

附录B 建筑物空调采暖年耗电指数的简化计算方法

B.0.1 建筑物的空调采暖年耗电指数应按下式计算：

$$ECF = ECF_C + ECF_H \quad (B.0.1)$$

式中 ECF_C ——空调年耗电指数；

ECF_H ——采暖年耗电指数。

B.0.2 建筑物空调年耗电指数应按下列公式计算：

$$ECF_C = \left[\frac{(ECF_{C.R} + ECF_{C.WL} + ECF_{C.WD})}{A} + C_{C.N} \cdot h \cdot N + C_{C.0} \right] \cdot C_C \quad (B.0.2-1)$$

$$C_C = C_{qC} \cdot C_{FA}^{-0.147} \quad (B.0.2-2)$$

$$ECF_{C.R} = C_{C.R} \sum_i K_i F_i \rho_i \quad (B.0.2-3)$$

$$ECF_{C.WL} = C_{C.WL.E} \sum_{i=1} K_i F_i \rho_i + C_{C.WL.S} \sum_i K_i F_i \rho_i + C_{C.WL.W} \sum_i K_i F_i \rho_i + C_{C.WL.N} \sum_i K_i F_i \rho_i \quad (B.0.2-4)$$

$$ECF_{C.WD} = C_{C.WD.E} \sum_i F_i SC_i SD_{C,i} + C_{C.WD.S} \sum_i F_i SC_i SD_{C,i} + C_{C.WD.W} \sum_i F_i SC_i SD_{C,i} + C_{C.WD.N} \sum_i F_i SC_i SD_{C,i} + C_{C.SK} \sum_i F_i SC_i \quad (B.0.2-5)$$

式中 A ——总建筑面积 (m^2)；

N ——换气次数 (次/h)；

h ——按建筑面积进行加权平均的楼层高度 (m)；

$C_{C.N}$ ——空调年耗电指数与换气次数有关的系数， $C_{C.N}$ 取4.16；

$C_{C,0}$, C_C ——空调年耗电指数的有关系数, $C_{C,0}$ 取 -4.47;

$ECF_{C,R}$ ——空调年耗电指数与屋面有关的参数;

$ECF_{C,WL}$ ——空调年耗电指数与墙体有关的参数;

$ECF_{C,WD}$ ——空调年耗电指数与外门窗有关的参数;

F_i ——各个围护结构的面积 (m^2);

K_i ——各个围护结构的传热系数 [$W/(m^2 \cdot K)$];

ρ_i ——各个墙面的太阳辐射吸收系数;

SC_i ——各个外门窗的遮阳系数;

$SD_{C,i}$ ——各个窗的夏季建筑外遮阳系数, 外遮阳系数按本标准附录 A 计算;

C_{FA} ——外围护结构的总面积 (不包括室内地面) 与总建筑面积之比;

C_{qC} ——空调年耗电指数与地区有关的系数, 南区取 1.13, 北区取 0.64;

公式 B.0.2-3、B.0.2-4、B.0.2-5 中的其他有关系数见表 B.0.2。

表 B.0.2 空调耗电指数计算的有关系数

系数	所在墙面的朝向			
	东	南	西	北
$C_{C.WL}$ (重质)	18.6	16.6	20.4	12.0
$C_{C.WL}$ (轻质)	29.2	33.2	40.8	24.0
$C_{C.WD}$	137	173	215	131
$C_{C.R}$ (重质)	35.2			
$C_{C.R}$ (轻质)	70.4			
$C_{C.SK}$	363			
注: 重质是指热惰性指标大于等于 2.5 的墙体和屋顶; 轻质是指热惰性指标小于 2.5 的墙体和屋顶。				

B.0.3 建筑物采暖的年耗电指数应按下列公式计算: