A6.3 常用單位及其換算
Commonly Used Units & their Conversion

重量單位及其換算
Weight

1. 公制重量單位表
   Weight, Metric System

代號 abbreviation	單位名稱 unit	舊中文名稱	對主單位的比 ratio to main unit
Mg Cg Dg	毫克 milligram 厘克 centigram 分克	公絲 公毫 公厘	0.000001 公斤 0.00001 公斤 0.0001 公斤
g(gr)	克 gram	公分	0.001 公斤
Dag Hg	十克 百克	公錢 公兩	0.01 公斤 0.1 公斤
Kg	公斤 kilogram	公斤，千克	主單位
Q	公擔	公擔	100 公斤
mton(t)	噸 metric ton	公噸	1000 公斤

2. 常用英制重量單位表
   Weight, Imperial System

1 英噸(Lton) = 2240 磅 lb, pound	1 磅(lb) = 16 盎司, oz, ounce

www.ckyeung.com

3. 重量單位換算表

Weight

	公斤 kg	常衡安士 Avoirdupois (盎司 oz)	藥衡盎司 Apothecaries ounce	磅 lb pound	藥衡磅 Apothecaries pound	英擔 cwt (長)	短噸 (美) (2000 磅)	長噸 Lton (2240 磅)	公噸 Mton	貫
公斤 kg	1	35.2739	32.15	2.20462	2.6792	0.01968	0.001102	0.0009842	0.001	0.26667
盎司 oz	0.02835	1	0.9115	0.06250	0.07595	0.0005580	0.00003125	0.00002790	0.00002835	0.0075600
藥衡盎司	0.031103	1.0971	1	0.06857	0.08333	0.0006122	0.00003428	0.00003061	0.00003110	0.008294
磅 lb	0.45359	16	14.58	1	1.215	0.008928	0.00050	0.0004464	0.0004536	0.12096
藥衡磅	0.37324	13.166	12	0.82285	1	0.007347	0.0004113	0.0003673	0.0003732	0.09953
英擔 (長) cwt (hundred weight)	50.802	1792	1633	112	136.1	1	0.05598	0.5000	0.050802	13.547
短噸 (美) (2000 磅)	907.185	32000	29167	2000	2431	17.86	1	0.89286	0.90719	241.92
長噸 Lton (2240 磅)	1016.05	35840	32667	2240	2722	20	1.12	1	1.01605	270.95
公噸 Mton	1000	35274	32151	2204.6	2679	19.68	1.10231	0.98421	1	266.67
貫	3.75	132.28	120.6	8.2673	10.05	0.07382	0.0041326	0.0036907	0.00375	1

1 短擔 short cwt = 100 磅 pound = 45.4 公斤 kg

www.ckyeung.com

長度單位及其換算
Measurement

1. 公制長度單位表
   Length, Metric System

代號 abbreviation	單位 unit	舊中文名稱	對主單位的比 ratio to main unit
μ Cmm Dmm	微米(micro) 忽米 絲米	公忽 公絲 -	0.000001 米 0.00001 米 0.0001 米
Mm	毫米 millimetre	公釐	0.001 米
Cm Dm	釐米 centimetre 分米	公分 公寸	0.01 米 0.1 米
M	米 metre	公尺	主單位
Dam Hm	十米 百米	公丈 公引	10 米 100 米
Km	公里(千米)kilometre	公里	1000 米

2. 公制英制換算表
   Metric v. Imperial System

	毫米 mm (公厘)	釐米 cm (公分)	米 m (公尺)	公里 km (千米)	英吋 in (”)	英呎 ft (’)	英碼 yard (yd)	英哩 mile (ml)
毫米 mm (公釐)	1	0.1	0.001	0.000001	0.03937	0.0032808	0.0010936	0.0000006214
釐米 cm (公分)	10	1	0.01	0.00001	0.3937	0.032808	0.010936	0.000006214
米 m (公尺)	1000	100	1	0.001	39.37	3.28083	1.0936	0.0006214
公里 km (千米)	1000000	100000	1000	1	39370	3280.83	1093.61	0.62137
英吋 in (”)	25.40	2.540	0.0254	0.0000254	1	0.0833	0.02778	0.00001578
英呎 ft (’)	304.8	30.48	0.3048	0.0003048	12	1	0.3333	0.0001894
英碼 yard (yd)	914.4	91.44	0.9144	0.0009144	36	3	1	0.0005682
英哩 mile (ml)	1609344.0	160934.40	1609.34	1.60934	63360	5280	1760	1

www.yeung.com

面積單位及其換算
Area, Metric & Imperial System

	平方毫米 mm^2 (平方公厘)	平方釐米 cm^2 (平方公分)	平方米 m^2 (平方公呎)	公畝 a are	公頃 Ha Hectare	平方公里 km^2 (平方千米)	平方吋 in^2	平方英呎 ft^2	平方英碼 $yard^2$	英畝 arce	平方哩 $mile^2$	坪
平方毫米 mm^2 (平方公釐)	1	0.01	0.0_51	0.0_71	0.0_91	$0.0_{11}1$	0.00155	0.0_410764	$0.0_5119599$	0.0_92471	$0.0_{12}3861$	0.0_63025
平方釐米 cm^2 (平方公分)	100	1	0.0001	0.0_51	0.0_71	0.0_91	0.1549996_9	0.0010764	$0.0_3119599$	0.0_72471	$0.0_{10}3861$	0.0_43025
平方米 m^2 (平方公尺)	10000000	10000	1	0.01	0.0001	0.0_51	1549.9969	10.7639	1.19599	0.0_32471	0.0_63861	0.30250
公畝 are (a)	100000000	1000000	100	1	0.01	0.0001	154999.69	1076.39	119.599	0.02471	0.0_43861	30.250
公頃 hectrare (Ha)	10000000000	100000000	10000	100	1	0.01	15499969	107639	11959.9	2.471	0.003861	3025.0
平方公里 km^2(平方千米)	1000000000000	10000000000	1000000	10000	100	1	-	10763867	1195985	247.1	0.3861	302500
平方吋 in^2	645.2	6.452	0.0_36452	0.0_56452	0.0_76452	0.0_96452	1	0.006944	0.0_37716	0.0_61594	0.0_52491	0.0_31951_6
平方英呎 ft^2	92903	929	0.0929	0.0_39290	0.0_59290	0.0_79290	144	1	0.11111	0.0_41594	0.0_73587	0.02810
平方英碼 $yard^2$	836127	8361	0.8361	0.008361	0.0_48361	0.0_68361	1296	9	1	0.0_31594	0.0_63228	0.25293
英畝	4046870000	40468700	4046.87	40.47	0.4047	0.004047	6272640	43560	4840	1	0.001563	12242
平方哩 $mile^2$	2589999000000	25899990000	2589999	25899.99	259.0	2590	-	27878400	3097600	640	1	783480
坪	3305800	33058	3.3058	0.033058	0.0_33305_8	0.0_53305_8	512.39	35.583	3.9537	0.0_38168_8	0.0_51276_4	1

注：表中 0 右下之數字是表示 0 之反覆數。 例：$0.0_42 = 0.00002$.

www.ckyeung.com

容量單位及其換算
Volume

1. 公制容量單位表
   Metric System- Volume

代號 abbreviation	單位名稱 unit	舊中文名稱	對主單位的比 ratio to main unit
Ml	毫升 millilitre	公撮	0.001 升
Cl	厘升 centilitre	公勺	0.01 升
Dl	分升	公合	0.1 升
L	升 litre	公升	主單位 1.75 英品脫 pint (2.10 美品脫 US pint)
Dal	十升 decalitre	公斗	10 升 2.1997 加侖 gallons (2.63 美國加侖 US gallons)
Hl	百升	公擔	100 升
Kl	千升	公秉	1000 升

注：1 升 = 1 立方分米 = 1000 立方厘米，1 毫升 = 1 立方厘米(cc)。

2. 常用英制容量單位表
   Imperial System-Volume

液量	1 加侖 gallon(gal) = 4 夸脫 = 277.420 立方吋 1 夸脫(qt) = 2 品脫 pint	1 品脫 pint(pt) = 4 及耳(gi)
乾量	1 蒲氏耳(bu) = 4 潑客 1 加侖 gallon(gal) = 4 夸脫	1 潑客(pk) = 2 加侖 1 夸脫(qt) = 2 品脫(pt)

www.ckyeung.com

3. 公制及英制容量單位換算表

Volume, Metric v. Imperial System

	立方厘米 cm^3	立方米 m^3	升 l	千升 kl	立方吋 in^3	立方英呎 ft^3	立方碼 $yard^3$	(英)蒲氏耳 bu	(美)蒲氏耳 bu	(英)加侖 gallon	(美)加侖 US gallon
立方厘米 cm^3	1	0.0_51	0.001	0.0_51	0.06102	0.0_43531	0.0_51308	0.0_42749	0.0_42838	0.0_3220	0.0_32642
立方米 m^3	1000000	1	1000	1	61020	35.31	1.308	27.487	28.38	219.98	264.2
升 l	1000	0.001	1	0.001	61.02	0.03531	0.001308	0.027487	0.02838	0.21998	0.2642
千升 kl	1000000	1	1000	1	61020	35.31	1.308	27.487	28.38	219.98	264.2
立方吋 in^3	16.39	0.0_41639	0.01639	0.0_41639	1	0.0_35787	0.0_42143	0.0_34505	0.0_346503	0.03605	0.004329
立方英呎 ft^3	28316.85	0.02832	28.32	0.02832	1728	1	0.03704	0.7784	0.8036	6.236	7.48055
立方碼 $yard^3$	764555	0.7646	764.6	0.7646	46656	27	1	21.02	21.696	168.2	201.974
(英)蒲氏耳 bu	36368	0.036368	36.3677	0.036368	2219.4	1.28361	0.04754	1	1.03207	8	9.609
(美)蒲氏耳 bu	35238	0.035238	35.238	0.035238	2150.42	1.244	0.04608	0.9686	1	7.752	9.303
(英)加侖 gallon	4546	0.004546	4.54596	0.004546	277.4	0.1603	0.005937	0.125	0.1290	1	1.201
(美)加侖 US gallon	3785	0.003785	3.785	0.003785	231	0.1337	0.004051	0.1040	0.1074	0.8325	1

注：表中 0 右下之數字是表示 0 之反覆數。 例：$0.0_42 = 0.00002$.

www.ckyeung.com

液量單位 Liquid Measure of Capacity

英制 GB		美制 US	公制 METRIC
4 吉爾，及耳 gills	=1 品脫 pint(pt)	=1.201 品脫 pints	=0.5679 公升 litres
2 品脫 pints	=1 夸脫 quart(qt)	=1.201 夸脫 quarts	=1.1359 公升 litres
4 夸脫 quarts	=1 加侖 gallon(gal)	=1.201 加侖 gallons	=4.5435 公升 litres

液體藥量單位 Apothecaries' Fluid Measure

藥劑師量藥所用 Used by pharmacists for measuring medicines

英美制 GB & US		公制 Metric
60 量滴 minims	=1 液特拉姆 fluid dram	=3.552 公制 millilitres
8 液特拉姆 fluid drams	=1 液啢 fluid ounce	=2.841 公勺 centilitres
20 液啢 fluid ounces	=1 品脫 pint	=0.568 公升 litres
8 品脫 pints	=1 加侖 gallon	=4.546 公升 litres

乾量單位 Dry Measure of Capacity

英美制 GB & US		英國 GB v.公制 Metric	美國 US v.公制 Metric
	1 加侖 gallon	=4.5435 公升 litres	=4.404 公升 litres
2 加侖 gallon	=1 配克 peck	=9.0870 公升 litres	=8.810 公升 litres
4 配克 pecks	=1 浦式耳 bushel	=36.3477 公升 litres	=35.238 公升 litres
8 浦式耳 bushels	=1 夸特 quarter	=290.7816 公升 litres	=281.904 公升 litres

www.ckyeung.com

圓弧或角度單位 Circular or Angular Measure

60(”)秒 seconds = 1(’)分 minute
60(’)分 minutes = 1(°)度 degree
90(°)度 degrees = 1/4 圈或直角 quadrant or right angle (L)
360(°)度 degrees = 壹圓圈(圓周)circle or circumference
圓的直徑 the diameter of a circle =通過圓心的直線
the straight line passing through its centre
圓的半徑 the radius of a circle =直徑 the diameter÷2
圓周 the circumference of a circle =直徑 the diameter x 22/7

www.ckyeung.com

功率單位對照表

1. 公制馬力與千瓦對照表 PS v. kw　　1 英制馬力(HP) = 0.746 千瓦(kw)。

公制馬力	千瓦	公制馬力	千瓦	公制馬力	千瓦	公制馬力	千瓦
PS	kw	PS	kw	PS	kw	PS	kw
1	0.74	10	7.36	19	13.97	60	44.13
2	1.47	11	8.09	20	14.71	65	47.80
3	2.21	12	8.83	25	18.39	70	51.48
4	2.94	13	9.56	30	22.07	75	55.16
5	3.68	14	10.30	35	25.74	80	58.84
6	4.41	15	11.03	40	29.42	85	62.52
7	5.15	16	11.77	45	33.10	90	66.19
8	5.88	17	12.50	50	36.78	95	69.87
9	6.62	18	13.24	55	40.45	100	73.55

2. 千瓦與公制對照表 kw v. PS　　1 千瓦(kw) = 1.341 英制馬力(HP)。

千瓦	公制馬力	千瓦	公制馬力	千瓦	公制馬力	千瓦	公制馬力
Kw	PS	kw	PS	kw	PS	kw	PS
1	1.36	10	13.60	19	25.83	60	81.58
2	2.72	11	14.96	20	27.19	65	88.38
3	4.08	12	16.32	25	33.99	70	95.17
4	5.44	13	17.68	30	40.79	75	101.97
5	6.80	14	19.03	35	47.58	80	108.16
6	8.16	15	20.39	40	54.38	85	115.57
7	9.52	16	21.75	45	61.18	90	122.37
8	10.88	17	23.11	50	67.98	95	129.16
9	12.24	18	24.47	55	74.78	100	135.96

www.ckyeung.com

重量/長度之公制英制換算
Weight per Unit Length

	g/cm	kg/m	kg/ft	lbs/in	lbs/ft	lbs/yd	短噸/哩	長噸/哩	貫/尺
g/cm	1	0.10	0.03048	0.005600	0.06720	0.20159	0.17740	0.15839	0.0080808
kg/m	10	1	0.3048	0.05600	0.67197	2.0159	1.7740	1.58393	0.080808
kg/ft	32.8083	3.28083	1	0.1837	2.204622	6.6139	5.8202	5.1966	0.2651
lbs/in	178.579	17.8579	5.44311	1	12	36	31.680	28.2857	1.4431
lbs/ft	14.8816	1.48816	0.45359	0.08333	1	3	2.6400	2.35714	0.12026
lbs/yd	4.96054	0.49605	0.15120	0.02778	0.3333	1	0.8800	0.78571	0.040085
短噸/哩	5.63698	0.56370	0.17182	0.03157	0.37879	1.13636	1	0.89286	0.045551
長噸/哩	6.31342	0.63134	0.19243	0.03535	0.42424	1.27273	1.12	1	0.051018
貫/尺	123.75	12.375	3.772	0.6930	8.3156	24.947	21.953	19.601	1

壓力
Pressure

		巴 bar	kg/cm^2	磅/平方吋	英噸/平方呎	標準氣壓	水銀柱		水柱	
							m	in	m	ft
巴 bar		1	1.0197	14.50	0.9324	0.9869	0.7501	29.53	10.197	33.46
kg/cm^2		0.9807	1	14.22	0.9144	0.9678	0.7356	28.96	10.000	32.81
磅/平方吋		0.06895	0.07031	1	0.06429	0.06805	0.05171	2.036	0.7031	2.307
英噸/平方呎		1.0725	1.0937	15.56	1	1.0585	0.8045	31.67	10.94	35.88
標準氣壓		1.0133	1.0332	14.70	0.9447	1	0.760	29.92	10.33	33.90
水銀柱	m	1.3332	1.3595	19.34	1.2431	1.3158	1	39.37	13.60	44.60
	in	0.03386	0.03453	0.4912	0.03157	0.03342	0.02540	1	0.3453	1.133
水柱	m	0.09806	0.10000	1.422	0.09143	0.09678	0.07355	2.896	1	3.281
	ft	0.02989	0.03048	0.4335	0.02787	0.02950	0.02242	0.8827	0.3048	1

密度
Density

	克/立方厘米 g/cm^3	公斤/立方米 kg/m^3	磅/立方吋 lb/in^2	磅/立方呎 lb/ft^3	磅/立方碼 lb/yd^2	磅/加侖(美) lb/gal(US)
克/立方厘米 g/cm^3	1	1000	0.03613	62.4283	1685.56	8.34545
公斤/立方米 kg/m^3	0.001	1	0.0_43613	0.06243	1.68556	0.008346
磅/立方吋 lbs/in^2	27.6797	27679.7	1	1728	46656	231
磅/立方呎 lbs/ft^3	0.01602	16.0184	0.0_35787	1	27	0.13368
磅/立方碼 lb/yd^2	0.0_35933	0.59327	0.0_42143	0.03704	1	0.004951
磅/加侖(美) lbs/gal(US)	0.11983	119.826	0.004329	7.48052	201.974	1

注：表中 0 右下之數字是表示 0 之反覆數。 例：$0.0_42 = 0.00002$.

www.ckyeung.com

溫度對照表

1. 華氏溫度與攝氏溫度對照表

Temperature (Fahrenheit(°F) v. Celsius(℃))

公式 Formula: 攝氏溫度 = (華氏溫度 - 32°) x 5/9

華氏°F Fahrenheit	攝氏℃ Celsius	華氏°F Fahrenheit	攝氏℃ Celsius	華氏°F Fahrenheit	攝氏℃ Celsius	華氏°F Fahrenheit	攝氏℃ Celsius
-40	-40.00	38	3.33	84	28.89	170	76.67
-30	-34.44	40	4.44	86	30.00	180	82.22
-20	-28.89	42	5.56	88	31.11	190	87.78
-10	-23.33	44	6.67	90	32.22	200	93.33
0	-17.78	46	7.78	92	33.33	210	98.89
2	-16.67	48	8.89	94	34.44	220	104.44
4	-15.56	50	10.00	96	35.56	230	110.00
6	-14.44	52	11.11	98	36.67	240	115.56
8	-13.33	54	12.22	100	37.78	250	121.11
10	-12.22	56	13.33	102	38.89	260	126.67
12	-11.11	58	14.44	104	40.00	270	132.22
14	-10.00	60	15.56	106	41.11	280	137.78
16	-8.89	62	16.67	108	42.22	290	143.33
18	-7.78	64	17.78	110	43.33	300	148.89
20	-6.67	66	18.89	112	44.44	310	154.44
22	-5.56	68	20.00	114	45.56	320	160.00
24	-4.44	70	21.11	116	46.67	330	165.56
26	-3.33	72	22.22	118	47.78	340	171.11
28	-2.22	74	23.33	120	48.89	350	176.67
30	-1.11	76	24.44	130	54.44	360	182.22
32	0	78	25.56	140	60.00	370	187.78
34	1.11	80	26.67	150	65.56	380	193.33
36	2.22	82	27.78	160	71.11	390	198.89

www.ckyeung.com

2. 攝氏溫度華氏溫度對照表
Temperature (Celsius(℃) v. Fahrenheit(°F))

公式 Formula: 華氏溫度 = 攝氏溫度 x 9/5 + 32°

攝氏℃ Celsius	華氏°F Fahrenheit	攝氏℃ Celsius	華氏°F Fahrenheit	攝氏℃ Celsius	華氏°F Fahrenheit	攝氏℃ Celsius	華氏°F Fahrenheit
-40	-40.0	15	59.0	38	100.4	105	221.0
-35	-31.0	16	60.8	39	102.2	110	230.0
-30	-22.0	17	62.6	40	104.0	115	239.0
-25	-13.0	18	64.4	41	105.8	120	248.0
-20	-4.0	19	66.2	42	107.6	125	257.0
-15	5.0	20	68.0	43	109.4	130	266.0
-10	14.0	21	69.8	44	111.2	135	275.0
-5	23.0	22	71.6	45	113.0	140	284.0
0	32.0	23	73.4	46	114.8	145	293.0
1	33.8	24	75.2	47	116.6	150	302.0
2	35.6	25	77.0	48	118.4	155	311.0
3	37.4	26	78.8	49	120.2	160	320.0
4	39.2	27	80.6	50	122.0	165	329.0
5	41.0	28	82.4	55	131.0	170	338.0
6	42.8	29	84.2	60	140.0	175	347.0
7	44.6	30	86.0	65	149.0	180	356.0
8	46.4	31	87.8	70	158.0	185	365.0
9	48.2	32	89.6	75	167.0	190	374.0
10	50.0	33	91.4	80	176.0	195	383.0
11	51.8	34	93.2	85	185.0	200	392.0
12	53.6	35	95.0	90	194.0	205	401.0
13	55.4	36	96.8	95	203.0	210	410.0
14	57.2	37	98.6	100	212.0	215	419.0

www.ckyeung.com