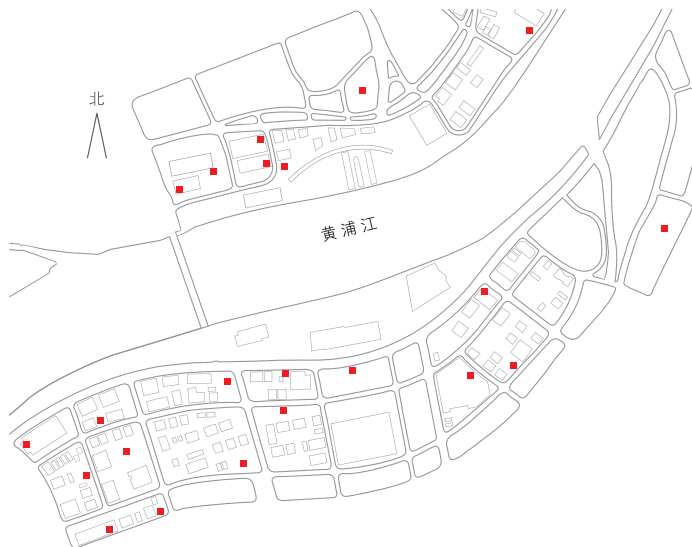


# 远大馆

看远大馆  
学真知识

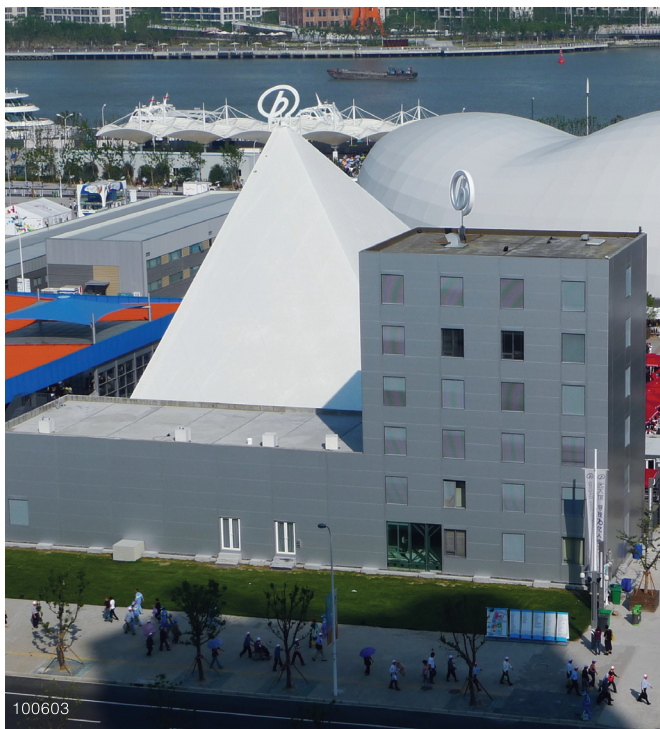
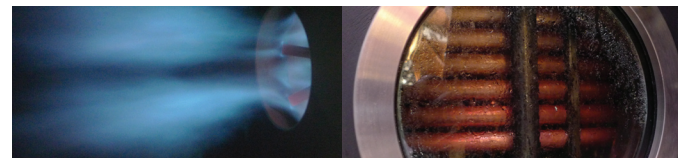
## 什么是上海世博会最大的展品？ 是远大非电中央空调

这是世博园地图，红点是分布于世博园区的 22 座远大非电中央空调机房，向园区所有 200 多个场馆提供中央空调。



## 火怎可制冷？

在远大馆有一台小型非电空调展品，观众可以从视镜中看见天然气烧出的火焰，还可以看见制冷过程，并可用手去摸伸出机器的管道，那是7℃的冷冻水，送到建筑里就是中央空调。由于非电中央空调是用热直接转化为冷，省去了电空调必须经过5次能量转换的损耗，节能2倍。在世博会期间，减排CO<sub>2</sub>7.3万吨，实现了低碳世博。远大非电中央空调在70多个国家为减排作贡献。



## 什么是远大馆最大的展品？

### 是远大馆建筑本身

罗马不是一天建成的，但远大馆是一天建成的。观众可以从这部3分钟的电影看到，今年3月6日，远大员工用24小时，建成了这座2000平米6层楼的建筑，包括外墙、窗、地板和天花板。所有部件在工厂生产，在现场全部用螺栓安装，没有传统意义上的土建和装修。这是人类历史上的一个奇迹。但更大的奇迹是965201：

9度抗震：采用钢构、斜撑、轻量设计，经过9度抗震测试。

6倍节材：每平米使用建筑材料250kg，传统建筑超过1500kg。尽管用料极轻却没有轻浮感，地板坚实、墙面牢固、隔气隔音。

5倍节能：墙体、屋顶保温150mm、三玻塑窗、窗外遮阳、窗内隔热、新风热回收、LED灯，年平米空调通风能耗折合7升油。

20倍净化：新风经3级过滤，每小时换气1~2.5次。

1%建筑垃圾：所有部件工厂制造，现场安装垃圾仅占建筑总重的1%

人类历史上第一次在一幢建筑上汇集几乎所有环保、舒适、安全元素，所以，我们称之为可持续建筑。



## 什么是远大馆令人印象最深的展品？

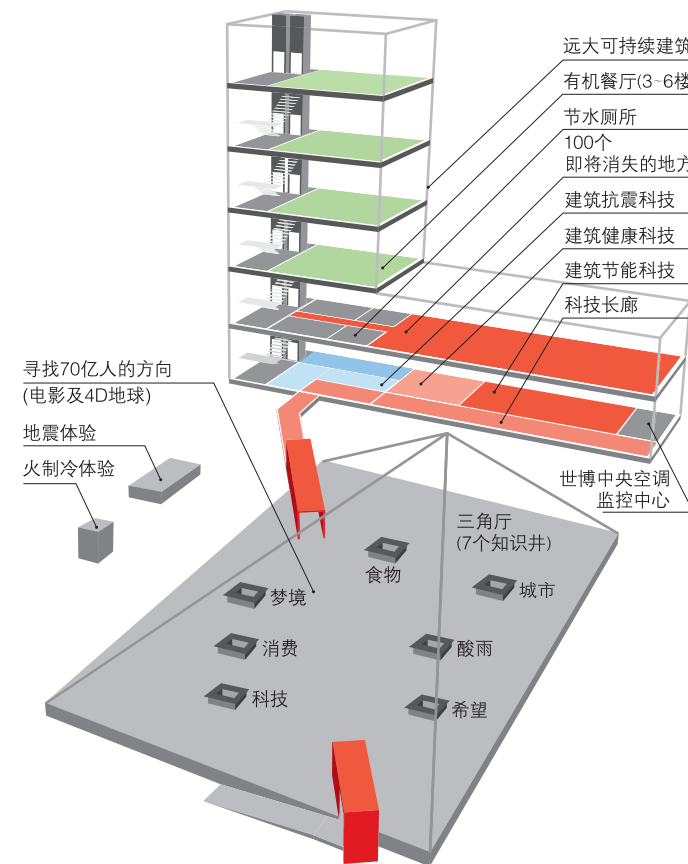
### 是地震体验屋

这是一个模拟地震的装置，能真实再现汶川地震、玉树地震的强度、震动方向和震动时间，每次可容纳30至40人。我们的目的是为了让体验者及早发现地震征兆，获得地震逃生心理准备，对于建筑师，则可增加抗震设计经验。



## 什么是远大馆最炫的展品？是多媒体和4D地球

在那个巨大的三角形天穹下，观众一会儿身处太空，遥望地球气候变化景象，一会儿身陷都市角落，感受生活百态，一会儿看见自己的梦想，一会儿迷失在茫茫70亿人海之中……



远大馆  
世博园浦西片区3号门  
电话 021-33301588  
传真 33301579  
E-mail expo@broad.net

远大公司  
长沙市远大城  
电话 0731-84086688  
传真 84610087  
www.broad.com



为了保护森林  
不保留本资料者  
离馆时请留下

## 什么是远大馆的主要使命？是用人人看得懂的展品，传播人人需要的建筑科技知识

### 抗震科技

一场发生在偏远地区的512地震，就夺去9万条性命，如果发生在大都市，后果不堪设想。而只要采用“钢构、斜撑、轻量”技术，就可实现建筑最高抗震等级——9度抗震。

### 健康科技

世界卫生组织证实：人类68%的疾病与室内空气污染有关。美国环保协会证实：室内空气污染是18类致癌物质之首。而只要采用充足的通风和彻底过滤，就可消除室内空气污染。

### 节能科技

世界上半的能源被建筑所耗，而只要采用较厚的墙体保温三玻窗、窗外遮阳、新风热回收，就可减少5倍的建筑能耗。

最重要的是，这些科技实施难度不高，成本很低，可是，为何很少被采用呢？这，就是问题的关键。请带着学习和思考而非猎奇的心情，参观远大馆。

## 抗震科技体验厅

这里再现了08年512地震的一个真实场景。母亲呼喊：“孩子，快抓住妈妈的手”，可是孩子已离开这个世界了……人类只有牢记那场夺去9万人生命的灾难，才会重视抗震设计。现在，让我们来看看，远大是怎样重视抗震设计的。

这里有中国建筑科学研究院的测试报告，证明我们现在所处的这幢建筑达到9度抗震能力。9度是抗震测试最高级别。远大可持续建筑是从四个方面，实现9度抗震的：

第一方面：钢结构。整座建筑采用钢结构，钢材不易骤然断裂。

第二方面：斜撑。地震的破坏力主要是横向推力，立柱再强，也抵抗不住横推力。大家看，远大发明的这种斜撑，把立柱和横梁牢牢连在一起，整个建筑被斜撑保护，极为抗震。

第三方面：轻量。地震的破坏力 = 地震强度 x 建筑自重。自重越大破坏力越大。所以，减轻重量是抗震关键。大家跺跺脚，同样牢固的混凝土地板，这块地板平均厚度只有3公分，传统建筑是10~20公分，远大可持续建筑每平米自重仅250~300公斤，比传统建筑轻6倍以上。

第四方面：工厂化。大家抬头看，这个天花板与上层建筑的地板是合而为一的，三米多宽，十多米长，它在工厂生产，整体运到工地进行安装。只有在工厂生产的产品，才能实现标准化，才有可能保证每栋建筑与经过抗震测试的那幢建筑，完全相同。



## 健康科技体验厅

从这位癌症患者的眼神，我们看见他强烈的求生愿望。怎样减少人类患上癌症的机会呢？首先是净化室内空气。因为，美国环保协会证实：室内空气污染是18类致癌物质之首。世界卫生组织证实：人类68%的疾病与室内空气污染有关。

要想净化室内空气，首先是要有充足的通风。因为室内装修、家具、纺织品会释放甲醛、苯等数十种致癌化学气体。

净化室内空气，还要对引入的新鲜空气进行彻底过滤，因为室外空气中含有电站、工厂、汽车排出的重金属、二恶因等致癌物质。这里展示了3种空气净化方法：

最简单的方法，是采用空气净化器。

远大空气净化机装有静电除尘器，可吸附比细胞还小的粉尘。还有活性炭，可吸附甲醛等有毒化学气体。还有二氧化碳传感器，可检测室内缺氧状况。

还有一种简单的方法，是把净化功能装进空调，在提供空调的同时，净化室内空气。

最彻底的方法，是这里展示的新风系统，大家看：从室外引入新鲜空气，经过3次过滤，去除95~99%的粉尘。新风吹至卧室、客厅，从卫生间抽取脏空气，排至室外。

在远大馆，由于装设了远大发明的新风机，整座建筑的空气比室外洁净20倍以上。大家可以仔细用鼻子体会，远大馆的空气比外面好得多。





## 节能科技体验厅

这位男工程师手上拿的是墙体保温材料、三层玻璃以及窗外遮阳窗帘，这位女工程师手上拿的是空气热交换器，只要有这4种东西，就可使建筑能源消耗减少5倍。

这里我们营造了一个冰天雪地的环境，大家伸手来摸这3个窗。单层玻璃很冷，双层有点冷，三层就不冷了。三层玻璃窗比单层窗节能8倍，在上海就应该用三层玻璃窗，既节能又舒服。

再来摸摸这3堵墙。保温30公分的墙不冷，保温10公分的有点冷，没保温的很冷。在上海应该保温10公分，比不保温节能5倍。

大家看看雪地里的2个人，远古人烤火，还是冷得发抖，现代人只需一个睡袋，就暖和极了。这个道理说明保温有多重要。

大家转到这边来，用手摸摸这4个窗框，塑料框和木框不冷，铝合金框很冷。不应该再用铝合金做窗户。

大家再来看看这台远大发明的热回收新风机，由于采用了空气热交换器，吹进房间的新鲜空气与排出去的脏空气进行热交换，可回收90%热能，如果采用普通排气扇，浪费大量能源。

大家身处的远大馆，由于采取了这些节能措施，比普通建筑节能5倍。所以，大家请注意，远大馆的每间房子都没有安装常见的空调，只须从地上这个小小的风口吹出一点冷风，就行了。

大家看看这些节能材料，都不是远大产品，是市场上很容易买到的东西。可是，为什么很少被采用呢？太贵吗？不贵，建筑每平方米仅增加100多，每年却可节省几十块，只要2~3年就收回成本。很难吗？不难，普通民工就可以施工。问题是，民众不了解建筑节能，建筑行业不重视建筑节能。



## 4D人体自述——污染与癌症

我小时候，肺是润红色的  
因为每天呼吸不干净的空气  
现在变黑了  
空气中的污染物比细胞还小  
可直接穿过细胞进入血液  
流向全身  
电站、工厂、汽车排出的烟雾  
含有重金属  
家具、装修含有化学毒素  
被人吸入后，通过血液  
流向体内各个器官  
哪个器官淤积的有害物质越多  
哪个器官的细胞就有可能变异  
成为癌症

