

<<制浆造纸工业环境管理>>

图书基本信息

书名：<<制浆造纸工业环境管理>>

13位ISBN编号：9787501922369

10位ISBN编号：7501922365

出版时间：1998-06

出版时间：中国轻工业出版社

作者：联合国环境署

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<制浆造纸工业环境管理>>

内容概要

纸张是现代生活必不可少的东西，全世界社会用纸量在不断增长，而造纸工业耗用资源较多，若管理不当，还会给环境造成很大影响。

木材、竹子、蔗渣、草类及二次纤维等各种原料，如果生产不是以可持续的方式加以种植、养护、采集、运输和加工生产的话，会导致严重的环境后果。

很多造纸厂用水量很大，因而废水排放量也相当大。

如果生

产操作控制不当，将会造成生产过程中化学药品及纤维的大量流失。

大多数造纸厂还消耗大量动力和能源用于物料的输送与加热，大部分热能产自矿物燃料。

近年来，为了减轻对环境造成不良影响，为了改进环境管理，制浆造纸企业致力于开发和采用清洁技术。

通过采用这些方法，浆

厂或纸厂现在能够达到很高的环境标准。

不过，大部分工作是针

对以木材为原料的大型制浆造纸厂，这仅仅是符合先进工业国家的具体情况，而对发展中国家那些较小造纸厂的需要，则很少有所涉及。

80年代初起，联合国环境署（UNEP）即已开始试图在制浆造纸工业促进清洁技术的开发与推广，并认为有必要以报告的形式，总结适用于中小型造纸厂的清洁生产方法与控制技术。

这份

技术报告是一份论述在较小型制浆造纸厂中实现清洁生产可能性的文件，可供教育与培训采用，也可用于环境管理体系的计划制定、开发与实施的依据，以取得减轻环境影响的成效。

技术报告

中许多实例材料是摘自UNEP与企业合作的成果。

造纸使用三种主要纤维原料：木材、非木材植物和废纸。

非

木材纤维绝大部分来自农业废料，这些农作物不是专为造纸目的而种植收割的，其环境影响与种植过程中土地、水、肥料及农药的使用有关，所以本报告也简单介绍了在收割或处理过程中如何使这些影响降至最低限度应注意的事项。

木材纤维可以取自生长缓慢的天然林，这不一定是制浆所需的最可靠的持续性纤维资源，从永久性的观点出发，怎样合理砍伐造纸用林的确是一个问题。

然而，至今在人造林场，木材种植、

<<制浆造纸工业环境管理>>

养护和砍伐同样受到环境法规的某些限制。

面对这些挑战，不时

出现各种建议，旨在解决问题，既符合环境要求，又能满足社会意向。

这些建议有来自各个国家的，也有来自国际性组织的。

废纸是造纸的第三种原料来源，废纸回用对环境的影响，很大程度上取决于收购方式，以及制成纸张的质量要求。

选用的废

纸等级合适，可以大大提高成品纸质量，但却会影响到生产成本，也会改变二次纤维处理过程对环境的影响。

在某些情况下，把废

纸烧掉，回收热量，可能比用于造纸更为合适。

在制浆过程中，通过机械或化学方法，使纤维得以分离（必要时加以漂白），再经加工处理，以取得成品纸张所需的最佳使用纤维。

排放的废水带走可溶物质、固态物料（主要是纤维和树皮块）以及无机化合物。

制浆及相关操作（如备料、发电或碱回

收），不仅产生固体废物，也是废水、废气的主要来源。

目前，已有减少硫酸盐制浆环境影响的清洁技术出现，特别是高效洗浆技术及蒸煮废液回收技术。

尤其要指出的是，如果一

个化浆厂的废液回收与废渣利用率相当高，则可望在能源及燃料供应上做到完全自给自足，从而大大减少生产能源的环境影响。

目

前，延时蒸煮，漂白方法的改进，高效洗浆及化学品回收等系统主要是在大型木浆造纸厂开发和应用。

从生态及经济的角度来看，

当前至关重要是使中小型造纸厂也能获得类似的、行之有效的技术。

中国及印度的经验已表明，在年产50000t以上的浆厂，选

用高效洗浆设备和化学品回收装置，可取得技术可行、经济合理的效果。

非木材纤维浆制浆过程都存在硅含量高的问题，使生产过程中黑液粘度增大，黑液泵送困难。

在黑液中引入烟道气，对其进行碳酸化处理，从而降低黑液的pH值，可取得控制硅的沉淀，达到除硅的目的。

这个方法已在

扩大中试及工厂试验中得到验收。

其他除硅的办法还有从绿液中

沉淀，迄今为止，均尚未能为生产实践认可。

<<制浆造纸工业环境管理>>

排空废气又是另一个应该重视的问题，最主要的是化学制浆及动力生产过程的大气排放。

必须控制燃烧过程，以便使硫及氮的排放降至最小。

很多常见方法如静电除尘器及水膜除尘器，减少气态及粉尘状大气污染物的排放。

硫酸盐法制浆过程产生的有毒化合物，可在源头予以收集并送去燃烧。

造纸过程一般比制浆过程的环境影响小得多，通过清洁技术与有效的废水处理相结合，所有类型的纸厂都可达到很高的环境保护水平。

纸厂的废水主要包含悬浮固体和部分溶解的固形物。

造纸过程所需动力和热能来源于蒸汽。

蒸汽通常是由锅炉产生的，蒸汽又用于发电。

多数锅炉为燃煤锅炉，因而必须采取有效措施控制污染物的产生和排放。

在废水和废物管理上，只要致力于应用清洁技术，从根本上减少废水和废料的生成，则在很多情况下，都可以取得最佳环境效益。

如果没有适当的清洁技术可应用，而又无法改变现状，或者排放量的削减还未能达到废水排放标准的要求，则必须配备污染控制装置。

废水处理包括去除悬浮固体和溶解的有机物，通常采用沉淀/絮凝方法以及各种生物处理方法。

这份报告也叙述了来自处理设施的污泥和沉淀物的处置问题。

另外，也论述了废水用于灌溉取代排入水域的问题。

制浆造纸产生各种固体废弃物。

废物管理的第一步，是对废物流进行审核。

为此，应采用相应的清洁技术，以求取得资源的高效利用和优厚经济效益。

只要可能，就应回收废物，用作原材料和能源，最后才考虑进行最终处置。

建立目标明确，运行正常可靠，并严格加以监控的体系，是有效处理废物的关键。

同样的原则也适用于所有作业场所及厂区周围社区的噪声控制。

为促进环境保护的持续发展，政府部门要提出更严格的法规标准，加强环境规划、污染控制、废物管理、以及环境审计，使其更为完备。

<<制浆造纸工业环境管理>>

面对这些法规标准以及日益增多的环境课题，工业企业开始采用较为规范的工作方法，试图在处理环境问题时，做到更充分利用资源。

企业正更多地采用管理手段，如环境影响评价、环境审计、生命周期分析及应急准备等可能成为法定的手段。

此外，致

力于制定正规的环境管理体系（Environmental Management System）的工作也已在大量进行中。

在这一方面，已出现一些地区性

和目的性的标准，例如欧洲联盟的生态管理系统和审核计划（简称EMAS），以及国际标准化组织提出的适用于全体的ISO14000有关EMS部分。

<<制浆造纸工业环境管理>>

书籍目录

- 第一章 引言
- 第二章 制浆造纸生产过程的环境影响
 - 2.1 资源利用
 - 2.2 环境影响综述
 - 2.3 大气排放
 - 2.4 废水
 - 2.5 固体废弃物
 - 2.6 清洁生产和污染控制
 - 2.7 法规框架
 - 2.8 经济驱动力, 市场和社会压力
 - 2.9 环境影响的控制策略
- 第三章 纤维原料
 - 3.1 造纸纤维原料
 - 3.2 非木材纤维原料
 - 3.3 木材原料与森林
 - 3.4 回用纤维(废纸)
- 第四章 制浆清洁生产技术
 - 4.1 制浆和漂白系统
 - 4.2 纤维原料处理与环境影响
 - 4.3 回用纤维制浆
 - 4.4 机械法制浆和高得率浆的制造
 - 4.5 化学浆和半化学浆的制造
 - 4.6 蒸煮废液的回收和处置方法
 - 4.7 制浆废液的其他利用和处置法
- 第五章 造纸清洁生产技术
 - 5.1 纸厂系统
 - 5.2 浆料制备
 - 5.3 造纸机
 - 5.4 水的利用和循环
 - 5.5 白水封闭系统的设计
 - 5.6 造纸添加剂、填料和涂料
- 第六章 能源的利用及管理
 - 6.1 制浆造纸工业的能量利用
 - 6.2 制浆造纸过程节能措施
 - 6.3 从再生资源中获取能量
 - 6.4 能量的管理及审计
- 第七章 辅助系统及化学品处理
 - 7.1 工艺辅助系统
 - 7.2 附设设施
 - 7.3 化学品的管理
- 第八章 废水处理
 - 8.1 悬浮物的去除方法
 - 8.2 污水生物处理
 - 8.3 污水的物理化学处理
 - 8.4 来自污水处理系统的污泥和浓缩物的处置

<<制浆造纸工业环境管理>>

- 8.5 用制浆造纸厂的污水灌溉
- 8.6 灌溉系统
- 8.7 设计和操作依据
- 8.8 排污监控
- 第九章 空气污染控制系统
- 9.1 制浆造纸系统的气体排放物
- 9.2 硫酸盐法及烧碱法制浆的控制系统
- 9.3 亚硫酸盐法制浆系统化学品回收的控制
- 9.4 固体燃料焚烧控制系统
- 9.5 监控方法
- 第十章 固体废物管理
- 10.1 制浆和造纸生产中的固体废物
- 10.2 废物的回用和控制
- 10.3 废物焚烧和能量的回收利用
- 10.4 废物的数量
- 10.5 厂内厂外的填埋处置
- 10.6 有害废物的处置
- 第十一章 噪声控制
- 11.1 制浆和造纸生产的噪声源
- 11.2 噪声的危害和听力丧失
- 11.3 车间噪声控制
- 11.4 减少外部噪声
- 第十二章 法规框架
- 12.1 环境管理和法规
- 12.2 排放标准
- 第十三章 环境管理
- 13.1 实施环境管理的必要性
- 13.2 环境管理体系的建立
- 13.3 环境管理
- 13.4 环境监测
- 13.5 环境审计
- 13.6 环境信息通报
- 第十四章 教育和培训
- 14.1 环境教育与培训的目的
- 14.2 教育和培训计划的要素
- 14.3 计划和组织机构
- 附录A 参考文献
- 附录B 国际制浆造纸研究机构与期刊
- 附录C 环境评价实施指南
- 附录D 化学品安全管理
- 附录E 废物(含废水废气)排放和能源审计
- 附录F 造纸厂环境审计方案示例
- 联合国环境署工业环境中心(UNEP/IE)简介

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>