

第八章 环境卫生标准

第一节 环境卫生标准概述

一、环境卫生标准的概念

环境卫生标准(environmental health standard)是从保护环境和人群健康出发,对生活环境(大气、水、土壤等)中各种有害因素以法律形式所规定的限量要求和为实现这些要求所提出的相应措施的技术法规。

环境卫生基准(environmental health criteria)是根据生活环境中有害物质与机体间的剂量-反应关系,考虑到敏感人群和接触时间而确定的一个对机体健康不产生直接或间接有害作用的限量或浓度。通常又称为最高容许浓度(maximum allowable concentration, MAC)。

环境卫生标准和环境卫生基准既有区别又有联系。环境卫生基准是一个纯卫生学概念,不考虑社会、经济、技术等人为因素,不具有法律效力。环境卫生标准的制订,是以环境卫生基准为主要依据并且要考虑社会、经济、技术等因素,经过综合分析制订的,并由国家管理机关(如卫生部)批准颁布,具有法律的制约性。因此,没有环境卫生基准就不可能有环境卫生标准。没有环境卫生标准只有环境卫生基准,就没有法律的制约性,也就达不到保护人群健康和生存环境的目的。

环境卫生标准具有立法意义,有关企业和生产单位,要按照标准的要求,从设计、生产、使用等各个环节,对工业“三废”的排放和农药使用等各个方面采取必要的措施,以保证环境卫生标准得以实现。卫生、环保及其它有关部门,要根据卫生标准,对环境污染状况进行卫生评价并提出建议,监督标准的贯彻执行。因此,环境卫生标准在实际工作中的意义在于:它是阐明环境污染状况及其对居民健康影响的依据;是为消除“三废”危害,制定卫生防护措施的依据;是评价各种卫生技术措施(如净化处理设备 etc)效果的依据;同时也是制定工业废气、废水排放标准的依据。

我国环境卫生标准具有自然科学和社会科学两方面的属性。因此,随着科学的发展,以及我国社会主义现代化建设的发展,标准的内容和形式也将得到不断的发展。

我国标准分三级,即国家、行业和地方标准。标准又分强制性和推荐性的。国家标准是指对保障人民健康、促进生产发展有重大意义,须在全国范围内各部门、地区统一执行的标准。环境卫生标准都是强制性的国家标准。图 8-1 列出了环境卫生标准体系表。它完整地显示出我国环境卫生领域应有的标准内容及其相互关系,清楚地勾画出我国环境卫生标准发展的前景。从标准体系表中可以看出,为

了保护城乡生活环境，预防和消灭有关疾病并增进居民健康，许多新标准有待制定。通过卫生标准体系表还可以清楚地了解我国正在执行哪些卫生标准，以及还有哪些卫生标准需要制订或修订。还可以了解哪些标准是基本的，哪些是从属的，哪些是通用的，哪些是专用的。

纳入卫生标准体系内的标准是以对人群或实验动物的健康影响为基础，或以生理学反应基础而制订的，以保障各种人群的健康为直接目的的标准。不论是限量标准（如最高容许浓度、居室净高不得低于多少）或是至适量标准（如水氟标准曾订为 0.5~1mg/L，夏季住宅内适宜温度），不论是量值标准或是行为标准，均列入本标准体系。

二、环境卫生标准的种类

生活居住环境（大气、水、土壤）中的有害物质，对人体的作用途径与方式不同，因此，在制订环境卫生标准时，一般首先是分别对大气、水、土壤中的有害物质的毒性及其对人体健康的影响进行研究，制订出相应的卫生标准，如大气卫生标准，生活饮用水卫生标准，地面水卫生标准，土壤卫生标准等。

（一）大气卫生标准

大气卫生标准即大气中有害物质的最高容许浓度，它是从保护居民健康出发，并考虑到老、幼、病、弱等敏感人群及昼夜长时间接触等特点而制订的。根据有害物质作用的特点和接触时间，又可分为：一次最高容许浓度（single exposure MAC）和日平均最高容许浓度（mean daily MAC）。

（二）生活饮用水水质标准

它是保证水质适于直接饮用的一项标准，因此，它与居民健康的关系十分密切。它是卫生部门开展饮水卫生工作和评价各类水质净化消毒效果的依据。

（三）地面水水质卫生标准

它是指对地面水用水点的卫生要求，而不是对工业废水或生活污水排放口附近地面水水质的卫生要求。其目的在于防止地面水污染，保证地面水的自净作用，并适于生活利用和工农生产。因地面水水质过分恶化，即使通过自来水厂的一般净化处理，出厂水水质也难于达到饮用水水质标准。因此，它是卫生部门评价地面水污染状况和对废水、生活污水排入地面水进行卫生监督的依据。

（四）土壤卫生标准

它是指土壤中有害物质的最高容许浓度，其目的在于防治因土壤污染而影响人健康和土壤的自净作用。因土壤受到严重污染时，蓄积在土壤中的有害物质（如重金属和难分解的有机物）可迁移到水、空气和食物中而进入人体，危害健康。因此，土壤卫生标准是评价土壤卫生状况的依据，同时也有利于保证大气、水和食品卫生标准的实现。

三、我国环境卫生标准发展简史

从 20 世纪初开始，一些国家陆续颁布了保护大气、土壤、水利资源的法律，二十年代美国最先提出饮用水卫生标准，三十年代前苏联颁布了贯彻预防为主工业企业设计卫生标准，根据污染源的性质和规模，把工业进行分类，规定出相应的卫生防护带的标准。

我国自解放以来，由于党和政府对人民健康的关怀，已制订并颁布了一系列环境卫生标准。于 1956 年就分别颁布了《工业企业设计暂行卫生标准》和《饮用水水质标准》，前者规定了“大气中有害物质的最高容许浓度”（即大气卫生标准），和“地面水水质卫生要求”与“地面水中有害物质最高容许浓度”（即地面水卫生标准），后者包括了“集中式生活饮用水水源选择及水质评价暂行规则”。随着社会主义建设事业的发展，和环境卫生工作的不断深入开展，对上述标准进行过 2-3 次修订。《工业设计卫生标准》第一次修订是 1962 年，第二次是 1979 年，内容更加充实，如大气中有害物质标准由过去的 19 种增至 34 种；地面水中有害物质标准由 37 种增至 53 种。《生活饮用水卫生标准》第一次修订是在 1959 年，当时将原来的饮用水水质标准和水源选择暂行规则合并，改名为“生活饮用水卫生规程”，1976 年第二次修订时，改名为“生活饮用水卫生标准”，1985 年进行了第三次修订，其中水质标准由 15 项增加到 35 项。八十年代开始，我国环境卫生标准的研制，进入一个新的时期。首先，卫生部为了加强对卫生标准的研制工作的技术指导，于 1981 年设立了“全国卫生标准技术委员会”，一些不配套的标准现在也逐步得到配套。如 1985 年同时颁布了与之相适应的《生活饮用水标准检验法》（GB5750-85）。还将颁布“居民区大气卫生标准检验法”，“水源水标准分析方法”，“公共场所卫生标准检验方法”等。随着工农业生产的发展和居民生活水平的提高，环境卫生标准的种类也日益增多，目前除了上面提到的标准外，还陆续颁布了一些环境卫生标准，例如：为了防止医院排放带有病原体的污水污染环境，危害人体健康，1983 年颁布了《医院污水排放标准》（试行，GBJ48-83），为了防止化妆品对人体产生近期和远期危害，1987 年颁布了《化妆品安全性评价程序和方法》（GB7919-87）及《化妆品卫生化学检验法》（G7917-1-7917·4-87）。1988 年为了搞好粪便卫生管理和无害化处理，加强除害灭病技术指导，改善城市环境卫生面貌，保障人民身体健康，颁布了《粪便无害化卫生标准》（GB7959-87）。还颁布了“农村住宅卫生标准”，“土壤卫生标准”等。总之，我国环境卫生标准的研制工作，无论从深度和广度上都有很大的发展，环境卫生标准的体系也日趋完善。

还应当提出的是我国政府鉴于一些发达的资本主义国家盲目发展工业，造成了环境严重污染的教训，在全国大力发展了环境保护，并于七十年代初开始从中央到地方，建立了环境保护组织，各行业也建立了环境保护机构。陆续颁布了各种环境质量标准，如为控制工业“三废”排放，于 1973 年颁布了《工业“三废”排放试行标准》（GBJ4-73），1979 年颁布了《渔业质量标准》（试行，TG35-79），和《农田灌溉用水的水质标准》（试行，TG24-79），1982 年颁布了《大气环境质量标准》（GB3095-82）、《城市区域环境噪声标准》（GB3096-82）、《海水水质标准》（GB3097-82），1982 年颁布了《地面水环境质量标准》（GB3838-83）等，这些标准的颁布和执行，对保护环境、保障人民健康，改善居民生活卫生条件，促进生产等方面都起了积极作用。

四、军队环境卫生标准

1. 军队环境卫生标准的制定原则

1. 国家环境卫生标准能满足军队要求的，应当贯彻执行；
2. 国家各行业部门制定的环境卫生标准（专业标准），凡能满足军用要求的，应当直接采用；
3. 国际标准和外国先进标准，应当结合我军实际，认真研究，引进采用；
4. 对军队特殊环境，根据国家环境卫生标准制定的依据、原则和方法，结合军队实际，研究制定。

2. 军队环境卫生标准的分级

根据使用范围和审批权限，军队环境卫生标准可分：

1. 为国家军用标准（GJB，简称国军标），如《军队战时饮用水标准》（GJB 651-1989）；
《军队战时饮用水标准检验法》（GJB 1096 91）；《军队营区集中式给水卫生管理规范》（GJB1109 91）；《坑道进驻人员时空气中二氧化碳容许浓度》（GJB 2291 95）。
2. 总后勤部卫生部军用标准（WSB，简称卫生标），如《军队医院污水处理技术规范》（WSB 13-1997）。