



环境信息 标准化手册

第2卷



中国标准出版社

5078

内 容 提 要

环境信息标准化、规范化是环境信息交流的基础。随着社会经济、科技的发展,环境保护已成为世界的新热点。环境信息的有效利用已经受到各方面的关注。环境信息共享,信息资源开发利用迫在眉睫。环境信息标准化手册共分 10 卷,内容分别为基础标准、信息规范与分类、环境质量、环境管理等。本书为第 2 卷,主要内容为环境信息编码技术导则、环境信息分类与代码和环境信息管理办法以及环境管理中急需的全国环境系统河流代码等。本书可以作为环境工作者的一本实用性较强的工具书。

环境信息标准化手册

第 2 卷

国家环境保护总局《环境信息标准化手册》编写组 编
责任编辑 刘国普

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码: 100045

电 话: 68522112

清华园胶印厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

版权专有 不得翻印

*

开本 787×1092 1/16 印张 9 字数 210 千字

1999 年 3 月第一版 1999 年 3 月第一次印刷

*

ISBN 7-5066-1862-1/X · 033

印数 1—2500 定价 54.00 元

《环境信息标准化手册》编审委员会

顾问：过孝民

主任：程子峰

副主任：段宁、邹首民、江欣、滕静

委员：吴波、付芹、王建国、程春明、刘玉平
钱铁宗、李崖、徐贞元、丁雅娴、金勤献

第二卷编辑委员会

主编：程子峰

副主编：程春明、刘玉平、金勤献、王丽平

委员：王京浩、邹首民、李春红、侯立静、李崖
钱铁宗、陈煜欣、朱裕栋、徐富春、孔益民
魏斌、李蔚、龙劲松、焦昆、徐敏
温香彩、郝莹、安彤

前 言

信息化是现代化的重要标志。江泽民总书记指出：“四个现代化，哪一化也离不开信息化”。当今世界信息化已是社会文明、经济快速发展的重要条件。目前信息化在许多国家已成为推行高科技发展战略的主要方面，在下一个世纪谁占据了 this 制高点，谁就将占据生存和发展的有利位置。

信息化最重要的内容是信息快速、有效的传递与交流。而信息交流的前提条件是信息的标准化。信息标准化的内容包括信息源和信息的采集、传递、存贮、处理、利用过程等方面的标准化。

环境信息标准化手册的出版是我国环境信息标准化工作迈出的重要一步。按照国家环境保护总局环境信息标准化工作的安排，近两年内将对环境信息各方面的主要内容一一做出规定，并编辑成册出版。推动环境信息工作，逐步纳入规范化、标准化的轨道。

环境信息标准化手册（第 2 卷）内容包括国家环境保护总局环境信息管理办法、环境信息编码技术导则、环境信息分类代码、全国环境系统河流代码和环保系统计算机网络的 IP 地址与域名分配，及国家标准中有关信息分类和编码的相关内容。

本书是在国家环境保护总局规划与财务司组织领导下，由国家环境保护总局信息中心组织编写，环境信息编码技术导则是由程春明、程子峰、刘玉平、金勤献等编写；环境信息分类与代码是由刘玉平、程春明、程子峰、金勤献等编写；全国环境系统河流代码是由程春明、刘玉平、王丽平、程子峰、侯立静等编写；环保系统计算机网络的 IP 地址与域名分配方案是由陈煜欣、朱裕栋、孔益民、李蔚等编写。经国家环境保护总局环境信息标准化工作专家组审核后定稿出版。

环境信息分类代码和环境信息编码技术导则的编写是在清华大学环境工程系环境信息规范化研究的基础上，结合几年来环境事业的发展和当前环境管理的需求研究完成的；全国环境系统河流代码的编制得到国家测绘局国家基础地理信息中心、国家质量技术监督局标准化与信息分类编码研究所、中国环境科学研究院标准所、中国环境监测总站的帮助，有关专家都分别提供了正在应用中的代码系统和背景资料，为我们编制的代码系统能够顺应主流，满足环境系统工作需求，形成环境系统统一的全国河流代码发挥了重要作用，谨此致谢。

编 者

1998 年 12 月

目 录

国家环境保护总局环境信息管理办法·····	1
环境信息编码技术导则·····	5
环境信息分类与代码·····	12
全国环境系统河流代码·····	30
环保系统计算机网络的IP地址与域名分配方案·····	119
附录:	
标准化工作导则 信息分类编码标准的编写规定 (GB/T 7026-1986) ·····	122
标准化工作导则 信息分类编码的基本原则和方法 (GB/T 7027-1986) ·····	128

国家环境信息管理办法

(试行)

第一章 总则

第一条 为了加强对环境信息资源的管理,进一步开发和利用环境信息资源,保障环境信息化工作的健康发展,为各级政府决策提供环境信息支持和服务,制定本办法。

第二条 本办法适用于各级环境保护行政主管部门及其所属企事业单位。

第三条 本办法所指环境信息包括:环境质量、自然环境、环境污染源、环境管理业务和政务、环境保护技术以及环境背景信息等。

第四条 环境信息管理工作实行“统一领导、统筹规划、统一标准、分级管理、资源共享”的指导原则。

第五条 环境信息管理工作的主要任务是:依据有关法律、法规和各级政府对环境保护工作的要求,制定并实施环境信息工作规划;制定并实施环境信息标准和技术规范;组织开发和利用环境信息资源;组织建设环境信息网络,维护环境信息网络的正常运行。

第二章 环境信息管理机构

第六条 国家环境信息工作实行分级管理,由国家、省(自治区、直辖市)、市、县四级组成。

国家环境信息工作由国务院环境保护行政主管部门实行归口管理,地方各级环境保护行政主管部门负责所辖地区环境信息管理工作。

第七条 各级环境信息中心是环境信息的支持单位和网络中心,由同级环境保护行政主管部门领导,并接受上级环境信息中心的业务指导。

第八条 国务院环境保护行政主管部门负责组织建设全国环境信息网络，制定国家环境信息规划，制定国家环境信息标准和技术规范，监督、指导各级环境信息工作。

第九条 国务院环境保护行政主管部门信息中心是全国环境信息网络中心，负责实施国家环境信息规划和工作计划，编制环境信息标准和技术规范，维护全国环境信息网络的正常运行，提供有关的环境信息技术服务，承担其他全国环境信息技术工作。

第十条 地方各级环境保护行政主管部门负责本地区环境信息网络的建设和。依据国家环境信息化规划，制定本地区的环境信息化规划、工作计划和规章制度，组织、协调当地环境信息工作。

第十一条 地方各级环境信息中心负责实施本地区环境信息化规划和工作计划，执行全国环境信息标准和技术规范，负责建设本地区环境信息网络，维护本地区环境信息网络的正常运行，提供有关的环境信息技术服务，承担其他环境信息技术工作。

第三章 环境信息的收集加工与应用

第十二条 各级环境保护行政和事业单位应根据所承担的数据采集职能将有关环境信息按规定通过环境信息网络汇集到同级环境信息中心，各级环境信息中心负责整理、汇总，各级环境保护行政主管部门内设的各有关职能机构负责审核。

第十三条 各级环境信息中心应按照环境信息标准和技术规范及数据传输标准配置硬件和系统软件，编制应用软件，加工和传输规范化的环境信息，维护和管理辖区的环境信息网络，并将有关信息报上级环境信息中心。

第十四条 国务院环境保护行政主管部门信息中心指导有关职能机构整理、加工和传输规范化的环境信息，维护和管理国家环境信息网络。

第十五条 国务院环境保护行政主管部门根据各级环境保护行政主管部门及其企事业单位的职能，授予不同的用户信息访问权限。用户权限通过用户帐户和口令来实现。

第十六条 国内外其他机构需要使用环境信息，可向当地环境保护行政主管部门提出书面申请，经批准后，由当地环境信息中心授予所需环境信息的访问权限和使用时间，并报国务院环境保护行政主管部门备案。

第十七条 国家环境信息网络对各级环境保护行政主管部门及其企事业单位无偿开放。

各级环境信息中心根据有关法规，可向国内外有偿提供环境信息服务。

第十八条 凡要在国家环境信息网上运行的应用软件，必须由使用单位提出书面申请，同级环境保护行政主管部门负责审批和立项，并组织开发和验收，经验收合格后，准许在网上运行。

第十九条 本办法颁布前，各地、各单位组织开发的环境信息应用软件，凡需要上国家环境信息网，但又不能在网上直接运行的，原组织开发单位应提出书面申请，按第十八条规定办理。

第四章 环境信息网络

第二十条 国家环境信息网络坚持以“统筹规划、国家主导；统一标准、联合建设；互联互通、资源共享”的指导方针进行建设。

第二十一条 国家环境信息网络由各级环境保护行政主管部门及其企事业单位的局域网构成。

第二十二条 国家环境信息网络按照统一的网络协议和网络体系结构运行，保证网络正常的信息传输和管理。

环境信息传输采用国家环境信息网络选定的通信方式进行，通信线路由通信双方共同维护。

第二十三条 国务院环境保护行政主管部门负责组织编制环境信息代码标准。特殊的地方性代码，可由各级环境保护行政主管部门组织编制，经国务院环境保护行政主管部门批准后实施。

环境信息代码标准一经颁布，使用部门不得擅自修改。需要增补时，应报国务院环境保护行政主管部门批准。

第五章 环境信息的安全保密

第二十四条 各地环境信息的局域网与因特网联接时，应设置“防火墙”，并采取其他必要的安全防范措施。

第二十五条 环境信息管理必须严格遵守国家有关保密规定，在对外交往与合作中，不得涉及有关国家秘密事项的环境信息。

第二十六条 凡进入环境信息网络的单位和个人，不得制作、查阅、复制和传播妨害社会治安和淫秽色情等信息。

第二十七条 国家环境信息网络的用户禁止使用盗版软件，不得在网上传递游戏软件。凡进入国家环境信息网络的用户必须安装防病毒软件，对因特网或国内其他网络传来的信息必须进行防病毒检查，确保环境信息系统免受计算机病毒的侵害。

第二十八条 对违反第二十四条、第二十五条、第二十六条、第二十七条规定的行为，各级环境信息中心如发现后，应立即采取相应的处理措施，并及时报告同级环境保护行政主管部门和上一级环境信息中心。

第六章 奖惩

第二十九条 对在环境信息工作中作出突出贡献的单位和个人，可给予表扬或奖励。

第三十条 对违反本办法，有下列行为之一者，给环境信息工作造成损害的，按照国家有关法规给予处罚：

- 1、在对外交往中，泄露国家环境信息秘密的。
 - 2、制作、查阅、复制和传播妨害社会治安和淫秽色情信息的。
- 对在网上传递游戏软件的，可视情节，给予批评教育或取消用户帐户。

第七章 附则

第三十一条 本办法自一九九八年九月一日起实施。

环境信息编码技术导则

1 总则

环境信息编码技术导则（以下简称导则）是环境信息开发者的重要工具。导则的作用是对环境信息编码技术工作给予指导和规定，是为环境信息编码规范化奠定技术基础，是环境信息交流和管理计算机化、网络化的重要前提条件，同时也是环境信息标准化的内容之一。导则的使用对象是需要进行环境信息编码的技术人员和环境信息的利用者。

2 环境信息编码目的

制定环境信息编码技术导则的目的，是为了引导环境信息编码的技术人员对信息编码的过程有一定的了解，通过介绍有关环境信息编码的方法和规定，使编码人员进行比较符合标准和规范的编码工作，了解编码对象的属性和编码权限，减少重复，提高信息处理和交流的效率，有利于保证信息的准确性和信息质量，为实现信息资源的共享和利用创造条件，使环境信息编码工作纳入规范化的轨道，最终建成规范化、标准化的环境信息编码体系。

环境信息编码按照使用情况可分为二种，一是对社会共用的共享环境信息，需要制定统一标准，包括国家标准、行业标准、地方标准和企业标准等。此类编码要考虑社会共用，需符合 GB/T1.1 标准化工作导则的要求及 GB/T7026 和 GB/T 7027 的要求。二是非共享信息，即为某项目或某次调查单独进行的编码。这类编码工作相对独立，编码对象具体，有些内容无可利用标准，需自行编码。为使资料便于交流，应尽可能利用现有标准代码，开展编码工作时应遵照相关标准进行。

3 环境信息编码的范围

开始一项环境信息编码工作，首先确定编码对象的范围既重要又必要。它可以使这项编码工作有明确的目标，从无限到有限，从不具体到具体。可以使编码者比较清楚地认识所要面对的工作量。同时，环境信息编码在使用中存在适用范围的问题，因此在编制环境信息编码时，也存在编制权限范围问题。所以从事环境信息编码时，要根据编码目的和权限范围开展相应的环境信息编码工作。

4 环境信息编码的步骤和要求

4.1 环境信息编码的步骤

- 明确编码目的，确定编码范围
- 收全编码对象，分析对象特点
- 研究编码原则，合理进行分类
- 选择编码方法，逐一配码试行

4.2 环境信息编码的基本要求

- 编写代码要做到正确、无误、容易认读。并应注意避免混淆和误解。
- 当选用顺序码时，代码要等长。即 001—999，而不是 1—999。
- 当代码较长时，可分成小段，以便人们辨认。
- 在一个文件中，代码书写形式要求一致。字母码大小写应统一。
- 在采用数字型代码时，收容类目的代码通常采用末位数字为“9”的代码。

5 编码原则

环境信息编码是一个建立在环境信息分类基础之上，对各类环境信息赋与代码的过程。为了确保编码体系的实用、准确，编码时应遵循以下基本原则：

5.1 唯一性

每一个编码对象仅赋予它一个唯一的代码，每一个代码只唯一表示一个编码对象，编码对象与代码是一一对应关系。

5.2 可扩性

代码结构能适应同类编码对象不断增加的需要，必须为新的编码对象留有足够的备用码，以满足扩充新代码和压缩旧代码的要求。

5.3 简明性

代码结构应简明，代码长度尽可能短，以减少机器存储空间和录入的差错率，同时提高机器处理的效率。

5.4 一致性

在一个信息编码体系中，代码的结构、类型以及编写格式应保持统一。编码中已颁布的国家标准和环境行业标准应直接引用，对于已公布的地方标准应尽可能的使用，使编码与各级相应标准协调一致。

5.5 适用性

代码要尽可能反映分类对象的特点，便于实际操作，便于记忆和填写。

6 编码方法

信息编码方法主要有两大体系，分类体系和登记体系。分类体系采取的方法是层次编码法和平行编码法。登记体系采取的是顺序编码法和系列顺序编码法。此外，体系交叉使用形

成混合编码法。

环境信息的编码方法可将层次编码法用于线分类体系，平行编码法用于面分类体系。顺序编码法和系列顺序编码法可用于容量不大的编码对象集。混合编码法所需代码总长度较长，代码结构具有弹性。

7 代码结构

7.1 无实义代码

指无实际含义的代码，只作为编码对象的唯一标识。包括顺序码和无序码二种，建议采用顺序码。

7.1.1 顺序码

将顺序的自然数或字母赋予编码对象。

7.2 有实义代码

有实际含义的代码。不仅作为分类对象的唯一标识，还能提供一定的附加含义(逻辑含义、排序含义等)的信息。有实义代码可分为逻辑码与排序码。

7.2.1 逻辑码

按照一定的逻辑规则或是一定的程序算法编写的代码。包括矩阵码、自检码等。

7.2.1.1 矩阵码

是建立在两维空间 X、Y 座标基础上的代码，通过给 X、Y 赋值指定代码值。

7.2.1.2 自检码

是由代码本体部分和一个校验码组成的代码。校验码用于检查代码的录入或转录是否有错，它通过对代码本体进行一定的数学运算得到。

7.2.2 排序码

按照预先选择的某种顺序，对编码对象进行编码。

7.2.2.1 系列顺序码

将顺序代码分为若干段，并与编码对象的分段一一对应，给每段编码对象赋予顺序代码。适合于分类深度不大的编码对象。

7.2.2.2 字母顺序码

按字母排列的顺序编写的代码。将所有编码对象按其名称的字母排列顺序排列，然后分别赋予不断增加的代码。

7.2.2.3 层次码

按编码对象的从属层次关系为排列顺序的一种代码，编码时通常将代码分为若干层次，并与编码对象的层次相对应，代码的左端为高位层级代码，右端为低位层级代码，每个层级的代码可采用顺序码或系列顺序码。

7.2.2.4 特征组合码

将编码对象按其属性或特征分成若干个“面”，每个“面”内的诸类目按其规律分别进行编码。因此，面与面之间的代码没有层次关系，也没有从属关系，使用时，按事先确定好的顺序，根据需要将不同“面”中的代码组合，以确定编码对象的代码值。

7.2.3 复合码

由两个或两个以上完整的、独立的代码组成的代码。如由分类部分+标识部分组成的复合码。

7.2.4 其他

其他编码方式。

8 环境信息编码管理

8.1 代码分级

环境信息代码采取分级管理的办法，分为行业环境信息代码，省级环境信息代码，市级环境信息代码。

8.1.1 行业环境信息代码

行业环境信息代码在全国范围适用，涉及环保行业整体性和大流域、跨省界的环境信息内容。由国家环境保护总局主管部门负责审批、发布，国家环境保护总局信息中心负责组织代码的编制和相应的编码技术管理工作。

8.1.2 省级环境信息代码

是由省环境保护主管机构批准、发布的信息代码，它仅在省辖范围内适用。

8.1.3 市级环境信息代码

是由市环境保护主管机构批准、发布的信息代码，它仅在市辖范围内适用。

8.2 代码编制

各级环境保护部门和单位可以参与各级环境信息代码的编制工作，并可向代码管理部门提出编制有关代码的申请，代码管理部门根据需求列入计划，组织各有关单位进行编码工作，最终由主管部门负责审批、发布。

8.2.1 行业环境信息代码编制

全国环境系统使用的环境信息代码由国家环境保护总局主管部门负责管理，国家环境保护总局信息中心负责技术支持。

- a. 对涉及面广、反映环境污染状况的重要环境信息应制定行业环境信息代码。
- b. 行业环境信息代码由国家环境保护总局有关机构组织编制。对已有国家标准信息代码和非环保行业与环境信息有关的标准代码应尽量采用。
- c. 代码制定单位应参照中华人民共和国国家标准《标准化工作导则》(GB/T 1.1—1993)的有关内容起草代码草案，并送交有关组织或单位征求意见。
- d. 代码制定单位根据反馈意见进行修改和补充，并提交国家环境保护总局有关机构审查。
- e. 审查通过后的代码必须上报国家环境保护总局批准，再由国家环境保护总局发布。

8.2.2 省级环境信息代码编制

省内使用的环境信息代码由省环境保护主管部门管理。省级环境信息中心负责环境信息代码有关的技术支持工作。

- a. 在省环境信息管理范围内建立省级环境信息代码
- b. 对已有行业环境信息代码的有关环境信息，必须优先采用行业环境信息代码。
- c. 对已有国家标准信息代码和非环保行业与环境信息有关的标准代码，依据信息的主要来源，尽量采用相应的标准。
- d. 对已有地方标准信息代码的有关环境信息，可参照地方标准，直接采用或另行编制。
- e. 代码制定单位应参照国家有关标准和行业有关规定起草代码标准草案，并送交有关组织或单位征求意见。
- f. 代码制定单位根据反馈意见进行修改和补充，并报送省环保局有关机构审查批准，再由省环保局发布实施。

8.2.3 市级环境信息代码编制

市内使用的环境信息代码由市环境保护主管部门管理。市级环境信息中心负责环境信息代码有关的技术支持工作。

- a. 在市环境信息管理范围内建立市级环境信息代码
- b. 对已有行业和省级环境信息代码的有关环境信息，必须优先采用行业和省级环境信息代码。
- c. 对已有信息代码的国家标准和非环保行业与环境信息有关的标准代码，依据信息的主要来源，尽量采用相应的标准。
- d. 对已有地方标准信息代码的有关环境信息，可参照地方标准，直接采用或另行编制。
- e. 代码制定单位应参照国家有关标准和行业有关规定起草代码标准草案，并送交有关组织或单位征求意见。
- f. 代码制订单位根据反馈意见进行修改和补充，并报送市环保局有关机构审查批准，再由市环保局发布实施。同时报省环境保护局备案。

8.3 代码使用

a. 环境信息代码一经发布, 其适用范围内的各部门、各单位必须贯彻执行, 不得擅自更改、删除或插入代码。

b. 各类环境信息系统的建设, 必须确定本系统的环境信息代码, 系统投入使用前, 必须进行相应的标准化审查。

c. 允许下级系统截取、延拓和细化上级环境信息代码, 但不得与上级信息代码标准相抵触。

d. 各级、各部门的环境信息系统必须优先采用环境信息代码的国家标准。

e. 当没有国家标准, 或虽有国家标准但不能满足使用要求时, 各级环境信息系统在信息交换时可采用国家统一制定的交换代码。

f. 当既无国家标准, 又无交换代码时, 下级系统采用上级的环境信息代码进行系统间的信息交换。

g. 当既无国家标准, 又无交换代码, 同时也没有上级信息代码时可采用建立代码对照表实现彼此之间的信息交换。

附录: 分类与代码常用术语

1 类

具有某种共同属性(或特征)的事物(或概念)的集合。

2 分类

按照选定的属性(或特征)区分分类对象, 将具有某种共同属性(或特征)的分类对象集合在一起的过程。

3 分类对象

是指被分类的事物(或概念)。

4 线分类法

将分类对象按选定的若干属性(或特征), 逐次地分为若干层级, 每个层级又分为若干类目。同一分支的同层级类目之间构成并列关系, 不同层级类目之间构成隶属关系。这种分类方法称为线分类法。

5 面分类法

选定分类对象的若干属性(或特征), 将分类对象按每一属性(或特征)划分成一组独立的类目, 每一组类目构成一个“面”。再按一定顺序将各个“面”平行排列。使用时根据需要将有关“面”中的相应类目按“面”的指定排列顺序组配在一起, 形成一个新的复合类目。这种分类方法称为面分类法。

6 上位类

在线分类体系中, 一个类目相对于由它直接划分出来的下一级类目而言, 称为上位类。

7 下位类

在线分类体系中, 由上位类直接划分出来的下一级类目, 相对于上位类而言, 称为下位类。

8 同位类

在线分类体系中，由一个类目直接划分出来的下一级各类目，彼此称为同位类。

9 代码

表示特定事物（或概念）的一个或一组字符。

10 编码

给事物（或概念）赋予代码的过程。

11 数字型代码

由阿拉伯数字组成的代码

12 字母数字型代码

由拉丁字母组成的代码。

13 字母数字型代码

由拉丁字母和阿拉伯数字混合组成的代码。

14 无含义代码

对编码对象只起标识作用，而无任何其他附加含义的代码。

15 有含义代码

除对编码对象起标识作用外，还具有其他特定含义的代码。

16 顺序码

由阿拉伯数字或拉丁字母的先后顺序来标识编码对象的代码。

17 系列顺序码

根据编码对象属性（或特征）的相同或相似，将编码对象分为若干组。再将顺序码分为相应的若干系列，并分别赋予各编码对象组。在同一组内，对编码对象连续编码。这样编制的代码称为系列顺序码。

18 层次码

以编码对象的从属层次关系为排列顺序组成的代码。

19 特征组合码

由表示事物属性或概念特征的基本要素的代码段按一定次序组合而成的代码。

20 复合码

由若干个完整的、独立的代码组合而成的代码。

21 等长码

在同一代码体系中，所有编码对象的代码长度都相等，这种代码称为等长码。

22 代码结构

代码字符排列的逻辑顺序。

23 代码基数

编制代码时所选用的代码字符的个数，如数字代码的字符为 0-9，基数是 10。

24 代码长度

一个代码中所包含的有效字符的个数。

环境信息分类与代码

1 引言

1.1 目的

环境信息分类的目的是：按照环境信息的内容、性质和使用要求，合理地组织环境信息，使之成为一有条理的系统，便于信息的管理和信息的共享，用以指导全国范围环境信息系统的建设。

1.2 范围

本分类涉及环境状况、环境管理、生态保护和污染防治等方面的信息及与环境保护相关的综合性信息。为环境信息分类提出一个基本框架，为具体指标项的选择提供指导。

1.3 适用对象

本信息分类适用于全国各级环境信息系统建设与环境信息的使用管理工作。

2 原则

2.1 科学性

选择分类对象最稳定的属性或特征作为分类的基础和依据。

2.2 系统性

对环境信息按内在联系合理分类，寻求整体结构的合理性。

2.3 可用性

环境信息分类的结果应直接为各级环境信息系统的建设服务，为环境信息的管理和使用提供一个基本结构。

2.4 扩展性

通常设置收容类目，以保证分类体系有一定弹性。同时为在本分类体系上进行延拓细化创造条件。