

DB 51

四川省地方标准

DB 51/XXX—XXXX

四川省页岩气水污染物排放标准

Discharge standard of water pollutants for shale gas industry

(征求意见稿)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

四川省生态环境厅 发布
四川省市场监督管理局

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.....	4
5 水污染物监测要求.....	5
6 实施与监督.....	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》和《四川省环境保护条例》等法律法规，筑牢长江上游生态屏障，规范四川省页岩气行业水污染物的排放控制和管理，促进页岩气开发生产工艺和污染治理技术的进步，制定本文件。

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。

本文件由四川省生态环境厅提出并归口。

本文件起草单位：四川省环境工程评估中心、生态环境部环境工程评估中心

本文件主要起草人：

本文件由四川省人民政府批准。

自本文件实施之日起，页岩气水污染物排放控制按本文件的规定执行，不再执行《四川省水污染物排放标准》（DB51/190-93）中的相关规定。

四川省页岩气水污染物排放标准

1 适用范围

本文件规定了四川省辖区内页岩气行业水污染物排放控制要求、监测要求和监督管理要求。

本文件适用于四川省页岩气开发企业和页岩气开发废水集中处理企业的水污染物排放管理,以及新建、改建、扩建页岩气开发和页岩气开发废水集中处理建设项目的环评、环境保护设施设计、竣工环境保护验收、排污许可证核发及其投产后水污染物排放管理。

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/T 11893	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法
GB 11896	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法
GB/T 11901	水质 悬浮物的测定 重量法
GB/T 14415	工业循环冷却水和锅炉用水中固体物质的测定 重量法
GB/T 15441	水质 急性毒性的测定 发光细菌法
HJ/T 49	水质 硼的测定 姜黄素分光光度法
HJ/T 60	水质 硫化物的测定 碘量法
HJ/T 86	水质 生化需氧量(BOD)的测定 微生物传感器快速测定法
HJ 91.1	污水监测技术规范
HJ 91.2	地表水环境质量监测技术规范
HJ/T 92	水污染物排放总量监测技术规范
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/T 343	水质 氯化物的测定 硝酸汞滴定法(试行)
HJ/T 399	水质化学需氧量的测定快速消解分光光度法
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 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 602	水质 钡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法
HJ 603	水质 钡的测定 火焰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 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 700	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法
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 826	水质 阴离子表面活性剂的测定 流动注射-亚甲基蓝分光光度法
HJ 828	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法
HJ 898	水质 总 α 放射性的测定 厚源法
HJ 899	水质 总 β 放射性的测定 厚源法
HJ 1067	水质 苯系物的测定 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 1226	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

页岩气开发废水 shale gas extraction waste water

指页岩气开发过程中产生的钻井废水、洗井废水、压裂返排液、采气废水等各类生产废水。

3.2

污水集中处理设施 concentrated wastewater treatment facility

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、工业园区(含各类开发区、工业聚集地等)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工业污水处理设施等。

3.3

直接排放 direct discharge

指排污单位直接向地表水环境水体排放水污染物的行为。

3.4

间接排放 indirect discharge

指排污单位向污水集中处理设施排放水污染物的行为。

3.5

现有企业 existing facility

指在本文件实施之日前，已建成投产或环境影响评价文件已通过审批的页岩气开发企业、页岩气开发废水集中处理企业。

3.6

新建企业 new facility

指在本文件实施之日起，环境影响评价文件通过审批的新建、改建、扩建页岩气开发或页岩气开发废水集中处理建设项目。

4 水污染物排放控制要求

4.1 页岩气钻井、压裂、开采企业应使用先进技术，减少新鲜水使用量；页岩气开发废水应优先进行回用。

4.2 新建企业自 X 年 X 月 X 日起，现有企业自 X 年 X 月 X 日起，执行表 1 规定的水污染物排放限值。

4.3 废水向环境水体直接排放，执行直接排放限值；废水进入城镇生活污水处理厂或经由城镇生活污水管线排放，执行直接排放限值；废水进入工业园区污水处理厂或其他工业污水集中处理设施执行间接排放限值，未规定限值的污染物项目由企业与其工业污水处理厂根据其污水处理能力商定相关标准。

表 1 水污染物排放限值

单位：mg/L（凡注明者除外）

序号	污染物项目	排放限值		污染物排放监控位置
		直接排放	间接排放	
1	pH值/无量纲	6-9	6-9	企业废水总排放口 企业废水总排放口
2	色度/倍	30	64	
3	悬浮物（SS）	10	400	
4	化学需氧量（COD _{Cr} ）	50	500	
5	总有机碳（TOC）	15	150	
6	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	10	300	

序号	污染物项目	排放限值		污染物排放监控位置
		直接排放	间接排放	
7	氨氮	5	45	
8	总氮（以N计）	15	70	
9	总磷（以P计）	0.5	8.0	
10	急性毒性 （HgCl ₂ 毒性当量）	0.07	-	
11	石油类	1.0	15	
12	砷	2.0	3.0	
13	硫化物	1.0	1.0	
14	氟化物	10	20	
15	氯化物	300	1000	
16	溶解性总固体（TDS）	1000	2000	
17	挥发酚	0.5	0.5	
18	阴离子表面活性剂	0.5	20	
19	可溶性钡	2.0	2.0	
20	总 α 放射性/（Bq/L）	1	1	
21	总 β 放射性/（Bq/L）	10	10	

5 水污染物监测要求

5.1 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）、采样测试平台和排污口标志。

5.2 排污单位应当按照国家有关规定和检测规范，对所排放的水污染物自行监测，并保存原始检测记录。

5.3 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。

5.4 对水污染物浓度的测定执行表2所列的方法标准。

表2 水污染物分析方法标准

序号	污染物项目	监测方法标准名称	标准编号
----	-------	----------	------

序号	污染物项目	监测方法标准名称	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/T 11901
4	化学需氧量 (COD _{Cr})	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法	HJ/T 399
		水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828
5	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
6	五日生化需氧量 (BOD ₅)	水质五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定稀释与接种法	HJ 505
		水质 生化需氧量 (BOD) 的测定 微生物传感器快速测定法	HJ/T 86
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 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 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 (以 N 计)	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 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 (以 P 计)	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	急性毒性	水质 急性毒性的测定 发光细菌法	GB/T 15441
11	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637
12	硼	水质 硼的测定 姜黄素分光光度法	HJ/T 49
13	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/T 200
		水质 硫化物的测定 流动注射-亚甲基蓝分光光度法	HJ 824
14	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
15	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法	GB 11896
		水质 氯化物的测定 硝酸汞滴定法(试行)	HJ/T 343

序号	污染物项目	监测方法标准名称	标准编号
16	溶解性总固体	工业循环冷却水和锅炉用水中固体物质的测定 重量法	GB/T 14415
17	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
		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
18	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 流动注射-亚甲基蓝分光光度法	HJ 826
19	可溶性钡	水质 钡的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 603
		水质 钡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	HJ 602
20	总 α 放射性	水质 总 α 放射性的测定 厚源法	HJ 898
21	总 β 放射性	水质 总 β 放射性的测定 厚源法	HJ 899

6 实施与监督

6.1 企业是实施排放标准的责任主体，在任何情况下（除不可抗因素外），企业均应遵守本文件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。各级生态环境部门在对企业进行监督性检查时，现场即时采样或监测的结果，可以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。

6.2 本文件实施后，新发布的国家、行业或四川省排放标准中针对四川页岩气相应污染物的排放要求严于本文件的，按新标准相关要求执行。

参 考 文 献

- [1] 污染物自动监控管理办法（国家环境保护总局令第 28 号）
 - [2] 环境监测管理办法（环境环境保护总局第 39 号）
-