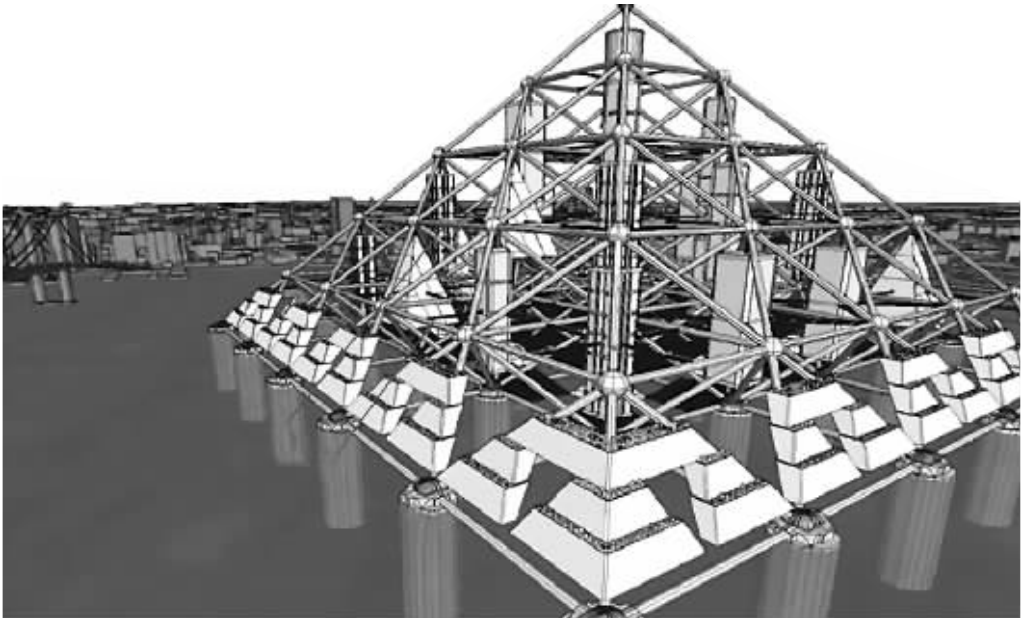


巨型摩天楼 可住百万人

超级大城市给我们的印象历来是高楼林立，人们生活在钢筋混凝土的“丛林”中。而日本一家建筑公司的设计人员设想出一种高达 4000 米的巨型摩天大楼，据说这样的摩天大楼可居住百万人口。也就是说，将来一座千万人口的超级城市只需要盖 10 座这样的巨型摩天大楼就可以解决所有人的住房问题，节省出来的土地可植树造林，让城市变得更绿更环保。



■ 巨型摩天大楼结构图



■ 巨型摩天大楼内有人造公园



■ 巨型摩天大楼高耸入云

绘制巨型摩天大楼设计蓝图的是日本大成建筑公司的工作人员。他们设计的摩天大楼名为 X-Seed 4000，将成为东京的城中城。巨型摩天大楼仿照富士山的形状建造，但它的高度却达到 4000 米，比富士山还高出 200 多米。一旦建成，X-Seed 4000 将是美国纽约帝国大厦的至少 9 倍高。造好后的 X-Seed 4000 摩天大楼底座面积就有 6 平方公里，而目前全球最大的建筑是波音飞机公司在美国华盛顿州埃弗雷特市的厂房，该建筑底座面积约

有 1 平方公里。X-Seed 4000 摩天大楼将拥有 800 层楼，可以同时居住 100 万居民。不过，由于大楼将穿入云层，设计师必须考虑温度和压力引发的一些棘手问题，比如各个高度的空气压力和温度差异问题，生活在高处的居民绝不会遭遇缺氧等问题。巨型摩天大楼采用金字塔式的结构，则可以帮助大楼抵御高处的强风。巨型摩天大楼将使用可容纳 200 人同时乘坐的高速磁动力电梯，十来分钟就可以从底楼上升到顶楼。由于不断

有乘客上下，乘客从底楼坐到顶楼，一般需要花上 30 分钟的时间。由于巨型摩天大楼是城中城，所以人们上班和生活几乎都可以足不出楼。随着信息技术的发展，不少人还可以在家里上班，即使要去公司上班也在同一幢摩天大楼内，上班路上所花的时间也将控制在 30 分钟之内，这样大大地节省了时间、能源和交通费用。巨型摩天大楼还将是一座可以自给自足的人工智能型生态城，主体结构是钢架，外墙则使用太阳能板，利用太阳能为大楼

提供主要能源。大楼内部将尽量自然采光，并且能根据外部天气变化自动调节照明亮光。大楼内部还有人造公园等“自然风景”，用水将会是 100% 的循环水。除了大楼内部的环保设施外，这种巨型摩天大楼对环境保护的贡献是很大的，它将大大地节省人们为了修建房屋和道路所需要的土地，把城市土地让给植物和动物。如果这样的摩天大楼真的能建成的话，未来的城市将成为真正的花园城市和森林城市。徐娜

“万丈高楼平地起”，说的是地基对建筑的重要性。而波兰的几位建筑设计师设计了一种悬空的私人住宅，这种住宅当然不是完全悬在空中，而是舍弃了平整的地基，以一根柱子作为支撑整座房屋的“地基”。

由于悬空住宅是以一根柱子作为支撑，所以这种新型建筑不宜建得过大，一般是使用面积为 50 平方米左右的私人住宅。悬空住宅可分隔为一房一厅或两房一厅，厨房和卫生间也必不可少，可以住入一家三口。日常生活所需的水电煤气等管道和电话线都隐藏在那根粗粗的柱子里，这根柱子所用的材料混凝土，而是支撑力很强的合金。这种悬空房屋适合各种地形，不但可以修建在城市里和公路边，还可以修建在渺无人烟的野外，甚至可以建在湖泊里和悬崖上。

在现实生活中，不少人在一个地方住久了就会产生一些厌倦感，喜欢到新的地方居住。然而，人们所购买的房子却不能跟随主人到新的地方，而悬空住宅就可以满足人们的搬迁需求。悬空住宅的各种部件包括

悬空住宅可以随意搬迁

柱子、墙壁和地板都是可以随意拆装的，因此这种房屋就像那种可以随意搬迁的工棚一样。

对于那些拥有一套悬空住宅的住户来说，搬家的时候就可以让工人把住宅也拆下来，到了新的地方再搭起来。搭建悬空住宅最重要的工作是打桩，让那根作为地基的柱子稳稳地立在地上，不至于风一吹或者住久了就倒了。

悬空住宅的设计人员正在向外界推销自己的创意，他们预计这种建筑将在 2012 年之前出现在世界各地。购买悬空住宅的对象是那些需要主动或被动搬迁住宅的人，比如喜欢变化生活方式的年轻白领，喜欢在不同地方居住的流浪爱好者，那些必须在野外不断搬迁的工作人员和科研人员。

当然，一些旅游景区也可以修建这种悬空住宅，让那些城里人享受生活在旷野中的美好感觉。因此，这种住宅的房间和客厅都设计得比较小，而阳台则显得很宽大，便于人们坐在阳台上一边喝咖啡一边欣赏大自然的美景。

青云



■ 广场上的悬空住宅



■ 乘坐游艇可抵达水上悬空住宅



■ 水上悬空住宅



■ 城市里的悬空住宅

机器人采摘水果

由于美国政府采取了更加严格的边境管理政策，一些依靠外来移民劳动力的农场主正将他们的视野转向一种正在发展中的新一代摘果机器人。此类机器人可以从事从采集酿酒用的葡萄直至清洗和摘取莴苣心的工作。目前这类机器人正处于全面发展时期，将成为收获精致水果和蔬菜的基本工具，目前这些工作仍由手工完成。

加州柑橘研究委员会和华盛顿苹果委员会合作开发一种水果采摘机器人。圣地亚哥视觉机器人技术发明者德里克·莫里卡瓦认为：新采摘机器人要依靠先进的运算能力和液压技术，使机器手臂和手指具有近似于人手灵敏度的能力。现代成像技术同样也使机器能够识别和挑选各种品质的水果和蔬菜。方法就是将一台机械化扫描机器送入果园和橙子林。装备有数字成像技术设备的机器人能够生成一张三维地图，显示位置、成熟度和水果质量。一台采摘机器人按照这些画面，使用他们的长机械臂仔细地采集成熟了的水果。

加州柑桔研究委员会主席特德·巴特金称，上个月研究人员对原型机进行了检测，但是距离真正的广泛商业应用还有很长的路要走。另外，加州州立大学弗雷斯诺分校一个葡萄酒专家小组正在研制一种自动采摘机器人，目的是使葡萄酒业实现更多的机械化。低中级葡萄种植者已经使用机械收割，但是采集和寻找品质优良的葡萄仍需要手工。

加州州立大学弗雷斯诺分校葡萄栽培和葡萄酒酿造计划主任罗伯特·瓦姆普勒称，该新技术包括一种称之为近红外线分光计的装置，它可以在采摘之前检测葡萄样品中的糖含量和化学成分。然后利用这些数据绘制一幅全球定位系统地图，收割机器人可以使用这些地图进行导航，在葡萄园中采摘特定的理想成熟葡萄串。过去四年中，研究人员一直在研发这种系统，并在葡萄园中进行测试。

位于萨利纳斯山谷的拉姆齐·黑蓝德公司销售能够部分自动使用带状锯或水刀的机器人。机器人从地面收割莴苣，并将莴苣进行装箱，以便清洗和加工。该公司首席执行官弗兰克·梅肯纳奇称，拉姆齐·黑蓝德公司开发的一种新机器模型已接近完工，这种新机器人可以采摘、清洗、取心和对莴苣和其他绿色蔬菜进行打包。这种机器人的成本价在 25 万美元至 40 万美元之间。

严格的美国移民法驱走大量工人，致使农场主采用新机器人，从而需要付出巨大的开支，然而一些农场主已经受到了使用机器人和一些训练有素技师美好前景的激励，这些技师知道如何操作这些系统，以取代目前所依赖的手工劳动者，可以缓解大量人工劳动力的压力。赵泳根