

附件二：

ICS  
Z



# 中华人民共和国国家标准

GB □□□□—200□

---

## 有机氯类农药工业水污染物排放标准

Effluent standard of pollutants for Organochlorine pesticides industry

（征求意见稿）

200□-□□-□□发布

200□-□□-□□实施

---

环 境 保 护 部  
发布

国家质量监督检验检疫总局

目 次

前 言 ..... I

1 适用范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 1

4 水污染物排放控制要求 ..... 2

5 污染物监测要求 ..... 5

6 标准实施与监督 ..... 6

附录 A（规范性附录）废水中三氯杀螨醇和百菌清的测定 气相色谱法 ..... 7

## 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》、《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。

本标准根据有机氯类农药工业生产工艺及污染治理技术特点规定了有机氯类农药三氯杀螨醇、百菌清原药生产过程中水污染物排放限值、监测和监控要求，适用于有机氯类农药三氯杀螨醇、百菌清原药生产企业水污染防治和管理。

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。

有机氯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物控制标准。

自本标准实施之日起，有机氯类农药三氯杀螨醇、百菌清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》(GB8978-1996)。除三氯杀螨醇、百菌清原药以外的其他有机氯类农药生产企业水污染物排放仍执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)。

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。

本标准主要起草单位：环境保护部南京环境科学研究所。

本标准环境保护部 200□年□□月□□日批准。

本标准自 200□年□□月□□日起实施。

本标准由环境保护部解释。

# 有机氯类农药工业水污染物排放标准

## 1 适用范围

本标准规定了有机氯类农药三氯杀螨醇、百菌清原药生产过程中水污染物排放限值、监测和监控要求，以及标准的实施与监督等相关规定。

本标准适用于现有有机氯类农药三氯杀螨醇、百菌清原药生产企业的水污染物排放管理。

本标准适用于对有机氯类农药三氯杀螨醇、百菌清原药生产企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域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浓度限值适用于企业向环境水体的排放行为，滴滴涕排放限值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滴滴涕外的其他水污染物时，其排放控制要求由企业与企业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，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滴滴涕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水污染物排放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。凡是不注明日期的引用文件，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 7478-1987	水质	氨氮的测定	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 7492-1987	水质	六六六、滴滴涕的测定	气相色谱法
GB/T 11890-1989	水质	苯系物的测定	气相色谱法
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 11914-1989	水质	化学需氧量的测定	重铬酸盐法
HJ/T 50-1999	水质	三氯乙醛的测定	吡唑啉酮分光光度法

《污染源自动监控管理办法》（国家环境保护总局令第28号）

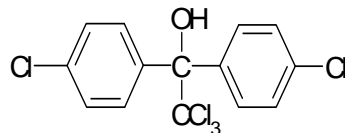
《环境监测管理办法》（国家环境保护总局令第39号）

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

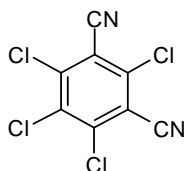
### 3.1 三氯杀螨醇

中文通用名称：三氯杀螨醇；英文通用名称：dicofol（Kelthane）；化学名称：2,2,2-三氯-1,1-双(4-氯苯基)乙醇；分子式： $C_{14}H_9Cl_5O$ ；相对分子质量：370.48；结构式：



### 3.2 百菌清

中文通用名称：百菌清；英文通用名称：chlorothalonil；化学名称：四氯间苯二腈；分子式： $C_8Cl_4N_2$ ；相对分子质量：265.91；结构式：



### 3.3 现有企业

指本标准实施之日前，已建成投产或环境影响评价文件已通过审批的有机氯类（三氯杀螨醇、百菌清）企业或生产设施。

### 3.4 新建企业

指本标准实施之日起环境影响评价文件通过审批的新、改、扩建有机氯类（三氯杀螨醇、百菌清）农药工业建设项目。

### 3.5 排水量

指生产设施或企业排放到企业法定边界外的废水量。包括与生产有直接或间接关系的各种外排废水（含厂区生活污水、冷却废水、厂区锅炉和电站废水等）。

### 3.5 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原药（以100%浓度计）的废水排放量上限值。

## 4 水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：mg/L（pH除外）

序号	污染物项目	排放浓度限值		污染物排放监控位置
		三氯杀螨醇 原药生产企业	百菌清 原药生产企业	
1	pH值	6~9	6~9	企业污水处理设施总排放口

序号	污染物项目	排放浓度限值		污染物排放监控位置
		三氯杀螨醇 原药生产企业	百菌清 原药生产企业	
2	悬浮物	70	70	企业污水处理设施总排放口
3	化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> )	150	150	企业污水处理设施总排放口
4	总 氮	20	20	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	氨 氮	15	15	企业污水处理设施总排放口
7	总氰化物	--	0.5	企业污水处理设施总排放口
8	间二甲苯	--	0.6	企业污水处理设施总排放口
9	百菌清	--	2.5	企业污水处理设施总排放口
10	三氯杀螨醇	1	--	企业污水处理设施总排放口
11	三氯乙醛	0.5	--	企业污水处理设施总排放口
12	氯 苯	0.4	--	企业污水处理设施总排放口
13	滴滴涕	0.001	--	生产设施或车间排放口
单位产品基准排水量 (m <sup>3</sup> /t)		20	90	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除外)

序号	污染物项目	排放浓度限值		污染物排放监控位置
		三氯杀螨醇 原药生产企业	百菌清 原药生产企业	
1	pH值	6~9	6~9	企业污水处理设施总排放口
2	悬浮物	50	50	企业污水处理设施总排放口
3	化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> )	100	100	企业污水处理设施总排放口
4	总 氮	20	20	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	氨 氮	15	15	企业污水处理设施总排放口
7	总氰化物	--	0.5	企业污水处理设施总排放口
8	间二甲苯	--	0.6	企业污水处理设施总排放口
9	百菌清	--	2.5	企业污水处理设施总排放口
10	三氯杀螨醇	1	--	企业污水处理设施总排放口
11	三氯乙醛	0.5	--	企业污水处理设施总排放口
12	氯 苯	0.4	--	企业污水处理设施总排放口
13	滴滴涕	0.001	--	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)		18	80	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: mg/L (pH除外)

序号	污染物项目	排放浓度限值		污染物排放监控位置
		三氯杀螨醇 原药生产企业	百菌清 原药生产企业	
1	pH值	6~9	6~9	企业污水处理设施总排放口
2	悬浮物	30	30	企业污水处理设施总排放口
3	化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> )	50	50	企业污水处理设施总排放口
4	总氮	10	10	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	氨氮	5	5	企业污水处理设施总排放口
7	总氰化物	--	0.2	企业污水处理设施总排放口
9	间二甲苯	--	0.4	企业污水处理设施总排放口
	百菌清	--	2.0	企业污水处理设施总排放口
10	三氯杀螨醇	0.5	--	企业污水处理设施总排放口
11	三氯乙醛	0.2	--	企业污水处理设施总排放口
9	氯苯	0.2	--	企业污水处理设施总排放口
10	滴滴涕	0.001	--	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)		15	60	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。

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

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 ( $\text{m}^3$ )

$Y_i$ ——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 ( $\text{m}^3/\text{t}$ )

$C_{\text{实}}$ ——实测水污染物浓度 ( $\text{mg/L}$ )

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中心联网，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 有机氯类农药生产企业水污染物测定方法

序号	项目	方法标准名称	方法来源
1	pH 值	水质 pH值的测定 玻璃电极法	GB/T 6920-1986
2	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989
3	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	GB/T 11914-1989
4	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
5	氨 氮	水质 铵的测定 蒸馏和滴定法	GB/T 7478-1987
6	总 磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989
7	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
8	滴滴涕	水质 六六六、滴滴涕的测定 气相色谱法	GB/T 7492-1987
9	间二甲苯	水质 苯系物的测定 气相色谱法	GB/T 11890-1989
10	氯苯	水质 苯系物的测定 气相色谱法	GB/T 11890-1989
11	三氯乙醛	水质 三氯乙醛的测定 吡唑啉酮分光光度法	HJ/T50-1999
12	百菌清	废水中三氯杀螨醇和百菌清的测定 气相色谱法	附录A
13	三氯杀螨醇	废水中三氯杀螨醇和百菌清的测定 气相色谱法	附录A



## 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)

## 废水中三氯杀螨醇和百菌清的测定 气相色谱法

## A.1 方法提要

本方法采用C<sub>18</sub> 固相萃取碟富集吸附水样中目标组分，以二氯甲烷洗脱浓缩；DB—5MS毛细管柱分离，采用选择离子监测SIM的质谱扫描模式进行定性定量分析水样测定。

## A.2 方法适用范围：

本方法适用于工业废水和地表水中三氯杀螨醇、百菌清的测定。本方法最小检出量分别为三氯杀螨醇 $1.2 \times 10^{-14}$ g、百菌清 $2.4 \times 10^{-14}$ g，测定下限分别为三氯杀螨醇0.012ug/L、百菌清0.024ug/L。

## A.3 仪器

A.3.1 气质联用仪：具有离子监测SIM的质谱扫描和数据处理机；

A.3.2 色谱柱：DB—5MS毛细管色谱柱（30m×0.25mm×0.25μm）；

A.3.3 真空固相萃取装置：C<sub>18</sub>固相萃取碟

## A.4 试剂

A.4.1 二氯甲烷：分析纯并经过一次蒸馏；

A.4.2 丙酮：分析纯并经过一次蒸馏；

A.4.3 二次蒸馏水；

A.4.4 有机氯类农药标准品：已知纯度。

三氯杀螨醇标准品：已知纯度。

百菌清标准品：已知纯度。

## A.5 气相色谱操作条件

A.5.1 柱温：初温120℃保持2 min，15℃ / min升至240℃，保持5 min，再以10℃ / min升至260℃，保持2 min；

A.5.2 气体流速（mL/min）：氮气约1.5；

A.5.3 分流比：不分流：分流=1：20；

A.5.4 进样体积：1μL；

## A.6 质谱操作条件

A.6.1 EI离子源：70 v；

A.6.2 离子源温度：240℃；连接管温度260℃；

A.6.3 溶剂延迟：3.0 min；

A.6.4 扫描范围：40—450 amu。

上述气相色谱和质谱操作条件，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。

## A.7 测定步骤

## A.7.1 标样溶液的制备

准确称取适量的三氯杀螨醇和百菌清标品，用丙酮溶解配成浓度约10mg/L的标准贮备液，然后根据需稀释成适当浓度的标准工作液。

#### A.7.2 水样溶液的制备

取500 mL水样于杯式滤器中经0.45μm滤膜真空过滤待用。先用10mL二氯甲烷淋洗C<sub>18</sub>固相萃取碟，以10mL甲醇在低真空下活化碟膜，再用10mL纯水平衡(从活化到样品加入时均要保持萃取碟湿润状态)。进样500 mL，使水样连续的通过固相萃取碟，调节真空度控制流速为15mL/min~20 mL/min左右。水样全部抽完后用5mL 纯水洗涤样品瓶，然后在真空下继续抽气干燥30min。最后用10 mL二氯甲烷分两次洗脱萃取碟，收集洗脱液，经铺有无水硫酸钠(玻璃棉支撑)的漏斗过滤于刻度离心管中，再用二氯甲烷反复洗涤漏斗2次，合并有机相，用N<sub>2</sub>流缓缓轻吹浓缩至0.2mL。

#### A.7.3 测定

在上述色谱操作条件下，待仪器稳定后，取1.0 mL进行GC / MS分析，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.7.4 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三氯杀螨醇、百菌清的峰面积分别进行平均。试样中有机氯类农药的浓度R (ug/L) 按(A.1)式计算：

$$R = \frac{C_{\text{标}} \times H_{\text{样}} \times V_{\text{终}}}{H_{\text{标}} \times W} \dots\dots\dots(A.1)$$

式中：

R—水样中有机氯类农药的浓度，ug/L；

C<sub>标</sub>—标准溶液的浓度，ug/L；

V<sub>终</sub>—有机相溶液的定容体积，mL；

H<sub>标</sub>—标准溶液的峰高或峰面积；

H<sub>样</sub>—有机相溶液的峰高或峰面积；

W—水样体积，mL。

#### A.7.5 允许差

两次平行测定结果之差，应不大于10%，取其算术平均值作为测定结果。

方法的精密度和准确度：

在50ug/L—400ug/L浓度范围内线性关系良好，相关系数均>0.995，三氯杀螨醇、百菌清加标平均回收率为90.0% ~101.1% ，方法的相对标准偏差为4.2%~8.3%。