民实现了集中居住，耕地实现了集体流转，劳动力实现了就业，村民享受到了比城市居民更优越的福利保障。经济发展的同时，生态环境也进一步改善。

14.5 其他需要说明的情况

1、公司目前还未建立健全环境信息披露制度，下一步将完善环境信息披露制度，将我公司的环境信息在公司网站上公示。

2、公司未引发重特大突发环境事件、未发生严重环境违法行为、未受到各级环保部门环保处罚，不存在未解决的环境纠纷。附近居民无关于环境问题投诉，无重大环境安全隐患。

3、公司于 2009 年自愿开展清洁生产审核。

15 .评估结论与改进措施

15.1 评估结论

公司所在地不位于自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区和其他需要特别保护的区域内，不在江苏省生态红线区域内，符合生态红线保护规划管控要求；公司建设项目均符合国家和地方产业政策；建设项目生产工艺先进，公司对生产过程中产生的各种污染物均采取了切实可行的污染控制措施，废气、噪声均能够做到达标排放，生产过程中产生的固废均能得到妥善处置；公司近两年来，未发生重大突

发环境污染事件；公司严格执行排污许可证制度，每年及时上缴排污费。公司积极进行绿化工程建设，改善周边环境质量，减小对周边环境的影响。

15.2 改进措施

(1)在本次建设项目环境影响自查评估后，张家港市宏大钢管有限公司所有新、改、扩建项目必须进行项目的可行性研究，编制环境影响评价报告，必须经环保主管部门和其它有关部门审批后方可实施。

(2)加强各生产环节的管理，生产过程严格控制，定期对管道、设备等进行检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生；确保各项污染防治设施能够正常发挥其效用。

(3)建议后续项目运行过程中，进一步重视厂区绿化工程建设，做好已实施绿化项目的运行维护工作，同时因地制宜，充分开发绿化空间，进一步加大绿化投资，实施闲置建设用地、公共绿地、安全隔离带、道路廊道等全方位立体绿化。

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境现状示意图

附图 3 厂区平面布置图

附件：

附件 1 企业法人营业执照

附件 2 组织机构代码证

附件 3 环评及相关验收材料

附件 4 监测报告

附件 5 危废处置协议及危废单位资质

附件 6 排污许可证

附件 7 废水处理协议