

原木材积复数表

黄庆维编



原木材积复数表

黃庆維編

中國林業出版社

1958年·北京

版权所有 不准翻印

原木材积复数表

黄庆维 编

*

中国林业出版社出版

(北京安定门外和平里)

北京市书刊出版营业许可证出字第007号

崇文印刷厂印刷 新华书店发行

*

33 $\frac{1}{2}$ " \times 46"/64 \cdot 3 $\frac{1}{2}$ 印张 \cdot 134,000字

1958年9月第一版

1958年9月第一次印刷

印数: 00001—20,000册 定价: (9)0.65元

统一书号: 15046·409

說 明

原木材积表是1952年11月20日前政务院財政經濟委员会以(52)財經农字第84号命令公布自一九五三年度起在全国統一試用的。原木材积复数表是根据原木材积表的材积計算公式所求得单根材积乘以根数(1—9)而編制成的。

一、原木材积表的材积計算公式：

$$V = L [D^2 (0.0000003895 L + 0.00008982) + D (0.000039L - 0.0001219) + (0.00005796L + 0.0003067)]$$

式中：

V 代表材积，以立方公尺为单位；

L 代表材长，以公尺为单位；

D 代表小头直徑，以公分为单位。

材积計算至小数点以下第三位为止，第四位四舍五入。在小头直徑10公分以內的材积，則計算至小数点以下第四位为止，第五位四舍五入。

例如，現有材长5公尺，小头直徑20公分的原木5根，問其材积共多少？

解：第一步，先算出材长5公尺，小头直徑20公分原木的单根材积是多少。

即以 $L = 5$ ， $D = 20$ ，代入原木材积計算公式：

$$\begin{aligned} \text{則 } V &= 5 [(20)^2 (0.0000003895 \times 5 + 0.00008982) \\ &\quad + 20 (0.000039 \times 5 - 0.0001219) + \\ &\quad (0.00005796 \times 5 + 0.0003067)] \\ &= 5 [400 (0.0000019475 + 0.00008982) + 20 \\ &\quad (0.000195 - 0.0001219) + (0.0002898 + \\ &\quad 0.0003067)] \\ &= 5 [400 \times 0.0000917675 + 20 \times 0.0000731 + \\ &\quad 0.0005965] \end{aligned}$$

$$= 5 [0.036707 + 0.001462 + 0.0005965]$$

$$= 5 \times 0.0387655 = 0.1938275$$

$$= 0.194 \text{ 立方公尺 (第四位四舍五入)}$$

第二步，將上述所求得单根材积乘以根数，即得所求的材积。

$$\text{即 } 0.194 \times 5 = 0.970 \text{ 立方公尺}$$

答：材长 5 公尺，小头直径 20 公尺的原木 5 根，其材积共为 0.970 立方公尺。

說明：1. 本表所未有列入的材积，可按上述方法計算。

2. 原木材积表材积計算公式的来源，請參閱黃中立同志編著的“原木材积表制法及原理”一書（中国林业出版社出版）。

二、本表的使用方法：

1. 同长級、同徑級 1—9 根的材积可以在表中直接查出。如材长 4 公尺，小头直径 26 公尺的原木 5 根，其材积为 1.265 立方公尺（查第 76 頁表）；材长 5 公尺，小头直径 30 公尺的原木 3 根，其材积为 1.281 立方公尺（查第 100 頁表），……等等。

2. 同长級同徑級 10 根以上的材积則參照下列实例計算。

例 1：有材长 6 公尺，小头直径 32 公尺的原木 20 根，問其材积共多少？

解：先从（第 124 頁）表中查出材长 6 公尺，小头直径 32 公尺原木 2 根的材积为 1.184 立方公尺，然后将查得的材积的小数点向右移动一位，即为 11.84 立方公尺。就是說，材长 6 公尺，小头直径 32 公尺原木 20 根的材积为 11.84 立方公尺。

理由：材长 6 公尺小头直径 32 公尺原木的单根材积为 0.592 立方公尺；

$$2 \text{ 根的材积为 } 0.592 \times 2 = 1.184 \text{ 立方公尺；}$$

20 根的材积为 2 根材积的 10 倍，即 $1.184 \times 10 = 11.84$ 立方公尺。

如果是30根，則先查出3根的材积是多少，然后将查得的3根的材积的小数点向右移动一位，即將30根的材积。40根，50根……90根和其他同长級、同徑級的多根原木材积的求法，均可按上述方法求得。

例 2：有材长4公尺，小头直径44公分的原木26根，問其材积共多少？

解：第一种方法是利用加法：

第一步：将根数26变为20+6；

第二步：按照例1的方法，求出材长4公尺，小头直径44公分原木20根的材积为14.32立方公尺；

第三步：从表中再查出材长4公尺，小头直径44公分原木6根的材积为4.296立方公尺；

第四步：将上述二次所求得的材积相加，

$$\text{即 } 14.32 + 4.296 = 18.616 \text{ 立方公尺。}$$

答：材长4公尺，小头直径44公分的原木26根的材积为18.616立方公尺。

第二种方法是利用减法：

第一步：将根数26变为30-4；

第二步：按照例1的方法求出材长4公尺，小头直径44公分原木30根的材积为21.48立方公尺；

第三步：从表中再查出材长4公尺，小头直径44公分原木4根的材积为2.864立方公尺；

第四步：将上述二次所求得的材积相减，

$$\text{即 } 21.48 - 2.864 = 18.616 \text{ 立方公尺。}$$

答：材长4公尺，小头直径44公分的原木26根的材积为18.616立方公尺。

因此，根据上述的方法还可以求出同长級、同徑級多根的材积，如54根的材积为50根加4根的材积，或60根减6根的材积；86根的材积为80根加6根的材积，或90根减4根的材积，……等等。

小头直径: 公分
数量: 根
材积: 立方公尺

原木材积复数表

材长: 1.0 公尺

材积 小头直径	1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	0.0031	0.0062	0.0093	0.0124	0.0155	0.0186	0.0217	0.0248	0.0279
8	0.0055	0.0110	0.0165	0.0220	0.0275	0.0330	0.0385	0.0440	0.0495
10	0.0086	0.0172	0.0258	0.0344	0.0430	0.0516	0.0602	0.0688	0.0774
12	0.012	0.024	0.036	0.048	0.060	0.072	0.084	0.096	0.108
14	0.017	0.034	0.051	0.068	0.085	0.102	0.119	0.136	0.153
16	0.022	0.044	0.066	0.088	0.110	0.132	0.154	0.176	0.198
18	0.028	0.056	0.084	0.112	0.140	0.168	0.196	0.224	0.252
20	0.035	0.070	0.105	0.140	0.175	0.210	0.245	0.280	0.315

22	0.082	0.084	0.126	0.168	0.210	0.252	0.294	0.336	0.378
24	0.050	0.100	0.150	0.200	0.250	0.300	0.350	0.400	0.450
26	0.059	0.118	0.177	0.236	0.295	0.354	0.413	0.472	0.531
28	0.069	0.138	0.207	0.276	0.345	0.414	0.483	0.552	0.621
30	0.079	0.158	0.237	0.316	0.395	0.474	0.553	0.632	0.711
32	0.090	0.180	0.270	0.360	0.450	0.540	0.630	0.720	0.810
34	0.102	0.204	0.306	0.408	0.510	0.612	0.714	0.816	0.918
36	0.114	0.228	0.342	0.456	0.570	0.684	0.798	0.912	1.026
38	0.127	0.254	0.381	0.508	0.635	0.762	0.889	1.016	1.143
40	0.141	0.282	0.423	0.564	0.705	0.846	0.987	1.128	1.269
42	0.156	0.312	0.468	0.624	0.780	0.936	1.092	1.248	1.404
44	0.171	0.342	0.513	0.684	0.855	1.026	1.197	1.368	1.539
46	0.187	0.374	0.561	0.748	0.935	1.122	1.309	1.496	1.683
48	0.204	0.408	0.612	0.816	1.020	1.224	1.428	1.632	1.836
50	0.222	0.444	0.666	0.888	1.110	1.332	1.554	1.776	1.998

小头直径：公 分
 数 量：根
 材 积：立方公尺

原木材积复数表

材长：1.0 公尺

材 积 小头直径	材 积								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
52	0.240	0.480	0.720	0.960	1.200	1.440	1.680	1.920	2.160
54	0.259	0.518	0.777	1.036	1.295	1.554	1.813	2.072	2.331
56	0.279	0.558	0.837	1.116	1.395	1.674	1.953	2.232	2.511
58	0.299	0.598	0.897	1.196	1.495	1.794	2.093	2.392	2.691
60	0.320	0.640	0.960	1.280	1.600	1.920	2.240	2.560	2.880
62	0.342	0.684	1.026	1.368	1.710	2.052	2.394	2.736	3.078
64	0.365	0.730	1.095	1.460	1.825	2.190	2.555	2.920	3.285
66	0.388	0.776	1.164	1.552	1.940	2.328	2.716	3.104	3.492
68	0.412	0.824	1.236	1.648	2.060	2.472	2.884	3.296	3.708
70	0.437	0.874	1.311	1.748	2.185	2.622	3.059	3.496	3.953

72	0.462	0.924	1.386	1.848	2.310	2.772	3.234	3.696	4.158
74	0.488	0.976	1.464	1.952	2.440	2.928	3.416	3.904	4.392
76	0.515	1.030	1.545	2.060	2.575	3.090	3.605	4.120	4.635
78	0.543	1.086	1.629	2.172	2.715	3.258	3.801	4.344	4.887
80	0.571	1.142	1.713	2.284	2.855	3.426	3.997	4.568	5.139
82	0.600	1.200	1.800	2.400	3.000	3.600	4.200	4.800	5.400
84	0.630	1.260	1.890	2.520	3.150	3.780	4.410	5.040	5.670
86	0.660	1.320	1.980	2.640	3.300	3.960	4.620	5.280	5.940
88	0.692	1.384	2.076	2.768	3.460	4.152	4.844	5.536	6.228
90	0.724	1.448	2.172	2.896	3.620	4.344	5.068	5.792	6.516
92	0.756	1.512	2.268	3.024	3.780	4.536	5.292	6.048	6.804
94	0.790	1.580	2.370	3.160	3.950	4.740	5.530	6.320	7.110
96	0.824	1.648	2.472	3.296	4.120	4.944	5.768	6.592	7.416
98	0.859	1.718	2.577	3.436	4.295	5.154	6.013	6.872	7.731
100	0.894	1.788	2.682	3.576	4.470	5.364	6.258	7.152	8.046

小头直径: 公分
数量: 根
材积: 立方公尺

原木材积复数表

材长: 1.2公尺

材积 小头直径	材长: 1.2公尺								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	0.0038	0.0076	0.0114	0.0152	0.0190	0.0228	0.0266	0.0304	0.0342
8	0.0067	0.0134	0.0201	0.0268	0.0335	0.0402	0.0469	0.0536	0.0603
10	0.0104	0.0208	0.0312	0.0416	0.0520	0.0624	0.0728	0.0832	0.0936
12	0.015	0.030	0.045	0.060	0.075	0.090	0.105	0.120	0.135
14	0.020	0.040	0.060	0.080	0.100	0.120	0.140	0.160	0.180
16	0.027	0.054	0.081	0.108	0.135	0.162	0.189	0.216	0.243
18	0.034	0.068	0.102	0.136	0.170	0.204	0.238	0.272	0.306
20	0.042	0.084	0.126	0.168	0.210	0.252	0.294	0.336	0.378

22	0.051	0.102	0.153	0.204	0.255	0.306	0.357	0.408	0.459
24	0.061	0.122	0.183	0.244	0.305	0.366	0.427	0.488	0.549
26	0.071	0.142	0.213	0.284	0.355	0.426	0.497	0.568	0.639
28	0.083	0.166	0.249	0.332	0.415	0.498	0.581	0.664	0.747
30	0.095	0.190	0.285	0.380	0.475	0.570	0.665	0.750	0.855
32	0.107	0.214	0.321	0.428	0.535	0.642	0.749	0.856	0.963
34	0.123	0.246	0.369	0.492	0.615	0.738	0.861	0.984	1.107
36	0.138	0.276	0.414	0.552	0.690	0.828	0.966	1.104	1.242
38	0.154	0.308	0.462	0.616	0.770	0.924	1.078	1.232	1.386
40	0.170	0.340	0.510	0.680	0.850	1.020	1.190	1.360	1.530
42	0.188	0.376	0.564	0.752	0.940	1.128	1.316	1.504	1.692
44	0.206	0.412	0.618	0.824	1.030	1.236	1.442	1.648	1.854
46	0.226	0.452	0.678	0.904	1.130	1.356	1.582	1.808	2.034
48	0.246	0.492	0.738	0.984	1.230	1.476	1.722	1.968	2.214
50	0.267	0.534	0.801	1.068	1.335	1.602	1.869	2.136	2.403

小头直径: 公分
数量: 根
材积: 立方公尺

原木材积复数表

材长: 1.2 公尺

材 积 小头 直径	材长: 1.2 公尺								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
52	0.289	0.578	0.867	1.156	1.445	1.734	2.023	2.312	2.601
54	0.312	0.624	0.936	1.248	1.560	1.872	2.184	2.496	2.808
56	0.335	0.670	1.005	1.340	1.675	2.010	2.345	2.680	3.015
58	0.360	0.720	1.080	1.440	1.800	2.160	2.520	2.880	3.240
60	0.385	0.770	1.155	1.540	1.925	2.310	2.695	3.080	3.465
62	0.411	0.822	1.233	1.644	2.055	2.466	2.877	3.288	3.699
64	0.439	0.878	1.317	1.756	2.195	2.634	3.073	3.512	3.951
66	0.467	0.934	1.401	1.868	2.355	2.802	3.269	3.736	4.203
68	0.495	0.990	1.485	1.980	2.475	2.970	3.465	3.960	4.455
70	0.525	1.050	1.575	2.100	2.625	3.150	3.675	4.200	4.725

72	0.556	1.112	1.668	2.224	2.780	3.336	3.892	4.448	5.004
74	0.587	1.174	1.761	2.348	2.935	3.522	4.109	4.696	5.283
76	0.619	1.238	1.857	2.476	3.095	3.714	4.333	4.952	5.571
78	0.653	1.306	1.959	2.612	3.265	3.918	4.571	5.224	5.877
80	0.687	1.374	2.061	2.748	3.435	4.122	4.809	5.496	6.183
82	0.722	1.444	2.166	2.888	3.610	4.332	5.054	5.776	6.498
84	0.757	1.514	2.271	3.028	3.785	4.542	5.299	6.056	6.813
86	0.794	1.588	2.382	3.176	3.970	4.764	5.558	6.352	7.146
88	0.832	1.664	2.496	3.328	4.160	4.990	5.824	6.656	7.488
90	0.870	1.740	2.610	3.480	4.350	5.220	6.090	6.960	7.830
92	0.909	1.818	2.727	3.636	4.545	5.454	6.363	7.272	8.181
94	0.949	1.898	2.847	3.796	4.745	5.694	6.643	7.592	8.541
96	0.990	1.980	2.970	3.960	4.950	5.940	6.930	7.920	8.910
98	1.032	2.064	3.096	4.128	5.160	6.192	7.224	8.256	9.288
100	1.075	2.150	3.225	4.300	5.375	6.450	7.525	8.600	9.675

小头直径: 公分
数量: 根
材积: 立方公尺

原木材积复数表

材长: 1.4 公尺

材积 小头直径	1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	0.0045	0.0090	0.0135	0.0180	0.0225	0.0270	0.0315	0.0360	0.0405
8	0.0079	0.0158	0.0237	0.0316	0.0395	0.0474	0.0553	0.0632	0.0711
10	0.0123	0.0246	0.0369	0.0492	0.0615	0.0738	0.0861	0.0984	0.1107
12	0.018	0.036	0.054	0.072	0.090	0.108	0.126	0.144	0.162
14	0.024	0.048	0.072	0.096	0.120	0.144	0.168	0.192	0.216
16	0.031	0.062	0.093	0.124	0.155	0.186	0.217	0.248	0.279
18	0.040	0.080	0.120	0.160	0.200	0.240	0.280	0.320	0.360
20	0.049	0.098	0.147	0.196	0.245	0.294	0.343	0.392	0.441

22	0.060	0.120	0.180	0.240	0.300	0.360	0.420	0.480	0.540
24	0.071	0.142	0.213	0.284	0.355	0.426	0.497	0.568	0.639
26	0.084	0.168	0.252	0.336	0.420	0.504	0.588	0.672	0.756
28	0.097	0.194	0.291	0.388	0.485	0.582	0.679	0.776	0.873
30	0.112	0.224	0.336	0.448	0.560	0.672	0.784	0.896	1.008
32	0.127	0.254	0.381	0.508	0.635	0.762	0.889	1.016	1.143
34	0.144	0.288	0.432	0.576	0.720	0.864	1.008	1.152	1.296
36	0.161	0.322	0.483	0.644	0.805	0.966	1.127	1.288	1.449
38	0.180	0.360	0.540	0.720	0.900	1.080	1.260	1.440	1.620
40	0.199	0.398	0.597	0.796	0.995	1.194	1.393	1.592	1.791
42	0.220	0.440	0.660	0.880	1.100	1.320	1.540	1.760	1.980
44	0.241	0.482	0.723	0.964	1.205	1.446	1.687	1.928	2.169
46	0.264	0.528	0.792	1.056	1.320	1.584	1.848	2.112	2.376
48	0.288	0.576	0.864	1.152	1.440	1.728	2.016	2.304	2.592
50	0.312	0.624	0.936	1.248	1.560	1.872	2.184	2.496	2.808

小头直径: 公分
数量: 根
材积: 立方公尺

原木材积复数表

材长: 1.4 公尺

材积 小头直径	1	2	3	4	5	6	7	8	9
52	0.338	0.676	1.014	1.352	1.690	2.028	2.366	2.704	3.042
54	0.364	0.728	1.092	1.456	1.820	2.184	2.548	2.912	3.276
56	0.392	0.784	1.176	1.568	1.960	2.352	2.744	3.136	3.528
58	0.421	0.842	1.263	1.684	2.105	2.526	2.947	3.368	3.789
60	0.450	0.900	1.350	1.800	2.250	2.700	3.150	3.600	4.050
62	0.481	0.962	1.443	1.924	2.405	2.886	3.367	3.848	4.329
64	0.513	1.026	1.539	2.052	2.565	3.078	3.591	4.104	4.617
66	0.545	1.090	1.635	2.180	2.725	3.270	3.815	4.360	4.905
68	0.579	1.158	1.737	2.316	2.895	3.474	4.053	4.632	5.211
70	0.614	1.228	1.842	2.456	3.070	3.684	4.298	4.912	5.526