

VIA VERDE —  
绿色之路





# VIA VERDE 绿色之路



GRIMSHAW

## 关键的可持续性数据

项目地点  
布朗菲尔德

样带/气候带  
4A - 混合, 潮湿

生态区域  
新北区 / 东北沿海地区, 新英格兰南部沿海平原和丘陵

### 运行能耗/碳

- > 与同等规模新建建筑相比能源成本降低: 29%
- > 能源/燃料类型年能源需求碳强度: 整个地块光伏年发电量 66 kw, 其中 3% 为可再生能源。非现场绿色认证可交易的可再生能源证书(风能)占全年电力消耗的35%。
- > 优化的重点是减少能源消耗。建筑设计中采用的能源效率措施包括高度隔热的包板和屋顶, 具有滴漏通风口的热隔离开扇。这些节能措施降低了租户的水电费, 提高了可承受性, 并有助于改善室内空气质量。

### 水

- > 与同等规模新建建筑相比用水量降低: 34%
- > 与同等规模新建建筑相比饮用水使用量降低: 86%
- > 优化的重点是减少饮用水消耗, 包括通过管柱固定设备的规格来减少基本需求, 以及用于景观和花园灌溉的雨水收集策略。

### 隐含碳

- > 隐含碳的减少重点集中在以下几个方面
  - 78%的建筑垃圾从垃圾填埋场转移。
  - 20%的总建筑材料使用回收材料制造。
  - 24%的总建筑材料为包括在项目所在地500英里内生产和提取的材料和产品。
- > 此外, 大部分外立面都是在场外预制的, 这减少了与现场施工相关的材料浪费, 以及减少了现场安装所需的能源。
- > 该项目可连接附近的交通枢纽、地铁和公共汽车, 减少居民的碳足迹。同时还获得了对停车分区要求的豁免, 从而阻止了个人使用/拥有汽车。

### 资产

- > 该项目分为租赁和自持物业两种模式。尽管它们是分开融资的, 但采取共同管理, 以及可共享同一套开放空间和公共区域。开发商使用了一系列衡量标准, 允许从低到中等范围的收入水平的人可以租房或购买单位。
- > 当将项目与没有类似绿色特征的基准开发相比, Via Verde的可持续设计预计将有助于维持住房负担能力, 同时直接节省公用事业成本。预计每年节省超过 115,000 美元, 平均每户约 518 美元, 与基线建筑相比减少 27%

## 与联合国可持续发展目标保持一致



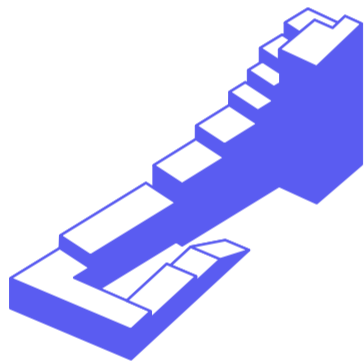
可持续发展目标3: 健康和福祉和可持续发展目标11: 可持续城市和社区  
屋顶花园、设计、规划和社区合作共同为该地区引入了一个创新的项目模板, 通过生态和社会可持续性方法以社区为导向的设计, 为更好的健康和福祉以及建筑一体化试验新方法。



可持续发展目标7: 可负担的清洁能源  
项目的光伏阵列整合了一种经济实惠的现场发电与被动热舒适设计, 以实现共同优化的设计策略。



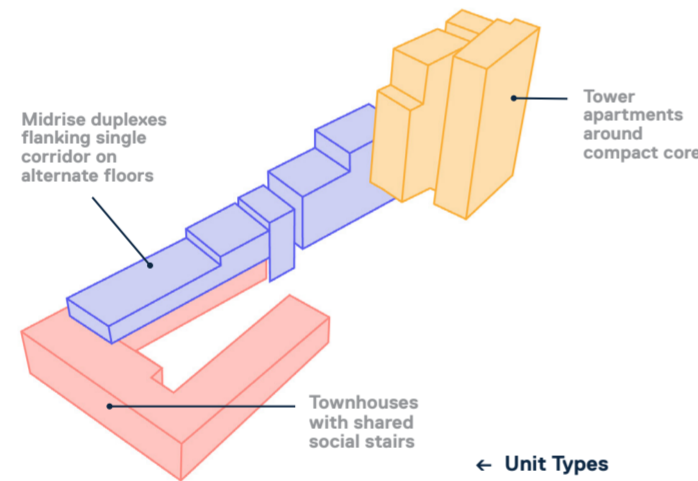
可持续发展目标10: 减少不平等  
该项目为在一个日益不平等的国家开发高质量包容性住房提供了思路和模式。



可持续性和再生设计案例研究

项目地点  
竣工  
客户  
认证

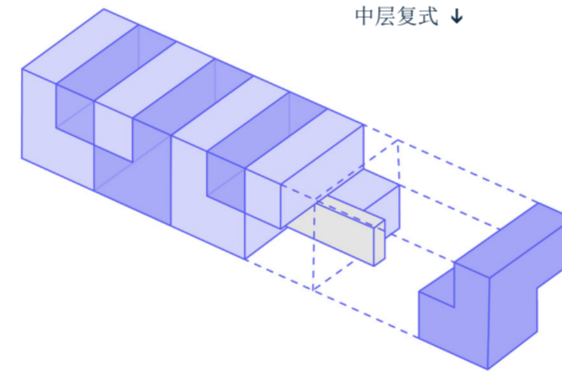
美国纽约布朗克斯  
2012  
Jonathan Rose Companies  
/ Phipps Houses  
LEED Gold, EGC



项目合伙人/主创  
项目团队

Vincent Chang/ Niko Dando  
Haenisch Grimshaw, Dattner  
Architects, Lettice  
Construction Corp., Robert  
Silman Associates, Front,  
Ettinger Engineering  
Associates, Brightpower,  
Lee Weintraub

中层复式 ↓



Grimshaw 的南布朗克斯住房计划侧重于绿色创新和被动冷却, 力求在降低建设和运营成本的同时, 保证幸福安康的生活环境。我们的设计满足开发商为中低收入租客和私人业主提供经济适用房的需求。

该方案的主要特点是对狭窄三角形地块分区限制的重新诠释, 使之成为一种具有垂直街墙条件和内部庭院的高密度住宅。这是建筑形式和体量的基础, 打造从地面到最高屋顶的广泛而整体的半公共开放空间。同样这也是解决狭窄楼板采光和通风问题的方法。整合共享、良好规划的半公共开放空间是在居民之间建立成功的社交网络的关键。

通过根据城市环境审查过程中提出土地使用和分区例外的情况来释放其潜力。最终项目获得批准的原因既有政治上对该项目的支持, 也有出于设计质量的肯定。

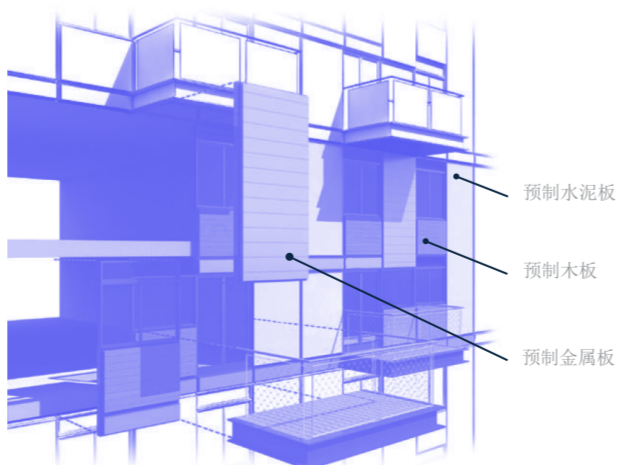
在项目竞赛举行之前, 该地块由于其地形受限和分区要求的限制而无法使用。纽约市经济适用房的财务模式非常局限, 控制着可以由城市提供补贴的金额和融资渠道。这也导致了该市几十年来相对平庸和缺乏想象力的解决方案, 即使用标准材料和楼板。而我们的设计方案则是通过根据城市环境审查过程中提出土地使用和分区例外的情况来释放其潜力。最终项目获得批准的原因既有政治上对该项目的支持, 也有出于设计质量的肯定。

关键是打造可负担的施工和运营计划, 我们的创新性成功帮助业主节省大量金钱和时间。其中就包括预制幕墙系统的使用, 提高了质量和材料性。在证明它们更高效且便宜之后, 我们依赖于标准的、简单的结构解决方案, 比如高层使用混凝土, 中中层使用砌块和板材。

尽管没有考虑到联合国可持续发展目标, 该项目还是解决了以下主题: 减少贫困, 良好的健康和福祉, 清洁水和卫生设施, 负担得起的清洁能源, 减少不平等; 可持续的城市和社区。



↓ 幕墙系统分解图



### 轴测图 →

- 形式 - 更薄的建筑围护结构、中央庭院和上升的螺旋建筑体量成功地与现有的太阳能和风能条件相呼应。
- 屋顶花园 - 花园作为社区的组成元素, 从地面的庭院上升到朝南的屋顶花园景观, 为主动园艺、被动休闲和社交聚会创造了机会。花园包括圆形剧场(2层)、针叶林(3层)、果园(4层)、社区花园(5层)和健身花园(7层), 以及大厦20层上方的屋顶餐厅露台。上层还额外包括六个种植原生植被的花园。虽然不对居民开放, 但 these 区域提供建筑隔热、减少热量吸收和先进的雨水管理; 雨水被收集并储存在水箱中, 以补充屋顶花园的灌溉系统。
- 3外墙 - 该建筑的高性能外墙采用预制雨幕外部玻璃和复合木材、水泥和金属包板。该设计旨在尽量减少水渗入外墙和破坏建筑材料, 从而提高建筑寿命。本地生产制造的包括车间焊接冷成型金属框架(CFMP)螺栓、外部级护套、整体穿孔窗、全密封铝板细木工制品、AVB膜覆盖, 以及外侧绝缘雨幕饰面。
- 首层 - 主要入口通向庭院周围的住宅大堂和联排别墅入口。首层设有零售、商住两用单元和一个5,500平方英尺的社区健康中心, 营造出热闹街道氛围。该诊所隶属于当地一家较大的医疗机构, 实现了该项目以健康为中心的部分目标。
- 联排别墅 - 该项目的联排别墅包括一居室、两居室和三居室花园以及带社交楼梯的步行式户型组合。
- 中层复式 - 复式住宅是通过每隔一层的中央通道走廊实现的, 每个户型的第一层和第二层都有不同的宽度和进深。这种复式风格的设计是出于对建筑物狭窄的占地面积和相对较浅的深度(约48英尺)的考虑。
- 大厦公寓 - 这座大厦由工作室、一居室、两居室和三居室公寓出租单元组20层成。
- 顶层公寓 - 培养社区的发展和地方的自豪感的地方, Via Verde 保留了其高级空间——大厦的顶层公寓, 将其作为社区公共休息室, 对所有租户开放。
- 光伏遮阳板 - 光伏板为 Via Verde 提供太阳能, 并与室外绿廊结合。此外, 充分利用朝南的露台空间, 建筑物外部安装了六组光伏(PV)面板。加上五层和七层屋顶的光伏阵列, 该项目的光伏电池板每年可产生66kw的电力, 或相当于1.2万美元(或每户54美元)的电力节省。



健康生活 ↑  
这栋大厦的特点是有两个采光面, 以促进交叉通风、采光和景观, 并带有私人户外阳台或露台。此外, 该项目通过实施该市的积极准则促进健康生活。还有一个绿色管家管理计划, 每间公寓都采用低VOC和无VOC饰面。

社区 ↓  
为了确保社区花园能取得成功, 开发商与当地非营利组织GrowNYC合作, 在Via Verde 运营的前两年里负责管理和运营这些花园。希望能够通过教育和培训住户, 以便在最初的启动期结束后, 花园完全可以交付给 Via Verde 社区管理和维护。将屋顶社区花园和非营利的启动管理模式相结合的模式, 已成功运用在Via Verde 开发团队其他项目中。