

幕墙工程施工培训 课件

汇报人：XXX



目录

01 幕墙工程概述

02 幕墙设计要点

03 幕墙施工准备

04 幕墙施工流程

05 幕墙施工安全

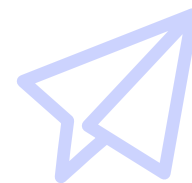
06 幕墙工程验收

PART 01

幕墙工程概述



幕墙的定义与功能



幕墙的定义

幕墙是建筑外围护结构，不承担主体结构荷载，主要作用是装饰和保护建筑。



01



02

幕墙的装饰功能

幕墙通过不同的材料和设计，提升建筑外观美感，展现现代建筑的风格与特色。

幕墙的保护功能

幕墙能有效隔绝外界环境对建筑内部的影响，如防风、防雨、防噪音等。



03



04

幕墙的节能效果

幕墙系统通过采用节能材料和设计，有助于降低建筑能耗，提高能源使用效率。

幕墙工程的分类

01

按材料分类

幕墙工程根据所用材料不同，可分为玻璃幕墙、石材幕墙、金属幕墙等类型。

02

按结构形式分类

幕墙结构形式多样，常见的有框架支撑式、单元式、点支撑式等。

03

按功能分类

幕墙工程按功能可分为装饰性幕墙、节能型幕墙、遮阳型幕墙等。

04

按安装位置分类

幕墙工程根据安装位置的不同，可以分为外墙幕墙、内墙幕墙以及屋顶幕墙等。



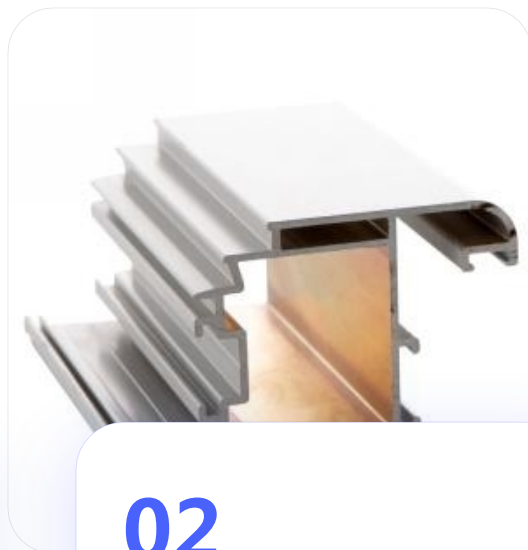
幕墙材料介绍



01

玻璃材料

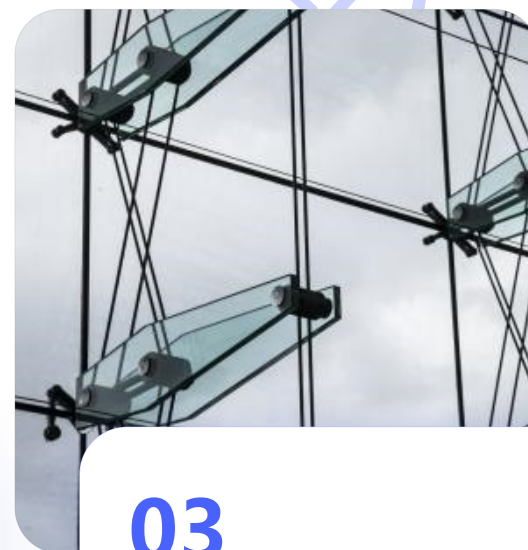
幕墙中常用的玻璃包括钢化玻璃、夹层玻璃等，它们具有良好的透明度和安全性。



02

金属框架材料

铝合金和不锈钢是幕墙工程中常用的金属框架材料，因其耐腐蚀性和强度而受到青睐。



03

密封胶材料

硅酮密封胶是幕墙施工中不可或缺的材料，用于填充缝隙，确保幕墙的气密性和水密性。

PART 02

幕墙设计要点



设计原则与要求



安全性原则

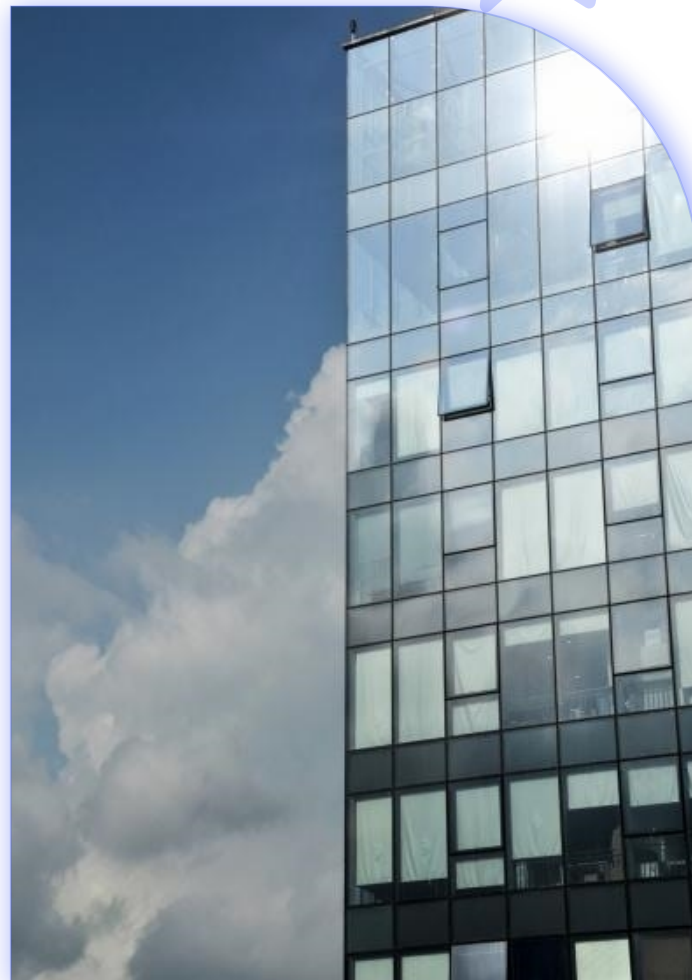
幕墙设计必须确保结构安全，符合国家建筑安全标准，防止风压、地震等外力造成的损害。

节能性要求

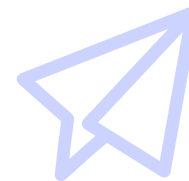
设计时应考虑幕墙的保温隔热性能，采用节能材料，减少能源消耗，提高建筑的能效。

美观性与协调性

幕墙设计要与建筑整体风格相协调，同时注重外观设计的现代感和艺术性，提升城市景观。



结构设计基础



幕墙的力学性能

幕墙设计需考虑风压、地震等外力作用，确保结构稳定性和安全性。



材料选择与应用

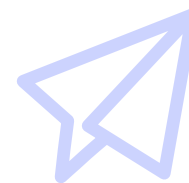
选择合适的材料如铝合金、玻璃等，以满足设计要求和建筑美学。



热工性能设计

考虑幕墙的保温隔热性能，以提高建筑能效和室内舒适度。

风荷载计算方法



01

理解风荷载概念

风荷载是指风对建筑物表面产生的压力，是幕墙设计中必须考虑的重要因素。

02

采用适当的计算模型

根据幕墙所在地区的气候特征，选择合适的风荷载计算模型，如基本风速法或动力响应法。

03

考虑建筑高度和形状

建筑物的高度和形状会影响风流的分布，需在计算中考虑这些因素以确保设计的准确性。

04

结合规范和标准

参考国家或地区的建筑规范和标准，如《建筑结构荷载规范》，进行风荷载的计算和设计。

05

进行风洞试验验证

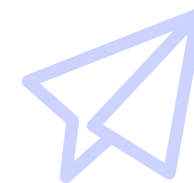
在复杂或关键的幕墙设计中，通过风洞试验模拟实际风环境，验证计算结果的可靠性。

PART 03

幕墙施工准备



施工图纸审核



确保所有必要的施工图纸齐全，包括平面图、立面图、节点详图等，避免施工过程中出现遗漏。



图纸的完整性检查

对照相关建筑规范和标准，检查图纸设计是否符合要求，确保施工质量和安全。



设计规范符合性审查

核对图纸中标注的材料规格和构件尺寸，确保材料采购和加工的准确性。



材料与构件核对

评估图纸设计的施工可行性，包括施工方法、施工顺序及特殊工艺要求，确保施工顺利进行。



施工可行性评估

施工现场布置

01

施工区域划分

根据工程需要合理划分施工区域，确保材料堆放、作业区和通道等区域明确，提高施工效率。

02

安全通道设置

设置清晰的安全通道，确保施工人员在紧急情况下能够迅速疏散，同时保障材料运输安全。

03

临时设施搭建

搭建必要的临时设施，如办公室、仓库和休息区，以满足施工期间的的基本需求和人员管理。

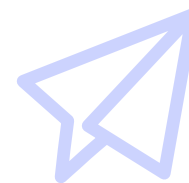
04

施工用电规划

合理规划施工现场的电力供应，包括电缆的布置和配电箱的设置，确保施工用电安全和稳定。



施工材料与工具准备



选择合适的幕墙材料

根据设计要求选择铝板、玻璃、石材等幕墙材料，确保材料质量符合标准。



准备施工工具和机械

准备必要的施工工具如切割机、钻孔机，以及安全设备如安全带、头盔等。



制定材料运输计划

合理规划材料的运输路线和时间，确保材料按时安全到达施工现场。

PART 04

幕墙施工流程



安装前的准备工作

施工图纸审查

施工团队需仔细审查幕墙设计图纸，确保施工细节无误，避免后期修改。

材料与工具准备

根据施工需求，提前准备所需的幕墙材料和专用工具，保证施工顺利进行。

安全措施制定

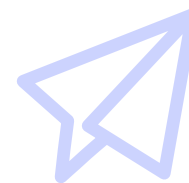
制定详细的安全操作规程和应急预案，确保施工人员安全和工程质量。

现场环境评估

评估施工现场环境，包括天气、周边建筑等，以制定合理的施工计划。



幕墙板块安装步骤



板块准备与检查

在安装前对幕墙板块进行详细检查，确保无损坏，并按照设计要求进行分类存放。



板块定位与固定

根据施工图纸，精确测量并定位幕墙板块，使用螺栓或焊接方式将其固定在主体结构上。



板块接缝处理

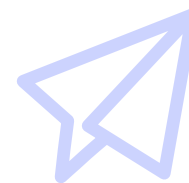
板块安装后，对板块间的接缝进行密封处理，确保幕墙的防水和气密性。



板块表面清洁

安装完成后，对幕墙板块表面进行彻底清洁，去除安装过程中产生的污渍和保护膜。

施工质量控制要点



01

材料检验

在幕墙施工前，对所有材料进行严格检验，确保材料符合设计和规范要求，防止使用不合格材料。

02

施工过程监控

施工过程中，实时监控关键工序，如框架安装、玻璃安装等，确保施工质量符合标准。

03

成品保护措施

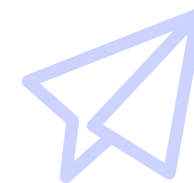
施工完成后，采取有效措施保护幕墙成品，避免在后续施工中造成损坏，确保幕墙的美观和安全。

PART 05

幕墙施工安全



安全操作规程



个人防护装备使用

施工人员必须穿戴安全帽、安全带等个人防护装备，以防止高空坠落和物体打击。



施工设备检查

定期对吊篮、升降机等施工设备进行检查和维护，确保设备安全可靠。

应急预案制定

制定应对突发情况的应急预案，包括火灾、地震等，并进行定期演练。

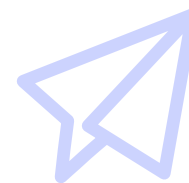


施工现场管理

施工现场应设立警示标志，合理规划作业区域，避免交叉作业带来的安全隐患。



应急预案与措施



施工人员安全培训

定期对施工人员进行安全教育和应急演练，确保他们了解如何在紧急情况下采取正确行动。

现场急救设施配置

在施工现场配备必要的急救设施和设备，如急救包、自动体外除颤器（AED）等，以便快速响应。

紧急疏散计划

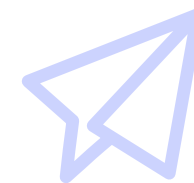
制定详细的紧急疏散路线图和程序，确保在火灾、地震等紧急情况下人员能迅速安全撤离。

事故报告与记录

建立事故报告和记录系统，对发生的任何事故进行详细记录，并进行分析以预防未来的安全事件。



安全检查与维护



01

定期安全检查

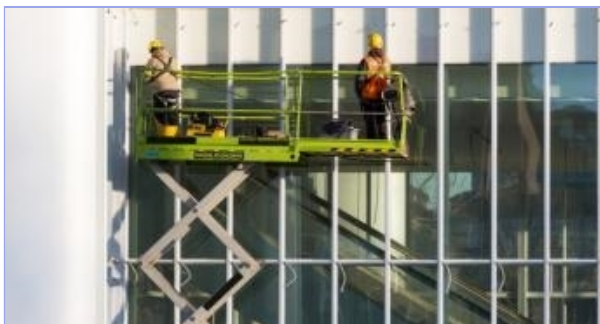
定期对幕墙结构进行安全检查，确保连接件牢固，无松动或损坏，预防事故发生。



02

维护保养计划

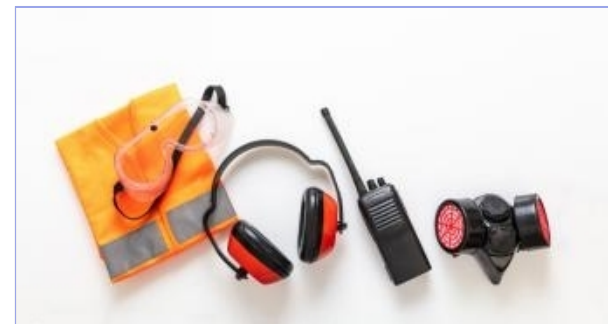
制定幕墙系统的维护保养计划，包括清洁、润滑和更换易损部件，以延长幕墙使用寿命。



03

应急预案演练

定期组织应急预案演练，确保施工人员熟悉紧急情况下的应对措施，提高应急处理能力。

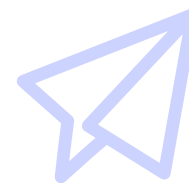


PART 06

幕墙工程验收



验收标准与流程



检查幕墙结构安全性

确保幕墙结构稳固，无裂缝、变形等现象，符合设计和安全规范要求。

检验幕墙材料质量

对幕墙使用的玻璃、金属框架等材料进行质量检测，确保符合行业标准。

审查施工文档完整性

检查施工图纸、质量检验报告等文档是否齐全，确保施工过程可追溯。

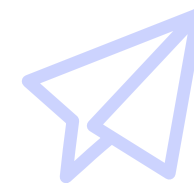
进行功能性测试

对幕墙的防水、隔热、隔音等性能进行测试，确保各项功能达标。

评估外观和细节

检查幕墙的外观平整度、接缝处理等细节，确保美观且无明显瑕疵。

常见问题处理



幕墙渗漏问题

在幕墙工程验收中，渗漏是常见问题之一，需检查密封材料和接缝处是否完好。

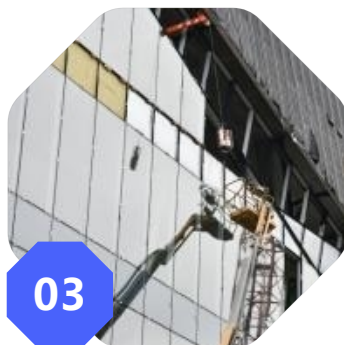


玻璃板块破损

玻璃板块在运输或安装过程中可能会破损，需及时更换并确保安装质量。

结构变形

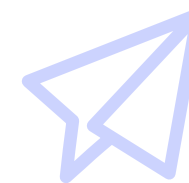
幕墙结构变形会影响整体美观和安全，验收时应检查框架是否符合设计规范。



表面污渍处理

幕墙表面污渍会影响外观，需在验收时检查清洁程度，并采取相应措施清除污渍。

工程交付与维护



交付文件准备

工程交付前，需准备包括竣工图纸、质量检验报告等在内的完整交付文件。



保修期服务

幕墙工程交付后，提供一定年限的保修服务，确保幕墙在保修期内的正常运行。



定期维护计划

制定幕墙系统的定期检查和维护计划，预防潜在问题，延长幕墙使用寿命。



谢谢

汇报人：XXX

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/735200101130012013>