

预制混凝土外挂板

建筑外墙饰面种类可分为面砖饰面外挂板、石材饰面外挂板、清水混凝土饰面外挂板、彩色混凝土饰面外挂板等。

1 特点及适用范围

预制混凝土外挂板利用混凝土的可塑性强的特点，可充分表达建筑师的设计意愿，使大型公共建筑外墙具有独特的表现力。饰面混凝土外挂板采用反打成型工艺，带有装饰面层。装饰混凝土外挂板是在普通的混凝土表层，通过色彩、色调、质感、款式、纹理、肌理和不规则线条的创意设计、图案与颜色的有机组合，创造出各种天然大理石、花岗岩、砖、瓦、木等天然材料的装饰效果。清水混凝土的质朴与厚重感，充分体现了建筑古朴自然的独特风格。在工厂采用工业化生产，具有施工速度快、质量好、维修费用低的特点。根据工程需要，可设计成集外装饰、保温、墙体围护于一体的复合保温外墙挂板，也可以设计成复合墙体的外装饰挂板。

2 技术性能指标及执行标准

• 保温性能

普通混凝土中间夹50-80mm聚苯板，传热系数小于 $0.60W/(m^2 \cdot K)$ ，较好满足《民用建筑节能设计标准》。

• 结构性能

满足GB50010《混凝土结构设计规范》和GB50204《混凝土结构工程施工质量验收规范》。

• 装饰性能

符合GB50210《建筑装饰装修工程质量验收规范》。

• 抗震性能

饰面混凝土外挂板与主体结构采用柔性节点连接，地震时适应结构层间变位性能好，可在抗震设防烈度为8度的地区应用。



表面可制成不同纹理

3 产品规格

应对建筑立面不同情况，挂板被设计成不同的规格，包括整间板、横条板、竖条板等。

• 外形尺寸

整间板：板高为一个层高，宽度一般在4.5m以下。

横条板：板高为上下两层窗间距离，宽度一般在6.0m以下。

竖条板：板高为一个层高，宽度为左右两窗间距离。

保温复合板厚180-220mm；单板厚60-160mm。

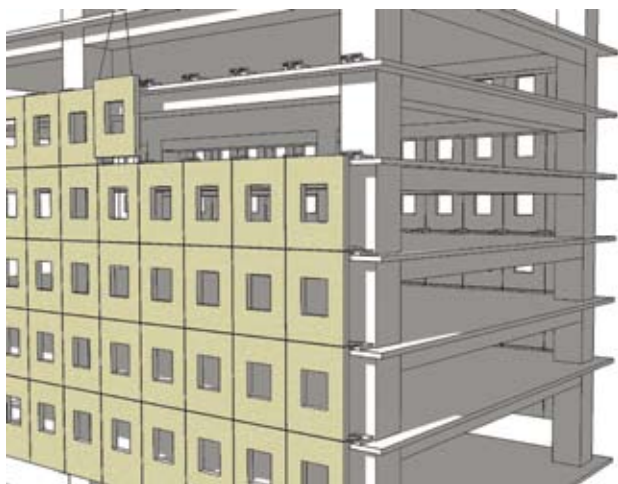
• 重量

厚140-220mm保温复合板，重量约为 $200-350kg/m^2$ ；60-80mm单板重量约为 $140-200kg/m^2$ 、厚100-160mm单板，重量约为 $250-400kg/m^2$ 。

4 安装方式

饰面混凝土外挂板与主体结构连接宜采用下支上拉式柔性连接节点。目前柔性连接节点主要有：弹性滑移节点及弹塑性变形节点。板与主体结构间距30-50mm，板与板之间的接口尺寸为15-25mm。





5 板缝防水

建筑密封胶：根据外饰面选用相应的建筑密封胶，其性能应符合国家或行业的相关标准要求。

6 配套（附）件

预制外挂板厂家进行产品设计后，向施工单位提供结构主体预埋件和连接件详图、清单，外挂板上的预埋件由厂家提供。

7 设计选用要点

首先根据建筑立面进行分块设计，然后在施工图设计时与厂家配合，确定荷载（使用荷载、搬运和吊装荷载）、预制构件尺寸、连接方法、预留结构预埋件等。



清水混凝土外墙细部



2008奥运射击馆（外墙面积5 400m²）



武汉琴台大剧院（外墙面积38 500m²）



奥林匹克公园网球中心
（外墙面积1 500m² 地面板面积14 000 m²）



公司生产区大门外饰面为清水混凝土外挂板

企业简介

北京榆构有限公司（原北京市丰台区榆树庄构件厂）现有职工1 200人，工厂占地面积30万平方米，企业注册资金1.5亿元，现有总资产3.5亿元，实现年产值3亿元。现为预制混凝土构件和预拌混凝土二级专业承包资质企业，已通过ISO9001质量管理体系、GBT28001—2001职业健康安全管理体系、ISO14001环境管理体系认证。

主要产品有：装饰混凝土及清水混凝土外挂板、清水混凝土预制看台板、市政桥梁、地铁隧道管片、各种大型梁柱及配套预制混凝土构件等。

2008年北京榆构与中国建筑标准设计研究院共同编制的《预制混凝土外墙挂板》（08SJ110—208SG333）国家建筑标准设计图集，已于2008年12月正式出版发行。