

作者：杜华斌 来源：科技日报 发布时间：2008-7-14 17:19:11

小字号

中字号

大字号

加拿大权威报告称纳米材料干扰生物自然状况

目前，纳米材料作为添加剂正在得到日益广泛的应用，采用纳米材料的各种消费品大量进入人们的日常生活，从人们经常使用的防晒霜、化妆品到机动车的燃料等。

纳米技术的优势显而易见，它正在各个领域为人类带来技术突破。比如，本月发表在美国科学院学报上的一份报告称，在化疗药物中加入纳米粒子，抗癌药物可以在剂量削减95%的情况下达到相同的治疗效果。

但许多新技术对人类来说都是双刃剑，许多人们曾经认为使用价值大且对人类无害的技术，比如聚乙烯联苯以及除草剂橙剂等产品，最后都被认定对人类危害很大。而纳米材料是否也对人类的健康以及对环境具有某种危害或使用风险呢，这是近年来人们一直关注的一个话题。

7月10日，由加拿大政府资助的一个专家委员会对日益增多的含纳米材料的各种产品发出了新的警告。该委员会的16名成员均为加拿大知名科学家，包括纳米材料专家。委员会发表的一份报告认为，纳米级微细物质可能会进入细胞，影响和干扰生物的自然状况。这是迄今为止加拿大关于纳米材料风险的最权威报告。

应加拿大卫生部等相关政府部门的要求，这个委员会研究评估了纳米材料目前的应用情况，同时还研究了政府部门应该采取哪些措施，制定什么新的规章来监督纳米材料的应用。委员会的结论是，目前所掌握的数据还难以对无处不在的纳米材料所带来的风险进行定量的风险评估。但报告认为，由于纳米材料的极小尺寸，他们可能会具有侵入传统的生物保护机制的能力，因此可能会增强其毒物学效应。

委员会报告认为，在过去10年中，纳米材料越来越多地被用于各种产品中，如日常使用的化妆品与防晒霜、抗皱和抗污的纺织品，还有网球拍等运动器材。人们日常究竟使用了多少与纳米材料有关的产品，目前并没有精确的统计。但据加拿大工业部去年的一个粗略统计，光从美国进口到加拿大的产品中，就有517种产品与纳米材料有关。

目前，纳米科学家可以在原子级别摆布纳米材料，创造出全新的材料，这些材料的性质与该物质原来的性质会全然不同。就像钻石和石墨，他们都是由碳构成，但却有完全不同的性质。用于防晒霜中的二氧化钛就是例子之一，该材料的纳米粒子经加工后呈晶体结构，可以让可见光通过，但吸收紫外光。这种材料性质使其成为一种理想的防晒霜原料。纳米防晒霜经过多年使用，并没有发现对人体有什么不利影响，这说明纳米防晒霜可以降低人们患皮肤癌的风险，而对人类不具有危害。

但目前科学家正在对纳米粒子可能会对环境造成的危害进行研究评估。加拿大特伦特大学的研究人员目前就在对纳米防晒霜进入水域后是否对藻类植物、鱼类等水生动植物具有的潜在危害进行研究，按计划，该研究将在2010年以后才能得出结果。

委员会建议，由于采用纳米材料的产品已经大范围进入消费市场，对已经进入工程应用的纳米材料，其对健康和环境的风险，无论是已知和未知的风险，都需要马上开展评估工作。

报告认为，据目前掌握的情况，加拿大政府目前还无须针对纳米材料制定专门新的法规。但同时也指出，目前加拿大的法规还不足以辨别出究竟哪些进入市场的纳米材料需要接受审查。目前在法规上的一些漏洞也可能为纳米材料逃避详细的审查提供机会。专家认为，一些公司可能会用控制纳米材料用量的方法逃避审查；纳米材料还可能因为不属于新类别的化学品而避开目前法规对新型化学品进入市场而

须经过的审查。许多公司会争辩，众多纳米材料只是进行了原子重新排列，并不是全新的物质，因此不需要接受审查。

发E-mail给:



[打印](#) | [评论](#) | [论坛](#) | [博客](#)

读后感言:

发表评论

相关新闻

曹荣小组有机-无机复合膜研究获重要进展
吴新涛小组纳米分子功能材料研发获重大突破
《纳米快报》：美研制可存储三位数值的纳米线存储器
赵宇亮：俄罗斯女科学家之死应与纳米技术无关
《纳米快报》：“缺陷”碳纳米管薄膜可改善太阳能...
苏州大学引进院士建立纳米实验室
第三届生物医学工程、生物分析与纳米技术国际会议...
《纳米无机材料抗菌性能检测方法》国家标准发布

一周新闻排行

08年工程和材料领域重点实验室评估结果公布
基金委公布“十一五”期间第二批12个重大项目指南
朱清时院士：“荣休”之际
07年长江学者人选和长江学者成就奖名单公布
《科学》：清华北大毕业生“统治”美博士学位
6月26日英国《自然》杂志精选
主题“空泛”议题“模糊” 中国学术会议缘何遭冷落
《自然》：模拟研究四川地震断裂带应力变化