



中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 26213—2010/CIE 40—1978

室内照明计算基本方法

Calculations for interior lighting basic method

(CIE 40—1978, IDT)

2011-01-14 发布

2011-06-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 Ⅲ

1 总则 1

2 工作面 F_4 的直接照射光通量 1

3 互反射 3

4 照度的计算 3

5 灯具光通量的计算 4

附录 A (资料性附录) 使用计算机的计算公式 43

A.1 工作面的直射光通量 F_4 的计算 43

A.2 平均照度 E_1 、 E_3 和 E_4 的计算 43

A.3 直射光通量的计算 44

A.4 交换系数的计算 44

附录 B (资料性附录) 计算的数学背景 46

B.1 工作面上直接照射光通量的计算 46

B.2 互反射 47

B.3 交换系数 48

前 言

本指导性技术文件等同采用 CIE 40-1978《室内照明计算基本方法》(英文版)。

本指导性技术文件等同翻译 CIE 40-1978。

为便于使用,本指导性技术文件做了下列编辑性修改:

- a) “本技术报告”一词改为“本指导性技术文件”;
- b) 用小数点“.”代替作为小数点的“,”;
- c) 删除 CIE 40-1978 的前言。

本指导性技术文件由中国轻工业联合会提出。

本指导性技术文件由全国照明电器标准化技术委员会(SAC/TC 224)归口。

本指导性技术文件起草单位:国家电光源质量监督检验中心(北京)、中国质量认证中心、广东东松三雄电器有限公司、生辉照明电器(浙江)有限公司、霍尼韦尔朗能电器系统技术(广东)有限公司、东莞乐域塑胶电子制品有限公司、北京电光源研究所。

本指导性技术文件主要起草人:华树明、邢合萍、张宇涛、沈锦祥、付宝成、李维升、劳应海、赵雅盛、江姗、段彦芳。

本指导性技术文件仅供参考。有关对本指导性技术文件的建议和意见,向国务院标准化行政主管部门反映。

室内照明计算基本方法

1 总则

本指导性技术文件提出了一个基本方法,是一种不需要依靠标准灯具光分布,并且不受限于灯具的常规安装的方法。

此方法被称为“基本方法”,原因在于它作为应用方法的基础。

此方法可应用在如下领域:

- a) 室内环境是一个长方形的平行六面体;
- b) 工作面可假定为某种材料的平面,并被认为是房屋的一个内表面;
- c) 房间表面均匀反射并且符合朗伯定律,天花板反射比为 R_1 ,中楣反射比为 R_2 (定义为在天花板与灯具间垂直面的部分),墙面反射比为 R_3 (定义为在灯具平面与工作面之间的垂直表面), R_4 为工作表面反射比¹⁾;
- d) 如果灯具围绕它们的垂直轴线旋转,工作表面的直接照射光通量并不发生显著改变²⁾。

2 工作面 F_4 的直接照射光通量

为定义工作面的直接照射光通量,假设灯具发射的光是锥形的,有与灯具的垂直轴线重合的轴线,并可以表达成锥形的不含常数项的 4 次多项式立体角函数。

多项式中,通过选择属于不同灯具的特定系数,给出与四个立体角区域 $\pi/2$ 、 π 、 $3\pi/2$ 、 2π ³⁾ 实际积分光通量相同的精确值。在提出的方法中,这 4 个区域的光通量 FC_1 、 FC_2 、 FC_3 和 FC_4 ⁴⁾ 描述了下照光的分布情况, F 为灯具的总光输出(上照光及下照光)。

在这些条件中,长方形获得的来自于其某个角垂直上方的对称点光源光通量(F_u)是光通量 FC_1 、 FC_2 、 FC_3 、 FC_4 的线性函数。

权重因数 GM_1 、 GM_2 、 GM_3 、 GM_4 ⁵⁾ 是长方形各边长与灯具到长方形高度距离的比值函数 X/H 和 Y/H (见图 1)。这些因数乘以 1 000 后,由表 I.1~表 I.6 给出。

1) 国际照明词汇使用 ρ 代表反射比。

2) 这是大多数荧光灯具的情况。如果是明显的非对称情况,则应使用一种特殊的计算方法。该方法在另外的报告中有所说明。

国际照明词汇给出的对称灯具定义略有不同:“有对称光强分布的照明灯具”。

3) 四个区域的半角限值分别为: 41° 、 4° ; 60° 、 0° ; 75° 、 5° ; 90° 、 0° 。

4) FC : 累积光通量。

5) GM : 几何乘数。

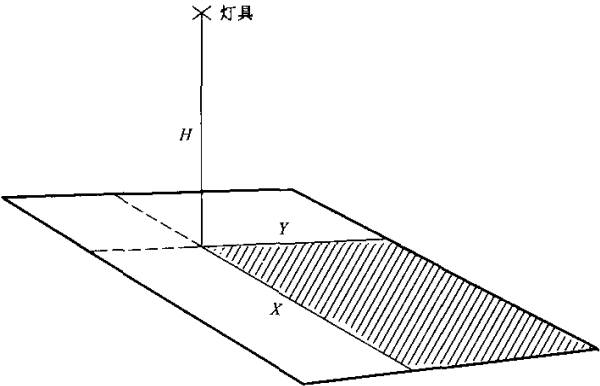


图 1

例如:假设 $X=2.25\text{ m}$, $Y=3.30\text{ m}$ $H=1.5\text{ m}$

$X/H=1.5$ 和 $Y/H=2.2$

从表 I.4 查到如下数据:

$GM_1=-12$; $GM_2=218$; $GM_3=47$; $GM_4=-4$

这些数值以 1 000 倍给出,所以:

$$Fu=(-12FC_1+218FC_2+47FC_3-4FC_4)/1\,000$$

如上式操作 4 次,对于给定灯具和安装环境的房间,可以得出工作面接收的直接照射光通量(Fu)等于:

$$Fu=\sum GM_1.FC_1+\sum GM_2.FC_2+\sum GM_3.FC_3+\sum GM_4.FC_4$$

例如:假定房间⁶⁾ $A=3\text{ m}$, $B=4.5\text{ m}$, $H=1.5\text{ m}$

在天花板安装的灯具安装位置如下:

$X=2.25\text{ m}$,为距离房屋长边的距离;

$Y=3.30\text{ m}$,为距离房屋短边的距离。

考虑四个矩形的数据对 $(X/H;Y/H)$ ⁷⁾分别为:

$(1.5;2.2)$, $(0.5;2.2)$, $(0.8;1.5)$, $(0.5;0.8)$ 。

查阅表 I.4,表 I.2,表 I.2 和表 I.1:

X/H	Y/H	GM_1	GM_2	GM_3	GM_4
1.5	2.2	-12	218	47	-4
0.5	2.2	189	-4	36	-6
0.8	1.5	147	117	-13	2
0.5	0.8	267	-78	31	-5
		$\sum GM_1=591$	$\sum GM_2=253$	$\sum GM_3=101$	$\sum GM_4=13$

由此,如下:

$$Fu=(591FC_1+253FC_2+101FC_3-13FC_4)/1\,000$$

直接光通量 F_4 是每个安装灯具的光通量之和。

6) 假设 A 为较短边, B 为较长边。

7) 根据表 I.1~表 I.6 的数据分布,首先取用数据最小值。

3 互反射

相互反射的计算是在假设总照度(直接照度通过反射照度而增加)在整个天花板-中楣、墙面、工作面均匀分布的条件下进行的。

在这些条件下,通常尺寸的室内空间,互反射实际上仅仅由灯具的悬挂因数 J 与由图 2 定义的房间指数 K 的相互关系有关,见下面公式。

$$J = \frac{H_2}{H_2 + H_3}$$

$$K = \frac{A \times B}{H_3 (A + B)}$$

A 和 B 是房屋侧边长, H_3 是灯具平面与工作面的距离, H_2 是中楣高度(天花板与灯具面的距离)。

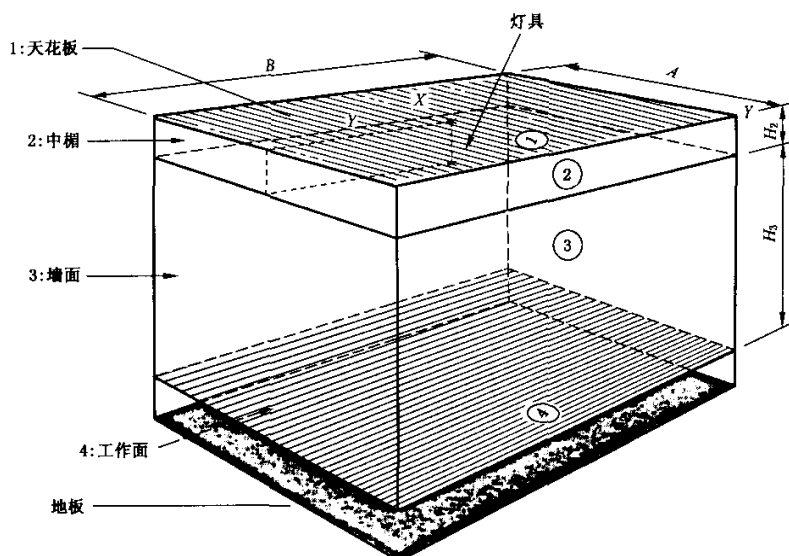


图 2

4 照度的计算

如果 (NM) 是房屋内的灯具数量;

F 是一个灯具的全部光输出值(上照光与下照光);

FC_4 是灯具下照光通量;

F_4 是全部灯具直接照射到工作面上的光通量;

A 和 B 是房屋的侧边长。

天花板上的平均照度 E_1 、墙面上的平均照度 E_3 、工作面上的平均照度 E_4 可通过下面 F 、 FC_4 、 F_4 的线性函数计算:

$$E_1 = RM_{11} \cdot (NM) \cdot F/AB + RM_{12} \cdot (NM) \cdot FC_4/AB + RM_{13} \cdot F_4/AB$$

$$E_3 = RM_{31} \cdot (NM) \cdot F/AB + RM_{32} \cdot (NM) \cdot FC_4/AB + RM_{33} \cdot F_4/AB$$

$$E_4 = RM_{41} \cdot (NM) \cdot F/AB + RM_{42} \cdot (NM) \cdot FC_4/AB + RM_{43} \cdot F_4/AB$$

权重因子 $RM^{8)}$ 在表 II.1~表 II.24 查阅⁹⁾。

例如:设 $J=0; K=0.6$ 且 $R_1, R_3, R_4=873$

查阅表 II.1 第一行¹⁰⁾

$$\begin{array}{lll} RM_{11} = 1.255 & RM_{12} = -0.889 & RM_{13} = -0.189 \\ RM_{31} = 0.418 & RM_{32} = 0.222 & RM_{33} = -0.465 \\ RM_{41} = 0.473 & RM_{42} = -0.064 & RM_{43} = 0.719 \end{array}$$

如 A 和 B 的单位是米,则照度单位是勒克斯。

5 灯具光通量的计算

如果 E_1 表示天花板和中楣上的平均照度;

E_3 表示墙面上的平均照度;

E_4 表示工作面上的平均照度;

AB 表示工作面的面积;

$(NM).F$ 表示总光通量;

$(NM).FC_4$ 表示下半球光通量;

F_4 表示灯具直接向工作面发出的光通量,

后三个数值可通过下列线性公式计算:

$$(NM).F/AB = MR_{11}.E_1 + MR_{13}.E_3 + MR_{14}.E_4$$

$$(NM).FC_4/AB = MR_{21}.E_1 + MR_{23}.E_3 + MR_{24}.E_4$$

$$F_4/AB = MR_{31}.E_1 + MR_{33}.E_3 + MR_{34}.E_4$$

系数 MR 可在表 III.1~表 III.24 中查到。

例如:设 $J=0; K=0.6$ 且 $R_1, R_3, R_4=873^{11)}$

下列系数可在表 III.1 的第一行查到:

$$\begin{array}{lll} MR_{11} = 0.200 & MR_{13} = 1.000 & MR_{14} = 0.700 \\ MR_{21} = -0.800 & MR_{23} = 1.523 & MR_{24} = 0.776 \\ MR_{31} = -0.202 & MR_{33} = -0.523 & MR_{34} = 1.000 \end{array}$$

8) RM :相互反射。

9) 表 II.1~表 II.12,如 $J=0$;第一列数值为 873,意味着 $R_1=0.8 R_3=0.7 R_4=0.3$

表 II.13~表 II.24,如 $J=1/3$;第一列数值为 8 873,意味着 $R_1=0.8 R_2=0.8 R_3=0.7 R_4=0.3$ 。

10) 表格中数值以 1/1 000 表示。

11) 在表 II.1~表 II.24 中作同样的注释。

表 I.1

Y/H ↓	GM_1		6									
	GM_2		-5									
	GM_3		2									
	GM_4		0									
0.05	GM_1		12 24									
	GM_2		-9 -18									
	GM_3		4 8									
	GM_4		-1 -2									
0.10	GM_1		18 36 53									
	GM_2		-13 -26 -38									
	GM_3		6 12 17									
	GM_4		-1 -2 -3									
0.15	GM_1		23 46 68 88									
	GM_2		-17 -34 -49 -62									
	GM_3		8 15 21 27									
	GM_4		-1 -3 -4 -5									
0.20	GM_1		28 56 81 105 126									
	GM_2		-20 -40 -58 -73 -86									
	GM_3		9 17 25 32 37									
	GM_4		-2 -3 -5 -6 -7									
0.25	GM_1		32 64 93 120 144 164									
	GM_2		-23 -45 -65 -82 -97 -108									
	GM_3		10 19 28 36 42 46									
	GM_4		-2 -4 -5 -7 -8 -9									
0.30	GM_1		36 70 103 132 159 181 200									
	GM_2		-25 -48 -70 -89 -104 -116 -125									
	GM_3		11 21 30 38 45 49 53									
	GM_4		-2 -4 -6 -7 -8 -9 -10									
0.35	GM_1		38 75 110 142 171 195 215 231									
	GM_2		-26 -51 -73 -93 -109 -121 -130 -135									
	GM_3		11 22 31 40 46 51 54 56									
	GM_4		-2 -4 -6 -7 -8 -9 -10 -10									
0.40	GM_1		40 80 116 150 180 205 226 242 255									
	GM_2		-26 -52 -75 -95 -111 -124 -132 -136 -137									
	GM_3		11 22 32 40 47 52 55 56 56									
	GM_4		-2 -4 -6 -7 -9 -9 -10 -10 -10									
0.45	GM_1		42 82 121 156 186 212 234 251 263 271									
	GM_2		-27 -52 -75 -95 -111 -123 -131 -135 -135 -132									
	GM_3		11 22 32 40 47 51 54 55 54 53									
	GM_4		-2 -4 -6 -7 -8 -9 -10 -10 -10 -9									
0.50	GM_1		43 84 124 159 190 217 239 256 268 276 281									
	GM_2		-26 -52 -75 -94 -110 -121 -128 -131 -130 -126 -119									
	GM_3		11 22 31 39 46 50 52 53 52 50 47									
	GM_4		-2 -4 -6 -7 -8 -9 -9 -9 -9 -9 -8									
0.55	GM_1		43 86 125 161 193 220 241 258 270 278 282 283									
	GM_2		-26 -51 -73 -92 -107 -117 -123 -125 -123 -118 -110 -101									
	GM_3		11 21 31 39 44 48 50 50 49 46 43 38									
	GM_4		-2 -4 -6 -7 -8 -9 -9 -9 -9 -8 -8 -7									
0.60	GM_1		44 86 126 162 193 220 242 258 270 278 281 282 280									
	GM_2		-25 -49 -71 -89 -103 -112 -117 -118 -115 -109 -100 -89 -77									
	GM_3		11 21 29 37 42 46 47 47 46 42 38 34 29									
	GM_4		-2 -4 -5 -7 -8 -8 -9 -8 -8 -7 -7 -6 -5									
0.65	GM_1		44 86 126 162 193 220 242 258 270 278 281 282 280									
	GM_2		-25 -49 -71 -89 -103 -112 -117 -118 -115 -109 -100 -89 -77									
	GM_3		11 21 29 37 42 46 47 47 46 42 38 34 29									
	GM_4		-2 -4 -5 -7 -8 -8 -9 -8 -8 -7 -7 -6 -5									

表 I.1 (续)

Y/H ↓																			
0.70	GM_1	44	86	126	162	193	219	241	257	268	275	278	278	276	271				
	GM_2	-24	-47	-68	-85	-98	-107	-111	-110	-106	-99	-89	-77	-64	-50				
	GM_3	10	20	28	35	40	43	45	44	42	38	34	29	24	19				
	GM_4	-2	-4	-5	-6	-7	-8	-8	-8	-7	-7	-6	-5	-4	-3				
0.75	GM_1	43	85	125	160	192	218	238	254	265	271	274	273	270	265	258			
	GM_2	-23	-45	-65	-81	-93	-100	-103	-102	-97	-89	-78	-65	-51	-36	-22			
	GM_3	10	19	27	34	-38	41	42	41	38	35	30	25	19	14	8			
	GM_4	-2	-3	-5	-6	-7	-7	-8	-7	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1			
0.80	GM_1	43	85	124	159	189	215	235	251	261	267	269	267	264	258	251	242		
	GM_2	-22	-43	-62	-77	-88	-94	-96	-94	-88	-78	-67	-53	-38	-23	-7	8		
	GM_3	9	18	26	32	36	39	39	38	35	31	26	20	15	9	4	-1		
	GM_4	-2	-3	-5	-6	-7	-7	-7	-7	-6	-5	-5	-4	-3	-2	-1	0		
0.85	GM_1	43	84	122	157	187	212	232	246	256	261	263	261	256	250	242	233	224	
	GM_2	-21	-41	-58	-72	-82	-88	-89	-86	-79	-68	-56	-41	-25	-9	7	23	38	
	GM_3	9	17	25	31	34	36	37	35	32	27	22	17	11	5	-1	-6	-10	
	GM_4	-2	-3	-5	-6	-6	-7	-7	-6	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	
$X/H \rightarrow$		0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60	0.65	0.70	0.75	0.80	0.85	

单个灯具垂直位于边为 X/H 和 Y/H 的矩形一角上方的几何多重因数。

该值以 1/1 000 表示。

表 I.2

Y/H ↓																			
0.90	GM_1	42	83	120	155	184	209	228	242	251	255	256	254	249	242	234	224	215	
	GM_2	-20	-39	-55	-68	-77	-82	-82	-78	-70	-59	-45	-30	-14	3	20	37	52	
	GM_3	9	17	24	29	33	35	34	32	29	24	19	13	7	1	-5	-10	-14	
	GM_4	-2	-3	-4	-5	-6	-6	-6	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	2	
0.95	GM_1	41	81	119	152	181	205	224	237	246	250	250	247	241	234	225	215	205	
	GM_2	-19	-37	-53	-65	-73	-76	-75	-70	-62	-50	-36	-20	-3	15	32	49	65	
	GM_3	8	16	23	28	31	33	32	30	27	22	16	10	4	-2	-8	-13	-18	
	GM_4	-2	-3	-4	-5	-6	-6	-6	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	
1.00	GM_1	41	80	117	150	178	202	220	232	240	244	243	240	234	226	217	207	196	
	GM_2	-18	-35	-50	-61	-68	-71	-69	-64	-54	-42	-27	-10	7	25	43	61	77	
	GM_3	8	16	22	27	30	31	31	28	25	20	14	8	2	-4	-10	-15	-20	
	GM_4	-2	-3	-4	-5	-6	-6	-6	-5	-5	-4	-3	-2	0	1	2	2	3	
1.10	GM_1	40	78	113	145	173	195	212	223	230	233	231	227	220	211	201	190	179	
	GM_2	-17	-32	-45	-55	-61	-62	-59	-52	-42	-28	-12	6	24	43	62	80	97	
	GM_3	8	15	21	26	28	29	29	26	22	17	11	5	-2	-8	-13	-19	-23	
	GM_4	-1	-3	-4	-5	-5	-6	-5	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	
1.20	GM_1	39	76	110	141	167	189	205	215	221	223	221	216	208	198	188	176	164	
	GM_2	-16	-30	-42	-50	-55	-55	-51	-43	-32	-17	0	18	38	57	76	95	113	
	GM_3	8	15	21	26	28	28	27	25	21	16	10	4	-3	-9	-15	-20	-24	
	GM_4	-1	-3	-4	-5	-5	-5	-5	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	
1.30	GM_1	38	74	108	138	163	184	199	209	214	215	212	206	198	188	176	164	152	
	GM_2	-15	-28	-39	-47	-51	-50	-46	-37	-24	-9	8	27	47	67	87	106	124	
	GM_3	8	15	20	25	28	28	27	25	21	16	10	4	-2	-8	-14	-19	-23	
	GM_4	-1	-3	-4	-5	-5	-5	-5	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	3	

表 I.2 (续)

Y/H ↓																			
1.40	GM_1	37	73	106	135	160	179	194	203	208	208	205	198	189	179	167	154	141	
	GM_2	-14	-27	-37	-45	-48	-47	-42	-32	-20	-4	14	33	53	74	94	113	131	
	GM_3	8	15	21	25	28	29	28	26	22	17	11	5	-1	-7	-12	-17	-21	
	GM_4	-1	-3	-4	-5	-5	-6	-5	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	2	3	
1.50	GM_1	36	72	104	133	157	176	190	199	203	203	199	192	183	172	159	147	133	
	GM_2	-14	-26	-36	-43	-46	-45	-39	-30	-16	-1	18	37	57	78	98	117	135	
	GM_3	8	15	21	26	29	30	29	27	23	19	13	7	2	-4	-9	-13	-17	
	GM_4	-1	-3	-4	-5	-5	-6	-6	-5	-4	-4	-3	-2	-1	0	1	2	2	
1.60	GM_1	36	71	103	131	155	173	187	195	199	199	194	187	178	166	154	141	127	
	GM_2	-14	-26	-36	-42	-45	-43	-38	-28	-15	1	19	39	59	80	100	119	137	
	GM_3	8	15	22	27	30	31	31	29	25	21	16	10	5	-1	-5	-10	-13	
	GM_4	-2	-3	-4	-5	-6	-6	-6	-5	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	1	2	
1.70	GM_1	36	70	102	130	153	171	185	193	196	195	191	184	174	162	149	136	122	
	GM_2	-13	-26	-35	-42	-45	-43	-37	-27	-14	2	20	40	60	80	100	119	138	
	GM_3	8	16	23	28	31	33	33	31	28	23	19	13	8	3	-1	-5	-9	
	GM_4	-2	-3	-4	-5	-6	-6	-6	-6	-5	-4	-3	-2	-2	-1	0	1	1	
1.80	GM_1	35	69	101	129	152	170	183	191	194	193	188	181	171	159	146	133	119	
	GM_2	-13	-26	-36	-42	-45	-43	-37	-28	-15	1	20	39	59	80	100	119	137	
	GM_3	9	17	23	29	33	34	34	33	30	26	21	17	12	7	3	-1	-4	
	GM_4	-2	-3	-4	-5	-6	-6	-6	-6	-5	-5	-4	-3	-2	-1	0	0	1	
1.90	GM_1	35	69	100	128	151	169	182	190	193	191	187	179	169	157	144	130	116	
	GM_2	-14	-26	-36	-42	-45	-44	-38	-28	-15	1	18	38	50	78	98	117	135	
	GM_3	9	17	24	30	34	36	36	35	32	29	24	20	15	11	7	3	1	
	GM_4	-2	-3	-4	-5	-6	-6	-6	-6	-5	-4	-3	-2	-2	-1	0	0	0	
2.00	GM_1	35	69	100	127	150	168	191	189	192	190	185	177	167	155	142	129	115	
	GM_2	-14	-26	-36	-43	-46	-44	-39	-29	-17	-1	17	36	56	76	96	114	132	
	GM_3	9	18	25	31	35	38	38	37	35	31	27	23	18	14	11	7	5	
	GM_4	-2	-3	-4	-6	-6	-7	-7	-6	-6	-5	-4	-4	-3	-2	-1	-1	0	
2.20	GM_1	35	69	100	127	150	167	180	188	190	189	184	176	166	154	141	127	113	
	GM_2	-14	-27	-37	-44	-48	-47	-41	-32	-20	-4	13	32	52	71	90	109	126	
	GM_3	10	19	27	33	38	41	42	41	39	36	33	29	25	21	18	15	13	
	GM_4	-2	-3	-5	-6	-6	-7	-7	-7	-6	-6	-5	-4	-3	-2	-2	-1	-1	
2.40	GM_1	35	69	99	127	149	167	180	187	190	189	184	176	165	153	140	126	112	
	GM_2	-14	-28	-38	-46	-49	-49	-44	-35	-23	-8	9	27	47	66	85	103	120	
	GM_3	10	19	28	35	40	43	45	45	43	41	37	34	30	27	24	22	20	
	GM_4	-7	-3	-5	-6	-7	-7	-7	-7	-6	-6	-5	-4	-3	-3	-2	-2	-1	
2.60	GM_1	35	69	100	127	149	167	180	187	190	189	184	176	166	154	141	127	113	
	GM_2	-15	-28	-39	-47	-51	-51	-47	-38	-26	-12	5	23	42	61	79	97	113	
	GM_3	10	20	29	36	42	45	47	48	46	44	41	38	35	32	30	28	26	
	GM_4	-2	-3	-5	-6	-7	-7	-7	-7	-7	-6	-5	-4	-4	-3	-2	-2	-1	
2.80	GM_1	35	69	100	127	150	168	180	188	191	189	184	177	166	154	141	128	114	
	GM_2	-15	-29	-40	-49	-53	-53	-49	-41	-30	-15	1	19	37	56	74	91	108	
	GM_3	11	21	30	37	43	47	49	50	49	47	45	42	39	36	34	32	31	
	GM_4	-2	-3	-5	-6	-7	-7	-7	-7	-7	-6	-5	-4	-4	-3	-2	-2	-1	
$X/H \rightarrow$		0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60	0.65	0.70	0.75	0.80	0.85	

单个灯具垂直位于边为 X/H 和 Y/H 的矩形一角上方的几何多重因数。

该值以 1/1 000 表示。

表 I.3

Y/H



3.00	GM_1	35	69	100	127	150	168	181	188	191	190	185	177	167	155	142	129	115
	GM_2	-15	-30	-41	-50	-55	-55	-51	-43	-32	-18	-2	15	33	52	70	87	102
	GM_3	11	21	31	38	44	49	51	52	51	50	47	45	42	40	38	36	35
	GM_4	-2	-3	-5	-6	-7	-7	-7	-7	-6	-6	-5	-4	-4	-3	-2	-2	-1
3.50	GM_1	35	69	100	128	151	169	182	190	193	192	187	179	169	157	145	131	117
	GM_2	-16	-31	-43	-52	-58	-59	-55	-48	-38	-24	-9	8	26	43	61	77	92
	GM_3	11	22	32	40	47	51	54	55	55	54	52	50	48	45	44	43	42
	GM_4	-2	-3	-5	-6	-6	-7	-7	-7	-6	-5	-5	-4	-3	-2	-1	-1	0
4.00	GM_1	35	69	101	128	151	170	183	191	194	193	188	181	171	159	147	133	120
	GM_2	-16	-32	-44	-54	-60	-61	-58	-52	-41	-28	-13	3	20	38	54	71	86
	GM_3	12	23	33	41	48	53	56	57	57	56	55	53	51	49	47	47	46
	GM_4	-2	-3	-4	-5	-6	-6	-6	-6	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	0	1
4.50	GM_1	35	70	101	129	152	170	183	191	195	194	189	182	172	161	148	135	121
	GM_2	-17	-32	-45	-55	-61	-63	-60	-54	-44	-31	-16	0	17	34	50	66	81
	GM_3	12	23	33	42	48	53	57	58	59	58	56	54	52	51	49	49	48
	GM_4	-2	-3	-4	-5	-6	-6	-6	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	0	1	2
5.00	GM_1	36	70	101	129	152	171	184	192	195	195	190	183	173	162	149	136	123
	GM_2	-17	-33	-46	-56	-62	-64	-62	-55	-46	-33	-18	-2	14	31	48	63	78
	GM_3	12	23	33	42	49	54	57	59	59	58	57	55	53	51	50	50	50
	GM_4	-1	-3	-4	-5	-5	-6	-6	-5	-4	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3
5.50	GM_1	36	70	101	129	153	171	184	192	196	195	191	183	174	162	150	137	123
	GM_2	-17	-33	-46	-56	-63	-65	-62	-56	-47	-34	-20	-4	13	30	46	61	76
	GM_3	12	23	33	42	49	54	57	59	59	59	57	55	53	52	51	50	50
	GM_4	-1	-3	-4	-5	-5	-5	-5	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
6.00	GM_1	36	70	101	129	153	171	184	193	196	195	191	184	174	163	150	137	124
	GM_2	-17	33	-46	-57	-63	-65	-63	-57	-47	-35	-21	-5	12	28	45	60	74
	GM_3	12	23	33	42	49	54	57	59	59	59	57	55	53	52	51	50	50
	GM_4	-1	-3	-4	-4	-5	-5	-5	-4	-3	-3	-1	0	1	2	3	4	5
6.50	GM_1	36	70	102	129	153	171	185	193	196	196	191	184	174	163	151	138	124
	GM_2	-17	-33	-47	-57	-63	-65	-63	-57	-48	-36	-21	-5	11	28	44	59	74
	GM_3	12	23	33	42	49	54	57	59	59	59	57	55	53	52	50	50	50
	GM_4	-1	-3	-4	-4	-5	-5	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	3	4	5	5
7.00	GM_1	36	70	102	130	153	171	185	193	197	196	192	184	175	163	151	138	125
	GM_2	-17	-33	-47	-57	-63	-66	-64	-58	-48	-36	-22	-6	11	27	43	59	73
	GM_3	12	23	33	42	49	54	57	59	59	58	57	55	53	52	50	50	50
	GM_4	-1	-2	-3	-4	-5	-5	-4	-4	-3	-2	-1	1	2	3	4	5	6
7.50	GM_1	36	70	102	130	153	172	185	193	197	196	192	184	175	164	151	138	125
	GM_2	-17	-33	-47	-57	-64	-66	-64	-58	-48	-36	-22	-6	10	27	43	58	73
	GM_3	12	23	33	42	49	54	57	59	59	58	57	55	53	51	50	49	49
	GM_4	-1	-2	-3	-4	-4	-4	-4	-3	-2	-1	0	1	2	4	5	6	7
8.00	GM_1	36	70	102	130	153	172	185	193	197	196	192	184	175	164	151	138	125
	GM_2	-17	-33	-47	-57	-64	-66	-64	-58	-49	-36	-22	-6	10	27	43	58	72
	GM_3	12	23	33	42	49	54	57	58	59	58	56	55	53	51	50	49	49
	GM_4	-1	-2	-3	-4	-4	-4	-4	-3	-2	-1	0	1	3	4	5	6	7
9.00	GM_1	36	70	102	130	153	172	185	193	197	196	192	185	175	164	151	138	125
	GM_2	-17	-33	-47	-57	-64	-66	-64	-58	-49	-36	-22	-6	10	26	43	58	72
	GM_3	12	23	33	42	48	53	57	58	58	57	56	54	52	50	49	48	48
	GM_4	-1	-2	-3	-4	-4	-4	-3	-3	-2	-1	1	2	3	5	6	7	8

表 I.3 (续)

Y/H ↓																			
10.00	GM_1	36	70	102	130	153	172	185	193	197	196	192	185	175	164	151	138	125	
	GM_2	-17	-33	-47	-57	-64	-66	-64	-58	-49	-36	-22	-7	10	26	43	58	72	
	GM_3	12	23	33	41	48	53	56	58	58	57	55	54	52	50	48	48	47	
	GM_4	-1	-2	-3	-4	-4	-4	-3	-2	-1	0	1	3	4	5	6	8	9	
20.00	GM_1	36	70	102	130	153	171	185	193	197	196	192	184	175	163	151	138	125	
	GM_2	-17	-33	-47	-57	-63	-65	-63	-57	-48	-36	-21	-6	11	27	44	59	73	
	GM_3	11	22	32	41	47	52	55	56	56	55	53	51	49	47	45	44	44	
	GM_4	-1	-2	-3	-3	-3	-3	-2	-1	0	1	3	4	6	7	9	10	11	
30.00	GM_1	36	70	102	129	153	171	185	193	196	196	191	184	175	163	151	138	124	
	GM_2	-17	-33	-47	-57	-63	-65	-63	-57	-48	-35	-21	-5	11	28	44	60	74	
	GM_3	11	22	32	40	47	52	54	56	56	54	53	50	48	46	44	43	43	
	GM_4	-1	-2	-3	-3	-3	-2	-2	-1	0	2	3	5	6	8	9	11	12	
40.00	GM_1	36	70	102	129	153	171	185	193	196	196	191	184	174	163	151	138	124	
	GM_2	-17	-33	-47	-57	-63	-65	-63	-57	-48	-35	-21	-5	12	28	44	60	74	
	GM_3	11	22	32	40	47	51	54	56	55	54	52	50	48	46	44	43	43	
	GM_4	-1	-2	-2	-3	-3	-2	-2	-1	0	2	3	5	7	8	9	11	12	
50.00	GM_1	36	70	102	129	153	171	185	193	196	196	191	184	174	163	151	138	124	
	GM_2	-17	-33	-47	-57	-63	-65	-63	-57	-48	-35	-21	-5	12	28	45	60	74	
	GM_3	11	22	32	40	47	51	54	55	55	54	52	50	48	46	44	43	42	
	GM_4	-1	-2	-2	-3	-3	-2	-2	-1	0	2	3	5	7	8	10	11	12	
$X/H \rightarrow$		0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60	0.65	0.70	0.75	0.80	0.85	

单个灯具垂直位于边为 X/H 和 Y/H 的矩形一角上方的几何多重因数。

该值以 1/1 000 表示。

表 I.4

Y/H ↓																		
0.90	GM_1	205																
	GM_2	67																
	GM_3	-18																
	GM_4	3																
0.95	GM_1	195	185															
	GM_2	81	94															
	GM_3	-21	-25															
	GM_4	3	4															
1.00	GM_1	185	175	164														
	GM_2	93	107	120														
	GM_3	-24	-27	-30														
	GM_4	4	4	5														
1.10	GM_1	167	156	145	125													
	GM_2	113	128	141	163													
	GM_3	-27	-30	-32	-35													
	GM_4	4	5	5	5													
1.20	GM_1	152	140	129	108	90												
	GM_2	129	144	158	180	197												
	GM_3	-28	-31	-33	-35	-34												
	GM_4	4	5	5	5	5												

表 I.4 (续)

Y/H ↓																						
1.30	GM ₁	139	127	115	93	75	59															
	GM ₂	140	155	169	192	209	221															
	GM ₃	-26	-29	-31	-32	-31	-28															
	GM ₄	4	4	5	5	5	4															
1.40	GM ₁	129	116	104	82	62	46	34														
	GM ₂	148	163	177	200	216	228	235														
	GM ₃	-24	-26	-28	-29	-27	-23	-18														
	GM ₄	3	4	4	4	4	3	3														
1.50	GM ₁	120	107	95	72	53	36	23	13													
	GM ₂	152	167	181	204	221	232	239	242													
	GM ₃	-20	-22	-23	-24	-22	-17	-11	-4													
	GM ₄	3	3	3	4	3	3	2	1													
1.60	GM ₁	114	101	88	65	45	29	15	5	-3												
	GM ₂	154	169	183	205	222	233	240	242	243												
	GM ₃	-16	-18	-19	-18	-16	-11	-4	3	11												
	GM ₄	2	3	3	3	2	2	1	0	-1												
1.70	GM ₁	109	96	83	60	40	23	10	-1	-9	-15											
	GM ₂	154	169	183	205	221	232	238	241	241	238											
	GM ₃	-11	-13	-13	-13	-9	-4	3	11	19	28											
	GM ₄	2	2	2	2	2	1	0	-1	-2	-3											
1.80	GM ₁	105	92	79	56	35	19	5	-5	-14	-20	-24										
	GM ₂	153	168	182	203	219	230	236	238	237	234	230										
	GM ₃	-6	-7	-8	-7	-3	3	10	19	27	36	45										
	GM ₄	1	1	2	1	1	0	-1	-2	-3	-4	-5										
1.90	GM ₁	102	89	76	53	32	16	2	-9	-17	-23	-27	-30									
	GM ₂	151	166	179	201	216	226	232	233	232	229	225	219									
	GM ₃	-1	-2	-3	-1	3	10	17	26	35	45	54	63									
	GM ₄	1	1	1	1	0	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6									
2.00	GM ₁	101	87	74	51	30	14	0	-11	-19	-25	-29	-32	-34								
	GM ₂	148	163	176	197	212	222	227	228	227	224	218	212	206								
	GM ₃	3	3	2	5	9	16	24	33	43	53	62	72	81								
	GM ₄	0	0	1	0	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-7								
2.20	GM ₁	99	85	72	49	28	12	-2	-12	-21	-27	-31	-34	-35	-36							
	GM ₂	142	156	169	189	204	213	217	218	215	211	205	199	191	176							
	GM ₃	12	12	12	15	21	28	37	47	57	67	78	88	97	114							
	GM ₄	0	0	0	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-8	-9							
2.40	GM ₁	99	85	72	48	28	12	-2	-12	-20	-26	-30	-33	-35	-36	-34						
	GM ₂	135	149	161	181	195	203	206	206	204	199	192	185	177	160	144						
	GM ₃	19	19	20	24	30	38	48	58	69	80	91	101	111	129	145						
	GM ₄	-1	-1	-1	-1	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-9	-10						
2.60	GM ₁	99	86	73	49	29	12	-1	-11	-19	-25	-29	-31	-33	-33	-32	-30					
	GM ₂	128	142	154	173	186	193	196	196	192	187	180	172	164	146	129	113					
	GM ₃	26	26	27	31	38	47	57	68	79	91	102	113	123	142	158	171					
	GM ₄	-1	-1	-1	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-6	-7	-8	-9	-9	-9	-9					
2.80	GM ₁	100	87	74	50	30	14	1	-10	-17	-23	-27	-29	-31	-31	-29	-27	-23				
	GM ₂	122	136	147	166	178	185	187	186	182	176	169	160	151	133	115	98	83				
	GM ₃	31	32	33	38	45	54	65	76	88	100	111	122	133	152	169	183	194				
	GM ₄	-1	-1	-1	-1	-2	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-8	-9	-9	-9	-8				
X/H→		0.09	0.95	1.00	1.10	1.20	1.30	1.40	1.50	1.60	1.70	1.80	1.90	2.00	2.20	2.40	2.60	2.80				

单个灯具垂直位于边为 X/H 和 Y/H 的矩形一角上方的几何多重因数。

该值以 1/1 000 表示。

表 I.5

Y/H ↓																		
3.00	GM_1	101	88	75	52	32	16	2	-8	-15	-21	-24	-27	-28	-28	-26	-23	-20
	GM_2	117	130	141	159	171	177	179	178	173	167	159	150	141	122	103	86	70
	GM_3	35	36	38	43	51	60	71	83	95	107	119	130	141	161	178	192	204
	GM_4	-1	-1	-1	-1	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-7	-8	-8	-8	-8	-7
3.50	GM_1	104	91	78	55	36	20	7	-3	-10	-15	-19	-21	-22	-22	-19	-16	-12
	GM_2	106	119	130	146	157	162	163	161	155	148	139	130	120	99	79	60	44
	GM_3	43	44	46	52	60	70	82	94	107	119	132	144	155	175	193	208	221
	GM_4	0	0	0	0	0	-1	-2	-3	-3	-4	-5	-5	-6	-6	-6	-5	-4
4.00	GM_1	106	93	81	58	39	23	10	1	-6	-11	-15	-16	-17	-16	-14	-10	-6
	GM_2	99	111	122	138	148	152	152	149	143	135	126	116	105	83	62	43	25
	GM_3	47	48	50	57	66	76	88	101	114	127	139	151	163	184	202	218	230
	GM_4	1	1	2	2	1	1	0	-1	-1	-2	-3	-3	-3	-3	-3	-2	0
4.50	GM_1	108	95	83	60	41	25	13	4	-3	-8	-11	-13	-14	-13	-10	-6	-1
	GM_2	94	106	116	132	141	145	145	141	135	127	117	106	95	73	51	31	13
	GM_3	49	51	53	59	68	79	91	104	117	130	143	156	167	189	207	223	235
	GM_4	2	3	3	3	3	2	2	1	1	0	0	-1	-1	0	0	1	3
5.00	GM_1	109	96	84	62	43	27	15	6	-1	-6	-9	-10	-11	-10	-7	-2	2
	GM_2	91	103	113	128	137	141	140	136	130	121	111	100	89	66	43	23	4
	GM_3	50	52	54	61	70	81	93	106	119	132	145	158	169	191	209	225	238
	GM_4	3	4	4	4	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	3	4	6
5.50	GM_1	110	97	85	63	44	28	16	7	0	-4	-7	-9	-9	-8	-4	0	5
	GM_2	89	100	110	125	134	138	137	133	126	117	107	96	84	61	38	17	-1
	GM_3	51	52	55	61	70	81	94	107	120	133	146	158	170	192	210	226	239
	GM_4	4	5	5	6	6	5	5	5	4	4	4	4	4	5	6	7	9
6.00	GM_1	111	98	86	63	45	29	17	8	1	-3	-6	-7	-8	-6	-3	1	6
	GM_2	87	99	109	123	132	136	135	130	123	114	104	93	81	58	35	14	-5
	GM_3	51	52	55	61	71	81	94	107	120	133	146	158	170	192	210	226	239
	GM_4	5	6	6	7	7	7	6	6	6	6	6	6	6	7	8	10	12
6.50	GM_1	111	98	86	64	45	30	18	9	2	-2	-5	-7	-7	-5	-2	3	7
	GM_2	86	98	108	122	131	134	133	129	122	113	102	91	79	55	33	11	-8
	GM_3	51	52	54	61	70	81	93	106	120	133	146	158	170	191	210	225	238
	GM_4	6	7	7	8	8	8	8	7	7	7	7	7	8	8	10	12	14
7.00	GM_1	111	99	87	64	46	30	18	9	3	-2	-5	-6	-6	-5	-1	3	8
	GM_2	86	97	107	122	130	134	132	128	121	112	101	90	78	54	31	10	-10
	GM_3	50	52	54	61	70	81	93	106	119	132	145	157	169	190	209	224	237
	GM_4	7	7	8	8	9	9	9	8	8	8	8	9	9	10	12	14	16
7.50	GM_1	112	99	87	65	46	31	19	10	3	-1	-4	-6	-6	-4	-1	4	9
	GM_2	85	97	106	121	130	133	132	127	120	111	100	89	77	53	30	9	-11
	GM_3	50	51	54	60	69	80	92	105	118	131	144	157	168	189	208	223	236
	GM_4	7	8	8	9	9	10	10	9	9	9	10	10	10	12	13	16	18
8.00	GM_1	112	99	87	65	46	31	19	10	3	-1	-4	-5	-6	-4	0	4	9
	GM_2	85	96	106	121	129	133	131	127	120	110	100	88	76	52	29	8	-11
	GM_3	50	51	53	60	69	80	92	105	118	131	143	156	167	188	207	222	235
	GM_4	8	9	9	10	10	10	10	10	10	10	11	11	12	13	15	17	20
9.00	GM_1	112	99	87	65	46	31	19	10	3	-1	-4	-5	-5	-4	0	5	10
	GM_2	85	96	106	120	129	132	131	126	119	110	99	88	76	52	29	7	-12
	GM_3	49	50	52	59	68	79	91	103	116	129	142	154	166	187	205	220	232
	GM_4	9	9	10	11	11	12	12	12	12	12	12	13	13	15	17	20	22

表 I.5 (续)

Y/H ↓																			
10.00	GM ₁	112	99	87	65	46	31	19	10	4	-1	-4	-5	-5	-4	0	5	10	
	GM ₂	85	96	106	120	129	132	131	126	119	110	99	88	76	52	29	7	-12	
	GM ₃	48	49	52	58	67	77	89	102	115	128	140	153	164	185	203	218	230	
	GM ₄	9	10	11	12	12	13	13	13	13	13	14	14	15	17	19	22	24	
20.00	GM ₁	112	99	87	64	46	30	18	9	3	-2	-5	-6	-6	-5	-1	3	8	
	GM ₂	86	98	107	122	131	134	133	129	121	112	102	91	79	55	32	11	-8	
	GM ₃	44	46	48	54	62	72	84	96	108	121	133	145	156	176	193	207	219	
	GM ₄	12	13	14	15	16	17	17	18	18	19	19	20	21	23	26	29	33	
30.00	GM ₁	111	98	86	64	45	30	18	9	2	-2	-5	-6	-7	-5	-2	3	7	
	GM ₂	87	98	108	123	132	135	134	130	123	114	103	92	80	57	34	13	-6	
	GM ₃	43	44	46	52	61	71	82	94	107	119	131	143	153	173	190	204	215	
	GM ₄	13	14	15	16	17	18	18	19	19	20	21	21	23	25	28	31	35	
40.00	GM ₁	111	98	86	64	45	30	18	9	2	-2	-5	-7	-7	-6	-2	2	7	
	GM ₂	87	99	108	123	132	135	135	130	123	114	104	93	81	57	35	14	-5	
	GM ₃	43	44	46	52	60	70	81	93	106	118	130	142	153	172	189	203	214	
	GM ₄	13	14	15	16	17	18	19	19	20	20	21	22	23	26	29	32	36	
50.00	GM ₁	111	98	86	64	45	30	18	9	2	-3	-5	-7	-7	-6	-2	2	7	
	GM ₂	87	99	108	123	132	136	135	130	123	114	104	93	81	58	35	14	-5	
	GM ₃	43	44	46	51	60	70	81	93	105	118	130	141	152	172	188	202	213	
	GM ₄	13	14	15	16	17	18	19	19	20	21	21	22	23	26	29	32	36	
X/H→		0.90	0.95	1.00	1.10	1.20	1.30	1.40	1.50	1.60	1.70	1.80	1.90	2.00	2.20	2.40	2.60	2.80	

单个灯具垂直位于边为 X/H 和 Y/H 的矩形一角上方的几何多重因数。

该值以 1/1 000 表示。

表 I.6

Y/H						
↓						
3.00	GM_1	-16				
	GM_2	56				
	GM_3	214				
	GM_4	-6				
3.50	GM_1	-8	1			
	GM_2	29	-1			
	GM_3	231	249			
	GM_4	-3	1			
4.00	GM_1	-2	8	16		
	GM_2	10	-21	-43		
	GM_3	241	259	270		
	GM_4	1	6	10		
4.50	GM_1	3	13	21	27	
	GM_2	-3	-36	-58	-74	
	GM_3	246	265	276	281	
	GM_4	5	10	15	20	
5.00	GM_1	7	17	25	32	36
	GM_2	-12	-45	-68	-85	-96
	GM_3	249	267	278	283	286
	GM_4	8	14	20	25	30

表 I.6 (续)

[illegible]

单个灯具垂直位于边为 X/H 和 Y/H 的矩形一角上方的几何多重因数。

该值以 1/1 000 表示。

照度 E_1 、 E_3 和 E_4 的计算系数表

表 II.1

悬浮物比率:0.0 房间指数:0.60

反射率	天花板照度			墙面照度			工作面照度		
	E_1			E_3			E_4		
	RM_{11}	RM_{12}	RM_{13}	RM_{31}	RM_{32}	RM_{33}	RM_{41}	RM_{42}	RM_{43}
873	1 255	-889	-189	418	222	-465	473	-64	719
871	1 203	-882	-267	367	229	-543	436	-59	662
773	1 216	-861	-183	355	267	-456	401	-13	729
771	1 173	-860	-260	314	269	-531	372	-12	676
753	1 124	-930	-65	271	205	-349	300	-88	858
751	1 100	-923	-136	247	212	-418	287	-84	820
731	1 052	-964	-54	204	175	-345	232	-131	913
711	1 018	-993	3	174	149	-294	193	-165	979
551	1 069	-898	-132	172	275	-409	199	-11	831
531	1 036	-950	-53	144	230	-342	163	-69	917
511	1 013	-988	3	123	198	-294	137	-110	978
331	1 021	-937	-53	85	284	-339	97	-7	920
311	1 008	-983	3	74	246	-294	82	-56	978
111	1 003	-978	3	24	294	-294	27	-3	978
000	1 000	-1 000	0	0	300	-300	0	0	1 000

照度 E_1 、 E_3 和 E_4 的计算系数表

表 II.2

悬浮物比率:0.0 房间指数:0.80

反射率	天花板照度			墙面照度			工作面照度		
	E_1			E_3			E_4		
	RM_{11}	RM_{12}	RM_{13}	RM_{31}	RM_{32}	RM_{33}	RM_{41}	RM_{42}	RM_{43}
873	1 273	-864	-198	468	315	-581	564	-91	678
871	1 201	-852	-285	398	327	-664	512	-83	616
773	1 231	-836	-191	396	364	-569	477	-32	692
771	1 172	-831	-278	340	368	-650	437	-30	634
753	1 142	-917	-63	315	290	-453	377	-124	836
751	1 104	-905	-148	279	302	-533	356	-117	789
731	1 057	-956	-58	236	256	-451	300	-178	897
711	1 022	-993	8	205	222	-391	258	-223	976
551	1 072	-879	-144	193	372	-521	247	-28	804
531	1 040	-940	-57	166	319	-447	211	-98	902
511	1 016	-987	8	145	279	-392	183	-150	976
331	1 024	-926	-57	98	380	-444	124	-20	907
311	1 009	-981	8	87	336	-392	109	-78	975
111	1 003	-974	7	29	393	-393	36	-7	974
000	1 000	-1 000	0	0	400	-400	0	0	1 000

照度 E_1 、 E_3 和 E_4 的计算系数表

表 II.3

悬浮物比率:0.0 房间指数:1.00

反射率	天花板照度			墙面照度			工作面照度		
	E_1			E_3			E_4		
	RM_{11}	RM_{12}	RM_{13}	RM_{31}	RM_{32}	RM_{33}	RM_{41}	RM_{42}	RM_{43}
873	1 284	—845	—202	501	412	—691	632	—112	650
871	1 194	—829	—294	417	427	—778	568	—101	584
773	1 240	—816	—195	424	464	—679	534	—48	665
771	1 166	—810	—287	356	470	—763	485	—43	604
753	1 156	—908	—60	347	380	—556	438	—153	820
751	1 105	—890	—156	300	396	—643	409	—143	767
731	1 060	—949	—61	260	342	—556	354	—216	885
711	1 026	—994	12	229	301	—489	312	—271	975
551	1 073	—864	—152	208	470	—630	284	—42	784
531	1 042	—933	—60	182	411	—551	248	—122	891
511	1 019	—986	12	162	366	—490	221	—183	974
331	1 025	—917	—59	108	478	—547	147	—30	897
311	1 011	—979	12	97	429	—491	132	—97	973
111	1 004	—972	12	32	492	—492	44	—12	972
000	1 000	—1 000	0	0	500	—500	0	0	1 000

照度 E_1 、 E_3 和 E_4 的计算系数表

表 II.4

悬浮物比率:0.0 房间指数:1.25

反射率	天花板照度			墙面照度			工作面照度		
	E_1			E_3			E_4		
	RM_{11}	RM_{12}	RM_{13}	RM_{31}	RM_{32}	RM_{33}	RM_{41}	RM_{42}	RM_{43}
873	1 292	—827	—204	531	537	—826	695	—132	625
871	1 185	—807	—300	432	555	—915	618	—117	555
773	1 246	—798	—197	448	590	—813	587	—62	642
771	1 158	—789	—294	369	598	—900	528	—56	578
753	1 169	—900	—57	377	496	—684	496	—181	806
751	1 104	—876	—162	319	517	—778	459	—168	746
731	1 063	—942	—62	281	455	—685	407	—253	874
711	1 031	—995	16	251	407	—612	366	—320	974
551	1 072	—851	—158	221	595	—764	319	—56	766
531	1 044	—926	—61	197	530	—680	285	—145	881
511	1 022	—986	16	178	478	—613	259	—217	973
331	1 026	—910	—60	116	602	—676	168	—41	888
311	1 013	—978	16	106	547	—615	154	—115	971
111	1 004	—969	16	35	616	—616	51	—16	969
000	1 000	—1 000	0	0	625	—625	0	0	1 000

照度 E_1 、 E_3 和 E_4 的计算系数表

表 II.5

悬浮物比率:0.0

房间指数:1.50

反射率	天花板照度			墙面照度			工作面照度		
	E_1			E_3			E_4		
	RM_{11}	RM_{12}	RM_{13}	RM_{31}	RM_{32}	RM_{33}	RM_{41}	RM_{42}	RM_{43}
873	1 297	—814	—205	552	662	—959	742	—146	606
871	1 176	—790	—304	441	684	—1 050	654	—128	534
773	1 251	—785	—197	466	716	—945	626	—73	625
771	1 150	—773	—297	377	727	—1 033	560	—65	558
753	1 180	—894	—53	400	615	—811	542	—203	796
751	1 103	—865	—166	332	640	—911	497	—186	730
731	1 065	—938	—63	297	572	—814	448	—281	865
711	1 034	—996	20	269	517	—736	408	—358	974
551	1 071	—840	—162	231	720	—895	345	—67	753
531	1 046	—920	—62	208	650	—809	314	—163	873
511	1 024	—986	20	190	593	—737	289	—243	972
331	1 027	—904	—61	123	726	—803	185	—50	881
311	1 014	—977	20	113	667	—739	172	—130	970
111	1 005	—968	19	37	740	—740	57	—19	968
000	1 000	—1 000	0	0	750	—750	0	0	1 000

照度 E_1 、 E_3 和 E_4 的计算系数表

表 II.6

悬浮物比率:0.0

房间指数:2.00

反射率	天花板照度			墙面照度			工作面照度		
	E_1			E_3			E_4		
	RM_{11}	RM_{12}	RM_{13}	RM_{31}	RM_{32}	RM_{33}	RM_{41}	RM_{42}	RM_{43}
873	1 303	—795	—205	580	915	—1 220	808	—165	582
871	1 161	—766	—307	451	942	—1 313	703	—144	506
773	1 253	—766	—197	489	971	—1 206	681	—88	601
771	1 138	—751	—301	387	984	—1 296	603	—78	532
753	1 198	—886	—48	432	858	—1 066	608	—233	782
751	1 099	—849	—171	350	890	—1 172	550	—211	708
731	1 067	—930	—64	319	812	—1 069	507	—321	853
711	1 041	—999	25	294	747	—983	471	—414	975
551	1 069	—826	—167	243	972	—1 155	382	—81	734
531	1 047	—913	—63	224	895	—1 064	355	—189	862
511	1 029	—987	25	207	829	—985	332	—281	972
331	1 028	—896	—62	132	975	—1 058	209	—62	871
311	1 017	—976	25	123	810	—987	197	—151	968
111	1 006	—965	24	41	989	—989	65	—24	965
000	1 000	—1 000	0	0	1 000	—1 000	0	0	1 000

照度 E_1 、 E_3 和 E_4 的计算系数表

表 II.7

悬浮物比率:0.0 房间指数:2.50

反射率	天花板照度			墙面照度			工作面照度		
	E_1			E_3			E_4		
	RM_{11}	RM_{12}	RM_{13}	RM_{31}	RM_{32}	RM_{33}	RM_{41}	RM_{42}	RM_{43}
873	1 306	-783	-205	598	1 170	-1 479	850	-177	566
871	1 150	-750	-308	457	1 199	-1 573	734	-153	488
773	1 258	-754	-197	504	1 226	-1 465	717	-97	587
771	1 129	-736	-303	393	1 241	-1 556	630	-86	516
753	1 205	-881	-45	454	1 105	-1 320	652	-254	773
751	1 096	-839	-174	361	1 141	-1 430	585	-228	694
731	1 069	-926	-65	334	1 056	-1 324	547	-348	845
711	1 045	-1 001	29	311	983	-1 232	514	-452	976
551	1 067	-816	-170	251	1 225	-1 413	407	-91	722
531	1 048	-908	-64	234	1 143	-1 318	383	-207	855
511	1 032	-988	29	219	1 070	-1 234	363	-307	972
331	1 028	-891	-63	138	1 226	-1 312	226	-70	865
311	1 019	-976	28	130	1 156	-1 237	215	-166	967
111	1 006	-963	28	43	1 239	-1 239	71	-28	963
000	1 000	-1 000	0	0	1 250	-1 250	0	0	1 000

照度 E_1 、 E_3 和 E_4 的计算系数表

表 II.8

悬浮物比率:0.0 房间指数:3.00

反射率	天花板照度			墙面照度			工作面照度		
	E_1			E_3			E_4		
	RM_{11}	RM_{12}	RM_{13}	RM_{31}	RM_{32}	RM_{33}	RM_{41}	RM_{42}	RM_{43}
873	1 308	-774	-204	611	1 424	-1 737	880	-186	555
871	1 142	-739	-309	461	1 456	-1 831	755	-159	476
773	1 259	-745	-197	514	1 481	-1 722	742	-104	576
771	1 122	-726	-303	396	1 497	-1 814	649	-91	504
753	1 215	-878	-42	470	1 353	-1 573	685	-268	767
751	1 094	-831	-176	369	1 393	-1 687	610	-239	684
731	1 070	-922	-65	345	1 302	-1 577	576	-368	840
711	1 049	-1 002	32	323	1 222	-1 481	546	-481	977
551	1 065	-809	-171	256	1 478	-1 669	424	-98	714
531	1 049	-904	-64	241	1 391	-1 571	403	-219	850
511	1 034	-989	31	228	1 314	-1 484	305	-327	972
331	1 029	-887	-63	142	1 477	-1 565	237	-76	860
311	1 020	-975	31	135	1 403	-1 487	228	-177	967
111	1 007	-962	31	44	1 489	-1 489	75	-31	962
000	1 000	-1 000	0	0	1 500	-1 500	0	0	1 000

照度 E_1 、 E_3 和 E_4 的计算系数表
表 II.9

悬浮物比率:0.0 房间指数:4.00

反射率	天花板照度			墙面照度			工作面照度		
	E_1			E_3			E_4		
	RM_{11}	RM_{12}	RM_{13}	RM_{31}	RM_{32}	RM_{33}	RM_{41}	RM_{42}	RM_{43}
873	1 310	—762	—203	627	1 932	—2 249	920	—196	540
871	1 130	—723	—309	465	1 967	—2 344	782	—167	459
773	1 261	—733	—196	528	1 990	—2 234	775	—112	563
771	1 112	—712	—304	400	2 008	—2 326	674	—97	489
753	1 224	—873	—39	492	1 853	—2 080	728	—288	760
751	1 091	—820	—178	378	1 897	—2 198	643	—254	670
731	1 071	—918	—66	359	1 798	—2 083	615	—393	832
711	1 054	—1 005	36	341	1 709	—1 980	590	—519	978
551	1 063	—800	—174	263	1 984	—2 179	447	—107	702
531	1 050	—899	—65	251	1 890	—2 076	430	—236	843
511	1 038	—990	35	240	1 805	—1 983	415	—353	972
331	1 029	—882	—63	148	1 979	—2 070	253	—84	854
311	1 022	—975	34	142	1 899	—1 986	245	—191	966
111	1 007	—961	34	47	1 990	—1 990	81	—34	961
000	1 000	—1 000	0	0	2 000	—2 000	0	0	1 000

照度 E_1 、 E_3 和 E_4 的计算系数表
表 II.10

悬浮物比率:0.0 房间指数:5.00

反射率	天花板照度			墙面照度			工作面照度		
	E_1			E_3			E_4		
	RM_{11}	RM_{12}	RM_{13}	RM_{31}	RM_{32}	RM_{33}	RM_{41}	RM_{42}	RM_{43}
873	1 312	—754	—203	637	2 440	—2 759	945	—203	531
871	1 123	—714	—309	468	2 476	—2 854	799	—172	449
773	1 262	—726	—195	536	2 498	—2 743	796	—117	554
771	1 106	—703	—304	403	2 517	—2 836	689	—101	480
753	1 231	—870	—37	506	2 354	—2 585	756	—300	755
751	1 088	—814	—180	384	2 402	—2 706	663	—263	661
731	1 072	—914	—66	368	2 297	—2 588	639	—410	827
711	1 057	—1 007	38	352	2 200	—2 479	618	—544	979
551	1 061	—794	—175	268	2 489	—2 687	462	—112	695
531	1 050	—896	—65	257	2 391	—2 581	448	—246	839
511	1 040	—991	37	247	2 300	—2 483	434	—370	972
331	1 030	—878	—64	151	2 481	—2 574	263	—89	850
311	1 024	—975	37	146	2 397	—2 487	256	—200	966
111	1 008	—960	36	48	2 490	—2 490	84	—36	960
000	1 000	—1 000	0	0	2 500	—2 500	0	0	1 000

照度 E_1 、 E_3 和 E_4 的计算系数表

表 II. 11

悬浮物比率:0.0

房间指数:10.00

反射率	天花板照度			墙面照度			工作面照度		
	E_1			E_3			E_4		
	RM_{11}	RM_{12}	RM_{13}	RM_{31}	RM_{32}	RM_{33}	RM_{41}	RM_{42}	RM_{43}
873	1 314	-738	-202	658	4 969	-5 292	997	-215	511
871	1 106	-693	-309	472	5 009	-5 388	834	-180	428
773	1 264	-710	-195	554	5 027	-5 276	839	-127	536
771	1 092	-684	-305	408	5 049	-5 370	720	-109	460
753	1 247	-864	-33	537	4 866	-5 106	817	-325	744
751	1 082	-799	-183	397	4 921	-5 233	706	-281	642
731	1 074	-908	-67	388	4 799	-5 103	693	-444	816
711	1 065	-1 011	43	378	4 682	-4 980	680	-599	982
551	1 058	-780	-179	277	5 009	-5 213	493	-123	679
531	1 052	-889	-66	271	4 897	-5 096	485	-268	829
511	1 046	-993	42	265	4 790	-4 984	477	-406	973
331	1 030	-871	-64	159	4 991	-5 089	285	-99	842
311	1 027	-975	42	156	4 893	-4 989	281	-220	965
111	1 009	-958	41	51	4 993	-4 993	92	-41	958
000	1 000	-1 000	0	0	5 000	-5 000	0	0	1 000

照度 E_1 、 E_3 和 E_4 的计算系数表

表 II. 12

悬浮物比率:0.0

房间指数:20.00

反射率	天花板照度			墙面照度			工作面照度		
	E_1			E_3			E_4		
	RM_{11}	RM_{12}	RM_{13}	RM_{31}	RM_{32}	RM_{33}	RM_{41}	RM_{42}	RM_{43}
873	1 315	-729	-202	670	10 010	-10 336	1 024	-221	501
871	1 097	-682	-309	675	10 052	-10 431	852	-184	416
773	1 265	-701	-195	564	10 069	-10 320	862	-131	526
771	1 084	-674	-305	410	10 092	-10 413	736	-112	449
753	1 256	-861	-31	554	9 890	-10 136	851	-338	737
751	1 079	-790	-185	404	9 949	-10 266	729	-289	632
731	1 074	-904	-68	399	9 811	-10 123	722	-462	810
711	1 070	-1 014	46	393	9 676	-9 983	715	-630	983
551	1 055	-773	-181	283	10 039	-10 245	509	-128	670
531	1 052	-885	-66	279	9 911	-10 115	505	-279	824
511	1 049	-994	45	275	9 787	-9 988	501	-427	974
331	1 031	-867	-65	164	10 008	-10 108	297	-104	837
311	1 029	-975	44	162	9 895	-9 993	295	-231	965
111	1 009	-956	43	53	9 998	-9 998	96	-43	956
000	1 000	-1 000	0	0	10 000	-10 000	0	0	10 000

表 II. 13

悬浮物比率:0.333 房间指数:0.60

反射率	天花板照度			墙面照度			工作面照度		
	$E_1 = E_2$			E_3			E_4		
	RM_{11}	RM_{12}	RM_{13}	RM_{31}	RM_{32}	RM_{33}	RM_{41}	RM_{42}	RM_{43}
8 873	885	-627	-133	295	310	-447	333	35	739
8 773	795	-563	-120	247	344	-439	282	72	747
8 871	859	-629	-191	262	306	-519	311	33	690
8 771	779	-568	-172	220	337	-510	264	67	700
7 773	756	-536	-114	221	362	-435	249	95	752
7 771	740	-542	-164	198	353	-505	234	89	707
7 753	720	-596	-42	174	285	-343	192	1	864
7 553	612	-506	-35	124	326	-340	142	43	867
7 751	710	-596	-87	159	285	-407	185	1	832
7 551	605	-508	-75	114	323	-402	137	41	838
7 731	689	-632	-36	134	239	-342	152	-58	917
7 331	520	-477	-27	69	299	-338	86	2	921
7 711	675	-658	2	115	206	-294	128	-101	978
7 111	460	-448	1	41	278	-294	56	-31	978
5 551	565	-475	-70	91	343	-399	105	68	842
5 531	556	-510	-29	77	291	-339	88	1	920
5 331	492	-451	-25	53	313	-337	64	23	922
5 511	549	-536	2	67	253	-294	74	-49	978
5 111	438	-427	1	29	289	-294	39	-15	978
3 331	466	-427	-24	39	326	-337	44	41	923
3 311	463	-452	1	34	285	-294	38	-13	978
1 111	400	-391	1	10	309	-294	11	13	978
0 000	379	-375	0	0	300	-300	0	0	1 000

该值以 1/1 000 表示。

表 II. 14

悬浮物比率:0.333 房间指数:0.80

反射率	天花板照度			墙面照度			工作面照度		
	$E_1 = E_2$			E_3			E_4		
	RM_{11}	RM_{12}	RM_{13}	RM_{31}	RM_{32}	RM_{33}	RM_{41}	RM_{42}	RM_{43}
8 873	966	-655	-150	355	392	-563	428	1	700
8 773	886	-601	-138	307	425	-555	373	39	708
8 871	924	-656	-219	306	392	-642	394	1	644
8 771	852	-605	-202	266	421	-632	345	36	656
7 773	842	-572	-131	271	449	-550	326	70	715
7 771	814	-578	-193	236	442	-625	304	65	666
7 753	800	-642	-44	220	366	-448	264	-33	842
7 553	700	-562	-39	167	408	-445	205	14	845
7 751	781	-640	-105	197	369	-522	252	-32	803
7 551	687	-563	-92	150	407	-515	197	13	811
7 731	757	-684	-42	169	316	-448	215	-101	902
7 331	602	-544	-33	98	380	-444	134	-29	906

表 II. 14 (续)

悬浮物比率:0.333 房间指数:0.80

反射率	天花板照度 $E_1=E_2$			墙面照度 E_3			工作面照度 E_4		
	RM_{11}	RM_{12}	RM_{13}	RM_{31}	RM_{32}	RM_{33}	RM_{41}	RM_{42}	RM_{43}
7 711	739	-718	6	148	277	-392	187	-154	976
7 111	540	-525	4	65	358	-392	94	-64	975
5 551	642	-526	-86	116	435	-511	148	53	817
5 531	630	-570	-35	101	378	-444	128	-23	906
5 331	569	-515	-31	74	402	-442	98	4	908
5 511	621	-604	5	89	334	-392	112	-81	975
5 111	515	-500	4	46	376	-393	66	-36	975
3 331	540	-488	-30	52	422	-441	66	33	910
3 311	536	-521	4	46	376	-393	58	-29	975
1 111	471	-458	4	13	408	-393	17	11	974
0 000	444	-444	0	0	400	-400	0	0	1 000

该值以 1/1 000 表示。

表 II. 15

悬浮物比率:0.333 房间指数:1.00

反射率	天花板照度 $E_1=E_2$			墙面照度 E_3			工作面照度 E_4		
	RM_{11}	RM_{12}	RM_{13}	RM_{31}	RM_{32}	RM_{33}	RM_{41}	RM_{42}	RM_{43}
8 873	1 022	-672	-161	399	480	-675	503	-27	670
8 773	950	-625	-149	353	510	-668	448	9	679
8 871	964	-669	-237	337	483	-758	458	-25	611
8 771	902	-626	-222	299	509	-749	410	8	623
7 773	904	-595	-142	309	539	-661	389	48	688
7 771	864	-600	-213	264	534	-740	359	44	635
7 753	858	-674	-45	258	450	-551	325	-65	826
7 553	766	-602	-40	204	492	-548	262	-15	829
7 751	830	-669	-117	226	456	-633	307	-61	781
7 551	745	-600	-105	179	493	-626	250	-15	789
7 731	804	-720	-46	197	398	-552	268	-139	890
7 331	663	-593	-38	125	463	-548	180	-60	895
7 711	785	-760	9	175	353	-490	238	-200	974
7 111	602	-583	7	88	438	-491	133	-98	973
5 551	698	-563	-99	136	529	-620	185	38	798
5 531	685	-613	-39	120	467	-548	163	-45	896
5 331	628	-562	-36	92	492	-546	130	-16	898
5 511	675	-653	8	107	419	-491	146	-111	973
5 111	575	-557	7	62	463	-491	93	-59	972
3 331	597	-534	-34	63	518	-545	85	24	900
3 311	592	-573	7	57	468	-491	77	-44	972
1 111	527	-511	6	17	506	-492	23	8	972
0 000	500	-500	0	0	500	-500	0	0	1 000

该值以 1/1 000 表示。

表 II. 16

悬浮物比率:0.333 房间指数:1.25

反射率	天花板照度			墙面照度			工作面照度		
	$E_1 = E_2$			E_3			E_4		
	RM_{11}	RM_{12}	RM_{13}	RM_{31}	RM_{32}	RM_{33}	RM_{41}	RM_{42}	RM_{43}
8 873	1 071	—686	—169	440	595	—812	576	—55	643
8 773	1 008	—645	—159	397	622	—805	523	—21	652
8 871	996	—678	—253	363	602	—898	519	—50	580
8 771	944	—643	—239	329	625	—889	474	—19	591
7 773	959	—614	—151	345	656	—797	452	24	663
7 771	906	—617	—230	289	653	—879	413	22	607
7 753	913	—703	—44	295	560	—680	388	—97	811
7 553	829	—638	—40	242	600	—677	323	—48	814
7 751	873	—693	—128	252	570	—768	363	—91	760
7 551	798	—633	—117	208	605	—762	305	—45	768
7 731	847	—751	—50	224	506	—682	324	—179	878
7 331	721	—639	—42	153	569	—678	232	—97	884
7 711	826	—798	13	201	455	—613	293	—250	973
7 111	662	—638	10	114	540	—615	179	—140	971
5 551	750	—595	—110	155	647	—754	223	20	780
5 531	737	—653	—43	139	581	—677	201	—70	886
5 331	684	—607	—40	112	606	—675	166	—39	888
5 511	725	—700	11	126	528	—614	184	—144	971
5 111	633	—611	10	80	572	—615	125	—87	970
3 331	652	—578	—38	74	639	—673	107	13	891
3 311	646	—624	10	68	584	—615	98	—62	970
1 111	583	—563	9	20	630	—616	30	5	969
0 000	556	—556	0	0	625	—625	0	0	1 000

该值以 1/1 000 表示。

表 II. 17

悬浮物比率:0.333 房间指数:1.50

反射率	天花板照度			墙面照度			工作面照度		
	$E_1 = E_2$			E_3			E_4		
	RM_{11}	RM_{12}	RM_{13}	RM_{31}	RM_{32}	RM_{33}	RM_{41}	RM_{42}	RM_{43}
8 873	1 106	—694	—175	471	713	—946	633	—77	624
8 773	1 050	—659	—166	431	738	—939	582	—45	632
8 871	1 016	—683	—263	381	724	—1 034	565	—69	557
8 771	972	—653	—251	351	745	—1 026	523	—41	568
7 773	1 000	—628	—158	373	775	—930	501	6	644
7 771	935	—628	—242	307	774	—1 015	455	5	585
7 753	954	—723	—43	324	673	—808	439	—124	800
7 553	878	—665	—40	273	711	—806	375	—76	803
7 751	903	—709	—136	272	687	—901	407	—115	744
7 551	837	—657	—126	231	720	—895	351	—71	752
7 731	878	—773	—52	245	618	—811	369	—212	870
7 331	764	—673	—45	177	678	—807	276	—130	875

表 II. 17 (续)

悬浮物比率:0.333 房间指数:1.50

反射率	天花板照度			墙面照度			工作面照度		
	$E_1 = E_2$			E_3			E_4		
	RM_{11}	RM_{12}	RM_{13}	RM_{31}	RM_{32}	RM_{33}	RM_{41}	RM_{42}	RM_{43}
7 711	857	-825	17	223	562	-737	338	-290	973
7 111	708	-681	14	137	644	-738	221	-178	971
5 551	789	-619	-119	170	768	-886	254	5	767
5 531	775	-683	-46	155	698	-805	233	-92	878
5 331	728	-641	-43	128	721	-804	197	-60	880
5 511	764	-735	15	142	640	-738	215	-172	971
5 111	678	-653	13	96	684	-739	154	-113	969
3 331	694	-611	-41	83	761	-801	125	3	884
3 311	689	-663	13	77	702	-739	116	-77	969
1 111	627	-604	12	23	754	-740	35	1	967
0 000	600	-600	0	0	750	-750	0	0	1 000

该值以 1/1 000 表示。

表 II. 18

悬浮物比率:0.333 房间指数:2.00

反射率	天花板照度			墙面照度			工作面照度		
	$E_1 = E_2$			E_3			E_4		
	RM_{11}	RM_{12}	RM_{13}	RM_{31}	RM_{32}	RM_{33}	RM_{41}	RM_{42}	RM_{43}
8 873	1 153	-703	-181	513	956	-1 210	715	-108	596
8 773	1 108	-676	-174	479	977	-1 204	670	-81	603
8 871	1 040	-686	-275	404	973	-1 301	630	-95	525
8 771	1 006	-664	-266	379	989	-1 294	594	-72	535
7 773	1 056	-645	-166	412	1 018	-1 194	573	-22	618
7 771	972	-641	-257	331	1 021	-1 281	515	-20	556
7 753	1 013	-751	-41	367	907	-1 063	515	-165	786
7 553	948	-703	-38	320	941	-1 061	455	-120	788
7 751	944	-729	-147	300	928	-1 164	472	-151	720
7 551	890	-688	-139	264	956	-1 159	420	-111	728
7 731	920	-802	-56	275	850	-1 067	437	-260	857
7 331	826	-720	-50	214	904	-1 063	348	-183	863
7 711	908	-864	22	254	785	-984	407	-353	973
7 111	774	-743	19	174	862	-986	292	-242	971
5 551	844	-652	-131	192	1 012	-1 147	302	-19	747
5 531	830	-723	-50	177	936	-1 061	282	-125	867
5 331	789	-688	-48	153	957	-1 059	247	-95	869
5 511	818	-785	20	165	870	-986	264	-216	970
5 111	745	-715	18	122	912	-988	203	-157	968
3 331	756	-659	-46	97	1 006	-1 056	154	-14	875
3 311	750	-720	18	91	941	-988	145	-102	967
1 111	692	-664	17	28	1 002	-990	45	-5	965
0 000	667	-667	0	0	1 000	-1 000	0	0	1 000

该值以 1/1 000 表示。

表 II. 19

悬浮物比率:0.333

房间指数:2.50

反射率	天花板照度			墙面照度			工作面照度		
	$E_1 = E_2$			E_3			E_4		
	RM_{11}	RM_{12}	RM_{13}	RM_{31}	RM_{32}	RM_{33}	RM_{41}	RM_{42}	RM_{43}
8 873	1 182	-708	-185	542	1 204	-1 471	770	-129	578
8 773	1 145	-686	-179	512	1 222	-1 466	730	-105	585
8 871	1 053	-687	-282	419	1 224	-1 563	672	-113	505
8 771	1 025	-669	-275	397	1 238	-1 557	641	-92	513
7 773	1 093	-655	-171	438	1 266	-1 454	623	-41	601
7 771	994	-648	-266	346	1 272	-1 543	555	-37	536
7 753	1 053	-770	-39	397	1 147	-1 318	570	-193	777
7 553	997	-728	-37	355	1 178	-1 316	514	-153	779
7 751	969	-741	-154	319	1 173	-1 424	517	-176	705
7 551	924	-707	-147	287	1 198	-1 419	470	-140	712
7 731	947	-820	-58	296	1 089	-1 321	485	-295	849
7 331	867	-751	-53	240	1 137	-1 318	403	-223	854
7 711	929	-889	26	276	1 016	-1 233	457	-398	974
7 111	820	-785	23	202	1 086	-1 235	348	-293	971
5 551	879	-673	-140	207	1 259	-1 406	335	-36	734
5 531	867	-750	-53	193	1 178	-1 315	317	-149	859
5 331	832	-720	-51	171	1 197	-1 314	284	-121	861
5 511	855	-819	24	182	1 106	-1 235	301	-248	970
5 111	791	-758	22	141	1 145	-1 237	242	-192	968
3 331	798	-692	-49	107	1 253	-1 310	175	-26	868
3 311	793	-759	22	101	1 183	-1 238	167	-120	966
1 111	739	-707	21	31	1 250	-1 240	52	-10	963
0 000	714	-714	0	0	1 250	-1 250	0	0	1 000

该值以 1/1 000 表示。

表 II. 20

悬浮物比率:0.333

房间指数:3.00

反射率	天花板照度			墙面照度			工作面照度		
	$E_1 = E_2$			E_3			E_4		
	RM_{11}	RM_{12}	RM_{13}	RM_{31}	RM_{32}	RM_{33}	RM_{41}	RM_{42}	RM_{43}
8 873	1 203	-712	-188	562	1 453	-1 729	810	-144	566
8 773	1 171	-692	-183	535	1 469	-1 725	774	-123	571
8 871	1 061	-686	-287	428	1 477	-1 822	702	-125	490
8 771	1 038	-671	-281	410	1 489	-1 818	674	-107	497
7 773	1 119	-662	-175	457	1 515	-1 713	659	-55	589
7 771	1 009	-652	-273	356	1 523	-1 803	584	-49	522
7 753	1 082	-783	-38	419	1 390	-1 572	611	-215	770
7 553	1 032	-747	-36	381	1 418	-1 570	559	-177	772
7 751	986	-749	-159	332	1 421	-1 681	550	-193	693
7 551	948	-720	-153	304	1 442	-1 677	507	-161	700
7 731	966	-833	-59	311	1 331	-1 575	520	-320	843
7 331	897	-773	-55	261	1 375	-1 572	444	-255	848

表 II. 20 (续)

悬浮物比率:0.333 房间指数:3.00

反射率	天花板照度			墙面照度			工作面照度		
	$E_1=E_2$			E_3			E_4		
	RM_{11}	RM_{12}	RM_{13}	RM_{31}	RM_{32}	RM_{33}	RM_{41}	RM_{42}	RM_{43}
7 711	949	—907	29	293	1 252	—1 482	494	—431	975
7 111	854	—816	26	225	1 317	—1 484	392	—334	972
5 551	905	—687	—146	218	1 508	—1 663	360	—49	724
5 531	893	—770	—55	205	1 422	—1 569	343	—167	854
5 331	862	—743	—53	185	1 440	—1 568	313	—141	856
5 511	882	—843	27	194	1 346	—1 485	328	—273	970
5 111	825	—789	25	157	1 382	—1 486	273	—220	968
3 331	830	—715	—51	114	1 500	—1 563	191	—36	863
3 311	824	—788	25	109	1 428	—1 487	184	—135	966
1 111	773	—739	23	34	1 499	—1 490	58	—14	962
0 000	750	—750	0	0	1 500	—1 500	0	0	1 000

该值以 1/1 000 表示。

表 II. 21

悬浮物比率:0.333 房间指数:4.00

反射率	天花板照度			墙面照度			工作面照度		
	$E_1=E_2$			E_3			E_4		
	RM_{11}	RM_{12}	RM_{13}	RM_{31}	RM_{32}	RM_{33}	RM_{41}	RM_{42}	RM_{43}
8 873	1 230	—715	—191	588	1 955	—2 243	863	—164	549
8 773	1 204	—700	—187	567	1 967	—2 240	834	—146	553
8 871	1 070	—685	—293	440	1 983	—2 337	741	—140	471
8 771	1 052	—674	—288	426	1 992	—2 333	719	—126	477
7 773	1 152	—670	—179	482	2 016	—2 227	708	—73	573
7 771	1 027	—657	—281	370	2 028	—2 318	622	—64	503
7 753	1 121	—800	—36	450	1 882	—2 079	667	—244	761
7 553	1 081	—771	—34	418	1 905	—2 077	623	—212	763
7 751	1 008	—758	—165	350	1 919	—2 193	594	—217	678
7 551	978	—736	—160	326	1 937	—2 189	558	—190	684
7 731	992	—849	—61	332	1 821	—2 081	569	—354	835
7 331	937	—802	—58	289	1 858	—2 079	504	—299	839
7 711	977	—931	33	316	1 733	—1 980	546	—478	977
7 111	900	—859	30	257	1 789	—1 982	457	—393	974
5 551	938	—706	—154	233	2 007	—2 174	395	—67	711
5 531	928	—795	—57	222	1 915	—2 075	380	—193	846
5 331	903	—774	—56	204	1 930	—2 074	354	—170	848
5 511	919	—876	31	212	1 832	—1 984	367	—307	970
5 111	872	—832	29	180	1 863	—1 985	319	—261	969
3 331	872	—747	—54	125	1 998	—2 069	214	—51	857
3 311	867	—827	29	120	1 919	—1 987	208	—156	965
1 111	821	—783	28	38	1 998	—1 990	66	—20	960
0 000	800	—800	0	0	2 000	—2 000	0	0	1 000

该值以 1/1 000 表示。

表 II.22

悬浮物比率:0.333 房间指数:5.00

反射率	天花板照度			墙面照度			工作面照度		
	$E_1 = E_2$			E_3			E_4		
	RM_{11}	RM_{12}	RM_{13}	RM_{31}	RM_{32}	RM_{33}	RM_{41}	RM_{42}	RM_{43}
8 873	1 246	-717	-193	605	2 458	-2 754	898	-176	538
8 773	1 225	-705	-190	587	2 469	-2 751	873	-161	542
8 871	1 075	-683	-296	447	2 489	-2 848	765	-150	459
8 771	1 061	-674	-292	435	2 497	-2 845	747	-138	464
7 773	1 174	-675	-182	499	2 519	-2 737	740	-85	563
7 771	1 037	-659	-286	378	2 533	-2 829	646	-74	491
7 753	1 147	-810	-34	471	2 379	-2 584	704	-263	756
7 553	1 113	-786	-33	443	2 398	-2 584	666	-236	757
7 751	1 021	-764	-169	361	2 420	-2 702	622	-232	668
7 551	997	-746	-165	341	2 434	-2 699	592	-210	673
7 731	1 007	-859	-62	345	2 316	-2 586	601	-377	830
7 331	962	-821	-59	309	2 347	-2 584	545	-329	833
7 711	994	-947	36	331	2 220	-2 480	581	-509	978
7 111	930	-886	33	280	2 269	-2 482	503	-435	975
5 551	960	-717	-159	242	2 508	-2 683	418	-79	702
5 531	951	-811	-59	233	2 412	-2 579	405	-210	842
5 331	930	-793	-57	217	2 425	-2 578	382	-190	843
5 511	942	-897	34	224	2 322	-2 484	393	-331	971
5 111	903	-860	32	196	2 350	-2 485	351	-290	969
3 331	900	-768	-56	132	2 497	-2 573	230	-61	852
3 311	895	-853	32	128	2 414	-2 487	224	-170	965
1 111	853	-812	31	41	2 497	-2 490	71	-24	959
0 000	833	-833	0	0	2 500	-2 500	0	0	1 000

该值以 1/1 000 表示。

表 II.23

悬浮物比率:0.333 房间指数:10.00

反射率	天花板照度			墙面照度			工作面照度		
	$E_1 = E_2$			E_3			E_4		
	RM_{11}	RM_{12}	RM_{13}	RM_{31}	RM_{32}	RM_{33}	RM_{41}	RM_{42}	RM_{43}
8 873	1 280	-719	-197	642	4 978	-5 290	971	-201	515
8 773	1 269	-713	-195	631	4 984	-5 288	957	-193	517
8 871	1 082	-678	-302	462	5 015	-5 385	816	-169	433
8 771	1 075	-674	-300	455	5 019	-5 383	806	-162	436
7 773	1 218	-684	-188	534	5 039	-5 273	809	-109	540
7 771	1 057	-662	-295	395	5 057	-5 366	697	-94	466
7 753	1 202	-833	-32	517	4 879	-5 106	788	-304	744
7 553	1 184	-820	-31	500	4 891	-5 106	765	-289	745
7 751	1 048	-773	-177	385	4 930	-5 231	684	-264	646
7 551	1 036	-764	-175	373	4 938	-5 229	667	-252	649
7 731	1 040	-879	-65	375	4 809	-5 102	671	-426	818
7 331	1 016	-859	-63	354	4 827	-5 101	638	-398	820

表 II.23 (续)

悬浮物比率:0.333

房间指数:10.00

反射率	天花板照度			墙面照度			工作面照度		
	$E_1 = E_2$			E_3			E_4		
	RM_{11}	RM_{12}	RM_{13}	RM_{31}	RM_{32}	RM_{33}	RM_{41}	RM_{42}	RM_{43}
7 711	1 032	-980	42	366	4 694	-4 980	659	-579	981
7 111	997	-947	40	335	4 723	-4 981	612	-534	979
5 551	1 004	-741	-170	263	5 020	-5 210	468	-105	683
5 531	999	-844	-62	258	4 908	-5 095	461	-247	831
5 331	988	-835	-62	248	4 916	-5 094	447	-236	832
5 511	994	-943	40	252	4 802	-4 985	453	-384	972
5 111	972	-923	39	234	4 819	-4 985	427	-359	971
3 331	961	-812	-60	149	5 001	-5 088	266	-83	843
3 311	958	-910	39	146	4 903	-4 989	262	-202	965
1 111	925	-878	37	47	4 997	-4 993	84	-34	957
0 000	909	-909	0	0	5 000	-5 000	0	0	1 000

该值以 1/1 000 表示。

表 II.24

悬浮物比率:0.333

房间指数:20.00

反射率	天花板照度			墙面照度			工作面照度		
	$E_1 = E_2$			E_3			E_4		
	RM_{11}	RM_{12}	RM_{13}	RM_{31}	RM_{32}	RM_{33}	RM_{41}	RM_{42}	RM_{43}
8 873	1 298	-719	-200	661	10 015	-10 334	1 011	-213	503
8 773	1 292	-716	-199	656	10 018	-10 334	1 004	-209	504
8 871	1 085	-674	-305	469	10 055	-10 430	842	-178	419
8 771	1 082	-672	-304	466	10 058	-10 429	837	-175	420
7 773	1 242	-688	-191	554	10 075	-10 318	846	-122	528
7 771	1 066	-663	-300	404	10 096	-10 411	724	-105	452
7 753	1 233	-845	-31	544	9 897	-10 136	835	-327	738
7 553	1 223	-838	-30	534	9 903	-10 136	823	-318	738
7 751	1 062	-778	-182	398	9 954	-10 265	717	-281	634
7 551	1 056	-773	-181	392	9 959	-10 264	708	-274	635
7 731	1 057	-889	-67	392	9 816	-10 122	710	-452	811
7 331	1 045	-879	-66	380	9 826	-10 121	693	-437	812
7 711	1 053	-998	45	387	9 681	-9 984	704	-619	983
7 111	1 035	-980	44	369	9 698	-9 984	678	-594	981
5 551	1 028	-753	-176	275	10 044	-10 244	496	-119	672
5 531	1 025	-862	-65	272	9 917	-10 115	492	-268	824
5 331	1 019	-857	-64	267	9 922	-10 114	485	-262	825
5 511	1 022	-969	44	268	9 794	-9 989	488	-414	973
5 111	1 011	-958	43	258	9 804	-9 989	473	-400	973
3 331	995	-836	-63	158	10 013	-10 107	286	-96	837
3 311	993	-941	43	156	9 900	-9 993	284	-222	965
1 111	966	-915	41	51	10 000	-9 998	92	-39	956
0 000	952	-952	0	0	10 000	-10 000	0	0	1 000

该值以 1/1 000 表示。

光通量值 $(NH)F/AB$ $(NH)FC_4/AB$ F_4/AB 的计算系数表
表 Ⅲ. 1

悬浮物比率:0.0 房间指数:0.60

反射率	总光通量 $(NH)F/AB$			下照光通量 $(NH)FC_4/AB$			直接照射光通量 F_4/AB		
	HR_{11}	HR_{13}	HR_{14}	HR_{21}	HR_{23}	HR_{24}	HR_{31}	HR_{33}	HR_{34}
873	200	1 000	700	—800	1 523	776	—202	—523	1 000
871	200	1 000	900	—800	1 523	925	—202	—523	1 000
773	300	1 000	700	—700	1 523	776	—177	—523	1 000
771	300	1 000	900	—700	1 523	925	—177	—523	1 000
753	300	1 667	700	—700	2 040	776	—177	—374	1 000
751	300	1 667	900	—700	2 040	925	—177	—374	1 000
731	300	2 333	900	—700	2 557	925	—177	—224	1 000
711	300	3 000	900	—700	3 075	925	—177	—75	1 000
551	500	1 667	900	—500	2 040	925	—126	—374	1 000
531	500	2 333	900	—500	2 557	925	—126	—224	1 000
511	500	3 000	900	—500	3 075	925	—126	—75	1 000
331	700	2 333	900	—300	2 557	925	—76	—224	1 000
311	700	3 000	900	—300	3 075	925	—76	—75	1 000
111	900	3 000	900	—100	3 075	925	—25	—75	1 000
000	1 000	3 333	1 000	0	3 333	1 000	0	0	1 000

光通量值 $(NH)F/AB$ $(NH)FC_4/AB$ F_4/AB 的计算系数表
表 Ⅲ. 2

悬浮物比率:0.0 房间指数:0.80

反射率	总光通量 $(NH)F/AB$			下照光通量 $(NH)FC_4/AB$			直接照射光通量 F_4/AB		
	HR_{11}	HR_{13}	HR_{14}	HR_{21}	HR_{23}	HR_{24}	HR_{31}	HR_{33}	HR_{34}
873	200	750	700	—800	1 211	803	—274	—461	1 000
871	200	750	900	—800	1 211	934	—274	—461	1 000
773	300	750	700	—700	1 211	803	—239	—461	1 000
771	300	750	900	—700	1 211	934	—239	—461	1 000
753	300	1 250	700	—700	1 579	803	—239	—329	1 000
751	300	1 250	900	—700	1 579	934	—239	—329	1 000
731	300	1 750	900	—700	1 947	934	—239	—197	1 000
711	300	2 250	900	—700	2 316	934	—239	—66	1 000
551	500	1 250	900	—500	1 579	934	—171	—329	1 000
531	500	1 750	900	—500	1 947	934	—171	—197	1 000
511	500	2 250	900	—500	2 316	934	—171	—66	1 000
331	700	1 750	900	—300	1 947	934	—103	—197	1 000
311	700	2 250	900	—300	2 316	934	—103	—66	1 000
111	900	2 250	900	—100	2 316	934	—34	—66	1 000
000	1 000	2 500	1 000	0	2 500	1 000	0	0	1 000

光通量值 $(NH)F/AB$ $(NH)FC_4/AB$ F_4/AB 的计算系数表

表 Ⅲ.3

悬浮物比率:0.0 房间指数:1.00

反射率	总光通量 $(NH)F/AB$			下照光通量 $(NH)FC_4/AB$			直接照射光通量 F_4/AB		
	HR_{11}	HR_{13}	HR_{14}	HR_{21}	HR_{23}	HR_{24}	HR_{31}	HR_{33}	HR_{34}
873	200	600	700	—800	1 009	825	—332	—409	1 000
871	200	600	900	—800	1 009	942	—332	—409	1 000
773	300	600	700	—700	1 009	825	—291	—409	1 000
771	300	600	900	—700	1 009	942	—291	—409	1 000
753	300	1 000	700	—700	1 292	825	—291	—292	1 000
751	300	1 000	900	—700	1 292	942	—291	—292	1 000
731	300	1 400	900	—700	1 575	942	—291	—175	1 000
711	300	1 800	900	—700	1 858	942	—291	—58	1 000
551	500	1 000	900	—500	1 292	942	—208	—292	1 000
531	500	1 400	900	—500	1 575	942	—208	—175	1 000
511	500	1 800	900	—500	1 858	942	—208	—58	1 000
331	700	1 400	900	—300	1 575	942	—125	—175	1 000
311	700	1 800	900	—300	1 858	942	—125	—58	1 000
111	900	1 800	900	—100	1 858	942	—42	—58	1 000
000	1 000	2 000	1 000	0	2 000	1 000	0	0	1 000

光通量值 $(NH)F/AB$ $(NH)FC_4/AB$ F_4/AB 的计算系数表

表 Ⅲ.4

悬浮物比率:0.0 房间指数:1.25

反射率	总光通量 $(NH)F/AB$			下照光通量 $(NH)FC_4/AB$			直接照射光通量 F_4/AB		
	HR_{11}	HR_{13}	HR_{14}	HR_{21}	HR_{23}	HR_{24}	HR_{31}	HR_{33}	HR_{34}
873	200	480	700	—800	838	847	—391	—358	1 000
871	200	480	900	—800	838	949	—391	—358	1 000
773	300	480	700	—700	838	847	—342	—358	1 000
771	300	480	900	—700	838	949	—342	—358	1 000
753	300	800	700	—700	1 056	847	—342	—256	1 000
751	300	800	900	—700	1 056	949	—342	—256	1 000
731	300	1 120	900	—700	1 273	949	—342	—153	1 000
711	300	1 440	900	—700	1 491	949	—342	—51	1 000
551	500	800	900	—500	1 056	949	—244	—256	1 000
531	500	1 120	900	—500	1 273	949	—244	—153	1 000
511	500	1 440	900	—500	1 491	949	—244	—51	1 000
331	700	1 120	900	—300	1 273	949	—147	—153	1 000
311	700	1 440	900	—300	1 491	949	—147	—51	1 000
111	900	1 440	900	—100	1 491	949	—49	—51	1 000
000	1 000	1 600	1 000	0	1 600	1 000	0	0	1 000

光通量值(NH)F/AB (NH)FC₄/AB F₄/AB 的计算系数表

表 Ⅲ.5

悬浮物比率:0.0 房间指数:1.50

反射率	总光通量 (NH)F/AB			下照光通量 (NH)FC ₄ /AB			直接照射光通量 F ₄ /AB		
	HR ₁₁	HR ₁₃	HR ₁₄	HR ₂₁	HR ₂₃	HR ₂₄	HR ₃₁	HR ₃₃	HR ₃₄
873	200	400	700	—800	717	864	—437	—317	1 000
871	200	400	900	—800	717	955	—437	—317	1 000
773	300	400	700	—700	717	864	—383	—317	1 000
771	300	400	900	—700	717	955	—383	—317	1 000
753	300	667	700	—700	893	864	—383	—227	1 000
751	300	667	900	—700	893	955	—383	—227	1 000
731	300	933	900	—700	1 069	955	—383	—136	1 000
711	300	1 200	900	—700	1 245	955	—383	—45	1 000
551	500	667	900	—500	893	955	—273	—227	1 000
531	500	933	900	—500	1 069	955	—273	—136	1 000
511	500	1 200	900	—500	1 245	955	—273	—45	1 000
331	700	933	900	—300	1 069	955	—164	—136	1 000
311	700	1 200	900	—300	1 245	955	—164	—45	1 000
111	900	1 200	900	—100	1 245	955	—55	—45	1 000
000	1 000	1 333	1 000	0	1 333	1 000	0	0	1 000

光通量值(NH)F/AB (NH)FC₄/AB F₄/AB 的计算系数表

表 Ⅲ.6

悬浮物比率:0.0 房间指数:2.00

反射率	总光通量 (NH)F/AB			下照光通量 (NH)FC ₄ /AB			直接照射光通量 F ₄ /AB		
	HR ₁₁	HR ₁₃	HR ₁₄	HR ₂₁	HR ₂₃	HR ₂₄	HR ₃₁	HR ₃₃	HR ₃₄
873	200	300	700	—800	558	889	—505	—258	1 000
871	200	300	900	—800	558	963	—505	—258	1 000
773	300	300	700	—700	558	889	—442	—258	1 000
771	300	300	900	—700	558	963	—442	—258	1 000
753	300	500	700	—700	684	889	—442	—184	1 000
751	300	500	900	—700	684	963	—442	—184	1 000
731	300	700	900	—700	811	963	—442	—111	1 000
711	300	900	900	—700	937	963	—442	—37	1 000
551	500	500	900	—500	684	963	—316	—184	1 000
531	500	700	900	—500	811	963	—316	—111	1 000
511	500	900	900	—500	937	963	—316	—37	1 000
331	700	700	900	—300	811	963	—189	—111	1 000
311	700	900	900	—300	937	963	—189	—37	1 000
111	900	900	900	—100	937	963	—63	—37	1 000
000	1 000	1 000	1 000	0	1 000	1 000	0	0	1 000

光通量值 $(NH)F/AB$ $(NH)FC_4/AB$ F_4/AB 的计算系数表

表 Ⅲ.7

悬浮物比率:0.0 房间指数:2.50

反射率	总光通量 $(NH)F/AB$			下照光通量 $(NH)FC_4/AB$			直接照射光通量 F_4/AB		
	HR_{11}	HR_{13}	HR_{14}	HR_{21}	HR_{23}	HR_{24}	HR_{31}	HR_{33}	HR_{34}
873	200	240	700	—800	457	907	—552	—217	1 000
871	200	240	900	—800	457	969	—552	—217	1 000
773	300	240	700	—700	457	907	—483	—217	1 000
771	300	240	900	—700	457	969	—483	—217	1 000
753	300	400	700	—700	555	907	—483	—155	1 000
751	300	400	900	—700	555	969	—483	—155	1 000
731	300	560	900	—700	653	969	—483	—93	1 000
711	300	720	900	—700	751	969	—483	—31	1 000
551	500	400	900	—500	555	969	—345	—155	1 000
531	500	560	900	—500	653	969	—345	—93	1 000
511	500	720	900	—500	751	969	—345	—31	1 000
331	700	560	900	—300	653	969	—207	—93	1 000
311	700	720	900	—300	751	969	—207	—31	1 000
111	900	720	900	—100	751	969	—69	—31	1 000
000	1 000	800	1 000	0	800	1 000	0	0	1 000

光通量值 $(NH)F/AB$ $(NH)FC_4/AB$ F_4/AB 的计算系数表

表 Ⅲ.8

悬浮物比率:0.0 房间指数:3.00

反射率	总光通量 $(NH)F/AB$			下照光通量 $(NH)FC_4/AB$			直接照射光通量 F_4/AB		
	HR_{11}	HR_{13}	HR_{14}	HR_{21}	HR_{23}	HR_{24}	HR_{31}	HR_{33}	HR_{34}
873	200	200	700	—800	388	920	—586	—188	1 000
871	200	200	900	—800	388	973	—586	—188	1 000
773	300	200	700	—700	388	920	—512	—188	1 000
771	300	200	900	—700	388	973	—512	—188	1 000
753	300	333	700	—700	467	920	—512	—134	1 000
751	300	333	900	—700	467	973	—512	—134	1 000
731	300	467	900	—700	547	973	—512	—80	1 000
711	300	600	900	—700	627	973	—512	—27	1 000
551	500	333	900	—500	467	973	—366	—134	1 000
531	500	467	900	—500	547	973	—366	—80	1 000
511	500	600	900	—500	627	973	—366	—27	1 000
331	700	467	900	—300	547	973	—220	—80	1 000
311	700	600	900	—300	627	973	—220	—27	1 000
111	900	600	900	—100	627	973	—73	—27	1 000
000	1 000	667	1 000	0	667	1 000	0	0	1 000

光通量值 $(NH)F/AB$ $(NH)FC_4/AB$ F_4/AB 的计算系数表

表 Ⅲ. 9

悬浮物比率:0.0 房间指数:4.00

反射率	总光通量 $(NH)F/AB$			下照光通量 $(NH)FC_4/AB$			直接照射光通量 F_4/AB		
	HR_{11}	HR_{13}	HR_{14}	HR_{21}	HR_{23}	HR_{24}	HR_{31}	HR_{33}	HR_{34}
873	200	150	700	-800	297	937	-632	-147	1 000
871	200	150	900	-800	297	979	-632	-147	1 000
773	300	150	700	-700	297	937	-553	-147	1 000
771	300	150	900	-700	297	979	-553	-147	1 000
753	300	250	700	-700	355	937	-553	-105	1 000
751	300	250	900	-700	355	979	-553	-105	1 000
731	300	350	900	-700	413	979	-553	-63	1 000
711	300	450	900	-700	471	979	-553	-21	1 000
551	500	250	900	-500	355	979	-395	-105	1 000
531	500	350	900	-500	413	979	-395	-63	1 000
511	500	450	900	-500	471	979	-395	-21	1 000
331	700	350	900	-300	413	979	-237	-63	1 000
311	700	450	900	-300	471	979	-237	-21	1 000
111	900	450	900	-100	471	979	-79	-21	1 000
000	1 000	500	1 000	0	500	1 000	0	0	1 000

光通量值 $(NH)F/AB$ $(NH)FC_4/AB$ F_4/AB 的计算系数表

表 Ⅲ. 10

悬浮物比率:0.0 房间指数:5.00

反射率	总光通量 $(NH)F/AB$			下照光通量 $(NH)FC_4/AB$			直接照射光通量 F_4/AB		
	HR_{11}	HR_{13}	HR_{14}	HR_{21}	HR_{23}	HR_{24}	HR_{31}	HR_{33}	HR_{34}
873	200	120	700	-800	241	948	-661	-121	1 000
871	200	120	900	-800	241	983	-661	-121	1 000
773	300	120	700	-700	241	948	-579	-121	1 000
771	300	120	900	-700	241	983	-579	-121	1 000
753	300	200	700	-700	287	948	-579	-87	1 000
751	300	200	900	-700	287	983	-579	-87	1 000
731	300	280	900	-700	332	983	-579	-52	1 000
711	300	360	900	-700	377	983	-579	-17	1 000
551	500	200	900	-500	287	983	-413	-87	1 000
531	500	280	900	-500	332	983	-413	-52	1 000
511	500	360	900	-500	377	983	-413	-17	1 000
331	700	280	900	-300	332	983	-248	-52	1 000
311	700	360	900	-300	377	983	-248	-17	1 000
111	900	360	900	-100	377	983	-83	-17	1 000
000	1 000	400	1 000	0	400	1 000	0	0	1 000

光通量值 $(NH)F/AB$ $(NH)FC_4/AB$ F_4/AB 的计算系数表

表 Ⅲ. 11

悬浮物比率:0.0 房间指数:10.00

反射率	总光通量 $(NH)F/AB$			下照光通量 $(NH)FC_4/AB$			直接照射光通量 F_4/AB		
	HR_{11}	HR_{13}	HR_{14}	HR_{21}	HR_{23}	HR_{24}	HR_{31}	HR_{33}	HR_{34}
873	200	60	700	-800	125	972	-726	-65	1 000
871	200	60	900	-800	125	991	-726	-65	1 000
773	300	60	700	-700	125	972	-635	-65	1 000
771	300	60	900	-700	125	991	-635	-65	1 000
753	300	100	700	-700	146	972	-635	-46	1 000
751	300	100	900	-700	146	991	-635	-46	1 000
731	300	140	900	-700	168	991	-635	-28	1 000
711	300	180	900	-700	189	991	-635	-9	1 000
551	500	100	900	-500	146	991	-454	-46	1 000
531	500	140	900	-500	168	991	-454	-28	1 000
511	500	180	900	-500	189	991	-454	-9	1 000
331	700	140	900	-300	168	991	-272	-28	1 000
311	700	180	900	-300	189	991	-272	-9	1 000
111	900	180	900	-100	189	991	-91	-9	1 000
000	1 000	200	1 000	0	200	1 000	0	0	1 000

光通量值 $(NH)F/AB$ $(NH)FC_4/AB$ F_4/AB 的计算系数表

表 Ⅲ. 12

悬浮物比率:0.0 房间指数:20.00

反射率	总光通量 $(NH)F/AB$			下照光通量 $(NH)FC_4/AB$			直接照射光通量 F_4/AB		
	HR_{11}	HR_{13}	HR_{14}	HR_{21}	HR_{23}	HR_{24}	HR_{31}	HR_{33}	HR_{34}
873	200	30	700	-800	63	986	-762	-33	1 000
871	200	30	900	-800	63	995	-762	-33	1 000
773	300	30	700	-700	63	986	-667	-33	1 000
771	300	30	900	-700	63	995	-667	-33	1 000
753	300	50	700	-700	74	986	-667	-24	1 000
751	300	50	900	-700	74	995	-667	-24	1 000
731	300	70	900	-700	84	995	-667	-14	1 000
711	300	90	900	-700	95	995	-667	-5	1 000
551	500	50	900	-500	74	995	-476	-24	1 000
531	500	70	900	-500	84	995	-476	-14	1 000
511	500	90	900	-500	95	995	-476	-5	1 000
331	700	70	900	-300	84	995	-286	-14	1 000
311	700	90	900	-300	95	995	-286	-5	1 000
111	900	90	900	-100	95	995	-95	-5	1 000
000	1 000	130	1 000	0	100	1 000	0	0	1 000

表 Ⅲ. 13

悬浮物比率:0.333

房间指数:0.60

反射率	总光通量 (NH)F/AB			下照光通量 (NH)FC ₁ /AB			直接照射光通量 F ₄ /AB		
	HR ₁₁	HR ₁₃	HR ₁₄	HR ₂₁	HR ₂₃	HR ₂₄	HR ₃₁	HR ₃₃	HR ₃₄
8 873	533	1 000	700	-800	1 523	776	-202	-523	1 000
8 773	700	1 000	700	-748	1 523	776	-192	-523	1 000
8 871	533	1 000	900	-800	1 523	925	-202	-523	1 000
8 771	700	1 000	900	-748	1 523	925	-192	-523	1 000
7 773	800	1 000	700	-700	1 523	776	-177	-523	1 000
7 771	800	1 000	900	-700	1 523	925	-177	-523	1 000
7 753	800	1 667	700	-700	2 040	776	-177	-374	1 000
7 553	1 133	1 667	700	-595	2 040	776	-156	-374	1 000
7 751	800	1 667	900	-700	2 040	925	-177	-374	1 000
7 551	1 133	1 667	900	-595	2 040	925	-156	-374	1 000
7 731	800	2 333	900	-700	2 557	925	-177	-224	1 000
7 331	1 467	2 333	900	-490	2 557	925	-136	-224	1 000
7 711	800	3 000	900	-700	3 075	925	-177	-75	1 000
7 111	1 800	3 000	900	-385	3 075	925	-115	-75	1 000
5 551	1 333	1 667	900	-500	2 040	925	-126	-374	1 000
5 531	1 333	2 333	900	-500	2 557	925	-126	-224	1 000
5 331	1 667	2 333	900	-395	2 557	925	-106	-224	1 000
5 511	1 333	3 000	900	-500	3 075	925	-126	-75	1 000
5 111	2 000	3 000	900	-290	3 075	925	-85	-75	1 000
3 331	1 867	2 333	900	-300	2 557	925	-76	-224	1 000
3 311	1 867	3 000	900	-300	3 075	925	-76	-75	1 000
1 111	2 400	3 000	900	-100	3 075	925	-25	-75	1 000
0 000	2 667	3 333	1 000	0	3 333	1 000	0	0	1 000

该值以 1/1 000 表示。

表 Ⅲ. 14

悬浮物比率:0.333

房间指数:0.80

反射率	总光通量 (NH)F/AB			下照光通量 (NH)FC ₁ /AB			直接照射光通量 F ₄ /AB		
	HR ₁₁	HR ₁₃	HR ₁₄	HR ₂₁	HR ₂₃	HR ₂₄	HR ₃₁	HR ₃₃	HR ₃₄
8 873	450	750	700	-800	1 211	803	-274	-461	1 000
8 773	575	750	700	-757	1 211	803	-261	-461	1 000
8 871	450	750	900	-800	1 211	934	-274	-461	1 000
8 771	575	750	900	-757	1 211	934	-261	-461	1 000
7 773	675	750	700	-700	1 211	803	-239	-461	1 000
7 771	675	750	900	-700	1 211	934	-239	-461	1 000
7 753	675	1 250	700	-700	1 579	803	-239	-329	1 000
7 553	925	1 250	700	-613	1 579	803	-215	-329	1 000
7 751	675	1 250	900	-700	1 579	934	-239	-329	1 000
7 551	925	1 250	900	-613	1 579	934	-215	-329	1 000
7 731	675	1 750	900	-700	1 947	934	-239	-197	1 000
7 331	1 175	1 750	900	-527	1 947	934	-190	-197	1 000
7 711	675	2 250	900	-700	2 316	934	-239	-66	1 000
7 111	1 425	2 250	900	-440	2 316	934	-166	-66	1 000

表 Ⅲ. 14 (续)

悬浮物比率:0.333 房间指数:0.80

反射率	总光通量 (NH)F/AB			下照光通量 (NH)FC ₄ /AB			直接照射光通量 F ₄ /AB		
	HR ₁₁	HR ₁₃	HR ₁₄	HR ₂₁	HR ₂₃	HR ₂₄	HR ₃₁	HR ₃₃	HR ₃₄
5 551	1 125	1 250	900	—500	1 579	934	—171	—329	1 000
5 531	1 125	1 750	900	—500	1 947	934	—171	—197	1 000
5 331	1 375	1 750	900	—413	1 947	934	—147	—197	1 000
5 511	1 125	2 250	900	—500	2 316	934	—171	—66	1 000
5 111	1 625	2 250	900	—327	2 316	934	—122	—66	1 000
3 331	1 575	1 750	900	—300	1 947	934	—103	—197	1 000
3 311	1 575	2 250	900	—300	2 316	934	—103	—66	1 000
1 111	2 025	2 250	900	—100	2 316	934	—34	—66	1 000
0 000	2 250	2 500	1 000	0	2 500	1 000	0	0	1000

该值以 1/1 000 表示。

表 Ⅲ. 15

悬浮物比率:0.333 房间指数:1.00

反射率	总光通量 (NH)F/AB			下照光通量 (NH)FC ₄ /AB			直接照射光通量 F ₄ /AB		
	HR ₁₁	HR ₁₃	HR ₁₄	HR ₂₁	HR ₂₃	HR ₂₄	HR ₃₁	HR ₃₃	HR ₃₄
8 873	400	600	700	—800	1 009	825	—332	—409	1 000
8 773	500	600	700	—763	1 009	825	—319	—409	1 000
8 871	400	600	900	—800	1 009	942	—332	—409	1 000
8 771	500	600	900	—763	1 009	942	—319	—409	1 000
7 773	600	600	700	—700	1 009	825	—291	—409	1 000
7 771	600	600	900	—700	1 009	942	—291	—409	1 000
7 753	600	1 000	700	—700	1 292	825	—291	—292	1 000
7 553	800	1 000	700	—626	1 292	825	—265	—292	1 000
7 751	600	1 000	900	—700	1 292	942	—291	—292	1 000
7 551	800	1 000	900	—626	1 292	942	—265	—292	1 000
7 731	600	1 400	900	—700	1 575	942	—291	—175	1 000
7 331	1 000	1 400	900	—553	1 575	942	—238	—175	1 000
7 711	600	1 800	900	—700	1 858	942	—291	—58	1 000
7 111	1 200	1 800	900	—497	1 858	942	—212	—58	1 000
5 551	1 000	1 000	900	—500	1 292	942	—208	—292	1 000
5 531	1 000	1 400	900	—500	1 575	942	—208	—175	1 000
5 331	1 200	1 400	900	—426	1 575	942	—181	—175	1 000
5 511	1 000	1 800	900	—500	1 858	942	—208	—58	1 000
5 111	1 400	1 800	900	—353	1 858	942	—155	—58	1 000
3 331	1 400	1 400	900	—300	1 575	942	—125	—175	1 000
3 311	1 400	1 800	900	—300	1 858	942	—125	—58	1 000
1 111	1 800	1 800	900	—100	1 858	942	—42	—58	1 000
0 000	2 000	2 000	1 000	0	2 000	1 000	0	0	1 000

该值以 1/1 000 表示。

表 Ⅲ. 16

悬浮物比率:0.333 房间指数:1.25

反射率	总光通量 (NH)F/AB			下照光通量 (NH)FC ₄ /AB			直接照射光通量 F ₄ /AB		
	HR ₁₁	HR ₁₃	HR ₁₄	HR ₂₁	HR ₂₃	HR ₂₄	HR ₃₁	HR ₃₃	HR ₃₄
8 873	360	480	700	—800	838	847	—391	—358	1 000
8 773	440	480	700	—769	838	847	—378	—358	1 000
8 871	360	480	900	—800	838	949	—391	—358	1 000
8 771	440	480	900	—769	838	949	—378	—358	1 000
7 773	540	480	700	—700	838	847	—342	—358	1 000
7 771	540	480	900	—700	838	949	—342	—358	1 000
7 753	540	800	700	—700	1 056	847	—342	—256	1 000
7 553	700	800	700	—638	1 056	847	—315	—256	1 000
7 751	540	800	900	—700	1 056	949	—342	—256	1 000
7 551	700	800	900	—638	1 056	949	—315	—256	1 000
7 731	540	1 120	900	—700	1 273	949	—342	—153	1 000
7 331	860	1 120	900	—576	1 273	949	—289	—153	1 000
7 711	540	1 440	900	—700	1 491	949	—342	—51	1 000
7 111	1 020	1 440	900	—514	1 491	949	—262	—51	1 000
5 551	900	800	900	—500	1 056	949	—244	—256	1 000
5 531	900	1 120	900	—500	1 273	949	—244	—153	1 000
5 331	1 060	1 120	900	—438	1 273	949	—218	—153	1 000
5 511	900	1 440	900	—500	1 491	949	—244	—51	1 000
5 111	1 220	1 440	900	—376	1 491	949	—191	—51	1 000
3 331	1 260	1 120	900	—300	1 273	949	—147	—153	1 000
3 311	1 260	1 440	900	—300	1 491	949	—147	—51	1 000
1 111	1 620	1 440	900	—100	1 491	949	—49	—51	1 000
0 000	1 800	1 600	1 000	0	1 600	1 000	0	0	1 000

该值以 1/1 000 表示。

表 Ⅲ. 17

悬浮物比率:0.333 房间指数:1.50

反射率	总光通量 (NH)F/AB			下照光通量 (NH)FC ₄ /AB			直接照射光通量 F ₄ /AB		
	HR ₁₁	HR ₁₃	HR ₁₄	HR ₂₁	HR ₂₃	HR ₂₄	HR ₃₁	HR ₃₃	HR ₃₄
8 873	333	400	700	—800	717	864	—437	—317	1 000
8 773	400	400	700	—773	717	864	—424	—317	1 000
8 871	333	400	900	—800	717	955	—437	—317	1 000
8 771	400	400	900	—773	717	955	—424	—317	1 000
7 773	500	400	700	—700	717	864	—383	—317	1 000
7 771	500	400	900	—700	717	955	—383	—317	1 000
7 753	500	667	700	—700	893	864	—383	—227	1 000
7 553	633	667	700	—646	893	864	—356	—227	1 000

表 Ⅲ. 17 (续)

悬浮物比率:0.333 房间指数:1.50

反射率	总光通量 (NH)F/AB			下照光通量 (NH)FC ₄ /AB			直接照射光通量 F ₄ /AB		
	HR ₁₁	HR ₁₃	HR ₁₄	HR ₂₁	HR ₂₃	HR ₂₄	HR ₃₁	HR ₃₃	HR ₃₄
7 751	500	667	900	—700	893	955	—383	—227	1 000
7 551	633	667	900	—646	893	955	—356	—227	1 000
7 731	500	933	900	—700	1 069	955	—383	—136	1 000
7 331	767	933	900	—593	1 069	955	—330	—136	1 000
7 711	500	1 200	900	—700	1 245	955	—383	—45	1 000
7 111	900	1 200	900	—593	1 245	955	—304	—45	1 000
5 551	833	667	900	—500	893	955	—273	—227	1 000
5 531	833	933	900	—500	1 069	955	—273	—136	1 000
5 331	967	933	900	—446	1 069	955	—247	—136	1 000
5 511	833	1 200	900	—500	1 245	955	—273	—45	1 000
5 111	1 100	1 200	900	—393	1 245	955	—221	—45	1 000
3 331	1 167	933	900	—300	1 069	955	—164	—136	1 000
3 311	1 167	1 200	900	—300	1 245	955	—164	—45	1 000
1 111	1 500	1 200	900	—100	1 245	955	—55	—45	1 000
0 000	1 667	1 333	1 000	0	1 333	1 000	0	0	1 000

该值以 1/1 000 表示。

表 Ⅲ. 18

悬浮物比率:0.333 房间指数:2.00

反射率	总光通量 (NH)F/AB			下照光通量 (NH)FC ₄ /AB			直接照射光通量 F ₄ /AB		
	HR ₁₁	HR ₁₃	HR ₁₄	HR ₂₁	HR ₂₃	HR ₂₄	HR ₃₁	HR ₃₃	HR ₃₄
8 873	300	300	700	—800	558	889	—505	—258	1 000
8 773	350	300	700	—779	558	889	—493	—258	1 000
8 871	300	300	900	—800	558	963	—505	—258	1 000
8 771	350	300	900	—779	558	963	—493	—258	1 000
7 773	450	300	700	—700	558	889	—442	—258	1 000
7 771	450	300	900	—700	558	963	—442	—258	1 000
7 753	450	500	700	—700	684	889	—442	—184	1 000
7 553	550	500	700	—658	684	889	—418	—184	1 000
7 751	450	500	900	—700	684	963	—442	—184	1 000
7 551	550	500	900	—658	684	963	—418	—184	1 000
7 731	450	700	900	—700	811	963	—442	—111	1 000
7 331	650	700	900	—616	811	963	—393	—111	1 000
7 711	450	900	900	—700	937	963	—442	—37	1 000
7 111	750	900	900	—574	937	963	—369	—37	1 000
5 551	750	500	900	—500	684	963	—316	—184	1 000
5 531	750	700	900	—500	811	963	—316	—111	1 000

表 Ⅲ. 18 (续)

悬浮物比率:0.333 房间指数:2.00

反射率	总光通量 (NH)F/AB			下照光通量 (NH)FC ₄ /AB			直接照射光通量 F ₄ /AB		
	HR ₁₁	HR ₁₃	HR ₁₄	HR ₂₁	HR ₂₃	HR ₂₄	HR ₃₁	HR ₃₃	HR ₃₄
5 331	850	700	900	—458	811	963	—291	—111	1 000
5 511	750	900	900	—500	937	963	—316	—37	1 000
5 111	950	900	900	—416	937	963	—267	—37	1 000
3 331	1 050	700	900	—300	811	963	—189	—111	1 000
3 311	1 050	900	900	—300	937	963	—189	—37	1 000
1 111	1 350	900	900	—100	937	963	—63	—37	1 000
0 000	1 500	1 000	1 000	0	1 000	1 000	0	0	1 000

该值以 1/1 000 表示。

表 Ⅲ. 19

悬浮物比率:0.333 房间指数:2.50

反射率	总光通量 (NH)F/AB			下照光通量 (NH)FC ₄ /AB			直接照射光通量 F ₄ /AB		
	HR ₁₁	HR ₁₃	HR ₁₄	HR ₂₁	HR ₂₃	HR ₂₄	HR ₃₁	HR ₃₃	HR ₃₄
8 873	280	240	700	—800	457	907	—552	—217	1 000
8 773	320	240	700	—783	457	907	—541	—217	1 000
8 871	280	240	900	—800	457	969	—552	—217	1 000
8 771	320	240	900	—783	457	469	—541	—217	1 000
7 773	420	240	700	—700	457	907	—483	—217	1 000
7 771	420	240	900	—700	457	969	—483	—217	1 000
7 753	420	400	700	—700	555	907	—483	—155	1 000
7 553	500	400	700	—665	555	907	—461	—155	1 000
7 751	420	400	900	—700	555	969	—483	—155	1 000
7 551	500	400	900	—665	555	969	—461	—155	1 000
7 731	420	560	900	—700	653	969	—483	—93	1 000
7 331	580	560	900	—631	653	969	—438	—93	1 000
7 711	420	720	900	—700	751	969	—483	—31	1 000
7 111	660	720	900	—596	751	969	—416	—31	1 000
5 551	700	400	900	—500	555	969	—345	—155	1 000
5 531	700	560	900	—500	653	969	—345	—93	1 000
5 331	780	560	900	—465	653	969	—323	—93	1 000
5 511	700	720	900	—500	751	969	—345	—31	1 000
5 111	860	720	900	—431	751	969	—300	—31	1 000
3 331	980	560	900	—300	653	969	—207	—93	1 000
3 311	980	720	900	—300	751	969	—207	—31	1 000
1 111	1 260	720	900	—100	751	969	—69	—31	1 000
0 000	1 400	800	1 000	0	800	1 000	0	0	1 000

该值以 1/1 000 表示。

表 Ⅲ.20

悬浮物比率:0.333 房间指数:3.00

反射率	总光通量 (NH)F/AB			下照光通量 (NH)FC ₁ /AB			直接照射光通量 F ₂ /AB		
	HR ₁₁	HR ₁₃	HR ₁₄	HR ₂₁	HR ₂₃	HR ₂₄	HR ₃₁	HR ₃₃	HR ₃₄
8 873	267	200	700	—800	388	920	—586	—188	1 000
8 773	300	200	700	—785	388	920	—575	—188	1 000
8 871	267	200	900	—800	388	973	—586	—188	1 000
8 771	300	200	900	—785	388	973	—575	—188	1 000
7 773	400	200	700	—700	388	920	—512	—188	1 000
7 771	400	200	900	—700	388	973	—512	—188	1 000
7 753	400	333	700	—700	467	920	—512	—134	1 000
7 553	467	333	700	—671	467	920	—492	—134	1 000
7 751	400	333	900	—700	467	973	—512	—134	1 000
7 551	467	333	900	—671	467	973	—492	—134	1 000
7 731	400	467	900	—700	547	973	—512	—80	1 000
7 331	533	467	900	—641	547	973	—472	—80	1 000
7 711	400	600	900	—700	627	973	—512	—27	1 000
7 111	600	600	900	—612	627	973	—452	—27	1 000
5 551	667	333	900	—500	467	973	—366	—134	1 000
5 531	667	467	900	—500	547	973	—366	—80	1 000
5 331	733	467	900	—471	547	973	—346	—80	1 000
5 511	667	600	900	—500	627	973	—366	—27	1 000
5 111	800	600	900	—441	627	973	—326	—27	1 000
3 331	933	467	900	—300	547	973	—220	—80	1 000
3 311	933	600	900	—300	627	973	—220	—27	1 000
1 111	1 200	600	900	—100	627	973	—73	—27	1 000
0 000	1 333	667	1 000	0	667	1 000	0	0	1 000

该值以 1/1 000 表示。

表 Ⅲ.21

悬浮物比率:0.333 房间指数:4.00

反射率	总光通量 (NH)F/AB			下照光通量 (NH)FC ₁ /AB			直接照射光通量 F ₂ /AB		
	HR ₁₁	HR ₁₃	HR ₁₄	HR ₂₁	HR ₂₃	HR ₂₄	HR ₃₁	HR ₃₃	HR ₃₄
8 873	250	150	700	—800	297	937	—632	—147	1 000
8 773	275	150	700	—789	297	937	—623	—147	1 000
8 871	250	150	900	—800	297	979	—632	—147	1 000
8 771	275	150	900	—789	297	979	—623	—147	1 000
7 773	375	150	700	—700	297	937	—553	—147	1 000
7 771	375	150	900	—700	297	979	—553	—147	1 000
7 753	375	250	700	—700	355	937	—553	—105	1 000
7 553	425	250	700	—677	355	937	—536	—105	1 000

表 Ⅲ.21

悬浮物比率:0.333 房间指数:4.00

反射率	总光通量 (NH)F/AB			下照光通量 (NH)FC ₄ /AB			直接照射光通量 F ₄ /AB		
	HR ₁₁	HR ₁₃	HR ₁₄	HR ₂₁	HR ₂₃	HR ₂₄	HR ₃₁	HR ₃₃	HR ₃₄
7 751	375	250	900	—700	355	979	—553	—105	1 000
7 551	425	250	900	—677	355	979	—536	—105	1 000
7 731	375	350	900	—700	413	979	—553	—63	1 000
7 331	475	350	900	—655	413	979	—519	—63	1 000
7 711	375	450	900	—700	471	979	—553	—21	1 000
7 111	525	450	900	—632	471	979	—502	—21	1 000
5 551	625	250	900	—500	355	979	—395	—105	1 000
5 531	625	350	900	—500	413	979	—395	—63	1 000
5 331	675	350	900	—477	413	979	—378	—63	1 000
5 511	625	450	900	—500	471	979	—395	—21	1 000
5 111	725	450	900	—455	471	979	—361	—21	1 000
3 331	875	350	900	—300	413	979	—237	—63	1 000
3 311	875	450	900	—300	471	979	—237	—21	1 000
1 111	1 125	450	900	—100	471	979	—79	—21	1 000
0 000	1 250	500	1 000	0	500	1 000	0	0	1 000

该值以 1/1 000 表示。

表 Ⅲ.22

悬浮物比率:0.333 房间指数:5.00

反射率	总光通量 (NH)F/AB			下照光通量 (NH)FC ₄ /AB			直接照射光通量 F ₄ /AB		
	HR ₁₁	HR ₁₃	HR ₁₄	HR ₂₁	HR ₂₃	HR ₂₄	HR ₃₁	HR ₃₃	HR ₃₄
8 873	240	120	700	—800	241	948	—661	—121	1 000
8 773	260	120	700	—791	241	948	—654	—121	1 000
8 871	240	120	900	—800	241	983	—661	—121	1 000
8 771	260	120	900	—791	241	983	—654	—121	1 000
7 773	360	120	700	—700	241	948	—579	—121	1 000
7 771	360	120	900	—700	241	983	—579	—121	1 000
7 753	360	200	700	—700	287	948	—579	—87	1 000
7 553	400	200	700	—682	287	948	—564	—87	1 000
7 751	360	200	900	—700	287	983	—579	—87	1 000
7 551	400	200	900	—682	287	983	—564	—87	1 000
7 731	360	280	900	—700	332	983	—579	—52	1 000
7 331	440	280	900	—663	332	983	—550	—52	1 000
7 711	360	360	900	—700	377	983	—579	—17	1 000
7 111	480	360	900	—645	377	983	—535	—17	1 000
5 551	600	200	900	—500	287	983	—413	—87	1 000
5 531	600	280	900	—500	332	983	—413	—52	1 000

表 Ⅲ. 22 (续)

悬浮物比率:0.333 房间指数:5.00

反射率	总光通量 (NH)F/AB			下照光通量 (NH)FC ₄ /AB			直接照射光通量 F ₄ /AB		
	HR ₁₁	HR ₁₃	HR ₁₄	HR ₂₁	HR ₂₃	HR ₂₄	HR ₃₁	HR ₃₃	HR ₃₄
5 331	640	280	900	—482	332	983	—399	—52	1 000
5 511	600	360	900	—500	377	983	—413	—17	1 000
5 111	680	360	900	—463	377	983	—384	—17	1 000
3 331	840	280	900	—300	332	983	—248	—52	1 000
3 311	840	360	900	—300	377	983	—248	—17	1 000
1 111	1 080	360	900	—100	377	983	—83	—17	1 000
0 000	1 200	400	1 000	0	400	1 000	0	0	1 000

该值以 1/1 000 表示。

表 Ⅲ. 23

悬浮物比率:0.333 房间指数:10.00

反射率	总光通量 (NH)F/AB			下照光通量 (NH)FC ₄ /AB			直接照射光通量 F ₄ /AB		
	HR ₁₁	HR ₁₃	HR ₁₄	HR ₂₁	HR ₂₃	HR ₂₄	HR ₃₁	HR ₃₃	HR ₃₄
8 873	220	60	700	—800	125	972	—726	—65	1 000
8 773	230	60	700	—795	125	972	—722	—65	1 000
8 871	220	60	900	—800	125	991	—726	—65	1 000
8 771	230	60	900	—795	125	991	—722	—65	1 000
7 773	330	60	700	—700	125	972	—635	—65	1 000
7 771	330	60	900	—700	125	991	—635	—65	1 000
7 753	330	100	700	—700	146	972	—635	—46	1 000
7 553	350	100	700	—690	146	972	—627	—46	1 000
7 751	330	100	900	—700	146	991	—635	—46	1 000
7 551	350	100	900	—690	146	991	—627	—46	1 000
7 731	330	140	900	—700	168	991	—635	—28	1 000
7 331	370	140	900	—681	168	991	—619	—28	1 000
7 711	330	180	900	—700	189	991	—635	—9	1 000
7 111	390	180	900	—671	189	991	—610	—9	1 000
5 551	550	180	900	—500	146	991	—454	—46	1 000
5 531	550	140	900	—500	168	991	—454	—28	1 000
5 331	570	140	900	—490	168	991	—446	—28	1 000
5 511	550	180	900	—500	189	991	—454	—9	1 000
5 111	590	180	900	—481	189	991	—437	—9	1 000
3 331	770	140	900	—300	168	991	—272	—28	1 000
3 311	770	180	900	—300	189	991	—272	—9	1 000
1 111	990	180	900	—100	189	991	—91	—9	1 000
0 000	1 100	200	1 000	0	200	1 000	0	0	1 000

该值以 1/1 000 表示。

表 Ⅲ. 24

悬浮物比率:0.333 房间指数:20.00

反射率	总光通量 (NH)F/AB			下照光通量 (NH)FC _i /AB			直接照射光通量 F _d /AB		
	HR ₁₁	HR ₁₃	HR ₁₄	HR ₂₁	HR ₂₃	HR ₂₄	HR ₃₁	HR ₃₃	HR ₃₄
8 873	210	30	700	-800	63	986	-762	-33	1 000
8 773	215	30	700	-798	63	986	-760	-33	1 000
8 871	210	30	900	-800	63	995	-762	-33	1 000
8 771	215	30	900	-798	63	995	-760	-33	1 000
7 773	315	30	700	-700	63	986	-667	-33	1 000
7 771	315	30	900	-700	63	995	-667	-33	1 000
7 753	315	50	700	-700	74	986	-667	-24	1 000
7 553	325	50	700	-695	74	986	-662	-24	1 000
7 751	315	50	900	-700	74	995	-667	-24	1 000
7 551	325	50	900	-595	74	995	-662	-24	1 000
7 731	315	70	900	-700	84	995	-667	-14	1 000
7 331	335	70	900	-690	84	995	-658	-14	1 000
7 711	315	90	900	-700	95	995	-667	-5	1 000
7 111	345	90	900	-685	95	995	-653	-5	1 000
5 551	525	50	900	-500	74	995	-476	-24	1 000
5 531	525	70	900	-500	84	995	-476	-14	1 000
5 331	535	70	900	-495	84	995	-472	-14	1 000
5 511	525	90	900	-500	95	995	-476	-5	1 000
5 111	545	90	900	-490	95	995	-467	-5	1 000
3 331	735	70	900	-300	84	995	-286	-14	1 000
3 311	735	90	900	-300	95	995	-286	-5	1 000
1 111	945	90	900	-100	95	995	-95	-5	1 000
0 000	1 050	100	1 000	0	100	1 000	0	0	1 000

该值以 1/1 000 表示。

附 录 A
(资料性附录)
使用计算机的计算公式

A.1 工作面的直射光通量 F_4 的计算

(1) $F_4 = \sum fu$, ** 并:

(1') $fu = GM \cdot FC$, 其中:

$$(2) FC = \begin{bmatrix} FC_1 \\ FC_2 \\ FC_3 \\ FC_4 \end{bmatrix}^{**} \quad \text{且 } GM = [Y_1 \ Y_2 \ Y_3 \ Y_4] \cdot D \cdot S^{-1} \quad (2') \quad \text{并}$$

$$(2'') D = \frac{1}{2\pi} \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 0 & -2 & -6 & -12 \\ 0 & 0 & 3 & 12 \\ 0 & 0 & 0 & -4 \end{bmatrix}, S = \begin{bmatrix} \frac{1}{4} & \frac{1}{16} & \frac{1}{64} & \frac{1}{256} \\ \frac{1}{2} & \frac{1}{4} & \frac{1}{8} & \frac{1}{16} \\ \frac{3}{4} & \frac{9}{16} & \frac{27}{64} & \frac{81}{256} \\ 1 & 1 & 1 & 1 \end{bmatrix}^{***} \quad (2''')$$

且

$$(3) Y_1 = \arctan \frac{xy}{(1+x^2+y^2)^{1/2}} \quad ***)$$

$$(3') Y_2 = \frac{1}{2} \left\{ \frac{x}{(1+x^2)^{1/2}} \arctan \frac{y}{(1+x^2)^{1/2}} + \frac{y}{(1+y^2)^{1/2}} \arctan \frac{x}{(1+y^2)^{1/2}} \right\}$$

$$(3'') Y_3 = \frac{1}{3} \left\{ Y_1 + \left(\frac{1}{1+x^2} + \frac{1}{1+y^2} \right) \frac{xy}{(1+x^2+y^2)^{1/2}} \right\}$$

$$(3''') Y_4 = \frac{1}{4} \left\{ 2Y_2 + \frac{x}{2(1+x^2)^{3/2}} \arctan \frac{y}{(1+x^2)^{1/2}} + \frac{y}{2(1+y^2)^{3/2}} \times \right. \\ \left. \arctan \frac{x}{(1+y^2)^{1/2}} + \frac{1}{2} \left(\frac{1}{1+x^2} + \frac{1}{1+y^2} \right) \frac{xy}{1+x^2+y^2} \right\}$$

A.2 平均照度 E_1 、 E_3 和 E_4 的计算****)

J 为悬高比: $J = \frac{H_2}{H_2 + H_3}$ (见图 2)。

分为两种情况: $J \neq 0$ 和 $J = 0$ 。

*) $F_4, fu, FC_1, FC_2, FC_3, FC_4$: 定义见正文。

**) DS^{-1} 的数值 = $\frac{1}{6\pi} \begin{bmatrix} -16 & 36 & -48 & 25 \\ 224 & -456 & 416 & -140 \\ -672 & 1\ 152 & -864 & 240 \\ 512 & -768 & 512 & -128 \end{bmatrix}$

***) $x = X/H$ 且 $y = Y/H$, 见图 1。

****) $E_1, E_3, E_4, NM, F, A, B, K, J, R_1, R_2, R_3, R_4$ 的定义见正文。

A.2.1 $J \neq 0$ (4) $E=RM \cdot FD$, 其中

$$E = \begin{bmatrix} E_1 \\ E_2 \\ E_3 \\ E_4 \end{bmatrix}^{**}, \quad FD = \begin{bmatrix} (MN), F/AB \\ (MN), FC_4/AB \\ F_4/AB \end{bmatrix} \text{ 且}$$

(5) $RM=MR$ 并

$$(6) MR = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \left[C - \frac{g \cdot R}{AB} \right] \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}, \text{ 其中}$$

$$c = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & \frac{2J}{(1-J)K} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & \frac{2}{K} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}^{**}, \quad g = \begin{bmatrix} g_{11} & g_{12} & g_{13} & g_{14} \\ g_{21} & g_{22} & g_{23} & g_{24} \\ g_{31} & g_{32} & g_{33} & g_{34} \\ g_{41} & g_{42} & g_{43} & g_{44} \end{bmatrix}, \quad R = \begin{bmatrix} R_1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & R_2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & R_3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & R_4 \end{bmatrix}^{**}$$

矩阵系数 g_{ij} 在表 I.4 中给出。A.2.2 $J=0$ 同样可使用公式(4), 但矩阵 MR 可简化为:

$$(7) MR = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 2/K & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} - \frac{1}{AB} \begin{bmatrix} g_{11} & g_{13} & g_{14} \\ g_{31} & g_{33} & g_{34} \\ g_{41} & g_{43} & g_{44} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} R_1 & 0 & 0 \\ 0 & R_3 & 0 \\ 0 & 0 & R_4 \end{bmatrix}$$

A.3 直射光通量的计算

A.2 的公式适用于 FD 、 MR 和 E 。

A.4 交换系数的计算

边长为 A 和 B , 高度为 H 的长方体房间, 两个平行面的交换系数 g_{ij} 由以下公式给出:

$$(8) g_{ij} = \frac{2AB}{\pi} \left\{ \frac{(B^2 + H^2)^{1/2}}{B} \arctan \frac{A}{(B^2 + H^2)^{1/2}} + \frac{(A^2 + H^2)^{1/2}}{A} \arctan \frac{B}{(A^2 + H^2)^{1/2}} \right. \\ \left. - \frac{H}{B} \arctan \frac{A}{H} - \frac{H}{A} \arctan \frac{B}{H} + \frac{H^2}{2AB} \ln \frac{(A^2 + H^2)(B^2 + H^2)}{(A^2 + B^2 + H^2)H^2} \right\}$$

引入一个附加平面(5), 作为灯具平面:

$$g_{45} = g_{ij} \text{ 并 } H = H_3$$

$$g_{15} = g_{ij} \text{ 并 } H = H_2$$

$$g_{14} = g_{41} = g_{ij} \text{ 且 } H = H_2 + H_3$$

$$g_{11} = g_{44} = 0$$

$$g_{12} = g_{21} = AB - g_{15}$$

$$g_{13} = g_{31} = g_{15} - g_{14}$$

*) $E_1, E_3, E_4, NM, F, A, B, K, J, R_1, R_2, R_3, R_4$ 的定义见正文。

$$g_{22}=2\left(\frac{J}{(1-J)K}\cdot AB-AB+g_{15}\right)$$

$$g_{23}=g_{32}=AB+g_{14}-g_{15}-g_{45}$$

$$g_{24}=g_{42}=g_{45}-g_{14}$$

$$g_{33}=2\left(\frac{AB}{K}-AB+g_{45}\right)$$

$$g_{34}=g_{43}=AB-g_{45}$$

若 $J=0$;

$$g_{14}=g_{41}=g_{ij} \text{ 并 } H=H_3$$

$$g_{11}=g_{44}=0$$

$$g_{13}=g_{31}=AB-g_{14}=g_{34}=g_{43}$$

$$g_{33}=2\left(\frac{AB}{K}-AB+g_{14}\right)$$

附录 B
(资料性附录)
计算的数学背景

B.1 工作面上直接照射光通量的计算^{*)}

假设灯具的光沿垂直轴呈锥形分布,下半球部分的光可近似用如下多项式表示:

$$(1) F = p_1 u + p_2 u^2 + p_3 u^3 + p_4 u^4$$

其中

$$(2) u = 1 - \cos \gamma = \omega / 2\pi$$

ω 是圆锥形的立体角, γ 是它的半顶角。

由此定义,灯具光强为:

$$(3) i = \frac{dF}{d\omega} = \frac{1}{2\pi} \frac{dF}{du}$$

代入(1)和(3),逐步得出:

$$(4) i = q_1 + q_2 \cos \gamma + q_3 \cos^2 \gamma + q_4 \cos^3 \gamma$$

$$(5) \text{ 并 } q = D \cdot p$$

q 和 p 分别为 q_j 和 p_j 的列矩阵, D 是附录 A 中公式 2" 给出的方矩阵。

多项式(4)可被解释为由各分量部分组成。

$$(6) i = 1, i = \cos \gamma, i = \cos^2 \gamma, i = \cos^3 \gamma$$

包含权重因子 q_1, q_2, q_3, q_4

在矩形一角之上的高度为 1,并且具有(6)式的光强分布的灯具所发出的到以 A 和 B 为边长的矩形内的光通量分别为 Y_1, Y_2, Y_3, Y_4 ,可在附录 A 的公式(3)中得到。

灯具从相同位置向相同矩形发出的光通量 fu :

$$fu = q_1 Y_1 + q_2 Y_2 + q_3 Y_3 + q_4 Y_4 = Y \cdot q$$

$$(7) \text{ 并 } Y = [Y_1 Y_2 Y_3 Y_4] \text{ 且 } q = \begin{bmatrix} q_1 \\ q_2 \\ q_3 \\ q_4 \end{bmatrix}$$

四个区域的光通量 FC_1, FC_2, FC_3, FC_4 为四个区域的数值 $u=1/4, 2/4, 3/4$ 和 $4/4$ 的 F 值。

代入式(1)中的四个数值,产生四个线性公式。

$$(8) FC = S \cdot p$$

FC 是累积区域光通量的列矩阵, S 是附录 A 公式(2'')中给出的矩阵,反向代入式(8),由公式(5)的得出:

$$(9) q = D \cdot S^{-1} \cdot FC$$

代入式(7),导出

$$(10) fu = Y \cdot q = Y \cdot D \cdot S^{-1} \cdot FC$$

可写作:

*) J. DOURGNON, A. B. de GRAAFF et A. GODFERT — Calcul du flux encoyé dans un rectangle par une source de révolution. C. R. de la 16^e Session de la

C. I. E. 华盛顿(1967)。该论文中的公式有一些错误,但数据表格是正确的。

$$(11) fu = GM_1 \cdot FC_1 + GM_2 \cdot FC_2 + GM_3 \cdot FC_3 + GM_4 \cdot FC_4,$$

$$\text{其中} [GM_1 \quad GM_2 \quad GM_3 \quad GM_4] = Y \cdot D \cdot S^{-1}$$

系数 GM_j (几何乘数) 仅由 (X, Y, H) 决定, 而 FC_j 只由灯具的光度分布决定。在表 I 中可查到 (乘以 1 000)。

B.2 互反射**

根据此前结论, 认为有四个面与互反射有关: 天花板(1), 中楣(2), 墙面(3), 和工作面(4)。

表面 (j) 接收到的总光通量 Φ_j 等于直接辐射到表面的总光通量 F_j , 以及由互反射产生的光通量 IF_j 的和。

$$(12) \Phi_j = F_j + IF_j \quad (j=1, 2, 3, 4)$$

由互反射产生的光通量见下式:

$$(13) IF_j = \sum_{i=1}^4 \frac{g_{ij} R_i}{A_i} \Phi_i \quad (j=1, 2, 3, 4)$$

式中:

$g_{ij} = g_{ji}$ = 表面 (i) 和 (j) 间的交换系数;

R_i = 表面 (i) 的反射率;

A_i = 表面 (i) 的面积。

当式(13)代入式(12)时, 结果见如下公式:

$$(14) \Phi = F + g \cdot R \cdot A^{-1} \cdot \Phi$$

式中:

Φ = 列矩阵, 系数 $\Phi_j (j=1, 2, 3, 4)$,

F = 列矩阵, 系数 $F_j (j=1, 2, 3, 4)$,

g = $(4, 4)$ 矩阵, 系数 $g_{ij} (i=1, 2, 3, 4 \quad j=1, 2, 3, 4)$,

R = 4 次对角矩阵, 系数 $R_i (i=1, 2, 3, 4)$ 且

A = 4 次对角矩阵, 系数 $A_i (i=1, 2, 3, 4)$

(14) 式可重新整理如下:

$$(15) F = [1 - g \cdot R \cdot A^{-1}] \cdot \Phi$$

下面只考虑 $F_{12} = F_1 + F_2$ (F_1 与 F_2 的和) 的情况, 而不单独考虑 F_1 和 F_2 , 那么原来的四个直射光通量减少为三个直射光通量。

假设总光通量 $\Phi_{12} = \Phi_1 + \Phi_2$ 在表面(1)和表面(2)上均匀分布, 意味着天花板照度 E_1 和中楣照度 E_2 相等: $E_1 = E_2$ 。

以上内容通过数学方法表示为:

$$(16) \text{ a. } F' = T \cdot F \text{ 并:}$$

F' = 列矩阵, 系数 F_{12}, F_3 和 F_4 , 且

$$T = \text{矩阵} \begin{bmatrix} 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

$$(17) \text{ b. } E' = U \cdot E \text{ 并:}$$

E' = 列矩阵, 系数 $E_1, E_2 = E_1, E_3$ 和 E_4 ,

E = 列矩阵, 系数 E_1, E_3 和 E_4 , 且

*) J. DOURGNON, "Les réflexions mutuelles entre surfaces diffusantes". Revue d'Optique, T 38, n°8, 1959, p. 365-394.

$$U = \text{矩阵} \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

将(16)式代入(15)式,得出:

$$(18) F'' = T[1 - g \cdot R \cdot A^{-1}] \cdot \Phi$$

注意到 $\Phi = A \cdot E' = A \cdot U \cdot E$ (18)也可写作

$$(19) F'' = T[A - g \cdot R]U \cdot E$$

式中直射光通量的三个数值可以表示为三个平均照度。

代替这三个直射光通量, F_{12} , F_3 和 F_4 线性组合也可以使用,例子如下:

$$F_1' = F_{12} + F_3 + F_4 = NM, F_1 \text{ 为总光通量}$$

$$F_2' = F_3 + F_4 = NM, F_2 \text{ 为下照光通量}$$

$$F_3' = F_4 = \sum fu \text{ 为工作面的直射光通量}$$

如果 F' 是系数 F_1' , F_2' , F_3' 的列矩阵, F' 可通过 F'' 与 V 相乘得到:

$$(20) F' = V \cdot F'' \text{ 式中 } V \text{ 是矩阵} \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

$$(21) \text{ 由此 } F' = W[A - g \cdot R]U \cdot E$$

$$\text{并 } W = V \cdot T = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

矩阵 $A - g \cdot R$ 包含有区域的尺寸。为建立表格,更好的办法是使用数字。可通过将公式(21)两边分别除以区域值获得,例如 A_4 区域工作面:

$$\frac{F'}{A_4} = W \left[\frac{A}{A_4} - \frac{g \cdot R}{A_4} \right] U \cdot E, \text{ 或}$$

$$(22) FD = MR \cdot E, \text{ 其中}$$

$$FD \text{ 是列矩阵, 系数 } FD = F_1' / A_4 = NM, F / A_4,$$

$$DFD = f_2' / A_4 = NM, FC_4 / A_4 \text{ 且 } FD_4 = F_4 / A_4, \text{ 且}$$

$$MR = W \cdot M \cdot U, \text{ 并 } M = \left[\frac{A}{A_4} - \frac{g \cdot R}{A_4} \right]$$

矩阵 MR 的系数在表Ⅲ中给出,从公式(22)得出:

$$(23) E = RM \cdot FD \text{ 其中 } RM = MR^{-1}$$

矩阵 RM 的系数在表Ⅱ中给出。

B.3 交换系数

交换系数的定义参见国际照明词汇。

根据定义与互换法则得出:

$$a) g_{ji} = g_{ij} \quad (i=1,2,3,4 \quad j=1,2,3,4)$$

对于一个全封闭空间,表面(i)的光通量反射给房屋的全部表面,由此:

$$b) A_i = \sum_{j=1}^4 g_{ij} \quad (i=1,2,3,4)$$

根据定义,室内空间存在两个平行表面的公式可被推导出来:

$$c) g_{ij} = \frac{2AB}{\pi} \left\{ \frac{(B^2 + H^2)^{1/2}}{B} \arctan \frac{A}{(B^2 + H^2)^{1/2}} + \frac{(A^2 + H^2)^{1/2}}{A} \arctan \frac{B}{(A^2 + H^2)^{1/2}} \right\}$$

$$-\frac{H}{B} \arctan \frac{A}{H} - \frac{H}{A} \arctan \frac{B}{H} + \frac{H^2}{2AB} \ln \frac{(A^2 + H^2)(B^2 + H^2)}{(A^2 + B^2 + H^2)H^2} \}^{*})$$

式中的 A 和 B 是表面的边长, H 是表面之间的距离。

对于任意平面(i)遵从如下定义:

$$d) g_{ii} = 0 \quad (i = 1, 4)$$

当作为辅助平面(5)引入灯具平面时,辅助系数 g_{15} 和 g_{45} 可通过上式计算出来。当观察以上四种表述时,要求的交换系数可作为 $g_{14}, g_{15}, g_{45}, A_1, A_2, A_3$ 和 A_4 的函数表示。

需要标注的是: $A_1 = A_4 = AB$, 那么 $A_3 = \frac{2AB}{K}$, 且 $A_2 = 2 \frac{J}{1-J} \cdot \frac{AB}{K}$,

由此,交换系数可以作为 $g_{14}, g_{15}, g_{45}, AB, J$ 和 K 的函数表示。推导出的公式在 A. 4 中给出。

*) 当计算交换系数时,由于边长之比 A/B 不同,应注意如果 $\frac{H}{A} + \frac{H}{B}$ 的数值为常数,则计算结果基本相同。为了

标准化,1959年 CIE E3.1.1.3 委员会决定,平面化数据的计算应当按照比例 $A/B = \varphi$, 其中 φ 是公式 $\varphi - 1 = \frac{1}{\varphi}$ 的正根,称为“黄金数字”。
