

## 2 环境保护标准

# 标准化

- 标准化和标准的实施是现代社会的标志。所谓**标准化**，按国际标准化组织（ISO, International Standards Organization）的定义是：“为了所有有关方面的利益，特别是为了促进最佳的全面经济效果，并适当考虑产品使用条件与安全要求，在所有有关方面的协作下，进行有秩序的特定活动，制定并实施各项规则的过程。”

# ISO 14000

准

一项  
件位

•



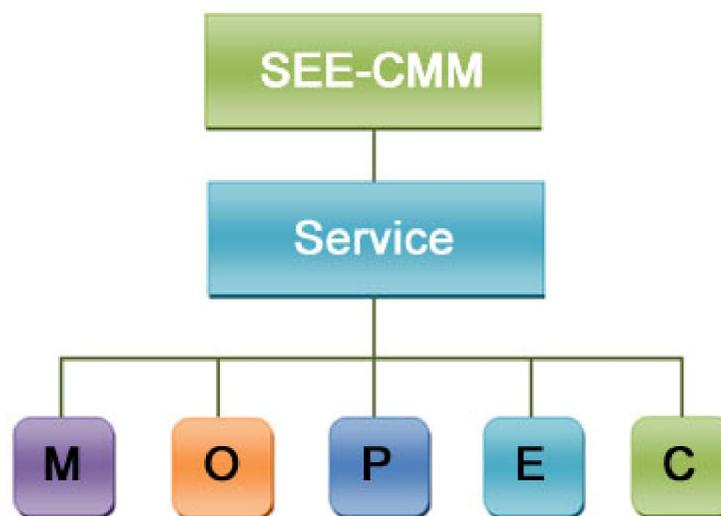
# 环境保护标准

- **环境保护标准**是标准中一类，它是为了保护人群健康、防治环境污染、促使生态良性循环，又合理利用资源，促进经济发展，依据环境保护法和有关政策，对有关环境的各项工作所做的规定。





- 作为国家权威机关制定的规范性文件，在环境保护执法、各项管理工作、技术工作中发挥着重要作用。



- 标准的制定主体、地方级标准与国家级标准的关系，是环境保护标准与其他标准的重大差别。

## 2.1 环境保护标准体系

## 2.1.1 我国环境保护标准现状

- 环境保护标准的起源
- 我国环境保护标准的发展历程
- 环境保护标准的性质、特点和作用
- 我国环境保护标准体系

## 2.1.1.1 环境保护标准的起源

### 英国1863年颁布的《制碱法》可以认为是世界上第一个环境保护标准

19世纪英国碳酸钠制造采用吕布兰工艺排放大量的副产物HCl和SO<sub>3</sub>，造成了严重的环境污染问题，引起公众的强烈抗议，为此英国政府于1863年颁布了《制碱法》对制碱工业排放的污染物进行控制。

### 环境保护标准在第二次世界大战以后大量出现

第二次世界大战以后，随着世界各国经济的持续高速发展，环境污染问题更为广泛和突出，公害事件层出不穷，环境保护标准大量出现。



## 2.1.1.2 我国环境保护标准历史沿革

- 1973年全国环境保护会议筹备小组办公室编制了我国第一个环境保护标准——《**工业“三废”排放试行标准**》，（标准编号：GBJ4-73），自1974年1月1日起实施。该标准奠定了我国环境保护标准的基础，在“**三同时**”、**排污收费**、污染源控制和污染防治等方面发挥了重大作用

- 当时，我国尚未对环境保护立法（《环境保护法》于1979年颁布），因此该标准实际上在一段时期内起着国家环境保护法规的作用。

- 我国共发布环境保护标准 1400 余项，
- 其中现行的标准有 1263 项，并废止 162 项  
实施时间较长的标准

现行标准中，包括

国家环境质量标准 14 项;

国家污染物排放（控制）标准 130 项;

环境监测规范 688 项;

环境基础标准与标准制修订规范 18 项;

管理规范类环境保护标准 413 项。

## 2.1.1.3 环境保护标准的性质、特点和作用

**环保标准**是指为保护人体健康、生态环境及社会物质财富，由法定机关对环境保护领域中需要规范的事物所作的统一的技术规定。**环保标准是国家环境保护法律体系的重要而特殊的组成部分。**

# 环境保护标准的特点

- 环境保护标准具有**公益性**、**强制性**、**技术性**和**科学性**四个方面的特点

# 公益性

- 制定环境保护标准的目的是保护公共利益，环境保护标准本质上属于公益性标准。

# 强制性

- 环境保护标准与实施国家环境保护法律法规有密切关系。如环境保护标准中的环境质量和污染物排放（控制）标准是依法具有强制力的环保技术法规，其**强制力来源于**国家环境保护法律中对于达到标准义务和违反标准责任的规定

# 技术性

- 标准内容技术性强，体系结构特殊；
- 内容以技术性规定为主；
- 标准制定机制特殊，内容较为单纯

# 科学性

- 标准与科学研究活动密切相关，制订工作以科学研究成果和技术发展水平为基础和依据

# 环境保护标准的作用

# 制定国家环境计划和规划的主要依据

- 明确的环境目标
- 一系列环境指标
- 环境质量控制在一个适宜的水平上
- 要符合环境标准的要求
- 环境标准为制定环境计划与规划的主要依据。

# 环境法制定与实施的重要基础与依据

- 怎样才算造成污染？
- 排放污染物的具体标准是什么？
- 确定合法与违法的界限；
- 确定具体的法律责任；

# 国家环境管理的**技术基础**

- 环境规划与政策的制定
- 环境立法
- 环境监测与评价
- 日常的环境监督与管理

# 推动科技进步的动力

## 2.1.1.4 我国的环境保护标准体系

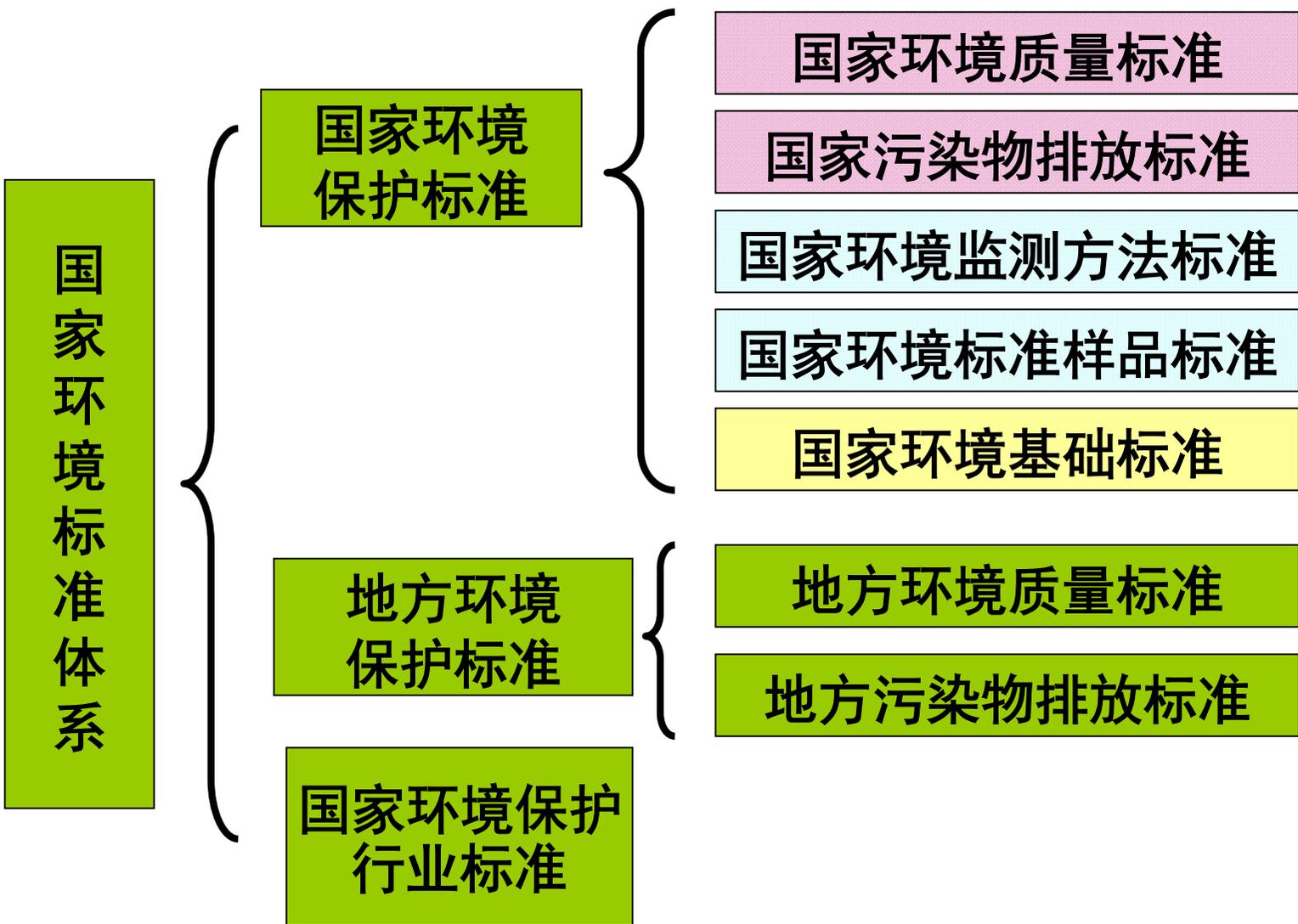
我国通过环境保护立法确立了国家环境保护标准体系，形成了：

- ✓ 《环境保护法》
- ✓ 《大气污染防治法》
- ✓ 《水污染防治法》
- ✓ 《环境噪声污染防治法》
- ✓ 《固体废物污染环境防治法》
- ✓ 《环境影响评价法》
- ✓ 《海洋环境保护法》
- ✓ 《放射性污染防治法》

以**国家环境质量标准**和**国家污染物排放标准**为主体，国家环境监测方法标准、国家环境标准样品标准、国家环境基础标准和**国家环境保护行业标准**相配套的国家环境保护标准体系。

我国的环境保护标准包括2个级别，即**国家级标准**和**地方级（省级）标准**；按法律规定，国家和地方环境保护标准分别由**国务院环境保护部门**和**地方省级政府**制定

- 环境标准体系是指所有环境标准的总和。
- 我国已建立了包括**国家**和**地方**两级标准在内的较为完备的国家环境标准体系。环保标准的范围涵盖**环境质量标准**、**污染物排放(控制)标准**、**环境监测方法标准**、**环境基础标准**、**环境标准样品标准**以及各类**技术规范**、**技术要求**等多个方面。



# 现行环境保护标准

分类号	标准分类	分类号	标准分类
1	环境质量标准	12	环境保护产品标准
2	污染物排放（控制）标准	13	环保工程技术规范
3	环境监测方法标准	14	环境监测仪器标准
4	环保标准样品	15	污染物总量控制和核算技术
5	环境基础标准	16	环保信息标准
6	建设项目监督管理标准	17	标准制修订规范
7	循环经济生态工业标准	18	核与电磁辐射相关标准和技术规范
8	清洁生产标准	19	污染防治技术政策
9	生态环境保护标准	20	环境健康标准
10	环境监测技术规范	21	环境质量评价技术方法
11	环境标志产品标准	22	其他

## 2.1.1.5 国家环境质量标准

- 是基于环境基准(即污染物的最大允许量或强度), 为保障人群健康、维护生态环境和保障社会物质财富, 并考虑技术、经济条件, 对环境有害物质和因素所作的限制性规定(各类污染物质浓度水平的限值)。

国家环境质量标准是一定时期内衡量环境优劣程度的标准，从某种意义上讲是环境质量的目标标准。

### 作用

- 环境质量标准反映了人群、动植物和生态系统对环境质量的综合要求。
- 环境污染是指某一地区环境中的污染物含量超过了适用的环境标准规定的数值。
- 环境质量标准是评价环境是否受到污染和制定污染物排放标准的依据。

- 特征

- 科学依据：环境基准。

- 目标性：是政府环境管理量化目标。

- 立法基础：一切环境保护立法皆服务于保护和改善环境质量，实施环境质量标准。

- 可实施性：采取措施（如制定和实施排放标准，工业布局和能源结构调整），制定达标计划。

# 环境质量的制定

环境质量标准一般按照环境要素分大气、水质、土壤、噪声等分别制定质量标准。

- 国家环境质量标准
  - 国家环保部制定国家环境质量标准
  - 国家环境质量标准在全国范围内实施
- 地方环境质量标准
  - 对国家环境质量标准中未作规定的项目，可以制定地方环境质量标准
  - 地方级环境质量标准是为了维护当地的环境质量，是对国家标准的补充和具体化
  - 由省级政府颁布
  - 地方环境质量标准只在本行政辖区内实行

# 我国目前主要的环境质量标准

- 《环境空气质量标准》（GB3095-1996）（2000年修改单）
- 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
- 《声环境质量标准》（GB 3096-2008）
- 《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）
- 《保护农作物的大气污染物最高允许浓度》（GB9137-88）
- 《机场周围飞机噪声环境标准》（GB9660-88）
- 《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）
- 《渔业水质标准》（GB11607-89）
- 《农田灌溉水质标准》（GB5084-92）
- 《海水水质标准》（GB3097-1997）
- 《室内空气质量标准》（GB18883-2002）

## 2.1.1.6 国家污染物排放(控制)标准

- 是根据国家环境质量标准，以及适用的污染控制技术，并考虑经济承受能力，对排入环境的有害物质和产生污染的各种因素所做的限制性规定
- 是对污染源控制的标准

# 作用

- 控制污染物的排放量，达到环境质量的要求。
- 是国家环境管理的重要手段，为排放源规定了最高允许排污限额（浓度或者总量），是判断某排污行为是否合法的根据。
- 包括我国大气污染防治法在内，很多国家在法律上都规定超标排污为违法甚至犯罪行为，要承担相应的法律后果。

# 国家污染物排放标准类别

## 跨行业综合性排放标准

- 污水综合排放标准
- 大气污染物综合排放标准
- 锅炉大气污染物排放标准

## 行业性排放标准

- 火电厂大气污染物排放标准
- 合成氨工业水污染物排放标准
- 造纸工业水污染物排放标准等

# 国家污染物排放标准之间关系

- 综合性排放标准与行业性排放标准不交叉执行
  - 有行业性排放标准的执行行业排放标准
  - 没有行业排放标准的执行综合排放标准

# 特征

- 制定依据：污染控制技术（生产工艺、污染防治、末端处理等），同时考虑环境风险；
- 表达方式：主要是数字限值，也可以是操作标准和技术管理规范。

# 我国目前主要的主要水污染物排放标准

- **《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）**
- 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）
- 《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-1992）
- 《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-1992）
- 《合成氨工业水污染物排放标准》（GB13458-2001）
- 《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）
- 《皂素工业水污染物排放标准》（GB20425-2006）
- 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）
- 《船舶工业污染物排放标准》（GB 4286-1984）

## 我国目前主要的大气污染物排放标准

- 《大气污染物综合排放标准》（**GB16297-1996**）
- 《火电厂大气污染物排放标准》（**GB13223-2003**）
- 《锅炉大气污染物排放标准》（**GB13271-2001**）
- 《工业炉窑大气污染物排放标准》（**GB9078-1996**）
- 《水泥工业大气污染物排放标准》（**GB 4915-2004**）
- 《炼焦炉大气污染物排放标准》（**GB16171-1996**）
- 《恶臭污染物排放标准》（**GB14554-1993**）
- 《生活垃圾焚烧污染控制标准》（**GB 18485-2001**）
- 《危险废物焚烧污染控制标准》（**GB 18484-2001**）

## 主要移动源排放标准

1. 《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（I）》（GB 18352.1-2001）
2. 《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（II）》（GB 18352.2-2001）
3. 《农用运输车自由加速烟度排放限值及测量方法》（GB 18322-2002）
4. 《摩托车和轻便摩托车排气污染物排放限值及测量方法（怠速法）》（GB 14621—2002）
5. 《摩托车排气污染物排放限值及测量方法（工况法）》（GB14622-2002）
6. 《车用点燃式发动机及装用点燃式发动机汽车排气污染物排放限值及测量方法》（GB 14762-2002）

7. 《轻便摩托车排气污染物排放限值及测量方法（工况法）》  
(GB18176-2002)
8. 《装用点燃式发动机重型汽车曲轴箱污染物排放限值及测量方法》  
(GB 11340-2005)
9. 《装用点燃式发动机重型汽车燃油蒸发污染物排放限值及测量方法  
(收集法)》 (GB 14763-2005)
10. 《摩托车和轻便摩托车加速行驶噪声限值及测量方法》  
(GB16169-2005)
11. 《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国III、IV阶段）》  
( GB 18352.3-2005 )
12. 《车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车排气污染物排放限值  
及测量方式（中国III、IV、V阶段）》 ( GB 17691-2005)

13. 《点燃式发动机汽车排气污染物排放限值及测量方法（双怠速法及简易工况法）》（GB 18285-2005）
14. 《三轮汽车和低速货车用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国I、II阶段）》（GB 19756-2005）
15. 《摩托车和轻便摩托车排气烟度排放限值及测量方法》（GB 19758-2005）
16. 《车用压燃式发动机和压燃式发动机汽车排气烟度排放限值及测量方法》（GB 3847-2005）
17. 《摩托车污染物排放限值及测量方法（工况法，中国第III阶段）》（GB 14622-2007）
18. 《轻便摩托车污染物排放限值及测量方法（工况法，中国第III阶段）》（GB 18176-2007）

19. 《重型汽车排气污染物排放控制系统耐久性要求及试验方法》  
( GB20890-2007 )
20. 《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国I、II阶段）》（GB 20891-2007）
21. 燃油控制标准1项：《车用汽油有害物质控制标准》（GWKB1-1999）

## 主要噪声排放标准

1. 《地下铁道车站站台噪声限值》（GB 14227-1993）
2. 《机场周围飞机噪声环境标准》（GB 9660-88）
3. 《铁路边界噪声限值及测量方法》（GB 12525-90）
4. 《建筑施工场界噪声限值》（GB 12523-1990）
5. 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）
6. 《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）
7. 《声学 机动车辆定置噪声测量方法》（GB/T 14365-93）
8. 《汽车定置噪声限值》（GB 16170-1996）
9. 《汽车加速行驶车外噪声限值及测量方法》（GB 1495-2002）

- 《摩托车和轻便摩托车定置噪声排放限值及测量方法》  
( GB 4569-2005 )
- 《摩托车和轻便摩托车加速行驶噪声限值及测量方法》  
( GB 16169-2005 )
- 《三轮汽车和低速货车加速行驶车外噪声限值及测量方法  
(中国I、II阶段)》 ( GB 19757-2005 )

## 2.1.1.7 国家环境监测方法标准

- 为监测环境质量和污染物排放，规范采样、分析测试、数据处理等所做的统一规定
- 是指分析方法、测定方法、采样方法、试验方法、检验方法、生产方法、操作方法等所做的统一规定
- 环境中最常见的是分析方法、测定方法、采样方法)。

## 2.1.1.8 国家环境标准样品标准

- 为保证环境监测数据的准确、可靠，对用于量值传递或质量控制的材料、实物样品，而制定的标准物质。
- 标准样品在环境管理中起着甄别的作用，可用来评价分析仪器、鉴别其灵敏度；评价分析者的技术，使操作技术规范化的。

## 2.1.1.9 国家环境基础标准

- 对环境标准工作中，需要统一的技术术语、符号、代号(代码)、图形、指南、导则、量纲单位及信息编码等所做的统一规定。



## 2.1.2 地方环境保护标准

- 地方环境标准是对国家环境标准的补充和完善。由省、自治区、直辖市人民政府制定。近年来为控制环境质量的恶化趋势，一些地方已将总量控制指标纳入地方环境标准。
- (1) 环境质量标准：国家环境质量标准中未作规定的项目，可以制定地方环境质量标准。

# 地方环境保护标准

- (2) 污染物排放(控制)标准
  - a. 国家污染物排放标准中未作规定的项目可以制定地方污染物排放标准。
  - b. 国家污染物排放标准已规定的项目，可以制定严于国家污染物排放标准的地区污染物排放标准；
  - c. 省、自治区、直辖市人民政府制定机动车船大气污染物地方排放标准严于国家排放标准的，须报经国务院批准。

2008年12月，环境保护部对《地方环境质量和污染物排放标准备案管理办法》公开征求意见。该征求意见稿中规定：

- ✓ 报送备案的地方环境质量标准应符合下列要求：
  - 已经省级人民政府批准；
  - 对国家环境质量标准中未规定的项目，补充制定地方环境质量标准。
- ✓ 报送备案的地方污染物排放标准应符合下列要求：
  - 已经省级人民政府批准；
  - 地方污染物排放标准应参照国家污染物排放标准的体系结构，可以是行业型污染物排放标准和综合型污染物排放标准。
  - 对国家污染物排放标准中未规定的项目，补充制定地方污染物排放标准；
  - 对国家污染物排放标准中已规定的项目，制定严于国家污染物排放标准的地方污染物排放标准。

● 一些省级政府（北京、上海、山东、福建、浙江、广东、重庆等省市）根据环境管理工作的需要，制定和批准发布并在环保部备案的地方环境质量和污染物排放标准有60余项。

## 2.1.3 国家环境保护行业标准

- 在国家 and 地方环境标准外，在环境保护工作中对还需要统一的技术要求所制定的标准
- 执行各项环境管理制度、监测技术、环境区划、规划的技术要求、规范、导则等等

# 国家环境保护标准执行类别

- 分为强制性环境标准和推荐性环境标准
- 环境质量和污染物排放标准和法律、法规规定必须执行的其它标准为强制性标准。强制性环境标准必须执行，超标即违法。
- 强制性标准以外的环境标准属于推荐性标准。国家鼓励采用推荐性环境标准，推荐性环境标准被强制性标准引用，也必须强制执行。

## 2.1.4 环境标准之间的关系

### 国家环境标准与地方环境标准的关系

执行上，**地方环境标准**优先于**国家**环境标准执行；**行业标准**优先于**综合排放**标准

## 2.1.5 环境标准的分类

## 2.2 环境标准的作用及制定原则

# “十五”以来我国污染物排放总量得到一定控制

2004年

二氧化硫排放总量 2254.9万吨 增加 13%

烟尘 1095万吨 减少 6.0%

工业粉尘 904.8万吨 减少 17.1%

化学需氧量 1339.2万吨 减少 7.35%

氨氮 133万吨 减少 27.5%

工业固体废物 1792.0万吨 减少 43.8%

比2000年 增加  
减少

资料来源：

国家环境保护总局污染控制司

陈琛 编制 新华社发

# 全国主要污染物排放总量首次双双下降

2007年全国

二氧化硫排放量

化学需氧量

上半年

▼ 0.88%

▲ 0.24%

前三季度

▼ 1.81%

▼ 0.28%

▲ 同比增长  
▼ 同比下降





## 2007年污染物排放首次出现拐点

### 全国主要污染物排放总量首次双双下降

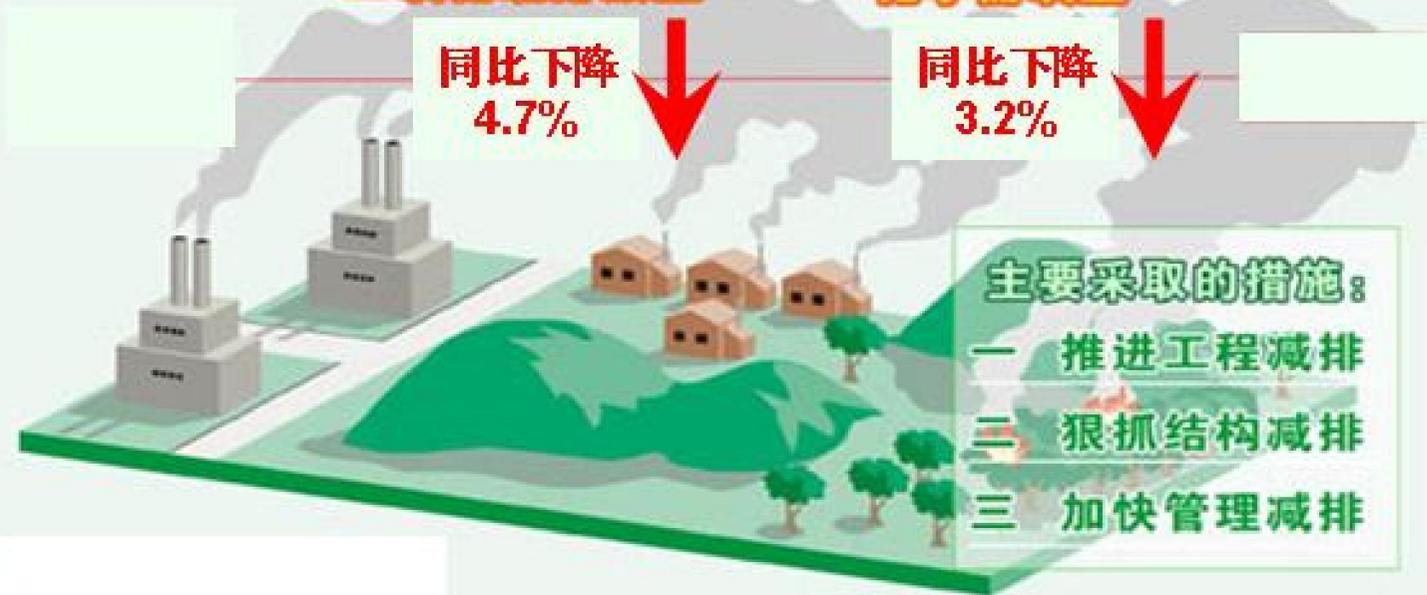
2007年全国

二氧化硫排放量

同比下降  
4.7%

化学需氧量

同比下降  
3.2%



主要采取的措施:

- 一 推进工程减排
- 二 狠抓结构减排
- 三 加快管理减排

# 2012年政府工作报告

- 今年在京津冀、长三角、珠三角等重点区域以及直辖市和省会城市开展细颗粒物(**PM2.5**)等项目监测，**2015**年覆盖所有地级以上城市

# 我国环境标准标号的含义

- **GB-国家强制标准**
- **HJ/T 国家环保部推荐标准**
- **HJ/Z国家环保部指导性技术文件**
- **GHZB —国家环境质量标准**
- **GWPB —国家污染物排放标准**
- **GWKB —国家污染物控制标准**

## 2.2.1 环境标准的作用

1. 环境保护的手段，环保的目标。
2. 判断环境质量优劣和衡量环保工作优劣的准绳。
3. 环境执法的依据，如污染问题诉讼、排污费收取。
4. 环境管理的尺度，促进企业清洁生产和通过ISO14000环境管理体系认证。

## 2.2.2 制定原则



空气压力传感器

- 1、要有充分的科学依据；
- 2、既要技术先进又要经济合理；
- 3、与有关标准、规范、制度协调配套；
- 4、积极采用或等效采用国际标准。

## 2.3 我国现有环境标准



http://kjs.mep.gov.cn/hjbhbz/index.htm

主页恢复 无痕

加入收藏 谷歌 百度 网址大全 免费杀毒 [青春：言... CSI拉斯维...

国环境... 环境保护部\_环境保... x



# 中华人民共和国环境保护部

Ministry of Environmental Protection of the People's Republic of China

## 环境保护标准



标准发布 | 标准文本 | 标准修改与解释 | 标准征求意见 | 标准管理 | 地方环境保护标准备案 | “十一五”国家环境保护标准工作

### 最新标准

- » 环境保护标准编制出版技术指南 (HJ 565-2010 2010-05-01实施)
- » 危险废物(含医疗废物)焚烧处置设施性能测试技术规范 (HJ 561-2010 2010-06-01实施)
- » 环境工程技术规范制订技术导则 (HJ 526-2010 2010-05-01实施)
- » 农村生活污染防治技术政策 (环发[2010]20号 2010-02-08实施)
- » 清洁生产标准 制革工业(羊革) (HJ 560-2010 2010-05-01实施)
- » 清洁生产标准 铜电解业 (HJ 559-2010 2010-05-01实施)

您现在的位置：首页 > 科技标准司 > 环境保护标准



### 标准查询：

标准号或标准名称：

标准发布形式：

标准要素：

提交查询内容

### 历年发布的国家环境保护标准名录 (截至2010年2月24日)

### 标准文本

#### 水环境保护

- » 水环境保护标准目录
- » 水质 二氧化氯的测定 碘量法(暂行)

#### 大气环境保护

- » 大气环境保护标准目录
- » 烟度卡

## 2.3.1 水质标准

# 水环境质量标准

- 地表水环境质量标准（最新颁布的GB3838-2002和GHZB 1-1999代替GB 3838-88,GB 1294; 1999.）；
- 渔业水质标准（GB11607-89；1989.08.12）
- 景观娱乐用水水质标准（GB12941-91; 1991.03.18）；
- 农田灌溉水质标准（GB5084-92代替GB5084-85; 1992.01.04）；
- 地下水质量标准（GB/T 14848-93；1992.12.30）；
- 海水水质标准（GB 3097-1997; 1997.）
- 生活饮用水卫生标准（GB5749—2006）

# 排放标准

- **污水综合排放标准(GB 8978-1996代替GB8978-88 ; 1996.);**
- **纺织染整工业水污染物排放标准GB4287-92代替 GB4287-84及GB8978-88纺织印染工业部分 ; 1992.05.18);**
- **造纸工业水污染物排放标准(GB 3544-92代替 GB3544—83及GB8978—88造纸工业部分 ; 1992.05.18);**
- **肉类加工工业水污染物排放标准(GB 13457-92代替 GB 8978-88肉类联合加工工业部分; 1992.05.18);**
- **磷肥工业水污染物排放标准(GB15580—95代替GB4917—82废水部分 ; 1995.06.12)**
- **烧碱、聚氯乙烯工业水污染物排放标准(GB15581-95代替 GB8978-88烧碱部分; 1995.06.12);**
- **污水海洋处置工程污染控制标准(环发2000]100号 ..)等**

- (1) 地表水环境质量标准
- (2) 生活饮用水水质标准
- (3) 污水综合排放标准
- (4) 行业用水水质标准

# (1) 地表水环境质量标准GB3838-2002

将水体划分为五类 (pH、DO、COD<sub>Mn</sub>)

I类	源头水、国家自然保护区
II类	集中式生活饮用水源地一级保护区、珍贵鱼类保护区、鱼虾产卵场等
III类	集中式饮用水源地二级保护区、一般鱼类保护区及游泳区
IV类	一般工业用水区及人体非直接接触的娱乐用水区
V类	农业用水区及一般景观要求水域

- 同一水体兼有多种功能的，以高功能分类
- 有季节性功能的，可按季节分类

## (2) 饮用水水质标准

### 水质标准制定的原则

- 流行病学上安全可靠，不含各种病原细菌和寄生虫卵，防治传染病的传播
- 化学组成上对人体无害，所含的有毒有害物质的浓度对人体健康不产生毒害或不良影响
- 感官性状良好，对感官无不良刺激



# GB 5749 1985年和2006年差别

类别	1985	2006	增加内容
微生物学	2	6	大肠埃希氏菌、耐热大肠菌群、贾第鞭毛虫和隐孢子虫
饮用水消毒	1	4	氯气、氯胺、臭氧、二氧化氯
毒理学无机	10	21	并修订了砷、铅、镉、硝酸盐、四氯化碳等限
毒理学有机	5	53	并修订了浑浊度限值
感官理化	15	20	耗氧量、氨氮等
放射性	2	2	修订了总 $\alpha$ 放射性限值
总计	35	106	

## 世界卫生组织

1992年颁布《饮用水水质准则》（第2版）

- 细菌学指标（5项）
- 与健康有关的化学指标（113项）
- 饮用水中常见的对健康影响不大的化学物质指标（3项）
- 放射性组分（2项）
- 饮用水中的能引起用户不满的物质指标（31项）

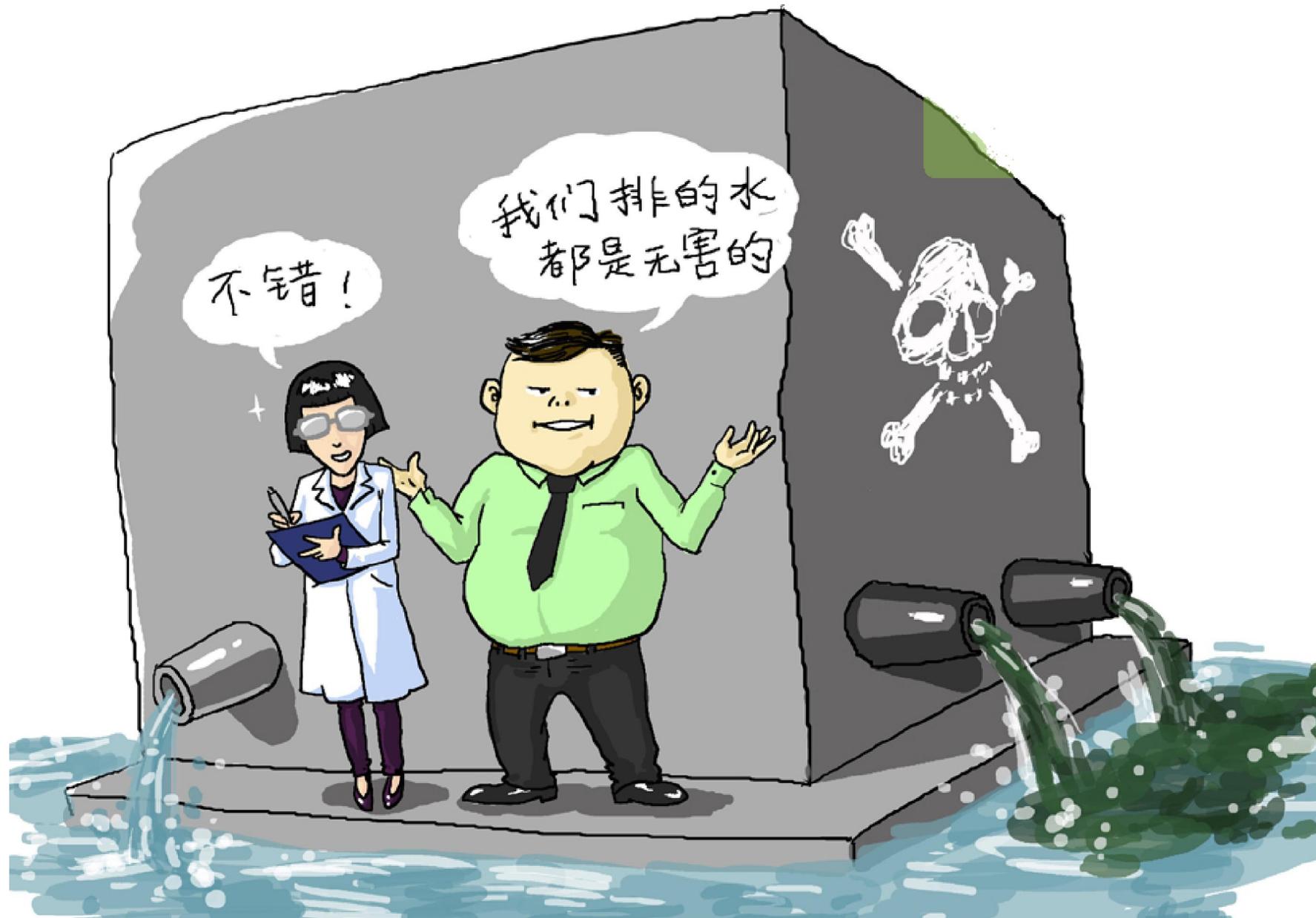
### (3) 污水综合排放标准 GB8978-1996

#### 标准分类：三级标准

- 排入GB3838 III类水域（划定的保护区和游泳区除外）和排入GB3097中二类海域的污水，**执行一级标准**
- 排入GB 3838中IV、V类水域和排入GB3097中三类海域的污水，**执行二级标准**
- 排入设置二级污水处理厂的城镇排水系统的污水，**执行三级标准**
- GB3838中I、II类水域和III类水域中划定的保护区，GB3097中一类海域，禁止新建排污口，现有排污口应按水体功能要求，实行污染物总量控制，以保证接纳水体水质符合规定用途的水质标准

## 标准值：两类污染物

- 第一类污染物是指能在环境和动物、植物中蓄积，对人体健康产生长远不良影响的污染物质(13种)
- 不分行业和污水排放方式，也不分受纳水体的功能类别，**一律在车间或车间处理设施排放口采样**，其最高允许排放浓度必须达到本标准要求

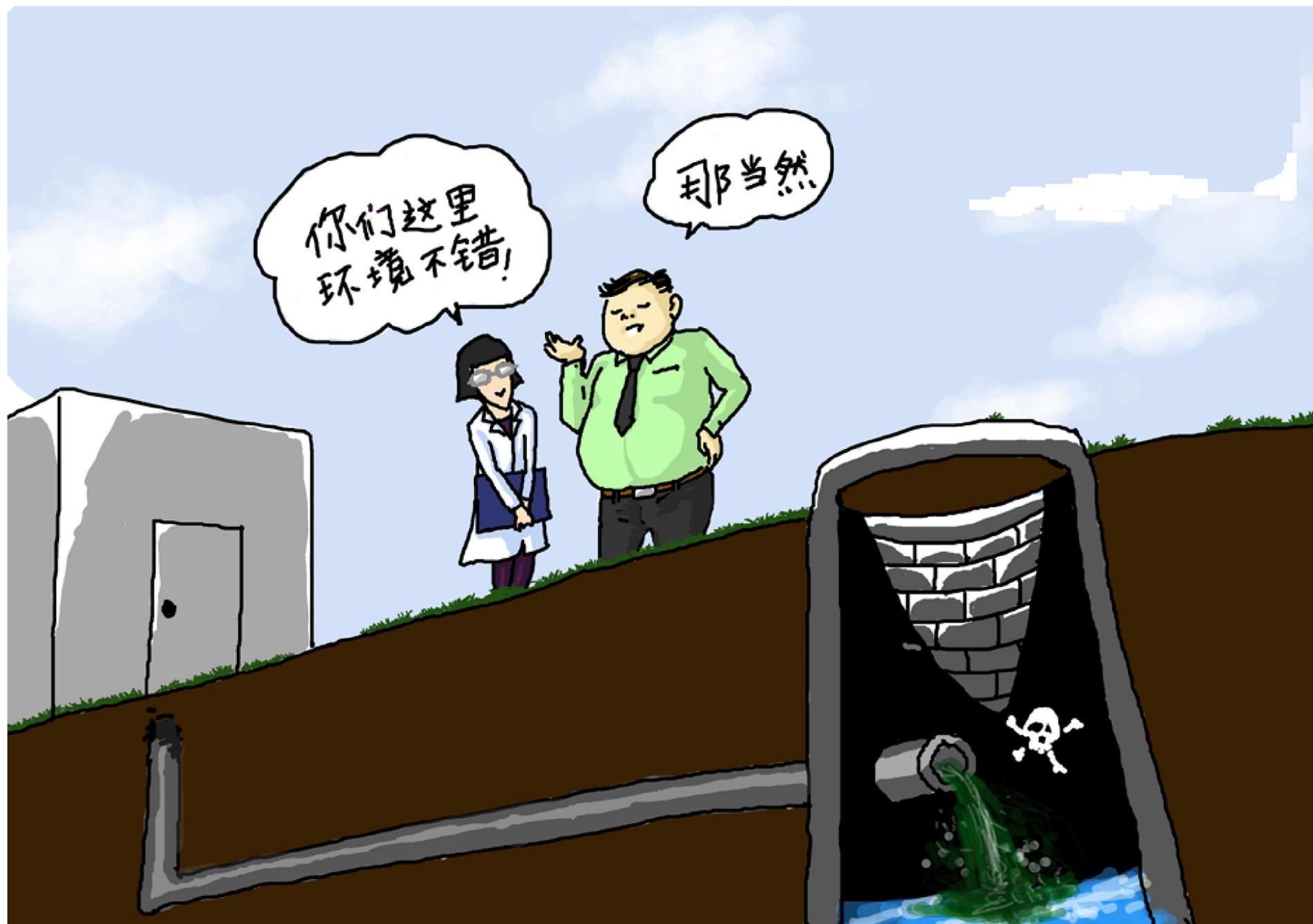


# 第一类污染物最高允许排放浓度 单位: mg/L

污 染 物	最高允许排放浓度	污 染 物	最高允许排放浓度
总汞	0.05	总镍	1.0
烷基汞	不得检出	苯并(a)芘	0.00003
总镉	0.1	总铍	0.005
总铬	1.5	总银	0.5
六价铬	0.5	总 $\alpha$ 放射性	1Bq/L
总砷	0.5	总 $\beta$ 放射性	10Bq/L
总铅	1.0		

## 标准值：两类污染物

- 第二类污染物是指其长远影响小于第一类的污染物质（pH、SS、BOD<sub>5</sub>、COD）
- 在**排污单位排放口采样**，其最高允许排放浓度必须达到本标准要求



# 第二类污染物最高允许排放浓度 单位: mg/L

## 1997年12月31日前

序号	污染物	适用范围	一级标准	二级标准	三级标准
1	pH	一切排污单位	6~9	6~9	6~9
2	色度(稀释倍数)	染料工业	50	180	-
		其他排污单位	50	80	-
		采矿、选矿、选煤工业	100	300	-
		脉金选矿	100	500	-
3	悬浮物(SS)	边远地区砂金选矿	100	800	-
		城镇二级污水处理厂	20	30	-
		其他排污单位	70	200	400
		甘蔗制糖、苧麻脱胶、湿法纤维板工业	30	100	600
4	五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )	甜菜制糖、酒精、味精、皮革、化纤浆粕工业	30	150	600
		城镇二级污水处理厂	20	30	-
		其他排污单位	30	60	300
		甜菜制糖、焦化、合成脂肪酸、湿法纤维板、染料、洗毛、有机磷农药工业	100	200	1000
		味精、酒精、医药原料药、生物制药、苧麻脱胶、皮革、化纤浆粕工业	100	300	1000
		石油化工工业(包括石油炼制)	100	150	500
5	化学需氧量(COD)	城镇二级污水处理厂	60	120	-
		其他排污单位	100	150	500

# 第二类污染物最高允许排放浓度 单位: mg/L

## 1998年1月1日后

序号	污染物	适用范围	一级标准	二级标准	三级标准
1	pH	一切排污单位	6~9	6~9	6~9
2	色度(稀释倍数)	一切排污单位	50	80	—
		采矿, 选矿, 选煤工业	70	300	—
		脉金选矿	70	400	—
3	悬浮物	边远地区砂金选矿	70	800	—
	(SS)	城镇二级污水处理厂	20	30	—
		其他排污单位	70	150	400
		甘蔗制糖, 芒萁脱胶, 湿法纤维板, 染料, 洗毛工业	20	60	600
4	五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )	甜菜制糖, 酒精, 味精, 皮革, 化纤浆粕工业	20	100	600
		城镇二级污水处理厂	20	30	—
		其他排污单位	20	30	300
		甜菜制糖, 合成脂肪酸, 湿法纤维板, 染料, 洗毛, 有机磷农药工业	100	200	1000
5	化学需氧量(COD)	味精, 酒精, 医药原料药, 生物制药, 芒萁脱胶, 皮革, 化纤浆粕工业	100	300	1000
		石油化工工业(包括石油炼制)	60	120	—
		城镇二级污水处理厂	60	120	500
		其他排污单位	100	150	500

# 我国水污染控制重大计划

## 3 3 2 1111 工程

- 三河：淮河、海河、辽河
- 三湖：太湖、滇池、巢湖
- 二氧化硫和酸雨控制区
- 一市：北京市
- 一海：渤海
- 一库区：三峡库区
- 一线：南水北调

## (4) 行业用水水质标准

### 工业用水水质标准

- 生产技术用水——原料用水、生产工艺用水和生产过程用水
- 锅炉用水——悬浮固体、硬度、溶解氧指标
- 冷却用水——尽可能低的水温、无水垢或泥渣沉积、对金属腐蚀小、避免微生物或其它生物的繁殖

# 农业用水水质标准

- 灌溉用水水质指标中，总含盐量是一个重要指标。
- 用总含盐量小于500mg/L的水灌溉农田不会引起盐碱化问题，我国规定灌溉用水的总含盐量不得超过1500mg/L

# 渔业用水水质标准

- 考虑鱼类的生存和繁殖以及毒物通过食物链在鱼体内的富集

# 回用水标准

- 再生水回用景观水体的水质标准  
(CJ/T95—2000)
- 中华人民共和国生活杂用水水质标准  
(CJ25.1—89)

## 2.3.2 大气标准

# 大气环境质量标准

- 环境空气质量标准(GB 3095—2012代替GB 3095—1996)。
- 室内空气质量标准 GB/T 18883—2002。



## 关于发布国家环境质量标准《环境空气质量标准》的公告

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国大气污染防治法》，保护环境，保障人体健康，防治大气污染，现批准《环境空气质量标准》为国家环境质量标准，并由我部与国家质量监督检验检疫总局联合发布。

标准名称、编号如下：

环境空气质量标准（GB 3095-2012）

按有关法律规定，本标准具有强制执行的效力。

本标准自2016年1月1日起在全国实施。

在全国实施本标准之前，国务院环境保护行政主管部门可根据《关于推进大气污染联防联控工作改善区域空气质量的指导意见》(国办发〔2010〕33号)等文件要求指定部分地区提前实施本标准，具体实施方案（包括地域范围、时间等）另行公告，各省级人民政府也可根据实际情况和当地环境保护的需要提前实施本标准。

本标准由中国环境科学出版社出版，标准内容可在环境保护部网站（bz.mep.gov.cn）查询。

自本标准实施之日起，《环境空气质量标准》（GB3095-1996）、《〈环境空气质量标准〉（GB3095-1996）修改单》（环发〔2000〕1号）和《保护农作物的大气污染物最高允许浓度》（GB 9137-88）废止。

# 大气污染排放标准

- 中华人民共和国国家标准大气污染物综合排放标准(GB16297-1996 1996.04.12);
- 锅炉大气污染物排放标准(GWPB 3-1999代替GB13271—91 1999.);
- 水泥厂大气污染物排放标准(GB4915-1996代替GB4915-85 1996.03.07);
- 恶臭污染物排放标准(GB14554-93代替GBJ 4-73 1993.07.19);
- 轻型汽车排气污染物排放标准(GB14761-93代替GB11641-89 1993.11.08);
- 轻型汽车污染物排放标准(GWPB1—1999 1999.07.09) ;
- 汽油车怠速污染物排放标准(GB14761.5-93代替GB3842-83 1993.11.08);
- 柴油车自由加速烟度排放标准(GB14761.6-93代替GB3842-83 1993.11.08);
- 汽车柴油机全负荷烟度排放标准(GB14761.7-93代替GB3844-83 1993.11.08);
- 摩托车排气污染物排放标准(GB14621-93代替GB5366-85中的怠速污染物部分 1994.03.01);
- 大气污染物无组织排放监测技术导则(HJ / T55—2000 2000.12.07);
- 固定污染源排气中二氧化硫的测定 碘量法(HJ / T56—2000 2000.12.07)等。  
标准详情请参见各相关标准。

# 大气环境质量标准（GB3095—1996）（废止）

- 标准分为三级：
  - **一级标准**：为保护自然生态和人群健康，在长期接触情况下，不发生任何危害影响的空气质量要求。
  - **二级标准**：为保护人群健康和城市、乡村的动、植物，在长期和短期的情况下，不发生伤害的空气质量要求。
  - **三级标准**：为保护人群不发生急、慢性中毒和城市一般动、植物（敏感者除外）能正常生长的空气质量要求。

- 根据地区的地理、气候、生态、政治、经济和大气污染程度划分三类地区：
  - 一类区：国家规定的自然保护区、风景游览区、名胜古迹和疗养地等。
  - 二类区：城市规划中确定的居民区、商业交通居民混合区、文化区、名胜古迹和广大农村寨。
  - 三类区：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。

## （一）大气环境质量标准（GB3095—2012）

- ——调整了环境空气质量功能区分类，将三类区并入二类区；
- ——增设了颗粒物（粒径小于等于 $2.5\mu\text{m}$ ）浓度限值，臭氧8小时平均浓度限值；
- ——调整了颗粒物（粒径小于等于 $10\mu\text{m}$ ）、二氧化氮、铅、苯并a芘的浓度限值；
- ——调整了数据统计的有效性规定。

- 环境空气功能区分为**二类**：一类区为自然保护区、风景名胜区和其他需要特殊保护的区域；二类区为居住区、商业交通居民混合区、文化区、工业区和农村地区。

# 取值时间

- 年平均：指任何一年的日平均浓度的算术均值。
- 季平均：指任何一季的日平均浓度的算术均值。
- 月平均：指任何一月的日平均浓度的算术均值。
- 日平均：指任何一日的平均浓度值。
- 1h平均：指任何一小时的平均浓度值，
- 植物生长季平均：指任何一个植物生长季的平均浓度的算术均值

## (二) 《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996)

- 最高允许浓度
- 最高允许排放速率
- 无组织排放监控浓度限值



# 最高允许浓度

- 通过排气筒排放的污染物最高允许排放浓度



- 通过排气筒排放的污染物，按排气筒高度规定的最高允许排放速率；
- 以无组织方式排放的污染物，规定无组织排放的监控点及相应的监控浓度限值



(三) 保护农作物的大气污染物最高允许浓度标准 (GB9137—88)、锅炉大气污染物排放标准 (GB13271—2001)

## 2.3.3 固体废物控制标准

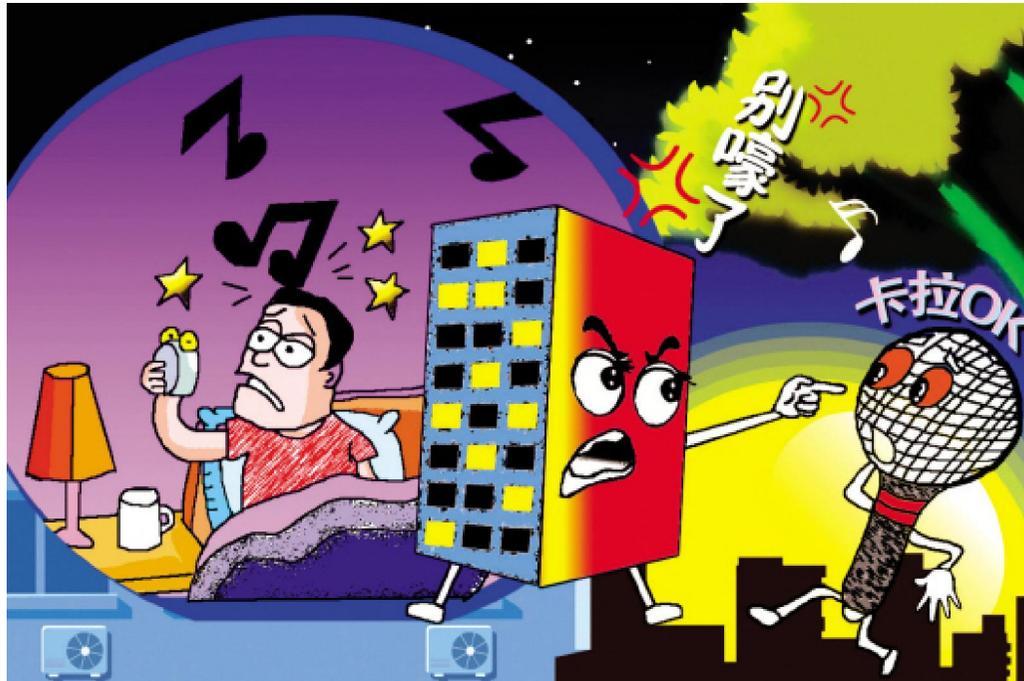
- 农用污泥中污染物控制标准  
(GB4284—84)
- 农用粉煤灰中污染物控制标准  
(GB8173—87)
- 农药安全使用标准 (GB4285—84)
- 城镇垃圾农用控制标准  
(GB8172—87)
- 有色金属工业固体废物控制标准  
(GB5085—85)
- 建材工业废渣放射性限制标准  
(GB6763—86)



## 2.3.4 土壤标准

## 2.3.5 噪声标准

- 《城市区域环境噪声标准》（GB 3096-93）；
- 《城市区域环境振动标准》（GB 10070-88）。



城市五类环境噪声标准值      等效声级LAeq: dB

类别	昼间	夜间
0	50	40
1	55	45
2	60	50
3	65	55
4	70	55

# 未列入标准的物质最高允许浓度的估算

- 化学物质有七百万种之多，并不断从实验室合成出来。但要对所有物质制订在环境中(水体和空气等)的排放标准是不可能，也不一定是必要的。标准只能对那些已被证明对人、生物和环境影响较大，排放量大，出现频率高，并且有可靠的分析方法的那些物质加以研究和限制（**即优先监测物质**）。
- 这样就产生对一些未列入标准已证明有害，且在局部范围(例如工厂生产车间)排放浓度和量又比较大的物质。如何确定和估计其最高允许浓度，通常可由当地环保部门会同有关工矿企业按下列途径予以处理。

(一) 参考国外标准

(二) 从公式估算

(三) 直接做毒理试验再估算

## 1、参考国外标准

工业发达国家，由于环境污染而发生严重社会问题较早，因而研究和制订标准也早，并且一般地讲比较齐全，所以如能在已有的标准上能查到，可以将它作为我们的参考。当然，由于制度不同、条件不同以及要求不同，在参照时要注意这些因素。



## 2、从公式估算

如果在其他国家标准中查不到，则可根据该物质毒理性质数据、物理常数和分子结构特性等，用公式进行估算。这类的公式和研究资料都很多，应该指出，同一物质用各种公式计算的结果可能相差很大，各公式均有限制条件，而且，标准的制订与科学性、现实性等诸多因素有关，所以，用公式计算的结果只能作为参考。

### 3、直接做毒理实验再估算

当一种物质无任何资料可借鉴，或某种生产废水的残渣成分复杂，难以查清其结构和组成，实际上又必须知道其毒性大小和控制排放浓度，则可直接做毒性实验，求出**半致死浓度(LC50)或半致死量(LD50)**等，再按有关公式估算。对于组成复杂又难以查明其组成的废水、废渣可选用一综合指标(如COD)作为考核指标、毒理实验的方法。