

第五节 我国的环境标准

国家为了保护人群健康和维持生态平衡,根据国家的环境政策和有关法令在综合分析自然环境特性、控制环境污染的技术水平、经济条件和社会要求的基础上,规定环境中污染物的容许含量和污染源排放污染物的数量和浓度等的技术规范。随着环境科学的发展,环境标准的种类越来越多,现有的各种环境标准按内容主要有环境质量标准和污染物排放标准。

一、环境标准的种类

目前世界上对环境标准没有统一的分类方法,可以按适用范围划分,按环境要素划分,可以按标准的用途划分。

按标准的适用范围可分为国家标准、地方标准和行业标准。

按环境要素划分,有大气控制标准、水质控制标准、噪声控制标准、固体废物控制标准、土壤控制标准等。其中对单项环境要素又可按不同的用途再细分,如水质控制标准又可分为用水水质标准、渔业用水水质标准、农田灌溉水质标准、海水水质标准、地面水环境质量标准等。

各国应用最多的是按标准的用途划分,一般可分为环境质量标准、污染物排放标准、污染物控制技术标准、污染警报标准和基础方法标准等。

二、制订环境标准的主要依据

1. 以环境质量基准、环境容量和研究污染物迁移、转化规律所取得的资料为依据。
2. 以能够实现环境效益、经济效益和社会效益的最佳效果为依据;即必须考虑所规

定的标准在控制技术上的可行性和经济上的合理性。

3. 区域的环境特点和不同的地区污染源的构成及其分布、密度等因素为依据;即必

须考虑污染源所在地区的环境条件(如环境自净能力)和区域范围内污染源的分布和特点。

三、我国的环境标准体系

我国根据环境标准的适用范围、性质、内容和作用,实行三级五类标准体系。三级是国家标准、地方标准和行业标准。五类是环境质量标准、污染物排放标准、方法标准、样品标准基础标准。

(一) 环境标准的分级

1. 国家环境标准

由国务院环境保护行政主管部门制定，针对全国范围内的一般环境问题。控制指标的确定是按全国的平均水平和要求提出的，适用于全国的环境保护工作。

2. 地方环境标准

由地方省、自治区、直辖市人民政府制定，适用于本地区的环境保护工作。国家环境标准在环境管理方面起宏观指导作用，不可能充分兼顾各地的环境状况和经济技术条件，各地应酌情制定严于国家标准的地方标准，对国家标准中的原则性规定进一步细化和落实。如，内蒙古自治区人民政府针对包头市氟化物污染严重的问题，制定了《包头地区氟化物大质量标准》和《包头地区大气氟化物排放标准》；福建省人民政府制定了《制鞋工业大气污染物排放标准》等。这些标准的制定，不仅为地方控制污染物排放直接提供了依据，也为制定国家标准奠定了基础。

3. 行业标准

国家环保局从 1993 年开始制定环境保护行业标准，以便使环境管理工作进一步规范化、标准化。环境保护行业标准主要包括：环境管理工作中执行环保法律、法规和管理制度的技术规定、规范；环境污染治理设施、工程设施的技术性规定；环保监测仪器、设备的质量管理以及环境信息分类与编码等，适用于环境保护行业的管理。目前已发布的环境保护行业标准如《环境影响评价技术导则》和《环境保护档案管理规范》等。

(二) 环境标准的分类

1. 环境质量标准

环境质量是各类环境标准的核心，环境质量标准是制定各类环境标准的依据，它为环境管理部门提供工作指南和监督依据。环境质量标准对环境有害物质和因素作出限制性规定，既规定了环境中各污染因子的容许含量，又规定了自然因素应该具有的不能再下降的指标。国家环境质量标准按环境要素和污染因素分成大气、水质、土壤、噪声、放射性等各类环境质量标准和污染因素控制标准。国家对环境质量提出了分级、分区和分期实现的目标值。

日、美等国现有的污染警报标准也是环境质量标准的一种，它是为保护环境不致严重恶化或预防发生事故而规定的极限值，超过这个极限就向公众发出警报，以便采取必要措施。

环境质量标准规定了环境中的各种污染物在一定的时间和空间范围内的容许含量。这类标准反映了人群和生态系统对环境质量的综合要求，也反映了社会为控制污染危害在技术上实现的可能性和在经济上承担的能力。环境质量标准按环境要素又分为水质标准、大气质量标准、土壤质量标准和生物质量标准等。

(1) 水质标准

对水中污染物或其它物质的最大容许浓度所作的规定。水质标准按水体类型分为地面水水质标准、海水水质标准等；按资源的用途分为生活饮用水水质标准、渔业用水水质标准、农业用水水质标准、景观娱乐用水水质标准等。我国已先后颁布了上述的水质标准。

(2) 大气质量标准

对大气中污染物或其它物质的最大容许浓度所作的规定。我国 1982 年颁布的《大气质量标准》，按标准适用范围分为三级标准：一级标准适用于国家规定的自然保护区、风景游览区、名胜古迹和疗养地等；二级标准适用于城市规划中确定的居民区、商业交通居民混合区、文化区和广大农村等；三级标准适用于大气污染程度比较重的城镇和工业区以及城市交通枢纽、干线等。

(3) 土壤质量标准

对污染物在土壤中的最大容许含量所作的规定。我国尚未制订此类标准。

(4) 生物质量标准

对污染物在生物体内的最高容许含量所作的规定。目的是防止污染物通过大气、水、土壤、食物链或直接接触而进入生物体，危害人群健康和生态系统。我国由卫生部门颁发的食品卫生标准中规定的汞、磷、铅等有毒物质和一些农药在几十种农产品中的最高容许含量，可属于此大类标准。

除上述四类环境质量标准外，还有噪声、辐射、振动、放射性物质和一些建筑材料、构筑物等方面的质量标准。我国已经颁布了《城市区域环境噪声标准》和《放射防护规定》等的环境质量标准。

2. 污染物排放标准

污染物排放标准是根据环境质量标准及污染治理技术、经济条件，而对排入环境的有害物质和产生危害的各种因素所作的限制性规定，是对污染源排放进行控制的标准。通常认为，只要严格执行排放标准，环境质量就应该达标，事实上由于各地区污染源的数量、种类不同，污染物降解程度及环境自净能力不同，即使排放满足了要求，环境质量也不一定达到要求。为解决此矛盾还制定了污染物的总量指标，将一个地区的污染物排放与环境质量的要求联系起来。

制定污染物排放标准的基本原则是：a. 尽量满足环境质量标准的要求；b. 必须考虑所规定允许排放量在控制技术上的可行性和经济上的合理性；c. 必须考虑污染源所在地区的环境条件和区域范围内污染源的分布和特点等。

制定污染物排放标准的主要方法有：a. 按照污染物扩散规律来制定，推算污染源排出口的容许排放量；b. 按照生产水平和技术、经济上可能达到的污染物控制能力来制定；c. 按照环境质量标准要求，计算区域范围内污染物容许排放总量，确定各个污染源分摊率，从而确定它们的容许排放量。

总量排放标准也叫总量控制标准，是国外最近实行的一种环境标准。由于污染物排放标准只规定了各种污染源排放污染物的容许浓度标准，而没有规定排入环境中的污染物数量，也没有考虑环境净化和容纳的能力，这样在污染源集中的城市和工矿区，尽管各个污染源排放的污染物达到排放标准，但由于污染物排放总量过大，仍然会使环境受到严重污染。因此，采用总量控制法，即把各个污染源排入某一环境的污染物总量限制在一定的数量之内，如果一个地区的污染源很多，而允许排放量又不能改变，那么每个企业污染源排放污染物数量就得减少，这就必须提高原来的排放标准。总量排放标准可以保证在工业企业很多的地区仍能控制环境污染。目前，我国正在研究并有部分地区正在制定总量排放标准。

污染控制技术标准是生产、设计和管理人员执法的具体技术措施，是污染物排放标准的一种辅助规定。它根据排放标准的要求，对燃料、原料、生产工艺、治理技术及排污设施等作出具体的技术规定。

3. 方法标准

方法标准是指为统一环境卫生工作中的各项试验、检验、分析、采样、统计、计算和测定方法所作的技术规定。它与环境质量标准和排放标准紧密联系，每一种

污染物的测定均需有配套的方法标准,而且必须全国统一才能得出正确的标准数据和测量数值,只有大家处在同一水平上,在进行环境质量评价时才有可比性和实用价值。

4. 环境标准样品

环境标准样品指用以标定仪器、验证测量方法、进行量值传递或质量控制的材料或物质。它可用来评价分析方法,也可评价分析仪器、鉴别灵敏度和应用范围,还可评价分析者的水平,使操作技术规范化。在环境监测站的分析质量控制中,标准样品是分析质量考核中评价实验室各方面水平、进行技术仲裁的依据。

我国标准样品的种类有水质标准样品、气体标准样品、生物标准样品、土壤标准样品、固体标准样品、放射性物质标准样品、有机物标准样品等。

5. 环境基础标准

环境基础标准是对环境质量和污染物排放标准所涉及的技术术语、符号、代号(含代码)、制图方法及其他通用技术要求所作的技术规定。

环境标准包括多种内容、多种形式、多种用途的标准,充分反映了环境问题的复杂性和多样性。标准的种类、形式虽多,但都是为了保护环境质量而制定的技术规范,可以形成一个有机的整体;建立科学的环境标准体系,对于更好地发挥各类标准的作用,做好标准的制定和管理工作中有着十分重要的意义。

截止到 1997 年底,我国已颁布各类环境标准 390 项。见表 8-15

表 8-15 我国的环境标准统计

级别	质量	排放	方法	标样	基础	合计
国标	11	79				361
行标	29					
合计	390					

我国的环境标准体系可用图 8-7 表示

图 8-7 环境标准体系