

GUOJI AJIANZHUBI AOKHUNSHEJI 07SJ924



国家建筑标准设计图集

07SJ924

木结构住宅

中国建筑标准设计研究院

国家建筑标准设计图集 07SJ924

木结构住宅

批准部门：中华人民共和国建设部

组织编制：中国建筑标准设计研究院

中国计划出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

国家建筑标准设计图集. 木结构住宅. 07SJ924/中国
建筑标准设计研究院组织编制. —北京: 中国计划出版社,
2007. 11

ISBN 978 - 7 - 80177 - 851 - 2

I. 国... II. 中... III. ①建筑设计—中国—图集②木结
构—住宅—建筑设计—中国—图集 IV. TU206 TU241 - 64
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 157613 号

郑重声明: 本图集已授权“全
国律师知识产权保护协作网”对著
作权 (包括专有出版权) 在全国范
围予以保护, 盗版必究。

举报电话: 010 - 63906404

010 - 68318822

国家建筑标准设计图集
木结构住宅

07SJ924

中国建筑标准设计研究院 组织编制

(邮政编码: 100044 电话: 88361155 - 800)

☆

中国计划出版社出版

(地址: 北京市西城区木樨地北里甲 11 号国家宏大厦 C 座 4 层)

北京国防印刷厂印刷

787 × 1092 毫米 1/16 8.25 印张 31 千字
2007 年 11 月第一版 2007 年 11 月第一次印刷

☆

ISBN 978 - 7 - 80177 - 851 - 2

定价: 42.00 元

建筑专业图集简明目录

图集号	图集名称	图集号	图集名称	图集号	图集名称
03J001	围墙大门	02J401	钢梯 (含2003年局部修改版)	06S1803	民用建筑工程室内施工图设计深度图样
02J003	室外工程	06J403-1	楼梯 栏杆 栏板 (一)	05I804	民用建筑工程总平面图初步设计、施工图设计深度图样
03J012-1	环境景观-室外工程细部构造	02J404-1	电梯 自动扶梯 自动人行道	06S1805	建筑场地园林景观图设计深度及图样
04J101	砖墙建筑构造 (烧结多孔砖与普通砖、蒸压灰砖)	J502-1~3	内装修 (2003年合订本)	05S1811	《建筑设计防火规范》图示
05J102-1	混凝土小型空心砌块墙体建筑构造	06J505-1	外装修 (一)	06S1812	《高层民用建筑设计防火规范》图示
02J102-2	框架结构填充小型空心砌块墙体建筑构造	06J506-1	建筑外遮阳 (一)	06J902-1	医疗建筑—门、窗、隔断、隔墙及栏杆 (板)
J103-2~7	建筑幕墙 (2003年合订本)	04J601-1	木门窗	07J902-2	医疗建筑—固定设施
06J106	挡雨板及栈台雨篷	06J607-1	建筑节能门窗 (一)	07J902-3	医疗建筑—卫生间、淋浴间、洗池
J111~114	内隔墙建筑构造 (2003年合订本)	03J609	防火门窗	06J908-1	公共建筑节能构造—严寒、寒冷地区
06J123	墙体节能建筑构造	04J610-1	特种门窗—变压器室钢门窗、配变电所钢 大门、防射线门窗、冷藏库门、保温门、 隔声门	06J908-2	公共建筑节能构造—夏热冬冷、夏热冬暖地区
99J201-1	平屋面建筑构造 (一) (含2003年局部修改版)	05J621-1	天窗—上悬天窗、中悬天窗、平天窗	06J908-6	太阳能热水器选用与安装
03J201-2	平屋面建筑构造 (二)—防水屋面、种植屋面、蓄水屋面	04J621-2	电动采光排烟天窗	06J908-7	既有建筑节能改造 (一)
00J202-1	坡屋面建筑构造 (一) (含2003年局部修改版)	05J621-3	通风天窗	05J909	工程做法
03J203	平屋面改坡屋面建筑构造	05J623-1	钢天窗架建筑构造	05J910-1、2	钢结构住宅 (一)、(二)
06J204	屋面节能建筑构造	05J624-1	百叶窗	07S1924	木结构住宅
02J301	地下建筑防水构造	04J631	门、窗、幕墙窗用五金附件	06J925-2	压型钢板、夹芯板屋面及墙体建筑构造 (二)
06J305	重载地面、轨道等特殊楼地面	04J801	民用建筑工程建筑施工图设计深度图样	03J926	建筑无障碍设计
07J306	窗井、设备吊装口、排水沟、集水坑	05J802	民用建筑工程建筑初步设计深度图样	05J927-1	汽车库 (坡道式) 建筑构造
02J331	地沟及盖板			03J930-1	住宅建筑构造

详细内容请参照2007年国标图集目录或查询国家建筑标准设计网 (www.chinabuilding.com.cn)
发 行 电 话: 010-88361155-800
电 话: 010-68318822

关于批准《预应力混凝土圆孔板 (板高100mm、150mm)》等十五项 国家建筑标准设计的通知

建质 [2007] 180号

各省、自治区建设厅，直辖市建委（规委），总后营房部，新疆生产建设兵团建设局，国务院有关部门建设司：

经审查，批准由中国建筑标准设计研究院等十六个单位编制的《预应力混凝土圆孔板（板高100mm、150mm）》等十五项标准设计为国家建筑标准设计，自2007年9月1日起实施。原《硬聚氯乙烯塑料钢门窗》[92SJ704（一）]、《实验室建筑设备（设计选用图）》[88J901（一）]、《防、排烟设备安装图》（99K103）、《轻型蝶阀》（94K120-1）、《钢制蝶阀》（94K120-2）标准设计同时废止。

附件：国家建筑标准设计名称及编号表

中华人民共和国建设部

二〇〇七年七月二十日

“建质 [2007] 180号”文批准的十五项国家建筑标准设计图集号

序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号
1	07J103-8	3	07J604	5	07J920	7~8 <small>07S6435-3、4 (2007年合订本)</small>	07K103-1	10	07K103-2	12	07K120	14	07K304
2	07J205	4	07J901-1	6	07SJ924	9	07K103-1	11	07K104	13	07K201	15	07K506

主编单位、参编单位、联系人及电话

主编单位	中国建筑标准设计研究院	张树君	(010)	88361155-800
参编单位	加拿大木业协会	张海燕	(010)	59251255
	芬兰洪卡玛嘉公司	王鹏飞	(010)	88577046
	杜邦中国集团有限公司	米然	(010)	65058000

组织编制单位、联系人及电话

中国建筑设计研究院
张树君 (010) 88361155-800(国标图热线电话)
(010) 68318822(发行电话)

窗安装详图	36
内墙索引图及墙面覆板	39
内墙连接节点	40
门洞口节点	41
卫生间墙及门槛	42
洗面盆及浴盆安装节点	43
四坡屋面盖结构布置	44
山墙结构布置	45
天窗结构布置	46
桁架形式及适用跨度	47
屋盖与墙体结构连接	48
椽头形式及屋面盖覆板	49
木瓦屋面及檐口	50
块瓦及油毡瓦屋面	51
檐沟及烟囱	52
楼梯	53
露台	54
防火	55
屋顶太阳能集热器安装	57
联排住宅防火分隔设置	58
分户墙及楼盖防火分隔	59
分户墙与桁架平行防火分隔	60
分户墙与桁架垂直防火分隔	61
内墙防火及隔声性能	62

楼盖与屋面防火及隔声性能 工程做法	65
	67

原木结构房屋体系

原木结构房屋体系	79
原木结构房屋建筑节点索引图	80
墙体连接	81
墙体构件、类型及传热系数	82
架空地面、勒脚	83
条形基础、勒脚及卫生间墙体	84
楼盖与楼盖开洞	85
窗洞口及窗安装	86
内墙及组合墙连接	87
屋面构件布置及保温设置	88
屋面节点	89
屋脊及屋顶通风	91

普通木结构房屋体系

普通木结构房屋建筑节点索引图	92
墙体骨架	93
抹灰及面砖饰面外墙	94
垂直挂板饰面外墙	95
水平挂板饰面外墙	96
贴板饰面外墙	97

目 录

图集号	07S1924
页	2
审核	张树君
设计	姜忆楠
校对	陈东琳
设计	姜忆楠
校对	陈东琳
设计	姜忆楠

窗洞口	98
块瓦屋面檐口及山墙	100
油毡瓦屋面檐口及山墙	101
金属瓦屋面檐口及山墙	102
地板通风口及屋面泛水	103
阳台	104
楼梯	105
室外景观木结构	
室外景观木结构连接件及基础	106
构件连接方式及廊架	107
廊架	108
庭院门架	110

亭	111
条凳及长椅	113
长椅	114
野餐桌及条凳	115
座凳及花池	116
信息板遮棚	117
室外平台索引图	118
室外木地面铺板	119
木质铺面	120
踏步、台阶	121

相关技术资料

目 录

目 录					图集号	页			
审核	张树君	张树君	校对	陈东琳	设计	姜亿南	姜亿南	07SJ924	3

说 明

1 编制依据

1.1 本图集根据建设部建质[2006]71号文《2006年国家建筑标准设计编制工作计划》进行编制。

1.2 主要标准、规范:

《木结构设计规范》	GB 50005-2003
《木骨架组合墙体技术规范》	GB/T 50361-2005
《木结构工程施工质量验收规范》	GB50206-2002
《防腐木材使用分类及要求》	LY/T 1636-2005
《木材防腐剂》	LY/T 1635-2005
《建筑工程施工质量验收统一标准》	GB 50300-2001
《建筑设计防火规范》	GB 50016-2006
《民用建筑热工设计规范》	GB 50176-93
《民用建筑隔声设计规范》	GBJ 118-88
《民用建筑节能设计标准》（采暖居住建筑部分）	JGJ 26-95
《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》	JGJ 134-2001
《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》	JGJ 75-2003
《民用建筑设计通则》	GB 50352-2005
《住宅设计规范》（2003年版）	GB 50096-1999
《房屋建筑制图统一标准》	GB/T 50001-2001

《住宅建筑规范》	GB 50368-2005
《公共建筑节能设计标准》	GB 50189-2005
《屋面工程技术规范》	GB 50345-2004

2 适用范围

- 2.1 三层及三层以下的独立和联排居住建筑。
- 2.2 低层小型商业建筑、旅馆和度假村等小型旅游建筑。
- 2.3 居住小区、庭院、小游园等景观建筑小品。

3 图集内容

- 3.1 本图集包括下列三种类型的低层小型建筑构造:
 - 3.1.1 轻型木结构建筑构造;
 - 3.1.2 原木木结构建筑构造;
 - 3.1.3 普通木结构建筑构造;
- 3.2 室外景观木结构建筑小品设计与连接构造。

4 材料及相关要求

- 4.1 木材: 木结构使用的木材包括锯材和工程木产品。
- 4.1.1 锯材: 由原木锯制而成的成品材和半成品材, 包括方木板材和规格材。
- 4.1.2 工程木产品: 以规格材、木材纤维或刨花为原

说 明

	图集号	07SJ924
审核	张树君	张海燕
校对	张海燕	孙海鹰
设计	姜忆南	姜忆南
页	4	

料经胶合压制成的木材产品。包括层板胶合木、旋切板胶合木、平行木片胶合木、层叠木片胶合木、木基结构板材、工字木搁栅和空腹搁栅等。

4.1.3 规格材：指木材截面的宽度和高度按规格尺寸加工的规格化木材。

4.1.4 木基结构板材：用长度不小于30mm的薄木片施胶分层定向铺装加压制成。面层薄木片与板材的长度、方向一致，包括结构胶合板和定向刨花板。

4.1.5 定向刨花板：用速生树种如白杨小径材的薄木片分层定向铺装经热压胶合而成的承重板。

4.1.6 承重结构用材应根据其主要用途按《木结构设计规范》GB 50005的要求选用相应的材质等级。

4.1.7 承重结构用材宜优先选用针叶树种木材，当采用新利用树种木材时，应按上述规范附录B的要求进行设计。使用进口木材时应有经相关部门认可的认证标识。

4.1.8 承重结构木构件或木产品应满足我国现行相关产品标准的规定，如国内尚无产品标准，可采用经过认可的国际标准或相关标准；进口木构件产品应有经认可的认证标识及相关说明。

4.1.9 制作木构件的木材含水率应符合《木结构设计规范》GB 50005的相关要求。

4.2 墙面材料：包括纸面石膏板、普通胶合板等。

4.2.1 外墙的内侧、隔墙的墙面材料一般采用纸面

石膏板。应根据墙体的性能要求分别采用普通石膏板、防火石膏板或防潮石膏板。

4.2.2 石膏板的主要技术性能指标应符合现行国家标准《纸面石膏板》GB/T 9775的要求及《木骨架组合墙体技术规范》GB/T 50361的有关要求。

4.3 防水、防潮及隔汽材料

4.3.1 防水卷材：用作屋面、阳台及地下室等处的防水层，宜采用SBS改性沥青防水卷材或其他高分子防水卷材，其性能要求应符合现行国家标准或行业标准的有关要求。施工应满足现行国家标准《屋面工程质量验收规范》GB 50207的相关规定。

4.3.2 防水透气膜：用作外墙饰面下的防潮层，是一种具有防水透气的性能的油纸或薄膜。它可以使墙体内部积聚的水蒸气散失出去，以保持外墙龙骨及保温层处于干燥状态。其主要技术参数参见表4.3.2。

表4.3.2 防水透气膜主要技术参数

性能	指标		采用标准
	30min	60min	
蒸气渗透性	>420ng/Pam ² s	>360ng/Pam ² s	CAN2-51.32 UDB-790a
防风性 @0.1kPa	>0.175L/m ²	>0.120L/m ²	
不透水性	>2h/两层	1h~2h/层	
抗拉强度	>285N/50mm	>350N/50mm	

说 明

审核	张树君	张树君	校对	张海燕	设计	姜忆南	图集号	07S1924
							页	5

蚁进入木结构中。

5.9.4 在蚁害多发地区,尚应在建筑场地周围安装白蚁诱饵系统,并定期监控。

5.10 木结构建筑防火设计应按现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016和《木结构设计规范》GB50005的有关规定执行。

5.10.1 木结构墙面室内覆面材料宜采用纸面石膏板,如采用其他材料,其燃烧性能的技术指标应符合现行国家标准《建筑材料难燃性试验方法》GB8625的规定。

5.10.2 木结构建筑中的烟囪应采用不燃材料制作烟囪与木件之间应填充足够厚度的隔热材料。

5.10.3 各结构构件形成的密闭空间的连接处须设置防火分隔。

5.11 地震区和可能造成风灾地区的木结构在构造上应加强构件之间、结构与支承物之间的连接,以保证安全可靠。屋面瓦材应采取固定加强措施,并在个体工程设计中加以说明。

6 轻型木结构房屋及构造要求

6.1 轻型木结构是采用小尺寸规格材、木基结构板材或石膏板制作的木骨架墙体、楼盖和屋盖系统构成的木结构体系。

6.2 构件之间的连接包括钉连接、螺栓连接、齿板

连接及粘接,以钉连接为主。

6.3 规格材常用规格及其用途见表6.3。长度以600mm递进,从2.4~7.2m。

表6.3 常用规格材尺寸与用途

规格材名称	截面尺寸 宽(mm)×高(mm)	常用用途
202	40×40	木底撑、支撑杆、桁架腹板 轻骨架构件如管道系统、橱柜等
203	40×65	
204	40×90	
206	40×140	墙骨柱、顶/底梁板、 地梁板、搁栅横撑
208	40×185	
2010	40×235	
2012	40×280	搁栅、檩条、过梁 组合梁、楼梯梁和踏步

6.4 木基结构板材应满足现行国家标准《木结构工程施工质量验收规范》GB 50206以及相关产品的规定,不应以普通胶合板材代替。

6.5 基础通常采用混凝土板式基础或条形基础,底层地板下宜设置高度不低于450 mm的架空层,以便于地板下的通风和蚁害检查。

6.6 本图集62~66页提供多种墙体、楼盖及屋盖的

说 明

图集号

07S1924

审核

张树君

张树君

校对

张海燕

张海燕

设计

姜亿南

姜亿南

页

8

耐火极限及隔声等级参数,供设计参考选用。

6.7 本图集提供四种典型墙体及其传热系数供设计参考(详见本图集29页)。外围护结构的热工与节能设计应符合现行国家相关标准的有关规定。

6.8 外围护结构需设置连续的气密层,并视气候条件的不同设置隔汽层。

6.8.1 气密层:由连续的外围护墙面板(定向刨花板或胶合板)构成,作为气密层的墙面板所有板缝均应以自粘式薄膜胶带密封。

6.8.2 隔汽层:根据气候条件的不同,隔汽层可以采用两层30min防水透气膜或一层0.15mm厚度的塑料薄膜。隔汽层必须连续,所有搭接处必须用密封胶带或密封胶密封。

6.8.3 严寒和寒冷地区可采用0.15mm厚塑料薄膜隔汽层(设在木龙骨内侧)和墙面板气密层;夏热冬冷地区可采用墙面板气密层,不设隔汽层;夏热冬暖地区可采用墙面板气密层和两层30min防水透气膜的隔汽层(设在墙面板外侧)。

6.9 混凝土基础上的地梁板须采用加压处理防腐规格材,并设置同等宽度的聚乙烯泡沫或沥青卷材防潮垫层防潮。

6.10 墙面板外侧应设置防水透气膜及厚度大于12mm的排水空气间层,并应在排水空气间层的上部、下

部或其他适当的位置设置通风口,保持其内部通风,促使墙体的干燥。

6.11 防水透气膜采用专用胶带相互搭接,并一起钉木基结构板上,形成封闭而连续的防水透气层。

6.12 外围护结构的木骨架空腔内填充的松散保温材料必须充满整个空腔,采用刚性或半刚性成型材料应固定在骨架或基层上不得松动。

6.13 屋顶保温材料可以铺设在水平天花板上或置屋面的上方或下方。当保温材料铺设在水平天花板上时,保温材料上方的屋顶空间应与室外保持通风;当置于屋面板的上方或下方时,应在檐口处设置进气口、屋脊处设出气口,形成通风路线,以使保温材料保持干燥。

6.14 内外墙体、楼盖以及屋盖骨架所形成的空间中可敷设电线电缆、上下水管、采暖通风管道等。

6.15 电线电缆应敷设在专用的PVC套管内,其他设备管道应采用铁件将其固定在木骨架上。当电线及较细的管道需穿过墙体或楼盖时,其间隙应采用密封胶带进行密封;当直径较大的管道穿过墙体或楼盖时,需在穿管部位预先穿孔,孔径应比穿管直径大15mm。管道与孔洞之间的间隙应采用隔声密封胶条加以密封。

6.16 门窗与其边框之间的缝隙应采用发泡聚氨酯

说 明

审核	张树君	张树君	校对	张海燕	设计	姜忆南	图集号	07SJ924
							页	9

及密封膏进行保温和气密处理。

7 原木结构房屋及构造要求

- 7.1 原木结构是采用规格及形状统一的矩形木和圆形实木或胶合木构件叠合制作，是集承重体系与围护结构于一体的一种木结构体系。
- 7.2 木构件应采用天然耐腐蚀的木材，其用材一般不分等级。构件用材有矩形和圆形两种供设计选用。
- 7.3 矩形木或圆形木构件主要通过其肩上的企口上下叠砌，端部的槽口交叉嵌合形成内外围护墙体，木构件之间加设麻布毡垫及特制橡胶胶条，以加强外围护结构的防水、防风及保温隔热性能。
- 7.4 基础通常采用混凝土墩式基础、条形基础或底板基础。当采用墩式基础或条形基础时，底层地板下需设置高度不小于450mm的架空层。
- 7.5 采用大尺寸构件的实木墙体可以适应各种气候地区，但采用小尺寸原木墙体复合内保温的复合墙体可以节省房屋造价。复合墙体高温一侧需设置一层隔汽层。原木结构各种墙体的传热系数详见本图集82页。
- 7.6 墙体与屋盖之间、不同材质墙体之间以及门窗洞口处应留有胀缩空间并设置可滑动盖缝条，以便于调节伸缩。

7.7 建筑外表面在必要的情况下可以涂刷防水剂，但应避免构件收缩引起缝隙积水。

8 普通木结构房屋及构造要求

- 8.1 普通木结构是采用统一规格的锯木为梁、多种规格的锯木为柱制作的承重木框架结构体系。
- 8.2 构件之间采用齿连接、螺栓连接及钉连接等多种连接方式，并可采用钢连接件加强。
- 8.3 基础为钢筋、混凝土条形基础，基础设计见个体工程设计。底层地板下设架空层，架空层地面高于室外地坪50mm。同时铺设塑料薄膜防潮。
- 8.4 外墙装修分为涂料和挂板两种。装修材料将承重木框架覆盖，形成中空的墙壁。墙壁外装修材料的燃烧性能应符合现行国家标准《建筑材料燃烧性能分级方法》GB8624关于A级材料的要求。
- 8.5 抹灰外墙中敷设的钢筋网应相互搭接100mm以上，同时设置 ϕ 4补强钢筋，纵横间距均为450mm。采用耐水胶合板或防水卷材作为防潮层。转角处加贴300mm宽附加卷材一层。
- 8.6 挂板外墙防潮层采用防潮纸或防水卷材。当饰面采用大板时，通常以3mm厚耐水胶合板作为防潮层。防潮层间应相互搭接不小于100mm或在接缝处200mm宽防潮纸。

说 明

图集号 07SJ924

页 10

审核

张树君

张树君

校对

张海燕

张海燕

设计

姜亿南

姜亿南

8.7 墙体、楼盖及屋盖结构中应填充燃烧性能为A级的保温材料。构件的燃烧性能、耐火极限应不低于现行国家标准《木结构设计规范》GB 50005的有关规定。

8.8 墙体与楼面的隔声构造可参照轻型木结构构造的部分做法，见本图集62~66页。

9 室外景观木结构及构造要求

9.1 本图集景观建筑小品仅表明建筑构造，景观建筑小品的形式、风格应依据个体设计。

9.2 景观建筑小品应全部使用天然防腐性能高的树种木材，如落叶松或经加压处理的防腐木材，木材处理要求详见本说明5.5~5.7。

9.3 个体设计中，地面构造做法以及木构件表面处理等由设计人在工程设计中注明。应保证木构件表面涂覆与木材防腐剂的相容性。

9.4 构件连接以钉连接为主，每个连接点钉的数量不应少于2个，斜钉施钉，钉深入支撑件内的长度不应小于30mm。

9.5 受拉构件应采用螺钉或螺栓连接，螺钉连接应保证螺钉长度的一半以上嵌入被连接构件中；螺栓连接应预先钻比螺栓直径大1mm的孔洞，螺栓长度应保证螺杆露出螺帽5mm以上。

9.6 室外桌椅上表面的钉头应做沉头处理，并用密封材料封堵钉头，以保证其与木材表面齐平。

9.7 非水平或垂直的木构件有必要在施工前现场放大样，以使各构件相互间接触紧密。

9.8 混凝土基础除按本图集注明做法以外，仍应满足国家现行建筑工程验收规范要求。

10 其他

10.1 本图集中的泛水板、封檐板等除成品外，可采用厚度大于0.6mm热浸镀锌钢板、不锈钢板或铝板等现场制作。

10.2 图集中所注尺寸均以mm为单位。

10.3 图集详图索引方法：



11 本图集参加编制单位

加拿大木业协会
芬兰洪卡玛嘉公司
杜邦中国集团有限公司

说 明

审核	张树君	张海燕	设计	姜忆南	姜忆南	图集号	07SJ924
						页	11