

·工作经验·

CCED 在环境评价中的应用

Application of CCED in Environmental Assessment

徐 杰 (山东省泰安市环境监测站 泰安 271000)

环境评价中常用到的等标污染负荷等指标的计算一般为求和与求商,可以用字表处理软件 CCED 来进行运算,结果和评价报告可直接排版、输出,非常方便。下面举例说明。

同时键入 Shift 和 F8 键,CCED 就提问表的列宽、行宽、列数,便自动生成一个表。CCED 用 C 代表列,用 L 代表行,表1是模拟的一组浓度值数据,若求污染指数及其和,只需将每一列的数除以各自的标准值(悬浮物、化学需氧量、溶解氧、挥发酚的标准分别是 150、20、3、0.01 mg/L)。计算步骤如下:先用 F8 定义表1为块,然后在表格外依次键入

$$C2 = C2 / 150 \wedge C, C3 = C3 / 20 \wedge C,$$

$C4 = (3 - C4) / 3 \wedge C, C5 = C5 / 0.01 \wedge C$,就得到表2中甲、乙、丙、丁4行中4种污染物质的污染指数。注意,定义需要计算的块时,不要把汉字部分定义,否则汉字会变成字符 0.00。

表1 各点的污染物浓度

	悬浮物	化学需氧量	溶解氧	挥发酚	...
甲点	400	345.0	1.00	0.004	
乙点	201	240.6	8.05	0.007	
丙点	390	269.9	7.00	0.056	
丁点	270	201.6	7.65	0.002	

再定义表2中污染指数为块,在每一列的下面键入 ^ S,则求出每一列的和,然后在表格外键入 $C7 = C2 + C3 + C4 + C5 + \dots \wedge C$,或者定义行为块,在每一行的后面键入 ^ C,就实现横向求和。可以得到表2的最后一行及最后一列。

— 44 —

环境评价, 指标污染负荷, 指标

CCED

X 822

表2 求和后的指数

	悬浮物	化学需氧量	溶解氧	挥发酚	...
甲点	2.667	17.250	0.667	0.400	20.984
乙点	1.340	12.030	-1.683	0.700	12.387
丙点	2.600	13.495	-1.333	5.600	20.362
丁点	1.800	10.080	-1.550	0.200	10.530
	8.407	52.855	-3.899	6.900	64.263

再定义表2中的列为块,键入

$C2 = C2 / 64.263, C3 = C3 / 64.263, \dots$ 可以得到表3,即得出污染分担率、等标污染负荷比等,完成计算。

表3 最后评价结果(未乘以100%)

	悬浮物	化学需氧量	溶解氧	挥发酚
甲点	0.042	0.268	0.010	0.006	0.327
乙点	0.021	0.187	-0.026	0.011	0.193
丙点	0.040	0.210	-0.021	0.087	0.317
丁点	0.028	0.157	-0.024	0.003	0.164
	0.131	0.822	-0.061	0.107	1.000

利用 ^ D 画表,灵活定义块的范围,可对类似的各个段面进行计算。

注意事项:

1 相同表格的复制可以先定义表格为块,再用 ^ I 复制;

2 有时计算后表格内出现一串 * * * * *,这表示表格宽度不够,用 F6 扩展重新计算即可解决;

3 用 ROUND 控制计算结果的小数位数,如 ROUND ($C2 = C2 / 150, 2$),可使计算结果保留2位小数;

4 计算时所用字符及表内数字指率纯中文状态,为半角字符。

1995-09-10 收稿

徐 杰 男,大专毕业,助工。曾发表论文8篇。