



# 中华人民共和国国家标准

GB□□□□□-20□□

代替GB21523-2008

---

## 农药工业水污染物排放标准

Effluent standards of pollutants for pesticides industry

(征求意见稿)

20□□-□□-□□发布

20□□-□□-□□实施

---

环 境 保 护 部  
国 家 质 量 监 督 检 验 检 疫 总 局

## 目 次

前 言.....	1
1 适用范围.....	2
2 规范性引用文件.....	2
3 术语和定义.....	4
4 水污染物排放控制要求.....	6
5 污染物监测要求.....	11
6 标准实施与监督.....	14
附录 A 常见农药生产品种对应的特征污染物（规范性附录）.....	15
附录 B 未列入标准的其他污染物限值确定方法（资料性附录）.....	17

# 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》，保护环境，防治污染，促进农药工业企业生产工艺和污染治理技术进步，制定本标准。

本标准规定了农药生产过程中水污染物排放限值、监测和监控要求。

本标准中的污染物排放浓度均为质量浓度。

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。

本标准首次发布。

自本标准实施之日起，本标准规定的内容农药企业按本标准执行，不再执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的相关规定。《杂环类农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2008）同时废止。

本标准是农药工业水污染物排放控制的基本要求。省级人民政府对本标准未作规定的污染物项目，可以制定地方污染物排放标准；对本标准已作规定的污染物项目，可以制定严于本标准的地方污染物排放标准。环境影响评价文件或排污许可证要求严于本标准或地方标准时，按照批复的环境影响评价文件或排污许可证执行。

本标准附录 A 为规范性附录，B 为资料性附录。

本标准由环境保护部科技标准司、水环境管理司组织制订。

本标准主要起草单位：中国环境科学研究院、环境保护部南京环境科学研究所、沈阳化工研究院、中国农药工业协会、中国化工环保协会。

本标准环境保护部 20□□年□□月□□日批准。

本标准自 20□□年□□月□□日起实施。

本标准由环境保护部解释。

# 农药工业水污染物排放标准

## 1 适用范围

本标准规定了农药原药及制剂生产过程中水污染物的排放限值、监测和监控要求，以及标准的实施与监督等相关规定。

本标准适用于现有农药原药及制剂生产企业的水污染物排放管理，以及农药原药及制剂生产企业建设项目的环评、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。

以处理农药工业废水为主的工业污水处理厂，其排放控制要求参照本标准执行。污水处理厂接纳有农药工业废水，其处理出水适用的排放标准中未规定有关农药工业特征指标的，排放控制要求可参照本标准执行。

本标准规定的水污染物排放控制要求适用于企业直接或间接向其法定边界外排放水污染物的行为。

## 2 规范性引用文件

本标准内容引用了下列文件或其中的条款。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	水质	pH值的测定	玻璃电极法
GB/T 7472	水质	锌的测定	双硫脲分光光度法
GB/T 7475	水质	铜、锌、铅、镉的测定	原子吸收分光光度法
GB 7484	水质	氟化物的测定	离子选择电极法
GB 11889	水质	苯胺类的测定	N-(1-萘基)乙二胺偶氮分光光度法
GB 11890	水质	苯系物的测定	气相色谱法
GB/T 11893	水质	总磷的测定	钼酸铵分光光度法
GB/T 11901	水质	悬浮物的测定	重量法
GB/T 11903	水质	色度的测定	
GB/T 11906	水质	锰的测定	高锰酸钾分光光度法
GB/T 11911	水质	铁、锰的测定	火焰原子吸收分光光度法
GB/T 11914	水质	化学需氧量的测定	重铬酸盐法
GB/T 13192	水质	有机磷农药的测定	气相色谱法
GB/T 13266	水质	物质对蚤类(大型蚤)急性毒性测定方法	
GB/T 14672	水质	吡啶	气相色谱法
GB/T 15441	水质	急性毒性的测定	发光细菌法

GB/T 15959	水质	可吸附有机卤素（AOX）的测定	微库仑法
GB/T 16489	水质	硫化物的测定	亚甲基蓝分光光度法
GB/T 17133	水质	硫化物的测定	直接显色分光光度法
GB/T 21814	工业废水的试验方法	鱼类急性毒性试验	
HJ 50	水质	三氯乙醛的测定	吡唑啉酮分光光度法
HJ/T 51	水质	全盐量的测定	重量法
HJ/T 83	水质	可吸附有机卤素（AOX）的测定	离子色谱法
HJ/T 91	地表水和污水监测技术规范		
HJ/T 132	高氯废水	化学需氧量的测定	碘化钾碱性高锰酸钾法
HJ/T 195	水质	氨氮的测定	气相分子吸收光谱法
HJ/T 199	水质	总氮的测定	气相分子吸收光谱法
HJ/T 200	水质	硫化物的测定	气相分子吸收光谱法
HJ 478	水质	多环芳烃的测定	液液萃取和固相萃取高效液相色谱法
HJ 484	水质	氰化物的测定	容量法和分光光度法
HJ 487	水质	氟化物的测定	茜素磺酸锆目视比色法
HJ 488	水质	氟化物的测定	氟试剂分光光度法
HJ 493	水质采样 样品的保存和管理技术规定		
HJ 494	水质 采样技术指导		
HJ 495	水质 采样方案设计技术规定		
HJ 501	水质	总有机碳的测定	燃烧氧化—非分散红外吸收法
HJ 502	水质	挥发酚的测定	溴化容量法
HJ 503	水质	挥发酚的测定	4-氨基安替比林分光光度法
HJ 505	水质	五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）的测定	稀释与接种法
HJ 535	水质	氨氮的测定	纳氏试剂分光光度法
HJ 536	水质	氨氮的测定	水杨酸分光光度法
HJ 537	水质	氨氮的测定	蒸馏-中和滴定法
HJ 587	水质	阿特拉津的测定	高效液相色谱法
HJ 601	水质	甲醛的测定	乙酰丙酮分光光度法
HJ 621	水质	氯苯类化合物的测定	气相色谱法
HJ 639	水质	挥发性有机物的测定	吹扫捕集/气相色谱-质谱法
HJ 659	水质	氰化物等的测定	真空检测管-电子比色法
HJ 665	水质	氨氮的测定	连续流动-水杨酸分光光度法
HJ 666	水质	氨氮的测定	流动注射-水杨酸分光光度法
HJ 667	水质	总氮的测定	连续流动-盐酸萘乙二胺分光光度法
HJ 668	水质	总氮的测定	流动注射-盐酸萘乙二胺分光光度法
HJ 670	水质	磷酸盐和总磷的测定	连续流动-钼酸铵分光光度法
HJ 671	水质	总磷的测定	流动注射-钼酸铵分光光度法
HJ 698	水质	百菌清和溴氰菊酯的测定	气相色谱法

HJ 699	水质	有机氯农药和氯苯类化合物的测定	气相色谱-质谱法
HJ 700	水质	65 种元素的测定	电感耦合等离子体质谱法
HJ 716	水质	硝基苯类化合物的测定	气相色谱-质谱法
HJ 753	水质	百菌清及拟除虫菊酯类农药的测定	气相色谱-质谱法
HJ 754	水质	阿特拉津的测定	气相色谱法
HJ 770	水质	苯氧羧酸类除草剂的测定	液相色谱/串联质谱法
HJ 776	水质	32 种元素的测定	电感耦合等离子体发射光谱法
HJ xxx	水质	有机磷农药的测定	气相色谱法
HJ xxx	水质	苯系物的测定	气相色谱法
HJ xxx	水质	有机氯农药的测定	固相萃取-气相色谱法
HJ xxx	水质	有机氯农药的测定	气相色谱法
HJ xxx	水质	吡啶的测定	顶空气相色谱法
HJ xxx	水质	氯代苯氧酸类除草剂的测定	气相色谱法-质谱法
HJ xxx	水质	灭多威和灭多威肟的测定	液相色谱法
HJ xxx	水质	杀虫剂氨基甲酸酯的测定	高效液相色谱法
HJ xxx	水质	氨基甲酸酯类农药的测定	气相色谱法
HJ xxx	水质	磺酰脲类农药的测定	液相色谱法
HJ xxx	水质	乙撑硫脲的测定	液相色谱法
HJ xxx	水质	硝磺草酮的测定	液相色谱法
HJ xxx	水质	苯胺类化合物的测定	气相色谱-质谱法
HJ xxx	水质	苯胺类化合物的测定	液相色谱法
HJ xxx	水质	阿维菌素的测定	液相色谱法
HJ xxx	水质	草甘膦、氧化乐果、甲胺磷、乙酰甲胺磷、辛硫磷的测定	液相色谱法
HJ xxx	水质	物质对淡水鱼（斑马鱼）急性毒性测定方法	
HJ xxx	水质	用单细胞绿藻进行淡水藻类生长抑制性试验	

《国家危险废物名录》（环境保护部令第 39 号）

《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. 农药

用于防治农业生物灾害和调节农作物生长发育的药剂，包括杀虫剂、杀菌剂、除草剂、杀螨剂、杀线虫剂、杀鼠剂、植物生长调节剂等。

#### 3.2. 农药企业

生产农药的企业，包括农药原药生产、制剂加工和分装企业。

#### 3.3. 现有企业

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农药工业企业或生产设

施。

#### 3.4. 新建企业

本标准实施之日起环境影响评价文件通过审批的新建、改建和扩建的农药生产设施建设项目。

#### 3.5. 城镇污水处理厂

由各级政府有关部门管理或委托管理，主要处理生活污水（市政污水）或与生活污水水质接近的一般工业废水的企业或机构。

#### 3.6. 工业污水处理厂

通过纳污管道等方式收集废水，为两家以上工业排污单位提供废水处理服务并且排水能够达到相关排放标准要求的企业或机构，包括各种规模和类型的工业园区、开发区、工业聚集地等污水处理厂，其废水处理程度应达到二级或二级以上。

#### 3.7. 直接排放

排污单位直接向环境排放水污染物的行为。

#### 3.8. 间接排放

排污单位向城镇污水处理厂或工业污水处理厂排放水污染物的行为。

#### 3.9. 有机磷类农药

含有磷酸有机衍生物（主要为磷酸酯类或硫代磷酸酯类）化学结构的农药。

#### 3.10. 拟除虫菊酯类农药

仿效天然除虫菊化学结构的合成农药，包括氯氰菊酯、溴氰菊酯、甲氰菊酯、氰戊菊酯、氟氰菊酯、氟氯氰菊酯、联苯菊酯、烯丙菊酯、胺菊酯、丙炔菊酯、氯菊酯、苯醚菊酯等。

#### 3.11. 有机硫类农药

含有硫有机化学结构的农药，包括代森系列、沙蚕毒素系列及三酮类等。

#### 3.12. 苯氧羧酸类农药

含有苯氧羧酸化学结构的农药。主要包括两个系列：一是以 2,4-二氯酚为本体的如 2,4-二氯苯氧乙酸（2,4-滴）、2,4-二氯苯氧丙酸（2,4-滴 P）、2,4-二氯苯氧丁酸（2,4-滴 B）；二是以邻甲酚为本体的如 2 甲 4 氯酸（MCPA）、2 甲 4 氯丙酸（MCPA）、2 甲 4 氯丁酸（MCPB）。

#### 3.13. 磺酰胺类农药

含有芳香基、磺酰胺桥和杂环三部分化学结构的农药，包括苄嘧磺隆、氯磺隆、苯磺隆、甲磺隆、氯嘧磺隆、烟嘧磺隆、吡嘧磺隆、胺苯磺隆、醚苯磺隆、噻吩磺隆、甲嘧磺隆、醚磺隆、单醚磺隆和乙氧磺隆等。

#### 3.14. 酰胺类农药

含有氯乙酰胺化学结构的农药，包括甲草胺、乙草胺、丁草胺、丙草胺、异丙草胺及异丙甲草胺等。

#### 3.15. 有机氯类农药

含有有机氯元素的农药。主要包括两个系列：一是氯苯类，包括三氯杀螨醇、六六六、滴滴涕、百菌清等；二是氯化脂环类，包括狄氏剂、毒杀芬等。

#### 3.16. 氨基甲酸酯类农药

含有氨基甲酸酯衍生物化学结构的农药。包括如下系列：萘基氨基甲酸酯类，如西维因；苯基氨基甲酸酯类，如叶蝉散；氨基甲酸肟酯类，如涕灭威；杂环甲基氨基甲酸酯类，如克百威；杂环二甲基氨基甲酸酯类，如异索威等。

#### 3.17. 生物类农药

作为农药用途的生物活体及其生理活性物质。包括生物化学农药（信息素、激素、天然

植物生长调节剂和天然昆虫生长调节剂、酶)、微生物农药(细菌、真菌、病毒和原生动植物等)、农用抗生素、植物源农药(有效成分来源于植物体的农药)、天敌生物(商业化的具有防治有害生物的生物活体,微生物农药除外)等。

### 3.18. 杂环类农药

分子结构中含有杂环,且不属于其他类别的农药。包括吡虫啉、三唑酮、多菌灵、百草枯、莠去津、氟虫腈等。

### 3.19. 综合毒性指标

本标准中列入的斑马鱼急性毒性、大型溞急性毒性、羊角月芽藻急性毒性和发光细菌急性毒性四项指标。

### 3.20. 稀释倍数

在毒性测试过程中,稀释后的测试水样与原水样的体积比。

### 3.21. 斑马鱼急性毒性

在规定的条件下,斑马鱼(*Brachydanio rerio*)暴露于相应稀释倍数的受试物溶液中,96h后,斑马鱼急性致死的比率。

### 3.22. 大型溞急性毒性

在规定的条件下,大型溞(*Daphnia magna Straus*)幼溞暴露于相应稀释倍数的受试物溶液中,48h后,大型溞幼溞活动能力受到抑制(包括死亡)的比率。

### 3.23. 羊角月芽藻急性毒性

在规定的条件下,羊角月芽藻(*Selenastrum capricornutum*)暴露于相应稀释倍数的受试物溶液中,72h后,羊角月芽藻的生长速率相对抑制率。

### 3.24. 发光细菌急性毒性

在规定的条件下,发光细菌(*Photobacterium phosphoreum T3 spp.*)暴露于相应稀释倍数的受试物溶液中,15min后,发光强度的相对抑制率。

### 3.25. 排水量

生产设施或企业向企业法定边界以外排放的废水量,包括与生产有直接或间接关系的各种外排废水(如厂区生活污水、冷却废水、厂区锅炉和电站排水等)。

### 3.26. 单位产品基准排水量

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 水污染物排放控制要求

4.1 自本标准实施之日起,新建企业执行表1规定的水污染物排放限值(综合毒性指标除外)。

4.2 自本标准实施之日起,现有企业申请和核发排污许可证时,执行表1规定的水污染物排放限值(综合毒性指标除外)。

4.3 综合毒性指标于2021年1月1日起实施。

表1 农药工业水污染物排放限值

单位: mg/L (pH值、色度、综合毒性指标除外)

序号	污染物项目	适用范围	排放限值(注1)		污染物排放监控位置
			直接排放	间接排放	
1	pH值	所有排污单位	6-9		企业废水总排放口
2	色度(稀释倍数)	所有排污单位	30	50	



3	悬浮物	所有排污单位	50	100
4	生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	所有排污单位	20	—
5	化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> )	生物类农药生产	80	200
		其他排污单位	100	400
6	总有机碳 (TOC)	所有排污单位	40	80
7	氨氮	杂环类农药生产	10	20
		其他排污单位	15	30
8	总氮	所有排污单位	20	40
9	总磷	有机磷类农药生产	4.0	10
		其他排污单位	1.0	2.0
10	全盐量	所有排污单位	10000 (注2)	
11	氟化物	相应污染物排放单位	10	
12	硫化物	相应污染物排放单位	1.0	
13	总锰	相应污染物排放单位	1.0	
14	总锌	相应污染物排放单位	1.0	
15	挥发酚	相应污染物排放单位	0.5	
16	总氰化物	相应污染物排放单位	0.5	
17	可吸附有机卤素 (AOX) (以 Cl 计)	相应污染物排放单位	0.5	
18	甲醛	相应污染物排放单位	1.0	
19	三氯乙醛	相应污染物排放单位	0.5	
20	氯苯类	相应污染物排放单位	0.2	
21	硝基苯类	相应污染物排放单位	1.0	
22	苯胺类	相应污染物排放单位	1.0	
23	吡啶	相应污染物排放单位	2.0	
24	苯	相应污染物排放单位	0.1	
25	甲苯	相应污染物排放单位	0.1	
26	二甲苯	相应污染物排放单位	0.4	
27	乙苯	相应污染物排放单位	0.4	
28	N,N-二甲基甲酰胺 (DMF)	相应污染物排放单位	2.0	
29	萘	相应污染物排放单位	0.1	
30	农药活性成分 (注3)	相应污染物排放单位	表2	
31	斑马鱼急性毒性 (注4,5)	相应污染物排放单位	10% (稀释倍数2)	
32	大型溞急性毒性 (注4,6)	相应污染物排放单位	10% (稀释倍数8)	
33	羊角月芽藻急性毒性 (注4,7)	相应污染物排放单位	5% (稀释倍数16)	
34	发光细菌急性毒性 (注4,8)	相应污染物排放单位	10% (稀释倍数32)	

注 1: (1) 农药废水原则上不得进入城镇污水处理厂或经由城镇污水管线排放, 如在特殊情况下发生时, 应达到直接排放限值。(2) 废水进入工业污水处理厂执行间接排放限值。(3) 工业污水处理厂在一般生化处理基础上具有特征污染物、高盐、高磷等废水预处理能力的, 可由企业与工业污水处理厂根据处理能力提出相关污染物项目的间接排放要求, 在排污许可证申请和核发时由地(市)级以上环境保护主管部门批准后执行。

注 2: 全盐量的直接排放要求可由地(市)级以上环境保护主管部门根据受纳水体的环境保护要求调整执行(如排海或排向入海河口时放宽, 盐碱地区收严)。

注 3: 表 2 中乙撑硫脲、咪唑烷、3-OH 克百威、灭多威肟、2-氯-5-氯甲基吡啶、2,2':6',2''-三联吡啶为相应农药活性成分的代谢产物或中间体。

注 4: 综合毒性指标本身不作为超标处罚依据。其检测超标时, 应加大对特征污染物、综合毒性指标本身的监测频次。综合毒性指标连续三次监测超标且其他理化控制指标均未超标时, 应启动对排放废水的毒性分析, 并基于分析结果采取有效的毒性削减措施。

注 5: 按照表 3 中淡水鱼急性毒性测定方法标准中规定的检测对象、方法, 对相应稀释倍数的水样进行 96 小时测试, 斑马鱼的致死率 $\leq 10\%$ , 视为达到标准要求。

注 6: 按照表 3 中大型溞急性毒性测定方法标准中规定的检测对象、方法, 对相应稀释倍数的水样进行 48 小时测试, 大型溞受抑制率 $\leq 10\%$ , 视为达到标准要求。

注 7: 按照表 3 中单细胞藻类测定方法标准中规定的对羊角月芽藻的检测方法, 对相应稀释倍数的水样进行 72 小时测试, 羊角月芽藻相对生长抑制率 $\leq 5\%$ , 视为达到标准要求。

注 8: 按照表 3 中发光细菌测定方法标准中规定的检测对象、方法, 反应 15min 后, 相对发光抑制率 $\leq 10\%$ , 视为达到标准要求。

表 2 农药活性成分排放浓度限值

单位: mg/L

序号	污染物项目	排放限值	序号	污染物项目	排放限值
1	草甘膦	1.0	2	辛硫磷	0.5
3	毒死蜱	0.01	4	丙溴磷	0.05
5	乐果	0.05	6	马拉硫磷	0.1
7	二嗪磷	0.1	8	草铵膦	2.0
9	乙酰甲胺磷	0.1	10	三唑磷	0.1
11	异稻瘟净	0.5	12	稻丰散	0.05
13	敌敌畏	0.01	14	敌百虫	0.01
15	氧乐果	0.05	16	其他有机磷类农药 (单体)	0.5
17	氯氰菊酯	0.02	18	氯氟氰菊酯	0.01
19	烯丙菊酯	0.01	20	氰戊菊酯	0.015
21	甲氰菊酯	0.015	22	乙撑硫脲	0.5
23	硝磺草酮	0.5	24	2,4-滴酸	0.3
25	2 甲 4 氯酸	0.3	26	磺酰脲类农药(单 体)	0.01
27	甲草胺	0.1	28	乙草胺	0.1
29	丁草胺	0.1	30	其他酰胺类农药 (单体)	0.1
31	百菌清	0.05	32	三氯杀螨醇	0.1
33	滴滴涕	0.001	34	灭多威	0.2
35	灭多威肟	0.05	36	克百威	0.02

37	3-OH 克百威	0.02	38	异丙威	0.1
39	仲丁威	0.1	40	阿维菌素	0.001
41	氟虫腈	0.04	42	咪唑烷	10
43	三唑酮	2.0	44	百草枯	0.03
45	多菌灵	2.0	46	2-氯-5-氯甲基吡啶	2.0
47	2,2',6',2''-三联吡啶	0.08	48	吡虫啉	1.0
49	莠去津	0.3			

4.4 表 1 中第 1-10 项指标适用于所有农药企业。农药企业还需根据产品种类，按照附录 A 所示，执行表 1 和表 2 中对应的特征污染物指标。

4.5 农药企业生产的产品未包括在附录 A 中时，除执行表 1 中第 1-10 项指标外，企业还应根据生产的原料、产品、副产品、中间体和代谢产物等，从表 1 和表 2 中筛选废水中的特征污染物指标，申请排污许可。

4.6 农药企业排放本标准中未列入的有指标，对环境可能产生显著影响的，可在制定地方污染物排放标准、环境影响评价或排污许可时，参考附录 B 中列出的方法计算排放限值要求。

4.7 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水量排放浓度，并以水污染物基准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。

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（1）式换算水污染物基准排水量排放浓度：

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

式中：

$\rho_{\text{基}}$  ——水污染物基准水量排放浓度，mg/L；

$Q_{\text{总}}$  ——排水总量，m<sup>3</sup>；

$Y_i$  ——产品产量，t；

$Q_{i\text{基}}$  ——单位产品基准排水量，m<sup>3</sup>/t；

$\rho_{\text{实}}$  ——实测水污染物浓度，mg/L；

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

常见农药生产品种的基准排水量见表 3。

表3 常见农药生产品种的基准排水量

单位 (m<sup>3</sup>/t 原药)

序号	类别	产品	基准排水量 (注)
1	有机磷类	草甘膦	60
2		辛硫磷	45
3		毒死蜱	80
4		丙溴磷	40
5		乐果	80
6		马拉硫磷	45
7		二嗪磷	80
8		草铵膦	130
9		乙酰甲胺磷	130
10		三唑磷	80
11		异稻瘟净	150
12		稻丰散	150
13		敌敌畏	70
14		敌百虫	50
15		氧乐果	80
16		其他有机磷类	150
17	拟除虫菊酯类	氯氰菊酯	240
18		氯氟氰菊酯	130
19		烯丙菊酯	500
20		氰戊菊酯	290
21		甲氰菊酯	110
22		其他拟除虫菊酯类	200
23	有机硫类	代森类	40 (钠法) / 70 (氨法)
24		硝磺草酮类	70
25		沙蚕毒素类	65
26		其他有机硫类	70
27	苯氧羧酸类	苯氧羧酸类	50
28	磺酰脲类	磺酰脲类	20
29	酰胺类	酰胺类	15
30	有机氯类	百菌清	80
31		三氯杀螨醇	20
32	氨基甲酸酯类	异丙威、仲丁威及其他氨基甲酸酯类	1
33		灭多威	15
34		克百威	6

35	生物类	阿维菌素	1000
36		赤霉素	2500
37		井冈霉素	2300 (40%以上高含量粉剂)/100 (水剂)
38		苏云金芽孢杆菌	8
39	杂环类	氟虫腈	200
40		百草枯	20
41		吡虫啉	150
42		三唑酮	20
43		多菌灵	120
44		莠去津	20

注：指企业污水总排放口水量。

4.8 农药企业申请和核发排污许可时，可按（2）式计算结果作为污染物排放负荷的参考依据之一：

$$L_{\text{负}} = C * Q * 10^{-3} \quad (2)$$

式中：L<sub>负</sub>——农药废水污染物排放负荷，kg/t 原药；

C——某污染物允许排放浓度，mg/L；

Q——单位产品基准排水量，m<sup>3</sup>/t 原药；

4.9 《国家危险废物名录》中规定的农药生产过程中产生的危险废物，如废母液与反应罐及容器清洗废液、蒸馏及反应残余物等，按照相关规定处理处置，不得进入企业废水处理系统。

## 5 污染物监测要求

5.1 企业应按照有关法律和《环境监测管理办法》的规定以及排污单位自行监测的相关要求，建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。

5.2 新建企业和现有企业安装污染物排放自动监控设备的要求，按有关法律和《污染源自动监控管理办法》的规定执行。

5.3 企业应按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。鼓励农药企业设置开放化、具有生物指示效果的排污口。

5.4 应根据污染物的种类，在规定的污染物排放监控位置开展监测，有废水处理设施的，应在处理设施后监测。

5.5 企业产品产量的核定，以法定报表为依据。

5.6 采样点的设置与采样方法按 HJ/T 91、HJ 493、HJ 494、HJ 495 的规定执行。

5.7 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	污染物项目	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
2	色度	水质 色度的测定	GB/T 11903
3	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901

4	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	HJ 505
5	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	GB/T 11914
		高氯废水 化学需氧量的测定 氯气校正法	HJ/T 70
		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
6	总有机碳	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化—非分散红外吸收法	HJ 501
7	氨氮	水质 氨氮的测定 蒸馏-中和滴定法	HJ 537
		水质 氨氮的测定 水杨酸分光光度法	HJ 536
		水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535
		水质 氨氮的测定 气相分子吸收光谱法	HJ/T 195
		水质 氨氮的测定 连续流动-水杨酸分光光度法	HJ 665
		水质 氨氮的测定 流动注射-水杨酸分光光度法	HJ 666
8	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636
		水质 总氮的测定 气相分子吸收光谱法	HJ/T 199
		水质 总氮的测定 连续流动-盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ 667
		水质 总氮的测定 流动注射-盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ 668
9	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893
		水质 磷酸盐和总磷的测定 连续流动-钼酸铵分光光度法	HJ 670
		水质 总磷的测定 流动注射-钼酸铵分光光度法	HJ 671
10	全盐量	水质 全盐量的测定 重量法	HJ/T 51
11	氟化物	水质 氟化物的测定 茜素磺酸锆目视比色法	HJ 487
		水质 氟化物的测定 氟试剂分光光度法	HJ 488
		水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB 7484
12	硫化物 (以S计)	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	GB/T 16489
		水质 硫化物的测定 直接显色分光光度法	GB/T 17133
		水质 硫化物的测定 气相分子吸收光谱法	HJ/T 200
13	总锌	水质 锌的测定 双硫腙分光光度法	GB/T 7472
		水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 7475
		水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700
		水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776
14	总锰	水质 锰的测定 高锰酸钾分光光度法	GB/T 11906
		水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11911
		水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700
		水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776
15	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503
		水质 挥发酚的测定 溴化容量法	HJ 502
16	总氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法	HJ 484
		水质 氰化物等的测定 真空检测管-电子比色法	HJ 659
17	可吸附有机卤素 (AOX)	水质 可吸附有机卤素 (AOX) 的测定 微库仑法	GB/T 15959
		水质 可吸附有机卤素 (AOX) 的测定 离子色谱法	HJ/T 83
18	甲醛	水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法	HJ 601

19	三氯乙醛	水质 三氯乙醛的测定 吡唑啉酮分光光度法	HJ 50
20	氯苯类	水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法	HJ 621
		水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 639
		水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 699
21	硝基苯类	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 716
		水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱法	HJ 592
		水质 硝基苯类化合物的测定 液液萃取/固相萃取-气相色谱法	HJ 648
22	苯胺类	水质 苯胺类的测定 N-(1-萘基)乙二胺偶氮分光光度法	GB 11889
		水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法	HJ XXX
		水质 苯胺类化合物的测定 液相色谱法	HJ XXX
23	吡啶	水质 吡啶 气相色谱法	GB/T 14672
		水质 吡啶的测定 顶空气相色谱法	HJ XXX
24	苯、甲苯、二甲苯、乙苯	水质 苯系物的测定 气相色谱法	GB 11890
		水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 639
		水质 苯系物的测定 气相色谱法	HJ XXX
25	N, N-二甲基甲酰胺 (DMF)	水质 酰胺类化合物的测定 高效液相色谱法	HJ XXX
26	萘	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	HJ 478
27	草甘膦、辛硫磷、毒死蜱、丙溴磷、乐果、马拉硫磷、二嗪磷、草铵膦、乙酰甲胺磷、三唑磷、异稻瘟净、稻丰散、敌敌畏、敌百虫、氧乐果	水质 有机磷农药的测定 气相色谱法	GB/T 13192
		水质 有机磷农药的测定 气相色谱法	HJ XXX
		水质 草甘膦、氧化乐果、甲胺磷、乙酰甲胺磷、辛硫磷的测定 液相色谱法	HJ XXX
28	氯氰菊酯、氯氟氰菊酯、烯丙菊酯、氰戊菊酯、甲氰菊酯	水质 百菌清及拟除虫菊酯类农药的测定 气相色谱-质谱法	HJ 753
29	乙撑硫脲	水质 乙撑硫脲的测定 液相色谱法	HJ XXX
30	硝磺草酮	水质 硝磺草酮的测定 液相色谱法	HJ XXX
31	2甲4氯酸、2,4-滴酸	水质 苯氧羧酸类除草剂的测定 液相色谱/串联质谱法	HJ770
		水质 氯代苯氧羧酸类除草剂的测定 气相色谱法-质谱法	HJ XXX
32	磺酰脲类(甲磺隆、氯磺隆、苄嘧磺隆、氯嘧磺隆)	水质 磺酰脲类农药的测定 液相色谱法	HJ XXX
33	甲草胺、乙草胺、丁草胺	水质 酰胺类化合物的测定 高效液相色谱法	HJ XXX
		水质 酰胺类除草剂的测定 气相色谱-质谱法	HJ XXX
		水质 酰胺类除草剂的测定 气相色谱法	HJ XXX

34	百菌清	水质 百菌清和溴氰菊酯的测定 气相色谱法	HJ 698
		水质 百菌清及拟除虫菊酯类农药的测定 气相色谱-质谱法	HJ 753
35	三氯杀螨醇、滴滴涕	水质 有机氯农药的测定 固相萃取-气相色谱法	HJ XXX
		水质 有机氯农药的测定 气相色谱法	HJ XXX
		水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 699
36	灭多威、灭多威肟	水质 灭多威和灭多威肟的测定 液相色谱法	HJ XXX
37	克百威、3-OH 克百威、异丙威、仲丁威	水质 杀虫剂氨基甲酸酯的测定 高效液相色谱法	HJ XXX
		水质 氨基甲酸酯类农药的测定 气相色谱法	HJ XXX
38	阿维菌素	水质 阿维菌素的测定 液相色谱法	HJ XXX
39	吡虫啉、氟虫腈、三唑酮、多菌灵	水质 杂环类农药的测定 液相色谱法	HJ XXX
40	莠去津	水质 阿特拉津的测定 高效液相色谱法	HJ 587
		水质 阿特拉津的测定 气相色谱法	HJ 754
		水质 杂环类农药的测定 液相色谱法	HJ XXX
41	百草枯	水质 百草枯和杀草快的测定 固相萃取-高效液相色谱法	HJ XXX
42	斑马鱼急性毒性	工业废水的试验方法 鱼类急性毒性试验	GB/T 21814
		水质 物质对淡水鱼（斑马鱼）急性毒性测定方法	HJ XXX
43	大型溞急性毒性	水质 物质对蚤类（大型蚤）急性毒性测定方法	GB/T 13266
44	羊角月芽藻急性毒性	水质 用单细胞绿藻进行淡水藻类生长抑制性试验	HJ XXX
45	发光细菌急性毒性	水质 急性毒性的测定 发光细菌法	GB/T 15441

## 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。在发现企业耗水或排水量有异常变化的情况下，应核定企业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 常见农药生产品种对应的特征污染物（规范性附录）

序号	类别	产品	特征污染物（注）
1	有机磷类原药生产	草甘膦	草甘膦、AOX、甲醛、三氯乙醛、溶剂、羊角月芽藻急性毒性
2		辛硫磷	辛硫磷、硫化物、总氰化物、AOX、溶剂、斑马鱼急性毒性、大型溞急性毒性
3		毒死蜱	毒死蜱、AOX、溶剂、斑马鱼急性毒性、大型溞急性毒性
4		丙溴磷	丙溴磷、挥发酚、AOX、溶剂、斑马鱼急性毒性、大型溞急性毒性
5		乐果	乐果、硫化物、AOX、甲苯、其他溶剂、斑马鱼急性毒性、大型溞急性毒性
6		马拉硫磷	马拉硫磷、AOX、苯、甲苯、其他溶剂、斑马鱼急性毒性、大型溞急性毒性
7		二嗪磷	二嗪磷、总氰化物、AOX、溶剂、斑马鱼急性毒性、大型溞急性毒性
8		草铵膦	草铵膦、总氰化物、AOX、溶剂、羊角月芽藻急性毒性
9		乙酰甲胺磷	乙酰甲胺磷、硫化物、挥发酚、AOX、溶剂、斑马鱼急性毒性、大型溞急性毒性
10		三唑磷	三唑磷、AOX、甲苯、其他溶剂、斑马鱼急性毒性、大型溞急性毒性
11		异稻瘟净	异稻瘟净、AOX、甲苯、其他溶剂、发光细菌急性毒性
12		稻丰散	稻丰散、AOX、苯、甲苯、其他溶剂、斑马鱼急性毒性、大型溞急性毒性
13		敌敌畏	敌敌畏、AOX、三氯乙醛、溶剂、斑马鱼急性毒性、大型溞急性毒性
14		敌百虫	敌百虫、AOX、三氯乙醛、溶剂、斑马鱼急性毒性、大型溞急性毒性
15		氧乐果	氧乐果、硫化物、AOX、甲苯、其他溶剂、斑马鱼急性毒性、大型溞急性毒性
16	拟除虫菊酯类原药生产	氯氰菊酯、氯氟氰菊酯、烯丙菊酯、氰戊菊酯、甲氰菊酯等	各自对应的原药活性成分、总氰化物、AOX、吡啶、甲苯、二甲苯、DMF、其他溶剂、斑马鱼急性毒性、大型溞急性毒性
17	有机硫类原药生产	代森系列	总锰、总锌、乙撑硫脲、溶剂、发光细菌急性毒性
18		沙蚕毒素系列	总氰化物、AOX、溶剂、斑马鱼急性毒性、大型溞急性毒性
19		硝磺草酮	硝磺草酮、总氰化物、AOX、硝基苯类、溶剂、羊角月芽藻急性毒性
20	苯氧羧酸类原药生产	2,4-滴系列	2,4-滴酸、挥发酚、AOX、溶剂、羊角月芽藻急性毒性
		2甲4氯系列	2甲4氯酸、挥发酚、AOX、溶剂、羊角月芽藻急性毒性
21	磺酰脲类原药生产	甲磺隆、氯磺隆、苄嘧磺隆、氯嘧磺隆等	各自对应的原药活性成分、溶剂、羊角月芽藻急性毒性
22	酰胺类原药生产	甲草胺、乙草胺、丁草胺等	各自对应的原药活性成分、甲醛、苯胺类、溶剂、羊角月芽藻急性毒性

23	有机氯类原药生产	百菌清	百菌清、总氰化物、二甲苯、其他溶剂、发光细菌急性毒性
24		三氯杀螨醇	三氯杀螨醇、滴滴涕、氯苯类、三氯乙醛、溶剂、斑马鱼急性毒性、大型溞急性毒性
25	氨基甲酸酯类原药生产	灭多威	灭多威、灭多威肟、硫化物、溶剂、斑马鱼急性毒性、大型溞急性毒性
26		克百威	克百威、3-OH克百威、挥发酚、溶剂、斑马鱼急性毒性、大型溞急性毒性
27		异丙威、仲丁威及其他	各自对应的原药活性成分、挥发酚、溶剂、斑马鱼急性毒性、大型溞急性毒性
28	生物类原药生产	阿维菌素	阿维菌素、溶剂、发光细菌急性毒性、斑马鱼急性毒性、大型溞急性毒性
29		赤霉素	溶剂、发光细菌急性毒性
30		井冈霉素	溶剂、发光细菌急性毒性
31		苏云金芽孢杆菌	溶剂、斑马鱼急性毒性、大型溞急性毒性
32	杂环类原药生产	氟虫腈	氟虫腈、氟化物、总氰化物、AOX、甲醛、苯胺类、氯苯类、甲苯、其他溶剂、斑马鱼急性毒性、大型溞急性毒性
33		百草枯	百草枯、总氰化物、吡啶、2,2':6',2''-三联吡啶、溶剂、羊角月芽藻急性毒性
34		吡虫啉	吡虫啉、2-氯-5-氯甲基吡啶、咪唑烷、溶剂、斑马鱼急性毒性、大型溞急性毒性
35		三唑酮	三唑酮、挥发酚、溶剂、发光细菌急性毒性
36		多菌灵	多菌灵、苯胺类、硝基苯类、溶剂、发光细菌急性毒性
37		莠去津	莠去津、溶剂、羊角月芽藻急性毒性
38	制剂或分装企业	—	对应的原药活性成分、溶剂

注：本表中“溶剂”指在苯、甲苯、二甲苯、乙苯、DMF 和苯中企业涉及的对应指标。

## 附录 B 未列入标准的其他污染物限值确定方法（资料性附录）

多介质环境目标值（Multimedia Environmental Goals, MEG）是美国EPA工业环境实验室推算出的化学物质或其降解产物在环境介质中的含量及排放量的限定值，化学物质的量不超过MEG时，不会对周围人群及生态系统产生有害影响。MEG包括周围环境环境目标值（Ambient MEG, AMEG）和排放环境目标值（Discharge MEG, DMEG）。AMEG表示化学物质在环境介质中可以容许的最大浓度（估计生物体与这种浓度的化学物质终生接触都不会受其有害影响）。DMEG是指生物体与出水短期接触时，出水中的化学物质最高可容许浓度。预期不高于此浓度的污染物不会对人体或生态系统产生不可逆转的有害影响，也叫最小急性毒性作用排放值。

DMEG的估算模式如下：

基于保护人体健康的饮用水标准推算：

$$DMEG_{WH}(\mu\text{g}/\text{L})=5\times\text{饮用水标准}(\mu\text{g}/\text{L})$$

基于保护生态环境的推算：

$$DMEG_{WE}(\mu\text{g}/\text{L})=0.1\times LC_{50}(\mu\text{g}/\text{L})$$

基于保护人体健康的卫生毒理推算：

$$DMEG_{WH}(\mu\text{g}/\text{L})=0.675\times\text{卫生毒理}LD_{50}\text{值}(\text{mg}/\text{kg}\text{体重})$$

式中“饮用水标准”优先采用我国标准，缺项时可采用WHO或有关国家的饮用水标准限值； $LC_{50}$ 和 $LD_{50}$ 可在通用的毒理数据库获得相关的数据系列，优先采用美国环保局ECOTOX数据库或PAN Pesticide Database (<http://www.pesticideinfo.org/>)。

在以上三项中的计算结果中，通常选择最严格的值作为未列入标准的其他特征污染物的控制限值。

---