中华人民共和国建设部

公　　告

第 375 号

建设部关于发布国家标准

《木结构设计规范》局部修订的公告

现批准《木结构设计规范》GB 50005-2003 局部修订的条文，自 2006 年 3 月 1 日起实施。其中，第 3.1.11 条为强制性条文，必须严格执行。经此次修改的原条文同时废止。

中华人民共和国建设部

2005 年 11 月 11 日

3.1.1　承重结构用材，分为原木、锯材（方木、板材、规格材）和胶合材。用于普通木结构的原木、方木和板材的材质等级分为三级；胶合木构件的材质等级分为三级；轻型木结构用规格材分为目测分级规格材和机械分级规格材，目测分级规格材的材质等级分为七级；机械分级规格材强度等级分为八级。

3.1.11 当采用目测分级规格材设计轻型木结构构件时，应根据构件的用途按表 3.1.11 要求选用相应的材质等级。

表 3.1.11　目测分级规格材的材质等级

项次	主要用途	材质等级
1	用于结强度、刚度和外观有较高要求的构件	Ⅰc
2		Ⅱc
3	用于结强度、刚度有较高要求而对外观只有一般要求的构件	Ⅲc
4	用于结强度、刚度有较高要求而对外观无要求的构件	Ⅳc
5	用于墙骨柱	Ⅴc
6	除上述用途外的构件	Ⅵc
7		Ⅶc

4.2.5　本规范采用的木材名称及常用树种木材主要特性见本规范附录G；主要进口木材现场识别要点及主要材性见本规范附录H；机械分级规格材的设计值及已经确定的目测分级规格材的树种和设计值见本规范附录J。

附录 J　进口规格材强度设计指标

J.1 已经换算的目测分级进口规格材的强度设计指标

J.1.1　已经换算的部分目测分级进口规格材的强度设计值和弹性模量见表 J.1.1-1、J.1.1-2，但尚应乘以表 J.1.1-3 的尺寸调整系数。

表 J.1.1-1 北美地区目测分级进口规格材强度设计值和弹性模量

设计值（N/mm²）								
名称	等级	截面最大尺寸（mm）	抗弯 f_m	顺纹抗压 f_c	顺纹抗拉 f_t	顺纹抗剪 f_v	横纹承压 $f_{c,90}$	弹性模量 E
花旗松—落叶松类（南部）	Ⅰc	285	16	18	11	1.9	7.3	13000
	Ⅱc		11	16	7.2	1.9	7.3	12000
	Ⅲc		9.7	15	6.2	1.9	7.3	11000
	Ⅳc、Vc		5.6	8.3	3.5	1.9	7.3	10000
	Ⅵc	90	11	18	7.0	1.9	7.3	10000
	Ⅶc		6.2	15	4.0	1.9	7.3	10000
花旗松—落叶松类（北部）	Ⅰc	285	15	20	8.8	1.9	7.3	13000
	Ⅱc		9.1	15	5.4	1.9	7.3	11000
	Ⅲc		9.1	15	5.4	1.9	7.3	11000
	Ⅳc、Vc		5.1	8.8	3.2	1.9	7.3	10000
	Ⅵc	90	10	19	6.2	1.9	7.3	10000
	Ⅶc		5.6	16	3.5	1.9	7.3	10000
铁—冷杉（南部）	Ⅰc	285	15	16	9.9	1.6	4.7	11000
	Ⅱc		11	15	6.7	1.6	4.7	10000
	Ⅲc		9.1	14	5.6	1.6	4.7	9000
	Ⅳc、Vc		5.4	7.8	3.2	1.6	4.7	8000
	Ⅵc	90	11	17	6.4	1.6	4.7	9000
	Ⅶc		5.9	14	3.5	1.6	4.7	8000

续表 J.1.1-1

设计值（N/mm²）								
名称	等级	截面最大尺寸（mm）	抗弯 f_m	顺纹抗压 f_c	顺纹抗拉 f_t	顺纹抗剪 f_v	横纹承压 $f_{c,90}$	弹性模量 E
铁—冷杉（北部）	Ⅰc	285	14	18	8.3	1.6	4.7	12000
	Ⅱc		11	16	6.2	1.6	4.7	11000
	Ⅲc		11	16	6.2	1.6	4.7	11000
	Ⅳc、Ⅴc		6.2	9.1	3.5	1.6	4.7	10000
	Ⅵc	90	12	19	7.0	1.6	4.7	10000
	Ⅶc		7.0	16	3.8	1.6	4.7	10000
南方松	Ⅰc	285	20	19	11	1.9	6.6	12000
	Ⅱc		13	17	7.2	1.9	6.6	12000
	Ⅲc		11	16	5.9	1.9	6.6	11000
	Ⅳc、Ⅴc		6.2	8.8	3.5	1.9	6.6	10000
	Ⅵc	90	12	19	6.7	1.9	6.6	10000
	Ⅶc		6.7	16	3.8	1.9	6.6	9000
云杉—松—冷杉类	Ⅰc	285	13	15	7.5	1.4	4.9	10300
	Ⅱc		9.4	12	4.8	1.4	4.9	9700
	Ⅲc		9.4	12	4.8	1.4	4.9	9700
	Ⅳc、Ⅴc		5.4	7.0	2.7	1.4	4.9	8300
	Ⅵc	90	11	15	5.4	1.4	4.9	9000
	Ⅶc		5.9	12	2.9	1.4	4.9	8300
其他北美树种	Ⅰc	285	9.7	11	4.3	1.2	3.9	7600
	Ⅱc		6.4	9.1	2.9	1.2	3.9	6900
	Ⅲc		6.4	9.1	2.9	1.2	3.9	6900
	Ⅳc、Ⅴc		3.8	5.4	1.6	1.2	3.9	6200
	Ⅵc	90	7.5	11	3.2	1.2	3.9	6900
	Ⅶc		4.3	9.4	1.9	1.2	3.9	6200

表 J.1.1-2　欧洲地区目测分级进口规格材强度设计值和弹性模量

设计值（N/mm²）								
名称	等级	截面最大尺寸（mm）	抗弯 f_m	顺纹抗压 f_c	顺纹抗拉 f_t	顺纹抗剪 f_v	横纹承压 $f_{c,90}$	弹性模量 E
欧洲赤松 欧洲落叶松 欧洲云杉	Ⅰc	285	17	18	8.2	2.2	6.4	12000
	Ⅱc		14	17	6.4	1.8	6.0	11000
	Ⅲc		9.3	14	4.6	1.3	5.3	8000
	Ⅳc、Ⅴc		8.1	13	3.7	1.2	4.8	7000
	Ⅵc	90	14	16	6.9	1.3	5.3	8000
	Ⅶc		12	15	5.5	1.2	4.8	7000
欧洲道格拉斯松	Ⅰc、Ⅱc	285	12	16	5.1	1.6	5.5	11000
	Ⅲc		7.9	13	3.6	1.2	4.8	8000
	Ⅳc、Ⅴc		6.9	12	2.9	1.1	4.4	7000

表 J.1.1-3　尺寸调整系数

等　级	截面高度（mm）	抗　弯		顺纹抗压	顺纹抗拉	其　他
		截面宽度（mm）				
		40 和 65	90			
Ic、IIc、IIIc、IVc、Vc	≤90	1.5	1.5	1.15	1.5	1.0
	115	1.4	1.4	1.1	1.4	1.0
	140	1.3	1.3	1.1	1.3	1.0
	185	1.2	1.2	1.05	1.2	1.0
	235	1.1	1.2	1.0	1.1	1.0
	285	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0
VIc、VIIc	≤90	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

J.1.2　北美地区目测分级规格材代码和本规范目测分级规格材代码对应关系见表 J.1.2。

表 J.1.2 北美地区规格材与本规范规格材对应关系

本规范规格材等级	北美规格材等级
Ic	Select structural
IIc	No. 1
IIIc	No. 2
IVc	No. 3
Vc	Stud
VIc	Construction
VIIc	Standard

J .2　机械分级规格材的强度设计指标

J .2.1 机械分级规格材的强度设计值和弹性模量见表 J.2.1。

表 J .2.1 机械分级规格材强度设计值和弹性模量（N/mm^2）

强　度	强　度　等　级							
	M10	M14	M18	M22	M26	M30	M35	M40
抗　弯 f_m	8.20	12	15	18	21	25	29	38
顺纹抗拉 f_t	5.0	7.0	9.0	11	13	15	17	20
顺纹抗压 f_c	14	15	16	18	19	21	22	24
顺纹抗剪 f_v	1.1	1.3	1.6	1.9	2.2	2.4	2.8	3.1
横纹承压 $f_{c,90}$	4.8	5.0	5.1	5.3	5.4	5.6	5.8	6.0
弹性模量 E	8000	8800	9600	10000	11000	12000	13000	14000

J.2.2　部分国家机械分级规格材等级与本规范分级规格材等级对应关系见表 J.2.2。

表 J.2.2 机械分级强度等级对应关系表

本规范采用等级	M10	M14	M18	M22	M26	M30	M35	M40
北美采用等级		1200f-1.2E	1450f-1.3E	1650f-1.5E	1800f-1.6E	2100f-1.8E	2400f-2.0E	2850f-2.3E
新西兰采用等级	MSG6	MSG8	MSG10		MSG12		MSG15	
欧洲采用等级		C14	C18	C22	C27	C30	C35	C40

注：1　对于北美机械分级规格材，横纹承压和顺纹抗剪的强度设计值为《木结构设计规范》GB 50005-2003 表 J.1.1-1 中相应目测分级规格材的强度设计值。

2　对于那些经过认证审核并且在生产过程中有常规足尺测试的特征强度值，其强度设计值可按有关程序由测试特征强度值（而不是强度相关关系）确定。

J.3 规格材的共同作用系数

J .3.1 当规格材搁栅数量大于 3 根，且与楼面板、屋面板或其他构件有可靠连接时，设计搁栅的抗弯承载力时，可将抗弯强度设计值f_m乘以 1.15 的共同作用系数。