

2013. 07. 20

# 天空城市 为什么？

建设方

 天空城市  
投资有限公司

长沙市远大三路远大城  
电话：0731-84086888  
传真：84610087  
www.sky\_city.com.cn

建造方



BROAD SUSTAINABLE BUILDING  
远大可建科技有限公司

建造地

中国·长沙·望城区

建造期(计划)

2013.10 ~ 2014.4

# 天空城市不是为地标

天空城市是运用“远大可持续建筑”技术及原则建造的实用型建筑



以往  
超高层  
建筑

地标  
商业功能  
昂贵  
5-10年建成



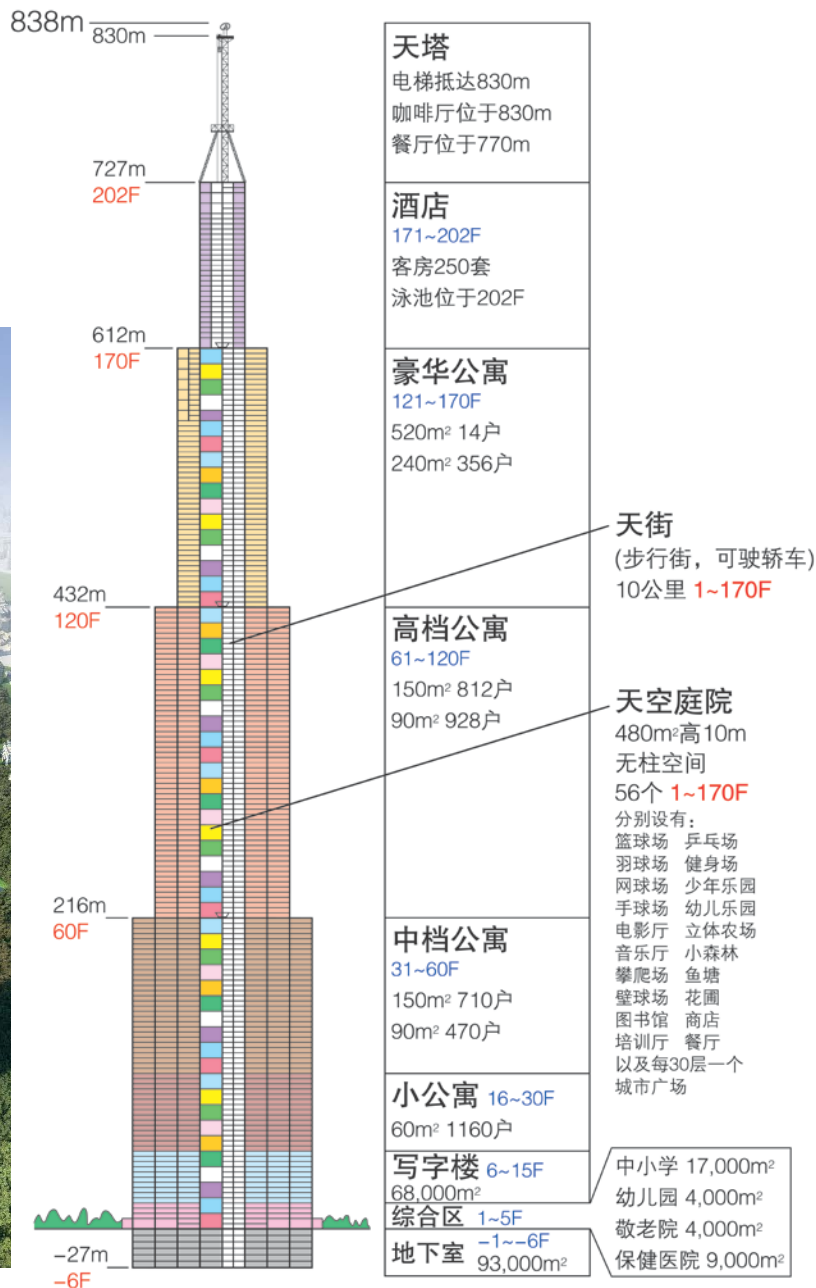
天空  
城市

实用  
混合功能  
中等价位  
7个月建成

# 天空城市为节省土地

中国城市人均占地约500 m<sup>2</sup>，天空城市人均占地仅4 m<sup>2</sup> (含建筑周边地块)

- 建筑面积105万平米，基底面积0.9万平米，楼面占地率1%，大幅减少建筑占地
- 集居住、工作、上学、购物、就医、文体于一楼，大幅减少公路、停车场占地
- 一幢楼，为一座城市腾出2平方公里绿地



## 天空城市为节省交通

以往超高层建筑对城市交通依赖巨大，  
而天空城市正好相反

- 住户大多数在楼内工作、  
上学，节省对外交通
- 楼内文体娱乐设施及商业  
场所仅为住户服务，避免  
外来交通
- 一幢楼，为一座城市减少  
2,000辆轿车

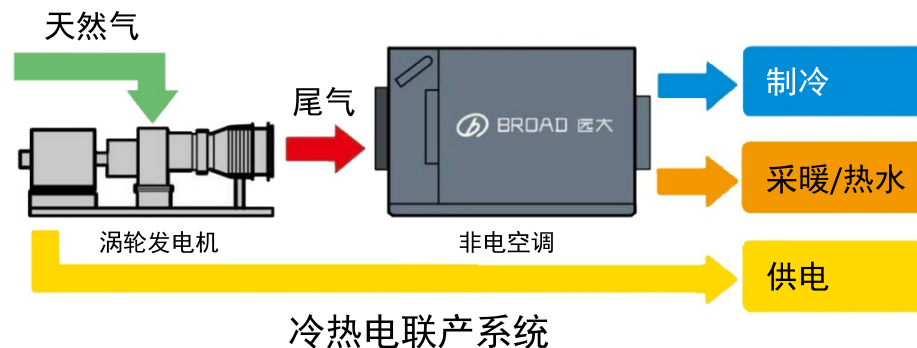




# 天空城市为节省能源

以往超高层建筑比常规建筑能耗高许多，而天空城市正好相反

- 外墙20公分保温(减少墙70%热损失)
- 四层玻璃窗(减少窗60%热损失)
- 窗外遮阳(设于外层玻内, 隔绝热气)
- 新风热回收(减少通风热损失80%)
- 冷热电联产(等于制冷制热不用能源)
- 空调通风年能耗90kWh/m<sup>2</sup>(9升油当量)
- 可建节能技术已在30多幢建筑中验证
- **一幢楼, 为地球减排12万吨二氧化碳**

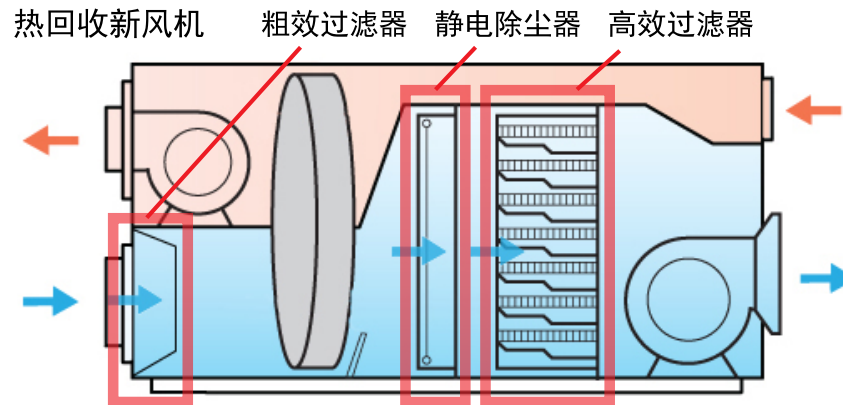


注：所列节能指标是与当地常规建筑相比

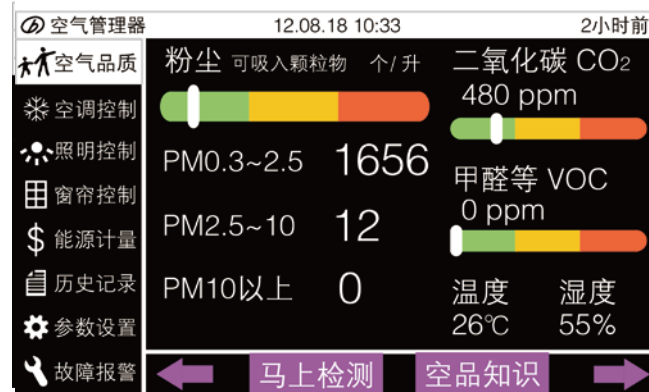
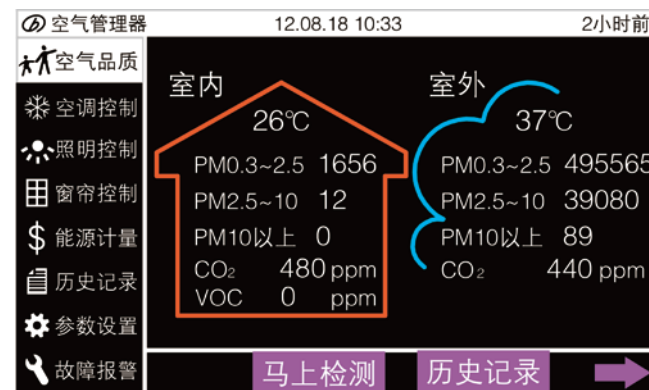
# 天空城市为保护健康

以往超高层建筑易造成病态楼宇综合症(各楼层、各房间的空气交叉污染),而天空城市不仅没有楼宇综合症,反而比室外更清洁

- 100%新风, 不混合回风  
(国内外建筑标准: 30% 新风, 70% 回风)
- 新风经三级过滤, 99% 过滤 PM 2.5
- 每人每小时新风量90立方米
- 每户装有空气管理器, 住户可随时监测 PM、VOC、CO<sub>2</sub> 含量
- 所有建材经甲醛、铅、辐射等检测合格
- 可建空气品质技术已在30多幢楼中验证



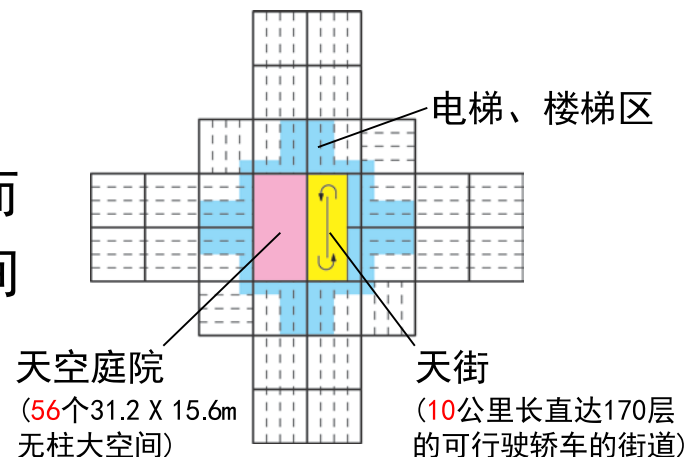
空气管理器



# 天空城市为提高生活质量

以往超高层建筑完全依赖电梯交通，且公共空间极少，而天空城市为住户提供了如同一座城市一样的自由活动空间

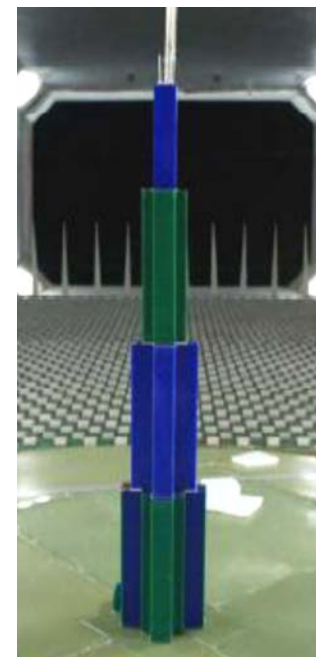
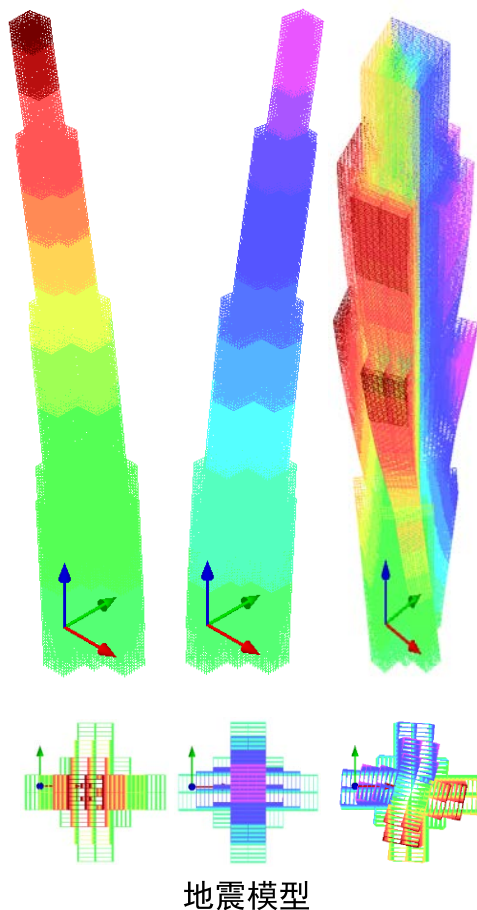
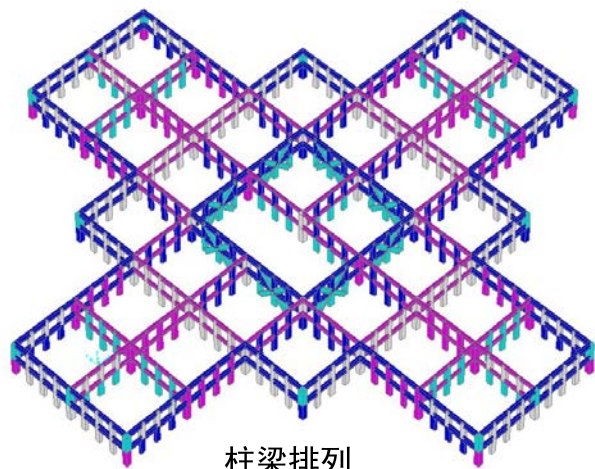
- 一条10公里长的步行街从1层直通170层
- 街道边设有56个480 m<sup>2</sup> 10米高的无柱天空庭院
- 各个天空庭院分别设有城市广场、儿童乐园、篮球场、网球场、羽毛球场、游泳池、影剧院、公园、花圃等，以及86,400m<sup>2</sup>立体有机农场等城市文体设施和田园风光。
- 设有8,000 m<sup>2</sup>露天空空中花园。另外，由于楼高腾出大量绿地，住户一下楼，就可溶入大片树林
- 所有柱间距15.6×15.6米，房间布置极为自由
- 楼内文体设施及生态区域只供楼内住户享用



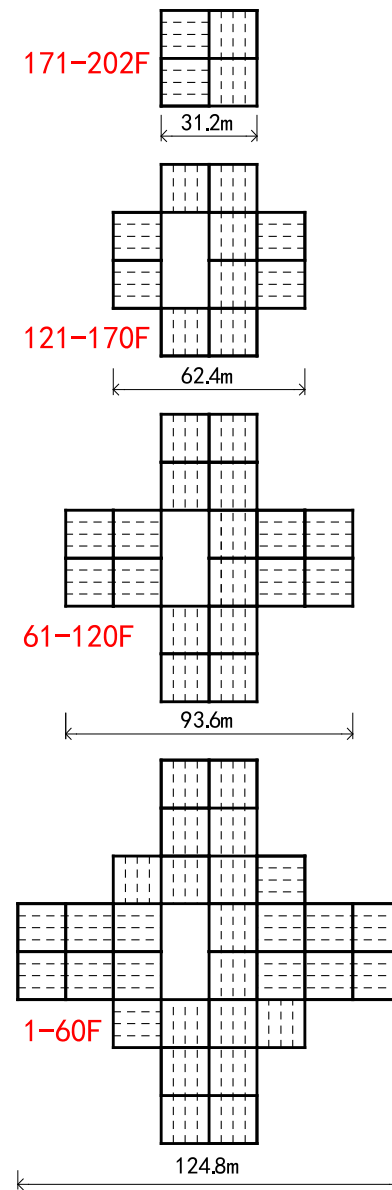
# 天空城市为更高安全水平

以往超高层建筑多为奇特造型，而天空城市为朴素的金字塔造型，结构极其稳固

- 绝对对称式金字塔造型
- 全钢结构，自重轻，且具备最佳延性
- 采用成熟的束筒结构及卢森堡巨型 H 钢
- 确保9度地震不倒
- 所有钢柱耐火板包裹，耐烧3小时以上，
- 经过数百项强度试验、耐火试验，并经国内外3家研究所风洞试验



风洞试验





# 天空城市为更高建筑质量

常规建筑都是由“临时工”建造，而天空城市由产业工人制造

- 标准化设计
- 模块化生产
- 严格的品管体系
- 训练有素的工人
- 由一家公司承担全部质量责任



设于湖南湘阴的  
23万平米总装厂房  
可建总厂

# 天空城市为更低建筑成本

以往超高层建筑资金占用周期长，工人交叉作业导致窝工严重，而天空城市周期短、工效高，并且几乎没有材料浪费

- 工厂化制造，成本完全受控
- 消除工地材料浪费
- 避免工地窝工损失
- 资金占用期极短
- 杜绝建筑预算陷阱
- 防患建筑行业腐败
- 成本只有同类建筑的1/2





## 天空城市为更短建造周期

以往超高层建筑建设周期通常需5-10年，而天空城市只需7个月（不含基础）。  
且其体量比现今最大建筑大一倍

- 90% 工厂制造（现场工程只有常规建筑的10%）
- 地板、天花板、水电、空调集成一个60m<sup>2</sup>的模块，模块上面配载墙体、门窗，整体出厂
- 2万名工人4个月在工厂制造（总厂及外协厂）
- 3千名工人3个月在现场安装
- 可建快速建楼技术已在30多幢建筑中验证



每车运载120m<sup>2</sup>可建模块

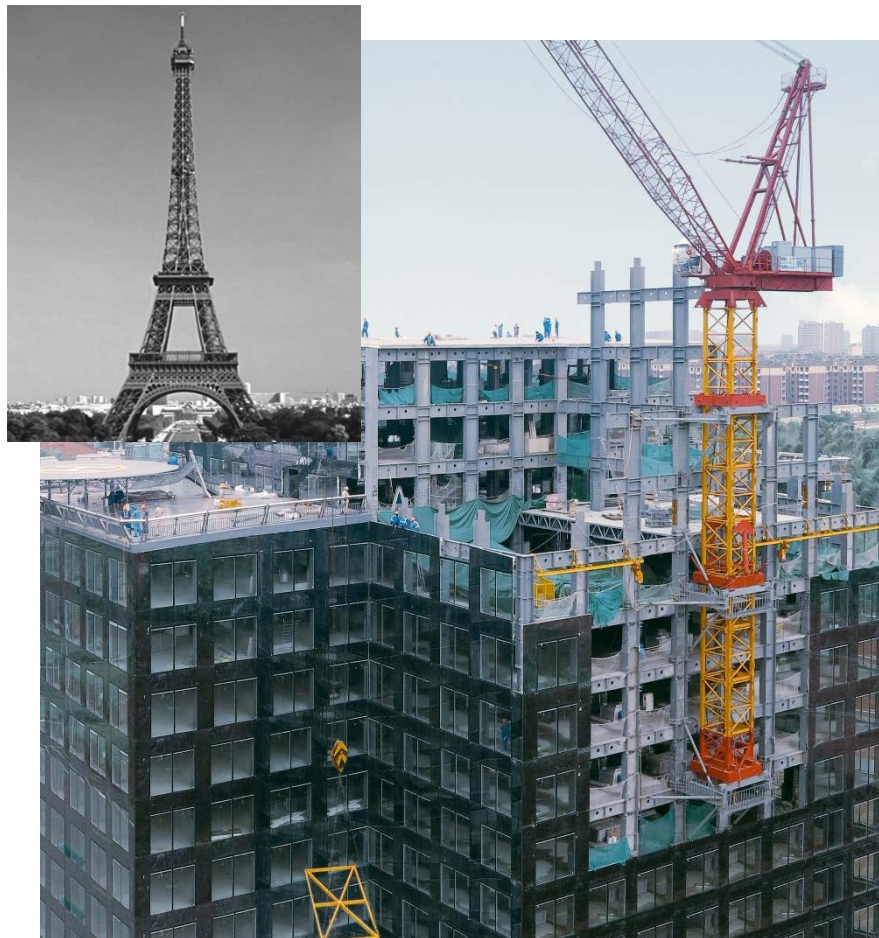


20台自爬升式  
塔吊昼夜工作

## 天空城市为更长建筑寿命

钢结构建筑的耐久性已在100多年埃菲尔铁塔得到证实，而天空城市因钢结构不淋雨，防腐条件远胜埃菲尔铁塔

- 钢材不同于混凝土，没有老化问题
- 采用冷镀锌防腐技术
- 严实的保温，防凝露腐蚀
- 每隔60年作一次防腐处理，耐用如新
- 未来如拆除，钢材可全部重新利用
- 等于为后代贮备资源，而非留下垃圾





# 天空城市将影响中国城市化方向

任何事情错了可以重来，而一个国家的城市化只有一次。天空城市通过“第一高度”亮点带出“节能节地”理念，强烈地影响中国城市化发展方向

- 建筑应向空中发展、向混合社区方向发展
- 城市化能够不以牺牲土地为代价、不以污染环境为代价
- 中国能够走一条“节能节地城市化”的道路



# 天空城市将成为世界可持续发展新航标

世界城市人口正以每年1.8%幅度增长，CO<sub>2</sub>排放正以每年5%速度猛增，不远的将来，环境污染及气候变化可能达到沸点，人类却束手无策。天空城市的诞生，如同在茫茫大海中矗立起一个巨大的航标

- 全球城市版图不是只能扩大，而是可以缩小
- 全球车辆不是只能增加，而是可以减少
- 全球二氧化碳排放增幅可以扭转
- 人类可以走一条既提高生活质量、又减轻环境负担的“真正可持续发展”道路



# 天空城市关键数据

- 总高838米
- 电梯抵达830米
- 地面202层，地下6层
- 建筑面积105万平米
- 4,450家住户(最小60 m<sup>2</sup>，最大520 m<sup>2</sup>)
- 250套酒店客房
- 10万平米学校、医院、写字楼
- 容纳超过30,000人
- 93台电梯
- 部分电梯从地下室直达173层
- 10公里步行街(可行驶轿车)从1层直抵170层
- 56个比篮球场更大更高的无柱空间
- 集运动、文娱、农贸等几乎所有城市功能
- 130亩(86,400 m<sup>2</sup>)立体有机农场
- 8,000 m<sup>2</sup>露天空中花园
- 4个直升机坪(最高设于727米)
- 游泳池720平米设于202层
- 全钢结构
- 20,000人4个月工厂制造
- 3,000人3个月现场安装
- 99%过滤 PM 2.5
- 100%新风
- 20公分保温墙
- 4层玻璃窗
- 新风热回收
- 冷热电联产
- LED灯及3升座便器
- 电梯反馈发电及集合派梯系统
- 比同类建筑节能5倍
- 年节能4万吨油当量，减碳12万吨



## 远大可建公司概况 (2013年7月)

- 可建公司是远大集团子公司，创立于2009年
- 下属可建总厂，作为可建技术研发中心、培训中心，同时，为湖南市场生产可建
- 可建总厂设于湖南湘阴县，目前厂房23万平米
- 可建总厂设计规模：厂房36万平米，员工19,000人，年生产住宅及公共建筑1,000万平米
- 至2013年，已在国内建立6家省级加盟公司，其运作模式及设计规模完全复制可建总厂，技术全部来自可建总厂
- 计划未来每年发展5-10家加盟公司，最终达到中国50家，国外100家，占有全球30%建筑市场
- 至2013年，可建总厂及加盟公司已在湖南、上海、山西、山东、福建、宁夏、湖北以及墨西哥等地建成30余幢可建项目
- 可建全称“远大可持续建筑”，其所有技术全部由远大集团自行研发，每幢可建必须绝对执行“七项可持续原则”：
  - 90%工厂制造
  - 5倍节省能源
  - 99%过滤PM2.5
  - 9度地震不倒
  - 尽量节地
  - 尽量节材
  - 尽量耐久



BROAD SUSTAINABLE BUILDING  
远大可建科技有限公司

湖南湘阴可建城 414600 www.broad.com  
电话 0730-3156688 传真 0730-2116699