# 监测数据整理及存储

### 1、降水量数据

1) 降水量表用于存储时段降水量和日降水量。  
2) 表标识: ST\_PPTN\_R。

3）按一小时时段统计累计降水，整点时刻进行报送；

4）没有降水不产生数据；

5）累计降水为前一小时的统计数据；

6）每日8时须报送前一日累计降水量和前1小时内的时段降水

7）没有降水的情况下，每日8时也需报送相应数据（平安报）

8) 降水量表表结构见表1。

表 1降水量表表结构

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | 测站编码 | STCD | C(8) | N |  | 2 |
| 2 | 时间 | TM | DATETIME | N |  | 1 |
| 3 | 时段降水量 | DRP | N(5,1) |  | mm |  |
| 4 | 时段长 | INTV | N(5,2) |  | h |  |
| 5 | 降水历时 | PDR | N(5,2) |  |  |  |
| 6 | 日降水量 | DYP | N(5,1) |  | mm |  |
| 7 | 天气状况 | WTH | C(1) |  |  |  |

5) 各字段描述如下：  
测站编码：

时间：降水量值的截止时间。  
时段降水量：表示指定时段内的降水量。  
时段长：描述测站所报时段降水量的统计时段长度。  
降水历时：描述指定时段的实际降雨时间。数据存储的格式是 HH.NN，其中 HH 为小时数，取值  
为 00～23； NN 为分钟数，取值为 01～59。当降水历时为整小时数时，可只列小时数。  
日降水量：表示前一天 8 时至截至 8 时共计 24h 的累计降水量。  
天气状况： 时间字段截至时刻的天气状况，用代码表示。天气状况的代码及意义按表2中规定取值。

表2 天气状况代码表

|  |  |
| --- | --- |
| 天气状况 | 代码 |
| 雪 | 5 |
| 雨夹雪 | 6 |
| 雨 | 7 |
| 阴 | 8 |
| 晴 | 9 |

**示例数据：**

测站编码：60523450

时间范围：2011/6/22 8:00～2011/6/27 8:00

2011/6/23 8:00 降水记录举例：DRP=0.5代表2011/6/23 7:00～2011/6/23 8:00一小时内的时段累计降水（当INTV=1的情况下），DYP=15.5代表2011/6/22 8:00～2011/6/23 8:00前一日的日累计降水，实际取值为Σ DRP (2011/6/23 1:00～2011/6/23 8:00)；

表3 降水量示例数据

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| stcd | TM | DRP | INTV | PRD | DYP | WTH |
| 60523450 | 2011/6/27 8:00 | <NULL> | <NULL> | <NULL> | 0 | 8 |
| 60523450 | 2011/6/27 7:00 | 2 | 1 | <NULL> | <NULL> | 7 |
| 60523450 | 2011/6/27 6:00 | 8 | 1 | <NULL> | <NULL> | 7 |
| 60523450 | 2011/6/27 5:00 | 7.5 | 1 | 0.25 | <NULL> | 7 |
| 60523450 | 2011/6/27 4:00 | 3.5 | 1 | <NULL> | <NULL> | 7 |
| 60523450 | 2011/6/27 3:00 | 23 | 1 | <NULL> | <NULL> | 7 |
| 60523450 | 2011/6/27 2:00 | 9 | 1 | <NULL> | <NULL> | 7 |
| 60523450 | 2011/6/27 1:00 | 0.5 | 1 | <NULL> | <NULL> | 7 |
| 60523450 | 2011/6/24 8:00 | <NULL> | <NULL> | <NULL> | 5.5 | 8 |
| 60523450 | 2011/6/23 13:00 | 1 | 1 | <NULL> | <NULL> | 7 |
| 60523450 | 2011/6/23 12:00 | 0.5 | 1 | <NULL> | <NULL> | 7 |
| 60523450 | 2011/6/23 11:00 | 0.5 | 1 | <NULL> | <NULL> | 7 |
| 60523450 | 2011/6/23 10:00 | 2.5 | 1 | <NULL> | <NULL> | 7 |
| 60523450 | 2011/6/23 9:00 | 1 | 1 | <NULL> | <NULL> | 7 |
| 60523450 | 2011/6/23 8:00 | 0.5 | 1 | <NULL> | 15.5 | 7 |
| 60523450 | 2011/6/23 6:00 | 3 | 1 | <NULL> | <NULL> | 7 |
| 60523450 | 2011/6/23 5:00 | 4 | 1 | <NULL> | <NULL> | 7 |
| 60523450 | 2011/6/23 4:00 | 1 | 1 | <NULL> | <NULL> | 7 |
| 60523450 | 2011/6/23 3:00 | 6 | 1 | <NULL> | <NULL> | 7 |
| 60523450 | 2011/6/23 1:00 | 1 | 1 | <NULL> | <NULL> | 7 |
| 60523450 | 2011/6/22 8:00 | 1.5 | 1 | <NULL> | 88 | 7 |

在2011/6/24 8:00的记录中，DRP为NULL，代表前一时段没有降雨，而DYP=5.5计算取值参见前一条说明，为前一日的时段累计降水量；

由于本次建设测站需要平安报，因此该处即使前一日没有降雨（Σ DRP=0），也必须按DYP=0报送，具体格式参见上表中TM=2011/6/27 8:00的第一行记录

数据库表降雨历时字段：数据存储的格式是HH.NN，其中HH为小时数，取值为00～23；NN为分钟数，取值为01～59。当降水历时为整小时数时，可只列小时数，如上表中第四行PRD=0.25，代表前一小时内的实际降水时间25分钟。

### 2、暴雨加报；

1) 暴雨加报表用于存储测站的短历时暴雨加报信息。  
2) 表标识: ST\_STORM\_R。  
3) 表编号: ST\_002\_0019。  
4) 暴雨加报表表结构见表 77。

5）暴雨起报规则：≥10mm/30分钟；

6）以30分钟为间隔统计暴雨数据，按整点、半点报送数据即可；

表 4 暴雨加报表表结构

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | 测站编码 | STCD | C(8) | N |  | 2 |
| 2 | 时间 | TM | DATETIME | N |  | 1 |
| 3 | 暴雨历时 | STRMDR | N(5,2) |  |  |  |
| 4 | 暴雨量 | STRMP | N(4,1) |  | mm |  |
| 5 | 天气状况 | WTH | C(1) |  |  |  |

测站编码：

时间：加报的暴雨量截止时间。  
暴雨历时： 同ST\_PPTN\_R中降水历时字段。  
暴雨量：暴雨加报的降水量。

天气状况： 加报的暴雨量截止时间的天气情况，按表2规定取值。

**示例数据：**

每隔30分钟的整点或半点时（如12：30，13:00,13:30），如果∑DRP（30分钟）≥10mm，达到加报要求，进行加报，其时间字段分钟取30，如下表第2、3条记录；

天气状况WTH取值为7，代表雨天；

表5 暴雨示例数据

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| stcd | TM | STRMDR | STRMP | WTH |
| 60403909 | 2011/6/23 4:00 | 0.30 | 26.1 | 7 |
| 60403909 | 2011/6/23 3:30 | 0.30 | 47.1 | 7 |
| 60403909 | 2011/6/14 21:30 | 0.30 | 23.2 | 7 |
| 60403909 | 2010/8/15 9:00 | 0.30 | 29.2 | 7 |
| 60403909 | 2008/6/11 9:00 | 0.30 | 45 | 7 |

### 3、深度位移数据

1) 位移数据表用于存储测站实时位移数据。  
2) 表标识: ST\_DISP\_R。

3）每隔8小时上送一次位移的实时值

4）每日8时也需报送相应数据（平安报）

5) 深度位移表表结构见表3。

表 3降水量表表结构

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | 测站编码 | STCD | C(8) | N |  | 2 |
| 2 | 时间 | TM | DATETIME | N |  | 1 |
| 3 | X轴位移 | X | N(7,1) |  | mm |  |
| 4 | Y轴位移 | Y | N(7,1) |  | mm |  |

测站编码：

时间：位移传感器采集时刻

X轴位移：

Y轴位移：

**示例数据：**

半点时，如△Z（与上一整点时刻相比）≥0.1mm，达到加报要求，进行加报，其时间字段分钟取30，如下表第2条记录所示；

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STCD | TM | X | Y |
| 60717500 | 2011/6/27 14:00 | 389.4 | 1 |
| 60717500 | 2011/6/27 13:00 | 389.5 | 1 |
| 60717500 | 2011/6/27 12:30 | 389.5 | 1 |
| 60717500 | 2011/6/27 12:00 | 389.3 | 1 |
| 60717500 | 2011/6/27 11:00 | 389.3 | 1 |
| 60717500 | 2011/6/27 10:00 | 389.3 | 1 |
| 60717500 | 2011/6/27 9:00 | 389.3 | 1 |
| 60717500 | 2011/6/27 8:00 | 389.3 | 1 |

### 4、温度数据

1) 温度数据表用于存储测站实时温度数据。  
2) 表标识: ST\_TEMP\_R。

3）每小时上送一次位移的实时值

4）每日8时也需报送相应数据（平安报）

5) 温度实时表结构见表3。

表 3降水量表表结构

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | 测站编码 | STCD | C(8) | N |  | 2 |
| 2 | 时间 | TM | DATETIME | N |  | 1 |
| 3 | 温度 | T | N(4,1) |  | ℃ |  |

测站编码：

时间：温度采集时刻

温度：

**示例数据：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STCD | TM | T |
| 60717500 | 2011/6/27 14:00 | 29.4 |
| 60717500 | 2011/6/27 13:00 | 29.5 |
| 60717500 | 2011/6/27 12:30 | 29.5 |
| 60717500 | 2011/6/27 12:00 | 29.3 |
| 60717500 | 2011/6/27 11:00 | 29.3 |
| 60717500 | 2011/6/27 10:00 | 29.3 |
| 60717500 | 2011/6/27 9:00 | 29.3 |
| 60717500 | 2011/6/27 8:00 | 29.3 |