



# 浙江景兴纸业股份有限公司



## 2012 年度环境报告书

### ENVIRONMENTAL REPORT

浙江景兴纸业股份有限公司  
二零一三年四月

# 目 录

<b>1 高层致辞</b> .....	<b>- 2 -</b>
<b>2 企业概况及编制说明</b> .....	<b>- 2 -</b>
2.1 企业概况.....	- 2 -
2.2 编制说明.....	- 2 -
<b>3 环境管理状况</b> .....	<b>- 7 -</b>
3.1 企业环境管理体制和管理制度.....	- 7 -
3.2 企业开展 ISO14001 环境管理体系认证及实施清洁生产状况.....	- 8 -
3.3 与环保相关的教育、培训情况及获得的环保荣誉和奖励.....	- 9 -
3.4 环境信息公开及交流情况.....	- 11 -
3.5 相关法律法规执行情况.....	- 13 -
<b>4 环保目标</b> .....	<b>- 17 -</b>
4.1 环保目标及完成情况.....	- 17 -
4.2 企业的物质流分析.....	- 19 -
4.3 环境会计.....	- 19 -
<b>5 降低环境负荷的措施及绩效</b> .....	<b>- 22 -</b>
5.1 环境友好型生产技术及产品的开发.....	- 22 -
5.2 废弃产品的回收和再利用情况.....	- 23 -
5.3 能源消耗及节能情况.....	- 24 -
5.4 温室气体排放量及削减措施.....	- 25 -
5.5 废气排放量及削减措施.....	- 25 -
5.6 物流过程的环境负荷及削减措施.....	- 26 -
5.7 资源（除水资源）消耗量及削减措施.....	- 26 -
5.8 水资源消耗量及节水措施.....	- 28 -
5.9 废水产生总量及削减措施.....	- 29 -
5.10 固体废物产生及处理处置情况.....	- 30 -
5.11 危险化学品管理.....	- 32 -
5.12 噪声污染状况及控制措施.....	- 33 -
5.13 绿色采购状况及相关对策.....	- 34 -

6 与社会及利益相关者关系.....	- 35 -
6.1 与员工的关系.....	- 35 -
6.2 与公众的关系.....	- 37 -
6.3 参与社会公益活动.....	- 39 -
7 总结.....	- 35 -

# 1 高层致辞

## 绿色经营，企业发展新动力

近年来，随着资源耗竭和环境破坏，人类赖以维系的生存条件受到了严重威胁。中共十八大提出把生态文明建设放在突出地位，努力建设美丽中国，实现中华民族永续发展。企业的社会责任要求企业必须摒弃“利润至上”的传统观念，并在生产过程中强调对人文价值的关注，以及对环境、社会和消费者作出的贡献。



造纸工业在国民经济中有着重要的地位和作用，是传统支柱产业。当前，我国造纸工业高速扩张的发展模式面临着资源和环境的双重制约，实行节能减排、可持续发展战略势在必行。浙江景兴纸业股份有限公司作为造纸行业中具有一定知名度的大型上市企业和国家首批“资源节约型、环境友好型”试点企业，在作出经济贡献的同时，坚持履行社会责任，以“节能减排，循环经济”为发展理念，始终以实际行动践行着绿色环保承诺。

加快升级改造，深化污染减排。企业走在浙江省造纸行业整治提升工作的前列，实现了企业内部结构的升级优化，大大降低了企业的吨纸污染物排放量，显著提升了企业的核心竞争力，为其它造纸企业树立了典型。

狠抓生产管理，强化控源减污。过去一年，企业高度重视环保工作，严格落实各项环保措施。一方面抓管理，强化员工的节能环保意识，将管理真正落到实处，并进行清洁生产审核，使资源、能源单耗及污染物产生量显著下降；另一方面抓硬件投入，通过增加白水回用系统、生产工艺优化、废水处理设施改造、沼气发电等举措，综合利用资源，大大减少废水等污染物的排放。

回首过去，景兴的各项环保工作得到了各级政府的认可，2012年先后被评为浙江省污染减排先进企业、嘉兴市“十一五”污染减排工作突出贡献企业、浙江省和平湖市绿色企业等。展望未来，景兴将一如既往地走绿色发展之路，实现经济、环保共赢，谱写景兴发展的华丽新篇章！

**董事长 朱在龙**

## 2 企业概况及编制说明

### 2.1 企业概况

#### 2.1.1 企业名称、总部所在地、创建时间

浙江景兴纸业股份有限公司（以下简称“景兴纸业”）始建于1984年，是一家拥有多家子公司并在造纸和包装行业拥有一定知名度的大型上市企业。公司总部位于浙江省平湖市曹桥街道，并在平湖、南京、重庆、新疆、四川等地均有控股子公司。目前已发展成为全国规模最大的造纸企业之一，是中国包装纸板生产研发基地、浙江省先进制造业基地之一。

#### 2.1.2 企业总资产、销售额、员工人数

目前景兴纸业总资产达总资产52.09亿元，其中固定资产22.26亿元，流动资产26.24亿元。2012年营业总收入达31.04亿元。公司现有员工2254人，其中生产技术人员有1813人，大专以及大专以上有322人。

#### 2.1.3 企业所属的行业及规模、主要产品

景兴纸业是全国规模最大的以专业生产A级牛皮箱板纸为主的造纸企业之一，主导产品为牛皮箱板纸、白面牛卡纸、高强度瓦楞原纸等系列产品。目前公司已形成年产63.5万吨高档牛皮箱纸板、20万吨白面牛皮卡纸、15万吨高强度瓦楞原纸生产能力。

#### 2.1.4 企业经营理念和企业文化

##### 经营理念

- 企业愿景：成为一家中国最优秀最专业的包装纸板纸品供应商
- 企业使命：与客户共成长，使客户的产品增值
- 核心价值观：以执行为准则，以结果为导向，树立超越客户预期的心态，把服务做到极致
- 核心竞争力：以工业化、标准化、流程化的方式，以求变图存、可持续发展的创新精神，以诚信服务的团队文化心态为核心，为客户提供优质的包装纸板、纸品
- 质量方针：顾客需求是景兴的努力方向，顾客满意是景兴的执着追求
- 环境方针：清洁生产，预防污染，实现可持续发展

##### 企业文化

景兴纸业在不断探索创建新型学习型企业，着力增强企业的凝聚力和亲和力。1997年创办了《景兴报》，深受广大干部员工的喜爱，成为企业文化建设的

# 企业概况及编制说明

一朵奇葩；2006 年将《景兴报》扩版，成为广大员工的精神家园；加强对多功能厅、图书室、健身房等娱乐设施的建设，以丰富员工的业余文化生活；积极筹划解决外地引进人才和本地远途职工的居住困难；进一步完善党团、工会、女职会，为员工排忧解难；积极开展职工文体活动和操作技能大赛；全力建设符合现代企业发展的企业文化，打造一个和谐发展的新景兴。

在企业蓬勃发展的同时，景兴纸业也积极回馈社会，长期支持希望工程、困难职工资助工程、社会公益慈善事业、文化事业等的发展，因此得到了社会各界和公众的广泛好评，企业先后被评为中华全国总工会模范职工之家、浙江省党建工作示范点、浙江省五一劳动奖状企业。

## 2.1.5 企业荣誉

景兴纸业先后获得了浙江省“高新技术企业”、国家首批“资源节约型、环境友好型”试点企业、中国 500 强规模民营企业等荣誉称号。





图 2-1 企业获得的荣誉

## 2.1.6 企业管理框架及相关政策

景兴纸业拥有一套严格的企业组织管理体系，企业的组织管理机构框架图见图 2-2。公司形成了以董事长为主、总经理和投资决策委员会为辅的领导层，对副总经理、总经理助理和总工程师实行直接管理，他们又对公司下一级各部门进行直接管理，各部门对相应的生产车间、子公司等进行管理。公司形成了垂直有效的组织管理体系，为公司的高效运作提供了保障。

公司有一套严格的产品质量管理体系，通过定期滚动式的管理核查，保证各环节管控到位，保证质量符合设计要求。公司于 1996 年通过了 ISO9001 质量管理体系认证，后又两次顺利通过换版工作，目前整个质量体系运行平稳、有效。

公司总部及控股子公司每年均多次召开企业内部管理评审会议，对质量管理体系的组织机构、管理体系文件及其过程、资源配置、外审整改、上次管评完成情况等进行自我评审，并根据评审情况进行自我改进，以贯彻公司的质量方针，实现公司的质量目标。

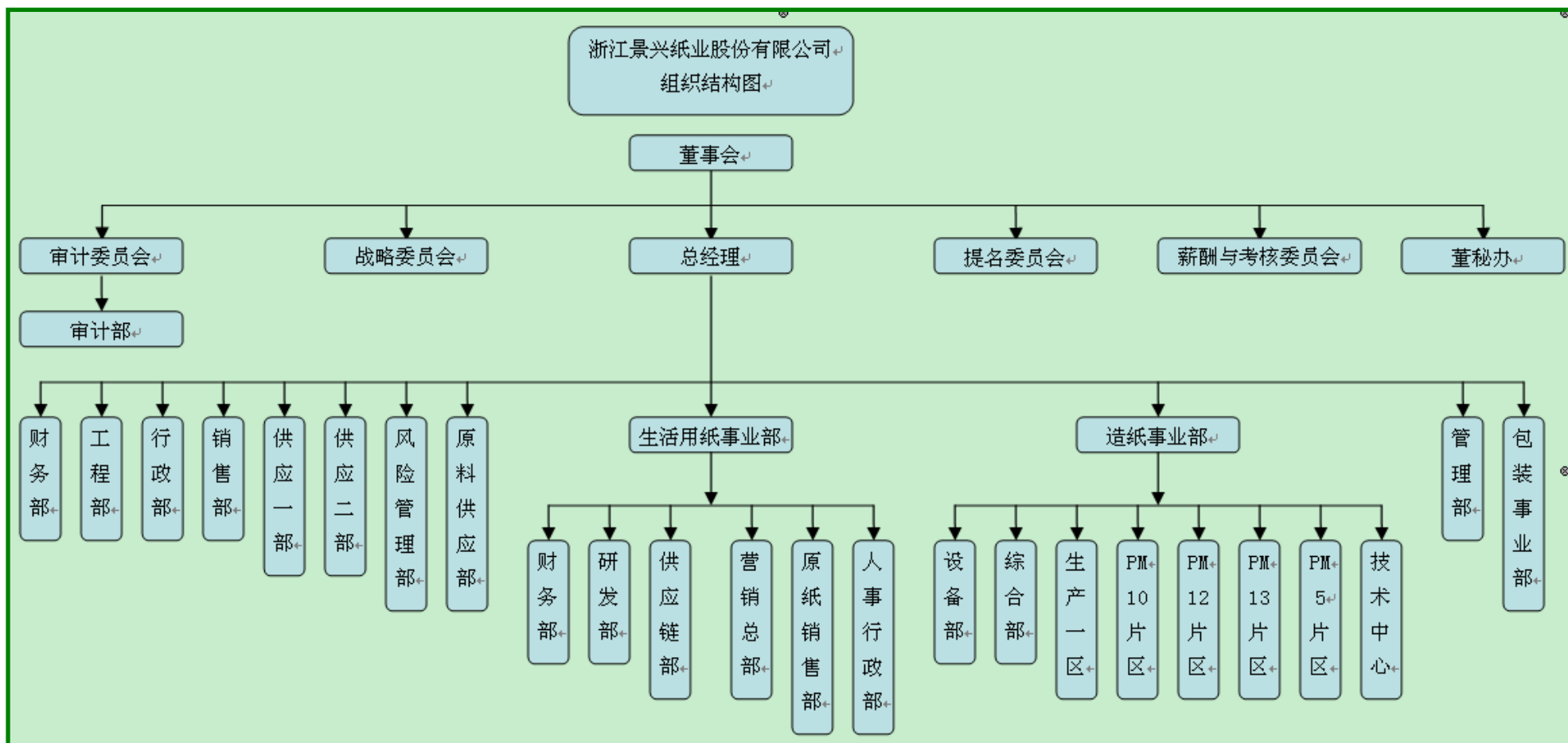


图 2-2 企业组织管理框架图

# 企业概况及编制说明

## 2.1.7 员工对企业的评价

景兴纸业始终秉持“员工是企业发展的基石”的理念，在员工福利、困难员工扶助、员工技能培训、丰富员工业余生活、增进员工之间感情等方面做了大量工作。因而景兴纸业员工对企业具有较强的归属感和使命感，以至于从小到一名普通的车间操作工，大到公司总经理，均对企业给予了高度评价，一致认为企业是温暖互爱、和谐共进的大家庭，他们均希望与景兴共成长、共进步、共分享。

## 2.2 编制说明

### 2.2.1 报告界限

本报告的所有内容和环保数据仅涵盖位于浙江平湖的总公司—浙江景兴纸业股份有限公司及其两家控股子公司—浙江景兴板纸有限公司和浙江顶兴纸业有限公司，其它子公司的相关事宜均不在本报告中体现。

公司名称	公司性质	公司地点
浙江景兴纸业股份有限公司	总公司	浙江省平湖市
浙江景兴板纸有限公司	子公司	浙江省平湖市
浙江顶兴纸业有限公司	子公司	浙江省平湖市

### 2.2.2 报告时限

本报告所提供信息的时间范围为 2012 年度，即 2012 年 01 月 01 日至 2012 年 12 月 31 日。

### 2.2.3 保证和提高企业环境报告书准确性、可靠性的措施及承诺

本报告编制工作得到了公司领导的高度重视，特委托浙江大学等第三方专业机构进行编制，并专门成立了报告编制小组，公司总部及子公司的相关部门负责人均全程参与，对提供的资料进行认真核实。本报告数据主要来自企业生产管理日常统计资料、财务部及其它部门的统计资料以及环保部门的相关监测报告、环评报告等。报告编制小组本着严谨求实的态度，严格按照《企业环境报告书编制导则》(HJ617-2011)进行编制。经公司审核，报告内容均与公司的实际情况相符。

为此，本公司承诺对报告内容的真实性负责，对数据的准确性和可靠性负责，违反上述承诺的不诚信行为，同意有关部门记录入相关的企业诚信体系中。

### 2.2.4 意见咨询及信息反馈方式

对于本报告提出的相关意见或建议，或对报告中存在疑问，请联系浙江景兴纸业股份有限公司行政部章爱其经理，电话：0573-85960318，邮箱：[jingxing@jxpaper.com.cn](mailto:jingxing@jxpaper.com.cn)。

# 3 环境管理状况

## 3.1 企业环境管理体制和管理制度

### 3.1.1 企业内部环境管理体制

景兴纸业建立了环境管理体系，现有环保机构设置见图 3-1。整个企业内实行“企业环境监督员制度”，生产副总全面负责公司环境管理兼任公司“环境总监”，环保办负责环境管理工作，兼任“环境监督员”，各环保片区负责人兼任各环保片区的“环境管理员”，各部门分工合作，共同完成企业的环保管理工作。

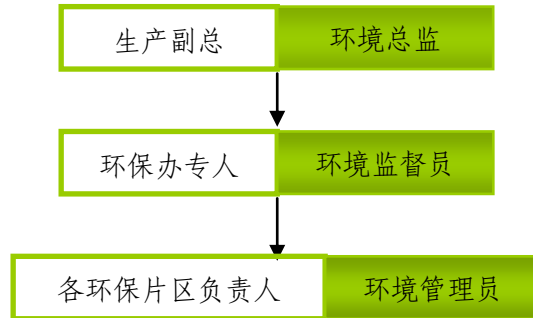


图 3-1 景兴纸业内部环境管理机构图

### 3.1.2 各级环境管理人员工作职责

表 3-1 各级环境管理人员工作职责

环境职位	行政职位	工作职责
环境总监	生产副总	负责整个企业的环境管理。
环境监督员	环保办专人	1、负责制定和完善企业的环保工作计划和规章制度； 2、负责检查企业产生污染物的生产设施和污染防治设施运转情况； 3、负责定期/不定期自行监测排放口、厂界噪声，掌握企业污染物排放量和排放浓度； 4、协助组织编制企业新建、改建、扩建项目环境影响报告及“三同时”计划，并予以督促实施； 5、负责向环保部门报告污染物排放情况和污染防治设施运行情况，并接受环保部门的指导和监督； 6、协助企业的清洁生产、节能节水等工作； 7、负责组织编写企业环境应急预案，对企业突发性环境污染事件及时向环保局汇报，并进行处理； 8、负责组织对公司员工进行环境保护知识培训； 9、定期向环境总监汇报公司环境行为情况。
环境管理员	各环保片区负责人	1、运行废水处理车间设施，管理本部门固体废弃物的堆放贮存； 2、维修保养废水处理车间设施，确保其高效运行； 3、对废水处理车间设施的运行过程进行控制和监督； 4、按照环境监督员的指示要求，随时防止超标废水向污水管网排放； 5、发生应急环境事故时，及时向环境监督员汇报情况； 6、就废水处理设施运行当中的性能、问题、故障等情况提出报告，以便环境监督员及时地采取措施加以改进。

# 环境管理状况

## 3.1.3 企业环境管理制度及其实施状况

景兴纸业积极贯彻执行《环境保护法》，做到认真学习环保法，积极宣传环保法，努力执行环保法，制定了健全的环境管理制度，包括《企业环境监督员制度管理》、《能、资源管理》、《进口废纸管理》、《相关方环境管理》、《危险化学品的管理》、《放射源安全管理》、《噪声管理》、《废气管理》、《废水管理》、《固废管理》等。同时制定了《浙江景兴纸业股份有限公司突发环境事故应急预案》。

环保车间建立污染物处理技术规程，定期对人员进行培训，定期对环保设施进行维护保养，有完善的台帐运行记录，确保环保设施处于良好运行状态，各项污染物达标排放，发生紧急事故时采用《应急预案》及时处理，避免发生环境污染事故。

## 3.2 企业开展 ISO14001 环境管理体系认证及实施清洁生产状况

景兴纸业于 2002 年建立了环境管理体系，并于 2004 年通过 ISO14001 环境管理体系认证。造纸一部于 2003 年通过清洁生产审核；造纸二部（原造纸公司）于 2007 年通过清洁生产审核；顶兴纸业（原日纸公司）于 2008 年通过清洁生产审核；景兴板纸于 2009 年通过清洁生产审核。

景兴纸业现有的清洁生产主要从生产工艺及设备、原材料、节能及节水等方面开展。

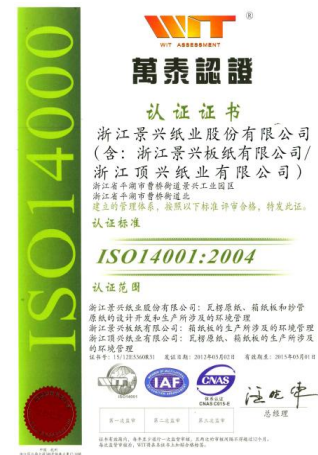
### 生产工艺及设备

- 景兴纸业的工艺装备是在充分吸收成熟技术和经验基础上，作出进一步的改进，特别是对纸机及复卷机的传动系统进行必要的改造，以确保生产线在较高的起点上，确保生产装备达到国内甚至是国际先进水平，参与未来市场的竞争。

- 景兴纸业采用 DCS 集散控制系统，并辅以一大部分就地指示仪表，目前处于国内同类型纸厂先进水平。在碎浆车间和造纸车间分别设置控制盘，通过计算机显示及控制工艺过程参数并完成车间及全厂的生产管理工作，实现生产过程及生产管理的全过程自动化。对整台纸机则设置 QCS 系统，实现对纸张性质的自动化控制。

### 原材料

- 在原辅材料的选购上严格控制，选择高品质原材料；企业有良好的贮存堆放场地，防止雨水、灰尘、泥砂等混入原料中，保持原料清洁；并在生产过程中严格控制化学品的投量。



# 环境管理状况

## 节能

• 工艺流程顺畅、短捷，生产车间采用联合厂房，减少管路长度和车间内部运输距离。

• 准确进行负荷平衡、热平衡、水平衡和物料平衡方面的计算，使所选设备及其能力与生产规模一致。

- 选用节能产品和新型保温材料。
- 碎浆车间选用高浓除渣等工艺，降低能耗。
- 选用新型的压榨部，提高纸页进烘干部的干度。
- 烘干部采用密闭气罩和热回收装置，回收部分热能。
- 纸机采用交流变频传动，减少能源消耗。
- 烘干部采用热泵控制系统以节约蒸汽，冷凝水回收以节约热能和处理费用。
- 安装计量监测仪记录数据。

## 节水

• 为提高水的利用率，公司专门引进瑞典产多盘白水回收机，对造纸车间排出的白水进行处理后回用于碎浆造纸车间。

• 对二沉出水作为消防用水进行了系统改造，使用到各车间消防点、车间厕所冲洗水及厂区现场绿化及清理用水，此项工作日节水 3000m<sup>3</sup>左右。

• 车间压榨部保洁喷淋停用，通过高压喷淋进行在线保洁喷淋添加，该方案在 15 号造纸机进行实验，接下将在全公司推广，预计可节约清水使用 1500m<sup>3</sup>/天。

景兴纸业通过以上清洁生产措施的实施，同时加强清洁生产管理，将成本控制和产品合格率量化到每个干部、职工，做到有组织、有计划、有落实、有考核，形成了一套比较完整的原材料消耗指标体系和考核体系。通过充分利用每月的指标分析会、职工培训会、黑板报等积极进行清洁生产宣传和员工培训，使清洁生产意识深入每个员工的内心。根据统计，2012 年度清洁生产计划为公司节约标煤 2776.4 t/a，水 4500m<sup>3</sup>/d，取得了良好的环境效益。

### 3.3 与环保相关的教育、培训情况及获得的环保荣誉和奖励

#### 3.3.1 教育及培训情况

景兴纸业高度重视环保教育及培训工作，并在环保教育及培训工作中将环保意识融入到每一个员工的工作、生活当中去，实现企业的可持续发展。2012 年公司共开展与环保相关的教育及培训活动 7 次。

2012 年 6 月 15 日，人力资源部组织环保办经理赵炳军对公司环保涉及部门主要

# 环境管理状况

人员进行制度培训。通过培训使大家深入了解公司环境管理制度，培养环保意识，在以后工作中严格按制度办事，积极应对环境管理工作。

2012年7月26日环保办经理赵炳军参加了平湖市2012年省重点监控企业环保工作会议。通过会议明确省控企业自身须履行的环保职责，了解省控企业执法检查和环境监测等方面的政策。

2012年12月2-4日环保办经理赵炳军参加国家环保部总量司组织的全国重点行业减排培训会议，并参观江苏盛虹集团中水回用处理车间。通过培训了解到造纸行业污水处理工艺技术及减排核查核算要点和行业中控系统建设及管理要求。

2012年12月7日公司派员参加了浙江省上市企业环境信息披露报告编制培训班。明确了报告书的编制内容和要求。

2012年12月25日公司派员参加了平湖市2012年度辐射工作单位辐射安全专管员考试。通过考试提高了辐射安全专管员能力素质。

2012年12月28日公司派员参加了平湖环保局组织的全国节能减排电视电话会议。

2012年12月31日公司派员参加了嘉兴环保局组织的环境“大检查、大整治、大提升”专项工作动员会议。

### 3.3.2 2012年获得各级政府部门和行业协颁发环保荣誉和奖励情况

2012年2月景兴纸业获国家工信部的“资源节约型环境友好型试点企业”称号。

2012年4月景兴纸业荣获浙江省绿色企业称号。

2012年景兴纸业获嘉兴市企业环境信用“蓝色”等级。

2012年景兴纸业成立国家级工程实践教育中心。



公司环境管理制度会议



全国重点行业减排培训



# 环境管理状况

## 3.4 环境信息公开及交流情况

### 3.4.1 环境信息公开方式

浙江景兴纸业股份有限公司及其子公司属自愿性公开企业，目前企业已按《上市公司信息披露管理办法》进行信息披露。公司通过企业环境报告书、官方网站（<http://zjxzy.cn.china.cn/>）、景兴报和电视媒体等途径进行环境信息公开。

### 3.4.2 与利益相关者进行环境信息交流情况

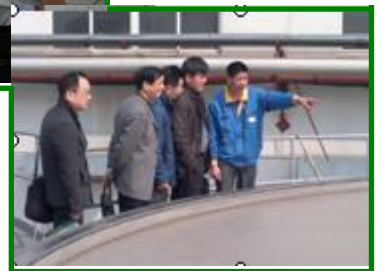
公司利益相关者为各级环保部门、供应商、销售商、临近企业和居民。2012年公司与利益相关者进行环境信息交流活动共 9 次，及时、有效地进行了环境信息沟通。

表 3-2 与利益相关者环境信息交流表

利益相关者	交流方式	交流次数	交流规模	交流内容
各级环保部门	现场交流	4	50 人次	环境项目综合整治情况
供应商	会议交流	1	20 人次	供应商产品环保及运输符合性
销售商	现场交流	2	8 人次	参观公司环保设施及车间运行状况
临近企业和居民	现场交流	1	70 人次	参观公司环境设施
	会议交流	1	70 人次	分享公司环保成果

平湖市环保局局长毛小弟，监察大队吕千里队长现场检查环境设施改造状况。

环保局监察大队、生态科、管理科等相关领导检查公司沼气脱硫扩容改造现场。



环保局监察大队、生态科、管理科等相关领导检查公司设备整治后设备运行现场。

环保局各部门联合与公司进行环境治理交流。

# 环境管理状况



与百家湾村进行环境互动交流。

### 3.4.3 公众对环境信息公开的评价

公众参与是环境保护最有力的支持之一，公众只有获取准确的环境信息，才能有效地行使参与权和监督权。因此，景兴纸业通过电视、网络和报纸等多媒体积极向公众公开企业的环境信息。同时，企业建立了完善的反馈机制，通过发放《公众对浙江景兴纸业股份有限公司环境信息公开评价调查表》(调查表见附件)，随机走访公司周围群众，及时完善公司相关工作。2012年度公众对企业环境信息公开的评价见图 3-2。

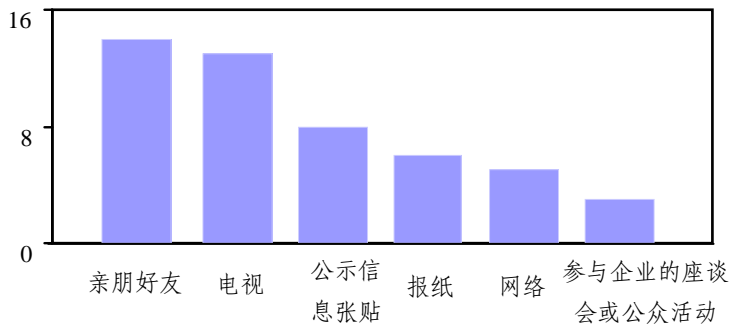


图 3-2a 环境信息了解途径

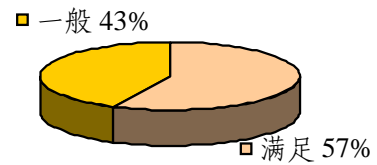


图 3-2b 环境信息关注内容

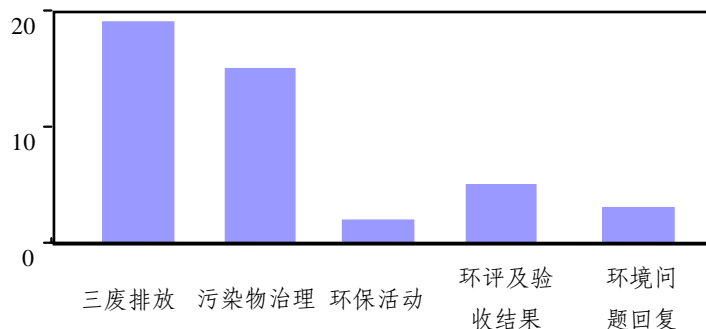


图 3-2c 环境信息满足程度

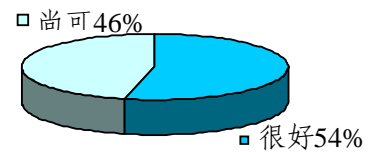


图 3-2d 环境信息综合评价

通过调查可知，公众主要通过亲朋好友和电视途径来获取景兴纸业环境信息的，并且主要关注废气、废水及固体废物的排放情况和污染物综合整治情况，使

# 环境管理状况

企业在今后的工作中受益匪浅。2012年，54%的公众对景兴纸业环境信息公开的综合评价为很好，认为企业公开的环境信息能满足其需要。

## 3.5 相关法律法规执行情况

### 3.5.1 最近3年生产经营发生环境违法行为情况

公司以遵守国家法律法规为最根本的要求和原则，最近3年生产经营没有发生环境违法行为情况，以下是环保局对我公司开出的守法证明。



图 3-3 平湖市环保局出具的景兴纸业守法证明

### 3.5.2 企业应对环境信访案件的处理措施与方式

景兴纸业建有一套行之有效的环境信访案件处理措施。当公司的任何员工及任何部门接收到有关环保方面的外部或内部电话、信件和其他方面的投诉时，必须记录包括投诉时间、发生何种环保问题等内容，之后立刻打电话联系公司环保负责人（赵炳军，电话：13515735883）以作解决。

公司环保负责人接到有关的电话或其他方面的投诉时，必须立即根据相关的内容进行全面的调查，并查阅有关的监测数据，通知相关领导小组。如果情况属

# 环境管理状况

实，必须立即召集相关的人员解决，并且在 48 小时内提出问题处理方案，把整改结果告知上级部门和投诉人。

景兴纸业 2012 年度受到过 1 次环保投诉，具体情况见下表，由表可知，环保投诉已处理完毕。

**表 3-3 2012 年景兴纸业环境投诉记录表**

投诉时间	受理人	投诉问题	环保投诉处理结果
2012.2.7	章爱其	07 省道臭味问题	2012 年经过废水处理系统扩容改造后停用 PM10 废水处理系统及 PM13 废水处理预处理系统，省道上臭味问题彻底解决。

### 3.5.3 环境检测及评价

2012年，平湖市环境监测站对公司的“三废”排放进行了监测，监测结果表明，废水COD排放浓度为110mg/L~220 mg/L，氨氮排放浓度为0.995mg/L~1.55mg/L，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的III类标准的限值要求。



**图 3-4 平湖市环境监测站出具的景兴纸业监测报告**

# 环境管理状况

## 3.5.4 环境突发事件应急处理措施及预案

根据《景兴纸业突发事件应急处理制度》，针对环境类突发风险事件公司常设突发环境污染事件应急指挥部。下辖应急通讯联络组、应急抢险抢修组、应急医疗救护组、应急消防组、应急物资供应组及应急环境监测组。全厂应急组织机构见图3-5。

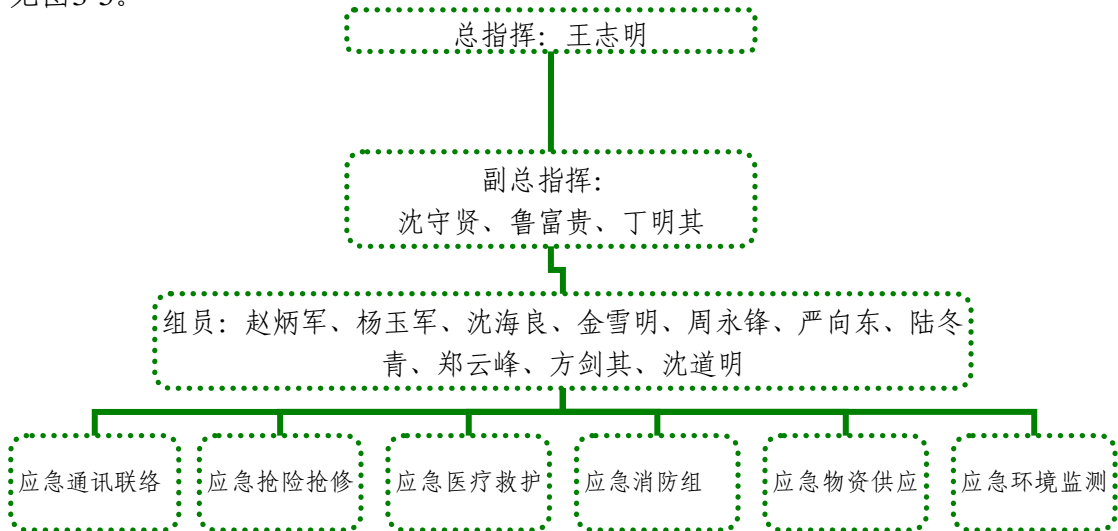


图 3-5 全厂事故应急组织机构

发生突发性环境污染事故时，事故责任部门和责任人以及负有监管责任的部门应立即报公司应急指挥部总指挥、副总指挥等人员，指挥部总指挥王志明，副总指挥丁明其、沈守贤、鲁富贵，负责企业应急处理污染事故的组织和指挥，全权负责污染处理事故；指挥小组成员赵炳军、杨玉军、沈海良、周永锋等协助总指挥及副总指挥的工作；指挥部下辖各组听从并执行指挥部的指挥。同时，公司应立即在1小时内向平湖市人民政府报告，同时向平湖市环境保护局报告，并立即组织进行现场调查。紧急情况下，可以越级上报。

事故报告内容分为初报、续报和处理结果报告三类。初报从发现事件后立即上报；续报在查清有关基本情况后随时上报；处理结果报告在事件处理完毕后立即上报。

· 初报可用电话直接报告，主要内容包括：环境事故的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、人员受害情况、事件潜在的危害程度、转化方式趋向等初步情况。

· 续报可通过网络或书面报告，在初报的基础上报告有关确切数据，事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。

· 处理结果报告采用书面报告，处理结果报告在初报和续报的基础上，报告

## 环境管理状况

处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关部门和工作内容，出具有关危害与损失的证明文件等详细材料。

### 3.5.5 企业新建、改建和扩建项目环境影响评价审批和“三同时”制度执行情况

表 3-4 2012 年景兴纸业项目环评审批情况

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	审批单位	批准文号
浙江景兴纸业股份有限公司年产 60 万吨高档包装纸板技改项目	浙江省环保厅	浙环建 [2007]39 号	浙江省环保厅	浙环竣验 [2012]15 号
浙江景兴纸业股份有限公司中水回用技改项目	平湖市环保局	平环建 2012-B-148 号	未竣工	无

景兴纸业2012年度技改各项目严格按照《中华人民共和国环境影响评价法》的要求，同时按照“三同时”制度的要求，在项目筹备、实施、建设阶段，严格执行建设项目环境影响评价制度，委托有资质的单位进行环境影响评价，并得到了主管部门的批复。建设项目“环境影响评价”和“三同时”制度执行率达到100%，并经环保部门验收合格。

# 环保目标

## 4.1 环保目标及完成情况

### 4.1.1 上一年度各项环保目标完成情况

景兴纸业 2012 年度环保目标及完成情况见表 4-1。由表可知，企业采取了相应的措施，严格落实控源减污，全部完成了上一年度预定的环保目标，环保工作取得较好成效。

表 4-1 2012 年度环保目标及完成情况

环境指标	2012 年环保目标	完成情况	采取的主要方法及措施
单位产品原辅材料消耗 (t/t 纸)	≤ 1.15	1.12	1、清洁生产审核制度，减少资源、能源的使用； 2、采用多盘白水回收系统，回收白水和少量纸浆，保证废纸纤维高效利用； 3、采用最先进的多盘白水回收系统。
单位产品能耗 (t 标煤/t 纸)	≤ 0.250	0.238	1、烘干部采用蒸汽冷凝水系统，回收利用低压蒸汽，减少蒸汽的消耗。 2、纸机传动采用交流变频分部传动，节约电能； 3、车间照明采用高效节能灯。
污染物排放达标率	100%	100%	1、厂区实行雨污分流、清污分流； 2、采用先进的造纸废水处理技术，将厂区废水全部预处理达标后纳管排放； 3、安装了废水在线监测设施，与环保局联网，企业内部专门设置了水质监测化验室，对排放口废水进行定期监测； 4、对尚未设集气装置的臭气发生源集气，并采取生物滴滤技术对收集的恶臭气体进行净化； 5、废水预处理站厌氧反应生产的沼气用于发电； 6、生活垃圾、一般工业固废和危险废物分别按要求进行无害化处置； 7、定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染，做到文明生产。
环境影响评价执行率	100%	100%	严格遵守相关环保法律法规以及地方的相关规定，由专人负责环评及“三同时”执行工作。
“三同时”执行率	100%	100%	
职工环保教育培训	≥ 100 人	135 人	2012 年公司共开展与环保相关的教育及培训活动 7 次。

### 4.1.2 下一年度环保目标

企业将在已取得的环保效益基础上不断巩固环保成果，在进一步加大环保投入和强化环保措施的同时，加强环境信息公开和职工环保教育培训工作，据此制

# 环保目标

定了下一年度的环保目标，见表 4-2。该目标的实现，能使景兴纸业成为“资源节约型和环境友好型”造纸企业的标杆，促进经济、环境协调发展。

表 4-2 2013 年度环保目标

环境指标	2013 年环保目标
单位产品原材料消耗 (t/t 纸)	≤ 1.12
单位产品能耗 (t/t 纸)	≤ 0.235
污染物排放达标率	100%
环境影响评价执行率	100%
“三同时”执行率	100%
环境信息公开满意度	100%
职工环保教育培训人数	≥ 150 人

### 4.1.3 环境绩效的比较

2010 年-2012 年，企业的环境绩效比较情况见表 4-3。由表可知，与 2010 年比，2012 年企业单位产值能耗、水耗、废水排放量和化学需氧量排放量均显著下降。与 2011 年，2012 年企业单位产值能耗下降 3%，单位产值水耗等指标稍有增加，主要因为 2012 年产值比 2011 年低。总体来看，2012 年污染减排工作成效显著，废水和化学需氧量排放总量均低于 2011 年。

表 4-3 企业环境绩效比较

项目	2010 年	2011 年	2012 年
单位产值能耗(t 标煤/万元)	0.67	0.69	0.67
单位产值水耗(t/万元)	25.43	18.29	18.59
单位产值废水排放量(t/万元)	22.23	15.99	16.25
单位产值化学需氧量排放量(t/万元)	0.0027	0.0019	0.0019

# 环保目标

## 4.2 企业的物质流分析



## 4.3 环境会计

### 4.3.1 企业环保活动费用

企业的环保活动费用主要由实施清洁生产费用、污染防治费用、环境管理费用、环境友好产品研发费用、环保教育及培训等几个部分构成，各部分的费用见表 4-3。由表可知，景兴纸业高度重视企业环保工作，2012 年各种环保活动共

# 环保目标

投入 10203 万元。

表 4-3 2012 景兴纸业环保活动费用

环保活动	清洁生产	污染防治	环境管理	环境友好产品研发	环保教育及培训	合计
费用(万元)	2046	4800	124	3198	35	10203

## 4.3.2 各项环保活动获得的环境效益

企业在降低环境负荷、消除环境负面影响等方面做了大量工作，并取得了显著的环境效益，进一步减小环境影响。

- 实行清洁生产产生的环境效益：2012 年可节约标煤 2776.4t/a，水 4500m<sup>3</sup>/d。
- 利用废水厌氧处理产生的沼气进行发电，减少沼气外排。
- 对废水处理工艺进行优化，新上 3 台气浮设备，将冷却塔从原来预酸化池后冷却前移至斜网后冷却，有效降低了恶臭气体的产生源和散发途径。
- 新建 2 个厌氧塔，以扩大废水处理生化系统规模，提高废水处理能力，保证废水的处理效率。
- 2012 年 10 月停运了 10#机片区的废水处理，接入板纸公司污水站，有效解决了 07 省道臭气问题。
- 臭气治理二期建成后，将废水处理过程中产生恶臭气体水池加盖，收集到生物滴虑反应箱处理达标后高空排放，减小无组织排放对周边环境的影响。

## 4.3.3 采取环保措施取得的经济效益

企业的各类环保措施和行动不仅产生了显著的环境效益，也产生了客观的经济效益，为企业的运行减轻成本的同时也带来了一定的环保收益。

- 公司废浆全部进行循环利用再造纸，公司 2012 年度产生废浆 24000 吨（10%水分），按原料价格 800 元/吨核算，年度节约生产成本 1920 万元。
- 废水处理站污泥回收利用，日回用污泥 12 吨/天，按保留 50%核算，一年节约原料 2190 吨，按原料价格 800 元/吨核算，2012 年度节约生产成本 175 万元。
- 废水预处理站 IC 工艺中新增的厌氧污泥可以作为新项目的接种污泥使用。在正常运行情况下，厌氧污泥产量 150 吨/月，按 800 元/吨价格计算，2012 年的经济效益可达 120 万元。

## 环保目标

- 企业利用废水处理站厌氧池产生的沼气进行脱硫后发电，年发电 700 万度，年经济效益可达 420 万元。

通过采取有效的环保措施，2012 年度景兴纸业共取得 2635 万元的经济效益。

## 5 降低环境负荷的措施及绩效

### 5.1 环境友好型生产技术与产品的开发

#### 5.1.1 环境友好型生产技术与服务模式的开发

景兴纸业以科技为依托，以品质求生存，始终坚持产学研用相结合，设有省级技术研究开发中心。该中心拥有各种现代化的试验仪器和设备，现有专职人员41人，均是大专以上学历人员，其中大学本科以上26人，直接从事新产品、新材料、新工艺的研发。

##### 环境友好型生产技术



景兴纸业承担的《废纸造纸污水微排放DCS控制关键技术研究及示范》项目

列入2012年度省重大科技专项计划项目。企业通过研发废纸造纸污水微排放DCS控制关键技术，建立日处理能力5000m<sup>3</sup>示范工程，实现吨纸排水量降低至3m<sup>3</sup>，比原来降低40%以上，并建立造纸废水微排放集成技术体系。技术的推广应用，推进了造纸行业节能减排工作的开展，从而有效缓解造纸行业高

水耗、重污染的发展现状。

##### 环境友好型新产品

表 5-1 2012 年景兴纸业环境友好型新产品

序号	产品名称	产品创新点
1	环保型白面牛卡纸	1、采用生物脂肪酶脱墨技术，使办公废纸替代漂白商品木浆成为可能； 2、采用新型生物酶脱墨剂和氧化还原结合两段漂白工艺，同时采用顶网成形技术，大幅改善纸页的匀度和松厚度及提高纸页的抗张强度； 3、采用软辊热压技术，适应高速水性印刷，避免出现印刷网点不实问题。
2	新型环保纱管原纸	1、废渣净化处理工序采用双锥体高效除砂器，具有去重杂质效率高，纤维流失少特点，同时使用特殊设计的磨盘机磨片，具有纤维切断少，分丝帚化好优点； 2、在成形抄纸段，使用干强剂喷淋层间装置，使纸页层间结合强度大幅度提高，达到进口原料强度； 3、在干强剂喷淋装置中，运用在线稀释技术，喷嘴具有自清洗功能，保证干强剂均匀稳定分布在纸页上。

# 降低环境负荷的措施及绩效

3	新型环保牛皮挂面箱板纸	<p>1、利用美废浆料替代木浆挂面，使面层的木浆比例下降80%，同时美废浆料到达箱板纸挂面要求；</p> <p>2、改进加工工艺，所得产品强度高,颜色稳定,可节约原材料成本，与同类产品相比较更具有良好的横幅定量、水分差；</p> <p>3、采用大辊、真空压榨、光泽压榨及在衬层浆料中添加红色液体染料，保证纸页具有高强度、不翘曲、不易爆线等优点。</p>
---	-------------	--

## 5.1.2 产品节能降耗、有毒有害物质替代

景兴纸业一直致力于产品的节能降耗工作，与国内同类型企业的能耗比较，景兴纸业产品能耗达到国内先进水平，并具有较强的优势，并荣获“中国造纸工业环境友好企业”的称号。

**表 5-2 2012 年度景兴产品单耗指标**

名称	吨纸耗水 (m <sup>3</sup> /t 纸)	吨纸耗电 (kWh/t 纸)	吨纸耗汽 (t/t 纸)
景兴纸业	6.233	514	1.608
国内现状	约 20	800-1000	1.5-3.5

## 5.2 废弃产品的回收和再利用情况

### 5.2.1 产品生产总量及销售总量

景兴纸业是全国规模最大的以专业生产 A 级牛皮箱板纸为主的造纸企业之一，2012 年生产总量为 92.56 万吨，共计营业收入 310404 万元。

**表 5-3 2012 年景兴纸业产品生产总量及销售总量**

产品	营业收入	营业利润率 (%)	营业收入比上年增减 (%)	营业利润比上年增减 (%)
牛皮箱板纸	1,986,352,404.40	12.68%	-8.63%	-0.8%
白面牛卡纸	369,437,430.49	13.57%	-12.32%	0.54%
高瓦纸	128,445,574.70	19.51%	-11.33%	-1.15%
其他纸	137,968,645.09	25.24%	-26.39%	-9.76%
纸箱	466,592,631.13	9.27%	-5.06%	1.33%

### 5.2.2 废弃产品及包装容器的回收量

景兴纸业利用废纸再生进行造纸，本身属于废物利用，造纸过程中产生的废浆 (24000t/a) 和废纸 (25727.8t/a) 等直接回收再用于造纸，实现资源的循环利用。2012 年度企业浆渣及废弃产品的回收量为 49727.8t。

景兴纸业产品的包装品用量很少，主要为白面牛卡塑料薄膜，年使用量为 19 吨，打包带年使用量为 36.25 吨，此两类包装品全部由客户自行收集回收。

# 降低环境负荷的措施及绩效

## 5.3 能源消耗及节能情况

### 5.3.1 能源构成、来源及消耗总量

景兴纸业能源和资源消耗有电、蒸汽和水。生产过程中所需的电能由平湖市电力局和平湖热电厂供应；所需蒸汽由平湖热电厂供应；所需水量取自附近河流以及由平湖市曹桥自来水厂供给。近三年景兴纸业能源消耗情况见表 5-4 和图 5-1。由图表可知，各项能源中蒸汽的消耗量最大，占 2012 年景兴纸业总能源的 73.28%。

表 5-4 近三年景兴企业能源消耗情况

名称		2012	2011	2010
电能	消耗总量(万 kwh)	47564.5	49519.7	45627.6
	单产能耗 (kwh/t 纸)	514.0	523.4	531.15
蒸汽	消耗总量 (万 t)	148.9	153.3	137.1
	单产消耗 (t/t 纸)	1.608	1.620	1.596
水	消耗总量 (万 t)	576.9	631.3	668.7
	单产消耗 (t/t 纸)	6.233	6.672	7.785
总计	消耗总量 (t 标煤)	220613.4	227840.1	205500.2
	单产能耗 (t 标煤/t 纸)	0.238	0.241	0.239

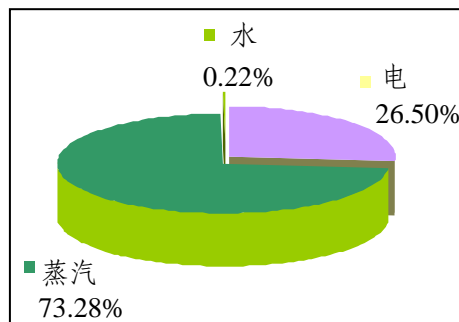


图 5-1 2012 年景兴纸业各种能源消耗比例图

### 5.3.2 利用效率及节能措施

随着全球资源与环境问题日益突出，景兴纸业对节能减排工作也越来越重视，2012 年企业单位产品能耗由 2011 年的 241kg 标煤/t 纸下降到 238kgkg 标煤/t 纸，下降了 1.24%，年节约标煤 2776.4t。这与 2012 年企业在节能挖潜方面采取的积极措施是分不开的。

一方面企业淘汰了落后产能，在 2012 年 2 月对 5 号造纸机进行了技改，把超型网纸机改成圆网纸机，切实淘汰了落后产能，注重环境保护。另一方面，企业投入 232 万元人民币对 13 号造纸机蒸汽系统进行技术改造，并回收余热。该项目

# 降低环境负荷的措施及绩效

实施以后，蒸汽单耗明显下降，每年可新增效益约 400 万元人民币，为企业获得了经济效益和社会效益的双赢。

## 5.4 温室气体排放量及削减措施

### 5.4.1 排放总类及排放量

温室气体是指任何会吸收和释放红外线辐射并存在大气中的气体。京都议定书中控制的 6 种温室气体为：二氧化碳(CO<sub>2</sub>)、甲烷(CH<sub>4</sub>)、氧化亚氮(N<sub>2</sub>O)、氢氟碳化物(HFCs)、全氟碳化物(PFCs)、六氟化硫(SF<sub>6</sub>)。景兴纸业排放的温室气体主要来自部分运输工序使用的柴(汽)油燃烧和生产生活过程中使用电量、水和蒸汽等能源的间接排放。2012 年单位工业增加值 CO<sub>2</sub> 排放量同比 2011 年下降 22.04%。

表 5-6 近二年景兴纸业排放 CO<sub>2</sub> 当量情况

排放源	2012 年度			2011 年度		
	消耗量 (t 标煤)	CO <sub>2</sub> 当量 (tCO <sub>2</sub> )	单位工业增 加值 CO <sub>2</sub> 当 量	消耗量 (t 标煤)	CO <sub>2</sub> 当量 (tCO <sub>2</sub> )	单位工业增 加值 CO <sub>2</sub> 当 量
汽油燃烧	149.32	388.23	0.005	120.27	312.70	0.005
柴油燃烧	418.82	1088.93	0.014	639.94	1663.84	0.027
能耗间接排放	220613.4	573594.8	7.38	227840.1	592384.26	9.46
总计	221181.54	575072.0	7.40	228600.3	594360.81	9.49

### 5.4.2 削减排放量的措施

景兴纸业温室气体排放情况显示，温室气体主要来自于能源消耗的间接排放，因此降低能耗是减少温室气体排放的有效途径。企业通过采取淘汰落后产能、进行技改项目等节能减排手段，削减温室气体排放，促进低碳经济的发展。

此外，企业还通过沼气发电工程直接减少 CO<sub>2</sub> 的排放量。废水处理站厌氧系统产生的沼气可年发电 700 万度，相当于每年减少 5670 吨 CO<sub>2</sub> 的排放。

## 5.5 废气排放量及削减措施

### 5.5.1 排放总类及排放量

在造纸过程中并无废气的排放，仅有板纸公司废水处理产生的少量恶臭气体，约每天 18000m<sup>3</sup>。

### 5.5.2 处理工艺、达标情况

恶臭污染对附近居民的生活影响严重，在群众举报的环境污染中，恶臭污染

## 降低环境负荷的措施及绩效

仅次于噪声污染而位居第二位。景兴纸业作为一家有影响力的上市企业，2012年总投资200万元人民币，主要采取了生物滴滤技术（BTF），彻底解决了企业臭气问题。处理工艺如图5-2。

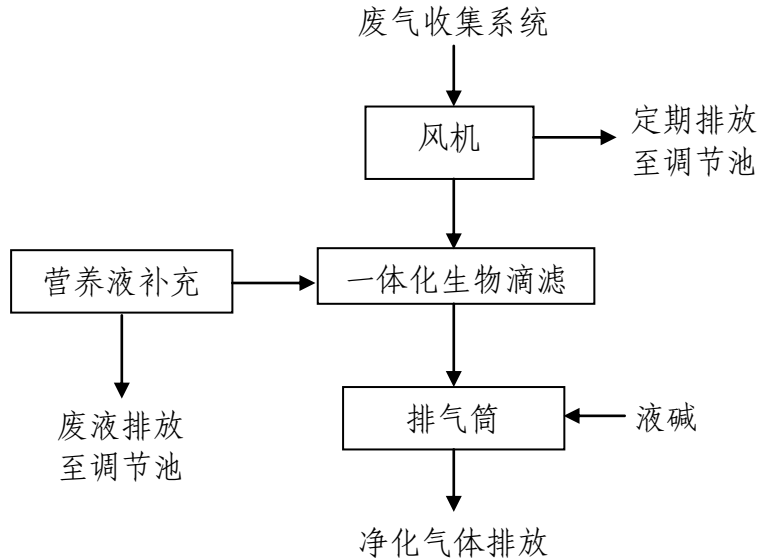


图 5-2 臭气处理工艺流程图

2012年嘉兴市环境保护监测站对浙江景兴纸业股份有限公司厂界处的臭气浓度进行了监测。监测结果显示5个监测位点臭气浓度均低于评价标准20，因此符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中无组织监控限值要求，显著改善了企业周围居民的生活环境。

表 5-7 厂界臭气浓度监测结果

监测结果				评价标准	达标情况
监测点位	臭气浓度	监测点位	臭气浓度		
南厂界北侧	13	西北厂界	13	20	达标
南厂界北侧	12	西北厂界	<10		
北厂界南侧	<10	南厂界	<10		
北厂界南侧	11	南厂界	12		
东厂界	18	东厂界	16		

### 5.6 物流过程的环境负荷及削减措施

景兴纸业产品物流委托平湖市亚太物流有限公司，故在此不进行分析。

### 5.7 资源（除水资源）消耗量及削减措施

#### 5.7.1 各种资源的消耗量及所占比例

景兴纸业主要消耗的资源有纤维原料、化工品和消耗品等，2012年的消耗情况见表5-8~5-10及图5-3。2012年景兴纸业共消耗纤维原料998490.6吨，化工品

# 降低环境负荷的措施及绩效

40163 吨和消耗品 232 吨。

**表 5-8 2012 年景兴纸业纤维原料消耗量 (单位: t/a)**

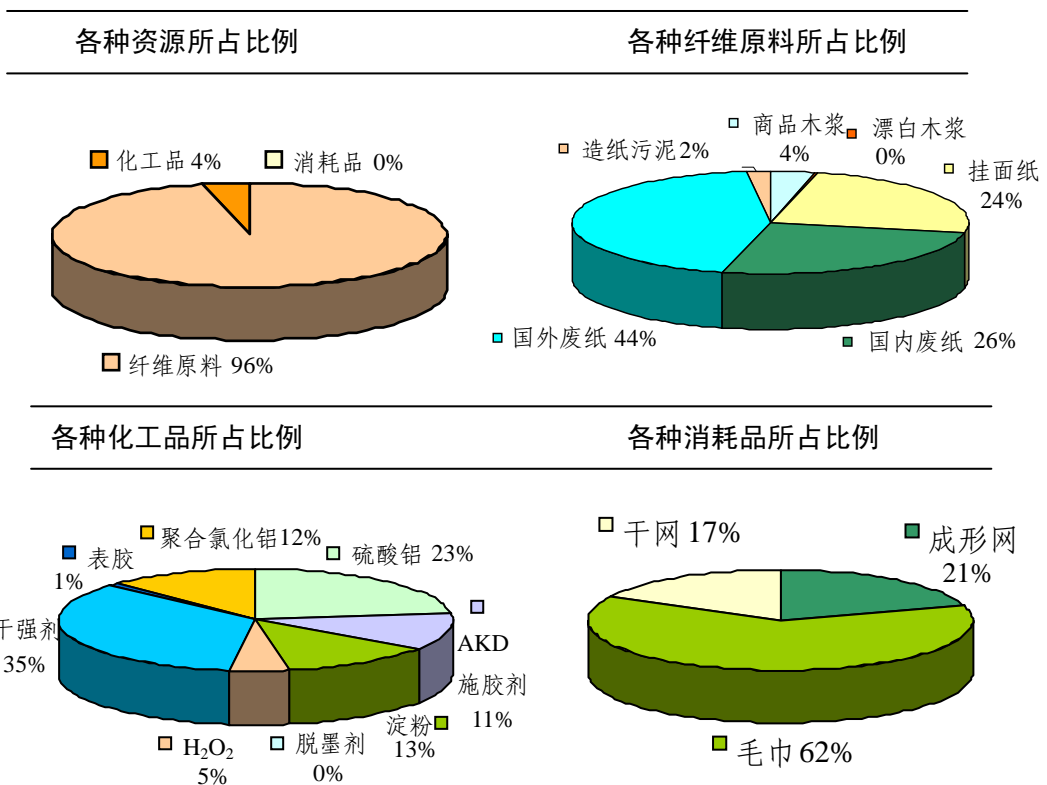
名称	国内废纸	国外废纸	漂白木浆	挂面纸	造纸污泥	商品木浆	总计
景兴纸业	258384.024	442321.682	4493.059	239044.08	19000	35247.787	998490.6

**表 5-9 2012 年景兴纸业化工品消耗量 (单位: t/a)**

名称	硫酸铝	AKD 施胶剂	淀粉	脱墨剂	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	干强剂	表胶	聚合氯化铝	总计
景兴纸业	9200	4600	5200	12	2000	13800	350	5000	40163

**表 5-10 2012 年景兴纸业消耗品消耗量 (单位: t/a)**

名称	成形网	毛巾	干网	总计
景兴纸业	48	144	40	232



**图 5-3 2012 年度景兴纸业资源消耗情况**

由图可知，各种资源的消耗中，纤维原料占全部资源的 96%；各种纤维原料的比例依次为国外废纸（44%）、国内废纸（26%）和挂面纸（24%）；所用最多的化工品依次为干强剂（35%）、硫酸铝（23%）和淀粉（13%）；所用的消耗品依次为毛巾（62%）、成形网（21%）和干网（17%）。

## 5.7.2 资源产出率及提高措施

提高资源产出率是绿色转型的一个重要突破口，是深入推进循环经济削减资

## 降低环境负荷的措施及绩效

源消耗量的一项重要举措。经过多年坚持不懈的努力，2012年景兴纸业平均资源产出率为1.12t/t纸，绝干纤维原料产出率为1.08t/t纸，位于国内同类型纸厂的前列，达到了国家清洁生产一级指标要求，即处于国际先进水平。

**表 5-11 2012 年景兴纸业资源产出率及提高措施**

名称	景兴纸业	清洁生产一级指标	提高措施
吨纸耗纤维原料 (t/t 纸)	1.08	1.28	1、多盘过滤机处理造纸中段白水技术，减少了纤维流失； 2、化学助剂提高纸页强度技术，降低了木浆的消耗； 3、叠网成形技术，使木浆消耗降低约 20%； 4、DCS, QCS, PLC, MCC 控制，确保产品质量的稳定，使人均生产效率提高了 10 倍； 5、热分散机和揉搓机处理废纸中的热熔物技术，提高了浆料质量； 6、以废纸替代木浆挂面，使牛皮箱板纸的木浆挂面量减少 30%。
吨纸耗化工品 (t/t 纸)	0.04	—	
吨纸耗消耗品 (t/t 纸)	0.0003	—	
总计 (t/t 纸)	1.12	—	

### 5.7.3 资源循环利用率及提高措施

据初步统计，景兴纸业 2012 年度采取的资源循环利用率提高措施见表 5-12。企业通过推行循环经济，将废物重新利用，既解决了环境污染问题，又实现了企业的经济效益，真正实现了环保和经济的有机统一。

**表 5-12 景兴纸业资源循环利用率提高措施**

序号	资源名称	采取措施	经济效益
1	废浆	循环利用再造纸，企业年度产生废浆 24000 吨（10%水分）	年度节约生产成本 1920 万元
2	废水处理站沼气	沼气进行脱硫后发电，可年发电 700 万度	年经济效益可达 420 万元
3	废水预处理站厌氧污泥	作为新项目的接种污泥使用	年经济效益可达 120 万元
4	废水处理站污泥	回收利用，年节约原料 2190 吨	年度节约生产成本 175 万元

### 5.8 水资源消耗量及节水措施

#### 5.8.1 来源、构成比及消耗量

景兴纸业生产用水主要取自附近河流及自来水厂供应。2012 年共取河水 568.88 万 m<sup>3</sup>，自来水 80195m<sup>3</sup>，共消耗水量 576.9 万 m<sup>3</sup>。

# 降低环境负荷的措施及绩效

## 5.8.2 重复利用率及提高措施

景兴纸业一直重视对水资源的节约及重复利用，各子公司的水重复利用率都在 90% 以上。2012 年又采取了一系列的节水措施。

1、公司在 2012 年对二沉出水作为消防用水进行了系统改造，使用到各车间消防点、车间厕所冲洗水及厂区现场绿化及清理用水，此项工作日节水 3000m<sup>3</sup> 左右。

2、车间工艺优化，车间压榨部保洁喷淋停用，通过高压喷淋进行在线保洁喷淋添加，该方案在 15 号造纸机进行实验，接下将在全公司推广，预计可节约清水使用 1500m<sup>3</sup>/天。

3、开始实施“中水回用工程”。该工程将板纸公司废水处理站处理能力扩容至 3 万 m<sup>3</sup>/d，新建规模为 5000m<sup>3</sup>/d 的深度处理及回用工程，将车间排放的废水经过深度处理，达到回用水要求后，代替部分清水回用至车间。该项目目前已开工建设，根据项目计划进度，2013 年 3 季度建成一期工程。



## 5.9 废水产生总量及削减措施

### 5.9.1 废水产生及达标排放情况

造纸废水污染物浓度高、治理难度大，一直是景兴纸业污染治理的重点。为了确保达标排放，设专人每日对废水处理站进行监控管理，检测污染物指标，并于 2012 年委托平湖环境监测站对废水监测 10 次，纳管 COD<sub>Cr</sub> 浓度在 184~494mg/L，氨氮浓度在 0.995~1.84mg/L，均达标排放。

表 5-13 2012 年景兴纸业废水产生及达标排放情况

名称	废水排放量 (万 m <sup>3</sup> /a)	COD <sub>Cr</sub>		NH <sub>3</sub> -N		是否 达标
		纳管排放量 (t/a)	最终排放量 (t/a)	纳管排放量 (t/a)	最终排放量 (t/a)	
景兴纸业	504.5012	605.40	605.40	9.28	9.28	达标

注：氨氮纳管浓度小于纳管标准及嘉兴联合污水处理厂的排放标准，故外排量以纳管量计。

### 5.9.2 处理工艺及排放去向

目前景兴纸业的废水处理工艺为物化预处理—厌氧—好氧生物。其中，厌氧技术采用了工艺和设备先进的荷兰帕克公司产品—IC（内循环）及德国 VOITH 公

## 降低环境负荷的措施及绩效

公司产品-R2S 厌氧气反应器技术；好氧处理采用了处理效果较好 A/O 工艺。出水水质稳定水质，达到《污水综合排放标准》三级标准后，由市政管网进入嘉兴市联合污水处理厂。处理工艺见图 5-4。

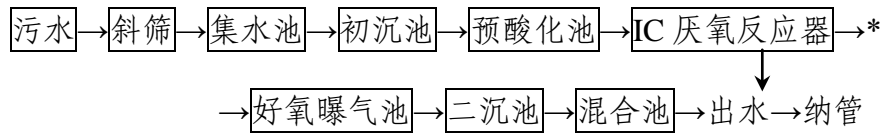


图 5-4 废水处理工艺流程图

### 5.9.3 化学需氧量、氨氮排放量及削减措施

2012 年景兴纸业 COD 排放量为 605.4t，氨氮排放量为 9.28t。各部门通过实施清洁生产项目和完善废水处理设施，有效减少了污水的排放。

### 5.10 固体废物产生及处理处置情况

#### 5.10.1 产生总量和减量化措施

景兴纸业主要的固体废物为铁丝、砂渣、浆渣、废塑料、污水处理污泥及脱墨废渣等。一般固体废物产生总量为 243044 吨，危险废物产生总量为 11 吨。具体数据和减量化措施见表 5-14。

表 5-14 2012 年景兴纸业固体废物产生情况

名称	固废	产生量(t/a)	减量化措施
一般固废	铁丝	460	部分原料采用塑料带捆扎。
	砂渣	1665	提高原料质量，开发环保型纱管纸。
	浆渣	0	全部生产车间内部回用。
	废塑料	2876	废纸原料采购时检验到位。
	废水处理污泥	19000	—
	生活垃圾	43	对员工进行节能环保意识的培养。
危险固废	脱墨废渣	11	生产过程中添加生物酶降解油墨废渣。
总计		243055	

#### 5.10.2 综合利用情况及最终处理情况

景兴纸业严格按照有关法律法规和公司管理制度管理固体废物，生产过程中产生的铁丝外卖至废铁回收站；砂渣委托浙江威驰建设有限公司处理或者填埋处理；浆渣和废水处理污泥全部生产车间内部回用；废塑料送平湖热电厂焚烧处理；生活垃圾由曹桥街道环卫部门外运统一处理；脱墨废渣由专业危废处置单位处理。落实以上固体废物处理或处置措施后，实现固体废物零排放量。

## 降低环境负荷的措施及绩效

### 5.10.3 危险废物管理情况

景兴纸业产生的危险废物有废电池、硒鼓、日光灯管、化验室废标液及脱墨废渣。企业统一对危废建立台帐，存放于危废仓库，专人负责，由环保办联络相关有资质危废处理商，定期将危险废物提交处理。2012年企业最主要的危险废物是15号造纸机配套脱墨浆生产线产生的脱墨废渣，见表5-15。

表 5-15 2012 年景兴纸业主要危险废物

危废名称	产生过程	产生量	存放地点	存放方式	处理方式
脱墨废渣	制浆脱墨工艺	11 t/a	危废仓库	袋装	危废处理中心处置

### 5.10.4 相关管理制度情况

为了有效控制企业生产所产生的各类固体废弃物对环境的影响，景兴纸业制定了详细的企业固废管理制度、危险废物管理制度及废旧物资管理制度。

#### 景兴纸业股份有限公司固废管理制度

1、本公司固废分为可回收回用类和不可回收回用类，各种固废名称、分类及产生部门见附表，其中序号1—7的固废为可回收可利用固废，序号为8—14的固废为不可回收类。

2、可回收回用类固废的管理

2.1 包装物的管理

- 1) 各部门、生产片区生活中产生的废纸生产作原料使用，投入碎浆机碎解。
- 2) 成品仓库整理产生的损纸经评审作回炉等，转原料仓库作原料。

2.2 废金属等废旧物质管理具体操作按《废旧物资管理制度》执行

2.3 食堂剩饭菜由后勤每天收集，外包快餐由送餐单位负责收集。

3、不可回收回用类固废的管理

3.1 垃圾管理

1) 各机台高、低浓除砂、沟道污泥、压泥机产生的污泥、碎浆产生的塑料尼龙纸由各生产片区负责安排堆放至指定的堆放点。

2) 各生产片区生活中产生的不可回收垃圾需指定人员进行收集，袋装垃圾后放到指定点，由街道环卫部门负责收集处置，不得随意扔撒或堆放。

3) 相关承运方应及时运走公司生产过程中产生的垃圾，并按照协议安不同的处置方式处理。

4) 承建方应当及时清运、处理建筑施工过程中产生的垃圾。

5) 食堂产生的废油和生产维修过程中产生的含油回丝等含油废物，由生产片

## 降低环境负荷的措施及绩效

区负责收集，环保办负责联系送平湖热电厂焚烧。

### 3.2 危废处理

1) 分类：脱墨污泥、废电池、硒鼓、日光灯管、化验室废标液。

2) 管理要求：对危废建立台帐，统一存放于危废仓库，由环保办联络相关有资质危废处理商，定期将上述废物提交处理。

3) 废水处理车间产生的污泥，内部进行循环使用,多余部分由固体废物承运拉到热电厂进行焚烧；

4) 脱墨废渣统一放在规定的仓库，专人负责，由环保办联系有资质单位进行处理。

## 5.11 危险化学品管理

### 5.11.1 产生、使用和储存情况

景兴纸业主要危险化学品为生产过程中使用的硫酸铝、纯碱和  $H_2O_2$  溶液，存放在专用仓库内，严格按 MSDS 要求操作。2012 年景兴纸业危险化学品使用和储存见表 5-16。

表 5-16 2012 年景兴纸业主要危险化学品

危险化学品	存放方式	储存量	使用地点	使用过程	危害性
硫酸铝	不锈钢罐	100 吨	造纸车间	制浆造纸	受高热分解产生有毒的硫化物烟气。
纯碱	玻璃钢罐	15 吨	废水处理站	废水 pH 调节	具有腐蚀性、刺激性。
$H_2O_2$ 溶液	不锈钢罐	100 吨	PM15 制浆车间	脱墨工艺	具有腐蚀性、刺激性。

### 5.11.2 排放和暴露情况

硫酸铝的排放和暴露过程为制浆过程中因表胶施胶工艺对淀粉 pH 值有严格要求，需通过计量泵往系统中投加硫酸铝；纯碱的排放和暴露过程主要为在废水处理过程中因厌氧工艺对 pH 有严格要求，当 pH 低于 6.8 时，需往废水中通过计量泵投加烧碱，以保证废水处理运行正常；双氧水的排放和暴露过程主要为制浆车间在生产白面牛卡时，需对办公废纸进行脱墨处理，通过计量泵往系统中投加。



## 降低环境负荷的措施及绩效

### 5.11.3 减少向环境排放的控制措施及减少有毒有害物质产生的措施

危险化学品安全问题涉及面广，危害严重。景兴纸业从危险化学品的储存、使用到可能发生的泄露环节都经过层层控制。

1、所有危险化学品均以罐体密闭储存，减少在环境中的暴露，并于阴凉处放置，防治高温分解生成有毒有害物质。

2、危险化学品的使用场所严加密闭，局部排风。操作人员必须严格遵守操作规程，在作业过程中佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜，戴橡胶手套，避免产生粉尘。

3、各部门在危险化学品的使用、贮存场所均配有“化学危险品消防与急救一览表”（MSDS）标识牌，现场配备相应的防护设施。

4、如发生危险化学品泄露，相关人员应严格按照《生产安全事故应急预案》执行，须穿戴防护眼镜与手套，用大量水冲洗，经稀释的污水排入废水系统，水质达标后纳管排入嘉兴市联合污水处理厂。

### 5.12 噪声污染状况及控制措施

#### 5.12.1 厂界噪声污染状况

2012年景兴纸业委托平湖市环境监测站对厂界噪声共监测了9次，监测噪声位点6个，昼间噪声值在60~61.6dB，夜间噪声值在50.8~54.2dB，景兴纸业厂界噪声均能达标。

#### 5.12.2 采取的主要控制措施

景兴纸业及各个子公司的噪声主要源于制浆车间和造纸车间中的生产设备，主要噪声设备为磨浆机、碎浆机、纸机、复卷机、真空泵与风机以及废水处理站的水泵等。企业对此做了以下的努力：

1、车间设备合理布局，高噪声设备尽量布置于车间中央。

2、碎浆车间、制浆车间、造纸车间墙壁都进行降噪设计。

3、高噪声的水泵、浆泵、真空泵等，尽量集中布置在水泵隔声间内，并在泵座基础减震，安装弹性衬垫和保护套；泵进出口管路加装避震喉；对水泵电动机装隔声罩。

4、对各种设备（包括：造纸机、卷纸机等）的电动机加隔声罩，在风机进出口及空压机进气、排气口安装消声器。

5、造纸车间门窗采用双层采光玻璃隔声和通风消声百页窗及隔声门复合配制，车间内根据噪声源，设置吸声吊顶。

## 降低环境负荷的措施及绩效

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

7、四周厂界内侧设置绿化隔离带，减少噪声污染。

### 5.13 绿色采购状况及相关对策

#### 5.13.1 方针、目标和计划

- ★方针：绿色采购，严格执行；降低污染，强化调控。
- ★目标：开发绿色合作伙伴，严把材料入库检测。
- ★计划：适当的调控国外废纸和国内废纸使用的比例，一方面使用国外废纸，减少环境污染物的产生；另一方面采用国内废纸，废物利用，减少国内废纸直接排放到环境中的量，从而保护环境。



#### 5.13.2 现状及实际效果

景兴纸业为确保企业生产对环境的影响降到最低，从源头控制污染，坚决实施绿色采购，对供应商严格要求。

1、供应部提出环境管理要求，并传达到供方，环境管理内容作为合格供方评定的一个标准。

2、对供方环境的要求。对油类、有毒有害化工原料的运输必须符合《危险化学品安全管理条例》的有关规定，使用专用车辆，并配备应急用品，并在运输工具上标识相关的警示语；进口废纸的环境要求参照进口废纸管理的有关规定执行；其它原辅材料的运输中应加盖防雨布，以免淋雨和粉尘的排放；能够回收所提供材料的报废品及包装材料。

3、在运输过程中产生的环境污染或危害性事故由供方或按合同要求处理。

4、供应部对供方发放“相关方环境管理调查表”，要求提供检测报告、排污许可证等信息或资料，及针对重要供方结合年度复评和资格评定制订计划，采取上门走访等形式进行调查，综合评定打分，对评定分数在 25 分以上的供方，提出整改要求，限期整改，达不到整改要求的，将取消供货资格。

5、凡因涉及产品卫生或其他环境管理要求的，由生产片区按控制需要将要求提供“化学成份分析报告”的进口漂白木浆等进货物资通告供应部和品管科。供应部负责要求供方按批量如实提供分析报告，品管科负责核实或检验。

## 6 与社会及利益相关者关系

### 6.1 与员工的关系

#### 6.1.1 教育培训

教育是掌握科学技术的基本途径，也是人类社会生产得以继续的关键。景兴纸业为普遍提高公司员工的知识文化水平，通过校企联合办学、委托培养、函授学习等方式，对员工进行不间断的教育培训，最大限度挖掘现有人才的潜力，为公司的长远发展打下坚实基础。



2012年5月，企业组织了《销售精英魔鬼训练营》培训分享会，提高了员工对销售文件的认知度，规范流程操作，提升了销售人员的业务水平。

为了帮助公司员工备战秋季全国成人高考，公司为全体学员安排了总复习，这是公司与浙江科技学院合作创办的第二批大专学历班，主要以制浆造纸技术、制浆造纸技术（装备与自动化）专业为主，共报名 126 人，所有学费及培训费均由公司承担。



实践证明，企业“得人者昌，用人者兴，育人者远”。公司通过不同形式的教育培养方式，丰富了员工的头脑，实现了资源的内部化。员工将学到的知识跟企业实际相结合，使外部培训的成本经济化及效果最大化，从而助推公司持续有效发展。

# 与社会及利益相关者关系

## 6.1.2 嘉奖表彰

为了鼓励成绩优异、表现突出、对企业发展做出卓越贡献的员工，企业制订了一套行之有效的奖励制度，用经济杠杆进行激励，充分调动员工工作的积极性。每年定期召开年度总结表彰大会，按贡献情况不同设立特殊贡献奖、岗位贡献奖等一系列奖项，对员工进行嘉奖表彰。



通过一定程度的表彰奖励，能够保障员工工作的有效性，鞭策员工再接再厉，以更高的标准要求自己，不断取得新成绩回报公司，回报社会。同时，能更好的团结全体干部员工，进一步提振信心、凝心聚力、开拓进取，为景兴纸业新一轮的发展做出更大贡献。

## 6.1.3 人文关怀

人文关怀是企业凝聚力之源。景兴纸业把握时代发展背景，认真梳理现代企业管理理论的发展趋势，重视和加强企业的人文关怀，通过人文关怀充分调动员工的积极性和创造性，增强员工内心对企业的认同感和归属感，激发员工内在积极性，促进企业健康发展。

## 与社会及利益相关者关系



图 6-1 每年大年夜对岗位在岗员工进行慰问



图 6-2 妇女节对女同胞关怀

### 6.1.4 安全管理

安全是企业工作的永恒主题，安全生产及时关系到企业生存和发展的大事，也是涉及职工生命安全的大事。景兴纸业积极开展以“科学发展，安全发展”为主题的安全生产月活动，通过消防月活动，极大的提高了员工的消防意识，增强了消防素质，使员工的操作技能和应变能力有了大幅度提高。把可能的火灾事故控制在萌芽状态，积极构建一个和谐安全的生产环境，推动企业健康稳定发展。



图 6-3 安全生产制度宣传



图 6-4 安全生产、职业防护培训



图 6-5 员工实际消防技能演练

## 6.2 与公众的关系

### 6.2.1 参与所在地区环境保护的方针及计划

2012年7月，平湖市召开省重点监控企业环保工作会议，景兴纸业作为重点监控企业积极参与此次会议。认真领会环保部关于省监控企业执法检查和环境监测等方面的方针政策，明确企业自身肩负的环保责任，并对企业运行中存在的环保问题进行现场答疑，保障企业环保工作进行顺利。



图 6-6 冷却塔改造

## 与社会及利益相关者关系

2012年12月，景兴纸业请专业监测单位对本企业放射性同位素与射线装置的安全和防护状况进行监测评估，以推进企业构建相对安全的生产环境。企业用实际行动切实履行了自身的环保使命及社会责任，实现企业与社会和谐发展。



图 6-7 厌氧塔施工中

2012年，企业停运了10号造纸机废水处理系统，并成功启动了12号造纸机废水处理系统R2S厌氧反应器，提高了环境设备运行的稳定性，降低了废水、废气等重要环境因素的突发环境风险。同时对冷却塔进行改造，有效降低臭气，使废气和臭气均能达标排放，企业对地区环境的保护贡献了一份力量。嘉兴、平湖各级环保部门对此给予了高度评价。

施工



图 6-8 厌氧塔施工建成

### 6.2.2 与地区、社团、周边居民共同开展环保活动情况

1、环境法律培训。景兴纸业积极邀请平湖市环保局领导在公司开展环境法律法规培训。通过培训使员工意识到，环境保护是企业应当承担的社会责任，只有在实际中正确处理好环境保护与企业发展之间的关系，才能真正创建绿色企业。



2、植树造林活动。2012年3月12日，以“关爱自然，植树造林”为主题的“景兴杯”曹桥街道第三届家庭教育节在街道横河路隆重开幕。景兴员工在此次活动中，不仅体验了亲子同乐、美化家园的乐趣，更为春回大地、绿意渐浓的三月注入了新一轮生机。

## 与社会及利益相关者关系

3、环保工作会议。2012 景兴纸业参加了“第三届亚洲浆纸工业可持续发展会议”、“全国重点行业减排培训会议”及“第一届中国国际废纸利用大会”等多场会议。提供了企业最终实现总量减排的有效措施；促进了废纸的有效利用；推动了造纸行业的共同繁荣和可持续发展。



4、健身娱乐活动。“弘扬团队精神，展示职工风采”。景兴纸业在 2012 年举办了多场健身娱乐活动，主要包括和莎普爱思联合举办的青年篮球友谊赛、“喜迎十八大、助创文明城”文艺汇演及“唱响景兴”合唱比赛。通过这些健身娱乐活动，不仅加深了员工与员工、员工与兄弟企业员工之间的交流及友谊，更向公众展示了生机勃勃、奋发向上的新景兴！



图 6-9 莎普爱思青年篮球友谊赛



图 6-10 文艺汇演



图 6-10 “唱响景兴”合唱比赛

### 6.3 参与社会公益活动

发展不忘回馈社会，慈善事业是企业应该承担的社会责任，也是企业长足发展的需要。“饮水思源”，多年来，景兴纸业怀仁爱之心、行济困之举用实际行动向社会奉献自己的爱心，践行社会责任。秉承“真诚奉献你我，大爱成就梦想”的愿景宣言，为建立一个和谐、感恩、真诚、奉献的美好社会尽一份力量。



儿童读物等物品一并带去，给予他们最真诚的关怀。

1、关于儿童。秉承“企业发展回报社会献爱心”的精神，景兴纸业与曹桥行知幼儿园团支部签订了长期友好共建合作协议，帮助贫困小朋友完成学业，并将员工捐赠的儿童秋冬季服装、



## 与社会及利益相关者关系



2、关于老人。“敬老、爱老”是中华名族优秀的传统美德，景兴团委的团员青年们在中秋前夕，带着丰富的礼品看望了曹桥敬老院的老人们，送上了“景兴人”的关怀和节日的问候。

3、关于其他团体。景兴纸业对其他团体的发展也承担起自己的社会责任和义务。响应平湖市妇联举办的“母亲邮包”公益活动、赞助“2012 中国 平湖西瓜灯文化节”、协办“我在平湖要唱歌”广播电视大赛等一系列的公益活动，不仅传承了本土文化，贡献了企业的一份力量，更是与社会共享了发展带来的喜悦成果。



图 6-11 响应平湖市妇联举办的“母亲邮包”公益活动



图 6-12 协办“我在平湖要唱歌”广播电视大赛公益活动

## 7 总结

本报告参照国家环保部《企业环境报告书编制导则》(HJ617-2011)进行编制,为公司首次发布。公司董事会尽力保证披露内容的真实、准确、完整。在报告编制过程中,得到了嘉兴市环保局、平湖市环保局和平湖市曹桥街道等单位的大力支持,在此表示衷心感谢。希望以此报告为契机,共同推进环境保护和生态文明建设,促进人与自然的和谐发展。

# 景兴纸业环境报告书读者反馈信息表

景兴纸业十分关心您对这份企业环境报告书的意见。请就本报告书提出您的宝贵意见和建议并反馈给我们，以便以后环境报告书的持续改进。

请您完成以下问题，并将表格发送到邮箱：[jingxing@jxpaper.com.cn](mailto:jingxing@jxpaper.com.cn)。

您也可以选择通过登陆浙江景兴纸业股份有限公司（<http://www.zjjxjt.com>），将您的意见反馈给我们。

1、在本报告书中，您有没有找到您需要的内容？如果没有，请写下您想要的内容。

2、报告书中哪一部分内容是您最感兴趣的？

如果您愿意，请告诉我们关于您的相关信息：

姓名\_\_\_\_\_ 职业\_\_\_\_\_

机构\_\_\_\_\_ 联系地址\_\_\_\_\_

邮编\_\_\_\_\_ E-mail \_\_\_\_\_

电话\_\_\_\_\_ 传 真 \_\_\_\_\_