

# 农村供水信息管理系统数据交换规范

## 1 范围

本文件规定了农村供水信息管理系统、供水工程自动监控系统及相关业务系统之间数据交换的总体要求，以及交换数据内容、定义和接口要求等。

本文件适用于农村供水信息管理系统之间、农村供水信息管理系统和供水工程自动监控系统及相关业务系统之间的数据交换。

## 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 2260 中华人民共和国行政区划代码

GB/T 10114 县级以上行政区划代码编制规则

GB/T 25070 信息安全技术 网络安全等级保护安全设计技术要求

GB/T 28181 公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求

GB/T 33113-2016 水资源管理信息对象代码编制规范

SL/T 213-2020 水利对象分类与编码总则

SL 310 村镇供水工程技术规范

SL/T 478 水利数据库表结构及标识符编制总则

SL/T 783 水利数据交换规约

## 3 术语和定义

### 3.1

**农村供水工程** rural water supply project

向城镇居民和单位供应生活用水和生产用水（不包括灌溉用水）的工程，包括集中供水工程和分散供水工程。

### 3.2

**农村供水信息管理系统** rural water supply information management system

以自动监控系统、网络通信系统、数据分析模型等为基础，构建一定区域范围内农村供水数据采集、传输、存储、分析、决策、应用、管理与共享的管理系统。

### 3.3

**供水工程自动监控系统** automatic supervision and control system for water supply

采用传感器、控制器、通信、计算机控制技术等，对原水、取水、输水、净水、配水等供水工程全过程，进行关键技术参数、设施设备运行状态、工艺流程等在线监测、监视和控制的系统。

### 3.4

**安防数据** security data

对农村供水工程关键位置、关键环节利用安防监控技术记录的现场图像和数据。

## 4 总体要求

### 4.1 一般规定

4.1.1 农村供水信息管理系统、供水工程自动监控系统宜按照“总体设计、统筹建设、模块链接”的总体思路进行建设。统一建设的农村供水信息管理系统，宜为多级用户提供服务。单独建设的供水工程自动监控系统，应与农村供水信息管理系统之间信息畅通，关键指标信息实现数据交换。有条件时，可与其他相关业务系统实现数据共享。

4.1.2 分级建设的农村供水信息管理系统之间宜逐级交换数据，供水工程自动监控系统作为底层系统，应与上级农村供水信息管理系统交换数据。

4.1.3 系统数据交换，宜采用软件或硬件匹配的（WebService、MQTT）接口等方式，并在合理、安全、可靠的防护环境下开展。当防护条件不允许时，可通过文件离线交换等线下方式共享数据。

4.1.4 不同业务系统之间的数据交换，应明确交换内容、数据格式、数据定义、数据计量单位。在统一行政区划、集中供水工程编码基础上，通过统一定义且加密防护措施的交换接口实现数据交换。统一行政区划应符合 GB/T 2260 的规定，并与民政部公布的行政区划数据保持一致；集中供水工程编码应符合 SL/T 213-2020 的规定；等保防护措施应符合 GB/T 25070 的规定。

4.1.5 农村供水工程数据分类及定义应符合 SL 310 的规定。

4.1.6 农村供水信息管理系统、供水工程自动监控系统的空间数据应统一采用 2000 国家大地坐标系。

4.1.7 农村供水信息管理系统和供水工程自动监控系统建设，宜采用政务云平台实现，网络和信息安全应符合 GB/T 25070 及国家信息安全的有关规定。

4.1.8 数据交换频次设定应根据业务需求、数据更新频率、数据量、网络带宽和数据安全性确定。

### 4.2 数据编码

4.2.1 数据编码包括行政区划编码、农村集中供水工程编码和水源地编码。

4.2.2 行政区划代码长度为 12 位，前 6 位应按 GB/T 2260 执行，后 6 位应按 GB/T 10114 执行。

4.2.3 按 SL/T 213-2020 规定，农村供水工程的水利对象分类码为 HP013；水利对象实例码由 12 位字符组成，前 6 位为农村供水工程所在县的行政区划编码，后 6 位为农村供水工程所在县内的顺序码。

4.2.4 水源地代码按 GB/T 33113-2016 5.8 规定执行，采用 14 位字符组成，前 3 位为水源地所在水资源分区代码的前三位，第 4 至 10 位为水源地所在县的行政区划编码，第 11 至 13 位为同一行政区内水源地的顺序编号，后 2 位为水源地类型。

## 5 数据交换内容和分类

## 5.1 一般规定

- 5.1.1 农村供水信息管理系统交换的数据宜分为基础信息、业务信息和监测信息。
- 5.1.2 农村供水信息管理系统的数据库表结构及标识符设计应按 SL/T 478 的有关规定执行。
- 5.1.3 农村供水信息管理系统宜与相关部门进行气象、水文水资源、GIS 等数据的交换。气象数据主要包括气温、降雨量、暴雨等级、土壤墒情等，水文水资源数据主要包括水源基础信息、取水量、水源水质、取用水户信息等，GIS 数据主要包括行政区划、高程、地表覆盖、土地利用等。
- 5.1.4 供水工程自动监控系统与农村供水信息管理系统的数据库表结构及标识符设计应按 SL/T 478 的有关规定执行。
- 5.1.5 农村供水信息管理系统涉及的工程应包括集中供水工程和分散供水工程两类，集中供水工程包括千吨万人供水工程、城市管网延伸工程（含城乡供水一体化）、千人供水工程、百人供水工程四类。

## 5.2 交换内容和分类

- 5.2.1 基础信息宜包括行政区划、集中供水工程基础信息等，数据库表结构和字段定义按附录 A.1 执行。
- 5.2.2 业务信息宜包括农村集中供水工程年度信息、水源地、供水范围、基本概况、水质检测中心管理、三个责任人管理、三项制度管理等，数据库表结构和字段定义按附录 A.2 执行。
- 5.2.3 监测数据应进行统一分类编码，包括设施设备所属净水工艺环节，分类属性，传感器指标等三个层级，分类编码按表 1 执行。

表 1 监测数据分类编码

序号	监测数据层级	分类编码
1	设施设备所属净水工艺环节	part_of
2	分类属性	props
3	传感器指标	indicator

- a) 设施设备所属净水工艺环节宜包括水源、输水管网、水厂、配水管网、末梢、用水户 6 个供水环节，数据标识符按表 2 执行。

表 2 设施设备所属净水工艺环节数据标识符

序号	字段名	标识符
1	水源	wss
2	输水管网	wtp
3	水厂	wsp
4	配水管网	wdp
5	乡村水站	rws
6	末梢（到村口）	wtp
7	用水户	twu

- b) 分类属性宜包括不同水源类型、净化工艺流程、进出水方向、调节构筑物类型、泵

站类型等，数据字典按表 3 执行。

表 3 分类属性数据字典

序号	字段名	标识符	part_of 限定
1	取水泵站	ips	wss
2	水处理	wt	wsp
3	预处理	wt-pt	wsp
4	混凝	wt-coa	wsp
5	沉淀	wt-sed	wsp
6	澄清	wt-cla	wsp
7	过滤	wt-fil	wsp
8	消毒	wt-dis	wsp
9	排泥	wrt	wsp
10	进水方向	in	wsp
11	出水方向	out	wsp
12	配水泵站	dps	wsp
13	调节构筑物	rr	wsp/wdp
14	高位水池	rr-hp	wdp
15	清水池	rr-cwr	wsp
16	加压泵站	bps	wtp/wdp

- c) 分类属性可设置多个，不同属性之间用","分隔，其中泵站 props 属性必填，以区分泵站类型。
- d) 传感器指标数据包括供水工程自动监控系统应监测的关键性指标和宜监测的一般性指标，标识符按表 4 执行，信息管理系统监测信息主要包括水源地、水厂监测、管网、乡村水站、末梢（到村口）监测等，数据库表结构和字段定义按附录 A.3 执行。

表 4 传感器指标数据标识符

序号	术语	标识符	单位		数值类型	类别
1	水压	wp	千帕	Kpa	N(8,2)	关键性
2	流速	v	米/秒	m/s	N(10,2)	一般性
3	瞬时流量	flow	米/秒	m/s	N(10,2)	关键性
4	累积流量	cflow	立方米	m <sup>3</sup>	N(10,2)	关键性
5	水位	stage	米	m	N(8,4)	关键性
6	水温	te	摄氏度	°C	N(6,2)	关键性
7	浑浊度	turbidity	度	NTU	N(6,2)	关键性
8	余氯	ch	毫克/升	mg/L	N(6,2)	关键性
9	二氧化氯余量	chd	毫克/升	mg/L	N(6,2)	关键性

10	电导率	cond	微西门/厘米	μS/cm	N(6,2)	一般性
11	溶解氧	do	毫克/升	mg/L	N(6,2)	一般性
12	COD <sub>Mn</sub>	cod	毫克/升	mg/L	N(6,2)	一般性
13	氨氮	nh3n	毫克/升	mg/L	N(6,2)	一般性
14	总磷	tp	毫克/升	mg/L	N(6,2)	一般性
15	总氮	tn	毫克/升	mg/L	N(6,2)	一般性
16	pH	ph			N(6,2)	关键性
17	水泵电流	i	安培	A	N(4,2)	关键性
18	水泵电压	u	伏特	V	N(4,2)	关键性
19	水泵电量	w	度	kW·h	N(4,2)	关键性
20	水泵功率	p	千瓦	kW	N(4,2)	关键性
21	水泵状态	pst	启/停/故障		C(1)	关键性
22	水泵变频频率	pf	赫兹	Hz	C(2)	关键性
23	水泵控制频率	cf	赫兹	Hz	C(2)	关键性
24	阀门开关	vs	开/关	On/Off	BOOL	关键性
25	阀门开度	vo	百分比	%	N(4,2)	关键性
26	水泵控制方式	pc	远程/就地/故障		C(1)	关键性
27	设备通用状态	dst	启/停/故障		C(1)	一般性
28	通信状态	cst			C(1)	一般性

e) 供水工程自动监控系统与农村供水信息管理系统之间、分级建设的农村供水信息管理系统之间的监测数据交换频次见按 5 执行。

表 5 数据交换频次

序号	进行数据交换的系统类型		数据交换频次
1	供水工程自动监控系统	农村供水信息管理系统（县级）	不宜少于 6 次/天
2	农村供水信息管理系统（县级）	农村供水信息管理系统（市级）	不宜少于 2 次/天
3	农村供水信息管理系统（市级）	农村供水信息管理系统（省级）	不宜少于 1 次/天
4	农村供水信息管理系统（省级）	农村供水信息管理系统（部级）	不宜少于 1 次/天

## 6 数据交换方式

### 6.1 信息管理系统交换方式

6.1.1 新建农村供水信息管理系统，针对交换数据宜统一数据表结构及标识符。已建信息管理系统，有条件时数据共享接口、数据库等可逐步修改完善。

6.1.2 接口应定义方法说明、方法定义、调用地址、接口参数、返回值说明等内容。

6.1.3 不同系统之间宜采用 WebService、RESTful 等主流接口方式或水利数据交换平台进行数据交换。

6.1.4 接口调用的过程行为应被系统详细记录，记录宜以接口日志形式存储，日志应能清晰反映出数据交换是否成功、交换状态、交换内容、异常原因等内容。

6.1.5 接口宜支持跨平台异构数据的交换，并应遵循 SL/T 783 的相关规定。

## 6.2 供水工程自动监控系统与信息管理系统交换方式

6.2.1 供水工程自动监控系统与农村供水信息管理系统数据交换，可采用 MQTT 或者自定义等接口方式，并与交换系统采用的接口方式一致。

6.2.2 数据接口传输应采用标准 JSON 等通用格式，不宜采用厂家自定义或者私有格式进行数据交换共享。

6.2.3 接口功能应包括监测数据定义、数据传输和数据更新。

6.2.4 接口调用的过程行为应被系统详细记录，记录宜以接口日志形式存储，日志应能清晰反映出数据交换是否成功、交换状态、交换内容、异常原因等内容。

## 6.3 供水工程自动监控系统与信息管理系统交换数据格式

6.3.1 监测数据交换应包括唯一标识 id、版本号 ver、类型 type 三个属性，且均为必填属性。

6.3.2 type 类型包括 def 和 mdata 两种，def 用于定义设施设备、传感器（控制器）和监控指标的组织结构及相关属性，mdata 用于传输传感器和控制器在某个时间点的具体数值。

6.3.3 监测数据交换应按照供水工程（fields），设施设备（devices），传感器（sensors）三级设定。每个消息数据可包含多个供水工程（水厂），一个供水工程可包含多个设施设备，一个设施设备可包含多个传感器。

6.3.4 fields 包括供水工程唯一编号 id，供水工程名称 cws\_name，工程编码 cws\_code，工程经纬度 long lat 四个属性。fields 字段为供水工程列表，可包含多个供水工程（水厂）的监测数据，单个工程标识为 field。并应遵循以下要求：

- a) 供水工程唯一编号 id，每个 field 对应一个唯一水厂标识。
- b) 供水工程名称 cws\_name，应以填报到上级系统的供水工程名称为准。
- c) 工程编码 cws\_code，应符合上级系统工程编码规则。
- d) 工程经纬度 long lat，使用浮点数值表达。

6.3.5 devices 应包括设施设备编号 id、设施设备名称 name、设施设备所属净水工艺环节 part\_of、分类属性 props 和设施设备经纬度 long lat 五个属性。devices 字段为供水工程所包含的多个监控设施设备，可以是一个监控柜、控制箱或者监控点，单个设施设备标识为 device。并应遵循以下要求：

- a) 设施设备编号 id，应唯一、简短，应以 a-z 字母开头，后续是 a-z、0-9、\_ 等字符组成。
- b) 设施设备所属净水工艺环节 part\_of，应符合表 2 的规定。
- c) 分类属性 props，应符合表 3 的规定。
- d) 设施设备经纬度 long lat，使用浮点数值表达。

6.3.6 sensors 应包括传感器编号 id、监测指标名称 name、内部唯一编号 iid、传感器指标 indicator 和分类属性 props 五个属性。字段为某个设施设备所包含的多个传感器或控制器数据项，如流量计、压力表等，单个传感器或控制器标识为 device。并应遵循以下要求：

- a) 传感器编号 id，必须唯一，应以 a-z 字母开头，后续是 a-z、0-9、\_ 等字符组成。如：flow1 lv11 等。
- b) 监测指标名称 name。
- c) 内部唯一编号 iid，定义内部唯一 id，是整数。
- d) 传感器指标 indicator，应符合表 4 的规定。

e) 分类属性 props, 应符合表 3 的规定。

6.3.7 供水工程自动监控系统安防数据的采集上传应符合 GB/T 28181 的规定。

#### 6.4 接口安全

6.4.1 不同层级间数据交换时, 各信息管理系统应根据安全要求做相应的等保测评, 应保持 24 小时不间断稳定运行和数据共享安全。

6.4.2 软件接口应根据不同的通信技术, 选定合适的安全措施, 应包括请求、认证、鉴权、响应等接口服务。供水工程自动监控系统与信息管理系统交换接口为 MQTT 时, 应配置 MQTT 服务的账号密码; 接口自定义时, 应保障接口鉴权。信息管理系统接口为 RESTful 时, 应使用 https 且必须携带令牌 (token)。

6.4.3 软件接口开发应能够兼容多家设备、新旧设备、异构体系的不同要求, 支持后期的再配置、调整、修改等, 避免因要求变化导致接口报废。

6.4.4 数据交换链路异常或通讯中断时应自动在本地存储数据, 网络恢复后可自行继续数据传输。

6.4.5 针对敏感数据 (如密码、个人手机号、身份证号、工程经纬度等) 接口应进行加密传输存储, 不得以明文方式进行传输。加密算法应采用国产加密算法。

6.4.6 接口宜通过水利政务网进行访问, 不具备条件的系统应采用 IP 白名单和密钥认证的双重方式开展对接, 确保数据接口安全。

附录 A  
(规范性)  
信息管理系统交换数据字段名和标识符定义

A.1 基础信息

A.1.1 行政区划基础信息表

本表存储行政区划基础信息，各字段定义见表 A.1。

表 A.1 行政区划基础信息表

序号	数据采集项	字段标识	类型及长度	计量单位	主键	外键	有无空值
1	ad_code	行政区划编码	C(12)		Y	Y	N
2	ad_name	行政区划名称	VC(100)				N
3	up_ad_name	上级行政区划名称	VC(100)				N
4	ad_grad	行政区划级别	C(1)				
5	ad_abbrev_name	行政区划简称	VC(20)				
6	ad_full_name	行政区划全称	VC(200)				
7	eff_date	记录生效时间	TIME		Y		N
8	expr_date	记录失效时间	TIME				

- a) 行政区划名称：行政区划的中文名称。
- b) 行政区划级别：填写行政区划级别，按表 A.2 规定取值。

表 A.2 行政区划级别表

行政区划级别	代码
国家级	1
省级	2
地市级	3
县级	4
乡级	5
村	6
村组	7

- c) 行政区划简称：行政区划名称的简称，如：江岸区的简称为“江岸”。
- d) 行政区划全称：行政区划的全称文本描述，如：江岸区的全称为：“湖北省-武汉市-江岸区”。
- e) 记录生效时间：填写本条记录的生效时间，精确至秒。（下同）
- f) 记录失效时间：填写本条记录的失效时间，精确至秒。本条记录初始时该字段为空，当有任意一个字段更新时则本条记录失效，本字段填写数据更新的时间，更

新后的数据重新生成一条新记。（下同）

### A.1.2 农村集中供水工程基础信息表

本表存储农村集中供水工程基础信息，各字段定义见表 A.3。

表 A.3 农村集中供水工程基础信息表

序号	数据采集项	字段标识	类型及长度	计量单位	主键	外键	有无空值
1	cws_code	农村供水工程编码	C(12)		Y	Y	N
2	cws_name	农村供水名称	VC(100)				N
3	cws_long	农村供水经度	N(11,8)	°			N
4	cws_lat	农村供水纬度	N(10,8)	°			N
5	cws_loc	农村供水所在位置	VC(256)				
6	eng_type	工程类型	C(1)				
7	wasu_type	供水方式	C(1)				
8	wasu_rang	供水范围	VC(512)				
9	des_wasu_scal	设计供水规模	N(16)	m <sup>3</sup> /d			
10	des_wasu_pop	设计供水人口	N(8,4)	万人			
11	eng_stat	工程建设情况	C(1)				
12	start_date	开工时间	DATE				
13	comp_date	建成时间	DATE				
14	note	备注	VC(256)				
15	eff_date	记录生效时间	TIME		Y		N
16	expr_date	记录失效时间	TIME				

- a) 农村供水名称：农村供水工程的中文名称。
- b) 农村供水经度，纬度：农村供水工程所在地的经纬度，对于水库、闸坝、泵站应为坝址、闸址、站址的经纬度。
- c) 农村供水所在位置：农村供水工程所在位置的详细描述，所在的省（自治区、直辖市）、地（区、市、州、盟）、县（区、市、旗）、乡（镇）以及具体街（村）的名称。
- d) 工程类型：农村集中供水工程的类型代码，包括“千吨万人供水工程”、“千人供水工程”、“千人以下供水工程”、“城镇管网延伸”。按表 A.4 规定取值。

表 A.4 工程类型

工程类型	代码
千吨万人供水工程	01
千人供水工程	02
千人以下供水工程	03
城市管网延伸供水工程	04

- e) 供水方式：填写供水方式代码，按表 A.5 规定取值。

表 A.5 供水方式

供水方式	代码
供水到户	01
集中供水点	02

- f) 供水范围：供水所涉及到的范围。
- g) 设计供水规模：农村供水工程的设计供水能力达到的规模。计量单位为 m<sup>3</sup>/d。
- h) 设计供水人口：农村供水工程的设计供水人口。计量单位为万人，记至 4 位小数。
- i) 工程建设情况：填写工程建设情况代码，按表 A.6 规定取值。

表 A.6 工程建设情况

工程建设情况	代码	说明
在建	0	已开工建设，还未投入运行。
已建	1	已建成并投入正常运行。

- j) 开工时间：针对在建工程填写主体工程开工令上的日期。格式：YYYY-MM-DD。如：开工时间为：2005-12-16。
- k) 建成时间：针对已建工程填写主体工程正式投入运行的日期。格式：YYYY-MM-DD。如：建成时间为：2006-05-20。
- l) 备注：对该条记录的简短补充说明（下同）。

## A.2 业务信息

### A.2.1 农村集中供水工程年度信息

本表存储农村集中供水工程年度信息，各字段定义见表 A.7。

表 A.7 农村集中供水工程年度信息

序号	数据采集项	字段标识	类型及长度	主键	外键	有无空值	计量单位
1	ad_code	行政区划编码	C(12)		Y	N	
2	report_year	数据上报年度	TIME	Y	Y	N	
3	cws_code	工程编码	C(12)	Y		N	
4	cws_states	工程规模	C(1)			N	
5	water_per	供水人数	N(10)				人
6	school_name	受益学校名称	VC(500)				
7	teach_stud_num	受益学校师生人数	N(10)				人
8	year_water	年实际供水量	N(18,2)				m <sup>3</sup>
9	all_cost	全成本水价	N(10,2)				元/m <sup>3</sup>
10	oper_cost	运行成本水价	N(10,2)				元/m <sup>3</sup>
11	billing_way	计费方式	C(1)				

12	res_live_cost	居民生活执行水价	N(10,2)				元/m3
13	water_rate_recovery	水费回收率	N(5,2)				%
14	in_out_condition	收支情况	C(1)				
15	pur_way	净化（方式）	C(2)				
16	pur_condition	净化设施设备（运行状况）	C(1)				
17	disin_way	消毒（方式）	C(2)				
18	disin_condition	消毒设备（运行状况）	C(1)				
19	build_test_cabinet	是否建立水质化验室	C(1)				
20	oper_condition	水质化验室运行状况	C(1)				
21	water_index	出厂水日检指标	VC(500)				
22	compu_moni	有无计算机监控系统	C(1)				
23	moni_oper_condition	计算机监控系统（运行状况）	C(1)				
24	view_sys	有无安防系统	C(1)				
25	view_sys_condition	安防系统（运行状况）	C(1)				
26	total_invest	工程总投资	N(10,2)				万元
27	mid_invest	中央投资	N(10,2)				万元
28	pro_insti_name	工程运行管理单位名称	VC(500)				
29	pro_insti_code	工程运行管理单位编码	VC(50)				
30	pro_per_num	工程专职运行管理人员数	N(38)				人
31	higher_insti_name	工程上级行政主管部门名称	C(1)				
32	comp_check	是否竣工验收	C(1)				
33	sanitation_card	是否有卫生许可证	C(1)				
34	water_town	是否城镇供水	C(1)				
35	water_quality_other	其他水质状况	VC(5000)				
36	billing_way_other	其他计费方式	VC(5000)				
37	pur_way_other	其它净化方式	VC(500)				
38	disin_way_other	其他消毒方式	VC(500)				
39	water_index_other	其他检测指标	VC(500)				
40	higher_insti_other	其他上级行政主管部门	VC(500)				

		单位名称				
41	water_sup_rate	设计供水保证率	N(5,2)			%
42	watq_res	水质检测结果	C(1)			
43	unqualify	不合格说明	VC(500)			
44	water_per_h	集中供水到户人数	N(10)			人
45	leakage_rate	管网漏损率	N(5,2)			%
46	contact_way	供水单位责任人及联系电话	VC(100)			
47	hyg_lic_num	卫生许可证编号	VC(100)			
48	nat_manage_unit	工程运行管理单位性质	C(2)			
49	nat_manage_other	其他工程运行管理单位性质	VC(100)			
50	water_resp_name	供水单位责任人姓名	VC(100)			
51	water_service_phone	供水单位服务热线	VC(100)			
52	is_impl_sign	是否落实标志牌	C(1)			
53	activite_time	建成投产时间	TIME			
54	is_caution	是否有警示标志	C(1)			
55	maintenance_tel	供水维修服务电话	VC(30)			
56	is_meet	是否有应急预案	C(1)			
57	rateof_pro	工程水质达标率	N(10)			%
58	create_time	创建时间	TIME			
59	create_people	创建人	VC(64)			
60	modifier_time	修改时间	TIME			
61	modifier_people	修改人	VC(64)			

- a) 行政区名称：行政区划的中文名称。  
b) 选择工程性质，按表 A.8 取值。

表 A.8 工程性质

工程性质	代码
新建	01
改扩建	02
城市管网延伸	03
已建	04

- c) 供水人数：填写该工程供水范围内实际供水人数，单位：人。  
d) 受益学校名称：填写该行政村供水范围内受益学校中文名称。  
e) 受益学校师生人数：填写该工程供水范围内受益学校师生人数，单位：人。  
f) 年实际供水量：填写全年实际总供水量，小数点后保留两位，单位：m<sup>3</sup>。  
g) 全成本水价：填写工程的全成本水价，小数点后保留两位，单位：元/m<sup>3</sup>。

- h) 运行成本水价：填写工程的运行成本水价，小数点后保留两位，单位：元/m<sup>3</sup>
- i) 计费方式：选择计费方式，单选，按表 A.9 取值。

表 A.9 计费方式

计费方式	代码
计量收费	01
固定收费	02
按用电收	03
不收费	04
其他	05

- j) 居民生活执行水价：填写居民生活实际执行水价，小数点后保留两位，单位：元/m<sup>3</sup>。
- k) 水费回收率：填写实际回收水费与应收水费之比的百分率，小数点后保留两位。
- l) 收支情况：选择各项收入与年度总支出的对比情况，按表 A.10 取值。

表 A.10 收支情况

收支情况	代码
收大于支	01
收支平衡	02
收不抵支	03

- m) 净化（方式）：按表 A.11 规定的代码填写，选其他时，还应填写具体净化方式，选“无”时，运行状况可不填。

表 A.11 净化（方式）

净化方式	代码
一体化净水器	01
常规处理	02
预处理+常规处理	03
常规处理+深度处理	04
预处理+常规处理+深度处理	05
膜处理	06
仅过滤	07
特殊处理（除氟）	08
特殊处理（除砷）	09

特殊处理（除铁锰）	10
特殊处理（除硝酸盐氮）	11
特殊处理（除硬度）	12
无	13
其他	14

n) 净化设施设备（运行状况）：选择运行状况，单选按表 A.12 取值。

表 A.12 净化设施设备（运行状况）

净化运行状况	代码
正常运行	01
偶尔运行	02
损坏不运行	03
其他原因不运行	04

o) 消毒（方式）：选择消毒方式，单选，选其他时，还需要填写具体消毒方式，选“无”时，运行状况可不填，按表 A.13 取值。

表 A.13 消毒（方式）

消毒方式	代码
液氯	01
常规处理	02
次氯酸钠	03
二氧化氯	04
臭氧	05
紫外线	06
漂白粉漂粉精等消毒药片	07
两种或以上混合消毒	08
无	09
其他	10

p) 消毒设备（运行状况）：选择运行状况，单选按表 A.14 取值。

表 A.14 消毒设备（运行状况）

消毒运行状况	代码
正常运行	01

偶尔运行	02
损坏不运行	03
其他原因不运行	04

q) 是否建立水质化验室：选择是或者否，选是时运行状况、出厂水日检指标、水质检测结果为必填项，选否的时候不需要填，按表 A.15 取值。

表 A.15 是否建立水质化验室

是否建立水质化验室	代码
有	1
无	0

r) 水质化验室运行状况：单选按表 A.16 取值。

表 A.16 水质化验室运行状况

水质化验室运行状况	代码
正常运行	01
偶尔运行	02
损坏不运行	03
其他原因不运行	04

s) 出厂水日检指标：日检九项指标，可多选，如检测其他指标，按表 A.17 取值。

表 A.17 出厂水日检指标

运行状况	代码
色度	01
浑浊度	02
臭和味	03
肉眼可见物	04
pH	05
耗氧量	06
菌落总数	07
总大肠菌群	08
消毒剂余量	09
其他	10

t) 有无计算机监控系统：选择是或者否，选“是”时，还需要填写运行状况项，按表

A.18 取值。

表 A.18 有无计算机监控系统

是否有计算机监控系统	代码
是	1
否	0

u) 计算机监控系统（运行状况）：按表 A.19 取值。

表 A.19 计算机监控系统（运行状况）

计算机监控系统（运行状况）	代码
正常运行	01
偶尔运行	02
损坏不运行	03
其他原因不运行	04

v) 有无安防系统：选择是或者否，选“是”时，还需要填写运行状况项，按表 A.20 取值。

表 A.20 有无安防系统

是否有安防系统	代码
是	1
否	0

w) 安防系统（运行状况）：按表 A.21 取值。

表 A.21 安防系统（运行状况）

安防系统（运行状况）	代码
正常运行	01
偶尔运行	02
损坏不运行	03
其他原因不运行	04

x) 工程总投资：填写该工程总投资，小数点后保留两位，单位：万元。

y) 中央投资：填写该工程总投资，小数点后保留两位，单位：万元。

z) 工程专职运行管理人员数：填写工程专职运行管理人员数，整数，单位：人。

aa) 工程上级行政主管部门名称：选择上级主管单位类型，如选其他请注明，按表 A.22 取值。

表 A.22 工程上级行政主管部门名称

工程上级行政主管部门名称	代码
县级水务局	01
县级供水管理总站	02
乡镇政府	03
流域、片区或乡镇水管所（站）	04
公司企业	05
村集体	06
农民用水户协会	07
其他	08

ab) 是否竣工验收，选择是或者否，按表 A.23 取值。

表 A.23 竣工验收

竣工验收	代码
是	0
否	1

ac) 是否有卫生许可证，选择是或者否，按表 A.24 取值。

表 A.24 是否有卫生许可证

是否有卫生许可证	代码
是	1
否	0

ad) 其他计费方式：当计费方式选择“其他”时，需要填写此项。

ae) 其他净化方式：当净化方式选择“其他”时，需要填写此项。

af) 其他消毒方式：当消毒方式选择“其他”时，需要填写此项。

ag) 其他检测指标：当出厂水日检指标选择“其他”时，需要填写此项。

ah) 其他上级行政主管部门名称，如工程上级行政主管部门名称项选择“其他”，需要填写此项。

ai) 水质检测结果，选择选择水质检测结果，按表 A.26 取值。

表 A.26 水质检测结果

水质检测结果	代码
合格	01
微生物指标不合格，其他合格	02
不合格	03

aj) 不合格说明：当水质检测结果项选择不合格时，需要填写此项。

ak) 其中供水到户人数：填写该工程的供水到庭院（户）人口。

al) 工程运行管理单位性质：选择工程管理单位性质，按表 A.27 取值。

表 A.27 工程运行管理单位性质

选择工程管理单位性质	代码
县级供水管理总站	11
片区或流域等水管站（所）	12
乡镇政府或水管站	13
国有公司	14
自来水公司	15
股份制公司	16
民营企业	17
外资公司	18
私人租赁或承包	19
供水协会	20
合作组织或用水户协会	21
村委会	22
其他	23

am) 其他工程运行管理单位性质：当运行管理单位性质选择其他时，需要填写此项。

an) 是否落实标志牌：选择是或者否，按表 A.28 取值。

表 A.28 是否落实标志牌

是否落实标志牌	代码
是	1
否	0

ao) 是否有警示标志：选择是或者否，按表 A.29 取值。

表 A.29 是否有警示标志

是否有警示标志	代码
是	1
否	0

ap) 是否有应急预案：选择是或者否，按表 A.30 取值。

表 A.30 是否有应急预案

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/788015072034006027>