

备案号 J13162-2015

四川省工程建设地方标准

DB

P

DBJ51/ T041-2015

四川省建筑节能门窗应用技术规程

Technical Specification for Application of
Building Window and Door on Energy Efficiency in Sichuan Province

2015-07-21 发布

2015-11-01 实施

四川省住房和城乡建设厅 发布

四川省工程建设地方标准

四川省建筑节能门窗应用技术规程

Technical Specification for Application of Building Window and
Door on Energy Efficiency in Sichuan Province

DBJ51/T041 – 2015

主编单位：四川省建筑科学研究院

批准部门：四川省住房和城乡建设厅

施行日期：2015年11月1日

西南交通大学出版社

2015 成 都

图书在版编目 (C I P) 数据

四川省建筑节能门窗应用技术规程 / 四川省建筑科学研究院主编. —成都: 西南交通大学出版社, 2015.12

(四川省工程建设地方标准)

ISBN 978-7-5643-4416-0

I. ①四… II. ①四… III. ①门 - 建筑装饰 - 节能 - 技术规范 - 四川省②窗 - 建筑装饰 - 技术规范 - 四川省 IV. ①TU111.19-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 284626 号

四川省工程建设地方标准

四川省建筑节能门窗应用技术规程

主编单位 四川省建筑科学研究院

责任编辑	曾荣兵
封面设计	原谋书装
出版发行	西南交通大学出版社 (四川省成都市金牛区交大路 146 号)
发行部电话	028-87600564 028-87600533
邮政编码	610031
网 址	http://www.xnjdcbs.com
印 刷	成都蜀通印务有限责任公司
成品尺寸	140 mm × 203 mm
印 张	2.5
字 数	64 千字
版 次	2015 年 12 月第 1 版
印 次	2015 年 12 月第 1 次
书 号	ISBN 978-7-5643-4416-0
定 价	26.00 元

各地新华书店、建筑书店经销

图书如有印装质量问题 本社负责退换

版权所有 盗版必究 举报电话: 028-87600562

关于发布四川省工程建设地方标准 《四川省建筑节能门窗应用技术规程》 的通知

川建标发〔2015〕526号

各市州及扩权试点县住房城乡建设行政主管部门，各有关单位：

由四川省建筑科学研究院主编的《四川省建筑节能门窗应用技术规程》，已经我厅组织专家审查通过，现批准为四川省推荐性工程建设地方标准，编号为：DBJ51/T041-2015，自2015年11月1日起在全省实施。

该标准由四川省住房和城乡建设厅负责管理，四川省建筑科学研究院负责技术内容解释。

四川省住房和城乡建设厅

2015年07月21日

前 言

根据四川省住房和城乡建设厅《关于下达四川省工程建设地方标准〈四川省建筑节能门窗应用技术规程〉编制计划的通知》(川建标发〔2013〕3号),编制组经深入调查研究,认真总结实践经验,参考有关国内外标准,并在广泛征求意见的基础上,制定本规程。

本规程共有8章和两个附录,主要技术内容是:1 总则;2 术语;3 基本规定;4 材料;5 设计;6 加工制作;7 安装施工;8 工程验收。

本规程由四川省住房和城乡建设厅负责管理,由四川省建筑科学研究院负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议,请寄送四川省建筑科学研究院(地址:四川省成都市一环路北三段55号;邮政编码:610081;电话:028-83372505,028-83331213)

本规程主编单位:四川省建筑科学研究院

本规程参编单位:四川省建筑设计研究院

华塑建材有限公司

兴发铝业(成都)有限公司

台玻成都玻璃有限公司

四川南玻节能玻璃有限公司

四川皇家蓝卡铝业有限公司
四川省光泓铝木门窗有限责任公司
中国华西十二公司
四川日月建设集团有限公司

本规程主要起草人：刘 晖 金 洁 余恒鹏 曾 洵
冯玉秋 韦延年 高永昭 储兆佛
罗进元 苏 凯 龙培军 刘 洪
姬文刚 何光明 詹庆富 莫怀进
本规程主要审查人：秦 钢 黄光洪 张仕忠 刘小舟
江成贵 高庆龙 胡静民

目 次

1	总 则	1
2	术 语	2
3	基本规定	4
4	材 料	5
4.1	型 材	5
4.2	玻 璃	11
4.3	密封材料	13
4.4	五金配件、附件、紧固件	14
4.5	其他材料	14
4.6	性能要求	15
5	设 计	18
5.1	一般规定	18
5.2	立面设计	18
5.3	结构设计	19
5.4	性能设计	20
5.5	安全设计	21
6	加工制作	23
6.1	一般规定	23
6.2	门窗构件加工	23
6.3	门窗组装	24

6.4	包装及运输	27
7	安装施工	28
7.1	施工准备	28
7.2	门窗安装	29
7.3	成品保护	31
8	工程验收	32
8.1	一般规定	32
8.2	主控项目	33
8.3	一般项目	36
附录 A	建筑节能门窗复检项目	39
附录 B	门窗及中空玻璃抽样复验报告内容	40
	本规程用词说明	43
	引用标准名录	45
附:	条文说明	48

Contents

1	General provisions	1
2	Terms	2
3	Basic requirement	4
4	Materials	5
4.1	Profiles	5
4.2	Glass	11
4.3	Sealing materials	13
4.4	Hardware accessories、 accessories and fasteners	14
4.5	Other materials	14
4.6	The performance requirements	15
5	Design	18
5.1	General requirements	18
5.2	Elevation design	18
5.3	Structural design	19
5.4	Performance design	20
5.5	Safety design	21
6	Processing and making	23
6.1	General requirements	23
6.2	Components processing for window and door	23
6.3	Window and door assembly	24

6.4	Package and transport	27
7	Installation and construction	28
7.1	Preparation for construction	28
7.2	Installation methods and requirements for window and door	29
7.3	Finished products protection	31
8	Acceptance check of project	32
8.1	General requirements	32
8.2	Main item	33
8.3	General item	36
Appendix A	Re-inspection project for building window and door on energy efficiency	39
Appendix B	Sampling inspection report for windows, doors and glass	40
	Explanation of Wording in This Specification	43
	List of quoted standards	45
	Addition: Explanation of provisions	48

1 总 则

1.0.1 为规范四川省建筑节能门窗产品及工程质量，保证节能、安全及环保性能符合要求，制定本规程。

1.0.2 本规程适用于四川省地域内新建、改建和扩建的民用建筑节能门窗的材料选择、设计、加工制作、安装施工及工程验收。

1.0.3 建筑节能门窗的材料选择、设计、加工制作、安装施工及工程验收，除应按本规程执行外，尚应符合国家和四川省现行相关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 建筑节能门窗 building window and door on energy efficiency

符合现行建筑节能设计标准,由型材与玻璃系统及配件组合成的建筑门窗。

2.0.2 型材 profiles

构成建筑门窗的框、竖横梃、扇梃及拼樘框杆件等,包含主型材和辅型材。按加工成型的材质不同有单质型材和复合型材。

2.0.3 主型材 major profiles

构成建筑门窗框、扇、拼樘杆件系统的型材。

2.0.4 辅型材 supplemental profiles

镶嵌或固定在主型材上的辅助杆件。

2.0.5 主要受力杆件 major load-bearing parts cross section

建筑门窗承受并传递门窗自重力和水平风荷载等作用力的横框、竖框、扇、梃型材,以及组合门窗拼樘框型材。

2.0.6 隔热铝合金型材 thermal barrier Aluminum alloy profiles

以低热导率的非金属隔热材料连接铝合金型材而制成的具有隔热功能的铝合金型材。

2.0.7 复合型材 combination profiles

采用不同连接工艺将两种单质型材复合成一体的型材。

2.0.8 玻璃系统 glass system

嵌入在型材槽口中，由不同种类的单片玻璃、二片或多片玻璃组合加工成型的玻璃构造层。

2.0.9 建筑门窗节能性能标识 performance labeling of building window and door on energy efficiency

对标准规格建筑门窗的传热系数、遮阳系数、空气渗透率、可见光透射比四项指标客观描述的一种信息性标识，简称“门窗标识”。

2.0.10 暖边隔条 warm edge spacer

采用低热导率材料制成，用于均匀支撑玻璃周边并分隔形成干燥气体空间层，提高中空玻璃边部热阻，使其边缘线传热系数小于 $0.04 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ 的间隔条。

2.0.11 附框 auxiliary frame

安装门窗前在墙体洞口预先安装的构件，门窗通过该构件与墙体相连。

3 基本规定

3.0.1 建筑节能门窗的保温、隔热及安全、环保性能除应符合现行国家、行业和四川省相关标准的规定外，尚应对其节能性能进行标识。

3.0.2 建筑节能门窗的型材、玻璃系统、主要构配件和门窗产品的性能检测，除应符合本规程的要求外，还应符合现行行业标准《建筑门窗工程检测技术标准》JGJ/T 205 的规定。

3.0.3 建筑节能门窗使用的玻璃系统，应按现行国家、行业和四川省相关标准的规定，采用与之相符的安全玻璃和防护措施。

3.0.4 建筑节能门窗进入建筑工程现场后，应对其外观、品种、规格及附件进行检查验收，对相关质量证明文件进行核查。

3.0.5 建筑节能门窗的安装施工，应在建筑主体及门窗洞口基层质量验收合格后进行。门窗框与洞口基层间的接合缝应进行防水密封及保温填缝处理，且保温填缝应饱满。有条件时，宜采用附框连接固定。

3.0.6 建筑节能门窗的安装位置、开启方式与开启面积，应符合设计和现行国家、行业及四川省相关标准的要求。

3.0.7 安装在易于受到人体或物体碰撞部位的建筑节能门窗，应按国家现行相关标准的规定设置适宜的防护措施或醒目标志。

4 材 料

4.1 型 材

4.1.1 未增塑聚氯乙烯 (PVC-U) 型材应符合现行国家标准《门、窗用未增塑聚氯乙烯 (PVC-U) 型材》GB/T 8814 的规定, 彩色型材应符合现行行业标准《建筑门窗用未增塑聚氯乙烯彩色型材》JG/T 263 的规定, 同时还应符合下列要求:

1 塑料门窗主型材 (即框、扇、挺) 必须满足表 4.1.1 的要求。

2 主型材应为多腔结构型材, 断面应具有独立的保温腔室、增强型钢腔室及排水腔室。高性能的节能门窗可选用四腔或四腔以上的三密封型材。

3 型材结构设计应符合现行行业标准《塑料门窗及型材功能结构尺寸》JG/T176 的有关规定。

表 4.1.1 塑料门窗主型材性能

项 目		性能指标
可视面最小实测壁厚 (mm)	门型材	≥ 2.8
	窗型材	≥ 2.5
非可视面最小实测壁厚 (mm)	门型材	≥ 2.5
	窗型材	≥ 2.0
加热后尺寸变化率	两相对最大可视面加热后尺寸变化率 (%)	≤ 2.0
	每两可视面的加热后尺寸变化率之差 (%)	≤ 0.4

续表 4.1.1

项 目		性能指标
150 °C 加热后状态	所有型材	无气泡、裂痕、麻点
	共挤型材	共挤层不得出现分离
落锤冲击	可视面破裂的试样数, 个	≤ 1
	共挤型材	共挤层不得出现分离
老化	人工老化时间 (h)	≥ 6000
	冲击强度保留率 (%)	≥ 60
可焊接性	焊角受压 弯曲应力 (MPa)	平均值 35
		最小值 30

注：表中性能按《门、窗用未增塑聚氯乙烯 (PVC-U) 型材》GB/T 8814 检测。

4.1.2 铝合金型材除应符合现行国家标准《铝合金建筑型材》GB 5237.1~6 的规定外，还应符合下列规定：

1 主型材拉伸性能必须满足表 4.1.2-1 的要求。

表 4.1.2-1 铝合金门窗主型材拉伸性能

合金 牌号	供应 状态	壁厚 (mm)	抗拉强度 (R_m) N/mm ²	规定非比例延伸 强度 ($R_{p0.2}$) N/mm ²	断后伸长率 (%)	
					A	A50 mm
			≥			
6061	T4	所有	180	110	16	16
	T6	所有	265	245	8	8
6063	T5	所有	160	110	8	8
	T6	所有	205	180	8	8

续表 4.1.2-1

合金 牌号	供应 状态	壁厚 (mm)	抗拉强度 (R_m) N/mm ²	规定非比例延伸 强度 ($R_{p0.2}$) N/mm ²	断后伸长率 (%)	
					A	A50 mm
					$\geq$	
6063A	T5	≤ 10	200	160		5
		> 10	190	150	5	5
	T6	≤ 10	230	190	—	5
		> 10	220	180	4	4

注：表中性能参数按《金属材料 室温拉伸试验方法》GB/T228 检测。

2 图 4.1.2 所示铝合金门窗型材壁厚应符合下列要求：

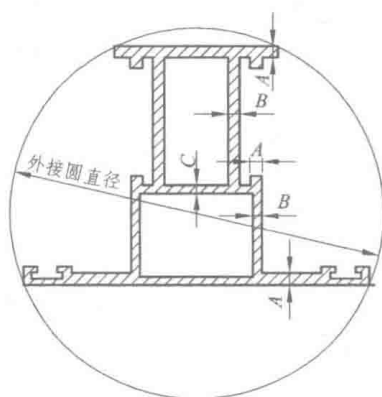


图 4.1.2 壁厚尺寸示意图

A—翅壁壁厚；B—封闭空腔周壁壁厚；C—两个封闭空腔间的隔断壁厚

注：外接圆是指能够将型材横截面完全包围的最小的圆。

1) 除压条、压盖、扣板等需要弹性装配的型材之外，所有建筑外门窗型材最小公称壁厚不应小于 1.20 mm；框、扇、拼樘框等主要受力部位基材最小实测壁厚，外门不应小于 2.0 mm；外窗不应小于 1.4 mm。