

ICS 75.010
E 11



中华人民共和国国家标准

GB/T 31483—2015

GB/T 31483—2015

页岩气地质评价方法

Geological evaluation methods for shale gas

中华人民共和国
国家标准
页岩气地质评价方法
GB/T 31483—2015

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

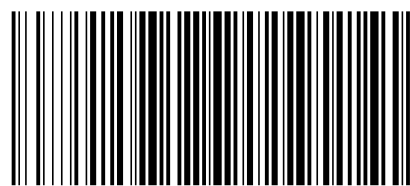
*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 15 千字
2015年4月第一版 2015年4月第一次印刷

*

书号: 155066·1-50801 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB/T 31483—2015

2015-05-15 发布

2015-10-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

附录 B
(规范性附录)

不同页岩气储层有利层段与有利区划分条件

表 B.1 中国陆上页岩气有利层段/区确定条件与下限标准

参数	海相页岩气	过渡相-湖沼相 煤系页岩气	湖相页岩气	意义
有机碳含量	>2.0%	>1.0%	>1.0%	气源岩质量 与有效范围
成熟度(R_o) ^a	I、II ₁ >1.1%，II ₂ >0.9%，III>0.9%			
脆性矿物 ^b	>40%	>40%	>40%	储层质量
黏土矿物	<30%	<40%	<40%	
孔隙度	>2%	>2%	>2%	潜力与前景
渗透率 nd	>100	>100	>100	
含气量 m ³ /t	>2.0	>1.0	>1.0	
直井初期日产 10 ⁴ m ³ /d	1.0	0.5	0.5	
含水饱和度	<45%	<45%	<45%	
含油饱和度	<5%	<10%	<10%	
资源丰度 10 ⁸ m ³ /km ²	>2.0	>2.0	>2.0	
单井 EUR 10 ⁸ m ³	0.3	0.3	0.3	
地层压力	常压-超压	常压-超压	常压-超压	
有效页岩连续厚度 m	>30~50	>15	>15	
夹层厚度 m	<1.0	<3.0	<3.0	
砂地比	<30%	<30%	<30%	
顶底板岩性及厚度 m	非渗透性岩层>10	非渗透性岩层>10	非渗透性岩层>10	
保存条件	构造稳定、改造程度低			

^a I、II₁、II₂、III为气源岩母质类型。
^b 脆性矿物包括石英、长石、碳酸盐岩、黄铁矿等矿物。

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国石油天然气标准化技术委员会(SAC/TC 355)提出并归口。

本标准起草单位:中国石油勘探开发研究院油气资源规划研究所、中国石油西南油气田分公司勘探开发研究院、中国石化石油勘探开发研究院、西南石油大学。

本标准主要起草人:邹才能、董大忠、王玉满、黄旭楠、李建忠、李新景、黄金亮、王淑芳、管全中、陈更生、王兰生、王世谦、张鉴、龙胜祥、胡宗全、武晓玲、赵金洲、蒋裕强、王兴志。

引 言

页岩气已成为全球天然气勘探开发重要新领域。中国页岩气资源潜力较大,目前已进行了页岩气工业化生产先导性试验,但页岩气勘探开发尚属于起步阶段。为了规范页岩气的地质评价方法,进而为中国页岩气勘探开发政策制定、科学研究、成果评价等提供依据,特制定本标准,以适应中国页岩气发展的需要。

附 录 A (规范性附录) 页岩气井井深与单井产量分类

表 A.1 页岩气井最低工业性气流量标准

气层埋深 m	直井产气量 $10^4 \text{ m}^3/\text{d}$	水平井产气量 $10^4 \text{ m}^3/\text{d}$	备注 (陆上常规天然气直井产量, $10^4 \text{ m}^3/\text{d}$)
<500	—	—	0.05
500~1 000	0.20	1.00	0.10
1 000~2 000	0.50	2.00	0.30
2 000~3 000	1.00	4.00	0.50
3 000~4 000	2.00	6.00	1.00
4 000~4 500	3.00	8.00	2.00