

CCED 3.0, 表格内数据

CCED 5.0 表格内数据的计算及自动增加列、行序号的方法

许多初学者往往在学习 CCED 5.0 的时候, 只用 CCED 的制表功能和文字编辑功能, 而未使用 CCED 的表格内数据的计算功能。在表格内数据计算的时候, 许多用户是采用手工计算的方法, 这实在是一种资源浪费, 同时也增加了用户的工作量。

一、列间计算

如果表格中的某一列数据, 是由其他列数据经过运算得到的, 这种情况可以利用 CCED 提供的列间计算功能来进行。列间计算用的运算符及函数与编辑中用的运算符及函数是相同的。

1. 运算符: $+$, $-$, $*$, $/$, $\%$, $\sqrt{\quad}$, $()$ 等。
2. 函数: ROUND() 函数。
3. 列变量形式: Cn。其中 C 表示表格栏 Column, n 是一个正整数, 表示列号。而 C0 是一个特殊的列变量。
4. 表达式: 严格地说应该是列变量的赋值式。例如: $C8 = \text{ROUND}((C1 + C3) * C4 / 8, 2)$ 。该式表示: 把表格中第 1、第 3 列之和乘以第 4 列的值再除以 8, 并把计算结果取两位小数后, 再赋值给表格第 8 列。

5. 计算命令格式: Ctrl + C 键 (定义 WPS 键盘需键入 CTRL + CC, 下同)。

6. 注意事项:

(1) 必须先用 F8 键将参与计算的行定义成块, 也就是先确定计算的范围。

(2) 行块的第一行应定义在参与计算的一行数据上, 不要定义在表格线上。这是因为: 对于一个较复杂的表格, 为了避免列号混乱, 自 CCED 3.0 版起, 列号的编制是由行块的第一行确定的。

(3) 对于复杂的表格, 应注意列号的编法。如表 1, 列号的编法与以行块形式定义的计算范围的起始行有关。因此, 对于复杂的表格, 在写列间计算公式的时候, 务必要以计算范围的第一行为基准。从左至右, 每遇到一条竖线算一列。但是, 如果遇到两条竖线的表格线紧靠在一起的时候 (中间无法填充数据), 不算一列。

表 1 表示了 CCED 4.0 以上版本中列号的编法。

24 1997 年 4 月《电脑技术》

其中: 用括号括起来的列号是无效的编号, 不能用于计算公式中。

表 1

(c1)	(c2)	c3	c4	c5	(首行)
		c3	c4	c5	
		c3	c4	c5	

		c2	c3	c5		
(c1)		c2	c3	(c4)	c5	(首行)
		c2	c3	(c4)	c5	

在 CCED 中可以用 TAB 键或 SHIFT + TAB 键移动光标来查询表格列在屏幕上的实际列号。列号显示在屏幕状态行的右下角。为此, 建议用户在写列间计算公式前, 最好先查询一下有关列的状态。在表格增减后, 最好也查询一下。

(4) 在表格外围的任何位置 (不要写在表格中, 最好在行尾) 写上一个列间计算公式 (如果算式不是从文件的第一列开始写, 那么算式的左边至少应有一个空格)。

(5) 把光标移动到公式末尾, 按 CTRL + C (如定义的是 WPS 兼容键盘需按 CTRL + CC, 下同) 进行计算。如果在计算结果的一列中出现 "*****", 表示该列的宽度不够, 请用 F6 键扩充该列的宽度, 再重新把光标移到计算公式后面按 CTRL + C 进行计算。

(6) 在 CCED 5.0 中, 如果计算公式未指定小数位数, 则默认取 3 位小数。假如计算结果不要小数, 可设定取零位小数。例如: $C8 = (C1 + C3) * C4 / 8, 0$ 。

(7) 表格数据中可以含有千位分划 (即 3 位逗号):

① 表格数据中可以含千位分划逗号;

② 计算结果可以自动加上千位分划逗号, 例如: $C7 = c3 + c5, .3$ 。这里使用两个逗号符号, 表示要在计算结果中加上千位分划逗号。

(8) CCED 可以处理全角数字运算。

(9) CCED 表格数据前面允许出现货币符号 \$,

¥。

(10) CCED4.0 以上版本可以使用 C0 变量。对于一个确定的表格,当定义好参加计算的行块后,C0 有一个确定的值,这个值就是当前表格行块第一行在屏幕上的绝对行号,也就是屏幕状态上所显示的行号。

(11) 可以在公式的前面人为地加上控制符~@,以避免公式被打印。当一个公式被计算后,公式的前面会自动加入这样的防打印控制符号(注意:这里的“~”不是表示 CTRL,而是一个实际的半角符号)。

例如:在表 2 中计算出每人的应发工资和实发工资。

表 2

姓名	基本工资	奖金	各项补贴	应发工资	房租	水电	实发工资
李军	250.50	80.00	58.00		20.00	19.34	
韩冬	225.00	70.00	58.00		25.50	26.34	
合计							

具体操作步骤为:

1. 用 F8 键定义计算范围(行范围),将光标移到表 2 中“李军”一行上(不用关心光标在行上的左右位置),按 F8 键使该行的屏幕最右列上出现一个“<”符号。如果未出现“<”符号,说明刚才按 F8 键所起的作用是撤销以前定义的块,此时应再按一次 F8 键,使屏幕最右侧出现“<”符号。再将光标移到“韩冬”一行上,按 F8 键使被定义范围的屏幕最右侧上出现一列“<”符号。

2. 把光标移到表格外部的任何一个空处,写上计算公式:“C5=C2+C3+C4,2”,并按 CTRL+C 键进行“应发工资”一栏的计算。

3. 移开光标到另一个空处,写上计算公式:“C8=C5-C6-C7,2”,并按 CTRL+C 键进行“实发工资”计算。

计算结果如表 3 所示:

表 3

姓名	基本工资	奖金	各项补贴	应发工资	房租	水电	实发工资
李军	250.50	80.00	58.00	388.50	20.00	19.34	349.16
韩冬	225.00	70.00	58.00	353.00	25.50	26.34	301.16
合计							

二、利用特殊变量 C0 在表格内自动添加序号

表 4

姓名	基本工资	奖金	各项补贴	应发工资	实发工资
李军	250.50	80.00	58.00	388.50	349.16
韩冬	225.00	70.00	58.00	353.00	301.16
合计					

操作步骤:

1. 把光标移到表 4 第一列首位,按 CTRL+L 键一次,这时,在表格第一列中产生了一条竖线。接着,再按 F6 键两次,使表格的左端增加一栏并填入序号,如表 5 所示:

表 5

序号	姓名	基本工资	奖金	各项补贴	应发工资	实发工资
	李军	250.50	80.00	58.00	388.50	349.16
	韩冬	225.00	70.00	58.00	353.00	301.16
	合计					

2. 用 F6 键定义列计算要求的行块范围,行块的首行在“李军”那一行上(假定这一行的屏幕行号是 125),行块的最后一行在“韩冬”的那一行上。

3. 如果要在表格的第一栏中填入序号,可以利用特殊变量 C0,我们在表格外的任何位置上写出计算公式:

$$\sim @C1 = (C0 - 125) / 2 + 1, 0$$

并按 CTRL+C 计算,结果便在表 5 中的序号列填上了 1 和 2。

三、行间计算

同列间计算相似,有时,表格中的某一行各单元的数据是由各单元对应的列上其他若干行数据经过计算得到的。这样的计算可以用 CCED 行间计算命令来完成。它有些像“一列数据求和”的操作,但却是多列数据同时求和的操作。

1. 运算符: +、-、*、/、\、() 等。

2. 函数: ROUND() 函数(必须放在算式的最外层)。

3. 行变量形式: Ln(其中 L 是表格行 Line,而 n 是一个正整数,它表示行号),L0 是一个特殊的变量。

4. 表达式:与编辑屏幕上的表达式类似,严格地说,应该是行变量的赋值式。例如: L20 = (L16 + L18) / 2, 3。该式表示表格第 20 行各项的值等于第 16、第 18 行对应列各项值之和除以 2 的值,计算结果取 3 位小数。

5. 计算命令格式: CTRL+C。

操作步骤: (1) 用 F8 键定义一个块,块的范围表明了计算的列范围。

(2) 在被计算行的行尾,写上一个行间计算公式,例如: L20 = (L16 + L18) / 2, 3。

(3) 光标在公式末尾时,按 CTRL+C 进行计算,结果填在字块定义行的各列中。

6. 注意事项:

(1) 被计算的行,如例中的 L20,一定是光标和公

式所在的一行,公式一般应在行的末尾,这点不同于列间计算,列间计算的计算公式可以在表格的任何地方。

(2)对公式中所用行变量(如 L16、L18 等)的确定分为两步:

① 如果对当前表格不是第一次作行间计算,那么在执行计算命令开始后,系统先在表格尾部查找当前公式中出现的各个行变量名(此次每个变量名前都自动加了符号“@”),假如表格中的某行标有“-@16”或“-@18”等字样,则该行是获取数据的对象行。

应当注意:由于表格行的删除、增加,或者表格的移动,都会使表格行尾写出的行标名(如“-@L16”)与当前的实际行数不一致,但是系统仍然按行标名识别此行。这种设计对于重复使用原标记行计算时,带来了很大的方便。同时,为了计算的方便,也可以人为地定义一些行标名。

② 假如在整个表格的尾部均找不到行变量标志名(如“-@L16”或“-@L18”)字样,则系统把行变量(如 L16)确认为当前表格文件的第 16 行。同时,计算完成后,系统会自动在所有参加计算的行的尾部加上相应的行变量标志名(如“-@L16”)等字样。

③ 在计算行号数时,系统认为行线也应计算在内,而且是屏幕中的实际行号。

④ 用行间计算法来实现列数据的求和更加方便、灵活。

⑤ 在 CCED4.0 以上版本中也可以使用特殊变量 L0。在行间计算中,首先要用字块定义一个参加计算的列范围,这时 L0 也有一个确定的数值,表示的是这个字块的块首所在列号数,也就是用制表键 TAB 把光标移到这一列时,在屏幕状态行最右端显示的数字。

操作步骤:如下表:

1. 将光标移到下表中的最后一行表格线上。

2. 按 CTRL+N 键和 CTRL+<->(减号)键各一次,产生一个空表格行。

序号	姓名	基本工资	奖金	各项补贴	应发工资	实发工资
1	李军	250.50	80.00	58.00	388.50	349.16
2	韩冬	225.00	70.00	58.00	353.00	301.16
	合计	475.5	150	116	741.5	*****

3. 定义计算的列范围。将光标移到新增加的空表格行的第 2 列中,按 F8 一次或两次,使该行的屏幕最右列上出现一个“<”符号,再将光标移到该行的最后一列中,按 F8 键,使本行第 2 列到最后一列上出现一反

26 1997 年 4 月《电脑技术》

相显示的矩形块标志(至于矩形块的左右两头,只要能在第 2 和最后一列就可以,而不必严格地覆盖这两列的数据单元)。

4. 在新增加的空表格行的行尾,写上行间计算公式。这里假设新增加的空表格行位于当前正在编辑的文件的第 224 行上(此时,状态行上将显示这个行号),那么计算公式应当写成 $L224 = 100 * L220 / L222, 1$ (结果取一位小数)。

写行间计算公式时,应注意横线要占一行,因此本例中韩冬所在的一行为文件中第 220 行。另外,公式只能写在计算结果行的行尾,不能写在别处。

5. 当光标位于计算公式末尾时,按 CTRL+C 键进行计算。

序号	姓名	基本工资	奖金	各项补贴	应发工资	实发工资
1	李军	250.50	80.00	58.00	388.50	349.16
2	韩冬	225.00	70.00	58.00	353.00	301.16
	合计	475.5	150	116	741.5	
		47.32	46.67	50.00	47.61	

说明:本例中的计算结果如上表所示,从中可以看出:

●最后一列由于除数无效而被忽略,但并不影响其他单元的计算。

●计算完成后,在有关行的行尾自动加上了行标,如“-@L220”等等。其中“-@”表示不打印控制符号(其意义在于:打印文件时,可以选择不打印这些行标和计算公式)。

●自动加上行标非常重要。因为以后很可能在文件中增加行或减少行,这样一来,原来的第 220 行已经不再是第 220 行了。当下次重新计算这个已经写好的计算公式时,程序会首先检索文件中的行标,以保证计算结果的正确性。

●当原来的行号与行标不一致时,需要写新的计算公式。如果所用的行号与已有的行标发生了冲突,可以人为地捏造一些行标来解决冲突。例如:新的计算要用到文件第 220 行上的数据,可是“-@L220”行标已在别的地方出现,这种情况下,可以在文件第 220 行的行尾手工加上“-@L398”,并在计算公式中使用 L398 变量来获取文件第 220 行上的数据。

四、利用特殊变量 L0 在表格中自动增加列序号

操作步骤:

1. 如果要在下表中增加一行列序号,可以把光标移到“李军”一行上按 CTRL+<-> 增加一行横线,再按 CTRL+N 插入一行空白行。

姓名	基本工资	奖金	各项补贴	应发工资	实发工资
李军	250.50	80.00	58.00	388.50	349.16
韩冬	225.00	70.00	58.00	353.00	301.16
合计	475.5	150	116	741.5	***
	47.32	46.67	50.00	47.61	

2. 把光标移到空白行上, 为进行行间计算, 用 F8 定义一个字块作为计算的列范围, 块首在第二列上, 块尾在最后一列上。

3. 利用特殊变量 L0 做行间计算, 在空白行上填入项目序号。我们在空白行的后面写出行间计算公式 (假设空白行的当前屏幕行号是 228), 计算结果如下表。

姓名	基本工资	奖金	各项补贴	应发工资	实发工资
	1	2	3	4	5
李军	250.50	80.00	58.00	388.50	349.16
韩冬	225.00	70.00	58.00	353.00	301.16
合计	475.5	150	116	741.5	
	47.32	46.67	50.00	47.61	

@L228=L0-1,0

五、列数据求和

在表格中计算一列数据的和时, 可以不用计算公式, 只用命令(或菜单)来实现。

命令格式: CTRL+S (如定义 WPS 键盘需按 CTRL+CS, 下同)。

作用: 在行块定义范围内, 对光标所在行以上各行的当前列值求和, 并且, 将计算结果放在当前的光标位。

操作步骤: 如下表:

序号	姓名	基本工资	奖金	各项补贴	应发工资	实发工资
1	李军	250.50	80.00	58.00	388.50	349.16
2	韩冬	225.00	70.00	58.00	353.00	301.16
	合计	475.5	150	116	741.5	

1. 定义行范围。即用 F8 键将需要求和的行范围定义成行块。

2. 将光标移到欲求和的一列及计算结果应填入的一行的表格单元左端 (如合计一行, 基本工资一列)。

3. 按 CTRL+S 键求和。

4. 将光标移到“基本工资”一列, 按 CTRL+S 键对该列求和, 反复用 TAB 键移动光标, 每次移动一表列, 反复用 CTRL+S 键, 结果会

自动写在光标处, 当出现“*****”时表示列的宽度不够, 需用 F6 增加列的宽度。

注意事项:

1. 不要把与计算范围无关的行包括在行块中。

2. 用于表格序列号的全角数字也能参与计算。

3. 在 CCED5.0 中, 对表格中一列数据求和时, 光标的位置最好在所有被求和数据的一行, 而在哪一行上并不重要。

4. 从光标所在的垂直位置与被求和的数字之间不得有空格以外的字符。

六、利用行间计算方法一次计算出各栏的合计值
操作步骤: (如下表)

1. 在表中定义计算的列范围。将光标移到新增加的空表格行上的第 2 列中, 按 F8 键一次或两次, 使该行的屏幕最右列上出现一个“(”, 再将光标移到该行的最后一列中, 按 F8 键使本行第 2 列到最后一行上出现一反相显示的矩形块标志 (至于矩形块标志的左右两头, 只要搭上第 2 列和最后一列就行, 不必严格地覆盖这两列数据单元)。

姓名	基本工资	奖金	各项补贴	应发工资	实发工资
李军	250.50	80.00	58.00	388.50	349.16
韩冬	225.00	70.00	58.00	353.00	301.16
合计	475.5	150	116	741.5	*****

2. 在新增加的空表格行的行尾, 写上行间计算公式。这里假设新增加的空表格行位于 309 行上 (状态行上显示该行行号), 这样计算公式应写成 L309=L305+L303,2 (结果保留 2 位小数)。

3. 当光标位于计算公式末尾时, 按 CTRL+C 键计算。

说明:

1. 从表中可以看出: 对比原“合计”行的值会发现是相同的, 但是计算时不需一列定位、按 CTRL+S, 比列求和快速、方便。

2. 计算后, 在表格的相应行出现行变量标记, 以后增加表格内容时, 便于观察。

姓名	基本工资	奖金	各项补贴	应发工资	实发工资
李军	250.50	80.00	58.00	388.50	349.16
韩冬	225.00	70.00	58.00	353.00	301.16
合计	475.5	150	116	741.5	*****
	475.50	150.00	116.00	741.50	650.32

@L303

@L305

@L309=L305+L303,2

(作者单位: 牡丹江轴承厂微机室)