



创意征集：
共同创建波士顿的未来多层住宅

PAUL LUKEZ ARCHITECTURE

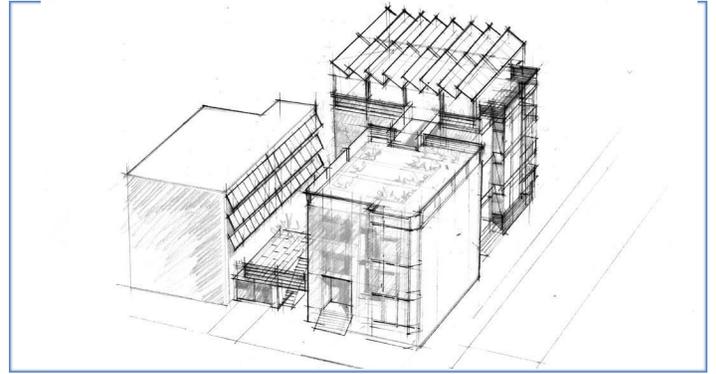
RICHARD BURCK

ASSOCIATES

简介：

我们的团队 (Paul Lukez Architecture (PLA) 和 Richard Burck Landscape Architects (RBLA)) 为本次创意征集活动联合提交了一份创建“未来住宅”原型的作品，因为：

- 我们相信，重新定位三层住宅可为波士顿居民提供有益的住房选择。
- 这种新模式可充分利用波士顿社区常见的原有三层住宅模式的优势。这种新型“未来住宅”还可解决原有设计易于发生火灾事故、能源消耗效率低下等缺点。
- 我们相信，我们的创意能够将建筑、景观设计、可持续设计领域的最佳实践整合在一起，为居民提供一个更安全、更灵活、可自我维持生态环境的开发模式。
- 我们相信，建筑师、景观设计师及其他相关专家合作产生的创意可促进各方共同探讨如何提供经济实惠、公平合理、具有吸引力的住房选择。



因此，我们相信，我们（建筑师与景观设计师）能够携起手来，响应本次创意征集活动的行动号召，提交独一无二的设计提案。正如您将看到的那样，我们的提案很大程度上以混合提议为基础，一部分涉及建筑，一部分涉及景观设计，两个领域相互依赖，密不可分。我们希望，其他各方、利益相关者、社区成员和专家能够尽快汇聚一堂，共同参与，只有这样，才能使这份提案内容更加丰富和充实。

期待收到主办方对我们提案的回复和反馈意见。

PAUL LUKEZ ARCHITECTURE PLASES

PLA/PLASES是一家位于萨默维尔积极从事建筑和城市设计的设计工作室，特别注重可持续性设计。自1992年创办以来，这家拥有10名成员的公司已荣获60多个设计奖项。经许可，PLA还参与一些与研究相关的项目工作，根据研究设计过程制定设计方案和提案。一般来说，该公司每年都会承接一个不属于普通客户建筑模式的项目，制定出能够为不同社区的用户群提供帮助的方案。我们觉得，这次的创意征集活动就是这样一个机会，让我们能够为波士顿当地社区做出自己的贡献。

Richard Burck Associates, Inc Landscape Architecture

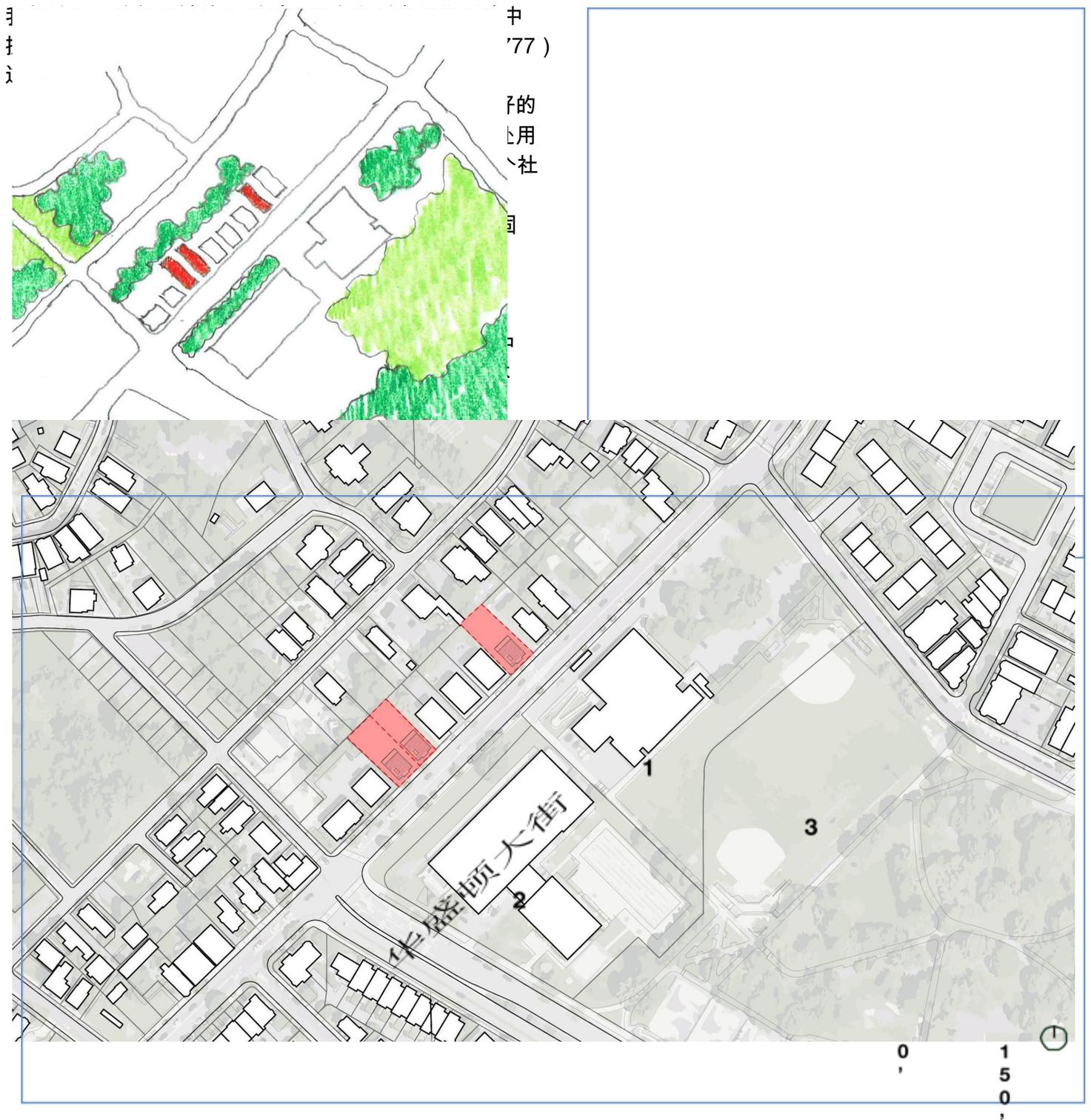
自1985年创办以来，Richard (Skip) Burck一直带领Richard Burck Associates的工作人员，主要开展景观规划、设计和搭建方面的业务。

Skip从事景观设计工作的一个最重要的特点是非常注重原生和改造植物群落的设计，这些植物群落不仅为在某个地方居住的人们提供居住环境，也为此地生存的所有生物创造一个栖息地。通过与城市水文和土壤、植物群落动态以及原生栖息地研究领域的专家共同研究和合作，Skip在这些植物群落设计领域的实力得到进一步增强。

Skip拥有哈佛大学设计研究生院的景观设计荣誉学士学位和景观设计硕士学位，是克兰布鲁克艺术学院的优秀学者和景观设计罗马奖研究员。他还是美国景观设计师协会的会员。

选址

华盛顿大街2751、2775、2777



我们的故事，我们的理念

2016年12月5日，一场10级警报的大火席卷了一个三层住宅密集、充满活力的社区。坎布里奇东区这场猛烈的火灾摧毁了10多座建筑物，让60多人在那个寒冷的夜晚无家可归。我们碰巧认识其中一些



受害者，所以我们驱车前往坎布里奇东区，看看能否提供一些帮助。幸运的是，我们的朋友得到了家人和一些机构很好的照顾。但是，那里密密麻麻的三层住宅和其中存在的火灾隐患给我留下了非常深刻的印象。

本提案中的内容就来源于这次经历。作为建筑师，我们意识到，我们可以做些什么来提高像坎布里奇和波士顿人口稠密的社区那样的居民区的安全性。我们还意识到，我们可以开始制定有多种意义的设计策略，即开发不仅可以促进消防安全，而且能够使社区植被更加茂盛、环境更健康的系统。这些系统还能帮助储存水和能量。

总之，这些策略能够塑造极具韧性的社区，为所有居民提供优质的开放空间。希望大家喜欢我们的提案，欢迎各位提供反馈意见。

任务：开发一个能够提高防火效果、创造健康的绿色空间、储存能量、改善社区环境的绿墙系统。

我们的核心理念是打造可设立于相邻三层住宅之间未充分利用空间中的绿墙系统。

这些绿墙系统可实现多个目标，其中包括：

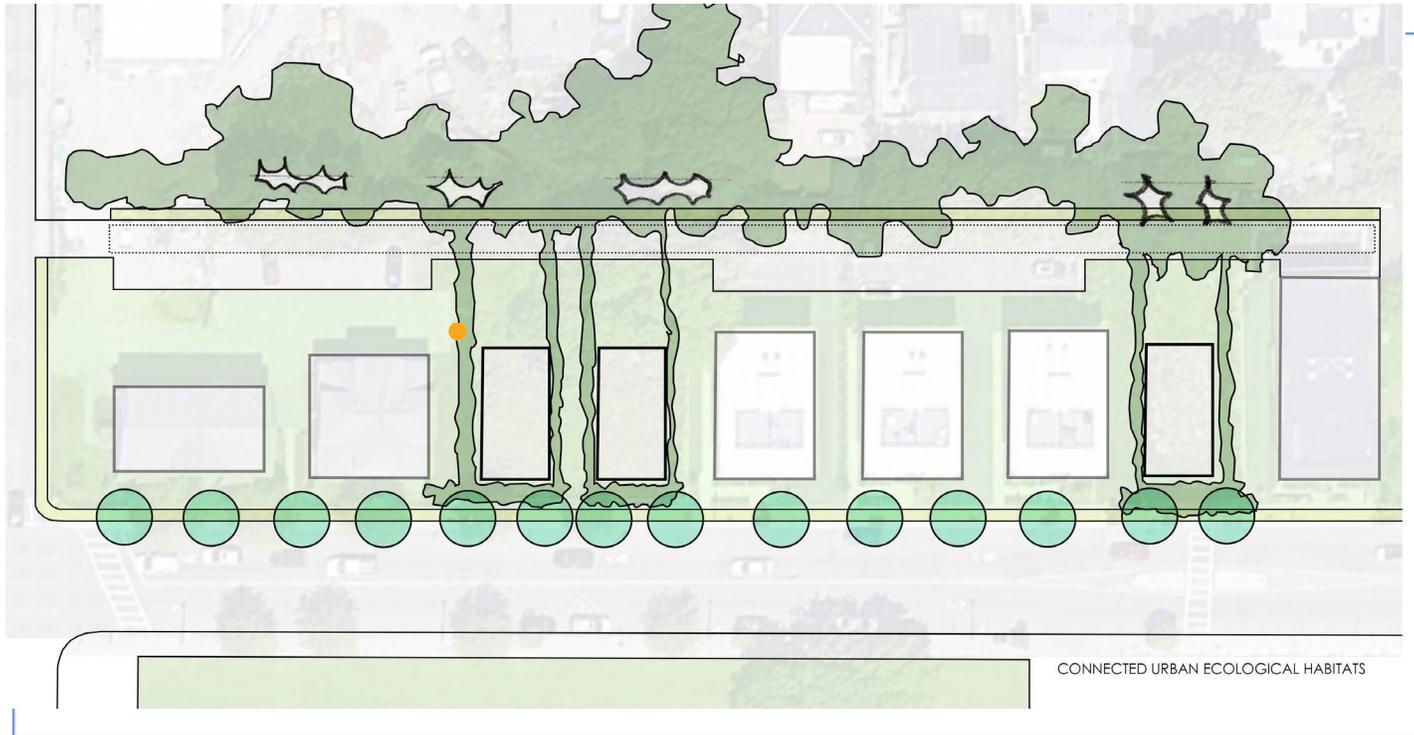
- 增强相邻两个建筑物之间的防火功能
- 创造更多绿色空间，提高空气中的氧气浓度，从而改善空气质量和居民的生活质量
- 绿墙可以过滤和控制从屋顶流下的水。
- 绿墙系统还可利用水来储存电能。
- 这项零能耗提案与太阳能系统相结合，在非高峰时段利用滤水桶储存能量，从而解决能源的间歇性问题。
- 绿墙网扩展后，可创建私人 and 公共开放空间。

- 本提案可在支持社区及其需求的同时加强社区的生态和城市设计。
- 本提案可将基本上被视为剩余空间的地方转变成能够改善环境、具有积极作用的空间。
- 植被几乎无处不在，从房间里面往外看时更是如此。

景观设计的四个核心系统

- 雨水收集和渗透系统
- 太阳能光伏定向和植物降温系统
- 城市生态互联系统
- 火灾扑救策略

城市生态



城市生态图

城市生态互联

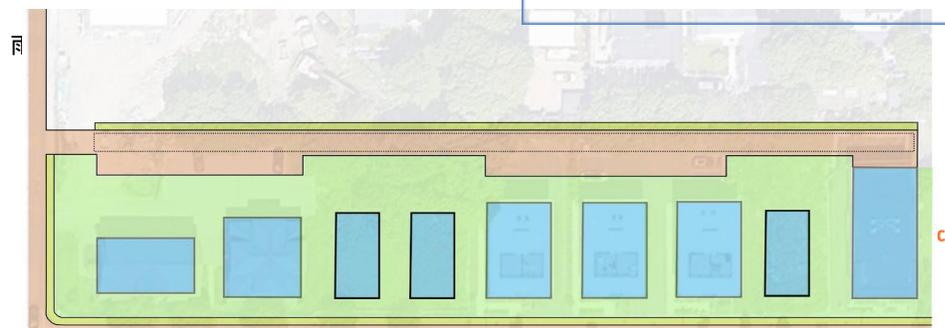
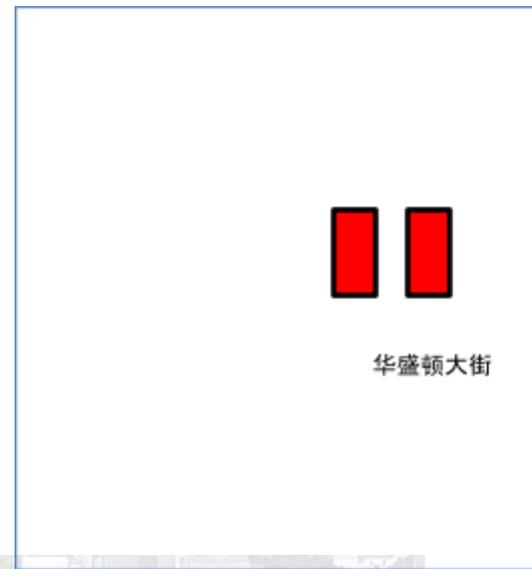
社区的植栽策略可打造一个互相关联的城市生态栖息地。街道两旁的树木、植被洼地、绿墙以及城市中的小树林构成廊道和小片景观，为当地强大的生态系统提供支持。

雨水

该策略的目的是使雨水渗入、保留再利用雨水。但雨水的水质不同。停车道路上的排水受到磷、碳氢化合物和微小颗粒的污染，被引入邻近的植被洼地。屋顶排水和空调冷凝水被引入社区地下贮水池。建筑

物附近未受到来往车辆影响的区域的排水也被引入贮水池。这些区域的雨水沿渗透洼地被引入贮

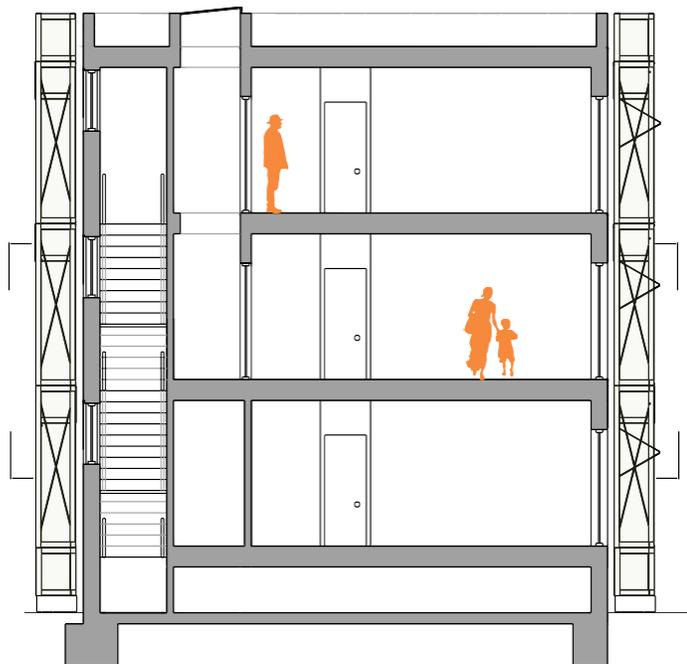
水池，一部分水渗入土壤滋养植物群落。



绿墙理念和变化形式

灭火

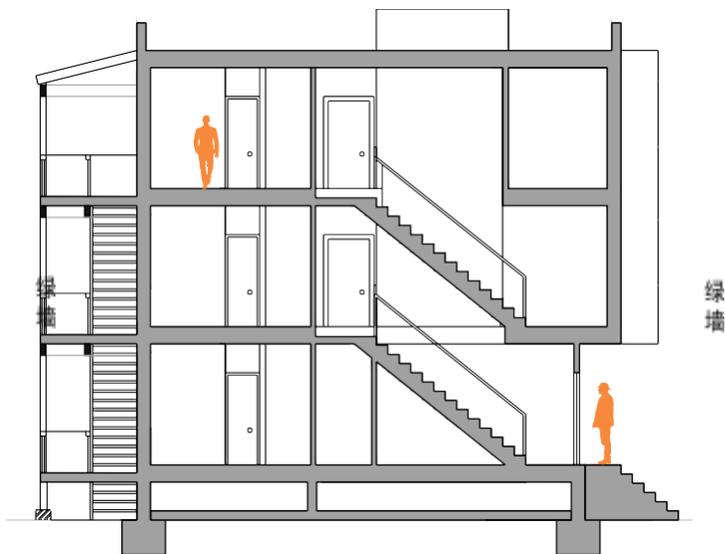
如果发生火灾，建筑物绿墙会被屋顶水箱中储存的水形成的水帘完全覆盖。这种湿墙有助于减缓火焰在墙壁表面蔓延的速度。



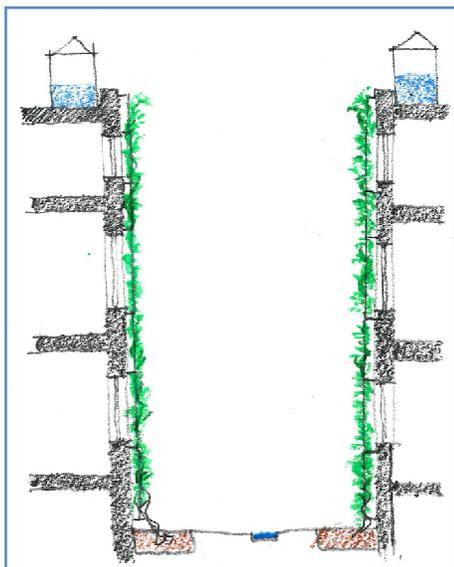
横切面

太阳能定向

绿墙上的植物和种植的树木均为落叶植物，选择特定的植物种类可在夏季形成树冠遮阴，从而减少建筑物内部的阳光直射。没有树叶的树木可在冬季最大限度地增加屋顶光伏板所获得的太阳能，为室内生活空间提供辐射供暖。使用的植物种类也有利于构建社区的生态框架。

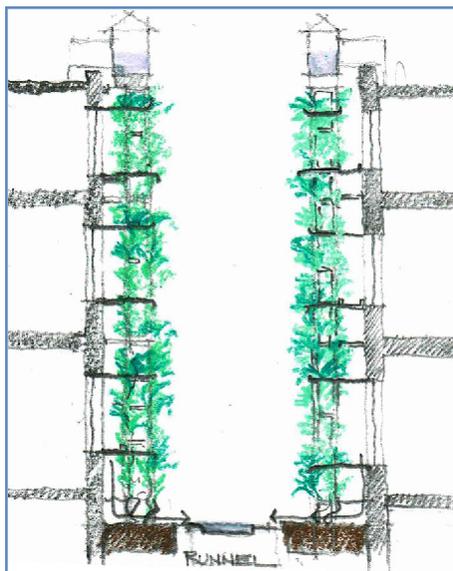


纵切面



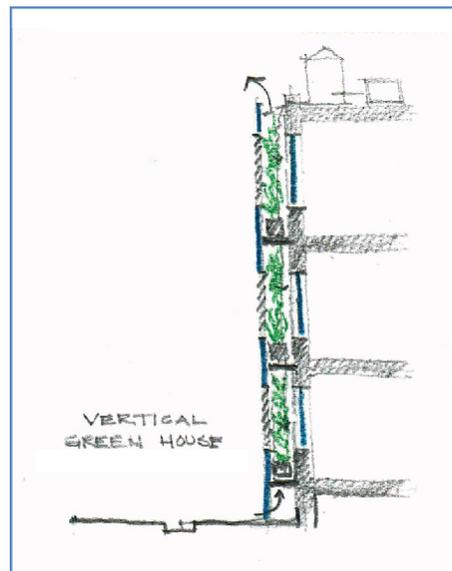
第1类

这是最基本的选择。植物生长在墙壁上附着的格架中。



第2类

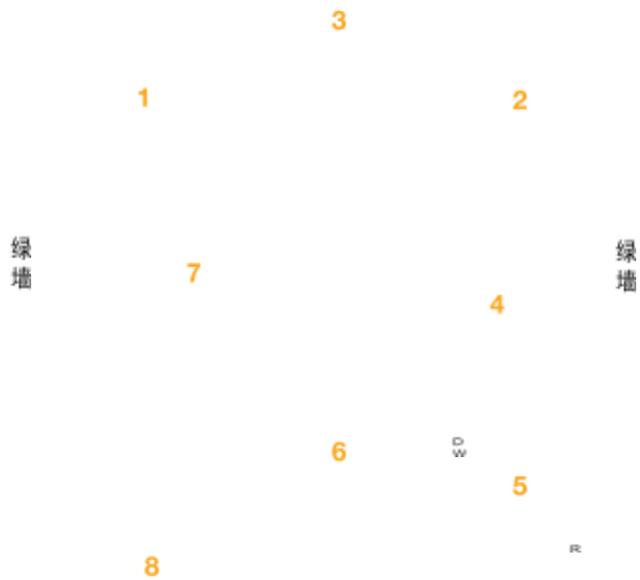
这种选择利用一个更深的框架来容纳和支撑不同的系统。



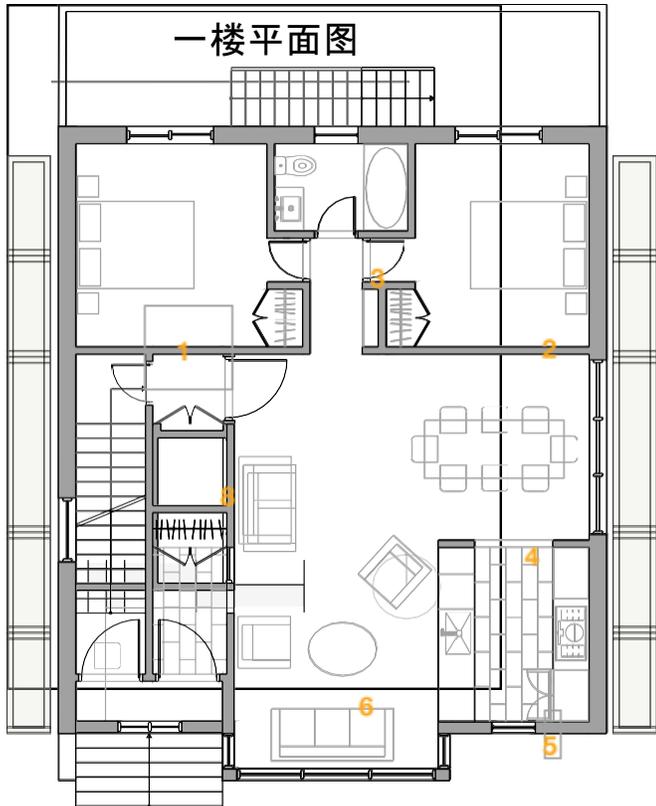
第3类

这种选择包含一个玻璃温室墙。

平面图和剖面图



平面图说明



0' 2"
6' 1
 2
 '

比例尺
:3/32"= 1'

房间 编号	名称
1	卧室1
2	卧室2
3	卫生间
4	餐厅
5	厨房
6	客厅
7	机械装置
8	入口

环境系统

关于绿墙系统提案的更多信息

- **防火**
以三种方式提供防火功能：
1) 耐火植物 2) 位于窗口上方的喷淋灭火系统
3) 发生火灾时，窗户上的卷帘墙关闭——参见剖面图
- **亲自然健康影响/提高空气质量**
绿墙系统中内置的水灌溉系统对绿色植物进行滋养。绿墙顶部有个大水槽，用于收集太阳能板和屋顶流下的水。水从覆盖植被的挂壁上经过滤后缓慢流下来。
- **储能系统——能源间歇性**
多余的水储存在垂直大圆筒中。这些圆筒依靠一个齿轮传动活塞上升和下降，太阳能系统产生的多余能量为活塞提供动力。如果太阳能板产生多余的能量，活塞将被提升到更高的高度。如果阴天或晚上需要能量，则释放活塞中的水产生动力。

太阳能板

水链

水槽

灭火

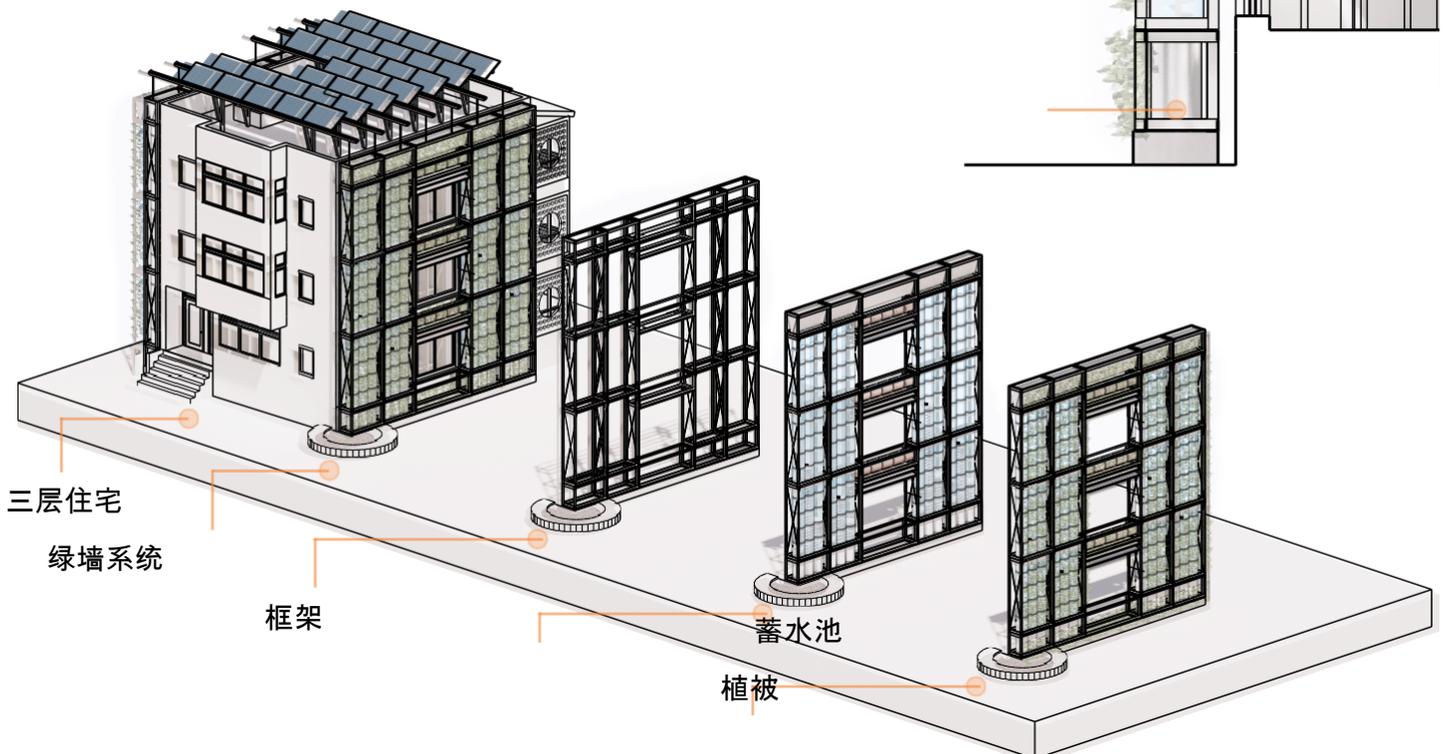
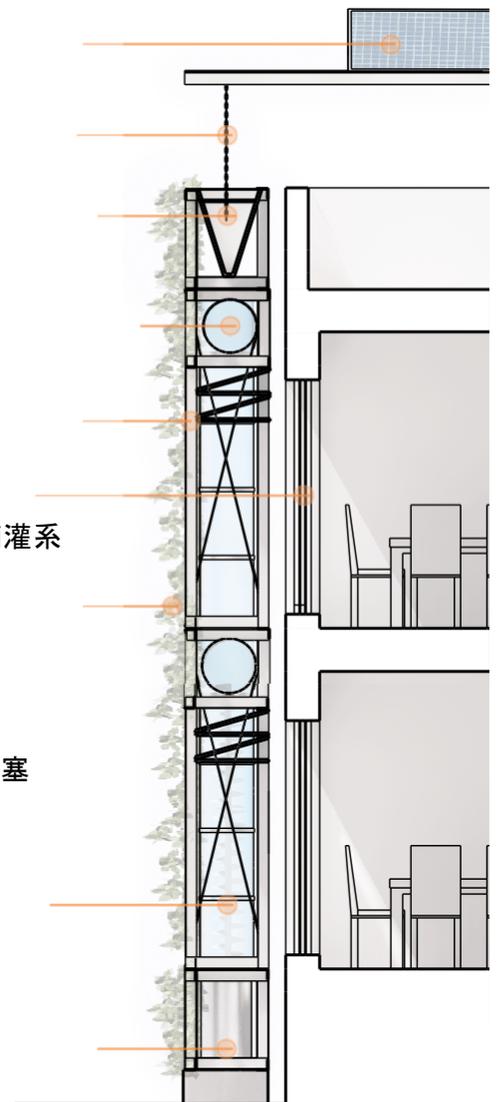
防火卷帘

窗户

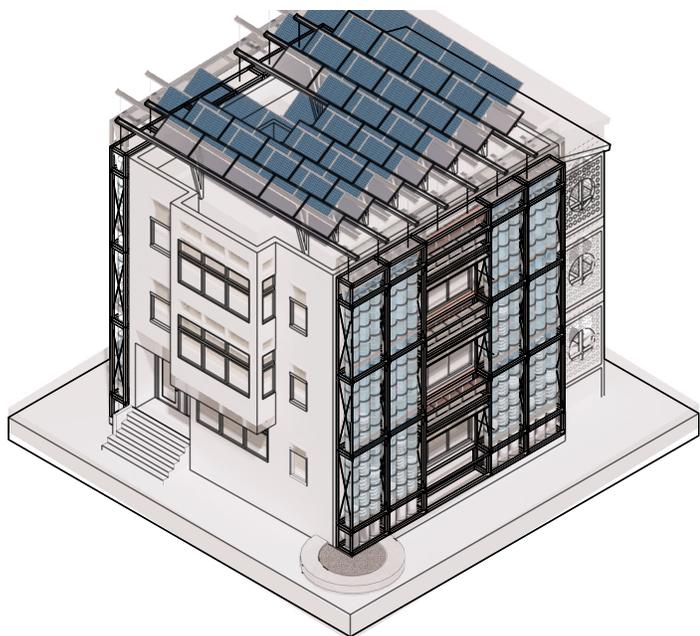
空中花园和滴灌系统

水筒和储能活塞

机械泵和设备



绿墙立面图和局部图

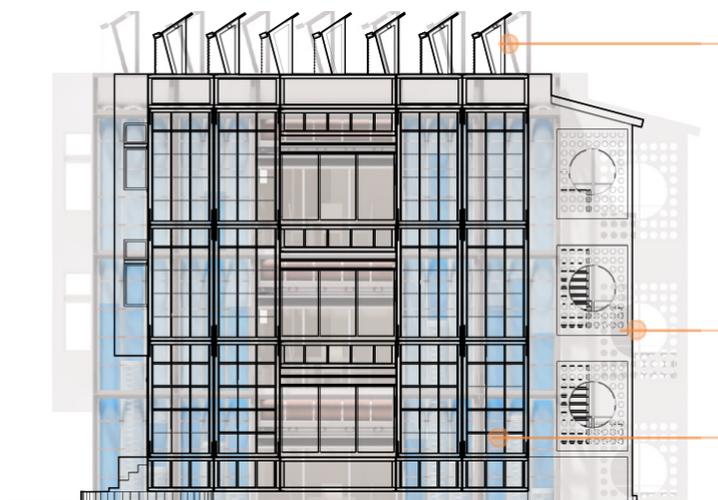


轴测图

水槽

钢罩

空中花园和滴灌系统



绿墙立面图

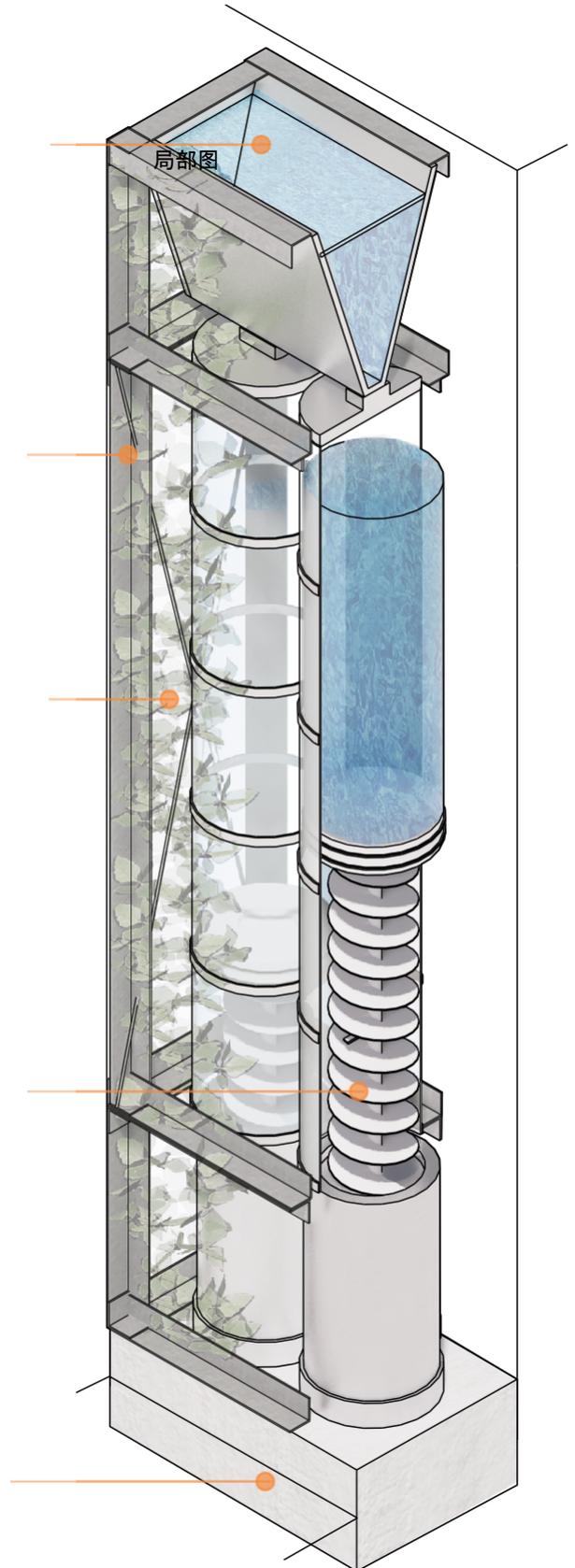
太阳能板

储水缸

水筒和储能
活塞

后沿

混凝土地基



已部署的绿墙



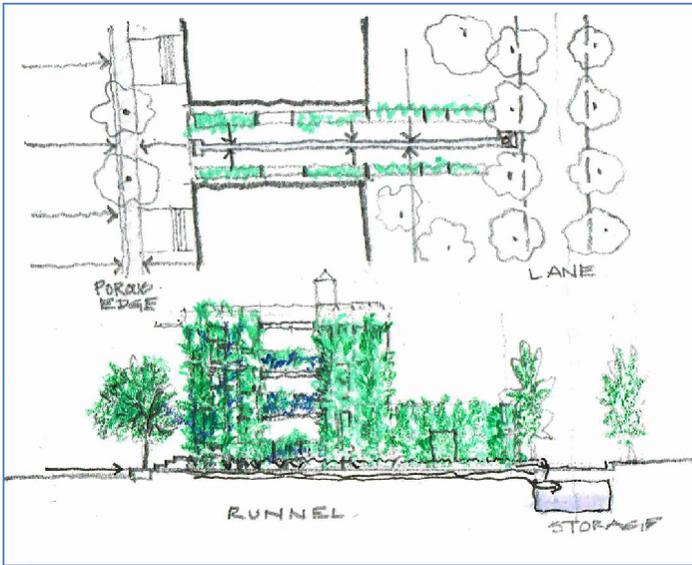
示例:绿墙在现有社区中的效果图 (此例针对东坎布里奇的一处用地)



从餐厅看邻居的绿墙 街道视图



城市设计和项目障碍



社区绿墙草图

项目障碍

为实现这个项目，需要解决几个项目障碍。其中包括：

- 与侧院后移相关的区划问题
- 确保符合法律法规要求的防火等级
- 开发使绿墙系统正常运行所需要的集成技术，包括储水（能）系统
- 经济适用性问题——包括确定绿墙额外投资的回收期限

使用创意许可

我们同意与您的受众和社区共享本提案以及其中的创意。



