

通用统计报表数据处理软件

SARP2000V3.0

开发与使用

主 编：张守清

副主编：于绪宝 任全忠

C814
33

SARP2000 V3.0

通用统计报表数据处理软件 开发与使用

主 编：张守清
副主编：于绪宝、任金忠

海 潮 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

通用统计报表数据处理软件 SARP2000V3.0 开发与使用/张守清主编.

—北京:海潮出版社,2003

ISBN 7-80151-689-3

I.通… II.张… III.统计分析—电子表格系统,
SARP2000V3.0—技术培训—教材 IV.TP317.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 015580 号

通用统计报表数据处理软件 SARP2000V3.0 开发与使用

张守清 主编

☆

海潮出版社出版发行 电话:(010)66969738

(北京市西三环中路 19 号 邮政编码:100841)

中国人民解放军 4210 印刷厂印刷

开本:787×1092 毫米 1/16 印张:15 字数:370 千字

2003 年 3 月第 1 版 2001 年 3 月第 1 次印刷

印数:1—4000 册

ISBN 7-80151-689-3/G·136

定价:58 元

通用统计报表数据处理软件 SARP2000 V3.0 开发与使用

编委会

主 任:徐铁夫

副主任:张守清 倪志良

编 委:(按姓氏笔划排列)

于绪宝 韦 晶 兰允文 李金宽 张富民
胡 帆 黄德会 梁达敏 滕若波

编辑部

主 编:张守清

副主编:于绪宝 任全忠

编写及编辑人员:(按姓氏笔划排列)

于绪宝 卢 涛 任全忠 张守清
李华丽 金 锐 赵云岚 高 珂
袁晓勇

前 言

《通用统计报表数据处理软件 SARP2000 V3.0 开发与使用》是在《通用统计报表数据处理软件 SARP2000 V1.0 开发与使用》一书的基础上,针对“SARP2000 V3.0”软件的新增功能,并征求了广大用户的意见,修订而成的。它既可以作为用户的参考用书,又可以作为培训教材。

“通用统计报表数据处理软件 SARP2000 V3.0”由数据录入、数据编辑、报表处理等部分组成,是常规调查数据处理和普查数据处理的工具软件。SARP2000 V3.0 增强了数据处理的范围,规范了数据处理的流程,提高了系统的稳定性,无论是哪个专业的报表、是普通统计表还是问卷调查表、是数字型还是字符型信息,都可以利用 SARP 系统软件进行处理。

SARP 是根据统计业务流程,兼顾统计业务人员习惯而设计的通用系统软件,您只须经过培训并掌握使用方法和技能,就可以轻松地利用她来完成您的报表处理工作。

SARP2000 V3.0,是在国家统计局计算中心的直接领导下,部分省统计局的大力配合下完成的。参加该项目的研制和本书编写工作的有:张守清、于绪宝、任全忠、高珂、袁晓勇、金锐、李华丽、卢涛。

张柳、赵洁、赵云岚等同志对该书的修改及软件的测试等,做了大量深入、细致的工作。云南、湖北、山东省统计局计算中心在该项目的研制过程中给予了很大的帮助,在此一并表示感谢。

由于时间仓促,加之作者的水平有限,书中难免有一些缺点和错误,恳请读者和各位专家指正。

编 者

二〇〇二年十二月十九日

目 录

第一章 系统概述

§ 1.1 功能概述	1
§ 1.2 系统文件组成和作用	2
§ 1.2.1 系统运行文件	2
§ 1.2.2 用户文件的组成、结构和作用	2
§ 1.3 安装	3
§ 1.3.1 软硬件环境	3
§ 1.3.2 安装 SARP	4

第二章 SARP 系统加载

§ 2.1 首次启动 SARP 系统	5
§ 2.2 初次启动后的变化及各专业文件管理	6
§ 2.3 自启动专业指定与变更处理专业	6
§ 2.4 正确设置自启动专业、专业代码与数据路径	7
§ 2.5 已有专业的加载	8

第三章 专业字典、词典

§ 3.1 单位字典表	9
§ 3.1.1 单位字典表的概念	9
§ 3.1.2 单位编码	9
§ 3.1.3 分组标志与标志值	11
§ 3.2 指标词典库	11
§ 3.2.1 指标词典库的内容	11
§ 3.2.2 指标词典库的定义	12
§ 3.2.3 指标词典库的编辑	12
§ 3.3 分组标志全集字典	15
§ 3.3.1 分组标志全集字典的格式	16
§ 3.3.2 编辑标志全集字典	19
§ 3.3.3 SARP 系统中全集字典的使用	19

第四章 系统基本约定及描述方法

§ 4.1 打开表描述	21
§ 4.2 基本描述单元	22
§ 4.2.1 数据位置描述单元	22
§ 4.2.2 分组标志描述单元	23
§ 4.2.3 内存变量描述单元	23
§ 4.3 关系式描述	23

§ 4.4 数据对应码的描述及使用	24
§ 4.4.1 数据对应码的描述	24
§ 4.4.2 数据对应码的使用	24
§ 4.5 条件的描述及使用	27
§ 4.5.1 条件的描述	27
§ 4.5.2 条件的使用	27
第五章 数据表管理	
§ 5.1 数据表描述	29
§ 5.1.1 单位字典表描述	29
§ 5.1.2 数据表描述	30
§ 5.2 表结构信息复制	35
§ 5.3 数据表的修改	36
§ 5.4 数据表的删除	38
§ 5.5 数据表内容的删除	39
§ 5.6 数据表录入时主宾栏指针的设置	39
第六章 数据的录入和编辑	
§ 6.1 概述	42
§ 6.2 录入界面设计	42
§ 6.2.1 概念介绍	42
§ 6.2.2 界面设计的具体方法	43
§ 6.3 数据录入	49
§ 6.3.1 选择录入报表	49
§ 6.3.2 进行数据录入	50
§ 6.4 数据录入时选择企业代码	55
§ 6.5 应用录入公式	56
§ 6.6 边录边审	57
§ 6.7 数据录入功能键及有关菜单项介绍	59
第七章 数据检索	62
第八章 审核和计算	
§ 8.1 审核、计算公式的描述及使用	65
§ 8.1.1 计算公式的语法规则	65
§ 8.1.2 审核公式的语法规则	68
§ 8.2 多专业间计算、多专业间联审公式的描述	70
§ 8.3 计算、审核公式的使用	71
§ 8.4 操作单位的确定	71
§ 8.5 审核结果出错处理	72

§ 8.5.1	出错由键盘进行即时修改	72
§ 8.5.2	出错输出到文件	73
第九章 汇总		
§ 9.1	叠加汇总	74
§ 9.1.1	指定汇总单位	74
§ 9.1.2	指定参加汇总的单位	75
§ 9.1.3	叠加汇总公式描述	77
§ 9.2	分组汇总	79
§ 9.2.1	分组汇总公式的构成	79
§ 9.2.2	分组条件	80
§ 9.2.3	分组汇总举例	83
第十章 制表描述及操作		
§ 10.1	统计表的构成与分类	105
§ 10.2	SARP 系统制表过程	111
§ 10.3	制表描述	112
§ 10.3.1	主栏指针描述	112
§ 10.3.2	宾栏指针描述	114
§ 10.3.3	表框描述	119
§ 10.4	文本表格打印和电子表格的操作	134
第十一章 备份和追加		
§ 11.1	表数据文件备份	141
§ 11.2	指标词典备份	146
§ 11.3	标志全集字典的备份	147
§ 11.4	数据表追加	147
§ 11.5	指标词典追加	151
§ 11.6	标志全集字典的追加	152
§ 11.7	公式追加和公式备份	152
第十二章 批处理作业		
§ 12.1	批处理方式的描述	154
§ 12.2	批处理方式的应用	156
第十三章 向导的使用		
§ 13.1	公式分类	157
§ 13.2	数据备份公式生成向导	157
§ 13.3	数据追加公式生成向导	165
§ 13.4	数据检索公式生成向导	165

第十四章 SARP 学习指南

练习 1 专业环境的创建	166
练习 2 指标词典的创建	167
练习 3 单位字典表的创建	169
练习 4 数据表的创建	171
练习 5 录入界面的设计	173
练习 6 数据表的审核	175
练习 7 数据表的计算	177
练习 8 数据表的汇总	179
练习 9 数据表的制表输出	183
练习 10 批处理作业	191

第十五章 SAPP 运行实例

§ 15.1 报表概况	193
§ 15.2 专业环境的建立	194
§ 15.3 指标词典库的建立	194
§ 15.4 表数据文件的建立	195
§ 15.4.1 单位字典表的建立	195
§ 15.4.2 一般数据表的建立	197
§ 15.5 标志全集字典的编辑	197
§ 15.6 数据的录入和审核	197
§ 15.7 汇总、计算	198
§ 15.7.1 简单叠加汇总	199
§ 15.7.2 条件叠加	199
§ 15.7.3 一段一层多个分组条件的分组汇总	200
§ 15.7.4 一段多层的分组汇总	201
§ 15.7.5 多段多层的分组公式	202
§ 15.7.6 带计算及 RC 项的综合实例	203
§ 15.8 SARP 打印输出实例	205
§ 15.8.1 用 SARP 输出单位字典库	205
§ 15.8.2 一般二维表的输出	209
§ 15.8.3 行过录表的输出	209
§ 15.8.4 列过录表的输出	210
§ 15.9 数据备份	211

附录 A: 错误返回码

计算审核公式返回代码	212
数据对应码错误代码	212
表定义错误返回码	214
汇总公式错误码	214
批处理错误返回码	215

第一章 系统概述

§1.1 功能概述

“通用统计报表数据处理软件 SARP2000V3.0” (以下简称 SARP) 由数据录入、数据编辑、报表处理等部分组成, 是常规调查数据处理和普查数据处理的工具软件。

SARP 系统是在统计年、定报处理系统的基础上, 借鉴了其他统计数据处理系统的优点, 加以改造、完善的, 她规范了数据处理的业务流程, 扩大了数据处理的范围, 提高了数据处理的速度。

SARP 系统包括以下主要内容:

专业环境

SARP 系统的使用采用构建处理环境的方法。用户在正确安装 SARP 系统后, 即可使用。当用户准备进行某一种调查问卷的处理或进行某一类相关调查表的处理时, 需要为该处理过程建立处理环境。处理环境以专业的方式建立, 并记录在 SARP 系统中。

指标词典

指标词典包括所创建的调查对象或调查专业的所有指标, 其主要目的是作为数据录入的汉字提示和报表输出的汉字。此外, 随着统计制度的改革, 统计指标也相应的会发生变化。因此, 独立的指标词典有利于程序的使用及维护。

指标词典库分专业建立, 是该专业各表使用的公共信息库。指标词典库包含该专业所有用到的指标, 其表述格式简单, 只有: 指标代码、指标名称、计量单位。

用户在进行报表创建前、制表输出前应首先建立指标词典库, 报表创建、输出的主栏指标汉字和宾栏指标汉字是通过指标代码调用词典库来进行的, 也就是说, 主栏指标汉字和宾栏指标汉字必须先登录在词典库中。

报表

报表是 SARP 系统的主要处理对象。SARP 系统中所有的数据处理工作都是围绕报表来完成的。

按照报表存放的数据类型, 报表分为单记录报表和多记录报表, 即定长表和不定长表, 其中定长表又分为单位字典表和其他数据表。SARP 系统中, 数据表按单位字典表、定长表、不定长表划分。单位字典表是 SARP 系统的核心, 所有的数据处理将围绕单位字典表进行。

按照报表存放的数据内容, 数据报表分为基层报表和综合报表, 其中基层报表存放原始调查数据, 综合报表存放综合单位填报数据或从基层报表加工的数据。

审核和计算

审核是按照具体的平衡关系, 对报表中的数据进行审查。这是对数据进行质量控制的一个重要手段。计算是指对报表中数据进行运算的加工处理。许多分析资料都要通过计算来得

到。

汇总

SARP 系统将报表的汇总工作按“叠加”、“分组”进行划分。叠加汇总是将某一单位所属的下一级单位数据对应叠加,得到该单位的汇总数。分组汇总是汇总单位的汇总数按其行、列划分,每行(或列)均是由该单位下属单位满足一定条件叠加而来的,即行(或列)不同,条件亦不同。“叠加”汇总是无条件叠加,“分组”汇总是以多个条件进行叠加。

制表

制表是用户统计数据处理的后阶段,统计资料的整理和积累,统计表的上报,统计数据的提供和分析,都得通过制表来实现。

§1.2 系统文件组成和作用

SARP 系统的全部文件由两大类构成,一类是系统运行文件,与用户无关;另一类是用户文件,用户文件又分为:由用户自己描述生成的文件及由用户描述系统生成的文件。

§1.2.1 系统运行文件

SARP.EXE SARP 系统程序。

SARP.OVR SARP 信息提示文件。

FILEMOVE.AVI 系统使用的提示进度的视频剪辑动画文件。

在用户完成 SARP 系统的安装以后,以上文件被自动拷贝到程序的启动目录下。

SARP.AUT 系统专业登录文件。初次启动 SARP 系统后自动生成,该文件与上面几个文件存放在相同的目录下。

SARPNEW.CHM 帮助文件。

TTF16.OCX 系统用控件。

RICHE20.DLL 系统用动态链接库。

BCGCB584.DLL 系统用动态链接库。

§1.2.2 用户文件的组成、结构和作用

用户描述系统生成文件(以下?? 表示专业代码)

1、指标词典文件

SARP?? .DICT,其作用是提供用户在数据录入和出表时的汉字名称调用。在做报表输出打印时,将涉及到大量的指标汉字名称,若将这些汉字直接定义在表上,不但操作麻烦,重复劳动,而且出表也不灵活,考虑到用户的随意出表需要和报表制度改革方向以及数据分析特点,系统采用了分专业建立指标词典文件的方法。

2、分组标志全集文件

SARP?? .LMT(?? 表示专业代码),分组标志全集指各分组标志的可取值的全体。在分组标志全集字典内存放的是根据用户选择的部分(或全部)分组标志的所有可能取值及其含义。其作用是:

- 在对单位字典进行编辑及浏览时,对分组标志项起提示作用并可对各标志值进行合法化检查。

- 在打印出表时,如用户在取数码描述中含有分组标志,则在打印时系统自动调用分

组标志全集文件并把各标志值的含义打印出来。

3、专业字典库文件

UNT.D?? (?? 表示专业代码),是该专业的核心文件,所有统计对象的单位代码必须首先在该文件中登录,每一个单位,按照用户规定的级别(一般是行政区划级),在该文件中有特定的位置。

4、表数据文件

文件名:*****.D??,这里?? 是专业代码,* 是用户定义的表的名字,其作用是存放该表的每一个统计单位的基本数据或存放汇总数据。

5、表数据索引文件

文件名:*****_D?? .NDX,这里?? 是专业代码,* 是用户定义的表的名字,其作用是存放该表的索引内容。

6、界面设计文件

文件名为:表号 [~] + .FMF,如果文件存放的是一维表的浏览界面设计信息,则需在表号后加~字母。内容定义了屏幕上每一个录入项的类型、特征属性和位置。

7、表处理方式文件

表处理方式文件是用户对统计表的操作要求方式,文件名为:
SARP??. APP。主要保存计算公式、审核公式、叠加汇总公式、分组汇总公式、指标指针、宾栏指针、输出表框、专业批处理公式、备份公式、数据录入公式、数据追加公式、数据检索公式。

以上文件主要作用是提供系统操作环境和具体要求,控制系统的处理过程,内容由用户描述。

8、辅助处理文件

辅助处理文件基本上是文本文件,用户可以用各种编辑器对其进行查看,其中:

?? AP.ERR 数据追加错误信息

?? BK.ERR 数据备份错误信息

?? CK.ERR 数据审核错误信息

****.PRN 输出表文本文件

INDEX.TXT 检索结果文件

以上用户文件,均产生在用户定义的操作目录之下。

§1.3 安装

§1.3.1 软硬件环境

最低配置

- 33MHz 486 处理器
- 16MB of RAM
- VGA 监视器
- 鼠标
- 12MB 自由空间
- Windows 95

建议配置

- 奔腾处理器
- 64MB of RAM
- SVGA 监视器
- 鼠标
- 20MB 自由空间
- Microsoft Windows 95,98,Me,2000,NT4.0,XP

§1.3.2 安装 SARP

从磁盘安装：

- 关闭所有正在执行中的程序；
- 单击 Windows【开始(Start)】按钮,选择运行；
- 将磁盘插入磁盘驱动器；
- 输入:a:\setup;
- 单击确定,按照提示信息进行安装。

从光盘安装或 WEB 网站下载安装：

- 关闭所有正在执行中的程序；
- 单击 Windows【开始(Start)】按钮,选择运行；
- 输入:driver:\folder\SARP2002.exe;
- 单击确定,按照提示信息进行安装。

卸载 SARP:

- 关闭所有正在执行中的程序；
- 单击 Windows【开始(Start)】按钮,选择程序-SARP2002;
- 双击卸载 SARP 程序。

第二章 SARP 系统加载

本章叙述 SARP 系统的启动过程,以及怎样更合理地对 SARP 系统运行产生的用户文件进行分类管理。

§2.1 首次启动 SARP 系统

SARP 系统首次启动界面如下(见图 2.1),这也是 SARP 系统的主界面菜单:

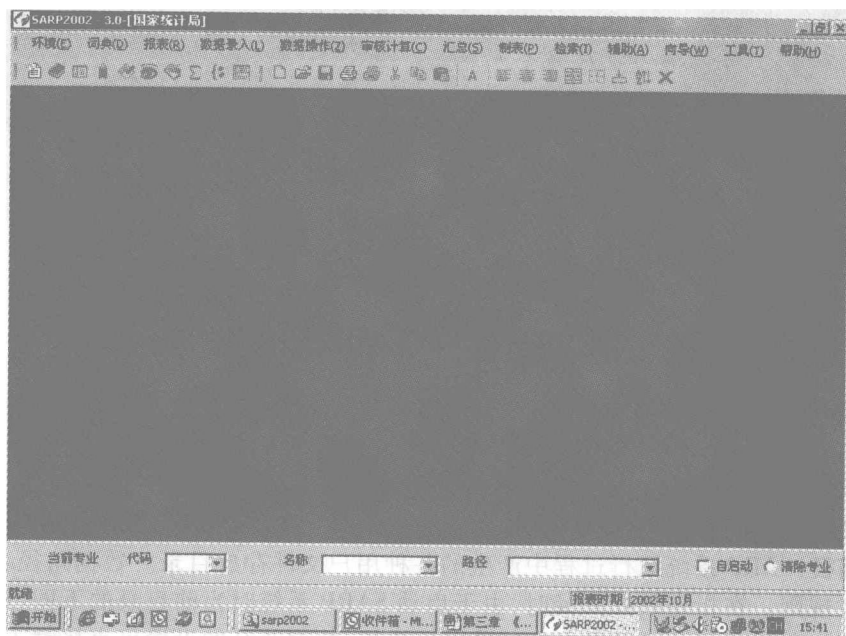


图 2.1

从屏幕下方当前专业的状态条,我们注意到,有关项目都是空的,这说明是新安装的 SARP 系统,或 SARP 系统目录中专业信息管理文件 SARP.AUT 还不存在或无内容,主选单的各子选项几乎都是被禁止的。这时,用户必须新建专业或登录原有的专业才可开始数据处理工作。

SARP 系统的报表管理是以专业分类来进行的,一个专业可有多张报表,但在同一管理目录下只能有一个单位字典库(含填报单位和汇总单位)和一个指标词典库,系统形成的该专业的所有数据文件统一放入用户指定的文件目录进行管理。

选【环境(E)】→【新增专业】输入专业信息,如图 2.2 所示:



图 2.2

用户填入的信息包括:

专业代码:识别不同专业的关键字,以两字节指定。专业代码将作为用户文件名的组成部份,所以它涉及到所构成的文件名是否符合文件名命名规则的问题,用户应避免使用“.”、“*”、“?”以及其它一些文件名所不允许使用的特殊字符。

专业名称:专业的提示性文字说明。

数据路径:SARP 系统运行过程中产生的各种用户文件存放目录。数据路径名应符合文件目录命名规则。在指定数据路径时,由于启动 SARP 系统时当前目录的不同,用户应注意以绝对路径指定与以相对路径指定时的异同。此外,数据路径的设置可直接键入,也可通过点【浏览】按钮选择指定。

例如:以绝对路径指定数据路径为 \SY 与以相对路径指定数据路径为 SY,二者可能分别为 \SY 与 \SARP\SY。

§2.2 初次启动后的变化及各专业文件管理

完成专业信息描述后,用户可以发现,存放 SARP 系统的子目录下出现了一个新增文件 SARP.AUT,它记录了用户在 SARP 系统中登录的各处理专业信息。同时,用户还可发现,系统已按专业信息所指定的数据路径建立了专业工作子目录。

很清楚,SARP 系统是通过专业启动文件 SARP.AUT 初始化专业工作环境,以数据路径为数据存放目录对专业的数据文件进行归类存放。

综上所述,一台机器上只需安装一套 SARP 系统,即可管理不同子目录下的各统计专业报表。

§2.3 自启动专业指定与变更处理专业

经过一次专业登录后,再运行 SARP 系统时,系统主界面当前专业状态条不再是空白,而是显示了一个专业的相关信息,这表明系统已直接进入一个专业的报表处理状态(见图 2.3),该专业的数据处理环境初始化已经完成。SARP 系统启动时直接进的这个专业,我们称之为自启动专业。

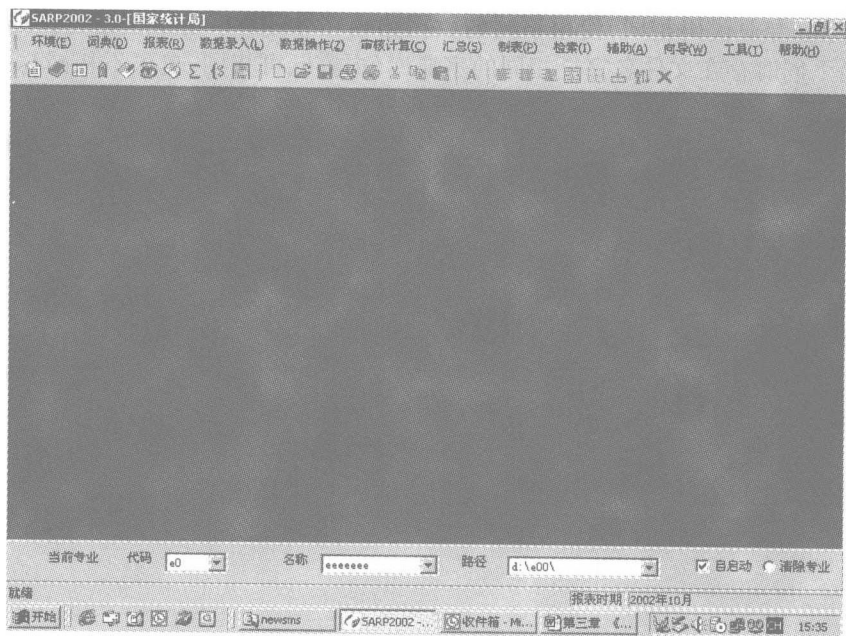


图 2.3

SARP 系统登录的各专业中有且仅有一个专业是自启动专业。这种具有自启动专业的专业管理方式,使用户能方便地在启动 SARP 系统后无需指定处理专业,直接进入一个专业的处理环境,简化操作。

指定或解除一个专业的自启动属性只需点击当前专业状态条的【自启动】选择框。

SARP 系统首次启动时,我们所做的专业信息登录是 SARP.AUT 中的第一个专业登录,也是 SARP 系统管理的唯一一个专业,它理所当然地成为自动启动专业。

用户对管理专业有两种操作:

- 1、增加管理专业,其操作为:在主菜单中选【环境(E)】→【新增专业】。
- 2、变更到其他处理专业,在当前专业状态条的任一下拉列表中选择。

§2.4 正确设置自启动专业、专业代码与数据路径

对一段时期内经常处理的专业,将它设置为自启动专业是必要的,这样能简化用户操作,进入系统时,作为默认处理专业而被自动启动。

需要临时性地处理其它专业报表时,只需变更处理专业。由于是临时性的处理,可不必将它设置为自动启动专业,今后重启动 SARP 系统时,进入的仍是原来那个经常性处理的专业。

专业代码作为统计专业的代号,虽可由用户任意指定,但我们希望用户在使用前最好对

各统计专业作规范性的编码,便于今后对 SARP 系统产生的各数据文件进行识别、管理。

数据路径由用户自己设定,该子目录既可是已存在的,也可是还未建立的,未建立时系统自动建立。

多个不同专业共用一个相同的数据路径是允许的,当然,这将使得多专业数据文件同时存放在一相同目录下,文件管理不太清晰。

同一专业(专业代码相同)使用不同的数据路径在 SARP 系统中也是允许的,这将在不同数据路径下同时存在文件名完全相同的字典库(内容既可相同,也可不相同)。事实上,对于这样的情况,系统内部已作为不同的专业进行了处理。

同一专业使用不同数据路径通常发生在专业内不同的报表有不同的填报单位,或同一报表处理方式不同,以及多人同做同一专业的部分报表而不愿相互干扰混杂的情况下。

§2.5 已有专业的加载

利用 SARP 系统,可以进行不同调查对象或专业的数据处理开发工作。用户只需将描述好的使用环境打包下发给相关的数据处理单位即可。

对已经描述好的使用环境,只需在 SARP 系统中,使用新增专业和已有环境建立目录联系,就可以将已有专业加载到 SARP 系统中。