

1 总论

1.1 工作由来

江苏凌飞科技股份有限公司（以下简称“凌飞科技”）是由江苏凌飞化工有限公司于2011年9月29日整体变更设立的股份有限公司，公司注册资本为4398万元，法定代表人钱飞，现有职工93人，主营业务为壬基酚及表面活性剂生产，是我国壬基酚行业的最大生产制造商，市场份额连续多年排名前列。公司建立了一套完整的生产运行制度，严密的产品质量控制手册和完善的企业管理制度，并先后通过了国际ISO14000环境体系认证和ISO9001质量体系。公司拥有国内第一套自主知识产权的国际领先技术，关键技术荣获国家科技进步二等奖（证书号：2006-J-213-2-07-D04），并为这套装置申请了多个发明专利和实用新型专利，拥有两个省高新技术产品（证书编号：090282G0417N和080282G0201N），作为国内拥有领先技术的凌飞科技自始至终以科技创新为动力，坚持走安全、环保、节能、科技、创新的可持续发展之路，并与国内多所高校建立了有机联系、紧密互动的良好局面。

凌飞科技拟申请首次公开发行股票（IPO）并在创业板上市，发行不超过1466万股（拟上市地：深圳证券交易所），股票面值人民币1.00元，募集资金19293万元，募集资金主要用于建设泰兴市凌飞化工有限公司（为凌飞科技的全资子公司，以下简称“泰兴凌飞”）年产2.5万吨表面活性剂、2.2万吨壬基酚项目和江苏凌飞科技股份有限公司研发中心项目（烷基酚及化工新材料的研究开发）。通过本次发行，将有助于在实现公司产业扩展、有助于提升公司综合竞争能力和市场占有率。

根据环境保护部（原国家环境保护总局）《关于对申请上市的企业和申请再融资的上市企业进行环境保护核查的通知》（环发[2003]101号）和《关于进一步规范重污染行业生产经营公司申请上市或再融资环境保护核查工作的通知》（环办[2007]105号）规定，申请上市或再融资的重污染企业需委托第三方编制技术报告，凌飞科技委托江苏省环境科学研究院为其申请上市进行环保核查并编

制技术报告，我单位接受委托后，立即组织力量成立了技术小组，通过现场踏勘、资料收集、走访与取证、类比分析、专家咨询等一系列措施进行了环保核查，并编写了本环保核查技术报告。

1.2 核查依据

1.2.1 国家法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，1989年12月26日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2002年10月28日；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2008年2月28日修订；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2000年4月29日；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2004年12月29日；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1996年10月29日；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2002年6月29日；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》国务院 98-253 号令；
- (9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》环境保护部令第 2 号；
- (10) 《关于发布〈危险废物污染防治技术政策〉的通知》国家环保总局、国家经济贸易委员会、科学技术部，环发[2001]199 号；
- (11) 《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》环发[2005]152 号；
- (12) 《产业结构调整指导目录（2011 年本）》国家发改委令第 9 号，2011 年 3 月 27 日；
- (13) 《太湖流域管理条例》国务院第 604 号令，2011 年 11 月 1 日。

1.2.2 地方环保法律法规

- (1) 《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》（江苏省政府[1993]第 38 号令）；
- (2) 《关于印发〈江苏省排污口设置及规范化整治管理办法〉的通知》（苏环控[97]122 号）；
- (3) 《关于印发〈江苏省建设项目环境保护管理规范〉的通知》（苏环管[2002]46 号）；
- (4) 《关于江苏省地表水环境功能区划的批复》（苏政复[2003]29 号）；
- (5) 《省政府关于印发推进环境保护工作若干政策措施的通知》（苏政发

[2006]92 号)；

(6)《省政府办公厅关于印发江苏省产业结构调整指导目录的通知》(苏政办发[2006]140 号)；

(7)《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)；

(8)《关于进一步规范上市环保核查工作的通知》(苏环办[2012]51 号)。

1.2.3 环保核查专项规定

(1)《关于对申请上市的企业和申请再融资的上市企业进行环境保护核查的通知》(环发[2003]101 号)；

(2)《关于贯彻执行国务院办公厅转发发展改革委等部门关于制止钢铁电解铝水泥行业盲目投资若干意见的紧急通知》(环发[2004]12 号文)；

(3)《关于进一步规范重污染行业生产经营公司申请上市或再融资环境保护核查工作的通知》(环办[2007]105 号)；

(4)《首次申请上市或再融资的上市公司环境保护核查工作指南》(原国家环境保护总局, 2007.09.27)；

(5)《关于加强上市公司环境保护监督管理工作的指导意见》(环发[2008]24 号)；

(6)《关于重污染行业生产经营公司 IPO 申请申报文件的通知》(中国证券监督管理委员会发行监管函[2008]6 号)；

(7)《关于印发<上市公司环保核查行业分类管理名录的通知>》(环办函[2008]373 号)；

(8)《国务院办公厅转发环境保护部等部门关于加强重金属污染防治工作指导意见的通知》(国办发[2009]61 号)；

(9)《关于进一步严格上市环保核查管理制度加强上市公司环保核查后督查工作的通知》(环发[2010]78 号)；

(10)《关于深入推进重点企业清洁生产的通知》(环发[2010]54 号)；

(11)《关于进一步规范监督管理严格开展上市公司环保核查工作的通知》(环办[2011]14 号)；

(12)《环境信息公开办法(试行)》(国家环境保护总局令第 35 号)。

1.2.4 企业主要技术文件

表 1.2-1 核查企业主要技术文件

序号	文件类别	文件名称	编号
1	环保核查委托书	核查委托书	附件 1
2	环境影响评价和竣工验收相关文件	江苏凌飞科技股份有限公司壬基酚项目环评批复	附件 2-1
		江苏凌飞科技股份有限公司壬基酚项目环保竣工验收	附件 2-2
		江苏凌飞科技股份有限公司非离子表面活性剂项目环评批复	附件 2-3
		江苏凌飞科技股份有限公司非离子表面活性剂项目环保竣工验收	附件 2-4
		江苏凌飞科技股份有限公司壬基酚项目环境影响回顾性评价批复	附件 2-5
		泰兴市凌飞化工有限公司年产 2.5 万吨表面活性剂、2.2 万吨壬基酚项目环评批复	附件 2-6
		泰兴市凌飞化工有限公司年产 2.5 万吨表面活性剂、2.2 万吨壬基酚项目修编环评批复	附件 2-7
		江苏凌飞科技股份有限公司研发中心项目环评批复	附件 2-8
3	排放污染物申报登记表	江苏凌飞科技股份有限公司 2009 年排污申报	附件 3-1
		江苏凌飞科技股份有限公司 2010 年排污申报	附件 3-2
		江苏凌飞科技股份有限公司 2011 年排污申报	附件 3-3
		江苏凌飞科技股份有限公司 2012 年排污申报	附件 3-4
4	排放污染物许可证	江苏凌飞科技股份有限公司 2009-2011 年排污许可证	附件 4-1
		江苏凌飞科技股份有限公司 2011 年排污许可证	附件 4-2
		江苏凌飞科技股份有限公司 2012 年排污许可证	附件 4-3
5	污染物排放总量控制指标分配相关文件	无总量控制指标分配证明	附件 5-1
6	污染物减排任务相关文件	无总量减排任务证明	附件 6-1
7	监测报告及图件	监督监测报告（2009 年）	附件 7-1
		监督监测报告（2010 年）	附件 7-2
		监督监测报告（2011 年）	附件 7-3
		监督监测报告（2012 年）	附件 7-4
8	一般固体废物和危险废物综合利用和处理处置	无锡市华表制漆有限公司固废处理协议（真空废液和残渣）	附件 8-1
		宜兴市凌霞固废处置有限公司固废处理协议（真空废液和残渣）	附件 8-2
		无锡市天裕建材有限公司固废处置协议（炉渣）	附件 8-3
		危废出库单	附件 8-4
9	有代表性的环保设施运行记录文件	锅炉除尘脱硫设施运行记录	附件 9-1
		废水处理设施运行记录	附件 9-2
10	环境处罚、环境纠纷及污染事故处罚及整改完成确认文件	/	/
11	清洁生产审核文件	清洁生产审核咨询合同	附件 11-1
		清洁生产审核报告	附件 11-2

		清洁生产审核验收表	附件 11-3
		清洁生产审核证书	附件 11-4
12	环境信息披露文件	企业通过 ISO14001 认证证明	附件 12-1
		宜兴市企业环境行为信息公开化蓝色企业证明	附件 12-2
13	前次核查时环保核查审查意见	/	/
14	其他相关文件	证监会辅导备案日期通知	附件 13-1
		城市排水许可证（2011.12.31-2016.12.12）	附件 13-2
		关于无锡市凌飞助剂厂更换锅炉的申请	附件 13-3
		江苏凌飞化工有限公司更换一台 SSL4-2.5-AII 锅炉环境影响登记表	附件 13-4
		关停 5 家企业证明	附件 13-5
		江苏凌飞科技股份有限公司环境管理制度	附件 13-6
		江苏凌飞科技股份有限公司应急预案	附件 13-7
		关于确认江苏凌飞科技股份有限公司壬基酚生产项目竣工验收意见的函	附件 13-8
		企业整改承诺	附件 13-9
		市政府关于同意设立江苏凌飞科技股份有限公司等 3 家企业为化工监测点企业的批复	附件 13-10
		关于对中国精细化工（泰兴）开发园区回顾性环境影响评价报告书的批复	附件 13-11
		关于对泰兴市滨江污水处理厂二期工程环境影响报告书的批复	附件 13-12
		关于江苏凌飞科技股份有限公司年产 25000 吨非离子表面活性剂整体搬迁项目环评审批的情况说明	附件 13-13

1.3 申请核查公司概况

1.3.1 公司历史沿革

1991年6月，芳桥工业公司变更为宜兴市助剂化工二厂，注册资本为50万元。注册地为宜兴市芳桥车站北侧。

1995年3月，宜兴市助剂化工二厂变更为股份合作制，共有1名企业股东和10名个人股东，注册资本增加至100万元，注册地为宜兴市芳桥车站北侧。

2002年1月，宜兴市助剂化工二厂更名为宜兴市凌飞助剂厂，共有1名企业股东和4名个人股东，注册资本增加至300万元。

2003年11月，宜兴市凌飞助剂厂调整持股比例，注册资本增加至1000万元，注册地为宜兴市芳桥镇工业园区。

2006年10月，宜兴市凌飞助剂厂更名为江苏凌飞化工有限公司，调整为3名个人股东，注册资本增加至2000万元，注册地为宜兴市芳桥镇工业集中区。

2009年12月，江苏凌飞化工有限公司增加江苏凌飞锻造有限公司控股，变

更为有限责任公司，注册地为宜兴市芳桥镇工业集中区。

2011年5月，江苏凌飞化工有限公司调整持股人为3名个人股东。

2011年8月，江苏凌飞化工有限公司调整持股人为1个企业股东和9名个人股东，注册资本增加至4398万元。

2011年9月29日江苏凌飞化工有限公司整体变更为江苏凌飞科技股份有限公司，注册资本为4398万元。江苏凌飞化工有限公司更名为江苏凌飞科技股份有限公司。

1.3.2 经营范围

凌飞科技许可经营项目为许可经营项目：危险化学品的批发（按许可证所列范围经营）；普通货运。一般经营项目：化工新材料及烷基酚产品的技术开发：三乙醇胺、聚乙二醇、TX(OP)乳化剂、乳化剂T、乳化剂（20、40、60、80）、EL20-80乳化剂、匀染剂O、AEO（MOA）乳化剂、净洗剂（6501、6502、6503）、渗透剂、抗静电剂、壬基酚的制造；化工产品及其原料（除危险化学品）的销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。

1.3.3 公司组成结构

凌飞科技目前拥有1家全资子公司，即泰兴凌飞。

凌飞科技内部组织机构图及股权结构见图 1.3-1 及图 1.3-2。

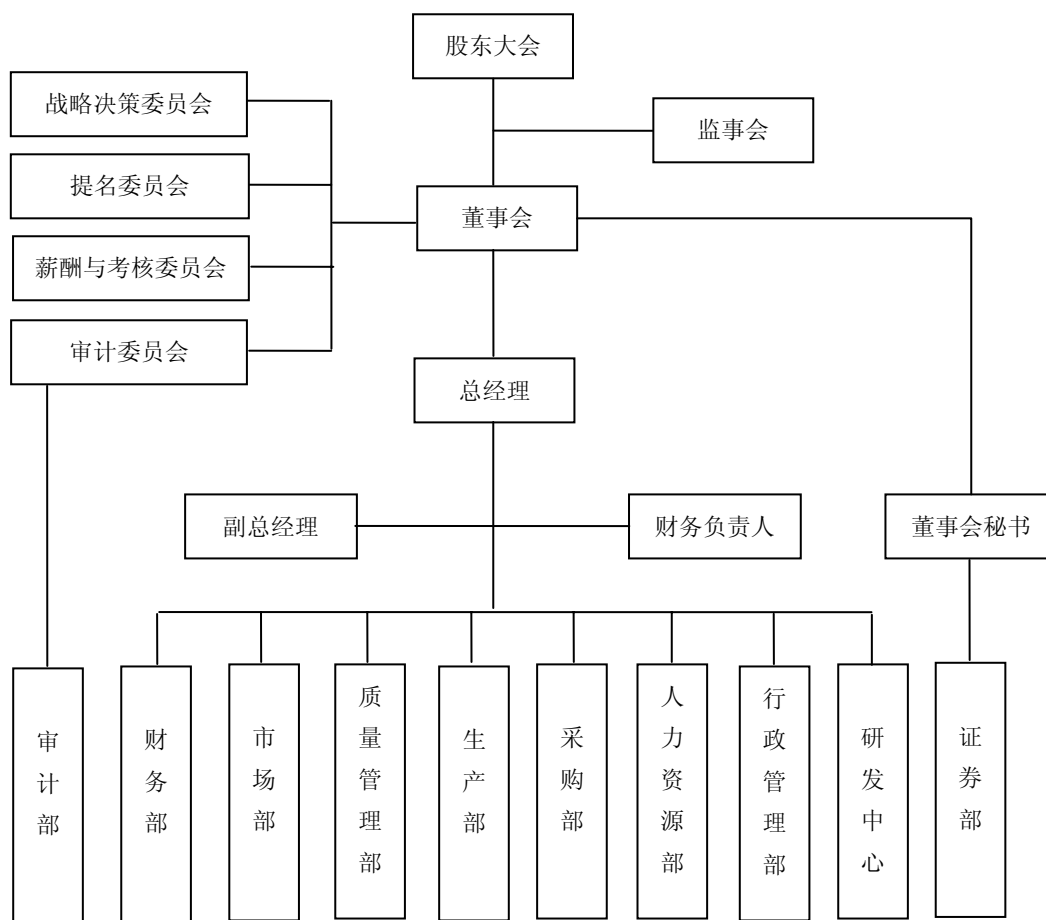


图 1.3-1 凌飞科技内部组织机构图

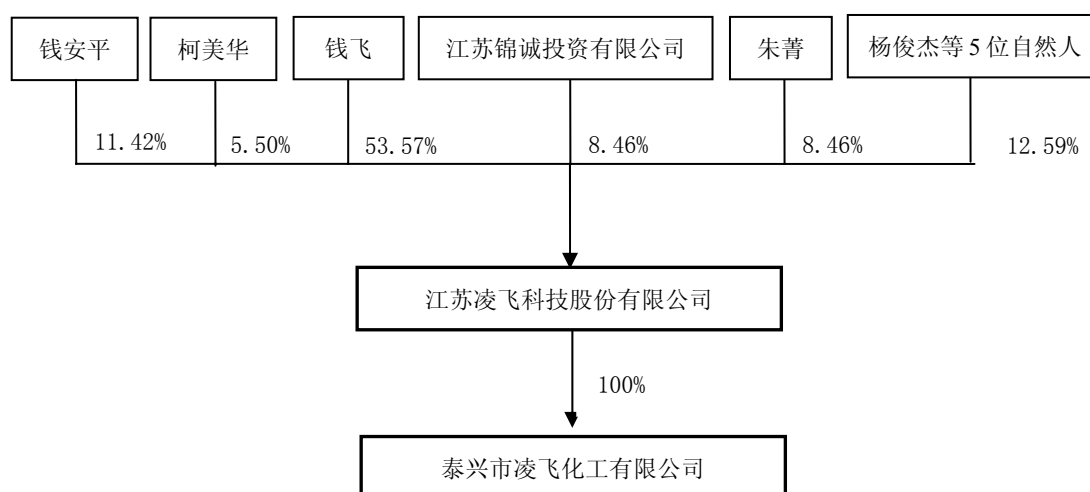


图 1.3-2 凌飞科技股权结构图

公司整体变更设立时各发起人的持股情况如表 1.3-1:

表 1.3-1 公司整体变更设立时各发起人的持股情况

序号	股东姓名或名称	所持股份（万股）	持股比例（%）
1	钱飞	2,356	53.57
2	钱安平	502.2	11.42
3	柯美华	241.8	5.50
4	江苏锦诚投资有限公司	372	8.46
5	朱菁	372	8.46
6	杨俊杰	140	3.18
7	张宝忠	120	2.73
8	陆义庚	114	2.59
9	何佳琦	100	2.27
10	许莉萍	80	1.82
合 计		4,398	100

1.3.4 江苏凌飞科技股份有限公司

凌飞科技的前身宜兴市助剂化工二厂（后更名为宜兴市凌飞助剂厂、江苏凌飞化工有限公司）于1991年在宜兴市芳桥镇投资建设，主要从事壬基酚和非离子表面活性剂的制造。当时的建设规模为年产2.5万吨非离子表面活性剂，未进行环境影响评价。2003年，凌飞科技在芳桥工业集中区另选土地扩建年产5000吨壬基酚，由南京大学环境科学研究所编制完成了《宜兴市凌飞助剂厂年产5000吨壬基酚项目环境影响报告表（含专项报告）》，于2004年2月2日通过无锡市环保局批复（见附件2-1），在建设和设备调试过程中，企业在没有改变环评报告中生产设备、不增加污染物排放总量的前提下，通过催化剂质量的提高，相同的生产装置具备了年产12000t壬基酚的实际生产能力，受无锡市环保局委托（见附件13-8）宜兴市环保局于2006年4月对其进行了竣工环保验收，并准予正式生产（见附件2-2），目前该项目正常生产。2011年7月公司委托南京赛特环境工程有限公司编制了壬基酚项目（年产12000吨）环境影响回顾性评价报告书，并于2012年9月5日取得了无锡市环保局批复（附件2-5）。2007年，公司将原厂址的非离子表面

活性剂项目整体搬迁至芳桥工业集中区，由江苏久力咨询有限公司编制完成了《江苏凌飞化工有限公司年产25000吨非离子表面活性剂整体搬迁项目环境影响报告表（含专项报告）》，于2007年4月28日通过宜兴市环保局批复（见附件2-3），2008年6月10日通过宜兴市环保局的竣工环保验收（见附件2-4），目前该项目正常生产。

根据《省政府办公厅转发省环保厅省发改委对于明确建设项目环境影响评价等审批权限意见的通知》（苏政办发[2005]93号）要求，江苏凌飞化工有限公司年产25000吨非离子表面活性剂整体搬迁项目的环评应由无锡市环保局进行审批和验收，根据凌飞科技提供的《关于江苏凌飞科技股份有限公司年产25000吨非离子表面活性剂整体搬迁项目环评审批的情况说明》，无锡市环保局在现场勘察时同意委托改整体搬迁项目由宜兴市环保局进行审批。

1.3.5 泰兴市凌飞化工有限公司

泰兴凌飞由凌飞科技出资建立，注册资本金为 2000 万元，注册地址为泰兴经济开发区闸南路 11 号，法定代表人：钱飞，凌飞科技占有 100%股权。经营范围：许可经营项目：无。一般经营项目：生产销售壬基酚聚氧乙烯醚、脂肪醇聚氧乙烯醚、聚乙二醇、壬基酚；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定公司经营和国家禁止进出口的商品及技术除外）。

1.3.6 募投项目

凌飞科技本次募集资金共投向两个项目，其一为泰兴市凌飞化工有限公司年产2.5万吨表面活性剂、2.2万吨壬基酚项目。由泰兴市环境科学研究所编制了《泰兴市凌飞化工有限公司年产2.5万吨表面活性剂、2.2万吨壬基酚项目环境影响报告书》，于2012年1月18日通过了泰州市环保局批复（见附件2-6），目前正在前期筹备阶段。2012年由于募投项目厂址和平面布置发生了变更，泰兴凌飞又委托泰兴市环境科学研究所编制了《泰兴市凌飞化工有限公司年产2.5万吨表面活性剂、2.2万吨壬基酚项目环境影响评价修编报告》，并于2012年6月通过了泰州市环保局批复（见附件2-7）。

其二为江苏凌飞科技股份有限公司研发中心项目。2012年由江苏久力环境工程有限公司编制了《江苏凌飞科技股份有限公司研发中心项目环境影响报告表》，于2012年8月31日通过了宜兴市环保局批复（见附件2-8）。

1.3.7 本次环保核查申请事宜的联系人和联系方式

联系人：钱福强

联系地址：江苏省宜兴市芳桥镇工业集中区

联系电话：13921385780 传真：0510-87582082

上市公司所属企业的基本情况见表1.3-4。

表1.3-4 凌飞科技所属企业概况

序号	企业名称	企业简称	所在省市	设立时间	目前运行状态	主营业务及规模	所属行业	上市公司持股比例(%)	与上市公司关系	是否为国家重点监控企业
1	江苏凌飞科技股份有限公司	凌飞科技	江苏省宜兴市	1991 年	正常生产	年产 1.2 万吨壬基酚；年产 2.5 万吨非离子表面活性剂；研发中心	化工	100	母公司	否
2	泰兴市凌飞化工有限公司	泰兴凌飞	江苏省泰兴市	2012 年 (募投项目)	前期筹建	年产 2.2 万吨壬基酚；年产 2.5 万吨表面活性剂	化工	100	全资子公司	否

注：江苏凌飞科技股份有限公司研发中心目前处于前期阶段。

1.4上市方案

本次融资为首次公开发行上市即 IPO。

本次凌飞科技股份公司上市方案如下：

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	1.00 元
发行股数	1466 万股，占发行后总股本的 25%
发行价格	通过向询价对象询价确定发行价格区间，在区间内，发行人与主承销商协商确定发行价格
发行方式	采用网下向询价对象询价配售与网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式
发行对象	符合资格的询价对象和根据创业板投资者适当性管理有关规定已经开通了创业板市场交易的自然人投资者
承销方式	余额包销

凌飞科技股份本次募集资金投向 2 个项目，计划投资项目详见表 1.4-1。

表 1.4-1 募集资金投向企业概况

序号	募投项目名称	投向企业名称	所在省市	建设主体	目前运行状态	项目核准或备案	环评批复文号	募集资金（万元）
1	年产 2.2 万吨壬基酚及年产 2.5 万吨表面活性剂项目	泰兴市凌飞化工有限公司	江苏省泰兴市	泰兴凌飞	前期	泰发改备[2011]369 号	泰环审[2012]4 号； 泰环审[2012]43 号；	16268
2	研发中心（烷基酚及化工新材料的研究开发）	江苏凌飞科技股份有限公司	江苏省宜兴市	凌飞科技	前期	宜发改产业备[2012]70 号	宜环表复[2012]448 号	3025

凌飞科技核查时段内企业环保整改及环保投入情况见表 1.4-2。

表 1.4-2 公司核查时段内环保整改及环保投入情况

序号	公司名称	整改项目名称	投资金额 (万元)	投产时间	是否为针对本次环保核查项目	项目主要内容及取得效果
1	江苏凌飞科技股份有限公司	年产 12000 吨壬基酚；年产 2.5 万吨非离子表面活性剂	1.15	2011.11	是	对污水处理自吸泵进行更换，确保污水处理达标后回用。
			10	2011.3		降声降噪设施，达标排放
			98	2011.12		加装壬基酚生产车间真空泵系统尾气活性炭吸附装置
			80	2011.12		加装储罐无组织废气活性炭吸附装置
			9	2010.5		生产车间内事故截流沟清理，修整和完善
			10	2010.10		厂区成品仓库规范化整治
			5	2011.11		厂内排污口规范化整治
			6	2012.5		加高锅炉排气筒高度至 35 米，满足环评要求。
合计	/	/	219.15	/	/	/

核查企业高度重视环境保护工作，在清洁生产、资源综合利用和循环经济工作方面取得较好成绩，核查期内环保方面投资累计 219.15 万元，公司各种污染治理设施建设到位，运转正常，厂界噪声达标，固废处理处置符合环保要求，未发生重大环保事故和重大环保事件。

1.5 核查范围

本次环保核查的范围确定为凌飞科技的分公司、全资子公司和控股子公司下辖的生产经营的企业。根据《江苏凌飞科技股份有限公司招股说明书》中确定

的组织框架，按环发[2003]101号、环办[2007]105号以及环办函[2008]373号文件相关要求，确定本次需进行环保核查的公司为凌飞科技和泰兴凌飞。

凌飞科技目前拥有1家全资子公司（泰兴凌飞）。泰兴凌飞主要经营范围为表面活性剂和壬基酚的研发、生产及销售，属于本次核查范围内企业。

上市公司所属各企业的核查范围见表1.5-1。

表 1.5-1 凌飞科技股份所属企业核查范围

序号	企业名称	企业简称	主营业务及规模	所属行业	是否为本次核查企业
1	江苏凌飞科技股份有限公司	凌飞科技	年产 1.2 万吨壬基酚	化工	是
			年产 2.5 万吨非离子表面活性剂	化工	
			研发中心	化工	
2	泰兴市凌飞化工有限公司	泰兴凌飞	年产 2.2 万吨壬基酚；年产 2.5 万吨表面活性剂	化工	是

注：江苏凌飞科技股份有限公司研发中心目前处于前期阶段。

1.6核查时段

根据环保核查相关要求，核查时段按照连续 36 个月确定，具体的核查期为：2009 年 8 月 1 日至 2012 年 7 月 31 日。

1.7环保核查执行标准

本次环保核查范围内的企业位于江苏省宜兴市芳桥镇工业集中区和泰兴经济开发区，执行国家环境质量标准具体如下：

1.7.1 环境质量标准

（1）水环境质量标准

凌飞科技周边水体后荡河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准；泰兴凌飞周边水体长江泰兴段执行Ⅱ类水质标准，洋思港执行Ⅲ类水质标准，具体指标见表 1.7-1。

表 1.7-1 地表水环境质量标准 (mg/L)

污染物名称	II类标准值	III类标准值	依据
pH (无量纲)	6~9	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 表 1 标准
DO	≥6	≥5	
COD	≤15	≤20	
NH ₃ -N	≤0.5	≤1.0	
高锰酸盐指数	≤4	≤6	
总磷 (以磷计)	≤0.1	≤0.2	
石油类	≤0.05	≤0.05	
挥发酚	≤0.002	≤0.005	

(2) 环境空气质量标准

凌飞科技和泰兴凌飞所在地环境空气均执行《环境空气质量标准》(GB3095-1996) 中二级标准及《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79), 特征污染物乙醇参照前苏联居住区标准, 具体限值见表 1.7-2。

表 1.7-2 环境空气质量标准

污染因子	环境质量标准 (mg/m ³)			依据
	小时平均	日均	年均	
SO ₂	0.50	0.15	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-1996) 二级标准
NO ₂	0.24	0.12	0.08	
PM ₁₀	-	0.15	0.10	
环氧乙烷	0.3	0.03	/	前苏联标准
醋酸	0.2	0.06		前苏联标准
非甲烷总烃	4	2	/	以色列标准
酚类	0.02	0.006		TJ36-79
壬基酚	0.137	0.062	/	参照美国 EPA 工业环境实验室推荐方法及“大气中有害物质环境标准近似估算方法”, 根据 LD ₅₀ 进行计算

壬基酚参照美国 EPA 工业环境实验室推荐方法及“大气中有害物质环境标准近似估算方法”, 根据 LD₅₀ 进行计算: 日均浓度、小时浓度值, 按下式计算:

$$AMEG=0.107 \times LD_{50}/1000;$$

$$\log MAC_{短}=0.54+1.16 \log MAC_{长}。$$

式中: LD₅₀—大鼠经口给毒的半数致死剂量, 壬基酚 LD₅₀580mg/kg(大鼠经口);

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

MAC_短—居民区大气中有害物质的一次最高容许浓度, mg/m³;

MAC_长的取值此处与 AMEG 相等。

(3) 声环境质量标准

凌飞科技和泰兴凌飞所在区域属《声环境质量标准》(GB3096-2008)中规定的 3 类声环境功能区, 执行 3 类标准, 其具体限值见表 1.7-3 及表 1.7-4。

表 1.7-3 声环境质量标准执行情况

序号	公司区域	所处区域	《声环境质量标准》GB3096-2008
----	------	------	----------------------

1	凌飞科技	工业区	3 类
2	泰兴凌飞	工业区	3 类

表 1.7-4 声环境质量标准 (dB (A))

采用标准	标 准 值		标准来源
	昼 间	夜 间	
3 类	65	55	GB3096-2008 《声环境质量标准》

(4) 地下水质量标准

凌飞科技和泰兴凌飞项目所在地地下水执行《地下水质量标准》

(GB/T14848-93) 中 III 类标准, 具体标准值见表 1.7-5。

表 1.7-5 地下水环境质量标准值 (mg/m³)

序号	项目	指标值	来源
1	pH	6.5-8.5	《地下水质量标准》(GB/T 14848-93) III 类标准
2	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	≤450	
3	硫酸盐	≤250	
4	挥发酚 (以苯酚计)	≤0.002	
5	氯化物	≤250	
6	总大肠菌群 (个/L)	≤3.0	
7	高锰酸盐指数, mg/L	≤3.0	
8	氟化物	≤1.0	
9	氨氮	≤0.5	
10	溶解性固体	≤1000	
11	硫酸盐	≤350	
12	硝酸盐	≤20	
13	亚硝酸盐	≤0.02	
14	汞	≤0.001	
15	镍	≤0.05	
16	铜	≤1.0	

(5) 土壤质量标准

凌飞科技和泰兴凌飞项目所在地土壤执行《土壤环境质量标准》

(GB15618-1995) 中的二级标准, 具体标准值见表 1.7-6。

表 1.7-6 土壤环境质量标准 (mg/kg)

项目	pH	砷	铅	铬	镉	汞
二级	>7.5	≤25	≤350	≤250	≤1.0	≤1.0

1.7.2 污染物排放标准

(1) 废水排放标准

核查时段内（2009年8月至2011年12月：此时段内企业所在区域暂不具备污水接管条件），凌飞科技无工艺废水产生，锅炉除尘废水、冷却水、设备及地面冲洗水等生产废水、初期雨水和生活污水经厂区内自建污水处理站预处理后全部回用，不外排。根据企业所在区域市政管网建设实际情况，公司自2012年1月1日起开始将经厂内污水预处理站处理达标的生活污水和初期雨水经市政污水管网排入清源污水处理厂进行处理深度处理（见附件13-2），处理达标后最终排入大溪河。清源污水处理厂出水水质执行《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》（DB/1072-2007）表2标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。具体见表1.7-7。

泰兴凌飞项目废水经过厂内污水处理站预处理达接管标准后送泰兴市滨江污水处理厂集中处理，最终排入长江。泰兴市滨江污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，具体见表1.7-8。

清源污水处理厂和泰兴市滨江污水处理厂接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，限值见表1.7-6。

表 1.7-7 污水处理厂排放标准限值（mg/L，pH 无量纲）

项目	pH	COD	SS	氨氮	石油类	挥发酚	总磷	总氮
清源污水处理厂排放标准	6~9	50	10	5(8)	1.0	0.5	0.5	15
滨江污水处理厂排放标准	6~9	50	10	5(8)	1.0	0.5	0.5	-

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

表 1.7-8 污水处理厂接管标准（mg/L，pH 无量纲）

污染物名称	一级标准	三级标准	标准来源
pH	6~9		凌飞科技公司接管前厂内回用执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准；接管后执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准；
化学需氧量(COD)	100	500	
悬浮物	70	400	
氨氮	15	45*	
总磷	0.5	8*	

挥发酚	0.5	2.0	*参考《污水排入城市下水道水质标准》CJ343-2010
-----	-----	-----	------------------------------

(2) 废气排放标准

凌飞科技的烟尘、二氧化硫执行《锅炉大气污染物排放标准》

(GB13271-2001) 二类区、II 时段燃煤锅炉标准，具体见表 1.7-9。凌飞科技其他污染物和泰兴凌飞大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996) 表 2 中二级标准，具体见表 1.7-10。

表 1.7-9 凌飞科技锅炉大气污染物排放标准

污染物	排放浓度 mg/m ³	标准来源
烟尘	200	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2001)
二氧化硫	900	

注：核查期间发现企业锅炉烟囱高度不足 35 米，根据《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001) 中表 4 要求，其污染物排放要求按 50% 执行（即 SO₂ 排放标准限值为 450mg/m³，烟尘排放标准限值为 100mg/m³）；后经企业整改锅炉烟囱高度达到标准后，其污染物排放浓度按 SO₂ 排放标准限值为 900mg/m³，烟尘排放标准限值为 200mg/m³ 执行。

表 1.7-10 大气污染物排放标准

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	
酚类	100	30	0.58	周界外浓度最高点	0.080	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
非甲烷总烃	120	30	53		4.0	
NH ₃	/	15	4.9		1.5	

(3) 噪声排放标准

凌飞科技和泰兴凌飞执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 中 3 类标准，详见表 1.7-11。泰兴凌飞项目建设阶段施工噪声排放限值见表 1.7-12。

表 1.7-11 环境噪声排放标准 单位 dB (A)

类 别	昼 间	夜 间
3	65	55

表 1.7-12 泰兴凌飞建设项目施工期噪声排放限值

标准限值 (dB(A))		标准来源
昼间	夜间	

75	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB（A）		

2 企业周边环境敏感区及环境功能区划

2.1 江苏凌飞科技股份有限公司

2.1.1 环境敏感区

芳桥镇工业集中区位于芳桥镇镇区西北部，东靠后荡河与葛宝山、西临环太湖城际铁路、南至甓分公路向南 150 米、北到扶甓路，总用地面积约 403 公顷。

凌飞科技位于宜兴市芳桥工业集中区，厂区东侧为后荡河，南侧为县道 x306（甓分公路），西侧为龙珠路，北侧与宜兴市银燕电工器材有限公司连接，公司占地面积 57632.8m²，凌飞科技地理位置见图 2.1-1。

对照《江苏省重要生态功能保护区区域规划》，厂址周围 2Km 范围内没有自然保护区、风景名胜区，饮用水源保护区，厂址周围的主要环境保护目标见表 2.1-1，周围敏感保护目标及周围环境概况图见图 2.1-2 和图 2.1-3。

根据《宜兴市凌飞助剂厂年产 5000 吨壬基酚项目环境影响报告表（含专项报告）》，《江苏凌飞化工有限公司年产 25000 吨非离子表面活性剂整体搬迁项目环境影响报告表（含专项报告）》，《江苏凌飞化工有限公司壬基酚项目环境影响回顾性评价报告书》，厂界设置 100m 卫生防护距离，包络线见图 2.1-3，项目卫生防护距离内没有环境敏感保护目标。

表 2.1-1 凌飞科技股份周围主要环境保护目标

环境类别	环境保护对象	方位	距离（m）	规模	环境保护目标
大气环境（含风险）	周桥	E	1900	120 户	GB3095-1996 二级标准
	新河	E	1700	50 户	
	洋溪小学	E	2300	400 人	
	洋溪中学	E	2500	1700 人	
	芳桥中学	ES	846	1600 人	
	龙眼村	ES	1300	181 户	
	云巢	ES	2000	210 户	
	张慕村	ES	1400	195 户	
	冯家村	ES	3000	97 户	
	西黄干	ES	2400	30 户	
	东黄干	ES	2500	50 户	
	西村	ES	2800	220 户	
	西下田村	S	1600	130 户	

	东下田村	S	1900	125 户	
	大沙坂	S	2100	92 户	
	芳桥村	S	2300	70 户	
	梅子境	S	2400	280 户	
	新庵圩	SW	450	60 户	
	华阳村	SW	1200	80 户	
	水洞圩	SW	1300	47 户	
	东方前	SW	1100	95 户	
	虞山村	W	2100	180 户	
	下裴村	SW	2900	78 户	
	西匡	SW	2900	130 户	
	中巷	W	1200	45 户	
	新北村	W	1750	60 户	
	坎下	W	2600	54 户	
	郁家塘	NW	1030	60 户	
	杞山村	NW	2800	320 户	
	许家	NW	3000	180 户	
	金兰村	NW	1800	272 户	
	植树湾	NW	2700	70 户	
	马塘桥村	N	1300	120 户	
	渔业村	NE	1100	56 户	
	培源中学	NE	1600	1000 人	
	后村小学	NE	1800	350 人	
	北大圩村	ES	3200	300 户	
	芳田村	E	3300	81 户	
	扶风村	N	3300	210 户	
	后村	NE	3500	410 户	
	张家圩	ES	4200	170 户	
	大滕村	SW	3600	390 户	
	和平村	SW	4800	140 户	
	寺前村	W	4300	200 户	
	戚家村	W	4750	220 户	
	王泥坝	NE	4500	130 户	
	周铁镇	NE	4800	19000 户	
	朱家庄	N	4700	40 户	
	大村上	N	4100	60 户	
地表水	后荡河	E	0.01	小河	III类标准
声环境	厂界	四周	厂界外 1m	/	GB12348-2008 中 3 类标准

2.1.2 环境功能区划

根据大气环境功能区划、声环境功能区划以及《江苏省地表水（环境）功能区划》，凌飞科技环境功能区划如表 2.1-2。

表 2.1-2 凌飞科技环境功能区划

环境要素	环境空气	地表水	噪声
功能区类别	二类环境空气功能区	后荡河为Ⅲ类水体	3 类区

2.2 泰兴市凌飞化工有限公司

2.2.1 周边环境概况

泰兴凌飞位于泰兴经济开发区内。项目所在地区水陆交通均十分方便，黄金水道—长江移境而过，可直达上海、南京、武汉等地。中国精细化工（泰兴）开发园区内公路以化工路、过星路为东西、南北的主干线，进而与市内各公路联接，可达省内外各地，如泰运河横贯泰兴市东西，规划为六级航道。

项目拟建地位于泰兴经济开发区闸南路东侧，项目南侧、东侧为开发区规划工业用地、北侧为待拆迁中港村陈王组村民。项目所在地地理位置见图 2.2-1，项目占地面积约 35879.08 m²（53.9 亩）。

厂址周围的主要环境保护目标见表 2.2-1，周围敏感保护目标及周围环境概况见图 2.2-2、图 2.2-3。

根据《泰兴市凌飞化工有限公司年产 2.5 万吨表面活性剂、2.2 万吨壬基酚项目环境影响修编报告》，该公司应以无组织面源为中心设置卫生防护距离为 100 米，包络线见图 2.2-4。根据现场踏勘和厂界周围环境敏感点分析，本项目厂址调整后的用地红线范围内尚有中港村陈王组十余户居民尚未搬迁；本项目大气环境防护距离内涉及搬迁居民约 20 户，根据项目建设方与江苏省泰兴经济开发区管委会达成的协议，该地块拆迁工作由开发区管委会承担，本项目所在地居民的拆迁工作已于 2011 年年初启动，并已有多户完成搬迁，开发区管委会承诺：本项目使用地块内及本项目大气环境防护距离内涉及到的居民搬迁工作将于本项目建成投产前全部完成。

根据《江苏省重要生态功能保护区区域规划》，泰兴市范围内的重要生态功

能保护区见表 2.2-2。由表可见：泰兴凌飞项目选址与泰兴市范围内的重要生态功能保护区距离较远，在评价范围内不涉及泰兴市范围内的重要生态功能保护区，不会导致泰兴辖区内重要生态功能保护区生态服务功能下降。

江苏省泰兴经济开发区陆域范围内无《江苏省重要生态功能保护区区域规划》所列举的限制或禁止开发区，西侧长江（泰兴）重要湿地位于泰兴市滨江污水处理厂排污口下游 3.2km、距离泰兴凌飞项目装置区约 4km，根据污水处理厂环评结论分析，泰兴市滨江污水处理厂排水对该湿地影响可符合国家标准要求，因此不会对生态湿地水环境产生明显影响。生态湿地相对位置见图 2.2-5。

表 2.2-1 泰兴凌飞项目周围主要环境保护目标

类别	保护对象名称	方位	距离（km）		人口（人）	环境功能	备注
大气	滨江镇洋思小区	S	1.0-1.5		约 480 人	二类区	居民区
	滨江镇蒋榨村	E-ESE	0.6~1.2		1582		
	滨江镇镇区 (包括褚港村、殷石村)	N	1.8~2.25		5196 人		
	滨江镇过船村	N	2.2-2.5		1424		
	滨江镇中港小区	N	0.6-0.75		1500		
	滨江镇中港村陈王组	N	0.1-0.3		150 人 (50 余户)		
	滨江镇中港村陈王组 (厂区红线范围)	/	/		30 人（10 余户）	本项目拟建厂址及大气环境防护距离范围内涉及居民拆迁	
	滨江镇中港村陈王组（卫生防护距离内）	N	0.05~0.1		60（约 20 户）		
	滨江镇石桥村	NE-E	2.2~4.2		5692		
	滨江镇洋思村	E-SE-S	0.2~1.8		2100		
	滨江镇天星村	S	2.4~4.9		3540		
	印桥小区	NE	2.2		3000		
	天星卫生院	S	3.9		192 人		
	经济开发区管委会	NE	3.9		约 200 人		二类区
	天星小学	SSE	3.3		400		
	洋思小学	ES	1.6		500		
地表水	洋思港	S	0.02		-	III类标准	小河
	段港河	N	0.3		-	III类标准	小河
	开发区水厂取水口	N	1.5	距污水处理厂排污口的距离	取水能力 5 万吨/日	II 类水	工业用水取水
	泰州水厂取水口	N	19		取水能力 40 万吨/日		泰州市区域供水取水口
	七圩水厂取水口	S	10		取水能力 2 万吨/日		七圩镇自来水厂取水口

生态环境	长江(泰兴)湿地保护开发生态区:芦坝港~六圩港闸生态保护岸线	S	污水处理厂排污口下游3.2km	约 12.3km 长江岸线及对应江滩、洲	江滩湿地生态	江苏省重要生态功能保护区
------	--------------------------------	---	-----------------	----------------------	--------	--------------

表 2.2-2 泰兴市范围内的重要生态功能保护区

地区	编号	名称	主导生态功能	范围	与本项目相对位置
泰兴市	B01	宣堡镇省级古银杏群落森林公园	银杏资源保护	该区全部为限制开发区。其区位于泰兴市北部乡镇宣堡镇的西北部地区。	位于泰兴凌飞项目北侧 15 公里
	C01	古溪镇顾庄风景名胜	自然与人文景观保护	该区全部为限制开发区。本区位于泰兴市东部乡镇古溪镇,范围包括顾庄、顾南、鲍顾、东尹等村。	位于泰兴凌飞项目东北 35 公里
	I01	长江(泰兴)重要湿地	湿地生态系统维护	该区全部为限制开发区。本区位于泰兴市沿江地区,总面积 40.45 平方公里。	位于泰兴凌飞项目南侧 3.2 公里
	L01	横垛镇刁网特殊生态产业区	有机食品生产	该区全部为限制开发区。本区位于泰兴市东北部乡镇横垛镇,东西长约 5.6 公里,南北长约 3 公里。	位于泰兴凌飞项目东北 28 公里
	L02	泰兴市省级银杏科技示范园特殊生态产业区	银杏资源保护	该区全部为限制开发区。位于泰兴市中北部地区泰兴镇、姚王镇、根思镇。	位于泰兴凌飞项目东侧 8 公里
	L03	刘陈镇特殊生态产业区	有机食品生产	该区全部为限制开发区。本区位于泰兴市中北部刘陈镇,东西长约 5 公里,南北长约 4 公里,范围包括前顾、东顾、果园、后顾等村。	位于泰兴凌飞项目东侧 20 公里
	L04	泰兴市北部银杏生态园特殊生态产业区	银杏资源保护	该区全部为限制开发区。本区位于泰兴市北部乡镇胡庄镇、新街镇、元竹镇境内,沿宣堡港两岸的部分村庄。其中剔除元竹镇境内省级公路姜八线各 1 公里范围。	位于泰兴凌飞项目北侧、东北 18 公里

2.2.2 环境功能区划

根据大气环境功能区划、声环境功能区划以及《江苏省地表水(环境)功能区划》,泰兴凌飞环境功能区划如表 2.2-3。

表 2.2-3 泰兴凌飞环境功能区划

环境要素	环境空气	地表水	噪声
功能区类别	二类环境空气功能区	长江泰兴段Ⅱ类水体; 洋思港Ⅲ类水体	3 类区

3 企业工程概况

3.1 江苏凌飞科技股份有限公司

3.1.1 建设历程

凌飞科技的前身宜兴市助剂化工二厂（后更名为宜兴市凌飞助剂厂、江苏凌飞化工有限公司）于1991年在宜兴市芳桥镇投资建设，主要从事壬基酚和非离子表面活性剂的制造。当时的建设规模为年产2.5万吨非离子表面活性剂，未进行环境影响评价。

2003年，凌飞科技在芳桥工业集中区另选土地扩建年产5000吨壬基酚，由南京大学环境科学研究所编制完成了《宜兴市凌飞助剂厂年产5000吨壬基酚项目环境影响报告表（含专项报告）》，于2004年2月2日通过无锡市环保局批复（见附件2-1），在建设和设备调试过程中，企业在没有改变环评报告中生产设备、不增加污染物排放总量的前提下，通过催化剂质量的提高，相同的生产装置具备了年产12000t壬基酚的实际生产能力，受无锡市环保局委托（见附件13-8）宜兴市环保局于2006年4月对其进行了竣工环保验收，并准予正式生产（见附件2-2），目前该项目正常生产。2011年7月公司委托南京赛特环境工程有限公司编制了壬基酚项目环境影响回顾性评价报告书，并于2012年9月5日取得了无锡市环保局批复（附件2-5）。

2007年，公司将原厂址的非离子表面活性剂项目整体搬迁至芳桥工业集中区，由江苏久力咨询有限公司编制完成了《江苏凌飞化工有限公司年产25000吨非离子表面活性剂整体搬迁项目环境影响报告表（含专项报告）》，于2007年4月28日通过宜兴市环保局批复（见附件2-3），2008年6月10日通过宜兴市环保局的竣工环保验收（见附件2-4），目前该项目正常生产。根据《省政府办公厅转发省环保厅省发改委对于明确建设项目环境影响评价等审批权限意见的通知》（苏政办发[2005]93号）要求，江苏凌飞化工有限公司年产25000吨非离子表面活性剂整体搬迁项目的环评应由无锡市环保局进行审批和验收，根据凌飞科技提供的《关于江苏凌飞科技股份有限公司年产25000吨非离子表面活性剂整体搬迁项目

环评审批的情况说明》，无锡市环保局在现场勘察时同意委托改整体搬迁项目由宜兴市环保局进行审批。

无锡市人民政府于2012年8月同意将江苏凌飞科技股份有限公司设立为化工监测点企业（见附件13-10）。

江苏凌飞科技股份有限公司研发中心项目为本次上市募投项目之一。2012年由江苏久力环境工程有限公司编制了《江苏凌飞科技股份有限公司研发中心项目环境影响报告表》，于2012年8月31日通过了宜兴市环保局批复（见附件2-8）。

在核查期间，江苏凌飞科技股份有限公司研发中心项目正处于前期筹备工作，尚未进入开工建设阶段。

表 3.1-1 凌飞科技建设项目概况

序号	企业名称	企业所属建设项目名称	项目目前运行或建设状态	项目建设时间	项目试运行时间
1	凌飞科技	年产 12000 吨壬基酚项目	正常生产	2004.5	2005.8
		年产 25000 吨非离子表面活性剂项目	正常生产	2007.5	2007.11
		研发中心	前期	/	/

3.1.2 工程简介

凌飞科技主要产品为壬基酚和非离子表面活性剂（壬基酚聚氧乙烯醚、聚乙二醇、脂肪醇聚氧乙烯醚、蓖麻油聚氧乙烯醚、三乙醇胺、乳化剂 S-20~80、乳化剂 T-20~80）。厂区平面布置图见图 3.1-1。工程组成见表 3.1-2。现有工程、产品、环评审批一览表见表 3.1-3。该公司实际产量根据市场变化进行调节，实际产量小于等于产能。

表 3.1-2 凌飞科技工程组成表

类别	建设名称	设计能力	备注
----	------	------	----

主要生产线	壬基酚生产线	年产 12000 吨	2004 年, 公司建设了年产 5000 吨壬基酚项目, 在建设和设备调试过程中, 企业在没有改变环评报告中生产设备、不增加污染物排放总量的前提下, 通过催化剂质量的提高, 相同的生产装置已具备年产 12000t 壬基酚的生产能力, 并通过了宜兴市环保局的竣工环保验收, 并于 2012 年 9 月 5 日取得了无锡市环保局批复 (附件 2-5)。
	非离子表面活性剂生产线	年产 25000 吨	15000t/a 壬基酚聚氧乙烯醚、3000t/a 聚乙二醇、3000t/a 脂肪醇聚氧乙烯醚、1000t/a 蓖麻油聚氧乙烯醚、2000t/a 三乙醇胺、500t/a 乳化剂 S-20~80、500t/a 乳化剂 T-20~80
贮运工程	仓库	壬基酚: 500 m ² 成品库、500 m ² 原料库各一座; 非离子表面活性剂: 500 m ² 成品库、500 m ² 原料库各一座	/
	罐区	壬基酚: 2 只 500m ³ 壬基酚储罐; 3 只 500m ³ 苯酚储罐; 1 个 500m ³ 壬烯储罐, 1 个 1500m ³ 壬烯储罐; 非离子表面活性剂: 100 m ³ 环氧乙烷储罐 3 个, 20 m ³ 液氨中间储罐 1 个	/
公用及辅助工程	给水	生产用水量 12623m ³ /a, 由市政供水系统供给。	/
	软化水制备	930m ³ /a。	/
	排水	采用接触氧化处理工艺, 经厂内污水处理装置处理达标后排入城市污水管网。	/
	循环冷却水	循环水量 200t/h.	/
	供电	年耗电 104 万 kwh。	/
	供蒸汽	7900t/a 自建燃煤锅炉供给。	/
	污水处理站	100m ³ /d。	/

环保工程	废气处理	锅炉废气通过水膜脱硫除尘器处理后，通过 35m 高排气筒排放。非离子表面活性剂（三乙醇胺）生产中脱氨工序产生的未冷凝氨气经 15m 高排气筒排空。壬基酚装置不凝气经活性炭吸附装置后经 30m 高排气筒排空。	/
	废水处理	采用接触氧化处理工艺，经厂内污水处理装置处理达标后排入城市污水管网。设事故池三座（1000m ³ ）	/
	固废处置	焦油、废活性炭和废催化剂交由宜兴市凌霞固废处置有限公司焚烧处置；煤灰渣与沉淀池沉渣用于制砖；包装材料由原料厂家收回或作为废品出售；办公生活垃圾则由环卫部门收集统一处置。	/

表 3.1-3 凌飞科技现有工程、产品、环评审批一览表

生产线名称	产品名称	动工时间	环评批复情况		试生产批准时间	竣工环保验收时间	核查时段内产量 (t)				运行状态
			时间	批准产量			2009年	2010年	2011年	2012年1-7月	
壬基酚生产线	壬基酚	2004.5	2004.2.2	12000吨/年	2005.8	2006.4.28	9715	8937	9907	7486	正常生产
非离子表面活性剂生产线	壬基酚聚氧乙烯醚	2007.5	2007.4.28	15000吨/年	2007.11	2008.6.10	2914	3799	8260	9125	
	聚乙二醇			3000吨/年			241	228	756	550	
	脂肪醇聚氧乙烯醚			3000吨/年			117	179	317	270	
	蓖麻油聚氧乙烯醚			1000吨/年			27	14	23	20	
	三乙醇胺			2000吨/年			603	880	1899	1276	
	乳化剂S-20~80			500吨/年			87	50	176	80	
	乳化剂T-20~80			500吨/年			124	80	181	85	

注：1、凌飞科技的前身为芳桥工业公司于 1991 年 6 月 17 日全资组建的宜兴市助剂化工二厂。凌飞科技于 2004 年投资 1500 万元在芳桥镇工业集中区内建设年产 5000 吨壬基酚项目，并于 2003 年 10 月委托南京大学环境科学研究所编制了建设项目环境影响报告表（含专项评价），2004 年 2 月 2 日无锡市环保局对该项目进行了批复。在建设和设备调试过程中，企业在没有改变环评报告中生产设备、不增加污染物排放总量的前提下，通过催化剂质量的提高，相同的生产装置具备了年产 12000t 壬基酚的生产能力，并于 2006 年 4 月通过了宜兴市环保局的竣工环保验收。2011 年 7 月公司委托南京赛特环境工程有限公司编制了壬基酚项目环境影响回顾性评价报告书，并于 2012 年 9 月 5 日取得了无锡市环保局批复（附件 2-5）。凌飞科技公司于 2007 年投资 2850 万元实施了年产 25000 吨非离子表面活性剂整体搬迁项目，将企业位于宜兴市芳桥镇北厂址整体搬迁至芳桥镇工业集中区内厂址（原厂址工厂始建于 1991 年 6 月，至搬迁时未进行环境影响评价），并委托江苏久力咨询有限公司编制了《江苏凌飞化工有限公司年产 25000 吨非离子表面活性剂整体搬迁项目环境影响报告表》（附工程分析、污染防治措施和风险评价专项），2007 年 4 月 28 日宜兴市环保局对该项目进行了批复。2008 年 6 月 10 日通过了宜兴市环保局组织的整体搬迁项目竣工环境保护验收，并准予正式生产。

2、为方便统计核算，2009 年内的产量为全年产量。

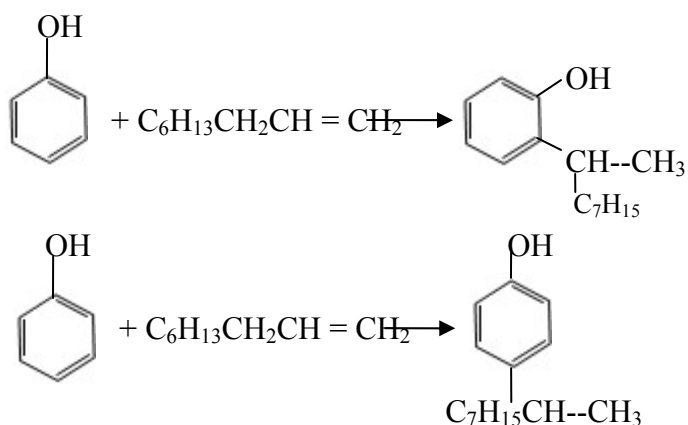
3.1.3 主要生产工艺

A. 壬基酚生产工艺流程简介：

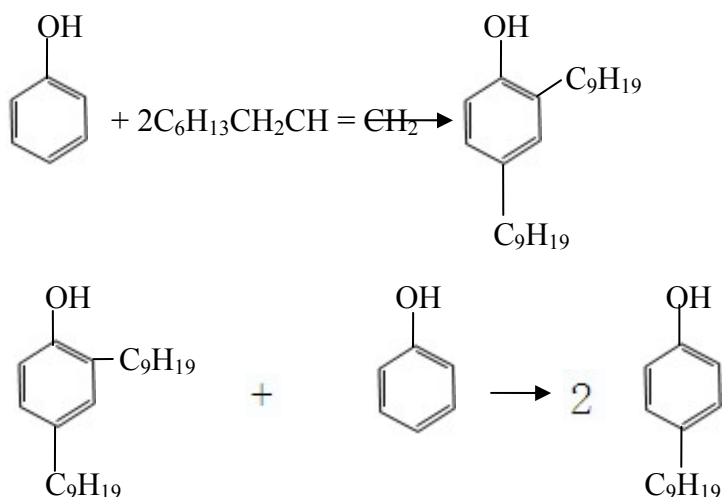
壬基酚是由苯酚与壬烯在阳离子交换树脂催化作用下反应制得的。由于苯酚中羟基对邻位和对位氢原子的活化作用，使得苯酚烷基化主要发生在邻位和对位，因此制得的壬基酚为邻、对位混合物。但随着反应的进行，邻位异构体发生分子重排，生成更为稳定的对位异构体，故得到的产品主要为对位壬基酚。副反应生成的二壬基酚数量较少，且二壬基酚与过量苯酚可以发生烷基转移反应，生成壬基酚。

反应方程式如下所列：

(1) 主反应式



(2) 副反应：



工艺流程如图 3.1-2 所示，工艺流程图简要说明如下：

(1) 反应

苯酚与壬烯经原料罐用计量泵以酚、烯比为 2:1 的比例混合，经预热器预热

至 90° C 进入一段反应器，反应压力控制在表压 0.2~1Mpa,反应温度维持在 110° C~140° C。从一段反应器出来的反应物经冷却器冷却至 95° C 进入二段反应器，控制混合的流量使二段反应器保持空速为 8-10h-1，二段反应器的反应液进蒸馏反应单元。一、二段反应器均为绝热式固定床反应器，整个反应时间为 3~4h。

(2) 蒸馏

反应液在蒸馏塔内分馏，塔顶馏分为未反应的苯酚及极少量的壬烯，回收返回至混合器，塔底馏分进入精馏反应单元。

(2) 精馏

产品的提纯分离在精馏塔内进行，壬基酚从该塔塔顶蒸出，塔底为高聚物(焦油)，侧线蒸汽经冷凝后得到二壬基酚，返回二段反应器进行烷基转移反应。

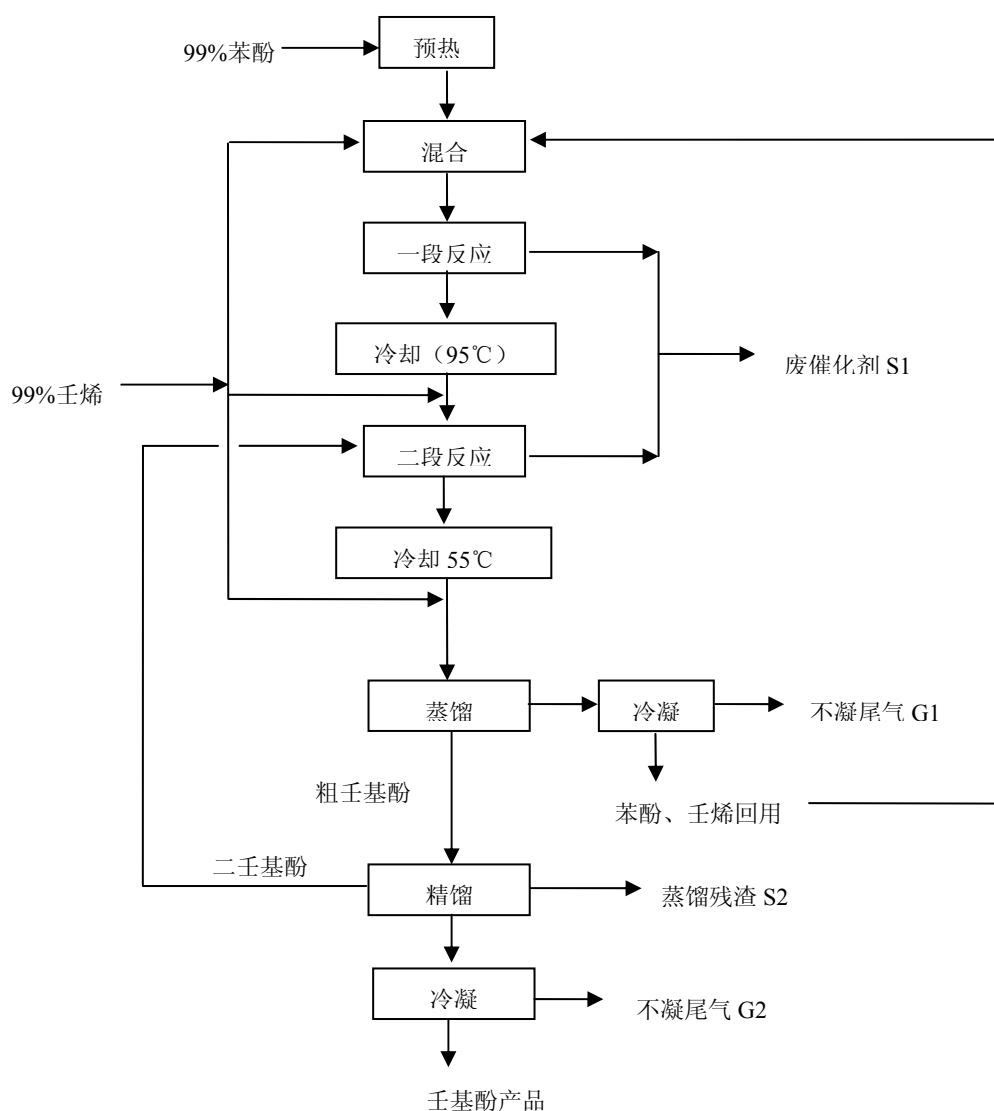
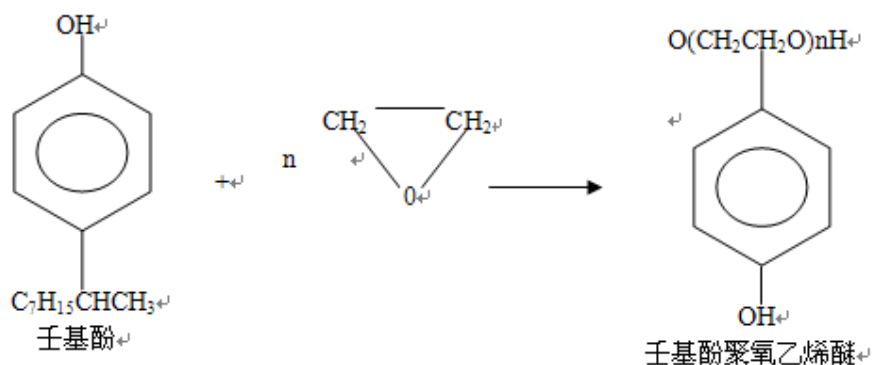


图 3.1-2 壬基酚生产工艺流程图示意图

B.非离子表面活性剂生产工艺流程简介:

(1) 壬基酚聚氧乙烯醚

生产原理:



流程说明：通过计量泵将壬基酚投入到反应釜中，采用电加热，加热的同时搅拌，当温度达到 70℃时停止加热，逐步滴加计量好的环氧乙烷并且严格控制滴加速度，时间控制在 1 小时左右滴完，控制反应温度在 80℃左右，在 NaOH 的催化作用下进行恒温反应，时间在 2.5 小时。恒温反应结束后，开启冷却设备，用循环水夹套冷却，待温度降至 50℃时，加入双氧水进行脱色，即得成品。

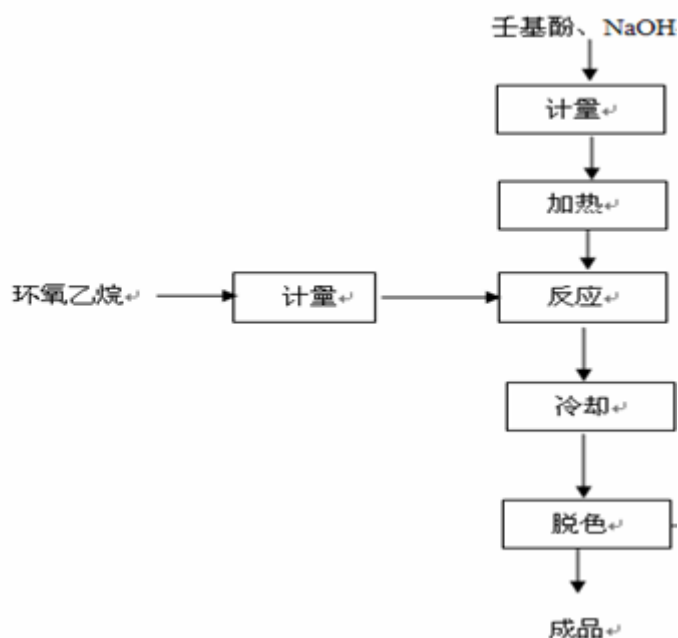
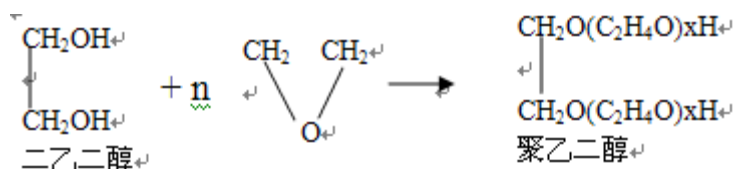


图 3.1-3 壬基酚聚氧乙烯醚生产工艺流程示意图

(2) 聚乙二醇

生产原理



流程说明：通过计量泵将二乙二醇投入到反应釜中，采用电加热，加热的同时搅拌，当温度达到 60℃时停止加热，逐步滴加计量好的环氧乙烷并且严格控制滴加速度，时间控制在 2 小时左右滴完，控制反应温度在 78℃左右，在 NaOH 的催化作用下进行恒温反应，时间在 3 小时。恒温反应结束后，开启冷却设备，用循环水夹套冷却，待温度降至 30℃时，加入双氧水进行脱色，即得成品。

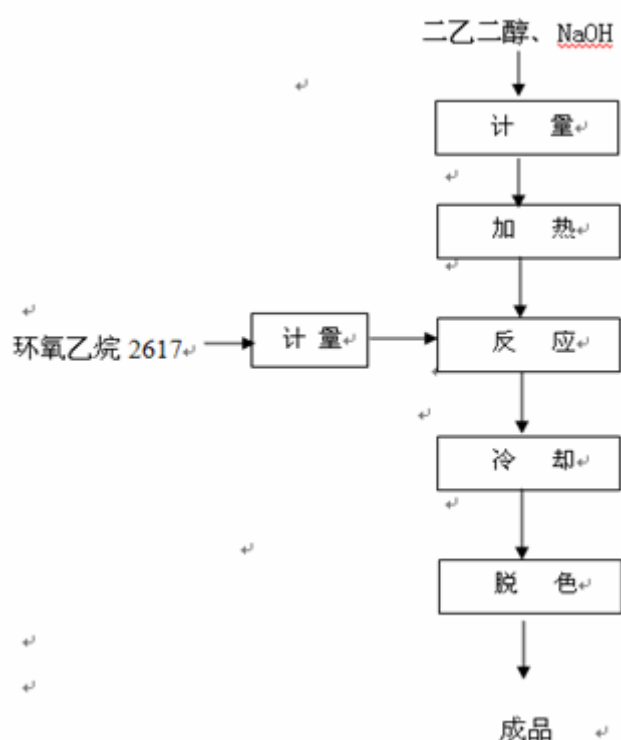
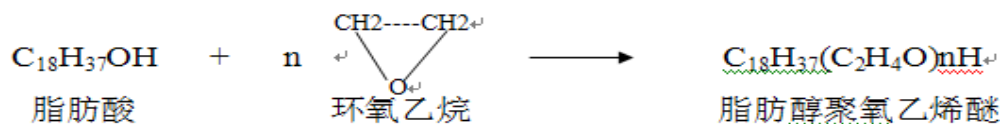


图 3.1-4 聚乙二醇生产工艺流程图示意图

(3) 脂肪醇聚氧乙烯醚

生产原理



流程说明：通过计量泵将脂肪醇投入到反应釜中，采用电加热，加热的同时搅拌，当温度达到 90℃时停止加热，逐步滴加计量好的环氧乙烷并且严格控制滴加速度，时间控制在 1.5 小时左右滴完，控制反应温度在 100℃左右，在 NaOH

的催化作用下进行恒温反应，时间在 4 小时。

恒温反应结束后，开启冷却设备，用循环水夹套冷却待温度降至 30℃时，加入双氧水进行脱色，即得成品。

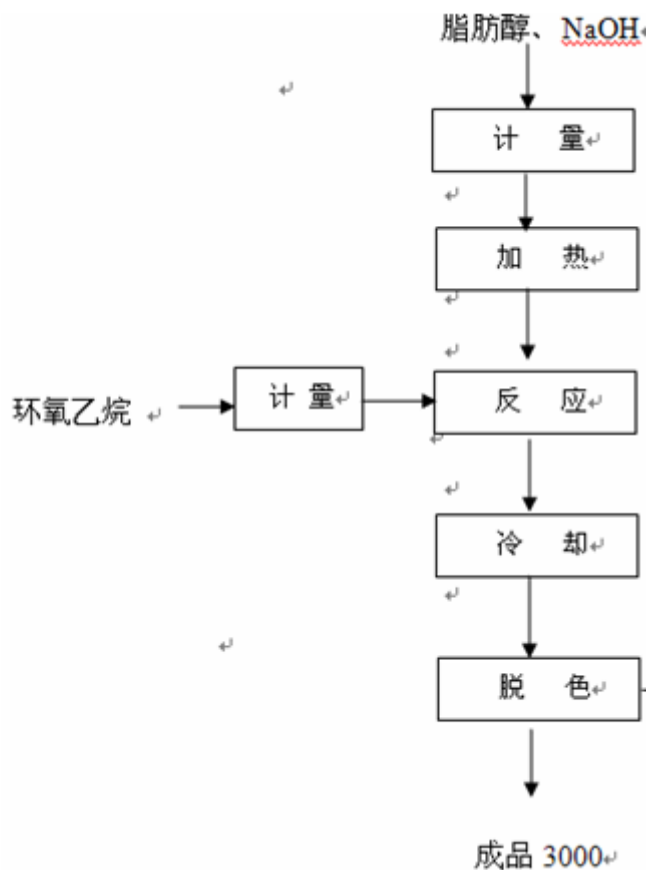


图 3.1-5 脂肪醇聚氧乙烯醚生产工艺流程图示意图

(4) 蓖麻油聚氧乙烯醚

流程说明：通过计量泵将蓖麻油投入到反应釜中，采用电加热，加热的时候同时搅拌，当温度达到 80℃时停止加热，逐步滴加计量好的环氧乙烷并且严格控制滴加速度，时间控制在 1.5 小时左右滴完，控制反应温度在 100℃左右，在 NaOH 的催化作用下进行恒温反应，时间在 2 小时。恒温反应结束后，开启冷却设备，用循环水夹套冷却，待温度降至 40℃时，加入双氧水进行脱色，即得成品。

生产原理：

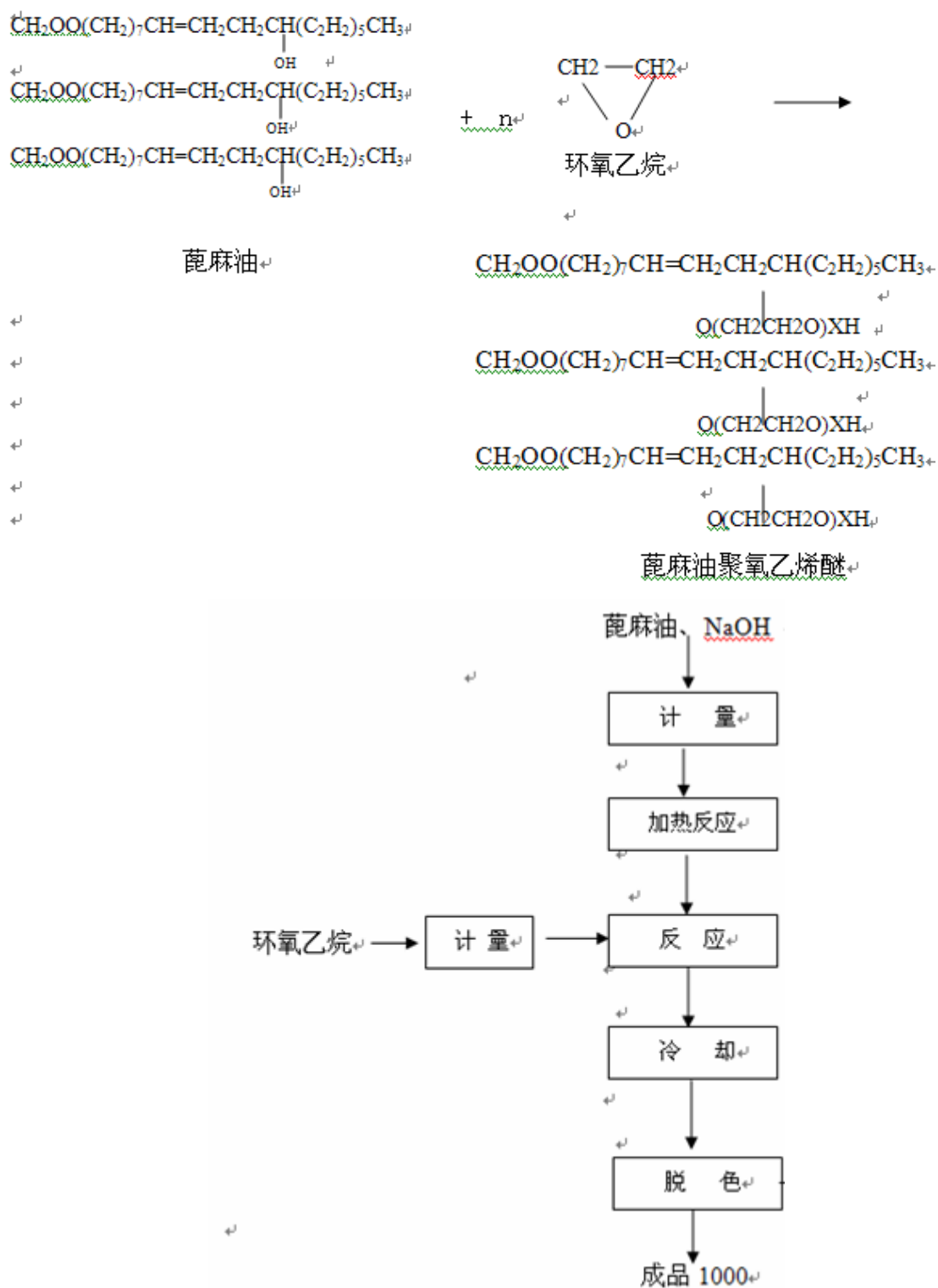


图 3.1-6 蓖麻油聚氧乙烯醚生产工艺流程图示意图

(5) 三乙醇胺

流程说明：通过计量泵将液氨投入到反应釜中，然后再加入水配置 30%的氨水溶液，逐步滴加计量好的环氧乙烷并且严格控制滴加速度，时间控制在 1 小时

左右滴完，控制反应温度在 40℃左右，反应时间在 2 小时。恒温反应结束后，对反应器进行升温到 50℃进行脱氨，将反应器中未反应的氨通过冷凝器手机后回到配氨工序循环使用，脱氨过程大约为 20 分钟，当脱氨完成后，在将温度升高到 110℃左右进行脱水，将反应器中的水通过冷凝器收集后也回用于配氨工序，脱水时间为 40 分钟。经过脱氨脱水后得到三乙醇胺产品。该工序会有少量未冷凝的氨排放。

生产原理

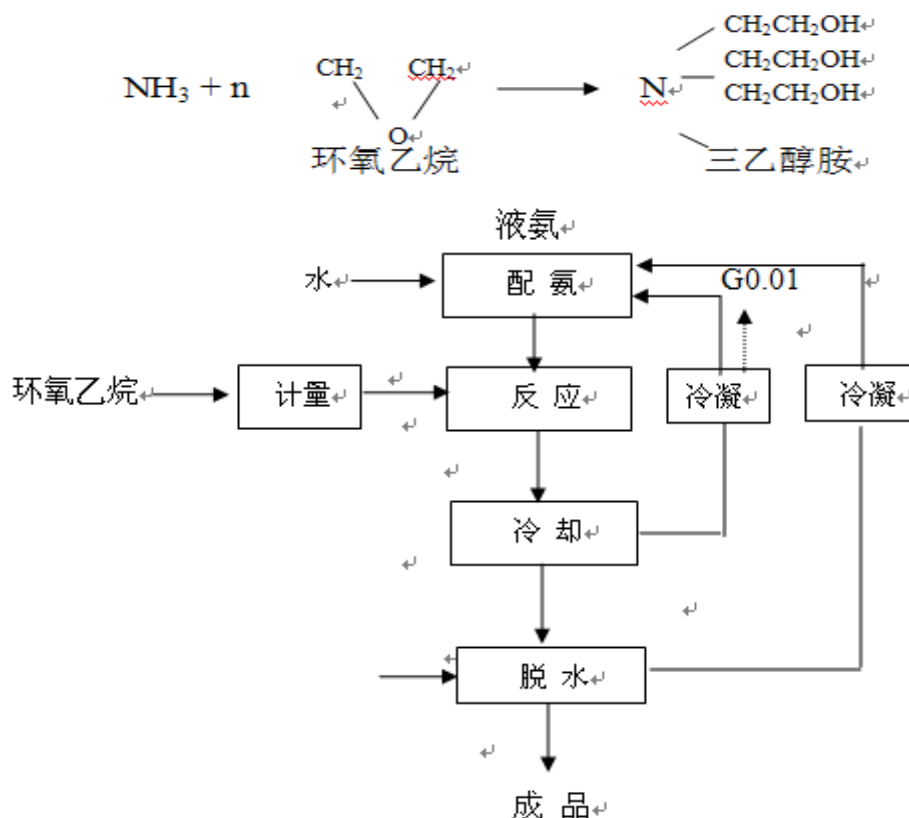


图 3.1-7 三乙醇胺生产工艺流程示意图

(6) 乳化剂 S (20-80)

流程说明：现将一定量的脂肪醇、山梨醇和催化剂投入反应釜中，采用电加热，加热的同时搅拌，当温度达到 200℃时停止加热，保温反应 2 小时候，然后冷却到 40℃时候加入双氧水进行脱色。本产品在生产过程中无中间产品和副产品。

生产原理

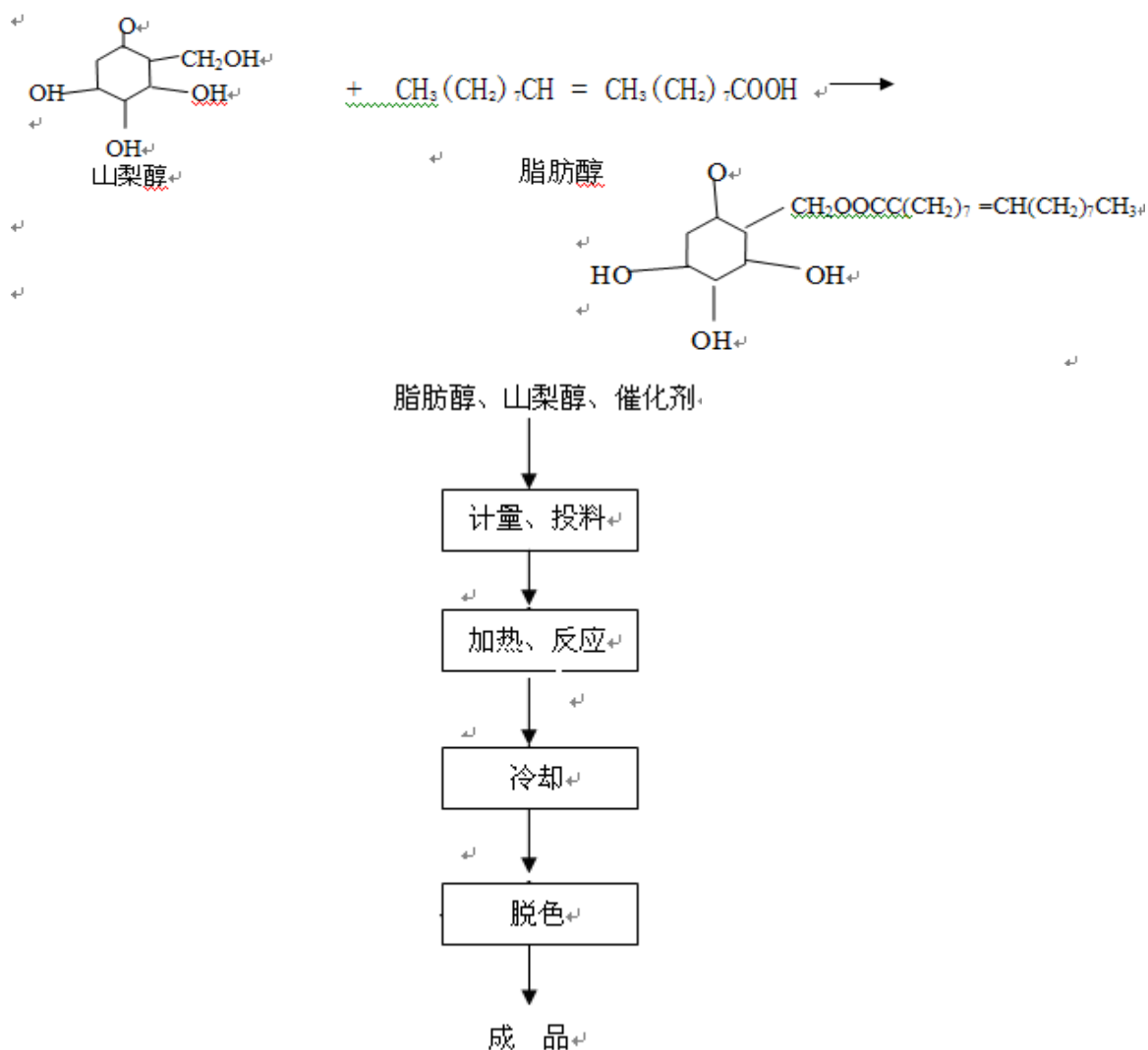
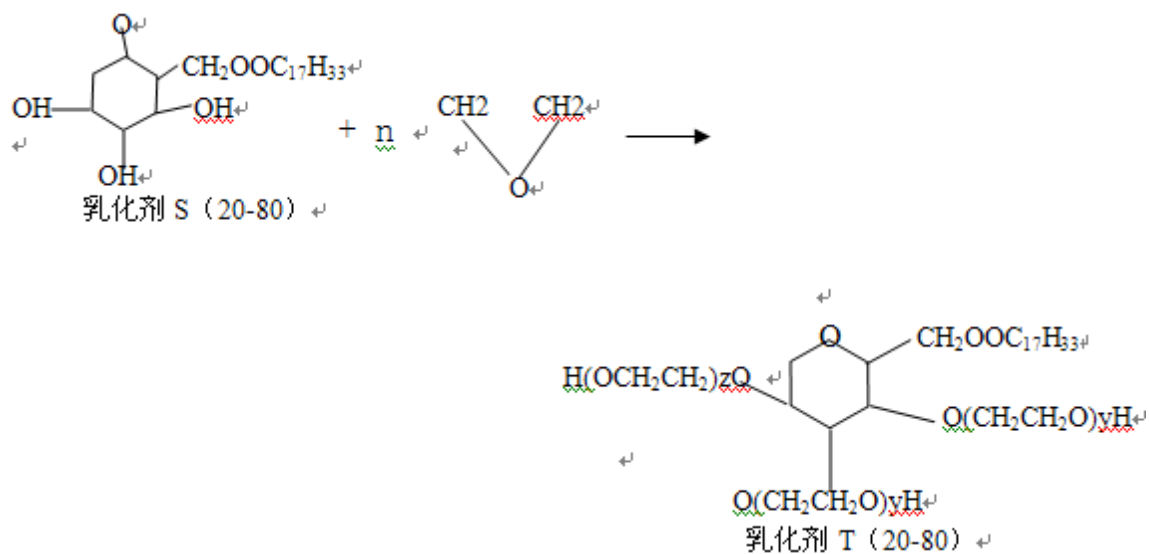


图 3.1-8 乳化剂 S（20-80）生产工艺流程示意图

(7) 乳化剂 T

生产原理



流程说明：通过计量泵将乳化剂 S（20-80）投入到反应釜中，采用电加热，加热的同时搅拌，当温度达到 80℃时停止加热，逐步滴加计量好的环氧乙烷并且严格控制滴加速度，时间控制在 1.5 小时左右滴完，控制反应温度在 100℃左右，在 NaOH 的催化作用下进行恒温反应，时间在 2 小时。恒温反应结束后，开启冷却设备，用循环水夹套冷却，待温度降至 40℃时，加入双氧水进行脱色，即得成品。

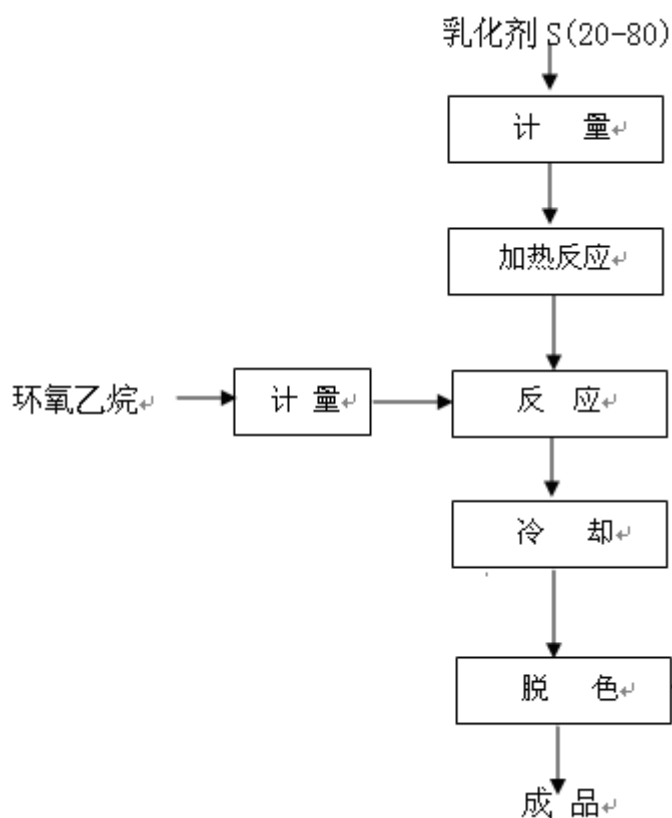


图 3.1-9 乳化剂 T 生产工艺流程图

C. 壬基酚项目水平衡图

年产 12000 吨壬基酚项目水平衡见图 3.1-10。

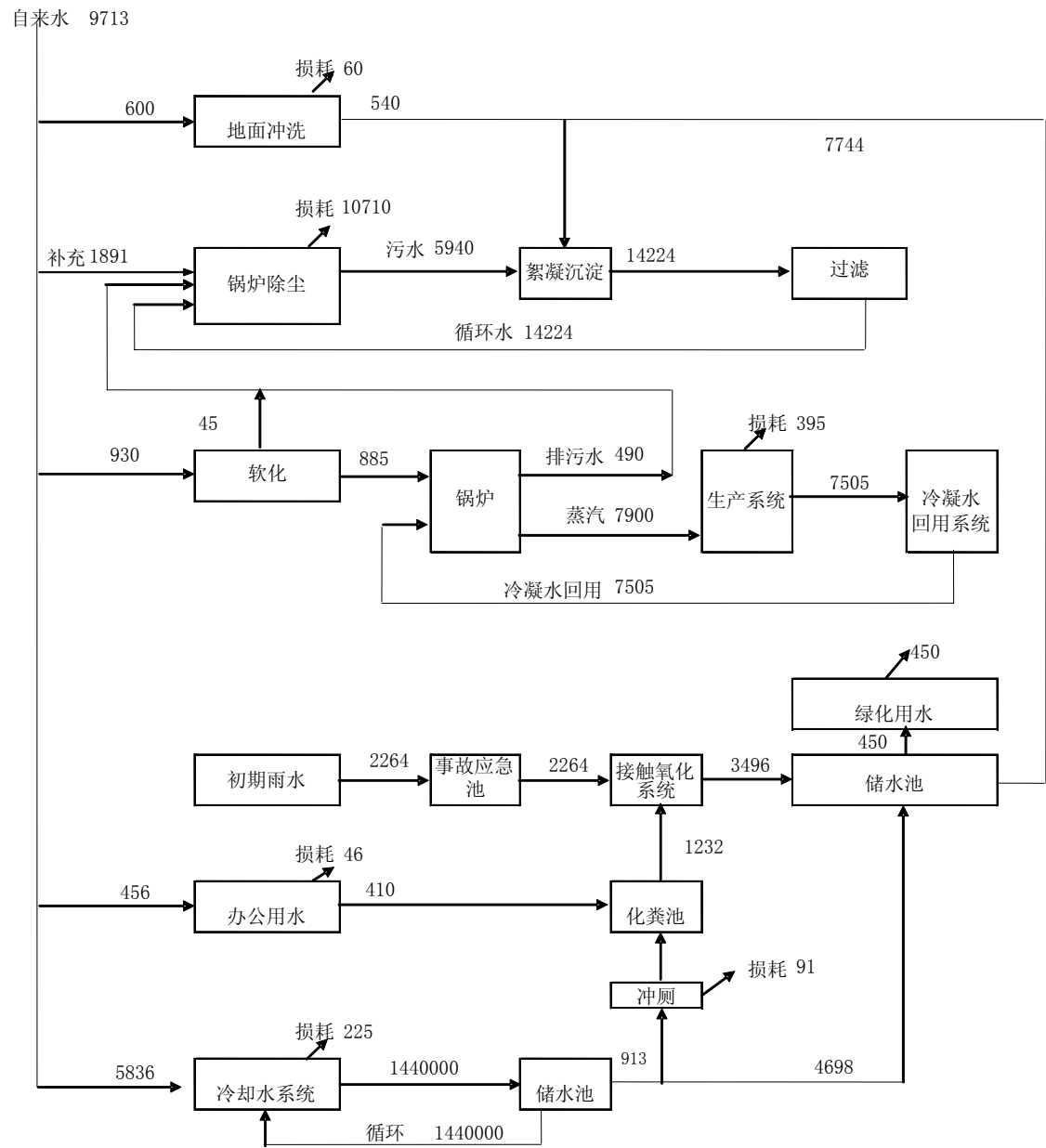
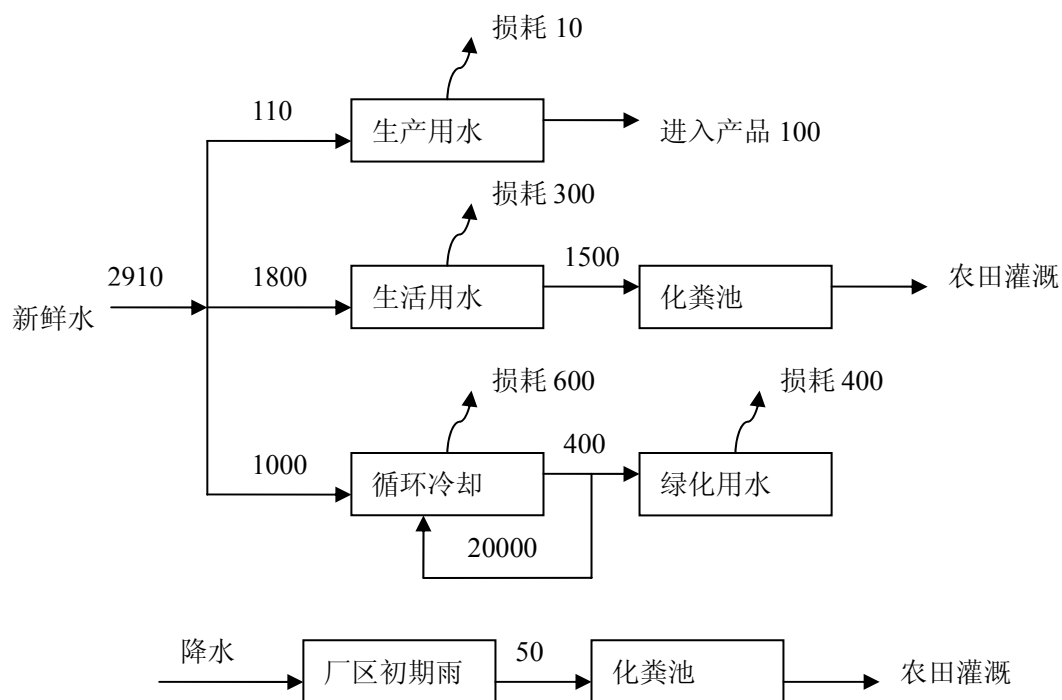


图 3.1-10 年产 12000 吨壬基酚项目水平衡图 (t/a)

D.非离子表面活性剂项目水平衡图

年产 25000 吨非离子表面活性剂项目水平衡见图 3.1-11。



注：水的重复利用率为 87.3%

图 3.1-11 年产 25000 吨非离子表面活性剂项目水平衡图 (t/a)

3.1.4 原辅料及产品

凌飞科技 2009 年-2012 年 7 月全厂主要原辅材料见表 3.1-4 至表 3.1-7。生产设施见表 3.1-8。

表 3.1-4 凌飞科技 2009 年全厂主要原辅材料汇总

企业名称	产品名称/产量	原料名称	原料来源	消耗量 (吨)
凌飞科技	壬基酚/9715 吨 壬基酚聚氧乙烯醚/2914 吨 聚乙二醇/241 吨 脂肪醇聚氧乙烯醚/117 吨 蓖麻油聚氧乙烯醚/27 吨 三乙醇胺/603 吨 乳化剂 S-20~80/87 吨 乳化剂 T-20~80/124 吨	壬烯	国内外采购	5993
		苯酚	国内外采购	4160
		环氧乙烷	国内采购	2867
		二乙二醇	国内采购	18
		脂肪醇	国内采购	27
		山梨醇	国内采购	43
		油酸	国内采购	72
		液氨	国内采购	69
		蓖麻油	国内采购	8
	水 (t)	11000		

	电 (kwh)	980000
	汽 (t)	6900

表 3.1-5 凌飞科技 2010 年全厂主要原辅材料汇总

企业名称	产品名称/产量	原料名称	原料来源	消耗量 (吨)
凌飞科技	壬基酚/8937 吨 壬基酚聚氧乙烯醚/3799 吨 聚乙二醇/228 吨 脂肪醇聚氧乙烯醚/179 吨 蓖麻油聚氧乙烯醚/14 吨 三乙醇胺/880 吨 乳化剂 S-20~80/50 吨 乳化剂 T-20~80/80 吨	壬烯	国内外采购	5417
		苯酚	国内外采购	3513
		环氧乙烷	国内采购	3330
		二乙二醇	国内采购	19
		脂肪醇	国内采购	34
		山梨醇	国内采购	23
		油酸	国内采购	33
		液氨	国内采购	90
		蓖麻油	国内采购	4
	水 (t)	11700		
	电 (kwh)	1010000		
	汽 (t)	7100		

表 3.1-6 凌飞科技 2011 年全厂主要原辅材料汇总

企业名称	产品名称/产量	原料名称	原料来源	消耗量 (吨)
凌飞科技	壬基酚/9907 吨 壬基酚聚氧乙烯醚/4260 吨 聚乙二醇/756 吨 脂肪醇聚氧乙烯醚/317 吨 蓖麻油聚氧乙烯醚/23 吨 三乙醇胺/1899 吨 乳化剂 S-20~80/176 吨 乳化剂 T-20~80/181 吨	壬烯	国内外采购	5760
		苯酚	国内外采购	4641
		环氧乙烷	国内采购	7289
		二乙二醇	国内采购	153
		脂肪醇	国内采购	107
		山梨醇	国内采购	116
		油酸	国内采购	203
		液氨	国内采购	230
		蓖麻油	国内采购	8
	水 (t)	11900		
	电 (kwh)	990000		
	汽 (t)	7300		

表 3.1-7 凌飞科技 2012 年 1-7 月全厂主要原辅材料汇总

企业名称	产品名称/产量	原料名称	原料来源	消耗量(吨)
------	---------	------	------	--------

凌飞科技	壬基酚/7450 吨 壬基酚聚氧乙烯醚/3890 吨 聚乙二醇/550 吨 脂肪醇聚氧乙烯醚/270 吨 蓖麻油聚氧乙烯醚/20 吨 三乙醇胺/1276 吨 乳化剂 S-20~80/80 吨 乳化剂 T-20~80/85 吨	壬烯	国内外采购	4350
		苯酚	国内外采购	3200
		环氧乙烷	国内采购	6800
		乙二醇	国内采购	60
		脂肪醇	国内采购	58
		山梨醇	国内采购	35
		油酸	国内采购	60
		液氨	国内采购	125
		蓖麻油	国内采购	6
	水 (t)	9000		
	电 (kwh)	1280000		
	汽 (t)	3700		

表 3.1-8 凌飞科技主要生产设备

序号	名称	规模型号	数量 (台)	备注
1	一反冷却器	20m ²	2	壬基酚车间
2	二反冷却器	20m ²	2	
3	一反缓冲罐	5m ³	2	
4	二反缓冲罐	5m ³	2	
5	残液罐	25m ³	1	
6	蒸馏釜	25m ³	3	
7	闪蒸塔顶冷凝器	95m ²	3	
8	闪蒸塔顶冷凝器受液器	20m ²	3	
9	薄膜蒸发器	12m ²	2	
10	回收液冷凝器	75m ²	2	
11	回收液冷凝器受液器	15m ²	2	
12	反应液预热器	40m ²	1	
13	转化器预热器	10m ²	1	
14	壬烯预热器	10m ²	1	
15	苯酚预热器	10m ²	1	
16	脱水塔预热器	20m ²	1	
17	反应器	5m ³	6	
18	NCB 型输送泵		5	
19	IHK 型化工离心泵		17	
20	罗茨真空泵机组	JZJ-300	4	
1	屏蔽电泵	PBCG125-80-200	1	聚醚车间
2	屏蔽电泵	PBCG80-65-200	1	

序号	名称	规模型号	数量 (台)	备注
3	反应器	6m ³	1	
4	反应器	3m ³	1	
5	环氧乙烷计量罐	3m ³	1	
6	环氧乙烷计量罐	4m ³	1	
7	壬基酚计量罐	3.65m ³	1	
8	换热器	30m ²	1	
9	无油立式真空泵	WLW-50	2	
1	液氨储罐	20m ³	1	三乙醇胺车间
2	环氧乙烷汽化器	2m ³	1	
3	反应器	3m ³	1	
4	反应器	3m ³	1	
5	环氧乙烷计量罐	2m ³	1	
6	无油立式真空泵	WLW-50	2	
7	耐温耐腐无堵塞碱泵	CPN80-50-200	2	
8	蒸发罐	30m ²	1	
9	三乙醇胺冷却器	40m ²	2	
10	冷凝器	40m ²	1	
1	螺旋板式换热器	30m ²	1	醇醚车间
2	换热器	40m ²	1	
3	环氧乙烷计量罐	3m ³	1	
4	环氧乙烷计量罐	6m ³	1	
5	反应器	8m ³	1	
6	反应器	3m ³	1	
7	计量罐	3.65m ³	1	
8	搅拌釜	12.6m ³	1	
9	无油立式真空泵	WLW-50D	2	
1	锅炉	SHL4-2.45-A II	1	公辅车间
2	鼓风机	4-72AA	1	
3	引风机	Yx0~358	1	
4	出渣机	Cx6	1	
5	省煤器	δGF-41	1	
6	水泵	DG6-25*1	2	
7	炉排减速器	GI-5P	1	
8	炉排减速器	GI-5P	1	
9	锅炉	SSL4-2.5-A II	1	

序号	名称	规模型号	数量（台）	备注
10	鼓风机	GG10-15	1	
11	引风机	GY10-15	1	
12	出渣机	Lxl-10	1	
13	省煤器	SMQ	1	
14	水泵	DG12-25-12	2	
15	冷却塔	100t/h	2	

3.1.5 主要产污环节及污染防治设施

（1）废水

凌飞科技无工艺废水产生，废水主要有锅炉除尘废水、冷却水、设备及地面冲洗水、生活用水（厕所用水、办公用水）和初期雨水。核查期内，凌飞科技产生的生产废水、生活用水、初期雨水经厂区内自建污水处理设施预处理后全部回用，不外排。锅炉除尘废水年产生量为 5940t/a，采用絮凝沉淀过滤处置后循环使用；生活和办公用水年产生废水量为 1232t/a，经化粪池处理后进入接触氧化系统，再处理后进入回用池厂内回用；设备和地面冲洗水产生量为 540t/a，先絮凝过滤处理后用于锅炉除尘；初期雨水产生量为 2264t/a，收集经雨水收集池进入接触氧化系统处理后厂内回用。蒸汽冷凝水全部回用于锅炉用水；冷却水系统排水年排放量为 5611t/a 直接进入回用水池用于厂内回用；全厂仅设一个雨水排放口，用于排放后期雨水。根据企业所在区域市政管网建设情况实际，公司自 2012 年 1 月 1 日起开始将经厂内污水预处理站处理达标的生活污水和初期雨水经市政污水管网排入清源污水处理厂进行处理深度处理（见附件 13-2）。清源污水处理厂出水水质执行《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》（DB/1072-2007）表 2 标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。废水处理设施情况见表 3.1-9。

表 3.1-9 凌飞科技废水处理环保治理措施

废水类型	主要污染物	排放方式	措施名称	台（套）数	工艺类型	处理能力	年运行时间（h）	处理去向
锅炉除尘废水	COD SS Cl ⁻	间断	絮凝沉淀过滤处置	1	絮凝沉淀	5940t/a	3600	循环利用

设备和地面冲洗水	COD SS	间断	絮凝过滤处理	1	絮凝过滤	540t/a	7200	回用于锅炉除尘用水
循环冷却水	COD SS	连续	/	1	/	5611t/a	7200	厂区回用水池
蒸汽冷凝水	COD SS	连续	/	1	/	7505t/a	7200	回用于锅炉用水
生活污水 初期雨水	COD SS NH ₃ -N TP 动植物油	间断	生化污水处理站	1	接触氧化法	3496m ³ /a	7200	厂区回用水池用于厂内绿化和锅炉除尘补充用水；自 2012 年 1 月 1 日起接入市政污水管网

(2) 废气

凌飞科技废气主要来源于蒸汽锅炉产生的 SO₂、烟尘及非离子表面活性剂三乙醇胺项目脱氨工序排放的未冷凝的氨气；壬基酚生产车间内真空泵排放的不凝气，主要包括苯酚，壬烯，壬基酚。另外，还有生产装置、贮罐区和设备检修过程中的无组织废气排放。无组织废气污染物主要为氨、苯酚，壬烯，壬基酚。

1、蒸汽锅炉产生的废气

凌飞科技蒸汽锅炉产生的 SO₂ 及烟尘，采用二级碱水膜除尘脱硫，锅炉的除尘率和脱硫率分别为 96%和 75%，然后经 35m 高烟囱排入大气。

2、未冷凝的氨气

非离子表面活性剂三乙醇胺项目脱氨工序产生的少量未冷凝的氨气，由集气罩收集，经 15m 高排气筒排空。

3、壬基酚车间尾气

在壬基酚减压蒸馏回收过程中产生一定量的不凝气，主要成分有苯酚、壬烯、壬基酚等，通过二级活性炭吸附装置进行处理。该二级活性炭吸附效率可达 96%

以上，经二级活性炭吸附处理后对应排放速率、排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求，经处理后的废气经所在车间 30m 高排气筒排放。

4、无组织废气

凌飞科技在生产装置、贮罐区和设备检修过程中会有少量的无组织废气排放。无组织废气排放途径主要指生产装置的无组织排放、物料贮罐区“大、小呼吸”排放和设备检修过程中的气体挥发以及生产或物料贮运过程中的跑冒滴漏，包括设备、阀门及管件密封部位的泄露。无组织废气污染物主要为苯酚，壬烯，壬基酚。

控制无组织废气排放措施主要为：

- ①物料转移时注意有软管连接或容器接缝处，严禁母液或物料滴漏。
- ②物料转移利用高位差，避免泵的输送产生有机物的泄漏或挥发。
- ③贮罐上设冷水喷淋装置，减少无组织排放量。
- ④对设备、管道、阀门经常检查、检修，保持装置气密性良好。
- ⑤加强管理，所有操作严格按照既定的规程进行。

凌飞科技大气污染情况及环保设施清单见表 3.1-10。

表 3.1-10 凌飞科技大气污染情况及环保治理措施

产污 点位	有（无） 组织源	污染 因子	设施 名称	台（套） 数	处理工 艺	处理能 力(m ³ /h)	年运行 时间（h）	排气筒高 度（m）
蒸汽锅炉	有组织源	SO ₂ 、烟尘	水膜除 尘脱硫 装置	2	二级碱 水膜除 尘脱硫	4048	3600	35
三乙醇胺项目	有组织源	氨气	/	/	/	/	2000	15
壬基酚车间尾 气	有组织源	苯酚、壬烯、 壬基酚	二级活 性炭吸 附	1	活性炭 吸附	2160	7200	30
生产装置、贮 罐区和设备检 修过程中	无组织源	氨、苯酚， 壬烯，壬基 酚	加强管 理,严格 操作	/	/	/	/	/

（3）噪声

凌飞科技噪声源主要是锅炉鼓风机、反应器及搅拌机以及各种泵类产生的噪声。各类主要设备的噪声源强及控制措施见表 3.1-11。

表 3.1-11 凌飞科技主要设备噪声源强及控制措施

序号	产污点	设备名称	数量(台/套)	声压级 dB(A)	降噪措施
1	蒸汽锅炉	鼓风机	2 台	85	采用高效低噪设备、厂房隔声、采取各种降噪减震措施。加装隔声罩和消声器，降噪 10-15dB(A)以上。
2	生产车间	反应器及搅拌机	数台	80	
3	冷却塔	冷却塔	2 台	85-90	
4	车间	各种泵类	数台	80	

(4) 固体废物

凌飞科技产生的固废主要有蒸汽锅炉产生的炉渣、生产过程中产生的焦油、废催化剂、废活性炭、沉淀池的沉渣、包装材料以及少量的生活垃圾等。其中焦油、废催化剂、废活性炭为危险废物，委托有资质单位处理，具体情况见表 3.1-12。

表 3.1-12 凌飞科技固体废物处置情况

类别	名称	分类编号	贮存设施	去向
一般固废	炉渣	-	仓库、暂堆场	外售制砖
	废包装材料	-		外售或厂家回收
	水处理沉淀池沉渣	-		干化后填埋
	生活垃圾	-		委托环卫部门处理
危废	废活性炭	HW39	危废存放库	宜兴市凌霞固废处置有限公司焚烧处理
	焦油	HW39		
	废催化剂	HW39		

3.1.6 现场照片



壬基酚车间



储罐区域

非离子表面活性剂车间



成品仓库

3.2 泰兴市凌飞化工有限公司

3.2.1 建设历程

泰兴凌飞由凌飞科技出资建立，注册资本 2000 万元，凌飞科技占有 100% 股权。主要经营范围为：表面活性剂和壬基酚的研发、生产及销售。

年产 2.5 万吨表面活性剂、2.2 万吨壬基酚项目

泰兴凌飞拟在泰兴经济开发区通江路南侧、闸南路东侧建设年产 2.5 万吨表面活性剂、2.2 万吨壬基酚项目，为凌飞科技募投项目。项目总投资 20,000 万元。2011 年由泰兴市环境科学研究所编制完成《泰兴市凌飞化工有限公司年产 2.5 万吨表面活性剂、2.2 万吨壬基酚项目环境影响报告书》，2012 年 1 月 18 日泰州市环保局对该项目进行了批复（见附件 2-6）。2012 年由于募投项目厂址和平面布置发生了变更，泰兴凌飞委托泰兴市环境科学研究所编制了《泰兴市凌飞化工有限公司年产 2.5 万吨表面活性剂、2.2 万吨壬基酚项目环境影响评价修编报告》，并于 2012 年 6 月通过了泰州市环保局批复（见附件 2-7）。变更后的厂区平面布置图见图 3.2-1。

泰兴凌飞建设规模一览表见表 3.2-1。

表 3.2-1 建设项目产品方案

序号	产品名称		简称	设计能力 (t/a)	年运行时间	备注
1	壬基酚		NP	22000	7200 小时	其中5000t/a用于生产壬基酚聚氧乙烯醚，其他外售
2	2.5 万 t/a 表面活性剂	壬基酚聚氧乙烯醚	NP10	15000		外售
3		脂肪醇聚氧乙烯醚	AEO	5000		
4		聚乙二醇	PEG	5000		

3.2.2 项目实施进展

在核查期间，泰兴凌飞正在开展募投项目的前期筹备工作，尚未进入开工建设阶段。

3.2.3 现场照片



泰兴凌飞拟建地现场照片

4 环保核查内容

4.1“环境影响评价”和“三同时”制度的执行情况

4.1.1“环境影响评价”和“三同时”制度的执行情况

4.1.1.1 江苏凌飞科技股份有限公司

(1) 环评总体执行情况

凌飞科技现共有 2 个在产项目和 1 个筹建项目，一个为年产 12000 吨壬基酚项目，另一个为年产 25000 吨非离子表面活性剂整体搬迁项目；筹建项目为江苏凌飞科技股份有限公司研发中心项目。

凌飞科技的前身宜兴市助剂化工二厂（后更名为宜兴市凌飞助剂厂、江苏凌飞化工有限公司）于1991年在宜兴市芳桥镇投资建设，主要从事壬基酚和非离子表面活性剂的制造。当时的建设规模为年产2.5万吨非离子表面活性剂，未进行环境影响评价。2003年，凌飞科技在芳桥工业集中区另选土地扩建年产5000吨壬基酚，由南京大学环境科学研究所编制完成了《宜兴市凌飞助剂厂年产5000吨壬基酚项目环境影响报告表（含专项报告）》，于2004年2月2日通过无锡市环保局批复（见附件2-1），在建设和设备调试过程中，企业在没有改变环评报告中生产设备、不增加污染物排放总量的前提下，通过催化剂质量的提高，相同的生产装置具备了年产12000t壬基酚的实际生产能力，2012年7月公司委托南京赛特环境工程有限公司编制了壬基酚项目环境影响回顾性评价报告书，并于2012年9月5日取得了无锡市环保局批复（附件2-5）。

2007年，公司将原厂址的非离子表面活性剂项目整体搬迁至芳桥工业集中区，由江苏久力咨询有限公司编制完成了《江苏凌飞化工有限公司年产25000吨非离子表面活性剂整体搬迁项目环境影响报告表（含专项报告）》，于2007年4月28日通过宜兴市环保局批复（见附件2-3）。根据《省政府办公厅转发省环保厅省发改委对于明确建设项目环境影响评价等审批权限意见的通知》（苏政办发[2005]93号）要求，江苏凌飞化工有限公司年产25000吨非离子表面活性剂整体搬迁项目的环评应由无锡市环保局进行审批和验收，根据凌飞科技提供的《关于江苏凌飞科技股份有限公司年产25000吨非离子表面活性剂整体搬迁项目环评审

批的情况说明》，无锡市环保局在现场勘察时同意委托改整体搬迁项目由宜兴市环保局进行审批。

无锡市人民政府于2012年8月同意将江苏凌飞科技股份有限公司设立为化工监测点企业（见附件13-10）。

江苏凌飞科技股份有限公司研发中心项目为本次上市募投项目之一。2012年由江苏久力环境工程有限公司编制了《江苏凌飞科技股份有限公司研发中心项目环境影响报告表》，于2012年8月31日通过了宜兴市环保局批复（见附件2-8）。

（2）“三同时”总体执行情况

凌飞科技年产 5000 吨壬基酚项目，在建设和设备调试过程中，企业在没有改变环评报告中生产设备、不增加污染物排放总量的前提下，通过催化剂质量的提高，相同的生产装置具备了年产 12000t 壬基酚的生产能力，受无锡市环保局委托（见附件 13-8）宜兴市环保局于 2006 年 4 月对其进行了竣工环保验收，并准予正式生产（见附件 2-2）。

凌飞科技年产 25000 吨非离子表面活性剂整体搬迁项目，该项目于 2008 年 6 月 10 日通过了宜兴市环保局组织的整体搬迁项目竣工环境保护验收，并准予正式生产（见附件 2-4）。

江苏凌飞科技股份有限公司研发中心项目目前处于前期筹建阶段。凌飞科技“环境影响评价”和“三同时”制度执行情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 凌飞科技“环境影响评价”和“三同时”制度执行情况

序号	建设项目名称	环境影响评价				竣工环境保护验收			
		审批单位	批准文号	批复时间	附件编号	审批单位	验收时间	批准文号	附件编号
1	年产 12000 吨壬基酚项目	无锡市环保局	/	2004.2.2	附件 2-1	宜兴市环保局	2006.4.28	/	附件 2-2

2	年产 25000 吨 非离子表面 活性剂项目	宜兴市 环保局	/	2007. 4.28	附件 2-3	宜兴市 环保局	2008.6. 10	/	附件 2-4
3	研发中心项 目	宜兴市 环保局	宜环表复 [2012]448 号	2008. 8.31	附件 2-8	/	/	/	/

注：公司年产 5000 吨壬基酚项目于 2004 年 2 月 2 日通过无锡市环保局批复（见附件 2-1），在建设和设备调试过程中，企业在没有改变环评报告中生产设备、不增加污染物排放总量的前提下，通过催化剂质量的提高，相同的生产装置具备了年产 12000t 壬基酚的生产能力，受无锡市环保局委托（见附件 13-8）宜兴市环保局于 2006 年 4 月对其进行了竣工环保验收，并准予正式生产（见附件 2-2）。2011 年 7 月公司委托南京赛特环境工程有限公司编制了壬基酚项目环境影响回顾性评价报告书，并于 2012 年 9 月 5 日取得了无锡市环保局批复（附件 2-5）。

4.1.1.2 泰兴市凌飞化工有限公司

（1）环评总体执行情况

泰兴凌飞共有 1 个项目，已开展了环评并获得了相应环保部门的批复。2011 年由泰兴市环境科学研究所编制完成《泰兴市凌飞化工有限公司年产 2.5 万吨表面活性剂、2.2 万吨壬基酚项目环境影响报告书》，2012 年 1 月 18 日泰州市环保局对该项目进行了批复（见附件 2-6）。2012 年由于募投项目厂址和平面布置发生了变更，泰兴凌飞委托泰兴市环境科学研究所编制了《泰兴市凌飞化工有限公司年产 2.5 万吨表面活性剂、2.2 万吨壬基酚项目环境影响评价修编报告》，并于 2012 年 6 月通过了泰州市环保局批复（见附件 2-7）。

（2）“三同时”总体执行情况

泰兴凌飞拟在泰兴经济开发区通江路南侧、闸南路东侧建设年产 2.5 万吨表面活性剂、2.2 万吨壬基酚项目，为凌飞科技募投项目，前期筹建。项目总投资 20,000 万元。

泰兴凌飞“环境影响评价”和“三同时”制度执行情况见，表 4.1-2。

表 4.1-2 泰兴凌飞“环境影响评价”和“三同时”制度执行情况

序号	建设项目名称	环境影响评价				竣工环境保护验收			
		审批单位	批准文号	批复时间	附件编号	审批单位	验收时间	批准文号	附件编号
1	年产 2.5 万吨表面活性剂、 年产 2.2 万吨壬基酚	泰州市环保局	泰环审[2012]4 号； 泰环审[2012]43 号；	2012.1.18	附件 2-6	/	/	/	/

4.1.2 核查期内项目环评批复、竣工环保验收意见提出的环保要求及落实情况

4.1.2.1 江苏凌飞科技股份有限公司

核查时段内凌飞科技现有的 2 个项目：年产 12000 吨壬基酚项目和年产 25000 吨非离子表面活性剂项目的环评批复、竣工环保验收意见提出的环保要求及落实情况见表 4.1-3。

表 4.1-3 核查期内项目环评批复及竣工验收环保要求及落实情况

建设项目名称	环评批复提出的环保要求	实际落实情况	附件编号
年产 12000 吨壬基酚项目	建设项目位于太湖二级保护区,因此厂区给排水系统应按照雨污分流、清污分流及回用要求进行铺设,设计和生产过程要体现“分质处理、以水多用”的原则,以减少废水外排量。厂区内锅炉除尘废水、冷却水、设备及地面冲洗水、厕所用水、办公用水和初期雨水等按环评要求经处理达 GB13456-92《污水综合排放标准》表 4 中一级标准后全部回用,不得外排,确保实现废水“零排放”,全厂仅设后期雨水排放口。待芳桥镇污水处理管网到达时要按接管标准接入。	企业已按照雨污分流、清污分流及回用要求铺设管网。厂区内锅炉除尘废水、冷却水、设备及地面冲洗水经厂内污水处理设施处理达标后全部回用;厕所用水、办公用水等生活污水和初期雨水经厂内接触氧化系统设施处理达标后厂内回用。 核查时段内企业实现了废水“零排放”。根据企业所在区域市政管网建设情况实际,公司自 2012 年 1 月 1 日起开始将经厂内污水预处理站处理达标的生活污水和初期雨水经市政污水管网排入清源污水处理厂进行处理深度处理(见附件 13-2)。	附件 13-2
	新增锅炉和导热油炉必须配套建设除尘脱硫系统(除尘率 $\geq 95\%$ 、脱硫率必须 $\geq 65\%$),SO ₂ 和烟尘必须满足 GB13271-2001《锅炉大气污染排放标准》中的 II 时段二级标准。使用	导热油炉未建,改用 4t/h 中压蒸汽锅炉(一用一备)统一供热,方案于 2005 年 6 月取得宜兴市环保局和无锡市环保局的同意(见附件 13-3)。蒸汽锅炉燃烧采用低硫煤;蒸馏和精馏塔不凝气通过 30m 高排	附件 13-3 13-4

燃烧含硫率不得超过 0.8%。在具备使用清洁能源和统一供气时要及时停止使用燃煤作为燃料。蒸馏和精馏塔排放的苯酚壬烯及壬基酚不得作为无组织排放,需用活性炭吸附后达《大气污染物综合排放标准》GB-16297-1996 规定的排放标准。	气筒排放。厂内原设计建设锅炉 (SHL4-1.25- II) 更换为同蒸汽量新型节能锅炉 (SSL4-2.5- II) (见附件 13-4), 建设二级碱水膜除尘脱硫系统, SO ₂ 和烟尘满足《锅炉大气污染排放标准》GB13271-2001 中的 II 时段二级标准要求。	
严格执行卫生防护距离 50m 要求, 确保周边居民和企业不受该项目运营可能产生的影响, 否则无条件停产。由于该项目产用的原辅料带有较强的毒性, 因此要加强对化学品的管理, 特别是防治苯酚的意外事故排放。对无组织排放源加强管理, 生产过程中的无组织排放必须满足《大气污染物综合排放标准》(GB-16297-1996)、《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 和《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ2-2002) 中的标准。	严格执行卫生防护距离 50m 要求, 确保周边居民和企业不受该项目运营可能产生的影响。加强了对化学品的管理, 防治苯酚的意外事故排放。无组织排放满足标准要求。	/
对噪声源采取降噪措施, 确保厂界噪声满足《工业企业厂界噪声》(GB12348-90) III 类标准, 即昼夜 65dB(A), 夜间 55dB(A)。	对噪声源采取了降噪措施, 确保厂界噪声达标排放。	/
原料包装桶、包装袋要按照有无毒性和可否回用进行堆放和妥善处理; 废活性炭送有资质单位再生或焚烧处理; 焦油和废催化剂交由资质单位焚烧处理。	原料包装桶、包装袋要按照有无毒性和可否回用进行堆放并由厂家回收; 废活性炭、焦油和废催化剂交由宜兴凌霞有限公司处置。	/
该项目大气污染物排放 SO ₂ 总量为 4.27t/a, 烟尘 2.79t/a, 苯酚为 662kg/a, 壬烯为 84.9kg/a, 壬基酚为 146.6kg/a, SO ₂ 和烟尘排放总量有芳桥镇关闭的五家化工企业来平衡。	已关闭了芳桥镇的五家化工企业 (见附件 13-5)。	附件 13-5
按《江苏省城市居住区和单位绿化标准》(GB32/139-95) 的要求做好厂区绿化工作, 厂区绿化率不小于 30%, 厂区绿化要乔、灌、草相结合, 厂界要设置一定宽度的绿化厚度。	厂区绿化率 5.61%, 未达到环评批复中确定的 30% 指标。但根据《工业项目建设用地控制指标》(国土资发[2008]24 号) 的相关要求“工业企业内部一般不得安排绿地, 但因生产工艺等特殊要求需要安排一定比例绿地的, 绿地率不得超过 20%”, 同时根据《江苏省建设用地指标》(2006 年版) 中《江苏省化学原料	/

		及化学制品制造行业建设用地区域用地绿地率指标》中化学原料及化学制品制造行业的绿地率 $\leq 12\%$ ，因此现有项目厂区用地绿地率指标应属合理。	
	排污口按《江苏省排污口规范化整治管理办法》[苏环控（97）122]的要求规范化进行建设。委托宜兴市环保局负责该项“三同时”的监督管理。	按照环评落实了排污口规范化设置。	/
	项目建成后，经宜兴市环保局同意后方可投入试生产，试生产时环评中所列的5家化工厂必须全部关停。试生产三个月内报我局进行环保验收，合格后方可投入正式生产。	按照相关环评要求进行了落实和执行。	/
	竣工验收提出的环保要求	实际落实情况	附件编号
	在今后生产中，公司应加强对化学品原料贮存和使用的管理，安全生产，防止意外事故发生。	公司加强了对化学品原料贮存和使用的管理，做到安全生产。	/
	生产车间要加强管理，杜绝跑冒滴漏的产生。	公司按照环评要求加强了生产车间管理，落实了无组织污染物排放控制措施。	/
	建设单位必须及时对本项目补办建设项目环境风险评价报告。	企业已编制了应急预案（含环境风险评价）见附件13-7。	附件13-7
年产25000吨非离子表面活性剂项目	环评批复提出的环保要求	实际落实情况	附件编号
	厂区排水管网系统都应按照雨污分流、清污分流及回用的要求进行铺设，建设单位必须按照环评报告要求，冷却水循环回用，生产废水（包括工艺废水）无生产。反应釜应配套生产项目做到专釜专用。生活污水和厂区初期雨水经过集成式生物化粪池处理后用于厂区绿化或周围农田灌溉。生产车间要加强管理，杜绝跑冒滴漏的产生。清下水中COD、SS浓度不得大于40mg/L。	企业已按照雨污分流、清污分流及回用要求铺设管网。厂区内锅炉除尘废水、冷却水、设备及地面冲洗水经厂内污水处理设施处理达标后全部回用；厕所用水、办公用水等生活污水和初期雨水经厂内接触氧化系统设施处理达标后厂内回用。 核查时段内企业实现了废水“零排放”。根据企业所在区域市政管网建设情况实际，公司自2012年1月1日起开始将经厂内污水预处理站处理达标的生活污水和初期雨水经市政污水管网排入清源污水处理厂进行处理深度处理（见附件13-2）。	附件13-2

生产过程使用的蒸汽由江苏凌飞化工有限公司壬基酚厂现有 2 台 4t/h 锅炉提供，燃料必须使用低硫优质煤，未经审批，建设单位不得擅自建燃煤锅炉。对生产过程中产生的有组织排放源(主要是脱氨工序产生的未冷凝氨气)必须满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 排气筒高度不得低于 15 米。	厂内原设计建设锅炉 (SHL4-1.25-II) 更换为同蒸汽量新型节能锅炉 (SSL4-2.5-II) (见附件 13-4)，建设二级碱水膜除尘脱硫系统，SO ₂ 和烟尘满足《锅炉大气污染排放标准》GB13271-2001 中的 II 时段二级标准要求。生产过程中脱氨工序产生的未冷凝氨气满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 排气筒高度 15 米。	附件 13-4
选用低噪声设备，高噪声设备应采取有效减震隔声消音等降噪措施，并在厂房内安置，确保厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90) III 类标准。	对噪声源采取了降噪措施，确保厂界噪声达标排放。	/
按“资源化、减量化、无害化”处理处置原则，落实各类固废特别是危险废物(废活性炭等)的收集处置和综合利用措施，实现固体废物排放。外协处置应加强对运输过程及处置单位的跟踪检查。禁止清洗回收原辅材料包装桶。	原料包装桶、包装袋要按照有无毒性和可否回用进行堆放并由厂家回收；废活性炭、焦油和废催化剂交由宜兴凌霞有限公司处置。	/
对生产过程中可能产生的无组织排放源要加强管理，生产过程中的无组织排放必须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 和《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ2-2002) 中的标准。	加强了对生产过程中可能产生的无组织排放源的管理，根据监测数据，生产过程中的无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 和《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ2-2002) 中的标准。	/
加强环境管理，落实报告表对环氧乙烷、液氨、储罐、生产车间反应釜及原辅材料仓库等使用化学品及生产、储存装置提出的事故防范措施和应急预案，防止生产过程、化学品储运过程及污染治理设施事故发生。厂内应设置足够容量的废水事故应急池和消防废水接收池，严禁废水未经处	企业加强了环境管理工作；设置了三座 1000m ³ 容积的废水事故应急池和消防废水接收池；完善了事故应急预案。	/

理直接排放。完善事故应急预案，在储区及使用化学品的生产装置周边设置物料泄漏应急截流沟，防止泄漏物料进入环境。储备事故应急器材和物资，定期组织演练，确保环境安全。		
按《江苏省排污口设置及规范化整理管理办法》（苏环控[1997]122号）的规定设置各类排污口和标识。除设置清（雨）水排放口一个外，禁止设置生产废水及生活污水排放口。	按照环评落实了排污口规范化设置。	/
严格执行卫生防护距离 100 米，同时环氧乙烷、液氨储罐必须与周围企业保持一定的安全防护距离，此外，涉及危险化学品的贮存、使用应报安监部门办理相应的审批及备案手续。	严格执行卫生防护距离 100 米，同时环氧乙烷、液氨储罐必须与周围企业保持一定的安全防护距离。	/
按《江苏省城市居住区和单位绿化标准》（GB32/139-95）的要求做好厂区绿化工作，厂区绿化要考虑乔、灌、草相结合，厂界要设置一定宽度的绿化厚度。	厂区绿化率 5.61%，未达到环评批复中确定的 30%指标。根据《工业项目建设用地控制指标》（国土资发[2008]24 号）、《江苏省建设用地指标》（2006 年版）中《江苏省化学原料及化学制品制造行业建设用地指标》中化学原料及化学制品制造行业的绿地率≤12%，因此现有项目厂区用地绿地率指标应属合理。	/
《报告表》经批准后，如项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、拟采用的防治污染及防止生态破坏的措施发生重大变动或自动批准之日起满 5 年方开工建设的，须报我局重新审批。	已落实。	/
本项目整体搬迁结束时建设单位必须消除项目原址可能遗留的原有污染问题。该项目的环保设施必须与主体工程同时建成。试生产应报我局，在三个月试生产期限内，必须向我局申请“三同时”验收，验收通过后方可正式投产。	江苏凌飞化工有限公司年产 25000 吨非离子表面活性剂项目为整体搬迁项目。江苏凌飞化工有限公司年产 25000 吨非离子表面活性剂项目搬迁后厂址用于房地产开发，开发过程中未进行原址和周边土壤及地下水评估工作。	/
竣工验收提出的环保要求	实际落实情况	附件

			编号
今后生产中,企业须进一步加强生产现场管理,杜绝跑冒滴漏现象,认真维护废水、废气(氨气冷凝回收)处理设施的正常运转,确保各类污染物达标排放。	企业加强了生产现场管理确保废水、废气(氨气冷凝回收)处理设施的正常运转和各类污染物达标排放。		/
该项目冷却水须做到循环回用,生产工艺废水做到零排放。生活污水、场地冲洗水、初期雨水汇入污水设施集中处理。	该项目冷却水做到了循环回用,生产工艺废水做到零排放。生活污水、场地冲洗水、初期雨水汇入污水设施集中处理。		/
转移废液、固废须建立台账备查。	建立了转移废液、固废台账备查。		/
企业须对照环评批复要求,严格落实事故截流沟、应急事故池等环保风险防范措施,安全生产,进一步加强环境风险防范意识。	严格落实事故截流沟、应急事故池等环保风险防范措施,加强了环境风险防范意识。		/

由表 4.1-3 可知,核查期内,凌飞科技现有的两个项目建设和生产运行基本落实了环评和竣工验收提出的环保要求,总体来看,该公司认真对待环评和“三同时”验收提出的环保要求,并积极予以落实,落实情况较好。江苏凌飞科技股份有限公司研发中心项目为募投项目,目前处于前期筹建阶段。

4.1.2.2 泰兴市凌飞化工有限公司

泰兴凌飞核查时段内有 1 个项目,为募投项目,目前处于待建阶段。

4.2 产业政策符合性

核查范围内凌飞科技现有生产工艺、运行的生产设施符合国家产业政策和环保政策,无国家明令取缔或淘汰的工艺、装置。产品和生产过程中所涉及物质中没有国家法规、标准中禁用的物质,也没有我国签署的国际公约中禁用的物质。根据《产业结构调整指导目录》(2011 年本)和《江苏省产业结构调整指导目录》(苏政办发[2006]140 号),各企业工艺符合国家的产业政策的要求。现有项目产业政策符合情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 现有使用的工艺、运行的生产设施和产品与产业政策、环保政策符合性

现有使用的工艺、运行的生产设施是否有属于国家明令取缔或淘汰的工艺、装置	备注
-------------------------------------	----

是	/	不属于《产业结构调整指导目录(2011年本)》和《江苏省产业结构调整指导目录》(苏政办发[2006]140号)中的限制、淘汰类项目
否	√	

凌飞科技位于宜兴市芳桥镇工业集中区老烧香港以南的混合工业片区，工业集中区产业定位为老烧香港以北、金犀大道以西的一类工业片区主要发展以电子、通信为主的高科技产业；老烧香港以北、金犀大道以东的二类工业片区重点发展各类机械设备制造业；老烧香港以南的混合工业片区则以化工石化医药（保持现有规模）、建材工业产业为主，凌飞科技属于化工行业，符合集中区的用地规划和产业定位。

无锡市人民政府于2012年8月同意将江苏凌飞科技股份有限公司设立为化工监测点企业（见附件13-10）。经分析，凌飞科技及募投项目在生产过程中不向太湖排放含磷废水，不在禁止行业之列符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2007年9月）；凌飞科技是我国壬基酚行业的最大生产制造商，市场份额连续多年排名前列，公司拥有国内第一套自主知识产权的国际领先技术，关键技术荣获国家科技进步二等奖，具有一定的规模、市场和技术优势，因此凌飞科技及研发中心与《省政府办公厅关于印发全省开展第三轮化工审查企业专项整治方案的通知》（苏政办发[2012]121号）相符。

募集资金投向项目属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》中的允许类，不属于国家明令淘汰的落后生产设备、工艺和产品，有利于促进产业结构调整，项目与政策的符合性见表 4.2-2。

表 4.2-2 募集资金投向项目的环保政策、产业政策符合性分析

序号	融资投向项目	环保政策、产业政策符合性
1	泰兴市凌飞化工有限公司年产 2.5 万吨表面活性剂、2.2 万吨壬基酚项目	本项目生产产品不属于《产业结构调整指导目录(2011 年)》中限制类、淘汰类，也不属于《江苏省产业结构调整指导目录》（苏政办发[2006]140 号）限制类、淘汰类。符合国家和地方的相关产业政策。
2	凌飞科技研发中心项目	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》中规定的限制和淘汰类产品项目，符合国家产业政策要求。不属于《无锡市产业结构调整指导目录（试行）》（锡政办发[2008]6 号）及《宜兴市产业导向目录—制造业（2010 年修订）》中的限制或淘汰类

项目，符合地方产业政策要求。

4.3 排污申报登记、排污许可证与排污缴费执行情况

4.3.1 排污申报情况

核查时段内，凌飞科技按相关规定进行了污染物排污申报登记。

表 4.3-1 排污申报登记情况

单位名称	年度	排污申报类型	排污申报表编号	环保部门确认情况	附件编号
凌飞科技	2009 年	废气	/	已确认	附件 3-1
	2010 年	废气	/	已确认	附件 3-2
	2011 年	废气	/	已确认	附件 3-3
	2012 年	废气	/	已确认	附件 3-4

4.3.2 排污许可证执行情况

核查时段内，凌飞科技排污许可证执行情况汇总见表 4.3-2。由表 4.3-2 可知，核查企业执行了排污许可证制度。

表 4.3-2 企业排污许可证执行情况

颁发单位	核查年度	许可证编号	有效期	污染物	许可排放量	实际排放量	是否满足排放许可证要求	附件编号
宜兴市环保局	2009	锡环A2190033	2008.9.6-2010.9.6	废水量	20000t/a	0	是	厂内回用
				COD	1.6 t/a	0	是	
				氨氮	0.1 t/a	0	是	
				总磷	0.01 t/a	0	是	
				废气量	2068 万 Nm³/a	2005 万 Nm³/a	是	附件3-2
				SO₂	4.2 t/a	4.14 t/a	是	
				烟尘	18.6 t/a	2.70 t/a	是	
宜兴市环保局	2010			废水量	20000t/a	0	是	厂内回用
				COD	1.6 t/a	0	是	
				氨氮	0.1 t/a	0	是	
				总磷	0.01 t/a	0	是	
				废气量	2068 万 Nm³/a	1991 万 Nm³/a	是	附件3-3
				SO₂	4.2 t/a	4.11 t/a	是	
				烟尘	18.6 t/a	2.68 t/a	是	
宜兴市环保局	2011	锡宜110004	2011.1.1-2011.12.31	废水量	20000 t/a	0	是	厂内回用
				COD	1 t/a	0	是	
				废气量	2068 万 Nm³/a	2062 万	是	附件

						Nm ³ /a		3-4
				SO ₂	4.27 t/a	4.26 t/a	是	
				烟尘	2.79 t/a	2.78 t/a	是	
宜兴市环保局	2012.1-7	锡宜120004	2012.1.1-2012.12.31	废水量	2320 t/a	1470 t	是	/
				COD	0.116 t/a	0.044 t	是	/
				氨氮	0.0116 t/a	0.00031 t	是	/
				总磷	0.0012 t/a	0.00018 t	是	/
				废气量	2068 万 Nm ³ /a	1020 万 Nm ³	是	/
				SO ₂	4.27 t/a	2.39	是	/
				烟尘	2.79 t/a	1.55	是	/

注：1.许可排放量根据排污许可证，实际排放量引自环保局确认的排污申报数据。2.2009年至2011年内企业产生的废水经处理后，全部厂内回用，无外排；自2012年1月1日起经城镇下水道，接入清源污水处理厂。3.2012年1-7月二氧化硫排放量按照 $G_{SO_2}=B \cdot S \cdot 2 \cdot 0.8(1-r)$ 计算，烟尘按 $G_{SD}=B \cdot A \cdot d_{FH} \cdot (1-\eta)/(1-C_{FH})$ 计算。

4.3.3 排污缴费情况

核查时段内，凌飞科技根据宜兴市环保局下发的排污费缴纳通知单进行缴费，核查时段内企业共向宜兴市环保局缴纳排污费 181902 元，详细情况见表 4.3-3。核查时段内，企业按时足额缴纳了排污费。

表 4.3-3 企业排污费缴纳情况

核查年度	缴费通知				缴费情况			排污费征收机构
	通知单编号	通知缴费时段	通知缴费类别	应缴额度(元)	缴费额度(元)	缴费发票编号	缴费时间	
2009	110601	7-12 月	废气	20000	20000	0122003	2009.11.12	宜兴市环保局
2010	122402	1-12 月		50000	50000	0143358	2010.12.24	
2011	110901	1-12 月		50000	50000	0082662996	2011.11.15	
2012	/	1-12 月		61902	61902	0123196198	2012.7.18	

4.4 主要污染物及特征污染物达标排放情况

4.4.1 江苏凌飞科技股份有限公司

核查期内凌飞科技正常生产，本次核查收集了凌飞科技 2009 年~2012 年的环保部门监测机构的监测数据，分析主要污染物排放达标情况。核查时段内，凌飞科技研发中心处于筹建阶段，无污染物排放。

4.4.1.1 大气污染物达标排放情况

(1) 大气污染源情况

凌飞科技有组织废气主要包括锅炉产生的燃烧烟气、非离子表面活性剂三乙醇胺生产过程中脱氨工序产生的未冷凝的氨气，收集的氨气通过 15 米气筒排放；壬基酚生产过程中蒸馏回收苯酚产生的不凝性工艺尾气，主要污染物成分为苯酚、壬烯、壬基酚，废气经活性炭吸附装置处理，净化后尾气于 30 米高排气筒集中排空。

无组织废气排放主要指生产或物料贮运过程中的跑冒滴漏，包括设备、阀门及管件密封部位的泄露。凌飞科技无组织废气排放途径主要有：生产装置区、物料贮罐区和设备检修过程中的气体挥发。无组织废气排放主要包括氨、酚类和非甲烷总烃等。

(2) 执行排放标准

凌飞科技的烟尘、二氧化硫、氮氧化物执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）二类区、II 时段燃煤锅炉标准，具体见表 4.4-1。凌飞科技其他污染物和泰兴凌飞大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，具体见表 4.4-2。

表 4.4-1 凌飞科技锅炉大气污染物排放标准

污染物	排放浓度 mg/m^3	标准来源
烟尘	200	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2001)
二氧化硫	900	

注：核查期间发现企业锅炉烟囱高度不足 35 米，根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）中表 4 要求，其污染物排放要求按 50% 执行（即 SO_2 排放标准限值为 $450\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟尘排放标准限值为 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ）；后经企业整改锅炉烟囱高度达到标准后，其污染物排放浓度按 SO_2 排放标准限值为 $900\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟尘排放标准限值为 $200\text{mg}/\text{m}^3$ 执行。

表 4.4-2 大气污染物排放标准

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	
苯酚	100	30	0.58	周界外 浓度最 高点	0.080	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
NH_3	/	15	4.9		1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

(3) 监测结果

本次核查凌飞科技大气污染物排放达标情况采用以下监测资料进行分析：

2009 年采用江苏宜兴市环境监测站（2009）环监（综合）字第（101）号；2010 年采用江苏宜兴市环境监测站（2010）环监（综合）字第（106）号；2011 年采用江苏宜兴市环境监测站（2011）环监（综合）字第（112）号；2012 年采用江苏宜兴市环境监测站（2012）环监（综合）字第（092）号。

核查其内凌飞科技大气污染物监测情况统计汇总于表 4.4-3。

表 4.4-3 凌飞科技大气污染物监测统计

污染源	核查年度	监测时间	监测单位	污染物	执行排放标准	浓度 mg/m³		排放速率 kg/h		达标情况	附件编号
						监测值	标准值	监测值	标准值		
厂界无组织	2009	2009.10.9	宜兴市环境监测站	氨	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）	1.11-1.16	1.5	/	/	达标	附件 7-1
				苯酚	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	0.012-0.017	0.080	/	/	达标	
车间废气				苯酚	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	8.6	100	0.0185	0.58	达标	
锅炉燃烧废气				SO ₂	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）	367	450	1.57	/	达标	
				烟尘		71.1	100	0.3	/	达标	
厂界无组织	2010	2010.10.12	宜兴市环境监测站	氨	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）	1.15-1.25	1.5	/	/	达标	附件 7-2
				苯酚	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	0.011-0.015	0.080	/	/	达标	
车间废气				苯酚	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	8.8	100	0.0195	0.58	达标	
锅炉燃烧废气				SO ₂	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）	276	450	1.2	/	达标	
				烟尘		84.4	100	0.38	/	达标	
厂界无组织	2011	2011.8.26	宜兴市环境监测站	氨	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）	1.10-1.18	1.5	/	/	达标	附件 7-3
				苯酚	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	0.012-0.016	0.080	/	/	达标	

车间 废气				苯酚	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	8.3	100	0.0176	0.58	达标	
锅炉 燃烧 废气				SO ₂	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001)	266	450	1.03	/	达标	
				烟尘		82.8	100	0.32	/	达标	
厂界 无组 织	2012	2012.7.16	宜兴市环境 监测站	氨	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)	1.11-1.15	1.5	/	/	达标	附件 7-4
				苯酚	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	0.013-0.017	0.080	/	/	达标	
车间 废气				苯酚	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	7.8	100	0.014	0.58	达标	
锅炉 燃烧 废气				SO ₂	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001)	367	900	1.54	/	达标	
				烟尘		96.3	200	0.40	/	达标	

注：核查期间发现企业锅炉烟囱高度不足 35 米，根据《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001) 中表 4 要求，其污染物排放要求按 50% 执行（即 SO₂ 排放标准限值为 450mg/m³，烟尘排放标准限值为 100mg/m³）；后经企业整改锅炉烟囱高度达到标准后，其污染物排放浓度按 SO₂ 排放标准限值为 900mg/m³，烟尘排放标准限值为 200mg/m³ 执行。

由表 4.4-3 可以看出，核查期内凌飞科技废气排放浓度均能够达标排放。

4.4.1.2 水污染物达标排放情况

(1) 废水污染源情况

凌飞科技无工艺废水产生，废水主要有锅炉除尘废水、冷却水、设备及地面冲洗水、生活用水（厕所用水、办公用水）和初期雨水。核查期内，凌飞科技产生的生产废水、生活用水、初期雨水经厂区内自建污水处理设施预处理后全部回用，不外排。锅炉除尘废水年产生量为 5940t/a，采用絮凝沉淀过滤处置后循环使用；生活和办公用水年产生废水量为 1232t/a，经化粪池处理后进入接触氧化系统，再处理后进入回用池厂内回用；设备和地面冲洗水产生量为 540t/a，先絮凝过滤处理后用于锅炉除尘；初期雨水产生量为 2264t/a，收集经雨水收集池进入接触氧化系统处理后厂内回用。蒸汽冷凝水全部回用于锅炉用水；冷却水系统排水年排放量为 5611t/a 直接进入回用水池用于厂内回用；全厂仅设一个雨水排放口，用于排放后期雨水。根据企业所在区域市政管网建设情况实际，公司自 2012 年 1 月 1 日起开始将经厂内污水预处理站处理达标的生活污水和初期雨水经市政污水管网排入清源污水处理厂进行处理深度处理（见附件 13-2）。

(2) 执行标准

凌飞科技废水经厂内污水预处理装置处理达标后厂内回用。处理回用标准详见表 4.4-4。厂内处理废水接管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

表 4.4-4 污水综合排放标准 (mg/L)

污染物名称	一级标准	三级标准	标准来源
pH	6~9		接管前厂内回用执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准；接管后执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准； *参考《污水排入城市下水道水质标准》CJ343-2010
化学需氧量(COD)	100	500	
悬浮物	70	400	
氨氮	15	45*	
总磷	0.5	8*	
挥发酚	0.5	2.0	

(3) 监测结果

本次核查凌飞科技水污染物处理达标情况采用以下监测资料进行分析：
2009 年采用江苏宜兴市环境监测站（2009）环监（综合）字第（101）号；2010 年采用江苏宜兴市环境监测站（2010）环监（综合）字第（106）号；2011 年采用江苏宜兴市环境监测站（2011）环监（综合）字第（112）号；2012 年采用江苏宜兴市环境监测站（2012）环监（综合）字第（092）号。

核查期内凌飞科技水污染物监测情况统计汇总于表 4.4-5。

表 4.4-5 凌飞科技水污染物处理达标情况监测统计

污染源	核查年度	监测时间	监测单位	污染物	执行排放标准	浓度 (mg/L)		达标情况	附件编号
						标准值	监测值		
回用水池	2009	2009.10.9	宜兴市环境监测站	pH	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 一级标准	6~9	7.80	达标	附件 7-1
				COD		100	42.3	达标	
				氨氮		15	0.22	达标	
				总磷		0.5	0.05	达标	
				挥发酚		0.5	0.06	达标	
回用水池	2010	2010.10.12	宜兴市环境监测站	pH	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 一级标准	6~9	7.6	达标	附件 7-2
				COD		100	43.5	达标	
				氨氮		15	0.32	达标	
				总磷		0.5	0.12	达标	
				挥发酚		0.5	0.15	达标	
回用水池	2011	2011.8.26	宜兴市环境监测站	pH	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 一级标准	6~9	7.36	达标	附件 7-3
				COD		100	45.6	达标	
				氨氮		15	0.28	达标	
				总磷		0.5	0.09	达标	
				挥发酚		0.5	0.25	达标	
回用水池	2012	2012.7.16	宜兴市环境监测站	pH	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级标准	6~9	7.36	达标	附件 7-4
				COD		500	30L	达标	
				氨氮		45	0.21	达标	
				总磷		8	0.12	达标	
				总氮		70	3.15	达标	

由表 4.4-5 核查期内凌飞科技废水经处理后能够达到回用标准《污水综合排放标准》相应标准要求。

4.4.1.3 厂界噪声达标排放情况

(1) 噪声排放情况

凌飞科技噪声源主要是锅炉鼓风机、冷却塔、反应器及搅拌机以及各种泵类产生的噪声。

(2) 执行标准

核查时段内企业执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准, 即昼间 65dB(A), 夜间 55dB(A)。

(3) 监测结果

本次核查凌飞科技噪声排放达标情况采用以下监测资料进行分析: 2009 年采用江苏宜兴市环境监测站(2009)环监(综合)字第(101)号; 2010 年采用江苏宜兴市环境监测站(2010)环监(综合)字第(106)号; 2011 年采用江苏宜兴市环境监测站(2011)环监(综合)字第(112)号; 2012 年采用江苏宜兴市环境监测站(2012)环监(综合)字第(092)号。核查期内噪声污染监测情况统计汇总于表 4.4-6。

表 4.4-6 凌飞科技噪声监测统计

监测点	核查年度	监测时间	监测单位	执行标准	昼间噪声 dB(A)		夜间噪声 dB(A)		达标情况	是否扰民	附件编号
					监测值	标准值	监测值	标准值			
东厂界	2009	2009.10.9	宜兴市环境监测站	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准	51.1-52.6	65	47.4-49.2	55	达标	否	附件 7-1
西厂界					55.0-55.7		48.2-50.4		达标	否	
南厂界					55.7-56.7		45.5-47.4		达标	否	
北厂界					54.1-54.6		47.3-51.3		达标	否	
东厂界	2010	2010.10.12	宜兴市环境监测站	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准	52.3-52.4		49.3-50.5		达标	否	附件 7-2
西厂界					55.8-56.9		51.2-51.7		达标	否	
南厂界					55.4-57.4		47.3-52.8		达标	否	
北厂界					55.4-55.8		51.0-51.8		达标	否	
东厂界	2011	2011.8.26	宜兴市环境监测站	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准	51.9-52.2		50.6-51.6		达标	否	附件 7-3
西厂界					55.3-55.9		48.2-51.6		达标	否	
南厂界					56.4-57.1		47.4-49.1		达标	否	
北厂界					53.6-55.4		51.1-52.5		达标	否	
东厂界	2012	2011.7.16	宜兴市环境监测站	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准	56.6-57.4	65	49.1-50.0	55	达标	否	附件 7-4
西厂界					57.2-57.7		48.4-45.9		达标	否	
南厂界					56.5-56.8		47.6-48.1		达标	否	
北厂界					56.2-56.6		46.0-47.4		达标	否	

由表 4.4-6 可以看出，核查期间凌飞科技厂界噪声能够达到相应标准。

4.4.1.4 污染源自动监控情况

核查时段内，根据《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》要求，凌飞科技不需要安装污染源在线监控系统，地方环境管理部门也未对其污染源在线监控系统安装做具体要求。

4.4.2 泰兴市凌飞化工有限公司

泰兴凌飞核查时段内有 1 个项目，为募投项目，目前处于筹建阶段无污染物排放。

4.5 污染物排放总量控制

4.5.1 污染物排放总量控制

核查时段内，地方相关管理部门未分配给凌飞科技总量控制指标（见附件 5-1），核查时段内企业总量控制指标按地方环保部门的排污许可量执行，企业具体总量指标完成情况见表 4.5-1。

表 4.5-1 总量完成情况一览表 单位: t/a

控制因子	2009		2010		2011		2012.1-7	
	总量指标 (t/a)	实际排放量 (t/a)	总量指标 (t/a)	实际排放量 (t/a)	总量指标 (t/a)	实际排放量 (t/a)	总量指标 (t/a)	实际排放量 (t/a)
COD	1.6	0	1.6	0	1	0	0.116	0.044
SO ₂	4.2	4.14	4.2	4.11	4.27	4.26	4.27	2.39

注：1.总量指标根据排污许可证确定，实际排放量根据核查年度排污申报量统计。2.2012 年 1-7 月根据实际排放统计。

4.5.2 污染物排放总量削减

核查时段内，宜兴市环保局对其所管辖的凌飞科技未下达总量减排任务，证明材料见附件 6-1。

4.6 环保设施及自动监控设备稳定运行情况

4.6.1 环保设施完备性

根据现场核查，凌飞科技现有蒸汽锅炉采用低硫煤为燃料，所排烟气采用二级碱水膜除尘器净化，设备及地面冲洗水经沉淀处理后加碱液进行二级循环

喷淋除尘脱硫，除尘效率约为 96%，脱硫率约为 75%。壬基酚装置蒸馏回收苯酚产生的不凝性工艺尾气，主要污染物成分为苯酚、壬烯、壬基酚，经二级活性炭吸附装置处理，净化后尾气于 30 米高排气筒集中排空。

现有项目不产生工艺废水，生产过程废水主要有锅炉除尘废水、冷却水、设备及地面冲洗水、厕所用水、办公用水和初期雨水。锅炉除尘废水采用絮凝沉淀过滤处置后循环使用；厕所用水和办公用水等生活用水经化粪池处理后与初期雨水进入接触氧化系统处理；再进入蓄水池回用于厂内绿化用水和补充锅炉除尘用水；设备和地面冲洗水经絮凝过滤处理后用于锅炉除尘用水；冷却水回用于锅炉用水。

公司采用减震降噪措施，厂界噪声达标排放，各污染源配备的环保设施完备。

4.6.2 环保设施处理工艺和能力可靠性

4.6.2.1 废水处理系统

凌飞科技现有项目不产生工艺废水，生产过程废水主要有锅炉除尘废水、冷却水、设备及地面冲洗水、厕所用水、办公用水和初期雨水。

①设备及地面冲洗水的主要污染物为 SS；锅炉排污水为碱性，含少量溶解固形物，设备及地面冲洗水与锅炉排污水经沉淀过滤后可用于锅炉除尘，既可以节约用水，又可以充分利用废水中的余碱，提高脱硫效率。

②锅炉除尘污水由于吸收了锅炉烟气中大量的烟尘和 SO_2 、 CO_2 、 NO_x 等酸性气体，导致废水中含有大量 SS 、 SO_4^{2-} 、 F^- 、 CN^- 、 S^{2-} 等离子。先进行中和取出废气中 SO_4^{2-} 离子，然后沉淀过滤，处理后水质较好，可回用于锅炉除尘。

③蒸汽冷凝水水质较好，回用于锅炉，可以利用余热，节约能源，同时可减少锅炉软水处理量，节约水处理费用。

④冷却水经加药处理后，以除去水中的悬浮物质、控制结垢、腐蚀及微生物繁殖等，可以回用于冷却水系统；少量冷却水不经过后续处理，就可以直接用于锅炉除尘。

⑤生活用水和初期雨水主要污染物为 SS 及极少量的酚类，收集后经絮凝沉淀、过滤接触氧化等系统净化处理后回用于绿化。

因此，采用上述处理措施及回用流程使现有项目废水处理得到全部回用，

不外排（零排放），全厂仅设后期雨水排放口。

凌飞科技现有项目废水处理及回用流程见图 4.6-1。

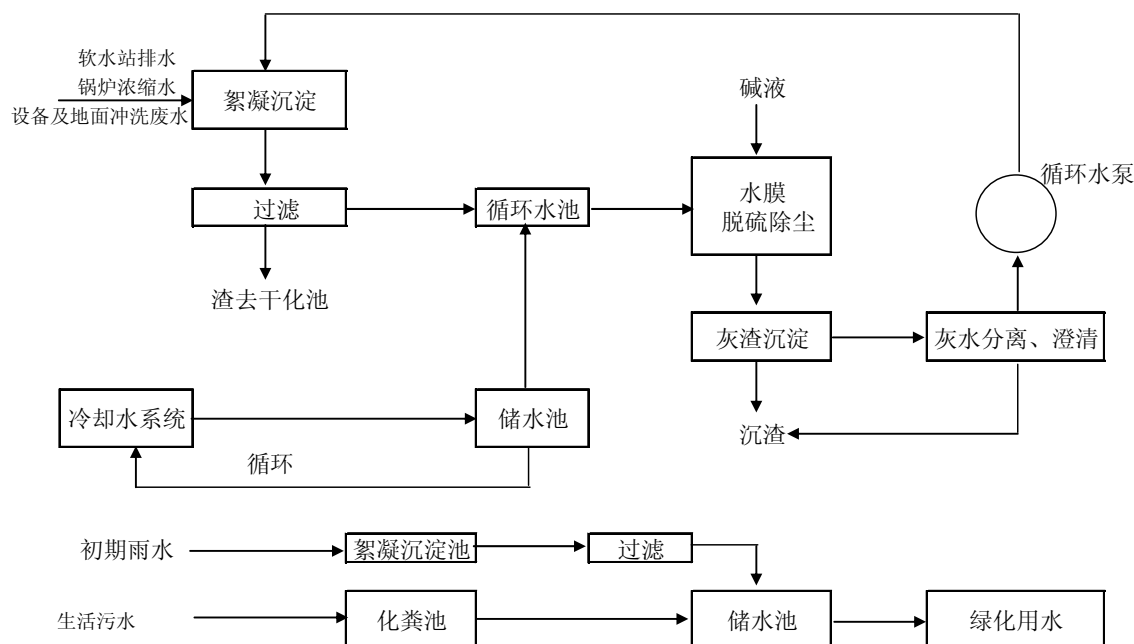


图 4.6-1 项目生产废水处理流程

4.6.2.2 废气处理系统

凌飞科技有组织废气主要包括锅炉产生的燃烧烟气、非离子表面活性剂三乙醇胺生产过程中脱氨工序产生的未冷凝的氨气以及壬基酚生产过程中蒸馏回收苯酚产生的不凝性工艺尾气。

凌飞科技现有项目蒸汽锅炉采用低硫煤为燃料，所排烟气采用二级水膜除尘器净化，设备及地面冲洗水经沉淀处理后加碱液进行二级循环喷淋除尘脱硫，除尘效率约为 96%，脱硫率约为 75%。水膜除尘系统工艺流程图见图 4.6-2。

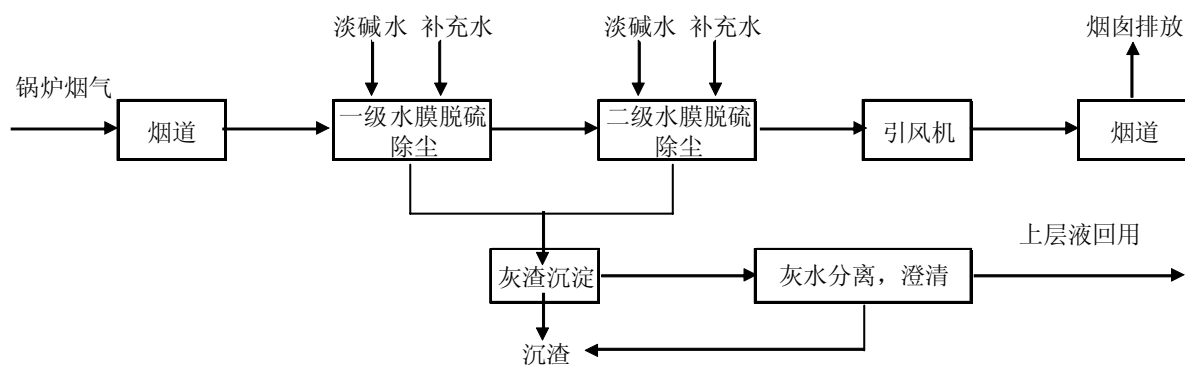


图 4.6-2 水膜除尘系统工艺流程图

非离子表面活性剂三乙醇胺生产过程中脱氨工序产生的未冷凝的氨气，收集的氨气通过 15 米气筒排放。

壬基酚装置蒸馏回收苯酚产生的不凝性工艺尾气，主要污染物成分为苯酚、壬烯、壬基酚，经二级活性炭吸附装置处理净化后尾气于 30 米高排气筒集中排空。

4.6.3 环保设施运转情况

据现场对运行台账的检查，环保设施与正常生产设施，同步运行、同步检修、同步维护的管理。凌飞科技环保设施的同步稳定运转率为 95%以上，具体详见表 4.6-1。

表 4.6-1 环保设施稳定运行情况

序号	企业名称	主要环保设施	处理能力	处理效率	与主体设施的同步运转率	附件编号
1	凌飞科技	锅炉燃烧废气脱硫除尘系统	4048m ³ /h	脱硫效率 75%，除尘效率 96%	95%以上	附件 9-1
		废水接触氧化系统、絮凝沉淀系统	4224t/a 14764 t/a	40%~70% /	95%以上	附件 9-2
		壬基酚生产中不凝气活性炭吸附装置	2160 m ³ /h	99%	95%以上	/



污水处理装置



锅炉烟气除尘装置



活性炭吸附装置

日期	设备名称	运行时间	运行参数	操作人员	备注
2011.1.1	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.1.2	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.1.3	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.1.4	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.1.5	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.1.6	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.1.7	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.1.8	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.1.9	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.1.10	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.1.11	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.1.12	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.1.13	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.1.14	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.1.15	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.1.16	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.1.17	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.1.18	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.1.19	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.1.20	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.1.21	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.1.22	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.1.23	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.1.24	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.1.25	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.1.26	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.1.27	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.1.28	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.1.29	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.1.30	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.2.1	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.2.2	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.2.3	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.2.4	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.2.5	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.2.6	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.2.7	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.2.8	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.2.9	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.2.10	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.2.11	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.2.12	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.2.13	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.2.14	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.2.15	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.2.16	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.2.17	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.2.18	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.2.19	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.2.20	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.2.21	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.2.22	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.2.23	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.2.24	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.2.25	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.2.26	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.2.27	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.2.28	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.2.29	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	
2011.2.30	活性炭吸附装置	10:00-12:00	流量: 10m³/h	王强	

部分环保运行台账

4.6.4 污染源自动监控设备情况

核查时段内，根据《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》要求，凌飞科技不需要安装污染源在线监控系统，地方环境管理部门也未对其污染源在线监控系统安装做具体要求。

经核查，根据核查企业环保设施运行记录，环保设施均可做到稳定运行，同步运转率达到 95%以上。

4.7 产污强度及清洁生产实施情况

凌飞科技在清洁生产审核咨询机构无锡市普凡咨询有限公司的指导下于 2008 年 10 月编制完成了清洁生产审核报告（见附件 11-1、11-2），并于 2008 年 12 月通过了宜兴市环保局和宜兴市经济贸易委组织的验收（见附件 11-3），2009 年 3 月获得了无锡市清洁生产审核领导小组办公室出具的《清洁生产审核证书》（见附件 11-4）。

本轮清洁生产审核方案共投资 246.9 万元，年增收节支效益 47.35 万元。其中已实施无/低费方案 19 项，投资 6.9 万元，年直接经济效益 6.65 万元；中/高费方案 4 项，投资 240 万元，年直接经济效益 40.7 万元。

泰兴凌飞属募投项目，待建，未开展清洁生产审核。

核查范围内企业清洁生产审核实施情况见表 4.7-1。

表 4.7-1 核查企业清洁生产审核实施情况表

序号	企业名称	所属行业	主体工程投产时间	主体工程竣工环保验收时间	完成清洁生产审核报告时间	向环保部门提交评估/验收申请时间	完成评估时间	完成验收时间	审核咨询机构名称	附件编号
1	江苏凌飞科技股份有限公司	化工	2005.8 2007.11	壬基酚项目： 2006.4.28； 非离子表面活性剂项目： 2008.6.10	2008.10.15	2008.10.20	2008.12.16	2008.12.16	无锡市普凡咨询有限公司	附件 11-1 11-2 11-3 11-4

根据企业提供的数据核算产污强度，由于没有行业清洁生产标准，与同类行业进行类比分析，原辅料消耗量基本达到同类行业先进水平。产污强度见表 4.7-2。

表 4.7-2 产污强度汇总表

原料	消耗量/单位产品 (t/t)		同类企业	是否达标
壬烯	2009 年	0.62	0.65	是
	2010 年	0.61		
	2011 年	0.58		
	2012 年 1-7 月	0.58		
苯酚	2009 年	0.43	0.51	是
	2010 年	0.39		
	2011 年	0.47		
	2012 年 1-7 月	0.43		
环氧乙烷	2009 年	0.71	0.74	是
	2010 年	0.64		
	2011 年	0.64		
	2012 年 1-7 月	0.70		
液氨	2009 年	0.12	0.15	是
	2010 年	0.10		
	2011 年	0.12		
	2012 年 1-7 月	0.10		
水	2009 年	0.69	0.73	是
	2010 年	0.68		
	2011 年	0.46		
	2012 年 1-7 月	0.66		

4.8 重金属污染防治情况

经现场核查，凌飞科技原辅材料及生产产品中无重金属成分，其排放的废气废水中也无重金属。

4.9 危险化学品污染防治及违禁物质、新化学物质登记

核查企业生产的产品及生产中使用的原辅材料情况表，见表 4.9-1。

表 4.9-1 核查范围内企业产品及主要原辅材料情况表

序号	企业名称	原辅材料名称	产品名称	是否含违禁物质
1	凌飞科技	壬烯	壬基酚	否
		苯酚	壬基酚聚氧乙烯醚	否
		环氧乙烷	脂肪醇聚氧乙烯醚	否
		脂肪醇	三乙醇胺	否
		二乙二醇	聚乙二醇	否
		C16~C18 醇	蓖麻油聚氧乙烯醚	否
		山梨醇	乳化剂 S20~80	否
		液氨	乳化剂 T 20~80	否
		蓖麻油		否
2	泰兴凌飞	壬烯	壬基酚	否
		苯酚	壬基酚聚氧乙烯醚	否
		环氧乙烷	脂肪醇聚氧乙烯醚	否
		C12-C14 醇	聚乙二醇	否
		二甘醇		否

通过核对核查企业原辅料清单及产品清单内容并查阅了在斯德哥尔摩举行的联合国环境会议上通过的《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》以及其它有关禁用物质公约。据调查，没有发现核查企业的原料、产品以及生产过程还含有或使用国家法律、法规、标准中禁用的物质以及我国签署的国际公约中禁用的物质。

江苏凌飞化工有限公司年产 25000 吨非离子表面活性剂项目为整体搬迁项目。江苏凌飞化工有限公司年产 25000 吨非离子表面活性剂项目搬迁后厂址用于房地产开发，开发过程中未进行原址和周边土壤及地下水评估工作。本次核查要求，如原厂址发现土壤及地下水存在污染，且确系搬迁前凌飞科技遗留环保问题，公司需对该场地进行必要的修复工作。凌飞科技做出了相应的承诺，见附件 13-9。



凌飞科技原厂址现状（一）



凌飞科技原厂址现状（二）

4.10 危险废物及一般工业固体废物处理处置

核查时段内，凌飞科技产生的固废有炉渣、焦油、废催化剂、废活性炭、絮凝沉淀池的沉渣、废包装材料以及少量的生活垃圾等，其中焦油、废催化剂和废活性炭为危险废物。具体处理情况见表 4.10-1、表 4.10-2 和表 4.10-3。

表 4.10-1 一般工业固体废物综合利用与处置一览表

序号	一般工业固体废物名称	核查年度	产生量(t/a)	综合利用			安全处置			附件编号
				利用量(t/a)	去向及方式	综合利用率(%)	处置量(t/a)	去向及方式	处置率(%)	
1	炉渣	2009	240	240	外售	100	/	/	/	附件 8-3
	沉淀池的沉渣		10	10	厂区低洼池填埋	100	/	/	/	/
	废包装材料		0.05	0.05	厂家回收	100	/	/	/	/
	生活垃圾		2	2	委托环卫部门处理	100	/	/	/	/
2	炉渣	2010	215	215	外售	100	/	/	/	附件 8-3
	沉淀池的沉渣		8	8	厂区低洼池填埋	100	/	/	/	/
	废包装材料		0.06	0.06	厂家回收	100	/	/	/	/
	生活垃圾		3	3	委托环卫部门处理	100	/	/	/	/
3	炉渣	2011	260	260	外售	100	/	/	/	附件 8-3
	沉淀池的沉渣		12	12	厂区低洼池填埋	100	/	/	/	/
	废包装材料		0.1	0.1	厂家回收	100	/	/	/	/
	生活垃圾		3.5	3.5	委托环卫部门处理	100	/	/	/	/
4	炉渣	2012.1-7	150	150	外售	100	/	/	/	附件 8-3
	沉淀池的沉渣		8	8	厂区低洼池填埋	100	/	/	/	/
	废包装材料		/	/	厂家回收	100	/	/	/	/
	生活垃圾		1.5	1.5	委托环卫部门处理	100	/	/	/	/

表 4.10-2 危险废物综合利用与处置一览表

序号	一般工业固体废物名称	核查年度	产生量(t/a)	综合利用			安全处置			附件编号
				利用量(t/a)	去向及方式	综合利用率(%)	处置量(t/a)	去向及方式	处置率(%)	
1	焦油	2009	4.05	4.05	无锡市华表制漆有限公司做制漆原料	100	/	/	/	附件 8-1 8-4
	废催化剂		0	0	/	/	/	/	/	/
	废活性炭		0	0	/	/	/	/	/	/
2	焦油	2010	3.6	3.6	无锡市华表制漆有限公司做制漆原料	100	/	/	/	附件 8-1 8-4
	废催化剂		0	0	/	/	/	/	/	/
	废活性炭		0	0	/	/	/	/	/	/
3	焦油	2011	4.05	/	/	/	4.05	送宜兴市凌霞固废处置有限公司焚烧处理	100	附件 8-2
	废催化剂		0	/	/	/	/	/	/	/
	废活性炭		0	/	/	/	/	/	/	/
4	焦油（精蒸馏残渣，含酚废物）	2012.1-7	1.942	/	/	/	1.942	送宜兴市凌霞固废处置有限公司焚烧处理	100	附件 8-2
	废催化剂		0	/	/	/	/	/	/	/
	废活性炭		0	/	/	/	/	/	/	/

表 4.10-3 危险废物委托处置单位情况

序号	危险废物名称	类型	处置单位概况				附件编号
			单位名称	业务范围	处置能力	资质有效时间	
1	焦油	HW11, HW39	宜兴市 凌霞固废 处置有 限公 司	焚烧处置	3000t/a	2011.7-2012.7	附件 8-2
2	废催化 剂	HW39		HW04, HW05, HW06, HW08, HW11, HW12, HW13, HW16, HW38, HW39, HW40			
3	废活性 炭	HW39					

经现场核查以及核对出库单、转运台账，核查时段内 2009-2010 年期间，凌飞科技危险废物焦油（含酚废物、精馏残渣）外售给无锡市华表制漆有限公司作为原料使用；由于无锡市华表制漆有限公司无回收资质，凌飞科技 2011 年进行了整改，委托宜兴市凌霞固废处置有限公司对公司产生的焦油和废催化剂、废活性炭等危废进行焚烧处置。由于催化剂为每 6 年更换一次，目前，企业还未进行更换，因此核查时段内无废催化剂产生。核查过程中发现公司未在壬基酚车间尾气排气筒前安装活性炭吸附装置，针对此凌飞科技在 2011 进行了整改，截止目前，活性炭还未进行更换，因此，在核查期间企业无废活性炭排放。凌飞科技一般固废的转运和处置符合相关要求。一般固废和危险废弃物暂存库的设置和管理符合相关要求。

4.11 生态保护措施执行情况

核查范围内企业所建项目均为工业类项目，建设地点在芳桥镇工业集中区内，核查企业非常重视厂区绿化，采用集中与分散相结合的方式进行。

4.12 饮用水水源保护区等环境敏感区保护情况

对照《江苏省重要生态功能保护区区域规划》，凌飞科技位于工业集中区内，项目选址不在宜兴市范围内的重要生态功能保护规划区内，厂址周围 500m 范

围内均为工业集中区建设用地，没有自然保护区、风景名胜区，饮用水源保护区。

泰兴凌飞位于江苏省泰兴经济开发区内，厂址周围 2km 范围内没有自然保护区、风景名胜区，距滨江自来水厂取水口 2.5km，不在其饮用水源保护区内；泰兴经济开发区陆域范围内无《江苏省重要生态功能保护区区域规划》所列举的限制或禁止开发区，西侧长江（泰兴）重要湿地位于泰兴市滨江污水处理厂排污口下游 3.2km、距离泰兴凌飞拟建项目装置区约 4km，根据污水处理厂环评结论分析，泰兴市滨江污水处理厂排水对该湿地影响可符合国家标准要求，因此不会对生态湿地水环境产生明显影响。

4.13 环境安全隐患及应急预案和引发环境事件情况

4.13.1 环境风险识别

凌飞科技在生产、加工、运输（厂内）、使用、贮存、处置等涉及危险物质的生产过程，以及其它公辅和环保工程所存在的环境风险源情况如下：

根据项目物质分析，对照风险评价导则：物质危险性标准（表 5-4），确定该项目的风险物质为环氧乙烷和氨。

表 4.13-1 凌飞科技风险源识别

类别	物料名称	性状	年耗（吨）	贮存场所最大储量（吨）	生产场所最大储量（吨）	储存方式
原料	环氧乙烷	液态	3330	240	0.5	储罐
	氨	液态	90	10		储罐

发生火灾或爆炸时，环氧乙烷燃烧产生一氧化碳、二氧化碳和水。燃烧过程无其他有毒有害的次生和伴生化学物质的产生。

4.13.2 环境风险防范及应急预案落实情况

为防范公司存在的环境风险，健全公司环境污染事件应急机制，有效预防、及时控制和消除突发性环境污染事件的危害，提高公司环境保护方面人员得应急反应能力，确保迅速有效地处理突发性环境污染和生态破坏等原因造成的局

部或区域环境污染事件，指导和规范突发性环境污染和生态破坏事件的应急处理工作，维护社会稳定，以最快的速度发挥最大的效能，将环境污染和生态破坏事件造成的损失降低到最小程度，最大限度地保障人民群众的身体健康和生命安全，凌飞科技在宜兴市正云环境咨询服务有限公司的指导下，制定了企业突发环境事件应急预案（见附件 13-7），明确了应急管理组织机构及其职责、在突发事故下全厂各部门的职责、发生的突发性环境污染事故处置或事件的控制和救援工作，并由安全环保部门每年组织有关人员对应急预案进行演习，验证预案的可行性，同时督促有关部门及时修订。

公司风险源为环氧乙烷和液氨储罐区及生产区，根据厂区危险化学品的使用、储存情况，针对风险源存在的环境风险和可能引发的突发环境事件，为保证公司、社区、职工生命和财产的安全，预防突发性化学事故发生，并能做到在事故发生后得到迅速有效地实现控制和处理，最大程度地减少事故所带来的损失，按照“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，公司成立“应急救援领导小组”，同时还组建了“事故应急救援队伍”，负责全厂范围内的日常的安全环保等方面的工作。

应急反应系统网络见图 4.13-1。

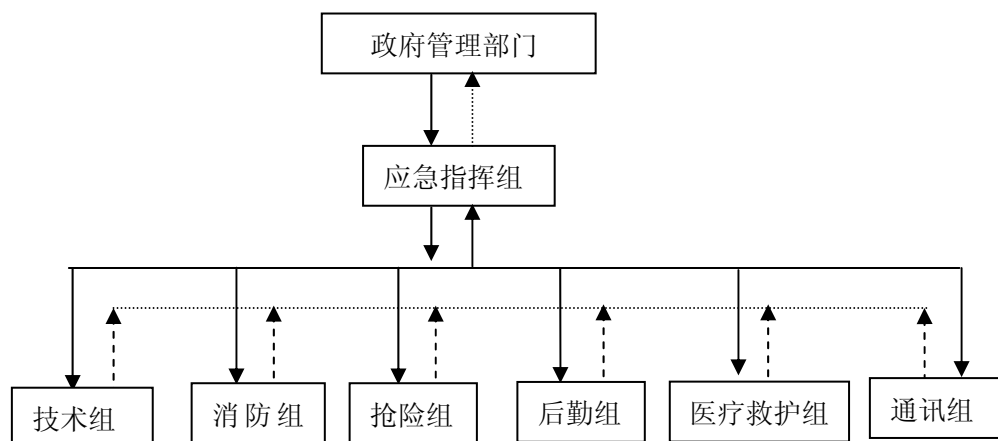


图 4.13-1 应急系统反应网络

环评要求，加强环境管理，落实报告表对环氧乙烷、液氨、储罐、生产车间反应釜及原辅材料仓库等使用化学品及生产、储存装置提出的事故防范措施

和应急预案，防止生产过程、化学品储运过程及污染治理设施事故发生。厂内应设置足够容量的废水事故应急池和消防废水接收池，严禁废水未经处理直接排放。完善事故应急预案，在储区及使用化学品的生产装置周边设置物料泄漏应急截流沟，防止泄漏物料进入环境。储备事故应急器材和物资，定期组织演练，确保环境安全。经调查，企业加强了环境管理工作；设置了三座 1000m³ 容积的废水事故应急池和消防废水接收池；完善了事故应急预案。

核查时段内，凌飞科技按照要求编制了环境风险应急预案，配备了环境风险防范设施和装备，未发生过重大环境风险事故，未发生因企业排放污染物或突发事件等导致的环境事件，在以后的生产管理过程中要进一步加强应急演练和提高环境风险防范管理水平。

企业环境风险防范情况见表 4.13-1。

表 4.13-1 企业环境风险防范情况

序号	装置名称	危险物质	危险物质储存量 (t)	主要环境风险防范设施			环境风险预案		重大环境风险事故与处理情况
				建设内容	是否完善	是否处于正常状态	制订和演练情况	是否完善	
1	储罐	环氧乙烷	240	设有各类灭火器、消防栓、黄沙桶、防毒面具、防护服等；储罐周围设置围堰；储罐上方设置水喷淋装置；设有应急池；环氧乙烷仓库内设置有毒气体自动监测报警装置等。	是	正常	每年演练一次	是	无
2	储罐	氨	10		是	正常	每年演练一次	是	无

4.13.3 现场照片



罐区消防设施



应急防化装备



安全生产装备及防化面罩



应急药箱

4.14 企业环境管理、环境纠纷及违法处罚情况

4.14.1 环境管理

4.14.1.1 环境管理机构

经核查，凌飞科技环境管理机构健全，企业环境管理制度和环保档案管理完善。公司环境保护工作是在公司总经理领导下，由公司环保主管全面负责，具体工作由公司环境保护机构工程部实施并负责日常环保工作的监督管理，主要内容是：

- 1、在公司分管领导负责下，认真贯彻执行国家、上级主管部门的有关环保方针、政策和法规，负责企业本企业环保工作的管理、监察和测试等。
- 2、负责组织制定环保长远规划和年度总结报告。
- 3、监督检查本公司执行“三废”治理情况，参加新建、扩建和改造项目方案的研究和审查工作，并参加验收，提出环保意见和要求。

4、组织公司内部环境监测，掌握原始记录，建立环保设施运行台帐，做好环保资料归档和统计工作，按时向上级环保部门报告。

5、对员工进行环保法律、法规教育和宣传，提高员工的环保意识，并对环保岗位进行培训考核。环保管理网络见图 4.14-1。

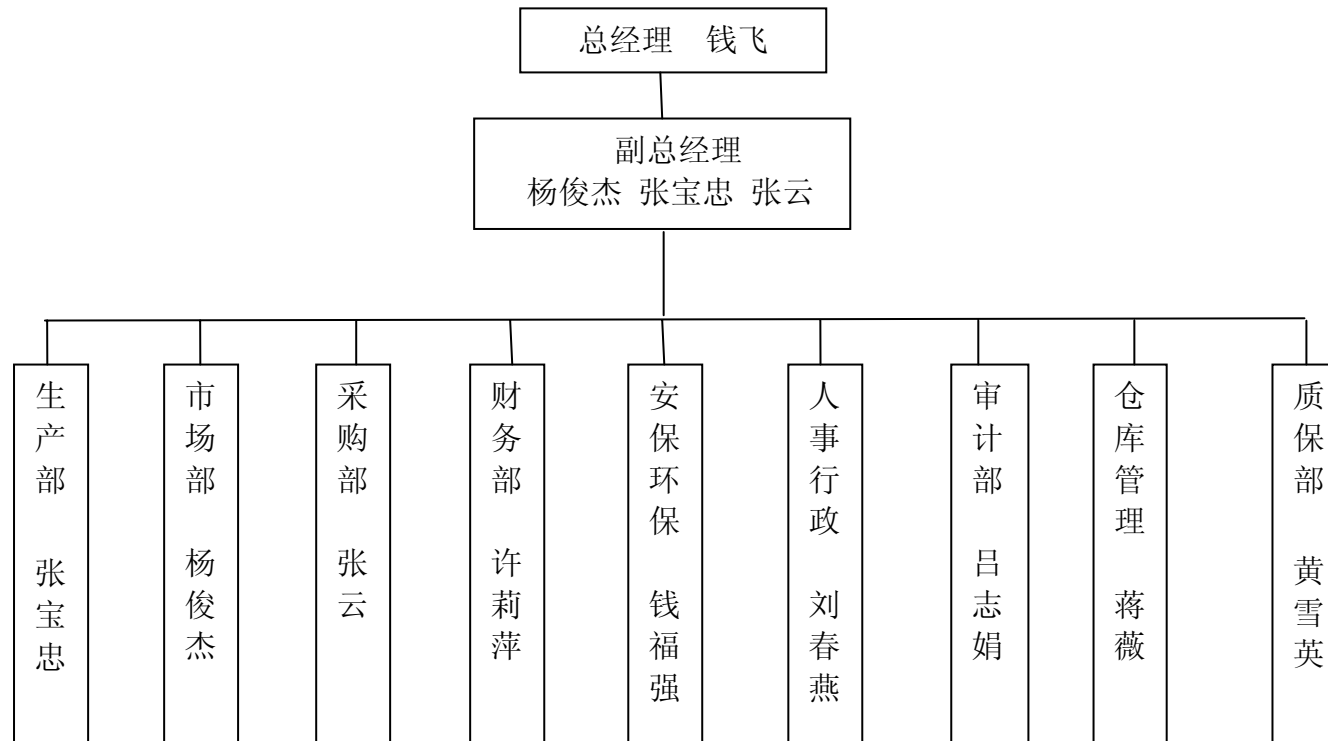


图 4.14-1 环保管理网络图

4.14.1.2 环境保护管理制度

凌飞科技编制了一系列的环境管理文件，文件对环保法律、法规、废气废水废弃物控制管理、环保设备管理，固废处理处置程序等做了详细的规定。此外，公司还制定了《环保规章制度》、《突发性环境事件应急预案》等。核查范围内各企业均具有健全的环境管理机构以及完善的管理制度。

企业环境管理制度情况见表 4.14-1。

表 4.14-1 企业环境管理制度情况

环境管理机构	环境管理人员 (人)	环境监测站	管理制度	附件编号
环保科	3	已设置	《环保规章制度》、《突发性环境事件应急预案》等	附件 13-6 13-7

4.14.1.3 排污口规范化情况

现场核查过程中发现凌飞科技废气排气筒、废水排污口和固废堆场存在标识牌设置不健全，不完善的情况，针对此排污口规范化设置现状，企业按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行了整改。

表 4.14-2 凌飞科技排污口规范化建设情况

序号	污染源类型	一般污染源采样 (计量)装置设置位置	标识牌制作、监 制和填写是否 全面、规范	有毒有害污染源 排放口是否设立 采样(计量)装置	有毒有害污染源是 否设立警示性环保 标识牌
1	废气	排气筒采样口	是	/	/
2	废水	总排口	是	/	/
3	噪声	/	是	/	/
4	固废	/	是	/	是

4.14.1.4 监测计划执行情况

凌飞科技环境监测计划执行情况见表 4.14-3。

表 4.14-3 凌飞科技环境监测计划执行情况

序号	监测计划要求			实际监测情况		
	监测位置	监测因子	监测频次	核查年度	监测因子	监测频次
1	厂区雨水口	COD、氨氮、TP、挥发酚	1 次/季度	2009 年	COD、氨氮、TP、挥发酚	1 次/季度

		发酚		2010 年		
				2011 年		
				2012 年		
2	锅炉排气筒	SO ₂ 、烟尘	6 次/年	2009 年	SO ₂ 、烟尘	1 次/年
				2010 年		
				2011 年		
				2012 年		
3	厂界无组织	氨、酚类、 非甲烷总 烃	6 次/年	2009 年	氨、酚类、非甲烷总烃	1 次/年
				2010 年		
				2011 年		
				2012 年		
4	废气	酚类	6 次/年	2009 年	酚类	1 次/年
				2010 年		
				2011 年		
				2012 年		
5	噪声	等效声级 Leq(A)	2 次/年	2009 年	等效声级 Leq(A)	1 次/年
				2010 年		
				2011 年		
				2012 年		

由表 4.14-3 可以看出，凌飞科技在 2009 年、2010 年、2011 年、2012 年对雨水总排口，锅炉废气，车间废气，厂界无组织排气及厂界噪声等进行了监测，但监测频次未达到企业监测计划的频次，要求以后严格按照监测计划要求的监测频次，加强企业污染源监测和监控。

4.14.1.5 现场照片



锅炉废气排气筒



危险废物暂存区



储罐区管理制度牌



产品仓库区



炉渣暂堆场



生产区标识牌

4.14.2 环境纠纷及违法处罚情况

根据现场核查期间对核查范围内凌飞科技所在地环保行政主管部门的走访和了解，核查时段内，企业重视环境保护工作，在项目实施过程中，能够执行环境影响评价审批制度和环保“三同时”制度。企业能如期交纳排污费。在企业发展的同时，加大了环境保护的投入和工作的力度，建立了企业环保管理制度。公司对生产过程中产生的废气、废水、噪声和废渣等进行了处理，现有主要的环保治理设施运转情况良好，环保设施稳定同步运转率达到 95%以上，企业排放的废气、废水能做到达标排放，固废得到了处置和利用。

公司近三年没有发生环境污染事故，未曾因违反环保法律法规而受到处罚，未发生过环境纠纷及针对企业的环保诉求或上访、未发生其他环保违法违规行为。

公司近三年未因环境违法行为受到过环保行政处罚和媒体曝光，在 <http://www.ipe.org.cn/> 网站上也未检索到有关两家核查企业的违法信息。

4.15 企业环保信息披露的情况

按照国家环境保护部发布的《环境信息公开管理办法（试行）》要求，企业应就环境信息进行公开，公开的环境信息有内容、时间、方式、效果等，核查企业进行环境影响评价工作时，采取了现场调查的方式进行信息公开，公司于2008年通过了ISO14001认证（见附件12-1），并于2011年10月在宜兴市企业环境行为信息公开化评定中被评为蓝色企业（见附件12-2），未来将根据《上市公司信息披露管理办法》制定环境信息披露工作制度。

凌飞科技承诺，今后严格按照《环境信息公开办法（试行）》的要求，在现有公开信息的基础上，完善信息公开制度，定期在公司网站和适宜媒体上公布企业的环境保护情况及相关信息，并按《企业环境报告书编制导则》文件规定要求发表年度环境报告书。

5 整改与改进

5.1 本次核查问题的整改

根据现场踏勘、收集资料分析和咨询地方环境保护局意见，此次核查对核查企业指出存在的问题、给出整改建议，企业根据问题和建议提出了相应的整改计划及整改承诺，并在报告编制过程中已经进行了部分整改，截至本次核查报告编制完成时，企业整改计划落实情况见表 5.1-1。

表 5.1-1 本次核查时企业存在的问题及整改情况

企业	存在问题	整改措施	完成情况 及计划
凌飞科技	部分污染源（废气排口、危废堆场）未按规定设置标识牌。	补充和规范化设置污染源标识牌。	已完成
	危险固废贮存仓库未独立设置围堰、未进行规范化标识、仓库内有其他杂物堆放等；	按照相关要求在危废贮存仓库设置了围堰和防渗层，并对仓库进行了规范化标识。	已完成
	储罐区及化学品使用区的生产装置周边设置的物料泄漏应急截流沟不完善，截流沟内有杂物	清理和修整了储罐区和生产车间内的事事故截留沟。	已完成
	壬基酚生产车间产生的蒸馏不凝气通过 30m 的排气筒直接排空，未设置活性炭吸附装置	已按照环评要求安装了活性炭吸附装置，确保尾气达标排放	已完成
	污水接触氧化预处理系统水泵老化。	对污水处理自吸泵进行更换，确保污水处理达标后回用。	已完成
	未按照验收批复要求补办建设项目环境风险评价报告	已编制企业应急预案（含环境风险评价专章）	已完成
	烟囱高度不符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2001）中规定的 35m 高度。	按照《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2001）要求把烟囱加高至 35m。	已完成
	2011 年前废焦油未委托有资质单位处理处置	已整改，2011 年起委托宜兴市凌霞固废处置有限公司处理处置	已完成

5.2 以往核查整改措施的落实

凌飞科技及其全资子公司（泰兴凌飞）为首次申请上市环境保护核查的环

保核查对象。

5.3持续改进

截止到本报告编制完成，核查企业已基本完成问题的整改；建议企业今后严格按照《环境信息公开办法（试行）》的要求，在现有公开信息的基础上，完善信息公开制度，定期在公司网站和适宜媒体上公布企业的环境保护情况及相关信息，并按文件规定要求发布年度环境报告书；今后在生产过程应加强环保设施运行管理，保证“三废”稳定达标排放。

5.4环保核查绩效

针对在开展本次环保核查工作前环保工作存在的问题，核查企业高度重视，提出了环保整改措施，并投入环保资金及时整改到位。核查期内环保方面投资累计 219.15 万元，公司各种污染治理设施建设到位，运转正常，厂界噪声达标，固废处理处置符合环保要求，未发生重大环保事故和重大环保事件。核查时段内环保整改及环保投入情况见表 5.4-1。

表 5.4-1 核查时段内环保整改及环保投入情况

序号	公司名称	整改项目名称	投资金额 (万元)	投产时间	是否为针对本次环保核查项目	项目主要内容及取得效果
1	江苏凌飞科技股份有限公司	年产 12000 吨壬基酚；年产 2.5 万吨非离子表面活性剂	1.15	2011.11	是	对污水处理自吸泵进行更换，确保污水处理达标后回用。
			10	2011.3		降声降噪设施，达标排放
			98	2011.12		加装壬基酚生产车间真空泵系统尾气活性炭吸附装置
			80	2011.12		加装储罐无组织废气活性炭吸附装置
			9	2010.5		生产车间内事故截流沟清理，修整和完善
			10	2010.10		厂区成品仓库规范化

						整治
			5	2011.11		厂内排污口规范化整治
			6	2012.5		加高锅炉排气筒高度至 35 米，满足环评要求。
合计	/	/	219.15	/	/	/

6 核查结论

按照国家环境保护部《关于对申请上市的企业和申请再融资的上市企业进行环境保护核查的通知》（环发[2003]101号）、《关于进一步规范重污染行业生产经营公司申请上市或再融资环境保护核查工作的通知》（环办[2007]105号）、《关于加强上市公司环境保护监督管理工作的指导意见》（环发[2008]24号）、《关于印发<上市公司环保核查行业分类管理名录>的通知》（环办函[2008]373号）以及《关于进一步规范监督管理严格开展上市公司环保核查工作的通知》（环办[2011]14号）要求，我院对凌飞科技执行国家环境保护法律、法规和政策方面进行了核查，结论如下：

6.1“环境影响评价”和“三同时”制度执行情况

凌飞科技共有建设项目两个（年产12000吨壬基酚项目和年产25000吨非离子表面活性剂项目）。宜兴市助剂化工二厂（后更名为宜兴市凌飞助剂厂、江苏凌飞化工有限公司、江苏凌飞科技股份有限公司）始建于1991年，厂址位于宜兴市芳桥镇北100米。当时的建设规模为年产2.5万吨非离子表面活性剂，未进行环境影响评价。

2003年，凌飞科技在芳桥工业集中区另选土地扩建年产5000吨壬基酚，并于2003年10月委托南京大学环境科学研究所编制了《宜兴市凌飞助剂厂年产5000吨壬基酚项目环境影响报告表（含专项评价）》，2004年2月2日无锡市环保局对该项目进行了批复。在建设和设备调试过程中，企业在没有改变环评报告中生产设备、不增加污染物排放总量的前提下，通过催化剂质量的提高，相同的生产装置具备了年产12000t壬基酚的生产能力，受无锡市环保局委托（见附件13-8）宜兴市环保局于2006年4月对其进行了竣工环保验收，并准予正式生产。2011年7月公司委托南京赛特环境工程有限公司编制了壬基酚项目环境影响回顾性评价报告书，并于2012年9月5日取得了无锡市环保局批复（附件2-5）。

2007年，公司将原厂址的非离子表面活性剂项目整体搬迁至芳桥工业集中区，委托江苏久力咨询有限公司编制了《江苏凌飞化工有限公司年产25000吨非

离子表面活性剂整体搬迁项目环境影响报告表（附工程分析、污染防治措施和风险评估专项）》，根据《关于江苏凌飞科技股份有限公司年产25000吨非离子表面活性剂整体搬迁项目环评审批的情况说明》，无锡市环保局在现场勘察时同意委托改整体搬迁项目由宜兴市环保局进行审批，2007年4月28日宜兴市环保局对该项目进行了批复。2008年6月10日通过了宜兴市环保局组织的整体搬迁项目竣工环境保护验收，准予正式生产。

江苏凌飞科技股份有限公司研发中心项目为本次上市募投项目之一。2012年由江苏久力环境工程有限公司编制了《江苏凌飞科技股份有限公司研发中心项目环境影响报告表》，于2012年8月31日通过了宜兴市环保局批复。

核查时段内，凌飞科技所属建设项目均开展了环评并获得了相应环保部门的批复，并均通过了竣工环保验收，环评和“三同时”执行率 100%。

核查时段内，凌飞科技所属全资子公司泰兴凌飞委托泰兴市环境科学研究所编制了《泰兴市凌飞化工有限公司年产 2.5 万吨表面活性剂、2.2 万吨壬基酚项目环境影响报告书》，2012 年 1 月 18 日泰州市环保局对该项目进行了批复；2012 年由于募投项目厂址和平面布置发生了变更，泰兴凌飞委托泰兴市环境科学研究所编制了《泰兴市凌飞化工有限公司年产 2.5 万吨表面活性剂、2.2 万吨壬基酚项目环境影响评价修编报告》，并于 2012 年 6 月通过了泰州市环保局批复。目前处于前期筹建阶段，环评执行率 100%。

综上，核查企业的新扩改项目在建设和生产运行中，能够认真对待环评批复和“三同时”验收批复中提出的环保要求，并积极予以落实，落实情况较好。

6.2产业政策符合性

经核查，核查企业现有生产设施和产品均符合国家产业政策和环保政策，没有属于国家明令取缔或淘汰的工艺、装置。

凌飞科技厂址位于太湖二级保护区内，经分析凌飞科技与芳桥镇工业集中区总体规划相符；与《江苏省太湖水污染防治条例》（2007 年 9 月）关于太湖一、二、三级保护区要求相符；凌飞科技是我国壬基酚行业的最大生产制造商，

具有一定的规模、市场和技术优势，同时，无锡市人民政府于 2012 年 8 月同意将江苏凌飞科技股份有限公司设立为化工监测点企业，因此凌飞科技及研发中心与《省政府办公厅关于印发全省开展第三轮化工审查企业专项整治方案的通知》（苏政办发[2012]121 号）相符。

募投项目均属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》中的允许类，不属于国家明令淘汰的落后生产设备、工艺和产品，符合国家产业政策和环保政策。

6.3 排污申报登记、排污许可证与排污缴费执行情况

核查时段内，核查企业履行了排污申报制度；申领了排污许可证，主要污染物排放能够满足排污许可证的要求；能够按时足额缴纳排污费。

6.4 主要污染物及特征污染物达标排放情况

核查时段内，核查企业按环评及批复要求建设了相应的环保设施，各类污染物能够做到稳定达标排放。

6.5 污染物排放总量控制

核查时段内，核查企业污染物排放能够满足污染物总量控制指标，环保局未对核查企业下达总量分配指标和减排任务。

6.6 环保设施及自动监控设备稳定运行情况

经核查，根据核查企业环保设施运行记录，环保设施均可做到稳定运行，同步运转率达到 95%以上。

核查中发现企业部分排污口未按规范化设置标识牌，经核查单位要求，公司立即进行了整改，目前已完成排污口规范化建设。

6.7 产污强度及清洁生产实施情况

核查企业完成了清洁生产审核，并通过相关部门的验收。

6.8 重金属污染防治情况

经现场核查，核查企业原辅材料及生产产品中无重金属成分，其排放的废气中无重金属。

6.9 危险化学品污染防治及违禁物质、新化学物质登记

经核查，核查企业在生产经营过程中使用的原、辅材料及产品、副产品中没有国家法规、标准中禁用的物质，也没有我国签署的国际公约中禁用的物质。

6.10 危险废物及一般工业固体废物处理处置

通过现场核查和对企业提供的相关资料的分析，核查时段内，企业一般固废和危险废物处置基本符合环保标准要求和管理规范。

6.11 生态保护措施执行情况

核查范围内企业所建项目均为工业类项目，建设地点在现有工业集中区和经济开发区内，核查企业非常重视厂区绿化。

6.12 饮用水水源保护区等环境敏感区保护情况

对照《江苏省重要生态功能保护区区域规划》，凌飞科技位于工业小区内，项目选址不在宜兴市范围内的重要生态功能保护规划区内，厂址周围 500m 范围内均为工业小区建设用地，没有自然保护区、风景名胜区，饮用水源保护区；泰兴凌飞位于江苏省泰兴经济开发区内，项目选址不在泰兴市范围内的重要生态功能保护规划区内，厂址周围 2Km 范围内没有自然保护区、风景名胜区，距滨江自来水厂取水口 2.5km，不在其饮用水源保护区内。

6.13 环境安全隐患及应急预案和引发环境事件情况

在核查时段内，企业根据企业的特性制定了环境风险应急预案，环境防范设施较完备，未发生重大环境污染事件。

6.14 企业环境管理、环境纠纷及违法处罚情况

经核查，核查企业环境管理机构、环境管理人员的设置和环境管理制度的

制定都比较齐全；对环境管理机构的工作职能有明确要求；同时制定了详细的环境监测计划，除监测频次未达监测计划要求外，核查期内实际监测情况基本达到监测计划要求。

在核查时段内，核查企业基本遵守国家和地方的环保法律、法规，未发生环保诉求、上访、信访事件，未发生重大环境污染事件，未曾受到行政主管部门的处罚。

6.15企业环保信息披露情况

核查企业承诺，今后严格按照《环境信息公开办法（试行）》的要求，在现有公开信息的基础上，完善信息公开制度，定期在公司网站和适宜媒体上公布企业的环境保护情况及相关信息，并按文件规定要求发表年度环境报告书。

总结论

综上所述，江苏凌飞科技股份有限公司及其全资子公司（泰兴市凌飞化工有限公司）均能认真执行国家环境保护法律、法规和政策，核查结果表明，该公司总体符合环境保护部（原国家环境保护总局）《关于对申请上市的企业和申请再融资的上市企业进行环境保护核查的通知》（环发[2003]101号）、《关于进一步规范重污染行业生产经营公司申请上市或再融资环境保护核查工作的通知》（环办[2007]105号）、《关于加强上市公司环境保护监督管理工作的指导意见》（环发[2008]24号）、《关于印发<上市公司环保核查行业分类管理名录>的通知》（环办函[2008]373号）以及《关于进一步规范监督管理严格开展上市公司环保核查工作的通知》（环办[2011]14号）的相关要求。

以上核查结论仅对本次核查阶段内江苏凌飞科技股份有限公司及其全资子公司（泰兴市凌飞化工有限公司）所涉及的国家环境保护法律、法规和政策负责。

6.16持续改进建议

截止到本报告编制完成，核查企业已基本完成问题的整改；建议企业今后严格按照《环境信息公开办法（试行）》的要求，在现有公开信息的基础上，完

善信息公开制度，定期在公司网站和适宜媒体上公布企业的环境保护情况及相关信息，并按文件规定要求发布年度环境报告书；今后在生产过程应加强环保设施运行管理，保证“三废”稳定达标排放。

企业在今后的生产中须严格按照环评批复和竣工验收要求，严格落实环保风险防范措施，进一步加强环境风险防范意识。

6.17公司持续改进环境行为的承诺

凌飞科技将以建设资源节约型、环境友好型企业为目标，认真贯彻执行国家环保法律、法规和国家有关节能减排的总体要求，进一步完善环保管理机构，并落实各项环保职责；严格建设项目的环保管理，确保建设项目环境影响评价和“三同时”制度的严格执行；进一步深入推行清洁生产，从源头控制污染物的产生和排放；持续提高环保治理水平和环保设施运行管理，保证“三废”稳定达标排放；重点削减主要污染物排放总量，确保完成总量控制指标；认真履行排污许可证制度，按时足额交纳排污费；加强固体废物和危险废物的管理和处置，确保全部合法合规妥善处置；持续完善企业环境风险防范体系，强化企业环境风险防范意识，提高企业应对环境风险的能力，确保不发生重大环境污染事故。针对本次核查中发现的问题，凌飞科技将积极组织进行整改，尽快落实相关措施，进一步提高公司的环保水平。

企业承诺今后将严格按照《环境信息公开办法（试行）》的要求，在现有公开信息的基础上，完善信息公开制度，定期在公司网站和适宜媒体上公布企业的环境保护情况及相关信息，并按文件规定要求发布年度环境报告书。

7 附件

附件目录

附件 1 环保核查委托书.....	1
附件 2 环境影响评价和竣工环保验收相关文件	
2-1 江苏凌飞科技股份有限公司壬基酚项目环评批复.....	2
2-2 江苏凌飞科技股份有限公司壬基酚项目环保竣工验收.....	5
2-3 江苏凌飞科技股份有限公司非离子表面活性剂项目环评批复.....	14
2-4 江苏凌飞科技股份有限公司非离子表面活性剂项目环保竣工验收.....	15
2-5 江苏凌飞科技股份有限公司壬基酚项目环境影响回顾性评价批复.....	18
2-6 泰兴市凌飞化工有限公司年产 2.5 万吨表面活性剂、2.2 万吨壬基酚项目环评批复.....	21
2-7 泰兴市凌飞化工有限公司年产 2.5 万吨表面活性剂、2.2 万吨壬基酚项目修编环评批 复.....	26
2-8 江苏凌飞科技股份有限公司研发中心项目环评批复.....	28
附件 3 排放污染物申报登记表	
3-1 江苏凌飞科技股份有限公司 2009 年排污申报.....	29
3-2 江苏凌飞科技股份有限公司 2010 年排污申报.....	32
3-3 江苏凌飞科技股份有限公司 2011 年排污申报.....	36
3-4 江苏凌飞科技股份有限公司 2012 年排污申报.....	40
附件 4 排放污染物许可证	
4-1 江苏凌飞科技股份有限公司 2009-2011 年排污许可证.....	44
4-2 江苏凌飞科技股份有限公司 2011 年排污许可证.....	45
4-3 江苏凌飞科技股份有限公司 2012 年排污许可证.....	47
附件 5 污染物排放总量控制指标分配相关文件	
5-1 无总量控制指标分配证明.....	48
附件 6 污染物减排任务相关文件	
6-1 无总量减排任务证明.....	49
附件 7 监测报告	
7-1 监督监测报告（2009 年）.....	50
7-2 监督监测报告（2010 年）.....	59

7-3 监督监测报告(2011 年).....	68
7-4 监督监测报告(2012 年).....	77
附件 8 一般固体废物和危险废物综合利用和处理处置合同(协议)、处理处置单位资质、转移联单记录等	
8-1 无锡市华表制漆有限公司固废处理协议(真空废液和残渣).....	86
8-2 宜兴市凌霞固废处置有限公司固废处理协议(真空废液和残渣).....	88
8-3 无锡市天裕建材有限公司固废处置协议(炉渣).....	92
8-4 危废出库单.....	93
附件 9 有代表性的环保设施运行记录文件	
9-1 锅炉除尘脱硫设施运行记录.....	94
9-2 废水处理设施运行记录.....	96
附件 10 环境处罚、环境纠纷及污染事故处罚及整改完成确认文件	
10-1 环保守法证明.....	99
附件 11 清洁生产审核文件	
11-1 清洁生产审核咨询合同.....	100
11-2 清洁生产审核报告.....	103
11-3 清洁生产审核验收表.....	105
11-4 清洁生产审核证书.....	106
附件 12 环境信息披露文件	
12-1 企业通过 ISO14001 认证证明.....	107
12-2 宜兴市企业环境行为信息公开化蓝色企业证明.....	108
附件 13 其它	
13-1 证监会辅导备案日期通知.....	109
13-2 城市排水许可证(2011.12.31-2016.12.12).....	110
13-3 关于无锡市凌飞助剂厂更换锅炉的申请.....	120
13-4 江苏凌飞化工有限公司更换一台 SSL4-2.5-AII 锅炉环境影响登记表.....	122
13-5 关停 5 家企业证明.....	129
13-6 江苏凌飞科技股份有限公司环境管理制度.....	130
13-7 江苏凌飞科技股份有限公司应急预案.....	133
13-8 关于确认江苏凌飞科技股份有限公司壬基酚生产项目竣工验收意见的函.....	134

13-9 企业整改承诺.....	136
13-10 市政府关于同意设立江苏凌飞科技股份有限公司等 3 家企业为化工监测点企业的批复.....	137
13-11 关于对中国精细化工（泰兴）开发园区回顾性环境影响评价报告书的批复.....	139
13-12 关于对泰兴市滨江污水处理厂二期工程环境影响报告书的批复.....	146
13-13 关于江苏凌飞科技股份有限公司年产 25000 吨非离子表面活性剂整体搬迁项目环评审批的情况说明.....	148

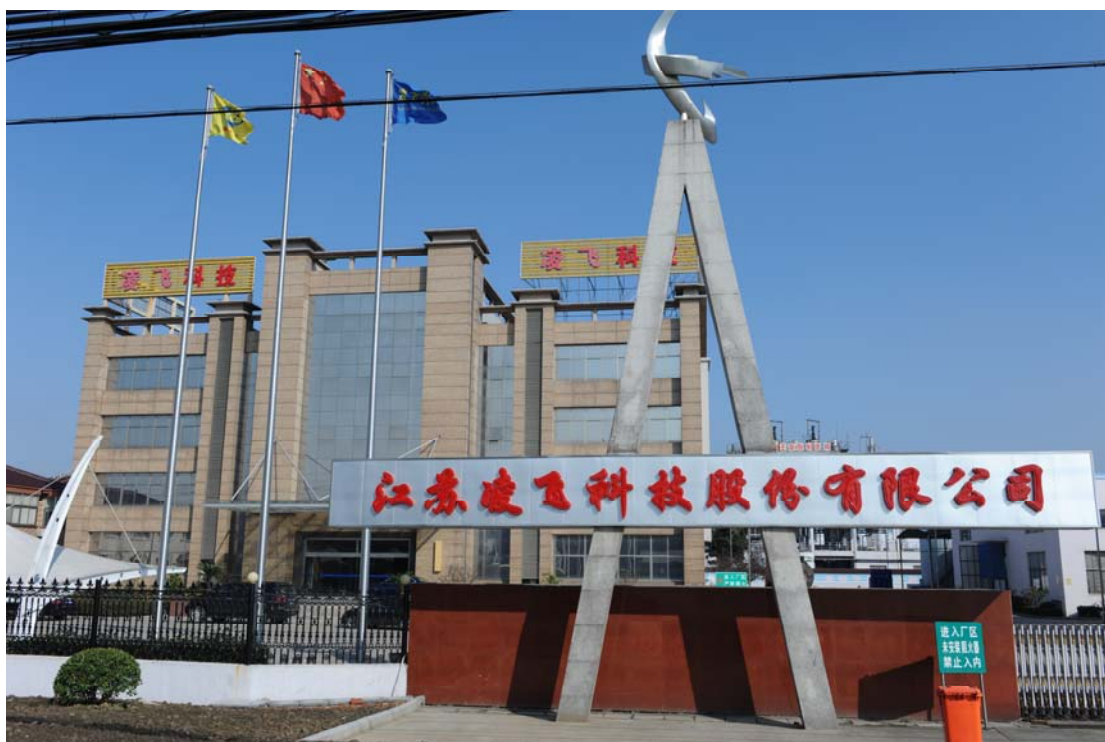
目 录

1 总论	1
1.1 工作由来	1
1.2 核查依据	2
1.3 申请核查公司概况	5
1.4 上市方案	12
1.5 核查范围	13
1.6 核查时段	14
1.7 环保核查执行标准	14
2 企业周边环境敏感区及环境功能区划	20
2.1 江苏凌飞科技股份有限公司	20
2.2 泰兴市凌飞化工有限公司	22
3 企业工程概况	25
3.1 江苏凌飞科技股份有限公司	25
3.2 泰兴市凌飞化工有限公司	49
4 环保核查内容	51
4.1“环境影响评价”和“三同时”制度的执行情况	51
4.2 产业政策符合性	59
4.3 排污申报登记、排污许可证与排污缴费执行情况	61
4.4 主要污染物及特征污染物达标排放情况	62
4.5 污染物排放总量控制	72
4.6 环保设施及自动监控设备稳定运行情况	72
4.7 产污强度及清洁生产实施情况	77
4.8 重金属污染防治情况	80
4.9 危险化学品污染防治及违禁物质、新化学物质登记	80
4.10 危险废物及一般工业固体废物处理处置	81
4.11 生态保护措施执行情况	84
4.12 饮用水水源保护区等环境敏感区保护情况	84

4.13 环境安全隐患及应急预案和引发环境事件情况	85
4.14 企业环境管理、环境纠纷及违法处罚情况	89
4.15 企业环保信息披露的情况	95
5 整改与改进	96
5.1 本次核查问题的整改	96
5.2 以往核查整改措施的落实	96
5.3 持续改进	97
5.4 环保核查绩效	97
6 核查结论	99
6.1“环境影响评价”和“三同时”制度执行情况	99
6.2 产业政策符合性	100
6.3 排污申报登记、排污许可证与排污缴费执行情况	101
6.4 主要污染物及特征污染物达标排放情况	101
6.5 污染物排放总量控制	101
6.6 环保设施及自动监控设备稳定运行情况	101
6.7 产污强度及清洁生产实施情况	101
6.8 重金属污染防治情况	102
6.9 危险化学品污染防治及违禁物质、新化学物质登记	102
6.10 危险废物及一般工业固体废物处理处置	102
6.11 生态保护措施执行情况	102
6.12 饮用水水源保护区等环境敏感区保护情况	102
6.13 环境安全隐患及应急预案和引发环境事件情况	102
6.14 企业环境管理、环境纠纷及违法处罚情况	102
6.15 企业环保信息披露情况	103
6.16 持续改进建议	103
6.17 公司持续改进环境行为的承诺	104
7 附件	105

江苏凌飞科技股份有限公司 申请上市企业环境保护核查

技术报告



江苏省环境科学研究院
二零一二年九月