

建筑思维不断创新,构建未来生活模式

人与自然和谐共生,“垂直森林住房”遍地开花



第一代：茅草屋



第二代：砖瓦房



第三代：电梯房

住房走到今天,已经历了三代——第一代:茅草房;第二代:砖瓦房;第三代:电梯房,包括到目前为止的所有住房。

第三代电梯房,又称鸟笼式住房,人们只有透过窗户才能看到外面的世界,才能呼吸到新鲜空气,并不是最终的理想住房。

人们都喜欢别墅,但因占地面积太大,又大都在荒凉郊区,不但受众人群极少,而且生活及工作均不方便,真正居住的人并不多。

人们都喜欢北京的胡同街巷及四合院,很方便居住,又有街坊四邻以及生活气息,但随着城市化人口越来越多,无法再造和普及。

如果,有一种全新的建筑方法,能

将上述别墅、北京胡同街巷以及四合院的优势整合在一起,搬到空中,建成一座座空中城市,使居住既实现了别墅和四合院的全部功能,又不占地方,可建在城市中心任何地方,那该多好玩!

这便是第四代住房——“庭院房”,又称“空中城市森林花园”!

从古至今,人类一直就想造一座森林花园。

人类的森林建筑梦最早可追溯到公元前7世纪的古巴比伦空中花园。而现代版的森林花园样板,可以参考2014年意大利米兰的垂直森林。

而中国人在追赶设计潮流的路上,从不甘心落伍!

最近几年,垂直森林设计在中国有如雨后春笋,江苏南京、广西柳州和贵

州兴义等地,都相继建起了新颖的森林住房。

毕竟是新型建筑,大家对森林住房还是有存有不少疑惑:植物这么多,蚊子也很多吧?树木长大怎么办?植物挡住了风水怎么解决?……



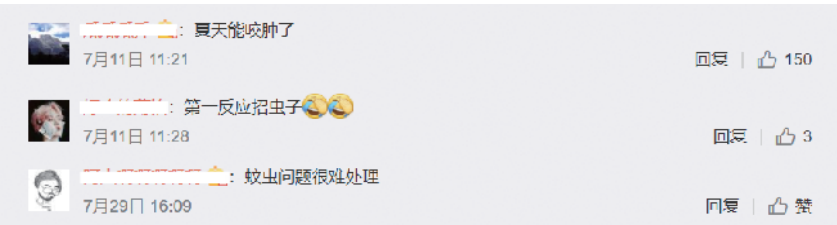
世界上首个垂直森林 2014 年在意大利米兰诞生



对“森林住房”的多重疑虑

2014 年,世界上首个垂直森林在意大利米兰诞生了!从此建筑有一个崭新的设计方向。项目为两座分别高 110 米和 76 米的住宅塔楼,由意大利建筑师斯坦法诺·博埃里设计。高层建筑在披上了一层绿色植物外衣之后,就拥有了“外星建筑”的效果。建筑师认为,建筑外表不需要过度抢眼或复杂的设计,而由不同生长形态的树木和灌木共同组成,才是最自然的状态。建成后的垂直森林,拿奖拿到手软,先后获得过第 14 届世界高层建筑以及都市人居学会大奖、2014 年“全球最美且最具创新性的高层建筑”奖和 2015 年的法兰克福“国际高层建筑奖”等等。像这样挂满植物的建筑,也引来很多人的疑惑。

疑虑① 蚊子的吸血天堂?

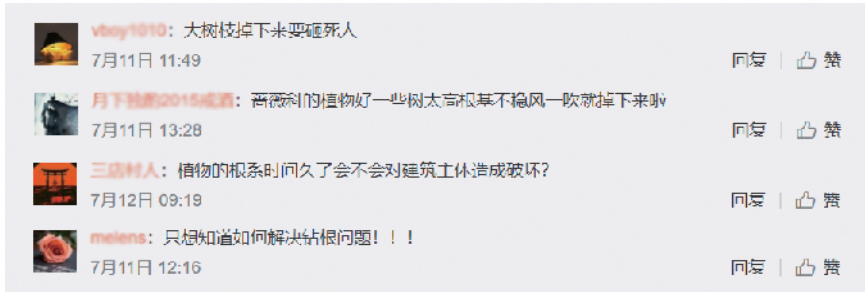


网友对垂直森林的蚊虫恐惧 微博截图

网友的关注点,总是特别实在。确实,2019 年 12 月交付使用的“第四代住房”——成都七一城市森林花园小区,因为未入住前成为蚊虫的大本营,而成为人们的谈资。

然而,米兰垂直森林似乎并不在意“蚊子”议题,甚至还引进了许多昆虫和鸟类入驻,直接促成了一个“生物多样性”的共同体。植物中隐藏着一些小而美的生物,如蜗牛、甲壳虫等。垂直森林的多样性

疑虑② 树木会被大风吹倒吗?



网友担心垂直森林的树木会被大风吹跑 微博截图

要知道,这么多植物如果容易被风吹掉下来,那可会伤人生命命。为了保证树不会被大风吹倒,设计团队和 Arup 工程公司进行了建筑结构合作,包括植物的风洞测试。在平日的小风面前,树木显得十分惬意。在暴风雨面前,树木即使变形了,仍然屹立不倒。为了提高安全系数,树干某些脆弱部分是固定住的。

在植物栽培方面,设计师和植物学家联手创新,以某种方式搭建结构,并使栽种植物的容器与阳台围墙合为一体,以确保稳固。并且,栽培植物的种植介质也是通过精心调配的,既不会太重,又能稳固植物。土壤深约一米,底部设计有能通气的基底,便于植物呼吸。为了防止树木根系的侵蚀,树盘覆上了三层地膜,用于可以保护墙体。

疑惑③ 如何灌溉树木?

两栋建筑均采用了较前沿的灌溉技术,从建筑底下取水向上灌溉,可从雨水和土壤中收集,由此循环灌溉。此外,阳台选用了防水侵蚀的材料,便于更长久地使用。每四个月维护一次建筑外墙的植物,

由一群称“飞翔园丁”所维护。“飞翔园丁”的成员有植物学家和登山者,还有一部纪录片是关于他们如何维护植物。他们维护的手法,是在不改变形状和原生美感的条件下,尽可能缩小树冠。



“森林大王”来中国建房了!

人与建筑与自然之间的可持续共存不仅仅依赖于节约能源,更取决于生物多样性。生物的共生是真正的可持续性。在米兰和洛桑的成功之后,垂直森林正在不断巩固,成为可持续城市化的典范。

米兰垂直森林的建筑师博埃里,试图将它的垂直森林理念遍及到全世界,营造更好的地球居住环境。在中国,他一连做了好几个建筑和规划,并且都比米兰垂直森林的规模要大得多。

●南京垂直森林

世界第三座、亚洲第一座垂直森林,2018 年建成于中国南京!资料显示,南京垂直森林位于南京市江

●柳州万人森林

受柳州市规划局委托,2017 年,博埃里在柳州市主城区旁边的狭长地带设计建造一座能容纳 3 万人的垂直森林城市,包括办公室、住宅、酒店、医院、学校等。博埃里说:“这是首次真正意义上试验生态平衡城市。”柳州市森林城位于柳江附近一个 175



世界第三座、亚洲第一座的南京垂直森林



“第四代住房”概念的提出

西方有垂直森林,而东方有第四代住房!清华大学的建筑设计研究院,用了 5 年时间揣摩思考,构思出了中国人的“第四代住房”概念。由清华大学建筑研究院设计的第四代住房,将郊区别墅和胡同街巷以及四合院结合起来,建在城市中心,并搬到空中,形成一个空中庭院房,又称“空中城市森林花园”。

它与别墅一样都有家有院,但却建在城市中心任何地方,更方便人们上班、上学、休闲、医疗和出行,同时它比别墅居住更安全、更私密、视野更广阔、不荒凉和更有生活气息!

第四代住房拥有多项原创核心技术,其中任何一项都颠覆传统的住房模式,使人惊叹不已,因此被业界誉为“中国第五大发明”!

它彻底改变城市钢筋水泥林立的环境风貌,彻底改变第三代住房鸟笼式的居家环境,使家变成家园,使城市变成森林,使人类居住与自然完美契合和谐共生!国内森林建筑所在地一般分两种,一种就是类似碧桂园这种地产公司的总部,另一种就是注重绿化的楼盘。绿化是够密集了,但不管怎么看,总

觉得缺少了一点审美情趣。连建筑师博埃里在中国设计的垂直森林,虽然美感与设计理念都不错,但并没有让人看出来与米兰垂直森林有什么区别。或许,中国风味的垂直森林,只有中国建筑师可以设计出来。中国有一个另类的建筑师团队——退化建筑,他们曾经在住宅中设计过小型的

森林建筑——退化公园。

它位于某个楼高 27 层的房间内,展示了一种极端的私有化公共生活的场景,借此表达了人们的公共生活逐渐走向私有化的方向。

期待中国特色的垂直森林,能早日出现。

(综合预制建筑网、环球建筑等)



碧桂园总部大楼,垂直绿化,外墙长满植物,低碳生态。