

# SY

## 中华人民共和国石油天然气行业标准

SY/ T 5706—1995

---

### 油气储量成果数据文件格式

1995-07-13 发布

1995-12-20 实施

---

中国石油天然气总公司 发布

# 目 次

## 前言

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| 1 范围 .....                | ( 1 )  |
| 2 引用标准 .....              | ( 1 )  |
| 3 分类原则 .....              | ( 1 )  |
| 4 文件格式确定方法 .....          | ( 1 )  |
| 5 数据文件格式 .....            | ( 2 )  |
| 6 数据文件填写规定 .....          | ( 2 )  |
| 附录 A(标准的附录) 数据项填写规定 ..... | ( 11 ) |

## 油气储量成果数据文件格式

### 1 范围

本标准规定了石油及天然气储量计算成果数据和储量分析数据的文件格式及填写规定。

本标准适用于油气储量管理和油气田勘探开发数据库的信息存储、交换和处理。

### 2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 2260—1995 中华人民共和国行政区划代码

GB/ T 15281—94 中国油、气田名称代码

GBn 269—88 石油储量规范

GBn 270—88 天然气储量规范

SY 5312.13—87 石油及天然气探井数据库编码 岩石名称代码

SY 5806—93 油（气）层层位代码

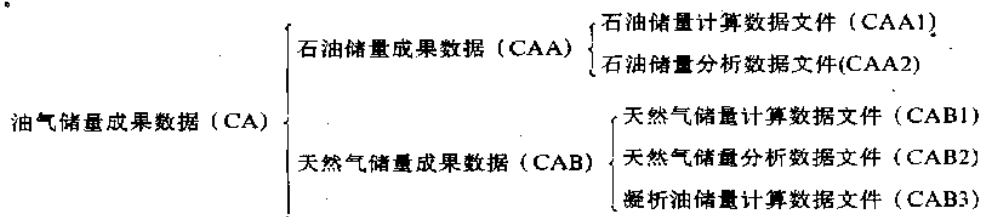
SY/ T 6025—94 油气储量信息代码

SY/ T 6032—94 中国石油天然气总公司企事业单位代码

### 3 分类原则

油气储量成果数据文件分为石油储量成果数据文件和天然气储量成果数据文件两类。

在两类中，根据储量计算成果和对储量进行分析评价的特征参数分为五个数据文件。它们的隶属关系如下所示。



### 4 文件格式确定方法

#### 4.1 数据项描述

根据关系数据库管理系统及数据库开发、管理和应用的需要，对每个数据项用名称、代码（执行 SY/ T 6025 的规定）、主码、类型、宽度、小数、空值、计量单位、说明、值约束与分布来描述。

#### 4.2 文件格式说明

##### 4.2.1 小数和计量单位：

石油储量成果数据文件 (CAA) 应符合 GBn 269—88 中 6.1.8.3 的规定，天然气储量成果数据文件 (CAB) 应符合 GBn 270—88 中 7.8 的规定。

4.2.2 “主码”栏中的“KEY”表明该数据项为主码，其余为非主码。“空值”栏中的“\*”表明该数据项在

数据库中允许取空值，其余则不允许为空值。

## 5 数据文件格式

### 5.1 石油储量成果数据

5.1.1 石油储量计算数据文件格式 (CAA1) 见表 1。

5.1.2 石油储量分析数据文件格式 (CAA2) 见表 2。

### 5.2 天然气储量成果数据

5.2.1 天然气储量计算数据文件格式 (CAB1) 见表 3。

5.2.2 天然气储量分析数据文件格式 (CAB2) 见表 4。

5.2.3 凝析油储量计算数据文件格式 (CAB3) 见表 5。

## 6 数据文件填写规定

6.1 本标准中的储量成果指经全国矿产储量委员会审查批准的各类石油及天然气储量数据，储量计算数据是指被批准的储量数据和储量计算参数采用值，储量分析数据指与分析评价储量质量有关的地质参数。

6.2 记录单元：各数据文件均以—个储量计算单元为—条记录，但储量分析数据文件也可用最小开发单元为—条记录。

6.3 凡经全国矿产储量委员会或原石油部批准，正式使用过的探明储量数据均应入库。

6.4 数据文件格式中各数据项的填写规定见附录 A (标准的附录)。

表 1 石油储量计算数据文件(CAA1)

| 序号 | 名 称    | 代码     | 主码  | 类型 | 宽度 | 小数 | 空值 | 计量单位 | 说 明                       | 值约束与分布        |
|----|--------|--------|-----|----|----|----|----|------|---------------------------|---------------|
| 1  | 油区名称   | YQMC   | KEY | C  | 6  |    |    |      | 依照 SY/ T 6032 的代码填写       |               |
| 2  | 油田名称   | YTMC   | KEY | C  | 10 |    |    |      |                           |               |
| 3  | 局部构造名称 | JBGZMC |     | C  | 20 |    | *  |      |                           |               |
| 4  | 含油区块   | HYQK   | KEY | C  | 14 |    |    |      |                           |               |
| 5  | 标记     | BJ     | KEY | N  | 6  | 2  |    |      |                           | > 0,<br>< 999 |
| 6  | 井块     | JK     |     | C  | 14 |    | *  |      |                           |               |
| 7  | 层位     | CW     | KEY | C  | 9  |    |    |      | 依照 SY5806 的代码填写           |               |
| 8  | 计算日期   | JSRQ   |     | D  | 8  |    |    | 年、月  |                           |               |
| 9  | 审批日期   | SPRQ   |     | D  | 8  |    |    | 年、月  |                           |               |
| 10 | 计算方法   | JSFF   |     | C  | 4  |    |    |      |                           |               |
| 11 | 储量类别   | CLLB   | KEY | C  | 4  |    |    |      | 依照 GBn 269—88 第 5.2 节定义分类 |               |

表 1 (完)

| 序号 | 名 称      | 代码       | 主码  | 类型 | 宽度 | 小数 | 空值 | 计量<br>单位                       | 说 明 | 值约束<br>与分布   |
|----|----------|----------|-----|----|----|----|----|--------------------------------|-----|--------------|
| 12 | 含油面积     | HYMJ     |     | N  | 7  | 2  |    | km <sup>2</sup>                |     | >0, < 9999   |
| 13 | 有效厚度     | YXHD     |     | N  | 6  | 1  |    | m                              |     | >0, < 1000   |
| 14 | 有效孔隙度    | YXKXD    |     | N  | 4  | 1  |    | %                              |     | >0, < 50     |
| 15 | 原始含油饱和度  | YSHYBHD  |     | N  | 4  | 1  |    | %                              |     | >0, < 99     |
| 16 | 地面原油密度   | DMYYMD   |     | N  | 5  | 3  |    | g / cm <sup>3</sup>            |     | >0, < 2      |
| 17 | 原始原油体积系数 | YSYJTJXS |     | N  | 5  | 3  |    |                                |     | >0, < 9      |
| 18 | 地质储量     | DZCL     | KEY | N  | 8  | 1  |    | 10 <sup>4</sup> t              |     | >0, < 999999 |
| 19 | 采收率      | CSL      |     | N  | 2  |    |    | %                              |     | >0, < 99     |
| 20 | 可采储量     | KCCL     | KEY | N  | 8  | 1  |    | 10 <sup>4</sup> t              |     | >0, < 999999 |
| 21 | 原始气油比    | YSQYB    |     | N  | 6  | 1  |    | m <sup>3</sup> / t             |     | >0, < 9999   |
| 22 | 溶解气地质储量  | RJQDZCL  |     | N  | 8  | 2  |    | 10 <sup>8</sup> m <sup>3</sup> |     | >0, < 99999  |
| 23 | 溶解气采收率   | RJQCSL   |     | N  | 2  |    |    | %                              |     | >0, < 99     |
| 24 | 溶解气可采储量  | RJQKCCL  |     | N  | 8  | 2  |    | 10 <sup>8</sup> m <sup>3</sup> |     | >0, < 99999  |
| 25 | 动用面积     | DYMJ     |     | N  | 6  | 1  | *  | km <sup>2</sup>                |     | >0, < 9999   |
| 26 | 动用储量     | DYCL     |     | N  | 8  | 1  | *  | 10 <sup>4</sup> t              |     | >0, < 999999 |
| 27 | 动用可采储量   | DYKCCL   |     | N  | 8  | 1  | *  | 10 <sup>4</sup> t              |     | >0, < 999999 |
| 28 | 参加计算井数   | CJJSJS   |     | N  | 3  |    |    |                                |     | >0, < 999    |
| 29 | 控制井号     | KZJH     |     | C  | 50 |    |    |                                |     |              |
| 30 | 储量评价分类   | CLPJFL   |     | C  | 4  |    |    |                                |     |              |

表 2 石油储量分析数据文件(CAA2)

| 序号 | 名称     | 代码      | 主码  | 类型 | 宽度 | 小数 | 空值 | 计量单位                             | 说明                  | 值约束与分布     |
|----|--------|---------|-----|----|----|----|----|----------------------------------|---------------------|------------|
| 1  | 油区名称   | YQMC    | KEY | C  | 6  |    |    |                                  | 依照 SY/ T 6032 的代码填写 |            |
| 2  | 省县     | SX      |     | C  | 8  |    |    |                                  | 依照 GB 2260 的代码填写    |            |
| 3  | 水陆     | SL      |     | C  | 4  |    |    |                                  |                     |            |
| 4  | 构造单元   | GZDY    |     | C  | 12 |    |    |                                  |                     |            |
| 5  | 油田名称   | YTMC    | KEY | C  | 10 |    |    |                                  |                     |            |
| 6  | 局部构造名称 | JBGZMC  |     | C  | 20 |    | *  |                                  |                     |            |
| 7  | 含油区块   | HYQK    | KEY | C  | 14 |    |    |                                  |                     |            |
| 8  | 标记     | BJ      | KEY | N  | 6  | 2  |    |                                  |                     | >0, <999   |
| 9  | 层位     | CW      | KEY | C  | 9  |    |    |                                  | 依照 SY 5806 的代码填写    |            |
| 10 | 发现日期   | FXRQ    |     | D  | 8  |    |    | 年、月                              |                     |            |
| 11 | 井数     | JS      |     | N  | 3  |    |    |                                  |                     |            |
| 12 | 含油面积   | HYMJ    |     | N  | 7  | 2  |    | km <sup>2</sup>                  |                     | >0, <9999  |
| 13 | 储层岩性   | CCYX    |     | C  | 4  |    |    |                                  | 依照 SY 5312.13 的代码填写 |            |
| 14 | 储集类型   | CJLX    |     | C  | 2  |    |    |                                  |                     |            |
| 15 | 油藏类型   | YCLX    | KEY | C  | 6  |    |    |                                  |                     |            |
| 16 | 沉积相    | CJX     |     | C  | 14 |    |    |                                  |                     |            |
| 17 | 油层顶部深度 | YCDBSD1 | KEY | N  | 4  |    |    | m                                |                     |            |
| 18 | 油层底部深度 | YCDBSD2 |     | N  | 4  |    |    | m                                |                     |            |
| 19 | 含油高度   | HYGD    |     | N  | 4  |    |    | m                                |                     | >0, <9999  |
| 20 | 空气渗透率  | KQSTL   | KEY | N  | 8  | 2  |    | 10 <sup>-3</sup> μm <sup>2</sup> |                     | >0, <99999 |

表 2 (完)

| 序号 | 名 称     | 代码      | 主码  | 类型 | 宽度 | 小数 | 空值 | 计量单位  | 说明 | 值约束与分布         |
|----|---------|---------|-----|----|----|----|----|---|----|----------------|
| 21 | 有效渗透率   | YXSTL   |     | N  | 8  | 2  | *  | $10^{-3}\mu\text{m}^2$                            |    | $>0, < 99999$  |
| 22 | 地层温度    | DCWD    |     | N  | 5  | 1  |    | ℃   |    | $>0, < 999$    |
| 23 | 原始地层压力  | YSDCYL  |     | N  | 5  | 2  |    | MPa   |    | $>0, < 99$     |
| 24 | 饱和压力    | BHYL    |     | N  | 5  | 2  |    | MPa   |    | $>0, < 99$     |
| 25 | 驱动类型    | QDLX    |     | C  | 4  |    |    |   |    |                |
| 26 | 地层原油密度  | DCYYMD  |     | N  | 5  | 3  |    | $\text{g}/\text{cm}^3$                            |    | $>0, < 9$      |
| 27 | 地面原油粘度  | DMYYND  |     | N  | 8  | 1  |    | $\text{mPa}\cdot\text{s}$                         |    | $>0, < 999999$ |
| 28 | 地层原油粘度  | DCYYND  | KEY | N  | 8  | 1  |    | $\text{mPa}\cdot\text{s}$                         |    | $>0, < 999999$ |
| 29 | 凝固点     | NGD     |     | N  | 7  | 2  |    | ℃   |    | $>-99, < 99$   |
| 30 | 含蜡量     | HLL     |     | N  | 4  | 1  |    | %   |    | $>0, < 99$     |
| 31 | 溶解气相对密度 | RJQXDMD |     | N  | 5  | 3  |    |   |    | $>0, < 9$      |
| 32 | 甲烷摩尔数   | JWMES   |     | N  | 5  | 2  |    | %   |    | $>0, < 99$     |
| 33 | 地层水矿化度  | DCSKHD  |     | N  | 6  |    |    | $\text{mg}/\text{l}$                              |    | $>0, < 999999$ |
| 34 | 每米采油指数  | MMCYZS  |     | N  | 4  | 2  | *  | $\text{t}/(\text{MPa}\cdot\text{d}\cdot\text{m})$ |    | $>0, < 9$      |
| 35 | 千米井深日产量 | QMJSRCL | KEY | N  | 6  | 1  |    | $\text{t}/(\text{km}\cdot\text{d})$               |    | $>0, < 9999$   |
| 36 | 储量丰度    | CLFD    |     | N  | 6  | 1  |    | $10^4\text{t}/\text{km}^2$                        |    | $>0, < 9999$   |
| 37 | 投产方式    | TCFS    |     | C  | 4  |    |    |   |    |                |

表3 天然气储量计算数据文件(CAB1)

| 序号 | 名称      | 代码      | 主码  | 类型 | 宽度 | 小数 | 空值 | 计量单位                           | 说明                       | 值约束与分布    |
|----|---------|---------|-----|----|----|----|----|--------------------------------|--------------------------|-----------|
| 1  | 油区名称    | YQMC    | KEY | C  | 6  |    |    |                                | 依照 SY/ T 6032 的代码填写      |           |
| 2  | 气田名称    | QTMC    | KEY | C  | 10 |    |    |                                |                          |           |
| 3  | 局部构造名称  | JBGZMC  |     | C  | 20 |    | *  |                                |                          |           |
| 4  | 含气区块    | HQQK    | KEY | C  | 14 |    |    |                                |                          |           |
| 5  | 标记      | BJ      | KEY | N  | 6  | 2  |    |                                |                          | >0, <999  |
| 6  | 井块      | JK      |     | C  | 14 |    | *  |                                |                          |           |
| 7  | 层位      | CW      | KEY | C  | 9  |    |    |                                | 依照 SY 5806 的代码填写         |           |
| 8  | 计算日期    | JSRQ    |     | D  | 8  |    |    | 年、月                            |                          |           |
| 9  | 审批日期    | SPRQ    |     | D  | 8  |    |    | 年、月                            |                          |           |
| 10 | 计算方法    | JSFF    |     | C  | 4  |    |    |                                |                          |           |
| 11 | 储量类别    | CLLB    | KEY | C  | 4  |    |    |                                | 依照 GBn 270—88 中 5.3 定义分类 |           |
| 12 | 含气面积    | HQMJ    |     | N  | 7  | 2  | *  | km <sup>2</sup>                |                          | >0, <9999 |
| 13 | 有效厚度    | YXHD    |     | N  | 6  | 1  | *  | m                              |                          | >0, <1000 |
| 14 | 有效孔隙度   | YXKXD   |     | N  | 5  | 2  | *  | %                              |                          | >0, <50   |
| 15 | 原始含气饱和度 | YSHQBHD |     | N  | 4  | 1  | *  | %                              |                          | >0, <99   |
| 16 | 气体偏差系数  | QTPCXS  |     | N  | 5  | 3  |    |                                |                          | >0, <2    |
| 17 | 气层温度    | QCWD    |     | N  | 5  | 1  |    | ℃                              |                          | >0, <999  |
| 18 | 原始地层压力  | YSDCYL  |     | N  | 5  | 2  |    | MPa                            |                          | >0, <99   |
| 19 | 天然气地质储量 | TRQDZCL | KEY | N  | 8  | 3  |    | 10 <sup>8</sup> m <sup>3</sup> |                          | >0, <9999 |



表 3(完)

| 序号 | 名 称     | 代码      | 主码  | 类型 | 宽度 | 小数 | 空值 | 计量单位                           | 说 明 | 值约束与分布    |
|----|---------|---------|-----|----|----|----|----|--------------------------------|-----|-----------|
| 20 | 天然气采收率  | TRQCSL  |     | N  | 3  |    |    | %                              |     | >0, <100  |
| 21 | 天然气可采储量 | TRQKCCL | KEY | N  | 8  | 3  |    | 10 <sup>8</sup> m <sup>3</sup> |     | >0, <9999 |
| 22 | 动用面积    | DYMJ    |     | N  | 6  | 1  | *  | km <sup>2</sup>                |     | >0, <9999 |
| 23 | 动用储量    | DYCL    |     | N  | 8  | 3  | *  | 10 <sup>8</sup> m <sup>3</sup> |     | >0, <9999 |
| 24 | 动用可采储量  | DYKCCL  |     | N  | 8  | 3  | *  | 10 <sup>8</sup> m <sup>3</sup> |     | >0, <9999 |
| 25 | 参加计算井数  | CJJSJS  |     | N  | 3  |    |    |                                |     | >0, <999  |
| 26 | 控制井号    | KZJH    |     | C  | 50 |    |    |                                |     |           |
| 27 | 储量评价分类  | CLPJFL  |     | C  | 4  |    |    |                                |     |           |

表 4 天然气储量分析数据文件(CAB2)

| 序号 | 名 称    | 代码     | 主码  | 类型 | 宽度 | 小数 | 空值 | 计量单位 | 说 明                 | 值约束与分布   |
|----|--------|--------|-----|----|----|----|----|------|---------------------|----------|
| 1  | 油区名称   | YQMC   | KEY | C  | 6  |    |    |      | 依照 SY/ T 6032 的代码填写 |          |
| 2  | 省县     | SX     |     | C  | 8  |    |    |      | 依照 GB 2260 的代码填写    |          |
| 3  | 水陆     | SL     |     | C  | 4  |    |    |      |                     |          |
| 4  | 构造单元   | GZDY   |     | C  | 12 |    |    |      |                     |          |
| 5  | 气田名称   | QTMC   | KEY | C  | 10 |    |    |      |                     |          |
| 6  | 局部构造名称 | JBGZMC |     | C  | 20 |    | *  |      |                     |          |
| 7  | 含气区块   | HQQK   | KEY | C  | 14 |    |    |      |                     |          |
| 8  | 标记     | BJ     | KEY | N  | 6  | 2  |    |      |                     | >0, <999 |

表 4(续)

| 序号 | 名 称     | 代 码     | 主码  | 类型 | 宽度 | 小数 | 空值 | 计 量<br>单 位                       | 说 明                    | 值约束<br>与分布  |
|----|---------|---------|-----|----|----|----|----|----------------------------------|------------------------|-------------|
| 9  | 层位      | CW      | KEY | C  | 9  |    |    |                                  | 依照 SY 5806 的<br>代码填写   |             |
| 10 | 发现日期    | FXRQ    |     | D  | 8  |    |    | 年、月                              |                        |             |
| 11 | 井数      | JS      |     | N  | 3  |    |    |                                  |                        | >0, < 999   |
| 12 | 含气面积    | HQMJ    |     | N  | 7  | 2  | *  | km <sup>2</sup>                  |                        | >0, < 9999  |
| 13 | 储层岩性    | CCYX    |     | C  | 4  |    |    |                                  | 依照 SY 5312.13<br>的代码填写 |             |
| 14 | 储集类型    | CJLX    | KEY | C  | 2  |    |    |                                  |                        |             |
| 15 | 气藏类型    | QCLX    |     | C  | 6  |    |    |                                  |                        |             |
| 16 | 沉积相     | CJX     |     | C  | 14 |    |    |                                  |                        |             |
| 17 | 气藏产状    | QCCZ    | KEY | C  | 6  |    |    |                                  |                        |             |
| 18 | 气层顶部深度  | QCDBSD1 | KEY | N  | 4  |    |    | m                                |                        | >0, < 9999  |
| 19 | 气层底部深度  | QCDBSD2 |     | N  | 4  |    |    | m                                |                        | >0, < 9999  |
| 20 | 含气高度    | HQGD    |     | N  | 4  |    |    | m                                |                        | >0, < 9999  |
| 21 | 空气渗透率   | KQSTL   |     | N  | 9  | 3  |    | 10 <sup>-3</sup> μm <sup>2</sup> |                        | >0, < 99999 |
| 22 | 有效渗透率   | YXSTL   |     | N  | 9  | 3  |    | 10 <sup>-3</sup> μm <sup>2</sup> |                        | >0, < 99999 |
| 23 | 甲烷摩尔数   | JWMES   |     | N  | 6  | 2  |    | %                                |                        | >0, < 100   |
| 24 | 乙烷摩尔数   | YWMES   |     | N  | 5  | 2  |    | %                                |                        | >0, < 99    |
| 25 | 丙烷摩尔数   | BWMES   |     | N  | 5  | 2  |    | %                                |                        | >0, < 99    |
| 26 | 丁烷摩尔数   | DWMES   |     | N  | 5  | 2  |    | %                                |                        | >0, < 99    |
| 27 | 戊烷以上摩尔数 | WWYSMES |     | N  | 5  | 2  |    | %                                |                        | >0, < 99    |
| 28 | 硫化氢摩尔数  | LHQMES  |     | N  | 5  | 2  | *  | %                                |                        | >0, < 99    |
| 29 | 硫化氢重量含量 | LHQZLHL |     | N  | 5  | 2  | *  | %                                |                        | >0, < 99    |

表 4(完)

| 序号 | 名 称     | 代码      | 主码  | 类型 | 宽度 | 小数 | 空值 | 计量单位                    | 说明 | 值约束与分布        |
|----|---------|---------|-----|----|----|----|----|-------------------------|----|---------------|
| 30 | 二氧化碳摩尔数 | EYHTMES |     | N  | 6  | 2  | *  | %                       |    | $>0, <100$    |
| 31 | 氢摩尔数    | HMES    |     | N  | 5  | 2  | *  | %                       |    | $>0, <99$     |
| 32 | 氮摩尔数    | DMES    |     | N  | 5  | 2  | *  | %                       |    | $>0, <99$     |
| 33 | 凝析油含量   | NXYHL   |     | N  | 7  | 2  | *  | $g/m^3$                 |    | $>0, <9999$   |
| 34 | 气体相对密度  | QTXDMD  |     | N  | 5  | 3  |    |                         |    | $>0, <9$      |
| 35 | 驱动类型    | QDLX    |     | C  | 4  |    |    |                         |    |               |
| 36 | 地层水矿化度  | DCSKHD  |     | N  | 6  |    |    | $mg/l$                  |    | $>0, <999999$ |
| 37 | 储量丰度    | CLFD    |     | N  | 6  | 1  |    | $10^6 m^3/km^2$         |    | $>0, <9999$   |
| 38 | 千米井深日产量 | QMJSRCL | KEY | N  | 5  | 1  |    | $10^4 m^3/(km \cdot d)$ |    | $>0, <999$    |
| 39 | 无阻流量    | WZLL    | KEY | N  | 5  | 1  |    | $10^4 m^3/d$            |    | $>0, <999$    |
| 40 | 每米无阻流量  | MMWZLL  |     | N  | 5  | 1  | *  | $10^4 m^3/(d \cdot m)$  |    | $>0, <999$    |

表 5 凝析油储量计算数据文件(CAB3)

| 序号 | 名 称    | 代码     | 主码  | 类型 | 宽度 | 小数 | 空值 | 计量单位 | 说 明                | 值约束与分布 |
|----|--------|--------|-----|----|----|----|----|------|--------------------|--------|
| 1  | 油区名称   | YQMC   | KEY | C  | 6  |    |    |      | 依照 SY/T 6032 的代码填写 |        |
| 2  | 气田名称   | QTMC   | KEY | C  | 10 |    |    |      |                    |        |
| 3  | 局部构造名称 | JBGZMC |     | C  | 20 |    | *  |      |                    |        |
| 4  | 含气区块   | HQQK   | KEY | C  | 14 |    |    |      |                    |        |
| 5  | 井块     | JK     |     | C  | 14 |    | *  |      |                    |        |

表 5 (完)

| 序号 | 名 称     | 代码      | 主码  | 类型 | 宽度 | 小数 | 空值 | 计量<br>单位                       | 说 明                  | 值约束<br>与分布 |
|----|---------|---------|-----|----|----|----|----|--------------------------------|----------------------|------------|
| 6  | 层位      | CW      | KEY | C  | 8  |    |    |                                | 依照 SY 5806 的<br>代码填写 |            |
| 7  | 残余油饱和度  | CYYBHD  |     | N  | 4  | 1  | *  | %                              |                      | >0,<99     |
| 8  | 露点压力    | LDYL    |     | N  | 5  | 2  |    | MPa                            |                      | >0,<99     |
| 9  | 凝析气地质储量 | NXQDZCL |     | N  | 8  | 3  |    | 10 <sup>8</sup> m <sup>3</sup> |                      | >0,<9999   |
| 10 | 天然气摩尔分数 | TRQMEFL |     | N  | 5  | 2  |    | %                              |                      | >0,<99     |
| 11 | 凝析油相对密度 | NXYXDMD |     | N  | 5  | 3  |    |                                |                      | >0,<1      |
| 12 | 气油比     | QYB     |     | N  | 6  | 1  |    | m <sup>3</sup> /t              |                      | >0,<9999   |
| 13 | 凝析油地质储量 | NXYDZCL | KEY | N  | 6  | 1  |    | 10 <sup>4</sup> t              |                      | >0,<9999   |
| 14 | 凝析油采收率  | NXYCSL  |     | N  | 2  |    |    | %                              |                      | >0,<99     |
| 15 | 凝析油可采储量 | NXYKCCL | KEY | N  | 6  | 1  |    | 10 <sup>4</sup> t              |                      | >0,<9999   |

数据项填写规定

A1 石油储量成果数据文件

A1.1 石油储量计算数据文件

A1.1.1 油区

按 SY/T 6032 规定的中国石油天然气总公司企、事业单位代码填写。

A1.1.2 油田名称

按 GB/T 15281 规定的中国油、气田名称代码填写。

A1.1.3 局部构造名称

指油田第一级分区，可按下列情况选择填写：

- a) 一个油田内有一个或多个含油构造，可填构造名称。
- b) 大油田若有三级分区（一级为大区，二级为含油区块，三级为井块），该项可填一级分区名称，例如开发区，外围等。

A1.1.4 含油区块

指油田的第二级分区，一般填油田分区名称或断块区名称，例如北一区、官 156 块等，小油田若没有细分含油区块，该项可填写油田名称。

A1.1.5 标记

标记是连接石油储量计算数据文件（CAA1）和石油储量分析数据文件（CAA2）记录的记号，由于有时 CAA1 文件的记录条数多于 CAA2 文件，所以先在 CAA2 文件中分油田以记录单元为序编码，然后在 CAA1 文件中，与 CAA2 文件一条记录对应的多条记录，填写相同顺序数值，表 A1 为一实例。

表 A1 标记实例

| 储量分析数据文件（CAA2） |      |      | 储量计算数据文件（CAA1） |      |      |        |
|----------------|------|------|----------------|------|------|--------|
| 油田名称           | 含油区块 | 标记   | 油田名称           | 含油区块 | 标记   | 井块     |
| 孔店             | 孔 20 | 1.00 | 孔店             | 孔 20 | 1.00 | 孔 20-1 |
|                | 孔 30 | 2.00 |                | 孔 20 | 1.00 | 孔 20-2 |
|                |      |      |                | 孔 30 | 2.00 | 孔 20-5 |
|                |      |      |                | 孔 30 | 2.00 | 孔 19   |
|                | 孔 40 | 3.00 |                | 孔 30 | 2.00 | 孔 5    |
| 孔 40           |      |      |                | 3.00 | 孔 7  |        |
|                |      |      |                | 孔 40 | 3.00 | 孔 8    |

A1.1.6 井块

指油田内的第三级分区，填写含油区块内细分区的井块名称，例 21 井区等，若该油田没有第三级分区，该项可空缺不填。

A1.1.7 层位

按 SY 5806 规定的油（气）层层位代码填写。

**A1.1.8 计算日期**

填写本次储量计算资料使用的截止年月。

**A1.1.9 审批日期**

填写全国矿产储量委员会批准本储量的年月，即储量报告审批决议书上的年月。

**A1.1.10 计算方法**

计算方法指本储量单元地质储量的计算方法，按表 A2 中的地质储量计算方法代码填写。

表 A2 地质储量计算方法代码

| 代 码 | 方 法      |
|-----|----------|
| 10  | 容积法      |
| 11  | 积分法      |
| 12  | 概率统计法    |
| 13  | 数值模拟法    |
| 14  | 现代油藏描述法  |
| 20  | 动态法      |
| 21  | 物质平衡法    |
| 22  | 压降法      |
| 23  | 矿场不稳定试井法 |

**A1.1.11 储量类别**

指 GBn 269 中储量分级部分探明储量细分的三类，用罗马数字填写。已开发探明储量用“Ⅰ”表示，未开发探明储量用“Ⅱ”表示，基本探明储量用“Ⅲ”表示。

**A1.1.12 含油面积**

填写本记录储量计算时采用的计算面积。

**A1.1.13 有效厚度**

填写本记录储量计算时平均有效厚度的采用值。

**A1.1.14 有效孔隙度**

填写本记录储量计算时平均有效孔隙度的采用值。

**A1.1.15 原始含油饱和度**

填写本记录储量计算时平均原始含油饱和度的采用值。

**A1.1.16 地面原油密度**

填写本记录储量计算时平均地面原油密度的采用值。

**A1.1.17 原始原油体积系数**

填写本记录储量计算时平均原始原油体积系数的采用值。

**A1.1.18 地质储量**

填写本记录储量计算时地质储量的计算结果。

**A1.1.19 采收率**

填写本记录在计算可采储量时采用的采收率数值。

**A1.1.20 可采储量**

填写本记录相应地质储量的可采储量计算结果。

**A1.1.21 原始气油比**

填写本记录储量计算时平均原始气油比的采用值。

#### A1.1.22 溶解气地质储量

填写本记录储量计算时溶解气地质储量计算结果。

#### A1.1.23 溶解气采收率

填写本记录计算溶解气可采储量时采用的溶解气采收率数值。

#### A1.1.24 溶解气可采储量

填写本记录相应溶解气地质储量的溶解气可采储量计算结果。

#### A1.1.25 动用面积

填写油区已正式上报的本记录单元内已开发动用面积。

#### A1.1.26 动用储量

填写油区已正式报的本记录地质储量单元内已开发动用储量。

#### A1.1.27 动用可采储量

填写本记录单元内动用可采储量计算结果。

#### A1.1.28 参加计算井数

填写本记录含油面积内参加储量计算的井数，包括探井、评价井和生产井等。

#### A1.1.29 控制井号

选择填写本储量计算单元内的代表井号或控制含油边界的井号，井号不超过 3 个。

#### A1.1.30 储量评价分类

采用“已开发油气田储量管理规定”（试行）中待开发原油储量评价指标及分类结果，按表 A3 中的储量评价分类代码填写。

表 A3 储量评价分类代码

| 代 码 | 名 称 |
|-----|-----|
| 1   | 第Ⅰ类 |
| 2   | 第Ⅱ类 |
| 3   | 第Ⅲ类 |
| 4   | 第Ⅳ类 |
| 5   | 第Ⅴ类 |

### A1.2 石油储量分析数据文件

#### A1.2.1 油区名称

见 A1.1.1。

#### A1.2.2 省县

按 GB 2260 规定的中华人民共和国行政区划代码填写。

#### A1.2.3 水陆

按表 A4 中的水陆代码填写。

表 A4 水陆代码

| 代 码 | 名 称 |
|-----|-----|
| LD  | 陆 地 |
| HY  | 海 洋 |
| JQH | 极浅海 |

“陆地”指高潮线以上的陆地,“海洋”指水深大于或等于 5m 的浅海和深海,“极浅海”指高潮线至水深小于 5m 的海滩和极浅海。

#### A1.2.4 构造单元

按有关标准填写。

#### A1.2.5 油田名称

见 A1.2。

#### A1.2.6 局部构造名称

见 A1.3。

#### A1.2.7 含油区块

见 A1.4。

#### A1.2.8 标记

见 A1.5。

#### A1.2.9 层位

见 A1.7。

#### A1.2.10 发现日期

填写该油田第一口探井获得工业油流的年月。

#### A1.2.11 井数

填写储量计算时钻穿该含油区块该层位的井数。

#### A1.2.12 含油面积

填写该记录单元内油层的叠合面积。

#### A1.2.13 储层岩性

按 SY 5312.13 规定的石油及天然气探井数据库编码中岩石名称代码填写。

#### A1.2.14 储集类型

按表 A5 中的储集类型代码填写。

表 A5 储集类型代码

| 名 称 | 代 码   |
|-----|-------|
| KX  | 孔隙    |
| LF  | 裂缝    |
| RK  | 溶孔    |
| FD  | 裂缝—孔洞 |
| FX  | 裂缝—孔隙 |
| FK  | 裂缝—溶孔 |
| DF  | 孔洞—裂缝 |
| XF  | 孔隙—裂缝 |
| KF  | 溶孔—裂缝 |

#### A1.2.15 油藏类型

指油藏的圈闭类型,按表 A6 中的油藏类型代码填写。



表 A6 油藏类型代码

| 代 码   | 名 称     |
|-------|---------|
| GZYC  | 构造油藏    |
| GZBX  | 背斜构造    |
| GZDC  | 断层复杂化构造 |
| GZYX  | 岩性一构造   |
| GZDB  | 断鼻构造    |
| DKYC  | 断块油藏    |
| DKDK  | 断块      |
| DKFZ  | 复杂断块    |
| DKYX  | 岩性断块    |
| DKGZ  | 构造断块    |
| YXYC  | 岩性油藏    |
| YXYX  | 岩性      |
| YXGZ  | 构造岩性    |
| YXDK  | 断块岩性    |
| DCYC  | 地层油藏    |
| DCCF  | 超覆地层    |
| DCBZH | 不整合地层   |
| GQSYC | 古潜山油藏   |
| GQS   | 古潜山     |

## A1.2.16 沉积相

按表 A7 中的沉积相代码填写。

表 A7 沉积相代码

| 代 码  | 名 称   |
|------|-------|
| 1000 | 大陆相   |
| 1100 | 残积相   |
| 1200 | 坡积相   |
| 1210 | 碎石流   |
| 1220 | 泥石流   |
| 1300 | 沙漠相   |
| 1310 | 山麓冲积相 |

表 A7(续)

| 代 码  | 名 称    |
|------|--------|
| 1320 | 沙丘     |
| 1330 | 间歇湖    |
| 1340 | 干盐湖    |
| 1400 | 冰川相    |
| 1410 | 冰碛     |
| 1420 | 冰水沉积   |
| 1421 | 冰水沉积扇  |
| 1422 | 冰碛阜    |
| 1423 | 蛇形丘    |
| 1424 | 冰湖     |
| 1500 | 河流相    |
| 1510 | 冲积扇    |
| 1520 | 网状河    |
| 1530 | 蛇曲河    |
| 1531 | 河床     |
| 1532 | 边滩     |
| 1533 | 天然堤    |
| 1534 | 河漫沉积   |
| 1535 | 岸后沼泽   |
| 1536 | 湖沼     |
| 1537 | 牛轭湖    |
| 1600 | 湖泊相    |
| 1610 | 咸水湖泊   |
| 1620 | 盐湖     |
| 1630 | 淡水湖泊   |
| 1631 | 滨湖     |
| 1632 | 浅湖     |
| 1633 | 深湖     |
| 1634 | 湖成三角洲  |
| 1700 | 大陆火山环境 |

表 A7(续)

| 代 码  | 名 称                |
|------|--------------------|
| 1710 | 火山灰流               |
| 1720 | 冲积火山碎屑沉积           |
| 2000 | 过渡相                |
| 2100 | 河流三角洲              |
| 2110 | 三角洲平原              |
| 2111 | 支流河道               |
| 2112 | 天然堤                |
| 2113 | 沼泽                 |
| 2114 | 决口扇                |
| 2120 | 三角洲前缘              |
| 2121 | 支流河道天然堤            |
| 2122 | 支流河口沙坝             |
| 2123 | 三角洲前缘席状砂           |
| 2124 | 支流间海湾              |
| 2130 | 前三角洲               |
| 2200 | 波浪三角洲              |
| 2210 | 支流被砂坝切割            |
| 2300 | 潮海三角洲              |
| 3000 | 海相                 |
| 3100 | 滨海相及亚浅海相<br>(陆源碎屑) |
| 3110 | 海滩                 |
| 3120 | 悬崖海岸               |
| 3130 | 潮坪                 |
| 3140 | 泻湖                 |
| 3150 | 河口湾                |
| 3160 | 海湾                 |
| 3170 | 障壁坝滩岛链             |
| 3200 | 滨海相(碳酸盐)           |
| 3210 | 潮坪                 |
| 3220 | 咸化深湖               |

表 A7(完)

| 代 码  | 名 称       |
|------|-----------|
| 3230 | 边缘浅滩      |
| 3240 | 沙坝        |
| 3350 | 沙丘        |
| 3300 | 生物礁       |
| 3310 | 礁石沙滩      |
| 3320 | 礁本体       |
| 3330 | 礁前斜坡      |
| 3340 | 礁间通道      |
| 3400 | 浅海相       |
| 3410 | 深水陆棚 深海扇  |
| 3420 | 深水陆棚 边缘海盆 |
| 3500 | 次深海       |
| 3510 | 大陆坡       |
| 3600 | 深海相       |
| 3610 | 深海平原      |
| 3620 | 冰川边缘海域    |

**A1.2.17 油层顶部深度**

填写该记录内油层埋藏的最高深度。

**A1.2.18 油层底部深度**

填写该记录油层埋藏的底部深度。油层底部深度指油水界面深度或储量计算的最低油层底部深度。

**A1.2.19 含油高度**

该记录若是一个油藏，含油高度指该油藏油层顶部埋深至油藏底部埋深之间的垂直高度。若该记录由多个油藏组成，有多个含油高度，则选择填写一个有代表性的高度，或取多个油藏含油高度的平均值。若该记录是某油藏的一部分，则填写该记录所属油藏的含油高度。

**A1.2.20 空气渗透率**

填写该记录单元内，实验室测定的岩心空气渗透率平均值。

**A1.2.21 有效渗透率**

填写该记录单元内有效渗透率的平均值。

**A1.2.22 地层温度**

指油层中部深度原始地层温度，一般填写本记录单元的实测温度，或填写用本地区地温梯度曲线求得的地层温度。

**A1.2.23 原始地层压力**

指油层中部原始地层压力，一般填写本记录单元实测原始地层压力，也可填写用压力梯度图回归

统计公式求得的数值。

#### A1.2.24 饱和压力

填写该记录单元高压物性试验分析的饱和压力数值或用间接方法求得的数值。

#### A1.2.25 驱动类型

按表 A8 中的驱动类型代码填写。

表 A8 驱动类型代码

| 代 码 | 名 称   |
|-----|-------|
| TX  | 弹性驱动  |
| QDI | 气顶驱动  |
| RJQ | 溶解气驱动 |
| HH  | 混合驱动  |
| TRS | 天然水驱动 |
| ZL  | 重力驱动  |

#### A1.2.26 地层原油密度

填写高压物性样品分析平均值或其他相关统计等间接方法确定的值。

#### A1.2.27 地面原油粘度

温度 50℃ 条件下的原油粘度。一般填写实验室原油样品分析平均值或利用本地区粘温曲线求得的数值。

#### A1.2.28 地层原油粘度

采用高压物性样品分析平均值。若稠油未取到高压物性样品，可填粘温曲线上本油藏地层温度对应的粘度值。对断块油田，有的断块无高压物性资料，可填邻块借用值。

#### A1.2.29 凝固点

填写本记录单元内试验室原油样品分析的平均凝固点。

#### A1.2.30 含蜡量

填写本记录单元内试验室原油样品分析的平均含蜡量。

#### A1.2.31 溶解气相对密度

填写本记录单元内试验室提供的溶解气相对密度平均值。

#### A1.2.32 甲烷摩尔数

填写本记录单元内试验室提供的甲烷摩尔数平均值。

#### A1.2.33 地层水矿化度

填写本记录单元内，试验室地层水样品分析的平均值。

#### A1.2.34 每米采油指数

填写计算储量时，参加计算井的平均每米采油指数。

#### A1.2.35 千米井深日产量

已开发油田利用开发初期平均单井日产油量和平均井深计算每千米井深日产油量。未动用储量利用含油面积内试油井平均日产油量计算千米井深日产量。

#### A1.2.36 储量丰度

用本记录单元内的含油面积和地质储量计算的储量丰度填写。

#### A1.2.37 投产方式

按表 A9 中的投产方式代码填写。动用储量按实际投产方式填写，未动用储量按提交储量时的经济评价预计的投产方式填写。对只有经过吞吐（热采）才能开采的稠油储量，投产方式不能缺项。

表 A9 投产方式代码

| 代 码 | 名 称 |
|-----|-----|
| ZP  | 自喷  |
| CY  | 抽油  |
| YL  | 压裂  |
| SH  | 酸化  |
| TT  | 吞吐  |
| JN1 | 降凝  |
| JN2 | 降粘  |

A2 天然气储量成果数据文件中特有数据项的填写规定

天然气储量成果数据文件和石油储量成果数据文件有许多数据项的定义和填写规定类同，只要将“石油”改成“天然气”即可。因此，本章只需编写天然气特有数据项的填写规定。

A2.1 天然气储量计算数据文件

气体偏差系数：一般填写该储量计算单元天然气平均组分计算的偏差系数，若储量计算单元内已有天然气样品实测的偏差系数，则使用实测数据。凝析气藏填写包括凝析油组分在内的总流体的偏差系数。

A2.2 天然气储量分析数据文件

A2.2.1 气藏产状

按表 A10 中气藏产状代码填写。

按 A10 气藏产状代码

| 代 码 | 名 称 |
|-----|-----|
| QD2 | 气顶气 |
| YH  | 油环气 |
| CQ  | 纯气  |

气藏产状以油气藏中油和气占有岩石体积比例划分，气顶油气藏中天然气所占岩石体积小于石油所占岩石体积，油环气藏中天然气所占岩石体积大于石油所占的岩石体积，纯气藏中天然气占有气藏全部岩石体积。

A2.2.2 天然气组分

包括甲烷、乙烷、丙烷、丁烷、戊烷以上、硫化氢、二氧化碳、氮、氦 9 个天然气组分摩尔数，填写该记录单元实验室提供的天然气摩尔数平均值，硫化氢重量含量填写实验室提供的重量百分含量平均值。

A2.2.3 凝析油含量

若有地层取样分析资料，则填写 C5 以上组分计算的凝析油含量，若无地层取样资料，也可填写现场气油比计算的凝析油含量。

#### **A2.2.4 气体相对密度**

指标准条件下天然气密度与空气密度之比。填写该记录单元实验室提供的天然气相对密度平均值。

#### **A2.2.5 无阻流量**

填写该记录单元内气井初期测试时的平均无阻流量。

#### **A2.2.6 每米无阻流量**

填写无阻流量除以测试井段平均有效厚度的数值。

### **A2.3 凝析油储量计算数据文件**

#### **A2.3.1 残余油饱和度**

填写该储量计算单元内气层的平均残余油饱和度。没有含油饱和度的气层，此项可空缺。

#### **A2.3.2 露点压力**

填写实验室做出的凝析气相态图中，在地层温度条件下初凝点（露点）的平均压力。

#### **A2.3.3 凝析气地质储量**

填写原始条件下，凝析气藏包括凝析油组分在内的总流体储量。

#### **A2.3.4 天然气摩尔分数**

填写原始气藏中天然气所占的摩尔分数，即全组分中甲烷至丁烷的含量。

#### **A2.3.5 凝析油相对密度**

填写地面采出的凝析油的平均相对密度。

---