



The Biofore Company **UPM**

# 芬欧汇川常熟纸厂 环境绩效报告

2014年度





通过对生物森林产业的革新，芬欧汇川致力于在六大业务领域构建可持续发展的未来：芬欧汇川生物精炼、芬欧汇川能源、芬欧蓝泰标签、芬欧汇川亚洲纸业、芬欧汇川欧洲与北美纸业以及芬欧汇川胶合板。我们的产品采用可再生原材料制成，且是可回收的。我们服务全球各地的客户。集团拥有20,000名员工，年销售额约100亿欧元。芬欧汇川集团股票在纳斯达克-OMX集团赫尔辛基交易所上市。

UPM – THE BIOFORE COMPANY – WWW.UPM.COM/CN

## 芬欧汇川 常熟

芬欧汇川（中国）有限公司是芬欧汇川集团在华投资的全资子公司。其所属常熟纸厂坐落在江苏省常熟经济技术开发区内，濒临长江，距离上海以西约90公里。

芬欧汇川常熟纸厂成立于1995年，1999年初建成投产，第二条造纸生产线于2005年中建成投入运行。工厂目前拥有两条纸机生产线，生产全木浆涂布纸和全木浆涂布纸。造纸所使用的原材料，即纸浆，全部来自于可持续的林地。纸厂使用碳酸钙作为纸张填料，此外，还在涂布纸的生产中使用高岭土作为涂料。一条新的造纸生产线，三号造纸生产线项目目前正在建设中，预计在2015年底建成投产。

与造纸生产线配套的附属设施包括一座自备热电站、一座原水处理站和一座废水处理站。这些设施为造纸生产线提供电力、蒸汽和清水，并对造纸生产工艺中排出的废水以及电厂锅炉排出的烟气进行净化处理。造纸生产所需的水取自长江，造纸废水经过净化处理达标后排回长江。

除芬欧汇川常熟纸厂以外，常熟厂区内还设有两家芬欧汇川机构：芬欧汇川亚洲研发中心和芬欧蓝泰标签（常熟）有限公司。本报告的范围不包括芬欧蓝泰标签（常熟）有限公司。



芬欧汇川常熟纸厂2014年度环境绩效报告是芬欧汇川下属浆厂和纸厂2014年度企业环境声明（可通过WWW.UPM.COM网站获取）的补充材料，它提供了芬欧汇川常熟纸厂2014年度具体的环境绩效数据和历年趋势图。这份每年更新的工厂环境绩效报告与芬欧汇川年度企业环境声明一起构成了芬欧汇川集团的欧盟生态管理和审核体系（EMAS）声明。下一份芬欧汇川企业环境声明及常熟纸厂环境绩效报告将于2016年发布。

产能	80万吨高档文化用纸	
雇员	674人	
产品	办公用纸品牌 佳印®            奥友® 欣乐®            新好® 益思®            好顺® 未来	印刷用纸品牌 优光铜版纸® 雅光铜版纸® 丽印双胶纸®
管理体系认证	欧盟生态管理与审核体系（EMAS） 环境管理体系 ISO14001 质量管理体系ISO9001 职业健康与安全管理体系 OHSAS18001 森林监管认证PEFC™ 森林监管认证FSC® 江苏省计量保证确认认证 以上证书可以通过如下网址和路径进行查询：WWW.UPM.COM >RESPONSIBILITIES >PRINCIPLES AND PERFORMANCE >CERTIFICATE	
环境标志	中国环境标志产品认证（复印纸）	



有关FSC认证产品，  
请查询网站WWW.FSC.ORG



有关PEFC认证产品，  
请查询网站WWW.PEFC.ORG



Cert. No.: 05508P1054001R1M

# 2014年度环境保护工作回顾

芬欧汇川一贯致力于达到并保持世界一流的环境绩效。长期以来公司付出了诸多努力，最大限度地降低自身的生产经营活动对周边环境的影响。

2014年，公司取得的最重要的进展是成功升级改造了自备热电站两台燃煤锅炉的烟气处理系统，并于同年9月投入使用。新系统极大地降低了工厂的二氧化硫、氮氧化物以及固体颗粒物的排放，从而确保工厂完全达到当地各级政府环保机构在2014年下半年开始实施的、最新最严的火电厂大气污染物排放标准所规定的特别排放限值。

在废水处理方面，为了降低总氮负荷，纸厂于2014年3月成功地在造纸过程中使用无尿素化学品替代了原来的有尿素化学品，并在短期内获得了立竿见影的效果。不过，更长远的解决方案仍在规划当中。

芬欧汇川常熟纸厂的绝大多数环境绩效参数均已达到欧盟现有最佳技术指标（EU BAT BREF 2014）所规定的最佳水平，仅仅在电力消耗方面，尚有改善余地。为此，工厂实施了诸多节能行动以降低电力消耗。通过这些节电举措，两台纸机都圆满完成了节电目标。

作为在整个集团开展的项目的一部分，芬欧汇川常熟纸厂完成了2014年的清洁生产运动的目标。为进一步提升公司员工的环境保护意识，去年，纸厂按时发布了清洁生产事故快报，确保员工及时了解环境事件。

## 环境监控

在芬欧汇川常熟纸厂及附近区域采取了以下环境监控措施

- 1、每两个月由常熟市水利局监测长江常熟段水质
- 2、对芬欧汇川排放废水进行监测
  - 每天由本厂实验室检测酸碱度、化学需氧量、固体悬浮物、五日生物需氧量、总磷、总氮和氨氮
  - 使用在线仪表连续监测废水的排放量、酸碱度、化学需氧量和氨氮
  - 每月由第三方监测废水的酸碱度、固体悬浮物、五日生物需氧量、总磷、总氮、可吸附卤素和色度
  - 每季度由政府部门对上述所有指标进行采样分析
- 3、对工厂锅炉烟气排放的监控
  - 采用在线仪表连续监测二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳和烟尘浓度
  - 每季度由政府部门对上述参数进行现场监测
- 4、由常熟市政府部门在常熟市中心设立自动监测仪连续监测空气质量
- 5、每季度由第三方监测工厂的边界噪声
- 6、每月一次由常熟当地政府监管部门进行现场检查



环境保护经理 金丽生

总经理 裴迪

# 对大气的排放

芬欧汇川常熟纸厂的自备热电站采用了热电联产模式。电站配备两台额定为241吨/小时的燃煤锅炉和四台额定为56吨/小时的天燃气锅炉。燃煤锅炉的烟气经过脱硝、脱硫和除尘净化处理。

在2014年7月和8月，由于脱硫剂管路堵塞，导致这两个月每月各发生了一次

二氧化硫一小时平均浓度超标的环境事件。事件发生后，为防止脱硫剂管路堵塞，已经采取了纠正和预防措施，以避免事件的再次发生。

芬欧汇川常熟纸厂自备热电站的大气污染物的排放量和排放浓度均受到国家和地方政府制定的排污许可的约束，具体数值见下表。

2014年大气污染物许可排放量（单位：吨/年）

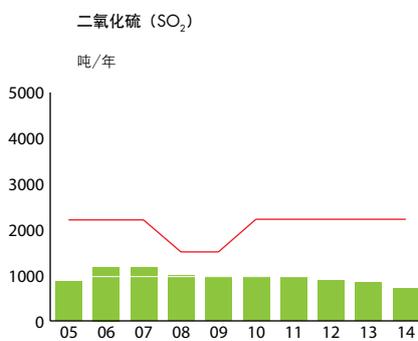
二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	3,328
烟尘	554
氮氧化物 (NO <sub>x</sub> )	暂无规定

大气污染物排放浓度限值（每小时平均值，单位：毫克/标准立方米）  
依据火电厂大气污染物排放标准GB13223-2011

污染物名称	限值（2014年6月30日以前）	限值（2014年7月1日以后）
二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	1200 (400*)	50
烟尘	100	20
氮氧化物 (NO <sub>x</sub> )	650	100

\*地方政府限值

大气污染物历年排放数据

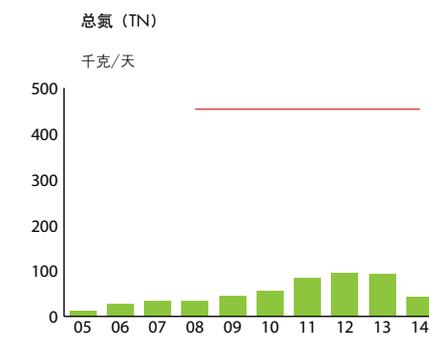
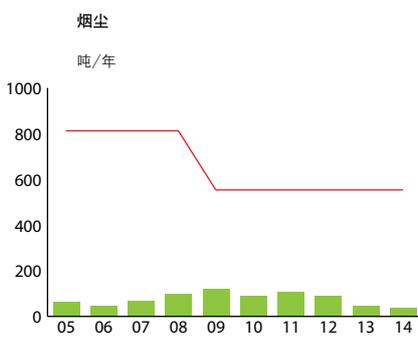
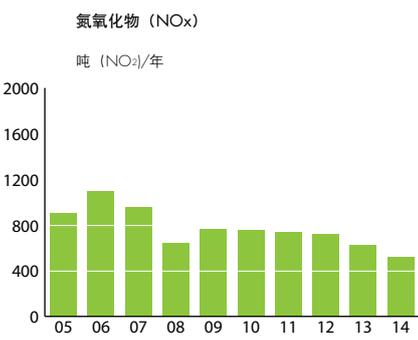


# 对水体的排放

和上一年度相比较，2014年每吨纸产品的清水消耗量降低了0.26立方米。

工厂的废水处理站的运行十分平稳，处理净化后的废水的关键指标都优于排放标准的规定。针对废水总氮浓度在2013年度偶有超标的现象，工厂继续进行技术攻关行动，并找到了造成总氮偏高的真实原因：即历年来用水总量的下降以及有尿素化学品的使用导致了总氮在废水中的浓缩。在2014年3月，通过成功试用无尿素化学品替代有尿素化学品，总氮这一问题已在短期内得以解决。总氮浓度偏高问题的长期解决方案正在研究之中，一种可能的方法是在现有废水处理站增加脱氮工序。

水污染物历年排放数据



说明1：上述数据是按照中国国家标准规定的方法测试后获得的，这些国家标准均源于相应的国际标准，两者之间可能存在细微的差异  
说明2：氮氧化物监测值为一氧化氮，上述二氧化氮为折算数据

— 许可值

# 固体废弃物

造纸企业水污染物的排放量和排放浓度都受到国家或地方政府相关法规的强制约束（水污染物排放量：按照地方环保局颁发的排污许可；水污染物排放浓度：按照制浆造纸工业水污染物排放

标准中<表3>限值，标准代号GB3544-2008。该标准的<表3>限值是目目前在中国最严格的标准，仅在长江三角洲的太湖流域执行，太湖流域面积为3.69万平方公里）。

工厂所产生的固体废弃物主要包括锅炉的灰渣、废水污泥、废弃包装材料和维修废弃物。2014年度全厂废弃物总量为100,410吨，其中99%是可回收再利用的。例如，锅炉的灰渣被用作水泥和混凝土工业的原材料。少量无害但不可回收的工业废弃物会被填埋处理。接纳本工厂填埋废弃物的填埋场位于本工厂东南方约10公里处，该填埋场的所有权和运营权均属于常熟地方政府。自2014年2月起，工厂的生活垃圾不再被填埋处理，而是交由外部电厂进行焚烧处置。在生产活动中，也会产生少量的危险废弃物，这些废弃物是交给有专业资质的、经过审查合格的公司进行规范地处置的。

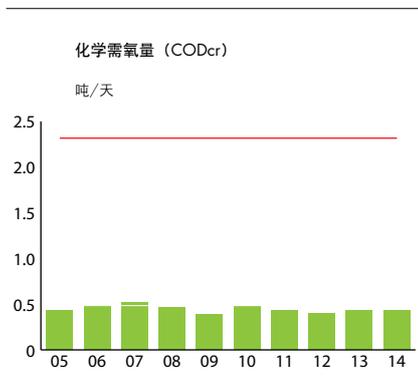
废水污泥被运送到公司的自备热电站的锅炉当作生物燃料焚烧，因此未计入废弃物的统计范围。

2014年水污染物许可排放量（单位：吨/年）

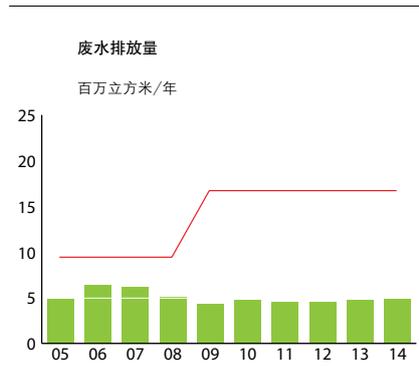
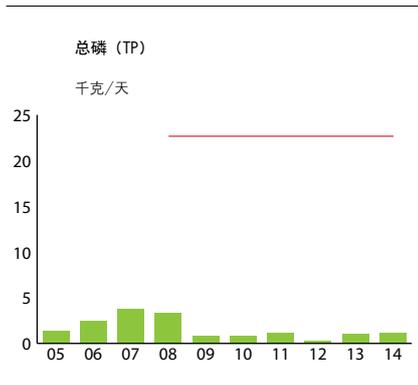
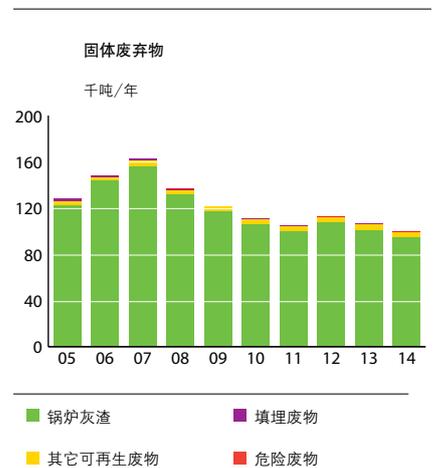
化学需氧量, COD <sub>Cr</sub>	834.0
固体悬浮物, TSS	166.7
氨氮, NH <sub>4</sub> -N	83.3
总氮, TN	暂未规定
总磷, TP	8.3

水污染物排放浓度（日平均值，单位：毫克/升）

项目	标准限值	芬欧汇川常熟2014年平均值
COD <sub>Cr</sub>	50	32.5
TSS	10	2.7
NH <sub>4</sub> -N	5	0.6
TN	10	3.1
TP	0.5	0.1
AOX	8	0.05



固体废弃物历年数据



说明1：上述数据是按照中国国家标准规定的方法测试后所获得的，这些国家标准均源于相应的国际标准，两者之间可能存在细微的差异  
说明2：上述图表中，日排放值由年度排放许可值折算而得

— 许可值

说明3：废弃物的重量是绝干重量。



## 2014年度环境数据

有关产量、原材料和能源消耗等数据请参考芬欧汇川2014年度企业环境声明。在集团的年度环境声明中，这些数据以集团内部各工厂的汇总形式给出。

产能	全木浆未涂布纸	450,000 t
	全木浆涂布纸	350,000 t
原材料和添加剂	纸浆 填料和涂料 造纸化学品 其它原料	参见芬欧汇川企业环境声明
能源	化石和生物燃料 外购电力	化石燃料占 99%，生物燃料占 1% 参见芬欧汇川企业环境声明
对大气的排放	烟尘	36 t
	二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	702 t
	氮氧化物 (NO <sub>x</sub> )	520 t
	二氧化碳 (CO <sub>2</sub> 化石燃料)	909,000 t
取水量	造纸用水	5,467,000 m <sup>3</sup>
	冷却水与公共区域用水	2,565,000 m <sup>3</sup>
	市政自来水	206,000 m <sup>3</sup>
对水体的排放	循环冷却水	234,000 m <sup>3</sup>
	生产废水	4,840,000 m <sup>3</sup>
	五日生物耗氧量 (BOD <sub>5</sub> )	8.0 t
	化学需氧量 (COD <sub>cr</sub> )	157 t
	固体悬浮物 (TSS)	13.1 t
	总磷 (TP)	0.4 t
	总氮 (TN)	15.2 t
填埋处置废弃物 *	建筑和生产废物	530 t
焚烧处置废弃物	生活垃圾	286 t
可回收废弃物 *	锅炉灰渣	94,412 t
	废木料	395 t
	废纸和废纸板	2,148 t
	废金属	1,589 t
	其它可再生废弃物	928 t
危险废弃物		122 t
工厂占地面积		184.5 公顷



新建的燃煤锅炉脱硫塔

\*重量为干吨

# 2014年度环境目标的完成情况

目标设定	完成与否	说明
1) 清洁生产运动环境观察项报告 - 鼓励员工报告观察到的环境风险 (不少于18个报告)	否	共报告了9个清洁生产环境观察项, 需进一步提升员工对环境的关注度
2) 对水体的保护 - 解决排放废水总氮浓度偶有超标问题 - 化学需氧量排放量 ≤ 0.45 吨/天 - 固体悬浮物排放量 ≤ 33 千克/天 - 氨氮排放量 ≤ 5 千克/天	是 是 是 是	已于2014年3月解决
3) 对大气的保护 - 完成现有锅炉烟气处理系统升级改造, 并达到2014年下半年开始执行的新的排放标准	是	项目于2014年初秋顺利完成并投入运行
4) 节约用水 - 1号纸机 ≤ 5.2 立方米 / 吨纸 - 2号纸机 ≤ 6.5 立方米 / 吨纸	否 是	为解决1号纸机临时的运行性问题, 2014年4月的水耗偏高
5) 节约用电 - 单位产品电力消耗节约 1.5% (以2013年数据为基准)	是	1号纸机比预期节电更多

# 2015年度的目标设定

目标及措施	责任人
1) 清洁生产运动环境观察项报告 - 鼓励员工报告观察到的环境风险 (2015年不少于50个报告)	所有部门
2) 3号纸机废水处理项目顺利进行 - 按时完成工厂废水处理站扩建项目并为全程处理3号纸机所产生的废水做好充分准备	3号纸机项目组以及工厂的水处理团队
3) 对大气的保护 - 确保燃煤锅炉的排放浓度达到新的排放标准限值 氮氧化物 (折合为NO <sub>2</sub> ) < 100 毫克/标准立方米 二氧化硫 < 50 毫克/标准立方米 颗粒物 < 20 毫克/标准立方米	能源与公用设施经理
4) 全厂节能与节水 (以2014年数据为基准) - 单位产品电力消耗节约 0.5% - 单位产品蒸汽消耗节约 1% - 单位产品水消耗节约 0.1 立方米	纸机经理



### 审核结论:

具备EMAS审核资格的审核机构Inspecta Sertifiointi Oy (FI-V-0001) 已经对芬欧汇川常熟纸厂的环境管理体系、常熟纸厂2014年度环境绩效报告和芬欧汇川下属浆厂和纸厂的企业环境声明内容进行了审核。根据审核结果, 审核机构Inspecta Sertifiointi Oy于2015年3月30日确认提供以下结论: 芬欧汇川常熟纸厂的环境管理体系、常熟纸厂2014年度环境绩效报告, 以及芬欧汇川浆厂和纸厂的企业环境声明中涉及常熟纸厂部分的内容均符合欧盟生态管理和审核体系EMAS (EC) No. 1221/2009的规定。

# MORE WITH BIOFORE



芬欧汇川以创新精神、责任感和资源效率为导向，引领生物和森林工业走向可持续发展的未来。



[www.upm.com/cn](http://www.upm.com/cn)

## 芬欧汇川（中国）有限公司

中国江苏省常熟经济技术开发区兴业路2号  
邮编215536

电话：+86 512 5265 1818

传真：+86 512 5265 2300

### 欲了解更多信息，请联系：

环境保护经理

金丽生 先生

电话：+86 512 5229 5997

电子邮件：[jin.lisheng@upm.com](mailto:jin.lisheng@upm.com)

总经理助理

濮映红 女士

电话：+86 512 5229 5092

电子邮件：[pu.yinghong@upm.com](mailto:pu.yinghong@upm.com)