

国家建筑标准设计图集

06J908-2

# 公共建筑节能构造

夏热冬冷和夏热冬暖地区设计

国家建筑标准设计

国家建筑标准设计

国家建筑标准设计

国家建筑标准设计

中国建筑标准设计研究院



GUOJIAJIANZHUBIANZHUBIANZHUNSHIJI 06J908-2

# 国家建筑标准设计图集 06J908-2

# 公共建筑节能构造

## 夏热冬冷和夏热冬暖地区

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

中华人民共和国建设部  
 二〇〇六年十一月三十一日

序号	图集号	册号	图名	图号	册号	图号	图号	图号	图号
1	06J908-1	17	06G901-1	22	06K131	27	06R115	32	06S105
2	06J908-2	18	06SS109	23	06K301-1	28	06R201	33	06S401-1
3	06J908-3	19	06SS127	24	06K301-2	29	06R301	34	06S901-5
4	06J908-4	20	06SS143	25	06K503	30	06R603-1	35	06S301
5	06J908-5	21	06SS151	26	06K504	31	06R603-2		

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. 公共建筑节能构造 (夏热冬冷和夏热冬暖地区). 06J908-2/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. 2

ISBN 978-7-80177-790-4

I. 国... II. 中... III. ①建筑设计—中国—图集②公共建筑—节能—建筑设计—中国—图集 IV.

TU206 TU242-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 022605 号

郑重声明: 本图集已授权“全国律师知识产权保护网”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  
公共建筑节能构造  
夏热冬冷和夏热冬暖地区

06J908-2

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 号国宏大厦 C 座 4 层)

北京国防印刷厂印刷

787×1092 毫米 1/16 3.875 印张 14 千字  
2007 年 2 月第一版 2007 年 2 月第一次印刷

☆

ISBN 978-7-80177-790-4

定价: 23.00 元

# 关于批准《墙体节能建筑构造》 等三十五项国家建筑标准设计的通知

建质[2006]281号

各省、自治区建设厅，直辖市建委，总后营房部工程局，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二十七各单位编制的《墙体节能建筑构造》等三十五项国家建筑标准设计，自2006年12月1日起实施。原《楼梯建筑构造》(99SJ403)、《医院建筑构造及设备一、窗、隔墙、隔断及专用构造》(04J902-1)、《塑料防护式安全滑触线安装》(90D401-1)、《吊车裸滑触线安装》(91D401-2)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  
二〇〇六年十一月二十一日

“建质[2006]281号”文批准的三十五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		
1	06J106	6	06J506-1	12	06G112	17	06G901-1	22	06K131	27	06R115	32	06D105
2	06J123	7	06J607-1	13	06G113	18	06SS109	23	06K301-1	28	06R201	33	06D401-1
3	06J204	8	06J902-1	14	06SG429	19	06SS127	24	06K301-2	29	06R301	34	06SD702-5
4	06J305	9~10	06J908-1、2	15	06SG432-1	20	06SS128	25	06K503	30	06DX008-1	35	06MS201
5	06J403-1	11	06J925-2	16	06SG517-1	21	06K105	26	06K504	31	06DX008-2		

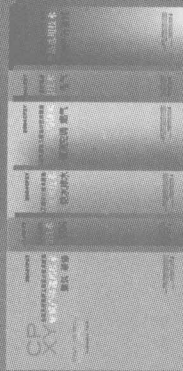
全国民用建筑工程设计技术措施

# 《建筑产品选用技术》

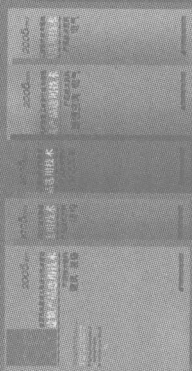
2003CPXY



2004CPXY



2005CPXY



# 2006 CPXY

建筑·装修 给水排水 暖通空调·燃气 电气



免费赠书

www.chinabuilding.com.cn

电话: 010-68342902

中国建筑标准设计研究院  
CHINA INSTITUTE OF THE BUILDING STANDARD DESIGN & RESEARCH

汉高粘合剂有限公司



## 汉高Ceresit®外墙保温系统

系统构成: 由汉高Ceresit®EPS、XPS保温板, 专用粘合剂、抹面胶浆及耐碱网格布组成。

系统特点:

- 系统的主要产品均由汉高公司自行研发生产, 充分保证产品组件之间的合宜匹配性。
- 各组成材料均通过国家权威机构的检测和许可, 并由德国汉高进行严格质量控制, 从而保证产品更高的安全性和功能性。

www.henkelasia.com

详细资料见《建筑产品选用技术》(2006) —— 建筑·装修分册138页

堡密特建筑材料(上海)有限公司

## Baumit®外墙保温系统

特点:

- Baumit®外墙保温系统以系统为整体, 各系统构件之间连接效果好, 配合精良。具有多种饰面层的Baumit®外墙保温系统已通过中国认证和欧洲技术认证(EOTA), 能达到良好的保温隔热效果, 且满足防火要求。
- 粘结剂和抹灰采用水泥基砂浆, 现场施工方便, 可确保用料正确, 并达到完美保温隔热效果。

www.baumit.com

详细资料见《建筑产品选用技术》(2006) —— 建筑·装修分册140页

北京纳尔特保温节能材料有限公司



## 纳尔特外墙保温体系

体系产品特点:

- 技术、工艺、材料体系完善, 可以降低使用单位今后维修成本支出的风险。
- 外墙保温体系中重要的组成材料——粘结剂, 具有极好的粘结强度、弹性和耐久性, 从而保证整个体系的耐候性和耐久性。
- 施工技术简便。

www.naret.com.cn

详细资料见《建筑产品选用技术》(2006) —— 建筑·装修分册141页

秦恒科技有限公司



## QH-柔性面砖外墙保温体系

产品介绍:

- 此体系是为满足市场对于“砖饰面”的需求, 并充分避免传统刚性面砖与柔性防护面层不相容的矛盾而开发出来的新型外墙保温体系。力求达到“功能性”与“装饰性”的完美结合”。
- 柔性面砖具有足够的柔韧性, 自重轻, 色彩丰富, 与防护面层有着很好的相容性, 且能提高外墙保温体系的抗冲击能力。

www.qinheng.com

详细资料见《建筑产品选用技术》(2006) —— 建筑·装修分册142页

涿州市华通建材厂



## 主要材料和技术性能指标

- 华腾牌聚合物粘结剂, 呈灰白色, 为单组分, 每袋净重25kg, 加水调匀后用于将聚苯乙烯泡沫板(EPS)粘结于外墙基底上。
- 华腾牌聚合物抗裂砂浆, 呈灰白色粉体, 为单组分, 每袋净重25kg, 内含有木质纤维和丙烯纤维, 具有高弹性, 加水调匀后, 罩于EPS表面, 作为保护层。

www.zzshl.com

详细资料见《建筑产品选用技术》(2006) —— 建筑·装修分册144页

亚士漆(上海)有限公司

## 亚士EPS外墙保温系统

亚士保温系统的保温、隔热、透气性能良好, 施工简便、铺贴平整。特别注重系统中各层材料材性匹配, 通过“平衡技术”平衡和吸收每一铺贴层的应力, 从而保证系统长期稳定、安全。

适用范围: 新建建筑的外墙保温隔热或既有建筑节能改造。  
设计要点: 采用瓷砖饰面时, 耐候性试验后饰面砖粘结强度应 $\geq 0.4\text{MPa}$ 。

www.asie-paint.com

详细资料见《建筑产品选用技术》(2006) —— 建筑·装修分册145页

**金鼎外墙外保温系统**

- 外保温系统各层之间匹配性要好，系统所选材料统一由一家供应商提供，便于控制质量。
- 超过60m<sup>2</sup>保温面积无拐角、无洞口时，应设伸缩缝，伸缩缝宽度在15~20mm。
- 采用瓷砖饰面时，耐候性试验后饰面砖粘结强度应≥0.4MPa。

www.bbma.com.cn  
 详细资料见《建筑节能产品选用技术》(2006)——建筑·装修分册J46页

**欧文科宁(中国)投资有限公司**

**欧文科宁惠®外墙保温系统**

- 产品构成：以挤塑聚苯乙烯泡沫板为保温材料，采用粘钉结合的方式将挤塑板固定在墙体的外表面上，聚合物砂浆作保护层，以耐碱玻纤网格布为增强层，外饰面为涂料的外墙外保温系统。
- 特点及适用范围：作为惠®系统保温层的福满乐®挤塑泡沫板具有出色、持久的保温绝热性能，在自然环境下吸水率极低，配合专用砂浆的抗水性，保证了系统保温性能持久和稳定。

www.owenscorningasia.com  
 详细资料见《建筑节能产品选用技术》(2006)——建筑·装修分册J53页

**哈尔滨天硕建材工业有限公司**

**TS现场浇筑硬质泡沫聚氨酯外保温系统**

- 特点：
  - 热工指标高效性、外观质量长期稳定性、工程安全长期可靠性三方面形成优势。
  - 模板设计为活动可调边框，使保温层厚度在20~150mm范围内任意调整，以满足各地节能设计要求；采用标准化模板防粘技术，现场无须清理模板而使施工效率大幅度提高；模板可重复使用，安装、拆除方便。

www.tian-shuo.com  
 详细资料见《建筑节能产品选用技术》(2006)——建筑·装修分册J61页

**上海墙特建材科技有限公司  
 上海既有建筑材料有限公司**

**UICK-MIX聚苯板薄抹灰外墙外保温系统**

- 胶粘剂：FX900高性能外保温专用胶粘剂，现场按比例加水搅拌后，直接涂附在苯板上，和基层墙体有良好的粘结性能，施工方便。技术性能符合JGJ144《外墙外保温工程术语和规程》的规定。
- 保温材料：聚苯乙烯泡沫塑料板(EPS)，技术性能符合JGJ144《外墙外保温工程技术规程》的规定。

www.quick-mix.cn  
 详细资料见《建筑节能产品选用技术》(2006)——建筑·装修分册J47页

**富思特制漆(北京)有限公司**

**FIRST B·M(G·M)外墙外保温装饰系统**

- 产品介绍
- FIRST B·M(简称B·M)外墙外保温装饰体系即为粘帖聚苯板薄抹灰外墙外保温系统；
- FIRST G·M(简称G·M)外墙外保温装饰体系为胶粉聚苯颗粒保温浆料薄抹灰外墙外保温体系。

www.firstpaint.com.cn  
 详细资料见《建筑节能产品选用技术》(2006)——建筑·装修分册J54页

**HOUSE 北京亿丰豪斯沃尔新型建材有限公司**

**面砖饰面聚氨酯复合板装配式外墙外保温体系**

- 产品介绍：以面砖饰面聚氨酯复合板为基础，与外墙基体可靠锚固，形成了集保温与面砖装饰为一体的装配式外保温体系。
- 特点：安装程序少，施工快捷，实现了干作业。
- 面砖饰面聚氨酯复合板规格：长×宽×厚(mm)：1200×600×45、600×600×45、600×300×45、300×300×45。阴阳角、阴角(mm)：297×297×45×600。

www.housewall.com.cn  
 详细资料见《建筑节能产品选用技术》(2006)——建筑·装修分册J63页

**上海笨鸟科技有限公司**

**BN闭孔珍珠岩外墙外保温系统**

- 系统类型及组成：以玻化闭孔珍珠岩为保温层骨料，笨鸟公司生产的乳液型粘结剂制成的保温胶浆，与各种配套材料组成的外墙外保温系统。
- 适用范围：适用于夏热冬冷地区、夏热冬暖地区和温和地区新建建筑外墙隔热、保温及既有建筑的节能改造。
- 特点：采用无机骨料，使保温层具有更好的耐火和耐久性能，使用寿命长。

www.ben-niao.com  
 详细资料见《建筑节能产品选用技术》(2006)——建筑·装修分册J51页

**北京振利高新技术有限公司**

**ZL喷涂硬泡聚氨酯外墙外保温系统**

- 基层墙体：混凝土墙或砌体墙(砌体墙需用水泥砂浆找平)。
- 界面层：聚氨酯防潮底漆。
- 保温层：喷涂的硬泡聚氨酯+聚氨酯界面砂浆(边角、洞口处用聚氨酯胶粘剂粘帖聚氨酯预制件)。
- 找平层：胶粉聚苯颗粒保温浆料(或胶粉聚苯颗粒粘帖找平浆料)。
- 抗裂防护层：抗裂砂浆复合耐碱网格布。
- 饰面层：柔性腻子+涂料。

www.zhenli.com.cn  
 详细资料见《建筑节能产品选用技术》(2006)——建筑·装修分册J59页

**上海裕宸科技有限公司**

**双衡牌XR无机保温材料外墙外保温系统**

- 面砖饰面XR无机保温材料外墙外保温系统基本构成
  - 基层：混凝土及各种砌体墙。
  - 界面层：XR界面剂。
  - 保温层：XR无机保温浆料。
  - 抗裂保护层：抗裂砂浆+热镀锌电焊网(用塑料锚栓与基层锚固)+抗裂砂浆。
  - 饰面层：粘结砂浆+面砖+勾缝剂。

www.worldxr.com  
 详细资料见《建筑节能产品选用技术》(2006)——建筑·装修分册J64页

## 主编单位联系人及电话

### 主编单位

中国建筑西南设计研究院

冯雅 (028) 83233903

### 参编单位

上海加铝复合板有限公司

赵建生 www.alcan.com.cn

拉法基石膏建材中国事业部

刘悦 www.lafarge-gypsum.cn

上海裕宸科技有限公司

唐秀明 www.worldxr.com

### 组织编制单位、联系人及电话

中国建筑标准设计研究院

曹颖奇 (010) 88361155 ~ 800  
( 国标图热线电话 )

(010) 68318822 ( 发行电话 )

用户登录:

用户名:

密码:

登录  注册  忘记密码

修改密码  个人资料

图集搜索

关键词:

类型:

全国民用建筑工程设计技术措施

建筑 结构 弱电 给排水

动力 电气 人防 暖通空调

只要将下面文本框中的代码插入到您的网页的合适位置,您的网页就可以使用我们的图集搜索功能了。

```
<FRAME frameborder=0 height=60 marginHeight=0 marginWidth=0
```

这是显示效果。

本网站的链接图标



邮件服务:

收发国家建筑标准设计网Email

标准图集最新发行情况

- 自动喷水与水喷雾灭火设施安装
- 给水设备安装(冷水部分)
- 给水设备安装(热水及开水部分)
- 消防设备安装
- 排水设备及卫生器具安装

业界动态/新闻

- 关于“国家建筑标准设计图集免费介绍(讲解)”通知 (2005年05月21日)
- 关于03G101-1标准图集的特别提示 (2005年06月21日)
- 《门窗、幕墙风荷载标准值》配套软件补丁 (2004年09月14日)

业界动态/供求信息

- 建设部2003年科技成果推广项目(续) (2004年05月16日)
- 建设部2003年科技成果推广项目 (2003年10月17日)
- 建设部2002年科技成果推广项目 (2002年07月31日)
- 2000年科技成果推广转化指南项目(续) (2001年08月16日)
- 建设部2000年科技成果推广转化指南项目 (2001年04月29日)

应用论文

- 下载附件 (如有困难,请改用网际快车)
- 平法楼楼软件常见问题回答
- 平法楼楼软件常见问题回答
- 03G101-1正式修正的内容
- 03G101-1勘误、调整、增补第11至31项(第1至10项已登出)

产品推荐/产品介绍

- 1.50m×6.0m 预应力混凝土屋面板
- JTF1型矩形弹簧式防火调节阀设计选用及安装图
- JTF2型矩形弹簧式防火调节阀设计选用及安装图
- JZF型矩形重力式防火调节阀设计选用及安装图
- LP冷热水回收装置

技术资料/专题文章

- 板式楼楼设计计算软件简介 (2005年04月28日)

技术资料/标准通讯

- 2005年第1期 (最新订册)

# 国家建筑标准设计网

(www.chinabuilding.com.cn)

**主办单位:** 中国建筑标准设计研究院  
(工业及民用双甲级设计单位,负责国家建筑标准设计、部分建筑标准规范及规程的编制和归口管理、建筑产品的评审和推广、《建筑产品选用技术》的编制工作)

**主要内容:** 有关国家建筑标准设计的大型综合性网站:

- ①我国现行的全套建筑标准设计图集,包括建筑、结构、给排水、暖通空调、动力、弱电等专业内容;
- ②各地发行站信息;
- ③标准图集相关的技术资料;
- ④各专业专家库信息;
- ⑤厂家产品信息;
- ⑥各专业工程技术人员交流信息、疑难咨询解答及讨论的应用论坛;
- ⑦中国建筑标准设计研究院信息。

**标准院:** Tel:(010) 8836 1155 Fax:(010) 6839 3678  
**发行:** Tel:(010) 6831 8822 (010) 6834 6294 Fax:(010) 8837 5103  
**网站:** Tel:(010) 8838 3866 Fax:(010) 8838 1056





# 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)	06SJ803	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)	05J804	民用建筑工程总平面设计、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	06SJ805	建筑场地园林景观观设计深度及图样
04J101	砖墙建筑构造 (烧结多孔砖与普通砖、蒸压类砖)	J502-1~3	内装修 (2003年合订本)	05SJ811	《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)	06SJ812	《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-上悬钢天窗、中悬钢天窗、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	02J915	公共建筑卫生间
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、轨道等特殊楼面	04J801	民用建筑工程建筑工程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2005年国标图集目录或查询国家建筑标准设计网 ([www.chinabuilding.com.cn](http://www.chinabuilding.com.cn))  
 国标图线电话: 010-88361155-800  
 发行电话: 010-68318822

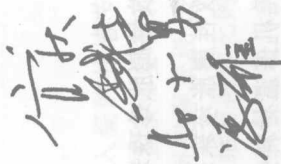
# 公共建筑节能构造

夏热冬冷和夏热冬暖地区

批准部门 中华人民共和国建设部  
 主编单位 中国建筑西南设计研究院  
 实行日期 二〇〇六年十二月一日

批准文号 建质[2006]281号  
 统一编号 GJBT-950  
 图集号 06J908-2

主编单位负责人  
 主编单位技术负责人  
 技术审定人  
 设计负责人



## 目 录

目 录	1
说 明	3
节能标准、保温材料性能、热工性能指标选用说明	
公共建筑节能设计标准传热系数限值	1-1
保温材料主要性能数据表	1-2
围护结构热工性能指标选用表说明	1-3
混凝土空心砌块复合外墙选用表	1-4
钢筋混凝土复合外墙选用表	1-5
灰砖复合外墙选用表	1-6
多孔砖复合外墙选用表	1-7

## 录

蒸压加气混凝土砌块复合外墙选用表	1-8
非透明幕墙选用表	1-9
蒸压加气混凝土砌块外墙选用表	1-12
常用幕墙玻璃选用表	1-13
保温楼面做法	1-15
保温地面做法	1-16
通风隔热屋面选用表	1-17
保温隔热屋面选用表	1-18
隔热坡屋面选用表	1-21

## 目 录

审核	冯雅	校对	向莉	设计	南艳丽	图集号	06J908-2
						页	1

冯雅 南艳丽

改性膨胀珍珠岩外墙	保温板外墙内保温粘接膏布置	4-3
改性膨胀珍珠岩外墙内保温说明	石膏复合保温板外墙内保温基本做法	4-3
无机保温材料外墙内保温	阳角、阴角、踢脚	4-5
踢脚、内墙热桥、自然通风架空楼板	外墙与内隔墙热桥部位处理	4-6
外墙内保温窗口部位的处理	窗台窗口内保温节点	4-7
幕墙保温隔热	外墙内保温窗口部位的处理	4-8
铝塑复合板通风幕墙说明	楼板吊顶、屋面部位保温构造	4-9
铝塑复合板保温隔热幕墙基本做法	内保温热桥、窗帘盒安装节点	4-10
窗口、勒脚、女儿墙节点	龙骨内保温轴测图与内保温剖面	4-11
铝塑复合板保温隔热幕墙基本做法	龙骨内保温剖面	4-12
幕墙窗口构造	阴阳角、T型节点、踢脚板与水平接缝	4-13
阴阳角、底部收口、女儿墙节点	窗口、穿墙管道、接线盒	4-14
复合保温石膏板系统	窗框(门框)部位节点示意	4-15
复合保温石膏板系统说明	相关技术资料	52
外墙与石膏板复合内保温热工性能表		

目 录				图集号	06J908-2
审核	冯雅	校对	向莉	设计	南艳丽
				页	2

# 说

# 明

## 1. 编制依据

根据建设部建质函[2005]137号文件“关于印发《2005年国家建筑节能设计编制工作计划》的通知”要求编制。

## 2. 设计依据

2.1 本图集主要依据以下标准规范:

《公共建筑节能设计标准》	GB 50189-2005
《外墙外保温工程技术规程》	JGJ 14-2004
《金属与石材幕墙工程技术规范》	JG J133-2001
《蒸压加气混凝土砌块》	GB 11968-2006
《绝热用挤塑聚苯乙烯泡沫塑料(XPS)》	GB/T 10801.2-2002
《建筑物隔热用硬质聚氨酯泡沫塑料》	GB 10800-89
《绝热用模塑聚苯乙烯泡沫塑料》	GB/T 10801.1-2002
《绝热用岩棉、矿渣棉及其制品》	GB/T 11835-1998
《膨胀珍珠岩》	JC/T 209-1996

2.2 除符合上述标准规范外,还应符合国家现行有关标准的规范。本图集发行后,所依据的标准、规范修改或修编时,请按新标准、新规范核对参照选用。

## 3. 适用范围

3.1 本图集适用于新建、改建、扩建的公共建筑。  
3.2 本图集适用于有节能要求的钢筋混凝土外墙、混凝土砌块、烧结普通砖、烧结多孔砖、蒸压加气混凝土、轻质墙板等材料构成的外墙保温隔热工程,以及屋面和地面的保温隔热。

## 4. 图集内容

4.1 本图集主要涉及夏热冬冷和夏热冬暖地区公共建筑围护结构外墙部分的保温隔热构造和热工性能。其围护结构建筑与结构构造做法应按国家相关设计标准图执行。

4.2 本图集仅涉及公共建筑外墙的节能构造及其热工性能指标。

凡以往所编制的居住建筑节能图集和标准中已入编的外墙节能构造和热工指标,与公共建筑类似的内容,可以直接借鉴和引用这些图集或标准,如胶粉EPS颗粒外保温做法;外贴聚苯板(EPS薄抹灰)做法;现浇混凝土外墙内置保温板(包括有网和无网体系)做法;干挂钢丝网架外保温做法以及保温砂浆做法等,本图中不再重复编制。在本图中补充了适合夏热冬冷和夏热冬暖地区的单一保温墙体+加气混凝土、内保温技术-石膏复合保温板和改性膨胀珍珠岩保温材料(简称XR无机保温浆料)系统。

4.3 公共建筑如办公楼、学校教学楼、医院门诊楼等在外墙保温节能构造方面与居住建筑类似,保温隔热做法基本相同。对于大型公共建筑,如大跨度体育建筑、高层建筑、博物馆等文化建筑、娱乐性设施则较多地采用大跨度钢筋混凝土结构、轻质墙体结构、钢结构等,而这些结构对幕墙使用的范围较广;因此,为使节能保温隔热做法更为丰富,保温材料的选择面更宽。本图集编制了最典型的做法供设计参考。

4.4 根据公共建筑的特点,本图集编制以下内容。

### 4.4.1 墙体材料:

- 1) 蒸压加气混凝土制品;
- 2) 非粘土多孔砖和空心砖;
- 3) 轻集料混凝土空心砌块;
- 4) 轻钢龙骨纸面石膏板(或其他板材);
- 5) 普通混凝土空心砌块;
- 6) 钢筋混凝土墙体。

### 4.4.2 保温隔热材料:

- 1) 普通泡沫聚苯板(简称EPS板);

# 说 明

审核 冯雅

校对 南艳丽

设计 王磊

王磊

图集号

06J908-2

页

3

2) 挤塑聚苯板 (简称XPS板) ;

3) 岩棉板;

4) 玻璃棉板;

5) 胶粉聚苯颗粒保温材料;

6) 改性膨胀珍珠岩 (简称XR无机保温材料) ;

7) 硬质发泡聚氨酯板。

本图集主要围绕以上两方面的内容, 相互组合形成的构造形式及其热工性能指标选用表。

4.5 根据夏热冬冷及夏热冬暖地区节能标准的热工性能要求, 除了采用国内较成熟的复合外墙保温隔热体系外, 还采用了单一材料的节能围护结构体系、蒸汽加气混凝土等轻质砌块, 这是本图集的特色。当在满足节能要求时, 应在部分寒冷地区、夏热冬冷和夏热冬暖地区的公共建筑中的外墙优先采用单一材料制品; 当单一材料不能满足当地的节能要求时, 可采用复合形式。

4.6 本图集大部分只涉及保温隔热和墙体之间组合的构造形式及其热工性能, 以突出公共建筑与居住建筑的不同, 在分类上以幕墙为主导, 至于幕墙本身的构造及细部 (包括产品的品种构件及零附件等), 应在建筑设计中设计与幕墙专业设计及有关企业设计共同合作, 根据工程实际情况, 编制详细的设计和安装实施方案。

4.7 幕墙中保温隔热材料采用岩棉、玻璃棉类制品时, 外表宜设置防水透汽薄膜, 内表面宜设置隔汽膜; 当保温层采用泡沫板类制品时, 其外表应刷界面剂。

4.8 幕墙内设置保温隔热层时, 注意对易于产生“热桥”附墙构件的包裹 (如横竖龙骨埋件等), 不得漏包。

4.9 公共建筑外墙保温节能设计如采用与居住建筑中同等的保温形式, 应遵循《公共建筑节能设计标准》GB 50189-2005的规定。

## 5. 索引方法

### 5.1 外墙



### 5.2 楼地面



### 5.2 屋面



## 6. 其他

6.1 节能系列围护结构构造做法详见本说明第5页。

6.2 图中未注尺寸单位均为mm。

## 7. 本图集参加编制单位

- 上海加铝复合板有限公司
- 拉法基石膏建材中国事业部
- 上海裕宸科技有限公司

## 说明

06J908-2

图集号

王磊

设计

王磊

校核

冯雅

校核

冯雅

校核

冯雅

冯雅

冯雅

冯雅

冯雅

冯雅

冯雅

冯雅

冯雅

冯雅

冯雅

冯雅

冯雅

冯雅

冯雅

冯雅

节能系列围护结构做法索引表

围护结构部位		构造类别		图号及名称	
外 墙	外墙外保温系统	模塑聚苯乙烯泡沫塑料板薄抹灰外墙外保温系统		06J123 《墙体节能建筑构造》	
		胶粉聚苯颗粒保温浆料外墙外保温系统			
		模板内置模塑聚苯乙烯泡沫塑料板现浇混凝土外墙外保温系统			
		喷涂硬质聚氨酯泡沫塑料外墙外保温系统			
		复合装饰板外墙外保温系统			
		增强粉刷石膏模塑聚苯乙烯泡沫塑料板外墙内保温系统			
		胶粉聚苯颗粒保温浆料外墙内外保温系统			
		蒸压加气混凝土砌块墙系统			
		卷材涂膜防水屋面、蓄水屋面、刚性防水屋面、架空屋面等	平屋面		06J204 《屋面节能建筑构造》
		瓦屋面、油毡瓦、筒瓦、琉璃瓦、小青瓦、金属瓦、加铺隔热膜瓦屋面等	坡屋面		
门 窗		铝合金节能门窗		06J607-1 《建筑节能门窗》	
		塑料节能门窗			
		玻璃钢节能门窗			
		铝塑节能门窗			
		铝木节能门窗			
		铝合金机翼遮阳系统			
		铝合金格栅遮阳系统			
		百叶帘遮阳系统			
		织物卷帘遮阳系统			
		卷帘遮阳系统			
外 遮 阳				06J506-1 《建筑外遮阳(一)》	

审核 顾同曾 设计 葛昕 葛昕 葛昕  
校对 夏祖宏  
说明

图集号 06J908-2  
页 5

# 公共建筑节能设计标准传热系数限值

表1-1.1 夏热冬冷地区围护结构平均传热系数限值

围护结构部位	传热系数 K [W/(m <sup>2</sup> ·K)]
屋面	≤ 0.7
外墙(包括非透明幕墙)	≤ 1.0
底面接触室外空气的架空 或外挑楼板	≤ 1.0

表1-1.2 夏热冬暖地区围护结构平均传热系数限值

围护结构部位	传热系数 K [W/(m <sup>2</sup> ·K)]
屋面	≤ 0.9
外墙(包括非透明幕墙)	≤ 1.5
底面接触室外空气的架空 或外挑楼板	≤ 1.5

表1-1.3 不同气候区地面和地下室外墙热阻限值

气候分区	围护结构部位	热阻 R [W/(m <sup>2</sup> ·K)]
夏热冬冷地区	地面	≥ 1.2
	地下室外墙 (与土壤接触的墙)	≥ 1.2
夏热冬暖地区	地面	≥ 1.0
	地下室外墙 (与土壤接触的墙)	≥ 1.0

注: 1. 各表均摘自《公共建筑节能设计标准》GB50189-2005中夏热冬冷、夏热冬暖地区非透明外围护结构部分。

2. 外墙的传热系数为包括结构性热桥在内的平均值K<sub>m</sub>。

3. 夏热冬冷、夏热冬暖地区地下室为非空调采暖车库地面可不考虑地面保温。

4. 夏热冬冷、夏热冬暖地区地下室外墙保温做到离地面 -3m 以下。

## 公共建筑节能设计标准传热系数限值

审核 冯雅

校对 南艳丽

设计 王磊

图集号

06J908-2

页

1-1

表1-2 保温材料主要性能数据表

保温材料	岩棉(玻璃棉)板	硬聚氨酯泡沫塑料	聚苯乙烯泡沫塑料(EPS)	挤塑聚苯板(XPS)	胶粉聚苯颗粒(胶粉EPS颗粒)	改性膨胀珍珠岩浆料(XR无机保温浆料)
密度 (kg/m <sup>3</sup> )	80(40)	30	20	25~32	180~250	180~200
导热系数 [W/(m·K)]	0.044	0.027	0.041	0.028	≤0.06	≤0.06
水蒸气渗透系数 (ng/Pa·m·s)	13.6	6.5	4.5	3.0	4.5	3.0
压缩强度 (kPa)	—	100	100	150~250	≥250(养护28d)	≥250(养护28d)
尺寸稳定性 (%)	—	≥0.5	≤3	≤1.5	—	—
吸水率 (%)	—	—	—	≤1.5	—	—
软化系数	—	—	—	—	≥0.5(养护28d)	≥0.5(养护28d)
保温隔热适用范围	1. 外墙 2. 内墙 3. 屋、楼面	1. 外墙 2. 屋面、地面	1. 外墙 2. 内墙 3. 屋、楼面	1. 外墙 2. 内墙 3. 屋、楼面 地面	外墙	外墙
保温材料固定方式	锚固	板材锚固、粘接 现场发泡喷涂	锚固、粘接	锚固、粘接	涂抹	涂抹

注：本表数据摘自《民用建筑热工设计规范》GB 50176-93、相关国家现行标准和部分产品的企业数据。

保温材料主要性能数据表

图号 06J908-2

页 1-2

设计 王磊

校对 南艳丽

审核 冯雅

冯雅

王磊



## 围护结构热工性能指标选用表说明

1. 保温材料热工性能计算取值见下表:

保温材料		材料导热系数 $\lambda$ [W/(m·K)]	修正系数	计算导热系数 $\lambda$ [W/(m·K)]	
蒸压加气 混凝土砌块	模塑聚苯乙烯泡沫塑料	0.041	1.2	0.049	
	挤塑聚苯板	0.028	1.2	0.034	
	硬聚氨酯泡沫塑料	0.027	1.1	0.030	
	岩棉(玻璃棉)板	0.045	1.2	0.054	
	砌 筑	干密度 $\rho_0=400$ (kg/m <sup>3</sup> )	0.13	1.25	0.16
		干密度 $\rho_0=500$ (kg/m <sup>3</sup> )	0.16	1.25	0.20
		干密度 $\rho_0=600$ (kg/m <sup>3</sup> )	0.19	1.25	0.24
	粘 接	干密度 $\rho_0=400$ (kg/m <sup>3</sup> )	0.13	1.0	0.13
		干密度 $\rho_0=500$ (kg/m <sup>3</sup> )	0.16	1.0	0.16
		干密度 $\rho_0=600$ (kg/m <sup>3</sup> )	0.19	1.0	0.19

2. 其他常用材料热工性能计算取值:

- 2.1 混凝土砌块为190mm单排孔, 热阻值 $R=0.2$  (m<sup>2</sup>·K)/W, 芯柱面积按40%计算。
- 2.2 KP1多孔砖导热系数 $\lambda=0.58$ W/(m<sup>2</sup>·K), 平均传热系数按梁、柱面积占25%计算。
- 2.3 轻集料混凝土砌块为190mm单排孔, 材料容重1100kg/m<sup>3</sup>, 热阻值 $0.2$  (m<sup>2</sup>·K)/W。
3. 框架填充墙平均传热系数按梁、柱面积占20%计算(外保温包括梁、柱部分)。加气混凝土砌块外包柱可直接选用主体传热系数, 但挑梁部分必须加保温材料并达到主体传热系数的要求。
4. 通风空气层未计入热阻值, 如采用密闭空气层应另行计算。
5. 轻钢龙骨保温纸面石膏板(或纤维水泥加压板)复合外墙热工性能选用表的两种做法均为外包混凝土梁、柱。
6. 本计算表内蒸压加气混凝土外墙、屋面仅适用于《蒸压加气混凝土砌块》GB11968-2006的各项指标。
7. 蒸压加气混凝土复合外墙采用干密度 $\rho_0=600$ kg/m<sup>3</sup>。

### 围护结构热工性能指标选用表说明

审核 冯雅	校对 南艳丽	设计 王磊	图集号 06J908-2
页 1-3			