



halumm®

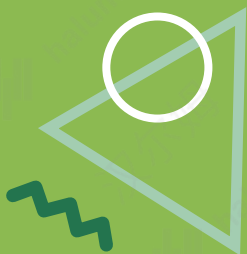


# 智慧教室

汉尔姆装配式教学单元

**SMART CLASSROOM**

halumm prefabricated teaching unit





## 智慧教室的诠释 Interpretation of smart classroom

随着现代教育体系的发展和科技的进步,为在校师生提供更加舒适便捷的教学环境已经是智慧校园建设的必经之路,智慧教室是以发达的科学技术为基础,涵盖了:

一体化室内外空间设计、低碳节能工程建造技术、绿色环保材料安装使用、全专业统筹的成本控制、教室功能全面整合、精细化的细节处理、无障碍设施设置、室内环境的控制系统、智能化教学管理系统等技术;并将其应用于课堂教学中,以人为本,个性化的、积极互动的、数字化的、不受地域与时间限制的新型教学环境。

汉尔姆智慧教室是汉尔姆与基础教育建筑设计研究中心合作,在多年的校园设计实践基础上进行深入研究,结合创新性的设计建造模式,形成一种能够同时满足安全、舒适、互动、变化等需求的教学单元产品。



实拍图



实拍图

# 智慧教室的优势

## The advantages of smart classroom



零甲醛



防火隔音



安装快速



空间灵活



智能交互

### 安全环保

使用汉尔姆先进并广泛应用的装配式内装系统，零甲醛排放。安装现场无切割，避免产生粉尘、噪音及建筑垃圾等污染。

### 防火隔音

可满足师生对于教室安全性能的全部需求。根据不同区域的防火性能需求，墙体的全钢系统防火时间最长可达90MIN；吊顶、墙体内部填充吸音、隔音材料，隔音等级可达40dB、45dB、50dB、55dB。

### 安装快速

构件工厂生产，现场直接完成搭建安装。如此快速、简易且高效的安装工艺是智慧教室的标准，也是智慧教室的优势。

### 空间灵活运用

采用汉尔姆开合墙体模块及钢制移动隔断系统，最大限度的利用教室空间，同时布局调整简易，可进行空间快速改造，增加教室空间的灵活性。

### 智能化控制

对光线、声音、温度、湿度进行集成智能化控制，智能化设备系统成为帮助老师和学生完成任务的助手，人机之间的交互使得学习更具有趣味性和适用性。

# 建造系统

## Construction system

### 顶功能界面系统

#### 吊顶吸声模块：

采用相同模数的白色穿孔板，内部填充环保吸音材料，具有双重降噪的功能。

#### 吊顶填充模块：

采用白色装配板，材料模数统一，并能够通过容错板与标准板的排列形成规律而富有变化的序列。



### 墙功能界面系统

#### 开合墙体模块：

教室正前方的面板通过电动轨道进行开合状态的切换，内部嵌入多媒体显示屏，教室后方面板采用活动隔断的形式进行开合，闭合时形成一间标准教室和一间教师办公室，隔断打开后可将教室与办公室联成一个合用空间，拓展了50%的使用面积。

### 户门立面模块：

户门模块采用与墙体规格契合的成品化入户门，观察窗采用安全玻璃，门框、门把手等金属构件，注重圆角处理，防止磕碰。

### 综合储藏模块：

设置于靠走廊一侧的墙面上，利用结构柱之间的距离，综合了暗门储物柜、消防栓、百叶玻璃隔断、双侧储物矮柜，使教室内外各项功能高度集成，同时保持教室空间的完整。



实拍图

### 书写展示模块：

配套书写漆，易于书写，可兼做磁吸展览，下段墙体嵌入轨道式插座便于教学设备接入，在整体设计上，面板尺寸模数统一，便于拆卸更换。



实拍图



实拍图

### 围护墙板模块：

采用钢龙骨框架配合钢制面板，面板挂装或嵌入式装配，安装快速、拆卸方便，墙板全部由工厂加工完成，通过严格的尺寸控制实现密拼效果，易于墙面清洁。



## 地功能界面系统

### 实验预留模块：

每个标准教室均设有实验预留模块，在架空地板内提前安装上下水与电气接口，当教室需要转化为物理实验、化学实验等功能时，可将实验台面安放在预留位置，同时将电源或上下水管道接通，快速完成功能转化。

### 架空地板模块：

采用无机质水泥地板，面板与支撑体系紧密连接，保障踩踏时与传统地面无差别。走廊和教室地板表面均采用环保石塑材料，便于清洁。





## 机电末端装饰系统

### 采暖末端装饰模块：

采用靠窗暖气加穿孔板外罩的隐藏式设计，对流风口设置在墙面板上，在满足功能要求的同时提升整体美观性。

### 新风末端装饰模块及空调末端装饰模块：

集成风口设备带的形式，模数与吊顶板一致，便于组配更换，整体美观。

### 照明系统模块：

采用调光型灯具，可根据教室的不同功能进行照度和色温调节，当教室处于无人状态时，室内的红外感应装置会进行自动判断，并关闭照明。



效果图



低碳节能 绿色环保  
全专业统筹 成本控制

# 智能化设备系统

## Intelligent equipment system

智慧教室配备：

电子时钟、监测摄像系统、录播系统、电子班牌等智能化系统，  
有效的帮助老师和学生完成工作及学习，  
同时为在教室内的师生安全保驾护航。





# 全专业服务

## Full professional services



清单式分项功能选择安装



VR远程指导安装及验收服务



全国范围提供上门安装服务  
进行现场全机器化、装配化的快速作业




工厂以成品保修的方式为客户提供及时、周到、专业的售后服务




全国联网一站式配送模式，确保货物准时送达





 联系我们：

 **halumm**® | 汉尔姆建筑科技有限公司

杭州市临平经济技术开发区新纺路5号

TEL: 4008 - 796 - 766

[www.halumm.com](http://www.halumm.com)

