

ICS 01. 140. 20

L 72

SL

中华人民共和国水利行业标准

SL 475—2010

水利信息公用数据元

Common data elements for water resources information

2010-05-05 发布

2010-08-05 实施

中华人民共和国水利部 发布

中华人民共和国水利部

关于批准发布水利行业标准的公告

2010 年第 15 号

中华人民共和国水利部批准《水利信息公用数据元》（SL 475—2010）标准为水利行业标准，现予以发布。

序号	标 准 名 称	标准编号	替代标准号	发布日期	实施日期
1	水利信息公用数据元	SL 475—2010		2010.05.05	2010.08.05

二〇一〇年五月五日

目 次

前言 IV

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 数据元属性 2

 4.1 属性内容 2

 4.2 数据元值的数据类型 2

 4.3 数据元值的字符长度 3

 4.4 应用示例 3

5 数据元标识 3

 5.1 数据元标识编码 3

 5.2 数据元分类码 3

附录 A（规范性附录） 水利信息公用数据元目录 5

SL 475—2010

前 言

本标准是水利技术标准体系中的水利信息化标准之一，是水利行业信息系统及数据资源建设的基本规定。根据水利部水利行业标准制定计划，按照《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》(GB/T 1.1—2009)的要求进行编制。

本标准共5章和1个附录，其主要技术内容包括：

- 水利信息公用数据元属性；
- 水利信息公用数据元标识；
- 水利信息公用数据元目录。

本标准批准部门：中华人民共和国水利部。

本标准主持机构：水利部水文局（水利信息中心）。

本标准解释单位：水利部水文局（水利信息中心）。

本标准主编单位：中国水利水电科学研究院。

本标准出版、发行单位：中国水利水电出版社。

本标准主要起草人：朱星明、崔亦昊、丁志雄、耿庆斋、白静怡、赵春生、柴福鑫、陆玉忠、
胡宇丰、刘盈斐、吕 焜、王 开、韩 昆、徐海卿、周 若、冯鐸钊、
付俊娥、李 蓉。

本标准审查会议技术负责人：蒋景瞳。

本标准体例格式审查人：乐枚。

水利信息公用数据元

1 范围

本标准规定了水利信息系统建设中基础性、通用性数据元的标记、名称、说明、表示等有关内容。

本标准适用于水利信息系统建设中各种数据库、数据交换、数据分析等系统的设计与开发。

2 规范性引用文件

下列文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用本标准。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

GB/T 2260 中华人民共和国行政区划代码

GB 2312—1980 信息交换用汉字编码字符集 基本集

GB/T 3304 中国各民族名称的罗马字母拼写法和代码

GB/T 4658 学历代码

GB/T 4880.2 语种名称代码 第2部分：字母代码

GB/T 6864 学位代码

GB/T 7408—2005 数据元和交换格式 信息交换 日期和时间表示法

GB/T 8561 专业技术职务代码

GB/T 13745 百科分类与代码

GB 50201 防洪标准

GB 50286 堤防工程设计规范

SL 190 土壤侵蚀分类分级标准

SL 249 中国河流名称代码

SL 252 水利水电工程等级划分及洪水标准

SL 259 中国水库名称代码

SL 261 中国湖泊名称代码

SL 262 中国水闸名称代码

SL 263 中国蓄滞洪区名称代码

SL/Z 376—2007 水利信息化常用术语

ZRB 08—2006/ZWMC 职务名称代码

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

水利信息 water resources information

水利活动中产生或涉及的各类信息的总称。一般包括水文水资源信息、防汛抗旱信息、农村水利水电信息、水利工程建设与管理信息、水土保持信息以及水利政务信息等。

3.2

数据元 data element

用一组属性描述其定义、标识、表示和允许值的一个数据单元。

SL 475—2010

3.3

公用数据元 common data element

不同学科、行业或领域共用、常用的数据元。

3.4

专用数据元 special data element

某一特定学科、行业或领域使用的数据元。

3.5

数据元标识 data element tag

在一个注册机构内与语言无关的一个数据元的唯一标识。

3.6

数据元值域 data element value range

数据元允许值的集合。

3.7

数据元值的长度 size of data element value

数据元值中（对应数据类型的）存储单元的数值。

3.8

数据元表示 data element representation

数据元值域、数据类型的组合，必要时也包括度量单位或字符集。

4 数据元属性

4.1 属性内容

数据元由标识符、中文名称、英文名称、定义、同义名称、表示、值域、相关环境、版本、备注等 10 个属性组成，其中同义名称、相关环境和备注为可选项。

标识符：在数据元字典中，为数据元分配的与语言无关的唯一标识。

中文名称：数据元的中文名称。

英文名称：数据元的英文名称。

定义：关于数据元的含义和基本特性的说明，并使之区别于其他数据元。

同义名称（可选）：本数据元的其他名称。

表示：数据元值的数据类型及字符长度的组合表示格式。

值域：数据元取值范围或相关内容的说明。如所采用的代码标准，或通过枚举的等方式给出所有可能的取值。

相关环境（可选）：产生或使用数据元的应用环境说明。

版本：数据元所在数据元目录的版本标识。

备注（可选）：对数据元的补充说明。

4.2 数据元值的数据类型

数据元值的数据类型采用表 1 所示的方法表示。

表 1 数据类型表示法

表示符	数据类型	说明
C	字符型	可以包含汉字、字母字符（a~z, A~Z）、数字字符等（默认 GB 2312—1980）
B	布尔型	用 0（False）或 1（True）形式表示的值
N	数值型	用数字形式表示的数值
T	日期时间型	YYYYMMDD 或 YYYYMMDDThhmmss 格式（采用 GB/T 7408—2005）
BY	二进制流	图像、音频、视频等二进制流文件格式

4.3 数据元值的字符长度

数据元值的字符长度采用表 2 所示的方法表示。

表 2 字符长度表示法

分 类	表 示 方 法
固定长度	在数据类型表示符后直接给出字符长度的数目。
可变长度	1) 可变长度不超过定义的最大字符数 在数据类型表示符后加 “..” 后给出数据元最大字符数目。 2) 可变长度在定义的最小和最大字符数之间 在数据类型表示符后给出最小字符长度数后加 “..” 后，再给出最大字符数
由若干字符行表示的长度	按固定长度或可变长度的规定给出每行的字符长度数后加 “X” 后，再给出最大行数

4.4 应用示例

1) C 字符型

C12 固定长度为 12 个字符（相当于 6 个汉字）长度的字符。

C..12 可变长度，最大为 12 个字符长度的字符。

C4..12 可变长度，最小为 4 个字符、最大为 12 个字符长度的字符。

C..40X3 3 行最大长度为 40 个字符长度的字符。

2) B 布尔型

B (0) 或 B (F) 表示取值为假。

B (1) 或 B (T) 表示取值为真。

3) N 数值型

N3 固定长度为 3 位数字。

N..3 最大长度为 3 位数字。

N9, 2 最大长度为 9 位的十进制小数格式（不包括小数点），小数点后保留 2 位数字。

4) T 日期时间型

T8 采用 YYYYMMDD 格式（8 位定长）表示年月日，如“2010 年 1 月 23 日”应表示为“20100123”。

T15 采用 YYYYMMDDThhmmss 格式（15 位定长）表示年月日时分秒。时分秒之前加大写字母“T”，如“2010 年 1 月 23 日 11 时 8 分 5 秒”应表示为“20100123T110805”。

5) BY 二进制流（BY 后加具体的媒体格式表示）

BY—DOC 表示该数据是一个 MS—WORD 文档文件。

BY—JPEG 表示该数据是一个 JPEG 格式的图像文件。

BY—AVI 表示该数据是一个 AVI 格式的视频文件。

5 数据元标识

5.1 数据元标识编码

水利信息数据元通过标识符表示，数据元标识符由 6 位数字组成。其中，第 1、第 2 位数字为数据元的分类码，后 4 位为流水号。其结构表示见图 1。

5.2 数据元分类码

数据元按其自然和学科属性，采用 2 位数字代码进行分类，见表 3。

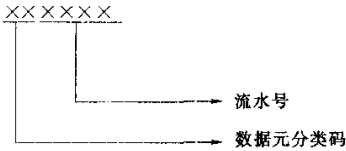


图 1 水利信息公用数据元编码结构

SL 475—2010

表 3 水利信息公用数据元分类码

分 类 码	分 类 名 称	说 明
01	机构人员	机构、人员、联系方式等相关数据元
02	地理位置	地理位置、参照系、覆盖范围等相关数据元
03	日期时间	日期、时间、期限等相关数据元
04	数量量纲	数量、计量单位等相关数据元
05	基础设施及设备	实验室、仪器设备等相关数据元
06	数据资源管理	数据集、数据资源名称、应用范围等相关数据元
10	河流水系	流域、河流、湖泊等相关数据元
11	水利工程	水库、堤防、闸堰等相关数据元
12	水文	降水量、水位、流量等水文要素相关数据元
13	水资源	地表水、地下水、人均用水量等水资源要素相关数据元
14	水环境	水质指标、水环境评价、水生态等相关数据元
15	防汛抗旱	防洪抗旱标准、灾害损失等相关数据元
16	水土保持	水土流失、土壤侵蚀、风沙治理等相关数据元
17	农村水利	灌溉、节水、农村饮水等相关数据元
18	水力发电	水能资源、水电设备、装机容量等相关数据元
19	水利信息化	水利信息化建设、应用相关数据元
00	其他	以上分类不能涵盖的其他数据元

附录 A

(规范性附录)

水利信息公用数据元目录

表 A.1
 水利信息公用数据元

标识符	名 称	英 文 名 称	定 义	表示	值 域	同义名称	适用范围	版本	备注
010100	单位名称	organization name	单位名称的全称	C..100		机构名称	公用数据元	V1.0	
010108	单位代码	organization code	国家统一颁发的单位代码，如组织机构代码、法人代码等	C9			公用数据元	V1.0	
010116	地址	address	单位所在地址	C..120			公用数据元	V1.0	
010124	邮政编码	post code	与单位所在地址对应的邮政编码	C6	6 位数字		公用数据元	V1.0	
010132	电话	phone number	电话号码，应包括所在地区的长途电话的区号	C..20	数字和“—”	联系电话	公用数据元	V1.0	
010140	传真	fax number	传真号码，应包括所在地区的长途电话的区号	C..20	数字和“—”		公用数据元	V1.0	
010148	电子信箱	E-mail	在电子邮件服务机构注册的电子邮件地址	C..50	英文字母及有关字符	电子邮箱	公用数据元	V1.0	
010156	网址	URL	机构或人员在互联网上注册的地址	C..50			公用数据元	V1.0	
010164	负责人	responsible person	单位或项目负责人的姓名	C..30			公用数据元	V1.0	
010172	联系人	contact person	单位或项目联系人的姓名	C..30			公用数据元	V1.0	
010180	姓名	name	个人姓名	C..30			公用数据元	V1.0	
010188	身份证号码	identification number	个人的身份证号码	C18			公用数据元	V1.0	
010196	性别	gender	个人的性别	C..6	男、女、其他		公用数据元	V1.0	
010204	籍贯	native place	祖居地的名称	C..30	按省、市、县顺序给出祖居地的名称		公用数据元	V1.0	
010212	民族	nationality	个人所属的民族名称	C..10	采用 GB/T 3304		公用数据元	V1.0	
010220	学历	educational level	由国家教育行政部门认可的各类学校正式教育并获得有关证书的最高学习程度	C3	采用 GB/T 4658	文化程度	公用数据元	V1.0	
010228	学位	academic degree	学位是标志被授予者的受教育程度和学术水平达到规定标准的学术称号	C..10	采用 GB/T 6864		公用数据元	V1.0	
010236	职务	position title	被任命的行政职务的名称	C..20	采用 ZRB 08—2006/ZWMC		公用数据元	V1.0	

表 A.1 (续)

标识符	名 称	英 文 名 称	定 义	表示	值 域	同义名称	适用范围	版本	备注
010244	职称	professional title	专业技术人员的专业技术等级	C..20	采用 GB/T 8561		公用数据元	V1.0	
010252	专业	specialty	专业技术人员所从事的技术领域	C..50	采用 GB/T 4658		公用数据元	V1.0	
020100	行政区划名称	administrative region name	我国县及县以上行政区划的名称	C..60	采用 GB/T 2260		公用数据元	V1.0	
020108	行政区划代码	administrative region code	我国县及县以上行政区划的标识代码	C..6	采用 GB/T 2260		公用数据元	V1.0	
020116	参照系名称	reference system name	参照系统的名称	C24			公用数据元	V1.0	
020124	基准名称	datum name	基准的名称的全称	C..40			公用数据元	V1.0	
020132	经度	longitude	地球表面东西方向的位置标识,是本地子午面与本初子午面之间的二面角(东半球为正)	N10, 6			公用数据元	V1.0	
020140	纬度	latitude	地球表面南北方向的位置标识,是本地的地球半径与赤道平面之间的线面角(北半球为正)	N10, 6			公用数据元	V1.0	
020148	高程	elevation	某点沿地平面法线或重力线方向至某一基准面的高度。	N9, 3			公用数据元	V1.0	
020156	覆盖范围	extent	有关对象的平面、垂向范围的说明	C..120			公用数据元	V1.0	
030100	日期	date	特定日历日的标识由日历年、日历月和日历日组合表示	T8			公用数据元	V1.0	
030108	时间	time	公共使用的当地时钟时间的标识	T..8			公用数据元	V1.0	
030116	时段	term	两个时间之间的时间段	T..31			公用数据元	V1.0	
030124	频率	frequency	在单位时间内周期现象的重复次数	N10, 3			公用数据元	V1.0	
040100	长度	length	两点之间的直线距离	N10, 3	单位: m (米)		公用数据元	V1.0	
040108	面积	area	物体表面或平面图形的大小	N10, 3	单位: m ² (平方米)		公用数据元	V1.0	
040116	体积	volume	物体所占空间的大小	N10, 3	单位: m ³ (立方米)		公用数据元	V1.0	
040124	速度	velocity	单位时间内运动物体位移的变化量	N10, 3	单位: m/s (米每秒)		公用数据元	V1.0	
040132	质量	mass	物体包含物质的多少	N10, 3	单位: kg (千克)		公用数据元	V1.0	
040140	密度	density	物质单位体积的质量	N10, 3	单位: kg/m ³ (千克每立方米)		公用数据元	V1.0	
040148	比例尺	scale	地图上的距离与实际距离之比	C..12			公用数据元	V1.0	
040156	图像分辨率	resolution	图像上一个像元所能反映的实际地物大小	C..20			公用数据元	V1.0	

表 A.1 (续)

标识符	名 称	英 文 名 称	定 义	表示	值 域	同义名称	适用范围	版本	备注
050100	设施设备名称	facility name	设施、设备的名称	C..50			公用数据元	V1.0	
050108	设施设备编码	facility code	设施、设备的编码	C..20			公用数据元	V1.0	
050116	规格型号	specification	设施、设备的规格型号说明	C..20			公用数据元	V1.0	
050124	实验室名称	laboratory name	实验室的正式名称	C..50			公用数据元	V1.0	
060100	数据资源名称	data resources name	数据资源的名称	C..120			公用数据元	V1.0	
060108	数据语种	data language	数据资源采用的语种名称	C..20	采用 GB/T 4880.2		公用数据元	V1.0	
060116	数据字符集	data character set	数据资源采用的字符集名称	C..20			公用数据元	V1.0	
060124	数据志	data log	数据集的数据志	C..1000			公用数据元	V1.0	
060132	数据分类	data classification	数据资源所属的学科领域的名称	C..40	采用 GB/T 13745		公用数据元	V1.0	
060140	数据分类代码	data classification code	数据资源所属的学科领域的分类代码	C..6	采用 GB/T 13745		公用数据元	V1.0	
060148	数据资源类型	data sources type	数据资源类型的说明	C..20			公用数据元	V1.0	
060156	数据资源版本	data sources version	数据资源的版本标识	C..20			公用数据元	V1.0	
101000	流域名称	basin name	流域的名称	C..50	采用 SL 249		水利公用数据元	V1.0	
101008	流域代码	basin code	流域名称对应的代码	C1	采用 SL 249		水利公用数据元	V1.0	
101016	水系名称	river system name	水系的名称	C..50	采用 SL 249		水利公用数据元	V1.0	
101024	水系代码	river system code	水系名称对应的代码	C2	采用 SL 249		水利公用数据元	V1.0	
101032	河流名称	river name	河流的名称	C..32	采用 SL 249		水利公用数据元	V1.0	
101040	河流代码	river code	河流名称对应的代码	C8	采用 SL 249		水利公用数据元	V1.0	
101048	流域面积	basin area	流域分水线与河口断面之间所包围的平面面积	N10.2	单位: km ² (平方千米)		水利公用数据元	V1.0	
101056	河流长度	river length	河流源头至河口或测站断面沿河槽中泓线或轴线量取的距离	N9, 2	单位: km (千米)	河长	水利公用数据元	V1.0	
101064	落差	fall	河段两端同时刻水面的高程差	N6, 1	单位: m (米)		水利公用数据元	V1.0	
101072	河源	river source	河流的发源地, 一般是溪涧、泉水、冰川、雪山、沼泽或湖泊等	C..100			水利公用数据元	V1.0	
101080	河口	estuary	河流注入海洋、湖泊或其他河流的河段	C..100			水利公用数据元	V1.0	
101088	河网密度	drainage density	单位面积内河道干支流的长度之和	N4, 1	单位: km/km ² (千米每平方千米)		水利公用数据元	V1.0	

表 A.1 (续)

标识符	名 称	英 文 名 称	定 义	表示	值 域	同义名称	适用范围	版本	备注
101096	湖泊名称	lake name	湖泊的名称	C..50	采用 SL 261		水利公用数据元	V1.0	
101104	湖泊代码	lake code	湖泊名称对应的代码	C7	采用 SL 261		水利公用数据元	V1.0	
101112	湖泊面积	lake area	湖泊在一定水位时的水面面积	N8, 1	单位: km ² (平方千米)		水利公用数据元	V1.0	
101120	湖泊容积	lake storage	湖泊在一定水位形成湖面以下湖盆的总储量	N12	单位: 10 ⁴ m ³ (万立方米)		水利公用数据元	V1.0	
101128	湖泊平均深度	mean depth of lake	湖泊容量与湖泊面积的比值湖泊岸线长度	N8, 1	单位: m (米)		水利公用数据元	V1.0	
101136	湖泊最大深度	maximum depth of lake	湖面至湖盆最低处的竖直距离	N8, 1	单位: m (米)		水利公用数据元	V1.0	
101144	沼泽名称	mire name	沼泽的名称	C..50			水利公用数据元	V1.0	
101152	沼泽面积	mire area	沼泽的面积	N8, 1	单位: km ² (平方千米)		水利公用数据元	V1.0	
101160	湿地名称	wetland name	湿地的名称	C..50			水利公用数据元	V1.0	
101168	湿地面积	wetland area	湿地的面积	N8, 1	单位: km ² (平方千米)		水利公用数据元	V1.0	
110100	水库名称	reservoir name	水库的名称	C..50	采用 SL 259		水利公用数据元	V1.0	
110108	水库代码	reservoir code	水库名称对应的代码	C11	采用 SL 259		水利公用数据元	V1.0	
110116	水库等级	reservoir grade	根据其工程规模、效益以及在国民经济中重要性来划分的水利水电工程等别	C1	采用 SL 252		水利公用数据元	V1.0	
110124	大坝类型	dam type	按照建筑材料、水能利用方式等标准而划分的大坝类型	C..30			水利公用数据元	V1.0	
110132	坝高	dam height	坝基(一般不包括局部深槽)的最低面至坝顶的高度	N6, 1	单位: m (米)		水利公用数据元	V1.0	
110140	坝长	dam length	坝顶两端之间沿坝轴线的长度(对拱坝而言,有沿坝顶的弧长及弦长两种计算法的长度)	N7, 1	单位: m (米)		水利公用数据元	V1.0	
110148	总库容	total capacity of reservoir	校核洪水位以下的水库静库容	N13, 5	单位: 10 ⁴ m ³ (万立方米)		水利公用数据元	V1.0	
110156	防洪库容	flood control storage	防洪高水位至防洪限制水位之间的水库容积	N13, 5	单位: 10 ⁴ m ³ (万立方米)		水利公用数据元	V1.0	
110164	有效库容	effective storage	正常蓄水位至死水位之间的水库容积	N13, 5	单位: 10 ⁴ m ³ (万立方米)	兴利库容, 调节库容	水利公用数据元	V1.0	
110172	死库容	dead storage	死水位以下的水库容积	N13, 5	单位: 10 ⁴ m ³ (万立方米)		水利公用数据元	V1.0	

表 A.1 (续)

标识符	名 称	英 文 名 称	定 义	表示	值 域	同义名称	适用范围	版本	备注
110180	校核洪水位	check flood level	水库遇大坝的校核洪水时在坝前达到的最高水位	N8, 3	单位: m (米)		水利公用数据元	V1.0	
110188	设计洪水位	design flood level	水库遇大坝的设计洪水时在坝前达到的最高水位	N8, 3	单位: m (米)		水利公用数据元	V1.0	
110196	正常蓄水位	normal pool level	水库在正常运用的情况下, 为满足设计的兴利要求在供水期开始时应蓄到的最高水位	N8, 3	单位: m (米)		水利公用数据元	V1.0	
110204	汛限水位	limit water level	水库在汛期允许兴利蓄水的上限水位, 也是水库在汛期防洪运用时的起调水位	N8, 3	单位: m (米)		水利公用数据元	V1.0	
110212	死水位	minimum pool level	水库在正常运用情况下, 允许消落到的最低水位	N8, 3	单位: m (米)		水利公用数据元	V1.0	
110220	水闸名称	sluice name	水闸的名称	C. 50	采用 SL 262		水利公用数据元	V1.0	
110228	水闸代码	sluice code	水闸名称对应的代码	C11	采用 SL 262		水利公用数据元	V1.0	
110236	水闸类型	sluice type	水闸按照其实现的功能而划分的类型	C6	采用 SL 262		水利公用数据元	V1.0	
110244	堤防名称	levee name	堤防的名称	C. 100			水利公用数据元	V1.0	
110252	堤防代码	levee code	堤防名称对应的代码	C11			水利公用数据元	V1.0	
110260	堤顶高程	levee height	堤顶高程应按设计洪水位或者设计高潮位加堤顶超高确定	N6, 1	单位: m (米)		水利公用数据元	V1.0	
110268	堤防级别	levee level	根据其保护范围、人口及重要城镇、工矿企业等确定堤防工程的级别	C1	采用 GB 50286		水利公用数据元	V1.0	
110276	蓄滞洪区名称	name of flood storage and detention zone	蓄滞洪区的名称	C. 50	采用 SL 263		水利公用数据元	V1.0	
110284	蓄滞洪区代码	code of flood storage and detention zone	蓄滞洪区名称对应的代码	C10	采用 SL 263		水利公用数据元	V1.0	
110292	蓄滞洪区蓄洪容量	capacity of flood storage and detention zone	蓄滞洪区可以容纳的最大洪水量	N. 15	单位: 10 ⁴ m ³ (万立方米)		水利公用数据元	V1.0	
110300	蓄滞洪区面积	area of flood storage and detention zone	蓄滞洪区的面积	N. 5	单位: km ² (平方千米)		水利公用数据元	V1.0	
110308	设计保证率	design dependability	规划设计中选用的在多年期间用水部门的正常用水得到保证的程度	N4, 1	常以% (百分数) 表示		水利公用数据元	V1.0	

表 A.1 (续)

标识符	名 称	英 文 名 称	定 义	表示	值 域	同义名称	适用范围	版本	备注
120100	降水量	precipitation	在一定历期内, 由空中水汽凝结降落到地面的雨、雪、雹、露等液态和固态降水未经蒸发、渗透、流失等所累积的水层深度	N6, 1	单位: mm (毫米)		水利公用数据元	V1.0	
120108	日降水量	daily precipitation	一般指昨日 8: 00 至今日 8: 00 24h 内的降水量	N6, 1	单位: mm (毫米)		水利公用数据元	V1.0	
120116	月降水量	monthly precipitation	月累积降水量	N8, 1	单位: mm (毫米)		水利公用数据元	V1.0	
120124	年降水量	annual precipitation	年累积降水量	N8, 1	单位: mm (毫米)		水利公用数据元	V1.0	
120132	多年平均降水量	average annual precipitation	多年降水量相加的算术平均值	N8, 1	单位: mm (毫米)		水利公用数据元	V1.0	
120140	降水历时	duration of precipitation	一次降水所持续的时间	N.. 8	单位: h (小时)		水利公用数据元	V1.0	
120148	水位	water stage	自由水面相对于某一基面的高程	N8, 3	单位: m (米)		水利公用数据元	V1.0	
120156	最高水位	maximum stage	一定时段内某观测点所出现的瞬时最高水位	N8, 3	单位: m (米)		水利公用数据元	V1.0	
120164	最低水位	minimum stage	一定时段内某观测点所出现的瞬时最低水位	N8, 3	单位: m (米)		水利公用数据元	V1.0	
120172	平均水位	mean stage	某观测点不同时段水位的均值或同一水体各观测点同时水位的均值	N8, 3	单位: m (米)		水利公用数据元	V1.0	
120180	警戒水位	warning stage	可能造成防洪工程出现险情的河流和其他水体的水位	N8, 3	单位: m (米)		水利公用数据元	V1.0	
120188	地下水位	groundwater level	地下水的自由水面相对于某一基面的高程	N8, 3	单位: m (米)		水利公用数据元	V1.0	
120196	水深	water depth	水体的自由水面到其床面的竖直距离	N7, 2	单位: m (米)		水利公用数据元	V1.0	
120204	潮位	tide level	受潮汐影响周期性涨落的海水位	N6, 2	单位: m (米)		水利公用数据元	V1.0	
120212	平均潮位	mean tide level	逐时观测记录潮位的平均值	N6, 2	单位: m (米)		水利公用数据元	V1.0	
120220	平均高潮位	mean high tide level	某一定时期内的高潮位的平均值	N6, 2	单位: m (米)		水利公用数据元	V1.0	
120228	平均低潮位	mean low tide level	某一定时期内的低潮位的平均值	N6, 2	单位: m (米)		水利公用数据元	V1.0	
120236	流量	discharge	单位时间内通过河渠或管道某一过水断面的水体体积	N12, 3	单位: m ³ /s (立方米每秒)		水利公用数据元	V1.0	
120244	径流量	run off	径流量称为径流量, 指的是一段时期内河流某一过水断面过水量	N14, 5	单位: 10 ⁴ m ³ (万立方米)		水利公用数据元	V1.0	

表 A.1 (续)

标识符	名 称	英 文 名 称	定 义	表示	值 域	同义名称	适用范围	版本	备注
120252	径流深	runoff depth	一定时段内径流量均匀铺放在集水面积上的水层深度	N6, 1	单位: mm (毫米)		水利公用数据元	V1.0	
120260	径流模数	runoff modulus	一定时段内单位流域面积上所产生的平均流量	N14, 6	单位: $\text{dm}^3 / (\text{s} \cdot \text{km}^2)$ (立方分米每秒平方千米)		水利公用数据元	V1.0	
120268	径流系数	runoff coefficient	某时段内的径流量与相应时段内降水量的比值	N6, 3			水利公用数据元	V1.0	
120276	流速	velocity	水的质点在单位时间内沿流程移动的距离	N6, 3	单位: m/s (米每秒)		水利公用数据元	V1.0	
120284	断面平均流速	mean velocity at across - section	通过河流某一测验断面的流量与其过水断面面积之比值	N6, 3	单位: m/s (米每秒)		水利公用数据元	V1.0	
120292	冰厚	ice thickness	封冻冰层岸冰或冰块的厚度	N5, 2	单位: m (米)		水利公用数据元	V1.0	
120300	蒸发量	evaporation	在一定时段内, 液态水和固态水通过热传导变成水汽逸入大气的水量所折算的水层深度	N6, 1	单位: mm (毫米)		水利公用数据元	V1.0	
120308	水面蒸发量	evaporation from water surface	在一定时段内, 由地表水域的自由水面散入大气的水量	N6, 1	单位: mm (毫米)		水利公用数据元	V1.0	
120316	陆面蒸发量	land evaporation	植物散发和土壤蒸发的总称	N6, 1	单位: mm (毫米)		水利公用数据元	V1.0	
120324	潜水蒸发量	phreatic evaporation	潜水通过土壤毛管作用上升而蒸发的水量	N6, 1	单位: mm (毫米)		水利公用数据元	V1.0	
130100	水资源总量	total amount of water resources	流域或区域内地表水资源量、地下水资源量再扣除两者重复计算量的代数和	N13, 2	单位: 10^4m^3 (万立方米)		水利公用数据元	V1.0	
130108	地表水资源量	surface water resources amount	通常指某流域或区域内的多年平均河川径流量	N13, 2	单位: 10^4m^3 (万立方米)		水利公用数据元	V1.0	
130116	地下水资源量	groundwater resources amount	某特定区域内的地下水多年平均补给量	N13, 2	单位: 10^4m^3 (万立方米)		水利公用数据元	V1.0	
130124	地表水资源可利用量	utilization of surface water resources	满足河道内及下游用水需求, 采用经济、技术可行的工程措施可利用的地表水资源量 (不包括回归水的重复利用)	N13, 2	单位: 10^4m^3 (万立方米)		水利公用数据元	V1.0	
130132	地下水可开采量	extraction of groundwater resources	在不造成地下水环境问题及不良影响的情况下, 采用经济、技术可行的工程措施可提取的最大地下水量	N13, 2	单位: 10^4m^3 (万立方米)		水利公用数据元	V1.0	

表 A.1 (续)

标识符	名 称	英 文 名 称	定 义	表示	值 域	同义名称	适用范围	版本	备注
130140	水资源利用率	utilization factor of water resources	不同水平年多年平均或不同保证率的年供耗水量与其相应水资源量的比值	N5, 3	常以% (百分数) 表示		水利公用数据元	V1.0	
130148	缺水率	ratio of water deficiency	缺水量与需水量的比值	N5, 3	常以% (百分数) 表示		水利公用数据元	V1.0	
130156	可供水量	available water supply	考虑来水和用水条件通过各种工程措施可提供的水资源量	N..10	单位: 10 ⁴ m ³ (万立方米)		水利公用数据元	V1.0	
130164	设计年供水量	designed annual water supply	供水工程按照设计要求可提供的年水资源量	N..10	单位: 10 ⁴ m ³ (万立方米)		水利公用数据元	V1.0	
130172	设计供水能力	designed capability of water supply	水利工程系统可提供的具有一定供水保证率的最大供水量	N..10	单位: 10 ⁴ m ³ (万立方米)		水利公用数据元	V1.0	
130180	工业用水量	industrial water consumption	工业生产所需要的用水量	N..10	单位: 10 ⁴ m ³ (万立方米)		水利公用数据元	V1.0	
130188	农业用水量	agriculture water consumption	农业生产所需要的用水量	N..10	单位: 10 ⁴ m ³ (万立方米)		水利公用数据元	V1.0	
130196	生态用水量	eco - environmental water consumption	保障生态环境持续发展而需要的用水量	N..10	单位: 10 ⁴ m ³ (万立方米)		水利公用数据元	V1.0	
130204	万元国民生产总值用水量	water consumption per ten thousand GDP	产生一万元的国民生产总值 (GDP) 所消耗水资源的总量	N10, 3	单位: 10 ⁴ m ³ (万立方米)		水利公用数据元	V1.0	
130212	用水定额	water - use quota	对不同的用水对象, 在一定时期内制定的相对合理的单位用水量	N..10	单位: 10 ⁴ m ³ (万立方米)		水利公用数据元	V1.0	
130220	居民生活用水量	residential water consumption	居民日常生活所需用水量	N5, 2	单位: L/(d·人) (升每天人)		水利公用数据元	V1.0	
130228	重复利用率	ratio of water reuse	在供水系统中可重复使用的水量占总用水量的百分数	N5, 2	常以% (百分数) 表示		水利公用数据元	V1.0	
140100	硬度	hardness	反映水的含盐特性, 天然水中以钙盐和镁盐为主, 其值为水中钙、镁、铁、锰、镉、铝等溶解盐类的总量	N8, 3	单位: mg/L (毫克每升)		水利公用数据元	V1.0	
140108	pH 值	pH value	水中氢离子浓度常用对数的负值表示水中的酸碱性	N5, 2			水利公用数据元	V1.0	
140116	生化需氧量	biochemical oxygen demand (BOD)	水中有机物在耗氧微生物作用下进行耗氧分解过程中所消耗的氧量	N6, 1	单位: mg/L (毫克每升)		水利公用数据元	V1.0	
140124	化学需氧量	chemical oxygen demand (COD)	在规定条件下用氧化剂处理水样时水中被氧化物质消耗的该氧化剂数量折算的氧量	N8, 1	单位: mg/L (毫克每升)		水利公用数据元	V1.0	

表 A.1 (续)

标识符	名 称	英 文 名 称	定 义	表示	值 域	同义名称	适用范围	版本	备注
140132	总需氧量	total oxygen demand	水中全部还原性物质氧化成简单稳定的无机物质及有机物质过程中所消耗的氧量	N6, 1	单位: mg/L (毫克每升)		水利公用数据元	V1.0	
140140	矿化度	mineral content	单位水容积内含有的无机矿物质总离子量	N8, 2	单位: g/L (克每升)		水利公用数据元	V1.0	
140148	盐度	salinity	水中溶解性盐类物质的含量程度	N8, 3	单位: g (克)		水利公用数据元	V1.0	
140156	浑浊度	turbidity	由于水体中存在微细分散的悬浮性粒子、可溶的有色有机物质、浮游生物微生物, 使水透明度降低的程度, 是水的光学性质的一种表达	N6, 2	单位: JTU, 1JTU=1mg/L 的白陶土悬浮体	浊度	水利公用数据元	V1.0	
140164	检出率	detected ratio	检出某水质参数的样品个数占被检验样品总数的百分数	N5, 3	常以% (百分数) 表示		水利公用数据元	V1.0	
140172	超标率	over—limit ratio	检出某水质参数的含量超过规定标准的样品个数占被检验样品总数的百分数	N5, 3	常以% (百分数) 表示		水利公用数据元	V1.0	
150100	洪水等级	flood level	按照洪水频率和重现期来衡量洪水的量级	C1	采用 GB 50201		水利公用数据元	V1.0	
150108	防洪标准	flood control standard	根据防洪保护对象的重要性和经济合理性由国家制定的防御不同等级洪水的标准	C1	采用 GB 50201		水利公用数据元	V1.0	
150116	分洪水位	flood diversion stage	根据防洪规划开始启用分洪工程的水位	N8, 3	单位: m (米)		水利公用数据元	V1.0	
150124	洪峰水位	peak stage of flood	相应于洪峰流量的瞬时水位	N8, 3	单位: m (米)		水利公用数据元	V1.0	
150132	洪水总量	flood volume	一次洪水过程中或在给定时段内通过河流某一断面的洪水体积	N..15	单位: m ³ (立方米)		水利公用数据元	V1.0	
150140	干旱指数	aridity	一个地区某一时段水面蒸发量与降水量的比值	N6, 3		干燥度	水利公用数据元	V1.0	
150148	干旱等级	drought degree	根据干旱指标对干旱程度的分级	C1			水利公用数据元	V1.0	
150156	受灾面积	disaster area	灾害涉及范围的面积	N8.1	单位: km ² (平方千米)		水利公用数据元	V1.0	
150164	成灾面积	damage area	受灾害影响造成损失的面积	N8.1	单位: km ² (平方千米)		水利公用数据元	V1.0	
150172	重现期	return period	某一水文事件在长时期内可能出现的间隔时间	N..3	单位: 年		水利公用数据元	V1.0	

表 A.1 (续)

标识符	名 称	英 文 名 称	定 义	表示	值 域	同义名称	适用范围	版本	备注
160100	含沙量	sediment concentration	单位体积浑水中所含干沙的总质量	N13, 6	单位: kg/m ³ (千克每立方米)		水利公用数据元	V1.0	
160108	最大含沙量	maximum sediment concentration	某一时间段内的含沙量最大值	N13, 6	单位: kg/m ³ (千克每立方米)		水利公用数据元	V1.0	
160116	断面平均含沙量	mean sediment concentration at a cross - section	断面输沙率与断面流量的比值	N13, 6	单位: kg/m ³ (千克每立方米)		水利公用数据元	V1.0	
160124	输沙量	sediment runoff	一定时段内通过河道某一横断面的泥沙质量	N14, 7	单位: t (吨)		水利公用数据元	V1.0	
160132	年输沙量	annual sediment runoff	一年内通过河道某一横断面的泥沙质量	N14, 7	单位: t (吨)		水利公用数据元	V1.0	
160140	平均输沙量	mean sediment runoff	某一定时段 (月、年、多年) 内逐日平均输沙量之和与该时段内天数之比	N14, 7	单位: kg/s (千克每秒)		水利公用数据元	V1.0	
160148	输沙率	sediment discharge	单位时间内通过河渠某一过水断面的干沙质量	N13, 6	单位: kg/s (千克每秒)		水利公用数据元	V1.0	
160156	平均输沙率	mean sediment discharge	某一时段 (月、年、多年) 内逐日平均输沙率的均值	N13, 6	单位: kg/s (千克每秒)		水利公用数据元	V1.0	
160164	推移质输沙率	bed load discharge	单位时间内通过河流某一断面的推移质沙量	N13, 6	单位: kg/s (千克每秒)		水利公用数据元	V1.0	
160172	悬移质输沙率	suspended load discharge	单位时间内通过河流某一断面的悬移质沙量	N13, 6	单位: kg/s (千克每秒)		水利公用数据元	V1.0	
160180	输沙模数	modulus of sediment runoff	时段总输沙量与相应集水面积的比值	N..8	单位: t/km ² (吨每平方千米)		水利公用数据元	V1.0	
160188	土壤侵蚀类型	type of soil erosion	按照侵蚀营力的不同而划分的土壤侵蚀类别	C..10	采用 SL 190		水利公用数据元	V1.0	
160196	土壤侵蚀模数	soil erosion modulus	单位时段内单位水平面积地表土壤及其母质被侵蚀的总量	N14, 6	单位: t/km ² (吨每平方千米)		水利公用数据元	V1.0	
160204	土壤侵蚀面积	soil erosion area	被侵蚀土地的面积	N..10	单位: km ² (平方千米)		水利公用数据元	V1.0	
160212	土壤侵蚀强度	soil erosion intensity	以单位面积和单位时段内发生的土壤侵蚀量为指标划分的土壤侵蚀等级	C..6	采用 SL 190		水利公用数据元	V1.0	
170100	灌区名称	irrigation district name	灌区的名称	C..50			水利公用数据元	V1.0	
170108	灌区编码	irrigation district code	灌区名称对应的编码	C10			水利公用数据元	V1.0	
170116	灌区面积	irrigation area	灌区的农田面积	N10, 2	单位: 10 ⁴ 亩 (万亩)		水利公用数据元	V1.0	

表 A.1 (续)

标识符	名 称	英 文 名 称	定 义	表示	值 域	同义名称	适用范围	版本	备注
170124	土壤含水量	soil moisture content	土壤中所含水分的数量占干土总量的百分数	N5, 3	常以% (百分数) 表示	土壤含水率	水利公用数据元	V1.0	
170132	土壤饱和含水量	saturated moisture content of soil	土壤中的全部孔隙被水充满时的含水量	N6, 3	单位: g/cm ³ (克每立方厘米)		水利公用数据元	V1.0	
170140	凋萎系数	wilting coefficient	植物由于缺水开始发生永久性枯萎时的土壤含水量	N6, 3	单位: g/cm ³ (克每立方厘米)		水利公用数据元	V1.0	
170148	田间持水量	field capacity	农田土壤某一深度内保持吸湿水、膜状水和毛管悬着水的最大含水量	N5, 2	单位: g/cm ³ (克每立方厘米)		水利公用数据元	V1.0	
170156	土壤有效含水量	effective soil water content	土壤中能被作物吸收利用的水量, 即田间持水量与凋萎系数之间的土壤含水量	N5, 2	单位: g/cm ³ (克每立方厘米)		水利公用数据元	V1.0	
170164	作物蒸发蒸腾量	crop evapotranspiration	作物棵间蒸发量与植株蒸腾量之和	N5, 1	单位: mm (毫米)		水利公用数据元	V1.0	
170172	作物需水量	crop water requirement	作物正常生长时的蒸发蒸腾量与构成植株体的水量之和。由于后者与前者相比甚小, 实际应用中常以正常生长的作物蒸发蒸腾量代替作物需水量	N10, 2	单位: m ³ (立方米)		水利公用数据元	V1.0	
170180	田间需水量	water consumption on farmland	在作物全生育期内消耗的作物需水量与田间渗漏量之和	N10, 2	单位: m ³ (立方米)	田间耗水量	水利公用数据元	V1.0	
170188	作物需水系数	crop evapotranspiration coefficient	作物全生育期内的蒸发蒸腾水量与收获的干物质量或产量之比	N5, 3	常以% (百分数) 表示		水利公用数据元	V1.0	
170196	渠道水利用系数	water efficiency of canal	渠道净流量与毛流量的比值	N5, 3	常以% (百分数) 表示		水利公用数据元	V1.0	
170204	渠系水利用系数	water efficiency in canal system	末级固定渠道输出流量 (水量) 之和与干渠首引入流量 (水量) 的比值, 也为各级固定渠道水利用系数的乘积	N5, 3	常以% (百分数) 表示		水利公用数据元	V1.0	
170212	田间水利用系数	water efficiency of application	灌入田间可被作物利用的水量与末级固定渠道放出水量的比值	N5, 3	常以% (百分数) 表示		水利公用数据元	V1.0	
170220	灌溉水利用系数	water efficiency of irrigation	灌入田间可被作物利用的水量与渠首引进的总水量的比值	N5, 3	常以% (百分数) 表示		水利公用数据元	V1.0	
170228	渠道输水损失	conveyance loss of irrigation canal	渠道输配水过程中的渗漏和蒸发水量损失之和	N12, 2	单位: m ³ (立方米)		水利公用数据元	V1.0	
170236	渠床糙率	roughness of canal bed	表示渠道表面粗糙程度的无因次数	N6, 4			水利公用数据元	V1.0	

SL 475—2010

表 A.1 (续)

标识符	名 称	英 文 名 称	定 义	表示	值 域	同义名称	适用范围	版本	备注
170244	渠底坡降	longitudinal slope of canal	渠段首末两端底部高差与渠段长度的比值, 也称底坡、纵坡	N6, 4			水利公用数据元	V1.0	
170252	灌溉用水量	irrigation use of water	从水源引入的灌溉水量 (又称毛灌溉水量)。包括作物正常生长所需的灌溉水量 (又称净灌溉水量)、渠系输水损失水量和田间损失水量	N12, 2	单位: m ³ (立方米)		水利公用数据元	V1.0	
170260	灌溉定额	irrigation water quota in whole season	作物播种前及全生育期单位面积的总灌水量或总灌水深度	N10, 2	单位: m ³ /亩或 m/亩 (立方米每亩或米每亩)		水利公用数据元	V1.0	
170268	灌水定额	water quota of each irrigation	单位灌溉面积上的一次灌水量	N10, 2	单位: m ³ /亩 (立方米每亩)		水利公用数据元	V1.0	
170276	灌溉设计保证率	insurance probability of irrigation water	在多年运行中, 灌区用水量能得到充分满足的几率, 一般以正常供水或供水不破坏的年数占总年数的百分数表示	N5, 2	常以% (百分数) 表示		水利公用数据元	V1.0	
170284	灌水率	irrigation modulus	单位灌溉面积上的灌溉净流量	N10, 2	单位: m ³ / (s·亩) (立方米每秒亩)		水利公用数据元	V1.0	
170292	设计灌溉面积	design irrigation area	按规定的保证率设计的灌溉面积	N10, 2	单位: 10 ⁴ 亩 (万亩)		水利公用数据元	V1.0	
170300	保证灌溉面积	guaranteed irrigation area	在灌溉工程控制范围内, 可按设计保证率和灌溉制度实施灌溉的耕地面积	N10, 2	单位: 10 ⁴ 亩 (万亩)		水利公用数据元	V1.0	
170308	实际灌溉面积	actual irrigated area	灌区每年实际灌溉的面积	N10, 2	单位: 10 ⁴ 亩 (万亩)		水利公用数据元	V1.0	
170316	有效灌溉面积	effective irrigation area	灌区现有工程、水源等条件下能正常灌溉的面积	N10, 2	单位: 10 ⁴ 亩 (万亩)		水利公用数据元	V1.0	
170324	排涝模数	modulus for waterlogging control	在一定降雨频率下保证作物正常生长的单位排水面积上的排涝流量	N10, 2	单位: m ³ / (s·km ²) (立方米每秒平方千米)		水利公用数据元	V1.0	
170332	排涝设计流量	design discharge for waterlogging control	产生在排水面积上、符合一定除涝设计标准的排水流量	N10, 2	单位: m ³ /s (立方米每秒)		水利公用数据元	V1.0	
170340	排涝历时	duration of drainage for waterlogging control	排除设计频率暴雨径流的持续时间	N..6	单位: min (分钟)		水利公用数据元	V1.0	
170348	泵站扬程	head of pumping station	泵站净扬程与水力损失之和	N8, 3	单位: m (米)		水利公用数据元	V1.0	
170356	泵站流量	capacity of pumping station	单位时间内泵站的抽水量	N12, 3	单位: m ³ /s (立方米每秒)		水利公用数据元	V1.0	
180100	水电站类型	hydropower type	按照水电站利用水资源的性质、对天然水流的利用方式和调节能力、开发方式、或装机容量划分的水电站类型	C..20			水利公用数据元	V1.0	

表 A.1 (续)

标识符	名 称	英 文 名 称	定 义	表示	值 域	同义名称	适用范围	版本	备注
180108	水电站装机容量	installed capacity of hydropower station	一座水电站全部水轮发电机组额定出力之和	N6, 2	单位: 10 ⁴ kW (万千瓦)		水利公用数据元	V1.0	
180116	水电站总装机台数	total number of turbine in hydropower station	水电站全部水轮发电机台数	N.. 2			水利公用数据元	V1.0	
180124	水头	water head	水电站进口断面与尾水出口断面之间的单位水体的机械能之差。常近似地用该两断面的水位差代替	N8, 3	单位: m (米)		水利公用数据元	V1.0	
180132	水电站设计水头	design head	保证水电站水轮发电机组发出额定出力时的最小水头	N8, 3	单位: m (米)		水利公用数据元	V1.0	
180140	水电站出力	power of hydropower station	水电站所有机组的发电机端母线上输出的功率之和	N12, 3	单位: kW (千瓦)		水利公用数据元	V1.0	
180148	水电站保证出力	firm power	水电站在相应于设计保证率的供水时段内的平均出力	N12, 3	单位: kW (千瓦)		水利公用数据元	V1.0	
180156	水电站发电量	energy output of hydropower station	水电站在一定时段内生产的电能	N12, 3	单位: kW·h (千瓦时)		水利公用数据元	V1.0	
180164	水电站年多年平均发电量	average annual energy output	水电站在多年期间各年发电量的算术平均值	N12, 3	单位: kW·h (千瓦时)		水利公用数据元	V1.0	
180172	保证电能	firm energy	以水电站保证出力乘以相应的计算历时得出的电能	N12, 3	单位: kW·h (千瓦时)		水利公用数据元	V1.0	