

<<人类药品、激素和香料>>

图书基本信息

## 前言

对于专著《人类药品、激素和香料》中文本的出版，我们课题组的每位成员都非常高兴，对译者表示衷心感谢！

药品和个人护理用品在环境中的残留对城市水资源管理是一大挑战。

但是由于其浓度、迁移转化规律和生态毒理学数据，缺乏在PPCPs的污染机制方面的研究，该问题的重要程度仍未确定，也缺乏相应的污染控制理论与技术。

“海神计划”（POSEIDONproject）得到欧盟第五研发框架计划的支持，主要目标是“水资源管理及水质”，主要研究内容包括整个欧洲范围内的药品和个人护理用品的消费和现状、在水资源中残留的数据、分析方法、环境风险评价、废水处理、饮用水处理和间接可用水的回用、去除PPCF的最优水循环工艺、源头控制与分离等。

本专著《人类药品、激素和香料——城市水资源管理中微污染物的挑战》主要基于“海神计划”2001—2005年的研究成果，出版的目的是为水回用过程中如何处置有机微污染物，为各行各业保证充足的水量提供科学依据和参考。

环境和人体健康需要对环境和饮用水中的污染物开展讨论、寻找预防及解决的办法，这就需要掌握从源头到消费各个环节的污染物毒理学知识和在水处理过程中的去除技术。

希望本书在中国的翻译出版，能够为中国从事水科学、技术、管理等领域的人员提供研究、应用和决策方面的支持，进而推动中国开展更深入的工作，达到城市水资源管理可持续发展的目的。

## <<人类药品、激素和香料>>

### 内容概要

本书共十章，包括引言、消费和出现、分析方法、国外的药品环境风险评价立法背景及法规简述、某些水溶性药品的人体和动物毒理学、废水处理、饮用水处理中PPCP的去除、饮用水间接回用、源控制与源分离、结论及展望等，以阐述PPCP在城市废水、地表水、地下水、饮用水和污泥等环境介质中迁移转化过程所涉及的污染问题及其生态效应为主线，较全面、深入地阐明其生态毒性、分析检测技术、国外法律法规及降解机理的知识，讨论了全球关注一类新型污染物的环境问题，在介绍基本和主要内容的基础上，注意适当反映本领域的最新研究成果和进展。

此外，为便于读者查阅有兴趣的问题，特编有中英文关键词对照索引本书可作为高等院校环境科学有关专业参考书，也适于从事环境保护和环境科学研究工作的专业人员阅读。

<<人类药品、激素和香料>>

作者简介

托马斯·A，特内斯（Thom&s A，Ternes）德国联邦水文研究所水化学系的负责人，国际水协微污染和生态危害科学委员会主席；毕业于德国美因茨大学，1993年获分析化学专业博士学位，曾先后担任维斯巴登ESWE水技术研究所的项目主管、美因茨大学和科布伦茨大学的讲座教授、欧盟“海

## &lt;&lt;人类药品、激素和香料&gt;&gt;

## 书籍目录

中文版序译者序前言致谢贡献者1 引言 1.1 城市水循环 1.2 对暴露于PPCPs的关注 1.3 本书目的  
1.4 目标物质：药品和个人护理用品 1.5 所选PPCPs 1.6 章节内容 参考文献2 消费和出现 2.1 消  
费 2.1.1 药物 2.1.2 个人护理用品 2.2 所选药物的排泄速度 2.3 人类使用的药物和麝香香料的暴  
露途径 2.4 在医院和城市废水、地表水、地下水、饮用水和污泥中出现的PPCPs 2.4.1 医院废水  
2.4.2 处理后废水和地表水中的PPCPs浓度 2.4.3 地下水 2.4.4 饮用水 2.4.5 污水污泥 2.6 预  
测浓度模型 2.6.1 城市污水原水中药物浓度的预测 2.6.2 污水处理厂出水和地表水中的药物浓度  
预测 2.6.3 案例：处理后污水和地表水中环丙沙星PEC和MEC的比较 2.7 结论 参考文献3 分析方  
法 3.1 引言 3.2 取样 3.3 萃取和富集 3.3.1 固体样品 3.3.2 液体样品 3.3.3 净化 3.4 衍生  
化 3.4.1 乙酰化 3.4.2 甲基化 3.4.3 五氟苯甲基转化 3.4.4 硅烷化 3.5 色谱 3.5.1 气相  
色谱 3.5.2 高效液相色谱 3.6 质谱 3.6.1 GCMS 3.6.2 LCMS 3.6.3 质谱检测 3.7 质量保证  
3.7.1 综述 3.7.2 实例：污泥和沉积物中的雌激素 3.8 分析方法 3.8.1 液体样品 3.8.2 污  
泥样品 参考文献4a 国外的药品环境风险评价立法背景及法规简述——欧盟、美国、日本、澳大利亚  
和加拿大 4a.1 引言 4a.2 欧盟的情况 4a.2.1 立法要求 4a.2.2 规范 4a.3 美国的情况 4a.3.1  
立法要求 4a.3.2 规范 4a.4 日本的情况 4a.4.1 立法要求 4a.4.2 规范 4a.5 澳大利亚的情况  
4a.5.1 立法要求 4a.5.2 规范 4a.6 加拿大的情况 4a.6.1 立法要求 4a.6.2 规范 4a.7 地区之  
间数据的协调一致 4a.8 结论 参考文献4b 环境风险评价 4b.1 引言 4b.2 环境风险评价的方法和性  
能 4b.2.1 危害性评价 4b.2.2 暴露量评价 4b.2.3 效应评价 4b.2.4 风险表征 4b.2.5 根  
据EMEA (2005) 进行的PPC：Ps环境风险评价概述 4b.2.6 对EMEA (2005) 环境风险评价程序的考  
虑 4b.3 结论 参考文献5 某些水溶性药品的人体和动物毒理学 5.1 引言 5.2 作为环境污染物药品的  
分类、浓度和化学稳定性 5.3 雌激素和类雌激素化合物 5.3.1 雌激素和相关类固醇 5.3.2 外雌  
激素（内分泌干扰物） 5.4 抗感染药剂 5.4.1 磺胺类药和二氨基嘧啶 5.4.2 氟喹诺酮类药  
5.4.3 氯霉素类药 5.4.4 大环内酯类及其相关药物 5.4.5 四环素类药 5.4.6 硝基咪唑类药  
5.4.7 一内酰胺类抗生素 5.4.8 氨基糖苷类药 5.5 抗肿瘤药物 5.6 不透光射线剂（X射线造影  
剂） 5.7 抗惊厥药剂 5.8 肾上腺素能药物 5.9 讨论 5.10 风险最小化的预防性措施 5.11 展望 5.12  
附录：引用的药物在药理学、毒理学和代谢动力学方面的详述 5.12.1 雌激素 5.12.2 磺胺类药和  
二氨基嘧啶 5.12.3 氟喹诺酮类药 5.12.4 氯霉素类药 5.12.5 大环内酯类及其相关药物  
5.12.6 四环素类药 5.12.7 硝基咪唑类药 5.12.8 一内酰胺类抗生素 5.12.9 氨基糖苷类药  
5.12.10 抗肿瘤药 5.12.11 放射性不透明物质（造影剂） 5.12.12 抗惊厥药 5.12.13 肾上腺素  
能药 5.13 数据和参考书目 参考文献6 废水处理 6.1 引言 6.2 PPCP的去除机理 6.2.1 污泥吸附  
6.2.2 气提 6.2.3 生物转化 6.3 在完整系统中PPCP的去除 6.3.1 完整系统：取样和物料平衡  
6.3.2 在完整系统中去除率模型 6.3.3 在完整系统中的去除效果 6.3.4 絮凝过滤中的生物活性  
6.3.5 污泥的厌氧消化 6.3.6 提高去除效果的方法 6.4 污水在管道系统中的流失 6.4.1 合流  
制下水道溢流 6.4.2 污水向外的渗漏 6.5 高级处理技术 6.5.1 臭氧 6.5.2 高级氧化工艺  
（AOP） 6.5.3 膜过滤 6.5.4 活性炭 6.6 结论 参考文献7 饮用水处理中PPCP的去除8 饮用水间  
接回用9 源控制与源分离10 结论及展望附录索引

## 章节摘录

插图：为安全起见，风险评估在处理接触数据时，都普遍考虑到最不利的情况。

但是，在药理作用领域，很多最不利情况都受到批评，因为在最简化的方法中，它们忽略了系统预去除的影响（例如摄取的一部分药物在经过肠胃时没有被吸收而不具有活性）、连续去除的影响及内源性分子激烈的动力学竞争影响（竞争相同的受体并获胜，直到在质量定律的作用下置换出足够的结合位点）。

即便是最令人担忧的直接相互作用、类激素活性和致突变性，也缺少连续低剂量接触对健康造成影响的流行病学证据。

但是，需要强调的是这种证据的缺失在很大程度上可归于研究的缺失，现在已经开始研究解决这个问题。

正如本综述说明的那样，对很多药品和个人护理用品而言，在考虑到可靠基准剂量等数据时，依然没有进行完善的描述。

同样，对令人担忧的间接健康作用而言，也缺少低剂量接触和抗性增加速率之间的关系。

当然，在农业环境下，对抗生素滥用和不加控制的大量使用，已造成细菌对抗生素抗性的明显增加，但是不存在选择的压力时，将会发生什么呢？

举例来说，认为某种特定的抗生素在污水处理厂能具有足够的浓度以激起某种新发现的细菌抗性，并且利用这种抗性可以施加选择压，这时在适当传播媒介的帮助下，找到了这种抗性进入人类群落的途径，那么在人类群落里，这种特定的药物就不会再是治疗垂危病人的选项。

这种情形看起来确实可能存在，但是即便是最持久的抗生素，也缺乏最终归宿的认识，从而不能得出明确的结论。

早期开始使用抗生素治疗的结果显示，当某种药物能够影响微生物的增殖时，总有一个菌株因获得阻止死亡威胁的新能力而最终从选择中获得优势。

但是早期的研究也已经证明，选择压的消失可能会使微生物恢复到原来的情形，并且由于新陈代谢的“昂贵”性，微生物最终会失去原有的生命挽救能力。

因此，在讨论水环境中痕量抗生素的影响时，依然存在很大的空间。

<<人类药品、激素和香料>>

编辑推荐

《人类药品、激素和香料:城市水资源管理中微污染物的挑战》由同济大学出版社出版。

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>