

建筑预算 常用数据手册

■ 车复周 编著

建 筑 工 程 常 用 数 据 系 列 手 册
JIANZHU GONGCHENG CHANGYONG SHUJU XILIE SHOUCHE

中国建筑工业出版社

建筑工程常用数据系列手册

建筑预算常用数据手册

车复周 编著

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑预算常用数据手册/车复周编著. —北京: 中国建筑工业出版社, 2004

(建筑工程常用数据系列手册)

ISBN 7-112-06432-5

I. 建… II. 车… III. 建筑预算定额—数据—技术手册 IV. TU723.3-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 029328 号

建筑工程常用数据系列手册

建筑预算常用数据手册

车复周 编著

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京云浩印刷有限责任公司印刷

*

开本: 850×1168 毫米 1/32 印张: 8 字数: 214 千字

2004 年 7 月第一版 2004 年 7 月第一次印刷

印数: 1—4000 册 定价: 13.00 元

ISBN 7-112-06432-5

F·501(12446)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社网址: <http://www.china-abp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

本书根据建筑预（概）算编审的准确实用原则，搜集整理了土石方工程、砌筑工程、混凝土工程、钢筋工程、屋面工程、金属结构工程等项的预（概）算编制和审核常用数据，特别注重满足工程量清单计价需要和涵盖现行规范、规程、标准、图集的相关内容及简化计算，力求一次性解决预（概）算编审时，四处翻查数据资料的问题。

本书可供建筑预（概）算、审计、施工技术、计价定额编制人员和工程结构设计人员及有关专业院校师生阅读。

* * *

责任编辑 周世明

责任设计 崔兰萍

责任校对 王莉

前 言

预(概)算人员在工程量计算时经常遇到这样的情况:有的计算要翻 A 本书,有的计算要翻 B 本书,有的计算要翻 C 本书,有的计算要翻规范、规程,有的疑难计算为了一个计算公式(方法)甚至要翻几本书(包括自己的笔记本)。若“按新规定计算”时,还要四处去找“新规定”;对于某些标准图集(节点)往往每使用一次需要重复计算一次。现将建筑预算常用数据进行认真合理的选择、整理计算和组合,共列出 154 个常用数据表,辑成这本袖珍式手册,以协助读者解决诸多的麻烦和携带、寻找不便等问题。

本手册编写所坚持的指导思想是:

1. 范围广泛。全文分预算编制直接采用数据和预算审核(自审)参考数据两大部分。它囊括了土石方工程、砌筑工程、混凝土工程、钢筋工程、屋面工程、金属结构工程等分部工程的相关常用数据。同时列示了相当数量的常用工程量计算公式(含部分疑难公式)、全统定额确定的材料、成品、半成品损耗率及不同结构形式抗震等级划分标准等。为了避免工程量的重复计算,特将《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB 50204—2002)、《混凝土结构设计规范》(GB 50010—2002)、《建筑物抗震构造详图》(G 329)、《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》(03G 101—1)等通用资料中比较固定的常用内容(节点)整理计算并制成数据表,以供使用。

本手册对(数据表)常用者编全编足,力求完整,坚持准确实用的编制原则。

2. 内容充实。本手册并非照抄照搬相关书籍和简单的汇编

成册。它根据预算工作的迫切需要和最新（现行）规范、规程、标准及有关图集（下称最新规定）的常用内容，初始新编了常用数据表 88 个，占总量的 57%，对“老”表改造了 30 个，占总量的 20%，从最新规定中选表 14 个，占总量的 9%。

3. 满足需要。本手册除满足一般需要外，最主要的是力求满足工程量清单计价的需要。如在金属结构数据表中，除钢板、扁钢和不锈钢外，对各类钢材皆按规格列示了表面积（ m^2/t ），以解决目前喷丸、喷砂除锈和高档油漆单价较高而难以计价问题。同时还编制了施工图未注明接头的型钢接头量系数表。为适应轻钢结构工程计量和计价的紧迫需要，还列示了冷弯 C 型钢、冷弯 Z 型钢的国内标准、国内规程、澳大利亚标准各三种“理论重量和表面积表”。另外，在多数表注中列示了表中相应数据的计算公式（有的还列示了使用方法），以便遇到特殊（非标准）种类、规格时计算使用。

4. 简化钢筋量计算。钢筋量计算是最繁重的预算工程量计算（目前尚需手算）。编者多年来一直注重于钢筋量简化计算的探讨。在本手册“钢筋工程”一节中，共列示了 74 个钢筋量计算数据表，其中绝大多数为新编表，如箍筋简化计算表、纵筋锚固长度表、钢筋搭接长度表和墙柱拉结钢筋量表等。

尽管对本手册编制作出了不少努力，但由于编者水平有限，恐仍有不少欠妥甚至错误之处，望专家、同仁指教。

对参与和协助本手册编制的奉友中、车玉玲、车玉珑、王洪梅同志，在此一并表示感谢。

编者

目 录

一、预算编制采用数据	1
(一) 土石方工程	1
1. 常用方格网点计算公式表 (表 1)	1
2. 方格网距 20m 施工高度总和 Σh 按 0.1m 时底面为三角形、 五边形的体积 (m^3) 表 (表 2)	2
3. 方格网距 20m 施工高度总和 Σh 按 0.1m 时底面为梯形的体积 (m^3) 表 (表 3)	4
4. 方格网距 30m 施工高度总和 Σh 按 0.1m 时底面为三角形、 五边形的体积 (m^3) 表 (表 4)	5
5. 方格网距 30m 施工高度总和 Σh 按 0.1m 时底面为梯形的体积 (m^3) 表 (表 5)	10
6. 地槽放坡断面积 (双面 KH^2) 表 (表 6)	12
7. 地坑放坡宽度 KH (m) 及角锥体积 $\frac{1}{3} K^2 H^3$ (m^3) 表 (表 7)	15
8. 常用放坡圆坑挖方量表 (当 $K=0.10$ 时) (表 8)	20
9. 常用放坡圆坑挖方量表 (当 $K=0.25$ 时) (表 9)	24
10. 常用放坡圆坑挖方量表 (当 $K=0.30$ 时) (表 10)	28
11. 常用放坡圆坑挖方量表 (当 $K=0.33$ 时) (表 11)	32
12. 常用放坡圆坑挖方量表 (当 $K=0.50$ 时) (表 12)	36
13. 常用放坡圆坑挖方量表 (当 $K=0.67$ 时) (表 13)	40
14. 常用放坡圆坑挖方量表 (当 $K=0.75$ 时) (表 14)	44
15. 常用放坡圆坑挖方量表 (当 $K=1.00$ 时) (表 15)	48
16. 土石方体积折算系数表 (表 16)	52
(二) 砌筑工程	52

17. 标准砖墙计算厚度表 (表 17)	52
18. 等高式、间隔式砖基大放脚折加高度及增加断面积表 (表 18)	52
19. 砖柱基础增加四边放脚体积表 (表 19)	53
20. 砖垛基础放脚增加体积表 (表 20)	54
(三) 混凝土工程	55
21. 构造柱折算截面积 (m^2) 表 (表 21)	55
22. 常用锥形杯口基础体积表 (表 22)	56
23. 钢筋混凝土倒圆台基础体积计算公式表 (表 23)	58
24. 钢筋混凝土倒圆锥形薄壳基础体积计算公式表 (表 24)	58
25. 混凝土鱼腹式吊车梁混凝土、钢筋计算式	58
26. 常用人工挖孔桩标准段护壁和桩芯混凝土量 (m^3) 表 (表 26)	61
(四) 钢筋工程	63
27. 圆钢理论重量和表面积表 (表 27)	63
28. 冷轧扭钢筋公称截面积和理论重量表 (表 28)	63
29. 纵向受力钢筋的混凝土保护层最小厚度 (mm) 表 (表 29)	64
30. 常用光圆钢筋弯钩增加长度表 (表 30)	65
31. 常用带肋钢筋弯钩增加长度表 (表 31)	68
32. 常见型式钢筋长度计算表 (表 32)	69
33. 保护层和箍筋直径不同的矩 (方) 形箍筋长度 (每个箍筋) 简化计算表 (表 33)	72
34. 常用抗震结构矩 (方) 形箍筋长度 (每个箍筋) 简化计算表 (主筋保护层厚度 25mm) (表 34)	73
35. 常用抗震结构矩 (方) 形箍筋长度 (每个箍筋) 简化计算表 (主筋保护层厚度 30mm) (表 35)	74
36. 常用非抗震结构矩 (方) 形箍筋长度 (每个箍筋) 简化 计算表 (主筋保护层厚度 25mm) (表 36)	75
37. 常用非抗震结构矩 (方) 形箍筋长度 (每个箍筋) 简化 计算表 (主筋保护层厚度 30mm) (表 37)	76

38. 保护层和箍筋直径不同的圆形箍筋长度 (每个箍筋) 简化 计算表 (表 38)	77
39. 常用抗震结构圆形箍筋长度 (每个箍筋) 简化计算表 (主筋保护层厚度 25mm) (表 39)	78
40. 常用非抗震结构圆形箍筋长度 (每个箍筋) 简化计算表 (主筋保护层厚度 25mm) (表 40)	79
41. 常用抗震结构圆形箍筋长度 (每个箍筋) 简化计算表 (主筋保护层厚度 30mm) (表 41)	80
42. 常用非抗震结构圆形箍筋长度 (每个箍筋) 简化计算表 (主筋保护层厚度 30mm) (表 42)	81
43. 钢筋混凝土圆柱每米高度内螺旋箍筋长度 (m) 表 (表 43)	82
44. 纵向受力钢筋的最小搭接长度	83
45. 光圆钢筋 (HPB235) 最小搭接长度表 (表 45)	85
46. 受拉带肋钢筋 (HRB335) 最小搭接长度表 (接头面积百分率 $\leq 25\%$) (表 46)	86
47. 受拉带肋钢筋 (HRB335) 最小搭接长度表 ($25\% <$ 接头面积 百分率 $\leq 50\%$) (表 47)	87
48. 受拉带肋钢筋 (HRB335) 最小搭接长度表 (接头面积 百分率 $> 50\%$) (表 48)	88
49. 受拉带肋钢筋 $\left(\begin{smallmatrix} \text{HRB400} \\ \text{RRB400} \end{smallmatrix} \right)$ 最小搭接长度表 (接头面积百分率 $\leq 25\%$) (表 49)	89
50. 受拉带肋钢筋 $\left(\begin{smallmatrix} \text{HRB400} \\ \text{RRB400} \end{smallmatrix} \right)$ 最小搭接长度表 ($25\% <$ 接头面积 百分率 $\leq 50\%$) (表 50)	90
51. 受拉带肋钢筋 $\left(\begin{smallmatrix} \text{HRB400} \\ \text{RRB400} \end{smallmatrix} \right)$ 最小搭接长度表 (接头面积 百分率 $> 50\%$) (表 51)	91
52. 受拉光圆钢筋 (HPB235) 绑扎搭接接头系数表 (接头面积 百分率 $\leq 25\%$) (表 52)	92
53. 受压光圆钢筋 (HPB235) 绑扎搭接接头系数表 (接头面积	

百分率 $\leq 25\%$)(表 53)	93
54. 受拉光圆钢筋 (HPB235) 绑扎搭接接头系数表 (25% < 接头面积百分率 $\leq 50\%$)(表 54)	95
55. 受压光圆钢筋 (HPB235) 绑扎搭接接头系数表 (25% < 接头面积百分率 $\leq 50\%$)(表 55)	96
56. 受拉光圆钢筋 (HPB235) 绑扎搭接接头系数表 (接头面积百分率 $> 50\%$)(表 56)	98
57. 受压光圆钢筋 (HPB235) 绑扎搭接接头系数表 (接头面积百分率 $> 50\%$)(表 57)	99
58. 受拉带肋钢筋 (HRB335) 绑扎搭接接头系数表 (接头面积百分率 $\leq 25\%$)(表 58)	101
59. 受拉带肋钢筋 (HRB335) 绑扎搭接接头系数表 (25% < 接头面积百分率 $\leq 50\%$)(表 59)	102
60. 受拉带肋钢筋 (HRB335) 绑扎搭接接头系数表 (接头面积百分率 $> 50\%$)(表 60)	104
61. 受拉带肋钢筋 $\left(\begin{smallmatrix} \text{HRB400} \\ \text{RRB400} \end{smallmatrix} \right)$ 绑扎搭接接头系数表 (接头面积百分率 $\leq 25\%$)(表 61)	105
62. 受拉带肋钢筋 $\left(\begin{smallmatrix} \text{HRB400} \\ \text{RRB400} \end{smallmatrix} \right)$ 绑扎搭接接头系数表 (25% < 接头面积百分率 $\leq 50\%$)(表 62)	107
63. 受拉带肋钢筋 $\left(\begin{smallmatrix} \text{HRB400} \\ \text{RRB400} \end{smallmatrix} \right)$ 绑扎搭接接头系数表 (接头面积百分率 $> 50\%$)(表 63)	108
64. 光圆纵向受力钢筋 (HPB235) 最小锚固长度表 (表 64)	110
65. 带肋纵向受力钢筋 (HRB335) 最小锚固长度表 (一、二级抗震结构)(表 65)	110
66. 带肋纵向受力钢筋 (HRB335) 最小锚固长度表 (三级抗震结构)(表 66)	111
67. 带肋纵向受力钢筋 (HRB335) 最小锚固长度表 (其他结构)(表 67)	111
68. 带肋纵向受力钢筋 $\left(\begin{smallmatrix} \text{HRB400} \\ \text{RRB400} \end{smallmatrix} \right)$ 最小锚固长度表 (一、二级抗震	

结构) (表 68)	112
69. 带肋纵向受力钢筋 (HRB400 / RRB400) 最小锚固长度表 (三级抗震 结构) (表 69)	112
70. 带肋纵向受力钢筋 (HRB400 / RRB400) 最小锚固长度表 (其他结构) (表 70)	113
71. 冷轧扭钢筋的混凝土保护层最小厚度 (mm) 表 (表 71)	113
72. 纵向受拉冷轧扭钢筋的最小锚固长度 (mm) 表 (表 72) ...	113
73. 常用冷轧扭钢筋的最小锚固长度 (m) 表 (表 73)	114
74. 常用纵向受拉冷轧扭钢筋绑扎搭接的最小长度 (m) 表 (表 74)	114
75. 纵向受力冷轧带肋钢筋的混凝土保护层最小厚度 (mm) 表 (表 75)	115
76. 纵向受拉冷轧带肋钢筋 (CRB550) 最小锚固长度表 (表 76)	116
77. 纵向受拉冷轧带肋钢筋 (CRB550) 绑扎接头的最小搭接长度表 (表 77)	116
《建筑物抗震构造详图》(G329)	117
97 G329—2	117
78. 砖墙转角和构造柱拉结筋 ($\phi 6.5$) 量表 (表 78)	117
79. 镀锌钢筋点焊网片钢筋 ($\phi 4$) 量表 (表 79)	117
97 (03) G329—3	118
80. 砖墙角抗震配筋量表 (表 80)	118
81. 板侧外墙与预制板拉结筋量表 (表 81)	118
82. 预制板缝加筋量表 (表 82)	119
83. 混凝土构造柱、柱、墙拉结筋量表 (表 83)	120
97 (03) G329—4	121
84. 墙体拉结钢筋和相关工程量表 (表 84)	121
85. 墙体配筋带工程量表 (表 85)	123

97 (03) G329—5	124
86. 水平配筋墙体配筋量 (m) 表 (表 86)	124
87. 窗 (门) 框侧柱与墙体拉结钢筋量 (m) 表 (表 87)	125
88. 增强构造柱与墙体拉结钢筋量 ($\Phi 6.5$, m) 表 (表 88)	125
97 (03) G329—6	126
89. 框架柱、构造柱、组合壁柱与墙体拉结钢筋量 ($\Phi 6.5$, m) 表 (表 89)	126
97 G329—7	127
90. 构造柱与墙体拉结钢筋量 ($\Phi 6.5$, m) 表 (表 90)	127
91. G329 圈梁转角附加斜筋 (八字筋) 长度表 (表 91)	127
《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》	
(03G101—1)	129
常用普通纵向受拉钢筋的最小锚固长度	129
92. 普通钢筋一、二级抗震等级的最小锚固长度 (m) 表 (表 92)	129
93. 普通钢筋三级抗震等级的最小锚固长度 (m) 表 (表 93)	132
94. 普通钢筋四级抗震等级的最小锚固长度 (m) 表 (表 94)	135
常用环氧树脂涂层纵向受拉钢筋的最小锚固长度	137
95. 环氧树脂涂层钢筋一、二级抗震等级的最小锚固长度 (m) 表 (表 95)	137
96. 环氧树脂涂层钢筋三级抗震等级的最小锚固长度 (m) 表 (表 96)	139
97. 环氧树脂涂层钢筋四级抗震等级的最小锚固长度 (m) 表 (表 97)	141
常用纵向受拉光圆钢筋 (HPB235) 绑扎搭接长度	143
98. 接头面积 $\leq 25\%$ 的搭接长度 (m) 表 (表 98)	143
99. 接头面积 = 50% 的搭接长度 (m) 表 (表 99)	145
100. 接头面积 = 100% 的搭接长度 (m) 表 (表 100)	146
(五) 屋面工程	148
101. 常用坡度系数表 (表 101)	148

102. 常用屋面找坡层平均折算厚度表 (表 102)	152
103. 屋架杆件长度系数表 (表 103)	154
(六) 金属结构工程	155
104. 钢板理论重量表 (表 104)	155
105. 花纹钢板理论重量表 (表 105)	155
106. 不锈钢板的基本质量表 (表 106)	156
107. 热轧扁钢理论重量表 (表 107)	157
108. 热轧工字钢截面尺寸、理论重量和表面积表 (表 108)	159
109. 协议供应工字钢截面尺寸、理论重量和表面积表 (表 109)	160
110. 热轧槽钢截面尺寸、理论重量和表面积表 (表 110)	161
111. 协议供应热轧槽钢截面尺寸、理论重量和表面积表 (表 111)	163
112. 普通低合金钢热轧轻型槽钢截面尺寸和理论重量表 (表 112)	163
113. 热轧等边角钢截面尺寸、理论重量和表面积表 (表 113)	164
114. 热轧不等边角钢截面尺寸、理论重量和表面积表 (表 114)	167
115. 不锈钢热轧等边角钢截面尺寸和理论重量表 (表 115)	170
116. 热轧 L 型钢截面尺寸、理论重量和表面积表 (表 116)	171
117. 热轧 H 型钢截面尺寸、理论重量和表面积表 (表 117)	172
118. 热轧 H 型钢桩截面尺寸、理论重量和表面积表 (表 118)	174
119. 热轧剖分 T 型钢截面尺寸、理论重量和表面积表 (表 119)	175
120. 热轧方钢理论重量和表面积表 (表 120)	178
121. 热轧六角钢、八角钢理论重量和表面积表 (表 121)	179
122. 无缝钢管理论重量和外表面积表 (表 122)	180
123. 低压流体输送用镀锌焊接钢管截面尺寸和理论重量表 (表 123)	185
124. 钢轨截面尺寸和理论重量表 (表 124)	185

125. 冷弯等边角钢截面尺寸、理论重量和表面积表(表 125)	186
126. 冷弯不等边角钢截面尺寸、理论重量和表面积表 (表 126)	187
127. 冷弯等边槽钢截面尺寸、理论重量和表面积表(表 127)	188
128. 冷弯不等边槽钢截面尺寸、理论重量和表面积表 (表 128)	189
129. 冷弯内卷边槽钢(C型钢)截面尺寸、理论重量和表面积表 (表 129)	190
(1) GB 6723—1986	190
(2) CECS 102:2002	191
(3) 澳大利亚	192
130. 冷弯 Z 型钢截面尺寸、理论重量和表面积表(表 130)	192
131. 冷弯卷边 Z 型钢截面尺寸、理论重量和表面积表 (表 131)	193
(1) GB 6723—1986	193
(2) 澳大利亚	194
132. 冷弯斜卷边 Z 型钢截面尺寸、理论重量和表面积表 (表 132)	195
133. 常用热轧等边角钢接头系数表(表 133)	196
134. 常用热轧不等边角钢接头系数表(表 134)	197
135. 常用热轧工字钢接头(量)系数表(表 135)	199
136. 常用热轧槽钢接头(量)系数表(表 136)	201
(七) 其他	203
137. 常用工程量计算公式表(表 137)	203
138. 常见正多边形面积公式表(表 138)	210
139. 现浇钢筋混凝土房屋的抗震等级(表 139)	211
140. 砌体结构抗震等级的划分(表 140)	211
141. 材料、成品、半成品损耗率表(表 141)	212
二、预算审核参考数据	223
142. 现浇构件钢筋含量参考表(表 142)	223

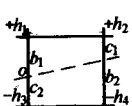
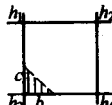
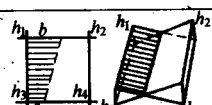
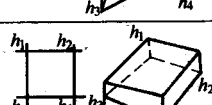
143. 现浇混凝土模板用量参考表 (表 143)	225
144. 钢筋混凝土肋形楼板折算厚度 (cm) 参考表 (表 144)	228
145. 抹灰面积工程量参考表 (表 145)	228
146. 油漆金属制品每吨展开面积参考表 (表 146)	230
147. 一般住宅 (7 层以内) 工程每 1m^2 建筑面积主要经济参考 指标表 (表 147)	230
148. 高层住宅 (14 层以上) 工程每 1m^2 建筑面积主要经济参考 指标表 (表 148)	232
149. 现浇框架混凝土及工程三材每 1m^2 建筑面积参考指标表 (表 149)	233
150. 一般单层装配车间每 1m^2 建筑面积主要经济参考指标表 (表 150)	234
151. 轻型钢结构房屋钢材用量参考表 (表 151)	235
152. 同一地区建筑工程单位面积 (m^2) 造价比参考表 (表 152)	236
153. 不同建筑结构对建筑物造价影响参考表 (表 153)	237
154. 地震烈度对土建工程造价影响参考系数表 (表 154)	238
参考文献	239

一、预算编制采用数据

(一) 土石方工程

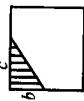
1. 常用方格网点计算公式表

表 1

内 容	图 示	计 算 公 式
零点线计算		$b_1 = \frac{ah_1}{h_1 + h_3}$ $c_1 = \frac{ah_2}{h_2 + h_4}$ $b_2 = \frac{ah_4}{h_4 + h_2} = a - c_1$ $c_2 = \frac{ah_3}{h_3 + h_1} = a - b_1$
一点填方或挖方 (三角形)		$V = \frac{1}{2} bc \frac{\sum h}{3} = \frac{bc \sum h}{6}$ 当 $b = c = a$ 时 $V = \frac{a^2 \sum h}{6}$
二点填方或挖方 (梯形)		$V = \frac{b+c}{2} a \frac{\sum h}{4} = \frac{(b+c)a \sum h}{8}$
三点填方或挖方 (五边形)		$V = \left(a^2 - \frac{bc}{2} \right) \frac{\sum h}{5}$
四点填方或挖方 (正方形)		$V = \frac{a^2}{4} \sum h$ $= \frac{a^2}{4} (h_1 + h_2 + h_3 + h_4)$

注：1. a ——一个方格的边长 (m)； b 、 c ——零点到一角的边长 (m)； h_1 、 h_2 、 h_3 、 h_4 ——四角点的施工高度 (m)，用绝对值代入； $\sum h$ ——填方或挖方角点施工高度的总和 (m)； V ——挖、填方体积 (m^3)。

2. 本表公式按各计算图形底面积乘以平均施工高度而得出的。



2. 方格网距 20m 施工高度总和 Σh 按 0.1m 时
底面为三角形、五边形的体积 (m^3) 表



表 2

b (m)	c (m)																b (m)			
	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5		4	3	2
1	0.333	0.317	0.300	0.283	0.267	0.250	0.233	0.217	0.200	0.183	0.167	0.150	0.133	0.117	0.100	0.083	0.067	0.050	0.033	0.017
2	0.667	0.633	0.600	0.567	0.533	0.500	0.467	0.433	0.400	0.367	0.333	0.300	0.267	0.233	0.200	0.167	0.133	0.100	0.067	0.033
3	1.000	0.950	0.900	0.850	0.800	0.750	0.700	0.650	0.600	0.550	0.500	0.450	0.400	0.350	0.300	0.250	0.200	0.150	0.100	0.050
4	1.333	1.267	1.200	1.133	1.067	1.000	0.933	0.867	0.800	0.733	0.667	0.600	0.533	0.467	0.400	0.333	0.267	0.200	0.133	0.067
5	1.667	1.583	1.500	1.417	1.333	1.250	1.167	1.083	1.000	0.917	0.833	0.750	0.667	0.583	0.500	0.417	0.333	0.250	0.167	0.083
6	2.000	1.900	1.800	1.700	1.600	1.500	1.400	1.300	1.200	1.100	1.000	0.900	0.800	0.700	0.600	0.500	0.400	0.300	0.200	0.100
7	2.333	2.217	2.100	1.983	1.867	1.750	1.633	1.517	1.400	1.283	1.167	1.050	0.933	0.817	0.700	0.583	0.467	0.350	0.233	0.117
8	2.667	2.533	2.400	2.267	2.133	2.000	1.867	1.733	1.600	1.467	1.333	1.200	1.067	0.933	0.800	0.667	0.533	0.400	0.267	0.133
9	3.000	2.850	2.700	2.550	2.400	2.250	2.100	1.950	1.800	1.650	1.500	1.350	1.200	1.050	0.900	0.750	0.600	0.450	0.300	0.150
10	3.333	3.167	3.000	2.833	2.667	2.500	2.333	2.167	2.000	1.833	1.667	1.500	1.333	1.167	1.000	0.833	0.667	0.500	0.333	0.167
11	3.667	3.483	3.300	3.117	2.933	2.750	2.567	2.383	2.200	2.017	1.833	1.650	1.467	1.283	1.100	0.917	0.733	0.550	0.367	0.183
12	4.000	3.800	3.600	3.400	3.200	3.000	2.800	2.600	2.400	2.200	2.000	1.800	1.600	1.400	1.200	1.000	0.800	0.600	0.400	0.200
13	4.333	4.117	3.900	3.683	3.467	3.250	3.033	2.817	2.600	2.383	2.167	1.950	1.733	1.517	1.300	1.100	0.900	0.700	0.500	0.300
14	4.667	4.433	4.200	3.967	3.733	3.500	3.267	3.033	2.800	2.567	2.333	2.100	1.867	1.633	1.400	1.200	1.000	0.800	0.600	0.400
15	5.000	4.750	4.500	4.250	4.000	3.750	3.500	3.250	3.000	2.750	2.500	2.250	2.000	1.750	1.500	1.300	1.100	0.900	0.700	0.500
16	5.333	5.067	4.800	4.533	4.267	4.000	3.733	3.467	3.200	2.933	2.667	2.400	2.133	1.867	1.600	1.400	1.200	1.000	0.800	0.600