

致密气藏勘探开发气井基础数据格式规范

Standard for basic data format of gas well in exploration and development of tight
gas reservoir

2020 - 09 - 15 发布

2020 - 10 - 15 实施

陕西省市场监督管理局

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..... 1

4 分类..... 1

5 格式..... 2

附录 A（规范性附录） XX 气田井位设计数据表..... 10

附录 B（规范性附录） XX 气田收文登记表.....11

附录 C（规范性附录） XX 气田发文登记表..... 12

附录 D（规范性附录） XX 气田钻井工程进度日报表..... 13

附录 E（规范性附录） XX 气田钻井基础数据表..... 14

附录 F（规范性附录） XX 气田气测录井解释结果表..... 15

附录 G（规范性附录） XX 气田取心数据表..... 16

附录 H（规范性附录） XX 气田碎屑岩岩心薄片鉴定数据汇总表..... 17

附录 I（规范性附录） XX 气田碳酸盐岩岩心薄片鉴定数据汇总表..... 18

附录 J（规范性附录） XX 气田岩心物性分析数据汇总表..... 19

附录 K（规范性附录） XX 气田固井数据表..... 20

附录 L（规范性附录） XX 气田测井项目汇总表..... 21

附录 M（规范性附录） XX 气田地质分层数据表..... 22

附录 N（规范性附录） XX 气田测井综合解释结果表..... 23

附录 O（规范性附录） XX 气田射孔数据表..... 24

附录 P（规范性附录） XX 气田压裂数据表..... 25

附录 Q（规范性附录） XX 气田试气成果数据表..... 26

附录 R（规范性附录） XX 气田投产作业方案数据表..... 27

附录 S（规范性附录） XX 气田生产日报表..... 28

附录 T（规范性附录） 各数据项单位及保留小数位数规范..... 29

参考文献..... 31

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由陕西延长石油（集团）有限责任公司提出。

本标准由陕西省能源局归口。

本标准起草单位：陕西延长石油（集团）有限责任公司研究院、长安大学、延安方汇石油工程技术服务有限公司。

本标准主要起草人：强娟、张毅、邓长生、徐敏、马强、谢小飞、米伟伟、宋珈萱、徐云林、党彝、赵子丹、杜永慧、孙细宁。

本标准由陕西延长石油（集团）有限责任公司研究院负责解释。

本标准首次发布。

联系信息如下：

单位：陕西延长石油（集团）有限责任公司研究院

电话：029—88899651

地址：陕西省西安市雁塔区唐延路61号

邮编：710065

致密气藏勘探开发气井基础数据格式规范

1 范围

本标准规定了致密气藏勘探开发气井基础数据的分类和格式要求。
本标准适用于鄂尔多斯盆地致密气藏勘探开发过程中的气井基础数据的建立。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 26979—2011 天然气藏分类
- SY/T 5368—2016 岩石薄片鉴定
- SY/T 5788.3—2014 油气井地质录井规范
- SY/T 5979—2016 石油天然气藏（田/区）命名规范

3 术语和定义

GB/T 26979—2011界定的术语和定义适用于本文件。为了便于使用，以下重复列出了GB/T 26979—2011中的某些术语和定义。

3.1

致密气藏 **tight gas reservoir**
储层有效渗透率小于或等于 $0.1 \times 10^{-3} \mu\text{m}^2$ 的气藏。
[GB/T 26979—2011，4.1.2.2]。

4 分类

- 4.1 气井部署数据表包括但不限于井位设计数据表、收发文登记表。
- 4.2 气井钻井数据表包括但不限于钻井工程进度日报表、钻井基础数据表。
- 4.3 气井录井数据表包括但不限于气测录井解释结果表、取心数据表。
- 4.4 气井分析化验数据表包括但不限于岩心薄片鉴定数据汇总表、岩心物性分析数据汇总表。
- 4.5 气井固井数据表包括但不限于固井数据表。
- 4.6 气井测井数据表包括但不限于测井项目汇总表、地质分层数据表、测井综合解释结果表。
- 4.7 气井试气数据表包括但不限于射孔数据表、压裂数据表、试气成果数据表。
- 4.8 气井开发生产数据表包括但不限于投产作业方案数据表、生产日报表。

5 格式

5.1 气井部署数据表

5.1.1 井位设计数据表

- 5.1.1.1 记录气井部署的基本参数和部署思路，见附录 A。
- 5.1.1.2 气田名称按 SY/T 5979—2016 的规定执行。
- 5.1.1.3 区块名称按 SY/T 5979—2016 的规定执行。
- 5.1.1.4 采气厂名称填写正式名称。
- 5.1.1.5 行政区填写 xx 省 xx 市 xx 县（区）。
- 5.1.1.6 井场名称按井场中直井的井号命名，井场无直井时，按井场中第一口完钻井的井号命名。
- 5.1.1.7 临时井号填写区块名称的汉字拼音首字母-LSJ-8 位数字。

示例：



- 5.1.1.8 正式井号填写钻井地质设计书所给出的正式编号。
- 5.1.1.9 井别包括但不限于探井、预探井、参数井、评价井、骨架井、开发井、注入井。
- 5.1.1.10 井型包括但不限于直井、定向井、水平井、分支井、其它类型井。
- 5.1.1.11 气层预测填写到地质分层系统中的“亚段”级别，多个预测气层间用“+”连接。
- 5.1.1.12 直井填写井口坐标（2000 国家大地坐标系）、地面海拔。
- 5.1.1.13 定向井填写井口及井底坐标（2000 国家大地坐标系）、地面海拔、水平位移、总方位。
- 5.1.1.14 水平井填写井口及各靶点坐标（2000 国家大地坐标系）、地面海拔、各靶点海拔、水平位移、水平段方位、水平段长度。
- 5.1.1.15 完钻原则根据实际地质和工程情况填写。
- 5.1.1.16 部署日期填写 xxxx 年 xx 月 xx 日。
- 5.1.1.17 部署思路填写关于该井的部署建议。
- 5.1.1.18 部署人填写姓氏+名字。
- 5.1.1.19 部署单位名称填写正式名称。
- 5.1.1.20 任务来源填写部署井的项目名称。

5.1.2 收发文登记表

记录气井部署的收发文，见附录 B、C。

5.2 气井钻井数据表

5.2.1 钻井工程进度日报表

- 5.2.1.1 记录气井钻井工程进度，见附录 D。
- 5.2.1.2 气田名称按 SY/T 5979—2016 的规定执行。
- 5.2.1.3 区块名称按 SY/T 5979—2016 的规定执行。
- 5.2.1.4 采气厂名称填写正式名称。
- 5.2.1.5 正式井号填写钻井地质设计书所给出的正式编号。
- 5.2.1.6 上钻状态包括未钻、正钻、完钻。

- 5.2.1.7 承钻单位名称填写正式名称。
- 5.2.1.8 开钻日期、完钻日期、固井日期填写 xxxx 年 xx 月 xx 日。
- 5.2.1.9 目前钻井进尺填写最新钻进深度。
- 5.2.1.10 目前钻进层位填写到地质分层系统中的“段”级别。
- 5.2.1.11 日进尺填写前日上午 9 点钻井进尺和当日上午 9 点钻井进尺的差值。
- 5.2.1.12 当日工况包括但不限于正常钻进、停钻循环。

5.2.2 钻井基础数据表

- 5.2.2.1 记录气井钻井基础数据，见附录 E。
- 5.2.2.2 气田名称按 SY/T 5979—2016 的规定执行。
- 5.2.2.3 区块名称按 SY/T 5979—2016 的规定执行。
- 5.2.2.4 采气厂名称填写正式名称。
- 5.2.2.5 行政区填写 xx 省 xx 市 xx 县（区）。
- 5.2.2.6 正式井号填写钻井地质设计书所给出的正式编号。
- 5.2.2.7 井别包括但不限于探井、预探井、参数井、评价井、骨架井、开发井、注入井。
- 5.2.2.8 井型包括但不限于直井、定向井、水平井、分支井、其它类型井。
- 5.2.2.9 直井填写井口坐标（2000 国家大地坐标系）、地面海拔。
- 5.2.2.10 定向井填写井口及井底坐标（2000 国家大地坐标系）、地面海拔、水平位移、总方位。
- 5.2.2.11 水平井填写井口及各靶点坐标（2000 国家大地坐标系）、地面海拔、靶点海拔、水平位移、水平段方位、水平段长度。
- 5.2.2.12 完钻井深填写井眼轨迹终点对应的测量深度、垂直校正深度。
- 5.2.2.13 完钻层位填写到地质分层系统中的“亚段”级别。
- 5.2.2.14 完井方式包括但不限于先期裸眼完井、后期裸眼完井、衬管完井、贯眼完井、砾石充填完井、套管射孔完井、尾管射孔完井、小井眼完井、双层完井、多层完井、钻杆完井、未下套管完井、事故完井、中途弃井、预应力完井、筛管完井、割缝筛管完井。
- 5.2.2.15 钻井时间包括开钻日期、完钻日期、固井日期，日期填写 xxxx 年 xx 月 xx 日。
- 5.2.2.16 总水平位移、总方位根据实际工程情况填写。
- 5.2.2.17 最大井斜填写井斜角最大点的测深、井斜角、方位角。
- 5.2.2.18 套管程序填写表层套管、技术套管、油层套管的套管内径、套管下入深度、套管钢级。
- 5.2.2.19 油层套管固井情况填写人工井底、水泥返高、分级箍位置、固井质量。固井质量包括优、合格、不合格。

5.3 气井录井数据表

5.3.1 气测录井解释结果表

- 5.3.1.1 记录气井气测录井解释结果数据，见附录 F。
- 5.3.1.2 气田名称按 SY/T 5979—2016 的规定执行。
- 5.3.1.3 区块名称按 SY/T 5979—2016 的规定执行。
- 5.3.1.4 采气厂名称填写正式名称。
- 5.3.1.5 正式井号填写钻井地质设计书所给出的正式编号。
- 5.3.1.6 层位填写到地质分层系统中的“亚段”级别。
- 5.3.1.7 解释段深度填写顶界测量深度、底界测量深度。
- 5.3.1.8 解释段厚度填写顶界测量深度和底界测量深度的差值。

- 5.3.1.9 岩屑描述按 SY/T 5788.3—2014 的规定执行。
- 5.3.1.10 钻时根据实际工程情况填写。
- 5.3.1.11 全烃含量填写最大值、平均值、基值、比值。
- 5.3.1.12 烃组分绝对含量填写甲烷、乙烷、丙烷、正丁烷、异丁烷、正戊烷、异戊烷的绝对含量。
- 5.3.1.13 气测解释结果包括但不限于气层、可疑气层。

5.3.2 取心数据表

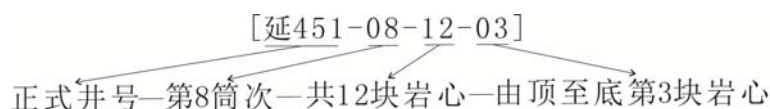
- 5.3.2.1 记录气井取心数据，见附录 G。
- 5.3.2.2 气田名称按 SY/T 5979—2016 的规定执行。
- 5.3.2.3 区块名称按 SY/T 5979—2016 的规定执行。
- 5.3.2.4 采气厂名称填写正式名称。
- 5.3.2.5 正式井号填写钻井地质设计书所给出的正式编号。
- 5.3.2.6 钻井取心筒次填写钻井取心作业的次数顺序。
- 5.3.2.7 钻井取心层位填写到地质分层系统中的“亚段”级别。
- 5.3.2.8 钻井取心井段填写顶界测量深度、底界测量深度。
- 5.3.2.9 钻井取心进尺填写钻井取心井段的顶界测量深度和底界测量深度的差值。
- 5.3.2.10 钻井取心心长、钻井取心收获率、钻井取心含气岩心长度根据实际取心情况填写。
- 5.3.2.11 钻井取心岩心描述按 SY/T 5788.3—2014 规定执行。
- 5.3.2.12 井壁取心次数填写井壁取心的次数顺序。
- 5.3.2.13 井壁取心层位填写到地质分层系统中的“亚段”级别。
- 5.3.2.14 井壁取心井段填写顶界测量深度、底界测量深度。
- 5.3.2.15 井壁取心颗数、井壁取心含气颗数根据实际取心情况填写。
- 5.3.2.16 井壁取心岩心描述按 SY/T 5788.3—2014 规定执行。
- 5.3.2.17 库存单位名称填写正式名称。

5.4 气井分析化验数据表

5.4.1 碎屑岩岩心薄片鉴定数据汇总表

- 5.4.1.1 记录碎屑岩岩心薄片鉴定数据中的碎屑成分、填隙物成分含量，见附录 H。
- 5.4.1.2 气田名称按 SY/T 5979—2016 的规定执行。
- 5.4.1.3 区块按 SY/T 5979—2016 的规定执行。
- 5.4.1.4 采气厂名称填写正式名称。
- 5.4.1.5 正式井号填写钻井地质设计书所给出的正式编号。
- 5.4.1.6 样品编号填写正式井号-取心筒次-该筒次总的岩心块数-该样品由顶至底方向的顺序号。

示例：



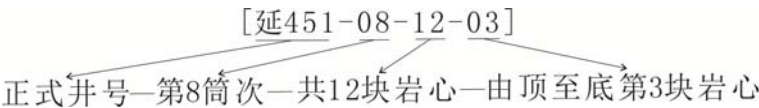
- 5.4.1.7 样品深度填写顶界测量深度、底界测量深度。
- 5.4.1.8 样品层位填写到地质分层系统中的“亚段”级别。
- 5.4.1.9 样品岩性描述按 SY/T 5368—2016 的规定执行。
- 5.4.1.10 碎屑成分填写石英、燧石、钾长石、斜长石、岩浆岩岩屑、变质岩岩屑、沉积岩岩屑、火山碎屑岩岩屑、云母、绿泥石、重矿物、内源屑、炭屑的含量。

- 5.4.1.11 填隙物成分填写陆源泥质、高岭石、水云母、绿泥石、凝灰质、铁方解石、铁白云石、菱铁矿、硅质、黄铁矿、白钛矿的含量。
- 5.4.1.12 备注包括但不限于残样、缺口、样缺、样碎、存在裂缝、存在裂纹。

5.4.2 碳酸盐岩岩心薄片鉴定数据汇总表

- 5.4.2.1 记录碳酸盐岩岩心薄片鉴定数据中的矿物组分、结构组分含量，见附录 I。
- 5.4.2.2 气田名称按 SY/T 5979—2016 的规定执行。
- 5.4.2.3 区块名称按 SY/T 5979—2016 的规定执行。
- 5.4.2.4 采气厂名称填写正式名称。
- 5.4.2.5 正式井号填写钻井地质设计书所给出的正式编号。
- 5.4.2.6 样品编号填写正式井号-取心筒次-该筒次总的岩心块数-该样品由顶至底方向的顺序号。

示例：

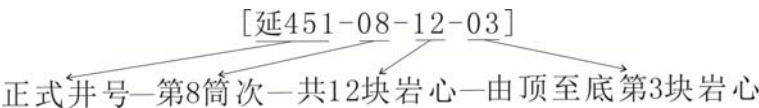


- 5.4.2.7 样品深度填写顶界测量深度、底界测量深度。
- 5.4.2.8 样品层位填写到地质分层系统中的“亚段”级别。
- 5.4.2.9 样品岩性描述按 SY/T 5368—2016 的规定执行。
- 5.4.2.10 矿物成分填写方解石、白云石、泥质、黄铁矿、石膏、硅质含量。
- 5.4.2.11 陆源碎屑组分填写石英、伊利石含量。
- 5.4.2.12 颗粒组分填写生物碎屑和生物化石、球团粒、包粒、内碎屑含量。生物碎屑和生物化石包括但不限于有孔虫、介形虫、瓣鳃、腹足、棘皮类、三叶虫、腕足类、蜓类、苔藓虫、珊瑚。球团粒包括但不限于残球粒、菌藻团块、豆粒、变形粒。包粒包括但不限于鲕粒、核形石。内碎屑包括但不限于砾屑、砂屑、粉屑、泥屑。
- 5.4.2.13 填隙物组分填写泥晶、亮晶的成分及含量。
- 5.4.2.14 备注包括但不限于残样、缺口、样缺、样碎、存在裂缝、存在裂纹。

5.4.3 岩心物性分析数据汇总表

- 5.4.3.1 记录气井岩心物性分析数据，见附录 J。
- 5.4.3.2 气田名称按 SY/T 5979—2016 的规定执行。
- 5.4.3.3 区块名称按 SY/T 5979—2016 的规定执行。
- 5.4.3.4 采气厂名称填写正式名称。
- 5.4.3.5 正式井号填写钻井地质设计书所给出的正式编号。
- 5.4.3.6 样品编号填写正式井号-取心筒次-该筒次总的岩心块数-该样品由顶至底方向的顺序号。

示例：



- 5.4.3.7 样品深度填写顶界测量深度、底界测量深度。
- 5.4.3.8 样品层位填写到地质分层系统中的“亚段”级别。
- 5.4.3.9 样品岩性描述按 SY/T5368-2016 的规定执行。
- 5.4.3.10 物性分析数据填写孔隙度、渗透率、含水饱和度、岩石氯盐含量、岩石密度。
- 5.4.3.11 备注包括但不限于残样、缺口、样缺、样碎、存在裂缝、存在裂纹。

5.5 气井固井数据表

5.5.1 固井数据表

- 5.5.1.1 记录气井固井数据，见附录 K。
- 5.5.1.2 气田名称按 SY/T 5979—2016 的规定执行。
- 5.5.1.3 区块名称按 SY/T 5979—2016 的规定执行。
- 5.5.1.4 采气厂名称填写正式名称。
- 5.5.1.5 正式井号填写钻井地质设计书所给出的正式编号。
- 5.5.1.6 固井数据填写套管外径、壁厚、套管内径、套管总长、套管钢级、下入深度、套管头至补心距、套管法兰至补心距、阻流环深、水泥浆用量、水泥浆平均密度、替入钻井液量、替入钻井液密度、碰压、水泥塞深、水泥返高、试压结果、加压、经时、降压、固井质量。固井质量包括优、合格、不合格。

5.6 气井测井数据表

5.6.1 测井项目汇总表

- 5.6.1.1 记录气井测井项目数据，见附录 L。
- 5.6.1.2 气田名称按 SY/T 5979—2016 的规定执行。
- 5.6.1.3 区块名称按 SY/T 5979—2016 的规定执行。
- 5.6.1.4 采气厂名称填写正式名称。
- 5.6.1.5 正式井号填写钻井地质设计书所给出的正式编号。
- 5.6.1.6 测井项目名称根据实际情况填写。

5.6.2 地质分层数据表

- 5.6.2.1 记录气井地质分层数据，见附录 M。
- 5.6.2.2 气田名称按 SY/T 5979—2016 的规定执行。
- 5.6.2.3 区块名称按 SY/T 5979—2016 的规定执行。
- 5.6.2.4 采气厂名称填写正式名称。
- 5.6.2.5 正式井号填写钻井地质设计书所给出的正式编号。
- 5.6.2.6 地质层位填写系、统、组、段、亚段，按从顶往底的顺序填写。
- 5.6.2.7 测量深度填写顶深、底深。
- 5.6.2.8 垂直校正深度填写顶深、底深。
- 5.6.2.9 地层厚度填写垂直校正深度中顶深和底深的差值。
- 5.6.2.10 地层划分责任单位名称填写正式名称。

5.6.3 测井综合解释结果表

- 5.6.3.1 记录气井测井综合解释结果数据，见附录 N。
- 5.6.3.2 气田名称按 SY/T 5979—2016 的规定执行。
- 5.6.3.3 区块名称按 SY/T 5979—2016 的规定执行。
- 5.6.3.4 采气厂名称填写正式名称。
- 5.6.3.5 正式井号填写钻井地质设计书所给出的正式编号。
- 5.6.3.6 层位填写到地质分层系统中的“亚段”级别。
- 5.6.3.7 测量深度填写顶深、底深。

- 5.6.3.8 垂直校正深度填写顶深、底深。
- 5.6.3.9 厚度填写垂直校正深度中顶深和底深的差值。
- 5.6.3.10 岩性包括但不限于砂岩、粉砂岩、白云岩、灰质白云岩。
- 5.6.3.11 测井项目数据填写自然伽马、地层电阻率、冲洗带电阻率、声波时差、补偿中子、地层密度的算数平均值。
- 5.6.3.12 孔隙度填写最大值、最小值、算数平均值。
- 5.6.3.13 渗透率填写最大值、最小值、算数平均值。
- 5.6.3.14 含水饱和度填写最大值、最小值、算数平均值。
- 5.6.3.15 解释结果包括但不限于气层、含气层、气水同层、含水气层、含气水层、可疑气层、油气层。

5.7 气井试气数据表

5.7.1 射孔数据表

- 5.7.1.1 记录气井射孔数据，见附录 O。
- 5.7.1.2 气田名称按 SY/T 5979—2016 的规定执行。
- 5.7.1.3 区块名称按 SY/T 5979—2016 的规定执行。
- 5.7.1.4 采气厂名称填写正式名称。
- 5.7.1.5 正式井号填写钻井地质设计书所给出的正式编号。
- 5.7.1.6 射孔日期填写 xxxx 年 xx 月 xx 日。
- 5.7.1.7 射孔层位填写到地质分层系统中的“亚段”级别。
- 5.7.1.8 射孔方式包括但不限于电缆传输射孔、油管传输射孔。
- 5.7.1.9 射孔液根据实际工程情况填写。
- 5.7.1.10 气层段填写顶界测量深度、底界测量深度。
- 5.7.1.11 射孔段填写顶界测量深度、底界测量深度。
- 5.7.1.12 射孔厚度填写射孔段顶界测量深度和底界测量深度的差值。
- 5.7.1.13 枪型、弹型、孔密、相位、孔数、发射率根据实际工程情况填写。

5.7.2 压裂数据表

- 5.7.2.1 记录气井压裂数据，见附录 P。
- 5.7.2.2 气田名称按 SY/T 5979—2016 的规定执行。
- 5.7.2.3 区块按 SY/T 5979—2016 的规定执行。
- 5.7.2.4 采气厂名称填写正式名称。
- 5.7.2.5 正式井号填写钻井地质设计书所给出的正式编号。
- 5.7.2.6 压裂日期填写 xxxx 年 xx 月 xx 日。
- 5.7.2.7 压裂总时间根据实际工程情况填写。
- 5.7.2.8 压裂层位填写到地质分层系统中的“亚段”级别。
- 5.7.2.9 压裂段顶深、压裂段底深填写顶界面测量深度、底界面测量深度。
- 5.7.2.10 压裂方式包括但不限于单层压裂、多层分压压裂、多层合压压裂。
- 5.7.2.11 压裂液体系包括但不限于水基压裂液、泡沫增能压裂液、乳化压裂液、油基压裂液、酸基压裂液。
- 5.7.2.12 支撑剂类型包括但不限于石英砂、陶粒、烧结矾土、树脂涂层。
- 5.7.2.13 注入方式包括但不限于油管注入、套管注入、油套同注。

5.7.2.14 交联比、破裂泵压、停泵压力、施工最高压力、入地层净液量、入地层总砂量、入地层总液氮、平均排量、平均砂比、返排率根据实际工程情况填写。

5.7.2.15 作业队伍名称填写正式名称。

5.7.3 试气成果数据表

5.7.3.1 记录气井试气成果数据，见附录 Q。

5.7.3.2 气田名称按 SY/T 5979—2016 的规定执行。

5.7.3.3 区块名称按 SY/T 5979—2016 的规定执行。

5.7.3.4 采气厂名称填写正式名称。

5.7.3.5 正式井号填写钻井地质设计书所给出的正式编号。

5.7.3.6 试气层位填写到地质分层系统中的“亚段”级别。

5.7.3.7 试气段填写顶界测量深度、底界测量深度。

5.7.3.8 试气厚度填写顶界测量深度和底界测量深度的差值。

5.7.3.9 气层中深填写气层中部位置深度。

5.7.3.10 试气方法包括但不限于一点法试气、二流量试气。

5.7.3.11 试气方式包括但不限于放喷、间喷、抽汲、替喷、气举。

5.7.3.12 试气时间填写开始日期-终止日期，开始日期、终止日期填写 xxxx 年 xx 月 xx 日。

5.7.3.13 采气方式包括但不限于油管采气、套管采气、油套同采。

5.7.3.14 工作制度填写求产所用的油嘴或者针阀的内径尺寸。

5.7.3.15 压力填写井口油压、井口套压、气层中部静压、气层中部流压、压恢测试外推地层压力、压力系数。

5.7.3.16 温度填写井口静温、井口流温、气层中部静温、气层中部流温。

5.7.3.17 稳定产量填写求产期的稳定产气量、稳定产水量、稳定产油量。

5.7.3.18 累计产量填写求产期的累计产气量、累计产水量、累计产油量。

5.7.3.19 无阻流量根据实际工程情况填写。

5.7.3.20 天然气样品分析填写甲烷、二氧化碳、硫化氢、氮气含量、相对密度。

5.7.3.21 地层水样品分析填写氯离子含量、总矿化度、水型。

5.7.3.22 试气结论包括但不限于干层、低产气层、气层、高产气层、低产水层、水层、高产水层、含水气层、含气水层、气水同层。

5.7.3.23 作业队伍名称按填写正式名称。

5.8 气井开发生产数据表

5.8.1 投产作业方案数据表

5.8.1.1 记录气井投产作业方案的数据，见附录 R。

5.8.1.2 气田名称按 SY/T 5979—2016 的规定执行。

5.8.1.3 区块名称按 SY/T 5979—2016 的规定执行。

5.8.1.4 采气厂名称填写正式名称。

5.8.1.5 井场名称按井场中直井的井号命名，井场无直井时，按井场中第一口完钻井的井号命名。

5.8.1.6 投产井井号填写钻井地质设计书所给出的正式编号。

5.8.1.7 接入集气站名称填写正式名称。

5.8.1.8 投产层段填写投产层位、投产井段。投产层位填写到地质分层系统中的“亚段”级别。投产井段填写顶界测量深度、底界测量深度。

5.8.1.9 投产前的试气情况填写投产前的射孔层位、射孔井段、无阻流量、试气结论。投产前的射孔层位填写到地质分层系统中的“亚段”级别。投产前的射孔井段填写顶界测量深度、底界测量深度。投产前的无阻流量根据实际工程情况填写。投产前的试气结论包括但不限于干层、低产气层、气层、高产气层、低产水层、水层、高产水层、含水气层、含气水层、气水同层。

5.8.1.10 建议配产根据实际情况填写。

5.8.1.11 拟投产日期填写 xxxx 年 xx 月 xx 日。

5.8.2 生产日报表

5.8.2.1 记录气井生产日报数据，见附录 S。

5.8.2.2 气田名称按 SY/T 5979—2016 的规定执行。

5.8.2.3 区块名称按 SY/T 5979—2016 的规定执行。

5.8.2.4 采气厂名称填写正式名称。

5.8.2.5 行政区划填写 xx 省 xx 市 xx 县（区）。

5.8.2.6 集气站名称填写正式名称。

5.8.2.7 正式井号填写钻井地质设计书所给出的正式编号。

5.8.2.8 生产层位填写到地质分层系统中的“亚段”级别。

5.8.2.9 生产日期填写 xxxx 年 xx 月 xx 日。

5.8.2.10 生产时间根据实际情况填写。

5.8.2.11 井口数据填写井口油压、井口套压、井口温度。

5.8.2.12 进站数据填写天然气进入集气站的压力、温度。

5.8.2.13 产气量填写日产气量、月累计产气量、年累计产气量、总累计产气量。

5.8.2.14 产水量填写日产水量、月累计产水量、年累计产水量、总累计产水量。

5.8.2.15 产油量填写日产油量、月累计产油量、年累计产油量、总累计产油量。

5.8.2.16 集气工艺包括但不限于油管高压串联集气、油管高压单井集气、井下节流中压单井集气、井下节流中压串联集气、井下节流低压串联集气。

5.8.2.17 排水采气工艺包括但不限于泡沫排水采气、气举排水采气、柱塞举升排水采气、机抽排水采气、电潜泵排水采气、射流泵排水采气、气举-泡排复合排水采气、球塞气举排水采气、优选管柱排水采气、增压-气举-泡排复合排水采气。

5.8.2.18 单井状态包括正常生产、关井。

5.8.2.19 备注填写关井原因。

5.9 各数据项单位及保留小数位数规范

规范各数据项单位及保留小数位数，见附录 T。

附 录 A
(规范性附录)
XX 气田井位设计数据表

表A.1 XX 气田井位设计数据表

气田	区块	采气厂	行政区划	井场	临时井号	正式井号	井别	井型	气层预测	直井		定向井						水平井												完钻原则	部署日期	部署思路	部署人	部署单位	任务来源																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
										井口		地面海拔（m）	井口		井底		地面海拔	水平位移（m）	总方位（°）	井口		地面海拔	A 靶点				B 靶点									水平段方位（°）	水平段长度（m）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
										横坐标	纵坐标		横坐标	纵坐标	横坐标	纵坐标				横坐标	纵坐标		横坐标	纵坐标	横坐标	纵坐标	海拔（m）	水平位移（m）	横坐标									纵坐标	海拔（m）	水平位移（m）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								

附 录 B
(规范性附录)
XX 气田收文登记表

表B.1 XX 气田收文登记表

气田	区块	采气厂	收文编号	收文日期	收文单位	收文人	收文主题	收文主要内容	是否回复	回复编号	回复日期	回复单位	回复人	回复主要内容

附 录 C
(规范性附录)
XX 气田发文登记表

表C.1 XX 气田发文登记表

气田	区块	采气厂	发文编号	发文日期	发文单位	发文人	发文主题	发文主要内容	是否回复	回复编号	回复日期	回复单位	回复人	回复主要内容

附 录 D
(规范性附录)
XX 气田钻井工程进度日报表

表D. 1 XX 气田钻井工程进度日报表

气田	区块	采气厂	正式井号	上钻状态	承钻单位	开钻日期	完钻日期	固井日期	目前钻井进尺 (m)	目前钻进层位	日进尺 (m)	当日工况

填表人：

审核人：

审定人：

填表时间：

附 录 E
(规范性附录)
XX 气田钻井基础数据表

表E.1 XX 气田钻井基础数据表

气田区块	行政区划	采气厂	行政式井别	井型	直井		定向井			水平井										完钻井深		完钻井层	完井方位	钻井时间			总水平位移(m)	总方位(°)	最大井斜			套管程序(内径 mm/下深 m/钢级)			油套固井情况																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
					井口横坐标	井口纵坐标	井口地面海拔(m)	井底横坐标	井底纵坐标	井底地面海拔(m)	水平位移(m)	井口横坐标	井口纵坐标	井口地面海拔(m)	A 靶点			B 靶点			水平段方位(°)			水平段长度(m)	垂深(m)	测深(m)			开钻日期	完钻日期	固井日期	测深(m)	井斜角(°)	方位角(°)	表套	技套	油套	人工井底(m)	水泥返高(m)	分级箍位置(m)	固井质量																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
															横坐标	纵坐标	地面海拔(m)	横坐标	纵坐标	地面海拔(m)																						水平位移(m)	横坐标	纵坐标	地面海拔(m)	横坐标	纵坐标	地面海拔(m)	横坐标	纵坐标	地面海拔(m)	横坐标	纵坐标	地面海拔(m)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										

附 录 F
(规范性附录)
XX 气田气测录井解释结果表

表F. 1 XX 气田气测录井解释结果表

气田	区块	采气厂	正式井号	层位	解释段深度（ m）		厚度（m）	岩屑描述	钻时（min/m）	全 烃（%）				烃组份绝对含量（%）							解释结果
					顶深	底深				最大	平均	基值	比值	甲烷	乙烷	丙烷	异丁烷	正丁烷	正戊烷	异戊烷	

填表人：

审核人：

审定人：

附 录 G
(规范性附录)
XX 气田取心数据表

表G.1 XX 气田取心数据表

气田	区块	采气厂	正式井号	钻井取心									井壁取心							库存单位
				取心筒次 (次)	取心层位	井段 (m)		进 尺 (m)	心 长 (m)	收获率(%)	岩心描述	含气岩心长度 (m)	取心次数 (次)	取心层位	井段 (m)		颗数 (颗)	含气颗数 (颗)	岩心描述	
						顶深	底深								顶深	底深				

填表人：

审核人：

审定人：

填表时间：

附 录 H

(规范性附录)

XX 气田碎屑岩岩心薄片鉴定数据汇总表

表H.1 XX 气田碎屑岩岩心薄片鉴定数据汇总表

气田	区块	采气厂	正式井号	样品编号	样品深度 (m)		样品层位	样品岩性描述	碎屑成分 (%)												填隙物成分 (%)												备注				
					顶深	底深			陆源碎屑成分										非陆源碎屑成分			杂基						胶结物									
									石英组分		长石		岩屑				其它陆源碎屑组分			总量	内源屑	炭屑	总量	陆源泥质	高岭石	水云母	绿泥石	凝灰质	总量	铁方解石	铁白云石	菱铁矿	硅质		黄铁矿	白钛矿	总量
									石英	燧石	钾长石	斜长石	岩浆岩岩屑	变质岩岩屑	沉积岩岩屑	火山碎屑岩岩屑	云母	绿泥石	重矿物																		

附 录 I
(规范性附录)
XX 气田碳酸盐岩岩心薄片鉴定数据汇总表

表I.1 XX 气田碳酸盐岩岩心薄片鉴定数据汇总表

气田	区块	采气厂	正式井号	样品编号	样品深度（m）		样品岩性描述	矿物组分（%）						结构组分（%）																				备注			
					矿物成分						陆源碎屑		总量	颗粒																填隙物							
					顶深	底深			方解石	白云石	泥质	黄铁矿	石膏	硅质	石英	伊利石		生物碎屑和生物化石								球团粒			包粒		内碎屑				总量	泥晶	
												有孔虫	介形虫	瓣鳃、腹足	棘皮类	三叶虫	腕足类	蛭类	苔藓虫	珊瑚	球粒	菌藻团块	豆粒	变形粒	鲕粒	核形石	砾屑	砂屑	粉屑	泥屑	成分	含量	成分	含量			

附 录 J
(规范性附录)
XX 气田岩心物性分析数据汇总表

表J.1 XX 气田岩心物性分析数据汇总表

气田	区块	采气厂	正式井号	样品编号	样品深度 (m)		样品层位	样品岩性描述	孔隙度(%)	渗透率($\times 10^{-3} \mu\text{m}^2$)	含水饱和度(%)	岩石氯盐含量(mg/kg)	岩石密度(g/cm^3)	备注
					顶深	底深								

填表人：

审核人：

审定人：

填表时间：

附 录 K
(规范性附录)
XX 气田固井数据表

表K.1 XX 气田固井数据表

填表人：

审核人：

审定人:

填表时间:

附 录 M
(规范性附录)
XX 气田地质分层数据表

表M.1 XX 气田地质分层数据表

气田	区块	采气厂	正式井号	系	统	组	段	亚段	测量深度 (m)		垂直校正深度 (m)		地层厚度 (m)	地层划分责任单位
									顶深	底深	顶深	底深		

填表人：

审核人：

审定人：

填表时间：

附 录 N
(规范性附录)
XX 气田测井综合解释结果表

表N.1 XX 气田测井综合解释结果表

气田	区块	采气厂	正式井号	层位	测量深度 (m)		垂直校正深度 (m)		厚度 (m)	岩性	自然伽马 (API)	地层电阻率 (Ω·m)	冲洗带电阻率 (Ω·m)	声波时差 (us/m)	补偿中子 (p.u)	地层密度 (g/cm³)	孔隙度 (%)			渗透率 (×10 ⁻³ μm²)			含水饱和度 (%)			解释结果
					顶深	底深	顶深	底深									最大	最小	算术平均	最大	最小	算术平均	最大	最小	算术平均	

填表人：

审核人：

审定人：

填表时间：

附 录 0
(规范性附录)
XX 气田射孔数据表

表0.1 XX 气田射孔数据表

气田	区块	采气 厂	正式 井号	射孔日 期	射孔 层位	射孔 方式	射孔液	气层段 (m)		射孔段 (m)		射孔厚度 (m)	枪型	弹型	孔密 (孔 /m)	相位 (°)	孔数 (孔)	发射率 (%)
								顶深	底深	顶深	底深							

填表人：

审核人：

审定人：

填表时间：

附 录 P
(规范性附录)
XX 气田压裂数据表

表P.1 XX 气田压裂数据表

气田	区块	采气厂	正式井号	压裂日期	压裂总时间 (min)	压裂层位	压裂段顶深(m)	压裂段底深(m)	压裂方式	压裂液体系	支撑剂类型	注入方式	交联比	破裂泵压(MPa)	停泵压力(MPa)	施工最高压力(MPa)	入地层净液量(m³)	入地层总砂量(m³)	入地层总液氮(m³)	平均排量(m³/min)	平均砂比(%)	返排率(%)	作业队伍

填表人：

审核人：

审定人：

填表时间：

附 录 Q
(规范性附录)
XX 气田试气成果数据表

表Q.1 XX 气田试气成果数据表

气田	区块	采气厂	正式井号	试气层位	试气段 (m)		试气厚度 (m)	气层中深 (m)	试气方法	试气方式	试气时间	采气方式	工作制度	压力 (MPa)					温度 (℃)				稳定产量			累计产量			无阻流量 (10 ⁴ m ³ /d)	天然气样品分析						地层水样品分析			试气结论	作业队伍																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
					针阀/油嘴 (mm)	井口								气层中部		压恢测试外推地层压力	压力系数	井口		气层中部		气 (10 ⁴ m ³ /d)	水 (m ³ /d)	油 (m ³ /d)	气 (10 ⁴ m ³ /d)	水 (m ³ /d)	油 (m ³ /d)	甲烷 (%)		重烃 (%)	二氧化碳 (%)	硫化氢 (%)	氮气 (%)	相对密度	氯离子含量 (mg/l)	总矿化度 (mg/l)	水型																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
						油压								套压	静压			流压	静温	流温	静温																	流温																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							

填表人:

审核人:

审定人:

填表时间:

附 录 R
(规范性附录)
XX 气田投产作业方案数据表

表R. 1 XX 气田投产作业方案数据表

气田	区块	采气厂	井场	投产井井号	接入集气站	投产层段			投产前的试气情况					建议配产（10 ⁴ m³/d）	拟投产日期
						投产层位	投产井段（m）		射孔层位	射孔井段（m）		无阻流量（10 ⁴ m³/d）	试气结论		
							顶深	底深		顶深	底深				

填表人：

审核人：

审定人：

填表时间：

附 录 S
(规范性附录)
XX 气田生产日报表

表S.1 XX 气田生产日报表

气田	区块	采气厂	行政区划	集气站	正式井号	生产层位	生产日期	生产时间(h)	井口			进站		产气				产水				产油				集气工艺	排水采气工艺	单井状态	备注
									油压 (MPa)	套压 (MPa)	温度 (℃)	压力 (MPa)	温度 (℃)	日 (10 ⁴ m ³)	月 (10 ⁴ m ³)	年 (10 ⁸ m ³)	总累计 (10 ⁸ m ³)	日 (m ³)	月 (m ³)	年 (m ³)	总累计 (m ³)	日 (m ³)	月 (m ³)	年 (m ³)	总累计 (m ³)				

填表人：

审核人：

审定人：

填表时间：

附 录 T
(规范性附录)
各数据项单位及保留小数位数规范

表T.1 各数据项单位及保留小数位数规范

数据项	单位	保留小数位数	数据项	单位	保留小数位数
横坐标	m	2	顶深	m	2
纵坐标	m	2	底深	m	2
海拔	m	2	厚度	m	2
水平位移	m	0	钻时	min/m	2
总水平位移	m	2	全烃含量	%	2
总方位	°	2	烃组分绝对含量	%	2
水平段方位	°	2	取心筒次	次	0
水平段长度	m	0	进尺	m	2
目前钻井进尺	m	0	心长	m	2
日进尺	m	0	收获率	%	2
垂深	m	2	含气岩心长度	m	2
测深	m	2	取心次数	次	0
井斜角	°	2	颗数	颗	0
方位角	°	2	含气颗数	颗	0
套管内径	mm	2	样品深度	m	2
套管下入深度	m	2	碎屑成分	%	0
人工井底	m	2	填隙物成分	%	0
水泥返高	m	2	矿物组分	%	0
分级箍位置	m	2	结构组分	%	0
孔隙度	%	2	地层密度	g/cm ³	2
渗透率	10 ⁻³ μm ²	4	孔密	孔/m	0
含水饱和度	%	2	相位	°	0
岩石氯盐含量	mg/kg	2	孔数	孔	0
岩石密度	g/cm ³	2	发射率	%	0
套管外径	mm	2	压裂总时间	min	0
壁厚	mm	2	破裂泵压	MPa	1
套管总长	m	2	停泵压力	MPa	1
套管头至补心距	m	2	施工最高压力	MPa	1
套管法兰至补心距	m	2	入地层净液量	m ³	1
阻流环深	m	2	入地层总砂量	m ³	1
水泥浆用量	t	2	入地层总液氮	m ³	1
水泥浆平均密度	g/cm ³	2	平均排量	m ³ /min	1

表 T.1 (续)

数据项	单位	保留小数位数	数据项	单位	保留小数位数
替入钻井液量	m ³	2	平均砂比	%	1
替入钻井液密度	g/cm ³	2	返排率	%	1
碰压	MPa	2	气层中深	m	2
水泥塞深	m	2	油嘴内径尺寸	mm	2
加压	MPa	2	针阀内径尺寸	mm	2
经时	min	2	压力	MPa	2
降压	Mpa	2	温度	℃	2
自然伽马	API	2	压力系数	无量纲	2
地层电阻率	Ω·m	2	稳定产气量	10 ⁴ m ³ /d	2
冲洗带电阻率	Ω·m	2	稳定产水量	m ³ /d	2
声波时差	us/m	2	稳定产油量	m ³ /d	2
补偿中子	p.u	2	累计产气量	10 ⁴ m ³ /d	2
累计产水量	m ³ /d	2	进站压力	MPa	2
累计产油量	m ³ /d	2	进站温度	℃	2
无阻流量	10 ⁴ m ³ /d	2	日产气	10 ⁴ m ³	2
甲烷含量	%	2	月产气	10 ⁴ m ³	2
二氧化碳含量	%	2	年产气	10 ⁸ m ³	2
硫化氢含量	%	2	总累计产气	10 ⁸ m ³	2
氮气含量	%	2	日产水	m ³	2
相对密度	无量纲	2	月产水	m ³	2
氯离子含量	mg/l	0	年产水	m ³	2
总矿化度	mg/l	0	总累计产水	m ³	2
建议配产	10 ⁴ m ³ /d	2	日产油	m ³	2
生产时间	h	0	月产油	m ³	2
井口油压	MPa	2	年产油	m ³	2
井口套压	MPa	2	总累计产油	m ³	2
井口温度	℃	2			

参 考 文 献

[1]GB/T 9649.10—2009 地质矿产术语分类代码第10部分：岩石学

[2]DZ/T 0122—1994 地质钻孔（井）基本数据表格式

[3]DZ/T 0123—1994 石油钻井地质数据表格式

[4]DZ/T 0274—2015 地质数据库建设规范的结构与编写

[5]SY/T 5336—2006 岩心分析方法

[6]SY/T 5374.1—2016 固井作业规程第1部分：常规固井

[7]SY/T 5705—2012 井下作业数据项名称规范

[8]SY/T 5718—2016 试油（气）完井总结编写规范

[9]SY/T 5751—2012 石油地质岩石名称及颜色代码

[10]SY/T 5788.2—2018 油气探井气测录井规范

[11]SY/T 5829—2016 油气田开发井井号命名规则

[12]SY/T 6110—2016 气藏描述方法

[13]SY/T 6125—2013 气井试气、采气及动态监测工艺规程

[14]SY/T 6176—2012 气藏开发井资料录取技术规范

[15]SY/T 6184—2014 油气田勘探开发数据项属性规范值

[16]SY/T 6192—2012 石油钻井工程数据项名称规范

[17]SY/T 6451—2017 探井测井资料处理与解释规范

[18]SY/T 6592—2016 固井质量评价方法
