

植物标本采集标签计算机印制数据系统

陈涛 陈都 吴德邻

(中国科学院华南植物研究所, 广州 510650)

AN INTRODUCTION TO THE DATA SYSTEM FOR COMPUTER-AIDED LABEL PREPARATION OF SPECIMEN COLLECTION

Chen Tao Chen Du Wu Telin

(*South China Institute of Botany, Academia Sinica, Guangzhou 510650*)

计算机在植物学中的应用历史不长, 但应用范围却相当广泛。计算机技术已用于植物的种类鉴别、分类关系的确定、系统发育与演化关系的探讨以及植物标本数据的管理。电子数据处理技术 (EDP, electronic data processing) 在生物信息管理中的应用, 可以节省大量人力, 增加准确程度, 提高运作速度, 使标本数据得到最大限度的利用。本文简要介绍作者开发的植物标本采集标签计算机印制数据系统。

1 系统环境与组成

本数据系统目前主要用于标本采集信息的管理, 对运行环境没有特别要求。硬件方面, 需要具有 40M 以上硬盘和 1M 以上内存的 IBM 或其兼容系列个人计算机; 软件环境方面, 要求 3.0 或以上版本的操作系统和关系数据库管理系统 (DBMS, data base management system)。整个数据系统主要由若干个数据库和一个标签印制程序组成。

2 数据库的建库、维护和数据检索

数据库的建立 包含采集记录信息在内的标本数据, 首先必须输入数据库。这些数据通常包括区系和生态等方面的信息。数据系统含有一个主数据库和几个其他数据库。主数据库 (MAIN.DBF) 由野外记录号、简要记述和一系列其他数据库的记录代码等字段组成。数据库中字段的多少、数据类型及字节长度, 均可由用户根据信息管理的实际要求而确定。其中, 记录代码字段的内容、数据类型及字节长度, 分别与其他数据库中相关记录对应。其他数据库包括科名数据库 (LNF.DBF)、学名数据库 (LNSP.DBF)、定名人数据库 (DET.DBF)、采集地点数据库 (LOCA.DBF)、海拔高度数据库 (ALT.DBF)、采集人数据库 (COLL.DBF) 和采集日期数据库 (DATE.DBF) 等。所有其他数据库的数据, 分别通过其对应代码与主数据库中的数据相联系。由于采用了主数据库和其他数据库分别建库的设计方案, 相同记录只需输

入一次，即可通过系统程序反复调用。

数据库的维护 数据库的维护包括数据文件的结构修改和更新。数据文件的结构修改涉及字段的增加以及字段内容、数据类型和长度的修改；数据文件的更新则主要分为数据记录的添加、修改和删除三方面。新的数据记录一旦添加，与系统有关的全部数据文件都必须予以更新。

数据的检索 数据库一旦建立，用户便可根据具体要求，按字段、字段内容或序号代码等对数据库中的有关数据进行索引和检索。检索结果可通过屏幕显示或打印机打印出来。因此，用户可以通过数据检索得到特定类型的标本数据，包括各类植物名录的印制，可用于区域性的植物区系和生态学研究。

3 标签印制的系统程序

本系统的采集记录标签印制程序 (LB. PRG) 是在汉化关系数据库管理系统环境下开发而成的。程序大小约 2.5 千个字节。程序设计原理如图 1。系统程序运行时，可在每张 80 列标准打印纸上印制 6 张标签。图 2 是一个植物标本采集标签的印制实例。标签实际大小为 10.7 × 8.5 厘米，采用英文印制，基本符合国际规范。唯详细采集地点采用中英文对照，以便查对。

本标本采集记录标签印制系统虽然还不够完善，但已证明行之有效，已初步用于完成近三万张采集记录标签的印制。

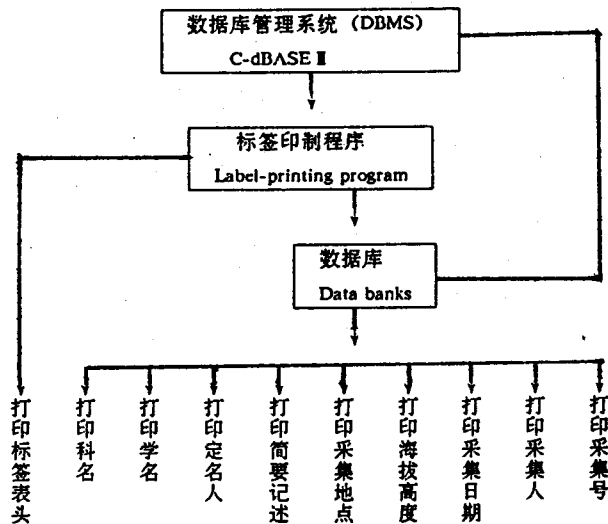


图 1 标本采集记录标签印制系统程序原理图

Fig. 1 Flow diagram for the label preparation of specimen collection

FLORA OF SOUTH CHINA

Cooperative work between Tohoku University (TUS) and South
China Institute of Botany, Academia Sinica (IBSC)

Papilionaceae

Flemingia macrophylla (Willd.) Merr.

Det. Z. X. Li

On sunny roadside. Prostrate herb, 5 cm high; fl. reddish
brown, wings and keel petals red.

Hainan; Changjiang Co. 昌江县, 5 km W. of Wulie Farm 乌烈林场.

Long. 19.2°N, Lat. 109.0°E.

Alt. 50–200m.

Dec. 5, 1992

H. Ohashi, C. J. Chen, Y. Tateishi, C. T. Chen, T. Nemoto,

X. Y. Zhu, T. kajita, F. W. Xing.

No. 6108

图2 一个植物标本采集标签的印制实例

Fig. 2 Example of a printed label of plant specimen collection