

附件二：



# 中华人民共和国国家标准

GB □□□□□—200□

---

## 有机硫类农药工业水污染物排放标准

Effluent standard of pollutants for organic sulfur pesticides industry

(征求意见稿)

200□-□□-□□发布

200□-□□-□□实施

---

环 境 保 护 部  
国家质量监督检验检疫总局 发布

# 目 次

前 言 .....	1
1 适用范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
4 污染物排放控制要求 .....	4
5 污染物监测要求 .....	6
6 标准实施与监督 .....	7
附录 A（规范性附录） 乙撑硫脲分析方法 液相色谱法 .....	8

## 前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国海洋环境保护法》、《国务院关于落实科学发展观 加强环境保护的决定》等法律、法规和《国务院关于编制全国主体功能区规划的意见》，保护环境，防治污染，加强对农药工业废水排放的控制和管理，制定本标准。

本标准根据有机硫类农药工业生产工艺及治理技术的特点，规定了有机硫类农药代森系列及沙蚕毒素系列原药生产过程中水污染物排放的控制项目、排放限值，适用于有机硫类农药代森系列及沙蚕毒素系列原药生产企业水污染物的排放管理。

为促进地区经济与环境协调发展，推动经济结构的调整和经济增长方式的转变，引导工业生产工艺和污染治理技术的发展方向，本标准规定了水污染物特别排放限值。

有机硫类农药工业企业排放大气污染物（含恶臭污染物）、环境噪声适用相应的国家污染物排放标准，产生固体废物的鉴别、处理和处置适用国家固体废物污染控制标准。

自本标准实施之日起，有机硫类农药代森系列及沙蚕毒素系列原药生产企业水污染物排放按本标准执行，不再执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）。除代森系列及沙蚕毒素系列原药以外的其他有机硫类农药生产企业水污染物排放仍执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）。

本标准附录A为规范性附录。

本标准为首次发布。

按照有关法律规定，本标准具有强制执行的效力。

本标准由环境保护部科技标准司组织制订。

本标准起草单位：沈阳化工研究院，中国环境科学研究院。

本标准环境保护部200□年□□月□□日批准。

本标准自200□年□□月□□日实施。

本标准由环境保护部解释。

# 有机硫类农药工业水污染物排放标准

## 1 适用范围

本标准规定了有机硫类农药代森系列及沙蚕毒素系列原药生产过程中水污染物排放限值。

本标准适用于有机硫类农药代森系列及沙蚕毒素系列原药生产企业或生产设施的水污染物排放管理。

本标准适用于对有机硫类农药代森系列及沙蚕毒素系列原药生产工业建设项目的环境影响评价、环境保护设施设计、竣工环境保护验收及其投产后的水污染物排放管理。

本标准适用于法律允许的水污染物排放行为。新设立污染源的选址和特殊保护区内现有污染源的管理，按照《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国海洋环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等法律、法规、规章的相关规定执行。

本标准规定的水污染物排放控制要求适用于企业向环境水体的排放行为，乙撑硫脲排放控制要求也适用于向设置污水处理厂的城镇排水系统排放。现有企业向设置污水处理厂的城镇排水系统排放除乙撑硫脲外的其他水污染物时，其排放控制要求由企业向城镇污水处理厂根据其污水处理能力商定或执行相关标准，并报当地环境保护主管部门批准；建设项目拟向设置污水处理厂的城镇排水系统排放除乙撑硫脲外的其他水污染物时，其排放控制要求由建设单位与城镇污水处理厂根据其污水处理能力商定或执行相关标准，由依法具有审批权的环境保护主管部门批准；城镇污水处理厂应保证排放水污染物达到相关排放标准要求。

## 2 规范性引用文件

本标准内容引用了下列文件中的条款。凡是不注日期的引用文件，其有效版本适用于本标准。

GB/T 6920-1986	水质	pH 值的测定	玻璃电极法
GB/T 7472-1987	水质	锌的测定	双硫脲分光光度法
GB/T 7475-1987	水质	铜、锌、铅、镉的测定	原子吸收分光光度法
GB/T 7478-1987	水质	铵的测定	蒸馏和滴定法
GB/T 7486-1987	水质	氰化物的测定	第一部分 总氰化物的测定
GB/T 7488-1987	水质	五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定	稀释与接种法
GB/T 11893-1989	水质	总磷的测定	钼酸铵分光光度法
GB/T 11894-1989	水质	总氮的测定	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法
GB/T 11901-1989	水质	悬浮物的测定	重量法
GB/T 11903-1989	水质	色度的测定	
GB/T 11906-1989	水质	锰的测定	高碘酸钾分光光度法
GB/T 11911-1989	水质	铁、锰的测定	火焰原子吸收分光光度法
GB/T 11914-1989	水质	化学需氧量的测定	重铬酸盐法
GB/T 15959-1995	水质	可吸附有机卤素(AOX)的测定	微库仑法





(含厂区生活污水、冷却废水、厂区锅炉和电站废水等)。

### 3.14 单位产品基准排水量

指用于核定水污染物排放浓度而规定的生产单位农药产品(以100%浓度计)的废水排放量上限值。

## 4 污染物排放控制要求

### 4.1 排放限值

4.1.1 现有企业自2009年1月1日起至2010年6月30日执行表1规定的水污染物排放限值。

4.1.2 现有企业自2010年7月1日起执行表2规定的水污染物排放限值。

4.1.3 新建企业自2008年7月1日起执行表2规定的水污染物排放限值。

表1 现有企业水污染物排放限值

单位为mg/L(pH值, 色度值除外)

序号	污染物项目	产 品		污染物排放监控位置
		代森系列	沙蚕毒素系列	
1	pH 值	6~9	6~9	企业污水处理设施总排放口
2	化学需氧量(CODcr)	150	150	企业污水处理设施总排放口
3	五日生化需氧量	30	30	企业污水处理设施总排放口
4	悬浮物	70	70	企业污水处理设施总排放口
5	总 磷	0.5	0.5	企业污水处理设施总排放口
6	总 氮	15	15	企业污水处理设施总排放口
7	氨 氮	15	15	企业污水处理设施总排放口
8	色度(稀释倍数)	50	50	企业污水处理设施总排放口
9	总 锰	2.0	—	企业污水处理设施总排放口
10	总 锌	2.0	—	企业污水处理设施总排放口
11	总氧化物	—	0.5	企业污水处理设施总排放口
12	可吸附有机卤化物(AOX) (以Cl计)	—	1.0	企业污水处理设施总排放口
13	乙撑硫脲	0.2	—	生产设施或车间排放口
单位产品基准排水量 (m <sup>3</sup> /t 产品)		钠法工艺: 70 氨法工艺: 80	生产杀虫单(双): 75 生产杀螟丹: 80	排水量计量位置与污染物排放监控位置相同

表2 新建企业水污染物排放限值

单位为mg/L(pH值, 色度值除外)

序号	污染物项目	产 品		污染物排放监控位置
		代森系列	沙蚕毒素系列	
1	pH 值	6~9	6~9	企业污水处理设施总排放口
2	化学需氧量(CODcr)	100	100	企业污水处理设施总排放口
3	五日生化需氧量	20	20	企业污水处理设施总排放口

4	悬浮物	50	50	企业污水处理设施总排放口
5	总磷	0.5	0.5	企业污水处理设施总排放口
6	总氮	15	15	企业污水处理设施总排放口
7	氨氮	15	15	企业污水处理设施总排放口
8	色度(稀释倍数)	30	30	企业污水处理设施总排放口
9	总锰	1.0	—	企业污水处理设施总排放口
10	总锌	1.0	—	企业污水处理设施总排放口
11	总氰化物	—	0.4	企业污水处理设施总排放口
12	可吸附有机卤化物(AOX) (以Cl计)	—	1.0	企业污水处理设施总排放口
13	乙撑硫脲	0.05	—	生产设施或车间排放口
单位产品基准排水量 (m <sup>3</sup> /t产品)		55	生产杀虫单(双): 60 生产杀螟丹: 60	排水量计量位置与污染物排放监控位置相同

4.1.4 根据环境保护工作的要求,在国土开发密度已经较高、环境承载能力开始减弱,或环境容量较小、生态环境脆弱,容易发生严重环境污染问题而需要采取特别保护措施的地区,应严格控制企业的污染物排放行为,在上述地区的企业执行表3规定的水污染物特别排放限值。

执行水污染物特别排放限值的地域范围、时间,由国务院环境保护行政主管部门或省级人民政府规定。

表3 现有和新建企业水污染物特别排放限值

单位为mg/L(pH值,色度值除外)

序号	污染物项目	产 品		污染物排放监控位置
		代森系列	沙蚕毒素系列	
1	pH值	6~9	6~9	企业污水处理设施总排放口
2	化学需氧量(COD <sub>Cr</sub> )	50	50	企业污水处理设施总排放口
3	五日生化需氧量	10	10	企业污水处理设施总排放口
4	悬浮物	50	50	企业污水处理设施总排放口
5	总磷	0.5	0.5	企业污水处理设施总排放口
6	总氮	15	15	企业污水处理设施总排放口
7	氨氮	5	5	企业污水处理设施总排放口
8	色度(稀释倍数)	20	20	企业污水处理设施总排放口
9	总锰	—	0.2	企业污水处理设施总排放口
10	总锌	0.5	—	企业污水处理设施总排放口
11	总氰化物	1.0	—	企业污水处理设施总排放口
12	可吸附有机卤化物(AOX) (以Cl计)	—	0.5	企业污水处理设施总排放口
13	乙撑硫脲	不得检出	—	生产设施或车间排放口
单位产品基准排水量(m <sup>3</sup> /吨产品)		20	生产杀虫单(双): 20 生产杀螟丹: 25	排水量计量位置与污染物排放监控位置相同

#### 4.2 水污染物基准排水量排放浓度的换算

4.2.1 水污染物排放浓度限值适用于单位产品实际排水量不高于单位产品基准排水量的情况。若单位产品实际排水量超过单位产品基准排水量，须按公式（1）将实测水污染物浓度换算为水污染物基准排水量排放浓度，并以水污染物基准排水量排放浓度作为判定排放是否达标的依据。产品产量和排水量统计周期为一个工作日。

4.2.2 在企业的生产设施同时生产两种以上产品、可适用不同排放控制要求或不同行业国家污染物排放标准，且生产设施产生的污水混合处理排放的情况下，应执行排放标准中规定的最严格的浓度限值，并按公式（1）换算水污染物基准水量排放浓度。

$$C_{\text{基}} = \frac{Q_{\text{总}}}{\sum Y_i Q_{i\text{基}}} \times C_{\text{实}} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

$C_{\text{基}}$  ——水污染物基准排水量排放浓度（mg/L）

$Q_{\text{总}}$  ——实测排水总量（m<sup>3</sup>）

$Y_i$  ——某种产品产量（t）

$Q_{i\text{基}}$  ——某种产品的单位产品基准排水量（m<sup>3</sup>/t）

$C_{\text{实}}$  ——实测水污染物浓度（mg/L）

若  $Q_{\text{总}}$  与  $\sum Y_i Q_{i\text{基}}$  的比值小于 1，则以水污染物实测浓度作为判定排放是否达标的依据。

#### 5 污染物监测要求

5.1 对企业排放废水的采样，应根据监测污染物的种类，在规定的污染物排放监控位置进行。在污染物排放监控位置须设置永久性排污口标志。

5.2 新建企业应按照《污染源自动监控管理办法》的规定，安装污染物排放自动监控设备，并与环保部门的监控设备联网，并保证设备正常运行。各地现有企业安装污染物排放自动监控设备的要求由省级环境保护行政主管部门规定。

5.3 对企业污染物排放情况进行监测的频次、采样时间等要求，按国家有关污染源监测技术规范的规定执行。

5.4 企业产品产量的核定，以法定报表为依据。

5.5 企业应按照有关法律和《环境监测管理办法》的规定，对排污状况进行监测，并保存原始监测记录。

5.6 对企业排放水污染物浓度的测定采用表 4 所列的方法标准。

表4 水污染物浓度测定方法标准

序号	项目	方法标准名称	方法标准编号
1	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	GB/T 6920-1986
2	化学需氧量 <sup>1)</sup>	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	GB/T 11914-1989
		高氯废水 化学需氧量的测定 氯气校正法	HJ/T 70-2001
		高氯废水 化学需氧量的测定 碘化钾碱性高锰酸钾法	HJ/T 132-2003
3	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法	GB/T 7488-1987
4	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989
5	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989
6	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	GB/T 11894-1989
7	氨氮	水质 铵的测定 蒸馏和滴定法	GB/T 7478-1987
8	色度	水质 色度的测定	GB/T 11903-1989
9	总锰	水质 锰的测定 高锰酸钾分光光度法	GB/T 11906-1989
		水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11911-1989
10	总锌	水质 锌的测定 双硫脲分光光度法	GB/T 7472-1987
		水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987
11	总氰化物	水质 氰化物的测定 第一部分 总氰化物的测定	GB/T 7486-1987
12	可吸附有机卤素(AOX)	水质 可吸附有机卤素(AOX)的测定 微库伦法	GB/T 15959-1995
13	乙撑硫脲	乙撑硫脲分析方法 液相色谱法	附录 A
注1): 对沙蚕毒素系列原药污水COD标准测定方法采用高氯废水化学需氧量的测定方法, 即HJ/T 70-2001或HJ/T 132-2003。			

## 6 标准实施与监督

6.1 本标准由县级以上人民政府环境保护行政主管部门负责监督实施。

6.2 在任何情况下, 企业均应遵守本标准的污染物排放控制要求, 采取必要措施保证污染防治设施正常运行。各级环保部门在对设施进行监督性检查时, 可以现场即时采样或监测的结果, 作为判定排污行为是否符合排放标准以及实施相关环境保护管理措施的依据。在发现设施耗水或排水量有异常变化的情况下, 应核定设施的实际产品产量和排水量, 按本标准的规定, 换算水污染物基准排水量排放浓度。

## 附录 A

## (规范性附录)

## 废水中乙撑硫脲的测定 液相色谱法

## A.1 方法提要

本方法采用液相色谱分析法。取一定体积的代森锰锌废水用针头过滤器过滤，以乙醇+水=3+97 为流动相，选用ODS色谱柱和紫外可变波长检测器，对废水中的乙撑硫脲进行液相色谱分离和测定。

## A.2 方法适用范围

本方法适用于工业废水和地表水中乙撑硫脲的测定，方法最小检出量（以S/N=2计，峰高是基线检测峰高的2倍）为 $4.0 \times 10^{-11}$ g，测定下限为0.02mg/L。

## A.3 试剂和溶液

A.3.1 乙醇：色谱纯

A.3.2 水：新蒸二次蒸馏水

A.3.3 乙撑硫脲标样：已知含量，98.0%

## A.4 仪器

A.4.1 液相色谱仪：具有紫外可变波长检测器和定量进样阀

A.4.2 色谱数据处理机或色谱工作站

A.4.3 色谱柱：4.6 mm(id)×250 mm 不锈钢柱，内装ODS 5 $\mu$ m填充物

A.4.4 过滤器：滤膜孔径约0.45  $\mu$ m

## A.5 液相色谱操作条件

A.5.1 流动相流量：1.0 ml/min

A.5.2 柱温：室温（温差变化应不大于2℃）

A.5.3 检测波长：233 nm

A.5.4 进样体积：5  $\mu$ l

A.5.5 保留时间：乙撑硫脲 约4.0min

上述液相色谱操作条件，系典型操作参数。可根据不同仪器特点，对给定的操作参数作适当的调整，以期获得最佳效果。典型的乙撑硫脲的液相色谱图见图A1。



## A1 乙撑硫脲的液相色谱图

## A.6 测定步骤

## A.6.1 标样溶液的制备

称取乙撑硫脲标样 0.05000g (精确至 0.00002g), 置于 250ml 容量瓶中, 加水溶解并定容, 摇匀, 制得乙撑硫脲标准储备液; 工作溶液由标准储备溶液用水稀释制得。

## A.6.2 试样溶液的制备

取废水试样用一次性针头过滤器过滤, 过滤后样品应立即进样。

## A.6.3 测定

在上述色谱操作条件下, 待仪器稳定后, 连续注入数针标样溶液, 直至相邻两针乙撑硫脲峰面积相对变化小于 1.5 %后, 按照标样溶液、试样溶液、试样溶液、标样溶液的顺序进样分析。

## A.6.4 计算

将测得的两针试样溶液以及试样前后两针标样溶液中乙撑硫脲的峰面积分别进行平均。废水试样中乙撑硫脲的浓度  $X_1$  (mg/L) 按式 (1) 计算:

$$X_1 = A \times C / B \dots \dots \dots (1)$$

式中:

A—废水样品中乙撑硫脲峰面积的平均值;

B—标准溶液中乙撑硫脲峰面积的平均值;

C—标准溶液中乙撑硫脲的浓度 (mg/L)。

## A.6.5 允许差

两次平行测定结果之差, 应不大于1.0%, 取其算术平均值作为测定结果。