



# 中华人民共和国地质矿产行业标准

DZ/T 0124—94

---

## 水文地质钻孔数据文件格式

1994-03-15 发布

1994-12-01 实施

---

中华人民共和国地质矿产部 发布

## 中华人民共和国地质矿产行业标准

DZ/T 0124—94

## 水文地质钻孔数据文件格式

## 1 主题内容与适用范围

## 1.1 主题内容

本标准规定了地质矿产信息系统水文地质钻孔 9 个数据文件格式及各数据项的标准代码,对数据文件格式作了描述,给出数据项定义及填写说明,并规定了交换时的数据字节长度。

## 1.2 适用范围

本标准适用于全国水文地质钻孔数据的采集、交换、处理、数据库设计,并可从中形成《全国钻孔(井)地质数据文件》。

## 2 引用标准

- GB 2260 中华人民共和国行政区划代码  
 GB 2808 全数字式日期表示法  
 GB 5749 生活饮用水卫生标准  
 GB 9649 地质矿产术语分类代码  
 GBJ 27 供水水文地质勘察规范  
 DZ 44 城镇及工矿供水水文地质勘察规范  
 DZ 55 城市环境水文地质工作规范

## 3 文件格式与填写说明

## 3.1 文件内容的划分及格式内容

根据水文地质钻孔数据的不同用途和含义,以及不同数据之间的有机联系,将全部内容按基本数据、地层岩性、钻孔结构、测井、抽水试验、试验参数、水质数据及土样分析数据等划分为九个数据文件。文件格式内容包括序号、数据项名、代码、数据类型、字节数及单位等。数据项及代码均采用《地质矿产术语分类代码》国家标准,对数据类型符号定义如下: Cm; 为字符型数据, m 为数据长度(字符个数), 每个汉字占两个字符位; lm; 无小数的数值数据, m 为数值位数; Fm, n; 带小数的数值数据, m 为总位数, n 为小数位数。字节: 计算机内二进制数处理单位, 八位二进制位为一字节。

## 3.2 水文地质钻孔数据基本文件格式与填写说明

## 3.2.1 水文地质钻孔数据基本文件(TKD200)格式

序 号	数据项名	代 码	数据类型	字节数	单 位
01	统一编号	PKIAA	C14	14	
02	钻孔类型	TKAA	I2	2	
03	孔号	TKALA	C14	14	
04	行政区划	QDAF	C6	6	
05	质量等级	TKCBDH	C1	1	

续表

序 号	数据项名	代 码	数据类型	字节数	单 位
06	X 坐标	TKCAF	F10.2	10	m
07	Y 坐标	TKCAG	F11.2	11	m
08	地面海拔	TKCAH	F7.2	7	m
09	开孔日期	TKALE	C8	8	
10	完孔日期	TKALF	C8	8	
11	终孔深度	TKACCA	F7.2	7	m
12	资料所在单位	PKHIM	C30	30	
13	孔位	TKALB	C20	20	
14	孔口高程	GCJCB	F6.2	4	m
15	完井井深	TKCBCL	F6.2	4	m
16	孔内水温	SWCJAT	C17	17	
17	测温深度	SWCJAU	C21	21	
18	钻孔偏斜角	TKAIAA	C20	20	
19	测斜深度	TKAIAP	C21	21	
20	含水层初见水位	SWCJAR	F6.2	4	m
21	含水层稳定水位	SWCJAS	F6.2	4	m
22	洗井方法	SWCFA	I2	1	
23	化学洗井液种类	SWCFB	I2	1	
24	洗井前的水井出水量	SWCFCE	F5.3	4	L/s
25	洗井后的水井出水量	SWCFCE	F5.3	4	L/s
26	洗井日期	SWCFCE	C8	8	
27	含水段个数	SWCJAZ	I1	2	
28	含水段起止深度	SWCJAW	C47	47	
29	地下水类型	SWAF	I3	2	
30	地形图编号	CHAMAC	C14	14	
31	施工单位	TKALD	C30	30	

## 3.2.2 填写说明

## 01——统一编号

为水文专业建库时对每个钻孔给定的唯一编号。高位 1 码为 1, 表示水文专业; 高位 2、3 两位用以表示所属部门, 采用 GB 4657—90 中央党政机关、人民团体及其他机构名称代码的后两位数字, 后 11 位分别为: 第 4~5 位填写该孔所属流域区, 第 6~11 位按 GB 2260 填写省至县的行政区划代码, 第 12~14 位填写一个县内的井孔顺序代码。

## 02——钻孔类型

用以区分钻孔(井)施工目的。参见 GB 9649P. 1182。新增 60 为热水孔(井)。

## 03——孔号

钻孔(井)原始编录时给定的编号。

## 04——行政区划

指钻孔(井)所处行政区划位置,按 GB 2260 填写,6 位数字。

05——质量等级

即钻孔质量评定等级。分为:1 优;2 良;3 合格;4 不合格。

06——X 坐标

指孔(井)口地面南北向高斯六度带直角坐标值。

07——Y 坐标

指孔(井)口地面东西向高斯六度带直角坐标值。

08——地面海拔

即完井时的地面高程,采用 1956 年黄海高程系。

09——开孔日期

钻孔施工的起始日期,按 GB 2808 填写。如 19890203 即 1989 年 2 月 3 日。

10——完孔日期

钻孔完钻的终止日期。填法同开孔日期。

11——终孔深度

指钻孔最终结束钻进时经过计算校正的深度。

12——资料所在单位

指钻孔(井)地质成果资料的保存单位,用 15 个汉字表示,包括部、局(公司)和队三层内容。

13——孔位

填写县以下(不含县)详细地址,10 个汉字。

14——孔口高程

钻孔孔口高程,采用 1956 年黄海高程系。

15——完井井深

即成井深度。

16——孔内水温

指水文地质钻探过程中孔内测得的水温,最多取三个测温值,不同深度的水温用逗号分开。如 20.00,22.10,23.40。

17——测温深度

指水文地质钻探过程中孔内测水温处的深度,最多取三个深度值,并与三个温度值(孔内水温)相对应,不同深度值用逗号分开。如 0121.33,0550.00,1189.20。

18——钻孔偏斜角

指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。如 02.000,06.100,03.400。

19——测斜深度

指钻孔内测斜处的深度,最多取三个深度值,并与三个偏斜角相对应,不同深度值用逗号分开。如 0121.33,0550.00,1189.20。

20——含水层初见水位

即钻孔初见水位。水文地质钻探过程中第一个含水层最初水位的标高。

21——含水层稳定水位

即钻孔静水位。钻孔完钻后所揭露的所有含水层混合水位的标高。

22——洗井方法

参见 GB 9649P753。

23——化学洗井液种类

参见 GB 9649P753。

24——洗井前的水井出水量

钻孔未经洗井前的水井出水量。

25——洗井后的水井出水量

钻孔经洗井后的水井出水量。

26——洗井日期

按 GB 2808 填写。

27——含水段个数

指钻孔揭露的含水段的总个数。

28——含水段起止深度

对潜水含水系统指潜水面、底板深度,承压含水系统指顶、底板深度。填写方法 0020.00~0100.00, 0100.00~0200.20, 0201.00~0400.00。多于三个含水系统时,填写三个主要的含水系统。

29——地下水类型

与地下水资源储量表一致,分为五类。参见 GB 9649P738。

012——潜水

014——承压水

016——潜水-承压水

017——潜水-微承压水

018——微承压水-承压水

30——图幅编号

填写实际工作时所用比例尺的国际标准分幅编号。

31——施工单位

填写钻孔施工单位名称。15个汉字。

### 3.3 水文地质钻孔地层岩性数据文件格式与填写说明

#### 3.3.1 水文地质钻孔地层岩性数据文件(TKD202)格式

序 号	数据项名	代 码	数据类型及长度	字节数	单位
01	统一编号	PKIAA	I14	6	
02	地层层序	DDCDIB	I3	2	
03	年代地层单位名称	DSF	C5	5	
04	岩石地层单位名称	DSBF	C9	9	
05	底界深度	TKACCL	F7.2	4	m
06	岩心采取率	TKAJAA	F5.2	4	%
07	岩心完整程度	SWCIAA	I1	1	
08	岩石名称	YSEB	I5	2	
09	岩石颜色	YSHB	I3	2	
10	地层岩性描述	GCJFLQ	C200	200	

#### 3.3.2 填写说明

01——统一编号

同 3.2.2 中 01。

02——地层层序

指钻孔从上至下分层描述的顺序号。

03——年代地层单位名称

参见 GB 9649 P475~537。

04——岩石地层单位名称

参见 GB 9649 P475~537。

05——底界深度

即层底埋深,指孔口处地面至每层层底的深度值。

06——岩心采取率

指每层岩心的采取率。即某一段钻孔内所取得的岩心长度与该段钻孔长度的百分比。

07——岩心完整程度

衡量岩心质量的一项定性指标,取值参见 GB 9649 P755。

08——岩石名称

参见 GB 9649 P321 岩石名称。有关松散堆积物类型和松散堆积物产出状态,建库时另行补充。

09——岩石颜色

参见 GB 9649 P364。

10——地层岩性描述

按原始资料进行整编,填写 100 个汉字。

### 3.4 水文地质钻孔电测井数据文件格式与填写说明

#### 3.4.1 水文地质钻孔电测井数据文件(TKD201)格式

序号	数据项名	代 码	数据类型及长度	字节数	单 位
01	统一编号	PKIAA	I14	6	
02	测井方法名称	WTEW	I3	2	
03	深度比例尺	WTHFBA	I5	2	
04	测井起始深度	WTHEAA	F6.2	4	m
05	测井终止深度	WTHEAB	F6.2	4	m
06	测井日期	WTHHCA	C8	8	
07	测井曲线名称	WTIA	I3	2	
08	电极距	WTEABC	F5.2	4	m
09	电极系类型	WTEABB	I2	2	
10	电极系结构	WTEABE	C19	19	
11	测井曲线横向比例尺	WTHFAB	F5.1	4	
12	测井曲线横向比例尺单位	WTHFAA	I2	1	
13	质量评定等级	WTHL	I1	1	
14	含水层顶界面深度	WTGDAA	C23	23	
15	含水层底界面深度	WTGDAB	C23	23	
16	咸淡水界面埋深	SWGDD	C23	23	

#### 3.4.2 填写说明

01——统一编号

同 3.2.2 中 01。

02——测井方法名称

参见 GB 9649 P1081。

03——深度比例尺

填写图中单位距离所代表的井身实际长度。

04——测井起始深度

测井起始点的深度值。

05——测井终止深度

测井终止点的深度值。

06——测井日期

按 GB 2808 填写。

07——测井曲线名称

参见 GB 9649 P1089。

08——电极距

电位电极系的电极距为不成对电极到成对电极与其相邻的一个电极之距离。梯度电极系的电极距为记录点到不成对电极的距离。

09——电极系类型

电极系即为进一步电法测井时通过电缆放入井中的一组电极,按电极系结构特点和电极之间的排列方式进行分类。其类型参见 GB 9649 P1077。

10——电极系结构

填写电极系的电极排列方式。长度为 19 个字符。

11——测井曲线横向比例尺

指测井曲线在横坐标上每厘米所代表的各种曲线数值。不同曲线有不同的横向比例尺单位。如:计数率/厘米等。

12——测井曲线横向比例尺单位

参见 GB 9649 P1088 及下列新增单位。

08——毫伏/厘米

09——毫姆欧/厘米

13——质量评定等级:指单孔全部原始测井曲线资料质量的评定。分为 1:优良;2:合格;3:废品。

14——含水层顶界面深度

指通过物探方法测得的潜水位或承压含水层顶板的埋深值。最多填写三个深度值。数值间逗号分开。如 1001.21,1230.00,1300.51。

15——含水层底界面深度

指通过物探方法测得的潜水位或承压含水层底板的埋深值。填写方法同上。

16——咸淡水界面埋深

在地下淡水与地下咸水同时存在的地区,咸水与淡水之间交界面深度。最多填写三个界面值,用“X”、“D”区分:“X”指第一个界面为咸淡水界面;“D”指第一个界面为淡咸水界面。如“X0010.00,0250.00,0560.00”即指咸淡水为三个界面值,分别为 10 米,250 米,560 米。

### 3.5 水文地质钻孔(井)结构数据文件格式与填写说明

#### 3.5.1 水文地质钻孔(井)结构数据文件(TKD203)格式

序号	数据项名	代 码	数据类型及长度	字节数	单 位
01	统一编号	PKIAA	I14	6	
02	变径深度	TKACE	F6.2	4	m
03	直径	SWNCAL	F5.2	4	m
04	滤水管下置深度	WCGBP	F6.2	4	m

续表

序号	数据项名	代 码	数据类型及长度	字节数	单 位
05	滤水管内径	SWCGAH	I4	2	mm
06	滤水管长度	SWCGAJ	F5.2	4	m
07	止水目的	SWCEA	I1	1	
08	止水方法	SWCEB	I2	1	
09	止水层位	SWCEC	C13	13	
10	填砾直径	SWCGBD	I4	2	mm
11	填砾层厚度	SWCGBD	I4	2	mm
12	填砾材料	SWCDF	I2	1	
13	填砾段起止深度	SWCGBS	C13	13	
14	井管类型	SWCCB	I3	2	
15	井管下置深度	SWCGBD	F6.2	4	m
16	井管内径	SWCGAB	I4	2	mm
17	井管总长度	SWCGAF	F6.2	4	m

## 3.5.2 填写说明

01——统一编号

填写方法同 3.2.2 中 01。

02——变径深度

填写孔在变径处的埋深值。第一次变径深度为“0000.00”，对应的直径为开孔直径。

03——直径

对应于每次变径后钻孔的直径。

04——滤水管下置深度

指滤水管下置后滤水管的顶部深度。

05——滤水管内径

即滤水管内壁直径。

06——滤水管长度

即一段滤水管的连续长度。

07——止水目的

参见 GB 9649 P752。

08——止水方法

参见 GB 9649 P753。

09——止水层位

指封孔和止水层顶、底的埋深，如 500.00~620.00，如有封孔必须填写，当封孔顶部深度值不清时填 000.00。

10——填砾直径

在滤水管与含水层之间的环状空隙中，入砾料的直径。

11——填砾层厚度

填入砾料的厚度。

12——填砾材料



在滤水管与含水层之间的环状空隙中,所填入的物质。

### 13——填砾段起止深度

在滤水管与含水层之间的环状空隙中,填砾起始至终止的深度。如 0090.12~0120.18。

### 14——井管类型

按其制造原料进行分类。其类型参见 GB 9649 P751 中 200~212 项。

### 15——井管下置深度

指一段连续的,相同内径的井管(中间含滤水管)下置的底面深度。

### 16——井管内径

每段井管内壁直径。

### 17——井管总长度

指一段连续的,相同内径的井管(中间含滤水管)长度之和。

## 3.6 水文地质钻孔抽水试验数据基本文件格式与填写说明

### 3.6.1 水文地质钻孔抽水试验基本文件(TKD204)格式

序号	数据项名	代 码	数据类型及长度	字节数	单 位
01	统一编号	PKIAA	I14	6	
02	试验次数	SWBDCE	I1	1	
03	水泵名称	SWMAA	I2	1	
04	试验日期	GCEAJE	C8	8	
05	试验段起始深度	SWDACD	F6.2	4	m
06	试验段终止深度	SWDACE	F6.2	4	m
07	抽水前的天然水位	SWDDBA	F6.2	4	m
08	稳定恢复水位	SWDDBC	F6.2	4	m
09	抽水前的孔深	SWDDBCJ	F6.2	4	m
10	抽水后的孔深	SWDDCK	F6.2	4	m
11	水井半径	SWGGAJ	F4.2	4	m
12	影响半径计算方法	SWGFD	I2	1	
13	非稳定流参数确定	SWGFE	I2	1	
14	抽水试验类型	SWDAD	I2	1	

### 3.6.2 填写说明

01——统一编号

同 3.2.2 中 01。

02——试验次数

根据抽水试验段不同进行编号。

03——水泵名称

即抽水设备,参见 GB 9649 P832。

04——试验日期

抽水试验日期,按 GB 2808 填写。

05——试验段起始深度

抽水试验段的顶界深度值。

06——试验段终止深度

抽水试验段的底界深度值。

07——抽水前天然水位

又称钻孔静止水位,是指抽水试验前孔内的地下水天然水位标高。

08——稳定恢复水位

抽水试验后孔内地下水位恢复到稳定时的标高。

09——抽水前孔深

抽水试验前试验孔的深度。

10——抽水后孔深

抽水试验后试验孔的深度。

11——水井半径

抽水试验时试验孔的半径。

12——影响半径计算方法

参见 GB 9649 P791。多方法时取其中之一。

13——非稳定流参数确定(方法)

参见 GB 9649 P791。多方法时取其中之一。

14——抽水试验类型

参见 GB 9649 P758。

### 3.7 水文地质钻孔抽水试验参数文件格式与填写说明

#### 3.7.1 水文地质钻孔抽水试验参数文件(TKD205)格式

序号	数据项名	代 码	数据类型及长度	字节数	单 位
01	统一编号	PKIAA	I14	6	
02	试验次数	SWBDCE	I1	1	
03	水位落程的顺序号	SWDDBG	I1	1	
04	试验总延续时间	SWDDAI	I5	3	min
05	稳定延续时间	SWDDAJ	I5	3	min
06	恢复水位观测时间	SWDDAE	I5	3	min
07	水位降深值	SWDDSH	F5.2	4	m
08	抽水孔流量	SWDDCA	F7.2	4	m <sup>3</sup> /d
09	影响半径	SWGGAU	F6.2	4	m
10	渗透系数	SWGGAA	F5.2	4	m/d
11	导水系数	SWGGAO	F6.2	4	m <sup>2</sup> /d
12	储水系数	SWGGAL	F9.7	4	
13	给水度	SWAEFG	F8.6	4	
14	越流系数	SWGGBE	F9.7	4	1/d

#### 3.7.2 填写说明

01——统一编号

同 3.2.2 中 01。

02——试验次数

同 3.6.2 中 04。

03——水位落程的顺序号

指抽水试验过程中不同水位降深的顺序。

04——试验总延续时间

指抽水试验开始至抽水试验结束的持续时间。

05——稳定延续时间

又称抽水稳定时间,指抽水试验过程中孔内水位达到稳定后的抽水持续时间。

06——恢复水位观测时间

指抽水试验停抽后水位恢复观测时间。

07——水位降深值

消除井损后实际的水位降深值。

08——抽水孔流量

在抽水试验中,抽水钻孔当出水量,即涌水量。

09——影响半径

由影响半径计算公式获得,指抽水井至降落漏斗周边的平均距离。

10——渗透系数

也称水力传导系数。表示岩石透水性能的参数,其物理意义为水力坡度为1时地下水在介质中的渗透速度。

11——导水系数

表示一个含水层全部厚度导水能力的参数。它是水力坡度为1时地下水通过整个含水层厚度上的单宽流量。其值等于渗透系数与含水层厚度的乘积。保留两位小数。

12——储水系数

又称贮水系数或释水系数,即水头(水位)下降(上升)一个单位时,从底面积为一个单位,高度等于含水层厚度的柱体中所释放(或贮存)的水量。

13——给水度

表示单位面积的潜水含水层,当水头降低一个单位时的重力排水能力。

14——越流系数

表示地下水通过弱含水层垂直渗流到其他含水层的能力,它等于含水层与越流弱含水层间的水头差为一米时通过一平方米越流分界面上的流量。

### 3.8 水文地质钻孔水质分析文件格式与填写说明

#### 3.8.1 水文地质钻孔水质分析文件(TKD206)格式

序号	数据项名	代 码	数据类型及长度	字节数	单 位
01	统一编号	PKIAA	I14	6	
02	水样采取深度	SWFGAC	F6.2	4	m
03	水样采取时间	SWDDAN	C8	8	
04	水样化验时间	SWFGAH	C8	8	
05	透明度	PKJFQ	I1	1	
06	色度	SWFAD	I1	1	
07	味	SWFAE	I2	1	
08	气味	SWFAF	I2	1	
09	地下水化学类型	SWFCB	I2	1	
10	pH 值	SWFHA	F4.2	4	

续表

序号	数据项名	代 码	数据类型及长度	字节数	单 位
11	总碱度	PKJFS	F7.2	4	mg/L
12	总硬度	SWFHDA	F7.2	4	mg/L
13	暂时硬度	SWFHDB	F7.2	4	mg/L
14	永久硬度	SWFHDC	F7.2	4	mg/L
15	负硬度	SWFHDD	F7.2	4	mg/L
16	游离二氧化碳	SWFHG	F7.3	4	mg/L
17	侵蚀性二氧化碳	SWFHI	F7.2	4	mg/L
18	可溶性二氧化硅	SWFHJ	F7.2	4	mg/L
19	溶解氧	SWFHK	F7.4	4	mg/L
20	细菌总数	SWFHM	16	3	个/mL
21	大肠菌群指数	SWFHN	16	3	个/L
22	总矿化度	SWFHE	F7.2	4	mg/L
23	总固体	SWFHEB	F7.2	4	mg/L
24	灼热残渣	SWFHEC	F7.2	4	mg/L
25	固定残渣	SWFHED	F7.2	4	mg/L
26	钙离子	SWHFHA	F7.2	4	mg/L
27	镁离子	SWHFHB	F7.2	4	mg/L
28	钾离子	SWHFHC	F7.2	4	mg/L
29	钠离子	SWHFHD	F7.2	4	mg/L
30	钾加钠	SWHFHY	F7.2	4	mg/L
31	氯离子	SWHFHF	F7.2	4	mg/L
32	硫酸根	SWHFHG	F7.2	4	mg/L
33	重碳酸根	SWHFHH	F7.2	4	mg/L
34	碳酸根	SWHFHI	F7.2	4	mg/L
35	硝酸根	SWHFHJ	F7.2	4	mg/L
36	亚硝酸根	SWHFHK	F7.4	4	mg/L
37	铵	SWHFHL	F7.2	4	mg/L
38	三价铁	SWHFHM	F7.2	4	mg/L
39	二价铁	SWHFHN	F7.2	4	mg/L
40	全铁	TFe	F7.2	4	mg/L
41	氟化物	SWHFHO	F7.4	4	mg/L
42	磷酸根	SWHFHP	F7.3	4	mg/L
43	化学需氧量	SWFHLA	F7.2	4	mg/L
44	生化需氧量	SWFHLE	F7.2	4	mg/L

## 3.8.2 填写说明

01——统一编号

同 3.2.2 中 01。

02——水样采取深度

这里指水样采取的层位(或含水段、含水组)。

03——水样采取时间

按 GB 2808 填写。

04——水样化验时间

按 GB 2808 填写。

05——透明度

即浊度,参见 GB 9649 P768。

06——色度

参见 GB 9649 P768,新增:8 无色。

07——味

参见 GB 9649 P769,无味同清凉可口。

08——气味

按以下分级填写。

1	极强	Very strong smell
2	强	Strong smell
3	显著	Obvious smell
4	弱	Meak smell
5	极微弱	Very faint smell
8	无	Non-smell

09——地下水化学类型

按修改后舒卡列夫分类,即将含量大于 25%毫克当量的阴离子和阳离子进行组合。如重碳酸钠钙镁型包含了重碳酸钠镁型、重碳酸钙钠镁型、重碳酸钙镁型、重碳酸钠钙型、重碳酸镁钙型、重碳酸钠钙镁型六种。

01——重碳酸钙型

02——重碳酸钙镁型

03——重碳酸镁型

04——重碳酸钠钙型

05——重碳酸钠钙镁型

06——重碳酸钠镁型

07——重碳酸钠型

08——重碳酸硫酸钙型

09——重碳酸硫酸钙镁型

10——重碳酸硫酸镁型

11——重碳酸硫酸钠钙型

12——重碳酸硫酸钠钙镁型

13——重碳酸硫酸钠镁型

14——重碳酸硫酸钠型

15——重碳酸硫酸氯钙型

16——重碳酸硫酸氯钙镁型

17——重碳酸硫酸氯镁型

18——重碳酸硫酸氯钠钙型

19——重碳酸硫酸氯钠钙镁型

20——重碳酸硫酸氯钠镁型

21——重碳酸硫酸氯钠型

22——重碳酸氯钙型

23——重碳酸氯钙镁型

24——重碳酸氯镁型

25——重碳酸氯钠钙型

26——重碳酸氯钠钙镁型

27——重碳酸氯钠镁型

28——重碳酸氯钠型

29——硫酸钙型

30——硫酸钙镁型

31——硫酸镁型

32——硫酸钠钙型

33——硫酸钠钙镁型

34——硫酸钠镁型

- |             |           |
|-------------|-----------|
| 35——硫酸钠型    | 43——氯钙型   |
| 36——硫酸氯钙型   | 44——氯钙镁型  |
| 37——硫酸氯钙镁型  | 45——氯镁型   |
| 38——硫酸氯镁型   | 46——氯钠钙型  |
| 39——硫酸氯钠钙型  | 47——氯钠钙镁型 |
| 40——硫酸氯钠钙镁型 | 48——氯钠镁型  |
| 41——硫酸氯钠型   | 49——氯钠型   |

42——硫酸氯钠型

10——pH 值

表示氢离子浓度的负对数值。是衡量地下水酸碱性的指标。

11——总碱度

地下水中能与强酸作用的重碳酸盐、碳酸盐、氢氧化物、有机碱及其他弱酸强碱盐的总含量。

12——总硬度

反映地下水中含盐的特性指标,其值为钙、镁、铁、锰、锶、铝等溶解类的含量,通常指水中钙、镁盐类的总量。

13——暂时硬度

水沸腾后,发生沉淀的钙、镁离子数量。

14——永久硬度

水沸腾后,残留于水中的钙、镁离子数量。

15——负硬度

大于总硬度的碱度。

16——游离二氧化碳

溶解于水中的二氧化碳。

17——侵蚀性二氧化碳

超过平衡量并能与碳酸钙起反应的游离二氧化碳。

18——可溶性二氧化硅

以分子的形式存在的二氧化硅的含量。

19——溶解氧

溶解于水中的游离氧。

20——细菌总数

一定量水在培养基和定温定时下培养后,算得的细菌数量。

21——大肠菌群指数

每升水中大肠菌群残留的个数。

22——总矿化度

又称溶解性固体总量,指水中所含离子、分子、化合物的总量。其值等于一升水加热到 105℃~110℃,使水全部蒸发剩下的残渣重量。或等于阴、阳离子总和减去  $\text{HCO}_3^-$  含量的二分之一。

23——总固体

水中悬浮物和溶解性总固体总和。

24——灼热残渣

地下水的干洁残渣经 500℃ 高温灼烧后残余的重量。

25——固定残渣

又称干洁残渣,是经 1% 碳酸钠溶液处理的地下水,在 180℃ 恒温上烘干后(扣除碳酸钠的焙干量)为固体残余物的重量。

26~42 各项均填写其在水中的含量,以 mg/L 为单位。

43——化学需氧量

指在一定条件下,易受强化学氧化剂氧化的有机物所消耗的氧量。简称 COD。

44——生化需氧量

水中有机物在有氧条件下,被微生物分解成水、二氧化碳、硝酸盐、硫酸盐的生化过程所需消耗氧的毫克/升数,简称 BOD。

### 3.9 水文地质钻孔其他水质分析文件格式与填写说明

#### 3.9.1 水文地质钻孔其他水质分析文件(TKD207)格式

序号	数据项名	代 码	数据类型及长度	字节数	单 位
01	统一编号	PKIAA	114	6	
02	水样采取深度	SWFGAC	F6.2	4	m
03	水样采取时间	SWDDAN	C8	8	
04	水样化验时间	SWFGAH	C8	8	
05	溴离子	SWFHOA	F6.4	4	mg/L
06	碘离子	SWFHOB	F7.4	4	mg/L
07	铅离子	SWFHOC	F7.4	4	mg/L
08	铜离子	SWFHOD	F7.4	4	mg/L
09	锰离子	SWFHOE	F7.4	4	mg/L
10	锌离子	SWFHOF	F7.4	4	mg/L
11	汞离子	SWFHOG	F7.4	4	mg/L
12	铬离子	SWFH0H	F7.4	4	mg/L
13	总铬	SWFH0Z	F7.4	4	mg/L
14	砷离子	SWFH0I	F7.4	4	mg/L
15	钡离子	SWFH0J	F7.4	4	mg/L
16	镉离子	SWFH0K	F7.4	4	mg/L
17	硫离子	SWFH0M	F7.4	4	mg/L
18	硒离子	SWFH0O	F7.5	4	mg/L
19	钼离子	SWFH0P	F7.5	4	mg/L
20	氯仿	SWFHPR	F4.1	4	μg/L
21	四氯化碳	SWFHPS	F4.1	4	μg/L
22	苯并(a)比	SWFHPT	F5.3	4	μg/L
23	滴滴涕	SWFHPU	F3.1	4	μg/L
24	六六六	SWFH0V	F3.1	4	μg/L
25	阴离子合成洗涤剂	SWFH0D	F6.4	4	mg/L
26	硫化氢	SWFH0F	F7.4	4	mg/L
27	有机氯	SWFH0I	F7.4	4	mg/L
28	有机磷	MDCEBB	F7.4	4	mg/L
29	油类	SWFH0L	F7.4	4	mg/L

续表

序号	数据项名	代 码	数据类型及长度	字节数	单 位
30	偏硼酸	SWFHPM	F6.4	4	mg/L
31	偏硅酸	SWFHPN	F6.4	4	mg/L
32	挥发酚	SWFHPO	F7.4	4	mg/L
33	氟根	SWFHPP	F7.5	4	mg/L
34	总 $\alpha$ 放射性	SWFHQA	F6.4	4	Bq/L
35	总 $\beta$ 放射性	SWFHQB	F6.4	4	Bq/L

## 3.9.2 填写说明

01——统一编号

同 3.2.2 中 01。

02——水样采取深度

这里指水样采取的层位(或含水段、含水组)。

03——水样采取时间

按 GB 2808 全数字式日期表示法填写。

04——水样化验时间

填法同 03 项。

05~33 各项均填写其在水中的含量,以 mg/L 为单位(20~24 项以  $\mu\text{g/L}$  为单位)。其中 09 项为六价格,10 项为三价格加六价格。

34——总 $\alpha$ 放射性:水中总 $\alpha$ 放射性含量,按 Bq/L 填写。35——总 $\beta$ 放射性:水中总 $\beta$ 放射性含量,按 Bq/L 填写。

注:对分析结果为:未检出填\*.\*8,痕迹填\*.\*7,微量填\*.\*6,<填原始给定值,\*代表不同位数。

## 3.10 水文地质钻孔土分析文件格式与填写说明

## 3.10.1 水文地质钻孔土分析文件(TKD208)格式

序号	数据项名	代 码	数据类型及长度	字节数	单 位
01	统一编号	PKIAA	I14	6	
02	试样编号	GCEABB	C10	10	
03	土样深度	GCEABG	F6.2	4	m
04	漂石-块石粒组	GCBADA	F4.2	4	%
05	卵石-碎石粒组	GCBADB	F4.2	4	%
06	圆砾-角砾粒组	GCBADC	F4.2	4	%
07	砂粒组	GCBADD	F4.2	4	%
08	粉粒组	GCBADE	F4.2	4	%
09	粘粒组	GCBADF	F4.2	4	%
10	胶粒组	GCBADG	F4.2	4	%
11	土质类型	GCCAB	I3	2	
12	含水量	GCDCAB	F4.2	4	%



续表

序号	数据项名	代 码	数据类型及长度	字节数	单 位
13	孔隙度	SYGEC	F4.2	4	%
14	饱和度	DHABCU	F5.2	4	%
15	易溶盐含量	GCBDA	F4.2	4	%
16	中溶盐含量	GBCDB	F4.2	4	%
17	难溶盐含量	GBCDC	F4.2	4	%
18	有机质含量	GCBBD	F4.2	4	%

## 3.10.2 填写说明

01——统一编号

同 3.2.2 中 01。

02——试样编号

土样的原始编号。

03——土样深度

土样的采取深度。

04——漂石-块石粒组

粒径大于 200 mm 的粒组的百分含量。

05——卵石-碎石粒组

粒径 200~20 mm 的粒组的百分含量。

06——圆砾-角砾粒组

粒径 20~2 mm 的粒组的百分含量。

07——砂粒组

粒径 2~0.05 mm 的粒组的百分含量。

08——粉粒组

粒径 0.05~0.005 mm 的粒组的百分含量。

09——粘粒组

粒径 &lt; 0.005 mm 的粒组的百分含量。

10——胶粒组

粒径 &lt; 0.002 mm 的粒组的百分含量。

11——土质类型

参见 GB 9649 P864~848。

12——含水量

土中所含水分的重量与土粒重量之比。

13——孔隙度

又称孔隙率,是岩石和土体中孔隙体积与岩石总体积之比。

14——饱和度

土孔隙中水的体积与孔隙体积之比。

15——易溶盐含量

指土中容易溶解于水的某些盐类的百分含量。

16——中溶盐含量

指土中的石膏( $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ )的百分含量。

17——难溶盐含量

指土中被视为胶结物质的钙、镁的碳酸盐类的百分含量。

18——有机质含量

指土中碳、氢、氮、氧及少量的硫、磷和金属元素等组成的有机化合物的百分含量。

注：因 TKD200 文件中 01~12 数据项为不同系统数据库之间进行交换或提出汇成全国或地区性地质钻孔基本数据库系统的数据项，其字节数均按字符型计算。

---

**附加说明：**

本标准由全国地质矿产标准化技术委员会提出。

本标准由地质矿产部环境地质研究所负责起草。

本标准主要起草人顾大同、张国、吴玲、陈辉。