

# 浅谈水文年鉴复刊中数据的修改方法

许仁康, 任晓东, 陆建伟

(江苏省水文水资源勘测局苏州分局, 江苏 苏州 215011)

**摘要:** 通过对已完成的 1989 ~ 1992 年 6 卷 20 册江苏部分的水文年鉴复刊数据修改工作的总结分析, 提出了对已进入到南方片整汇编软件数据库中的水文数据的修改方法, 为水文年鉴复刊成果刊印成册提供参考。

**关键词:** 水文; 年鉴复刊; 数据修改

**中图分类号:** [TV11]      **文献标识码:** B      **文章编号:** 1007-7839 (2016) 06-0023-03

## Preliminary discussion on data modification method of the hydrological yearbook resumed publication

XU Renkang, REN Xiaodong, LU Jianwei

(Suzhou Hydrology and Water Resource Investigation Bureau of Jiangsu Province, Suzhou 215011, Jiangsu)

**Abstract:** Through summary analysis of the data modification work of hydrological yearbook resume publication of Jiangsu part, which have completed 1989 to 1992, 6 books, 20 Volumes. Modification method of hydrological data that has entered into the southern piece of the whole assembly software database is put forward. References for book printing are provided.

**Key words:** hydrology; yearbook resume publication; data modification

## 1 概述

由于历史原因, 江苏省负责汇编刊印的 5 卷 4 册与 6 卷 19、20 册水文年鉴, 从 1989 ~ 2005 年根据上级有关文件精神的要求, 停止了汇编刊印; 由江苏省参编的 5 卷 2、3、5、6 册, 6 卷 6、7 册水文年鉴也在 1988 年左右停止了汇编刊印。为适应水利建设及国民经济发展对水文服务的需求, 保持水文资料系列的连续性, 江苏省水文水资源勘测局决定对主编卷册停刊水文年鉴进行复刊, 对参编卷册停刊资料进行汇编, 汇总后交卷册主编单位。

作为主编单位, 苏州分局主要完成 1989 ~ 2005 年 6 卷 20 册水文年鉴复刊的数据补录、整理、资料进行复核、综合成果编制、卷册汇编审查等工作。其中水文年鉴数据检查复核工作量最大, 需要

对导入到南方片整汇编软件(以下简称南方片)中的 CSV 文件及采用人工录入的数据对照整编底稿进行逐项核对检查。在检查出错误后, 还需要对进入南方片库中的错误数据进行更正, 更正的结果将直接影响出版的年鉴质量。如何快速有效地对已进入南方片数据库的数据进行按需修改是个普遍问题。通过对前期 1989 ~ 1992 年 6 卷 20 册江苏部分水文数据修改的实践, 总结出两类表的修改方法。

## 2 数据修改

### 2.1 实测类表的修改

如逐日最高最低(潮)水位表、实测流量成果表、实测大断面成果表、实测流量成果表、堰闸实测潮量成果统计表、逐日水温表等表项, 因这些

收稿日期: 2016-03-22

作者简介: 许仁康(1961-), 男, 本科, 高级工程师, 主要从事水文水资源工作。

表项为实测类数据,不是采用原始数据经过计算得到的成果,因而这些表项的修改比较简单,在将年鉴复刊软件中的数据导入到南方片后,可以直接在南方片实测类数据录入界面中进行修改。

2.2 非实测类表的修改

如逐日平均水位表、逐日平均流量表、引排水(潮)量统计表等,则分为修改统计数据与修改逐日数据两种类型,以南方片数据库中逐日平均水位表的年统计表为例,针对不同类型数据,主要介绍以下3种修改方法。

2.2.1 统计数据的修改

STCD	YR	AVZ	AVZRCD	HTZ	HTZRCD	HTZDT	MONZ	MONZRCD	MONZDT
63002400	1989	2.34	<NULL>	4.24	<NULL>	1989-09-17	1.66	<NULL>	1989-02-14
63003200	1989	17.57	<NULL>	21.96	<NULL>	1989-09-18	13.47	<NULL>	1989-02-04
63003201	1989	1.26	<NULL>	2.99	<NULL>	1989-09-18	0.54	<NULL>	1989-11-10
63005000	1989	2.3	<NULL>	5.08	<NULL>	1989-09-16	1.59	<NULL>	1989-01-06
63005200	1989	3.28	<NULL>	6.06	<NULL>	1989-09-16	2.58	<NULL>	1989-01-08
63005600	1989	1.3	<NULL>	5.17	<NULL>	1989-09-16	0.6	<NULL>	1989-01-06
63005800	1989	3.28	<NULL>	6.09	<NULL>	1989-09-16	2.61	<NULL>	1989-01-06

图 1 水位年统计库表

由图 1 可知,水位年统计表按站码排序,某个具体测站的年水位统计即为一条记录,哪条记录有错,就直接按照《基础水文数据库表结构及标识符标准》中各表、字段的定义,在企业管理器中打开相应数据库中对应的表直接进行修改。

2.2.2 某日数据的修改

由图 2 可知,逐日数据也是以站码排序,但“DT”字段不是以日期先后排序,要想在成千上万条记

录中找到需要修改的数据,几乎不可能。在这种情况下,就应当在 SQL 查询分析器中进行修改。例如将 63000200 站 1989 年 7 月 21 日的 AVZ 列的“1.67”修改为“1.70”,则打开 SQL 查询分析器,在下拉列表框中选择图 3 中需要修改的数据库,然后输入图 3 中的 SQL 更新语句,单击绿色的箭头运行 SQL 语句,图 3 底部的结果就显示为修改后的数据。

这样,两条 SQL 语句运行后,就快速便捷地完成了具体到某日的数据修改。其他日表、摘录表等数据的修改方法与此类似,只是需要参照《基

础水文数据库表结构及标识符标准》,对上面 SQL 语句中的表名、字段名、WHERE 后的条件做相应修改。

2.2.3 全年数据的修改

如遇到全年或大部分数据都有错误的情况,采用 2.2.2 所述方法进行逐条修改方法显然不合适。解决的方法是修改 csv 文件后再用 SQLServer 2000 的导入导出功能进行整表替换。执行导入操

	STCD	DT	AVZ	AVZRCD
▶	63000200	1989-01-01	1.24	<NULL>
	63000200	1989-01-02	1.25	<NULL>
	63000200	1989-01-03	1.25	<NULL>
	63000200	1989-01-13	1.39	<NULL>
	63000200	1989-01-14	1.4	<NULL>
	63000200	1989-01-27	2.02	<NULL>
	63000200	1989-03-07	2.26	<NULL>
	63000200	1989-03-10	1.7	<NULL>
	63000200	1989-04-12	2.34	<NULL>
	63000200	1989-04-26	1.86	<NULL>
	63000200	1989-05-29	2.45	<NULL>
	63000200	1989-05-30	2.29	<NULL>
	63000200	1989-06-12	2	<NULL>
	63000200	1989-07-21	1.67	<NULL>
	63000200	1989-07-24	2.24	<NULL>
	63000200	1989-08-26	2.24	<NULL>
	63000200	1989-09-07	2.32	<NULL>

图 2 逐日平均水位库表

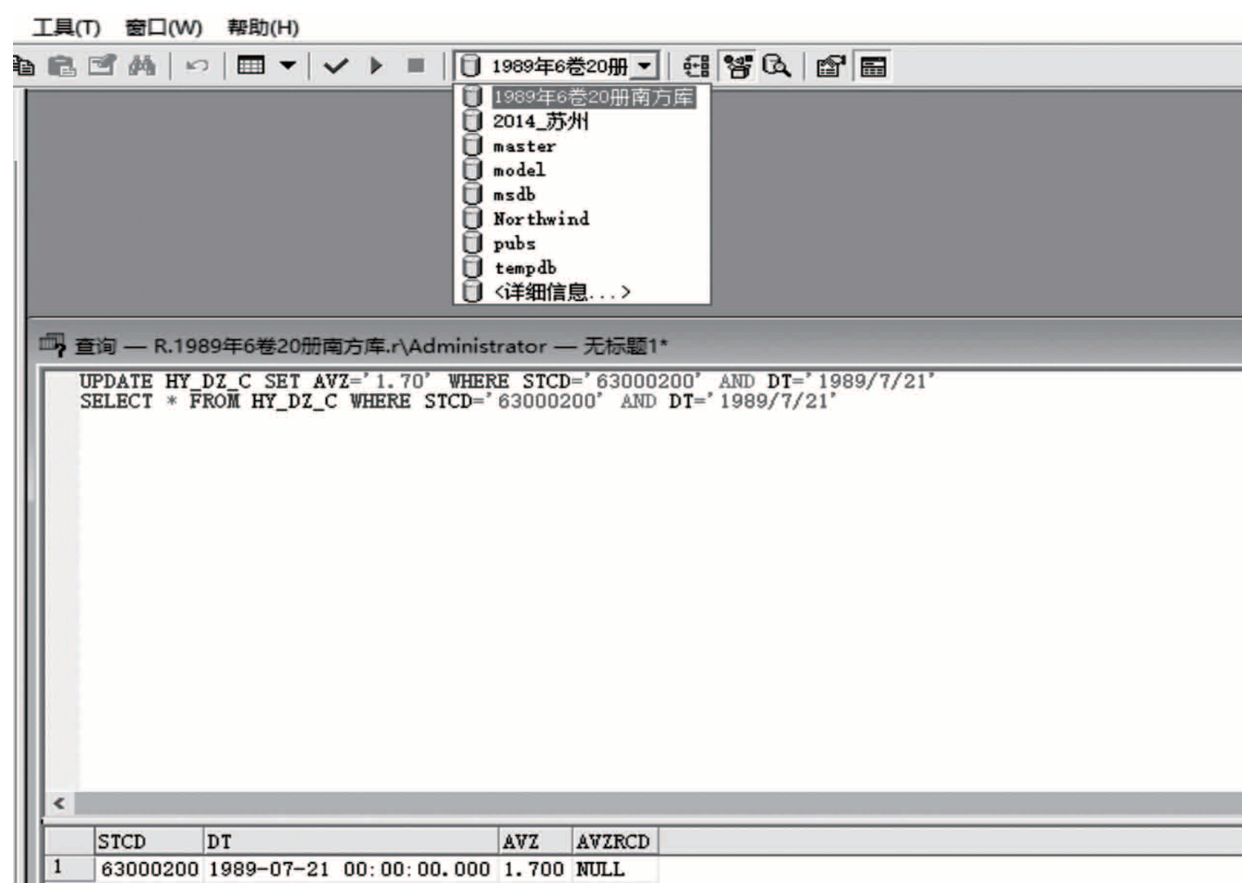


图 3 修改某日库表数据图

作前,应在 SQL 查询分析器中输入 SQL 删除语句,清空相应表中的内容,保留表结构,而不是在企业管理器中直接删除整个表。例如要删除 1991 年南方片数据库降水量摘录表中 63223450 整年的数据,则在 SQL 查询分析器中输入:DELETE HY\_PREX\_B WHERE STCD='63223450',然后运行该 SQL 语句。删除 HY\_PREX\_B 中 63223450 站的数据后,首先处理 CSV 文件,将除 63223450 站以外的其它站的数据都删除,然后更正该站错误数据,使之同整编底稿数据保持一致,保存 CSV 文件,最后运行导入导出向导,按照向导的提示,数据源选文本文件,文件名选择修改后的 CSV 文件,目标数据库选 1991 年的南方库,如果 CSV 文件首行包含列名称,则勾选“第一行含有列名称”,

单击“下一步”执行导入导出任务,这样就完成了修改后的 CSV 导入到南方片数据库中及全年数据替换的全过程。

3 结语

本文结合已完成的 1989 ~ 1992 年 6 卷 20 册江苏部分的水文年鉴复刊数据修改工作,提出了对数据库中实测类表和非实测类表水文数据的修改方法。其中主要介绍了对非实测类数据的 SQL 语句修改法和 CSV 文件修改导入法,两种方法经实际修改验证,能快速有效地将检查出的错误数据对照整编底稿更正到南方片数据库中,为后续水文年鉴复刊成果的刊印成册提供坚实基础及有益参考。

(责任编辑:徐丽娜)