

ICS 35.240.70
CCS L 67

DB11

北京市地方标准

DB11/T 247—2021
代替 DB11/T 247—2004

地下水数据库表结构

Tabulation frame of groundwater database

2021 - 12 - 28 发布

2022 - 04 - 01 实施

北京市市场监督管理局

发布

目 次

前言.....	11
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 设计总则.....	3
5 数据库表结构.....	4
附录 A （规范性） 枚举代码表	38
附录 B （资料性） 表标识符索引	42
参考文献.....	44

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。

本文件代替DB11/T 247—2004《地下水数据库表结构》，与DB11/T 247-2004相比，除结构调整和编辑性改动之外，主要技术变化如下：

- a) 增加术语和定义章节（见第3章）；
- b) 增加机井基本信息表、机井管理信息表、机井地层水文地质参数表、机井图片信息表、监测站关联表、监测站 RTU（远程测控终端）信息表、传感器基本信息表、泉流量表、水位异常表、水温异常表、泉流量异常表、监测站设备工况监测信息表、监测站埋深日 8 时值表、监测站水位日 8 时值表、监测站埋深日均值表、监测站水位日均值表、监测站水温日均值表、监测站泉流量月（年）统计表、地下水水源地基本信息表、流域分区信息表、行政区埋深/开采量月（年）统计表、水源地埋深/开采量月（年）统计表、流域分区埋深/开采量月（年）统计表、地下水位降落漏斗年统计表（见第 5.1.1、5.1.2、5.1.6、5.1.7、5.1.11、5.1.13、5.1.14、5.2.5、5.2.6、5.2.7、5.2.8、5.2.9、5.3.3、5.3.4、5.3.5、5.3.6、5.3.7、5.3.15、5.4.2、5.4.3、5.5.1、5.5.3、5.5.4、5.5.5 节）；
- c) 删除地下水测站高程测量表（见 2004 版表 5）；
- d) 修改机井岩性信息表，增加地质年代、岩性描述字段；删除资料生成日期字段；将监测站编码字段改为机井编码字段（见第 5.1.3 节，2004 版表 7）；
- e) 修改机井井管信息表，增加外径、井管材质、滤水管类型字段；将监测站编码字段改为机井编码字段（见第 5.1.4 节，2004 版表 6）；
- f) 修改机井填砾/止水信息表，增加砾料规格、填砾直径、止水字段；将监测站编码字段改为机井编码字段（见第 5.1.5 节，2004 版表 6）；
- g) 修改机井所属分区表，新增水文地质单元类型、水源地代码字段；将监测站编码字段改为机井编码字段（见第 5.1.8 节，2004 版表 3）；
- h) 修改监测站基本信息表，增加监测层位、含水介质、保护装置、建井类型、是否自流井、泉类型、产权单位、管理单位、原编码、固定点与地面的高程差字段；删除基本类型区代码、特殊类型区代码字段；调整监测站类别、监测井类型、埋藏条件、刊布项目类别（见第 5.1.9 节，2004 版表 3）；
- i) 修改监测站监测项目表，增加监测设备和 RTU 代码字段；调整监测项目、监测频次类别（见第 5.1.10 节，2004 版表 3）；
- j) 修改监测站沿革表，调整变更项目类别（见第 5.1.12 节，2004 版表 4）；
- k) 修改水位人工测量表，新增水面至固定点距离字段（见第 5.2.1 节，2004 版表 9）；
- l) 修改开采量表，调整引水形式、安装方式、计量方法类别（见第 5.2.4 节，2004 版表 11）；
- m) 修改水温表、整编水温表，删除了气温字段（见第 5.2.2、5.3.2 节，2004 版表 10、表 13）；
- n) 修改监测站埋深/水位月统计表，增加月变幅字段；删除月初和月末的埋深/水位（见第 5.3.8、5.3.9 节，2004 版表 15）；
- o) 修改监测站水温月统计表、监测站水温年统计表，增加水温差字段（见第 5.3.10、5.3.13 节，2004 版表 16、表 19）；

- p) 修改监测站埋深/水位年统计表，增加年变幅字段（见第 5.3.11、5.3.12 节，2004 版表 18）；
- q) 修改监测站开采量月（年）统计表，增加计量方法字段；删除开采历时、用途字段（见第 5.3.14 节，2004 版表 17）；
- r) 修改行政区划基本信息表，增加行政区面积、平原区面积、山区面积字段（见第 5.4.1 节，2004 版表 29）。

本文件由北京市水务局提出并归口。

本文件由北京市水务局组织实施。

本文件起草单位：北京市水文总站、北京清流技术股份有限公司。

本文件主要起草人：王伟、黄振芳、白国营、赵泓漪、时艳茹、王素芬、徐映雪、刘畅、翟彩霞、牛鑫艳、赵洪岩、刘翠珠、杨乐沛、李民诗、焦振寰、刘波。

本文件及其所代替标准的历次版本发布情况为：

——本文件于 2004 年首次发布；本次为第一次修订。

地下水数据库表结构

1 范围

本文件规定了用于存储地下水数据（地下水水位、水温、开采量等）的数据库表结构及标识符。本文件适用于地下水数据库开发建设、维护与管理。

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 14157 水文地质术语
GB/T 50095 水文基本术语和符号标准
GB/T 51040 地下水监测工程技术规范
GB 50027 供水水文地质勘察规范
DD 2010-03 区域地下水资源调查评价数据库标准
SL 380 水资源监控管理数据库表结构及标识符标准
SL 502 水文测站代码编制导则
SL 586 地下水数据库表结构及标识符
SL/T 324 水文数据库表结构及标识符
DB11/T 064 北京市行政区划代码

3 术语和定义

在GB/T 14157、GB/T 50095、GB/T 51040、SL 586中界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

地下水 groundwater

埋藏于地表以下的各种形式的重力水。

3.2

地下水监测 groundwater monitoring

通过地下水监测站按照规定的时间间隔和精度要求对地下水的水位、水温、水量和水质等动态要素进行监测和调查的过程。

3.3

地下水监测站 groundwater monitoring station

为获取地下水水位、水温、开采量、泉流量、水质等监测信息而设置的监测设施设备，主要包括监测设施、监测仪器设备及附属设施等。

3.4

潜水 phreatic water

埋藏于地表以下第一个稳定隔水层之上，具有自由水面的地下水。

3.5

承压水 confined water

充满于上、下两个相对隔水层之间的承受静水压力的地下水。

3.6

地下水水位 groundwater level

监测井中地下水自由水面的高程。

3.7

地下水埋深 depth to water table

监测井中地下水自由水面距井口地面的垂直距离。

3.8

浅层地下水 renewable groundwater

与当地大气降水或地表水体有直接补排关系的地下水，包括潜水及与潜水具有较密切水力联系的承压水，一般埋藏较浅。

3.9

深层地下水 unrenewable groundwater

自然状态下，与其他水体水力联系微弱且不可更新或难以更新的地下水，一般埋藏较深。

3.10

水文地质单元 hydrogeologic unit

具有统一补给边界和补给、径流、排泄条件的地下水系统。

3.11

地下水源地 groundwater source field

地下集水建筑物相对集中分布的地段。

3.12

机井 Pumping well

利用动力机械带动水泵抽取地下水或以人力、畜力提取地下水的水井。

4 设计总则

4.1 表分类及编码

地下水数据按照信息类型分为：基本信息、监测信息、整编信息、分区信息、分析评价信息。信息的分类编码用 1 位字母标识，地下水信息分类编码见表 1。

表1 地下水信息分类表

分类	编码	内容
基本信息	B	存储机井、地下水监测站基本属性及其相关的信息
监测信息	R	存储地下水监测站的监测信息
整编信息	H	存储地下水监测站的整编信息
分区信息	A	存储地下水监测有关的分区基础信息
分析评价信息	P	存储基于地下水监测信息生成的地下水分析评价成果信息

4.2 表标识

4.2.1 表标识由专业分类码、地下水数据库标识符、主体标识、信息类型标识四部分组成，用下划线（“_”）连接。其编写格式如图 1 所示。

其中：

HYD_GW_BBBBBBBB_C

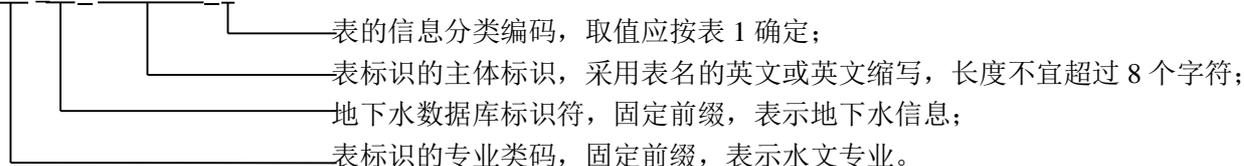


图1 表标识结构图

4.2.2 表编号是表的代码，由 3 位数字组成，其中第 1 位表示表的主类，按 SL/T324 取值，后两位从 01 开始表示该表在本类中的顺序号。

4.3 表体

表结构的表体构成见表 2，具体表结构见各数据库表。

表2 数据库表结构的表体构成

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
1						
2						
.....						

- 序号：用数字描述字段的顺序号，采用从 1 开始的阿拉伯数字；
- 字段名：采用中文字符表征表字段名称，符合 GB/T50095 的规定；
- 字段标识：数据库表中字段的唯一标识，采用三种方式命名：惯用法、英文缩写或汉语拼音缩写，不应超过 10 个字符；
- 类型及长度：描述该字段的数据类型和数据最大位数；

- e) 是否允许空值：描述该字段是否允许填入空值。“N”表示该字段不允许空值，空格或“Y”表示允许空值；
- f) 计量单位：描述该字段填入数据的计量单位，应符合 SL2 的规定；
- g) 主键序号：描述字段在主键中的序号，分别用阿拉伯数字“1、2、3、…”描述次序，示例：“1”表示该字段在主键中为第 1 个字段，“2”表示该字段在主键中为第 2 个字段。

4.4 数据类型

字段采用的数据类型见表3。

表3 地下水数据库数据类型表

序号	数据类型	说明	缩写	举例
1	CHAR()	字符型，括号内为字段长度	C()	CHAR(40)：字段为字符型，40 个字符或 20 个汉字
2	NUMBER()	整数型，括号内是整数的位数	N()	NUMBER(2)：数字型，2 位整数
3	NUMBER(,)	浮点型，括号内逗号前是字段总长度，逗号后是小数的位数	N(,)	NUMBER(8,3)：数字型，小数点前可填5位(到万)，小数点后为 3 位
4	VARCHAR2()	变长度字符型	VC()	VC(256)：变长度字符型，最长 256 个字符
5	DATE	日期型，计到日 格式为：xxxx-xx-xx， 表示：年月日	DATE	2020-08-08
6	DATETIME	日期时间型，计到秒 格式为： xxxx-xx-xx xx:xx:xx 表示：年月日时分秒	DATETIME	1993-07-08 15: 24 一般计到分即可

5 数据库表结构

5.1 基本信息类

5.1.1 机井基本信息表

- a) 存储机井建成时的基本信息。
- b) 表标识：HYD_GW_PWBSINFO_B。
- c) 表编号：401。
- d) 各字段的定义见表 4。

表4 机井基本信息表

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
1	机井编码	PWCD	C(12)	N		1
2	监测站编码	STCD	VC(12)			
3	东经	LGTD	N(10,7)		度	
4	北纬	LTTD	N(9,7)		度	
5	机井位置	PWLC	VC(100)			
6	井口高程	WHEL	N(6,2)		m	
7	地面高程	GREL	N(6,2)		m	

表4 机井基本信息表（续）

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
8	机井类别	PWTY	C(1)			
9	机井性质	PMMP	C(1)			
10	监测层位	MNLV	C(1)			
11	开孔日期	OPDT	DATE			
12	终孔日期	EHDT	DATE			
13	井斜	WDVT	VC(100)			
14	开孔直径	IBHDM	N(4)		mm	
15	终孔直径	FBHDM	N(4)		mm	
16	终孔深度	OWDP	N(6, 2)		m	
17	初见水位	INZ	N(6, 2)		m	
18	静止水位	STZ	N(6, 2)		m	
19	施工单位	WDO	VC(40)			
20	钻机类型	GCJCBB	VC(100)			
21	钻进方法	DRMT	VC(20)			
22	建井单位	WBO	VC(20)			
23	建井目的	WBPR	VC(30)			
24	质量等级	TKCBDM	C(1)			
25	施工或验收过程中所遇到的主要问题	PRB	VC(200)			
26	备注	NT	VC(256)			

e) 各字段描述如下：

- 1) 机井编码：用于唯一标识某一机井的编码。按照 DB11/T546-2008 有关规定，填写 12 位数字，第 1-6 位为乡镇、街道（地区）代码，7-9 位为行政村或社区代码，10-12 位为机井序号代码；
- 2) 监测站编码：用于唯一标识某一地下水监测站的编码；
- 3) 东经：机井地理位置的经度，以度为单位，保留 7 位小数；
- 4) 北纬：机井地理位置的纬度，以度为单位，保留 7 位小数；
- 5) 机井位置：具体地址，填写乡（镇）、村、方向、距离或具体位置；
- 6) 井口高程：机井的井口高程，单位为 m；
- 7) 地面高程：机井的地面高程，单位为 m；
- 8) 机井类别：0-供水井、1-水源热泵井、2-监测井、3-地热井、4-矿泉水井、5-其他井；
- 9) 机井性质：0-第四系、1-基岩；
- 10) 监测层位：0-浅层、1-深层、2-基岩；
- 11) 开孔日期：钻孔施工的起始日期，按年月日；
- 12) 终孔日期：钻孔完钻的终止日期，按年月日；
- 13) 井斜：在钻孔内不同深度测得的偏斜角，最多取三个值，不同深度的值用逗号分开；
- 14) 开孔直径：井孔初始横断面的直径，单位为 mm；
- 15) 终孔直径：井孔终端横断面的直径，单位为 mm；
- 16) 终孔深度：井孔最终结束钻井时经过计算校正的深度；
- 17) 初见水位：水文地质钻探过程中揭露第一个监测含水层时的最初水位的高程，单位为 m；

- 18) 静止水位：监测第一个含水层的稳定水位，单位为 m；
- 19) 施工单位：凿井的施工单位名称；
- 20) 钻机类型：机井施工所用钻机的型号；
- 21) 钻进方法：向地下钻孔时破碎孔底岩石的方法及技术措施的总称，指回转钻进、冲击钻进、破碎钻进等；
- 22) 建井单位：井的建设单位名称；
- 23) 建井目的：井的最初用途，指生产井、民用井、勘探井、专用监测井等；
- 24) 质量等级：0-优、1-良、2-合格、3-不合格；
- 25) 施工或验收过程中所遇到的主要问题：施工或验收过程中所遇到的主要问题及处理；
- 26) 备注：机井成井时的其他附注信息。

5.1.2 机井管理信息表

- a) 存储机井建成后的管理信息。
- b) 表标识：HYD_GW_PWMGINFO_B。
- c) 表编号：402。
- d) 各字段的定义见表 5。

表5 机井管理信息表

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
1	机井编码	PWCD	C(12)	N		1
2	机井产权单位/个人 名称	PMONUT	VC(100)	N		
3	取水权人	PMONPS	VC(100)			
4	统一社会信用代码	PMSLCD	C(18)			
5	单位联系人	PMLGPS	VC(50)			
6	联系方式或电话	PMPHN	VC(50)			
7	取水用途	PMPPS	VC(6)			
8	是否办理凿井许可证	PMHSSK	C(1)			
9	凿井批复文号	PMSKCD	VC(200)			
10	是否办理取水许可证	PMHSINTK	C(1)			
11	取水许可证编号	PMINTKCD	VC(200)			
12	年取水量	PMYRWT	N(10, 4)		10 ⁴ m ³	
13	是否安装计量设施	PMMSTTN	C(1)			
14	水表类型	PMTBTP	C(1)			
15	水表原编号	PMWTCB	VC(50)			
16	机井状态	PMSTT	C(1)			
17	管水联系人	PMGSPS	VC(50)			
18	管水联系方式或电话	PMGSPH	VC(50)			
19	处置意见	PMMSSG	C(1)			
20	管理单位	PMMUT	VC(50)			
21	管理单位级别	PMMUTGD	C(1)			
22	是否办理采矿许可	PMHMN	C(1)			

表5 机井管理信息表（续）

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
23	采矿许可证	PMMNCD	VC(200)			
24	生产规模	PMMNYR	N(10, 4)		10 ⁴ m ³	
25	备注	NT	VC(256)			

e) 各字段描述如下：

- 1) 机井编码：同 5.1.1 条中“机井编码”字段；
- 2) 机井产权单位/个人名称：机井产权单位名称，机井产权为个人的，填个人姓名（与身份证一致）；
- 3) 取水权人：取水权人名称；
- 4) 统一社会信用代码：机井产权单位的统一社会信用代码；机井产权为个人的，填个人身份证号码；
- 5) 单位联系人：单位联系人，若机井产权为个人的，填产权人姓名；
- 6) 联系方式或电话：格式为手机/座机，如“13621210101/010-88223225”，无座机的可只填写手机号，如“13621210101”；
- 7) 取水用途：0-居民生活、1-工业、2-农业、3-生态环境、4-公共服务、5-地热、6-水源热泵、7-备用；
- 8) 是否办理凿井许可证：根据实际情况选择是或否，0-是、1-否；
- 9) 凿井批复文号：有凿井批复文号的填写完整；
- 10) 是否办理取水许可证：根据实际情况选择是或否，0-是、1-否；
- 11) 取水许可证编号：完整的取水许可证编号，如取水京字[2016]第 0028 号；
- 12) 年取水量：取水许可证上的年取水许可量，单位 10⁴m³；
- 13) 是否安装计量设施：根据实际情况选择是或否，0-是、1-否；
- 14) 水表类型：0-电折水、1-光电直读水表、2-电磁流量计、3-超声波流量计、4-普通水表、5-其他；
- 15) 水表原编号：水表出厂编号；
- 16) 机井状态：0-在用、1-备用、2-停用、3-无此井。若机井停用但还未封填，需选择停用，若已封填且无法找到该井，需选择无此井；
- 17) 管水联系人：机井水管员姓名；
- 18) 管水联系方式或电话：格式为手机/座机，如“13621210101/010-88223225”，无座机的可只填写手机号，如“13621210101”；
- 19) 处置意见：0-正常管理、1-备用水源、2-建议纳管、3-建议封存、4-建议封填；
- 20) 管理单位：机井管理单位；
- 21) 管理单位级别：0-市管、1-区管；
- 22) 是否办理采矿许可：根据实际情况选择是或否，0-是、1-否；
- 23) 采矿许可证：完整的采矿许可证号；
- 24) 生产规模：采矿许可证上的年生产规模，单位 10⁴m³；
- 25) 备注：机井管理其他附注信息。

5.1.3 机井岩性信息表

- a) 存储机井所在位置的地质岩性信息。
- b) 表标识：HYD_GW_LTINFO_B。

- c) 表编号：403。
d) 各字段的定义见表 6。

表6 机井岩性信息表

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
1	机井编码	PWCD	C(12)	N		1
2	地质年代	GLAG	C(8)			
3	层底深度	TRDP	N(6, 2)	N	m	2
4	岩层厚度	TRTH	N(5, 2)		m	
5	含水层层次	AQAR	VC(3)			
6	岩性描述	LCDS	VC(100)			
7	岩性编码	LCCD	C(3)			
8	备注	NT	VC(256)			

- e) 各字段描述如下：
- 1) 机井编码：同 5.1.1 条中“机井编码”字段；
 - 2) 地质年代：地壳上不同时期的岩石和地层，在形成过程中的时间（年龄）和顺序。按附录 A 中表 A.1 地质年代编码表执行；
 - 3) 层底深度：岩层底界的埋藏深度，单位为 m；
 - 4) 岩层厚度：某一岩层的实际厚度，单位为 m；
 - 5) 含水层层次：能导水的饱水岩层序号；
 - 6) 岩性描述：岩土物理性质的描述说明；
 - 7) 岩性编码：按附录 A 中表 A.2 标准岩性编码对照表执行；
 - 8) 备注：备注地层岩性辅助信息。

5.1.4 机井井管信息表

- a) 存储机井井管信息。
b) 表标识：HYD_GW_CPIINFO_B。
c) 表编号：404。
d) 各字段的定义见表 7。

表7 机井井管信息表

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
1	机井编码	PWCD	C(12)	N		1
2	井管顶深	TGSDP	N(6, 2)	N	m	2
3	井管长度	WPLN	N(6, 2)		m	
4	井管内径	WPI NDM	N(5, 1)		mm	
5	井管外径	WPEXDM	N(5, 1)		mm	
6	井管类型	WPTP	C(1)			
7	井管材质	WPMR	VC(2)			
8	过滤管类型	LCHTP	C(1)			
9	备注	NT	VC(256)			

- e) 各字段描述如下：

- 1) 机井编码: 同 5.1.1 条中“机井编码”字段;
- 2) 井管顶深: 井管上端至地表的距离, 单位为 m;
- 3) 井管长度: 单段井壁管的长度, 单位为 m;
- 4) 井管内径: 井管内壁直径, 单位为 mm;
- 5) 井管外径: 井管外壁直径, 单位为 mm;
- 6) 井管类型: 井管作用类型, 0-井壁管、1-过滤管、2-沉淀管;
- 7) 井管材质: 井管的管壁材料, 引自 DD2010-03 (A.22), 按附录 A 中表 A.3 井管材质编码表执行;
- 8) 过滤管类型: 位于监测目标含水层的井的起滤水阻砂和护壁作用的装置的类型名称, 0-缠丝过滤管、1-穿孔包网过滤管、2-无砂混凝土管过滤管、3-桥式过滤管、4-其他;
- 9) 备注: 备注井管辅助信息。

5.1.5 机井填砾/止水信息表

- a) 存储机井填砾/止水信息。
- b) 表标识: HYD_GW_GVPSWINFO_B。
- c) 表编号: 405。
- d) 各字段的定义见表 8。

表8 机井填砾/止水信息表

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
1	机井编码	PWCD	C(12)	N		1
2	砾料材质	GMMR	C(1)			
3	砾料规格	GMSp	VC(20)		mm	
4	填砾厚度	GSTH	N(8,2)		m	
5	填砾直径	SWCGBC	N(5)		mm	
6	止水方法	WSMT	C(1)			
7	备注	NT	VC(256)			

- e) 各字段描述如下:
 - 1) 机井编码: 同 5.1.1 条中“机井编码”字段;
 - 2) 砾料材质: 指 0-砂、1-石英砂、2-砾石、3-其他;
 - 3) 砾料规格: 砾料的粒径, 单位为 mm;
 - 4) 填砾厚度: 同一类型填砾层的连续厚度, 单位为 m;
 - 5) 填砾直径: 井孔与井管外壁之间的填砾厚度, 单位为 mm;
 - 6) 止水方法: 采用的止水方法, 指 0-粘土球、1-水泥、2-其他;
 - 7) 备注: 备注辅助信息。

5.1.6 机井地层水文地质参数表

- a) 存储机井相关的地层水文地质参数信息。
- b) 表标识: HYD_GW_HYDGPM_B。
- c) 表编号: 406。
- d) 各字段定义见表 9。

表9 机井水文地质参数表

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
1	机井编码	PWCD	C(12)	N		1
2	单位涌水量	SPCP	N(10,2)		m ³ /(d·m)	
3	给水度 (弹性释水系数)	SPEY(ELR)	N(6,5)			
4	渗透系数	HYCN	N(7,3)		m/d	
5	备注	NT	VC(256)			

e) 各字段描述如下

- 1) 机井编码：同 5.1.1 条中“机井编码”字段；
- 2) 单位涌水量：单位时间、单位降深井的出水量，单位为 m³/(d·m)；
- 3) 给水度（弹性释水系数）：表征含水层的释水能力，无量纲；
- 4) 渗透系数：表征岩石透水能力的参数，单位为 m/d；
- 5) 备注：备注辅助信息。

5.1.7 机井图片信息表

- a) 存储机井相关的图片信息。
- b) 表标识：HYD_GW_PWPIC_B。
- c) 表编号：407。
- d) 各字段的定义见表 10。

表10 机井图片信息表

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
1	图片 ID	PID	INT	N		1
2	机井编码	PWCD	C(12)	N		
3	图片分类	PTYP	C(1)	N		
4	图片名称	PNM	VC(100)			
5	上传时间	UPTM	TIME			
6	图片文件	PCON	VB(MAX)			

e) 各字段描述如下：

- 1) 图片 ID：用于唯一标识图片的编号，自增长标识；
- 2) 机井编码：同 5.1.1 条中“机井编码”字段；
- 3) 图片分类：0-岩芯照片、1-综合柱状图、2-其他；
- 4) 图片名称：图片的文件名；
- 5) 上传时间：文件上传时间；
- 6) 图片文件：机井的图片文件。

5.1.8 机井所属分区表

- a) 存储机井所属各类分区的信息。
- b) 表标识：HYD_GW_STRGR_B。
- c) 表编号：408。
- d) 各字段定义见表 11。

表11 机井所属分区表

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
1	机井编码	PWCD	C(12)	N		1
2	行政区划代码	ADDVCD	C(9)	N		
3	水文地质单元类型	CHFCID	C(2)			
4	水源地代码	SRCCD	c(12)			
5	流域分区代码	WSCD	VC(8)			
6	备注	NT	VC(256)			

e) 各字段描述如下:

- 1) 机井编码: 同 5.1.1 条中“机井编码”字段;
- 2) 行政区划代码: 按照 DB11/T 064 的规定执行;
- 3) 水文地质单元类型: 引自 DD2010-03 (A. 28), 按附录 A 中表 A. 4 水文地质单元类型代码执行;
- 4) 水源地代码: 按照水利部文件《关于印发〈全国城市饮用水水源地安全保障规划技术大纲〉的通知》(办资源〔2005〕157号)中附录 1“城市饮用水水源地编码方法”执行;
- 5) 流域分区编码: 按照《全国江河流域水系区划代码一览表》执行;
- 6) 备注: 备注机井所属分区辅助信息。

5.1.9 监测站基本信息表

- a) 存储监测站设站时基本信息。
- b) 表标识: HYD_GW_STINFO_B。
- c) 表编号: 409。
- d) 各字段的定义见表 12。

表12 监测站基本信息表

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
1	监测站编码	STCD	VC(12)	N		1
2	监测站名称	STNM	VC(100)			
3	监测站位置	STLC	VC(100)			
4	东经	LGTD	N(10, 7)		度	
5	北纬	LTTD	N(9, 7)		度	
6	原井深	OWDP	N(6, 2)		m	
7	绝对基面名称	ABSDMM	VC(20)			
8	固定点高程	FPEL	N(6, 2)		m	
9	地面高程	GREL	N(6, 2)		m	
10	固定点与地面的高程差	EDBFPEAGE	N(4, 2)		m	
11	监测站类别	STTP	C(1)			
12	监测井类型	WLTP	C(1)			
13	保护装置	PROTECTOR	C(1)			
14	建井类型	BLDWLTP	C(1)			

表 12 监测站基本信息表（续）

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
15	是否自流井	ARTESIANWL	C(1)			
16	按埋藏条件分类	BCCD	C(1)			
17	按含水介质分类	QM	VC(6)			
18	监测层位	MNLV	C(1)			
19	刊布项目	PBIT	VC(30)			
20	泉类型	SPTP	C(1)			
21	设站日期	ESSTDT	DATE			
22	撤站日期	WDSTDT	DATE			
23	产权单位	PRRG	VC(30)			
24	管理单位	ADMNST	VC(30)			
25	原编码	OSTCD	VC(20)			
26	备注	NT	VC(256)			

e) 各字段描述如下:

- 1) 监测站编码: 同 5.1.1 条中“监测站编码”字段;
- 2) 监测站名称: 监测站的实际中文名称;
- 3) 监测站位置: 监测站所在县级以下的具体地址, 填写乡(镇)、村、方向、距离或具体位置;
- 4) 东经: 监测站地理位置的经度, 以度为单位, 保留 7 位小数;
- 5) 北纬: 监测站地理位置的纬度, 以度为单位, 保留 7 位小数;
- 6) 原井深: 监测井成井时的深度, 单位为 m;
- 7) 绝对基面名称: 监测站的绝对基面名称。0-1985 国家基准高程、1-其他(大连、大沽、56 黄海、废黄河口、吴淞、珠江等基面);
- 8) 固定点高程: 监测井口的固定点高程, 单位为 m;
- 9) 地面高程: 监测井的地面高程, 单位为 m;
- 10) 固定点与地面的高程差: 监测站固定点与地面的高程差, 单位为 m;
- 11) 监测站类别: 0-国家级基本监测站、1-省级基本监测站、2-普通基本监测站、3-统测站;
- 12) 监测井类型: 0-专用井、1-生产井、2-民用井、3-勘探井;
- 13) 保护装置: 0-井口保护设施、1-站房;
- 14) 建井类型: 0-新建、1-改建;
- 15) 是否自流井: 0-是、1-否;
- 16) 按埋藏条件分类: 0-第 I 含水层组潜水、1-第 II 含水层组承压水、2-第 III 含水层组承压水、3-第 IV 含水层组承压水、4-裸露型岩溶水、5-裸露型基岩裂隙水、6-隐伏型岩溶水、7-隐伏型基岩裂隙水;
- 17) 按含水介质分类: 0-孔隙水、1-裂隙水、2-岩溶水, 可组合;
- 18) 监测层位: 0-浅层、1-深层、2-基岩;
- 19) 刊布项目: 0-水位、1-埋深、2-水温、3-水质、4-开采量, 该项目为多选, 各项之间以“;”分隔;
- 20) 泉类型: 按照泉水出露时水动力学性质划分, 0-上升泉, 1-下降泉;
- 21) 设站日期: 监测站初始设站开始监测的年月日;
- 22) 撤站日期: 监测站停止监测的年月日;

- 23) 产权单位：监测井初始设站时的归属单位；
 24) 管理单位：监测站初始设站时的管理单位；
 25) 原编码：自定义的监测站编码；
 26) 备注：对监测站简要的补充说明。

5.1.10 监测站监测项目表

- a) 存储监测站监测项目信息。
 b) 表标识：HYD_GW_MNINFO_B。
 c) 表编号：410。
 d) 各字段的定义见表 13。

表13 监测站监测项目表

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
1	监测站编码	STCD	VC(12)	N		1
2	监测项目	MNIT	C(1)	N		2
3	监测方式	MNM	C(1)	N		
4	监测频次	MNF	C(1)	N		
5	监测设备	MEQ	VC(20)			
6	RTU 代码	RTUCD	VC(13)			
7	备注	NT	VC(256)			

- e) 各字段描述如下：
- 1) 监测站编码：同 5.1.1 条中“监测站编码”字段；
 - 2) 监测项目：监测项目一项列一行。0-水位、1-水温、2-流量、3-人工水质、4-自动水质、5-开采量；
 - 3) 监测方式：0-人工、1-自动；
 - 4) 监测频次：0-每日六次、1-每日一次、2-五日一次、3-每年三次、4-每日二次、5-每日二十四次、6-其他；
 - 5) 监测设备：填写监测设备的备注信息；
 - 6) RTU 代码：远程测控终端代码，监测站编码+1 位顺序码；
 - 7) 备注：备注监测站监测项目辅助信息。

5.1.11 监测站关联表

- a) 存储监测站之间的相关关系。
 b) 表标识：HYD_GW_STRL_B。
 c) 表编号：411。
 d) 各字段的定义见表 14。

表14 监测站关联表

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
1	监测站编码	STCD	VC(12)	N		1
2	日期	DT	DATE	N		2
3	关联测站编码	RSTCD	VC(12)	N		3
4	关联方式	RLIL	C(1)			
5	备注	NT	VC(256)			

e) 各字段描述如下:

- 1) 监测站编码: 同 5.1.1 条中“监测站编码”字段;
- 2) 日期: 监测站开始关联的年月日;
- 3) 关联测站编码: 关联的监测站编码;
- 4) 关联方式: 监测站之间的关联关系。可为 0-替换、1-同井异码等;
- 5) 备注: 备注监测站之间辅助信息。

5.1.12 监测站沿革表

- a) 存储监测站的沿革情况。
- b) 表标识: HYD_GW_STCHATT_B。
- c) 表编号: 412。
- d) 各字段的定义见表 15。

表15 监测站沿革表

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
1	监测站编码	STCD	VC(12)	N		1
2	变更日期	CHDT	DATE	N		2
3	变更项目编码	CI CD	VC(2)	N		3
4	变更值	CHV	VC(50)			
5	备注	NT	VC(256)			

e) 各字段描述如下:

- 1) 监测站编码: 同 5.1.1 条中“监测站编码”字段;
- 2) 变更日期: 监测站信息变动年月日;
- 3) 变更项目编码: 按附录 A 中表 A.5 变更项目编码表执行;
- 4) 变更值: 变更后的内容;
- 5) 备注: 注释变更项目变动后的内容。

5.1.13 监测站 RTU 信息表

- a) 本表存储 RTU (远程测控终端)、电源相关信息。
- b) 表标识: HYD_GW_RTU_B。
- c) 表编号: 413。
- d) 各字段定义见表 16。

表16 监测站 RTU 信息表

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
1	RTU 代码	RTUCD	VC(13)	N		1
2	厂家名称	PRNM	VC(30)	N		
3	出厂编号	PRODSN	VC(20)	N		
4	设备型号	DEVSN	VC(20)	N		
5	工作电压	WKVC	N(4, 2)		V	
6	出厂日期	PRODDT	DATE			
7	通信方式	TXFS	VC(12)			

表 16 监测站 RTU 信息表 (续)

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
8	使用年限	SYNX	VC(10)		年	
9	存储容量	CCRL	VC(20)		G	
10	电源类型	POWERT	VC(10)	N		
11	电池容量	BATSTOR	N(3)		Ah	
12	电源电压	BATV	N(4, 2)		V	
13	电池电压阈值	BATTV	N(4, 2)		V	
14	备注	NT	VC(256)			

e) 各字段描述如下:

- 1) RTU 代码: 同 5.1.10 条中“RTU 代码”字段;
- 2) 厂家名称: 填写厂家名称;
- 3) 出厂编号: 填写所采用的 RTU 主机设备出厂编号;
- 4) 设备型号: 填写合同规定的设备型号;
- 5) 工作电压: 填写 RTU 的工作电压, 单位 V;
- 6) 出厂日期: 填写 RTU 出厂日期;
- 7) 通信方式: 填写支持的通信方式, 0-GPRS、1-GSM、2-CDMA、3-卫星、4-NB、5-其他;
- 8) 使用年限: 指设备从投入使用开始, 到在技术上或者经济上不宜继续使用而退出使用过程为止所经历的时间, 单位年;
- 9) 存储容量: 指存储器可以容纳的二进制信息量, 单位 G;
- 10) 电源类型: 0-锂电池、1-干电池、2-铅酸蓄电池、3-交流电源、4-其他;
- 11) 电池容量: 填写蓄电池的容量, 计量单位为 Ah;
- 12) 电源电压: 填写电源电压, 计量单位为 V;
- 13) 电池电压阈值: 填写电池电压的告警阈值, 计量单位为 V;
- 14) 备注: 备注其他辅助信息。

5.1.14 传感器基本信息表

- a) 本表存储传感器基本信息。
- b) 表标识: HYD_GW_SENS_B。
- c) 表编号: 414。
- d) 各字段定义见表 17。

表 17 传感器基本信息表

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
1	传感器代码	SENSCD	VC(14)	N		1
2	RTU 代码	RTUCD	VC(13)	N		2
3	厂家名称	PRNM	VC(30)	N		
4	传感器类型	SENSTP	C(1)	N		
5	传感器品牌	SENSBRAND	C(20)			
6	传感器型号	SENSSN	C(20)			
7	工作电压	WKVC	N(4, 2)			
8	接口方式	INTERTP	C(1)			

表 17 传感器基本信息表（续）

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
9	出厂日期	PRODDT	DATE			
10	传感器量程	MILEAGE	N(6,2)			
11	地面至传感器距离	GSDIS	N(6,2)		m	
12	线缆长度	CABLELN	N(3)		m	
13	备注	NT	VC(256)			

e) 各字段描述如下：

- 1) 传感器代码：RTU 编码+1 位顺序码；
- 2) RTU 代码：同 5.1.10 条中“RTU 代码”字段；
- 3) 厂家名称：填写厂家名称；
- 4) 传感器类型：填写传感器的类型代码，0-压力水位计、1-浮子水位计、2-超声波式水位、3-激光水位计、4-雷达水位、5-超声波流量计、6-电磁流量计、7-水表、8-其他；
- 5) 传感器品牌：填写传感器的商标品牌；
- 6) 传感器型号：填写传感器的型号；
- 7) 工作电压：同 5.1.13 节中的“工作电压”字段；
- 8) 接口方式：填写实际采用的传感器输出数据的接口方式代码，0-开关量、1-模拟量、2-频率信号、3-串行数据、4-并行数据、5-脉冲型输入接口、6-以太网接口、7-其他；
- 9) 出厂日期：填写传感器出厂日期；
- 10) 传感器量程：传感器测量范围；
- 11) 地面至传感器距离：井口地面高程至传感器顶端的距离；
- 12) 线缆长度：RTU 到传感器的线缆的物理长度，单位为 m；
- 13) 备注：备注传感器辅助信息。

5.2 监测信息类

5.2.1 水位人工测量表

- a) 存储监测站水位人工测量记录信息。
- b) 表标识：HYD_GW_MZ_R。
- c) 表编号：415。
- d) 各字段定义见表 18。

表18 水位人工测量表

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
1	监测站编码	STCD	VC(12)	N		1
2	监测时间	TM	DATE	N		2
3	水面至固定点距离	MBD	N(6,2)	Y	m	
4	地下水水位	Z	N(6,2)	N	m	
5	地下水埋深	BD	N(6,2)	N	m	
6	备注	NT	VC(256)			

e) 各字段描述如下：

- 1) 监测站编码：同 5.1.1 条中“监测站编码”字段；

- 2) 监测时间：监测时间，精确到日；
- 3) 水面至固定点距离：井口固定点至地下水水面的距离，单位为 m；
- 4) 地下水水位：监测的地下水面的高程值，单位为 m；
- 5) 地下水埋深：地下水水面到地面的距离，单位为 m；
- 6) 备注：备注水位测量记录辅助信息。

5.2.2 水位自动监测表

- a) 存储监测站监测的自动水位资料。
- b) 表标识：HYD_GW_Z_R。
- c) 表编号：416。
- d) 各字段定义见表 19。

表19 水位自动监测表

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
1	监测站编码	STCD	VC(12)	N		1
2	监测时间	TM	TIME	N		2
3	地下水水位	Z	N(6, 2)		m	
4	地下水埋深	BD	N(6, 2)	N	m	
5	备注	NT	VC(256)			

- e) 各字段描述如下：
 - 1) 监测站编码：同 5.1.1 条“监测站编码”字段；
 - 2) 监测时间：监测时间，精确到分；
 - 3) 地下水水位：监测的地下水面的高程值，单位为 m；
 - 4) 地下水埋深：地下水水面到地面的距离，单位为 m；
 - 5) 备注：备注水位资料辅助信息。

5.2.3 水温表

- a) 存储监测站监测的水温资料。
- b) 表标识：HYD_GW_WT_R。
- c) 表编号：417。
- d) 各字段定义见表 20。

表20 水温表

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
1	监测站编码	STCD	VC(12)	N		1
2	监测时间	TM	TIME	N		2
3	水温	WT	N(3, 1)	N	℃	
4	备注	NT	VC(256)			

- e) 各字段描述如下：
 - 1) 监测站编码：同 5.1.1 条中“监测站编码”字段；
 - 2) 监测时间：同 5.2.2 条中“时间”字段；
 - 3) 水温：地下水的温度，单位为℃；

4) 备注：备注水温资料辅助信息。

5.2.4 开采量表

- a) 存储监测站开采量资料。
- b) 表标识：HYD_GW_MY_R。
- c) 表编号：418。
- d) 各字段定义见表 21。

表21 开采量表

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
1	监测站编码	STCD	VC(12)	N		1
2	开始时间	BTM	TIME	N		2
3	结束时间	ETM	TIME	N		
4	监测站开采量	STMY	N(10, 4)	N	10 ⁴ m ³	
5	计量方法	MMN	C(1)			
6	引水方式	WDSMT	C(1)			
7	安装方式	ITMT	C(1)			
8	备注	NT	VC(256)			

e) 各字段描述如下：

- 1) 监测站编码：同 5.1.1 条中“监测站编码”字段；
- 2) 开始时间：监测井开采地下水量的计量开始时间，精确到分；
- 3) 结束时间：监测井开采地下水量的计量结束时间，精确到分；
- 4) 监测站开采量：监测井计量时段内所计量的开采量，单位为 10⁴m³；
- 5) 计量方法：实际使用的监测方法，指 0-水表法、1-超声波流量计法、2-电磁流量计法、3-其他；
- 6) 引水方式：引水监测的形式，1 管道监测、2 明渠监测；
- 7) 安装方式：0-截管式、1-插入式、2-外敷式、3-内贴式、4-其他；
- 8) 备注：备注开采量资料辅助信息。

5.2.5 泉流量表

- a) 存储监测站监测的泉流量资料。
- b) 表标识：HYD_GW_SQ_R。
- c) 表编号：419。
- d) 各字段定义见表 22。

表22 泉流量表

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
1	监测站编码	STCD	VC(12)	N		1
2	监测时间	TM	TIME	N		2
3	泉流量	Q	N(9, 3)	N	m ³ /s	
4	地下水水位	Z	N(6, 2)			
5	测量方法	MMT	C(1)			
6	备注	NT	VC(256)			

e) 各字段描述如下:

- 1) 监测站编码: 同 5.1.1 条中“监测站编码”字段;
- 2) 监测时间: 同 5.2.2 条中“时间”字段;
- 3) 泉流量: 实测流量, 单位为 m^3/s ;
- 4) 地下水水位: 同 5.2.1 条中“地下水水位”字段;
- 5) 测量方法: 实际使用的监测方法, 指 0-水位流量关系、1-堰槽法、2-流速仪法、3-浮标法、4-容积法;
- 6) 备注: 备注泉流量资料辅助信息。

5.2.6 水位异常表

- a) 存储监测站监测的异常水位信息。
- b) 表标识: HYD_GW_ZABNM_R。
- c) 表编号: 420。
- d) 各字段定义见表 23。

表23 水位异常表

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
1	监测站编码	STCD	VC(12)	N		1
2	监测时间	TM	TIME	N		2
3	地下水水位	Z	N(6, 2)		m	
4	地下水埋深	BD	N(6, 2)	N	m	
5	备注	NT	VC(256)			

e) 各字段描述如下:

- 1) 监测站编码: 同 5.1.1 条中“监测站编码”字段;
- 2) 监测时间: 同 5.2.2 条中“时间”字段;
- 3) 地下水水位: 同 5.2.1 条中“地下水水位”字段;
- 4) 地下水埋深: 同 5.2.1 条中“地下水埋深”字段;
- 5) 备注: 备注水位异常辅助信息。

5.2.7 水温异常表

- a) 存储监测站监测的异常水温信息。
- b) 表标识: HYD_GW_WTABNM_R。
- c) 表编号: 421。
- d) 各字段定义见表 24。

表24 水温异常表

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
1	监测站编码	STCD	VC(12)	N		1
2	监测时间	TM	TIME	N		2
3	水温	WT	N(3, 1)	N	$^{\circ}\text{C}$	
4	备注	NT	VC(256)			

e) 各字段描述如下:

- 1) 监测站编码: 同 5.1.1 条中“监测站编码”字段;

- 2) 时间：同 5.2.2 条中“时间”字段；
- 3) 水温：同 5.2.3 条中“水温”字段；
- 4) 备注：备注水温异常辅助信息。

5.2.8 泉流量异常表

- a) 存储监测站监测的异常泉流量信息。
- b) 表标识：HYD_GW_SQABNM_R。
- c) 表编号：422。
- d) 各字段定义见表 25。

表25 泉流量异常表

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
1	监测站编码	STCD	VC(12)	N		1
2	监测时间	TM	TIME	N		2
3	泉流量	Q	N(9, 3)	N	m ³ /s	
4	水位	Z	N(6, 2)			
5	测量方法	MMT	C(1)			
6	备注	NT	VC(256)			

- e) 各字段描述如下：
 - 1) 监测站编码：同 5.1.1 条中“监测站编码”字段；
 - 2) 监测时间：同 5.2.2 条中“时间”字段；
 - 3) 泉流量：同 5.2.5 条中“泉流量”字段；
 - 4) 地下水水位：同 5.2.1 条中“地下水水位”字段；
 - 5) 测量方法：同 5.2.5 条中“测量方法”字段；
 - 6) 备注：备注流量异常辅助信息。

5.2.9 监测站设备工况监测信息表

- a) 存储监测站设备工况监测信息。
- b) 表标识：HYD_GW_EP_R。
- c) 表编号：423。
- d) 各字段定义见表 26。

表26 监测站设备工况监测信息表

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
1	RTU 代码	RTUCD	VC(13)	N		1
2	监测时间	TM	TIME	N		
3	电压	VC	N(4, 2)		V	
4	电池电压报警	VWRN	C(1)			
5	传感器类型	SENSTP	C(1)			
6	传感器报警	SWRN	C(1)			
7	存储器状态	MEMCOND	C(1)			
8	信号强度	SIGNALSTE	N(3)			
9	RTU 工作温度	RTUTEMP	N(3, 1)		℃	

表 26 监测站设备工况监测信息表（续）

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
10	故障码	MALCD	N(4)			
11	监测站编码	STCD	VC(12)			
12	备注	NT	VC(256)			

e) 各字段描述如下：

- 1) RTU 代码：同 5.1.2 条中“RTU 代码”字段；
- 2) 监测时间：指报文记录的工况信息采集的时间；
- 3) 电压：用于存储为 RTU 供电的电池电压，计量单位为伏特，计至一位小数；
- 4) 电池电压报警：描述电池电压是否过低而报警，0 表示电压不正常，处于报警状态、1 表示电压正常不报警；
- 5) 传感器类型：填写传感器的类型代码，0-压力水位计、1-浮子水位计、2-超声波式水位、3-激光水位计、4-雷达水位、5-超声波流量计、6-电磁流量计、7-水表、8-其他；
- 6) 水位传感器报警：指 0 报警、1 正常；
- 7) 存储器状态：描述现场固态存储器的工作状态，0 表示不正常、1 表示正常；
- 8) 信号强度：用于存储信息强弱数据值；
- 9) RTU 工作温度：用于存储 RTU 设备工作温度值，计量单位为℃；
- 10) 故障码：用于存储 RTU 设备工作异常故障代码值；
- 11) 监测站编码：同 5.1.1 条中“监测站编码”字段；
- 12) 备注：备注监测站设备工况监测辅助信息。

5.2.10 监测站设备维护记录表

- a) 存储监测站设备维护记录信息。
- b) 表标识：HYD_GW_EPM_R。
- c) 表编号：424。
- d) 各字段定义见表 27。

表27 监测站设备维护记录表

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
1	监测站编码	STCD	VC(12)	N		1
2	时间	TM	TIME	N		2
3	维护人员	MAINTAINER	VC(10)			
4	SIM/APN 卡号	PHONECD	N(13)			
5	网络制式	WSTD	VC(10)			
6	通信测试	COMTEST	C(1)			
7	现场率定	CAL	C(1)			
8	时钟校准	CLOCKCAL	C(1)			
9	电池电压	VOLTAGE	C(1)			
10	记忆模块	MODULE	C(1)			
11	传感器代码	SENSCD	VC(14)			
12	RTU 代码	RTUCD	VC(13)			
13	电池	BATTERY	C(1)			

表 27 监测站设备维护记录表（续）

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
14	线缆	CABLE	C(1)			
15	图片文件	PCON	VB(MAX)			
16	备注	NT	VC(256)			

e) 各字段描述如下：

- 1) 监测站编码：同 5.1.1 条中“监测站编码”字段；
- 2) 时间：系统自动生成，默认到秒；
- 3) 维护人员：填写维护人员姓名；
- 4) SIM/APN 卡号：填写卡号信息；
- 5) 网络制式：填写 SIM 卡的网络制式，如 GSM；
- 6) 通信测试：通信测试是否通过，0-不通过、1-通过；
- 7) 现场率定：0-否、1-是；
- 8) 时钟校准：0-否、1-是；
- 9) 电池电压：0-偏低、1-正常；
- 10) 记忆模块：是否更换，0-否、1-是；
- 11) 传感器代码：同 5.1.14 条中“传感器代码”字段；
- 12) RTU 代码：同 5.1.10 条中“RTU 代码”字段；
- 13) 电池：是否更换，0-否、1-是；
- 14) 线缆：是否更换，0-否、1-是；
- 15) 图片文件：现场维护图片文件；
- 16) 备注：备注监测站设备维护辅助信息。

5.3 整编信息类

5.3.1 整编水位表

- a) 存储监测站整编水位资料。
- b) 表标识：HYD_GW_Z_H。
- c) 表编号：425。
- d) 各字段定义见表 28。

表 28 整编水位表

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
1	监测站编码	STCD	VC(12)	N		1
2	时间	TM	TIME	N		2
3	地下水水位	Z	N(6,2)		m	
4	地下水埋深	BD	N(6,2)	N	m	
5	注解符号	RMSY	C(1)			
6	备注	NT	VC(256)			

e) 各字段描述如下：

- 1) 监测站编码：同 5.1.1 条“监测站编码”字段；
- 2) 时间：监测时间，精确到分；
- 3) 地下水水位：同 5.2.1 条“地下水水位”字段；

- 4) 地下水埋深：同 5.2.1 条中“地下水埋深”字段；
- 5) 注解符号：按附录 A 中表 A.6 注解符号表代码执行；
- 6) 备注：备注整编水位辅助信息。

5.3.2 整编水温表

- a) 存储监测站整编水温资料。
- b) 表标识：HYD_GW_WT_H。
- c) 表编号：426。
- d) 各字段定义见表 29。

表29 整编水温表

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
1	监测站编码	STCD	VC(12)	N		1
2	时间	TM	TIME	N		2
3	水温	WT	N(3,1)	N	°C	
4	注解符号	RMSY	C(1)			
5	备注	NT	VC(256)			

- e) 各字段描述如下：
 - 1) 监测站编码：同 5.1.1 条中“监测站编码”字段；
 - 2) 时间：监测时间，精确到分；
 - 3) 水温：同 5.2.3 条中“水温”字段；
 - 4) 注解符号：按附录 A 中表 A.6 注解符号代码执行；
 - 5) 备注：备注整编水温辅助信息。

5.3.3 监测站埋深日 8 时值表

- a) 存储监测站埋深日 8 时值表。
- b) 表标识：HYD_GW_DLYEGOLBD_H。
- c) 表编号：427。
- d) 各字段定义见表 30。

表30 监测站埋深日 8 时值表

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
1	监测站编码	STCD	VC(12)	N		1
2	时间	TM	DATE	N		2
3	地下水埋深	BD	N(6,2)	N	m	
4	注解符号	RMSY	C(1)			
5	备注	NT	VC(256)			

- e) 各字段描述如下：
 - 1) 监测站编码：同 5.1.1 条“监测站编码”字段；
 - 2) 时间：监测时间，精确到日；
 - 3) 地下水埋深：地下水水面到地面的距离，单位为 m；
 - 4) 注解符号：按附录 A 中表 A.6 注解符号代码执行；
 - 5) 备注：备注埋深资料辅助信息。

5.3.4 监测站水位日 8 时值表

- a) 存储监测站地下水水位日 8 时值表。
- b) 表标识: HYD_GW_DLYEGOLZ_H。
- c) 表编号: 428。
- d) 各字段定义见表 31。

表31 监测站水位日 8 时值表

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
1	监测站编码	STCD	VC(12)	N		1
2	时间	TM	DATE	N		2
3	地下水水位	Z	N(6, 2)		m	
4	注解符号	RMSY	C(1)			
5	备注	NT	VC(256)			

- e) 各字段描述如下:
 - 1) 监测站编码: 同 5.1.1 条“监测站编码”字段;
 - 2) 时间: 监测时间, 精确到日;
 - 3) 地下水水位: 监测的地下水面的高程值, 单位为 m;
 - 4) 注解符号: 按附录 A 中表 A.6 注解符号代码执行;
 - 5) 备注: 备注水位资料辅助信息;

5.3.5 监测站埋深日均值表

- a) 存储监测站埋深日均值表。
- b) 表标识: HYD_GW_DLYAVGBD_H。
- c) 表编号: 429。
- d) 各字段定义见表 32。

表32 监测站埋深日均值表

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
1	监测站编码	STCD	VC(12)	N		1
2	时间	TM	DATE	N		2
3	日平均埋深	AVBD	N(6, 2)		m	
4	日最大埋深	MXBD	N(6, 2)		m	
5	日最小埋深	MNBD	N(6, 2)		m	
6	日变幅	DV	N(6, 2)		m	
7	备注	NT	VC(256)			

- e) 各字段描述如下:
 - 1) 监测站编码: 同 5.1.1 条“监测站编码”字段;
 - 2) 时间: 监测时间, 精确到日;
 - 3) 日平均埋深: 日内平均埋深值, 单位为 m;
 - 4) 日最大埋深: 日内最大埋深值, 单位为 m;
 - 5) 日最小埋深: 日内最小埋深值, 单位为 m;
 - 6) 日变幅: 指上一日的平均埋深与本日平均埋深的差值, 单位为 m;
 - 7) 备注: 备注埋深资料辅助信息。

5.3.6 监测站水位日均值表

- a) 存储监测站地下水水位日均值表。
- b) 表标识: HYD_GW_DLYAVGZ_H。
- c) 表编号: 430。
- d) 各字段定义见表 33。

表33 监测站水位日均值表

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
1	监测站编码	STCD	VC(12)	N		1
2	时间	TM	DATE	N		2
3	日平均水位	AVZ	N(6,2)		m	
4	日最高水位	MXZ	N(6,2)		m	
5	日最低水位	MNZ	N(6,2)		m	
6	日变幅	DV	N(6,2)		m	
7	备注	NT	VC(256)			

- e) 各字段描述如下:
 - 1) 监测站编码: 同 5.1.1 条“监测站编码”字段;
 - 2) 时间: 监测时间, 精确到日;
 - 3) 日平均水位: 日内平均水位值, 单位为 m;
 - 4) 日最高水位: 日内最大水位值, 单位为 m;
 - 5) 日最低水位: 日内最小水位值, 单位为 m;
 - 6) 日变幅: 指本日平均水位与上一日平均水位的差值, 单位为 m;
 - 7) 备注: 备注水位资料辅助信息。

5.3.7 监测站水温日均值表

- a) 存储监测站地下水水温的日均值表。
- b) 表标识: HYD_GW_DLYAVGWT_H。
- c) 表编号: 431。
- d) 各字段定义见表 34。

表34 监测站水温日均值表

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
1	监测站编码	STCD	VC(12)	N		1
2	时间	TM	DATE	N		2
3	日平均水温	WT	N(3,1)	N	℃	
4	日最高水温	MXWT	N(3,1)	N	℃	
5	日最低水温	MNWT	N(3,1)	N	℃	
6	备注	NT	VC(256)			

- e) 各字段描述如下:
 - 1) 监测站编码: 同 5.1.1 条中“监测站编码”字段;
 - 2) 时间: 监测时间, 精确到日;
 - 3) 日平均水温: 日内地下水温度的平均值, 单位为℃;
 - 4) 日最高水温: 日内最高地下温度, 单位为℃;

- 5) 日最低水温：日内最低地下水温度，单位为℃；
6) 备注：备注水温资料辅助信息。

5.3.8 监测站埋深月统计表

- a) 存储监测站地下水埋深的月统计结果。
b) 表标识：HYD_GW_MBD_H。
c) 表编号：432。
d) 各字段定义见表 35。

表35 监测站埋深月统计表

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
1	监测站编码	STCD	VC(12)	N		1
2	年份	YR	N(4)	N		2
3	月份	MTH	N(2)	N		3
4	月平均埋深	AVBD	N(6,2)		m	
5	月平均埋深注解符号	AVBDRS	C(1)			
6	月最大埋深	MXBD	N(6,2)		m	
7	月最大埋深注解符号	MXBDRS	C(1)			
8	月最大埋深发生时间	MXBDDT	DATE			
9	月最小埋深	MNBD	N(6,2)		m	
10	月最小埋深注解符号	MNBDRS	C(1)			
11	月最小埋深发生时间	MNBDDT	DATE			
12	月变幅	MV	N(6,2)		m	
13	备注	NT	VC(256)			

- e) 各字段描述如下：
- 1) 监测站编码：同 5.1.1 条中“监测站编码”字段；
 - 2) 年份：统计年份；
 - 3) 月份：统计月份；
 - 4) 月平均埋深：月内平均埋深值，单位为 m；
 - 5) 月平均埋深注解符号：按附录 A 中表 A.6 注解符号代码执行；
 - 6) 月最大埋深：月内最大埋深值，单位为 m；
 - 7) 月最大埋注解符号：按附录 A 中表 A.6 注解符号代码执行；
 - 8) 月最大埋深发生时间：月内最大埋深发生的时间，精确到日；
 - 9) 月最小埋深：月内最小埋深值，单位为 m；
 - 10) 月最小埋深注解符号：按附录 A 中表 A.6 注解符号代码执行；
 - 11) 月最小埋深发生时间：月内最小埋深发生的时间，精确到日；
 - 12) 月变幅：指上月末的监测值与本月末监测值的差值，单位为 m；
 - 13) 备注：备注监测站埋深月统计辅助信息。

5.3.9 监测站水位月统计表

- a) 存储监测站地下水水位的月统计结果。
b) 表标识：HYD_GW_MZ_H。
c) 表编号：433。

d) 各字段定义见表 36。

表36 监测站水位月统计表

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
1	监测站编码	STCD	VC(12)	N		1
2	年份	YR	N(4)	N		2
3	月份	MTH	N(2)	N		3
4	月平均水位	AVZ	N(6, 2)		m	
5	月平均水位注解符号	AVZRS	C(1)			
6	月最高水位	MXZ	N(6, 2)		m	
7	月最高水位注解符号	MXZRS	C(1)			
8	月最高水位发生时间	MXZDT	DATE			
9	月最低水位	MNZ	N(6, 2)		m	
10	月最低水位注解符号	MNZRS	C(1)			
11	月最低水位发生时间	MNZDT	DATE			
12	月变幅	MV	N(6, 2)		m	
13	备注	NT	VC(256)			

e) 各字段描述如下：

- 1) 监测站编码：同 5.1.1 条中“监测站编码”字段；
- 2) 年份：统计年份；
- 3) 月份：统计月份；
- 4) 月平均水位：月内平均水位值，单位为 m；
- 5) 月平均水位注解符号：按附录 A 中表 A.6 注解符号代码执行；
- 6) 月最高水位：月内最高水位值，单位为 m；
- 7) 月最高水位注解符号：按附录 A 中表 A.6 注解符号代码执行；
- 8) 月最高水位发生时间：月内最高水位值发生的时间，精确到日；
- 9) 月最低水位：月内最低水位值，单位为 m；
- 10) 月最低水位注解符号：按附录 A 中表 A.6 注解符号代码执行；
- 11) 月最低水位发生时间：月内最低水位值发生的时间，精确到日；
- 12) 月变幅：指本月末的监测值与上月末监测值的差值，单位为 m；
- 13) 备注：备注监测站水位月统计辅助信息。

5.3.10 监测站水温月统计表

- a) 存储监测站地下水水温的月统计结果。
- b) 表标识：HYD_GW_MWT_H。
- c) 表编号：434。
- d) 各字段定义见表 37。

表37 监测站水温月统计表

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
1	监测站编码	STCD	VC(12)	N		1
2	年份	YR	N(4)	N		2
3	月份	MTH	N(2)	N		3

表 37 监测站水温月统计表（续）

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
4	月平均水温	MWT	N(3, 1)		℃	
5	月均水温注解符号	MAVWTRS	C(1)			
6	月最高水温	MXMWT	N(3, 1)		℃	
7	月高水温注解符号	MXMWTRS	C(1)			
8	月高水温发生时间	MXMWTDT	DATE			
9	月最低水温	MNMWT	N(3, 1)		℃	
10	月低水温注解符号	MNMWTRS	C(1)			
11	月低水温发生时间	MNMWTDT	DATE			
12	水温差	WTV	N(3, 1)		℃	
13	备注	NT	VC(256)			

e) 各字段描述如下：

- 1) 监测站编码：同 5.1.1 条中“监测站编码”字段；
- 2) 年份：统计年份；
- 3) 月份：统计月份；
- 4) 月平均水温：统计月的平均水温，单位为℃；
- 5) 月平均水温注解符号：按附录 A 中表 A.6 注解符号代码执行；
- 6) 月最高水温：统计月内发生的最高水温值，单位为℃；
- 7) 月最高水温注解符号：按附录 A 中表 A.6 注解符号代码执行；
- 8) 月最高水温发生时间：统计月内最高水温发生的时间，精确到日；
- 9) 月最低水温：统计月内发生的最低水温值，单位为℃；
- 10) 月最低水温注解符号：按附录 A 中表 A.6 注解符号代码执行；
- 11) 月最低水温发生时间：统计月内最低水温发生的时间，精确到日；
- 12) 水温差：指定月内最高水温与最低水温的差值，单位为℃；
- 13) 备注：备注监测站水温年统计辅助信息。

5.3.11 监测站埋深年统计表

- a) 存储监测站地下水埋深的年统计结果。
- b) 表标识：HYD_GW_YBD_H。
- c) 表编号：435。
- d) 各字段定义见表 38。

表 38 监测站埋深年统计表

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
1	监测站编码	STCD	VC(12)	N		1
2	年份	YR	N(4)	N		2
3	年平均埋深	AVBD	N(6, 2)		m	
4	年平均埋深注解符号	AVBDRS	C(1)			
5	年最大埋深	MXBD	N(6, 2)		m	
6	年最大埋深注解符号	MXBDRS	C(1)			
7	年最大埋深发生时间	MXBDDT	DATE			

表 38 监测站埋深年统计表（续）

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
8	年最小埋深	MNBD	N(6,2)		m	
9	年最小埋深注解符号	MNBDRS	C(1)			
10	年最小埋深发生时间	MNBDDT	DATE			
11	年变幅	YV	N(6,2)		m	
12	备注	NT	VC(256)			

e) 各字段描述如下：

- 1) 监测站编码：同 5.1.1 条中“监测站编码”字段；
- 2) 年份：统计年份；
- 3) 年平均埋深：年内水位埋深的平均值，单位为 m；
- 4) 年平均埋深注解符号：按附录 A 中表 A.6 注解符号代码执行；
- 5) 年最大埋深：年内发生的最大埋深值，单位为 m；
- 6) 年最大埋深注解符号：按附录 A 中表 A.6 注解符号代码执行；
- 7) 年最大埋深发生时间：年内最大埋深值发生的时间，精确到日；
- 8) 年最小埋深：年内发生的最小埋深值，单位为 m；
- 9) 年最小埋深注解符号：按附录 A 中表 A.6 注解符号代码执行；
- 10) 年最小埋深发生时间：年内最小埋深值发生的时间，精确到日；
- 11) 年变幅：指上一年末的监测值与本年末监测值的差值，单位为 m；
- 12) 备注：备注监测站埋深年统计辅助信息。

5.3.12 监测站水位年统计表

- a) 存储监测站地下水水位的年统计结果。
- b) 表标识：HYD_GW_YZ_H。
- c) 表编号：436。
- d) 各字段定义见表 39。

表 39 监测站水位年统计表

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
1	监测站编码	STCD	VC(12)	N		1
2	年份	YR	N(4)	N		2
3	年平均水位	AVZ	N(6,2)		m	
4	年平均水位注解符号	AVZRS	C(1)			
5	年最高水位	MXZ	N(6,2)		m	
6	年最高水位注解符号	MXZRS	C(1)			
7	年最高水位发生时间	MXZDT	DATE			
8	年最低水位	MNZ	N(6,2)		m	
9	年最低水位注解符号	MNZRS	C(1)			
10	年最低水位发生时间	MNZDT	DATE			
11	年变幅	YV	N(6,2)		m	
12	备注	NT	VC(256)			

e) 各字段描述如下：

- 1) 监测站编码：同 5.1.1 条中“监测站编码”字段；
- 2) 年份：统计年份；
- 3) 年平均水位：全年水位的平均值，单位为 m；
- 4) 年平均水位注解符号：按附录 A 中表 A.6 注解符号代码执行；
- 5) 年最高水位：年内发生的最高水位值，单位为 m；
- 6) 年最高水位注解符号：按附录 A 中表 A.6 注解符号代码执行；
- 7) 年最高水位发生时间：年内最高水位发生的时间，精确到日；
- 8) 年最低水位：年内发生的最低水位值，单位为 m；
- 9) 年最低水位注解符号：按附录 A 中表 A.6 注解符号代码执行；
- 10) 年最低水位发生时间：年内最低水位发生的时间，精确到日；
- 11) 年变幅：指本年末的监测值与上一年末监测值的差值，单位为 m；
- 12) 备注：备注监测站水位年统计辅助信息。

5.3.13 监测站水温年统计表

- a) 存储监测站地下水水温的年统计结果。
- b) 表标识：HYD_GW_YWT_H。
- c) 表编号：437。
- d) 各字段定义见表 40。

表40 监测站水温年统计表

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
1	监测站编码	STCD	VC(12)	N		1
2	年份	YR	N(4)	N		2
3	年平均水温	AVWT	N(3,1)		℃	
4	年平均水温注解符号	AVWTRS	C(1)			
5	年最高水温	MXWT	N(3,1)		℃	
6	年最高水温注解符号	MXWTRS	C(1)			
7	年最高水温发生时间	MXWTDI	DATE			
8	年最低水温	MNWT	N(3,1)		℃	
9	年最低水温注解符号	MNWTRS	C(1)			
10	年最低水温发生时间	MNWTDI	DATE			
11	水温差	WTV	N(3,1)		℃	
12	备注	NT	VC(256)			

- e) 各字段描述如下：
 - 1) 监测站编码：同 5.1.1 条中“监测站编码”字段；
 - 2) 年份：统计年份；
 - 3) 年平均水温：全年水温的平均值，单位为℃；
 - 4) 年平均水温注解符号：按附录 A 中表 A.6 注解符号代码执行；
 - 5) 年最高水温：年内发生的最高水温值，单位为℃；
 - 6) 年最高水温注解符号：按附录 A 中表 A.6 注解符号代码执行；
 - 7) 年最高水温发生时间：年内最高水温发生的时间，精确到日；
 - 8) 年最低水温：年内发生的最低水温值，单位为℃；
 - 9) 年最低水温注解符号：按附录 A 中表 A.6 注解符号代码执行；

- 10) 年最低水温发生时间：年内最低水温发生的时间，精确到日；
 11) 水温差：年内最高水温与最低水温的差值，单位为℃；
 12) 备注：备注监测站水温年统计辅助信息。

5.3.14 监测站开采量月（年）统计表

- a) 存储监测站整编开采量月（年）统计资料。
 b) 表标识：HYD_GW_MY_H。
 c) 表编号：438。
 d) 各字段定义见表 41。

表41 监测站开采量月（年）统计表

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
1	监测站编码	STCD	VC(12)	N		1
2	年份	YR	N(4)	N		2
3	月份	MTH	N(2)	N		3
4	开采量	STMY	N(10, 4)	N	10 ⁴ m ³	
5	计量方法	MMN	C(1)			
6	注解符号	RMSY	C(1)			
7	备注	NT	VC(256)			

- e) 各字段描述如下：
 1) 监测站编码：同 5.1.1 条中“监测站编码”字段；
 2) 年份：统计年份；
 3) 月份：统计月份，年统计时为 0；
 4) 开采量：监测井某月所开采的水量，单位为 10⁴m³；
 5) 计量方法：实际使用的监测方法，指 0-水表法、1-超声波流量计法、2-电磁流量计、3-其他；
 6) 注解符号：按附录 A 中表 A.6 注解符号代码执行；
 7) 备注：备注整编开采量辅助信息。

5.3.15 监测站泉流量月（年）统计表

- a) 存储监测站整编泉流量月（年）统计资料。
 b) 表标识：HYD_GW_SQ_H。
 c) 表编号：439。
 d) 各字段定义见表 42。

表42 监测站泉流量月（年）统计表

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
1	监测站编码	STCD	VC(12)	N		1
2	年份	YR	N(4)	N		2
3	月份	MTH	N(2)	N		3
4	泉流量	Q	N(10, 1)	N	m ³	
5	测量方法	MMT	C(1)			
6	注解符号	RMSY	C(1)			
7	备注	NT	VC(256)			

e) 各字段描述如下:

- 1) 监测站编码: 同 5.1.1 条中“监测站编码”字段;
- 2) 年份: 统计年份;
- 3) 月份: 统计月份, 年统计时为 0;
- 4) 流量: 统计时段内的流量, 单位为 m^3 ;
- 5) 测量方法: 实际使用的监测方法, 指 0 水位流量关系、1 堰槽法、2 流速仪法、3 浮标法、4 容积法;
- 6) 注解符号: 按附录 A 中表 A.6 注解符号代码执行;
- 7) 备注: 备注整编泉涌水量辅助信息;

5.4 分区信息类

5.4.1 行政区划基本信息表

- a) 存储行政区划代码与相应区划名称信息。
- b) 表标识: HYD_GW_ADDVCD_A。
- c) 表编号: 440。
- d) 各字段定义见表 43。

表43 行政区划基本信息表

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
1	行政区划代码	ADDVCD	C(9)	N		1
2	行政区划名称	ADDVNM	VC(40)	N		
3	行政区面积	ADAR	N(7,2)		km^2	
4	行政区平原面积	ADPAAR	N(7,2)		km^2	
5	行政区山区面积	ADMAAR	N(7,2)		km^2	
6	备注	NT	VC(256)			

e) 各字段描述如下:

- 1) 行政区划代码: 同 5.1.8 条中“行政区划代码”字段;
- 2) 行政区划名称: 按照 DB11/T 064 的规定执行;
- 3) 行政区面积: 行政区的面积, 单位 km^2 ;
- 4) 行政区平原面积: 行政区内平原区的面积, 单位 km^2 ;
- 5) 行政区山区面积: 行政区内山区的面积, 单位 km^2 ;
- 6) 备注: 备注行政区划辅助信息。

5.4.2 地下水水源地基本信息表

- a) 存储水源地代码与相应名称信息。
- b) 表标识: HYD_GW_SRCINF_A。
- c) 表编号: 441。
- d) 各字段定义见表 44。

表44 地下水水源地基本信息表

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
1	水源地代码	SRCCD	VC(20)	N		1
2	水源地名称	SRCNM	VC(60)	N		2

表 44 地下水水源地基本信息表（续）

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
3	行政区划代码	ADDVCD	C(9)			
4	多年平均开采量	AVMY	N(10,4)		10 ⁴ m ³	
5	开采井数	MNWLNUM	N(3)		眼	
6	初始水位	OZ	N(6,2)		m	
7	备注	NT	VC(256)			

e) 各字段描述如下：

- 1) 水源地代码：同 5.1.8 条中“水源地代码”字段；
- 2) 水源地名称：监测站所在地的水源地名称，按照 SL380 的规定执行；
- 3) 行政区划代码：同 5.1.8 条中“行政区划代码”字段；
- 4) 多年平均开采量：地下水水源地的多年平均开采量，单位为 10⁴m³；
- 5) 开采井数：地下水水源地开采井的数量，单位为眼；
- 6) 初始水位：地下水水源地启用时区域内的水位，单位为 m；
- 7) 备注：备注地下水水源地辅助信息。

5.4.3 流域分区信息表

- a) 存储流域分区代码与名称信息。
- b) 表标识：HYD_GW_WSNM_A。
- c) 表编号：442。
- d) 各字段定义见表 45。

表45 流域分区信息表

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
1	流域分区代码	WSCD	C(8)	N		1
2	流域分区名称	WSNM	VC(60)	N		
3	流域分区面积	WSAR	N(7,2)			
4	流域山区面积	WSMAAR	N(7,2)			
5	流域平原面积	WSPAAR	N(7,2)			
6	备注	NT	VC(256)			

e) 各字段描述如下：

- 1) 流域分区代码：同 5.1.8 条中“流域分区代码”字段；
- 2) 流域分区名称：命名按照《全国江河流域水系区划代码一览表》执行；
- 3) 流域分区面积：流域分区的面积，单位 km²；
- 4) 流域山区面积：流域分区内山区的面积，单位 km²；
- 5) 流域平原面积：流域分区内平原区的面积，单位 km²；
- 6) 备注：备注流域分区辅助信息。

5.4.4 标准岩性信息表

- a) 存储标准岩性信息。
- b) 表标识：HYD_GW_SLINFO_A。
- c) 表编号：443。

d) 各字段的定义见表 46。

表46 标准岩性信息表

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
1	岩性编码	LCCD	C(3)	N		1
2	岩性名称	LCNM	VC(50)	N		
3	备注	NT	VC(256)			

e) 各字段描述如下：

- 1) 岩性编码：按附录 A 中表 A.2 标准岩性编码表执行；
- 2) 岩性名称：按照 GB50027 执行；
- 3) 备注：备注标准岩性辅助信息。

5.5 分析评价类

5.5.1 行政区埋深/开采量月（年）统计表

- a) 存储行政区不同监测层位地下水埋深/开采量月（年）统计结果。
- b) 表标识：HYD_GW_ADDVMBD_P。
- c) 表编号：444。
- d) 各字段定义见表 47。

表47 行政区埋深/开采量月（年）统计表

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
1	行政区划代码	ADDVCD	C(9)	N		1
2	年份	YR	N(4)	N		2
3	月份	MTH	N(2)	N		3
4	监测层位	MNLV	C(1)			
5	区平均埋深	AVBD	N(6, 2)		m	
6	开采量	MY	N(10, 4)	N	10 ⁴ m ³	
7	备注	NT	VC(256)			

e) 各字段描述如下：

- 1) 行政区划代码：同 5.1.8 中“行政区划代码”字段；
- 2) 年份：统计年份；
- 3) 月份：统计月份，年统计时为 0；
- 4) 监测层位：0-浅层、1-深层、2-基岩；
- 5) 区埋深：行政区同一监测层位平均埋深的月（年）均值，单位为 m；
- 6) 开采量：所统计的行政区同一监测层位开采井的年开采总量，单位为 10⁴m³；
- 7) 备注：备注行政区统计辅助信息。

5.5.2 行政区分项开采量月（年）统计表

- a) 存储行政区不同监测层位分项开采量统计结果。
- b) 表标识：HYD_GW_ADDVSMY_P。
- c) 表编号：445。
- d) 各字段定义见表 48。

表48 行政区分项开采量月（年）统计表

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
1	行政区划代码	ADDVCD	C(9)	N		1
2	年份	YR	N(4)	N		2
3	月份	MTH	N(2)	N		3
4	监测层位	MNLV	C(1)			
5	农田灌溉	FRIWCN	N(10,4)		10 ⁴ m ³	
6	林牧渔畜	FAFDWCN	N(10,4)		10 ⁴ m ³	
7	工业	IWCN	N(10,4)		10 ⁴ m ³	
8	城镇公共	UPWCN	N(10,4)		10 ⁴ m ³	
9	居民生活	RDWCN	N(10,4)		10 ⁴ m ³	
10	生态与环境	ECOWS	N(10,4)		10 ⁴ m ³	
11	备注	NT	VC(256)			

e) 各字段描述如下:

- 1) 行政区划代码: 同 5.1.8 条中“行政区划”字段;
- 2) 年份: 统计年份;
- 3) 月份: 统计月份, 年统计时为 0;
- 4) 监测层位: 0-浅层、1-深层、2-基岩;
- 5) 农田灌溉: 用于农田灌溉开采的地下水量, 单位为 10⁴m³;
- 6) 林牧渔畜: 用于林牧渔畜开采的地下水量, 单位为 10⁴m³;
- 7) 工业: 用于工业开采的地下水量, 单位为 10⁴m³;
- 8) 城镇公共: 用于城镇公共用水开采的地下水量, 单位为 10⁴m³;
- 9) 居民生活: 用于居民生活开采的地下水量, 单位为 10⁴m³;
- 10) 生态与环境: 用于生态与环境开采的地下水量, 单位为 10⁴m³;
- 11) 备注: 备注政区分项开采量统计辅助信息。

5.5.3 水源地埋深/开采量月（年）统计表

- a) 存储水源地不同监测层位地下水埋深/开采量月（年）统计结果。
- b) 表标识: HYD_GW_WSYZ_P。
- c) 表编号: 446。
- d) 各字段定义见表 49。

表49 水源地埋深/开采量月（年）统计表

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
1	水源地代码	SRCCD	C(12)	N		1
2	年份	YR	N(4)	N		2
3	月份	MTH	N(2)	N		3
4	监测层位	MNLV	C(1)			
5	平均埋深	AVBD	N(6,2)		m	
6	开采量	MY	N(10,4)		10 ⁴ m ³	
7	备注	NT	VC(256)			

e) 各字段描述如下:

- 1) 水源地代码：同 5.1.8 中“水源地代码”字段；
- 2) 年份：统计年份；
- 3) 月份：统计月份，年统计时为 0；
- 4) 监测层位：0-浅层、1-深层、2-基岩；
- 5) 平均埋深：水源地内同一监测层位面平均埋深月（年）均值，单位为 m；
- 6) 开采量：所统计的水源地月（年）内同一监测层位开采井的开采总量，单位为 10^4m^3 ；
- 7) 备注：备注水源地月（年）统计辅助信息。

5.5.4 流域分区埋深/开采量月（年）统计表

- a) 存储流域分区不同监测层位地下水埋深/开采量月（年）统计结果。
- b) 表标识：HYD_GW_WRRGYZ_P。
- c) 表编号：447。
- d) 各字段定义见表 50。

表50 流域分区埋深/开采量月（年）统计表

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
1	流域分区代码	WSCD	C(7)	N		1
2	年份	YR	N(4)	N		2
3	月份	MTH	N(2)	N		3
4	监测层位	MNLV	C(1)			
5	平均埋深	AVBD	N(6, 2)		m	
6	开采量	MY	N(10, 4)		10^4m^3	
7	备注	NT	VC(256)			

- e) 各字段描述如下：
 - 1) 流域分区代码：同 5.1.8 中“流域分区代码”字段；
 - 2) 年份：统计年份；
 - 3) 月份：统计月份，年统计时为 0；
 - 4) 监测层位：0-浅层、1-深层、2-基岩；
 - 5) 平均埋深：水资源分区内同一监测层位面平均埋深的月（年）均值，单位为 m；
 - 6) 开采量：所统计的流域分区同一监测层位开采井的年开采总量，单位为 10^4m^3 ；
 - 7) 备注：备注流域分区月（年）统计辅助信息。

5.5.5 地下水位降落漏斗年统计表

- a) 存储地下水位降落漏斗年统计表。
- b) 表标识：HYD_GW_COACYZ_P。
- c) 表编号：448。
- d) 各字段定义见表 51。

表51 地下水位降落漏斗年统计表

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
1	年份	YR	N(4)	N		1
2	行政区划代码	ADDVCD	C(9)	N		2
3	漏斗编码	DCCD	C(3)	N		3

表 51 地下水位降落漏斗年统计表（续）

序号	字段名	字段标识	类型及长度	是否允许空值	计量单位	主键序号
4	漏斗名称	DCNM	VC(50)			
5	漏斗性质	DCTP	C(6)			
6	漏斗中心测站编码	DCSTCD	C(8)			
7	漏斗中心位置	DCLC	C(60)			
8	漏斗周边埋深	ACBD	N(6, 2)		m	
9	上年末漏斗面积	YBCAR	N(7, 2)		km ²	
10	当年末漏斗面积	YECAR	N(7, 2)		km ²	
11	漏斗面积年增减值	YIDAR	N(7, 2)		km ²	
12	上年末漏斗中心埋深	YBCCBD	N(6, 2)		m	
13	当年末漏斗中心埋深	YECCBD	N(6, 2)		m	
14	漏斗中心埋深年增减值	YIDCBD	N(6, 2)		m	
15	备注	NT	VC(256)			

e) 各字段描述如下：

- 1) 年份：统计评价年份；
- 2) 行政区划代码：同 5.1.8 条中“行政区划代码”字段；
- 3) 漏斗编码：共 3 位，第 1 位为字母，按照水资源分区一级分区编码执行；第 2、第 3 位数字，各水资源分区内自定义编码；
- 4) 漏斗名称：漏斗的中文名称；
- 5) 漏斗性质：浅层或深层；
- 6) 漏斗中心测站编码：漏斗中心处监测站的编码；
- 7) 漏斗中心位置：漏斗范围内地下水位最低点所处地址；
- 8) 漏斗周边埋深：漏斗区最外闭合圈地下水埋深的年均值，单位为 m；
- 9) 上年末漏斗面积：上年末由于过量开采地下水所形成区域性漏斗的面积，单位为 km²；
- 10) 当年末漏斗面积：由于过量开采地下水所形成区域性漏斗的面积当年末值，单位为 km²；
- 11) 漏斗面积年增减值：由于过量开采地下水形成区域性漏斗的面积年变化值，单位为 km²；
- 12) 上年末漏斗中心埋深：漏斗范围内上年末地下水位最低点埋深，单位为 m；
- 13) 当年末漏斗中心埋深：漏斗范围内当年末地下水位最低点埋深，单位为 m；
- 14) 漏斗中心埋深年增减值：漏斗范围内年末地下水位最低点埋深的年变化值，单位为 m；
- 15) 备注：备注地下水位降落漏斗辅助信息。

附 录 A
(规范性)
枚举代码表

A.1 地质年代编码

表A.1规定了地质年代编码。

表A.1 地质年代编码表

地质年代名称	地质年代编码
第四纪	Q
新近纪	N
古近纪	E
白垩纪	K
侏罗纪	J
三叠纪	T
二叠纪	P
石炭纪	C
奥陶纪	O
寒武纪	Є
青白口纪	Qn
蓟县纪	Jx
长城纪	Ch
太古代	Ar

A.2 标准岩性编码

表A.2规定了标准岩性编码。

表A.2 标准岩性编码对照表

类别	岩性名称	岩性编码	类别	岩性名称	岩性编码
松散沉积物	人工堆积	101	沉积岩	角砾石	201
	耕(表)土	102		砾岩	202
	淤泥	103		砂砾岩	203
	粘土	104		砂岩	204
	粉质粘土	105		石英砂岩	205
	粉土	106		页岩	206
	黄土	107		泥岩(粘土岩)	207
	黄土状粉质粘土	108		灰岩	208
	黄土状粉土	109		结晶灰岩	209
	粉砂	110		泥灰岩	210

表 A.2 标准岩性编码对照表（续）

类别	岩性名称	岩性编码	类别	岩性名称	岩性编码	
松散沉积物	细砂	111	沉积岩	泥质灰岩	211	
	中砂	112		白云质灰岩	212	
	粗砂	113		炭质灰岩	213	
	砾砂	114		硅质灰岩	214	
	角砂	115		含燧石结核灰岩	215	
	圆砾	116		条带状灰岩	216	
	碎石	117		竹叶状灰岩	217	
	卵石	118		鲕状灰岩	218	
	块石	119		白云岩	219	
	漂石	120		泥质白云岩	220	
				砂质白云岩	221	
				角砾状白云岩	222	
				石膏层	223	
		角砾状灰岩	224			
岩浆岩	辉石岩	301	变质岩	混合岩	401	
	角闪石岩	302		混合花岗岩	402	
	辉长岩	303		角页岩	403	
	斜长岩	304		板岩	404	
	闪长岩	305		千枚岩	405	
	花岗岩	306		片岩	406	
	花岗闪长岩	307		片麻岩	407	
	花岗斑岩	308		花岗片麻岩	408	
	正长岩	309		大理岩	409	
	正长斑岩	310		硅化灰岩	410	
	二长岩	311		石英岩	411	
	辉绿岩	312		蛇纹岩	412	
	流纹岩	313		构造岩	糜棱岩	501
	玄武岩	314			断层泥	502
	安山岩	315				
	粗面岩	316				
	苦橄岩	317				
	凝灰岩	318				
	火山角砾岩	319				
	集块岩	320				
玢岩	321					

表 A.2 标准岩性编码对照表（续）

类别	岩性名称	岩性编码	类别	岩性名称	岩性编码
岩浆岩	伟晶岩脉	322	构造岩		
	细晶岩脉	323			
	超基性岩脉	324		碎裂岩	503
	基性岩脉	325		断层片状岩	504
	中性岩脉	326		断层角砾岩	505
	碱性岩脉	327			

A.3 井管材质编码

表A.3规定了井管材质编码。

表A.3 井管材质编码表

井管材质名称	井管材质编码	井管材质名称	井管材质编码
不锈钢管	1	水泥管	8
无缝钢管	2	石棉水泥厂管	9
铸铁管	3	塑料管	10
一般钢管	4	缸瓦管	11
镀锌铁管	5	玻璃钢管	12
高级镍钢管	6	卷焊管	13
混凝土管	7		

A.4 水文地质单元类型

表A.4规定了水文地质单元类型。

表A.4 水文地质单元类型

代码	名称	代码	名称
10	平原	61	裸露型岩溶区
11	山前冲洪积平原区	62	覆盖型岩溶区
12	冲积、冲湖积平原区	63	埋藏型岩溶区
20	盆地	70	丘陵、山区
21	山间冲洪积盆地	71	沉积岩丘陵、山区
22	内陆冲洪积、冲积盆地	72	岩浆岩丘陵、山区
60	岩溶区	73	变质岩丘陵、山区

A.5 变更项目编码

表A.5规定了变更项目编码。

表A.5 变更项目编码表

变更项目名称	变更项目编码	变更项目名称	变更项目编码
东经	1	监测项目	10
北纬	2	水位监测方式	11
井深	3	水位监测频次	12
井台高	4	水位监测设备	13
绝对基面名称	5	刊布项目	14
固定点高程	6	监测站名称	15
地面高程	7	产权单位	16
监测站类别	8	管理单位	17
监测井类型	9		

A.6 注解符号

表A.6规定了注解符号。

表A.6 注解符号表

意义	注解符号	代码
插补	⊕	A
可疑	※	C
动水位	△	D
井干	井干	F
缺测	—	J
停测		K
泉干	泉干	M
自流	∧	R
不完全统计	()	S
不进行统计	—	T

附 录 B
(资料性)
表标识符索引

地下水数据库表索引见表B.1。

表B.1 表标识符索引

表序号	中文表名	表标识符	表编号	表索引(页码)
表 4	机井基本信息表	HYD_GW_PWBSINFO_B	401	5.1.1 (4)
表 5	机井管理信息表	HYD_GW_PWMGINFO_B	402	5.1.2 (6)
表 6	机井岩性信息表	HYD_GW_LTIINFO_B	403	5.1.3 (7)
表 7	机井井管信息表	HYD_GW_CPINFO_B	404	5.1.4 (8)
表 8	机井填砾/止水信息表	HYD_GW_GVPSWINFO_B	405	5.1.5 (9)
表 9	机井地层水文地质参数表	HYD_GW_HYDGPM_B	406	5.1.6 (9)
表 10	机井图片信息表	HYD_GW_PWPIC_B	407	5.1.7 (10)
表 11	机井所属分区表	HYD_GW_STRGR_B	408	5.1.8 (10)
表 12	监测站基本信息表	HYD_GW_STINFO_B	409	5.1.9 (11)
表 13	监测站监测项目表	HYD_GW_MNINFO_B	410	5.1.10 (13)
表 14	监测站关联表	HYD_GW_STRL_B	411	5.1.11 (13)
表 15	监测站沿革表	HYD_GW_STCHATT_B	412	5.1.12 (14)
表 16	监测站 RTU 信息表	HYD_GW_RTU_B	413	5.1.13 (14)
表 17	传感器基本信息表	HYD_GW_SENS_B	414	5.1.14 (15)
表 18	水位人工测量表	HYD_GW_MZ_R	415	5.2.1 (16)
表 19	水位自动监测表	HYD_GW_Z_R	416	5.2.2 (17)
表 20	水温表	HYD_GW_WT_R	417	5.2.3 (17)
表 21	开采量表	HYD_GW_MY_R	418	5.2.4 (18)
表 22	泉流量表	HYD_GW_SO_R	419	5.2.5 (18)
表 23	水位异常表	HYD_GW_ZABNM_R	420	5.2.6 (19)
表 24	水温异常表	HYD_GW_WTABNM_R	421	5.2.7 (19)
表 25	泉流量异常表	HYD_GW_SOABNM_R	422	5.2.8 (20)
表 26	监测站设备工况监测信息表	HYD_GW_EP_R	423	5.2.9 (20)
表 27	监测站设备维护记录表	HYD_GW_EPM_R	424	5.2.10 (21)
表 28	整编水位表	HYD_GW_Z_H	425	5.3.1 (22)
表 29	整编水温表	HYD_GW_WT_H	426	5.3.2 (23)
表 30	监测站埋深日 8 时值表	HYD_GW_DLYEGOLBD_H	427	5.3.3 (23)
表 31	监测站水位日 8 时值表	HYD_GW_DLYEGOLZ_H	428	5.3.4 (24)
表 32	监测站埋深日均值表	HYD_GW_DLYAVGBD_H	429	5.3.5 (24)
表 33	监测站水位日均值表	HYD_GW_DLYAVGZ_H	430	5.3.6 (25)
表 34	监测站水温日均值表	HYD_GW_DLYAVGWT_H	431	5.3.7 (25)
表 35	监测站埋深月统计表	HYD_GW_MBD_H	432	5.3.8 (26)

表 B.1 表标识符索引（续）

表序号	中文表名	表标识符	表编号	表索引（页码）
表 36	监测站水位月统计表	HYD_GW_MZ_H	433	5.3.9（26）
表 37	监测站水温月统计表	HYD_GW_MWT_H	434	5.3.10（27）
表 38	监测站埋深年统计表	HYD_GW_YBD_H	435	5.3.11（28）
表 39	监测站水位年统计表	HYD_GW_YZ_H	436	5.3.12（29）
表 40	监测站水温年统计表	HYD_GW_YWT_H	437	5.3.13（30）
表 41	监测站开采量月（年）统计表	HYD_GW_MY_H	438	5.3.14（31）
表 42	监测站泉流量月（年）统计表	HYD_GW_SQ_H	439	5.3.15（31）
表 43	行政区划基本信息表	HYD_GW_ADDVCD_A	440	5.4.1（32）
表 44	地下水水源地基本信息表	HYD_GW_SRCINF_A	441	5.4.2（32）
表 45	流域分区信息表	HYD_GW_WSNM_A	442	5.4.3（33）
表 46	标准岩性信息表	HYD_GW_SLINFO_A	443	5.4.4（34）
表 47	行政区埋深/开采量月（年）统计表	HYD_GW_ADDVMBD_P	444	5.5.1（34）
表 48	行政区分项开采量月（年）统计表	HYD_GW_ADDVSMY_P	445	5.5.2（35）
表 49	水源地埋深/开采量月（年）统计表	HYD_GW_WSYZ_P	446	5.5.3（35）
表 50	流域分区埋深/开采量月（年）统计表	HYD_GW_WRRGYZ_P	447	5.5.4（36）
表 51	地下水位降落漏斗年统计表	HYD_GW_COACYZ_P	448	5.5.5（36）

参 考 文 献

- [1] GB/T 23598 水资源公报编制规程
 - [2] GB/T 34968 地下水超采区评价导则
 - [3] SL 2 水利水电量和单位
 - [4] 国家地下水监测工程（水利部分）项目标准 地下水数据库表结构及标识符（DXS 02-2016）
 - [5] 全国江河流域水系区划代码一览表
-