

小型药房药品管理系统的设计与开发

黎进平^{1*}, 廖明霞²(1.郫县中医医院, 成都 611730; 2.攀枝花市中西医结合医院, 四川 攀枝花 617000)

中图分类号 R9-39 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2014)45-4262-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2014.45.12

摘要 目的:设计开发小型药房药品管理系统。方法:利用Excel提供的函数、宏、控件等功能,通过简单的VBA程序配合电子表格常规操作开发并设计小型药房药品管理系统。结果与结论:该药品管理系统设计简单,可实现药品划价收费、销售查询、效期查询、库存查询、药品采购、药房盘点等功能,可满足村镇卫生室、诊所日常药品管理的基本需要,且系统稳定、操作可行、数据准确,具有一定的推广性。

关键词 Excel; 小型药房; 药品管理系统; 功能; 设计; 开发

Design and Development of Drug Management System for Small Pharmacy

LI Jin-ping¹, LIAO Ming-xia²(1.Pixian County Hospital of TCM, Chengdu 611730, China; 2.Panzhuhua Hospital of Integrated Chinese and Western Medicine, Sichuan Panzhuhua 617000, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To design and develop the drug management system for small pharmacy. METHODS: By exploring macros, function and controls of Excel, cooperating with VBA procedure, the drug management system for small pharmacy had been designed and developed. RESULTS & CONCLUSIONS: The management system can fulfill the tasks of price designation, charging, sales inquiries, validity inquiries, inventory inquiries, drug purchase and drug stocktaking, etc. The system meets the needs of countryside clinics and medical institutions. The system is simple, stable and easy to operate, and accurate in data; therefore, it is worthy of popularizing.

KEYWORDS Excel; Small pharmacy; Drug management system; Function; Design; Development

目前我国,一些个体诊所、村镇卫生室等基于财力有限仍然采用计算器、算盘等手工记账的方式来管理药品。此法费时费力,且易出差错。笔者结合自己在药房的工作经验,利用Excel的函数、宏、控件等功能,通过简单的VBA程序配合电子表格常规操作,开发设计了小型药房药品管理系统,可完成药品划价收费、销售查询、效期查询、库存查询、药品采购、药房盘点等多项工作,现介绍如下。

1 工作平台要求

计算机内存:建议在256 M以上,硬盘10 G以上,操作系统Windows98/2000/XP, Excel 2000或以上版本,以WindowsXP和Excel 2003为最佳。

2 设计思路

首先需要建立药品基本信息工作表,字段包括拼音代码、药品名称、进价、售价、库存、类型、有效期等^[1]。拼音代码可以是药品名称每个字的首字母,相同的则在其后加数字以区别,升序排列,但必须唯一。类型字段主要注明如中成药、抗生素等类别,以便于查询。特殊字段单元格格式需设定,如价格字段单元格为数值型4位小数,有效期字段为日期型等。由于多处需要调用系统时间,故需保证计算机时间的准确性。将药房中各药品基本信息输入到该工作表中,该表不超过2 998个药品记录。由于需要使用宏,还需将安全级别设置为中,并添加VBA代码至基本信息工作表的Activate事件中,以实现药品库存的准确调整。药品基本信息表见图1,部分VBA

* 主管药师。研究方向:药房调剂、药品检验。电话:028-87925044。E-mail:lijinpingaini@163.com

代码见图2。

药品基本信息表										
拼音代码	药品名称	规格	单位	进价	售价	库存	生产厂家	类型	有效期	备注
AMXLJN	阿莫西林胶囊	1	粒	0.1040	0.1200	100	·····制药厂	抗生素	2015-12-23	先发批号140612
DG	当归	1	g	0.0760	0.0876	111	·····制药厂	中药饮片		·····
DGP	当归片	100片	瓶	2.7800	3.2000	110	·····制药厂	中成药	2014-7-5	·····
FPDSP	复方丹参片	60片	瓶	4.2600	4.9000	112	·····制药厂	中成药	2014-9-29	·····
GWSP	谷维素片	1	片	0.0530	0.0620	74	·····制药厂	化学药	2014-12-2	·····
SHP	三黄片	18片	袋	0.2000	0.4000	115	·····制药厂	中成药	2015-4-11	·····

图1 药品基本信息表

Fig 1 The worksheet of basic information

```

' 基本信息表中包含的程序
Private Sub Worksheet_Activate()
Dim xh As Integer
Select Case xg
Case "划价后允许修改库存" '将划价表中已确定卖出的药品从库存中扣除
For xh = 1 To 1h(100)
Cells(Qh(xh), 7) = Cells(Qh(xh), 7) - sj(xh)
Next xh
Case "盘点后允许修改库存" '将盘点表中盘完后药品的数量导入库存中
For xh = 1 To 1h(3000)
Cells(Qh(xh), 7) = sj(xh)
Next xh
End Select
xg = "不允许修改库存": Range("A3").Select
End Sub

```

图2 药品基本信息表代码

Fig 2 The codes of the basic information worksheet

2.1 划价收费

建立划价收费表,只需输入拼音代码就能提取该药品的其他信息,然后输入数量,自动完成金额的计算与累加^[2],自动生成划价时间便于以后查询。单次划价完成后点击“划价完成”按键,划价药品的数量便会自动从基本信息工作表的库存

中扣除,同时将该次划价药品信息自动粘贴到销售信息工作表中,划价收费工作表自动清空,以备下一笔药品划价。单次划价不超过98个药品,拼音代码依次向下输入,之间不能留有空行。具体方法如下。

在C3单元格输入公式: =IF(A3="", "", IF(VLOOKUP(A3, 基本信息!\$A\$2:\$L\$2999, 2, FALSE)="", "", VLOOKUP(A3, 基本信息!\$A\$2:\$L\$2999, 2, FALSE))),然后在F3至M3的单元格中输入类似的公式。输入以上函数后可实现:不输入拼音代码时单元格为空,否则按输入的拼音代码在基本信息工作表中寻找匹配的值,找到则返回对应的药品名称、规格、单位、价格等各项信息,未找到则返回"#N/A"。在N3单元格里输入公式: =IF(A3="", "", NOW()),可实现:不输入拼音代码时单元格为空,否则返回当前的划价时间。该工作表隐藏了O列,将该列字段命名为行值,在O3单元格中输入公式: =IF(A3="", "", MATCH(A3, 基本信息!\$A\$3:基本信息!\$A\$2999, 0)+2),可实现:不输入拼音代码时单元格为空,否则按输入的拼音代码在基本信息工作表中寻找匹配的值,找到则返回其所在基本信息工作表中的行号即在第几行,未找到则返回"#N/A"。通过行值,才能准确将划价完毕的药品数量从基本信息工作表中的库存中扣除。

在E3单元格里输入公式: =IF(OR(A3="", B3=""), "", IF(B3>J3, "错误! 超出库存", I3*B3)),可实现:拼音代码为空或药品数量为空则单元格为空,否则判断输入的数量是否大于库存数量。如果大于,则提示“错误! 超出库存”;如果小于,则计算该药品售价金额。

同样,在D3单元格里输入公式: =IF(OR(A3="", B3=""), "", IF(B3>J3, "错误! 超出库存", H3*B3)),则计算该药品的进价金额。在B1单元格里输入公式: =ROUND(SUM(E3: E100), 1),可实现:将单次划价的所有药品售价金额累加并四舍五入。

单元格A3至O3公式输入完毕后拖动填充柄至100行填充公式,打开控件工具箱添加一个命令按键,在Caption属性输入“划价完成”,再编辑Click事件。为了更好地实现上述功能,程序段里还需要添加划价收费工作表的Activate事件,基本信息工作表的Activate事件(VBA代码见图2),同时添加模块来设置全局变量。为防止误修改到公式,除拼音代码和数量列不锁定,其他单元格均锁定,并保护工作表。为表达更直观,将进价、进价金额、类型列隐藏。

药品划价收费表见图3,部分VBA代码见图4。

	A	B	C	E	F	G	I	J	K	M	N
1	合计: 13.8		药品划价收费表							划价完成	
2	拼音代码	数量	药品名称	售价金额	规格	单位	售价	库存	生产厂家	备注	划价时间
3	DGP	2	当归片	6.40	100片	瓶	3.2000	110	.....制药厂	.....	2014-8-15 17:02
4	FFDSP	1	复方丹参片	4.90	60片	瓶	4.9000	112	.....制药厂	.....	2014-8-15 17:02
5	GWSP	40	谷维素片	2.48	1片	片	0.0620	74	.....制药厂	.....	2014-8-15 17:02

图3 药品划价收费表

Fig 3 The worksheet of price designation and charging

2.2 销售查询

建立销售查询表,表中应累计记录每一笔划价药品的相关信息。为了更好地实现上述功能,需要添加少量的VBA代码在销售查询工作表的Activate事件中,以确保导入的药品信息有序粘贴而不是被覆盖。

```

'划价收费表中包含的程序
Private Sub CommandButton1_Click()
    xh = 3 '将表中卖出药品的数量和基本信息表中的行号赋值给全局变量数据组
    While Not (IsEmpty(Cells(xh, 1)))
        lh(xh - 2) = Cells(xh, 15): sj(xh - 2) = Cells(xh, 2)
        xh = xh + 1
    Wend
    If xh = 3 Then End
    lh(100) = xh - 3 '将划价表中药品个数录入全局变量中
    xh = Trim("A3:M") & Trim(xh) '复制 录制宏后简单修改
    Range(xh).Select: Selection.Copy
    Worksheets("销售查询").Select '粘贴 录制宏
    Selection.PasteSpecial Paste:=AllPasteValues, _
    Operation:=xlNone, SkipBlanks:=False, Transpose:=False
    xg = "划价后允许修改库存" '允许修改库存,通过全局变量传递
    Worksheets("基本信息").Select '激活基本信息表
    Worksheets("划价收费").Select
    Range("A3:B100").Select '清除内容 录制宏后简单修改
    Application.CutCopyMode = False: Selection.ClearContents
    Range("A3").Select: ActiveWorkbook.Save '保存 录制宏
End Sub

```

图4 药品划价收费表部分代码

Fig 4 The partial codes of the price designation and charging worksheet

通过销售查询表结合Excel常规操作,还可根据需要进行与销售有关的多种查询。如:可以划价时间为主关键字通过自动筛选或者排序复制到新表中查询每一天或1个月或设定时间范围内的销售量,还可以药品名称为主关键字查询该药品在哪个时间段销售量最大。药品销售查询表见图5。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	药品销售信息查询表													
2	拼音代码	数量	药品名称	进价金额	规格	单位	进价	售价	库存	生产厂家	类型	备注	划价时间	
3	DGP	2	当归片	5.5600	6.4000	100片	瓶	2.7800	3.2000	110	.....制药厂	中成药	.....	2014-8-15 17:09
4	FFDSP	1	复方丹参片	4.2600	4.9000	60片	瓶	4.2600	4.9000	112	.....制药厂	中成药	.....	2014-8-15 17:09
5	GWSP	40	谷维素片	2.1200	2.4800	1片	片	0.0630	0.0620	74	.....制药厂	化学药	.....	2014-8-15 17:09

图5 药品销售查询表

Fig 5 The worksheet of sales inquiries

2.3 效期查询

建立效期查询表,自动将基本信息表中所有药品信息导入该表,自动计算当前时间与有效期的差值^[3],有过期药品的提示“效期已过”,并可任意输入预警时间值。具体方法如下。

在A3单元格中输入公式: =基本信息!A3,其作用就是引用基本信息表中A3单元格的值,同样在B3至K3单元格输入类似公式,这样就可实现按需将基本信息表中数据导入效期查询表。

在L3单元格中输入公式: =IF(OR(J3="", J3=0), "", IF(J3-TODAY()=0, 0.01, J3-TODAY())),可实现:没有有效期要求的药品返回空,如果当前刚好到期则返回0.01,否则返回当前距离到期时间的天数。

为使工作表更美观,需将选项中视图页面零值选项不勾选,那么返回零值将不显示。为使单元格显示0,可先让其返回0.01,然后再将L3单元格格式设置为数值型,小数位为0,数据0.01保留到整数位就显示为0了。

在M3单元格中输入公式: =IF(L3="", "", IF(L3<0, "效期已过", IF(L3-\$L\$1>0, "正常", "效期将近))),可实现:距离到期时间为空,则返回空,否则距离到期时间小于0,则提示“效期已过”,未过期的药品则进一步将到期时间与预警时间值比较,大于预警时间值提示“正常”,反之提示“效期将近”。单元格A3至M3公式输入完毕后拖动填充柄到3 000行填充公式。为了更好地实现上述功能,可将上述操作以录制宏的方式获得VBA代码添加到效期查询工作表的Activate事件中。在使用中,比如输入预警时间值为60,即自动判断药品有效期不足60天时提示“效期将近”,超过60天提示“正常”。再通过Excel常规操作,选择需要的字段采用自动筛选或者排序方式

还可进一步查询。药品效期查询见图6。

药品效期查询												
拼音代码	药品名称	规格	单位	进价	售价	库存	生产厂家	类型	有效期	备注	距离到期时间(天)	效期提示
ANKLJN	阿莫西林胶囊	1 粒	e	0.1040	0.1200	100	.....制药厂	抗生素	2015-12-23 批准批号 140612		495	正常
DG	当归	1 e	e	0.0760	0.0876	111	.....制药厂	中药饮片				
DGP	当归片	100片	瓶	2.7800	3.2000	108	.....制药厂	中成药	2014-7-5		-41	效期已过
FFDSP	复方丹参片	60片	瓶	4.2600	4.9000	111	.....制药厂	中成药	2014-9-29		45	效期将近
GWSP	谷维素片	1 片	片	0.0530	0.0620	34	.....制药厂	化学药	2014-12-2		109	正常
SHP	三黄片	18片	袋	0.2000	0.4000	115	.....制药厂	中成药	2015-4-11		239	正常

图6 药品效期查询表

Fig 6 The worksheet of validity inquiries

2.4 库存查询

建立库存查询表,自动将基本信息表中所有药品信息导入该表,再根据输入的预警库存量和类型进行查询,此外还可根据需要将查询结果用于编制药品采购计划。具体方法:库存查询工作表的设置和要求与效期查询工作表非常类似,最大的不同是最后两列的公式。在L3单元格输入公式:=IF(OR(A3="",A3=0),"",IF(TRIM(\$M\$1)="",IF(G3=\$K\$1,0.01,G3-\$K\$1),IF(TRIM(\$M\$1)<>I3,"",IF(G3=\$K\$1,0.01,G3-\$K\$1))))),可实现:如果未输入拼音代码返回空,如果类型为空时,返回所有药品扣除预警后剩余库存量,即实际库存量减预警库存量,如果类型不为空则计算输入的类型与实际类型是否匹配,当匹配时返回扣除预警后剩余库存量,不匹配则返回空。

在M3单元格输入公式:=IF(OR(A3="",L3=""),"",IF(G3<=0,"库存已无",IF(L3<=0.01,"库存不足","正常"))),可实现:如果未输入拼音代码或无扣除预警后剩余库存量返回空,否则当实际库存小于等于0,提示“库存已无”,有库存的药品则进一步将实际库存与预警库存值比较,小于预警库存值提示“库存不足”,反之提示“正常”。然后再添加一个命令按钮,在Caption属性输入“采购计划”,再添加VBA代码在Click事件中(VBA代码见表8),以实现将库存不足或库存已无的药品导入药品采购表中,并自动生成拟定本次采购计划的时间。

在使用时比如需要查询中成药的库存情况,则在类型中输入“中成药”,如果类型值为空,则查询全部药品的库存情况。再结合预警库存量,假设输入值60,即自动与实际库存量比较,不足60的提示“库存不足”,超过60则提示“正常”。再通过Excel常规操作,选择需要的字段采用自动筛选或者排序方式还可进一步查询。如预编制药品采购计划,则点击“采购计划”按钮,将自动在药品采购计划工作表中生成本次采购计划单。药品库存查询表见图7、部分代码见图8。

药品库存查询												
拼音代码	药品名称	规格	单位	进价	售价	库存	生产厂家	类型	有效期	备注	预警库存量	库存提示
ANKLJN	阿莫西林胶囊	1 粒	e	0.1040	0.1200	100	.....制药厂	抗生素	2015-12-23 批准批号 140612		113	正常
DG	当归	1 e	e	0.0760	0.0876	111	.....制药厂	中药饮片				
DGP	当归片	100片	瓶	2.7800	3.2000	108	.....制药厂	中成药	2014-7-5		-5	库存不足
FFDSP	复方丹参片	60片	瓶	4.2600	4.9000	111	.....制药厂	中成药	2014-9-29		-2	库存不足
GWSP	谷维素片	1 片	片	0.0530	0.0620	34	.....制药厂	化学药	2014-12-2			
SHP	三黄片	18片	袋	0.2000	0.4000	115	.....制药厂	中成药	2015-4-11		2	正常

图7 药品库存查询表

Fig 7 The worksheet of inventory inquiries

2.5 药品采购

建立药品采购表,表中应累计记录各次药品采购计划情况。每次最初采购计划主要由点击库存查询表中的“采购计划”按钮自动生成,由此在使用库存查询功能时,要合理输入类型和预警库存量以确定不漏漏或重复采购药品;必要时可分多次生成采购单,然后再编辑组合根据需要进行删除或新增药品,并补充预采购药品的数量。药品采购计划表见图9。

```
Private Sub CommandButton1_Click()
Dim cpgch As Integer: Dim xh As Integer
cpgch = 1
While Not (IsEmpty(Worksheets("药品采购").Cells(cpgch, 1)))
cpgch = cpgch + 1
Wend
Worksheets("药品采购").Cells(cpgch, 1) = "药品采购计划" '固定光标位置
Worksheets("药品采购").Cells(cpgch, 2) = "时间:" & Now() '显示此次采购时间
xh = 3
While Cells(cg, 1) <> 0
If Trim(Cells(cg, 13)) = "库存不足" Or Trim(Cells(cg, 13)) = "库存已无" Then
cpgch = cpgch + 1
For i = 1 To 6
Worksheets("药品采购").Cells(cpgch, i) = Cells(cg, i)
Next i
Worksheets("药品采购").Cells(cpgch, 7) = Cells(cg, 8)
Worksheets("药品采购").Cells(cpgch, 8) = Cells(cg, 9)
Worksheets("药品采购").Cells(cpgch, 9) = Cells(cg, 11)
Worksheets("药品采购").Cells(cpgch, 10) = Cells(cg, 7)
End If
xh = xh + 1
Wend
End Sub
```

图8 药品库存查询表部分代码

Fig 8 The partial codes of inventory inquiry worksheet

划”按钮自动生成,由此在使用库存查询功能时,要合理输入类型和预警库存量以确定不漏漏或重复采购药品;必要时可分多次生成采购单,然后再编辑组合根据需要进行删除或新增药品,并补充预采购药品的数量。药品采购计划表见图9。

药品采购计划表												
拼音代码	药品名称	规格	单位	进价	售价	生产厂家	类型	备注	现有库存	预采购量		
药品采购计划 时间: 2014-08-15 15:36:56												
DGP	当归片	100片	瓶	2.7800	3.2000	.....制药厂	中成药		110			
FFDSP	复方丹参片	60片	瓶	4.2600	4.9000	.....制药厂	中成药		112			

图9 药品采购计划表

Fig 9 The worksheet of drug purchase plan

2.6 药房盘点

建立药房盘点表,做到只输入拼音代码就能提取该药品的其他信息,然后输入盘点后数量,自动完成金额的计算与累加,自动生成盘点的时间。全部盘点后点击“完成”按钮,自动完成分类汇总(可将同一药品因不同地点或其他原因多次补充输入的数量汇总),并隐藏原来的单元格,在新的单元格里显示盘点后的药品清单。查看清单如果发现与盘点前的原有库存量相差较大或其他失误,点击“返回”按钮,将自动清除盘点后的药品清单,取消分类汇总,原来隐藏的单元格显示,恢复到点击“完成”按钮前的状态,再进行修改或录入。可任意进行“完成”与“返回”的交替操作直至盘点数据准确无误,点击“确认”按钮,盘点汇总后药品数量自动导入基本信息表中,覆盖与之相同药品的库存量。

要特别注意的是,药房盘点表的设置和要求与划价收费表非常类似,也隐藏了行行列,但增加了分类汇总操作,形成新的表单,增加了2个命令按钮。合理设定这些按钮的Visible属性,将控件格式属性选择为大小、位置均固定,分别编辑其Click事件,并录制需要的宏。

为了更好地实现上述功能,程度段里还需要添加药房盘点表的Activate事件、基本信息表的Activate事件(VBA代码见图2),同时添加模块来设置全局变量。药房盘点表见图10,药房盘点工作表汇总表见图11,部分VBA代码见图12。

3 讨论

3.1 结合Excel常规操作实现更多功能

在使用该药品管理系统时,如果需要打印划价药品清单、药品采购表、盘点明细表、盘点汇总表等,通过Excel打印或设定打印范围等功能可实现。要备份数据,可使用Excel另存为命令。要使用某个表中的数据或多层次查询,为不影响原系

药房盘点													完成
拼音代码	数量	药品名称	进价金额	售价金额	规格	单位	进价	售价	库存	生产厂家	类型	备注	盘点时间
DGP	12	当归片	33.3600	38.4000	100片	瓶	2.7800	3.2000	108	.....制药厂	中成药	.....	2014-8-15 20:30
FFDGP	12	复方丹参片	51.1200	58.8000	60片	瓶	4.2600	4.9000	111	.....制药厂	中成药	.....	2014-8-15 20:30
DGP	14	当归片	38.8200	44.8000	100片	瓶	2.7800	3.2000	108	.....制药厂	中成药	.....	2014-8-15 20:30
GWSP	13	谷维素片	0.6860	0.8060	1片	片	0.0530	0.0620	34	.....制药厂	化学药	.....	2014-8-15 20:30
SHP	13	三黄片	2.6000	5.2000	18片	袋	0.2000	0.4000	115	.....制药厂	中成药	.....	2014-8-15 20:30
GWSP	15	谷维素片	0.7950	0.9300	1片	片	0.0530	0.0620	34	.....制药厂	化学药	.....	2014-8-15 20:30

图 10 药房盘点表

Fig 10 The worksheet of pharmacy stocktaking

药房盘点													返回	确定
拼音代码	数量	药品名称	进价金额	售价金额	规格	单位	进价	售价	库存	生产厂家	类型	备注	盘点时间	
DGP	26	当归片	72.2800	83.2000	100片	瓶	2.7800	3.2000	108	.....制药厂	中成药	.....	2014-8-15 20:37
FFDGP	12	复方丹参片	51.1200	58.8000	60片	瓶	4.2600	4.9000	111	.....制药厂	中成药	.....	2014-8-15 20:37
GWSP	28	谷维素片	1.4940	1.7360	1片	片	0.0530	0.0620	34	.....制药厂	化学药	.....	2014-8-15 20:37
SHP	13	三黄片	2.6000	5.2000	18片	袋	0.2000	0.4000	115	.....制药厂	中成药	.....	2014-8-15 20:37

图 11 药房盘点工作表汇总

Fig 11 The summary of pharmacy stocktaking worksheets

```
Private Sub CommandButton1_Click()
Dim lh, xh, xhh As Integer
CommandButton1.Visible = False '控件是否可见
CommandButton2.Visible = True: CommandButton3.Visible = True
ActiveSheet.Unprotect '取消保护工作表, 录制宏
Range("A3").Select '分类汇总, 录制宏
Range("A2:O3000").Sort Key1:=Range("A3"), Order1:=xlAscending, Header:= _
xlGuess, OrderCustom:=1, MatchCase:=False, Orientation:=xlTopToBottom, _
SortMethod:=xlPinIn, DataOptions:=xlSortNormal
Selection.Subtotal GroupBy:=1, Function:=Sum, TotalList:=Array(2, 4, 5), _
Replace:=True, PageBreaks:=False, SummaryBelowData:=False
Range("A1:M2").Select: Selection.Copy '复制表头, 录制宏
Range("T1").Select: ActiveSheet.Paste
Columns("AH:AM").Select: Selection.EntireColumn.Hidden = True '隐藏行值列, 录制宏
Columns("A:S").Select: Selection.EntireColumn.Hidden = True '隐藏汇总表, 录制宏

xh = 3: xhh = 3
While Not (IsEmpty(Cells(Gh, 1)))
If Cells(Gh, 3) = "" And xh < 3 Then
Cells(xhh, 20) = Cells(Gh + 1, 1): Cells(xhh, 21) = Cells(Gh, 2)
Cells(xhh, 22) = Cells(Gh + 1, 3): Cells(xhh, 23) = Cells(Gh, 4)
Cells(xhh, 24) = Cells(Gh, 5)
For lh = 25 To 34
Cells(Ghh, lh) = Cells(Gh + 1, lh - 19)
Next lh
xhh = xhh + 1
End If
xh = xh + 1
Wend
If Cells(Gh - 1, 3) = "" Then
Cells(xhh - 1, 23) = "": Cells(xhh - 1, 24) = ""
End If
Range("T3").Select '保护工作表, 录制宏
ActiveSheet.Protect DrawingObjects:=True, Contents:=True, Scenarios:=True
ActiveWorkbook.Save '保存 录制宏
End Sub

Private Sub CommandButton2_Click()
CommandButton2.Visible = True '控件是否可见
CommandButton3.Visible = False
ActiveSheet.Unprotect '取消保护工作表, 录制宏
Columns("T:AH").Select: Selection.ClearContents '清空右边部分的单元格, 录制宏
Rows("1:1").Select
Selection.EntireColumn.Hidden = False '取消左边表格的隐藏, 录制宏
Range("A3").Select '取消分类汇总, 录制宏
Selection.RemoveSubtotal
Columns("O:O").Select: Selection.EntireColumn.Hidden = True '隐藏行值列, 录制宏
Range("A3").Select '保护工作表, 录制宏
ActiveSheet.Protect DrawingObjects:=True, Contents:=True, Scenarios:=True
End Sub

Private Sub CommandButton3_Click()
Dim xh As Integer
CommandButton3.Visible = False
xh = 3 '将盘点表中药品的数量和基本信息表中的行号赋值给全局变量数组组
While Not (IsEmpty(Cells(Gh, 20)))
lh(Gh - 2) = Cells(Gh, 34): sJ(Gh - 2) = Cells(Gh, 21)
xh = xh + 1
Wend
If xh = 3 Then End
lh(3000) = xh '将列表中药品个数录入全局变量中
xg = "盘点后允许修改库存" '允许修改库存, 通过全局变量传递
Worksheets("基本信息").Select: ActiveWorkbook.Save '激活基本信息表, 保存 录制宏
End Sub
```

图 12 盘点工作表部分代码

Fig 12 The partial codes of stocktaking worksheet

统可采用Excel复制,选择粘贴数值的方式到新表中进行。

3.2 其他运用

专业软件有时会因为网络故障等问题出现划价功能不能使用的情况,此时使用本系统可作为划价收费工作的临时应急替代;当专业软件问题解决时,再通过销售查询表,采用电子表格的常规功能可将应急替代时间段内的药品销售量进行统计。另外还可为专业软件中药品库存量的更新提供准确可靠的数据。一般专业药品管理软件都能将药品基础信息以

Excel形式导出^[4],但导出的药品信息没有拼音代码或拼音代码命名规则与本系统不匹配而不能直接使用,由此需要通过函数或简单的VBA代码快速为导出的药品信息添加符合的拼音代码,再经过简单的编辑即可将匹配或新增的药品信息导入本文提到的基本信息表中。

3.3 系统存在的问题

目前最主要的问题是输入不够快捷和简便。在输入拼音代码提取药品其他信息时,虽不用区分大小写但必须完整正确,如果同名药品生产厂家过多或规格过多时拼音代码不容易记忆。当不能确定拼音代码时,只能及时点击打开基本信息表搜寻该药品的拼音代码。其原因是由于该系统在设计与开发中没有涉及Excel提供的需要更多VBA代码支持的窗体和窗体控件,仅依靠函数不能实现模糊查询输入功能;再加上没有限制光标的移动,多次使用方向键也让输入略显烦琐。

另一个问题是系统缺乏限制,要求操作更规范。在操作各工作表特别是含有公式的工作表实现各项功能时,最好不要使用删除、剪切或移动单元格命令,可选择使用清除内容、复制、粘贴等命令,以防事先编辑的公式出现错误提示。如果出现错误提示,只需点击撤销按键,或先取消工作表保护,再选择正确的单元格拖动填充柄来填充错误的单元格即可。由于公式与单元格关系密切,公式仅有简单的保护很容易查看修改,且直接操作数据库,没有窗体或控件的前期限制,系统的稳定性还将更多依赖于操作者的规范操作。

综上,笔者基于Excel这款广泛普及、功能强大的办公软件^[5],设计开发了小型药房药品管理系统,实现了小型药房利用计算机来快速、准确完成药品划价收费、销售查询、效期查询、库存查询、药品采购、药房盘点等工作,以满足村镇卫生室、诊所日常药品管理的需要。经对该系统反复演示与实践,证明其稳定、操作可行、数据准确。本文尽量少用VBA编程,必须使用的VBA代码也非常简单,很多复杂的功能都是录制宏完成的,对宏代码直接使用或仅作简单修改即可。设计开发的源代码尽量简单才能被更多爱好计算机技术的药房工作者所理解,方便其修改调整、补充完善。当然,如果能熟练掌握VB和VBA编程语言,还可使用窗体或前台VB后台Excel来编制功能更强、更趋于专业的药房药品管理系统,更好地协助完成药房各项工作。

参考文献

- [1] 蔡晓波,丰嘉驹,姚永康.关于医院药库管理目标的探讨[J].中国药房,2005,16(10):744.
- [2] 王海莲,王育琴.计算机联网在医院药房中的应用[J].中国药学杂志,1999,34(3):201.
- [3] 林琳.运用Excel表改进我院药品的有效期管理[J].中国药房,2013,24(37):3492.
- [4] 李辉,欧茜,赵树进,等.Access与Excel软件在住院药房药品盘点中的应用[J].中国药房,2011,22(37):3506.
- [5] 叶政德,肖琴,张秀华.浅论Excel用于自制药品成本核算帐目管理及方法[J].时珍国医国药,2007,18(3):767.

(收稿日期:2014-07-14 修回日期:2014-08-26)