

中华人民共和国水利行业标准

水利科技信息数据库表结构及标识符标准

SL 48—2009

条文说明

<http://www.slzjxx.com>
水利造价信息网

https://www.sizjxx.com
水利造价信息网

目 次

1	总则	3
2	表结构设计	5
4	字段类型及长度	6
5	数据库表结构	7

<http://www.slzjxx.cn>
水利造价信息网

1 总 则

1.0.2 各水利单位和其他相关单位可以以本数据标准为基础进行科技信息数据库的建设，并在此数据库的基础上进行应用系统开发。

1.0.3 本标准给出了对作为数据存储体的库表结构的定义，包括表定义和字段定义等两个方面的内容，同时对存储数据给出了具体的存储内容和填写方法和规定。具体定义应遵循以下原则：

① 完整性原则。除符合实体完整性和参照完整性原则外，还应符合定义完整性和数据完整性原则。定义完整性指所有水利科技信息数据都应在数据库中有相应的定义，水利科技信息的基本数据单位不宜分多个表存储，不应分多条记录存储，数据完整性指所有有用的水利科技信息管理数据均应按定义入库，且应有完整的数据字典。

② 一致性原则。包括定义一致性和数据一致性两个方面。定义一致性指各种表定义、字段定义应在逻辑上一致，应做到含义与名称一致、名称与标识一致、定义与数据一致，库、表、字段之间的从属关系应清楚，一个数据只与一个字段对应，数据类型应与数据匹配。不同表的同义字段的定义应完全相同，意义相近的定义的共性部分应相同、差异部分应不同。各物理库的库表结构的主体部分应相同。数据一致性指同一个字段所有数据的含义、表示方法和计量单位在时间上前后一致、在空间上各站一致。对于同一种数据，新老规范规定的计算方法不完全相同的，可按最新规范规定的计算方法重新计算并替换按旧规范整编或计算的相应数据。即对新老规范不一致的统计计算方法按新规范统一。

③ 准确性原则。包括定义准确性和数据准确性两个方面，定义准确性指各种定义的含义和表示应准确，没有二义性，用词

应精当，分类要合理，数据准确性指库内定量数据的精度要高，定性应客观准确，保证库内相应数据与正确的来源数据相同，数据生成和数据同化处理应正确。应切实保证存储数据的准确性。应对库内所有数据全面的查错和勘误，改正确定有错的数据，保证库内数据的准确性。对于调查整编规范对计算方法没有规定但必须通过计算求出的数据，所采用的计算方法和数据处理方法的计算处理精度应不低于相关数据的总体精度，不应采用不成熟或精度低的计算处理方法生成数据。

④ 实用性原则。应在满足完整性、一致性、准确性原则的前提下满足实用性原则，在定义和数据两个方面适应实时系统的信息采集和数据更新方式，应方便用户编程，力求最大程度地减少用户编程代码量和软件移植工作量，分类、术语与定义可以直接为用户的应用程序所采用，应满足广域网应用对查询速度和性能的要求，减少用户合并次数，适当减少用户连接次数。

⑤ 规范化原则。包括定义规范化和数据规范化两个方面。定义规范化指数据库应按规范化设计理论进行设计，数据库定义必须符合本标准的规定，定义的细节部分应符合相关标准的规定。数据规范化指数据表示应符合本标准的规定。

4
http://www.slzjxx.com
水利造价信息网

2 表结构设计

2.1.4 需要入库的数据在此标准中无对应的表时，可自行设计和定义相应的表。字段的取值未列入附录 A 中的取值范围和只能归入“其他”时可自行添加相应的编码。

4 字段类型及长度

4.0.2 字符串中含有空格、**Tab** 键和除回车换行外的其他不可见字符不利于字符串比较。变长字符串型字段在数据库中根据存储数据的长度确定要分配给字段的空间长度。一般来说，如果数据录入以后修改不频繁但是相应的字段长度差距较大的应采用变长字符串类型字段。对于更新频繁的则不宜采用变长字符串类型。

4.0.4 现行通用的数据库大都有 **Date** 类型字段，本数据库的时间型字段均为精确到日的类型，所以可以直接采用 **Date** 类型即可，对于没有 **Date** 数据类型的数据库则用定长字符型，占 **8** 位，格式为 **YYYYMMDD**，比如 **20020915** 表示 **2002** 年 **9** 月 **15** 号。

5 数据库表结构

5.2.3 本数据表用于存储项目经费信息，其中“项目编号”字段和科技项目信息数据表、国际合作项目信息数据表中的“项目编号”字段关联，比如某国际合作项目参与单位为 **A** 和 **B**，经费为**100** 万元人民币和 **40** 万美元，则此项目在数据库中应有 **3** 条数据，其中国际合作项目数据表中有一条数据描述该项目的情况，项目经费表中有两条数据，分别描述两笔经费的数额、来源等信息。