



中华人民共和国国家标准

GB 21523—2024

代替 GB 21523—2008

农药工业水污染物排放标准

Discharge standard of water pollutants for pesticide industry

本电子版为正式标准文本，由生态环境部环境标准研究所审校排版。

2024-10-26 发布

2024-12-01 实施

生态环境部
国家市场监督管理总局 发布

目 次

前言..... II

1 适用范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 3

4 水污染物排放控制要求..... 5

5 水污染物监测要求..... 9

6 污水排放口规范化要求..... 12

7 实施与监督..... 12

附录 A（资料性） 常见农药中间体品种..... 13

附录 B（规范性） 常见农药生产品种对应的特征污染物..... 14

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

本标准规定了农药工业企业、生产设施的水污染物排放控制要求、监测要求和监督管理要求。农药工业污水集中处理设施的水污染物排放管理适用于本标准。

农药工业企业、生产设施和农药工业污水集中处理设施排放大气污染物(含恶臭污染物)、环境噪声适用相应的污染物排放标准,产生固体废物的鉴别、处理和处置适用相应的固体废物污染控制标准。

本标准修订了《杂环类农药工业水污染物排放标准》(GB 21523—2008),适用范围由杂环类农药工业扩大为所有农药工业,相应调整了污染物控制项目及其排放控制要求,完善了单位产品基准排水量规定,并增加了与排污许可管理相衔接的监测、评价规定。

新建企业自 2024 年 12 月 1 日起,现有企业自 2026 年 12 月 1 日起,其水污染物排放标准按本标准的规定执行,不再执行《污水综合排放标准》(GB 8978—1996)和《杂环类农药工业水污染物排放标准》(GB 21523—2008)中的相关规定,《杂环类农药工业水污染物排放标准》(GB 21523—2008)同时废止。各地可根据当地生态环境保护的需要和经济与技术条件,由省级人民政府批准提前实施本标准。

本标准是农药工业企业、生产设施和农药工业污水集中处理设施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。

本标准附录 A 为资料性附录,附录 B 为规范性附录。

本标准由生态环境部水生态环境司、法规与标准司组织制订。

本标准主要起草单位:中国环境科学研究院、生态环境部南京环境科学研究所、沈阳化工研究院有限公司、中国农药工业协会、中国化工环保协会。

本标准生态环境部 2024 年 10 月 26 日批准。

本标准自 2024 年 12 月 1 日起实施。

本标准由生态环境部解释。

农药工业水污染物排放标准

1 适用范围

本标准规定了农药工业的水污染物排放控制要求、监测要求和监督管理要求。

本标准适用于现有的农药工业企业、生产设施的水污染物排放管理,以及农药工业建设项目的环境影响评价、环境保护设施设计、竣工环境保护设施验收、排污许可证核发及其投产后的水污染物排放管理。

本标准也适用于农药工业污水集中处理设施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农药工业企业、生产设施和农药工业污水集中处理设施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

本标准引用了下列文件或其中的条款。凡是注明日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本标准。凡是未注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本标准。

- GB/T 4754—2017 国民经济行业分类
- GB/T 7475 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法
- GB/T 7484 水质 氟化物的测定 离子选择电极法
- GB/T 11889 水质 苯胺类的测定 N-(1-萘基)乙二胺偶氮分光光度法
- 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 11906 水质 锰的测定 高碘酸钾分光光度法
- GB/T 11911 水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法
- GB/T 13192 水质 有机磷农药的测定 气相色谱法
- GB 15562.1 环境保护图形标志—排放口(源)
- HJ/T 51 水质 全盐量的测定 重量法
- HJ/T 60 水质 硫化物的测定 碘量法
- HJ/T 70 高氯废水 化学需氧量的测定 氯气校正法
- HJ 91.1 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 195 水质 氨氮的测定 气相分子吸收光谱法
- HJ 199 水质 总氮的测定 气相分子吸收光谱法
- HJ 200 水质 硫化物的测定 气相分子吸收光谱法
- HJ 484 水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法
- HJ 485 水质 铜的测定 二乙基二硫代氨基甲酸钠分光光度法
- HJ 486 水质 铜的测定 2,9-二甲基-1,10-菲啰啉分光光度法
- 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	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 ₅)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 636	水质	总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法
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 648	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 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 686	水质	挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱法
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 754	水质	阿特拉津的测定 气相色谱法
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 810	水质	挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法
HJ 823	水质	氰化物的测定 流动注射-分光光度法
HJ 824	水质	硫化物的测定 流动注射-亚甲基蓝分光光度法
HJ 825	水质	挥发酚的测定 流动注射-4-氨基安替比林分光光度法
HJ 828	水质	化学需氧量的测定 重铬酸盐法
HJ 914	水质	百草枯和杀草快的测定 固相萃取-高效液相色谱法
HJ 987	排污单位自行监测技术指南	农药制造工业
HJ 1067	水质	苯系物的测定 顶空/气相色谱法
HJ 1069	水质	急性毒性的测定 斑马鱼卵法
HJ 1072	水质	吡啶的测定 顶空/气相色谱法
HJ 1147	水质	pH值的测定 电极法
HJ 1182	水质	色度的测定 稀释倍数法

HJ 1189 水质 28 种有机磷农药的测定 气相色谱-质谱法
 HJ 1214 水质 可吸附有机卤素(AOX)的测定 微库仑法
 HJ 1226 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法
 《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)
 《企业环境信息依法披露管理办法》(生态环境部令 第 24 号)
 《关于印发排放口标志牌技术规范的通知》(环办〔2003〕95 号)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

农药 pesticide

用于预防、消灭或者控制危害农业、林业的病、虫、草和其他有害生物以及有目的地调节植物、昆虫生长的化学合成或者来源于生物、其他天然物质的一种物质或者几种物质的混合物及其制剂。

3.2

农药工业 pesticide industry

GB/T 4754—2017 中规定的农药制造工业(C263),包括化学农药制造(C2631)和生物化学农药及微生物农药制造(C2632)。农药制造过程包括农药中间体制造、原药制造、制剂加工与复配。常见农药中间体品种见附录 A。

3.3

污水集中处理设施 concentrated wastewater treatment facilities

为两家及两家以上排污单位提供污水处理服务的污水处理设施,包括各种规模和类型的城镇污水集中处理设施、工业集聚区(经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等各类工业园区)污水集中处理设施,以及其他由两家及两家以上排污单位共用的污水处理设施等。

3.4

农药工业污水集中处理设施 concentrated wastewater treatment facilities for pesticide industry

专门为两家及两家以上农药工业企业提供污水处理服务的污水集中处理设施。

3.5

现有企业 existing facility

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、生产设施,以及农药工业污水集中处理设施。

3.6

新建企业 new facility

本标准实施之日起环境影响评价文件通过审批的新建、改建和扩建的农药工业或农药工业污水集中处理设施建设项目。

3.7

直接排放 direct discharge

排污单位直接向环境水体排放水污染物的行为。

3.8

间接排放 indirect discharge

排污单位向污水集中处理设施排放水污染物的行为。

3.9

有机磷类农药 organophosphorus pesticides

含有磷有机衍生物(主要为磷酸酯类或硫代磷酸酯类)化学结构的农药,包括草甘膦、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、氧乐果等。

3.10

拟除虫菊酯类农药 pyrethroid pesticides

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、氯氟氰菊酯、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 organosulfur pesticides

含有硫有机化学结构的农药,包括代森系列、沙蚕毒素系列、福美类等。

3.12

三酮类农药 triketone pesticides

含有三酮化学结构的农药,包括硝磺草酮、硝草酮、双环硝草酮等。

3.13

苯氧羧酸类农药 phenoxy acid pesticides

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系列,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系列,如 2 甲 4 氯酸(MCPA)、2 甲 4 氯丙酸(MCPP)、2 甲 4 氯丁酸(MCPB)。

3.14

磺酰脲类农药 sulfonylurea pesticides

含有芳香基、磺酰脲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、单嘧磺隆和乙氧磺隆等。

3.15

酰胺类农药 amide pesticides

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。

3.16

有机氯类农药 organochlorine pesticides

含有有机氯元素的农药,包括百菌清等。

3.17

氨基甲酸酯类农药 carbamate pesticides

含有氨基甲酸酯衍生物化学结构的农药。包括如下系列:羰基氨基甲酸酯类,如甲萘威;苯基氨基甲酸酯类,如异丙威;氨基甲酸肟酯类,如涕灭威;杂环甲基氨基甲酸酯类,如克百威等。

3.18

生物类农药 biological pesticides

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。

3.19

杂环类农药 heterocyclic pesticides

分子结构中含有杂环,且不属于 3.9—3.18 中所列类别的农药。包括吡虫啉、三唑酮、多菌灵、百草

枯、莠去津、氟虫腈等。

3.20

综合毒性 whole effluent toxicity

根据水生生物或微生物毒性测试评估表征的水的毒性,即通过淡水、海水和混合区的标准化微生物、植物、无脊椎动物和脊椎动物的测试评估得出的水的急性或慢性毒性。

3.21

稀释倍数 dilution ratio

原水样占稀释后水样总体积分数的倒数,一般用 D 来表示。例如,水样未稀释,则稀释倍数 $D=1$;取 250 mL 水样稀释至 1 000 mL(即体积分数为 25%),则稀释倍数 $D=4$ 。

3.22

最低无效应稀释倍数 lowest ineffective dilution; LID

测试中不产生测试效应的最低稀释倍数,本标准指不少于 90% 的斑马鱼卵存活时水样的最低稀释倍数。

3.23

污染雨水 polluted rainwater

农药工业企业或生产设施区域内地面径流的污染物浓度高于本标准规定的直接排放限值的雨水。

3.24

排水量 effluent volume

企业或生产设施向其法定边界以外排放的污水的量,包括与生产有直接或间接关系的各种外排水(含生产工艺污水、污染雨水、厂区生活污水、冷却污水、厂区锅炉排水等)。

3.25

单位产品基准排水量 benchmark effluent volume per unit product

用于核定水污染物排放浓度而规定的生产单位产品的排水量上限值。

4 水污染物排放控制要求

4.1 新建企业自 2024 年 12 月 1 日起,现有企业自 2026 年 12 月 1 日起,执行表 1 和表 2 规定的水污染物排放限值。

表 1 水污染物排放限值

单位:mg/L(pH 值、色度、斑马鱼卵急性毒性除外)

序号	污染物项目	适用范围	排放限值		污染物排放 监控位置 ⁽⁷⁾
			直接排放	间接排放 ⁽¹⁾	
1	pH 值	所有排污单位	6.0～9.0		企业污水 总排放口
2	色度(稀释倍数)	所有排污单位	30	64	
3	悬浮物	所有排污单位	50	400	
4	生化需氧量(BOD ₅)	所有排污单位	20	350	
5	化学需氧量(COD _{Cr})	生物类农药排污单位	80	500	
		其他排污单位	100		
6	总有机碳(TOC)	所有排污单位	40	200	
7	氨氮	所有排污单位	15	45	

表 1 水污染物排放限值（续）

单位：mg/L（pH 值、色度、斑马鱼卵急性毒性除外）

序号	污染物项目	适用范围	排放限值		污染物排放 监控位置 ⁽⁷⁾
			直接排放	间接排放 ⁽¹⁾	
8	总氮	所有排污单位	35	70	
9	总磷	所有排污单位	1	8	
10	全盐量	含原药或中间体生产的排污 单位	10 000 ⁽²⁾	3 000 ⁽³⁾ / 6 000 ⁽⁴⁾	
11	氟化物	相关排污单位 ⁽⁵⁾	10	20	
12	硫化物		1.0	1.0	
13	总铜		0.5	2.0	
14	总锌		2.0	5.0	
15	总锰		2.0	5.0	
16	挥发酚		0.5	1.0	
17	总氰化物		0.5	0.5	
18	可吸附有机卤素(AOX) (以Cl计)		1.0	8.0	
19	甲醛		1.0	5.0	
20	氯苯		0.2	1.0	
21	硝基苯类(总量)		2.0	5.0	
22	苯胺类(总量)		1.0	5.0	
23	吡啶		2.0	4.0	
24	苯		0.1	0.5	
25	甲苯		0.1	0.5	
26	二甲苯(总量)		0.4	1.0	
27	乙苯		0.4	1.0	
28	农药活性成分污染物		表2所列农药活性成分 污染物及排放限值		
29	斑马鱼卵急性毒性 (稀释倍数) ⁽⁶⁾	含原药生产的排污单位及 农药工业污水集中处理设施	6	—	

注：⁽¹⁾ 新建含原药生产的企业自2024年12月1日起,废水不得排入城镇污水处理厂。现有含原药生产的企业自2026年12月1日起,废水经评估允许排入城镇污水处理厂的,除全盐量指标执行本表规定的间接排放限值外,其他指标应达到本表规定的直接排放限值。新建其他农药生产企业自2024年12月1日起,现有其他农药生产企业自2026年12月1日起,排入城镇污水处理厂应达到本表规定的间接排放限值。

当企业污水排向农药工业污水集中处理设施时,第1—27项指标可以具备法律效力的书面合同协商确定间接排放限值,未协商的指标执行本表规定的间接排放限值。

当企业污水排向其他污水集中处理设施时,第1—10项指标可以具备法律效力的书面合同协商确定间接排放限值,未协商的指标及第11—27项指标执行本表规定的间接排放限值。

表 1 水污染物排放限值（续）

单位:mg/L(pH 值、色度、斑马鱼卵急性毒性除外)

序号	污染物项目	适用范围	排放限值		污染物排放 监控位置 ⁽⁷⁾
			直接排放	间接排放 ⁽¹⁾	
无论企业直接排放还是间接排放,第 28 项“农药活性成分污染物”均执行“表 2 所列农药活性成分污染物排放限值”要求。					
⁽²⁾ 适用于向河湖等地表水体排放的情形(不适用于排入海洋及入海河口)。					
⁽³⁾ 适用于向城镇污水处理厂排放的情形。					
⁽⁴⁾ 适用于向城镇污水处理厂以外的农药工业污水集中处理设施和其他污水集中处理设施排放的情形。					
⁽⁵⁾ 相关排污单位应根据附录 B 执行需要控制的污染物项目及排放限值;对于未列入附录 B 的农药品种,应根据原料、生产工艺过程、生产的产品、副产品、中间体和代谢产物等,从第 11—28 项指标中筛选需要控制的污染物项目及排放限值,筛选的污染物项目及排放限值经生态环境主管部门确认后执行,具体通过环境影响评价批复或同意核发排污许可证的方式进行确认。					
⁽⁶⁾ 综合毒性表征指标,以最低无效应稀释倍数来表示,在 26℃±1℃的条件下培养 48 h,不少于 90% 的斑马鱼卵存活时水样的最低稀释倍数。					
⁽⁷⁾ 莠去津的排放监控位置在车间或生产设施废水排放口。					

表 2 农药活性成分污染物排放限值

单位:mg/L

序号	污染物项目	排放限值
1	乐果	0.1
2	马拉硫磷	0.25
3	百草枯	0.03
4	莠去津	3.0

4.2 新建企业自 2024 年 12 月 1 日起,现有企业自 2026 年 12 月 1 日起,执行表 3 规定的单位产品基准排水量。

表 3 单位产品基准排水量

单位:m³/t 原药

序号	农药类别	产品		单位产品基准排水量 ⁽¹⁾⁽²⁾
1	有机磷类农药	草甘膦	甘氨酸法—亚磷酸二甲酯合成+草甘膦合成	25
			IDA 法-二乙醇胺氧化还原法双甘膦工艺+草甘膦合成	15
			IDA 法-亚氨基二乙腈碱解双甘膦工艺+草甘膦合成	50
2		草铵膦		30
3		辛硫磷		20

表 3 单位产品基准排水量 (续)

单位: m³/t 原药

序号	农药类别	产品	单位产品基准排水量 ⁽¹⁾⁽²⁾
4	有机磷类农药	毒死蜱	20
5		敌敌畏	20
6		丙溴磷	20
7		敌百虫	20
8		氧乐果	20
9		乐果	20
10		马拉硫磷	20
11		乙酰甲胺磷	20
12		三唑磷	20
13		异稻瘟净	20
14		稻丰散	20
15		二嗪磷	20
16	拟除虫菊酯类农药	氯氰菊酯	10
17		氯氟氰菊酯	35
18		烯丙菊酯	40
19		氰戊菊酯	40
20		甲氰菊酯	40
21	有机硫类农药	代森类	15
22		沙蚕毒素类	20
23	三酮类农药	硝磺草酮	40
24	苯氧羧酸类农药	苯氧羧酸类	35
25	磺酰脲类农药	磺酰脲类(半合成)	35
26	酰胺类农药	酰胺类	30
27	有机氯类农药	百菌清	5
28	氨基甲酸酯类农药	灭多威	15
29		克百威	10
30		异丙威、仲丁威及其他氨基甲酸酯类	5
31	生物类农药	阿维菌素	700
32		赤霉素	400
33		井冈霉素	400
34		苏云金杆菌	100

表 3 单位产品基准排水量（续）

单位:m³/t 原药

序号	农药类别	产品	单位产品基准排水量 ⁽¹⁾⁽²⁾
35	杂环类农药	氟虫腈	100
36		百草枯	20
37		吡虫啉	50
38		三唑酮	30
39		多菌灵	60
40		莠去津	30

注：⁽¹⁾ 本表中基准排水量对应的生产过程指从基础原料开始生产农药产品，而非从中间体开始生产，磷酰脲类农药除外。
⁽²⁾ 涉及多个产品生产的，按各产品基准排水量与其实际产量占总产量比例的乘积之和计算总基准排水量。

4.3 水污染物排放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超标判定的依据。产品产量和排水量统计周期为一个工作日。当企业采用间歇式生产方式，且一个生产周期超过 1 d 时，按一个生产周期进行统计。

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水污染物排放标准，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)换算水污染物基准排水量排放浓度。

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

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，m³；

Y_i ——第*i*种产品产量，t原药；

$Q_{i\text{基}}$ ——第*i*种产品的单位产品基准排水量，m³/t原药；

$C_{\text{实}}$ ——实测水污染物排放浓度，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 水污染物监测要求

5.1 企业应按照有关法律、排污许可管理、《环境监测管理办法》及 HJ 987 等规定，开展自行监测，保存原始监测记录，并公开监测结果。重点排污单位总氮自行监测频次至少为每月一次、全盐量自行监测频次至少为每季度一次、综合毒性自行监测频次至少为每半年一次，其他排污单位全盐量、综合毒性自行监测频次至少为每年一次。

5.2 企业应按有关法律、排污许可管理及 HJ 987 等规定安装污染物排放自动监控设备，安装、使用污染物排放自动监控的具体要求按《污染源自动监控管理办法》和排污许可证规定执行。重点排污单位应当安装水污染物排放自动监测设备，与生态环境主管部门的监控设备联网，并保障监测设备正常运行。

5.3 水污染物的监测采样点的设置与采样方法按 HJ 91.1、HJ 493、HJ 494、HJ 495 的规定执行。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(排污口)、采样测试平台。

5.4 对执行 4.1 规定协商约定的污染物项目,企业自行监测数据应当及时共享至生态环境主管部门和污水集中处理设施运营单位。

5.5 企业产品产量的核定,应以法定报表为依据。

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。本标准实施后国家发布的其他污染物监测标准,如适用性满足要求,同样适用于本标准相应污染物的测定。

表 4 水污染物分析方法标准

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 电极法	HJ 1147
2	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法	HJ 1182
3	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901
4	生化需氧量 (BOD ₅)	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法	HJ 505
5	化学需氧量 (COD _{Cr})	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828
		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 (TOC)	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 气相分子吸收光谱法	HJ 195
		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 水杨酸分光光度法	HJ 536
		水质 氨氮的测定 蒸馏-中和滴定法	HJ 537
		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 气相分子吸收光谱法	HJ 199
		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 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 离子选择电极法	GB/T 7484
		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

表4 水污染物分析方法标准 (续)

序号	污染物项目	方法标准名称	方法标准编号
12	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	HJ 1226
		水质 硫化物的测定 碘量法	HJ/T 60
		水质 硫化物的测定 气相分子吸收光谱法	HJ 200
		水质 硫化物的测定 流动注射—亚甲基蓝分光光度法	HJ 824
13	总铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 7475
		水质 铜的测定 二乙基二硫代氨基甲酸钠分光光度法	HJ 485
		水质 铜的测定 2,9-二甲基-1,10-菲啉分光光度法	HJ 486
		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	总锌	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
15	总锰	水质 锰的测定 高碘酸钾分光光度法	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
16	挥发酚	水质 挥发酚的测定 溴化容量法	HJ 502
		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 流动注射-4-氨基安替比林分光光度法	HJ 825
17	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
		水质 氰化物的测定 流动注射-分光光度法	HJ 823
18	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	HJ 1214
19	甲醛	水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法	HJ 601
20	氯苯	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 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	HJ 810
21	硝基苯类	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
		水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 716
22	苯胺类	水质 苯胺类化合物的测定 N-(1-萘基)乙二胺偶氮分光光度法	GB/T 11889
23	吡啶	水质 吡啶的测定 顶空/气相色谱法	HJ 1072

表 4 水污染物分析方法标准（续）

序号	污染物项目	方法标准名称	方法标准编号
24	苯、甲苯、二甲苯、乙苯	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 1067
		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 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱法	HJ 686
		水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	HJ 810
25	乐果、马拉硫磷	水质 有机磷农药的测定 气相色谱法	GB/T 13192
		水质 28种有机磷农药的测定 气相色谱-质谱法	HJ 1189
26	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 914
27	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
28	斑马鱼卵急性毒性	水质 急性毒性的测定 斑马鱼卵法	HJ 1069

6 污水排放口规范化要求

- 6.1 污水排放口和采样点的设置应符合 HJ 91.1 的规定。
- 6.2 应按照 GB 15562.1 和《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》的有关规定，在污水排放口或采样点附近醒目处设置警告性污水排放口标志牌。
- 6.3 污染雨水应当收集，与企业生产生活污水混合处理达到本标准后从企业污水总排放口排放，不得从雨水排放口排放。

7 实施与监督

- 7.1 本标准由生态环境主管部门负责监督实施。
- 7.2 企业是实施排放标准的责任主体，在任何情况下，企业均应遵守本标准规定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。各级生态环境主管部门在对企业进行执法检查时，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生态环境保护管理措施的依据。
- 7.3 在发现企业用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，将实测水污染物排放浓度换算为水污染物基准排水量排放浓度。
- 7.4 重点排污单位应在厂区门口等公众易于监督的位置设置显示屏，按照《企业环境信息依法披露管理办法》向社会公布水污染物排放数据和其他环境信息。
- 7.5 对执行 4.1 规定协商约定的污染物项目间接排放限值，排污单位应将具备法律效力的协商合同和协商的排放限值报送所在地设区的市级以上地方人民政府生态环境主管部门，纳入排污许可管理的，还应将该限值依法载入排污许可证，作为监督管理依据。本标准实施后，现有企业排污许可证规定的要求与本标准不一致的，应当在本标准规定生效的时限前依法变更排污许可证。

附 录 A
(资料性)
常见农药中间体品种

表 A.1 常见农药生产对应的中间体

序号	农药类别	主要产品	中间体名称
1	有机磷类 农药	草甘膦、敌百虫	亚磷酸二甲酯
2		草甘膦	N-(膦酰基甲基)亚氨基二乙酸(双甘膦)
3		辛硫磷、毒死蜱	O,O-二乙基硫代磷酰氯(乙基氯化物)
4		毒死蜱、甲基毒死蜱	3,5,6-三氯吡啶-2-醇钠盐(三氯吡啶醇钠)
5		草铵膦	甲基亚磷酸二乙酯
6	拟除虫菊酯类 农药	拟除虫菊酯类产品	3,3-二甲基-4-戊烯酸甲酯(茛亭酸甲酯)
7		溴氰菊酯、氰戊菊酯、 氯氟氰菊酯、氯氰菊酯	间苯氧基苯甲醛(醚醛)
8	苯氧羧酸类 农药	2,4-D	2,4-二氯苯酚
9		麦草畏	2,5-二氯苯酚
10	磺酰脲类 农药	苄嘧磺隆、烟嘧磺隆、吡嘧磺隆	2-氨基-4,6-二甲氧基嘧啶(嘧啶胺)
11		烟嘧磺隆	N,N-二甲基-2-氨基磺酰基-3-吡啶 甲酰胺(烟嘧 磺胺)
12		苯磺隆、甲磺隆、氯磺隆	2-氨基-4-甲氧基-6-甲基-1,3,5-三嗪
13	酰胺类 农药	乙草胺、异丙甲草胺、异丙草胺	2-甲基-6-二乙基苯胺(MEA)
14		甲草胺、丁草胺、丙草胺	2-6-二乙基苯胺(DEA)
15	有机氯类 农药	百菌清	1,3-苯二甲腈(间苯二甲腈)
16	氨基甲酸酯类 农药	克百威、异丙威、仲丁威	甲基异氰酸酯
17	杂环类 农药	吡虫啉	2-氯-5-氯甲基吡啶、N-硝基亚氨基咪唑烷 (咪唑烷)
18		三唑酮	1,2,4-三氮唑
19		莠去津	2,4,6-三氯-1,3,5-三嗪(三聚氯氰)
20		多菌灵	1,2-苯二胺(邻苯二胺)

附 录 B

(规范性)

常见农药生产品种对应的特征污染物

表 B.1 常见农药生产品种对应的特征污染物

序号	农药类别	产品	特征污染物
1	有机磷类 农药	草甘膦(含双甘膦)	AOX、甲醛、苯、甲苯、二甲苯、乙苯
2		辛硫磷	硫化物、总氰化物、AOX、苯、甲苯、二甲苯、乙苯
3		毒死蜱	AOX、苯、甲苯、二甲苯、乙苯
4		丙溴磷	挥发酚、AOX、苯、甲苯、二甲苯、乙苯
5		乐果	乐果、硫化物、AOX、苯、甲苯、二甲苯、乙苯
6		马拉硫磷	马拉硫磷、AOX、苯、甲苯、二甲苯、乙苯
7		二嗪磷	总氰化物、AOX、苯、甲苯、二甲苯、乙苯
8		草铵膦	总氰化物、AOX、苯、甲苯、二甲苯、乙苯
9		乙酰甲胺磷	硫化物、挥发酚、AOX、苯、甲苯、二甲苯、乙苯
10		三唑磷	AOX、苯、甲苯、二甲苯、乙苯
11		异稻瘟净	AOX、苯、甲苯、二甲苯、乙苯
12		稻丰散	AOX、苯、甲苯、二甲苯、乙苯
13		敌敌畏	AOX、苯、甲苯、二甲苯、乙苯
14		敌百虫	AOX、苯、甲苯、二甲苯、乙苯
15		氧乐果	硫化物、AOX、苯、甲苯、二甲苯、乙苯
16	拟除虫菊酯类 农药	氯氰菊酯、氯氟氰菊酯、烯丙菊酯、氰戊菊酯、甲氰菊酯等	总氰化物、AOX、苯、甲苯、二甲苯、乙苯
17	有机硫类 农药	代森类	总锰、总锌、苯、甲苯、二甲苯、乙苯
18		沙蚕毒素系列	总氰化物、AOX、苯、甲苯、二甲苯、乙苯
19	三酮类 农药	硝磺草酮	总氰化物、AOX、硝基苯类、苯、甲苯、二甲苯、乙苯
20	苯氧羧酸类 农药	2,4-滴系列	挥发酚、AOX、苯、甲苯、二甲苯、乙苯
		2甲4氯系列	挥发酚、AOX、苯、甲苯、二甲苯、乙苯
21	磺酰脲类 农药	甲磺隆、氯磺隆、苄嘧磺隆、氯嘧磺隆等	苯、甲苯、二甲苯、乙苯
22	酰胺类 农药	甲草胺、乙草胺、丁草胺等	甲醛、苯胺类、苯、甲苯、二甲苯、乙苯
23	有机氯类 农药	百菌清	总氰化物、苯、甲苯、二甲苯、乙苯

表 B.1 常见农药生产品种对应的特征污染物（续）

序号	农药类别	产品	特征污染物
24	氨基甲酸酯类 农药	灭多威	硫化物、苯、甲苯、二甲苯、乙苯
25		克百威	挥发酚、苯、甲苯、二甲苯、乙苯
26		异丙威、仲丁威及其他	挥发酚、苯、甲苯、二甲苯、乙苯
27	生物类 农药	阿维菌素	苯、甲苯、二甲苯、乙苯
28		赤霉素	苯、甲苯、二甲苯、乙苯
29		井冈霉素	苯、甲苯、二甲苯、乙苯
30		苏云金杆菌	苯、甲苯、二甲苯、乙苯
31	杂环类 农药	氟虫腈	氟化物、总氰化物、AOX、甲醛、苯胺类、氯苯、苯、甲苯、二甲苯、乙苯
32		百草枯	百草枯、总氰化物、吡啶、苯、甲苯、二甲苯、乙苯
33		吡虫啉	苯、甲苯、二甲苯、乙苯
34		三唑酮	挥发酚、苯、甲苯、二甲苯、乙苯
35		多菌灵	苯胺类、硝基苯类、苯、甲苯、二甲苯、乙苯
36		莠去津	莠去津、苯、甲苯、二甲苯、乙苯
37	制剂或分装		对应的原药活性成分、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、总铜(铜制剂生产)