

ICS 75.010  
CCS E 20



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 41519—2022

---

## 页岩气开发过程水资源保护要求

Requirements for water resource protection during shale gas development

2022-04-15 发布

2022-11-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	Ⅲ
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 取水要求 .....	1
5 用水要求 .....	2
6 废水处置要求 .....	2
7 水污染预防和控制要求 .....	2
8 监测要求 .....	4
参考文献 .....	5

## 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。

本文件由全国天然气标准化技术委员会(SAC/TC 244)提出并归口。

本文件起草单位：中国石油天然气股份有限公司西南油气田分公司、中国石油集团川庆钻探工程有限公司、中石化重庆涪陵页岩气勘探开发有限公司、陕西延长石油(集团)有限责任公司、西南石油大学。

本文件主要起草人：朱进、李静、刘春艳、王兴睿、李伟、胡金燕、陈天欣、王龙、向启贵、戴忠、黄玲玲、谢海涛、夏绪波、方晓君、李辉、刘文士。

# 页岩气开发过程水资源保护要求

## 1 范围

本文件规定了页岩气开发过程中取水、用水、废水处置、水污染预防和控制、监测要求。  
本文件适用于页岩气钻前工程、钻(完)井工程、压裂工程、集输工程等过程的水资源保护。

## 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 3838 地表水环境质量标准  
GB 8978 污水综合排放标准  
GB/T 14848 地下水质量标准  
GB 18597 危险废物贮存污染控制标准  
GB 18599 一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准  
GB/T 31033 石油天然气钻井井控技术规范  
GB 50013 室外给水设计标准  
GB/T 50934 石油化工工程防渗技术规范  
HJ/T 91 地表水和污水监测技术规范  
HJ 164 地下水环境监测技术规范  
HJ 610 环境影响评价技术导则 地下水环境  
HJ 819 排污单位自行监测技术指南 总则  
HJ 2025 危险废物收集、贮存、运输技术规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**返排液 flowback fluids**

水力压裂施工结束后返排至地面的压裂液。

## 4 取水要求

4.1 页岩气开发取水应遵循合理利用、节约使用、有效保护的原则,且符合江河流域或区域的综合规划及水资源保护规划等专项规划,遵守经批准的水量分配方案或协议。

4.2 取水源可选用地表水、城市中水、水工程供水、城市自来水等。

4.3 建设单位直接取用地表水(江河、湖泊水)时,应办理取水许可证。

4.4 取水构筑物的型式,应根据取水量和水质要求,结合河床地形及地质、河床冲淤、水深及水位变幅、