



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 876—1994

船 舶 气 象 仪

Ship Meteorological Instrument

1994—04—05 发布

1994—12—01 实施

国家技术监督局 发布

船舶气象仪检定规程

Verification Regulation of Ship

Meteorological Instrument

JJG 876—1994

本检定规程经国家技术监督局于 1994 年 04 月 05 日批准，并自 1994 年 12 月 01 日起施行。

归口单位： 国家海洋计量站

起草单位： 国家海洋计量站上海分站

本规程技术条文由起草单位负责解释

本规程主要起草人：

张 桦 （国家海洋计量站上海分站）

陈正和 （国家海洋计量站上海分站）

沈幼元 （国家海洋计量站上海分站）

参加起草人：

李继光 （山东省海洋仪器仪表研究所）

陈惠英 （国家海洋计量站上海分站）

侯 慧 （国家海洋计量站上海分站）

目 录

一 概述	(1)
二 技术要求	(1)
三 检定条件	(2)
四 检定项目和检定方法	(3)
五 检定结果处理和检定周期	(6)
附录 1 风速传感器示值检定记录表	(7)
附录 2 风向传感器不感应角检定记录表	(8)
附录 3 风向传感器示值检定记录表	(9)
附录 4 干湿球温度传感器示值检定记录表	(10)
附录 5 湿度传感器示值检定记录表	(11)
附录 6 海洋仪器检定证书	(12)
附录 7 检定结果通知书	(14)
附录 8 相当风速查算表	(16)
附录 9 空气密度修正系数查算表	(24)

船舶气象仪检定规程

本规程适用于新制造、使用中和修理后的旋桨式和风杯式船舶气象仪（以下简称气象仪）的检定。

一 概 述

气象仪用于各类船舶进行风速、风向、温度、湿度等气象要素观测。它主要由传感器、显示器及电缆等部分组成。

二 技 术 要 求

1 气象仪的基本性能参数应符合下列要求：

1.1 风速、风向、湿度、干、湿球温度传感器的测量范围和允许误差应符合表 1 要求。

表 1

项 目	测 量 范 围	允 许 误 差
风 速 (m/s)	1.5~60	$\pm(0.5+0.05 \times \text{实际风速})$
风 向 (°)	0~360	旋桨式为 ± 5 ，风杯式为 ± 8
干球温度/℃	-30~+45	± 0.5
湿球温度/℃	0~+45	± 0.5
湿 度	10%~100%	$\pm 6\%$

1.2 起动风速不大于 1.2 m/s。

1.3 当风速为 1.2 m/s 时，机身尾翼（或风向杯）不感应角应不超过 $\pm 10^\circ$ 。

1.4 配对使用的干、湿球温度传感器在测量同一状态的温度时，两者示值之差不大于 0.3℃。

2 气象仪传感器应符合下列要求：

2.1 每个旋桨（或风杯）的形状和尺寸应相同，相邻两臂间的夹角应相等，转动平面与机身（或感应轴）的轴线应相互垂直。

2.2 旋桨（或风杯）应能随遇平衡，转动灵活平稳，不得有明显的轴向和径向跳动。

2.3 各传感器不得短路或断路，保护管应完整无损。封装、引线、电缆与显示器连接等应牢固、无松动现象。

2.4 气象仪的保护层应牢固、均匀,不得有脱层、锈蚀等明显缺陷,各零部件安装应正确,牢固。

3 气象仪应在适当位置装有标牌,标牌具有下列标志:制造厂名、型号、出产编号和产品生产许可证。

三 检定条件

4 风速风向检定条件

4.1 标准器

4.1.1 二等标准皮托静压管(以下简称皮托管)

4.1.2 二等补偿式微(差)压计(以下简称微压计),测量范围为0~2 500 Pa。

4.2 检定设备

4.2.1 风洞应满足下列要求:

4.2.1.1 测风感应器的迎风面积与风洞工作段横截面积之比不得大于5%。

4.2.1.2 风速在0.5~60 m/s范围内能连续可调。

4.2.1.3 风洞工作段内气流流场的不均匀性应小于或等于2%。

4.2.1.4 风洞工作段内气流的定常值(1 min)应小于或等于1%。

4.2.2 风速仪校验器(只可用于周期检定)

4.2.3 风向的检定设备为直径大于或等于500 mm的标准方位盘,范围为0~360°,最小刻度为1°,刻度值误差不超过 $\pm 0.5^\circ$ 。

4.3 检定室内应配备下列仪器

测量大气压力的气压表,其准确度不低于3 hPa。

测量空气温度的温度表,其准确度不低于0.5℃。

测量空气相对湿度的湿度表,其准确度不低于10%。

5 温度检定条件

5.1 标准器二等标准玻璃水银温度计。

5.2 检定设备为水槽,酒精槽。

5.2.1 检定槽采用恒温型,检定槽必须有充分的搅拌和读数照明系统。

5.2.2 水槽,酒精槽的主要技术性能应符合表2中的要求:

表 2

检定槽名称	测量范围/℃	恒温槽波动度/℃	恒温槽均匀度/℃	
			垂直温差	水平温差
水 槽 酒精槽	-30~+80	每15 min内不 超过0.015	≤ 0.03	≤ 0.015

5.2.3 检定测温所用导线，各芯线间的电阻值之差小于 $0.05\ \Omega$ 。

5.2.4 万用电表（或万用电桥）。

5.3 检定室

5.3.1 检定室内温度要求在 $15\sim 30\ ^\circ\text{C}$ 范围内，湿度要求小于或等于 85% 。

5.3.2 检定室内应配备下列仪器

测量空气温度的温度表，其准确度不低于 $0.5\ ^\circ\text{C}$ 。

测量空气相对湿度的湿度表，其准确度不低于 10% 。

6 湿度检定条件

6.1 标准器通风湿表

6.2 检定设备为湿度检定箱，气压计（或空盒气压表）。从稳定开始至读完数，箱内不稳定性最大允许值不超过 2% 。

四 检定项目和检定方法

7 风速风向检定

7.1 外观检查

7.1.1 目测传感器应符合 2.1, 2.2 条的要求。

7.1.2 外观检查合格的传感器，方可进行以下的检定。

7.2 起动风速检定

7.2.1 将风速传感器正确安装在风洞工作段内，并用导线与仪器连接。

7.2.2 调整好微压计的水平状态和零位，并读取零位，读到 $0.1\ \text{Pa}$ 。

7.2.3 读取室内气压，温度和湿度值。气压读到 $1\ \text{hPa}$ ，温度读到 $0.1\ ^\circ\text{C}$ ，相对湿度读到 1% 。

7.2.4 经过修理和长期存放的风速风向传感器，测量起动风速前要在 $10\ \text{m/s}$ 的风速下运转 $2\sim 3\ \text{min}$ 。

7.2.5 开动电机，并缓慢增加风洞工作段内气流速度，直到旋浆（或风杯）从静止变为连续转动时，读取微压计示值，计算出风洞工作段内气流速度值，即为该风速传感器的起动风速。起动风速大于 $1.2\ \text{m/s}$ 的风速传感器，不再继续进行示值检定。

7.3 风速示值检定

7.3.1 检定点及顺序为：风速测量范围的下限值， $10, 20, 30, 40, 50$ ，风速测量范围的上限值， $55, 35, 15, 5\ \text{m/s}$ 。检定点调节范围为：下限点为 $+1\ \text{m/s}$ ，上限点为 $-1\ \text{m/s}$ ，其它各点均为 $\pm 1\ \text{m/s}$ 。使用中的风速传感器检定上限可根据使用者要求确定，但不得高于 $60\ \text{m/s}$ 。

7.3.2 每个检定点调好后，应稳定 $1\sim 2\ \text{min}$ ，在微压计和风速传感器的示值同时稳定情况下进行读数，微压计示值读取 3 次，读到 $0.1\ \text{Pa}$ 。

7.3.3 示值检定结束后，复读微压计零位值和气压、温度、湿度值。微压计的初始零位读数与复读零位读数相差超过 $0.3\ \text{Pa}$ 时，测量结果无效，需重新进行示值检定。

7.4 风向不感应角的检定

7.4.1 将风向传感器正确安装在风洞工作段内,使风标头部与风洞气流方向的夹角大于 10° ,缓慢增加风洞工作段内气流速度,调到 1.2 m/s 时,风向标头部应转动并应停留在与气流方向的夹角不大于 10° 的状态。

7.5 风向示值检定

7.5.1 将风向传感器安装在标准方位盘中心,调节风向传感器(或标准方位盘)使风向显示值与标准方位值读数一致。

7.5.2 改变风向标角度,每 30° 为一检定点,从 $0\sim 360^\circ$ 顺时针和逆时针各检定一圈。分别读取标准方位盘,风向显示值。

8 温度检定

8.1 外观检查

8.1.1 目测干、湿球温度传感器,应符合2.3,2.4条的要求。

8.1.2 外观检查合格的传感器,方可进行以下检定。

8.2 温度示值检定

8.2.1 检定点及顺序为: $-30, -20, -10, 0, 10, 20, 30, 40, 45^\circ\text{C}$ 。检定一般从温度传感器测量范围的下限向上限方向逐点进行。使用中的传感器检定下限可根据使用者要求确定,但不得低于 -30°C 。

8.2.2 将恒温槽中的介质调到预定温度后,把干湿球温度传感器和标准水银温度表置于同一槽中,稳定 5 min 后开始读数。

8.2.3 读数由2人完成,用放大镜读数。标准表读到 $1/10$ 分度值。读数从标准表起,至最后一支干,湿球温度传感器,再由另一人按相反方向顺序读。有效读数次数不得少于3次,各次读数之差不得超过 $2/10$ 分度值。

8.2.4 读数要迅速、准确。读数过程中,槽温偏离检定点不得超过 0.1°C (以标准表的读数平均值经修正后为准)。

9 湿度检定

9.1 外观检查

9.1.1 湿度传感器,应符合2.3,2.4条的要求。

9.1.2 外观检查合格的传感器,方可进行以下检定。

9.2 湿度示值检定

9.2.1 检定点为: $100, 90, 80, 70, 30(\%)$,检定顺序由最高点起,逐点降至最低点,然后逐点升至最高点。

9.2.2 调整湿度检定箱内湿度,使之达到检定点。 100% 点调到 $98\%\sim 100\%$,其它各点均调到与检定点相差 $\pm 3\%$ 以内。

9.2.3 在调湿过程中,必须保持整个过程的变化趋势,即在降湿的整个过程中,不能有升湿的趋势,相反,在升湿的过程中,不能有降湿的趋势。

9.2.4 在每个检定点上调好湿度后,开始稳定。各检定点一段稳定 $5\sim 7\text{ min}$ 。

9.2.5 读数先读通风干湿表,读到 $1/10$ 分度值。后读湿度传感器示值。

10 风速、风向传感器记录整理

检定记录格式见附录 1, 2, 3。

10.1 计算实测风速

10.1.1 将微压计在各检定点上的读数平均值减去初始零位值, 得出实测风压 p_v (单位为 Pa)。

10.1.2 按下式计算标准状态下的相当风速 v_1

$$v_1 = 1.278 \sqrt{p_v} \quad (1)$$

根据式 (1) 编制“相当风速查算表”见附录 8。

10.1.3 根据检定过程中的室内温度, 大气压力和相对湿度的平均值, 用下式计算风速值的空气密度修正系数 K_p :

$$K_p = \sqrt{\frac{1013.25(273.15 + t)}{288.15(p - 0.378 u e_w)}} \quad (2)$$

式中: t ——室内空气温度, $^{\circ}\text{C}$;

p ——大气压力, hPa;

u ——室内空气的相对湿度, %;

e_w ——空气温度为 t $^{\circ}\text{C}$ 时的饱和水气压, hPa。

根据式 (2) 编制出风速值的空气密度修正系统查算表, 见附录 9。

10.1.4 求总修正系数 K

$$K = K_p \sqrt{r_i \xi k_c} \quad (3)$$

式中: r_i ——微压计工作液体的密度修正系数;

ξ ——皮托管系数;

k_c ——微压计系数 (采用二等补偿式微压计时 $k_c = 1$)。

10.1.5 按下式计算实测风速 v

$$v = K \cdot v_1 \quad (4)$$

10.1.6 计算各检定风速传感器的显示风速与实测风速之差值的绝对值。

10.1.7 按下式计算风向传感器的示值误差

$$\Delta Q = Q_2 - Q_1 \quad (5)$$

式中: ΔQ ——被检风向传感器示值误差;

Q_2 ——被检风向传感器读数值;

Q_1 ——标准方位盘读数。

11 温度传感器的记录整理

检定记录格式见附录 4

11.1 按下式计算干、湿球温度传感器的示值误差

$$X = \bar{t} - t_N \quad (6)$$

式中: X ——被检干、湿球温度传感器的示值误差;

$\bar{t}$ ——被检干、湿球温度传感器读数平均值;

t_N ——经示值修正后的标准水银温度表读数平均值。

11.2 按下式计算配对的干、湿球温度传感器的示值差

$$\Delta t = \bar{t}_D - \bar{t}_W \quad (7)$$

式中： Δt ——干、湿球温度传感器在测同一温度时的差值；

$\bar{t}_D$ ——干球温度传感器示值平均值；

$\bar{t}_W$ ——湿球温度传感器示值平均值。

12 湿度传感器的记录整理

检定记录格式见附录 5。

12.1 用修正后的通风干湿表示值与当时气压示值，查出每个检定点的相对湿度。

12.2 按下式计算每个检定点湿度传感器的示值与相对湿度的示值误差。

$$Y = R - e \quad (8)$$

式中： Y ——被检湿度传感器各检定点的示值误差；

R ——被检湿度传感器各检定点的示值；

e ——通风干湿表各检定点的相对湿度。

五 检定结果处理和检定周期

13 记录整理中的数字修约执行 GB 8170—1987 数字修约规则的规定，修约到十分位。

14 检定合格的气象仪发给检定证书，检定不合格的气象仪发给检定结果通知书。

15 气象仪的检定周期最长为 1 年半。

16 当对示值有疑问时和经修理或调整后，应提前送检。

风速传感器示值检定记录表

检定人 _____ 复核人 _____

检定日期 年 月 日

风向传感器示值检定记录表

传感器				送检单位			
检定 点序 号	标准方位 盘读数 Q_1 (°)	风向传感 器读数 Q_2 (°)	差值 ΔQ (°)	检定 点序 号	标准方位 盘读数 Q_1 (°)	风向传感 器读数 Q_2 (°)	差值 ΔQ (°)

检定人_____ 复核人_____

检定日期_____年____月____日

附录 4

干湿球温度传感器示值检定记录表

传感器 No _____		室温 _____ ℃			湿度 _____ %			
检定点 /℃		标准表/℃			干 温 /℃	湿 温 /℃	配 对 差 /℃	备 注
		示 值	订正值	订正后	t_D	t_W	$t_D - t_W$	
	读 数							
	平均值							
	差 值							
	修约后							
	读 数							
	平均值							
	差 值							
	修约后							
送检单位								

检定人 _____ 复核人 _____

检定日期 _____ 年 _____ 月 _____ 日

湿度传感器示值检定记录表

[illegible]

检定人_____ 复核人_____

检定日期_____年____月____日

附录 6

海洋仪器检定证书

国家海洋计量站

海洋仪器检定证书

仪器名称 _____

出厂编号 _____

规格型号 _____

送检单位 _____

送检结果 _____

负责人 _____

复核人 _____

检定人 _____

检定日期 _____ 年 _____ 月 _____ 日

有效期至 _____ 年 _____ 月 _____ 日

海洋仪器检定证书

(背 面)

传感器类别	检 定 情 况	备 注
风 速 传 感 器 No _____		
风 向 传 感 器 No _____		
干球温度传感器 No _____		
湿球温度传感器 No _____		
湿 度 传 感 器 No _____		

附录 7

检定结果通知书

国家海洋计量站

检定结果通知书

仪器名称 _____

出厂编号 _____

规格型号 _____

送检单位 _____

负责人 _____

复核人 _____

检定人 _____

检定日期 _____ 年 _____ 月 _____ 日

有效期至 _____ 年 _____ 月 _____ 日

检定结果通知书

(背 面)

传 感 器 类 别	检 定 情 况	备 注

附录 8

相当风速查算表

Pa	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
0	0.00	0.40	0.57	0.70	0.81	0.90	0.99	1.07	1.14	1.21
1	1.28	1.34	1.40	1.46	1.51	1.56	1.62	1.67	1.71	1.76
2	1.81	1.85	1.89	1.94	1.98	2.02	2.06	2.10	2.14	2.18
3	2.21	2.25	2.29	2.32	2.36	2.39	2.42	2.46	2.49	2.52
4	2.56	2.59	2.62	2.65	2.68	2.71	2.74	2.77	2.80	2.83
5	2.86	2.89	2.91	2.94	2.97	3.00	3.02	3.05	3.08	3.10
6	3.13	3.16	3.18	3.21	3.23	3.26	3.28	3.31	3.33	3.36
7	3.38	3.40	3.43	3.45	3.48	3.50	3.52	3.55	3.57	3.59
8	3.61	3.64	3.66	3.68	3.70	3.72	3.75	3.77	3.79	3.81
9	3.83	3.85	3.88	3.90	3.92	3.94	3.96	3.98	4.00	4.02
10	4.04	4.06	4.08	4.10	4.12	4.14	4.16	4.18	4.20	4.22
11	4.24	4.26	4.28	4.30	4.31	4.33	4.35	4.37	4.39	4.41
12	4.43	4.44	4.46	4.48	4.50	4.52	4.54	4.55	4.57	4.59
13	4.61	4.62	4.64	4.66	4.68	4.69	4.71	4.73	4.75	4.76
14	4.78	4.80	4.81	4.83	4.85	4.87	4.88	4.90	4.92	4.93
15	4.95	4.97	4.98	5.00	5.01	5.03	5.05	5.06	5.08	5.09
16	5.11	5.13	5.14	5.16	5.17	5.19	5.21	5.22	5.24	5.25
17	5.27	5.28	5.30	5.31	5.33	5.35	5.36	5.38	5.39	5.41
18	5.42	5.44	5.45	5.47	5.48	5.50	5.51	5.53	5.54	5.55
19	5.57	5.58	5.60	5.61	5.63	5.64	5.66	5.67	5.69	5.70
20	5.71	5.73	5.74	5.76	5.77	5.79	5.80	5.81	5.83	5.84
21	5.86	5.87	5.88	5.90	5.91	5.92	5.94	5.95	5.97	5.98
22	5.99	6.01	6.02	6.03	6.05	6.06	6.07	6.09	6.10	6.11
23	6.13	6.14	6.15	6.17	6.18	6.19	6.21	6.22	6.23	6.25
24	6.26	6.27	6.29	6.30	6.31	6.32	6.34	6.35	6.36	6.38
25	6.39	6.40	6.41	6.43	6.44	6.45	6.47	6.48	6.49	6.50
26	6.52	6.53	6.54	6.55	6.57	6.58	6.59	6.60	6.62	6.63
27	6.64	6.65	6.66	6.68	6.69	6.70	6.71	6.73	6.74	6.75
28	6.76	6.77	6.79	6.80	6.81	6.82	6.83	6.85	6.86	6.87
29	6.88	6.89	6.90	6.92	6.93	6.94	6.95	6.96	6.98	6.99
30	7.00	7.01	7.02	7.03	7.05	7.06	7.07	7.08	7.09	7.10
31	7.11	7.13	7.14	7.15	7.16	7.17	7.18	7.19	7.21	7.22
32	7.23	7.24	7.25	7.26	7.27	7.28	7.30	7.31	7.32	7.33
33	7.34	7.35	7.36	7.37	7.38	7.40	7.41	7.42	7.43	7.44
34	7.45	7.46	7.47	7.48	7.49	7.51	7.52	7.53	7.54	7.55
35	7.56	7.57	7.58	7.59	7.60	7.61	7.62	7.63	7.65	7.66

表 (续)

Pa	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
36	7.67	7.68	7.69	7.70	7.71	7.72	7.73	7.74	7.75	7.76
37	7.77	7.78	7.79	7.80	7.81	7.83	7.84	7.85	7.86	7.87
38	7.88	7.89	7.90	7.91	7.92	7.93	7.94	7.95	7.96	7.97
39	7.98	7.99	8.00	8.01	8.02	8.03	8.04	8.05	8.06	8.07
40	8.08	8.09	8.10	8.11	8.12	8.13	8.14	8.15	8.16	8.17
41	8.18	8.19	8.20	8.21	8.22	8.23	8.24	8.25	8.26	8.27
42	8.28	8.29	8.30	8.31	8.32	8.33	8.34	8.35	8.36	8.37
43	8.38	8.39	8.40	8.41	8.42	8.43	8.44	8.45	8.46	8.47
44	8.48	8.49	8.50	8.51	8.51	8.52	8.53	8.54	8.55	8.56
45	8.57	8.58	8.59	8.60	8.61	8.62	8.63	8.64	8.65	8.66
46	8.67	8.68	8.69	8.70	8.70	8.71	8.72	8.73	8.74	8.75
47	8.76	8.77	8.78	8.79	8.80	8.81	8.82	8.83	8.83	8.84
48	8.85	8.86	8.87	8.88	8.89	8.90	8.91	8.92	8.93	8.94
49	8.95	8.95	8.96	8.97	8.98	8.99	9.00	9.01	9.02	9.03
50	9.04	9.04	9.05	9.06	9.07	9.08	9.09	9.10	9.11	9.12

表 (续)

Pa	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
50	9.04	9.13	9.21	9.30	9.39	9.48	9.56	9.65	9.73	9.82
60	9.90	9.98	10.06	10.14	10.22	10.30	10.38	10.46	10.54	10.61
70	10.69	10.77	10.84	10.92	10.99	11.07	11.14	11.21	11.29	11.36
80	11.43	11.50	11.57	11.64	11.71	11.78	11.85	11.92	11.99	12.06
90	12.12	12.19	12.26	12.32	12.39	12.46	12.52	12.59	12.65	12.71
100	12.78	12.84	12.91	12.97	13.03	13.09	13.16	13.22	13.28	13.34
110	13.40	13.46	13.52	13.58	13.64	13.70	13.76	13.82	13.88	13.94
120	14.00	14.06	14.11	14.17	14.23	14.29	14.34	14.40	14.46	14.51
130	14.57	14.63	14.68	14.74	14.79	14.85	14.90	14.96	15.01	15.07
140	15.12	15.17	15.23	15.28	15.34	15.39	15.44	15.49	15.55	15.60
150	15.65	15.70	15.76	15.81	15.86	15.91	15.96	16.01	16.06	16.11
160	16.16	16.22	16.27	16.32	16.37	16.42	16.46	16.51	16.56	16.61
170	16.66	16.71	16.76	16.81	16.86	16.91	16.95	17.00	17.05	17.10
180	17.15	17.19	17.24	17.29	17.33	17.38	17.43	17.48	17.52	17.57
190	17.62	17.66	17.71	17.75	17.80	17.85	17.89	17.94	17.98	18.03
200	18.07	18.12	18.16	18.21	18.25	18.30	18.34	18.39	18.43	18.47

表 (续)

Pa	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
210	18.52	18.56	18.61	18.65	18.69	18.74	18.78	18.83	18.87	18.91
220	18.95	19.00	19.04	19.08	19.13	19.17	19.21	19.25	19.30	19.34
230	19.38	19.42	19.46	19.51	19.55	19.59	19.63	19.67	19.72	19.76
240	19.80	19.84	19.88	19.92	19.96	20.00	20.04	20.08	20.12	20.17
250	20.21	20.25	20.29	20.33	20.37	20.41	20.45	20.49	20.53	20.57
260	20.61	20.65	20.69	20.72	20.76	20.80	20.84	20.88	20.92	20.96
270	21.00	21.04	21.08	21.12	21.15	21.19	21.23	21.27	21.31	21.35
280	21.38	21.42	21.46	21.50	21.54	21.57	21.61	21.65	21.69	21.73
290	21.76	21.80	21.84	21.87	21.91	21.95	21.99	22.02	22.06	22.10
300	22.13	22.17	22.21	22.25	22.28	22.32	22.35	22.39	22.43	22.46
310	22.50	22.54	22.57	22.61	22.65	22.68	22.72	22.75	22.79	22.82
320	22.86	22.90	22.93	22.97	23.00	23.04	23.07	23.11	23.14	23.18
330	23.22	23.25	23.29	23.32	23.36	23.39	23.43	23.46	23.49	23.53
340	23.56	23.60	23.63	23.67	23.70	23.74	23.77	23.81	23.84	23.87
350	23.91	23.94	23.98	24.01	24.04	24.08	24.11	24.15	24.18	24.21
360	24.25	24.28	24.31	24.35	24.38	24.42	24.45	24.48	24.52	24.55
370	24.58	24.62	24.65	24.68	24.71	24.75	24.78	24.81	24.85	24.88
380	24.91	24.94	24.98	25.01	25.04	25.08	25.11	25.14	25.17	25.21
390	25.24	25.27	25.30	25.33	25.37	25.40	25.43	25.46	25.50	25.53
400	25.56	25.59	25.62	25.65	25.69	25.72	25.75	25.78	25.81	25.84
410	25.88	25.91	25.94	25.97	26.00	26.03	26.07	26.10	26.13	26.16
420	26.19	26.22	26.25	26.28	26.31	26.35	26.38	26.41	26.44	26.47
430	26.50	26.53	26.56	26.59	26.62	26.65	26.68	26.72	26.75	26.78
440	26.81	26.84	26.87	26.90	26.93	26.96	26.99	27.02	27.05	27.08
450	27.11	27.14	27.17	27.20	27.23	27.26	27.29	27.32	27.35	27.38
460	27.41	27.44	27.47	27.50	27.53	27.56	27.59	27.62	27.65	27.68
470	27.71	27.73	27.76	27.79	27.82	27.85	27.88	27.91	27.94	27.97
480	28.00	28.03	28.06	28.09	28.12	28.14	28.17	28.20	28.23	28.26
490	28.29	28.32	28.35	28.38	28.40	28.43	28.46	28.49	28.52	28.55
500	28.58	28.60	28.63	28.66	28.69	28.72	28.75	28.78	28.80	28.83
510	28.86	28.89	28.92	28.95	28.97	29.00	29.03	29.06	29.09	29.11
520	29.14	29.17	29.20	29.23	29.25	29.28	29.31	29.34	29.37	29.39
530	29.42	29.45	29.48	29.50	29.53	29.56	29.59	29.61	29.64	29.67
540	29.70	29.72	29.75	29.78	29.81	29.83	29.86	29.89	29.92	29.94
550	29.97	30.00	30.03	30.05	30.08	30.11	30.13	30.16	30.19	30.21
560	30.24	30.27	30.30	30.32	30.35	30.38	30.40	30.43	30.46	30.48
570	30.51	30.54	30.56	30.59	30.62	30.64	30.67	30.70	30.72	30.75
580	30.78	30.80	30.83	30.86	30.88	30.91	30.94	30.96	30.99	31.02
590	31.04	31.07	31.10	31.12	31.15	31.17	31.20	31.23	31.25	31.28

表 (续)

Pa	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
600	31.30	31.33	31.36	31.38	31.41	31.43	31.46	31.49	31.51	31.54
610	31.56	31.59	31.62	31.64	31.67	31.69	31.72	31.74	31.77	31.80
620	31.82	31.85	31.87	31.90	31.92	31.95	31.98	32.00	32.03	32.05
630	32.08	32.10	32.13	32.15	32.18	32.20	32.23	32.26	32.28	32.30
640	32.33	32.36	32.38	32.41	32.43	32.46	32.48	32.51	32.53	32.56
650	32.58	32.61	32.63	32.66	32.68	32.71	32.73	32.76	32.78	32.81
660	32.83	32.86	32.88	32.91	32.93	32.96	32.98	33.01	33.03	33.06
670	33.08	33.10	33.13	33.15	33.18	33.20	33.23	33.25	33.28	33.30
680	33.33	33.35	33.38	33.40	33.42	33.45	33.47	33.50	33.52	33.54
690	33.57	33.59	33.62	33.64	33.67	33.69	33.72	33.74	33.76	33.79
700	33.81	33.84	33.86	33.88	33.91	33.93	33.96	33.98	34.00	34.03
710	34.05	34.08	34.10	34.12	34.15	34.17	34.20	34.22	34.24	34.27
720	34.29	34.32	34.34	34.36	34.39	34.41	34.43	34.46	34.48	34.51
730	34.53	34.55	34.58	34.60	34.62	34.65	34.67	34.69	34.72	34.74
740	34.76	34.79	34.81	34.84	34.86	34.88	34.91	34.93	34.95	34.98
750	35.00	35.02	35.05	35.07	35.09	35.12	35.14	35.16	35.18	35.21
760	35.23	35.26	35.28	35.30	35.32	35.35	35.37	35.39	35.42	35.44
770	35.46	35.49	35.51	35.53	35.56	35.58	35.60	35.62	35.65	35.67
780	35.69	35.72	35.74	35.76	35.78	35.81	35.83	35.85	35.88	35.90
790	35.92	35.94	35.97	35.99	36.01	36.03	36.06	36.08	36.10	36.12
800	36.15	36.17	36.19	36.22	36.24	36.26	36.28	36.30	36.33	36.35
810	36.37	36.39	36.42	36.44	36.46	36.48	36.51	36.53	36.55	36.57
820	36.60	36.62	36.64	36.66	36.68	36.71	36.73	36.75	36.77	36.80
830	36.82	36.84	36.86	36.88	36.91	36.93	36.95	36.97	37.00	37.02
840	37.04	37.06	37.08	37.11	37.13	37.15	37.17	37.19	37.22	37.24
850	37.26	37.28	37.30	37.32	37.35	37.37	37.39	37.41	37.43	37.46
860	37.48	37.50	37.52	37.54	37.56	37.59	37.61	37.63	37.65	37.67
870	37.70	37.72	37.74	37.76	37.78	37.80	37.82	37.85	37.87	37.89
880	37.91	37.93	37.95	37.98	38.00	38.02	38.04	38.06	38.08	38.10
890	38.13	38.15	38.17	38.19	38.21	38.23	38.25	38.28	38.30	38.32
900	38.34	38.36	38.38	38.40	38.42	38.45	38.47	38.49	38.51	38.53
910	38.55	38.57	38.59	38.62	38.64	38.66	38.68	38.70	38.72	38.74
920	38.76	38.78	38.80	38.83	38.85	38.87	38.89	38.91	38.93	38.95
930	38.97	38.99	39.02	39.04	39.06	39.08	39.10	39.12	39.14	39.16
940	39.18	39.20	39.22	39.24	39.27	39.29	39.31	39.33	39.35	39.37
950	39.39	39.41	39.43	39.45	39.47	39.49	39.51	39.54	39.56	39.58
960	39.60	39.62	39.64	39.66	39.68	39.70	39.72	39.74	39.76	39.78
970	39.80	39.82	39.84	39.86	39.88	39.90	39.92	39.95	39.97	39.99
980	40.01	40.03	40.05	40.07	40.09	40.11	40.13	40.15	40.17	40.19

表 (续)

Pa	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
990	40.21	40.23	40.25	40.27	40.29	40.31	40.33	40.35	40.37	40.39
1 000	40.41	40.43	40.45	40.47	40.49	40.51	40.53	40.56	40.58	40.60
1 010	40.62	40.64	40.66	40.68	40.70	40.72	40.74	40.76	40.78	40.80
1 020	40.82	40.84	40.86	40.88	40.90	40.92	40.94	40.96	40.98	41.00
1 030	41.02	41.04	41.06	41.08	41.10	41.12	41.13	41.15	41.17	41.19
1 040	41.21	41.23	41.25	41.27	41.29	41.31	41.33	41.35	41.37	41.39
1 050	41.41	41.43	41.45	41.47	41.49	41.51	41.53	41.55	41.57	41.59
1 060	41.61	41.63	41.65	41.67	41.69	41.71	41.73	41.74	41.76	41.78
1 070	41.80	41.82	41.84	41.86	41.88	41.90	41.92	41.94	41.96	41.98
1 080	42.00	42.02	42.04	42.06	42.08	42.10	42.12	42.14	42.15	42.17
1 090	42.19	42.21	42.23	42.25	42.27	42.29	42.31	42.33	42.35	42.37
1 100	42.39	42.40	42.42	42.44	42.46	42.48	42.50	42.52	42.54	42.56
1 110	42.58	42.60	42.62	42.64	42.66	42.67	42.69	42.71	42.73	42.75
1 120	42.77	42.79	42.81	42.83	42.85	42.86	42.88	42.90	42.92	42.94
1 130	42.96	42.98	43.00	43.02	43.04	43.06	43.07	43.09	43.11	43.13
1 140	43.15	43.17	43.19	43.21	43.22	43.24	43.26	43.28	43.30	43.32
1 150	43.34	43.36	43.38	43.40	43.41	43.43	43.45	43.47	43.49	43.51
1 160	43.53	43.54	43.56	43.58	43.60	43.62	43.64	43.66	43.68	43.70
1 170	43.71	43.73	43.75	43.77	43.79	43.81	43.83	43.84	43.86	43.88
1 180	43.90	43.92	43.94	43.96	43.98	43.99	44.01	44.03	44.05	44.07
1 190	44.09	44.10	44.12	44.14	44.16	44.18	44.20	44.22	44.23	44.25
1 200	44.27	44.29	44.31	44.33	44.34	44.36	44.38	44.40	44.42	44.44
1 210	44.46	44.47	44.49	44.51	44.53	44.55	44.56	44.58	44.60	44.62
1 220	44.64	44.66	44.68	44.69	44.71	44.73	44.75	44.77	44.78	44.80
1 230	44.82	44.84	44.86	44.88	44.89	44.91	44.93	44.95	44.97	44.98
1 240	45.00	45.02	45.04	45.06	45.08	45.09	45.11	45.13	45.15	45.17
1 250	45.18	45.20	45.22	45.24	45.26	45.27	45.29	45.31	45.33	45.35
1 260	45.36	45.38	45.40	45.42	45.44	45.45	45.47	45.49	45.51	45.53
1 270	45.54	45.56	45.58	45.60	45.62	45.63	45.65	45.67	45.69	45.70
1 280	45.72	45.74	45.76	45.78	45.79	45.81	45.83	45.85	45.86	45.88
1 290	45.90	45.92	45.94	45.95	45.97	45.99	46.01	46.02	46.04	46.06
1 300	46.08	46.10	46.11	46.13	46.15	46.17	46.19	46.20	46.22	46.24
1 310	46.26	46.27	46.29	46.31	46.33	46.34	46.36	46.38	46.40	46.41
1 320	46.43	46.45	46.47	46.48	46.50	46.52	46.54	46.55	46.57	46.59
1 330	46.61	46.62	46.64	46.66	46.68	46.70	46.71	46.73	46.75	46.77
1 340	46.78	46.80	46.82	46.83	46.85	46.87	46.89	46.90	46.92	46.94
1 350	46.96	46.97	46.99	47.01	47.03	47.04	47.06	47.08	47.10	47.11
1 360	47.13	47.15	47.16	47.18	47.20	47.22	47.23	47.25	47.27	47.29
1 370	47.30	47.32	47.34	47.36	47.37	47.39	47.41	47.42	47.44	47.46

表 (续)

Pa	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 380	47.48	47.49	47.51	47.53	47.54	47.56	47.58	47.60	47.61	47.63
1 390	47.65	47.66	47.68	47.70	47.72	47.73	47.75	47.77	47.78	47.80
1 400	47.82	47.84	47.85	47.87	47.89	47.90	47.92	47.94	47.95	47.97
1 410	47.99	48.00	48.02	48.04	48.06	48.07	48.09	48.11	48.12	48.14
1 420	48.16	48.18	48.19	48.21	48.23	48.24	48.26	48.28	48.29	48.31
1 430	48.33	48.34	48.36	48.38	48.40	48.41	48.43	48.45	48.46	48.48
1 440	48.50	48.51	48.53	48.55	48.56	48.58	48.60	48.61	48.63	48.65
1 450	48.66	48.68	48.70	48.72	48.73	48.75	48.76	48.78	48.80	48.82
1 460	48.83	48.85	48.86	48.88	48.90	48.92	48.93	48.95	48.96	48.98
1 470	49.00	49.02	49.03	49.05	49.06	49.08	49.10	49.12	49.13	49.15
1 480	49.16	49.18	49.20	49.22	49.23	49.25	49.26	49.28	49.30	49.31
1 490	49.33	49.35	49.36	49.38	49.40	49.41	49.43	49.45	49.46	49.48
1 500	49.50	49.51	49.53	49.55	49.56	49.58	49.60	49.61	49.63	49.64
1 510	49.66	49.68	49.69	49.71	49.73	49.74	49.76	49.78	49.79	49.81
1 520	49.82	49.84	49.86	49.87	49.89	49.91	49.92	49.94	49.96	49.97
1 530	49.99	50.00	50.02	50.04	50.05	50.07	50.09	50.10	50.12	50.14
1 540	50.15	50.17	50.18	50.20	50.22	50.23	50.25	50.27	50.28	50.30
1 550	50.31	50.33	50.35	50.36	50.38	50.40	50.41	50.43	50.44	50.46
1 560	50.48	50.49	50.51	50.52	50.54	50.56	50.57	50.59	50.61	50.62
1 570	50.64	50.65	50.67	50.69	50.70	50.72	50.74	50.75	50.77	50.78
1 580	50.80	50.82	50.83	50.85	50.86	50.88	50.90	50.91	50.93	50.94
1 590	50.96	50.98	50.99	51.01	51.02	51.04	51.06	51.07	51.09	51.10
1 600	51.12	51.14	51.15	51.17	51.18	51.20	51.22	51.23	51.25	51.26
1 610	51.28	51.30	51.31	51.33	51.34	51.36	51.38	51.39	51.41	51.42
1 620	51.44	51.45	51.47	51.49	51.50	51.52	51.53	51.55	51.56	51.58
1 630	51.60	51.61	51.63	51.64	51.66	51.68	51.69	51.71	51.72	51.74
1 640	51.76	51.77	51.79	51.80	51.82	51.83	51.85	51.86	51.88	51.90
1 650	51.91	51.93	51.94	51.96	51.98	51.99	52.01	52.02	52.04	52.05
1 660	52.07	52.08	52.10	52.12	52.13	52.15	52.16	52.18	52.20	52.21
1 670	52.23	52.24	52.26	52.27	52.29	52.30	52.32	52.34	52.35	52.37
1 680	52.38	52.40	52.41	52.43	52.44	52.46	52.48	52.49	52.51	52.52
1 690	52.54	52.55	52.57	52.58	52.60	52.62	52.63	52.65	52.66	52.68
1 700	52.69	52.71	52.72	52.74	52.76	52.77	52.79	52.80	52.82	52.83
1 710	52.85	52.86	52.88	52.89	52.91	52.92	52.94	52.96	52.97	52.99
1 720	53.00	53.02	53.03	53.05	53.06	53.08	53.09	53.11	53.12	53.14
1 730	53.16	53.17	53.19	53.20	53.22	53.23	53.25	53.26	53.28	53.29
1 740	53.31	53.32	53.34	53.36	53.37	53.39	53.40	53.42	53.43	53.45
1 750	53.46	53.48	53.49	53.51	53.52	53.54	53.55	53.57	53.58	52.60
1 760	53.62	53.63	53.65	53.66	53.68	53.69	53.71	53.72	53.74	53.75

表 (续)

Pa	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 770	53.77	53.78	53.80	53.81	53.83	53.84	53.86	53.87	53.89	53.90
1 780	53.92	53.93	53.95	53.96	53.98	53.99	54.01	54.02	54.04	54.06
1 790	54.07	54.08	54.10	54.12	54.13	54.14	54.16	54.18	54.19	54.20
1 800	54.22	54.24	54.25	54.27	54.28	54.30	54.31	54.33	54.34	54.36
1 810	54.37	54.39	54.40	54.42	54.43	54.45	54.46	54.48	54.49	54.51
1 820	54.52	54.54	54.55	54.57	54.58	54.60	54.61	54.63	54.64	54.66
1 830	54.67	54.68	54.70	54.72	54.73	54.74	54.76	54.78	54.79	54.80
1 840	54.82	54.84	54.85	54.86	54.88	54.89	54.91	54.92	54.94	54.95
1 850	54.97	54.98	55.00	55.01	55.03	55.04	55.06	55.07	55.09	55.10
1 860	55.12	55.13	55.15	55.16	55.18	55.19	55.21	55.22	55.24	55.25
1 870	55.26	55.28	55.29	55.31	55.32	55.33	55.35	55.37	55.38	55.40
1 880	55.41	55.43	55.44	55.46	55.47	55.49	55.50	55.52	55.53	55.54
1 890	55.56	55.57	55.59	55.60	55.62	55.63	55.65	55.66	55.68	55.69
1 900	55.71	55.72	55.74	55.75	55.76	55.78	55.79	55.81	55.83	55.84
1 910	55.85	55.87	55.88	55.90	55.91	55.93	55.94	55.96	55.97	55.98
1 920	56.00	56.01	56.03	56.04	56.06	56.07	56.09	56.10	56.12	56.13
1 930	56.14	56.16	56.17	56.19	56.20	56.22	56.23	56.25	56.26	56.28
1 940	56.29	56.30	56.32	56.33	56.35	56.36	56.38	56.39	56.41	56.42
1 950	56.44	56.45	56.46	56.48	56.49	56.51	56.52	56.54	56.55	56.56
1 960	56.58	56.59	56.61	56.62	56.64	56.65	56.67	56.68	56.69	56.71
1 970	56.72	56.74	56.75	56.77	56.78	56.80	56.81	56.82	56.84	56.85
1 980	56.87	56.88	56.90	56.91	56.92	56.94	56.95	56.97	56.98	57.00
1 990	57.01	57.02	57.04	57.05	57.07	57.08	57.10	57.11	57.12	57.14
2 000	57.15	57.17	57.18	57.20	57.21	57.22	57.24	57.25	57.27	57.28
2 010	57.30	57.31	57.32	57.34	57.35	57.37	57.38	57.40	57.41	57.42
2 020	57.44	57.45	57.47	57.48	57.50	57.51	57.52	57.54	57.55	57.57
2 030	57.58	57.60	57.61	57.62	57.64	57.65	57.67	57.68	57.69	57.71
2 040	57.72	57.74	57.75	57.76	57.78	57.79	57.81	57.82	57.84	57.85
2 050	57.86	57.88	57.89	57.91	57.92	57.93	57.95	57.96	57.98	57.99
2 060	58.00	58.02	58.03	58.05	58.06	58.08	58.09	58.10	58.12	58.13
2 070	58.14	58.16	58.17	58.19	58.20	58.22	58.23	58.24	58.26	58.27

表 (续)

Pa	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2 080	58.28	58.30	58.31	58.33	58.34	58.36	58.37	58.38	58.40	58.41
2 090	58.42	58.44	58.45	58.47	58.48	58.50	58.51	58.52	58.54	58.55
2 100	58.56	58.58	58.59	58.61	58.62	58.64	58.65	58.66	58.68	58.69
2 110	58.70	58.72	58.73	58.75	58.76	58.77	58.79	58.80	58.82	58.83
2 120	58.84	58.86	58.87	58.88	58.90	58.91	58.93	58.94	58.95	58.97
2 130	58.98	59.00	59.01	59.02	59.04	59.05	59.06	59.08	59.09	59.11
2 140	59.12	59.13	59.15	59.16	59.18	59.19	59.20	59.22	59.23	59.24
2 150	59.26	59.27	59.29	59.30	59.31	59.33	59.34	59.35	59.37	59.38
2 160	59.40	59.41	59.42	59.44	59.45	59.46	59.48	59.49	59.51	59.52
2 170	59.53	59.55	59.56	59.57	59.59	59.60	59.62	59.63	59.64	59.66
2 180	59.67	59.68	59.70	59.71	59.72	59.74	59.75	59.77	59.78	59.79
2 190	59.81	59.82	59.83	59.85	59.86	59.88	59.89	59.90	59.92	59.93

附录 9

空气密度修正系数查算表

修正系数 温度 ℃ 相对湿度 气压 hPa		10	20	30	40
20 %	800	1.116	1.136	1.157	1.177
	810	1.109	1.129	1.149	1.170
	820	1.102	1.122	1.142	1.163
	830	1.096	1.116	1.135	1.156
	840	1.089	1.109	1.149	1.149
	850	1.083	1.102	1.122	1.142
	860	1.076	1.096	1.115	1.135
	870	1.070	1.090	1.109	1.129
	880	1.064	1.083	1.103	1.122
	890	1.053	1.077	1.096	1.116
	900	1.052	1.071	1.090	1.109
	910	1.046	1.065	1.084	1.103
	920	1.041	1.059	1.078	1.097
	930	1.035	1.054	1.072	1.092
	940	1.030	1.048	1.067	1.085
	950	1.024	1.043	1.061	1.080
	960	1.019	1.037	1.055	1.074
	970	1.014	1.032	1.050	1.068
	980	1.008	1.026	1.045	1.063
	990	1.003	1.021	1.039	1.058
30 %	1 000	0.998	1.016	1.034	1.052
	1 010	0.993	1.011	1.029	1.047
	1 020	0.988	1.006	1.024	1.042
	1 030	0.984	1.001	1.019	1.037
	1 040	0.979	0.996	1.014	1.032
	800	1.116	1.137	1.158	1.179
	810	1.110	1.130	1.151	1.172
	820	1.103	1.123	1.143	1.165
	830	1.096	1.116	1.136	1.158
	840	1.090	1.109	1.130	1.151
	850	1.083	1.103	1.123	1.144
	860	1.077	1.096	1.116	1.137
	870	1.071	1.090	1.110	1.130
	880	1.064	1.084	1.104	1.124

表 (续)

修正系数 温度 ℃ 相对湿度 气压 hPa		10	20	30	40
30 %	890	1.058	1.078	1.097	1.117
	900	1.053	1.072	1.092	1.111
	910	1.047	1.066	1.085	1.105
	920	1.041	1.060	1.079	1.099
	930	1.035	1.054	1.073	1.093
	940	1.030	1.049	1.068	1.087
	950	1.024	1.043	1.062	1.081
	960	1.019	1.038	1.056	1.076
	970	1.014	1.032	1.051	1.070
	980	1.009	1.027	1.045	1.064
	990	1.003	1.022	1.040	1.059
	1 000	0.998	1.017	1.035	1.054
	1 010	0.993	1.011	1.030	1.048
	1 020	0.989	1.007	1.025	1.043
	1 030	0.984	1.002	1.020	1.038
	1 040	0.979	0.997	1.015	1.033
40 %	800	1.117	1.138	1.159	1.181
	810	1.110	1.130	1.152	1.174
	820	1.103	1.124	1.145	1.167
	830	1.096	1.117	1.138	1.160
	840	1.090	1.110	1.131	1.153
	850	1.083	1.103	1.124	1.146
	860	1.077	1.097	1.117	1.139
	870	1.071	1.091	1.111	1.132
	880	1.065	1.084	1.105	1.126
	890	1.059	1.078	1.089	1.119
	900	1.053	1.072	1.092	1.113
	910	1.047	1.066	1.086	1.107
	920	1.041	1.060	1.080	1.101
	930	1.036	1.055	1.074	1.095
	940	1.030	1.049	1.068	1.089
	950	1.025	1.044	1.063	1.083
	960	1.019	1.038	1.057	1.077
	970	1.014	1.033	1.052	1.072
	980	1.009	1.022	1.046	1.066
	990	1.004	1.027	1.041	1.061
	1 000	0.999	1.017	1.036	1.055

表 (续)

修正系数 相对湿度 气压 hPa		温度 ℃	10	20	30	40
40 %	1 010		0.994	1.012	1.013	1.050
	1 020		0.989	1.002	1.025	1.045
	1 030		0.984	1.002	1.020	1.040
	1 040		0.979	0.997	1.015	1.034
50 %	800		1.117	1.138	1.160	1.183
	810		1.110	1.131	1.153	1.176
	820		1.103	1.124	1.146	1.169
	830		1.097	1.117	1.139	1.162
	840		1.090	1.111	1.132	1.154
	850		1.084	1.104	1.125	1.148
	860		1.077	1.098	1.118	1.141
	870		1.071	1.091	1.112	1.134
	880		1.065	1.085	1.106	1.127
	890		1.059	1.079	1.099	1.121
	900		1.053	1.073	1.093	1.115
	910		1.047	1.067	1.087	1.108
	920		1.042	1.061	1.081	1.102
	930		1.036	1.055	1.075	1.096
	940		1.030	1.050	1.069	1.090
	950		1.025	1.044	1.064	1.085
	960		1.020	1.039	1.058	1.079
	970		1.014	1.033	1.053	1.073
	980		1.009	1.028	1.047	1.068
	990		1.004	1.023	1.042	1.062
60 %	1 000		0.999	1.017	1.037	1.057
	1 010		0.994	1.012	1.031	1.051
	1 020		0.989	1.007	1.026	1.046
	1 030		0.984	1.002	1.021	1.041
	1 040		0.979	0.998	1.016	1.036
	800		1.117	1.139	1.161	1.186
	810		1.111	1.137	1.154	1.178
	820		1.104	1.125	1.147	1.171
	830		1.097	1.118	1.140	1.164
	840		1.090	1.111	1.133	1.156
	850		1.084	1.105	1.126	1.149
	860		1.078	1.098	1.120	1.143

表 (续)

修正系数 温度 ℃ 气压 hPa 相对湿度		10	20	30	40
60 %	870	1.071	1.092	1.113	1.136
	880	1.065	1.085	1.107	1.129
	890	1.059	1.079	1.100	1.123
	900	1.053	1.073	1.094	1.116
	910	1.048	1.067	1.088	1.110
	920	1.042	1.061	1.082	1.104
	930	1.036	1.056	1.076	1.098
	940	1.031	1.050	1.070	1.092
	950	1.025	1.044	1.065	1.086
	960	1.020	1.039	1.059	1.080
	970	1.015	1.034	1.053	1.075
	980	1.009	1.028	1.048	1.069
	990	1.004	1.023	1.043	1.064
	1 000	0.999	1.018	1.037	1.058
	1 010	0.994	1.013	1.032	1.053
	1 020	0.989	1.008	1.027	1.048
	1 030	0.984	1.003	1.022	1.042
	1 040	0.980	0.998	1.017	1.037
70 %	800	1.118	1.139	1.162	1.188
	810	1.111	1.132	1.155	1.180
	820	1.104	1.125	1.148	1.173
	830	1.097	1.119	1.141	1.166
	840	1.091	1.112	1.134	1.158
	850	1.084	1.105	1.127	1.151
	860	1.078	1.099	1.121	1.145
	870	1.072	1.092	1.114	1.138
	880	1.066	1.086	1.108	1.131
	890	1.060	1.080	1.101	1.125
	900	1.054	1.074	1.095	1.118
	910	1.048	1.068	1.089	1.112
	920	1.042	1.062	1.083	1.106
	930	1.036	1.056	1.077	1.100
	940	1.031	1.051	1.071	1.094
	950	1.025	1.045	1.066	1.088
	960	1.020	1.039	1.060	1.082
	970	1.015	1.034	1.054	1.076
	980	1.010	1.029	1.049	1.071

表 (续)

修正系数 相对湿度 气压 hPa		温度 ℃	10	20	30	40
70 %	990		1.004	1.024	1.044	1.065
	1 000		0.999	1.018	1.038	1.060
	1 010		0.994	1.013	1.033	1.054
	1 020		0.989	1.008	1.028	1.049
	1 030		0.985	1.003	1.023	1.044
	1 040		0.980	0.998	1.018	1.039
80 %	800		1.118	1.140	1.164	1.190
	810		1.111	1.133	1.156	1.182
	820		1.104	1.126	1.149	1.175
	830		1.098	1.119	1.142	1.168
	840		1.091	1.112	1.135	1.160
	850		1.085	1.106	1.128	1.153
	860		1.078	1.099	1.122	1.146
	870		1.072	1.093	1.115	1.140
	880		1.066	1.087	1.109	1.133
	890		1.060	1.080	1.102	1.126
	900		1.054	1.074	1.096	1.120
	910		1.048	1.068	1.090	1.114
	920		1.042	1.063	1.084	1.107
	930		1.037	1.057	1.078	1.101
	940		1.031	1.051	1.072	1.095
	950		1.026	1.045	1.066	1.089
	960		1.020	1.040	1.061	1.084
	970		1.015	1.035	1.055	1.078
	980		1.010	1.029	1.050	1.072
	990		1.005	1.024	1.044	1.067
	1 000		1.000	1.019	1.039	1.061
	1 010		0.995	1.014	1.034	1.056
	1 020		0.990	1.009	1.029	1.050
	1 030		0.985	1.004	1.024	1.045
	1 040		0.980	0.999	1.019	1.040
90 %	800		1.118	1.141	1.165	1.192
	810		1.111	1.134	1.157	1.184
	820		1.105	1.127	1.150	1.177
	830		1.098	1.120	1.143	1.170
	840		1.091	1.113	1.136	1.162

表 (续)

修正系数 温度 ℃ 相对湿度 气压 hPa		10	20	30	40
90 %	850	1.085	1.106	1.129	1.155
	860	1.079	1.100	1.123	1.148
	870	1.072	1.093	1.116	1.142
	880	1.066	1.087	1.110	1.135
	890	1.060	1.081	1.103	1.128
	900	1.054	1.075	1.097	1.122
	910	1.048	1.069	1.091	1.115
	920	1.043	1.063	1.085	1.109
	930	1.037	1.057	1.079	1.103
	940	1.031	1.052	1.073	1.097
	950	1.026	1.046	1.067	1.091
	960	1.021	1.040	1.062	1.085
	970	1.015	1.035	1.056	1.079
	980	1.010	1.030	1.051	1.074
	990	1.005	1.024	1.045	1.068
	1 000	1.000	1.019	1.040	1.063
	1 010	0.995	1.014	1.035	1.057
	1 020	0.990	1.009	1.030	1.052
	1 030	0.985	1.004	1.024	1.047
	1 040	0.980	0.999	1.019	1.042