

《环境标志产品技术要求 水嘴》编制说明

一、制定本标准的必要性

改革开放 20 年来，我国建筑五金行业从无到有，从小到大，从弱到强，得到了长足的发展。据有关部门统计：2005 年水嘴行业就业人数约 25 万人，企业约 2800 家，超过 500 万元产值的企业约 1500 家，产值约 350 亿元。这几年形成了以广东开平、福建南安、浙江玉环三大生产基地为中心的区域经济：广东开平有 500 多家生产企业，产品出口到全世界 60 多个国家和地区；浙江玉环有 500 多家企业，2004 年实现产值 35 亿元，完成出口交货总值 20 亿元；福建南安有 1000 多家企业生产水暖卫浴产品，年出口额近 30 个亿；产品均达到国外的中档水平。

在房地产、建筑装饰行业快速发展的带动下，我国建筑五金行业得到迅猛发展，建筑五金已发展成为装饰装修工程的主体材料之一。北京申奥成功，2006 年新建、改建 800 家涉外星级宾馆、饭店。另据国家有关部门提供的信息：我国现在每年城镇住宅的需求量为 300 万户，农村住宅的需求量为 200 万户，大中城市拥有卫浴产品率为 74.7%，而乡村只有 2.3%，发展的空间很大。

以康居住宅需求为前提，以国际先进水平为目标，积极开发生产节能、节水、安全、美观的水嘴用于康居工程是十分必要的。为全面推动建筑五金行业的环保技术进步，为消费者推荐真正的节能、环保产品，促进建筑五金行业向节能、节水、安全的方向发展，以达到建设节约型社会的目的，国家环保总局向我中心下达了关于制订行业标准《环境标志产品技术要求 水嘴》的计划，并将依据此标准开展中国环境标志产品——水嘴的认证工作。

二、标准的确定

1、基本要求

（1）对水嘴产品质量的要求

中国环境标志产品标准的制定原则是获得环境标志的产品必须是质量符合相应的质量标准、环境行为优的产品。环境标志一向倡导的“绿色消费”的核心内容是：在保证消费者利益的前提下——即在相同的质量要求下，引导广大消费者购买对环境有益的环保产品。因此，如果环境行为优越的产品，质量却不合格，就将丧失其使用价值，损害消费者利益，背离了绿色消费概念的前提；反之，产品质量合格，但加重环境负荷的产品，就丧失了其环境价值，对生态环境造成破坏，违反了绿色消费的主旨。只有具备质量合格、环境行为优的产品，才符合环境标志产品标准的制定原则，有资格成为环境标志产品；因此要求中国环境标志产品——水嘴的质量必须符合产品性能方面的质量标准要求。

（2）对水嘴在生产过程中污染物的排放要求

生产环境标志产品的企业污染物的排放必须达到国家或地方污染物排放标准。开展环境标志工作的目的之一也是为了促使企业在生产中减少污染物的排放，保护工人的身体健康（如让

工人仅可能少地受到粉尘、噪音、产品辐射及散发气体的伤害) 和使用者不受到产品辐射的伤害, 同时也要起到保护环境的作用。因此, 产品在生产过程中污染物的排放必须达到国家或地方污染物排放标准。

2、技术内容

(1) 重金属含量

◆铅的含量

铅是人体需要的微量元素, 但不能超标, 一旦超标对人体将产生非常不好的影响。铅是一种具有蓄积性、多亲和性的毒物, 对各组织都有毒性作用, 主要损害神经系统、造血系统、消化系统和肾脏, 还损害人体的免疫系统, 使机体抵抗力下降。婴幼儿和学龄前儿童是铅的易感人群, 慢性铅中毒使孩子的心理功能、生理功能都受到损伤; 急性铅中毒则表现出精神呆滞, 严重的还可出现抽搐、昏迷等症状, 最终危及生命。有关研究表明: 孩子血铅量每上升 10 微克/公升, 智商就要减少 6—7 分。高血铅儿童的总智商、操作智商、语言智商明显低于低血铅的儿童。

污染环境的铅主要来源于矿石的开采、冶炼, 工业生产排放的“三废”, 以及含铅农药的施用。水嘴中的铅主要是来源于作为材质的铅黄铜原料, 而预防铅对人体产生危害的重要措施应是控制人们从饮食和饮水中的铅摄入量。因此本标准对重金属铅提出了要求, 其指标主要是参考国外标准 NSF/ANSI 61《饮用水系统组件—健康效应》标准中指标值而确定的。

◆镉的含量

镉不是人体所必需的元素。镉是通过食物、饮水、空气、吸烟等消化道、呼吸道和皮肤进入体的。进入人体的镉, 在体内形成的镉硫蛋白, 通过血液循环到达全身, 并有选择地蓄积于肾和肝脏中。镉会损伤肾小管, 使人出现糖尿、蛋白尿和氨基酸尿等症状, 并使尿钙和尿酸的排出量增加。肾功能不全又会影响维生素 D3 的活性, 使骨骼的生长代谢受阻碍, 从而造成骨骼疏松、萎缩、变形、断裂等。

镉是相对稀有的元素, 地壳中的平均含量仅有 0.5ppm, 主要是以镉的硫化物形式存在于锌、铅和铜矿中。工业上, 镉主要用于电镀, 其次是用于颜料、塑料稳定剂、合金、电池等生产。水体的镉污染主要来自地表径流和工业废水。工业废水以电硫铁矿石制取硫酸和由磷矿石制取磷肥时排出的废水中含镉较高, 其次是电镀工业废水及一些化工厂废水。

水嘴中的镉主要是来源于水嘴表面处理常用工艺—**电镀**, 为了控制镉通过饮水进入体, 本标准对重金属镉提出了要求, 其指标主要是参考国外标准 NSF/ANSI 61《饮用水系统组件—健康效应》标准中指标值而确定的。

◆铬的含量

铬是人和动物所必需的一种微量元素，人体中缺铬会影响糖类和脂类的代谢，可引起脉粥样硬化症。铬对植物生长有刺激作用，可提高收获量。但是若生物体内铬含量过多，对生物又能造成危害。水溶性的铬盐能很快通过肺进入循环系统。近来研究表明：铬先以六价的形式渗入细胞，然后在细胞内还原为三价铬而构成“终致癌物”，与细胞内大分子相结合，引起遗传密码的改变，进而引起细胞的突变和癌变。含铬化合物对皮肤和粘膜有局部作用，引起皮炎、鼻中隔穿孔等。

对人体污染的铬主要来源于电镀（水嘴表面处理常用工艺）、制革、铝盐生产以及铬矿石开采所排放的废水。铬是我国水体中一种普遍的污染物，铬含量超过一定限度，会给人体健康和水生生物带来危害，因此本标准对重金属铬提出了要求，其指标主要是参考国外标准 NSF/ANSI 61《饮用水系统组件—健康效应》标准中指标值而确定的。

◆砷的含量

砷及砷化合物是世界卫生组织（WHO）下属的国际癌症研究所（IARC）、美国环境卫生科学研究院（NIEHS）、美国环保局（US—EPA）等诸多权威机构所公认的人类已确定的致癌物。砷化物对神经细胞的危害最大，它通过血液循环直接损害毛细管，使其扩张松弛，渗透性增加。低含量的砷会引起累积中毒，导致食欲下降，体重减轻，肠胃障碍等。慢性饮水型砷中毒对人体多系统功能均可造成危害，包括高血压、心脑血管病、神经病变、糖尿病、皮肤色素代谢异常及皮肤角化，影响劳动和生活能力，并最终发展为皮肤癌，可伴膀胱、肾、肝等多种内脏癌的高发。

砷广泛存在于自然界中。污染环境的砷主要来源于砷矿的开采，含砷矿石的冶炼，工业生产排放的“三废”。因水嘴所用铜材质是防脱锌铜的，其化学成分中含有砷。因此本标准中对砷提出了要求，其指标也是参考 NSF/ANSI 61《饮用水系统组件—健康效应》标准中指标值确定的。

（2）对产品的节水性能要求

我国是一个水资源极其贫乏的国家，水资源人均占有量很低。我国淡水资源总量约 2.8 万亿立方米，居世界第六位。按照 2004 年人口计算，人均水资源占有量为 2185 立方米，不足世界平均水平的 1/3。

按目前的正常需要和不超采地下水，正常年份全国缺水量将近 400 亿立方米，农村有 3.2 亿人饮水不安全，有 400 余座城市供水不足，严重缺水的有 110 座。缺水严重影响城市建设和制约国民经济的发展，在节约生活用水的漫漫征途中，水嘴是人们日常生活中必不可少的用水器具，因此，在环境标志产品技术要求中应该对水嘴的节水性能提出相应的要求。故本标准规定产品的节水性能应符合国家标准 GB/T 18870《节水型产品技术条件与管理通则》的要求，由于 GB/T

18870 标准中所引用的部分标准已修订，因此本标准参照了修订后的标准内容。

3、检测

由于目前对于水嘴中的重金属含量的检测尚未规定国家检测方法，因此本标准由国家环保总局环境分析测试中心参考相关标准制定了检测方法。