

依据2014年4月开始实施的最新国家标准编制

木材材积

计算手册

MUCAI CAIJI JISUAN SHOUC

(第四版)

王思捷◎主编

本书
总印数已达
184万册以上



金盾出版社

木材材积计算手册

(第四版)

王思捷 主编

金盾出版社

内 容 提 要

依据 2014 年 4 月开始实施的国家标准《原木检验》(GB/T 144—2013)和《原木材积表》(GB/T 4814—2013)编写,材积数据具有权威性和准确性。主要内容包括:短原木材积计算,小径原木材积计算,原木材积计算,超长原木材积计算。

本手册不但列出了国家标准系列国产原木材积的计算数据,而且对于非国家标准系列的进口和国产原木材积,也列出了参考数据。适用于原木产品的生产、经营、交易者阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

木材材积计算手册/王思捷主编.—4 版.—北京:金盾出版社,2014.8
ISBN 978-7-5082-9502-2

I. ①木… II. ①王… III. ①材积表—手册 IV. ①S758.62-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 135886 号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路 5 号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 83219215

传真:68276683 网址:www.jdcbs.cn

封面印刷:北京精美彩色印刷有限公司

正文印刷:北京万友印刷有限公司

装订:北京万友印刷有限公司

各地新华书店经销

开本:787×1092 1/64 印张:4.75 字数:182 千字

2014 年 8 月第 4 版第 35 次印刷

印数:1 836 001~1 842 000 册 定价:12.00 元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

第四版前言

由国家林业局提出,并由全国木材标准化技术委员会(SAC/TC 41)归口的国家标准《原木检验》(GB/T 144—2013)和《原木材积表》(GB/T 4814—2013)已于2013年11月12日发布,并于2014年4月11日开始实施。这对全国木材生产和流通领域的原木产品,特别是国产原木产品的生产、经营、交易者来说是重要的、规范化工作的新依据。

本次发布实施的《原木材积表》(GB/T 4814—2013)是继《原木材积表》(GB/T 4814—1984)发布实施后30年来首次修订;而《原木检验》(GB/T 144—2013)也是继《原木检验》(GB/T 144—2003)发布实施后10年来的再次修订。这次标准的修订将原木根

据规格(检尺长、检尺径)不同划分为4类:短原木、小径原木、原木和超长原木。并分别规定了计算木材材积所用的经验公式,在此基础上扩大了原木材积表的数据列表范围。

以新国家标准为依据,我们对《木材材积计算手册》(第三版)进行了再次修订。《木材材积计算手册》是由金盾出版社1994年在全国出版发行,至今,该书已累计发行180余万册。多年来,每当国家标准或林业行业标准修订发布并开始实施时,我们都会认真学习和研究新标准的修订内容,并用最短的时间修订我们图书中的相关信息和数据,以保证读者的需求。

本次修订工作我们主要将重点放在两个方面:一方面是对实际使用需求的分析,另一方面是对新国家标准的研究。在此过程中,我们不仅分析了大量读者来信、来电记录,而且还带着收集的典型难解问题,请教了全国木材标准化技术委员会的多位专家,得到了热情的帮助和具体的指导。使我们能够顺利地《木材材积计算手册》再次修订之际,针对读者通过出版社反映给我们对前一

版书的意见和需求,对内容作了全面的修改、调整,并对数据显示形式进行了新的编排,希望以此答谢 20 年来信任和关心我们的广大读者。

在学习贯彻两个新标准的过程中,我们得到了黑龙江省林业科学院研究员、全国木材标准化技术委员会原木锯材分技术委员会负责人黄晓山,东北林业大学材料科学与工程学院教授、GB/T4814—2013《原木材积表》主要起草人于海鹏的指导和帮助,也得到了热心读者戴春伟的大力协助,在此一并表示衷心的感谢!

由于时间仓促,书中不当之处在所难免,敬请读者批评指正。

作 者

本书责任编辑联系卡

亲爱的读者朋友们：

非常感谢您关注我们的图书，并希望通过阅读学习，让您了解和掌握原木材积的计算方法，快速确定您所需要的原木材积数据。您在读书的过程中无论有任何难解的问题，都可以通过电子邮件或电话与我联系，我将竭尽全力帮助您解决难题。

E-mail: jdcbs_lxw@163.com

电话: 010—66886188 转 6719

真诚希望能够通过书使我们成为朋友！

金盾出版社工业交通图书出版中心李编辑

目 录

1 短原木材积计算	1
1.1 计算依据和方法	1
1.2 检尺径 8~120cm、检尺长 0.5~1.9m 的短原木材积速查表	2
2 小径原木材积计算	11
2.1 计算依据和方法	11
2.1.1 国家标准系列国产小径原木材积计算依据和方法	11
2.1.2 非国家标准系列进口和国产小径原木材积参考计算方法 ...	12
2.2 检尺径 4~13cm、检尺长 2.0~10.0m 的小径原木材积 速查表	13

3 原木材积计算	22
3.1 计算依据和方法	22
3.1.1 国家标准系列国产原木材积计算依据和方法	22
3.1.2 非国家标准系列进口和国产原木材积参考计算方法	23
3.2 检尺径 14~220cm、检尺径 2.0~10.0m 的原木材积速查表	24
4 超长原木材积计算	85
4.1 计算依据和方法	85
4.1.1 国家标准系列国产超长原木材积计算依据和方法	85
4.1.2 非国家标准系列进口和国产超长原木材积参考计算方法	86
4.1.3 检尺长 10.2m 超长原木材积的参考计算方法	87
4.2 检尺径 8~250cm、检尺长 10.0~30.0m 的超长原木材积速查表	88
附录 《原木检验》(GB/T 144—2013)	269
参考文献	296

1 短原木材积计算

1.1 计算依据和方法

GB/T 4814—2013《原木材积表》规定了国家标准系列国产短原木的范围和材积计算公式。对于非国家标准系列进口和国产短原木,通过供需双方协商,同意按国家标准检量、计算的,可参考国家标准 GB/T 144—2013《原木检验》和 GB/T 4814—2013《原木材积表》检量和计算。

(1)检尺长和检尺径的检量 原木的检尺长、检尺径按 GB/T 144(见附录)的规定检量。

(2)检尺径和检尺长的进级 检尺径 8~13cm 按 1cm 进级,尺寸不足 1cm 时,足 0.5cm 进级,不足 0.5cm 舍去;检尺径自 14cm 以上按 2cm 进级,

尺寸不足 2cm 时,足 1cm 进级,不足 1cm 舍去。检尺长 0.5~1.9m 按 0.1m 进级。

(3)短原木的范围和材积计算公式 检尺径 8~120cm、检尺长 0.5~1.9m 的短原木材积由公式(1)确定:

$$V=0.8L(D+0.5L)^2\div10000 \quad (1)$$

式中:V——短原木的材积(m^3);

L——短原木的检尺长(m);

D——短原木的检尺径(cm)。

(4)材积数字保留位数 检尺径自 8cm 以上的原木材积数字保留 3 位小数。

1.2 检尺径 8~120cm、检尺长 0.5~1.9m 的短原木材积速查表

检尺径 8~120cm、检尺长 0.5~1.9m 的短原木材积速查表见表 1-1。

表 1-1 检尺径 8~120cm、检尺长 0.5~1.9m 的短原木材积速查表

检尺径 /cm	检尺长/m									
	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4
	材积/m ³									
8	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008
9	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011
10	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013
11	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015
12	0.006	0.007	0.009	0.010	0.011	0.013	0.014	0.015	0.017	0.018
13	0.007	0.008	0.010	0.011	0.013	0.015	0.016	0.018	0.019	0.021
14	0.008	0.010	0.012	0.013	0.015	0.017	0.019	0.020	0.022	0.024
16	0.011	0.013	0.015	0.017	0.019	0.022	0.024	0.026	0.029	0.031
18	0.013	0.016	0.019	0.022	0.025	0.027	0.030	0.033	0.036	0.039
20	0.016	0.020	0.023	0.027	0.030	0.034	0.037	0.041	0.044	0.048
22	0.020	0.024	0.028	0.032	0.036	0.041	0.045	0.049	0.053	0.058
24	0.024	0.028	0.033	0.038	0.043	0.048	0.053	0.058	0.063	0.068
26	0.028	0.033	0.039	0.045	0.050	0.056	0.062	0.068	0.074	0.080
28	0.032	0.038	0.045	0.052	0.058	0.065	0.072	0.079	0.085	0.092

(短原木)

续表 1-1

检尺径 /cm	检尺长/m									
	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4
	材积/m ³									
30	0.037	0.044	0.052	0.059	0.067	0.074	0.082	0.090	0.098	0.106
32	0.042	0.050	0.059	0.067	0.076	0.085	0.093	0.102	0.111	0.120
34	0.047	0.056	0.066	0.076	0.085	0.095	0.105	0.115	0.125	0.135
36	0.053	0.063	0.074	0.085	0.096	0.107	0.118	0.129	0.140	0.151
38	0.059	0.070	0.082	0.094	0.106	0.119	0.131	0.143	0.155	0.168
40	0.065	0.078	0.091	0.104	0.118	0.131	0.145	0.158	0.172	0.186
42	0.071	0.086	0.100	0.115	0.130	0.145	0.159	0.174	0.189	0.204
44	0.078	0.094	0.110	0.126	0.142	0.158	0.175	0.191	0.207	0.224
46	0.086	0.103	0.120	0.138	0.155	0.173	0.191	0.208	0.226	0.244
48	0.093	0.112	0.131	0.150	0.169	0.188	0.207	0.227	0.246	0.266
50	0.101	0.121	0.142	0.163	0.183	0.204	0.225	0.246	0.267	0.288
52	0.109	0.131	0.153	0.176	0.198	0.221	0.243	0.266	0.288	0.311
54	0.118	0.142	0.165	0.189	0.213	0.238	0.262	0.286	0.311	0.335
56	0.127	0.152	0.178	0.204	0.229	0.255	0.281	0.308	0.334	0.360

续表 1-1

(短原木)

检尺径 /cm	检尺长/m									
	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4
	材积/m ³									
58	0.136	0.163	0.191	0.218	0.246	0.274	0.302	0.330	0.358	0.386
60	0.145	0.175	0.204	0.233	0.263	0.293	0.323	0.353	0.383	0.413
62	0.155	0.186	0.218	0.249	0.281	0.313	0.344	0.376	0.408	0.440
64	0.165	0.198	0.232	0.265	0.299	0.333	0.367	0.401	0.435	0.469
66	0.176	0.211	0.247	0.282	0.318	0.354	0.390	0.426	0.462	0.498
68	0.186	0.224	0.262	0.299	0.337	0.375	0.414	0.452	0.490	0.529
70	0.197	0.237	0.277	0.317	0.357	0.398	0.438	0.478	0.519	0.560
72	0.209	0.251	0.293	0.335	0.378	0.421	0.463	0.506	0.549	0.592
74	0.221	0.265	0.310	0.354	0.399	0.444	0.489	0.534	0.580	0.625
76	0.233	0.279	0.326	0.374	0.421	0.468	0.516	0.563	0.611	0.659
78	0.245	0.294	0.344	0.393	0.443	0.493	0.543	0.593	0.643	0.694
80	0.258	0.310	0.362	0.414	0.466	0.518	0.571	0.624	0.676	0.729
82	0.271	0.325	0.380	0.435	0.489	0.545	0.600	0.655	0.710	0.766
84	0.284	0.341	0.398	0.456	0.513	0.571	0.629	0.687	0.745	0.803
86	0.298	0.357	0.418	0.478	0.538	0.599	0.659	0.720	0.781	0.842
88	0.312	0.374	0.437	0.500	0.563	0.627	0.690	0.754	0.817	0.881

(短原木)

续表 1-1

检尺径 /cm	检尺长/m									
	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4
	材积/m ³									
90	0.326	0.391	0.457	0.523	0.589	0.655	0.722	0.788	0.855	0.921
92	0.340	0.409	0.478	0.546	0.615	0.685	0.754	0.823	0.893	0.962
94	0.355	0.427	0.499	0.570	0.642	0.714	0.787	0.859	0.932	1.004
96	0.371	0.445	0.520	0.595	0.670	0.745	0.820	0.896	0.971	1.047
98	0.386	0.464	0.542	0.620	0.698	0.776	0.855	0.933	1.012	1.091
100	0.402	0.483	0.564	0.645	0.726	0.808	0.890	0.972	1.054	1.136
102	0.418	0.502	0.587	0.671	0.756	0.841	0.925	1.011	1.096	1.181
104	0.435	0.522	0.610	0.698	0.786	0.874	0.962	1.050	1.139	1.228
106	0.452	0.542	0.633	0.725	0.816	0.907	0.999	1.091	1.183	1.275
108	0.469	0.563	0.657	0.752	0.847	0.942	1.037	1.132	1.228	1.323
110	0.486	0.584	0.682	0.780	0.878	0.977	1.075	1.174	1.273	1.373
112	0.504	0.605	0.707	0.809	0.910	1.013	1.115	1.217	1.320	1.423
114	0.522	0.627	0.732	0.838	0.943	1.049	1.155	1.261	1.367	1.473
116	0.541	0.649	0.758	0.867	0.976	1.086	1.195	1.305	1.415	1.525
118	0.559	0.672	0.784	0.897	1.010	1.123	1.237	1.350	1.464	1.578
120	0.578	0.695	0.811	0.928	1.045	1.162	1.279	1.396	1.514	1.632

续表 1-1

(短原木)

检尺径 /cm	检尺长/m									
	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9					
	材积/m ³									
8	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012					
9	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015					
10	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018					
11	0.017	0.018	0.019	0.020	0.022					
12	0.020	0.021	0.022	0.024	0.025					
13	0.023	0.024	0.026	0.028	0.030					
14	0.026	0.028	0.030	0.032	0.034					
16	0.034	0.036	0.039	0.041	0.044					
18	0.042	0.045	0.048	0.051	0.055					
20	0.052	0.055	0.059	0.063	0.067					
22	0.062	0.067	0.071	0.076	0.080					
24	0.074	0.079	0.084	0.089	0.095					
26	0.086	0.092	0.098	0.104	0.110					
28	0.099	0.106	0.113	0.120	0.127					

(短原木)

续表 1-1

检尺径 /cm	检尺长/m									
	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9					
	材积/m ³									
30	0.113	0.121	0.129	0.137	0.146					
32	0.129	0.138	0.147	0.156	0.165					
34	0.145	0.155	0.165	0.175	0.186					
36	0.162	0.173	0.185	0.196	0.208					
38	0.180	0.193	0.205	0.218	0.231					
40	0.199	0.213	0.227	0.241	0.255					
42	0.219	0.234	0.250	0.265	0.280					
44	0.240	0.257	0.274	0.290	0.307					
46	0.262	0.280	0.299	0.317	0.335					
48	0.285	0.305	0.325	0.344	0.364					
50	0.309	0.330	0.352	0.373	0.395					
52	0.334	0.357	0.380	0.403	0.426					
54	0.360	0.384	0.409	0.434	0.459					
56	0.386	0.413	0.440	0.466	0.493					