

远大科技集团 2015 年度进展报告



总裁致辞

尊敬的利益相关者：

我很荣幸的向您确认，远大集团支持联合国全球契约所倡导的覆盖人权、劳工权益、环境保护以及反腐败四个领域的十项原则。

在 2015 年年度进展报告中，我们阐述了远大将全球契约及其十项原则纳入公司的发展战略、企业文化和日常事务的具体工作，并承诺将利用主要沟通渠道与利益相关者分享这则消息。

此致

敬礼

A stylized handwritten signature in black ink, consisting of several fluid, connected strokes.

张跃

远大集团董事长

目 录

| | |
|--------------------------|----|
| 远大集团简介 | 1 |
| 远大价值观 | 2 |
| 我们保护生命 | 3 |
| 八类垃圾分类制度 | 4 |
| 2015 远大十大新闻 | 5 |
| 人才政策 | 6 |
| 远大产品 | 7 |
| 我们保护生命——远大空气品质产品 | 8 |
| 阻止气候变化——远大非电空调产品 | 23 |
| 促进低碳合作伙伴关系——远大 EMC | 40 |
| 阻止气候变化——远大再生油 | 45 |
| 阻止气候变化——远大建筑节能 | 46 |
| 可持续城市和社区——远大可建 | 56 |
| 可持续发展之巅——蜂巢建筑 | 62 |
| 工会工作 | 70 |
| 员工业余生活 | 71 |

远大集团简介

远大集团是一家以独创技术为理念、以保护生命为使命的企业，远大所有产品都颠覆了行业传统，都从本质上优化着人类生存和地球环境。

远大空调有限公司，提供以燃气和废热为能源，制冷、制热、卫生热水一机三用功能的非电中央空调主机，和一体化输配系统。

远大能源利用有限公司，提供区域冷热电系统投资、建设及运营服务，通过市场机制推动项目设计、运行及管理的节能。

远大空品科技有限公司，提供 99.9% 过滤 PM2.5 的洁净新风机，从商用、家用到穿戴全系列空气净化产品，以及空气监测产品。

远大可建科技有限公司，提供 90% 工厂制造、5 倍节省能源、100 倍空气净化、9 度地震不倒的工厂化可持续建筑（简称可建）。

远大集团创立于 1988 年，总部设于中国长沙，产品覆盖 80 多个国家。

远大价值观

(3分钟读懂远大)

远大是一家用价值观色彩覆盖产品、服务和管理活动的企业。对于初创企业，也许金钱最重要，对于雷同化企业，也许规模更重要，而对于价值观色彩浓厚的企业呢？

在中国社会转型、是非界线模糊的时代，远大一直坚持“七不一没有”的道德底线：不污染环境、不剽窃技术、不蒙骗客户、不恶性竞争、不搞三角债、不偷税、不行贿，没有昧良心行为。把道德看得比生存重要。

在多元化经营、规模化运作风气盛行的时代，远大一直坚持只开发对人类真正有益的技术，做好别人做不好的产品，做完别人做不完的服务，将客户所有难题扛在自己肩上。把责任看得比发展重要。

在气候变化、臭氧层破坏的时代，远大只做能源消耗最低且不用氟利昂的“非电空调”和冷热电联产，拒绝电空调的市场诱惑，并全力传播建筑隔热，力图让客户少买80%的空调。把环保看得比赢利重要。

在空气严重污染、人类遭受摧残的时代，远大抛开投资回报规则，投入巨大人力物力，开发超级空气净化及微型空气检测技术。把人类的健康看得同自己的健康一样重要。

在城市化高速推进、建筑能耗高速增长的时代，远大挑战建筑传统，开发全球最节能、最健康、最安全的工厂化可持续建筑，并勇冒商业失败风险，建造融合全部城市功能的巨型示范建筑。把人类的未来看得比自己的未来更重要。

在人际关系淡漠、经济生态失衡的时代，远大关心员工，忠诚客户，善待供应商。把情谊看得比得失更重要。

我们保护生命

远大，为什么是一个令人尊敬的名字？因为，我们保护生命。

为了保护人类健康，我们发明了静电空气净化技术，能过滤无限小的粉尘，并杀灭病菌。我们还发明了许多种人人买得起的空气净化产品，使人在室内、室外以及恶劣环境下，免遭污染伤害。尤其重要的是，我们发明了洁净新风机，使室内空气比室外洁净 100 倍以上，这，颠覆了人类对于室内空气品质的最大想象。

另一方面，我们把传统工业领域应用的检测粉尘、甲醛、二氧化碳、电磁辐射的仪器缩小数十倍，变成老百姓买得起、会操作的工具，让民众亲手验证空气污染程度。表面上看，这只是技术层面的创新，实际上，它将开启一个时代，一个“生命意识觉悟的时代”。

当汶川地震轰然摧毁数万条生命，我们迫不及待地钻研抗震技术。第二年，我们发明了用可接受的成本实现 9 度地震不倒的全钢结构建筑，为人类找到一条避免地震伤害之路。

我们不仅保护当代人的生命，更竭力减少二氧化碳排放，保护气候，保护子孙后代生命。

早在 1992 年，我们就发明了非电空调，用燃料直接制冷，省去了电制冷必须经过 5 次能量转换的损耗，大幅度节省能源。我们还采用发电废热作能源，实现空调零排放。每一台非电空调减排的二氧化碳，等于种了 10 万棵树。在我们非电空调服务的 80 多个国家，远大员工默默地为他们 4% 国土覆盖了森林。

2008 年，我们吃惊地发现，建筑隔热比空调节能更加有效，便立即动手改造了远大城所有 15 幢居住办公建筑，增加了 15 公分厚的墙体保温、三层玻璃窗、窗外遮阳，以及新风热回收，比以往节省了 3 至 5 倍能源。我们把这些简单易行的方法广泛传播，希望别人效仿我们，自己动手搞建筑节能改造。但是，我们痛心地看着，不仅旧建筑的节能改造没人重视，新建的建筑又成了高能耗建筑。于是，我们痛下决心，用工业手段推动建筑节能。

在接下来的 5 年多时间里，我们投入 2000 多名员工及 40 多亿人民币，发明了一种我们称之为“可建”的“工厂化可持续建筑”，用近乎“疯狂”的完美主义采用了 10 多项节能技术，比常规建筑至少节省 5 倍能源，并且在建造过程中只产生 1% 的建筑垃圾……当今时代，建筑的建造和使用过程，消耗了地球上将近一半的能源，于是我们大胆猜想，如果有一天，全世界普遍采用远大“可建”技术，将减少 40% 的二氧化碳排放。如果这样，地球，就变得安全了，我们的子孙后代，就可以继续生存在这个美丽星球上……

八类垃圾分类制度

1. 目的

为实现“垃圾减量、再循环”，保护环境，公司在集团总部及所有驻外机构、加盟厂商全面推行本制度，做好垃圾分类回收处理。

2. 分类标准

| No | 类型 | 品种 | 处理原则 | 收集说明 |
|----|--------|--|-----------------------------|---|
| 1 | 有害类 | 电池、荧光灯、水银温度计、注射器、油漆刷、油漆桶、油墨盒、硒鼓、光盘、圆珠笔芯、化妆品、药品、杀虫剂、洗涤剂、泡沫、岩棉等各种有毒废物 | 委托有信誉的专业机构处理 | 按《有害垃圾一览表》现场分类投放于各区域有害垃圾桶/箱，并在垃圾袋上注明“有害” |
| 2 | 不回收垃圾类 | 无任何回收价值的灰尘、装修边角料、烟头、纸尿片等各种不可回收的废物 | 送指定垃圾处理场 | 设不回收垃圾站集中存放，按约定日期定期转运 |
| 3 | 废电器金属类 | 电视、电脑、手机、收录机、相机、钢笔、打火机、充电器、遥控器、变压器、电线、眼镜、剪刀、易拉罐、锅、水壶、螺栓、钉子、铁皮、钢尺、钥匙、锁、金属瓶盖等纯金属废物 | 卖给有信誉的回收商回收 | 分类设点集中收集存放。电脑类：IT 专业人员收集存放，电器、电线类：设备、维修人员按时收集定点存放 |
| 4 | 废塑料类 | 塑料袋、塑料瓶、瓶盖、塑料盆、塑料喷壶、塑料布、塑料夹、饭盒、笔套、牙刷等纯塑料废物及废橡胶制品 | 卖给有信誉的回收商回收 | 分类装桶/箱。瓶类需拧开盖，压扁瓶身 |
| 5 | 厨余类 | 果皮、厨余、树叶、花草、擦过油的餐巾纸和餐布等所有可作肥料的废物 | 制沼气和堆有机肥 | 滴水、果皮、菜枯叶可收集喂猪 |
| 6 | 玻璃类 | 各种玻璃、玻璃瓶、陶瓷、地砖、混凝土等废物 | 玻璃卖给有信誉的回收商回收，陶瓷等指定地点倾倒卫生填埋 | 分类装箱，啤酒瓶尽量返还商铺，瓶类需拧开按类收集 |
| 7 | 废纸类 | 包装箱、书报、杂志、笔记本、文件袋、信封、木质品等所有可作纸浆的废物 | 卖给有信誉的回收商回收 | 定点分类集中收集，硬纸箱需折好、报纸杂志等用绳索捆绑 |
| 8 | 纺织品类 | 旧衣物、布料、毛巾、布袋、布帽、布手套等 | 可用衣物送人；旧衣服卖给有信誉的回收商回收 | 分别设点集中存放处理，可用衣物须清洗处理 |

3. 设置要求

在办公区及 50 人以上的生活区都必须设置 8 类垃圾桶/箱及公示牌，对垃圾桶/箱进行规范标识（参见右图）。在生产区设置 6 类垃圾箱及公示牌（有害类、不回收垃圾类、废金属类、废塑料类、玻璃类、废纸类）。公司将不定期对垃圾分类执行情况进行监督检查。

4. 处置方式

- 1) 生活垃圾：与收垃圾的人或单位合作，要求按双方约定日期来人收集处理。
- 2) 生产垃圾：生产部门编制详细制度。

5. 纪律

禁止不按“8 类垃圾分类制度”收集处理，如发现视情节轻重分别记小过、记过，并贴个人照片公告。



2015 远大十大新闻

1. 可建入选全球“2015 年最激动人心的 40 大创新”（2 月及 11 月）

由美国《商业周刊》于 11 月 13 日发布，中国入选 2 项，远大工厂化可持续建筑位列 14。评选主要针对一天三层建造的“J57 小天城”，楼内有一条从 1 层直达 57 层的步行街，街边是商业、办公和住宅，及 19 个比篮球场更大的公园、剧场、运动场，是一座全球独一无二的楼中城。15 年 2 月实拍 19 天建造 57 层视频点击量破 5 亿，轰动全球。

2. 第 6 代可建技术方案颠覆人类对于建筑的所有想象（11 月）

7 年来，远大工厂化可持续建筑在 90% 工厂化、5 倍节能、100 倍空气净化方面创造了震惊世界的奇迹。这一次，远大运用宇宙飞船蜂巢结构思维，将建筑的抗震、防火、隔音及寿命水平做到现有技术手段可以检测到的极限，并采用流水化生产、集装化运输，将成本降至可与传统建筑竞争。

3. 第 11 代非电空调开发成功并投放市场（6 月）

24 年来，远大对非电空调进行了 11 次技术升级，XI 型机比 X 型机能源效率提升 8%，使用寿命提升 5 年达到 30 年。在全球中央空调市场上，远大一直以最高能效、最低故障、最长寿命闻名，今天，远大又一次挑战自我，刷新纪录。

4. 全球最大电站余压蒸汽制冷机推动拉美绿色转型（10 月）

墨西哥最大工业制气公司 Cryoinfra 采用远大 2 台 1000 万大卡单效蒸汽制冷机，每年节能 1.1 万吨油当量，相当于种了 170 万棵树。本项目由于极为惊人的节能省钱效益，在拉美国家引起广泛关注。

5. 韩国供热量最大的热水型热泵为仁川 2.7 万个家庭供暖（11 月）

仁川综合能源燃气热电厂项目采用远大 4 台供热量 15MW 的单效热水热泵，深度回收冷却水和烟气废热，每年节能 7900 吨油当量，相当于种了 129 万棵树。

6. 移动肺保、车用肺保掀起抗霾出行新风潮（8 月）

口罩式移动肺保和精巧的车用肺保一上市，就出现一抢而空、供不应求的局面，一则因为使用效果极佳（99% 过滤 PM2.5），二则价格为普罗大众可承受（分别为 190 元、290 元）。京城街头处处“肺保客”的奇怪场景，证实国人生存意识已觉醒，也提醒每一个人，节能减排迫在眉睫。

7. 总理在中央经济工作会议上点名表扬远大（12 月）

12 月 20 日，李克强总理在一年一度的中央经济工作会议上，对全国各省市第一把手说远大产品很有效，国务院都是用远大产品。国家领导人的表扬激发远大人加倍努力，精益求精做好产品服务社会。

8. 泰山会冬季年会在远大城召开（11 月）

泰山会创立于 1993 年，有柳传志、马云、卢志强、王中军、史玉柱、冯仑、张跃等 17 名会员，是一个以“联谊、休闲”为宗旨的企业家俱乐部。本次年会议题为：海外投资投什么？这是泰山会继 2006 年以后第二次在远大城举办。5 天会期大家吃、住、玩都在远大城，会员们认为本次年会很享受。

9. 设立高龄父母慰问金（8 月）

为鼓励员工更多关心、照顾父母，令父母健康长寿，集团设立“高龄父母慰问金”，对员工年满 80 周岁的父母，每人每年发放 5000 元慰问金，并将远大“永久董事长张永良”生日 8 月 24 日定为“远大敬老日”。

10. 总裁登入“世界 100 位最富同情心的商业创新领袖榜”（9 月）

闻名于世的英国杂志《Salt Magazine》公布“世界 100 位最富同情心的商业创新领袖”，远大总裁成为中国唯一上榜人，名列 28 位。颁奖词说：“远大集团生产节能型中央空调，并因其对绿色能源的推广备受赞誉。远大非电空调由天然气或废热驱动，张跃董事长梦想以非电空调全面替代电空调。远大可建公司致力于开发工厂化可持续建筑(可建)，创造了一种用 30 天建造环保摩天大楼的方法”。

人才政策



人才政策

- 口号 —— 是精英，当然加入远大
- 人才选拔政策：有德有才，破格重用；有德低才，培养使用；有才低德，教育使用；有才无德，坚决不用
- 用人方针：高素质、高责任、高负荷、高绩效、高待遇
- 员工信条：完善自我，出类拔萃；严于律己，绝对服从

人才培养

- 口号 —— 尊重每个人的工作权利和劳动成果，倡导员工终身制
- 培训类别 —— 岗前培训、在职培训、转岗培训、晋升培训
- 培训内容 —— 岗位技能、通用管理能力、个人素质培训
- 员工成长
 - a. 公司培训 —— 提高员工的自身素质和业务水平
 - b. 公司平台 —— 与专业领域业内外人士接触，帮助员工建立良好的社会关系网
 - c. 指导和辅导 —— 领导给予及时指导和辅导
 - d. 岗位轮换 —— 使员工有机会接触到公司内部尽可能多的业务

职业发展

- 晋升方式 —— 技术与管理H型双通道晋升模式
- 职位专业条线 —— 技术类、营销类、行政类
 - a. 技术类：初级工程师 —— 中级工程师 —— 高级工程师
 - b. 营销类：客户经理 —— 高级客户经理 —— 区域主管 —— 营销总监 —— 分子公司总经理
 - c. 行政类：专员 —— 主管 —— 部长 —— 总经理

薪酬原则

- 薪酬保密 —— 薪酬制度公开，员工收入保密
- 个体差异 —— 能者多劳、智者多教、仁者高职、优者高酬
- 反对平均主义 —— 尊重每个人的特殊才能和特别贡献
- 持续改善 —— 处于本地区、本行业最高水平

员工福利

- 基本福利
 - a. 购买五险一金、部分岗位购买商业保险
 - b. 生日婚丧、节日礼金、享受国家法定假日及带薪年假
 - c. 定期免费体检
- 远大特色福利
 - a. 健康生活 —— 免费提供有机营养餐、超洁净舒适员工宿舍
 - b. 低碳出行奖励 —— 按低碳出行方式给予出行补贴
 - c. 内部扶助基金 —— 帮助应对员工经常性困难或突发性事件
 - d. 幸福农场 —— 体验原生态生活方式，健康生活、快乐工作
 - e. 环保超市 —— 远大城、可建城所有小卖部、咖啡厅只提供有机与自制食品，全天24小时开放，无人值守，员工取用只需自己刷卡登记即可
 - f. 员工亲人日 —— 邀请员工亲人家属来参观体验工作、生活环境，加强员工归属感
 - g. 公益活动 —— 追求精神满足，提高员工素质
 - h. 兴趣小组 —— 摄影、园艺、书画、瑜伽、羽毛球、篮球、乒乓球、厨艺、广场舞等九个兴趣小组，丰富员工业余生活
 - i. 图书馆 —— 员工可凭工作牌到图书馆借阅各类图书资料
 - j. 各类体育赛事、文艺晚会、歌咏比赛、辩论赛、拓展活动提高员工集体荣誉感和凝聚力

远大产品



可建（工厂化可持续建筑）

2009 年开始

超高层综合楼
超高层住宅
空中别墅
医院、学校、酒店

核心价值 为人为地球



空品（空气品质产品）

2005 年开始

楼宇及单个房间洁净新风
房间空气净化
移动空气净化
空气品质检测

核心价值 99%过滤PM2.5



非电空调（以废热或天然气为能源）

1992 年开始

楼宇中央空调及卫生热水
区域冷热电系统
区域热泵冷热系统
工艺制冷

核心价值 节能及一体化

注：远大所有产品均为独制



远大集团是一家以独创技术为理念、以保护生命为使命的企业，远大所有产品都颠覆了行业传统，都从本质上优化着人类生存和地球环境。

我们保护生命——远大空气品质产品

空气，是一种理性思维

“看不见、摸不着，短期影响小，长期影响大”这些特征使空气污染很容易被人忽视。即使从2012年中国人开始普遍认识PM2.5，但多数民众对空气仍未采取自主行动。我们暂时撇开政府对发电、工业、汽车污染监管力度问题不谈，其实每个人都有解决空气污染的机会——首先是减少能源消耗，比如少用冷气暖气和汽车，因为空气污染90%以上来自于能源燃烧产生的废气。其次，是采用室内空气净化产品，毕竟我们90%时间是生活在室内。

用住宅投资的1%或2%，装上远大洁净新风机，再用准备更新手机电脑的钱，买只远大生命手机，生命价值就截然不同了。说到投资，对空气投资肯定比医疗费低——不论你收入高低，都值得投资空气。

重要的是对生命的态度。我们身处经济飞速发展、环境极度污染的时代，如果不能意识到有机食品、纯净水、洁净空气已成为生活的必需品，是对生命麻木的表现。

空气污染知识问答

A. 什么是PM2.5？

PM即英文Particulate Matter，中文称粉尘或颗粒物，政府公布的PM2.5值，泛指直径小于和等于2.5微米的粉尘（微米即千分之一毫米）。由于它比人体最小的细胞还小，可以直接穿透肺部气血屏障，进入血液。有人把口罩看作雾霾天气的必备品，这是徒劳的，真正能够挡住PM2.5的口罩，几乎不能呼吸。

B. 室内比室外干净吗？

媒体常常告知公众：雾霾天不出门。其实，这是天真的感性思维。在没有采取空气净化措施的房间，室内永远比室外脏。世界卫生组织证实：室内空气污染比室外严重5倍以上。

C. 住在郊区也会有污染吗？

由于PM2.5极其微小，飘散半径至少超过100公里，城市与郊区污染差不多，甚至几个相邻的城市污染也差不多。

D. 空气污染究竟有哪些危害？

- 1.物理危害：来自电站、工厂、汽车的废气含有大量的重金属，是肺癌、肝癌、肾癌、淋巴瘤等癌症的主要根源。
- 2.化学危害：空气中的甲醛、苯、甲苯（主要来自装修、家具的油漆和胶粘剂等）是白血病、鼻咽癌、结肠癌、脑瘤的主要根源，也是胎儿畸形的主要根源。
- 3.生物危害：空气中的细菌、病毒，是感冒、流感（甲流、非典、禽流感等）以及肺炎、气管炎、皮肤病的主要来源。尤其在雾霾天气，细菌依附在粉尘上，可以存活更久，飘散更远。上述三类危害多是以PM2.5的形式存在。
- 4.缺氧危害：长期生活在缺氧环境，会增加心脏负担，并使血液循环降低，损害各器官健康，对儿童及老人危害尤其大。

远大洁净新风机的作用

立竿见影的效果

- 早晨起来，喉不干、口不苦
- 使用几天后，身体各方面会有感觉，比如：吐痰少了，鼻涕少了，疲倦少了，食欲好了
- 经常感冒的人，不易感冒了
- 呼吸系统疾病患者，尤其哮喘病人，症状迅速减轻了
- 刚装修的房子油漆味少了，吸烟后烟味很快消失了
- 桌面半个月不抹不见灰尘，床单许久不换也不脏了



装有远大新风机的房间

远大新风机出风口

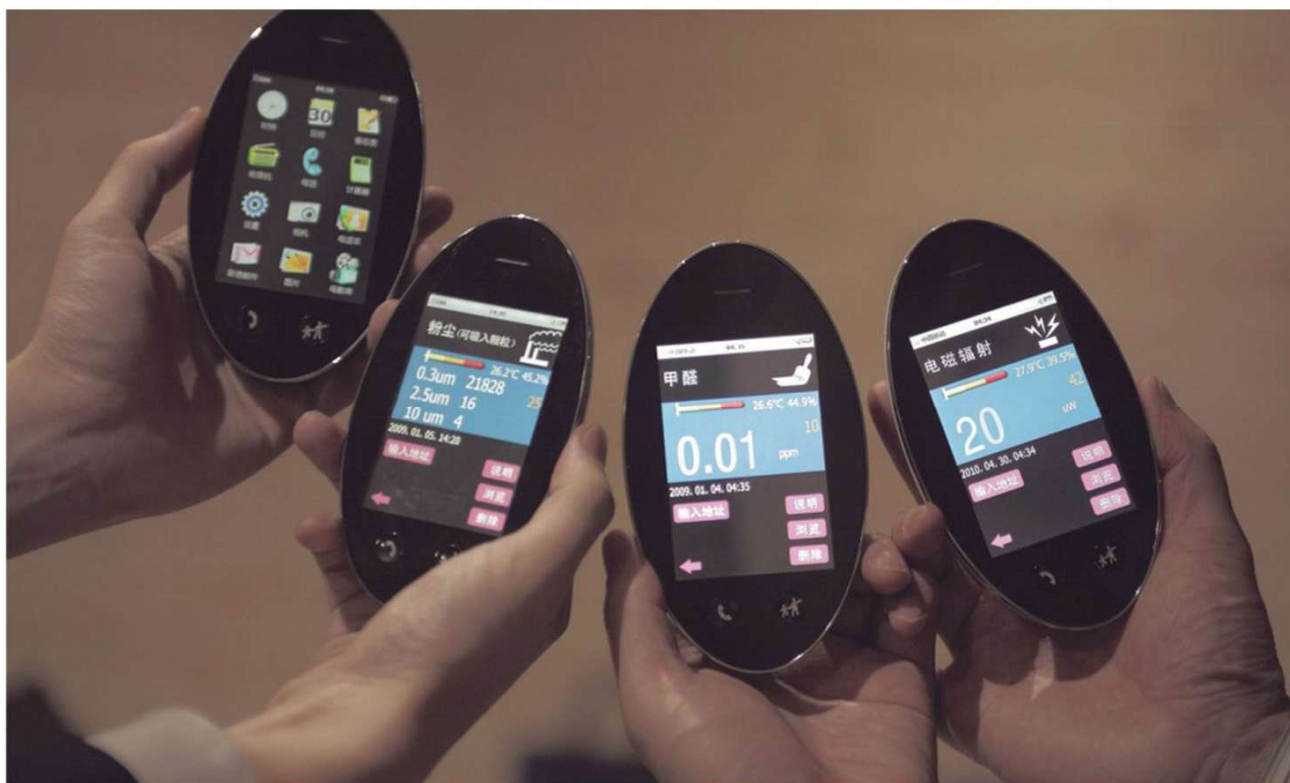
长期作用

- 避免空气中的重金属进入血液，保护肝肾肺等各个器官，癌症患病概率大大降低
- 糖尿病、前列腺炎、冠心病等器质性疾病患病率大大降低
- 避免污染物堵塞肺部。肺部干净了，血液供氧充足，心脏负荷降低，血脉畅通，免疫力大大增强
- 寿命大大延长

生命手机(环境仪)

让普罗大众可以随时随地检测 PM2.5

将以往专业人士使用的检测粉尘、二氧化碳、电磁辐射等多种仪器合为一体，并缩小百倍，变成民众买得起、易携带、会操作的工具，这些看似仅仅是技术层面的创新，背后其实酝酿了一场意识革命——点燃了中国“PM2.5热”。也许不久的将来，随着民众亲手检测环境污染成为一种日常生活习惯，人类将逐步走出物欲无限膨胀的“消费主义时代”，进化到“生命意识觉悟时代”。



移动肺保

让人在任何肮脏环境摆脱空气污染

今天，全世界穿戴产品花样百出，却罕有人类真正需要的。一个人人买得起、极其轻巧的充电式超级过滤器——远大移动肺保，可以99%过滤PM2.5，让人在任何地方彻底隔绝空气污染。并且，可以提高呼吸量，使人倍感舒适、精力旺盛。一只小小的远大移动肺保，是雾霾天气的避难所，是矿工、建筑工人和传染病医护人员的依靠，是呼吸病人的生存希望。





BROAD AIR
远大空品

移动肺保

2013 —— 让人在任何肮脏环境摆脱空气污染

今天，全世界穿戴产品花样百出，却罕有人类真正需要的。一个人人买得起、极其轻巧的充电式超级过滤器——远大移动肺保，可以99.9%过滤PM2.5，让人在任何地方彻底隔绝空气污染。并且，可以提高呼吸量，使人倍感舒适、精力旺盛。一只小小的远大移动肺保，是雾霾天气的避难所，是矿工、建筑工人和传染病医护人员的依靠，是呼吸病人的生存希望。

移动肺保

MINI LUNG-PRO

远大空气品质产品 肺保系列
BROAD Air Quality Product Lung-Pro Collection

在任何肮脏环境
摆脱空气污染



型号: F01

全国统一零售价 199元/台

销售: 400-677-8886
服务: 400-553-9233
www.broadair.net
中国长沙远大城



重点使用场合:

- 雾霾天气 (室外、室内、车内)
- 运动 (跑步、骑车、健身)
- 施工 (电焊、矿井、装修)
- 家务 (炒菜、搞卫生)
- 执勤 (交警、收费站)
- 流感季节
- 高山缺氧
- 呼吸病人
- 医院

粗效过滤器清洗: 累计约100小时
超级过滤器更换: 累计约500小时

充电一次使用时间:

- 1档 12 小时
- 2档 8 小时
- 3档 6 小时

车用肺保

CAR
LUNG-PRO

远大空气品质产品 肺保系列
BROAD Air Quality Product Lung-Pro Collection

在雾霾中创造
良好车内环境

粗效过滤网清洗：累计约200小时
超细过滤器更换：累计约1000小时
使用场合：
轿车内、出差住酒店

99% 过滤 PM2.5

型号：FC3
TUV Rheinland
ISO9001
SGS
全国统一零售价 290元 / 台

销售：400-677-8888
服务：400-883-9333
www.broadair.net
中国长沙远大城



家用肺保

HOME
LUNG-PRO

远大空气品质产品 肺保系列
BROAD Air Quality Product Lung-Pro Collection

净化室内空气
保护家人健康

型号：FD1
TUV Rheinland
ISO9001
SGS
全国统一零售价 390元 / 台
限量销售

销售：400-677-8888
服务：400-883-9333
www.broadair.net
中国长沙远大城



风量每小时 200立方米

适用面积：
单房间10~20平方米

99% 过滤PM2.5

粗效过滤网清洗：累计约500小时
超细过滤器更换：累计约3000小时

单新风肺保

SINGLE FRESH AIR LUNG-PRO

远大空气品质产品 肺保系列
BROAD Air Quality Product Lung-Pro Collection

把新鲜空气送进室内
将雾霾隔在室外

轻而易举使室内空气 比室外洁净100倍

型号: FE2

全国统一零售价 1580元 / 台

(含安装费)

销售: 400-677-6666
服务: 400-883-9333
www.broadair.net
中国长沙远大城



新风量每小时 180立方米

适用面积:
气候温和地区
单房间25~50平方米

99% 过滤 PM2.5

新风换气

粗效过滤器清洗: 累计约500小时

超效过滤器更换: 累计约3000小时



BROAD A/Q
远大空气品质

新风肺保

FRESH AIR LUNG-PRO

远大空气品质产品 肺保系列
BROAD Air Quality Product Lung-Pro Collection

把新鲜空气送进室内
将雾霾隔在室外

把舒适留在室内 将严寒酷暑隔在室外
轻而易举使室内空气 比室外洁净100倍

型号: FE1

全国统一零售价 2380元 / 台

(含安装费)

销售: 400-677-6666
服务: 400-883-9333
www.broadair.net
中国长沙远大城



新风量每小时 130立方米

适用面积:
单房间25~50平方米

99% 过滤 PM2.5

新风换气 热回收效率 60%

粗效过滤器清洗: 累计约500小时

超效过滤器更换: 累计约3000小时



有了远大净化机 污染远离我们全家

咳嗽、感冒以及流感等即时病变少了
鼻炎、喉炎、哮喘、肺炎等慢性病不容易患了
癌症、糖尿病等重大疾病的患病几率大幅度降低了



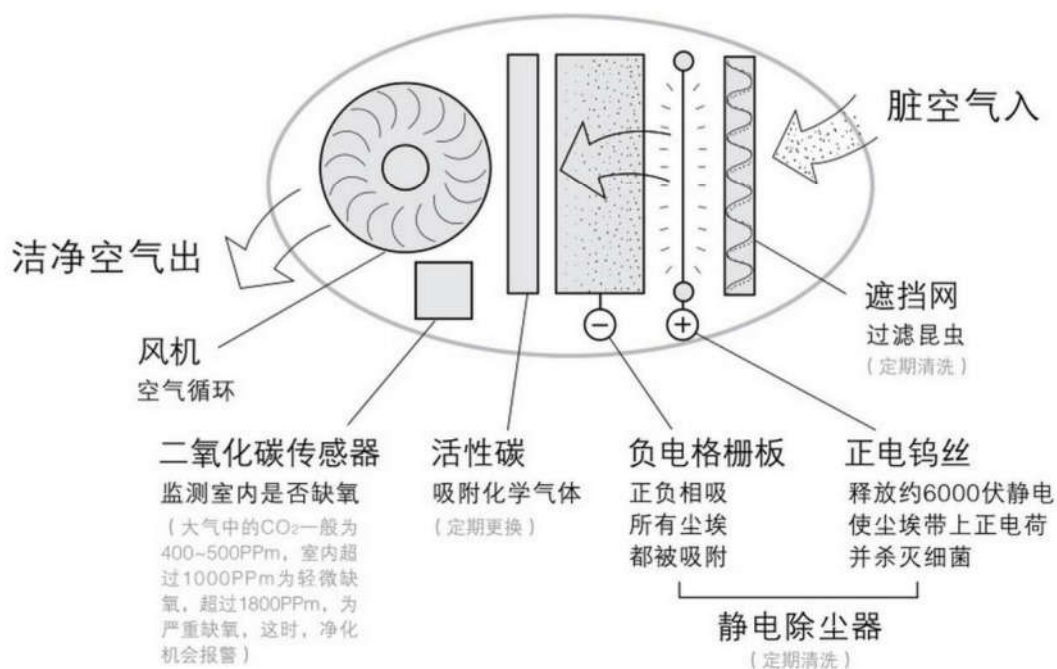
产品功能

远大空气净化机是世上唯一具有一机四用功能的产品——除尘、灭菌、除醛、测氧（远大专利）

- 静电除尘：静电除尘器钨丝持续释放高压静电，让空气中的粉尘带上正电荷，随即被负电格栅板吸附。

静电除尘器的特点是：可以过滤无限微小的粉尘（比PM2.5更小）

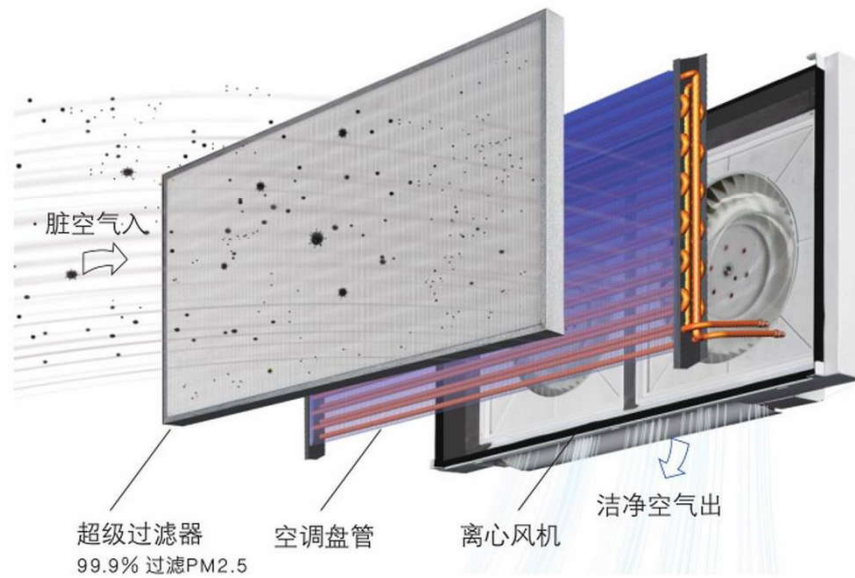
- 静电灭菌：静电钨丝释放约6000伏高压静电，瞬间杀灭细菌，病毒，能防止各种通过空气传播的疾病
- 消除甲醛：采用活性炭，能吸附甲醛、苯、尼古丁等各种挥发性有毒化学气体（VOC）
- 监测缺氧：二氧化碳（ CO_2 ）传感器时刻监测室内是否缺氧



末端肺保

彻底阻隔 PM2.5 和细菌，根除空调病

空调发明近百年来，空调器盘管凝水滋生细菌造成的空调病，一直在损害人类的健康，为什么不彻底阻隔细菌进入盘管呢？带着这个疑问，远大发明了装有超级过滤器的空调器—末端肺保，可99.9%过滤PM2.5，使盘管干净到可以用舌头舔，彻底消除了病菌温床。奇怪的是，由于发明了超大压缩比离心风机，而非全世界空调行业清一色的贯流风机，末端肺保的风机电耗比没有过滤作用的空调器几乎没有增加。伟大的发明总是颠覆顽固的思维模式。

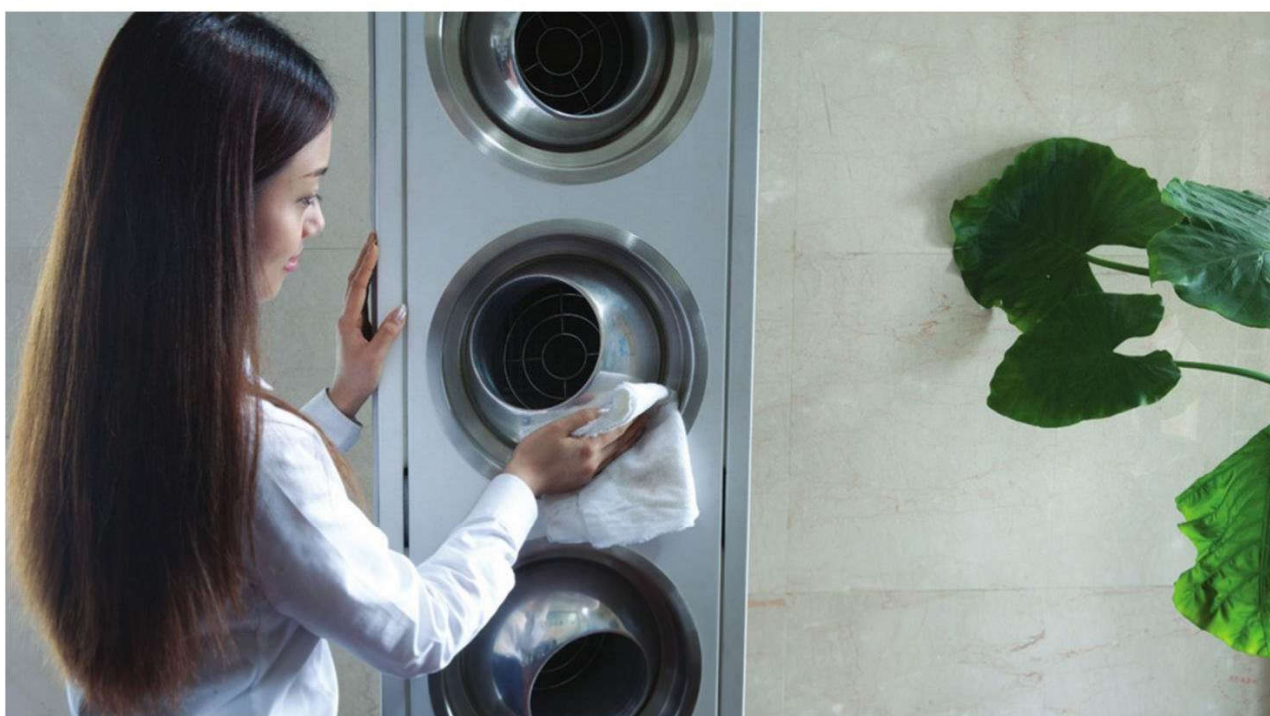


大型净化末端

大型净化末端是中央空调末端产品，其独创的空气品质技术，改写了百年空调历史，
其精美多样的外形和方便的安装、保养方式，迎合了现代建筑的需要。



适用于任何大空间，风阻可调任意角度，特别适合机场、超市。可独立厅中也可靠墙，机身两侧可贴告示。



空气净化原理：

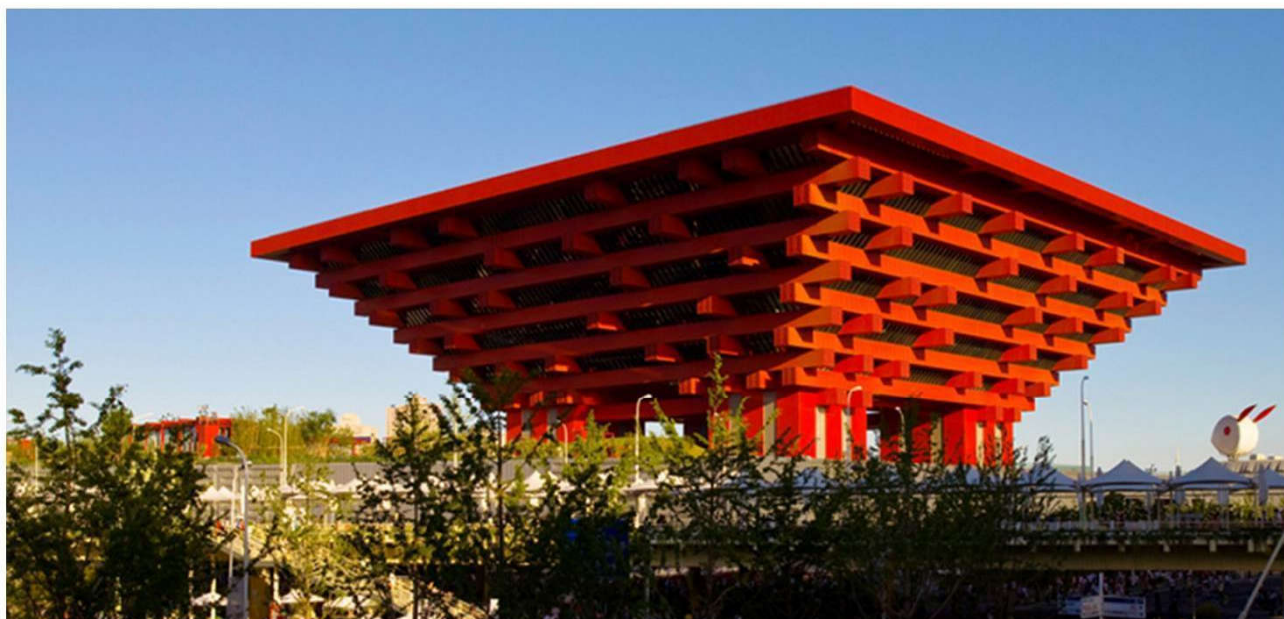
- 静电除尘：静电除尘器钨丝持续释放高压静电，让灰尘带上正电荷，随即被负电格栅板吸附。能过滤比细胞还小的粉尘及花粉，全面保护呼吸系统，并大大降低患癌风险。
- 静电灭菌：静电钨丝释放6000伏高压静电，瞬间杀灭细菌，病毒，能防止各种通过空气传播的疾病。
- 消除甲醛：活性炭能吸附甲醛、苯、尼古丁等有毒化学气体。

我们保护生命——远大新风工程

上海世博会

远大提供世博会所有场馆中央空调及运营服务，并负责区

域空调管道及部分场馆中央空调设计、产品及施工



上海浦东机场

浦东机场综合保税区公共服务中心二期，建筑面积约 12万m²，

远大提供中央空调设计、产品及施工



青岛世园会

远大提供青岛世园会所有场馆的中央空调及运营服务，
并负责区域空调管道及部分场馆中央空调设计、产品与施工



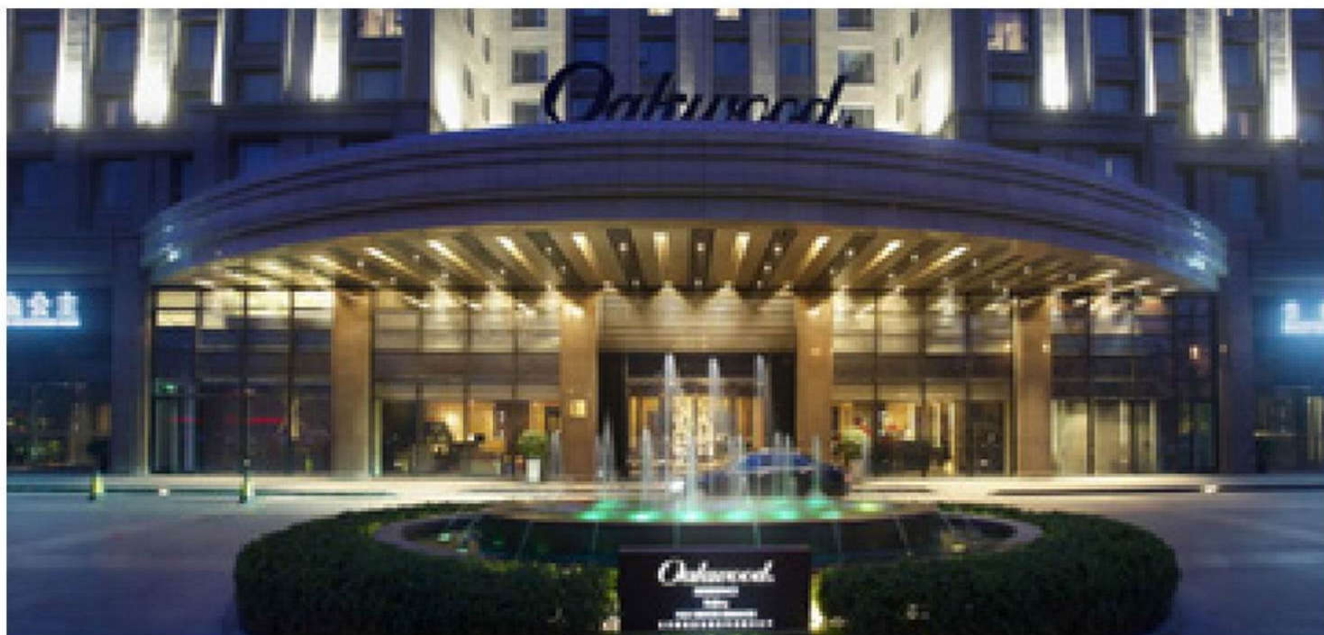
南京青奥会

远大提供青奥会所有场馆的中央空调及运营服务，并负责
区域空调管道及部分场馆中央空调设计、产品与施工



北京奥克伍德华庭酒店

五星级酒店式公寓，建筑面积6万m²，远大提供中央空调系统的设计、产品、施工及运营管理



山西丁陶大卖场

综合性商场，建筑面积3万m²，远大提供中央空调主机、新风系统的设计、产品及施工



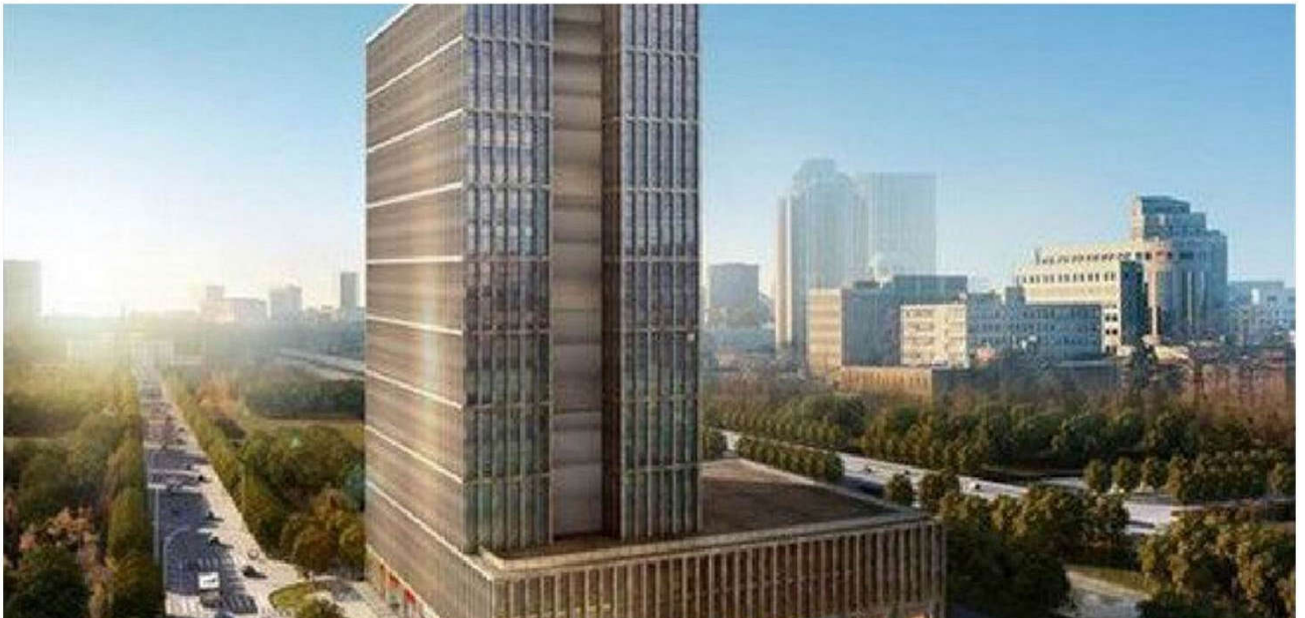
沈阳阳光百货

购物、休闲、娱乐、体验综合体，远大提供洁净新风系统
的设计、产品及施工



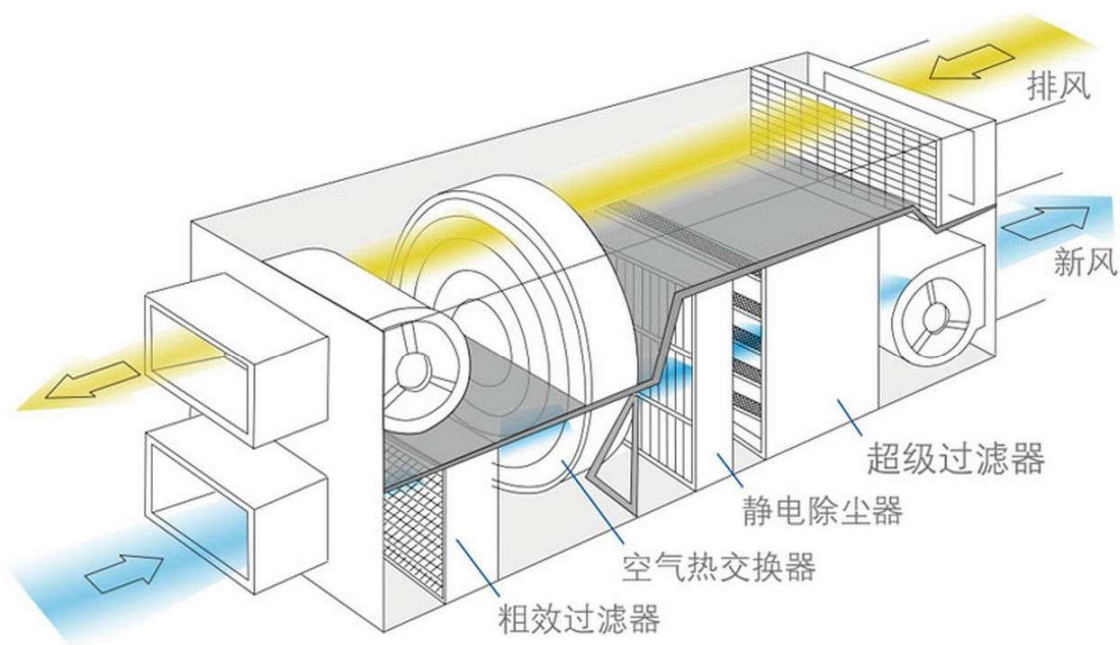
苏州万融国际

商务、金融、高端居住、行政综合体，远大提供非电空调
主机、末端系统的设计、产品及施工



洁净室 EPC

远大提供医院洁净室建筑装饰装修、净化空调、给水排水、医用气体、电气系统设计，产品供应，施工管理，安装调试及空气品质管理总包服务，为医院打造安全、舒适、高效、节能、环保的洁净室系统

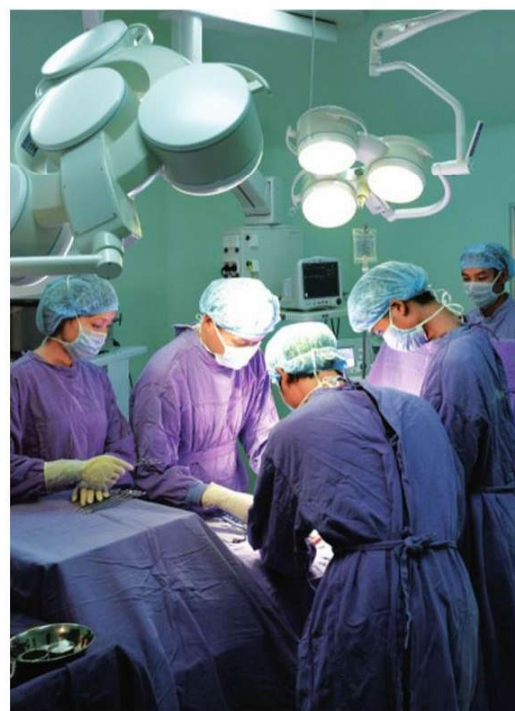


传统洁净室

洁净室即医院手术室、重症监护室、工业洁净室，需要极度洁净的空气。自 20 世纪 40 年代以来，全世界标准洁净室均为天花板设置高效过滤器，过滤后的空气从天花板向下整体覆盖，其优点是没有盲区。缺点是，工程设计复杂，设计周期长，建设及设备投资巨大。尤其是，每次更换过滤器是一个浩大的工程，更换期间洁净室不能运转。并且，由于更换过滤器需要高空作业，难以确保安装严密，易漏风。

医疗净化行业变革

我们推荐采用远大洁净新风机作为洁净室设备，是一个重要创新。在满足洁净室的各项常规指标前提下，可实现极低投资成本，较低运行费用，无维护干扰。并且，由于静电除尘器可彻底杀灭病菌及病毒，对医疗洁净室尤其重要。由于不可比拟的低成本，以及安装、维护的简便性，远大洁净新风机适合应用到整座医院的病房、诊疗室、药房，全面改善病患及医务人员生存环境，大大降低感染率及抗生素的使用。在人类第一个层流洁净室诞生 60 年后，远大洁净新风机将掀起又一场医疗净化行业变革。



远大 EPC 案例

湘雅医院

国家卫计委直属三甲医院，单体建筑面积 27万 m²，远大提供空调新风、ICU 净化改造设计、施工及运营管理



黑龙江省肿瘤医院（哈医大三院）

远大提供中央空调、病理室的换气防护系统、净化空调系统、智能控制系统、基础设备等设计、产品及施工



吉林大学口腔医院

全国最大的口腔医院之一，远大提供中央空调、洁净室系

统的设计、产品及施工



重庆儿童医院

国内领先的三甲儿童医院，远大提供中央空调、千级眼科

手术室，空调系统节能改造设计、产品及施工



重庆陈家桥中心医院

陈家桥中心医院新院区大楼，远大提供冷热电联产机房，

手术室、ICU 等洁净区域的设计、产品及施工



阻止气候变化——远大非电空调产品

直燃机

用火制冷，比电制冷少4次能量转换，成倍节能

用火制冷，是远大白手起家时期的发明。这个背离常识的制冷技术，居然打破电制冷一统天下的局面，短短几年行销全球，奥秘何在？因为我们弄懂了热力学第二定律：能量的每一次转换必然伴随着损耗。我们知道，电制冷必须经过从化石能到热能、机械能、电能，再回到机械能，最后到冷能的5次转换，而用火制冷，只有一次能量转换，当然成倍节能。并且，远大发明的分隔式制热技术带来了一机三用功能，彻底杜绝了电空调必须依赖锅炉制热伴随的爆炸威胁。



废热机

利用发电或工业废热为能源（蒸汽、热水、烟气等），实现免费空调，

且发电或工业废热是100% 绿色能源，变废为宝。



蒸汽机

制冷制热原理图同直燃机

功能

制冷、制热、卫生热水（同时或单独提供）

用途

- 中央空调冷热源
- 制取5°C以上冷水，95°C以下热水

制冷量

233kW ~ 11630kW（20 ~ 1000万大卡/时）

能源

- 发电或工业废热（蒸汽、热水、烟气等）



吸收式热泵

以溴化锂吸收式技术为基础，发挥余热价值，提升热品位，变废为宝。

目前在全球完成了数十家电厂、城市供热站项目案例。

远大吸收式热泵机组

功能：制热

用途：采暖 生产工艺用热 制冷

制热量：1412kW ~ 56489kW (121 ~ 4857万大卡/时)

能源：蒸汽 高温热水 高温烟气 天然气



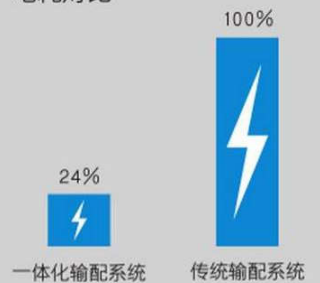
一体化输配系统

比传统中央空调输配系统节电

传统中央空调系统中，空调水、冷却水、卫生热水的输送与分配系统，占据整个系统能耗1/3左右，为了纠正这个显而易见的无理现象，远大发明了一体化输配系统成套产品，立竿见影地节省了3/4的能耗，同时还将输配系统可靠性提升至与主机相同水平。这个令人难以置信的节能奇迹其实并不深奥，主要因为远大发明了零阻力过滤器以及智能控制。核心问题是，21世纪的问题必须用21世纪的手段来解决，那就是，用工业研究替代“闭门设计”，用工厂生产替代现场施工。



电耗对比



一体化输配系统



传统输配系统



阻止气候变化——远大非电空调办公类应用



河北振新高科创业园

位于石家庄西南，新石中路以北、金石工业以南的区域。总建筑面积约 11.6 万 m^2 ，产业定位为高端办公楼，以软件开发、光机电一体化、电子行业为主。

机型：BZY300XD-k \times 2 台

能源：天然气

时间：2012 年



苏城商务中心

苏州市首个楼宇型天然气分布式能源项目，在火车站群组建筑收官之作，列入江苏省分布式能源试点示范性项目。总建筑面积 11.5 万 m^2 ，集五星级酒店、甲级写字楼于一体的地标建筑。

机型：BZY300XD \times 4 台、BHEY100X \times 1 台

能源：天然气

时间：2015 年



苏州中国银行

著名设计大师、誉为“现代建筑的最后大师”贝聿铭设计。

机型：BS150X \times 1 台

能源：蒸汽

时间：2014 年



南京宏图三胞

宏图三胞构建起了零售、分销、商用三大业务集群，形成多品类、多品牌、多通路的一体化布局，其多业态店面已成功覆盖华北、华东、华南、西南、华中等地区 200 多个城市，是年销售额近 265 亿元的超大型 3C 连锁零售与服务型企业。

机型：BZY200XD-k \times 1 台、BZY250XD-k \times 1 台

能源：天然气

时间：2013 年



苏州万融国际大厦

位于苏州市重点打造的市域级 CBD 平行新城商务中心；总建筑面积约 4.6 万 m^2 ，集办公、商业一体，为苏州市城北板块唯一定位为金融服务的商务载体，政府重点打造的金融服务核心平台。

机型：BZY100XD \times 2 台

能源：天然气

时间：2013 年



山西临汾广奇财富中心

本案为临汾首席国际 5A 甲级写字楼，拥有 CBD 核心区商脉资源，为本市未来城市商务新中央。

机型：BZY250XD \times 2 台

能源：天然气

时间：2014 年

阻止气候变化——远大非电空调工业类应用



总参谋部第 57 电子研究所

属重点军工科研单位，通讯技侦享誉全球，都江堰会议接待中心、双流科研办公大楼选择我司一体化非电空调。

机型：BZY75XD×1 台

能源：天然气

时间：2011 年



铜陵有色金属集团股份有限公司

一家集铜金属采选，冶炼，加工，贸易为一体的上市公司。安徽省首家千亿元企业，进出口贸易总额连续 14 年保持全国铜行业首位。是国家创新型企业、全国技术创新示范企业。

机型：BSY125X0.4-150×1 台

能源：蒸汽

时间：2012 年



广州石化

位于广州市黄埔区，地处中国经济发展迅速的珠江三角洲中心，为国内首家全部加工进口原油企业。华南地区现代化特大型石油化工联合企业，产品覆盖整个华南地区，部分出口港澳和东南亚，致力打造成“国内领先，国际一流”石油化工生产基地。

机型：BS400×2 台、BS250×1 台

能源：蒸汽

时间：2015 年



张家港联峰钢铁

创办于 1984 年，全国重要的建筑用钢、工业用钢生产基地之一；国内最精细化管理、盈利能力最强的钢铁企业；生产的“联峰”牌产品获得“国家免检产品”和“中国驰名商标”等称号，成为国家和地方重点工程指定产品，远销 40 多个国家和地区。

机型：BS600×5 台

能源：蒸汽

时间：2014 年



利德曼总部基地

基地在北京经济技术开发区 X53 地块内，占地 60 亩，是集生产、研究、生活服务为一体的综合建筑，分为地上 6 层、地下 1 层。地上为生产车间及办公区，总建筑面积合计 9.4 万 m²。

机型：BYZ300×2 台、BYZ150×1 台

能源：天然气

时间：2011 年



黄花机场

长沙黄花国际机场为 4E 级民用机场，航站楼建筑面积 26 万 m²，具备年接纳 2000 万名旅客出入机场的能力，中部地区排名第 1，中南地区仅次于广州、深圳，排名第 3，全国排名第 12。也是湖南省冷热电联产示范项目

机型：BZ150VIB×1 台、BZ200VIB×3 台、BZ400XD-k×1 台、BZHE400XD-k×2 台

能源：天然气、烟气

时间：1998、2000、2011 年

阻止气候变化——远大非电空调酒店类应用



邯郸武安市铭轩大酒店

位于武安市中心的商业区，集酒店、办公、洗浴、餐饮、娱乐、购物等功能于一体，建筑面积 35000m²，是武安商业中心区的代表性建筑，在武安地区有着极大的影响力。

机型：BZY150XBE-H3×2 台

能源：煤气、柴油两用

时间：2014 年



临汾华尧水上乐园

山西临汾华尧水上乐园占地 200 多亩，建筑面积约 6.5 万 m²，集水上游乐、五星级酒店、大型宴会于一体的山西唯一国际标准水上游乐园，也是华北第一个拥有国际标准的水上乐园。

机型：BZ150XD×2 台

能源：天然气

时间：2013 年



唐都集团

唐都成立于 1988 年，为我司战略合作伙伴。11 年新建两个项目选购我司非电空调，新唐都项目建设成为综合性、功能性、实用性最强的大型服务企业；唐都会议中心项目是会议中心为主定位，配合餐饮、客房、康娱乐等服务功能的综合功能型酒店。这两个项目均是按五星级规格进行设计和装修，运营后将太原市餐饮新格局产生重大影响。

机型：BZ300XBDH2×2 台、BZ400XBDH2×2 台

能源：油气两用

时间：2014 年



渝州宾馆

隶属于重庆市市级机关事务管理局，主要从事重庆市各项重大政务接待工作，我司 10 多年老客户。2013 年宾馆扩建工程，再次采用我司一体化非电空调。

机型：BZY150XD×2 台、BZY100×1 台

能源：天然气

时间：2015 年



雾都宾馆

毗邻重庆市委市政府，为政府接待兼涉外性质五星级酒店，建筑面积约 5 万 m²。原采用“电冷机 + 锅炉”方案，后经我司技术人员与甲方及设计师共同进行方案对比后选用一体化非电空调。

机型：BZY250XD×1 台、BZY100XD×1 台

能源：天然气

时间：2014 年



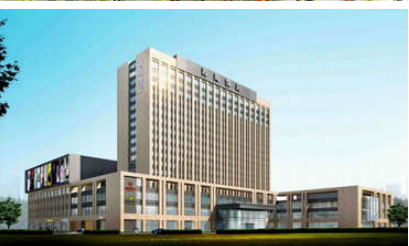
山西侯马世纪金花酒店

建筑面积约 5.3 万 m²，是山西侯马地区唯一标准五星级酒店，在当地具有重要市场和行业影响力

机型：BZY200XD-H2×1 台、BZY125XD-H1×1 台

能源：天然气

时间：2014 年



重庆富侨大酒店

富侨大酒店建筑面积约 9 万 m²，坐落于聂荣臻元帅故乡重庆江津，是江津区规模最大、档次最高的星级酒店。项目由中国大型足浴连锁企业一家富富侨投资兴建。

机型：BZY150XD×4 台

能源：天然气

时间：2015 年



北京西南华邑酒店

位于北京市西四环繁华地带，是由北京市海淀区玉渊潭农工商集团开发，集酒店、办公、商业、餐饮、娱乐等功能的一个综合体，总建筑面积为 14 万 m² 的超五星级酒店。

机型：BZY300XD×3 台

能源：天然气

时间：2013 年

阻止气候变化——远大非电空调商业类应用



临汾市明珠国际广场

千该项目为省级重点工程，建筑面积为 7 万 m^2 ，为临汾市第一家高档精品商场，建成后将引进知名商业管理公司入驻。

机型：BZY200XD $\times 2$ 台

能源：天然气

时间：2015 年



晋城国贸

山西晋南地区体量规模最大、建筑高度最高、功能最全、业态最新、档次最高、形象最好的商业地产旗舰项目。

机型：BZ300XE $\times 1$ 台、BZ250XE $\times 2$ 台

能源：煤层气

时间：2011 年



龙城大世界

位于铜梁新城物流园区核心区域，紧邻铜梁一级客运中心。坐拥铜梁园区、大学城、高端住宅区数十万消费群，是整个铜梁新城中心的中心。其商业楼部分（A 区），地下 1 层、地上 4 层，建筑面积 3.8 万 m^2 。

机型：BZY500XD -k $\times 1$ 台

能源：天然气

时间：2014 年



重庆弹子石 CBD 总部经济区

重庆市中央商务区“金三角”之一，全区域约 80 万 m^2 。采用集中供冷、热能源方案，结合冷热电联产技术和江水冷却，实现商务区最科学、最节能的用能方式。

机型：BZHE100XD $\times 2$ 台（一期）

能源：天然气、发电机余热

时间：2014 年



威海市华夏神游海洋文化馆

由山东华夏旅游集团打造，填补威海作为沿海城市没有海洋馆的空白，改变胶东半岛旅游结构，助力实现威海市旅游市场格局的升级。建筑面积 5.3 万 m^2 ，配套设施 2 万 m^2 、水体约 1 万 m^2 。

机型：BZY150XBD-H2 -k $\times 1$ 台（四管制）、BZY200XD-H2 -k $\times 1$ 台

能源：天然气、柴油

时间：2014 年



新发地国际水产交易中心

位于北京市丰台区新发地北桥东南侧，总建筑面积 13 万 m^2 ，以经营国际国内品牌水产海鲜、冰冻海鲜、调料干货等为主。成为集国际交流、展览展示、餐饮消费、科普教育、观光旅游等于一体的现代化水产交易平台。

机型：BZY300XD-H4 $\times 2$ 台

能源：天然气

时间：2014 年



吉林财富广场

位于吉林市市中心黄金地段，建筑面积 20 万 m^2 ，是目前东北三省最具影响力的商业地产项目。本案原采用同行直燃机（运行 3 年），因其衰减严重更换为我公司产品。

机型：BZ500XBDH2 $\times 2$ 台

能源：天然气

时间：2013 年



兰州美伦购物广场

兰州地区最大综合类商超，建筑面积 7.5 万 m^2 ，为整个雁滩居民提供了便捷的服务。

机型：机型：BZ125XBD $\times 2$ 台、BZ100XD $\times 4$ 台

能源：天然气

时间：2011 年

阻止气候变化——远大非电空调医院类应用



六安中医院

建院于 1978 年，30 多年来保持鲜明中医和中西医结合的特色，是国家“三级甲等中医院”、“安徽省示范中医院”，现已成为集医疗、教学、科研、预防、保健、康复和急救为一体的大型综合性中医院。新投入使用面积达 8.1 万 m^2 的综合病房大楼是市政府重点建设工程，也是目前六安市最大的单体建筑。

机型：BZY300XBD-Fa-Ma \times 1 台、BZY400XD-Fa-Ma \times 1 台

能源：天然气

时间：2012



淮安第二人民医院

又名江苏省淮安仁慈医院，是一所集医疗、教学、科研、预防、保健、康复、急救为一体的国家三级综合性医院、是一所有着百年历史的老院。是我司标志性老用户，使用我司 13 年。

机型：BS200VII \times 2 台、BSY150-0.6 \times 1 台

能源：蒸汽

时间：2001、2012 年



南京河西儿童医院

南京四大新城区医疗中心之一，南京市重点城建项目；三级甲等医院，设计 1100 张床位，总建筑面积约 23.3 万 m^2 ，力争在 2~3 年时间建成国内一流、世界知名的现代化儿童医院。

机型：BSY500X0.8 \times 2 台、BZY500XD \times 1 台

能源：蒸汽、天然气

时间：2014 年



宜兴九如城

国内首个定位高端、功能齐全、规划合理、由韩国顶级养老机构运营的养老产业综合体；总建筑面积达 30 万 m^2 ，集康复医院、养护院、体检中心和研究中心于一体。

机型：BSY300 \times 1 台、BSY400 \times 1 台

能源：蒸汽

时间：2014



十堰市人民医院

是一所集医疗、教学、科研、急救、预防、保健为一体的大型综合性三级甲等医院，位于十堰市中心城区。为保障十堰周边乃至鄂豫陕渝毗邻地区广大人民的健康，促进十堰区域中心城市建设做出贡献。新建住院部、门诊大楼，建筑面积约 11 万 m^2 。

机型：BSY460X0.6-400 \times 2 台

能源：蒸汽

时间：2014 年



宝鸡中心医院二期

始建于 1951 年，为适应抗美援朝战争需要而建的一所部队后方医院。1954 年集体转业交陕西省卫生厅，为“陕西省第一康复医院”。目前成为集医疗、教学、科研、预防、康复、保健为一体全市规模最大的综合性三级甲等医院。

机型：BZY150XD-H4-Fa-Ma \times 2 台

能源：天然气

时间：2013 年

阻止气候变化——远大非电空调政府类应用



沈阳全运会运行中心

地处沈阳市东陵区，由 1 座中央塔楼、4 座附塔楼及 8 座裙楼组成，总建筑面积 34 万 m^2 。其中，中央塔楼位于中心，建筑高度 107m。其四周为副塔楼，建筑高度 76m，并通过空中连廊与中央塔楼相连；每座副塔楼附有 2 座裙楼，建筑高度 16m。

本项目采用“烟气板交 + 直燃型热泵”方式，回收直燃机烟气余热，消除冬季白色排烟现象。

机型：BZ1000XD \times 2 台、BZ400XD-k-H4-R \times 1 台

能源：天然气

时间：2013 年



航天五院天津基地

航天五院即中国空间技术研究院，是中国空间事业的骨干力量，是神州、天宫、嫦娥等系列的主要研发及生产单位。地占地面积 1043 亩，总建筑面积 83 万 m^2 ，共设 3 个分布式能源中心。

机型：BZHEY800XD \times 1 台、BZHEY600XD \times 1 台、BZY800XD \times 1 台、BZY600XD \times 1 台、BZY500XD \times 1 台

能源：天然气

时间：2011 年



青岛世园会

青岛世园会选址在李沧区百果山森林公园，定于 2014 年 4 月 25 日至 10 月 25 日举行，会期 184 天。主题“让生活走进自然”，旨在倡导人与自然和谐相处、绿色生态低碳的发展理念。

机型：BHEY150XD-k \times 1 台、BZY200XD-k \times 2 台、BZY125XD-H4 \times 3 台、BZY50XD-k \times 3 台、BZY50XD-H1-k \times 2 台、BZY30XD-k \times 2 台、BZHEY500X-k-Fb \times 2 台、BZY500X-Fb \times 2 台

能源：天然气、发电机余热

时间：2014 年



沈阳新地中心

位于繁华沈阳市沈河金融商贸开发区(CBD)核心地带，是东北地标性建筑物，在东北乃至整个中国有着极其重要的建筑影响和经济意义，属于典型大型复合商业地产项目。建筑主楼总高 260m，共 62 层，辅楼两栋，每栋高度 100m，高 26 层，每层 1847 m^2 ；地上 1~7 层为商业。从功能规划上主要由 3 部分组成，62 层主楼内设 5A 智能化甲级写字楼及超五星级酒店，两栋 26 层辅楼为五星级酒店及写字楼，7 层裙楼为大型商业购物娱乐中心。

机型：BZY400XD-H3 \times 2 台

能源：天然气

时间：2013 年



南京河西青奥城

国内最大、最先进区域能源项目的示范区，2014 年青奥会开幕式举办地，最高楼 300m，著名设计师扎哈的城市地标代表作。

机型：BS600X \times 4 台、BZ500X \times 1 台、BZHE150 \times 1 台（一期）

能源：蒸汽、天然气

时间：2014 年



国家地理信息科技产业园

首个国家级地理信息科技园。国土资源部牵头，国家测绘地理信息局与北京市政府连袂打造。建筑面积 90 万 m^2 ，空调面积 70 万 m^2 ，主要功能为办公。共 5 个地块，39 栋建筑，每个地块设置一个能源中心。

机型：BZY400X-k-H2 \times 4 台、BZY500X-k-H2 \times 6 台

能源：天然气

时间：2013 年

阻止气候变化——远大非电空调其他类应用



极地海洋世界

本案是海昌集团继大连老虎滩极地馆、青岛极地馆、天津极地海洋世界、成都极地海洋世界之后，为布局华中投资建设的第五座涵盖极地与海洋概念的大型主题公园。目前国内唯一的多层多馆组合式室内极地海洋主题公园，为武汉及华中地区人民开启了一扇了解极地和海洋文化的窗户，打开一道体验南北极和海洋风貌，感受极地海洋文化梦幻之旅的大门。

机型：BZ250XD×2 台

能源：天然气

时间：2012 年



云顶乐园

位于张家口市崇礼县，是马来西亚云顶集团投资建设的亚洲最大滑雪场。建成后的“云顶滑雪中心”将会成为中国最大的赏雪、玩雪、娱雪旅游圣地

机型：BZY400XD-H 4×2 台、BG400XD×1 台

能源：天然气

时间：2012 年



北京海洋馆

位于北京动物园内长河北岸，占地 12 万 m²，建筑面积 4.2 万 m²，集观赏、科普教育和休闲娱乐为一体，是目前世界最大内陆水族馆。

机型：BZY300VII×1 台、BZY150XD×3 台

能源：天然气

时间：1999、2011 年



北京牛栏山酒厂

1952 年由公利号、富顺成号、义信号和魁盛号四家老烧锅的基础上诞生，现发展成二锅头工艺的代表品牌。厂区新建科研楼、办公楼、宾馆总建筑面积 8 万 m²，整体空间环境的设计以自然的设计理念，融入老北京文化、皇家文化等京韵风格，打造出富有文化内涵的中国二锅头酒道馆。

机型：BZY200XD×2 台、BZY150XD×1 台

能源：天然气

时间：2014 年



辽宁省演艺中心

位于沈阳市浑南新区，建筑面积约 9.1 万 m²，演艺中心、话剧中心建筑面积约 2.3 万 m²；艺术生产排练区，建筑面积约 6.8 万 m²，主要功能为省直四个院团的生产、排练、舞美制作以及艺术教育等，成为沈阳真正意义的艺术中心。

机型：BZ200XD-H 4-Fa-Ma×3 台

能源：天然气

时间：2014 年



天津极地海洋馆

海洋馆外型犹如一只巨大的鲸鱼，建筑面积约 4.7 万 m²，是一个高起点、高品质、高科技的国内领先、世界一流并带有很大程度科普公益性的旅游项目，以其鲜明的特点、独特的风貌给天津及周边地区人民带来浓郁的极地海洋文化气息和欢乐。

机型：BZY300XD×1 台、BZY300XBD×1 台

能源：天然气

时间：2011 年



第二炮兵指挥学院体育馆

第二炮兵指挥学院体育馆总面积约 2 万 m²，是一座包含网球场、乒乓球场、室内篮球场、羽毛球场、游泳馆等多功能性的室内体育馆。

机型：BZY125XD×2 台

能源：天然气

时间：2014 年



香港海洋公园

享有“全球最受欢迎的主题公园”的称号，“东南亚地区规模最大的娱乐休闲公园”，“世界最大的水族馆”（之一）等多项荣耀。位于香港岛南面的香港海洋公园，堪称全球最受欢迎的主题公园之一，占地 170 英亩，是亚洲第一个水上游乐中心。

机型：BZ20XD×4 台

能源：煤气

时间：2014 年

冷热电联产系统

用发电尾气作能源，实现中央空调零排放

100多年来，火力发电厂远离城区无法利用废热，加上电压升降和长距输送损耗，白白向空中抛弃2/3 能源，可是，这种集中式能源模式一直被看作天经地义的事。1999 年远大发明了分布式能源模式 — 利用涡轮发电机尾气作能源的"冷热电联产系统"，并在70多国得到应用，每个项目能源效率至少提高了一倍，等于制冷、制热不用能源。随着人类气候危机意识的加强，分布式冷热电联产系统终有一天会全面替代大电网，如同移动通讯终将全面替代有线通讯一样



阻止气候变化——远大冷热电联产应用

美国高通总部

Power generators supply electricity to building. BROAD chillers recycle exhaust for cooling, no fuel input. 发电机向建筑送电，非电空调用排气制冷，空调完全不需燃料。

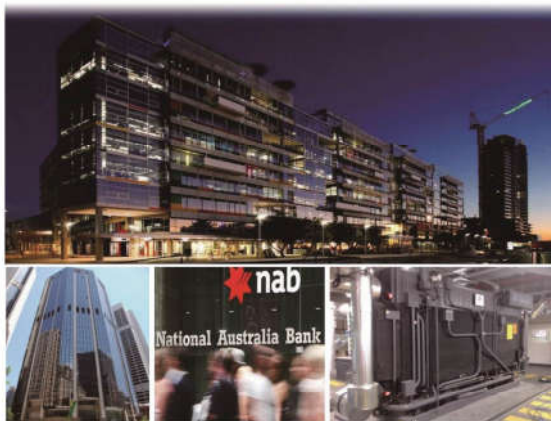
NATIONAL AUSTRALIA BANK, MELBOURNE

澳大利亚国家银行总部

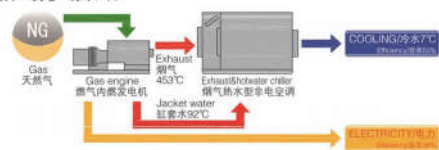
The generator supplies electricity to data center. BROAD chiller uses exhaust & jacket water for cooling, no fuel input. 发电机向数据中心送电，非电空调用排气及热水制冷，空调完全不需燃料。

Cooling capacity 1,940kW
1 x Exhaust & hot water chiller
Power generator capacity 1,100kW
1 x Gas engine
Payback period 2-3 years
Yearly energy saving 1,280 ton oil
Yearly CO₂ cutting 3,840 ton
Equivalent of planting 208,000 trees

制冷量：1,940kW
燃气热水型非电空调 1 台
发电量：1,100kW
燃气内燃发电机 1 台
投资回收期：2-3 年
年节能：1,280 吨油当量
年减排CO₂：3,840 吨
相当于种树：208,000 棵



Energy efficiency: Power + Cooling 91%
能源效率：发电 + 制冷 91%



COSTANERA CENTER, CHILE

智利康斯坦娜塔

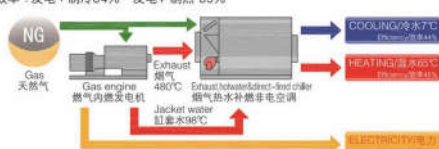
Power generators supply power to buildings, and BROAD chillers use exhaust & jacket water for cooling. 发电机向建筑送电，非电空调用排气及热水制冷，不发或少发电时用天然气补燃。

Cooling capacity 30,000kW
5 x Exhaust, hot water & direct-fired chillers
Power generator capacity 14,400kW
6 x Gas engines
Payback period 1.3 years
Yearly energy saving 7,100 ton oil
Yearly CO₂ cutting 21,800 ton
Equivalent of planting 1,150,200 trees

制冷量：30,000kW
燃气热水补燃型非电空调 5 台
发电量：14,400kW
内燃发电机 6 台
投资回收期：1.3 年
年节能：7,100 吨油当量
年减排CO₂：21,800 吨
相当于种树：1,150,200 棵



Energy efficiency: Power + Cooling 84% Power + Heating 85%
能源效率：发电 + 制冷 84% 发电 + 制热 85%



MADRID AIRPORT, SPAIN

西班牙马德里机场

SPIN MILL IN JAKARTA, INDONESIA

印尼斯宾纺织

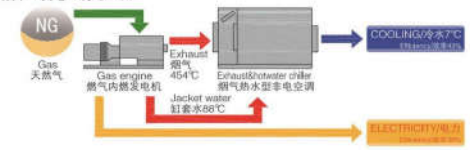
BROAD packaged systems are implemented. Power generator supply electricity, and BROAD chillers recycle waste heat for cooling. 印尼最大纺织厂之一。采用远大一体化机组，回收发电废热，提供工业制冷。

Cooling capacity 13,700kW
8 x Exhaust & hot water chillers
Power generator capacity 16,000kW
8 x Gas engines
Payback period 1.6 years
Yearly energy saving 6,900 ton oil
Yearly CO₂ cutting 20,700 ton
Equivalent of planting 1,118,000 trees

制冷量：13,700kW
排气热水型非电空调 8 台
发电量：16,000kW
内燃发电机 8 台
投资回收期：1.6 年
年节能：6,900 吨油当量
年减排CO₂：20,700 吨
相当于种树：1,118,000 棵



Energy efficiency: Power + Cooling 81%
能源效率：发电 + 制冷 81%



BEIJING GAS BUILDING, CHINA

中国北京燃气大楼

Power generators supply electricity to buildings, and BROAD chillers use exhaust & jacket water for cooling. 发电机向建筑送电，非电空调用排气及热水制冷，不发或少发电时用天然气补燃。

Cooling capacity 3,500kW
2 x Exhaust, hot water & direct-fired chillers
Power generator capacity 1,200kW
2 x Gas engines
Payback period 3.7 years
Yearly energy saving 667 ton oil
Yearly CO₂ cutting 2,000 ton
Equivalent of planting 100,000 trees

制冷量：3,500kW
燃气热水补燃型非电空调 2 台
发电量：1,200kW
内燃发电机 2 台
投资回收期：3.7 年
年节能：667 吨油当量
年减排CO₂：2,000 吨
相当于种树：100,000 棵



Energy efficiency: Power + Cooling 104% Power + Heating 84%
能源效率：发电 + 制冷 104% 发电 + 制热 84%



SHANGHAI HONGQIAO CBD, CHINA

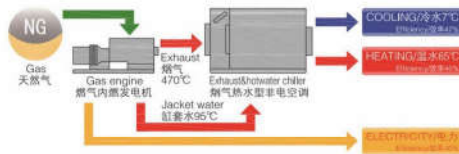
中国上海虹桥商务核心区

Power generators supply electricity to buildings. BROAD chillers recycle exhaust & jacket water for cooling, no fuel input. 发电机向建筑供电，非电空调用排气及热水制冷，空调完全不需燃料。

Cooling capacity 12,000kW 制冷量：12,000kW
Heating capacity 9,978kW 制热量：9,978kW
8 × Exhaust hot water chillers 燃气热水型非电空调 8 台
Power generator capacity 12,000kW 发电量：12,000kW
8 × Gas engines 内燃发电机 8 台
Payback period 3.5 years 投资回收期：3.5 年
Yearly energy saving 9,000 ton oil 年节能：9,000 吨油当量
Yearly CO₂ cutting 27,000 ton 年减排CO₂：27,000 吨
Equivalent of planting 1,458,000 trees 相当于种树：1,458,000 棵



Energy efficiency: Power + Cooling 87% Power + Heating 85%
能源效率：发电 + 制冷 87% 发电 + 制热 85%



GUANGDONG ZHUJIANG BEER, CHINA

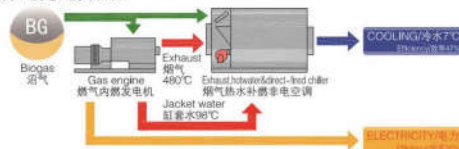
中国广东珠江啤酒

Power generator supplies electricity to factory. BROAD chillers use exhaust & jacket water for cooling, biogas backup when generator stop/period. 发电机向厂区供电，非电空调用排气及热水制冷，不发电或少发电时用沼气补能。

Cooling capacity 1,700kW 制冷量：1,700kW
Power generator capacity 1,450kW 发电量：1,450kW
Payback period 2 years 投资回收期：2 年
Yearly energy saving 2,700 ton oil 年节能：2,700 吨油当量
Yearly CO₂ cutting 8,100 ton 年减排CO₂：8,100 吨
Equivalent of planting 437,400 trees 相当于种树：437,400 棵



Energy efficiency: Power + Cooling 85%
能源效率：发电 + 制冷 85%



CHANGSHA HUANGHUA AIRPORT

CHANGSHA HUANGHUA AIRPORT

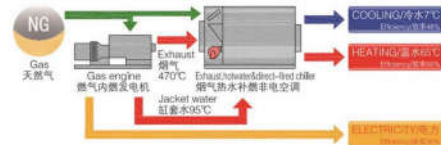
长沙黄花国际机场

Power generators supply electricity to airport terminal and connect to city grid. BROAD chillers use exhaust & jacket water for cooling, gas & hot water, no fuel input, no electricity when natural gas is available. 发电机向航站楼供电，与市电并网，非电空调用排气及热水制冷，不发电或少发电时用天然气补能。

Cooling capacity 9,300kW 制冷量：9,300kW
2 × Exhaust, hot water & direct-fired chillers 燃气热水补燃非电空调 2 台
Power generator capacity 2,320kW 发电量：2,320kW
2 × Gas engines 内燃发电机 2 台
Payback period 4.5 years 投资回收期：4.5 年
Yearly energy saving 2,500 ton oil 年节能：2,500 吨油当量
Yearly CO₂ cutting 7,500 ton 年减排CO₂：7,500 吨
Equivalent of planting 405,000 trees 相当于种树：405,000 棵



Energy efficiency: Power + Cooling 85% Power + Heating 83%
能源效率：发电 + 制冷 85% 发电 + 制热 83%



MOONBAY IN SUZHOU, CHINA

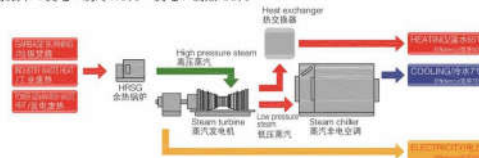
中国苏州月亮湾

Recycle waste heat from power plant to provide district cooling & heating. 采用电厂余热集中制冷供热

Cooling capacity 100,000kW 制冷量：100,000kW
Including steam & direct-fired chillers 含蒸汽、燃气及直燃机组
Payback period 4 years 投资回收期：4 年
Yearly energy saving 1,800 ton oil 年节能：1,800 吨油当量
Yearly CO₂ cutting 5,400 ton 年减排CO₂：5,400 吨
Equivalent of planting 291,600 trees 相当于种树：291,600 棵



Energy efficiency: Power + Cooling 110% Power + Heating 85%
能源效率：发电 + 制冷 110% 发电 + 制热 85%



促进低碳合作伙伴关系——远大非电空调服务

服务文化

服务理念

只有为客户创造独特的价值，远大才有存在的价值；

只有视客户为衣食父母，自己才能诚心诚意；

只有诚心诚意，才能产生智慧之光，创造技术奇迹；

只有诚心诚意，才能不觉辛苦，满怀欢喜为客户服务；

只有为客户服务得更多，自己的收入才会更多；

只有为客户服务得更好，自己的前途才会更好。



服务使命

确保产品在寿命期内不发生一次停机故障，且不低于设计能效的95%

远大空调服务

服务机构：远大空调用户中心，拥有20个国内服务部、7个海外服务部、28家授权海外服务商。驻各地服务人员600多人，> 90%本科以上学历，20多人拥有高级职称，100多人拥有中级职称

服务管理：实行服务工程师终身制、责任制，坚持“服务零漏洞”

服务范围：对远大空调产品提供终身服务，为客户提供节能服务、运行管理

节能服务：为客户制订节能方案，实施节能改造；每年调查用户空调能耗，评选“优秀节能用户”，颁发荣誉证书及奖金；组织“节能创造价值”节能经验交流会

用户培训：每年免费（限额）举办操作管理培训班，定期举办节能管理研修班

服务档案：为每台产品建立30年完善的服务档案，并通过电子化系统可随时、随地查阅，处理服务信息

备件管理：各型号产品零部件具备“通用性”及“互换性”。各服务部设立备件库，总部备有25年使用寿命期内所需的备件

用户中心总部电话：0731-84611352，传真：0731-84611356，E-mail: yz@broad.net，欢迎对产品质量、服务质量进行全面评价



服务传统

诚：忠诚于公司，忠诚于用户

勤：勤学习，勤工作，勤沟通

严：严格管理，严格标准，严格自律

服务能力

空调专家：远大服务工程师为空调设备精准保养，确保设备长期运行在最佳状态

空调管家：远大运营技师为客户精细操作管理，确保空调效果满足客户需求

承担费用：按合同承担设备节能改造、空调能源、设备维护保养、全年水质管理等费用

服务内容

基础服务 • 产品安装技术指导

• 产品终身保养服务

节能服务 • 产品技术升级及节能运行指导

• 系统优化设计及改造施工

• EMC合同能源管理

• 区域冷热系统投资、建设、运营

• 建筑节能、新风、空气净化改造

荣誉及资质



基础服务

产品安装技术指导

协助审阅机房安装图
引导参观标准机房
提交《安装建议书》
指导解决现场疑难问题

产品终身保养服务

年 4 次保养 + 不定期运行巡视
保修期内免费
保修期满签订《年服务协议》

节能服务

部分节能项目介绍

远大总是持续不断的研究节能技术，并将最新技术成果回馈老用户，目前，已为1000多家用户实施了节能改造，为用户创造了巨大的节能效益。实施节能改造后：主机可节能10%~40%，输配系统可节能50%~70%。

烟气余热回收

功能：在燃烧设备（直燃机、锅炉、发电机）的排烟管道上串接远大烟气余热回收装置，回收烟气余热制取热水，可以回收8~10%燃料总热量。

应用范围：广泛应用于酒店、住宅、医院、学校、商务会所有热水需求场所，亦可用于冬季消除烟气白雾。



一体化输配系统



中央空调输配系统

与一台制冷量11630kw的远大空调主机配套的一体化中央空调输配系统，一年下来节省空调输配电420万度。相当与输配系统采购费用的140%以上（电价按1.0/k-w.h计算）

突出优点：

超级省电——水系统零阻力设计，比传统输配系统减少配电 60%以上。水泵变频调节，实际运行电耗仅为配电功率的30%~50%。
彻底灭菌——配有加药装置，自动添加灭菌剂，消灭军团菌(退伍军人症)危害。
快装快用——工期不足常规工程的10%，节省客户时间成本。
省钱省地——一笔投资解决所有问题：设计、采购、安装、调试，减少机房占地一半以上。
放心省心——全部工厂制造及调试，节省客户管理成本，取得欧美安全质量认证，实现中央空调产业化。

功能：

中央空调水系统空调水、冷却水、卫生热水循环输送及其他水介质的输送。

具备自动加药、自动换水、自动软化水、自动调整水泵运行频率，超声波自动冷/热量计量及空调水缺水自动保护功能。

应用范围

可与任何水冷式中央空调机组配套使用，含电空调及非电空调。

适用于常规清水、热水、消防水、高楼供水、小区供水、工业用水?领域(滤网目数，水泵功率、扬程可自由选择，特殊订货)。

空调系统全年水质管理

水中溶解的各种盐类(如碳酸钙、硅酸镁)、微生物、黏泥等容易在管壁上形成水垢。每1mm厚的水垢将使主机制冷量降低20~40%，能耗增加15~30%。且易引起垢下腐蚀，甚至铜管穿孔。

专业的全年水质管理可预防机组铜管水侧结垢，降低机组能耗，延长设备寿命，同时，防止在冷却塔或凝水盘中滋生“军团菌”。

能耗调查

全球第一家开展“中央空调运行能耗调查”

2004年起，远大每年在全球范围内调查上万家中央空调用户的能耗数据，持续分析主机能源效率，改进系统节能和管理节能。该能耗数据库已成为国家暖通空调行业能效基础数据。

“节能创造价值” 节能经验交流会

2002年以来，用户中心组织全国各服务部在全国范围内总共召开了200多场用户节能专题会，参会用户总人数超过15,000人。会议以“节能创造价值”为主题，宣讲远大的企业文化及节能环保理念，给所有的用户广泛的传播了很多实用的空调系统节能运行管理方法，在服务支持支援、服务满意度方面已得到用户的高度认可。全球能源供应日趋紧张，人类的生存环境问题也已成为各国重点关注问题，近年来中国已成为全球第二大能源消耗国，二氧化碳排放全球第一，中国各级政府、企事业单位对节能环保日益重视，建筑节能中占最大比例的空调系统能耗也成为关注重点。



远大产品的节能优势及为客户创造价值的服务理念在节能减排方面尤为突出。而远大通过上万家用户能耗调查、系统诊断分析和大量的节能改造实例和经验也正是很多对整个中央空调系统并不很了解的用户所需要的，通过各种节能会的方式让使用空调的用户了解并受益实施节能改造和管理，为用户创造了巨大的节能价值，为国家减排做出了巨大贡献。



全球联网监控

简介

1996年，远大实现了电话联网监控，2004年，远大全面实行因特网联网监控，远大联网监控是目前空调行业唯一的全球监控管理平台，公司总部设立全球联网监控中心，24小时实时监控非电空调运行状态，一旦出现异常，包括能效降低，监控中心“专家系统”能及时发现并实施处理，为实现非电空调主机不间断运行和机房无人化管理提供保障，让节能看得见。

监控平台已实现各驻外机构、服务工程师、用户多级监控，并可同步实现远程报警、远程运行管理。监控中心永久保存所有监控数据。用户实施联网监控非常简单，只需给主机配备一根宽带网线便能实现与远大监控中心的联网。

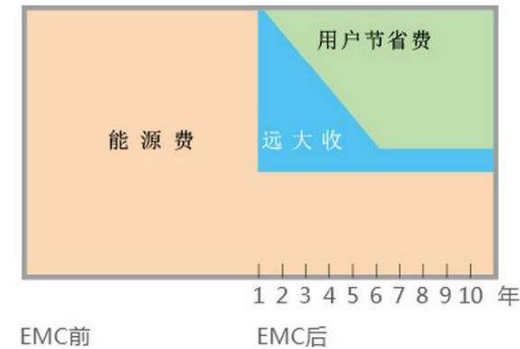


促进低碳合作伙伴关系——远大 EMC

欧美很早就实施“合同能源管理”即Energy Management Contract，（简称EMC），是运用商业手段促进节能的市场机制。远大EMC是与客户签订长期EMC合同，为客户提供节能诊断、节能改造、运营管理、投融资服务。远大通过节能收益回收投资和获得合理利润，用户从EMC中获得省钱省心益处

远大优势

- 专业制造：全球最节能、最可靠的产品
- 专业团队：近 30 年中央空调运营服务经验
- 大数据库：全球 80 多国数万家远大用户能耗调查
- 全信息化：全球联网监控系统 365 天 24 小时服务



商务模式

A. 托管 EMC

远大负责空调系统运行管理，主机及末端操作维护费用总包干，能源费用客户负责。每3年一次与客户约定基准能源用量，用户每年末将低于基准能源用量部分的50%，按能源市价奖励给远大

B. 运营 EMC

远对于空调系统设计安装基本合理的项目，远大负责空调能源费用、主机及末端操作维护费用总包干，约比用户自己运营节省费用 5~20%

C. 部分投资 EMC

远大和客户共同出资实施改造（新建建筑项目实施建设）。完工后，远大负责空调能源费用、主机及末端操作维护费用总包干。远大投资占总投资 20~50%，在后期运营 4~6 年内收回

D. 全额投资 EMC

远大全额投资改造或建设，在后期运营5~10年内收回，其他同 C

E. 设备租赁 EMC

客户租赁远大设备及施工，年租金约合设备及施工费的10%。租期内，设备产权归属远大，远大提供A或B模式EMC服务

远大 EMC 典型案例——湘雅医院新医疗中心

空调面积26万m²，设有当今国际上领先的门诊、住院、检验、保健等完整的医疗服务设施，被称为“亚洲最大现代化医院城”。采用远大非电空调4台。项目采用“整体方案+部分工程+运行管理+包干”的商务模式。远大参与项目方案优化，大大降低空调系统初投资和机房占地

社会价值

年节省费用580万元

年节省能源折合3850吨油当量

减排CO₂11600吨，相当于种64万棵树



远大 EMC 典型案例——上海世博会

世博园占地 5.28 平方公里，建筑面积 220 万 m^2 。22 个能源站全部采用远大一体化非电空调，并由远大安装及运营，为所有 250 个场馆提供空调服务。远大被上海世博局评为世博运行保障“特别贡献金奖”

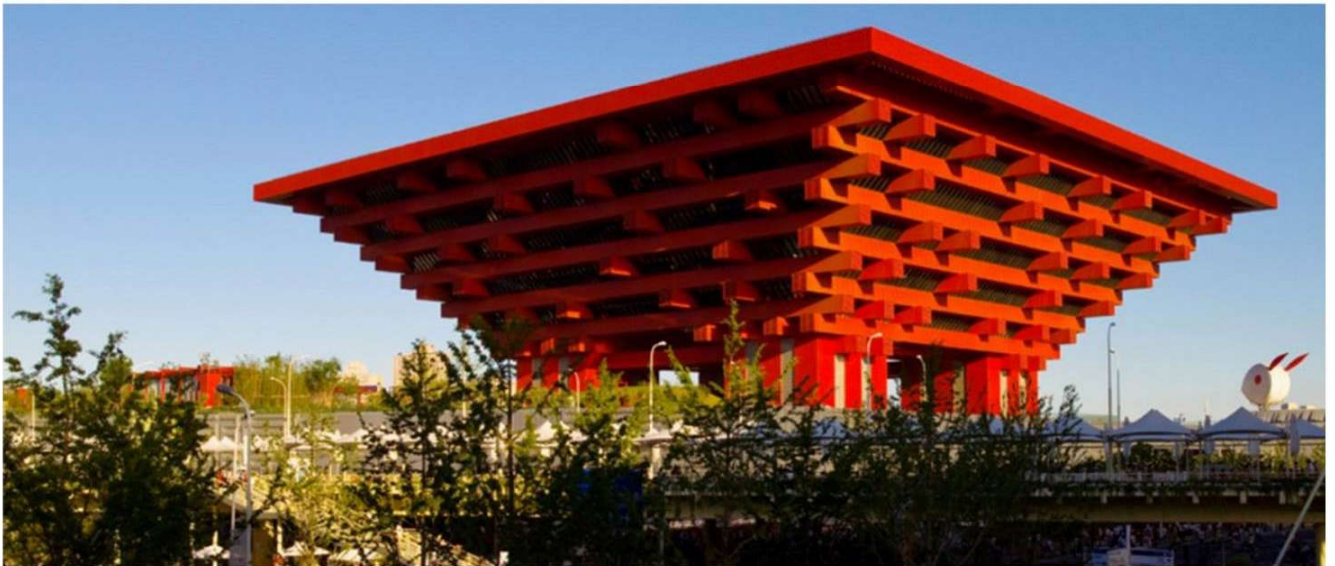
社会价值

减少园区电力装机容量 3.5 万 kVA，消减夏季电力高峰 3 万 kW

免去低效电力基础设施投入约 2.2 亿元，节电 1.8 亿度

年减排 SO_2 560 吨，减排氮氧化物 270 吨

减排 CO_2 7.3 万吨，相当于种 400 万棵树，完美诠释“低碳世博”



远大 EMC 典型案例——中新苏州工业园月亮湾

江苏省首例非电 DES 项目。采用“设计 + 建设 + 融资 + 经营 (DBFO)”的商务模式，使用东吴热电厂热电联产的余热蒸汽集中供热，以蒸汽为能源通过远大非电空调集中供冷。管网覆盖月亮湾及周边约 11 平方公里区域。获“资源节约和环境保护 2011 年国家预算内资金”奖励 1000 多万元

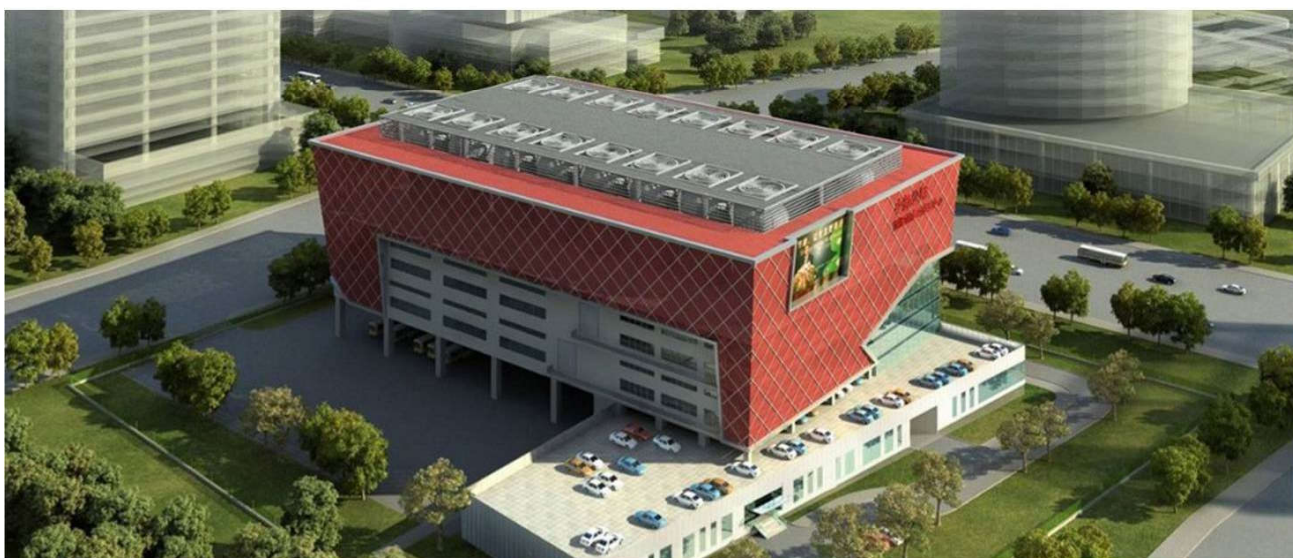
社会价值

年节省费用 400 万元

年节省能源折合 1800 吨油当量

年减排 SO₂ 70 吨，减排氮氧化物 70 吨

年减排 CO₂ 5400 吨，相当于种 30 万棵树



远大 EMC 典型案例——南京河西新城

中国最大的废热型区域供冷 / 热系统，所用能源以电厂废蒸汽为主，天然气为辅，安全可靠、能源梯级利用。面积 15 平方公里，规划 13 个能源站，面积 1500 万 m^2 。其中青奥能源站——供能面积 103 万 m^2 ，包括青奥村、南京国际青年文化中心、南京奥林匹克博物馆等配置发电机 G3520*1-1360kW+ 远大非电空调 8 台。能源站建于公交站上方，靠近负荷中心，减少输送损耗。是 PPP 模式 + 混合所有制的典范

社会价值

综合能源效率从不足 40% 提高到 70% 以上

削减河西区域尖峰用电负荷，减少电力装机容量 30 万 kVA

年节省能源折合 4 万吨油当量

减排CO₂12 万吨，相当于种树 660 万棵



阻止气候变化——远大再生油

远大再生油公司是远大科技集团子公司。

再生油主要原材料废矿物油，中国湖南省长沙市每年即产生 4 万多吨，湖南省总和超 50 万吨，中国每年的废机油总量 2,500 万至 3,000 万吨。目前废机油回收利用率只有 20%，有相当数量的废油是通过倾倒、焚烧进行处理，形成严重的生态污染。

远大研发出无二次污染的废油回收利用工艺，使之变成可使用的再生能源，既提高了能源的利用率，成为可替代柴油和天然气的工业油品，又能杜绝废油对生态环境的污染。远大再生油公司中国湖南湘阴县工业园区，占地面积 150,000 平方米。建成湖南省最大的 20 万吨/年的废油回收利用中心。每年节约石油资源 20 万吨。

随着社会对节能和环保越来越重视，再生能源的经济意义和社会意义更会提升。每使用 1 吨远大再生油，不仅仅为远大空调用户或其他采用燃油的客户减少 20% 运行成本；每使用 1 吨远大再生油，可为地球减少 CO₂ 排放 2 吨；每回收 1 升废矿物油，可保护 100 万公升地下水免受污染。

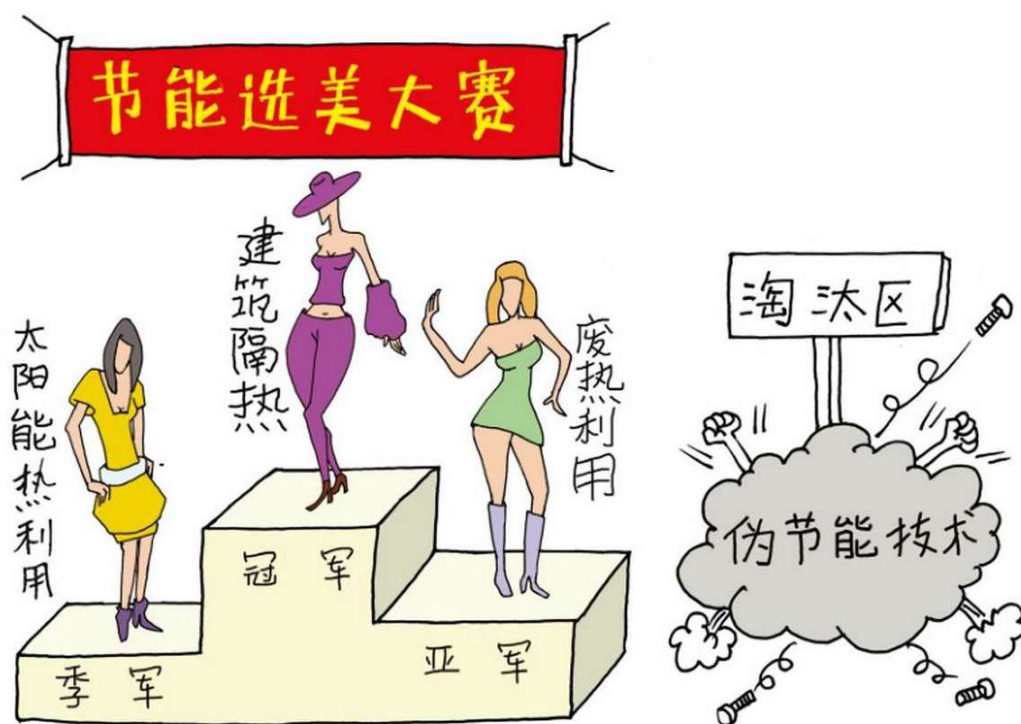
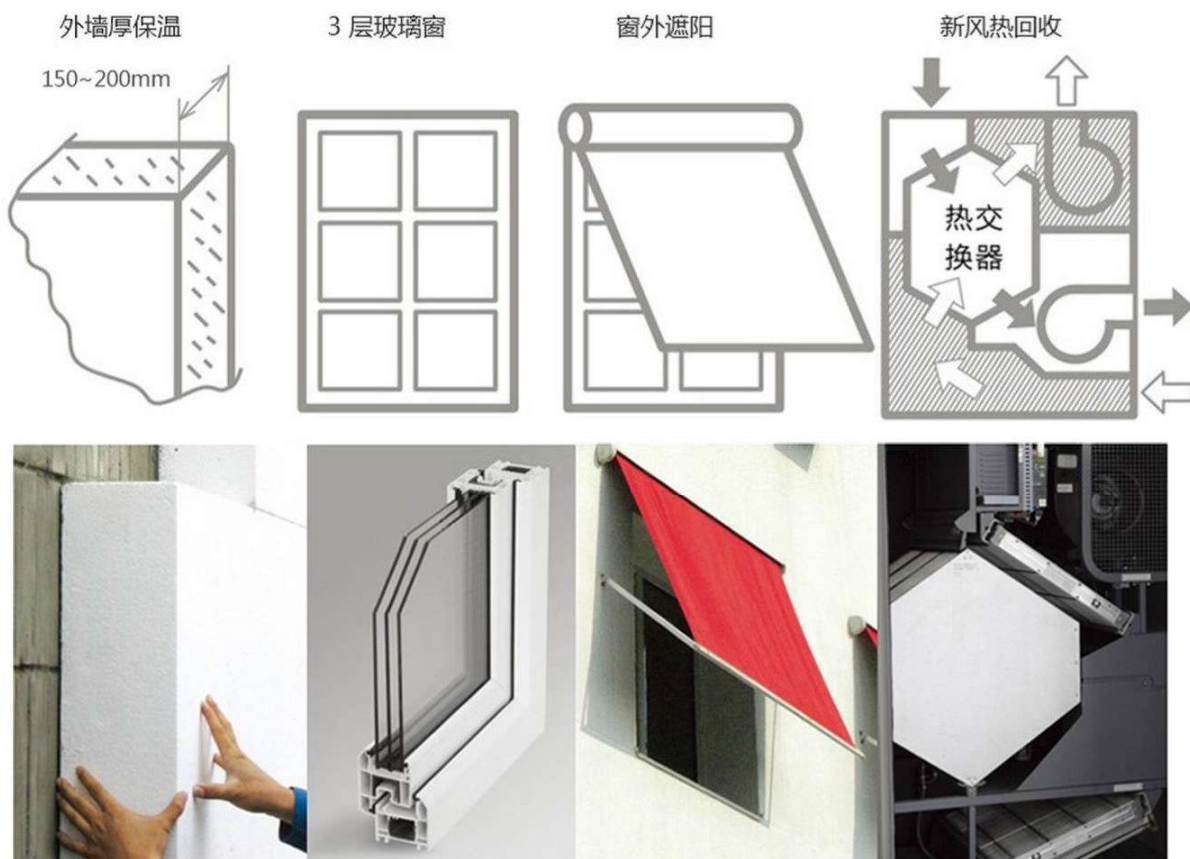
远大再生油公司是远大集团的控股子公司，是资源再生利用领域的新型企业。

将废矿物油、地沟油等提炼成燃料油及动力油，提炼过程无废水、废渣等废弃物，不产生任何形式的二次污染。



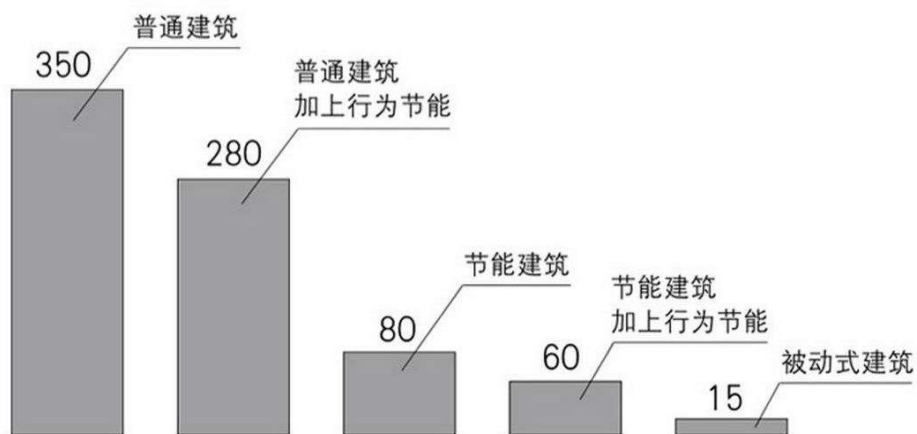
阻止气候变化——远大建筑节能

远大城建筑节能改造4项基本措施--建筑隔热

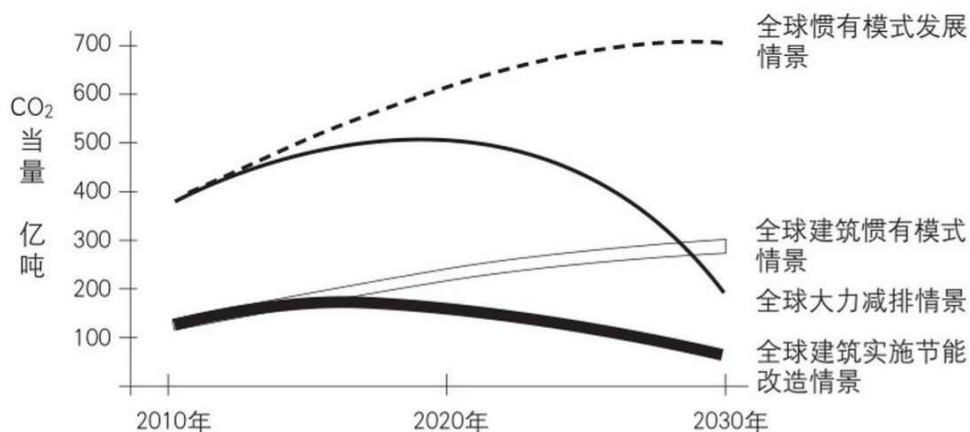


典型建筑能耗

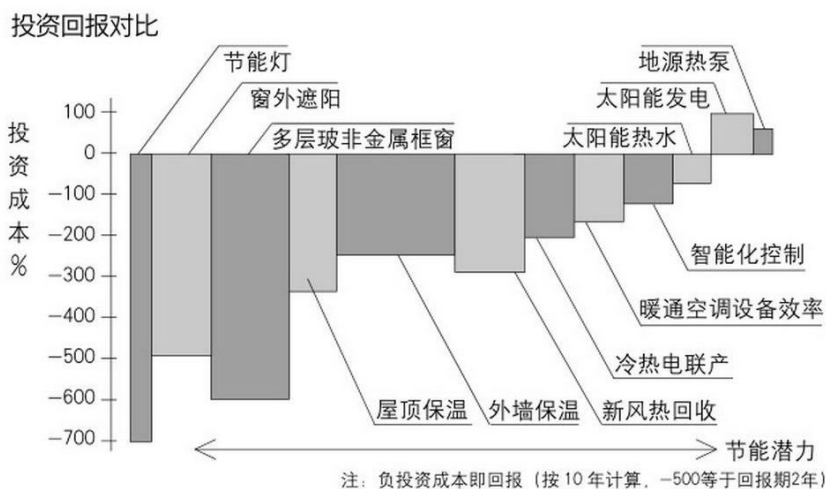
kWh/m²·年
(按一次能源)



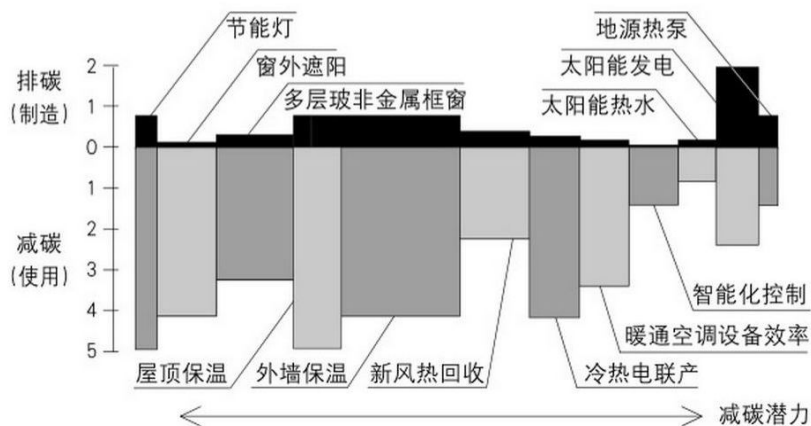
全球温室气体排放情景



各种建筑节能措施对比



生命周期碳平衡对比



建筑节能改造投资回报清单

墙体厚保温

聚苯板厚度150mm

传热系数 $0.24\text{W/m}^2\text{K}$
(保温前原墙 $2.1\text{W/m}^2\text{K}$)

年每平米节能 110kWh
(折合油 11L)

年总节能折合油 25.7吨

投资回收期 3.3年



施工 $40\text{人}/35\text{天}$

材料及施工费 $180\text{元}/\text{m}^2$ 施工程序:

- | | |
|-------------------------|-----------|
| 1.基层处理 | 7.抗裂砂浆嵌埋 |
| 2.涂刷界面剂 | 8.第二层网格布 |
| 3.齿刮法涂粘接砂浆 | 9.抗裂砂浆抹面 |
| 4.粘 150mm 厚聚苯板 | 10.柔性耐水腻子 |
| 5.抗裂砂浆抹面 | 11.封闭底漆 |
| 6.第一层网格布 | 12.弹性质感面漆 |

三玻塑框窗

传热系数 $1.65\text{W/m}^2\text{K}$
(原单玻铝窗 $13\text{W/m}^2\text{K}$)

年每平米节能 690kWh
(折合油 69L)

年总节能折合油 20.9吨

投资回收期 1.3年



玻璃: $4\text{mm}\times 3\text{层}$ 充惰性气体

窗框: 60mmPVC

施工 $5\text{人}/5\text{天}$

窗户及安装费 $450\text{元}/\text{m}^2$

窗外遮阳

年有效遮阳时间 677小时 (西窗)

年每块遮阳板节能 355kWh

年总节能折合油 2.1吨

投资回收期 3.9年



控制原理

电动布卷帘自控及保护

- 1.光感器:照度 $\geq 7\text{klux}$ 遮阳放下(自动遮阳)
- 2.温感器:气温 $< 18^\circ\text{C}$ 遮阳收起(自动采光)
- 3.风感器:风力 $\geq 30\text{km/h}$ 遮阳收起(防损坏)遮阳面积 124m^2 (共71个)施工 $5\text{人}/7\text{天}$ 遮阳板及安装费 $400\text{元}/\text{m}^2$

新风热回收

年热交换时间 2700h

焓差 $10\text{W}/\text{m}^3$

年总节能折合油 21.2吨

投资回收期 3.7年



工作原理

室内排出的脏空气通过空气热交换器,给室外引入的新风升温或降温

热回收效率 夏季约 70% ,冬季约 90% 施工 $8\text{人}/15\text{天}$

热回收新风机及风管 47.2万元

严寒地区如莫斯科、哈尔滨



墙未保温、单玻窗



墙保温10cm、双玻窗



墙保温30cm、四玻窗、新风热回收



冬冷夏热地区如纽约、上海



墙未保温、单玻窗



墙保温5cm、双玻窗



墙保温20cm、三玻窗、窗外遮阳、新风热回收



炎热地区如香港、迪拜



墙未保温、单玻窗



墙保温2cm、双玻窗



墙保温8cm、三玻窗、窗外遮阳、新风热回收



治病要治根

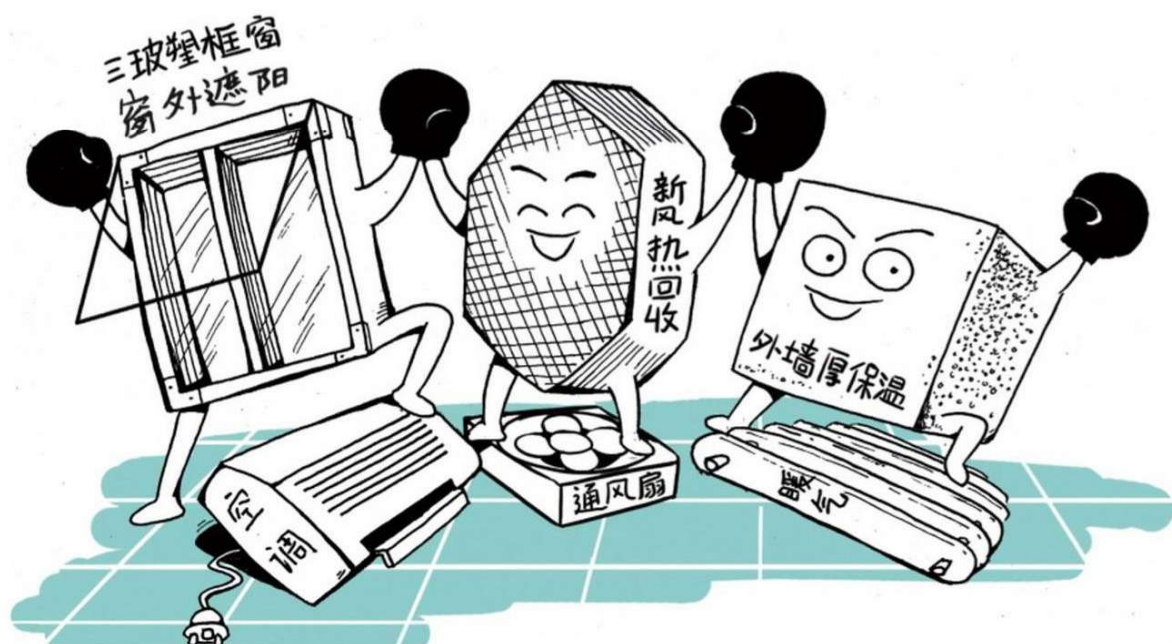


远大城建筑隔热改造经验 — 希望世界效仿

过去20年，远大在为全球70多个国家提供中央空调服务中，发现“建筑不隔热”造成全世界最广泛的能源浪费，其严重程度超出任何人的想像。2008年开始，我们决定自己动手改造远大集团总部——远大城的建筑，试图为人类探索一整套少用空调的经验。现在，我们把经验提供给大家，希望你们效仿，自己动手搞隔热改造。

| | | | |
|----|-------------|---------------------------|--------|
| 技术 | 很简单 | 我们完全是现学现做， 自己设计，自己组织施工 | 任何人可学会 |
| 经济 | 很划算 | 3 年可收回改造所支付的投资 | |
| 效果 | 很突出 | 节能80%（并大幅提升室内空气品质） | |
| 品质 | 室内环境比改造前更舒适 | | |

* 远大城位于中国南方的长沙市郊。长沙，北纬28°，东经113° 冷天4~5个月，最低气温-10℃，热天5~6个月，最高气温43℃，一年中只有1~3个月不用空调。这种气候在全球很典型，像上海、大阪、华盛顿、罗马等地气候。



品管楼

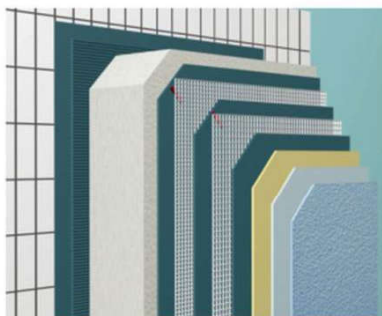
| | |
|--|-------------------------------|
| Building Usage: Office | 用途：办公 |
| 400 Occupants | 定员：400 人 |
| Usage area: 4,212m ² | 使用面积：4212m ² |
| Built in 1994 Renovated in 2008 | 建造：1994 年 改造：2008 年 |
| Before renovation: 294kWh/m ² | 改前能耗：294kWh/m ² 年 |
| After renovation: 61.2kWh/m ² | 改后能耗：61.2kWh/m ² 年 |
| Renovation expense: 1.41 million RMB | 改造费：141 万元 |
| Energy saving rate: 80% | 节能率：80% |
| Payback term: 2.9 years | 回报期：2.9 年 |



After Renovation 改造后



Before Renovation 改造前



Renovation Process
改造过程

达芬奇楼

Building Usage: meeting teaching 用途：会议、教学

440 Occupants 定员：440 人

Usage area: 4,500m² 使用面积：4500m²

Built in 1999 Renovated in 2012 建造：1999 年 改造：2012 年

Before renovation: 320kWh/m² a 改前能耗：320kWh/m² 年

After renovation: 84.1kWh/m² a 改后能耗：84.1kWh/m² 年

Renovation expense: 4.5 million RMB 改造费：450 万元

Energy saving rate: 74% 节能率：74%

Payback term: 8.5 years 回报期：8.5 年



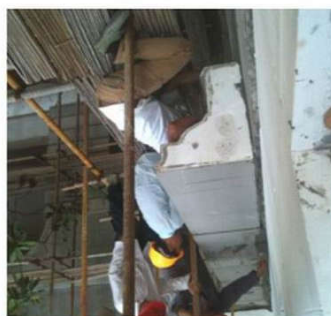
After Renovation 改造后



Before Renovation 改造前



Renovation Process
改造过程



地中海会所

| | |
|---|----------------------------------|
| Building Usage: Chinese restaurant, Western restaurant, gym, swimming pool, hotel | 用途：中餐厅、西餐厅、运动馆 游泳池、健身房、酒店套房 |
| 250 Occupants Usage area: 3,150m ² | 定员：250 人 使用面积：3150m ² |
| Built in 1999 Renovated in 2010 | 建造：1999 年 改造：2010 年 |
| Before renovation: 412kWh/m ² a | 改前能耗：412kWh/m ² 年 |
| After renovation: 82.5kWh/m ² a | 改后能耗：82.5kWh/m ² 年 |
| Renovation expense: 1.5 million RMB | 改造费：150 万元 |
| Energy saving rate: 80% | 节能率：80% |
| Payback term: 2.7 years | 回报期：2.7 年 |



After Renovation 改造后



Before Renovation 改造前



Renovation Process
改造过程

阻止气候变化——远大建筑智能化

远大 1996 年全球首创中央空调联网监控系统，使得每一家非电空调用户得到远大服务工程师 365 天 24 小时照顾。2007 年，远大提出“无限节能、无线控制、无人介入、无边管理”智能楼宇控制理念。随后，又开发了远大建筑能耗及空气品质监控系统，集能耗、空气品质和设备监控三位于一体的数字化监控管理平台。在此基础上，远大为建筑提供智能化解决方案。

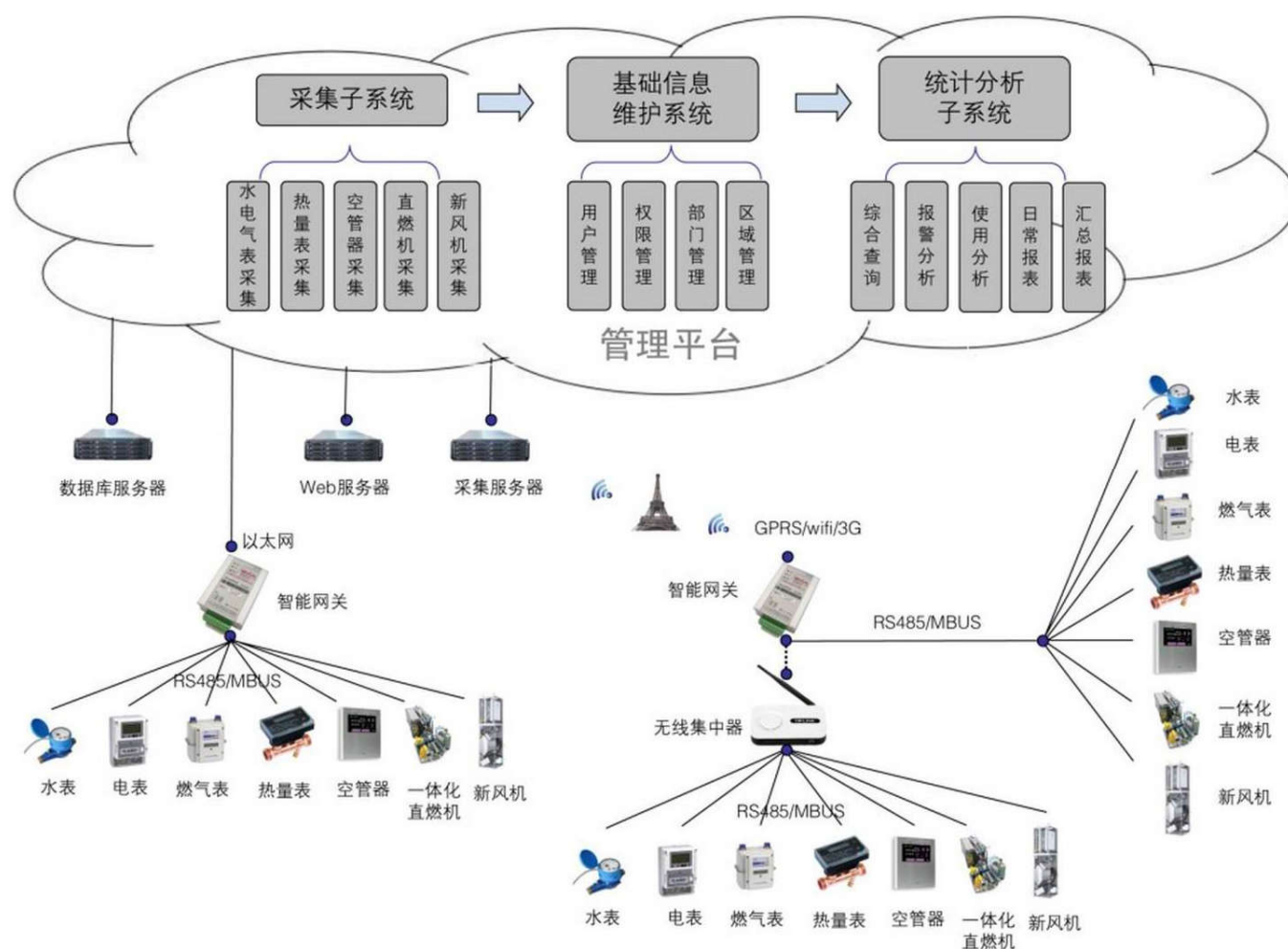
CA：综合布线系统、程控交换系统、计算机网络系统、无线网络覆盖系统、通信室内分布系统、卫星电视及有线电视系统

SA：无线对讲系统、闭路监控系统、防盗报警系统、一卡通系统

OA：多媒体会议系统、信息发布系统、多媒体信息查询系统

BA：智能照明控制系统、能源监控系统、楼宇自动化控制系统

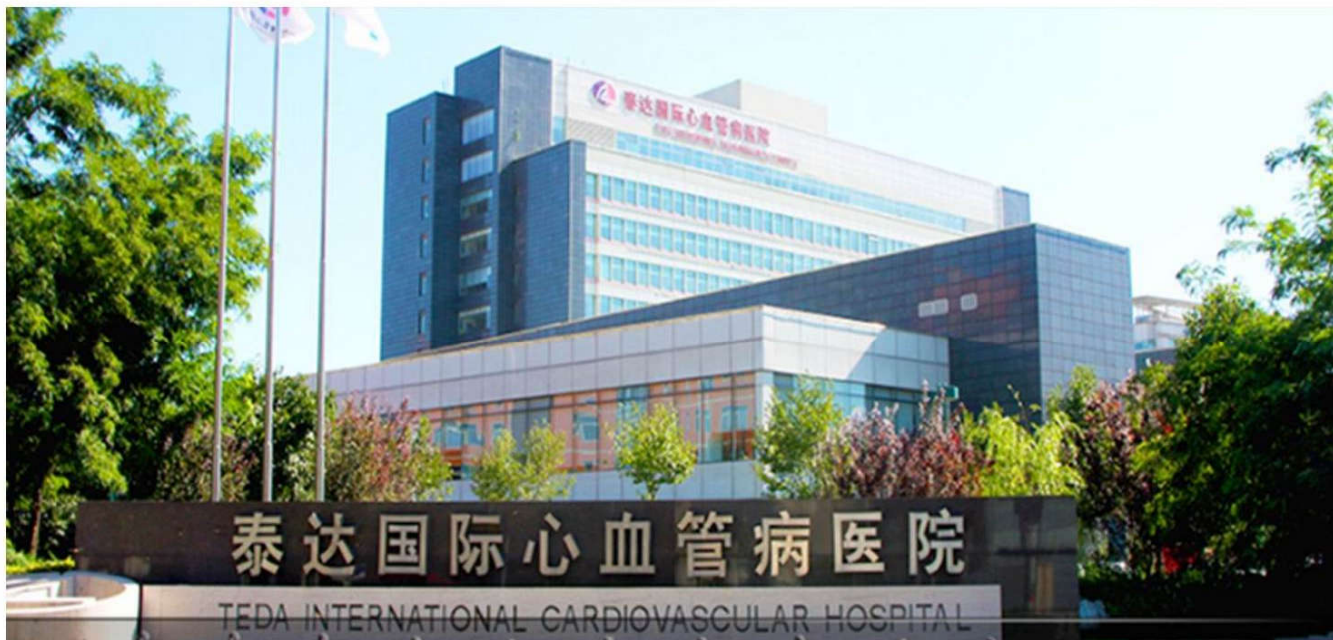
FA：背景音乐及广播域消防联动系统



建筑智能化案例

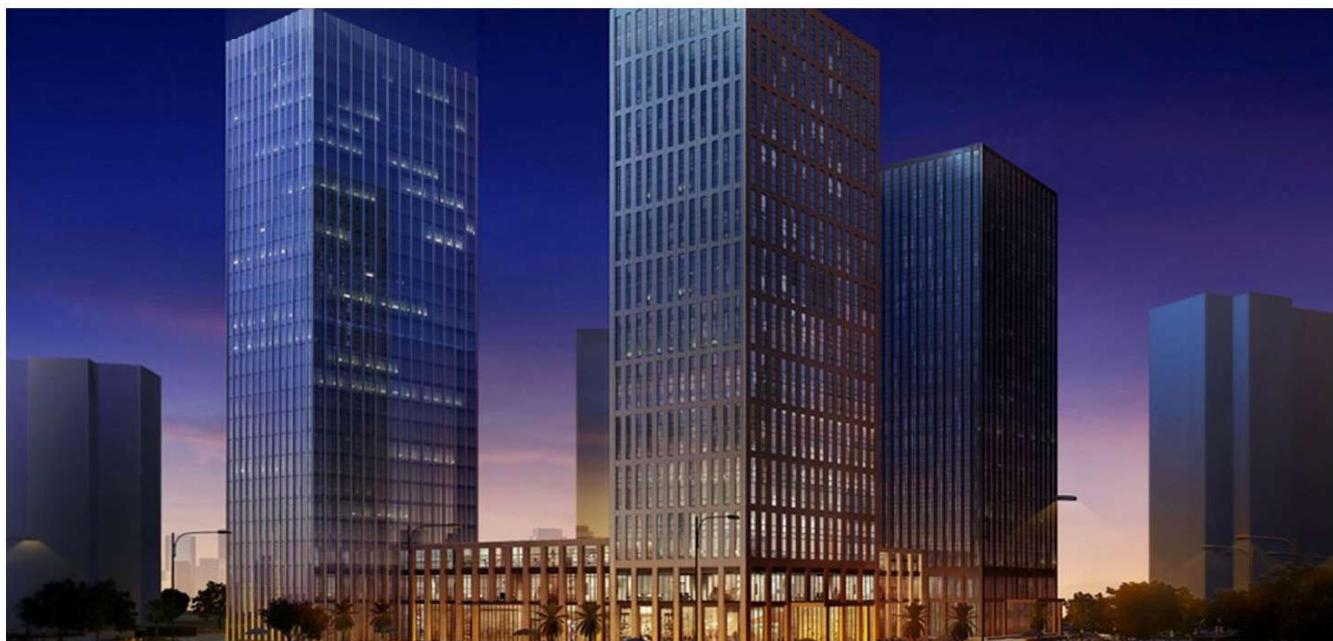
泰达国际心血管病医院

公有制非营利性三甲专科医院，远大提供整栋大楼新风、
ICU 及手术室净化、楼控系统设计、产品及施工



张家界蓝湾博格酒店

五星级酒店，住宅工业化示范项目，建筑面积 7 万 m^2 ，
远大提供中央空调及建筑智能化的设计、产品及施工



可持续城市和社区——远大可建

可建简介

公司概况

远大可建公司创立于2009年，为远大科技集团全资子公司，是工厂化可持续建筑专业制造商，专门为客户提供40层以上超高层建筑的设计、生产、安装、报建交钥匙工程。至2015年，约投入40亿研发费，先后开发了5代技术，并建成30余个示范项目和商业项目。现有厂房23万m²，员工1800余人，总厂设于湖南湘阴县城。

产品优势

技术：“工厂化”是可建核心技术。从结构、外墙窗，到内部装修、机电，可建工厂化预制率达到90%，颠覆了传统建筑模式。而项目设计则遵守客户所在国的结构、消防安全规范，以获得政府批准，例如，可建设计的202层世界第一高楼，已于2014年4月1日获得中国政府审查通过。

质量：采用制造业质量管理体系，是可建与传统建筑最大区别。所有部品设计经过工厂试验验证才定型，所有部品生产经过品管流程检验才出厂，所有安装工序经过品管流程检验才允许进入下一道工序，确保竣工验收零缺陷。

成本：杜绝浪费是可建技术模式的先天优势。由于采用工厂化技术，使得生产、安装、物流人工效率提高6~10倍，材料浪费率接近零，总成本比传统建筑低20~40%。而集装箱模式运输，使可建能低成本建到世界任何地方。

环保价值

每一幢可建坚守“7项可持续原则”：

1. 90%工厂化(使建筑垃圾少于1%)
2. 5倍节省能源
3. 99.9%过滤PM2.5(远大独创新风技术)
4. 9度地震不倒(全钢结构极为抗震)
5. 尽量节地(只建超高层)
6. 尽量节材(混凝土少用80%，且钢结构废弃可再用)
7. 尽量耐久(例如，给水空调消防管道全部采用不锈钢管)。

可建首要环保价值是节能：根据客户所在地气候条件，分别采用15~30公分保温墙和3~4层玻璃窗，以及远大独创的新风热回收和冷热电联产，使建筑运行能耗比传统不保温建筑节能80%以上。常人认为此节能措施太极端，但假如全世界全部借鉴可建节能技术，将节省30%以上的世界总能耗，人类历史上从未有一种技术蕴藏如此深刻的社会意义。

行业地位

在全球建筑施工行业，可建是唯一用“工厂化”手段建造超高层建筑的企业，也是唯一工厂化率达到90%的企业。目前国内外已有多家生产混凝土建筑模块的企业，也有几家生产钢结构建筑的企业，其特征是部分结构模块在工厂生产，绝大部分工程是现场施工，工厂化率普遍在20~40%。

可建技术全部为远大独创，拥有80多项专利，2011~2015年，可建实录视频《一周建造15层》、《15天建造30层》、《19天建造57层》先后在YouTube网站赢得超过1500万点击率，一次次震惊全球。2013年可建荣获世界高层建筑学会“年度创新奖”，为中国建筑行业首获殊荣，其评语：“很多年前，高层建筑的设计者曾预制过建筑的部分部件，但从来没有将整个大楼的预制化达到如此程度。这是建筑结构和机械工程领域积极应对世界快速城市化的行动，整合了包括螺栓安装，三层玻璃，自动遮光和空气过滤等技术系统。远大可持续建筑为人类从根本上重新认识高层建筑的建造，提供了一个清晰又具创新的方法。同时，这种方法对未来极为负责”。





可建技术特点

可持续

“可建”是远大工厂化可持续建筑的简称，其“可持续”定义来自抗震、节能、净化、耐久、节材、可循环建材、无醛铅镭石棉建材、无扬尘污水垃圾施工。可建在这8个方面都做到了当今人类能够设想到的技术极限。

9度抗震

远大曾经是一家中央空调设备厂家，其非电空调畅销全球70多个国家。开发可建的起因是2008年汶川地震。在地震后的一年时间里，远大300人抗震研发团队经过上百项试验，发明了“钢构+斜撑+轻量”抗震技术。中国建筑科学研究院抗震研究所对7层和30层可建1:4及1:10“等效模型”进行了抗震试验，精确验证远大可建抗震水平达到9度（0.6g），比目前世界普遍水平（6~7度0.05~0.1g）和最高水平（8度0.22g）高出3~12倍。详见《抗震对比表》及抗震报告和电视纪录片。

5倍节能

可建采用了30多项节能技术，其中较容易让人看懂的有：外墙厚保温、多层玻璃窗、窗外遮阳、新风热回收、LED灯、电梯下降发电、节水座便器。

在寒冷地区，世界各国建筑普遍保温10厘米，2层玻璃窗，而可建保温35厘米，5层玻璃窗；在冬暖夏热地区及炎热地区，世界各国建筑普遍保温3厘米或不保温，而可建保温15厘米，3至4层玻璃窗，使可建冬季如睡袋、夏季如冰箱。可建另一项重要节能技术来自远大独创的新风热回收系统，将室外新风与室内排风进行热交换，可回收70~90%的热量，使得可建室内新鲜空气极为充足，却只损失很少能量。世界各国建筑制冷采暖通风年平米能耗折合油普遍为35~70升，而可建为7~12升，比常规建筑节能5倍以上。详见《节能对比表》并可亲自观看每幢可建的能源计量仪器。

20倍净化

空气净化是对每一个住户最为重要的技术，它关系到人的大小疾病和寿命，世卫组织证实，人类68%的疾病与空气污染有关。但空气净化的价值却最容易被忽视——因为空气污染肉眼看不见。可建的每间房里装了空气品质监测仪器，住户可随时看见室内空气中的粉尘（PM0.3、PM2.5、PM10）、甲醛和二氧化碳含量，并可同时对室外空气中的粉尘含量。在常人眼中，这套仪器似乎很昂贵，贵到一个国家是否给每个城市投资几套PM2.5监测仪器都要让民众来讨论，但远大却把它装进每个房间，其微型化、低成本化的研发过程显然是一场技术革命，如同几十年前的一座大楼那么大的计算机如今却装进了一只小小手机中。

另一个难题是如何实现“超级净化”。目前世界各国仅IT芯片装配线和外科手术室采用了“超级净化”设施，其昂贵程度甚至超过建筑本身。但是，远大却发明了“超低成本”的“超级净化”技术，并把它装进了热回收新风机内，这是一个由3级过滤器组合的系统，第一级采用传统过滤器，收集较大粉尘，第二级采用远大独创的“静电除尘器”，用电荷“正负相吸引”原理吸附PM0.3、PM2.5、PM10的粉尘，过滤效率约98%，余下的粉尘采用昂贵的“高效过滤器”来过滤，最终过滤效率达到99.8%。当新风彻底干净了，室内就只剩下人带进来的粉尘，所以室内空气比室外洁净20倍以上。详见《空气品质对比表》并可亲自观看可建每间房的空气监测仪器。

工厂化

可建是一场人类历史上最深刻的创新。从技术变革广度到技术创新深度，从资源整合强度到信息梳理密度，从建筑工业模式到建筑消费模式，可建在所有方面都在颠覆人们的固有思维。而颠覆性最强的是可建的建造方式：一块3.9×15.6米的“主板”包含了地板和天花板，中间装有通风、给排水管路和电气线路及照明，出厂时上面摆放了本房间安装所需的立柱、斜撑和门窗、墙体，甚至洁具厨具，一辆大卡车可运载建筑面积120m²，运到工地后一次性吊到安装部位，工人只要拧螺栓、刷漆...如此高效生产方式，使建筑现场安装施工量仅占整个建筑用工量的7%。所以，可建工厂化程度达到93%，而目前世界最高水平仅为40%。

不可思议

当2012年第2周全世界数亿观众对360小时建成T30的视频惊呼“不可思议”时，他们并不知道视频中的那幢建筑后面还有更令人不可思议的数字：

- 实现9度抗震，用钢量却比常规建筑少10~20%，混凝土少80~90%
- 实现5倍节能、20倍净化，建造成本却比常规建筑低10~30%
- 实现低成本，楼宇自动化水平却比世上最先进的智能化建筑更高。
- 快速施工，工地却无一人受伤。
- 精装修，工地却无火无水无尘无味(不用焊割、不用水泥、不打砂布、不用有毒漆胶)，建筑垃圾不到常规建筑的1%

可建，正在改写人类历史。

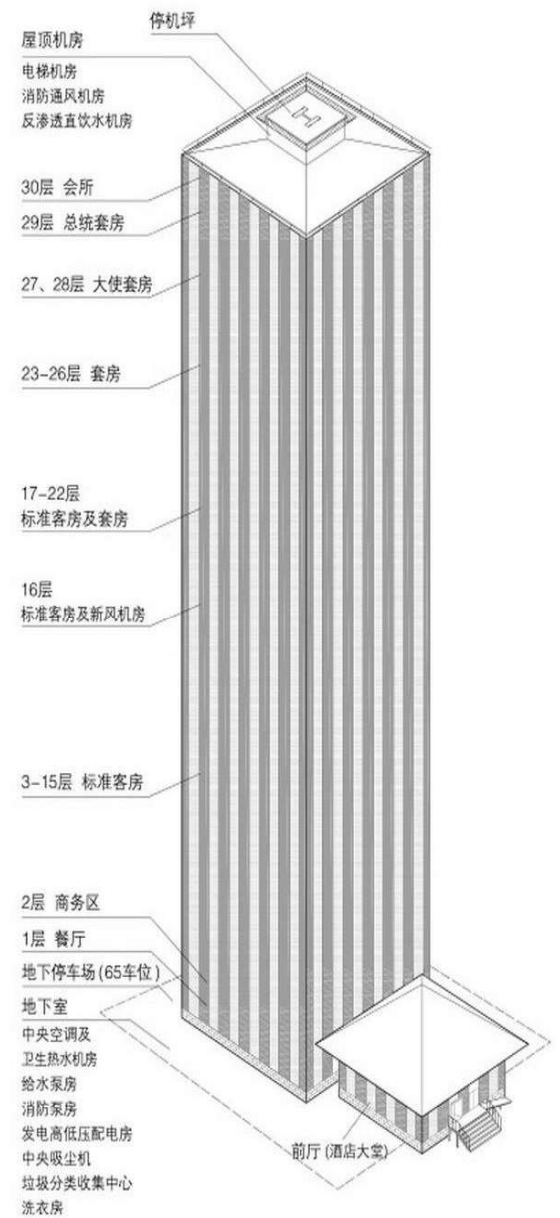
可建实力



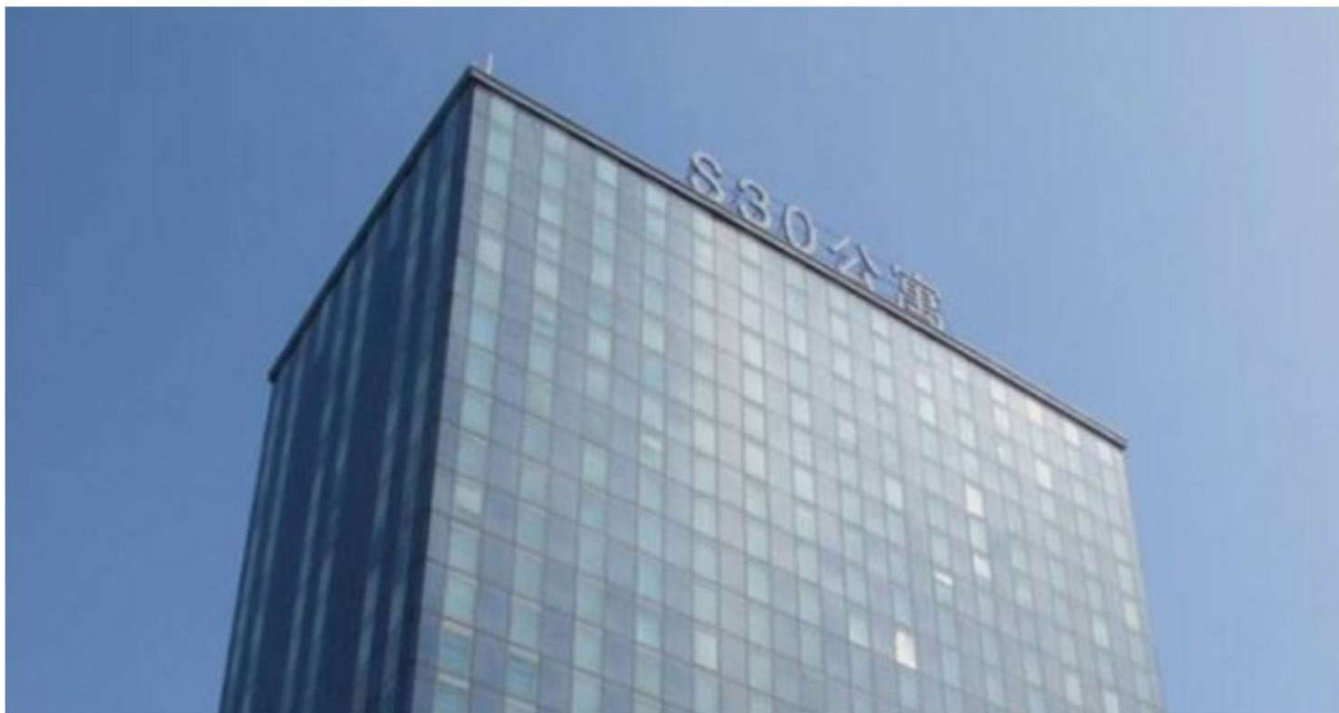
从 2010 年“三天建成上海世博远大馆”，到“坎昆世界气候大会”采用远大可建，以及 2015 年全世界疯传“19 天建造 57 层”。远大可建吸引了全世界的目光。

可建受到中国“战略性新兴产业和新兴工业化专项资金”支持。

T30 酒店



S30公寓



重点：目前可建最大单体建筑；满足不同装修要求。

布局：共30层,高99.9m面积54000m²，主体12天完成，有710个房间，用于员工宿舍。

楼层规划：

1楼：设有阅览室、咖啡吧、活动室及银行ATM机，方便员工的生活；

2楼至30楼：员工公寓，每层26个房间，每个房间可居住3~6名员工，房间标准配置空调及全新风，空气比外面洁净20倍，为员工提供舒适的居住环境。建筑内配套设施齐全。楼道间的反渗透水可直接饮用，在每层的东侧设置有电视房、乒乓球室、桌球室，员工免费使用，丰富员工的业余时间。

30楼精装公寓：可建也可作精装修，装修效果跟传统建筑相当，采用无毒无害的装修材料

* 地中海风格（3011）：房间面积36m²，一室一厅一卫一厨（带一个洗衣房）布置的单身公寓，采用地中海风格装修，比较适合单身商务人士租住或购买。

* 现代风格房间（3012）：房间面积70m²，一室两厅两卫一厨（带一个洗衣房），可作为普通公寓。

* 新古典（3013）：房间面积52m²，一室两厅一卫一厨布置的公寓。

* 美式乡村风格（3022）：房间面积247m²，三室两厅三卫两厨的房间布置，适合于比较大的家庭居住，墙面采用壁纸装饰，美观大方，并与内部装饰风格融为一体。

• 通过参观不同的套间，可以看到，可建结构虽然与传统建筑不同，但装修后的舒适度还是一样的。

J57 小天城

孩子的家

有房子，有妻子，不等于有家，
有孩子，也不等于有家，
还有孩子喜欢的一切，才是一个真正的家



世界高层建筑学会年度创新奖
为中国赢得“建筑诺贝尔”殊荣

观看影片



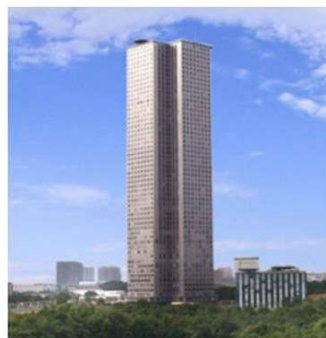
绿色科技

- 远大发明工厂化可持续建筑，施工视频在 YOUTUBE 超过 500 万点击率，震惊全球
- 90% 工厂化，工艺精、检验严
- 全钢结构，9 度地震不倒
- 20 公分保温墙、4 层超白玻璃窗、窗外电动遮阳、新风热回收、冷热电联产、LED 灯，5 倍节能，
- 99.9% 过滤 Pm2.5，100% 新风，室内空气比室外洁净 100 倍



楼内城市

- 首创楼内步行街，3.6 公里从 1 层直达 57 层屋顶花园和空中泳池
- 步行街旁边 19 个 10 米高庭，设有城市广场、羽毛球、篮球场、网球场、攀岩场、艺术厅、歌剧院、电影院、植物园.....
- 住户生活在如同小城镇一般的空间里，自由散步、跑步、骑车、跳广场舞、邻居聊天、逛街购物
- 四季恒温，空气比楼外洁净百倍



无车生活

- 18 万平米“职住一体”融合社区，步行上下班，未来城市模版
- 1~10 层写字楼、商业空间
- 11~57 层 700 多户公寓，从 90m² 到 600m² 共 20 余种户型
- 设幼儿园、月子会所、文教中心、有机农贸市场、有机餐厅.....
- 还有中央吸尘、中央反渗透直饮水，中央垃圾分类回收...
- 位于远大三路，距机场 11 公里，距五一路 13 公里，交通十分方便



楼外天堂

- 远大城 0.6 平方公里区域（900 亩）对住户开放，其中约 800 亩原始森林、人工园林、有机农场，宛如世外桃源
- 近 20 年未用农药、化肥、除草剂等有毒物质，稀世养生福地
- 园区安保严密，孩子可不需父母陪伴自由玩耍，个性自由发挥
- 捉虫、追蝶、射鸟、玩沙.....尽情享受一大群小孩调皮捣蛋、捉迷藏的童年光阴，快乐健康成长

可持续发展之巅——蜂巢建筑



设计订购讲座

2016.04.21



1. 技术背景 —— 伟大的科技总是不可思议

自1931年纽约帝国大厦建成以来，世界建筑业几乎再没有过科技进步。2009年，远大发明钢结构可持续建筑，以90%工厂化率，实现一天建造6层，19天建造57层，改写世界建筑科技历史。

2015年，远大自我颠覆，再次改写历史，发明“不锈钢蜂巢建筑”。借鉴太空舱科技原理，采用不锈钢面板、蜂巢芯及1083℃铜钎焊，制造立柱、横梁、楼板及墙体、屋顶，使建筑的抗震、防火、隔音、隔热和寿命，达到人类技术手段可以达到的顶峰。

更重要的是，由于发明“夹式铜钎焊流水线”，使得太空科技不再是“昂贵”的代名词，蜂巢建筑甚至比传统建筑更便宜——伟大的科技总是不可思议！

人类在经历了砖瓦、钢筋混凝土、钢结构之后，即将迎来第4次建筑材料革命。如果真的来了，那肯定是最后一次革命。

2. 蜂巢结构与钢结构的区别

蜂巢建筑结构与传统钢结构技术体系相同，区别在于细节：

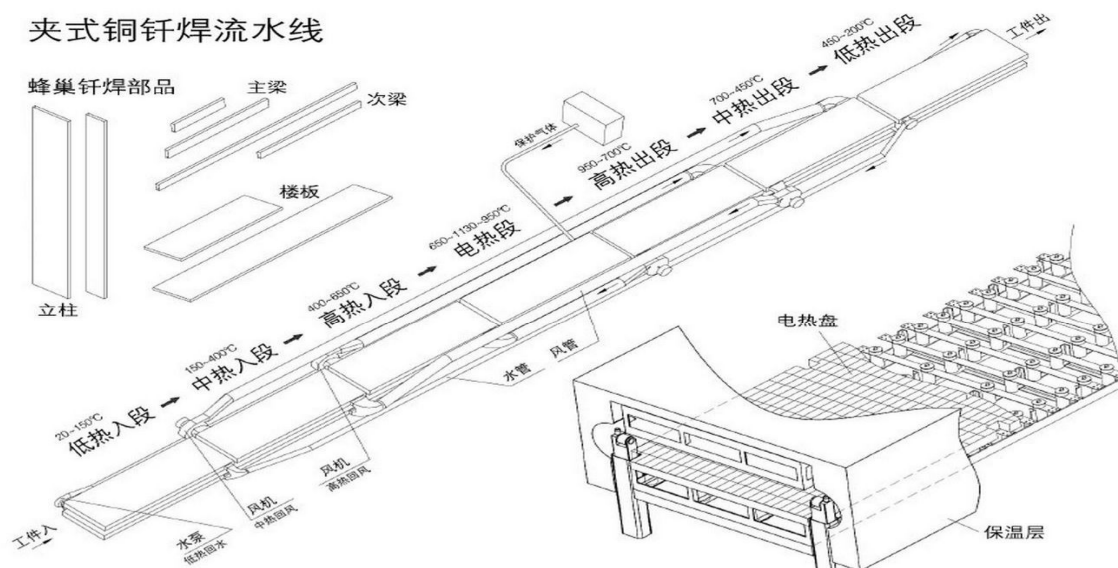
- 蜂巢结构有蜂巢芯不失稳，钢结构靠增加钢材厚度控制失稳。
- 蜂巢结构千年不腐，钢结构靠增加厚度预留腐蚀余量并须防锈处理。
- 蜂巢结构楼板隔音比钢结构混凝土楼板强一倍。
- 蜂巢结构比钢结构耐火能力高300℃。
- 蜂巢部品平整如镜，钢结构需要“装修”。

3. 蜂巢部品参数

- 主要部品尺寸：12×2×0.15m
- 尺寸公差：长、宽±1mm，厚度±0.2mm
- 材质：不锈钢SUS201
- 抗拉强度：520MPa
- 焊材：纯铜
- 焊接工艺：1083℃无氧钎焊
- 楼板隔音性：63分贝(相当于300mm混凝土)
- 耐腐蚀性：大气环境每2000年腐蚀0.1mm(比钢防腐5000倍)



夹式铜钎焊流水线



3

4. 建筑设计

- 建筑师可将蜂巢部品视作板式家具的板材，任意进行建筑设计。
- 但为合理控制成本，建筑师应反复研究标准蜂巢部品尺寸，尽量采用标准型。如非标设计，会带来额外成本，并延长工期。
- 如要求按图在工厂制作非标部品，设计师应注意集装箱模式运输的限制：楼板及立柱限长12米、9米、6米三种，因它们是运输组合体的载体，少比例的非标部品可配载于运组里。
- 内外墙为20mm 蜂巢板夹岩棉组合，可作任意造型，还可弧形。
- 标准部品尺寸表 (mm)

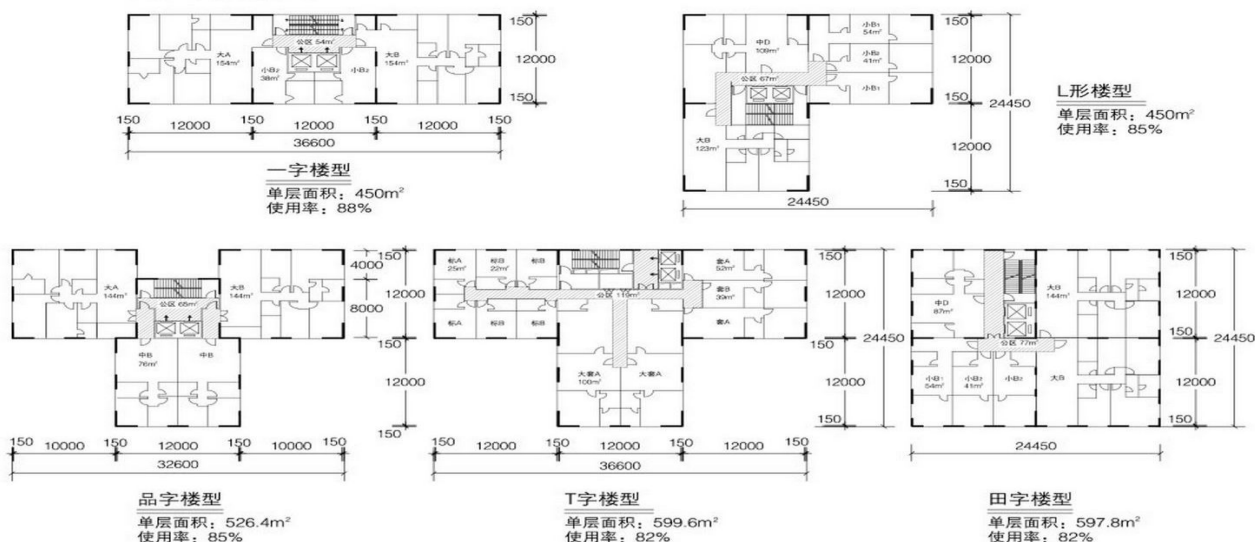
| 名称 | 长 | 宽 | 厚 | 用途及用法 |
|----|-------|--------------------------|-----|---------------------|
| 立柱 | 12000 | 2000 / 2150, 1000 / 1150 | 150 | 可多个并列，还可组合成L、T、X、口型 |
| 主梁 | 12000 | 550 | 150 | 焊于柱与柱之间，与楼板平行 |
| 次梁 | 12000 | 400 | 150 | 焊于柱间、主梁间，楼板下 |
| 楼板 | 12000 | 2000 | 150 | 用作楼板及屋顶，焊于柱梁间 |

- 推荐建筑设计模数一览表 (mm)

| 事项 | 标准型 (低成本、短工期) | 非标型 |
|------|---------------------------------------|----------------------------------|
| 层高 | 3000 (净高2850 梁下高2450) | 2600 / 3400 / 3800 / 4200 / 4600 |
| 无柱空间 | 12000 × 12000, 12000 × 16000 | A向9000 / 6000, B向以2000 倍数 |
| 柱间净空 | 8000 / 6000 / 4000 | 以1000 倍数 |
| 楼梯井 | 双跑梯4000 × 3000, 剪刀梯6000 × 3000 | 不宜改变，除非客户自建楼梯 |
| 电梯井 | 深2000 / 长2000、4000、6000、8000 | 任意 |
| 窗户 | 高2000 / 长1000 倍数 | 任意 |
| 墙厚度 | 房间墙40 ~ 60, 防火墙90, 外墙100 ~ 300 (根据气候) | |

4

典型小楼型

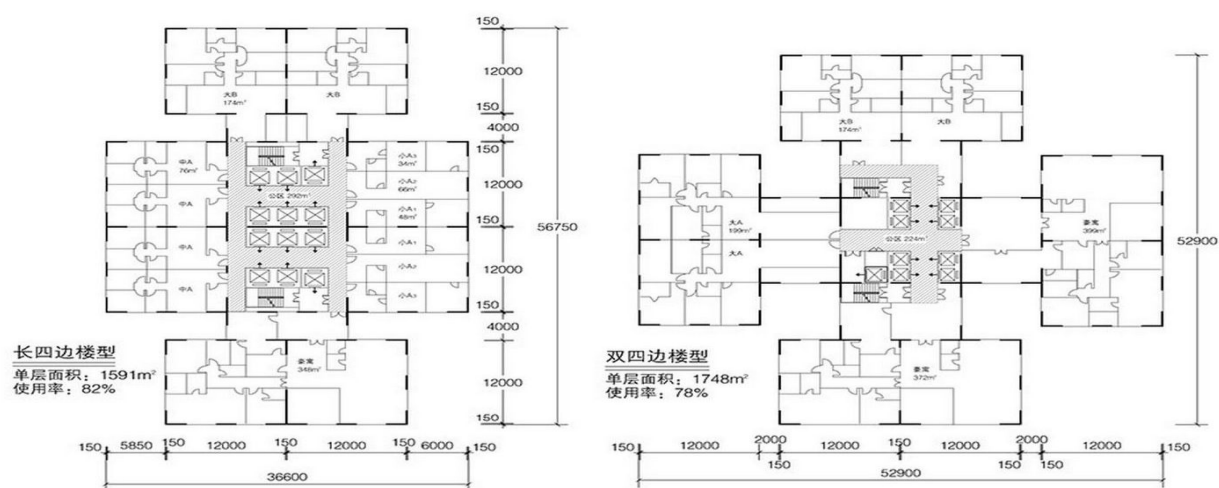


典型中楼型



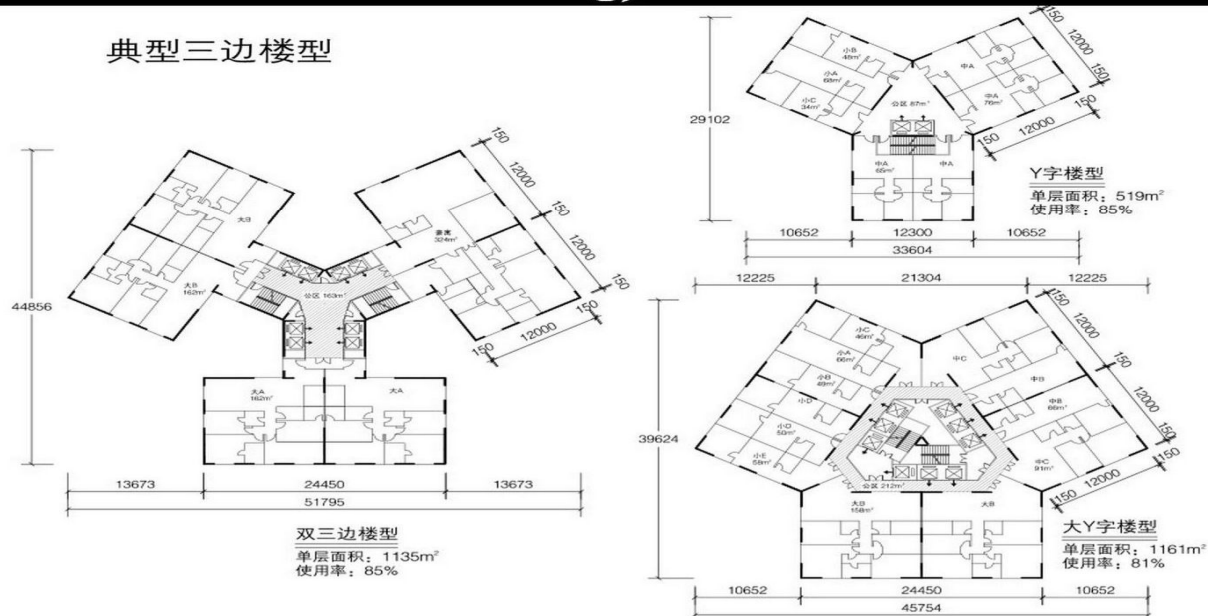
6

典型大楼型

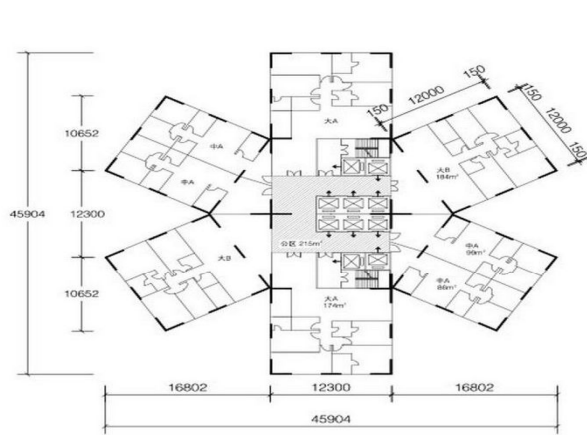


7

典型三边楼型

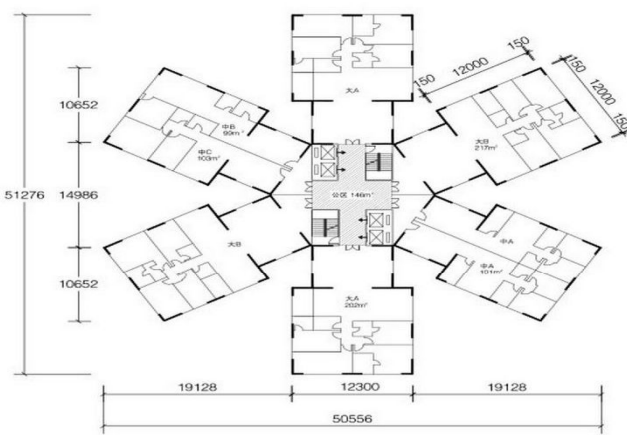


典型六边楼型



六边楼型

单层面积: 1301m²
使用率: 80%



梅花楼型

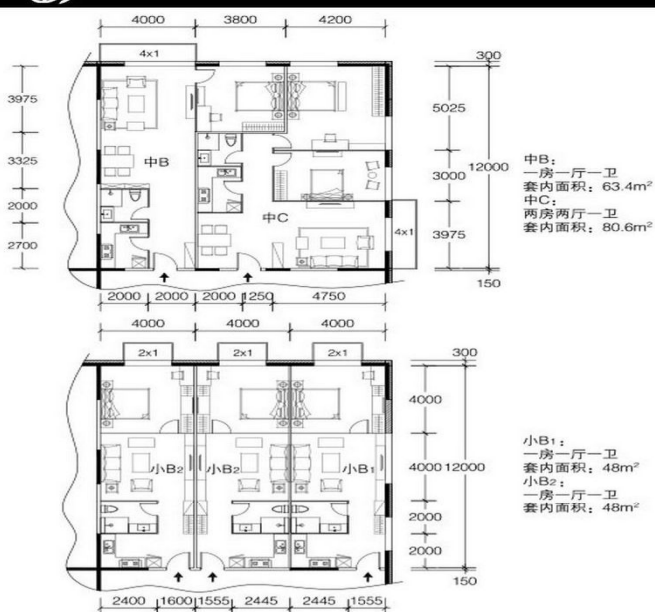
单层面积: 1393m²
使用率: 90%

9

典型两面采光户型

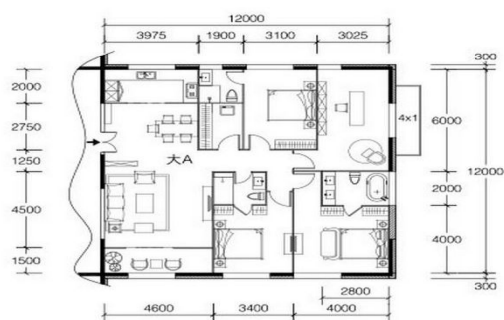


大A:
四房两厅三卫
套内面积: 144m²

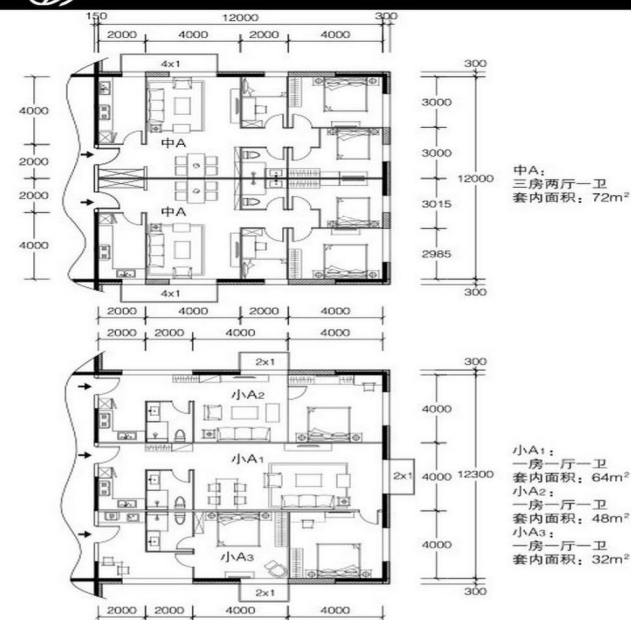


10

典型三面采光户型



大A:
四房两厅三卫
套内面积: 144m²



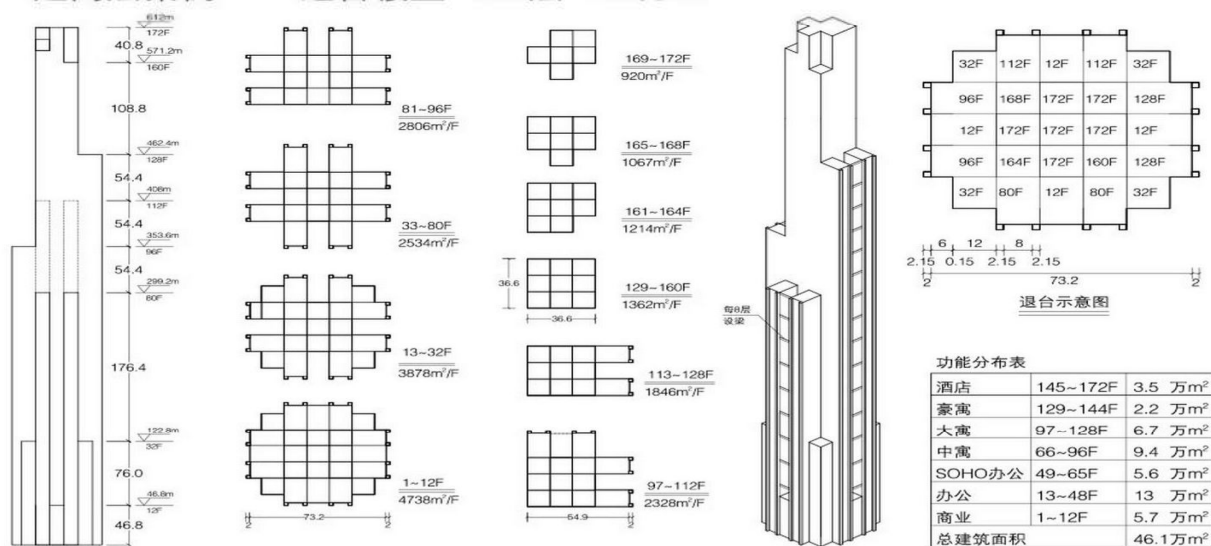
65

超高层案例——尖塔 220层 34万m²



12

(b)

超高层案例——退台楼型 172层 46万m²

13

免地基小楼



住宅案例——112 m²



15

住宅案例——123 m²



16

住宅案例——70 m²



67

5. 结构设计

虽然蜂巢部品为新型材料，但部品强度计算及结构体系设计计算适用传统建筑标准，包括中国及欧美标准。方案图、初设图、施工图审查及超限审查、消防审查标准和程序依照当地法规。

- 结构体系：剪力墙结构、束筒结构（或两种结构混合）
- 设计依据：国标《钢结构设计规范》GB 50017-2003
- 强度计算方法：有限元数值分析
- 推荐强度计算软件：SAP2000、Midas、YJK

6. 运输模式

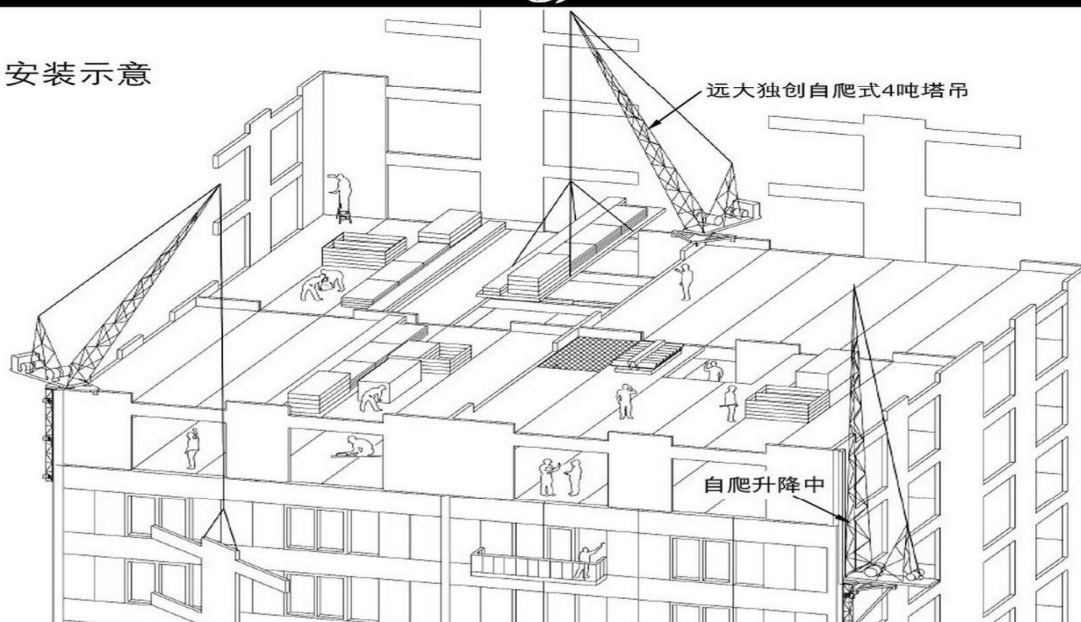
- 采用国际标准集装箱模式运输，尺寸分别为40呎、30呎、20呎，完全耦合集装箱汽车、火车、轮船卡口位置及码头吊装夹具规格。
- 可按集装箱运输价格计价。一个40呎集装箱运组(12190×2437×3030)约运200m²建筑面积的部品，重量不超过集装箱允许重量。

7. 安装施工

- 由远大或远大指定专业单位安装，也可客户自行组织安装，由远大指导，超高层建筑专用吊装设备由远大提供。
- 远大不做基础施工，蜂巢建筑基础与传统一致，但荷载轻3~5倍。
- 工期：标准型一天安装3~6层，非标型一天安装约1层。

18

安装示意



19

8. 设计施工资质

- 各国各地政府对资质要求不同，远大不能全部满足。如果客户与远大签订EPC合同（设计、采购、施工总包），远大可委托具备资质的单位进行项目设计、施工，客户用合同约定远大资质责任。
- 也可由客户委托有相应资质的单位进行设计、施工。

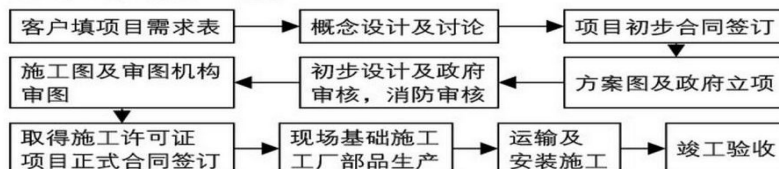
9. 交付模式

按图纸和清单及合同约定进行交付。

- A 模式：部品交付(客户自行安装)
- B 模式：结构交付(含外墙、阳台)
- C 模式：清水房交付(含机电、管线)
- D 模式：成套交付(交钥匙工程)
- E 模式：个性装饰交付(成本较高)

交付标准摘要(适用于D、E模式):
使用功能 按图纸及国标验收
入住条件 满足
室内温度 冬20~22℃ 夏24~26℃
空气质量 99.9%过滤PM2.5
新风量 2.5m³/m², 100%新风
建筑能耗 空调新风≤100kWh/m²年

10. 设计订购施工流程



11. 建筑预算

- 透明预算是远大“不蒙骗客户”价值观，一旦施工图纸定稿即可精准定价，作为合同双方最终依据，彻底杜绝“预算陷阱”。
- 蜂巢部品定价：

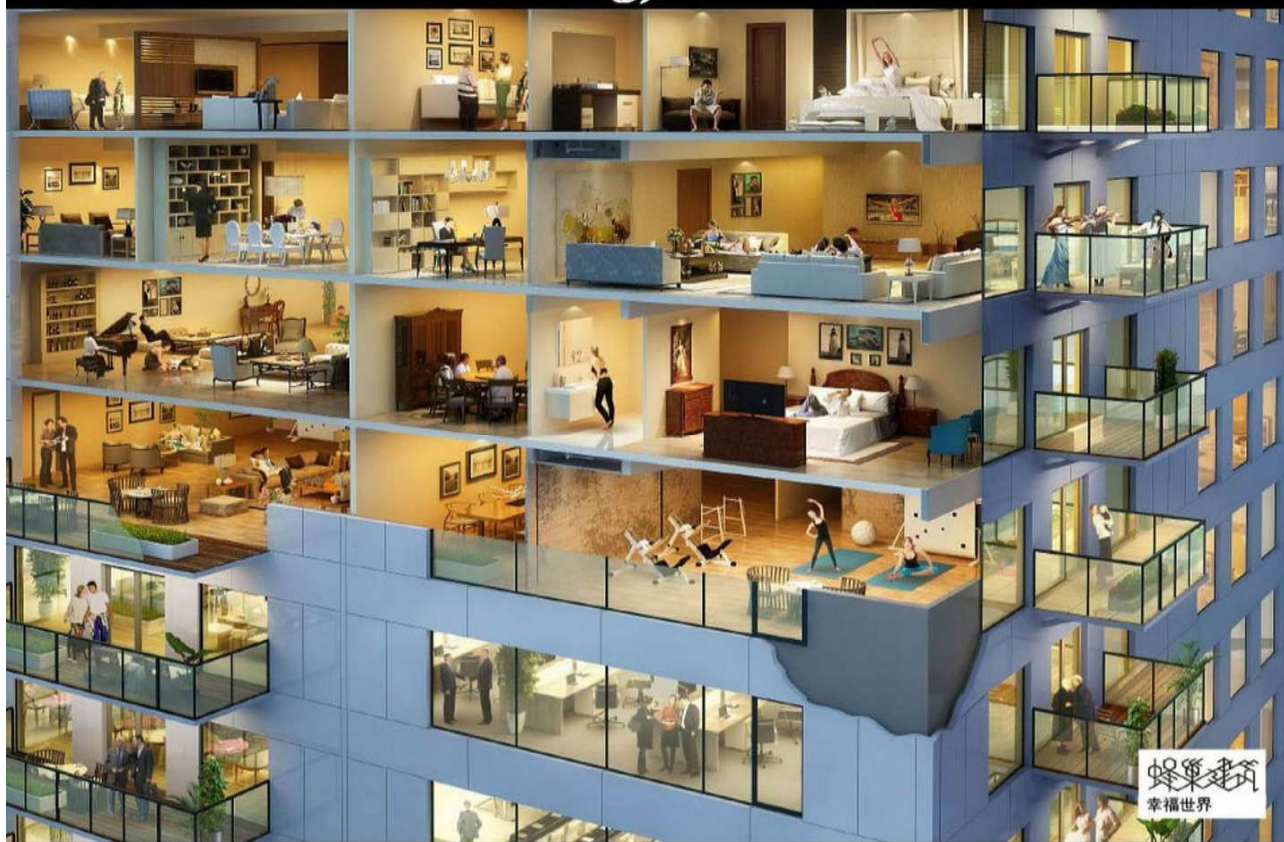
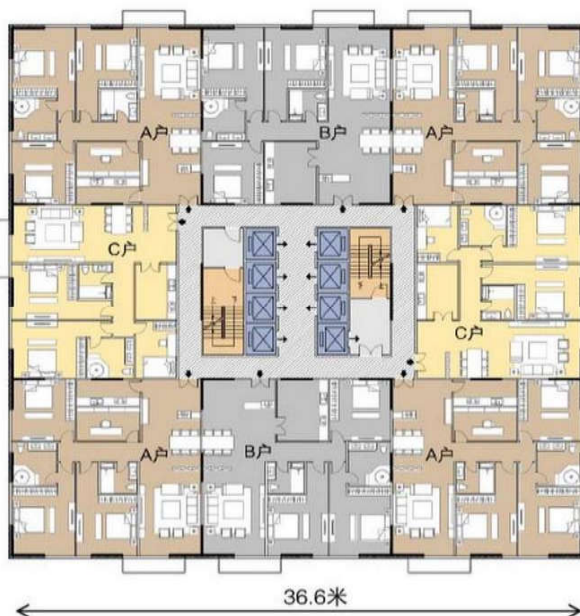
件数价1200元/件 + 面积价120元/m² + 重量价2.2万元/t

注：件数涉及加工及管理成本，面积涉及钎焊成本，重量涉及材料成本。

案例参考：一幢60层8万m²部品价（见右图）

| 部品 | 件数 | 件数价 万元 | 面积 m ² | 面积价 万元 | 重量 t | 重量价 万元 | 小计 万元 |
|-----------------|------|-----------|----------------------|-----------|---------|-----------|----------|
| 立柱 | 768 | 92 | 1.9 | 228 | 2080 | 4576 | 4896 |
| 横梁 | 3775 | 453 | 1.2 | 144 | 1040 | 2288 | 2885 |
| 楼板 | 3294 | 395 | 7.9 | 948 | 2288 | 5034 | 6377 |
| 合计 | 7837 | 940 | 11 | 1320 | 5408 | 11898 | 14158 |
| 折m ² | 0.1件 | 118元 | 1.4 m ² | 165元 | 67.6 Kg | 1487元 | 1770元 |

- 配套估价：1940元/m²
每个项目实际设计差别很大，在此按60层案例估价（m²）：
外墙（150mm保温蜂巢板，0.3W/m²K）：160元
窗户：110元，内墙及饰面材料：480元，机电设施：700元
运费（按200m²/车运500公里）：50元
安装费：400元（其中结构安装230元），地基费：40元
- 成套交付估价：3710元/m²（比传统60层建筑至少便宜一倍）



工会工作

| 板块 | 项目/措施 | 全年工作 |
|----|----------------------|--|
| 文体 | 拔河比赛 | 6.5 庆典期间组织拔河比赛，参赛队伍 12 支（其中：男队 8 支、女队 4 支），参与人数 132 人。决出男、女奖项各前三名 |
| | 游泳比赛 | 组织游泳比赛，参赛人数 65 人（其中：男 48 人、女 17 人），决出男、女奖项各前三名 |
| | 钳工技能比武 | 组织钳工技能比武，报名 77 人。决出一等奖 2 名，二等奖 4 名，三等奖 6 名，优胜奖 4 名，优秀新员工（入职 1 年内）1 名 |
| | 篮球兴趣小组 | 每周二、四晚上进行篮球训练，全年共 62 次。组织比赛 2 次：4 对 4 对抗赛、远大篮球联赛各 1 次 |
| | 羽毛球兴趣小组 | 每周训练两次，全年共 80 次。比赛 2 次：与西安客户交流赛、内部比赛各 1 次 |
| | 乒乓球兴趣小组 | 每周训练两次，全年共 80 次。比赛 1 次：分男单，女单，混双三大项目，参赛 25 人 |
| | 摄影兴趣小组 | 组织各类活动 24 次（其中：培训 4 次，交流 7 次，会议 4 次，实践 9 次）。比赛 2 次：12 人参加了远大“湖南省建筑摄影大赛”共获得 20 个奖项、5 人的 5 幅作品获得长沙市安全生产摄影大赛优秀奖 |
| | 书画兴趣小组 | 上课 48 次，写生 3 次，参观艺术展 1 次。比赛 2 次：绘画及楹联书法比赛各 1 次。另组织参加湖南砚田书友会，1 幅作品获三等奖 |
| | 瑜伽兴趣小组 | 组织瑜伽练习 47 次 |
| | 园艺兴趣小组 | 组织植物栽培养护培训 7 次、外出实地学习 2 次（水/土培、花卉、嫁接、生态基地） |
| | 广场舞兴趣小组 | 组织练习 47 次，参加公司表演 1 次。 |
| | 足球兴趣小组 | 组织练习 15 次，对外展开友谊赛 3 场，组织了 2015 第一届“远大杯”足球联赛（参赛队伍 6 支、人数 45 人） |
| 宣组 | 每周三晚放映电影 | 组织每周三晚放电影，全年共放映各类电影 39 部 |
| | 工会宣传栏 | 组织编写两期工会宣传栏 |
| | 协助组织公司大型文艺活动 | 协助组织“创业者之歌”迎春晚会、公司 27 周年庆典晚会及“聆听·怀想·纪念”小型室内音乐会（含十年贡献奖颁奖典礼） |
| | 小卖部 | 拓展有机商品供应渠道，新增商品品种 28 款，实现了远大城、小天城、可建城采购渠道共享，为员工节省开支数十万元 |
| | 评选工会积极分子 | 完成了集团工会 2014 年度优秀工会工作者评选、表彰工作 |
| 女工 | 妇女节/母亲节 | 三·八妇女节、母亲节献礼——组织女性员工妇检：从 3 月开始，组织 3 批次 256 名女性员工妇检 |
| 经济 | 审核兴趣小组开支，编兴趣小组/小卖部报表 | 兴趣小组及工会组织的其他活动费用报销审核，并兼任工会出纳、银行对账工作 |
| | 每季小卖部价格抽查，发现问题，及时整改 | 小卖部价格抽查 4 次 |
| 扶助 | 不定期扶助遭遇突发性困难的公司员工 | 2015 年公司不定期/年度集中内部扶助 |
| | 年度集中对公司员工经常性困难进行扶助 | |
| | 资助郴州一中困难学生 | 2015 年对外资助：资助郴州一中贫困学生 100 人 |
| | 收集资料、为员工争取外部福利 | 2015 年协助完成上级工会扶助活动 2 次 |
| | 其他资助 | 响应长沙县总工会《践行零碳生活，爱心温暖寒冬》号召，收集整理员工捐赠的衣服共计 70 余件/条，由工会主席送至长沙县总工会统一捐赠给湘西偏远山区和农村贫困孩子 |
| 福利 | 会员医疗互助及工会服务卡办理 | 为 1052 名工会会员办理工会服务卡，完成参加 2016 年工会医疗互助员工 1455 人的信息收集工作（包括工会申请表、工会会员信息表、身份证复印件等），并按要求及时将相关信息上传至工会信息采集网 |
| | 协助公司开展防暑降温活动 | 协助完成公司防暑降温工作 |
| | 政策性福利信息收集 | 了解、收集外部政策性福利信息供员工参考 |
| 医疗 | 组织员工义务献血 | 7 月份组织员工义务献血 |
| | 完善医疗网站内容 | 从 3 月开始，每隔一月更新公司内网医疗健康板块内容。另组织女性员工妇检。 |

员工业余生活



民乐课程



书法练习



乒乓



谁羽争锋



篮球



园艺



摄影



瑜伽



广场舞演绎



民间歌手大赛

联系我们



远大科技集团

中国长沙远大城 邮编 410138 电话 0731-84086688 传真 0731-84610087

远大可建有限公司
kj@broad.net

远大低碳技术(天津)有限公司
tjs@broad.net

远大空调有限公司
xz@broad.net

远大建筑节能有限公司
dp@broad.net

远大空品有限公司
ydkp@broad.net

远大(湖南)再生燃油股份有限公司
zsy@broad.net

远大能源利用管理有限公司
nyly@broad.net



选购及了解

远大空品
远大空调
远大可建
远大节能改造
远大再生油

在线商城

购物指南
订单状态
服务网点

账号

用户注册
用户登录

典型案例

空品案例
空调案例
可建案例
节能改造案例

远大集团

公司介绍
远大理念
外来文章
公司新闻
远大城地图
远大视频
联系我们

关注二维码

集团官网
集团微信
空品微信

在线服务

在线预约

中国长沙远大城 邮编410138 www.broad.com 电话 0731-84086688 传真 0731-84610087

Copyright©2015 远大科技集团 隐私政策 | 使用条款 | 销售政策 | 网站地图