

DB51

四川省地方标准

DB51/ 3205—2024

四川省中药类制药工业水污染物排放标准

2024 - 12 - 11 发布

2025 - 07 - 01 实施

四川省生态环境厅
四川省市场监督管理局

发 布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 2

4 水污染物排放控制要求 3

5 水污染物监测要求 5

6 污水排放口规范化要求 6

7 实施与监督 6

参考文献 8

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。本

文件由四川省生态环境厅提出、归口、解释并组织实施。

本文件由四川省人民政府于2024年11月20日批准。

本文件起草单位：四川省环境政策研究与规划院、四川大学、中国科学院成都生物研究所、四川省医药行业协会、四川省工业环境监测研究院、四川省中医药科学院。

本文件主要起草人：罗彬、黄庆、王维、马丽雅、汪洋、刘传琨、黄田、谢怡、谭周亮、陈杨武、周后珍、李欣、赖波、周鹏、刘杨、张忠辉、董滨贤、余绍权、王国华、邱胜、田犀、蒲灵、李思锐、施展、汤依娜、杜玖珍。

四川省中药类制药工业水污染物排放标准

1 范围

本文件规定了四川省中药类制药工业水污染物排放控制要求、水污染物监测要求、污水排放口规范化要求，以及实施与监督要求等内容。

本文件适用于四川省中药类制药工业企业、生产设施的水污染物排放管理，以及新建、改建、扩建中药类制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。

本文件适用于以药用植物和药用动物为主要原料，生产中药饮片和中成药各种剂型产品的制药工业企业或生产设施。民族传统医药制药工业企业以及与中药类药物相似的兽药生产企业或生产设施也适用于本文件。

本文件适用于中药类制药工业污水集中处理设施的水污染物排放管理。

本文件中未作规定的其他水污染物，执行国家或四川省相关水污染物排放标准。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB 7466 水质 总铬的测定
- GB 7467 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法
- GB 7475 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法
- GB 11893 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法
- GB 11901 水质 悬浮物的测定 重量法
- GB/T 11912 水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法
- GB/T 15441 水质 急性毒性的测定 发光细菌法
- GB 15562.1 环境保护图形标志 排放口(源)
- 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 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/T 399 水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法
- HJ 484 水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法
- 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 505 水质 五日生化需氧量（BOD₅）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 597 水质 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法
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 637 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法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 694 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法HJ
700 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法
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 823 水质 氰化物的测定 流动注射-分光光度法
HJ 828 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法
HJ 908 水质 六价铬的测定 流动注射-二苯碳酰二肼光度法
HJ 977 水质 烷基汞的测定吹扫捕集/气相色谱-冷原子荧光光谱法
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 1256 排污单位自行监测技术指南 中药、生物药品制品、化学药品制剂制造业
HJ 1309 入河入海排污口监督管理技术指南 入河排污口规范化建设

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.13.1

中药类制药 chinese traditional medicine manufacturing

以药用植物和药用动物等为主要原料，以中医药理论为指导，根据国家药典或药品管理部门批准文件等，生产中药饮片、中药提取物、中成药各种剂型产品的生产活动。

3.23.2

环境水体 environmental water bodies

四川省境内的江河、湖泊、运河、渠道、水库等地表水体。

3.33.3

现有排污单位 existing source

本文件实施之日前建成投产或环境影响评价文件通过审批的中药类制药生产企业或生产设施，以及中药类制药工业污水集中处理设施。

3.43.4

新建排污单位 new source

本文件实施之日起环境影响评价文件通过审批的新、改、扩建中药类制药工业或中药类制药工业污水集中处理设施建设项目。

3.53.5

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。

3.63.6

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。

3.73.7

排水量 effluent volume

中药类制药生产企业或生产设施向其法定边界以外排放的污水的量，污水类别包括与生产有直接或间接关系的各种外排污水，通常包括生产工艺污水、厂区生活污水、冷却废水、厂区锅炉、电站排水等。

3.8

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污水排放量上限值。

3.93.9

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。

3.103.10

中药类制药工业污水集中处理设施 concentrated wastewater treatment facilities of chinese traditional medicine manufacturing

专门为两家及两家以上中药类制药工业排污单位提供污水处理服务的污水集中处理设施。

4 水污染物排放控制要求

4.1 排放限值

4.1.1 新建排污单位自本文件实施之日起，现有排污单位自本文件实施之日起 24 个月后，执行表 1 规定的水污染物排放限值。

4.1.2 排污单位向环境水体直接排放水污染物的，执行表 1 规定的直接排放限值。

4.1.3 排污单位向具备处理此类污水特定工艺和能力的污水集中处理设施间接排放水污染物的，第1-12 项指标可协商确定间接排放限值，未协商的指标以及第 13-20 项指标执行表 1 规定的间接排放限值。

表1 水污染物排放限值

单位：mg/L（pH值、色度除外）

序号	污染物项目	排放限值		污染物排放监控位置
		直接排放 ^a	间接排放	
1	pH值（无量纲）	6~9	6~9	废水总排放口
2	色度（稀释倍数）	50	80	
3	悬浮物（SS）	50	400	
4	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	20	300	
5	化学需氧量（COD _{Cr} ）	60	500	
6	动植物油	5	100	
7	氨氮（以N计）	5（8） ^b	25	

表1 水污染物排放限值（续）

序号	项目	排放限值		污染物排放监控位置
		直接排放 ^a	间接排放	
8	总氮（以N计）	20	45	废水总排放口
9	总磷（以P计）	0.5	5	
10	总有机碳	20	150	
11	总氰化物	0.4	0.5	
12	急性毒性 （HgCl ₂ 浓度值）	0.07	0.07	
13	总汞	0.05	0.05	车间或生产设施废水排放口
14	烷基汞	不得检出	不得检出	
15	总镉	0.1	0.1	
16	总铬	1.5	1.5	
17	六价铬	0.5	0.5	
18	总砷	0.5	0.5	
19	总铅	1	1	
20	总镍	1	1	
单位产品基准排水量（m ³ /t）		300		排水量计量位置与污染物排放监控位置相同
^a 直接向环境水体排放水污染物的中药类制药工业污水集中处理设施，执行直接排放限值。				
^b 括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。				

4.2 基准水量排放浓度换算

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，须按照公式（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类别的产品时，可适用不同排放控制要求或不同行业国家或地方污染物排放标准，但在生产设施产生的污水混合处理排放的情况下，应执行同时生产的不同产品的排放限值中规定的最严格排放限值，并按公式（1）换算水污染物基准排水量排放浓度。

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

式中：

- $C_{基}$ ——水污染物基准水量排放浓度，mg/L；
- $Q_{总}$ ——实测排水总量，m³；
- $Q_{基i}$ ——第i种产品产量，t；
- $Q_{基i}$ ——第i种产品的单位产品基准排水量，m³/t；
- $C_{实}$ ——实测水污染物排放浓度，mg/L。

- 4.2.3 企业产品产量的核定，以法定报表为依据。企业耗水或排水量有异常变化时，应核定企业的实际产品产量和排水量，按本文件的规定，换算水污染物基准水量排放浓度。
- 4.2.4 若 $\frac{\sum_{i=1}^n C_i}{\sum_{i=1}^n C_{0i}}$ 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 排污单位应按照有关法律、排污许可管理、《环境监测管理办法》及 HJ 1256 等规定，建立自行监测制度，制定自行监测方案，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，如实在全国排污许可证管理信息平台上公开污染物自行监测数据。
- 5.2 排污单位应按有关法律、排污许可管理及 HJ 1256 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。排污单位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）、采样测试平台和排污口标志。
- 5.4 对排污单位污染物排放情况进行监测的频次、采样时间等要求，按国家和地方有关污染源监测技术规范的规定和生态环境保护行政主管部门的要求执行。
- 5.5 对排污单位排放水污染物浓度的测定采用表 2 所列的方法标准。本文件实施后国家发布的污染物监测方法标准，如适用性满足要求，同样适用于本文件相应污染物的测定。

表2 水污染物分析方法标准

序号	污染物项目	方法标准名称	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 11901
4	五日生化需氧量	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	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828
		水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法	HJ/T 399
		高氯废水化学需氧量的测定 氯气校正法	HJ/T 70
6	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637
7	氨氮	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 195
		水质 氨氮的测定 水杨酸分光光度法	HJ 536
		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

表2 水污染物分析方法标准（续）

序号	污染物项目	方法标准名称	标准编号
9	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB 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	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
11	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 氰化物的测定 流动注射-分光光度法	HJ 823
		水质 氰化物等的测定 真空检测管-电子比色法	HJ 659
12	急性毒性	水质 急性毒性的测定 发光细菌法	GB/T 15441
13	总汞	水质 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法	HJ 597
		水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694
14	烷基汞	水质 烷基汞的测定 吹扫捕集/气相色谱-冷原子荧光光谱法	HJ 977
15	总镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB 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
16	总铬	水质 总铬的测定 高锰酸钾氧化-二苯碳酰二肼分光光度法	GB 7466
		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
17	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	GB 7467
		水质 六价铬的测定 流动注射-二苯碳酰二肼光度法	HJ 908
18	总砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694
		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
19	总铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB 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
20	总镍	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11912
		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

6 污水排放口规范化要求

6.1 污水排放口的设置应符合 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》或排污单位所在地生态环境主管部门的有关规定，在污水排放口附近醒目处设置污水排放口标志牌。

6.3 排污单位应按照入河排污口监督管理相关文件和 HJ 1309 等标准规定，对入河排污口开展规范化建设。

7 实施与监督

7.1 本文件由生态环境主管部门负责监督实施。

7.2 排污单位是实施排放标准的主体，排污单位均应遵守本文件规定的水污染物排放限值要求，采取必要措施保证污染防治设施的正常运行。各级生态环境主管部门在对排污单位进行执法检查时，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 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。

7.4 对执行 4.1.3 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。本文件实施后，现有排污单位排污许可证规定的内容与本文件不一致且需要变更的，应当在本文件规定生效的时限前依法变更排污许可证。

7.5 本文件实施后，新发布或新修订的国家或四川省污染物排放标准中针对中药类制药工业水污染物排放项目的控制要求严于本文件的，执行相应要求。

参 考 文 献

- [1] GB 3838 地表水环境质量标准
- [2] GB/T 3839 制订地方水污染物排放标准的技术原则与方法
- [3] GB 8978 污水综合排放标准
- [4] GB 18918 城镇污水处理厂污染物排放标准
- [5] GB 21906 中药类制药工业水污染物排放标准
- [6] GB/T 31962 污水排入城镇下水道水质标准
- [7] CJ/T 51 城镇污水水质标准检验方法
- [8] HJ 945.2 国家水污染物排放标准制订技术导则
- [9] DB 51/2311 四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准
- [10] 《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号）
- [11] 《污染源自动监控管理办法》（国家环境保护总局令第 28 号）
- [12] 《环境监测管理办法》（国家环境保护总局令第 39 号）
- [13] 《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部令第 24 号）
- [14] 《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办〔2003〕95 号）