

01前期分析

上位规划、区位分析

1.1 上位规划

1.1 战略定位

现代化生态宜居的新城区



产城学人融合的科技创新基地



产业链完备的现代化产业强区



海西两岸文教文化繁荣区

融入全市域“一岛、两湾、多组团”的城市空间结构

承接两大新城

马銮湾新城

集美东部新城

引领两大湾区

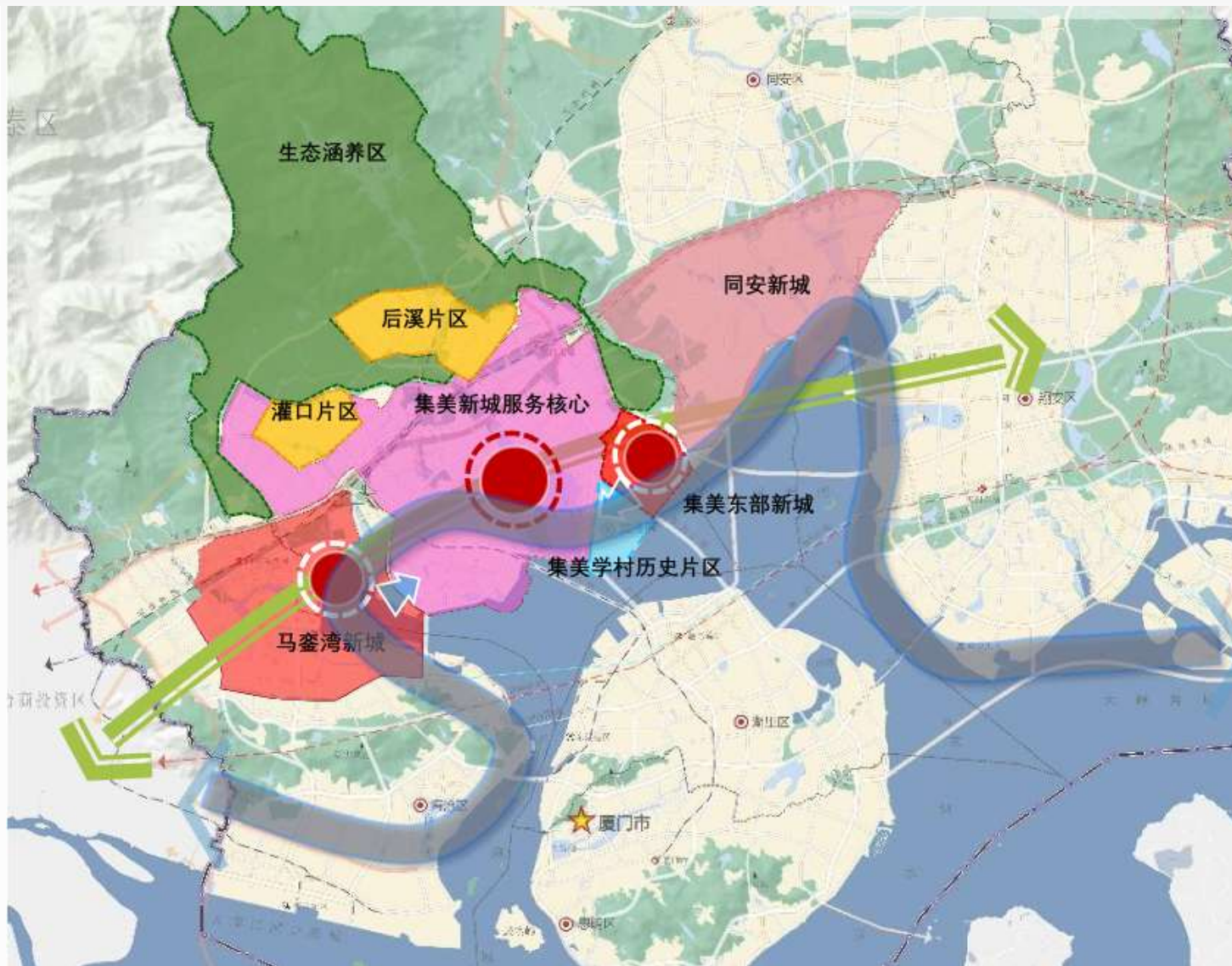
西部湾区

东部湾区

加强与海沧联系，加快建设马銮湾新城，优化提升集美新城

加强与同安联系，集美东部新城融入厦门科学城建设

基地位于集美新城服务核心，处于整片区中心，东西连接同安和马銮湾新城，北靠生态涵养区，南邻历史片区和沿海带。根据上位规划打造产城学人融合的创新基地和现代化生态宜居新城区



1.1 上位规划

构建“一屏、二湾、三廊、多组团”的国土空间总体格局

一屏

为北部山体生态屏障，坚持生态保育、生态建设和生态修复并重，发挥山区水源涵养、水土保持、生物多样性保护等重要生态服务功能，保障生态安全。

二湾

为杏林湾、马銮湾，重点加强水环境整治、海岸线生态修复和自然岸线保护。

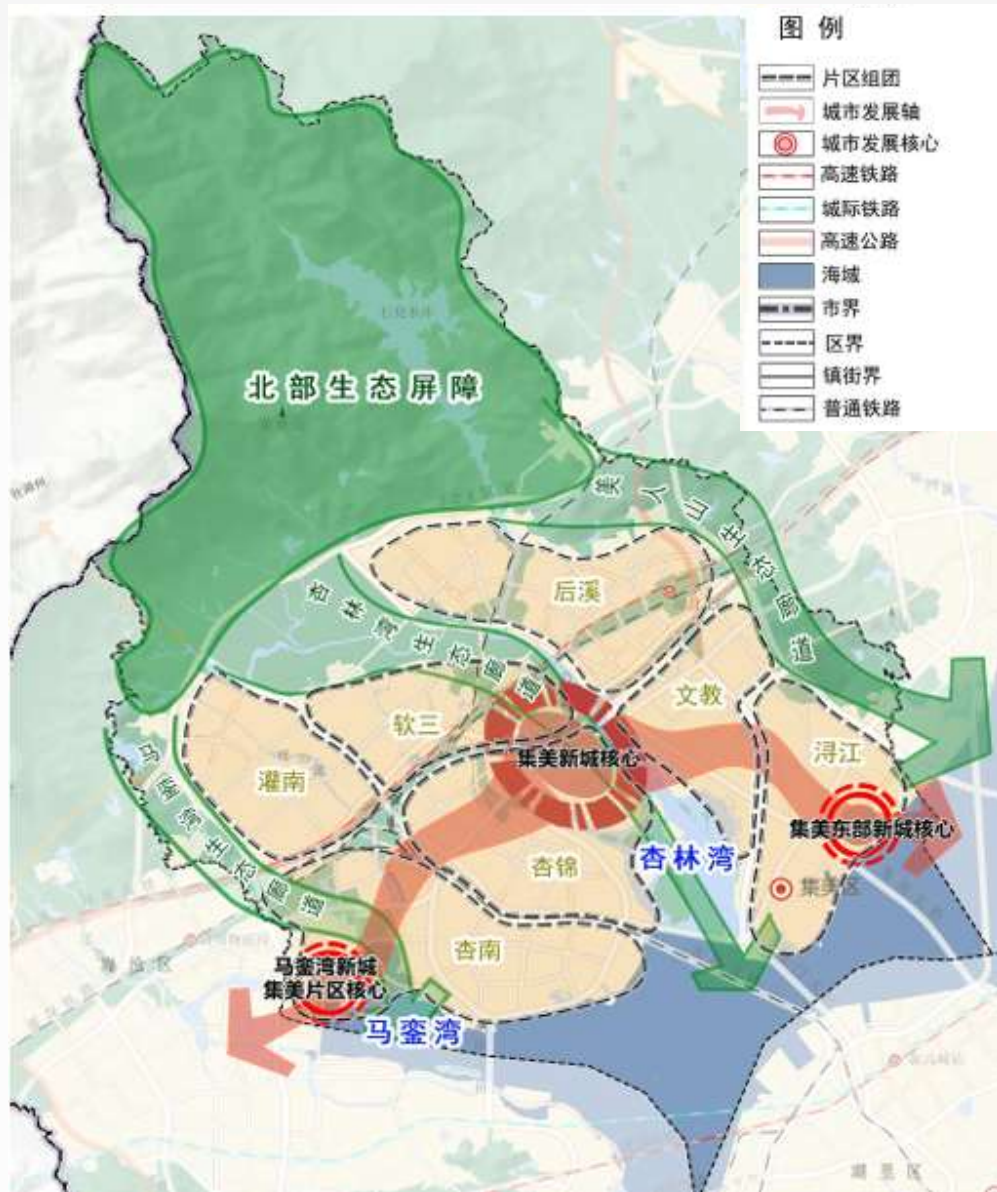
三廊

为由美人山、杏林湾、马銮湾生态廊道组成的三大山海通廊，严控生态廊道建设，发挥生态服务和休闲功能。

多组团

包括杏锦、软三、杏南、文教、浔江、后溪、灌南等城市功能组团，并重点打造集美新城、集美东部新城和马銮湾新城核心。

基地位于集美新城服务核心，处于整片区中心，东西连接同安和马銮湾新城，北靠生态涵养区，南邻历史片区和沿海带。根据上位规划打造产城学人融合的创新基地和现代化生态宜居新城区



1.1 上位规划

▶ 打造现代化产业体系

以机械装备、电子信息、文化旅游、商贸物流、新材料及都市现代农业六大产业作为主导产业，新一代人工智能、5G应用、虚拟现实等未来产业作为未来产业方向，构建集美“6+N”现代产业体系。

六大主导产业

机械装备、电子信息
商贸物流、文旅创意
新材料、都市现代农业

N大未来产业

新一代人工智能
5G应用
虚拟现实



1.1 上位规划



教育服务



建设现代化
教育强市

医疗服务



构建优质均
衡的医疗服
务设施体系

公共文化



构建开放多元
的公共文化服
务设施体系

全民健身



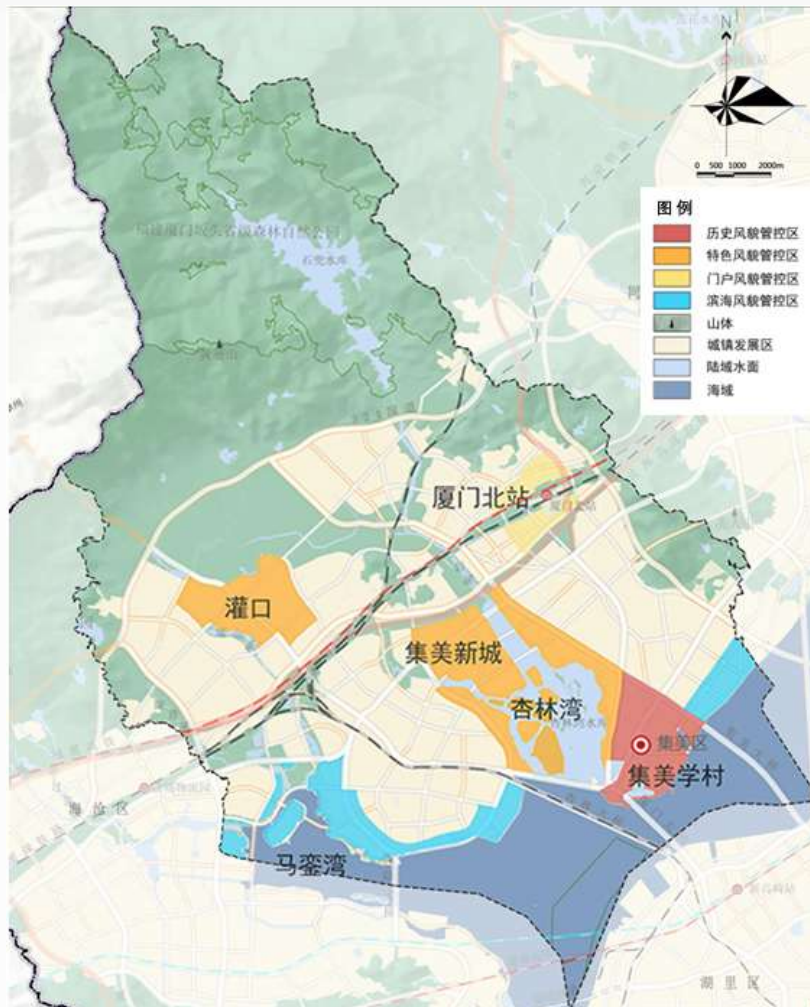
完善竞技体
育和全民健
身设施体系

养老服务



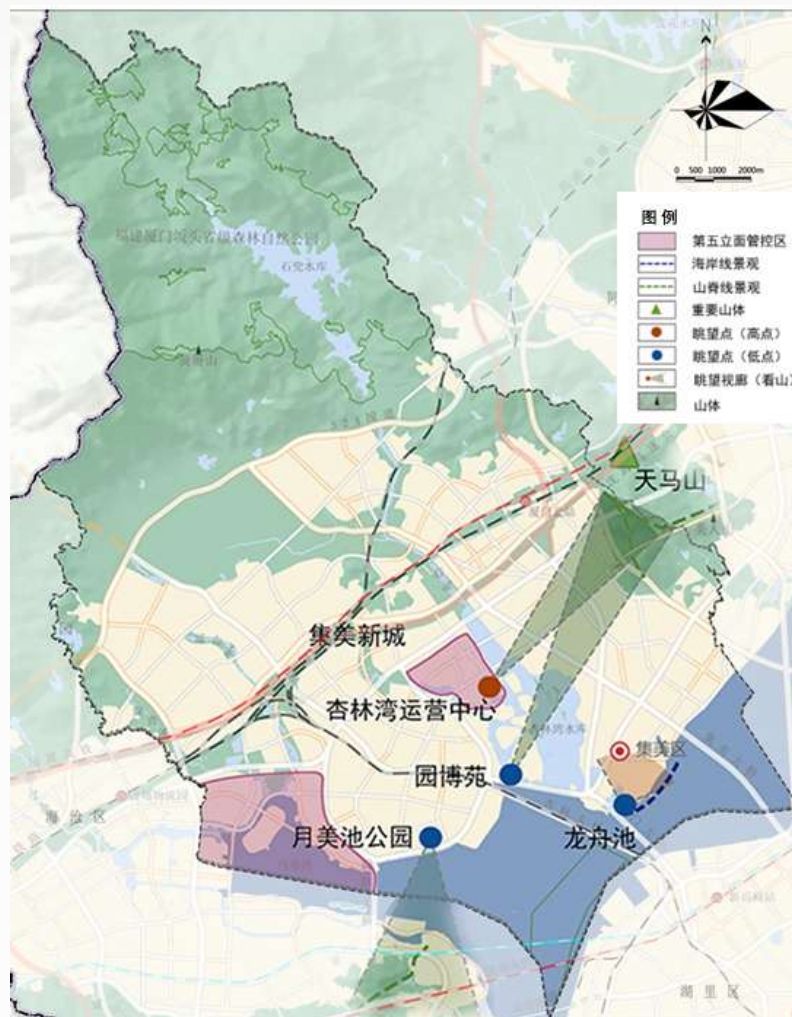
构建高质量全
覆盖的养老服
务设施体系

1.1 上位规划



突出集美区山海格局及丰富的人文历史，构筑**山、城、海相融**的空间风貌格局，打造闽南文化和嘉庚文化特色风貌体系，构筑“一心三区”的总体风貌格局。

加强重点风貌管控区的城市景观界面、生态轴廊、眺望系统、公共开放空间、建筑形态与色彩、天际线等方面的管控与引导，塑造凸显地域特色的城市风貌。



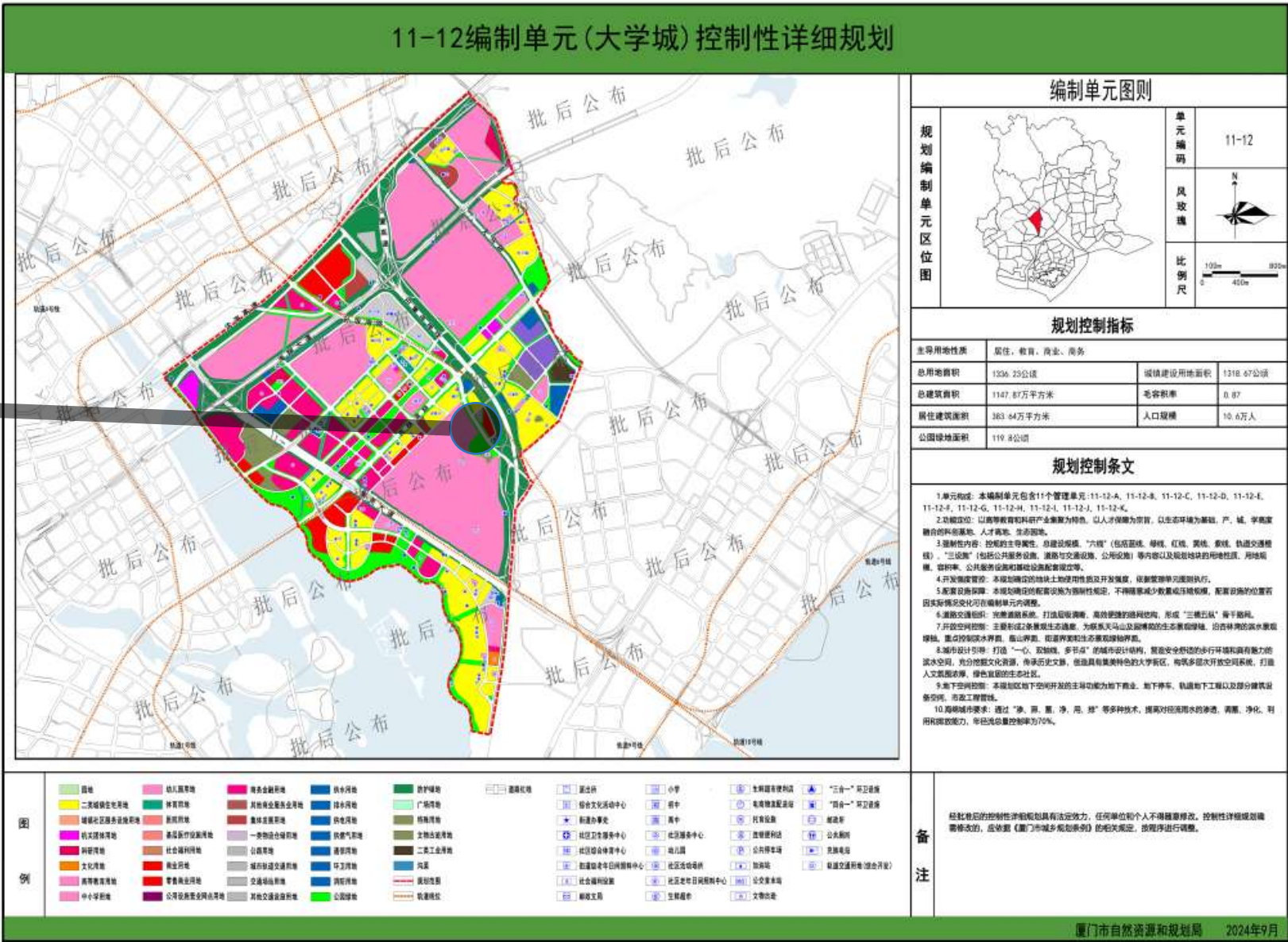
构建园博苑-天马山、杏林湾营运中心-天马山、月美池公园-海沧CBD、龙舟池-集美学村等**4处景观视廊**。

保护村庄传统地形地貌、河湖水系等自然环境，延续自然形成的**“村在田中、田在村中”**错落格局。

1.1 上位规划



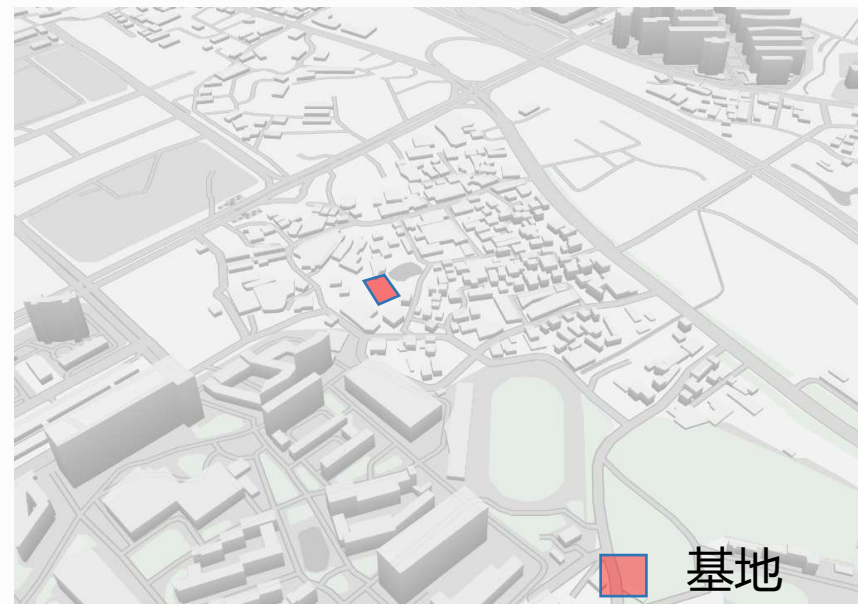
高等教育用地



1.2 区位规划



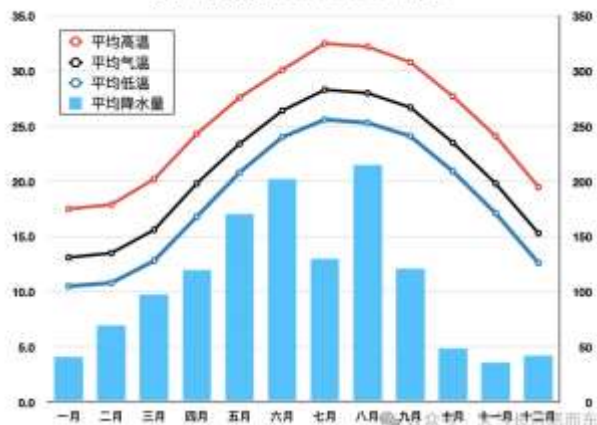
基地位于厦门市集美区侨英街道兑山南尾井社区，设计地块总面积约为1290平方米，基地东面为湖泊和篮球场，西南为停车场，北面为南尾井祠堂，戏台和广场，位于三条支路交叉口，对外交通便利，区位条件优越。该村文化资源丰富，戏台、祠堂、池塘、古厝，但公共场地均被停车所占据。



02 气候分析

2.1 区域气候特征

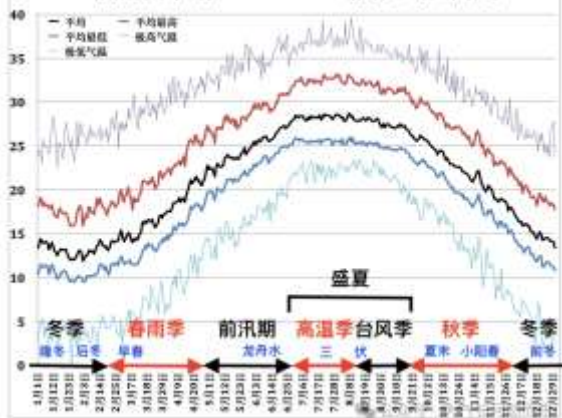
厦门国家站1991-2020气候值



气候上属于亚热带气候南部，同时也具有一些热带气候的特点

厦门地处北回归线以北1度左右的沿海地区，全年热量充足、年平均气温21.1度、平均最低气温18.4度、平均最高气温25.4度，在气候上属于亚热带气候南部，同时也具有一些热带气候的特点。属于典型的**长夏无冬、春秋相连的南亚热带气候**，因此用春夏秋冬四个季节划分厦门的气候并不合适。自有气象记录以来，厦门极端最高气温39.6度(出现在2019-08-09)、最低0.1度(出现在2016-01-25)。

厦门国家站1991-2020气候值气温曲线



海洋性、季风性特点非常显著的南亚热带海滨城市

由于地处台湾海峡西岸，厦门气候深受海洋和季风影响，具体表现为年较差、日较差明显小于同纬度地区，秋季气温高于春季气温，全年空气相对湿度大。冬半年蒙古高压控制东亚大部，中国东部盛行偏北风，同时受地转偏向力和台湾海峡走向影响，在厦门表现为东北风猛烈；而到夏季西太平洋副高加强北抬，夏季风爆发北上，厦门就转受偏南、尤其是西南风控制。总的来说，厦门是一座海洋性、季风性特点非常显著的南亚热带海滨城市。

2.1 区域气候特征



热岛效应

厦门热岛效应最严重的地区集中在集美区沿海、湖里区中西部和同安区南部这一带，这里地形相对封闭、城市建筑密集，外围又有工业区环绕，气温整体比周围平地高出0.5~0.8度。

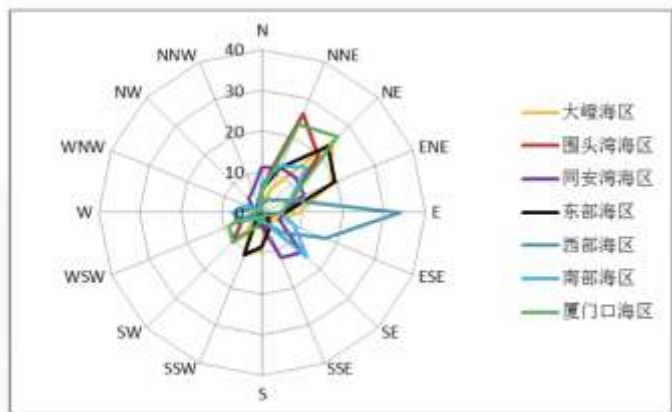
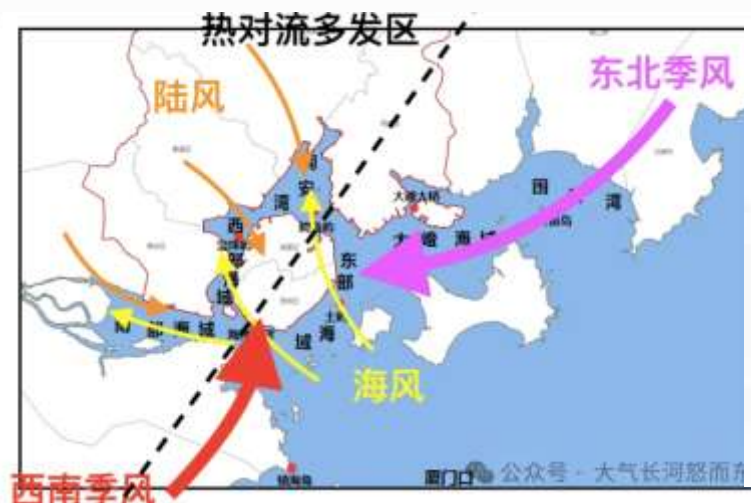


图 4.3 2022 年厦门各海区风向占比玫瑰图 (单位: %)

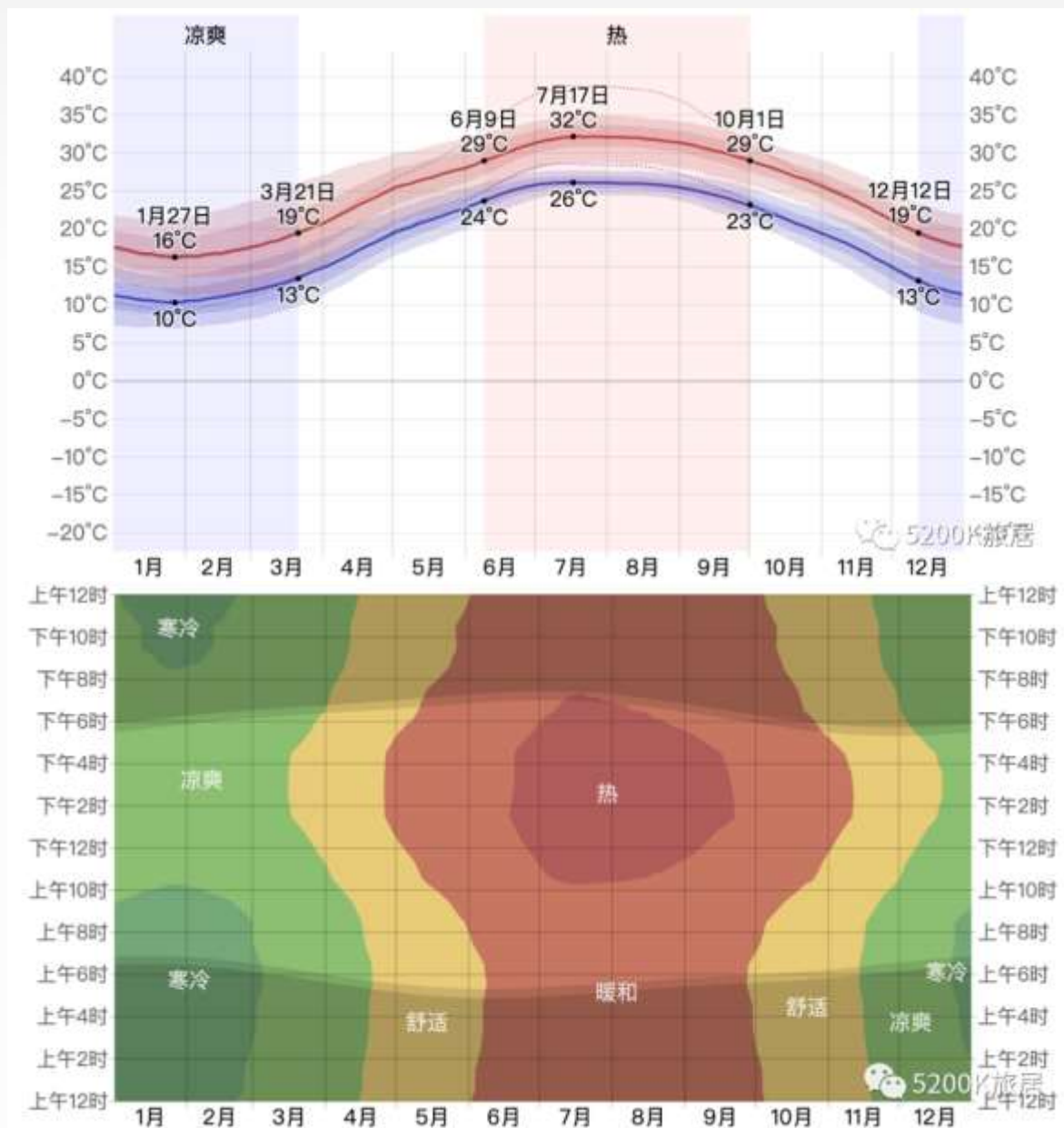
主导风向以东北、偏东风和西南风为主，夏季午后由于海陆风效应沿海地区也常吹东南风。

2.1 区域气候特征

平均温度

炎热季节持续3.8个月，从6月9日到10月1日，每日平均高温超过29°C。厦门一年中最热的月份是七月，平均高温为32°C，平均低温为26°C。

凉爽季节持续3.3个月，从12月12日到3月21日，每日平均高温低于19°C。厦门一年中最冷的月份是一月，平均低温为10°C，平均高温为16°C。



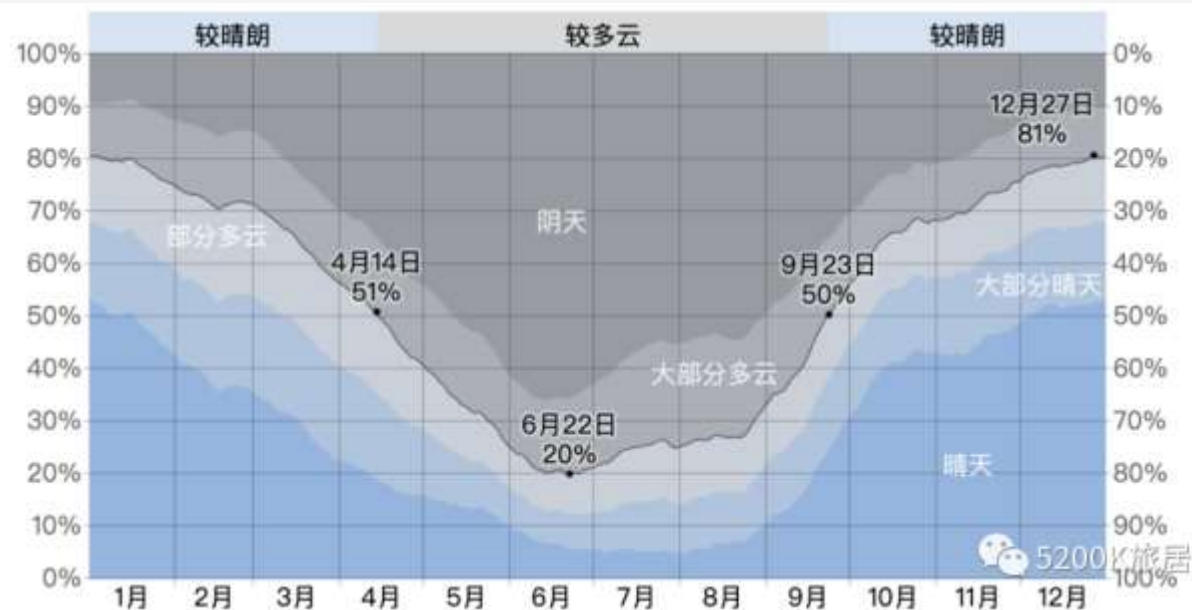
2.1 区域气候特征

云彩

在厦门，天空被云彩覆盖的平均百分比全年经历极大的季节性变化。

一年中较晴朗的天气在9月23日前后开始，持续6.7个月，在4月14日前后终止。

一年中较多云的天气在4月14日前后开始，持续5.3个月，在9月23日前后终止。

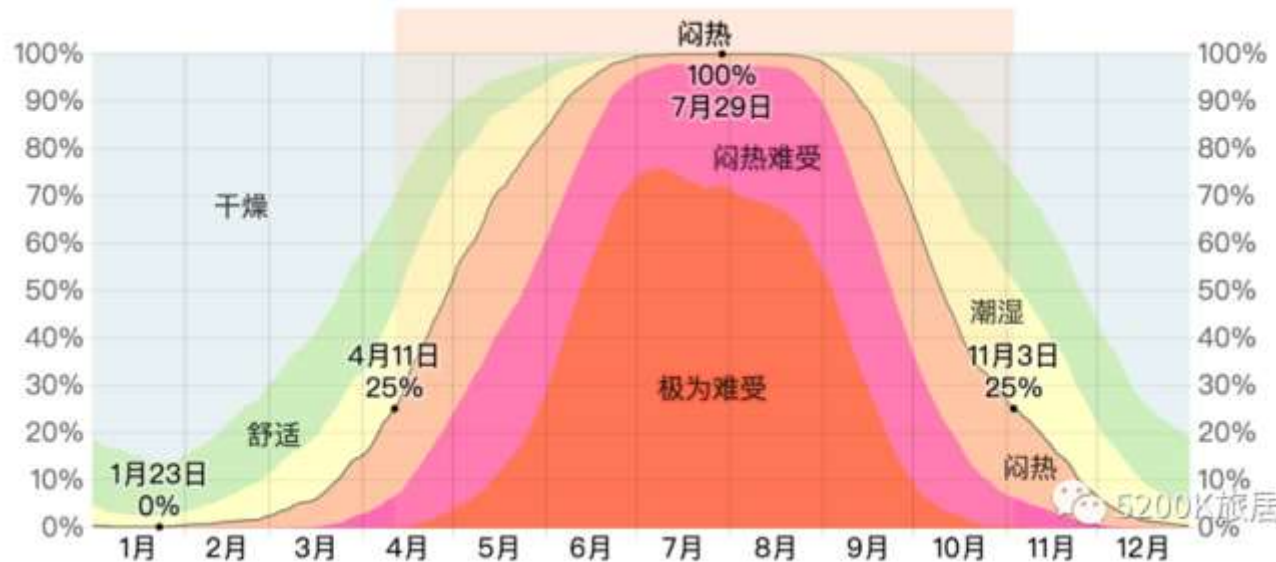


湿度

厦门的感知湿度有极大季节性变化。

一年的较闷热阶段持续6.7个月，从4月11日到11月3日，在此阶段至少有25%的时间舒适度为闷热、压抑或难受25%。

厦门闷热天数最少的月份是一月，有0.1天闷热或更糟。

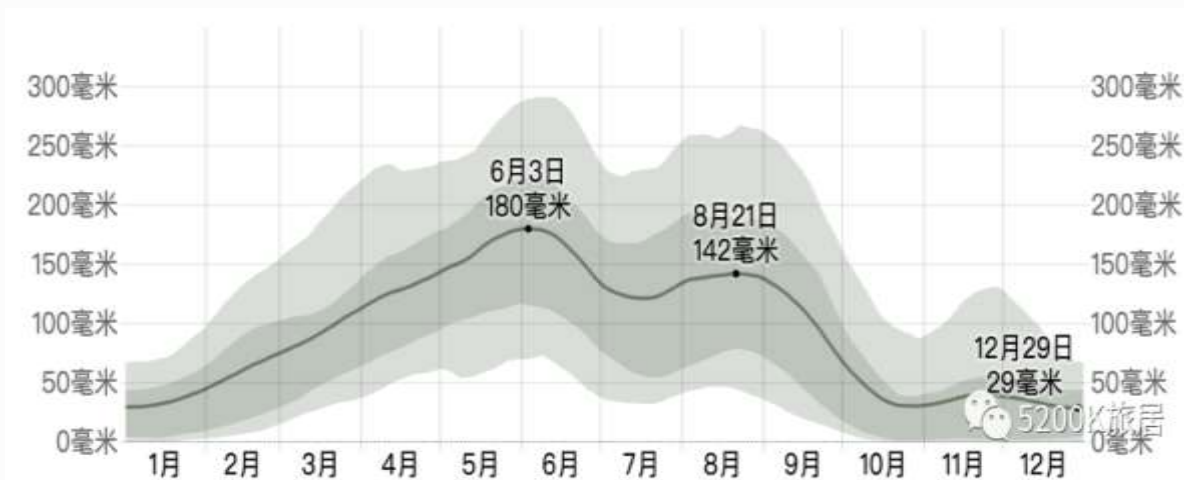


2.1 区域气候特征

降水

较潮湿的季节持续6.9个月，从2月22日到9月18日，某一特定日子潮湿的机率超过25%。

较干燥的季节持续5.1个月，从9月18日到2月22日。



平均月降雨量

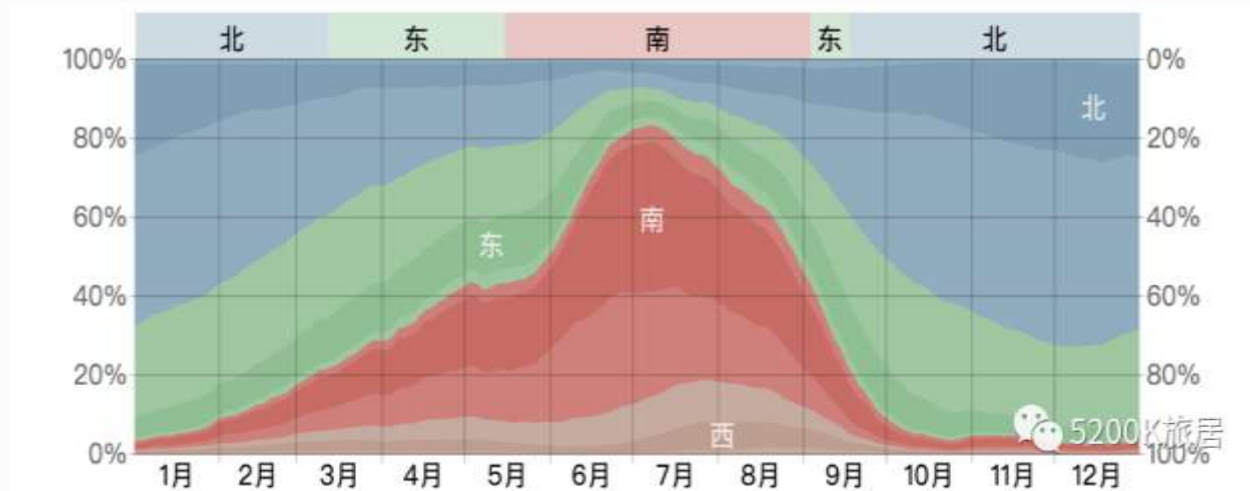
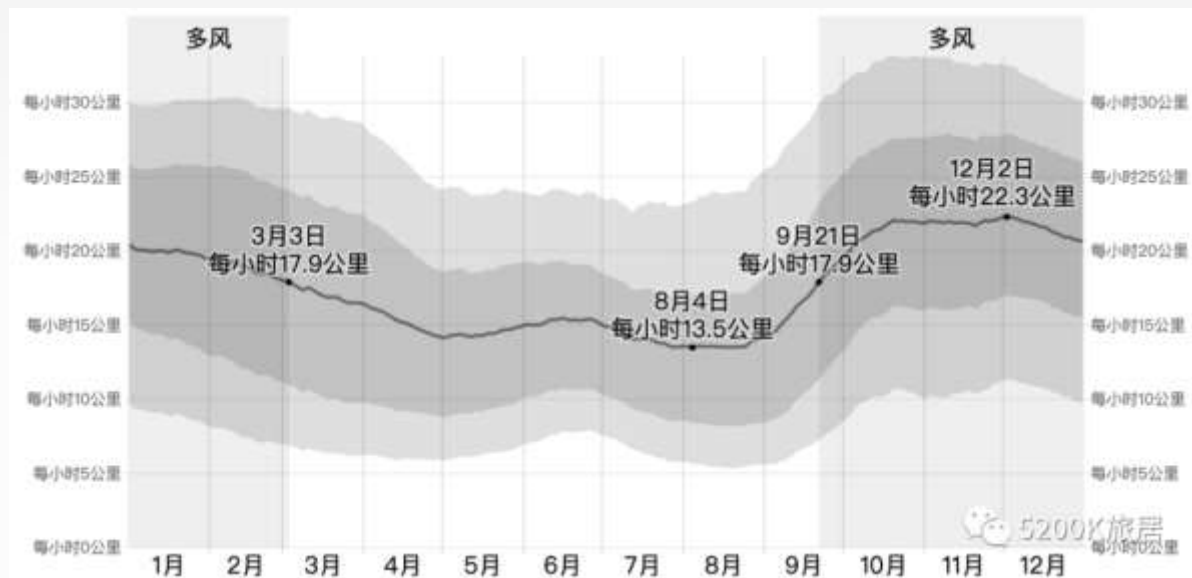
2.1 区域气候特征

风

在厦门，平均小时风速经历较大的季节性变化。

一年中较多风的阶段持续5.4个月，从9月21日到3月3日，平均风速超过17.9km/h。厦门一年中最多风的月份是十一月，平均小时风速为22km/h。

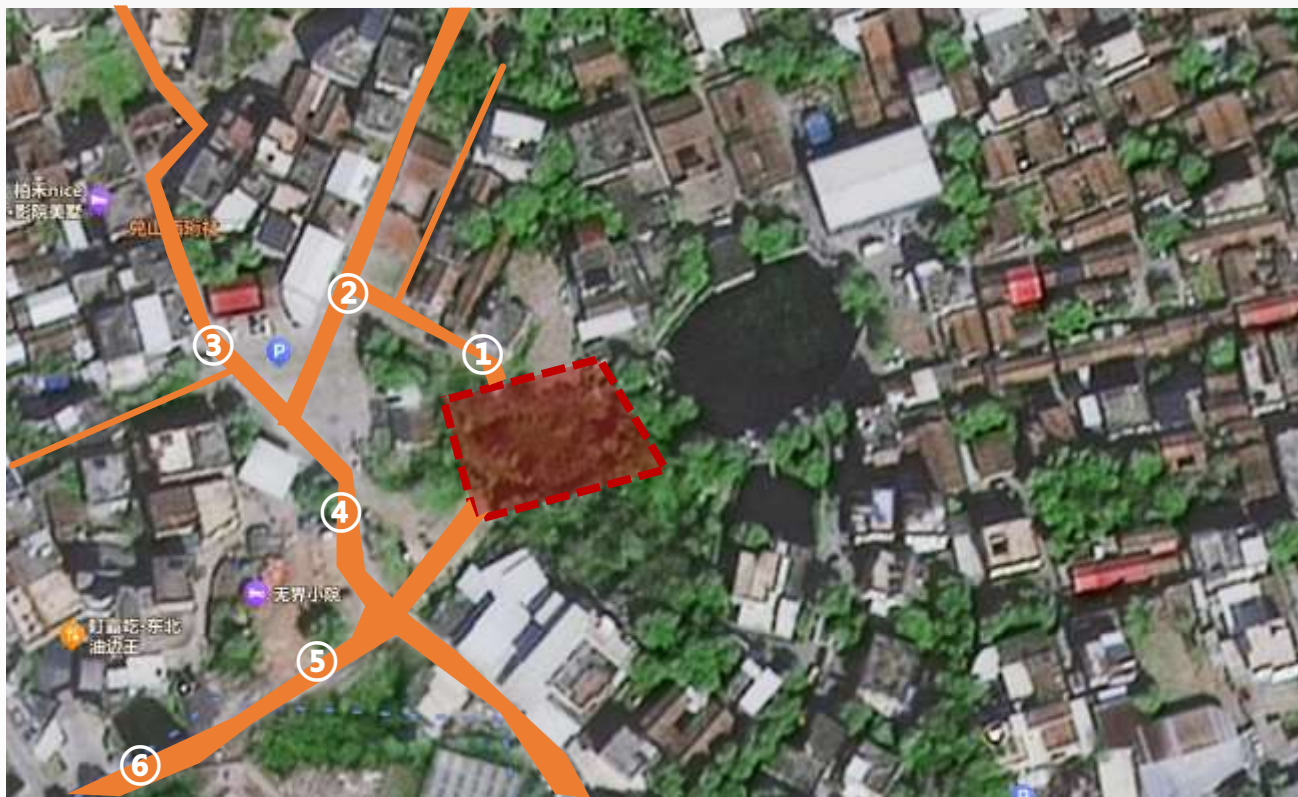
一年中较平静的阶段持续6.6个月，从3月3日到9月21日。厦门一年中最平静的月份是八月，平均小时风速为13.7km/h。



风向

03 场地分析

道路分析



➤ 基地周边道路连通但路面极不平整，后续需对道路通行质量与通行环境进行优化。

现状分析



① 周边建筑破败



② 水体绿化无治理



③ 基础设施不足



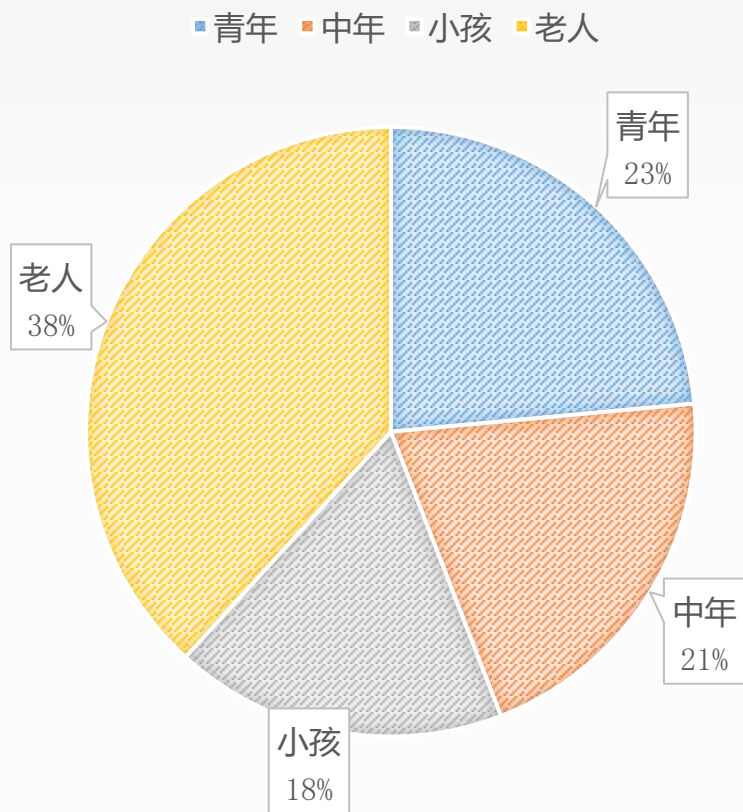
④ 环境脏乱差

- 基地目前已是荒地，杂草丛生，无明显高差，可视为平地处理。
- 存在问题：道路条件差、环境恶劣、缺乏公共活动空间、社区活力不足、整体风貌差
- 发展优势：周边人流量基础好、水体绿化（可发展景观）、社区特色活动（戏台等）

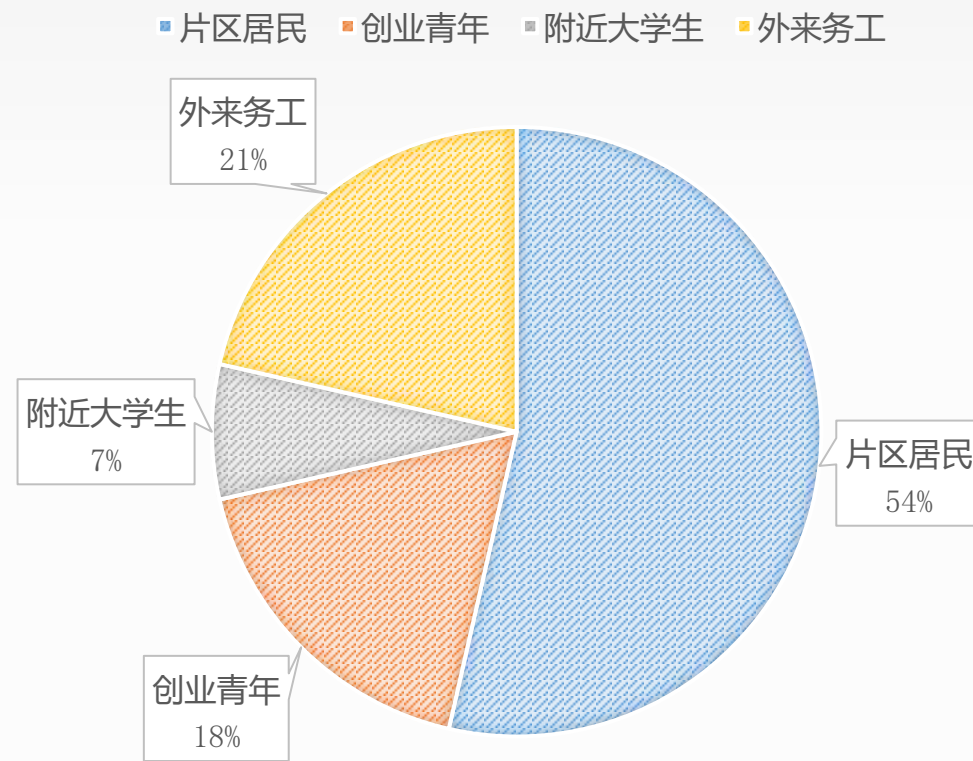
04 产业分析

人群占比

年龄结构



人群结构



人群结构主要以片区居民为主，部分为创业青年和外来务工人员。年龄结构中，老年和青年占较大比例。场地人群结构较为稳定。对比周边，场地活力稍弱，但仍具有一定的市场空间。

人群需求分析



创业青年

人群特征:

18~35岁、消费能力较强、社交能力较强

需求:

注重社交和工作空间,需要一定的休闲空间。



外来务工

人群特征:

18~50岁、生活压力相对较大、部分以小摊贩流动售卖为营生。

需求:

需要休憩空间、平价市集空间



中小學生

人群特征:

6~16岁、活力较强、爱玩好动

需求:

固定时间段出现、喜欢嬉戏打闹、对活动空间需求较大。



悠闲老人

人群特征:

50岁以上、生活压力较小、爱好种菜

需求:

生活节奏慢,有一定的社交需求,且需要种菜养鸡空地。



附近大学生

人群特征:

18~28岁、消费能力较强、活力较强

需求:

生活压力小、注重社交、休闲时间较充足、喜欢新鲜事物,爱好打卡。

业态分析

广场空地、住宿、餐饮、商超、菜地、停车场、庙宇祠堂、公共设施



周边建筑杂乱，有许多居民自建房空闲招租，缺乏商超。基地现多为村民自种菜地，周边多空地作私家停车场。场地周围有两处庙宇，均配有戏台，附近有一处篮球场，基础服务设施缺乏，缺少人群社交集会空间。

周边环境

周边建筑杂乱，有许多居民自建房空闲招租，缺乏商超。基地现多为村民自种菜地，周边多空地作私家停车场。场地周围有两处庙宇，均配有戏台，附近有一处篮球场，基础服务设施缺乏，缺少人群社交集会空间。



广场空地



住宿



餐饮



商超



菜地



停车场



庙宇



公共设施

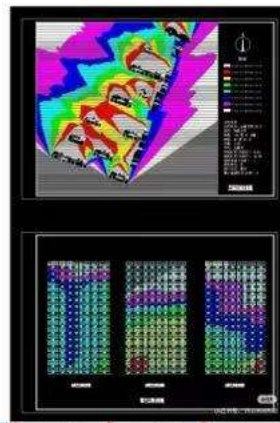
05 绿建分析

相关软件调查

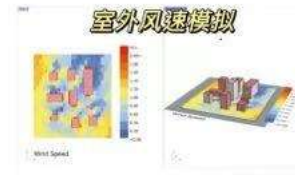
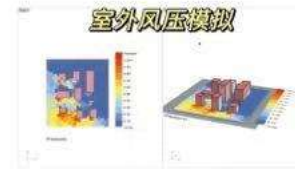
竞赛图纸学习

日照阴影模拟

1天正日照, 众智

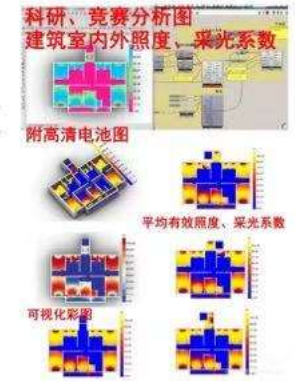
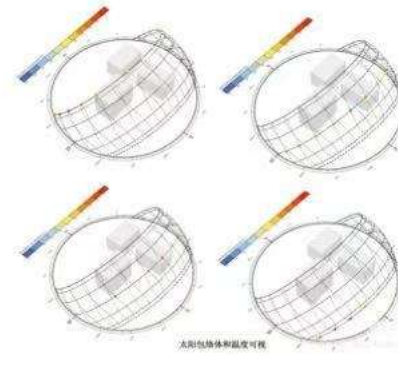
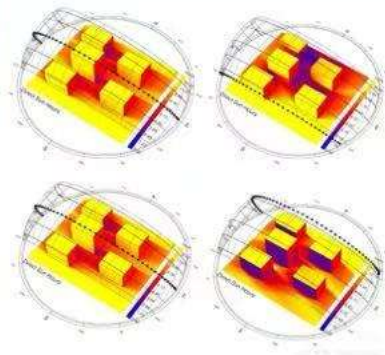
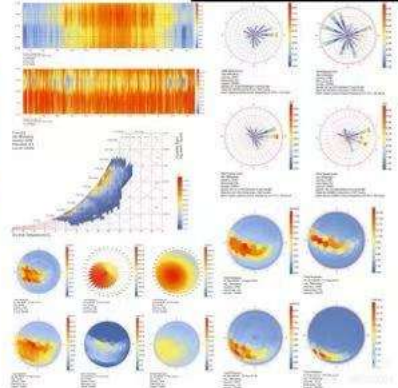
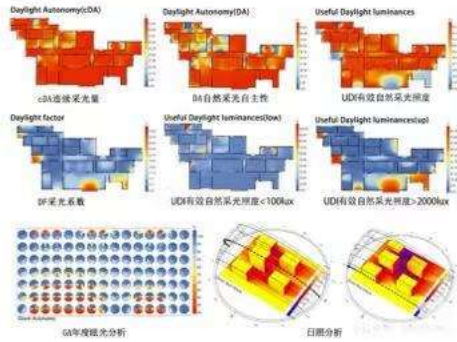


butterfly



2 Ladybug

3 honeybee



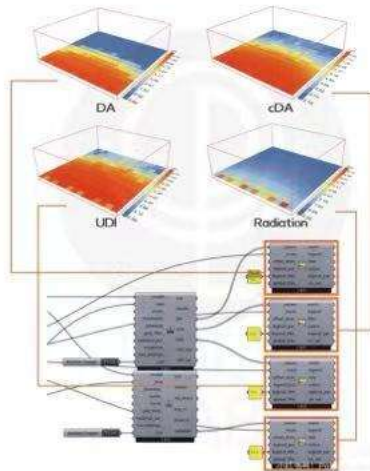
模拟软件工具介绍

Ladybug Tools 是基于 Rhino / Grasshopper 平台的开源绿色建筑分析插件集, 支持集成 Radiance、EnergyPlus、OpenFOAM 等核心引擎, 可实现:

- ☀️ 日照分析
- 🌬️ 风环境模拟
- ☀️ 采光评估
- 🔥 热舒适性模拟
- 🏠 年能耗模拟

在绿色建筑、被动式节能、可持续乡建等方向具有极高实用性。

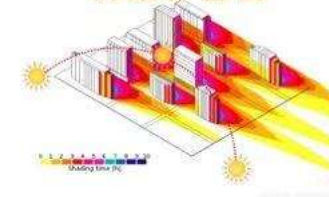
第五步: 模拟结果可视化



折纸动态幕墙的建模可以参照之前的“折纸模拟”笔记, 而室内采光性能模拟则需要用到 ladybug tools 当中的 honeybee radiance 插件。radiance 软件是一个专门进行光性能分析的平台, 包括: 照度分析 (Illuminance)、眩光分析 (Glare)、自然采光质量、太阳辐射分析、可视度与视野质量、昼夜节律照明 (Circadian Lighting)、采光节能潜力。其中模拟光线的强度和运动来整理得到结果, 因为这里面采用的是蒙特卡洛采样方法, 所以尽管参数完全一样模拟的结果也会稍有差异。

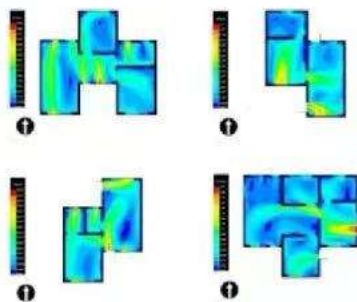
- 👉 第一步: 下载 ladybug tools 插件 (首推 pollination 的下载方式)
- 👉 第二步: 建立房间模型
- 👉 第三步: 设置分析网格参数
- 👉 第四步: 设置分析时间
- 👉 第五步: 模拟结果可视化

4 su 坯子库插件~阴影分析

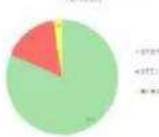


室内采光模拟 热环境模拟 建筑能耗模拟 室内外自然通风模拟

室内通风分析



建筑碳排放分析



据可见建筑运行时碳排放占62%... 建材碳排放占36%... 建筑建造碳排放2%

以国家标准《建筑碳排放计算标准》为主要依据，完整计算建筑全生命周期碳排放总量，包括建材生产运输、建造阶段、建筑运行和竣工的计算，以及详细的碳排放数据分析。

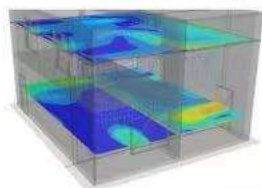
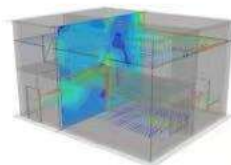
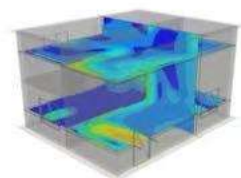
类别	年碳排放量(tCO2e/a)	碳排放量(tCO2e)
建筑材料生产	19.130	956.300
建筑材料运输	0.009	0.009
建造阶段	1.007	50.342
运行阶段	2.014	100.684
竣工阶段	0.000	0.000
总计	23.159	1157.335

建筑节能分析

	设计值W/m²	节能率%
总能耗	81.53	48.24
采暖能耗	1.6673	13.20

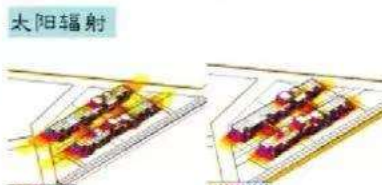
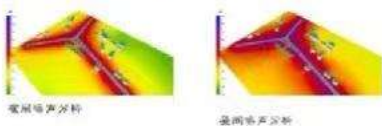
本建筑按照《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021完成节能计算和热工性能各参数的核算，结果满足规范，按标准规范进行节能节能判断。

项名称	项说明	项结果	项备注
节能率	48.24%	48.24%	节能率
采暖能耗	1.6673 W/m²	13.20%	采暖能耗
空调能耗	1.0000 W/m²	8.33%	空调能耗
照明能耗	0.0000 W/m²	0.00%	照明能耗
热水能耗	0.0000 W/m²	0.00%	热水能耗
其他能耗	0.0000 W/m²	0.00%	其他能耗
总能耗	81.53 W/m²	48.24%	总能耗



<https://mp.weixin.qq.com/s/OwmKJ6Sggv2BIhHXxHaksg>

声环境分析



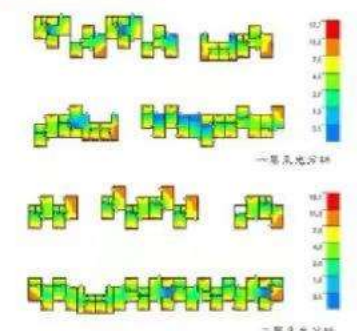
日照分析



太阳辐射

高校绿色建筑技术大赛 斯维尔软件模拟部分 主要进行了... <http://xhslink.com/o/5slir7f9pRv>
复制后打开【小红书】查看笔记!

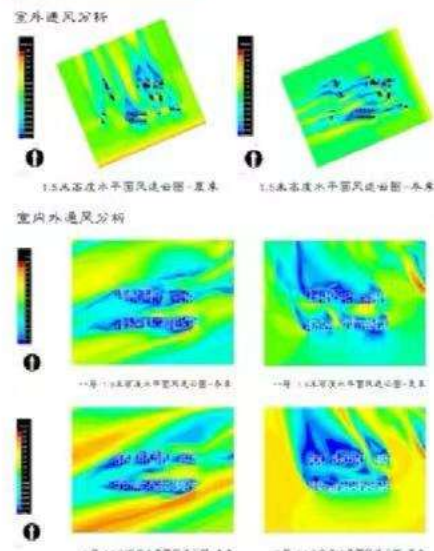
建筑采光分析



通过对本建筑的采光模拟统计分析，验证满足《建筑环境通用规范》GB55015-2021、《建筑采光设计标准》GB50033-2013要求的自然/人工采光方式。

房间/面积	数量	满足要求数量	满足要求比例(%)
房间(个)	87	87	100.00
采光面积(m²)	1154.31	1154.31	100.00

建筑风环境分析



评价指标	检测项目	检测结果	合格/不合格	备注
自然通风	自然通风换气次数	≥1.0次/h	合格	1.0
自然通风	自然通风换气次数	≥1.0次/h	合格	1.0

评价指标	检测项目	检测结果	合格/不合格	备注
自然通风	自然通风换气次数	≥1.0次/h	合格	1.0
自然通风	自然通风换气次数	≥1.0次/h	合格	1.0

分析《绿色建筑评价标准》... 建筑风环境... 自然通风换气次数... 0.80次/h

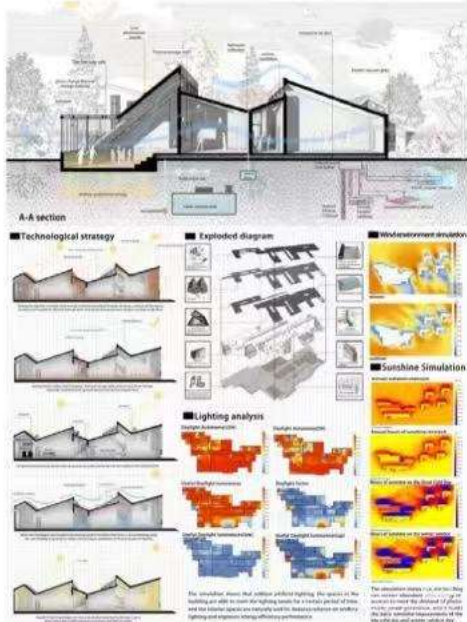
斯维尔 淘宝购买 b站教学 代做



小红书号: 623084086

相关绿色建筑竞赛图纸





06 案例分析+个人方案-1

案例分析：上海江川路社区食堂

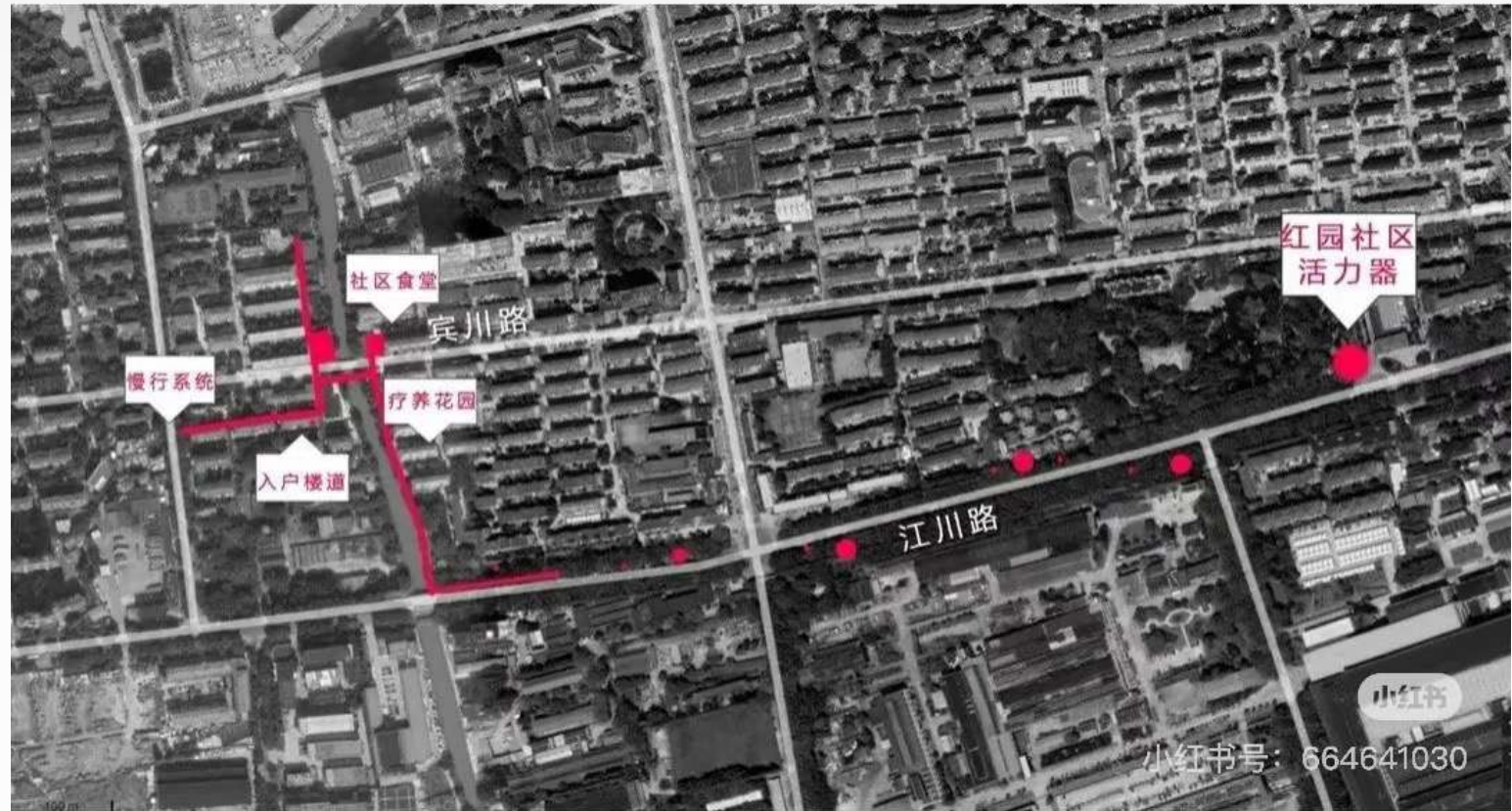
UTA双柏社区有机共生体

个人方案

6.1 历史背景

江川于1958年被规划为上海第一个工业卫星城；改革开放后，作为第一批国家级经济技术开发区的闵行开发区便成立在江川。作为闵行老牌工业化产业“四大金刚”的集中承载地，

江川路街道曾是老闵行最繁华的区域。随着电机片区原有产业逐渐退出历史舞台，以及居民的老龄化，各类设施逐渐老旧，许多空间闲置荒废，老工业历史逐渐被人遗忘。针对人、居住建筑及其周边环境老化进行重点部位改造的需求日益迫切。



陈旧的设施与城市空间

6.2 调研策略

调研方法

文献
调研



街头
走访



实地
调查



问卷
调研



社区
营造



入室
访谈



上海交通大学奥默默工作室的前期调研中，工作室蛋黄派社区营造团队通过**实地问卷**、**访谈**、**现场考察**体验等方式，对江川路电机片区进行了全方位的病灶分析，对严重老化的区域进行了改造要素筛选，对周边居民深入走访调研，逐渐明确不同尺度下的差异性需求。

6.2 调研策略



江川路片区老年人的日常生活

6.2 调研策略

片区老人的相关需求汇总



散步
健身步道，色彩引导



休憩
路边座椅，树荫雨棚



出行
电动车棚，安全充电



锻炼
器材充足，场地安全



文娱
场地需求，视野开阔



购物
路边小店，行商坐贾



生活
修车剃头，看病买菜



食物
街边小摊，社区食堂



6.3 改造策略



建筑场地四面环境均不相同，北侧窄边最消极，朝向围墙；东侧长边较为私密，面向居住区开放；南侧窄边最公共，路桥正对其南面；而最有景观价值与公共性为仅剩的西面，却又受限于西晒，玻璃窗亦不宜开过大。

6.4 改造策略

针对条件最优良的西立面，通过**落地玻璃**直接对内部空间完整的餐饮区进行了暗示

而由于涉及到主入口前区具有允许内外行为交叠的可能性，东立面作为跟居住区内部连接最密切的界面，如何既能便捷的到达，又能跟餐饮空间形成一个空间分隔是我们要考虑，故采取了在餐饮空间和东侧界面中间再次**置入一层交通空间与景观绿植**



6.4 改造策略



同时在较高处采用了鱼鳞网辅助在交通空间漫游路径的视线穿透，不仅可以产生光影效果，亦可将餐饮空间与居住区内部的关系变得模糊般微妙。

6.5改造策略

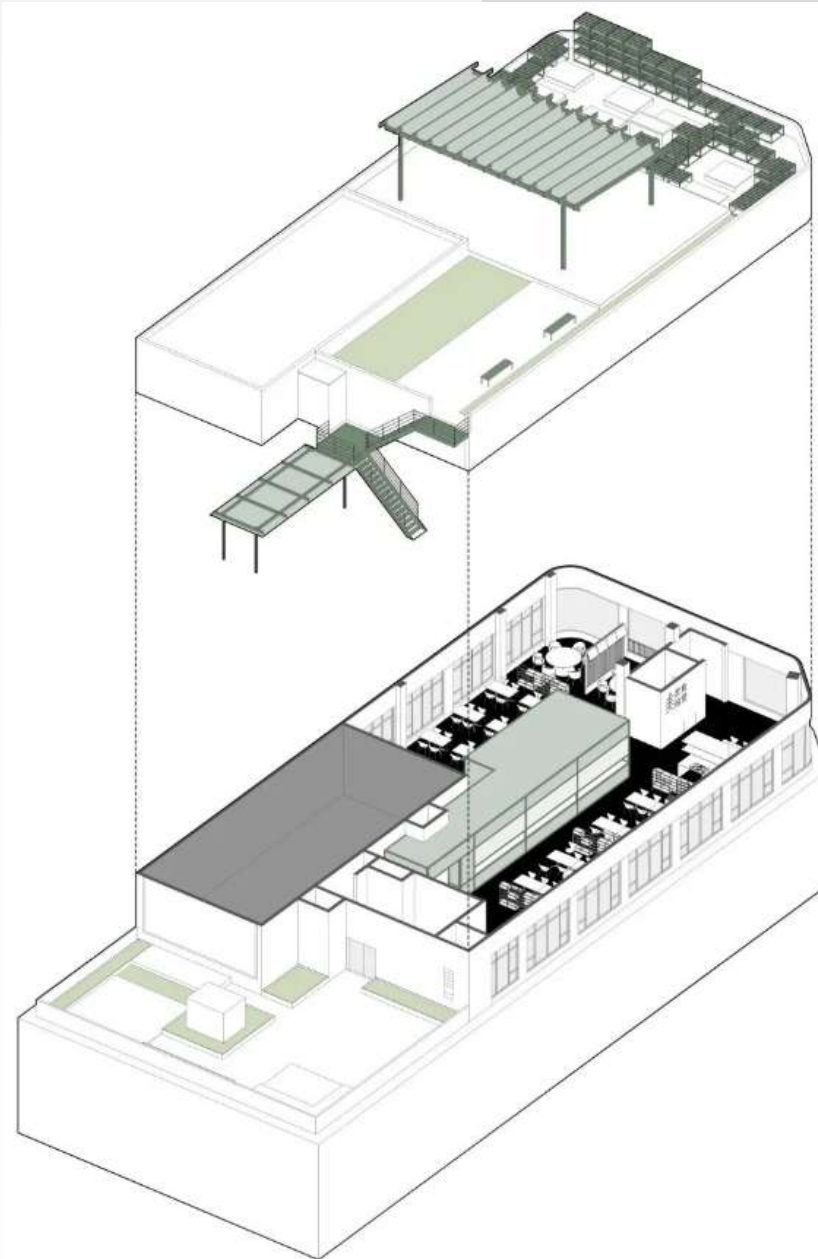


在提升一层公共空间丰富性的同时，给予了二层平台以社交行为的可能性，拓展其情景模式。



6.6 项目概况

双柏社区有机共生体：城市闲置空间再生实验
针对当代中国城市化进程中**社区公共空间失活**现象，佚建筑工作室于**成都郫都区**展开存量空间更新实践。项目以“空间代谢”为理论框架，将三层废弃商业体改造为复合型社区服务枢纽，探索高密度城区中自然系统、社群活动与建筑空间的共生机制。



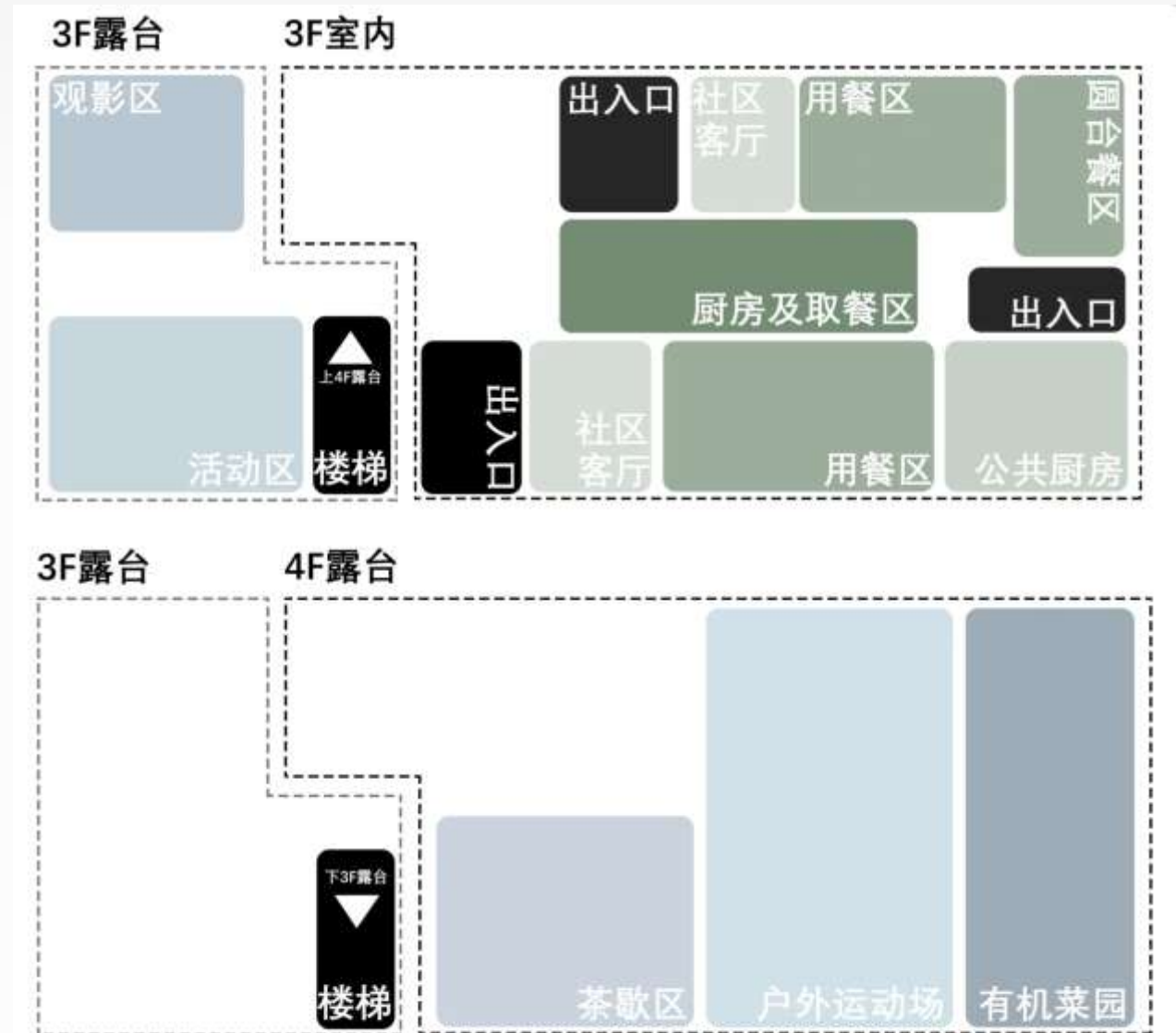
6.7弹性平面



弹性平面布局：采用3000x3000mm网格体系，
实现空间功能在餐饮/市集/集会模式间的瞬
时转换

社区赋能机制

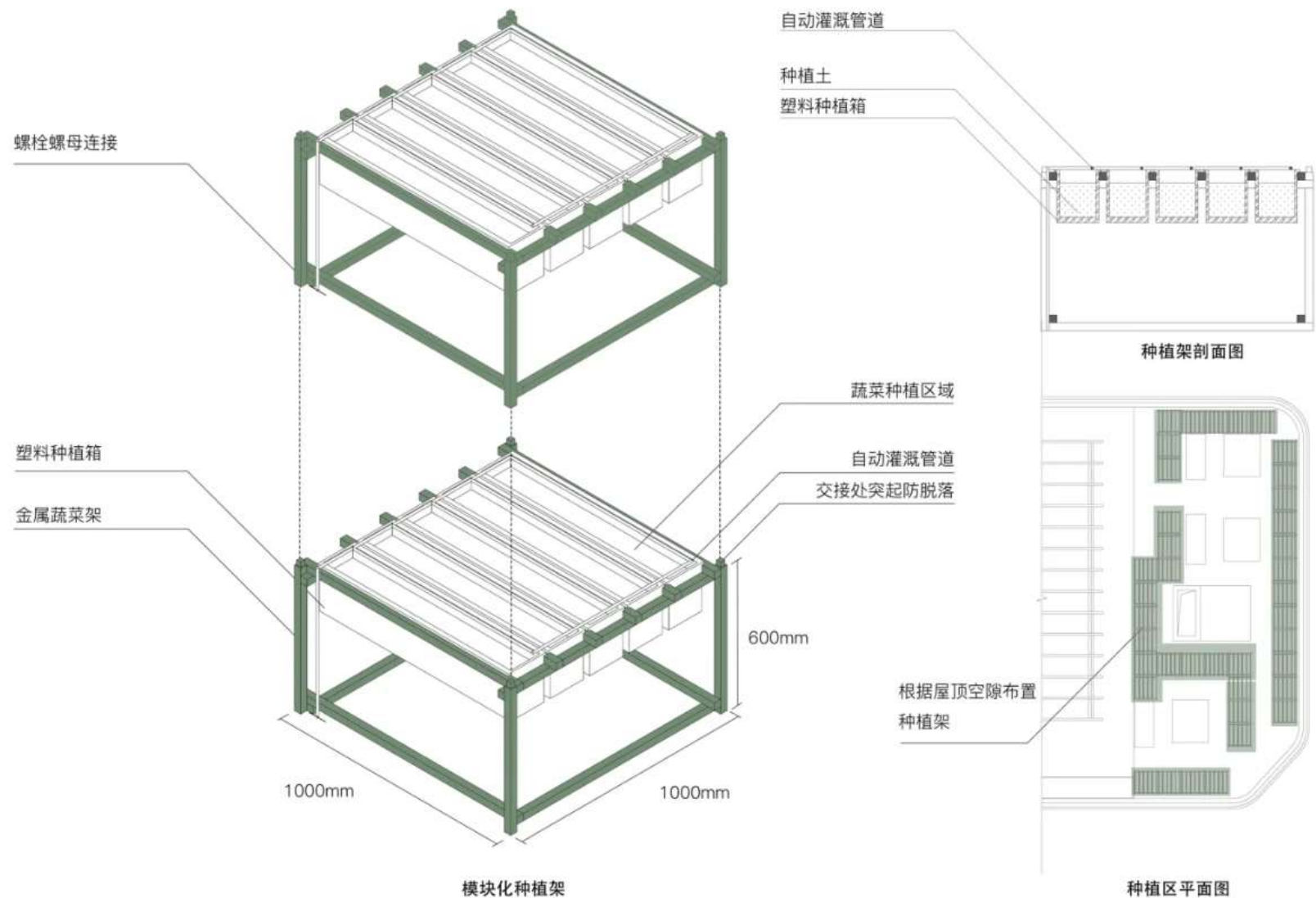
空间生产民主化：建立居民种植合作社



6.8 垂直农业系统

垂直农业系统植入：
顶层设置模块化种植槽，通过结构加固实现荷载重新分配，构建“生产-加工-消费”的垂直食物链（1F厨房←3F菜园）

■生态技术系统
雨水收集装置—滴灌系统—厨余堆肥
→种植基质的完整代谢链条，实现87%
有机垃圾原位消解

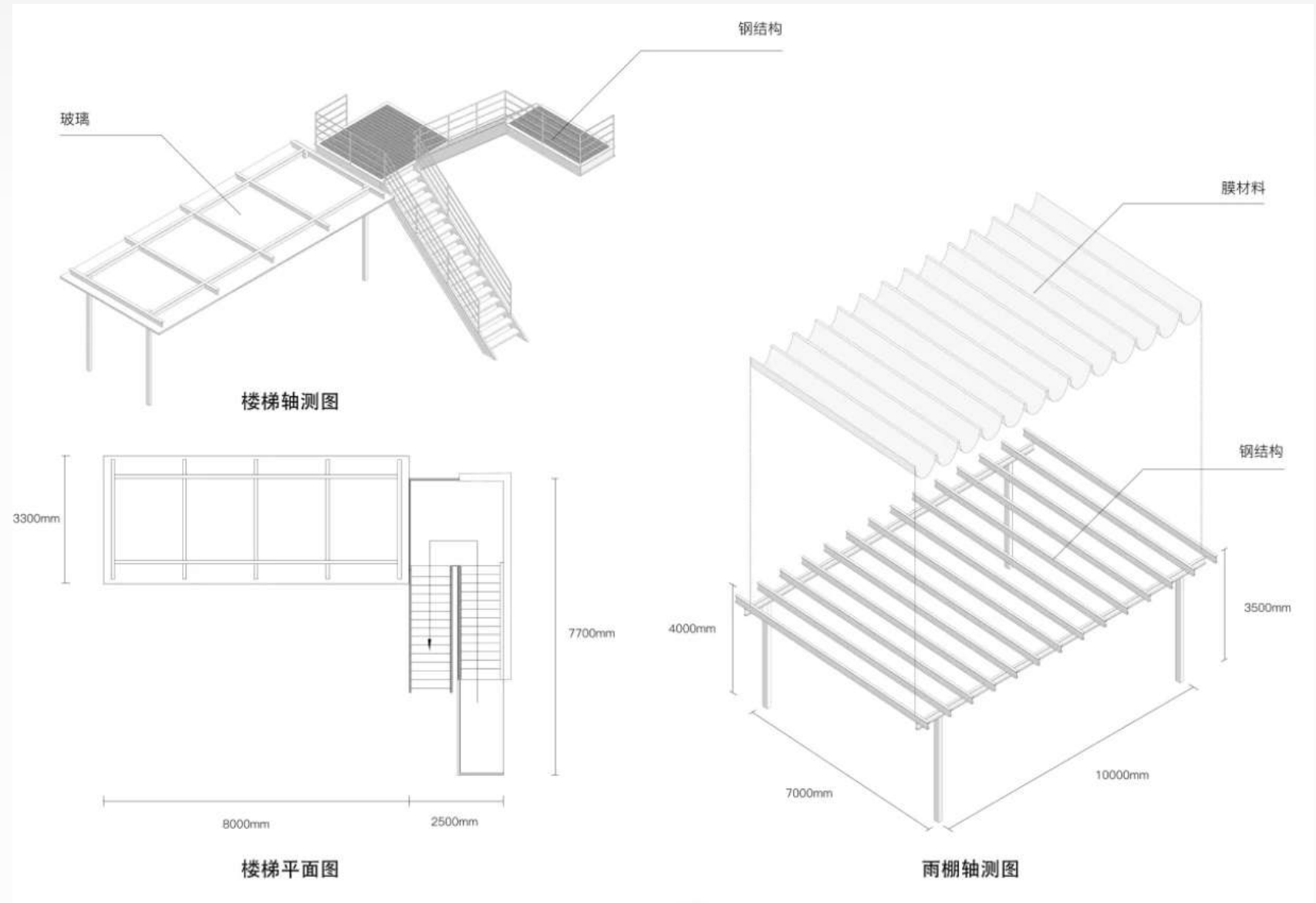


6.9 垂直农业系统

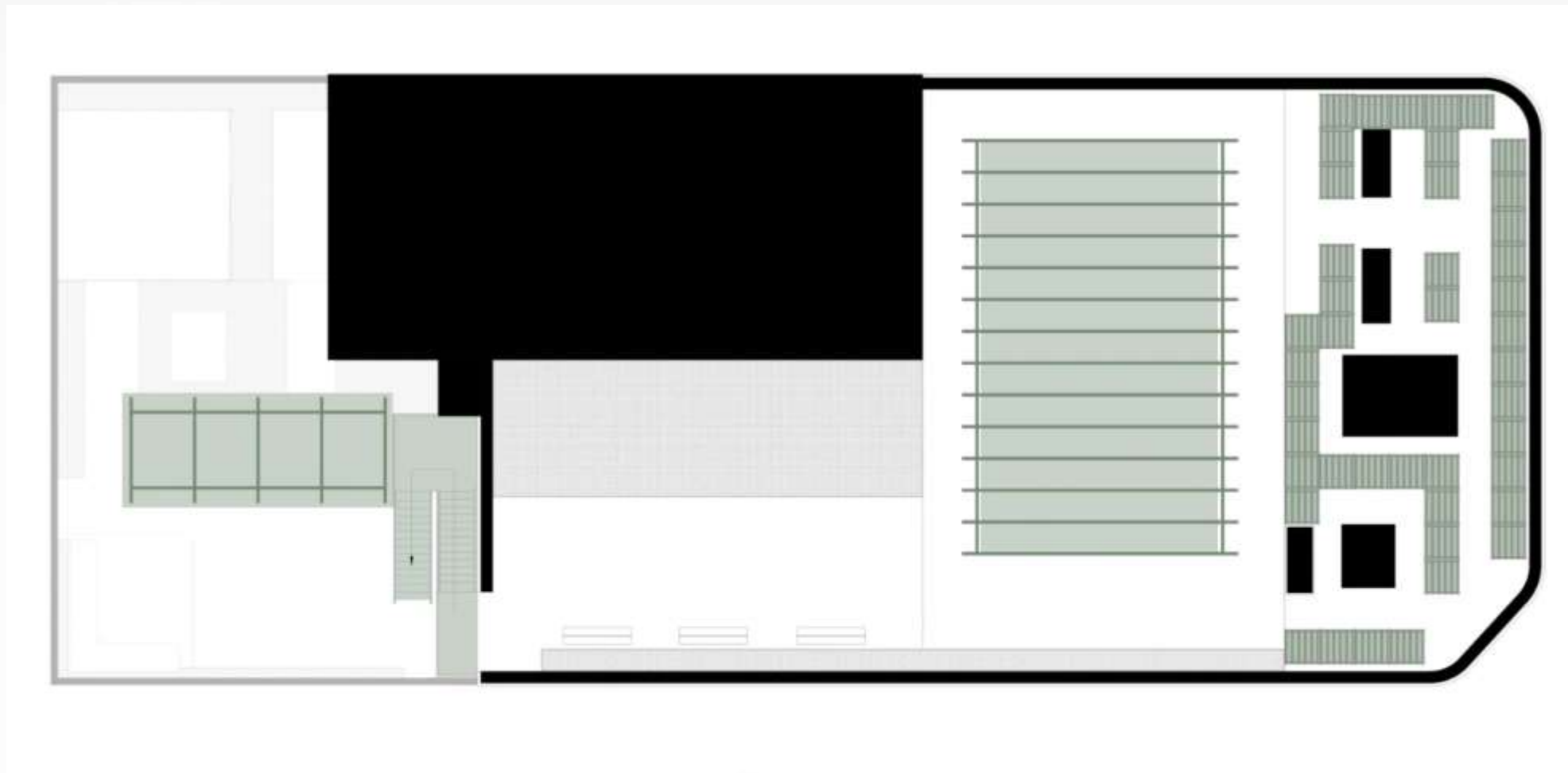


6.10 技术图纸

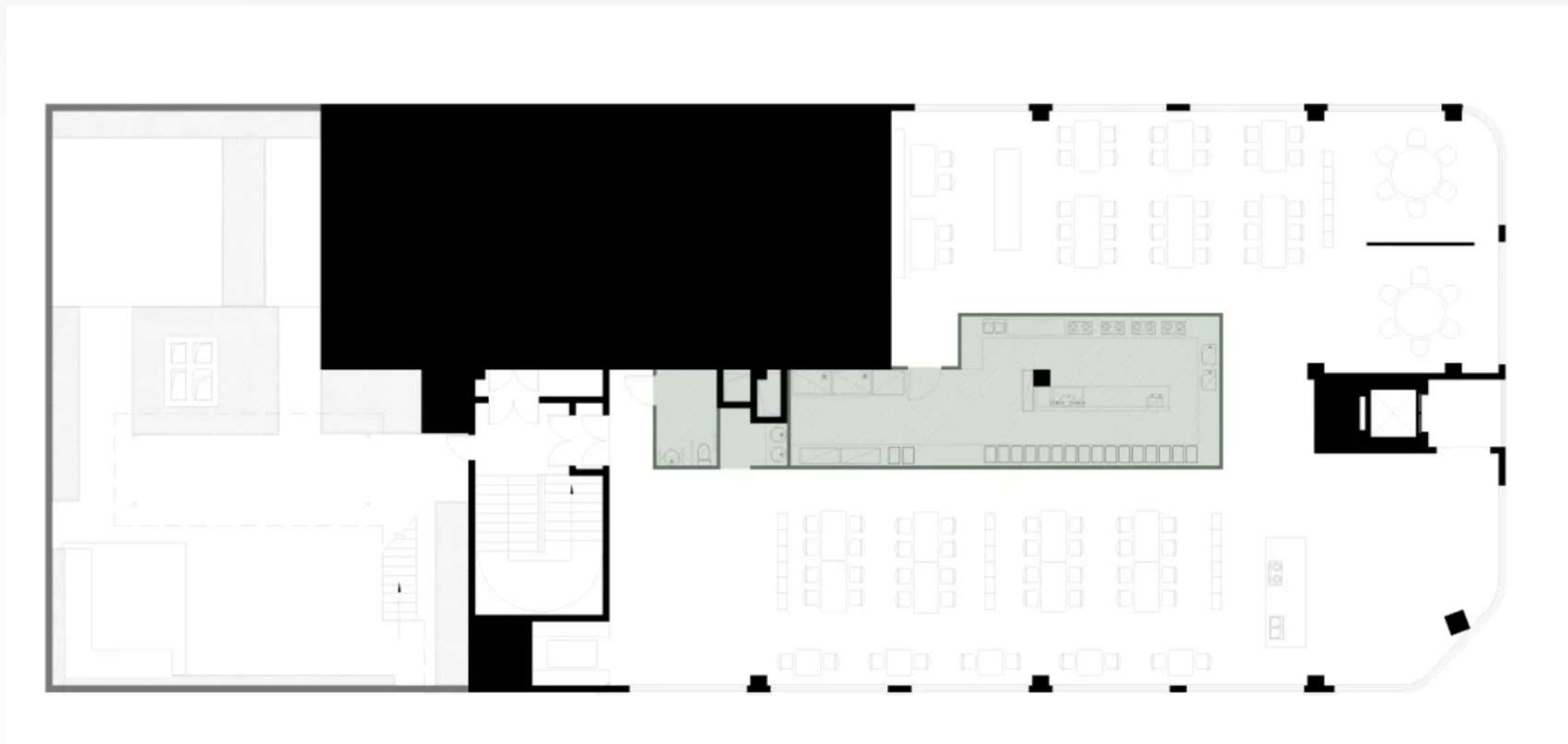
文化记忆延续：提取双柏古树年轮纹理，转译为混凝土预制板肌理
(参数化建模+3D打印模板)



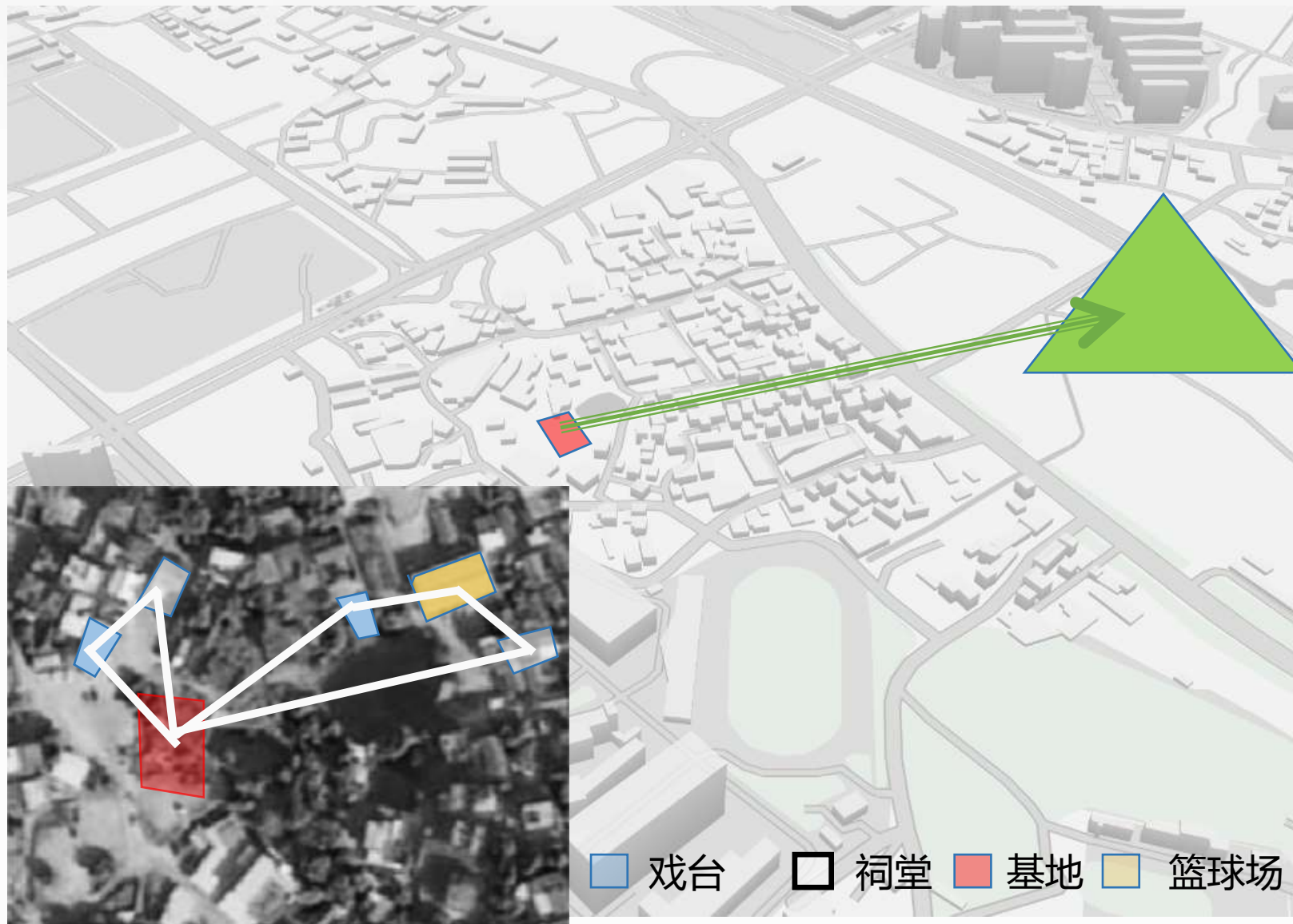
6.11 技术图纸



6.12技术图纸



1 场地分析



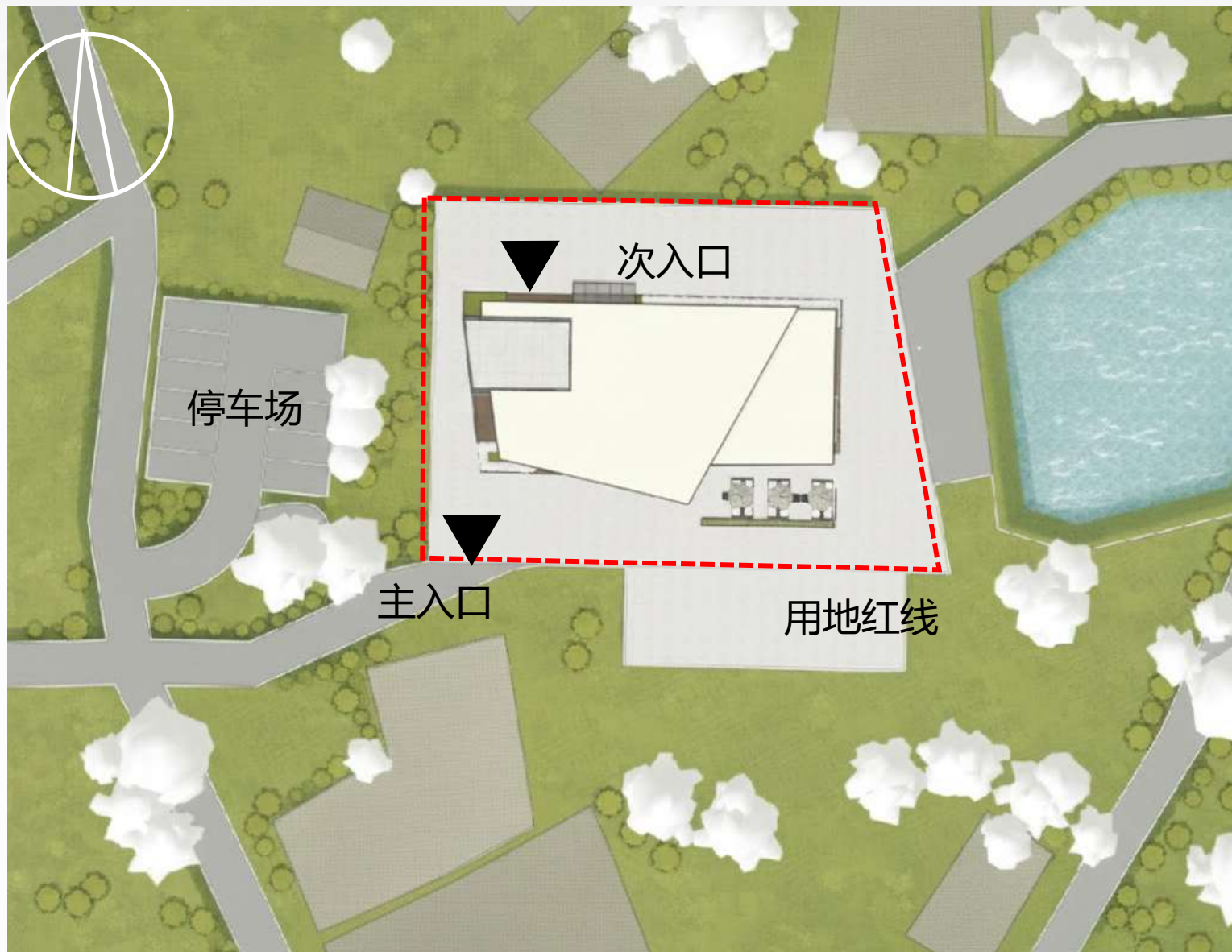
1. 根据景观视廊，面向基地东面湖泊方向打开，形成亲水平台等。

2. 根据城乡生活圈，打造服务村民的公共建筑。

3. 根据风貌管控，建筑形式采用与闽南文化和嘉庚文化特色风貌体系相关，屋顶形式可以采用坡屋顶，建筑立面颜色为红色。

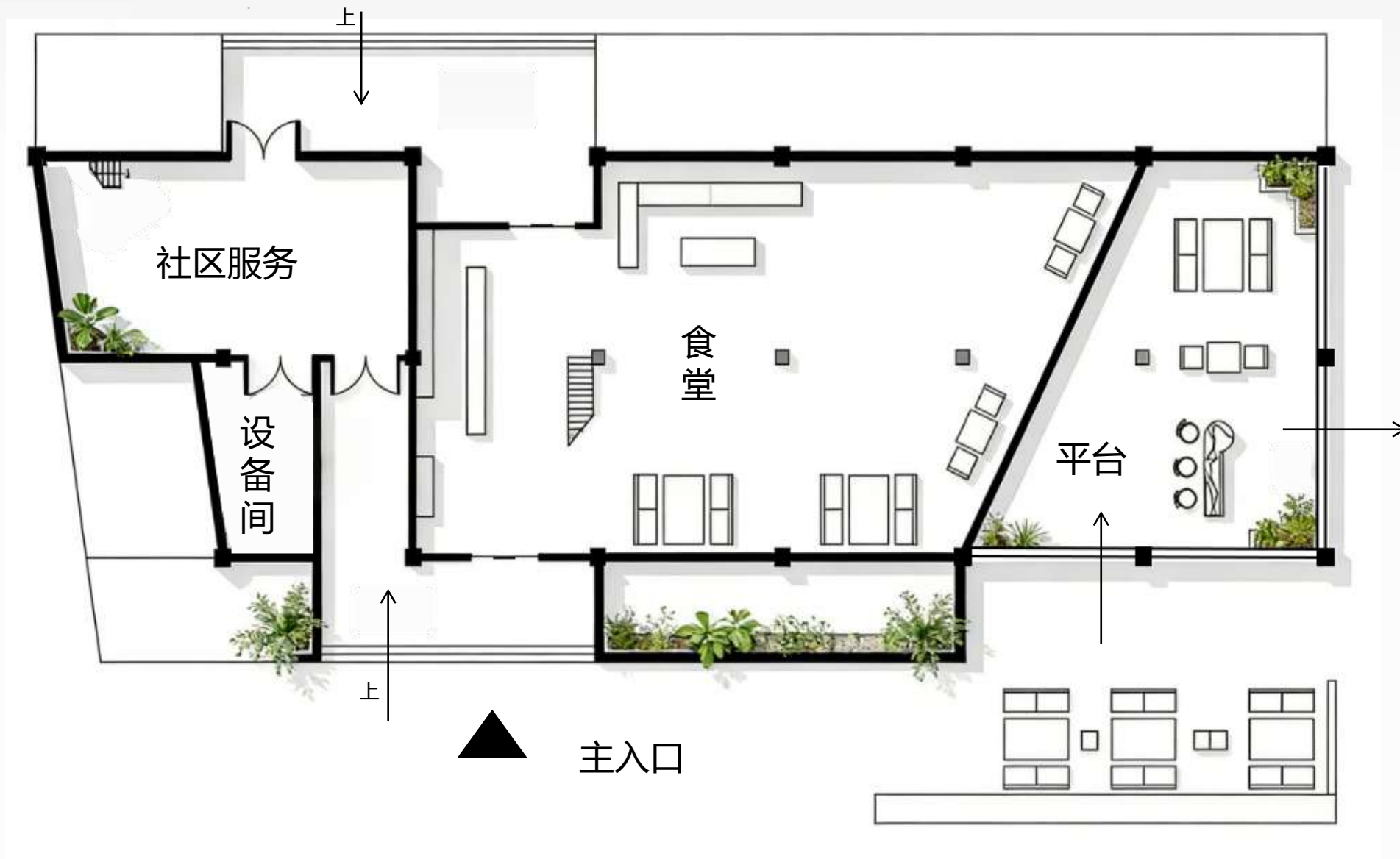
4. 联系戏台，祠堂，广场，池塘形成村民活动中心。

2.总平面图

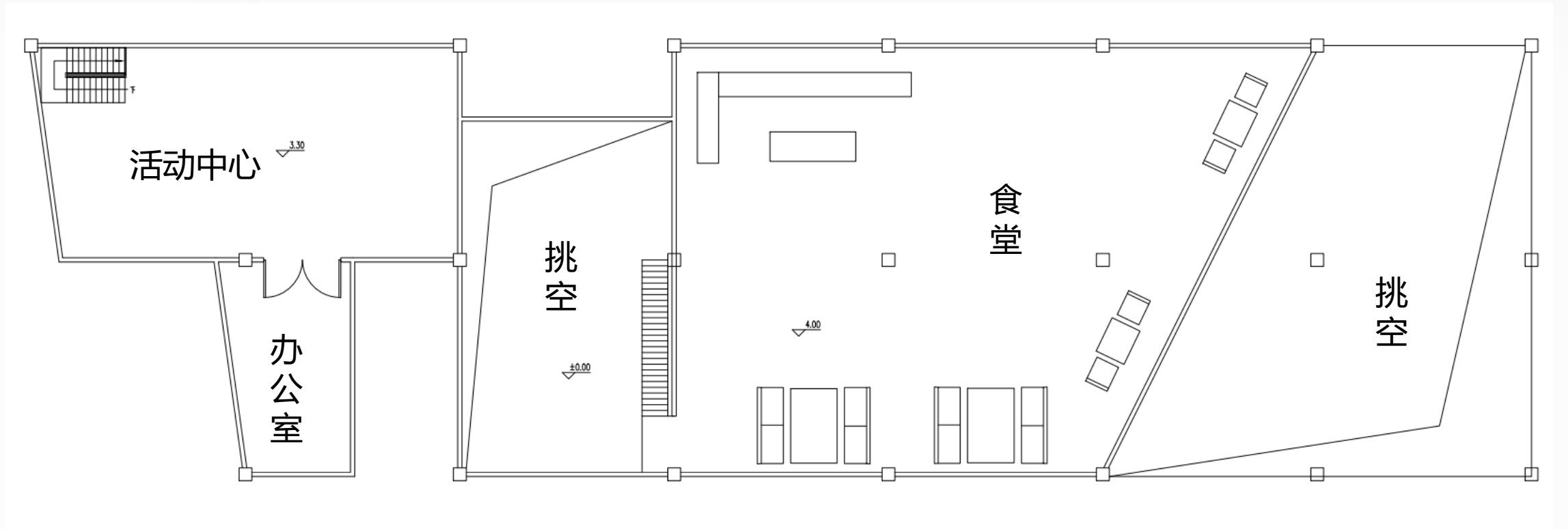


3.一层平面图

▼ 次入口



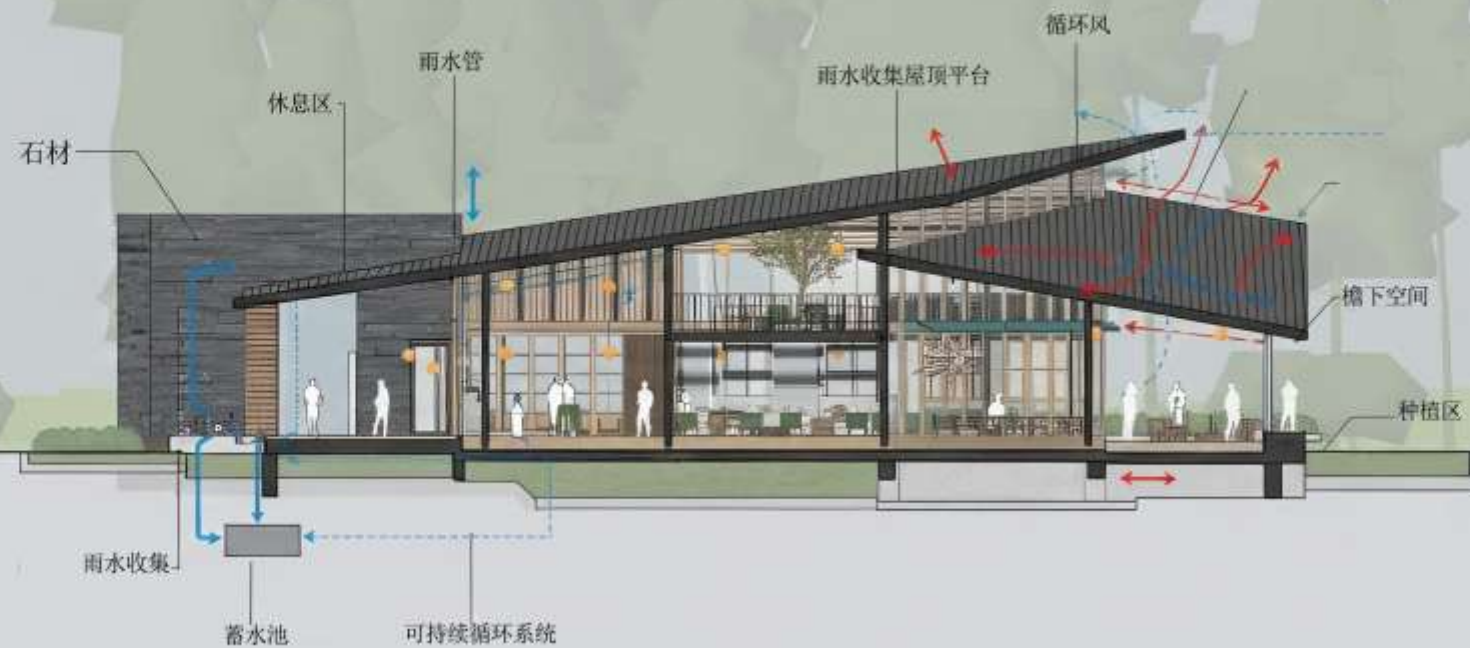
3.二层平面图



5.剖面图



5.分析图



6.生态策略示意图



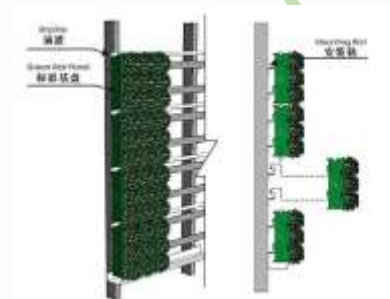
① 太阳能光伏板



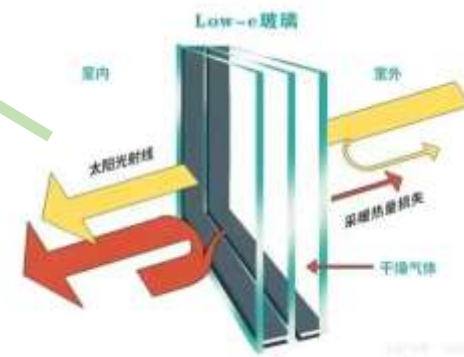
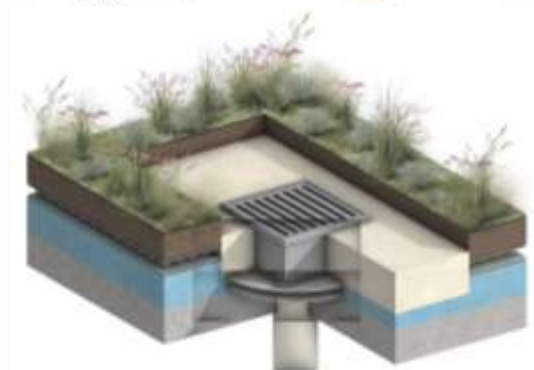
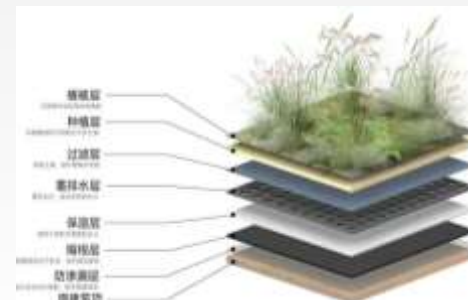
② 檐下空间



③ 垂直绿化



⑤ 屋顶花园



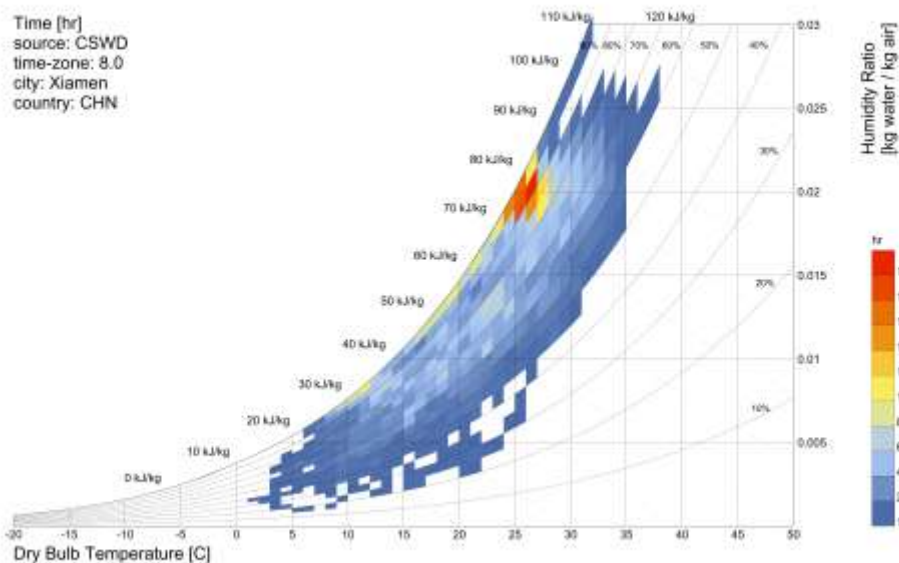
④ low-e玻璃

7.效果图

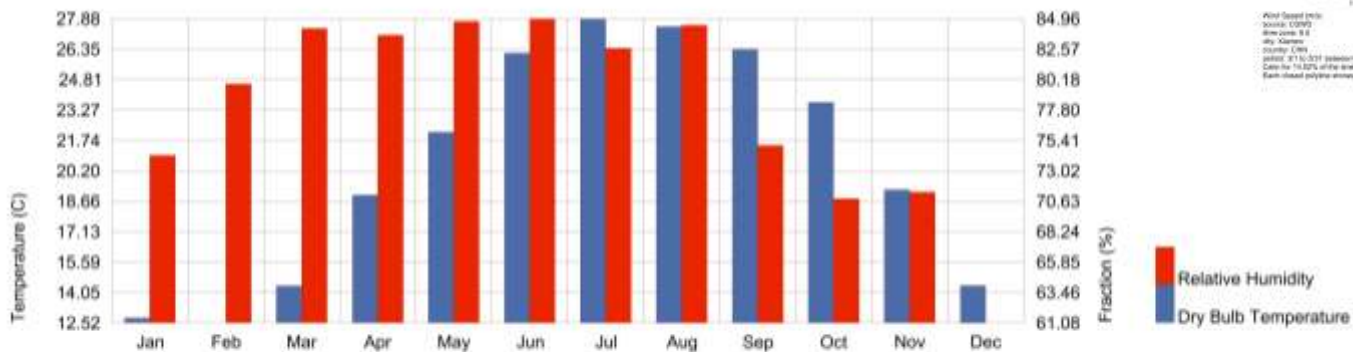


8.气候分析

Time [hr]
source: CSWD
time-zone: 8.0
city: Xiamen
country: CHN

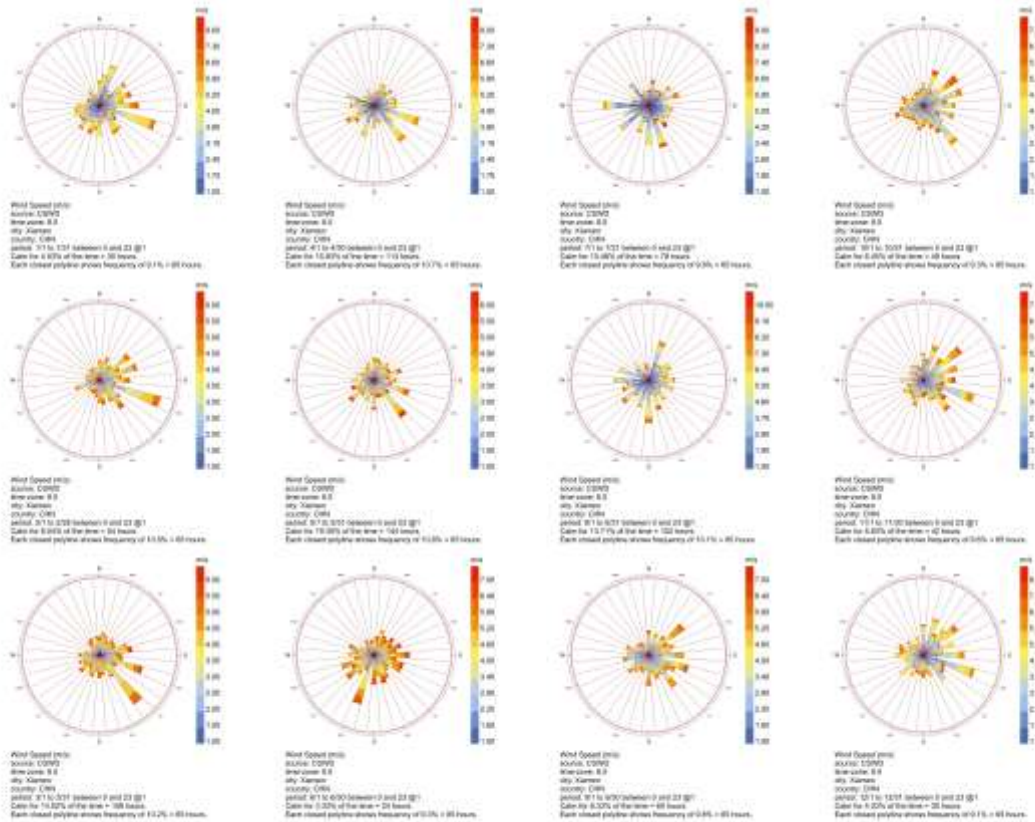


焓湿图



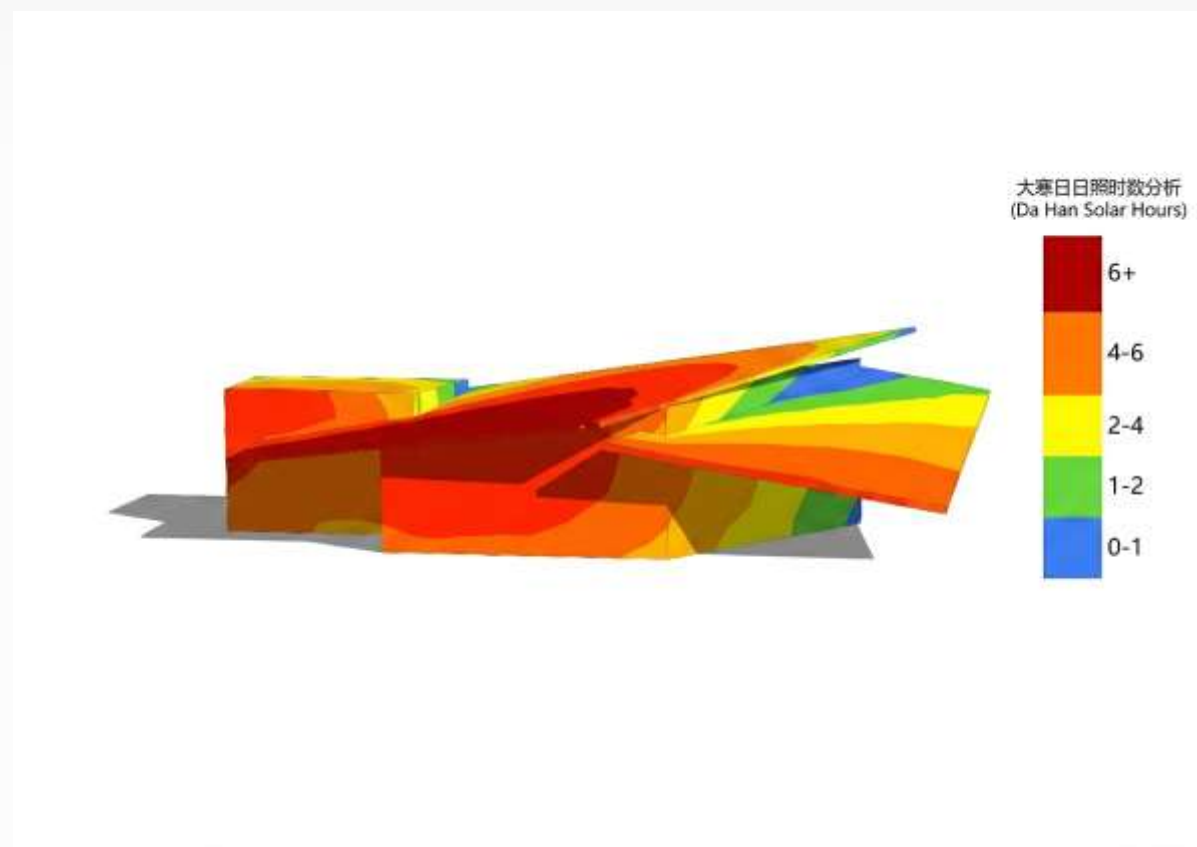
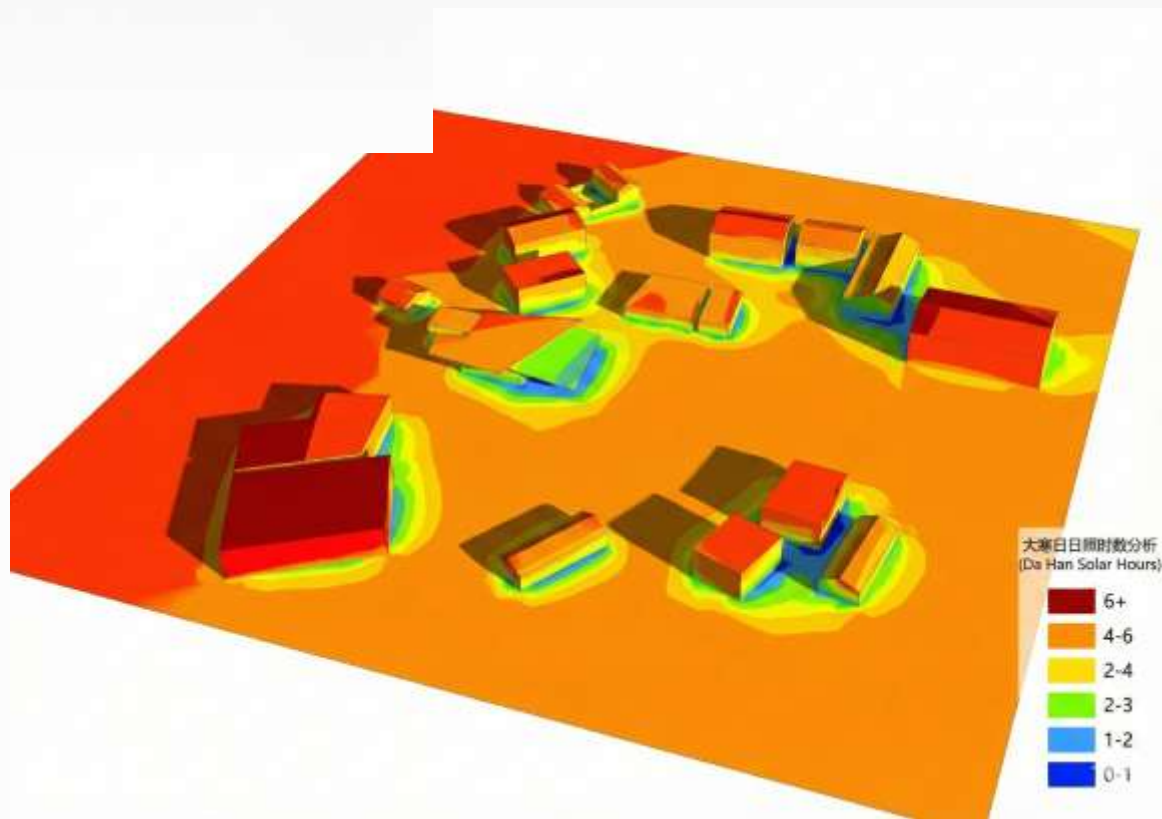
温湿度柱状图

city: Xiamen
source: CSWD
operation: average
time-zone: 8.0
country: CHN

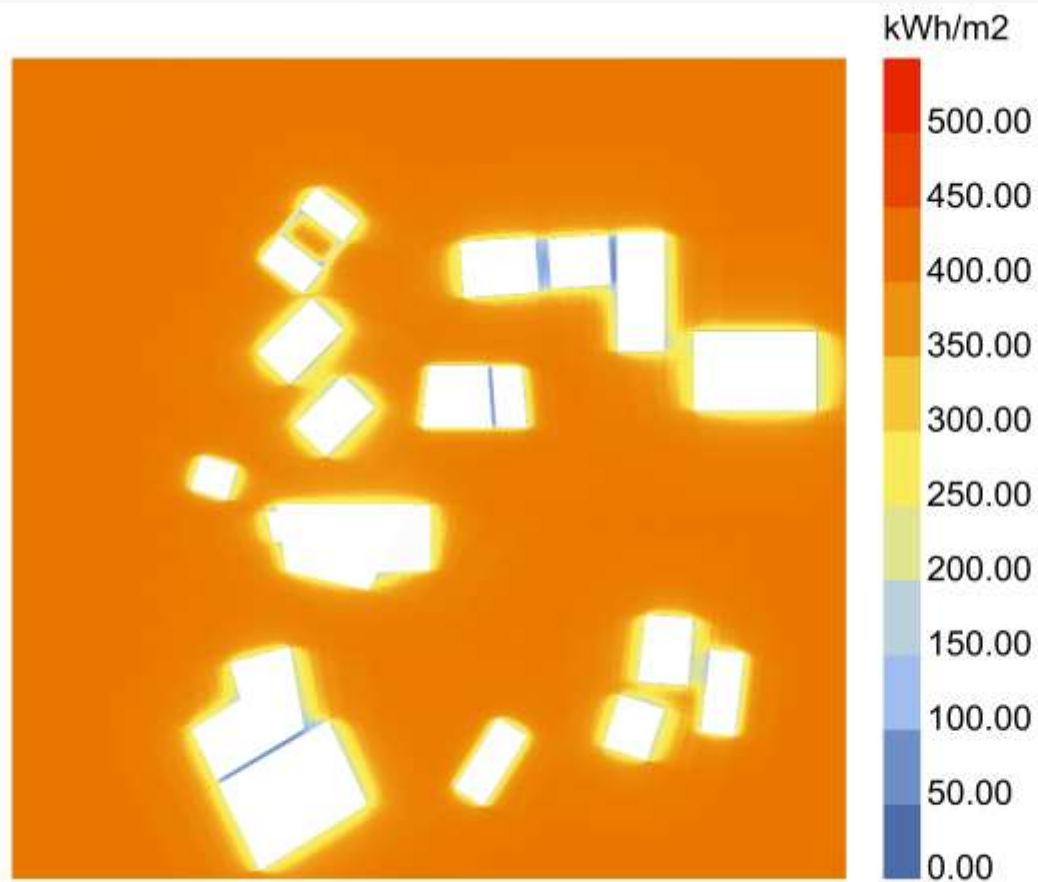


厦门全年风玫瑰图

9.日照分析

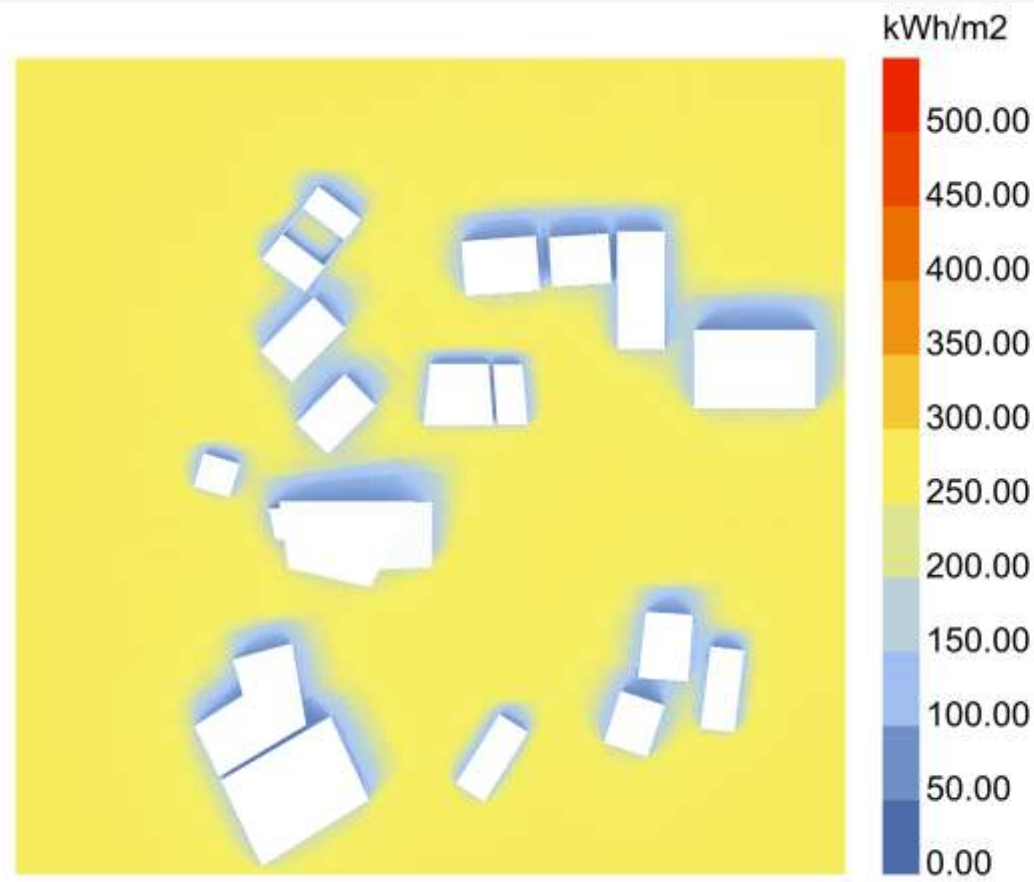


9. 太阳辐射分析



Incident Radiation

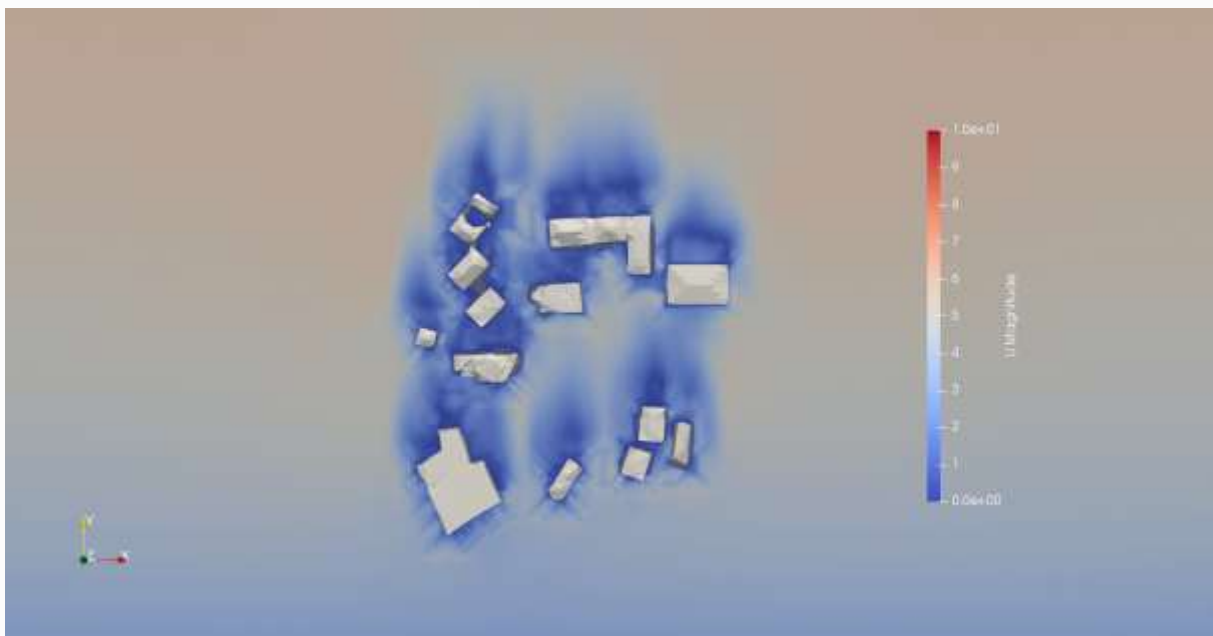
夏季太阳辐射



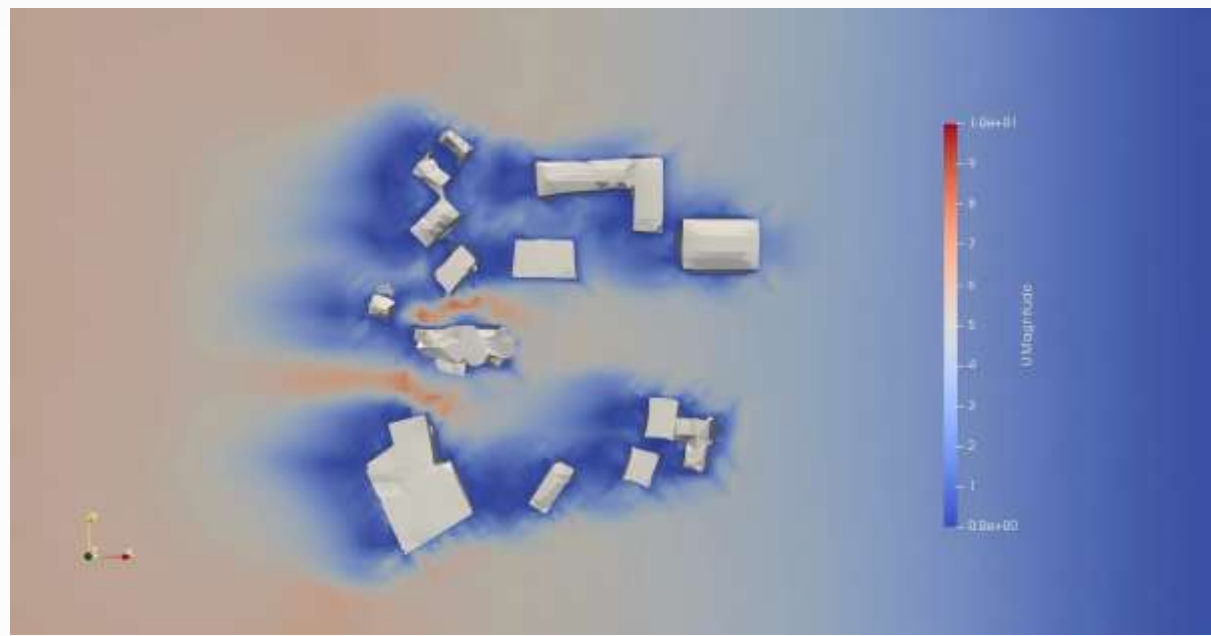
Incident Radiation

冬季太阳辐射

9.风环境分析



夏季风环境



冬季风环境

10.问答分析

提问环节：

1. 问（曾雨柔）：前面两个案例对你个人的建筑设计有啥借鉴和运用？

答（陈公肇）：博物馆屋顶归还鸟类，屋顶绿化和拔风效应结合展厅。

2. 问（曾雨柔）：建筑布局分散，用地红线这么大是否考虑过？

答（陈嘉琪）：感谢提问，我的初步想法是围绕雨水花园的古树进行建筑围绕式的布局，其他红线内部保持雨水花园的生态效益，削弱建筑的存在感。后续我会进一步考虑解决这个问题。

方案被提问：

1. 问（陈嘉琪）：请问你的建筑是如何跟场地进行回应的？

答（曾雨柔）：方案面向池塘设计成檐下空间，场地预留大片空地，形成活动中心，两个体块屋顶有高差，形成通风口有助于拔风降温。

2. 问（高寒艳）：是否有考虑屋顶种植屋面的配植？请问一下厦门适合种植那种类型植物？

答（曾雨柔）：由于屋顶环境特殊，存在土层薄、日照强、风大、夏季高温等特点，选择：耐旱、耐瘠薄：屋顶土层薄，水分蒸发快，应选择需水量少、耐贫瘠的植物，如佛甲草、垂盆草等。

2. 问（李欣润）：建筑采用了哪些被动式绿色节能方法？

答（曾雨柔）：面向池塘设计檐下空间，两个斜坡屋顶错落形成高窗，大片屋顶的设计，遮挡太阳

第六组-曾雨柔



长按图片扫码

06 案例分析+个人方案-2

案例分析：KOKO Market 麓湖CPI岛二期

成都麓客岛花房餐厅

个人方案

3.1.1 项目概况

项目背景

KOKO Market位于成都麓湖CPI岛二期，由两栋曾被遗忘的样板房改造而成，2025年完成。项目面积1740m²，由几里建筑与象界设计机构联合设计。

设计理念

项目以“介入而非主导”的姿态，保留原生树木与微地形，将废弃建筑转化为开放市集，强调邻里共享与自然融合。

核心标签

自然市集、再生材料、灰空间



3.1.2 五大设计方向



1. 连续的自然

用木质、再生材料搭配钢铁结构，保留场地原有树木，让**建筑适应生态**（如树干穿拱顶），而非让生态迁就建筑。



2. 流动的公共空间

通过扩建加建打造**连续“灰空间”**，打破室内外界限，满足商业运营与“生活叙事”需求（如可承载用餐、交流等场景）。



3. 围合的市集空间

核心为室内下沉庭院，以**向心式设计**吸引人们驻足、团聚，增强邻里互动。

3.1.2 五大设计方向



4. 轻柔的材料

薄膜拱顶（透光如树叶，昼夜光影变化丰富）、清水混凝土、裸露钢结构、老木头、藤蔓绿植，让建筑随时间季节演变，充满生命力。



5. 可持续的自然材料

选用老木头、再生椰壳材料，对比微水泥、钢架等工业元素，既**贴近自然审美**，又**践行环保**。

3.1.3 空间设计亮点——整体布局



改造基础

由一期东南侧两栋闲置样板房改造，加建东南角小单体，形成“高低错落、向内包裹”的市集整体。



空间逻辑

延续一期“空间拓展 + 微地形融合”手法，让新老建筑、室内外空间自然衔接，无明显割裂感。

3.1.3 空间设计亮点——三大核心空间



灰空间

由拱形框架 + 轻质薄膜棚顶打造，覆盖并连接不同区域，模糊室内外界限，白天遮荫、夜晚透光，是流动的公共活动场。



下沉庭院

市集大厅核心，与外部环境互动，向心式设计鼓励围坐、交流，可承载用餐、舞蹈等多元场景。



薄膜拱券空间

薄膜棚顶如自然遮蔽，让光线柔和和渗透，搭配穿插的树木，营造“自然包裹建筑”的氛围。

3.1.4 材料与细节

自然 / 再生材料 老木头、再生椰壳、藤蔓绿植

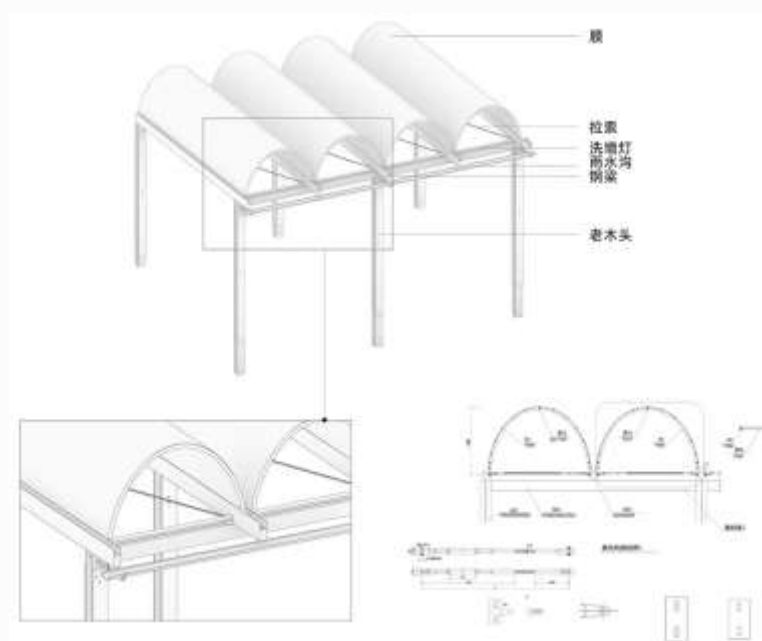
传递温和亲润的触感，践行环保，与自然哲学呼应

工业材料 钢铁结构、清水混凝土、微水泥

构建空间骨架，与自然材料形成对比，平衡“工业感”与“自然感”

特殊材料 轻质薄膜（拱顶）

实现光影变化，模拟自然遮蔽（如树叶），营造诗意氛围



3.2.1 项目概况

项目背景

花房餐厅位于麓客岛制高点，是岛上最大的餐饮建筑，2018年建成，建筑面积达880m²。

设计起源

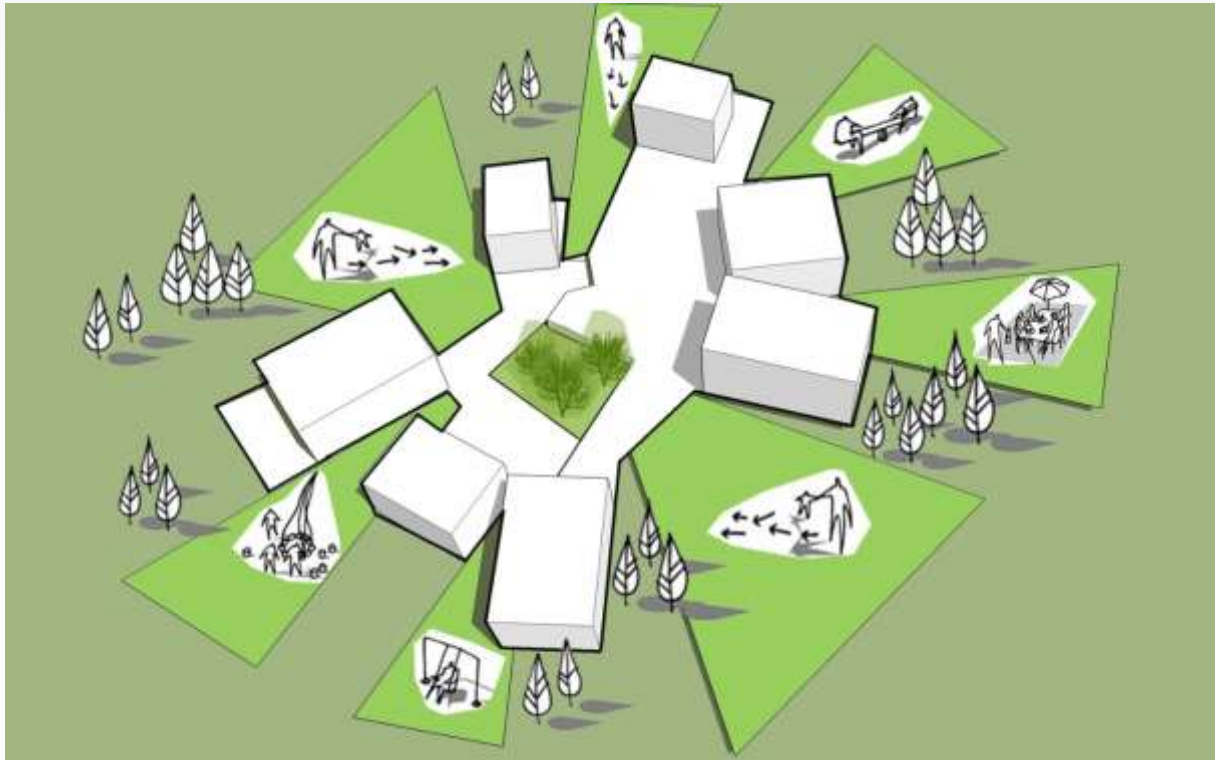
项目始于2016年四川省**绿色建筑创意竞赛**，后由万华产品研发中心联合HC+2 STUDIO重新设计，作为临时性景观建筑。

核心定位

餐饮功能 + 建筑材料试验 + 绿色建筑实施

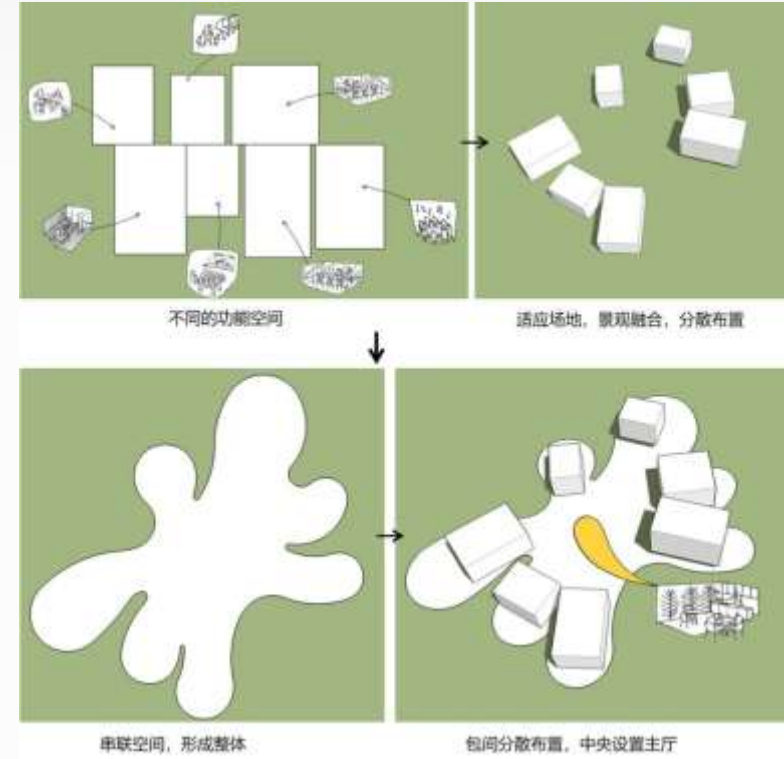


3.2.2 功能类型



平面布局

平面如花朵绽放，中央开放温室为核心，串联主入口与二层中庭，四周发散大小不一的独立包间，可由开放到私密灵活切换。



功能复合性

开放核心区串联主入口流线、通向二层的中央温室，还可作为主要展示空间；大型活动时，部分包间可打开与主厅连接，形成更大活动场所，契合麓湖“社群理念”。

3.2.3 材料应用



就地取材

大量运用**就地取材的夯土**，既保障空间私密性、实现室内冬暖夏凉，又减少内装饰资金投入。



低成本材料

采用**普通石材、单层波纹钢板、PVC 阳光板、素混凝土**等低成本材料，满足临时性景观建筑的苛刻成本控制要求。



实验性混搭

试验性混搭夯土、木结构、石材等多种材料，**让不同材质和谐融合**，凸显麓客岛“建筑材料试验场”的定位。

3.2.4 温室种植



空间串联

中央温室是**建筑上下功能的关键连接点**，上下贯通的空间结构，能打破一层封闭空间的沉闷感，让阳光穿透室内，同时促进空气流通，提升整体空间舒适度。



绿色技术

采用“**中庭烟囱效应**”这一绿建手法，借助温室的空间形态，实现**自然通风**，**减少机械通风的能源消耗**，契合项目绿色建筑的实施目标。



材料结构

结合项目整体材料融合思路，温室可能采用玻璃作为主要围护材料，保证采光效果，同时与木结构等其他材料搭配，既满足功能需求，又与建筑整体风格统一。



景观延伸

温室作为“**花房**”核心元素，延续了“**花园**”概念，将景观从室外延伸至建筑内部，增强建筑与自然的融合感，同时为就餐者提供独特的生态体验空间。

方案效果图



方案效果图

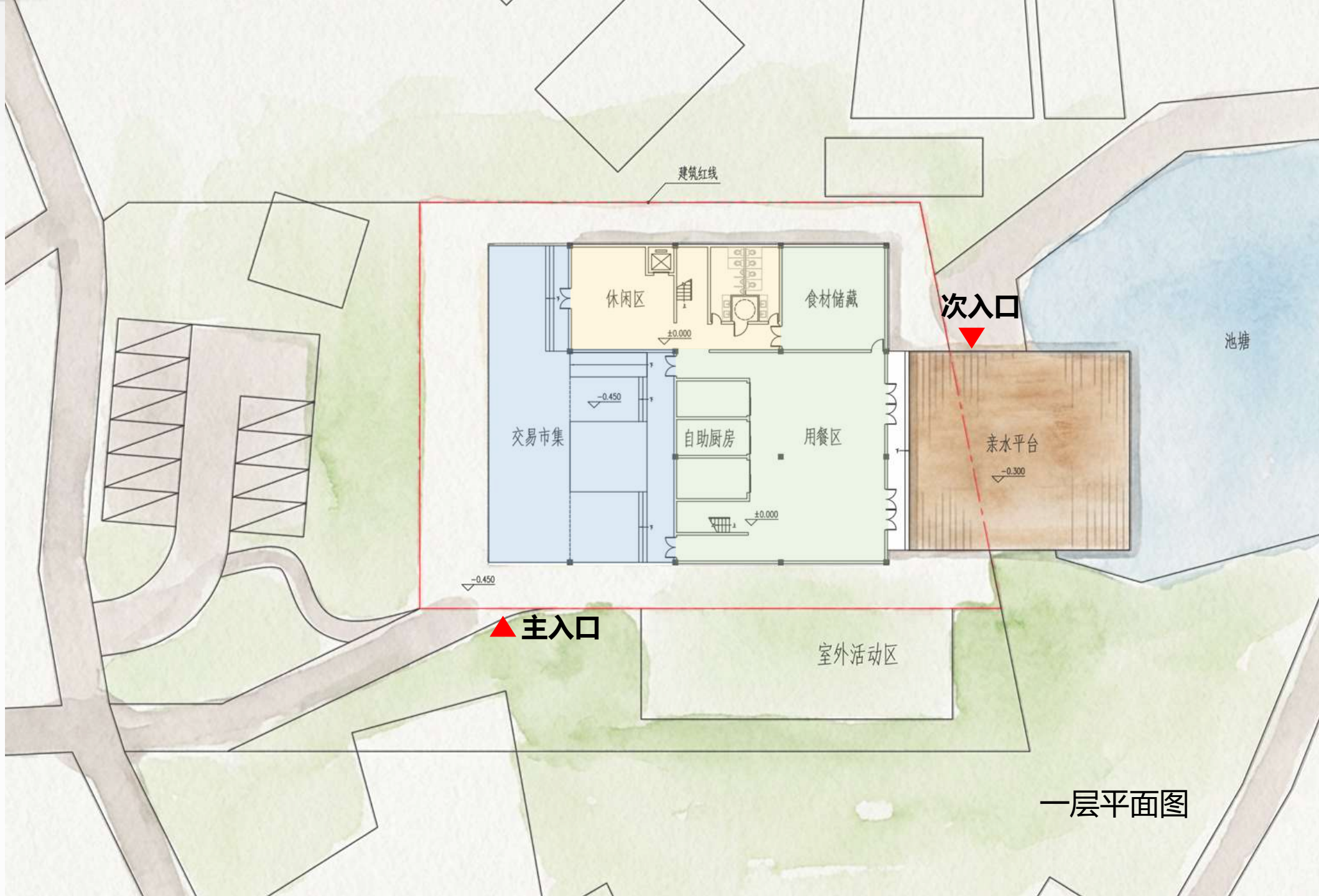


总平面图



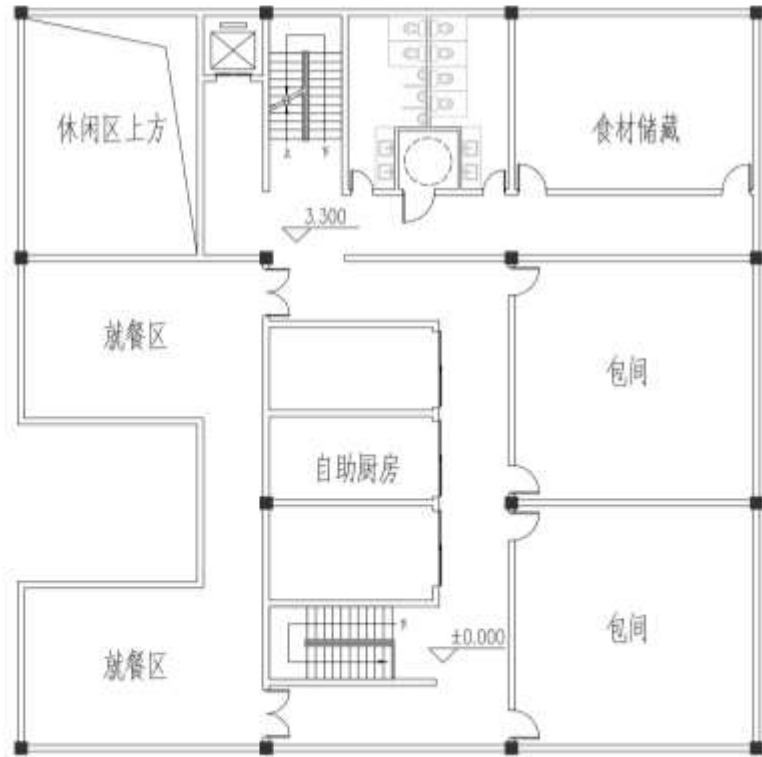
平面图

- 交易区
- 公共区
- 餐厨区

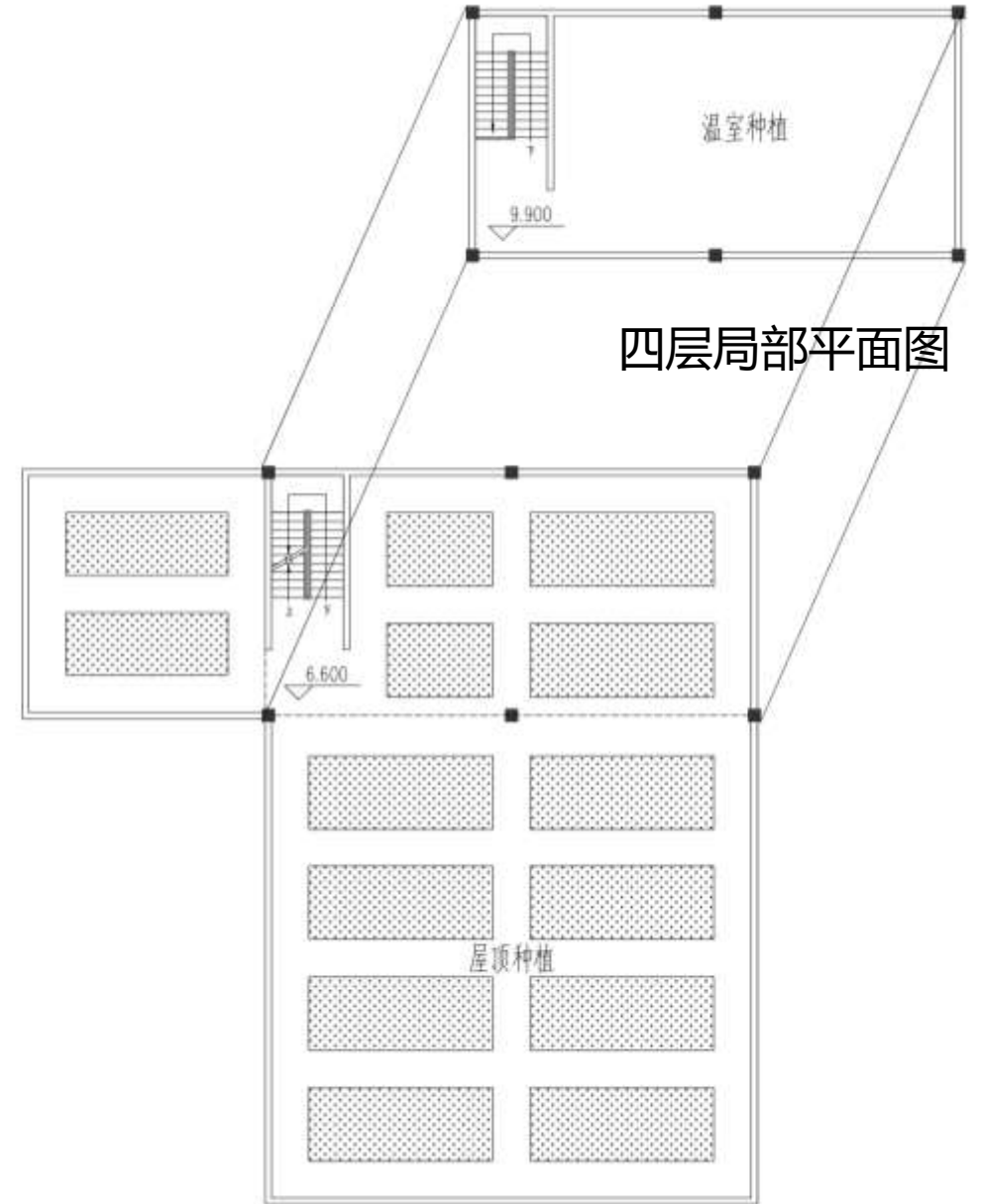


一层平面图

平面图



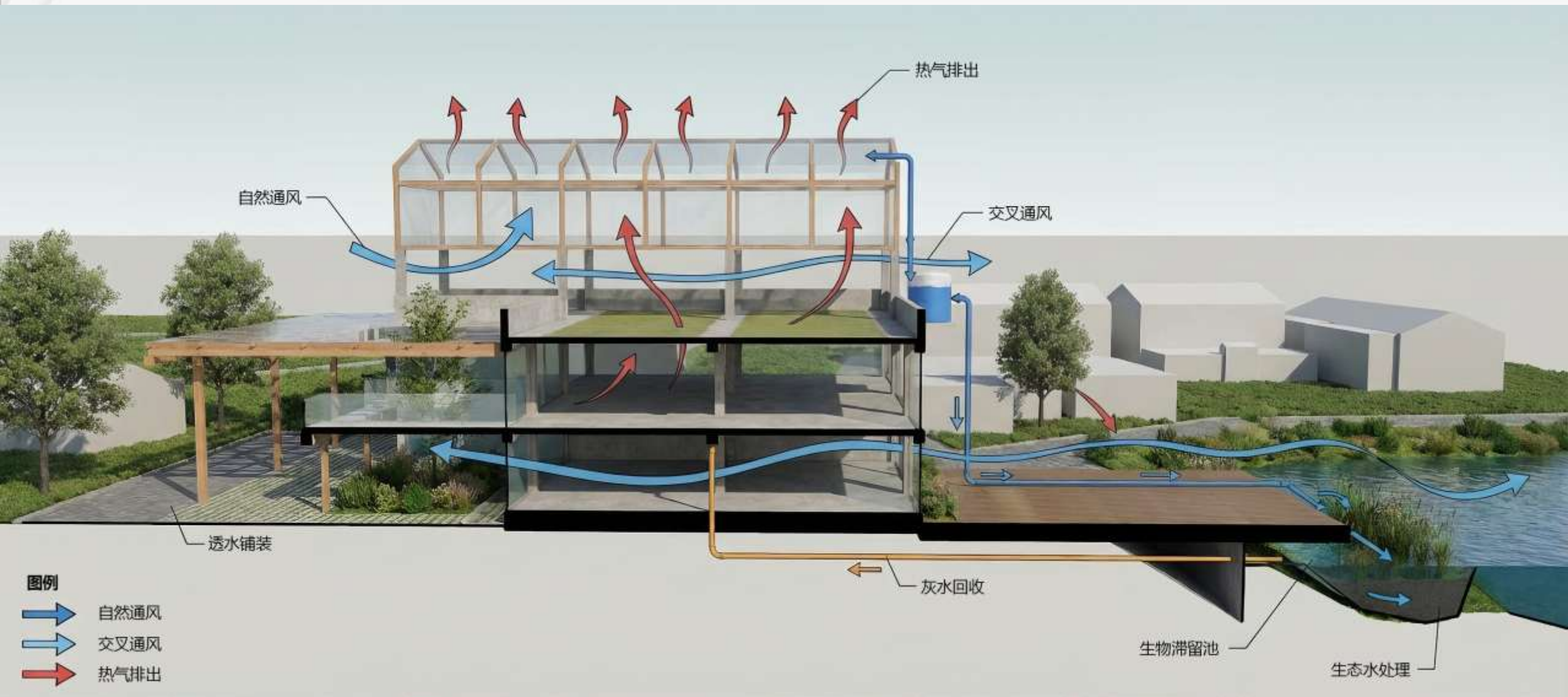
二层平面图



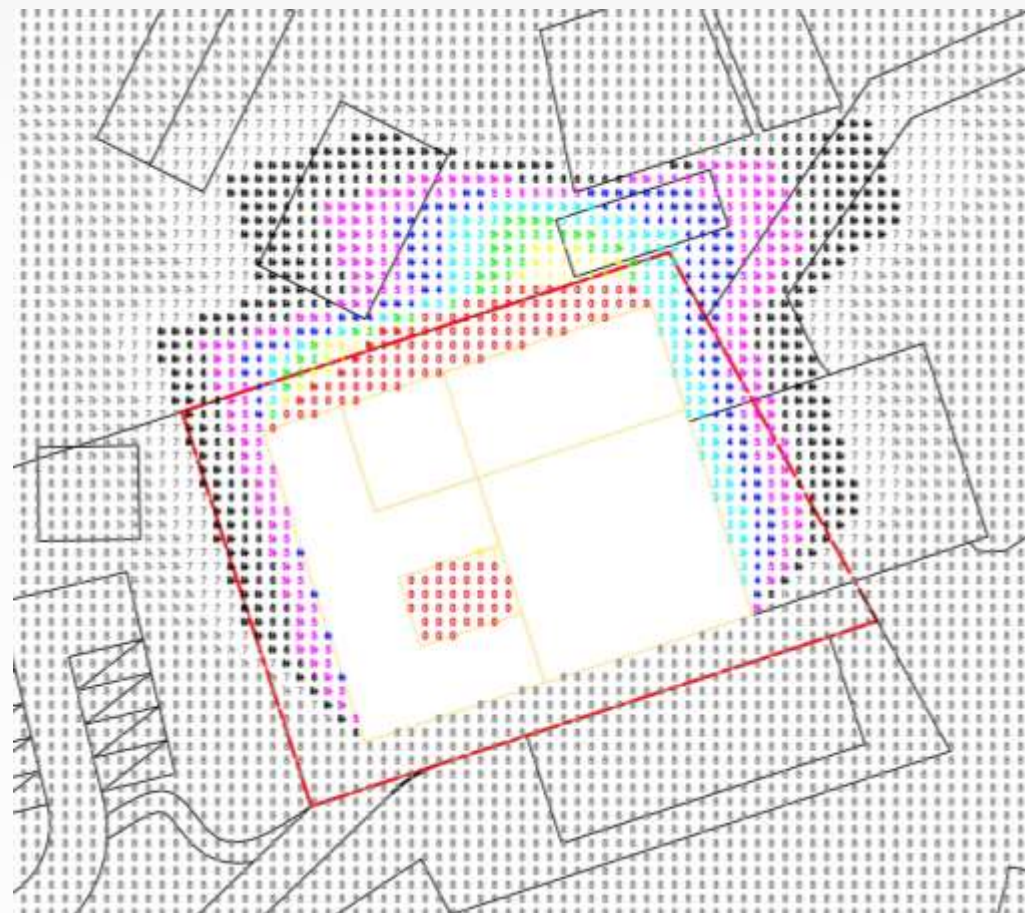
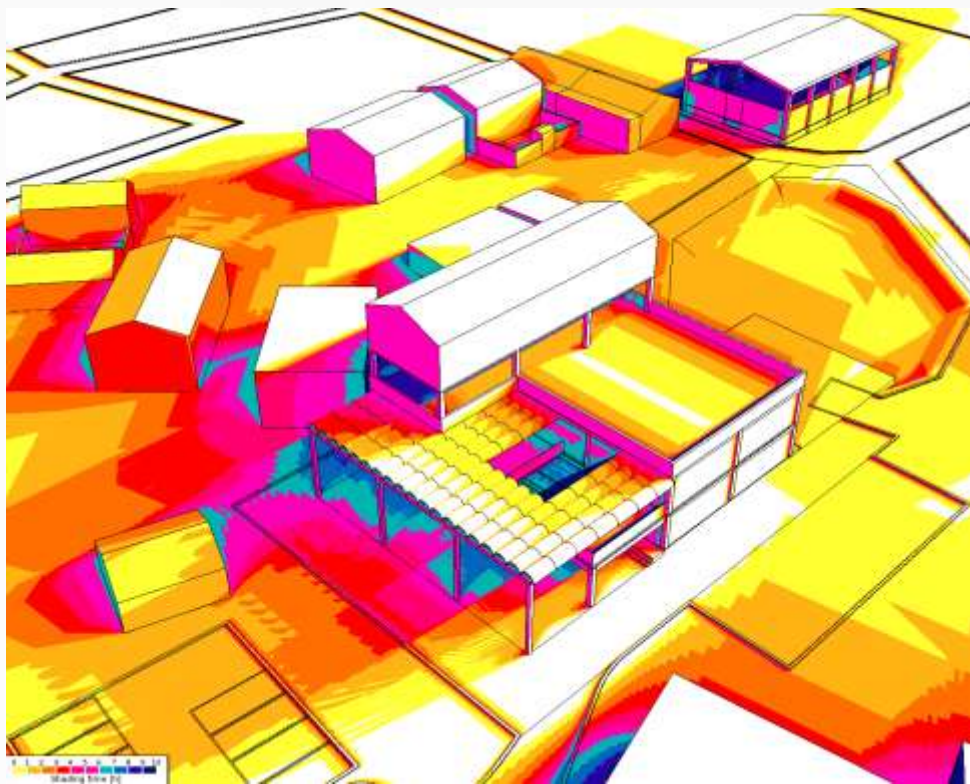
四层局部平面图

三层平面图

剖面图



日照分析



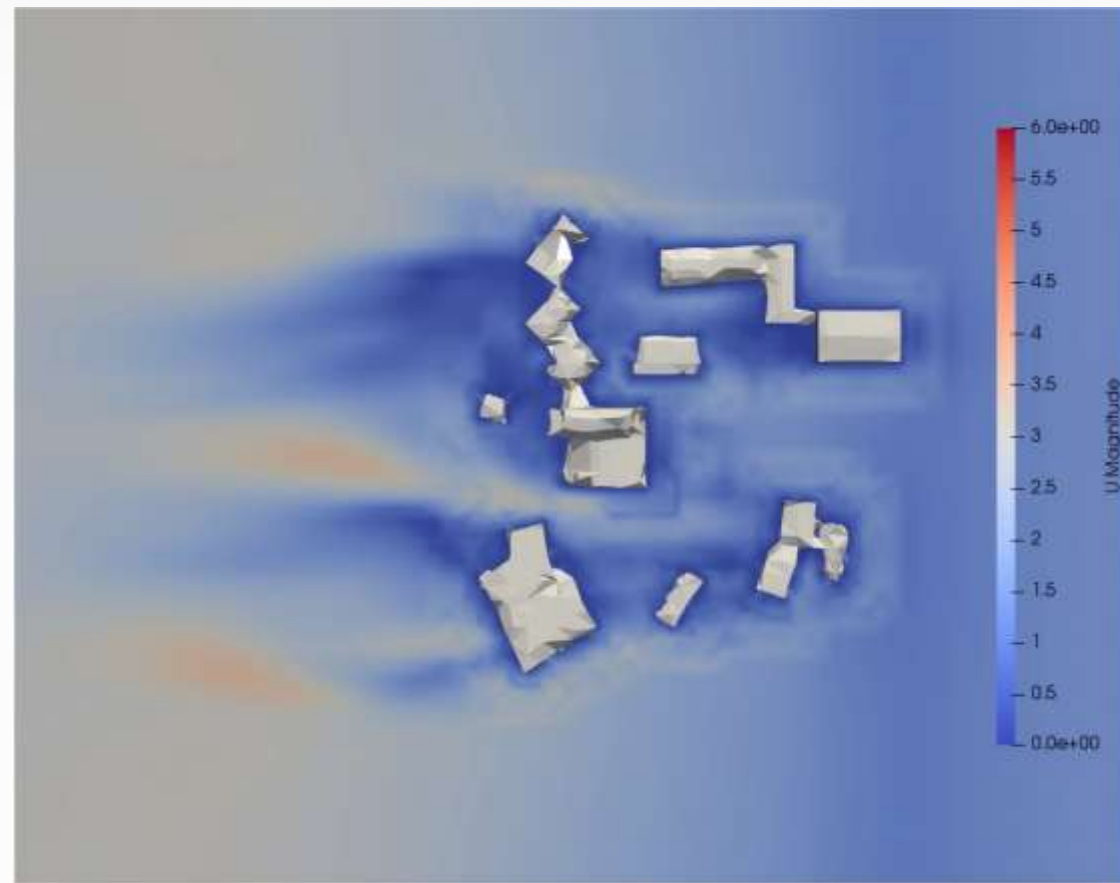
城市：厦门
纬度：24度27分
经度：118度6分
日照标准日：大寒

- 0-1小时
- 1-2小时
- 2-3小时
- 3-4小时
- 4-5小时
- 5-6小时
- 6-7小时
- 7-8小时

风环境分析



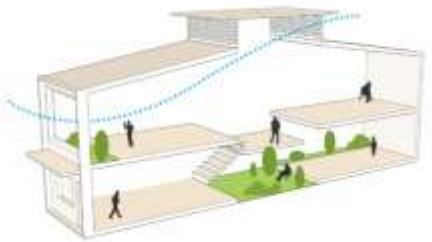
夏季风



冬季风

绿色技术分析

①拔风降温



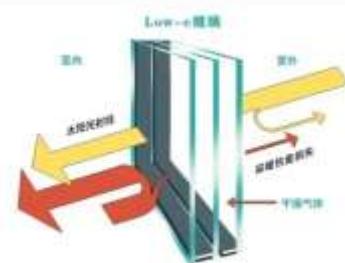
②活动门窗



③外立面垂直绿化



④双层 Low-e玻璃



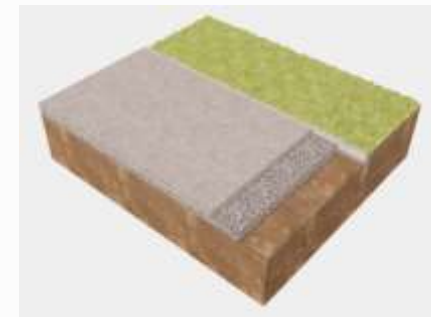
⑦温室种植



⑥屋顶花园



⑤透水地面



问题汇总

提问环节：

1. 问（陈妍）：为什么总用地面积这么大，建筑占比这么小？

答（张菁菁）：场地多布置为中庭，建筑面积达2300m²左右，在总体上显得较小。

2. 问（陈妍）：除了软件运算部分，还有哪些绿色设计技术，比如案例中提到的，运用在你的设计中？

答（王海伦）：有综合考虑建筑的错动，场地内部原有的树木以及日照通风等因素结合起来综合考虑。

方案被提问：

1. 问（陈嘉琪）：你的屋顶看起来有点薄，是怎么解决荷载承重问题的？

答（陈妍）：选材上优先用轻质材料，种植层可以选轻质营养土，容器的话用塑料或者陶土种植箱，避免用厚重石材。

2. 问（张梓逸）：南面有大片玻璃，有考虑过夏季遮阳的问题吗？

答（陈妍）：目前方案没有太深化，后续如果深化的话，可以考虑在立面做一些遮阳隔板之类的措施。

第六组-陈妍



长按图片扫码

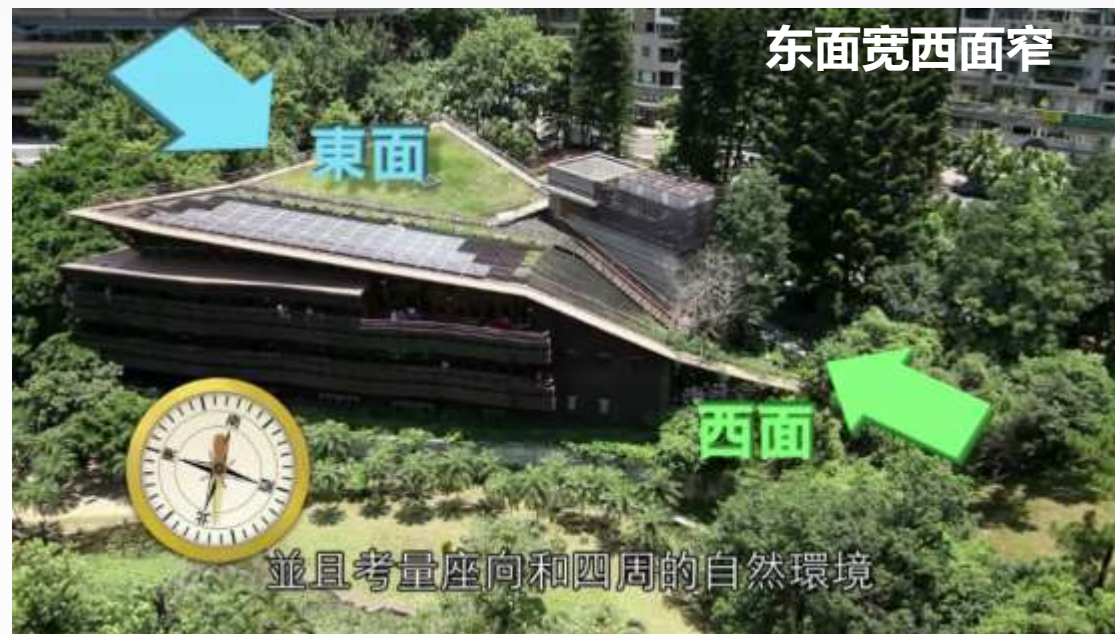
06 案例分析+个人方案-3

台湾北投图书馆

华阳国际东莞产业园研发楼

曼谷微型社区更新综合体

尊重图书馆的地理因素



- 基地偏狭长三角形，西边是尖的 ——> 结合当地气候，图书馆采用**船型的流水线设计**，以防过量的热蓄积在馆内
- 得天独厚的**景观优势** ——> **东面设置大片落地窗**，引入自然光线与植物景观；**西面不设窗**，隔绝太阳暴晒
- 本是**硫磺地**，地质属安山岩树和石头是最原始地景 ——> 考虑到当地的硫磺气，建筑师选用了**抗腐蚀的花旗杉**

绿色建筑分析（九大指标）

1. 生物多样性指标

1.1 植物多样性

1.2 建构绿网

种植地块多集中于建筑阴影中，**选用半日照或耐阴性强之植物**
水岸挡土墙退缩的空间种植云南黄馨（**有效保持水土、美化环境**）
屋顶绿化为了**降低维护管理的成本**，以耐和性的植被和草坪为主

1.3 表现北投植物特色（地域风貌）

2. 绿化量指标

通过**轻质生态屋顶有缓坡大草坪和多种景观种植**，在馆内和馆外种植上百种植物，和大地连结成为**绿网系统**，吸收二氧化碳及**减少酸雨对自然的影响**。



绿色建筑分析（九大指标）

3. 基地保水指标

4. 二氧化碳减量指标

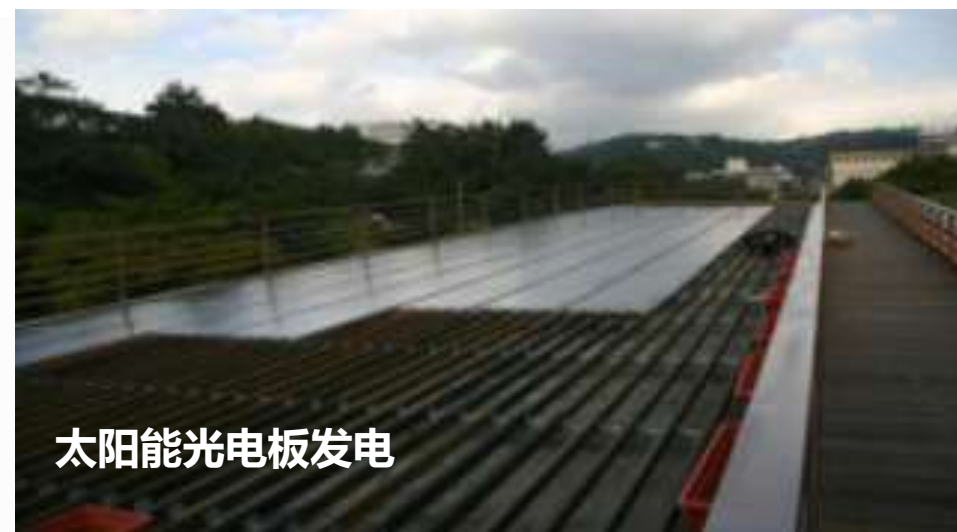
建材采用轻质化钢构造与木构造，降低建材使用量及生产耗能

5. 日常节能指标

- 建筑外壳节能：挑高夹层的高低窗产生“浮力通风”
- 空调效能节能：房间开窗面积中均有1/3以上可开窗通自然风
- 照明节能效能：多使用自然光能，屋顶设有太阳能光电板发电

6. 废弃物减量指标绿色施工

- 土方零排放：新建工程挖出的土方都回填在地下一层
- 建筑结构合理：立面富于变化不过分装饰，使用非金属再生材料

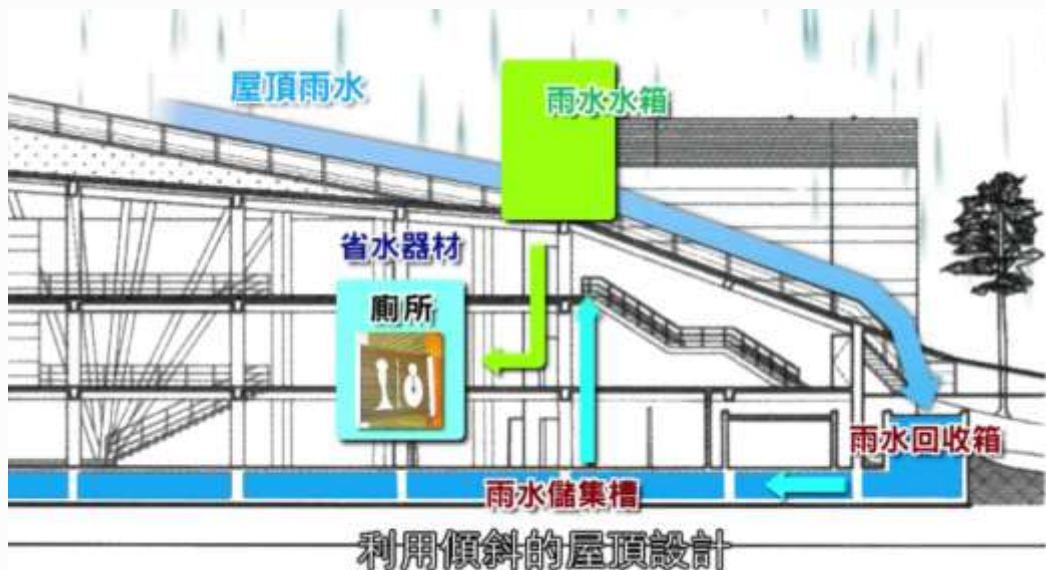


绿色建筑分析 (九大指标)

7. 水资源指标

8. 污水与垃圾改善指标

9. 室内环境指标 (绿色建材)



雨水收集系统示意图

注重资源可持续

注重降低能耗 (如玻璃窗遮阳、合理的窗墙比)



图书馆主要用材为钢架和木梁

华阳国际东莞产业园研发楼



Dream Office位于广东省东莞市茶山镇大圳埔湿地公园旁，华阳国际东莞建筑科技产业园内。从构思设计到施工建造，将产业化理念完整应用到全过程，产品级设计与建造，全过程装配式实践，以一场办公研发场所的设计实验，**寻求建筑的理想空间与低碳愿景。**

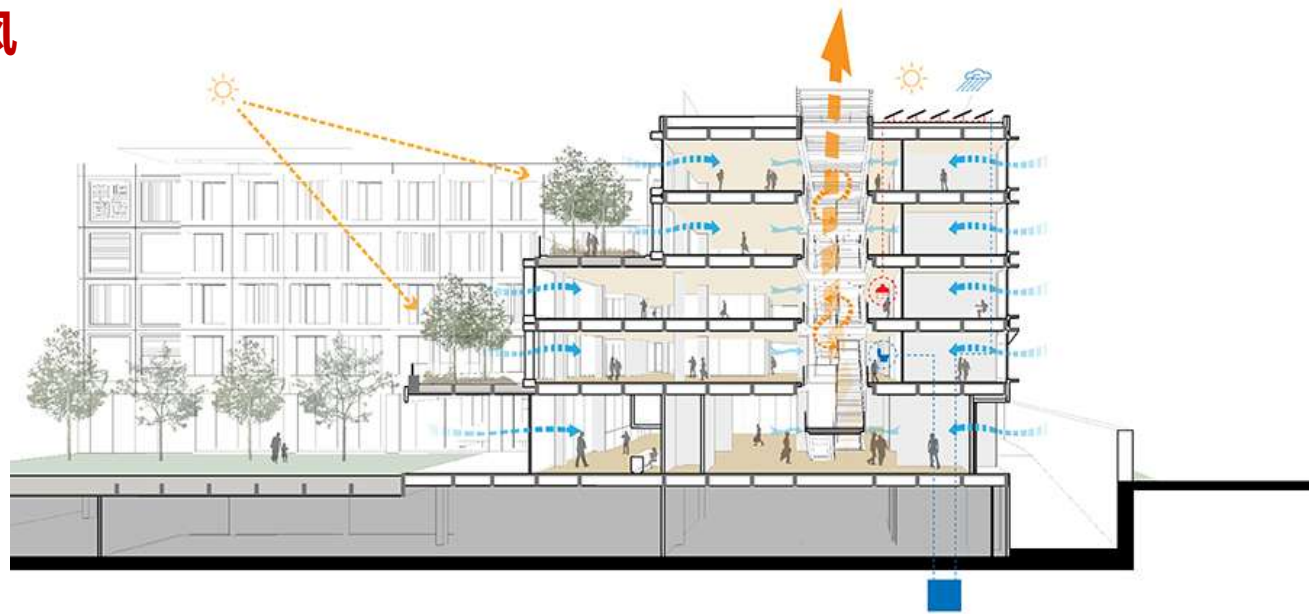
01 两大效应，增加自然通风

在烟囱效应带来的正负风压作用下，实现了自然通风

- 建筑底部四面架空
- “L”型中庭南北通透
- 屋面增加天窗通风百叶



建筑通风分析



建筑通风分析

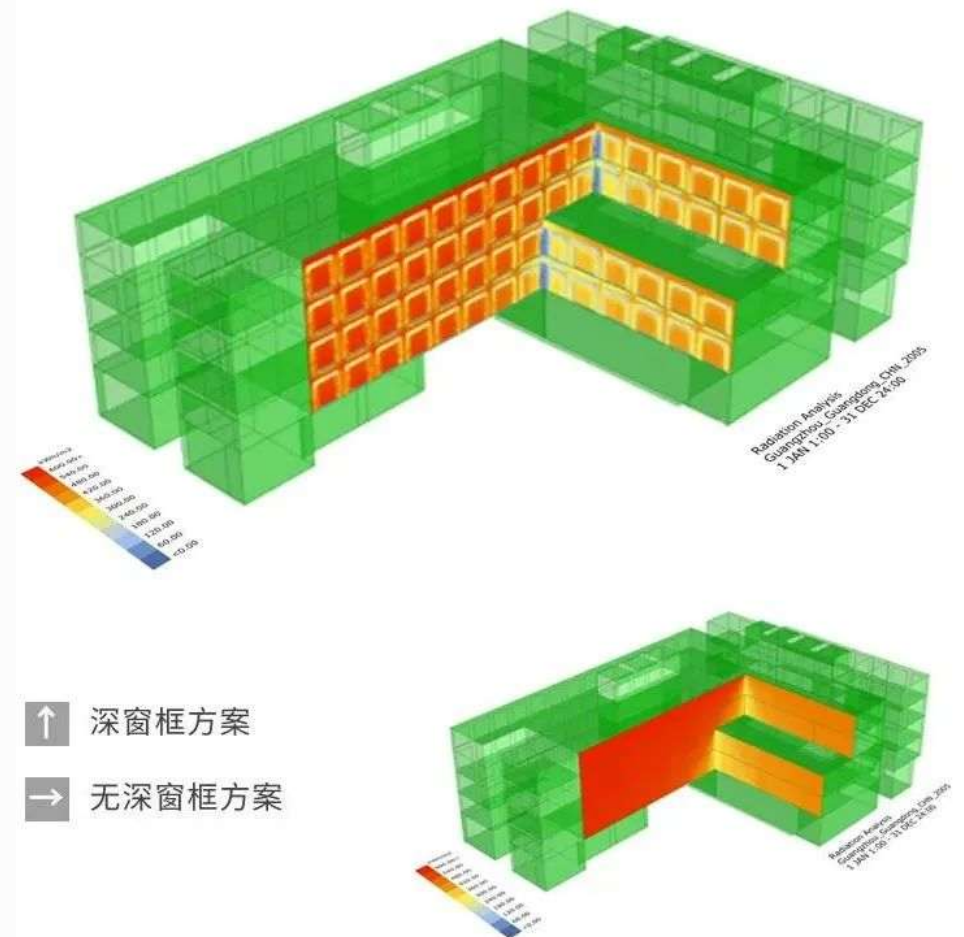
楼梯天井的设计，在建筑内部形成冷巷效应，风自外而内贯穿建筑，散热降温，能有效改善建筑环境的微气候

02 预制保温外墙技术，有效隔热

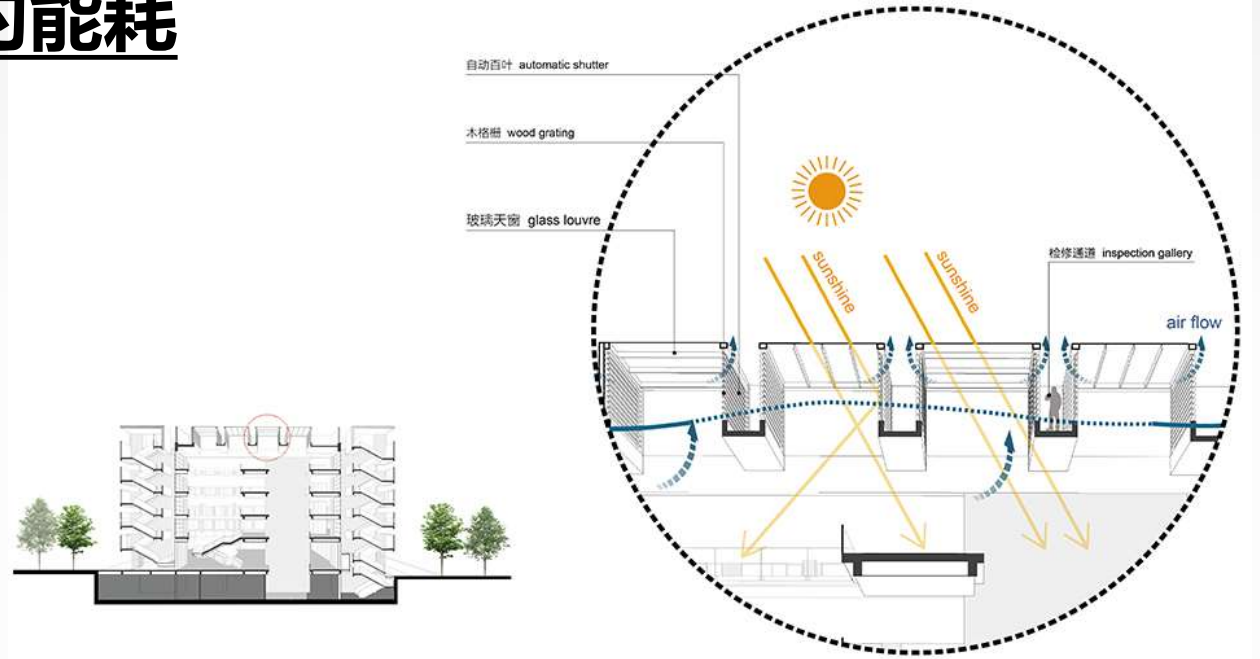
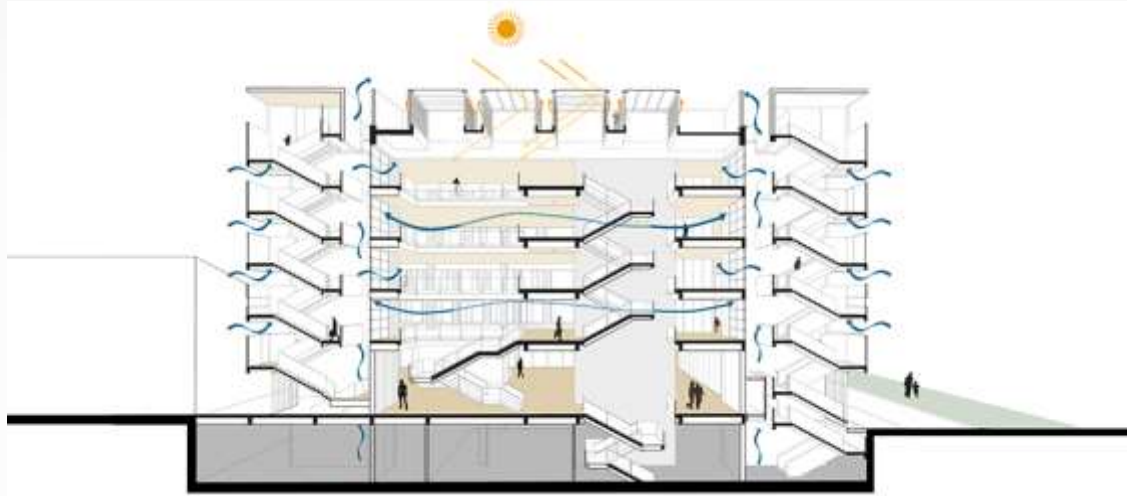
- 立面材料采用预制轻质自隔热混凝土外墙构件，具有强度高、隔音、隔热、自重轻等性能。
- 外墙深窗框立面有效遮挡太阳光直射，减少室内太阳辐射，辐射总量相比减少近30%*。



*建筑的太阳辐射分析数据显示，在所设计的深窗框遮阳体系下，建筑太阳辐射约为376kwh/m²，对比无深窗框方案的506kwh/m²，减少约30%。



03 引入自然光，满足照度、节约能耗



引入自然光

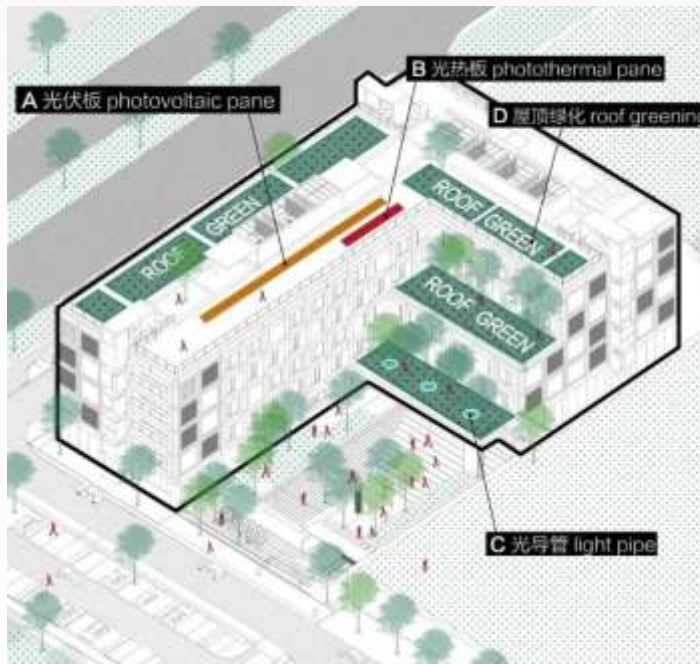


隐蔽式光导



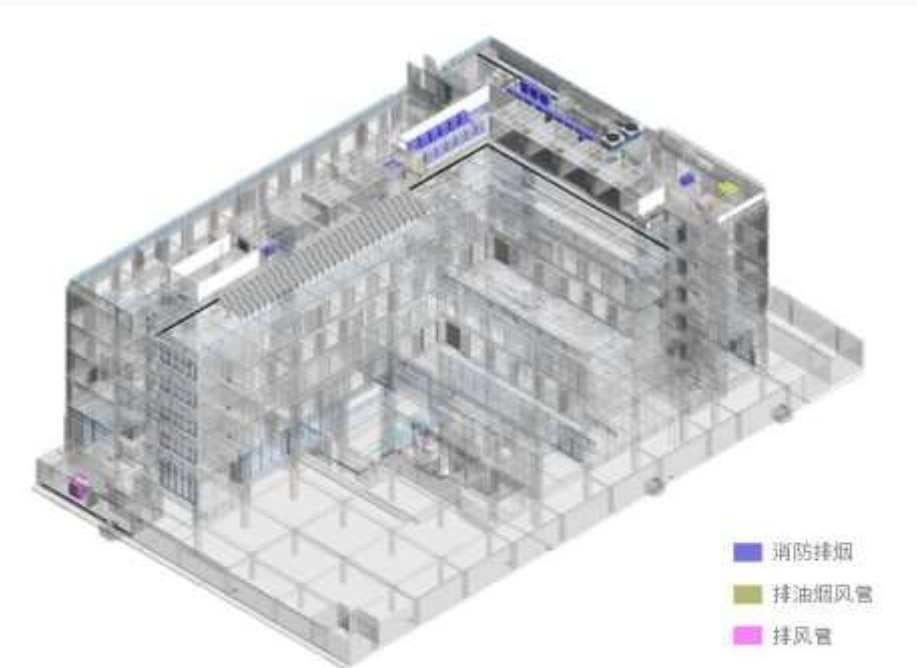
西侧绿化防西晒

04 通过水、电、暖的主动式设计，降低能耗



↑ 分布式太阳能利用系统

→ 太阳能热水系统

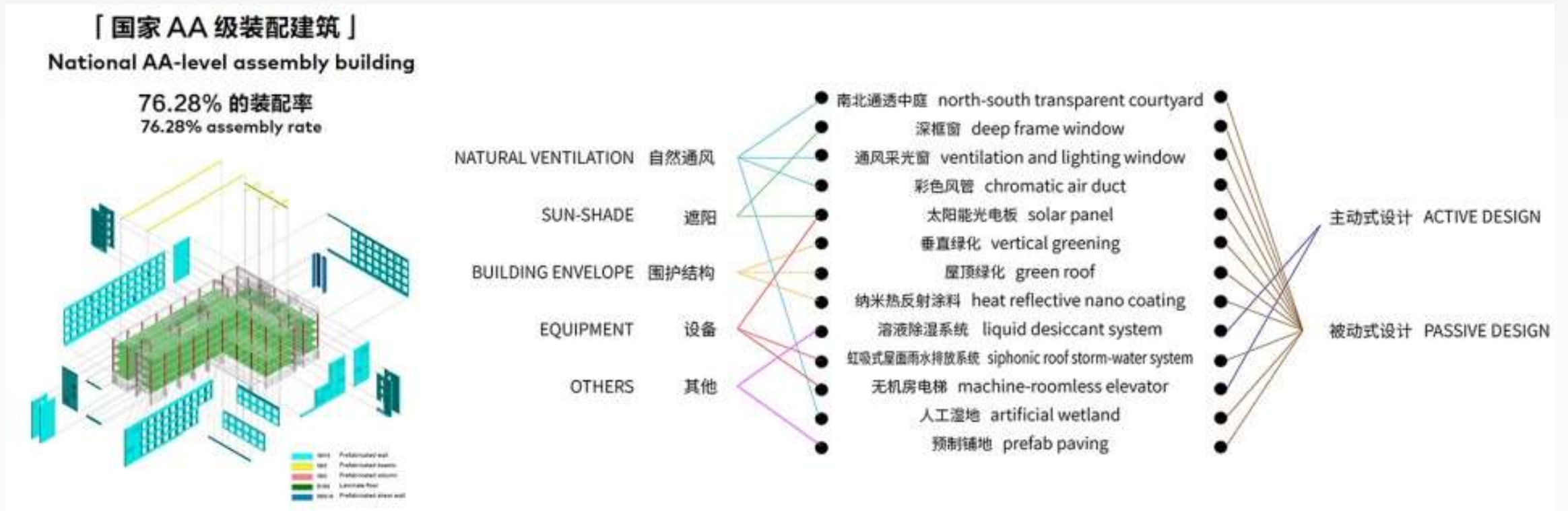


↑ 蒸发冷却空调系统

→ 高效多联机空调系统



- 建筑底部设置雨水储蓄回收利用设施，用于室外绿化浇灌和场地冲洗，实现室外用水节水率100%。
- 通过分布式太阳能利用系统，利用组件将太阳能转化为日常所需电能。平板型太阳能集热器，采用集中集热-集中储热系统，为建筑内公共设施提供热水。
- 使用高效多联机空调系统，达到并超过能源效率等级1级标准



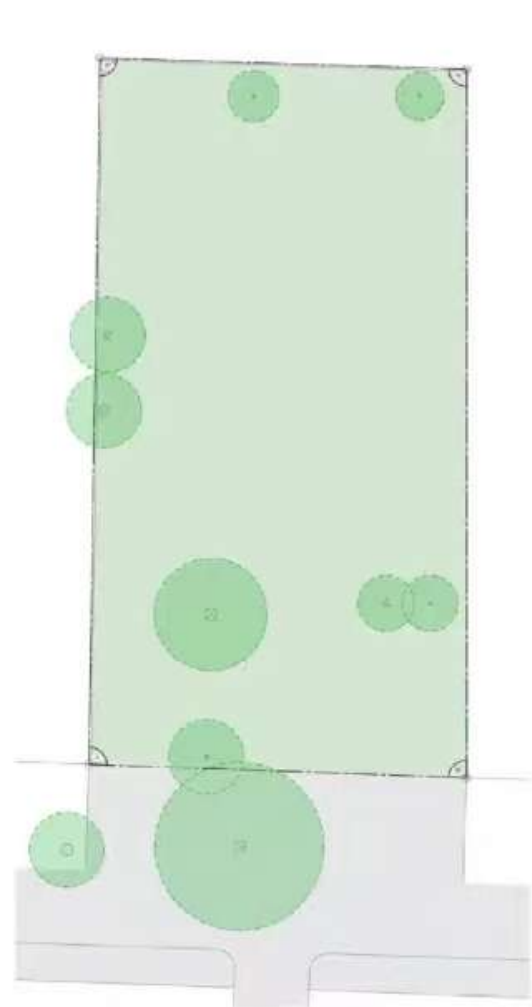
项目结合被动式、主动式低碳技术，引入光导管照明系统、雨水储蓄回收利用系统、分布式太阳能利用系统、多联机空调错峰运行系统，并内置数字化运维平台，实现对水、电、空调、消防等设备运行情况的全方位管理，赋予可持续发展的生命力。

- 一个平台（交流、活动...）
- 一种可持续生活方式和社区



曼谷微型社区更新综合体

- 功能：打包成块
- 空间通过人行道垂直和水平连接
- 空间渗透：室内—半室外—室外
- 自然采光通风



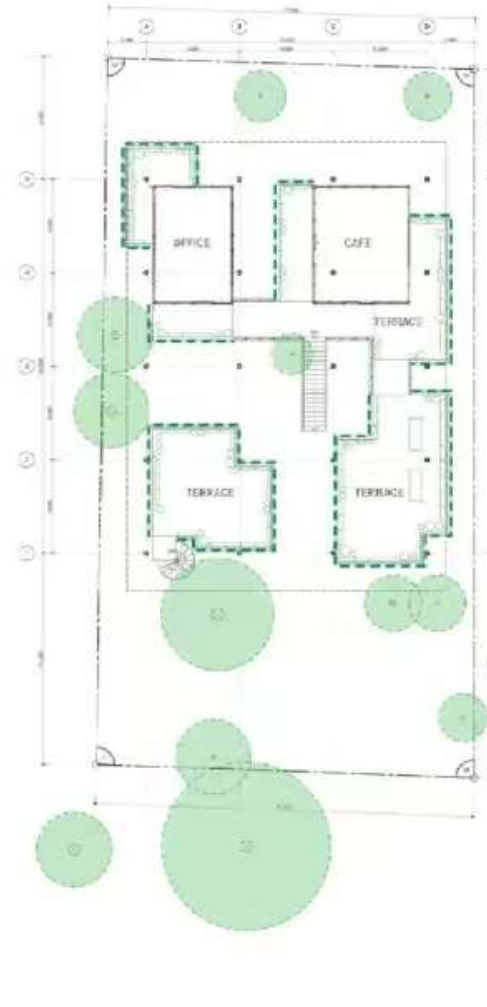
SITE EXISTING

751.85 M² GREEN SPACE
with EXISTING TREES



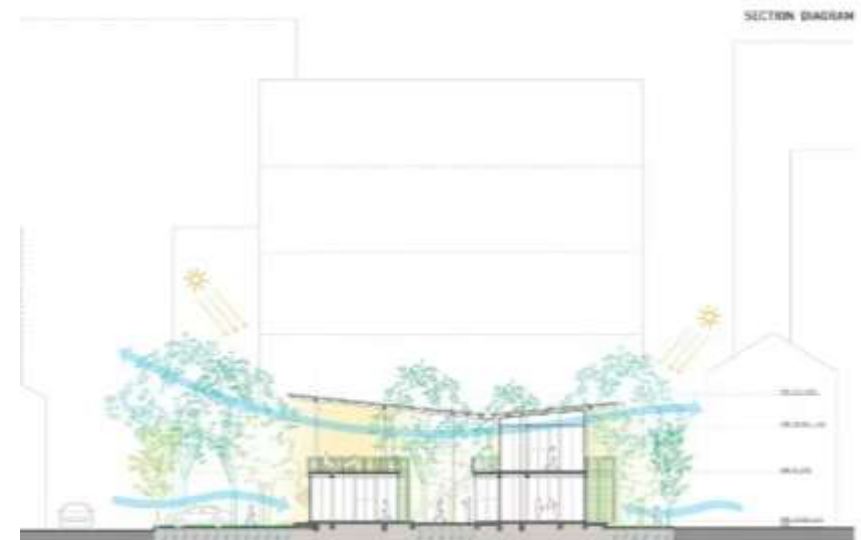
GROUND FLOOR PLAN

465.95 M² PERMEABLE SURFACE
167.32 M² GREEN SPACE
319.00 M² GREEN FACADE
285.51 M² GREEN FENCE



2ND FLOOR PLAN

319.00 M² GREEN FACADE
with PLOTTED PLANTS



项目主要材料是钢和金属板屋顶，宽阔的屋顶延伸到该项目的半户外四层结构上，墙壁由混凝土块制成。玻璃面板安装在铝制框架上，如果发生搬迁，可以拆卸和组装。

PAVILION IN THE GARDEN



体块生成

step1:疏通道路



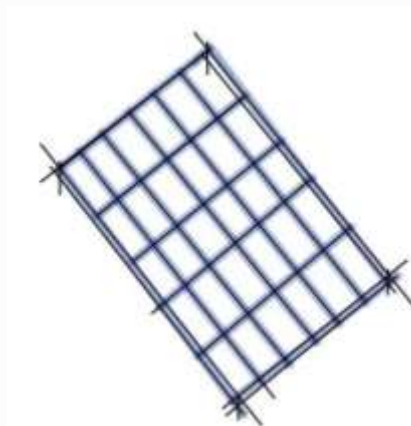
step2:入口广场



step3:体块生成 (城市通廊)

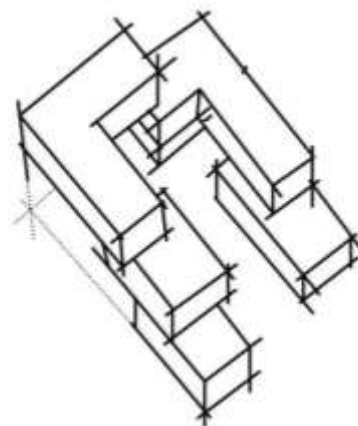


step4:体块叠加 (打开视线)



玻璃屋顶

- 双层low-e玻璃
- 玻璃下设遮阳措施 (调节式百叶帘)

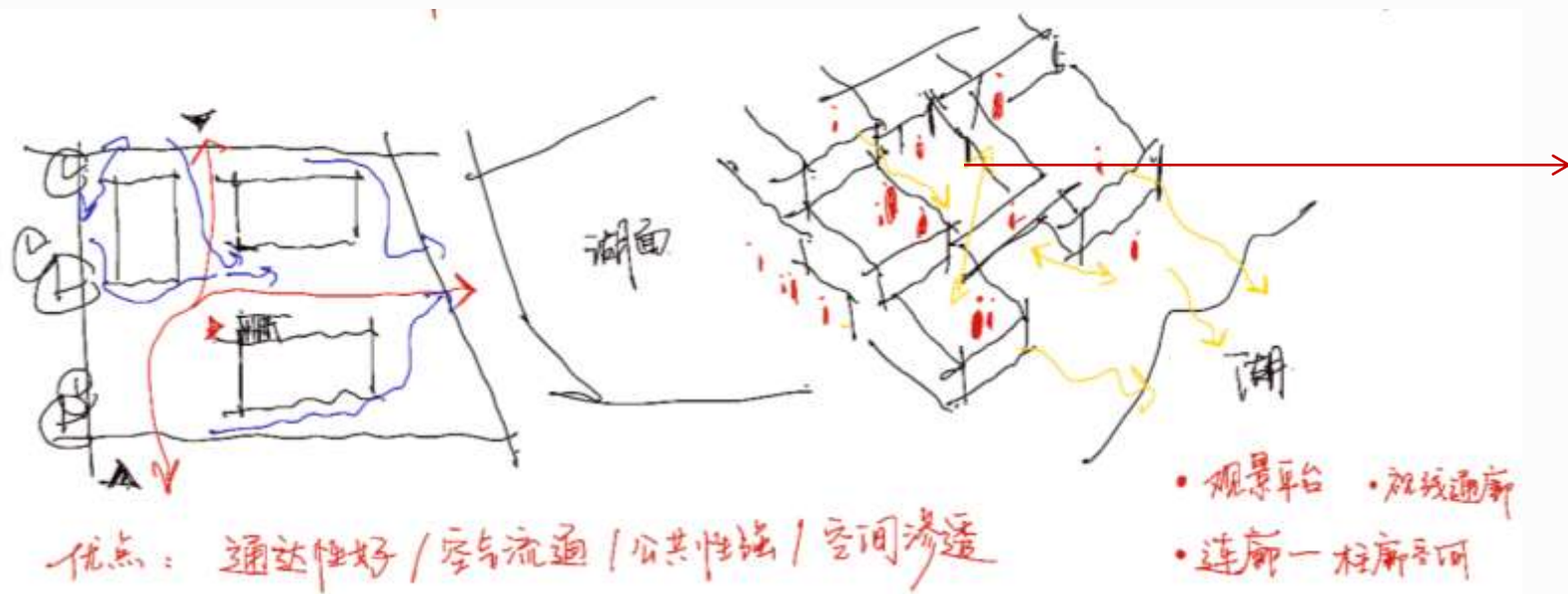


最终体块

- 自然采光通风
- 提供退台式观景平台

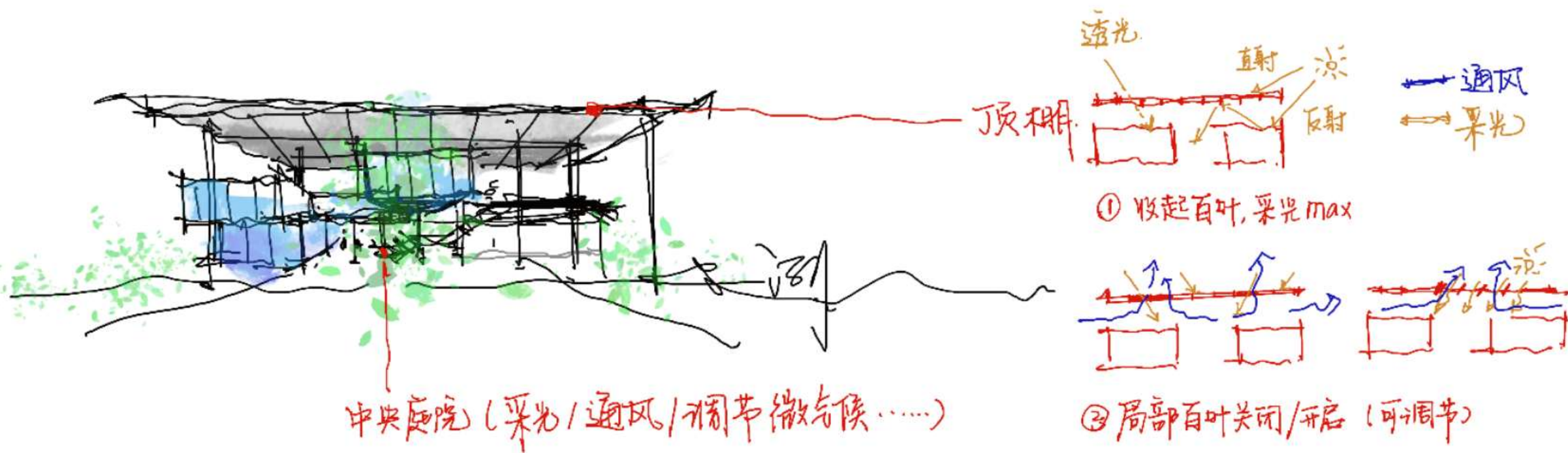
手绘概念——绿建措施 I

通过**底层架空**、**体块叠加与错动**形成丰富的空间（室外空间、灰空间、室内空间），一定程度上避免太阳暴晒、室内过于昏暗需大量借助人工照明的问题。体块围合形成的中央庭院结合植物的光合作用、可吸收噪音等特性，充分发挥在采光、通风、体验、观景、视线交互等方面的好处。



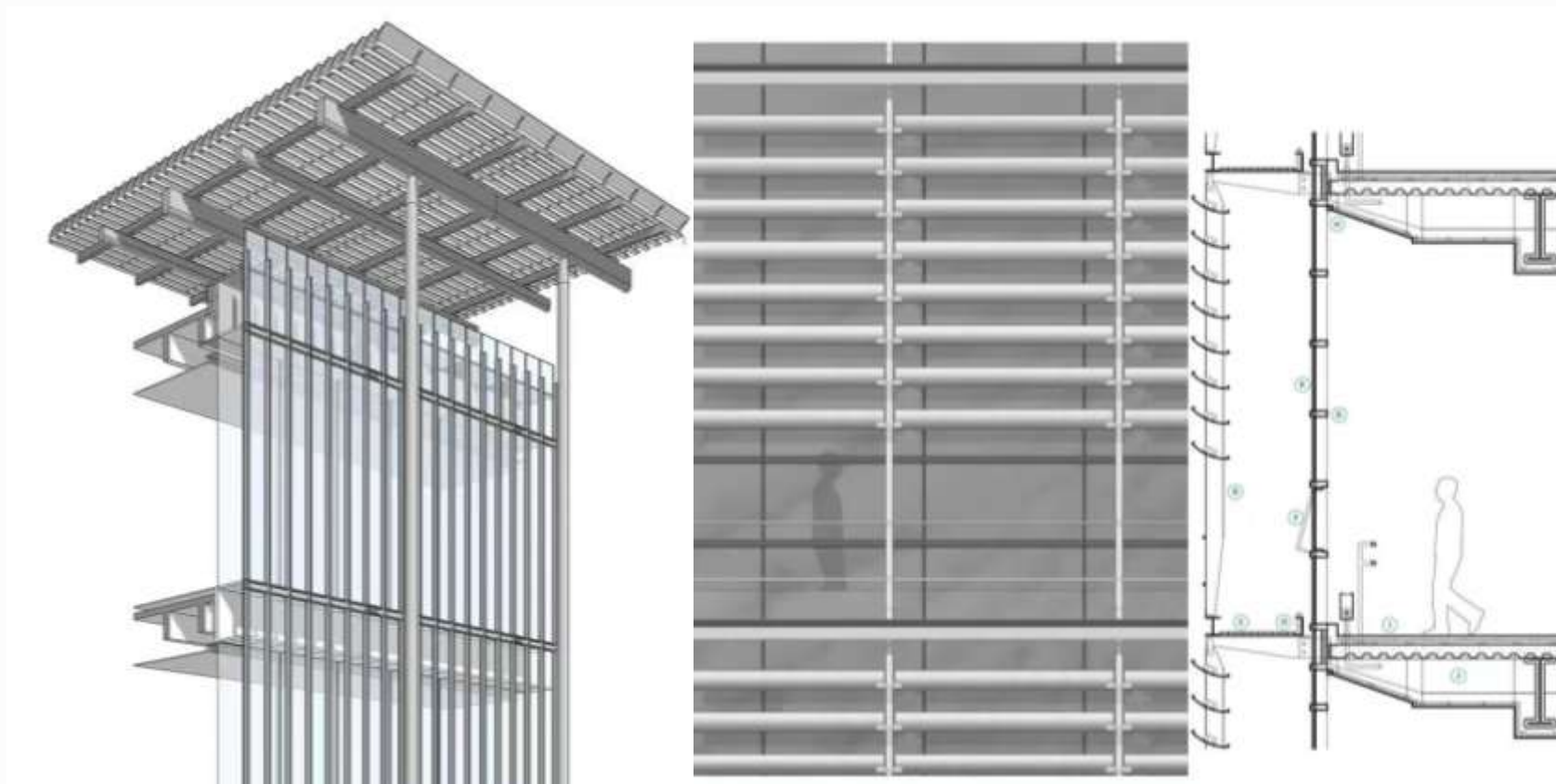
手绘概念——绿建措施II

玻璃顶棚结合可调节式百叶，具有较强的灵活性，可根据不同时间段的气候特征、光照强度以及活动需求进行调整，中央庭院因此得到充分的采光，并且具有一定的美观性。



局部模型——绿建措施III

- 立面深窗框，设置遮阳百叶



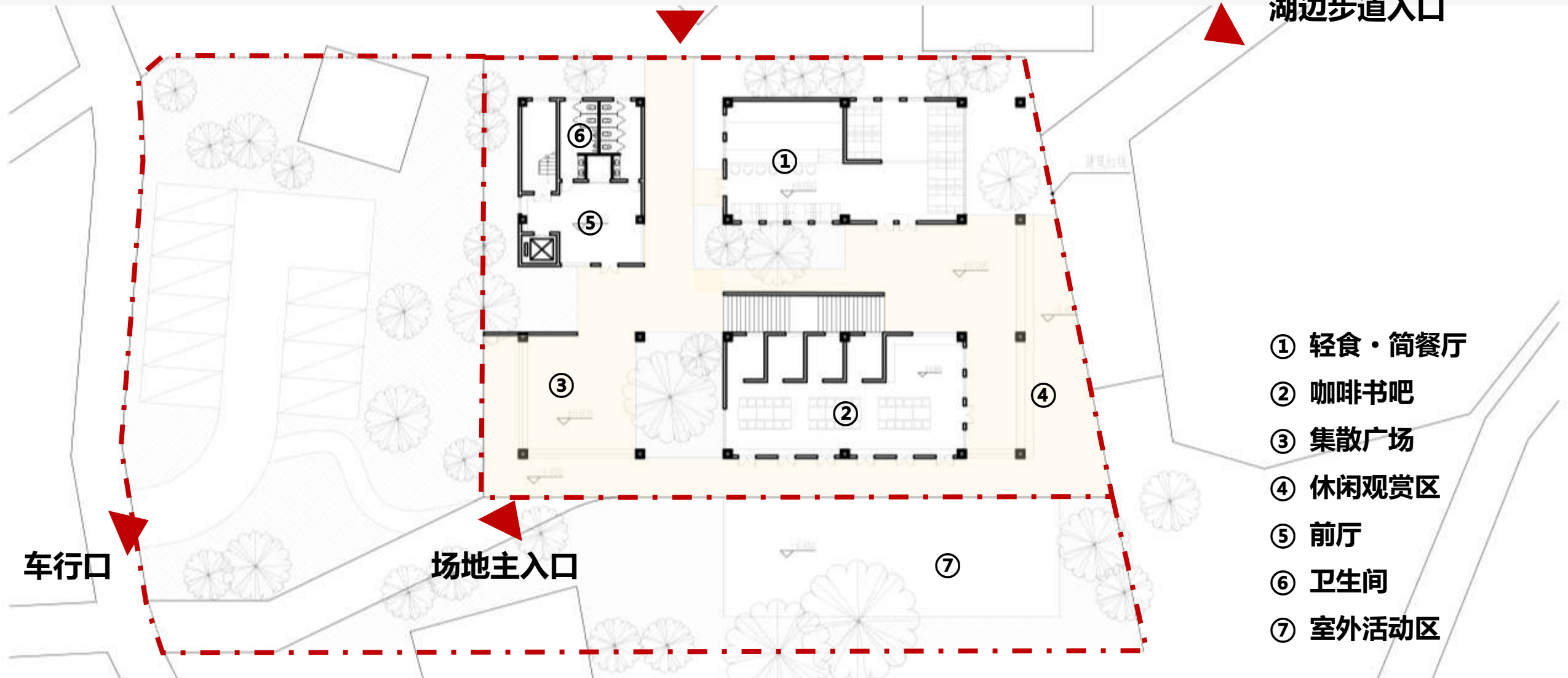
- 西侧种植绿化，防止西晒



首层平面图

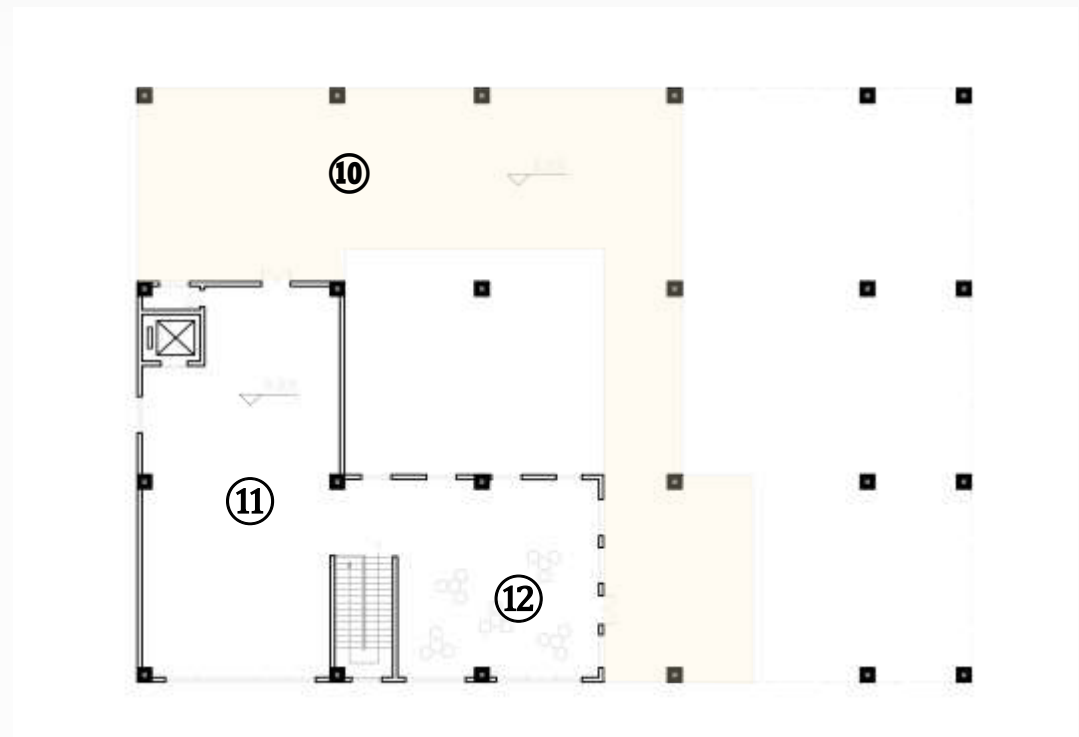
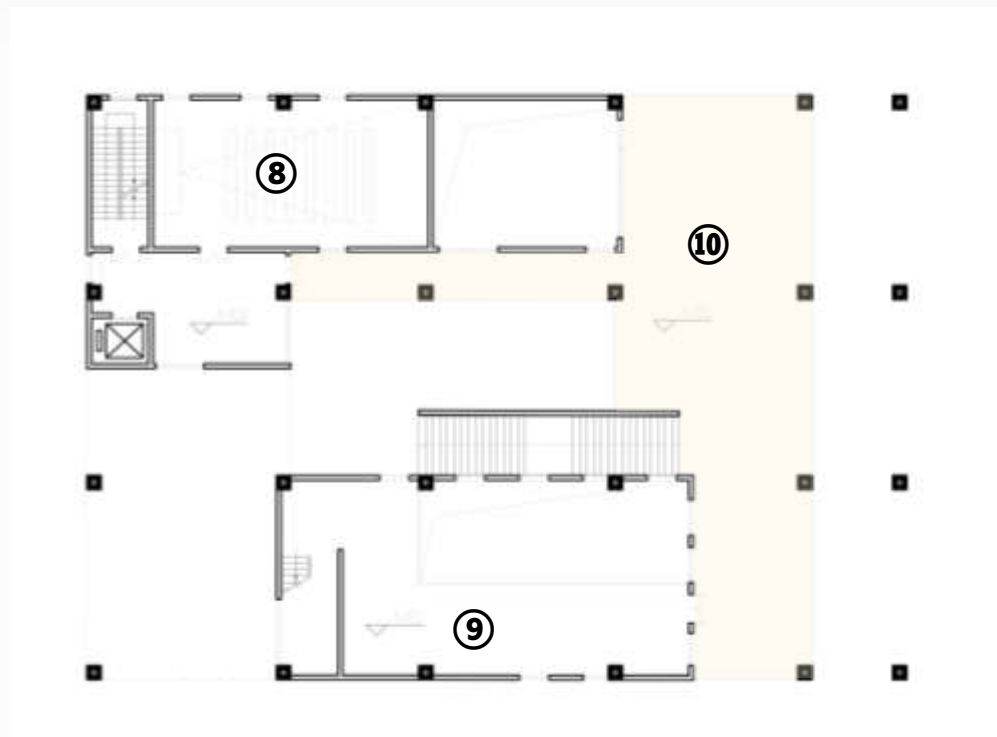
场地次入口 (居民住宅)

湖边步道入口



- ① 轻食·简餐厅
- ② 咖啡书吧
- ③ 集散广场
- ④ 休闲观赏区
- ⑤ 前厅
- ⑥ 卫生间
- ⑦ 室外活动区

二、三层平面图



⑧ 多功能厅

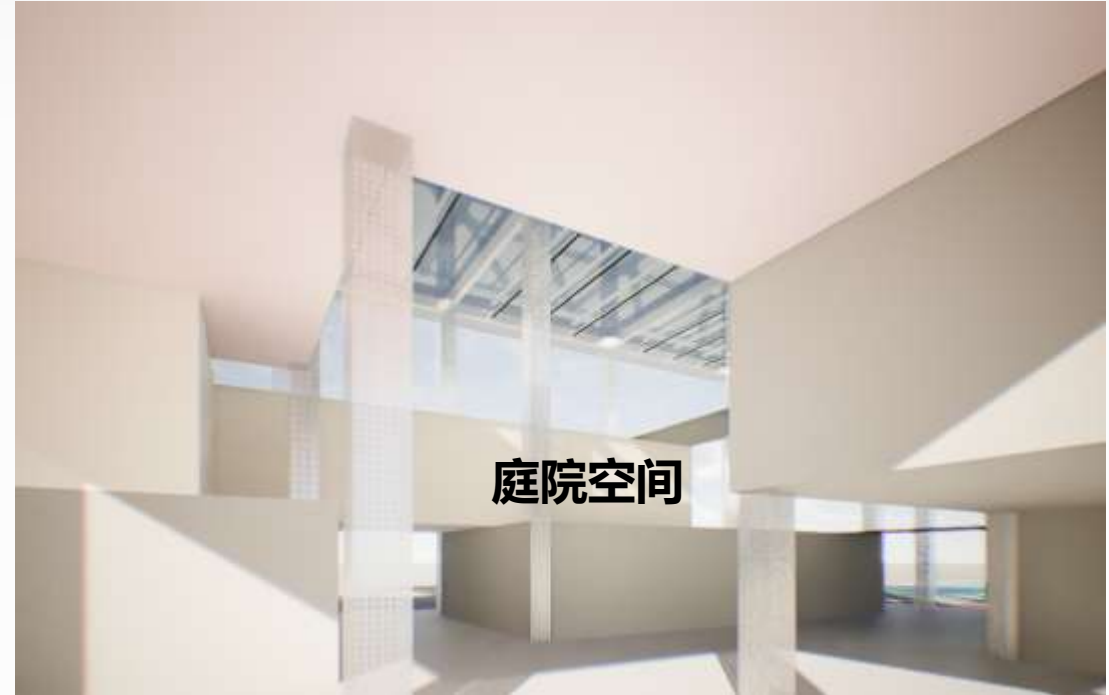
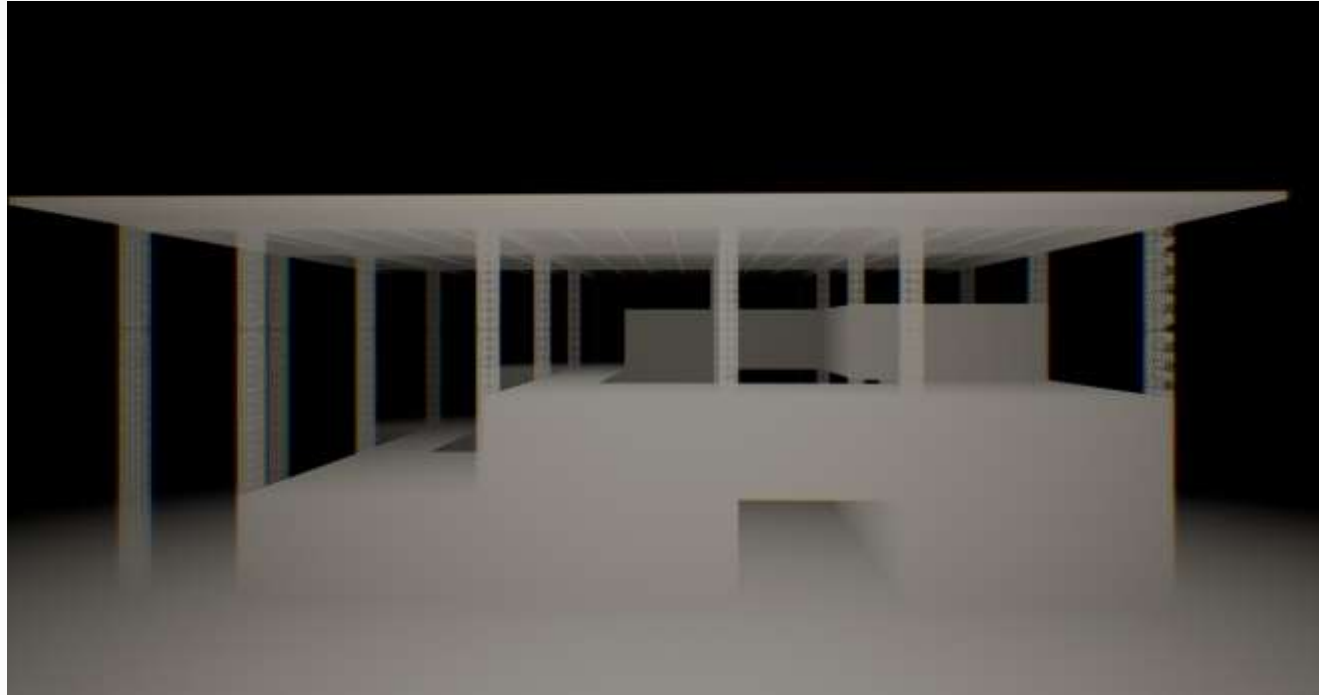
⑨ 展廊

⑩ 户外平台

⑪ 文化展示交流区

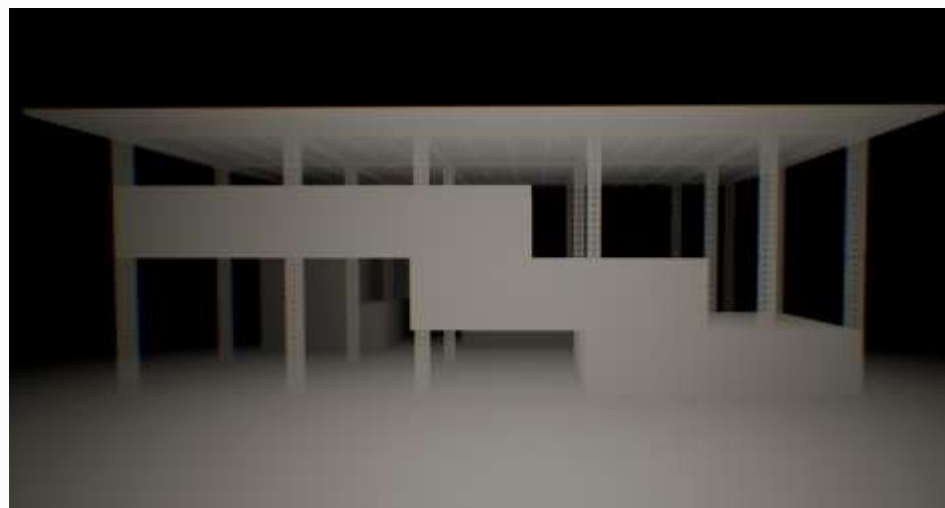
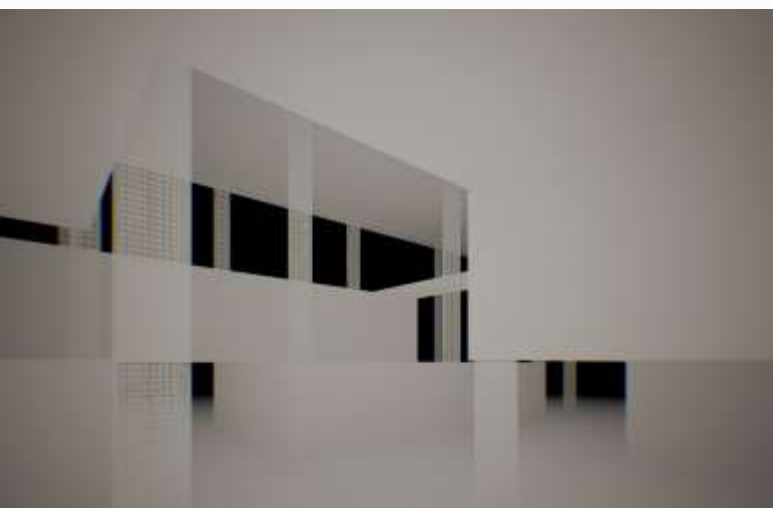
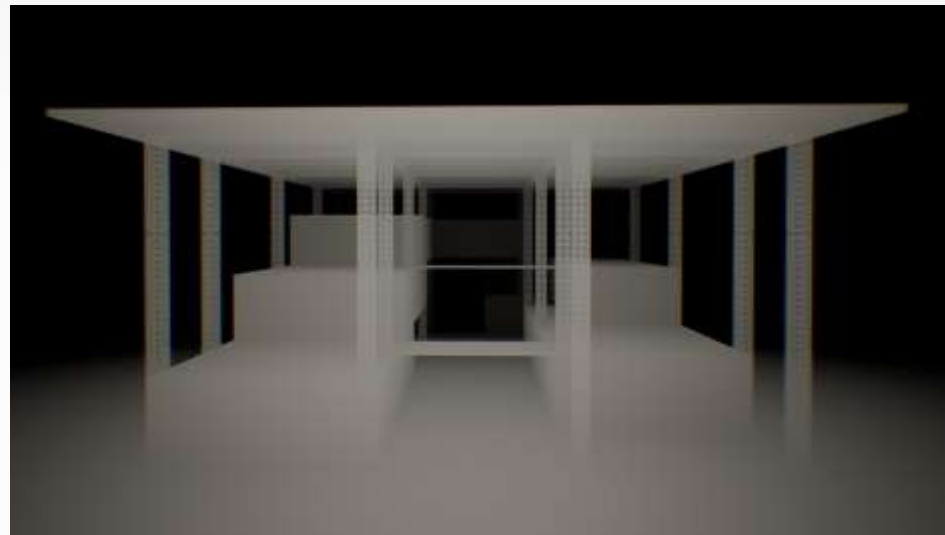
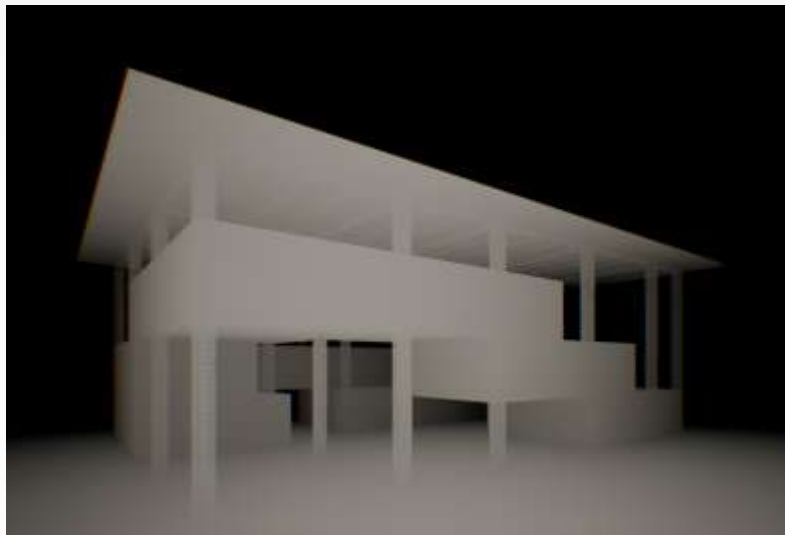
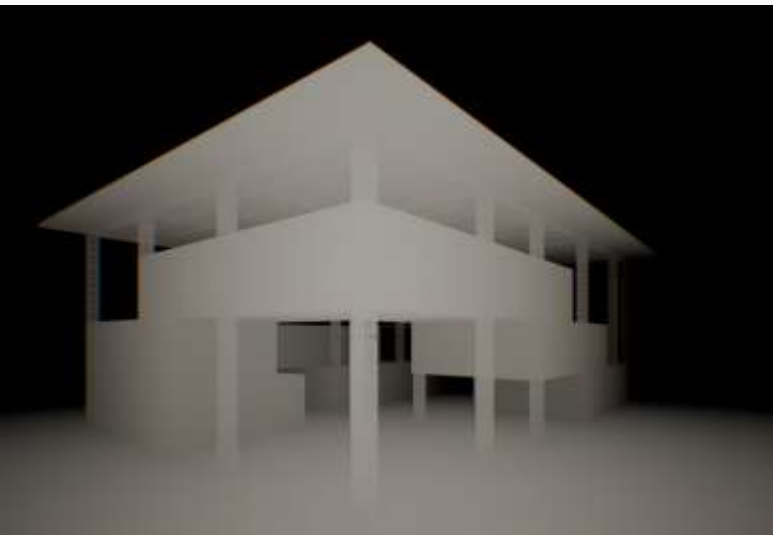
⑫ 休闲活动区

模型

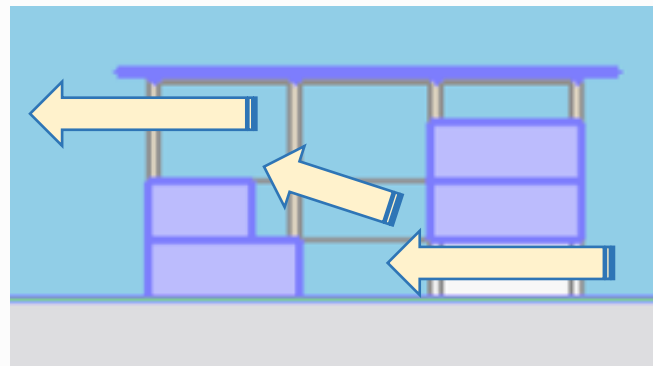
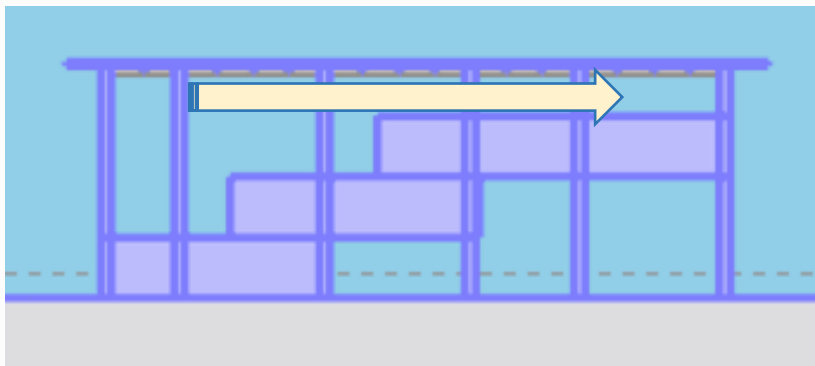
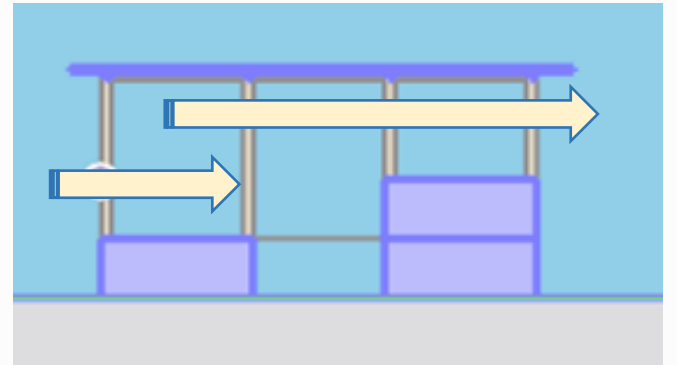
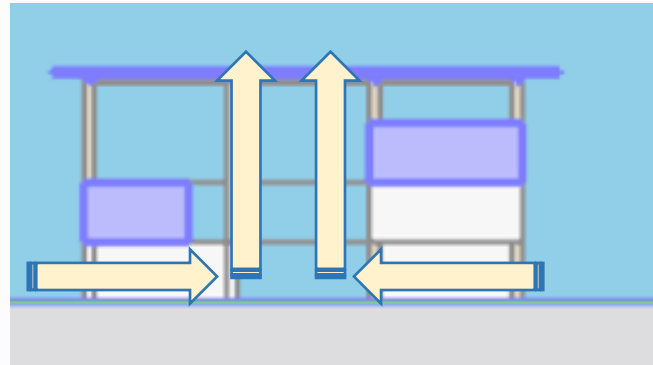
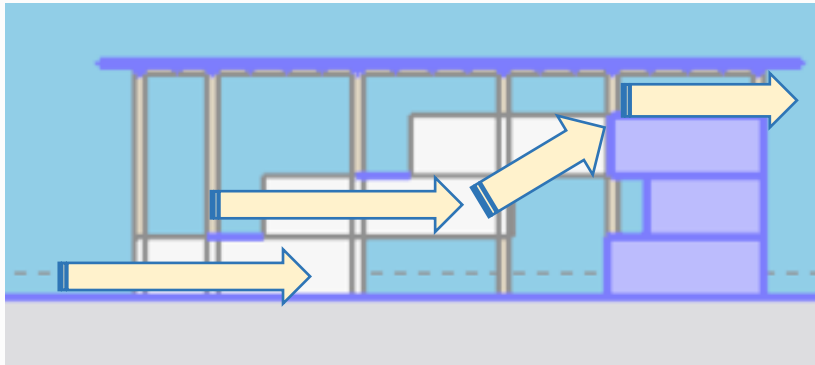
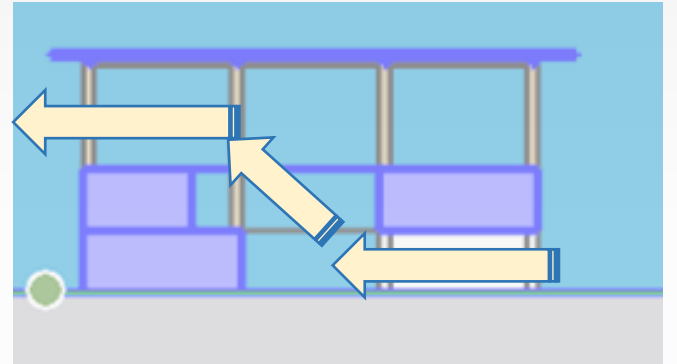
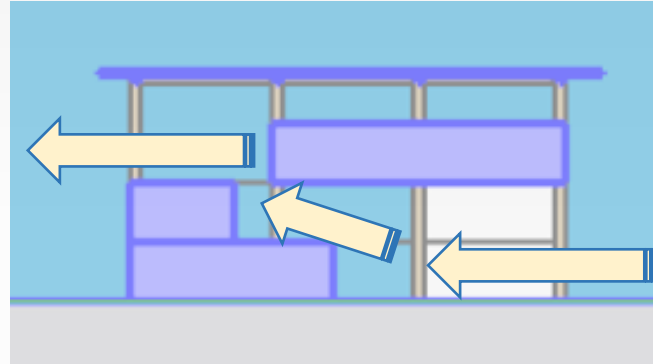
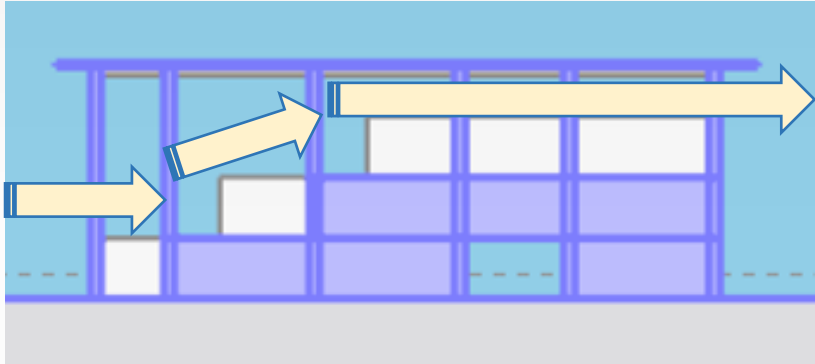


庭院空间

模型



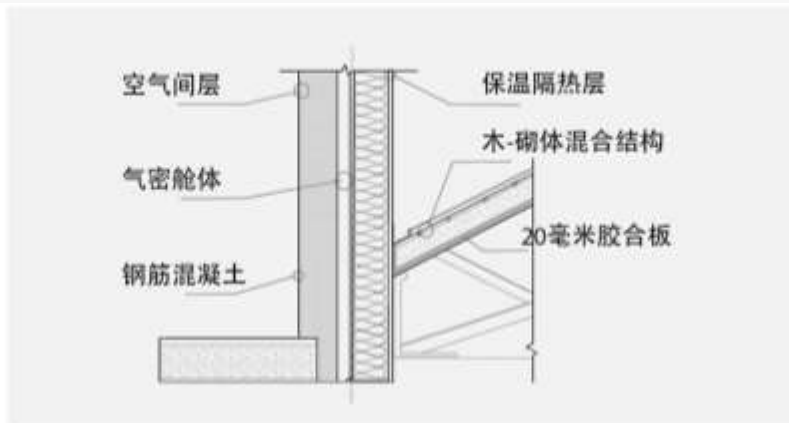
模型剖面——自然通风



节点详图 & 建材选择



构件节点A



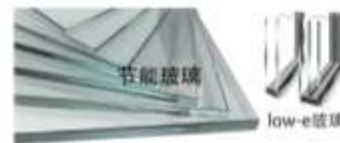
构件节点B



构件节点C

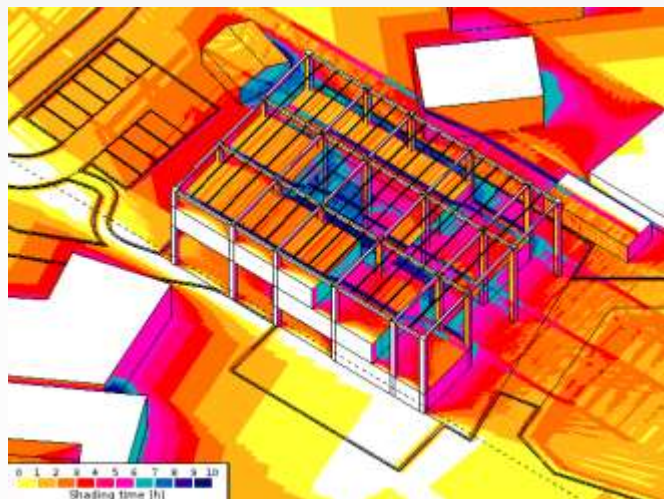


绿色生活系统整合节能玻璃，传热系数 $< 1.5 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ 与软木板（厚度 $> 10\text{mm}$ ）墙面，搭配F4星级（甲醛释放量 $< 0.3\text{mg}/\text{L}$ ）胶合板定制家具，地面铺装18mm厚实木地板漆膜硬度 $> 3\text{H}$ ），形成符合WELL v2标准的健康人居环境

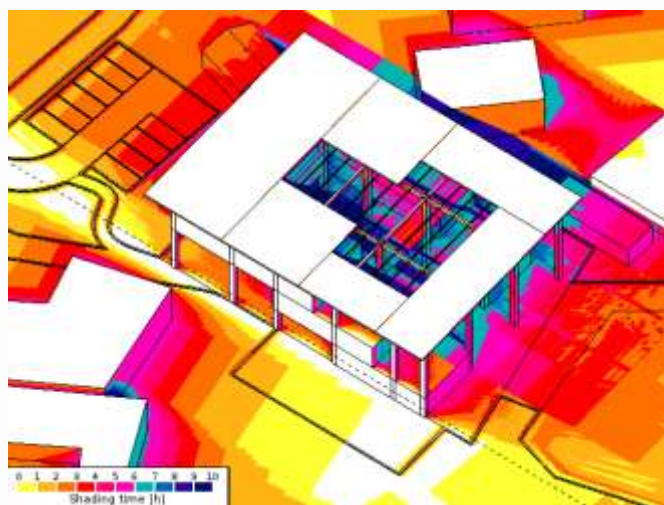
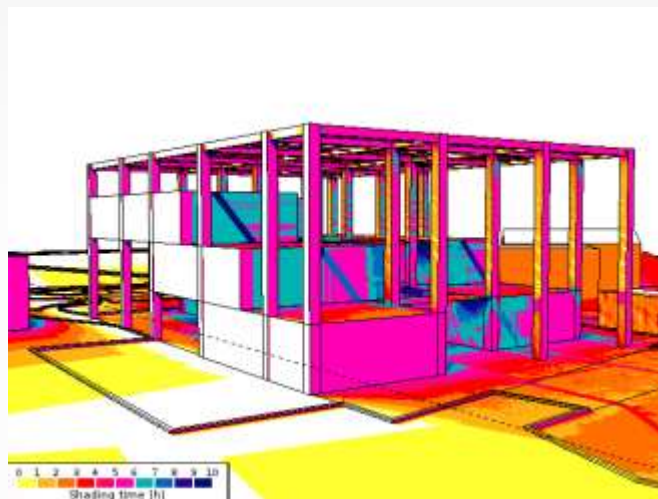


在建材方面多用环保低碳的材料，减少碳排放量

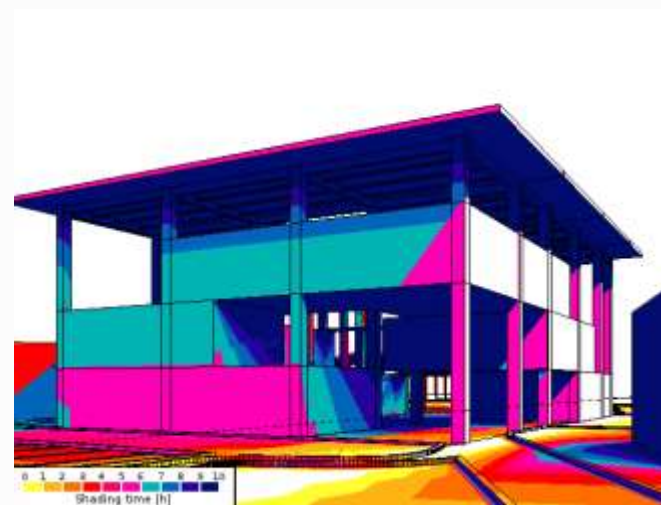
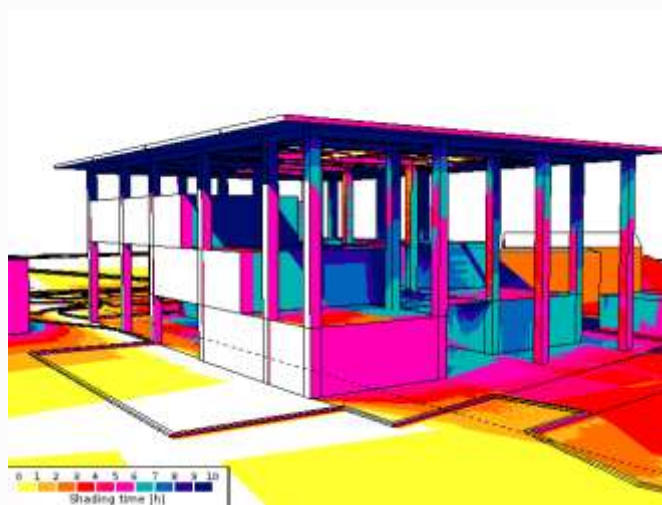
日照分析



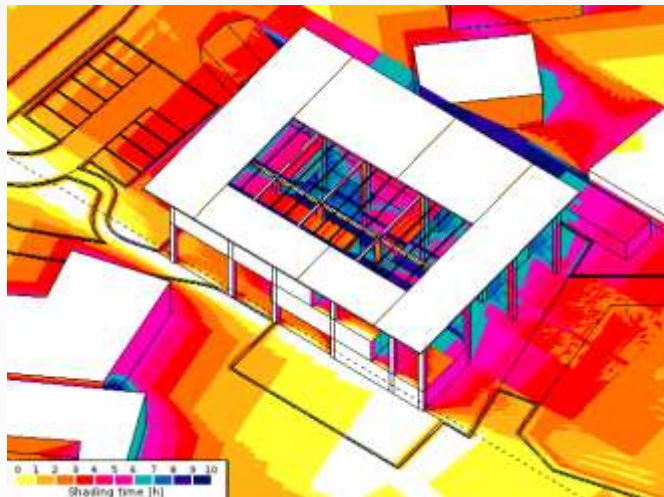
屋顶百叶全开启



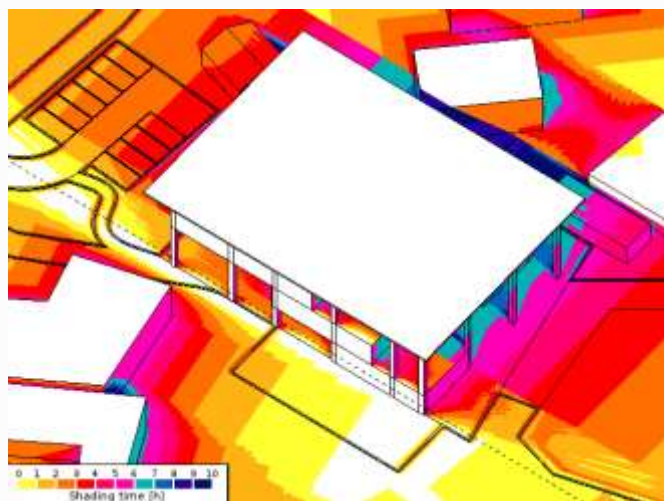
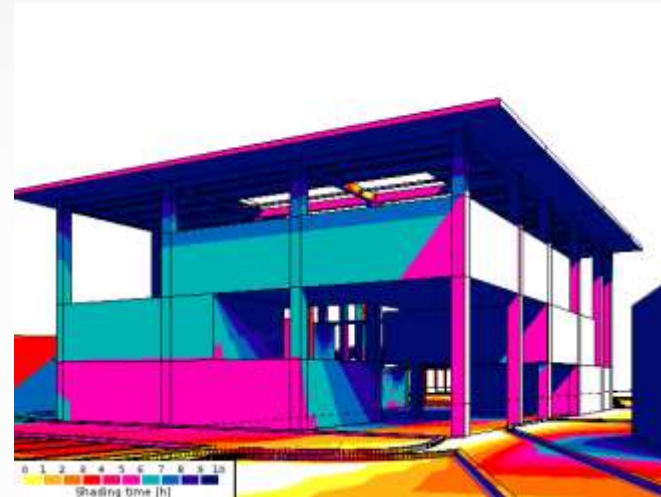
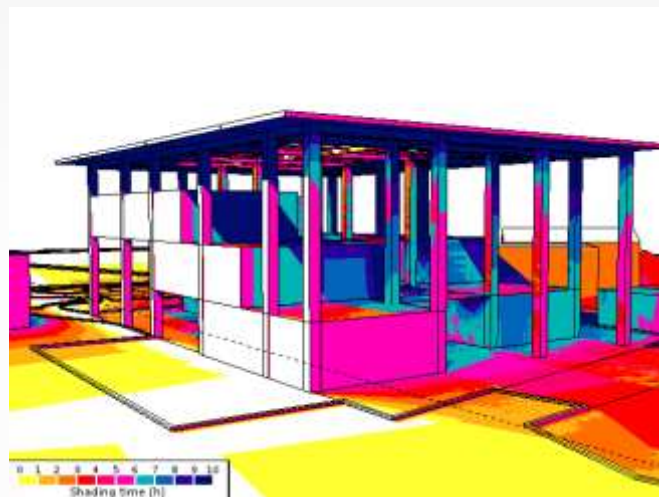
屋顶百叶局部关闭/开启①



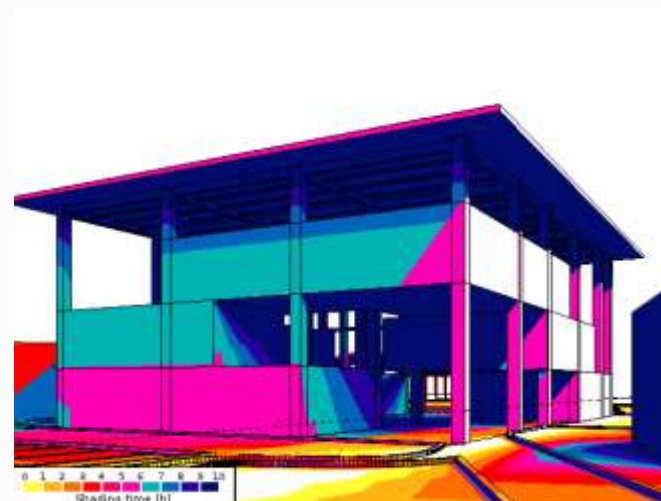
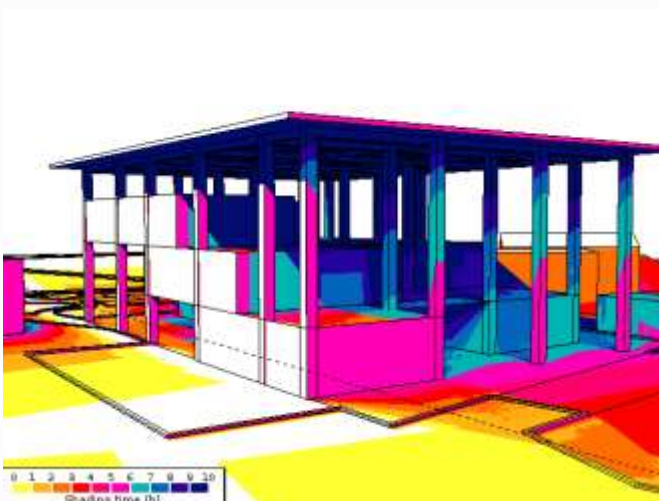
日照分析



屋顶百叶局部关闭/开启②



屋顶百叶全关闭



问题汇总

提问环节：

1. 问（梅锡贤）：个夯实的直上直下的体块之间仅用一条连廊连接，联系较弱，出于什么特殊的考虑？是否可以通过体块错动丰富形体的同时，让建筑间的空间做的更有趣些？比如形成庭院、架板形成柱廊空间、观景平台或者在原体块上穿插一个盒子等。

答（车玥琨）：连廊是想让两个体块有联系，人们可以在其中自由穿行。但确实缺少考虑，目前形体上比较简单，后面会再考虑对体块进行优化，希望能把整体做的更灵动一些。

2. 问（梅锡贤）：分散式布局的采光、通风效果是不错的，但体块与道路的关系有点混乱。造型上又用大坡屋顶盖住，出于什么考虑？

答（陈嘉琪）：关于道路和体块位置确实有些问题，我会再调整。用坡屋顶是我从剖面入手，希望有一个盖板形成檐下空间，同时又可以丰富形体。现在体块之间联系很弱，用一个大屋顶的形式加强整体感，后面会再开洞增加一些庭院空间，具有一定的采光与通风。

方案被提问：

1. 问（闭佳作）：在厦门炎热潮湿的亚热带气候下，大面积的玻璃幕墙如何解决过热问题？

答（梅锡贤）：注意玻璃选型。在东西晒强烈的立面采用高性能双银Low-E玻璃，并结合点式玻璃幕墙系统，以实现最大化的通透和节能。强调外遮阳设计。为每个玻璃盒子设计了独立的、可调节的铝合金遮阳百叶或穿孔金属板遮阳系统。其形式本身也构成了建筑立面的重要肌理。利用堆积形成的缝隙组织被动式通风。盒子之间的错动，天然形成了垂直的通风井和水平的导风通道。通过CFD模拟来优化这种布局，确保夏季主导风能被有效引入并贯穿整个建筑，实现“穿堂风”降温。

2. 问（高寒艳）：“玻璃盒子”是现代性语言，如何与闽南地区的传统建筑文化产生对话？

答（梅锡贤）：从传统中汲取空间原型，而非形式符号。例如，闽南建筑的“深出檐”演变为设计中的“立体遮阳系统”；骑楼的灰空间理念，演变为建筑中底层架空和层层退台提供的阴影区；“古厝院落”的聚合感，演变为设计中多个盒子围合出的空中光庭。在材料上，可以使用现代红色陶土板或回收红砖制成的骨料，与玻璃并置，形成一种材料上的时空对话。

第六组-梅锡贤



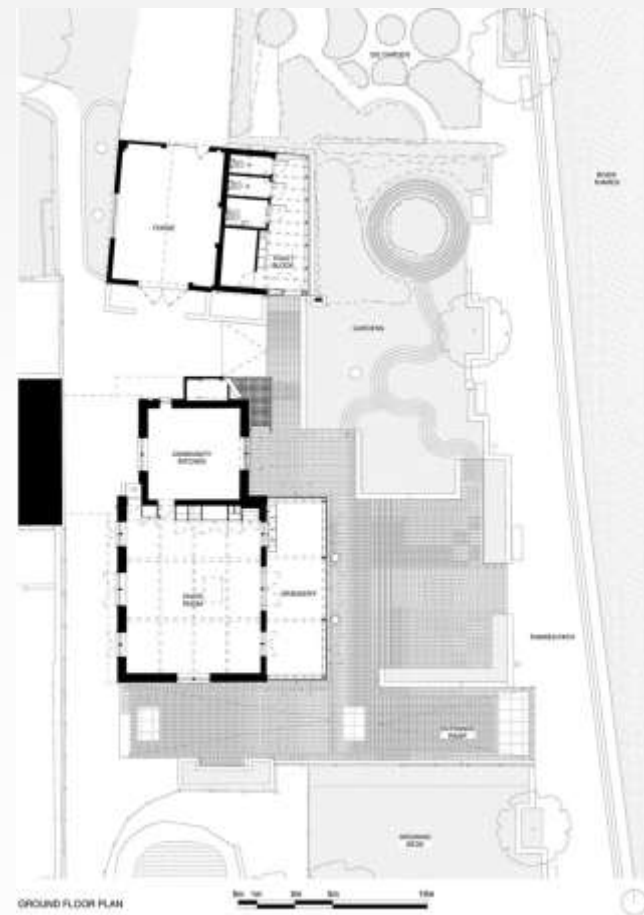
长按图片扫码

06 案例分析+个人方案-4

Surrey Docks城市农场

0 市场：水滴落入宁静的水中
个人方案

Surrey Docks城市农场建筑翻新



在罗瑟希德的Surrey Docks城市农场，Pup Architects完成了一系列教育和办公建筑的翻新和扩建。除了对250平方米的既有设施进行升级和扩建，该项目还新增了320平方米的公共区域，并策略性地将其敞开于泰晤士河岸，从而加强了场地与泰晤士小径的连通性。



新建建筑与既有的三层建筑



朝向河岸的视野

项目的关键部分是翻新自十几年前的大火以来便一直空置的三层建筑，为农场赋予新的城市面貌。扩建的新空间包括教学厨房、会议室、办公室、洗手间、多功能河景房间以及一间以玻璃围合、面向开阔河岸的“温室”。项目并未对建筑进行彻底的拆除和重建，而是采取了一系列谨慎的干预和补充措施。景观配置促使既有建筑敞开于河岸，同时为农场创造了户外休闲空间和新的“前门”。



新增的玻璃结构



在将建筑朝向泰晤士河布局的过程中，河边新置入了一个以玻璃围合的结构，作为介于室内与室外之间的区域，用于容纳农场的教育活动。该空间使得首层的教学空间增加了一倍，不仅可以被用作“河景房间”的宽敞前厅，也可以成为教室本身。该体量由道格拉斯冷杉木制成，其结构与屋顶相接并固定，从而仅需要4个边长为10厘米的方形立柱进行支撑，有助于为房间带来无阻碍的视野。通过这一温暖且富有表现力的结构，既有建筑得以向河岸敞开，同时与户外环境建立了紧密的连接。

材料的选择旨在实现新旧建筑的相互平衡，同时营造轻盈和通透的空间。镀锌钢、锌板、铝板、混凝土、松木和道格拉斯冷杉木等一系列简单而耐用的材料均保持了其自然的状态。



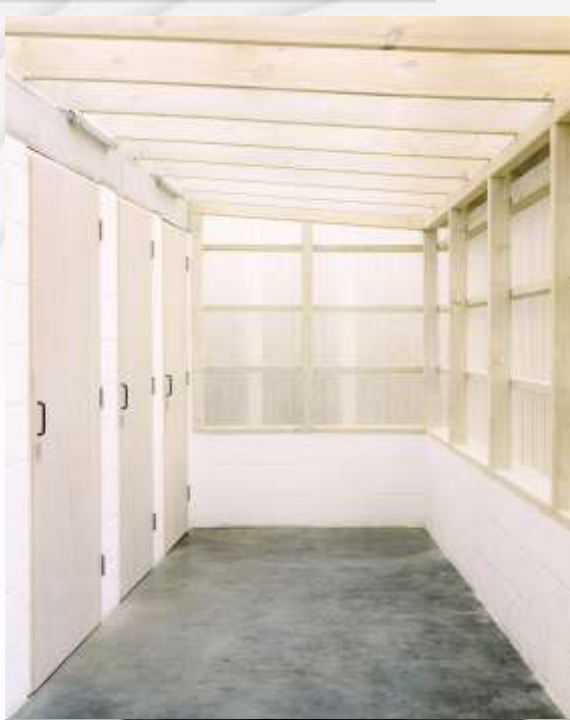
建筑远景

建筑的立面覆盖以纵向分布的黑色粗锯木板，并通过横向的带状元素打破。前板的宽度为标准的52mm，后板的尺寸则随着建筑的高度逐渐增加。这样的变化为立面赋予了一种向顶部逐渐开放的观感。日间不断变化的光线也为建筑创造出丰富的光影和纹理。



在节能方面，建筑主要选用了带有隔热层的外部饰面和高性能的门窗。景观建造中剩余的砖料和花岗岩得到了重新利用；基座部分经过了精心设计，可最大程度地减少混凝土的使用；塑料和复合材料也尽可能地避免。容量为5000升的水箱可以收集屋顶雨水并用于洗手间冲水和现场灌溉。

建筑选用带有隔热层的外部饰面和高性能的门窗



○ 市场：水滴落入宁静的水中



设计理念

涟漪市场（O market）的设计灵感受到涟漪波纹启发，将新的市场比作滴入金方平静水面的一滴水滴，落入水面后自然形成一圈圈的波纹慢慢扩散着，向四周渐渐荡漾开来，这种涟漪的自然状态寄托了我们的希望，涟漪象征着新市场将对金方产生的影响渐渐扩散并且意义深远。

○ 市场：水滴落入宁静的水中



场地与周边农业区、住宅区、树林区的关系，与农业、住宅、林区的关系



农业区生产、住宅区生活与森林区生态三者结合，生产、生活、生态相结合



场地与重要交通节点的关系，与关键交通节点的关系



场地与区域周边市场的关系，与其他市场的关系

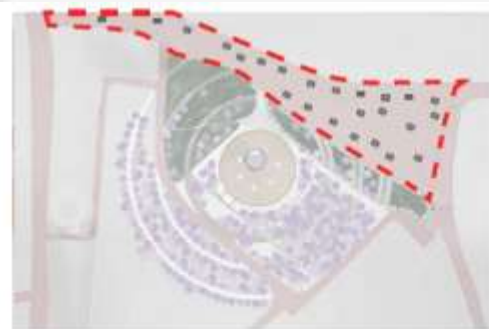
○ 市场：水滴落入宁静的水中

菜市场与图书馆民宿的区位关系：菜市场将作为人们体验整个金方村落的首要门户空间



涟漪市场位于云南省安宁金坊街道滇。从菜市场到图书馆（约5公里）需要10分钟，从图书馆到寄宿家庭设施2（约3公里）需要5分钟，到寄宿家庭设施1（约10公里）需要20分钟。两个民宿设施从菜市场到图书馆的总长度约为18公里。菜市场是游客体验金坊的首选目的地，与图书馆的门户体验以及多个地块环境相关联。因此，如何营造一种让人可以留在这里的清爽心情，意义重大。

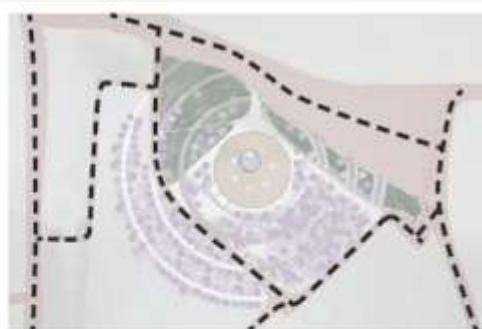
○ 市场：水滴落入宁静的水中



OLD MARKET
老市场



PARKING SPACE
停车场



OLD ROADS
原有道路



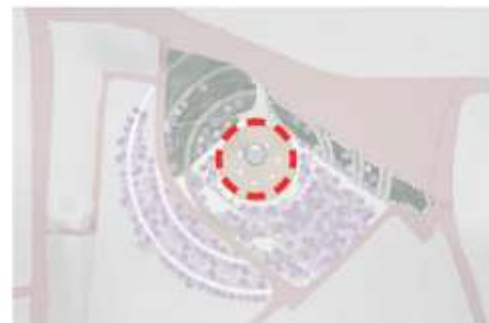
NEW PEDESTRIAN PATHS
新增人行道路



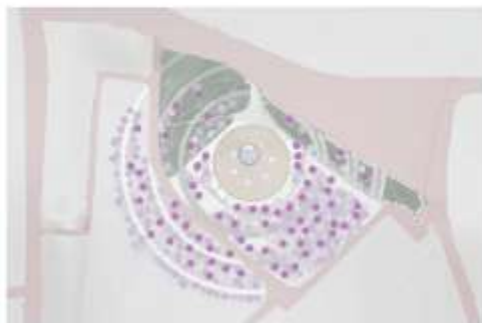
NEW OUTDOOR MARKET ROADS
新增摊车道路



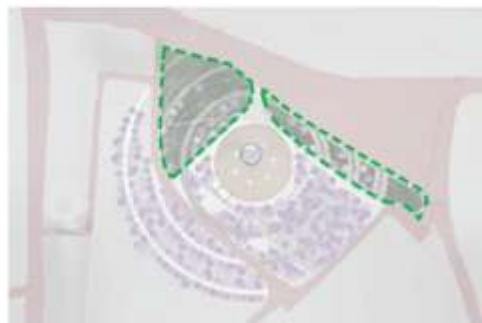
MAIN ENTRANCES
主要入口



COVERED MARKET (CENTRAL PAVILION)
顶棚大市场



OUTDOOR UMBRELLA MARKET
户外市场



VEGETABLE PLANTATION AND ORCHARD AREAS
蔬菜水果种植区

政府政策：农业生态旅游观光路作为金坊街道“十二五”规划的重点工程，贯穿店居村。

根据“一村一产品一特色”的产业规划格局，甸苴村工作队正在大力发展大规模种植。全村拥有林地2300亩，其中天然林地2143亩，红梨等经济果园157亩，人均经济果园0.6亩，蔬菜种植近200亩。

目前正在规划沿旅游公路种植观赏价值高、经济价值高的浅莲藕，逐步形成一条相连的景观线。实现艺术激活乡村：打造以市场为中心的涟漪大地艺术景观空间，市场作为功能核心向外发散，周边的小伞摊位则以点状自然散落于周边，外围菜地空间不仅提供了蔬菜水果的供应与实地展示，同时与景观小路配合整体大地景观规划，因此我们不仅是打造了一个功能性的市场，而且还营造出一种大地景观公园体验。

市场总体功能分布，中央安排

○ 市场：水滴落入宁静的水中

场地景观设计概念水彩，打造以市场为中心的涟漪大地艺术景观空间，景观设计理念，以市场为中心，打造涟漪大地艺术景观空间



LANDSCAPE DESIGN CONCEPT
场地景观设计概念水彩



○ 市场：水滴落入宁静的水中

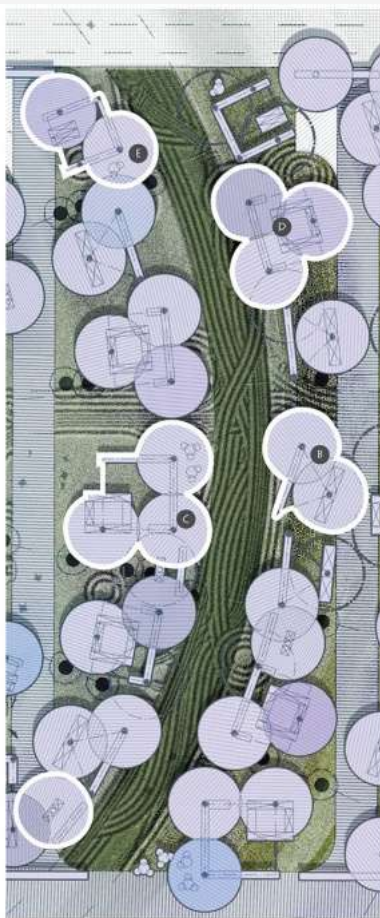
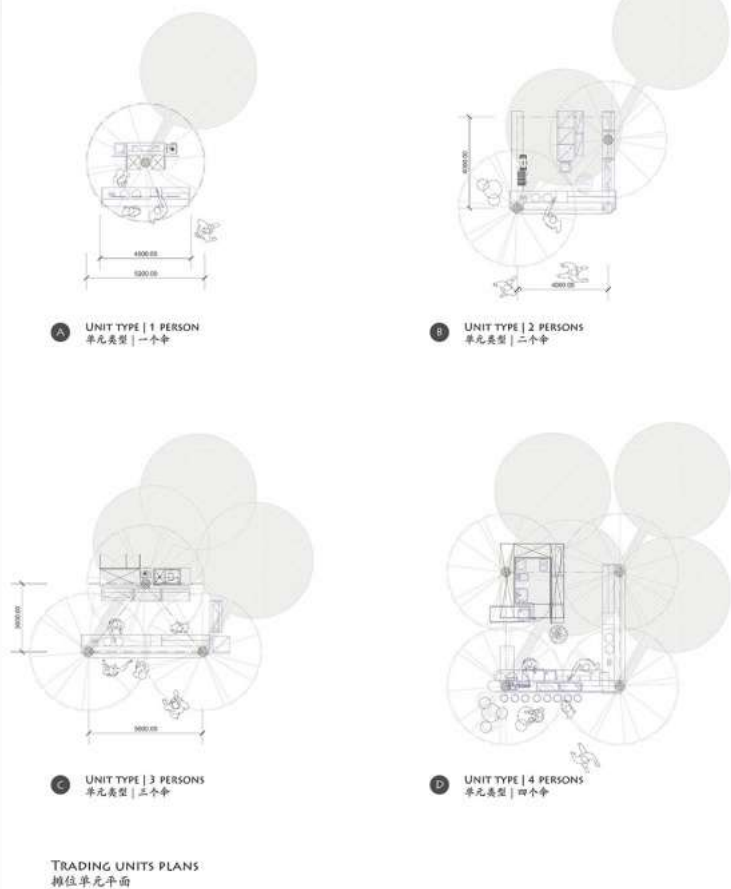
艺术活化乡村：以市场为中心，创造涟漪艺术景观空间，市场作为核心功能向外扩散，周边小伞架点点散布在周围自然中，蔬菜外太空不仅提供果蔬供应和田间示范，同时配合全地球景观规划和景观路径，所以我们不仅建成了一个功能性市场，还创造了一个地球景观公园体验。



THE OUTDOOR **UMBRELLA MARKET** WATERCOLOR
户外伞市场概念水彩

○ 市场：水滴落入宁静的水中

伞状摊位单元平面，交易单位计划



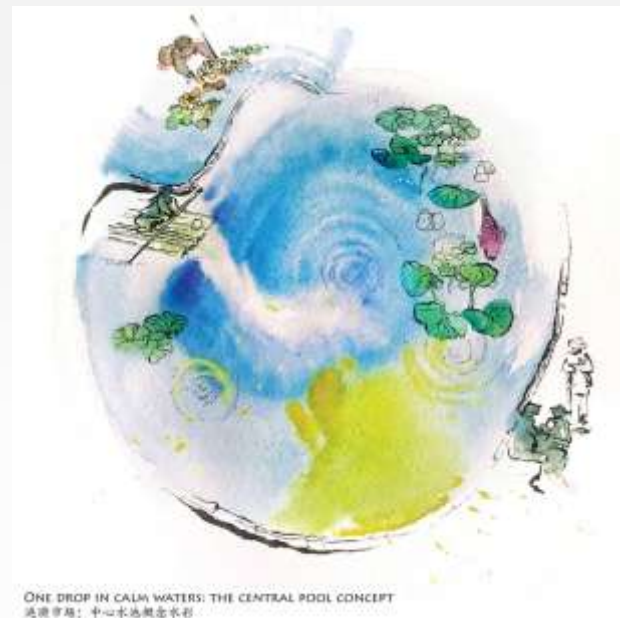
OUTDOOR MARKET ALLEY | TRADING UNITS TYPES
户外市场摊位交易单元类型

伞状摊位细节，交易单位详情



○ 市场：水滴落入宁静的水中

呼应安宁的温泉文化：赫赫有名的“天下第一汤”。涟漪菜市场的中央圆形水池被视为对安宁温泉文化的致敬。经调研，目前游客在村里的活动范围大多封闭并时刻受到无形的限制，以中央水池为源点将形成一个开放而自由的公共空间布局，并非建立一个封闭的市场隔绝室内外空间企图对抗自然环境，而是真正建立一个与自然和谐相处的开放发展模式。



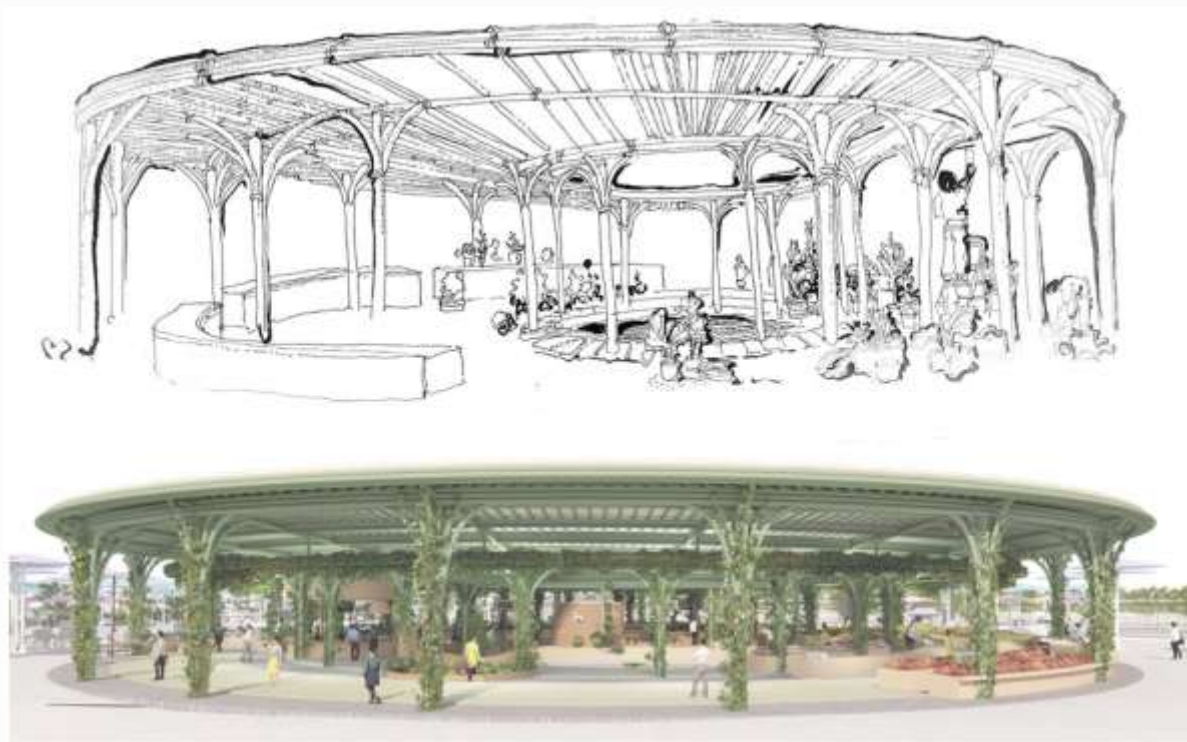
ONE DROP IN CALM WATERS: THE CENTRAL POOL CONCEPT
涟漪市场：中心水池概念水彩



CENTRAL POOL RENDERING
中央水池景观效果图

○ 市场：水滴落入宁静的水中

“涟漪市场”以中央环池为源点、向外蔓延的“○市场”空间布局，不仅有效凝聚人心，更成功填补了金坊缺乏公共空间的局部需求，恰如其分地呼应了比赛主题“点市成金，慧聚一方”。



中央市场绿植场景，中央亭的种植



○ 市场：水滴落入宁静的水中

NORTH ELEVATION | SCALE 1:200
北立面比例尺 | 1:200



WEST ELEVATION | SCALE 1:200
西立面比例尺 | 1:200



SOUTH ELEVATION | SCALE 1:200
南立面比例尺 | 1:200



○ 市场：水滴落入宁静的水中



0 市场：水滴落入宁静的水中

为满足菜市场在不同情况下的不同的需求，考虑了多功能的入口空间。扶贫首先要扶智，因此在菜市场的入口空间置入了教育功能，例如可以学习上课、举办论坛活动、开展会议、办公室等功能，定期按计划组织村民在此进行学习，不仅提升他们的种植技术与知识，还可以提升他们对文旅行业的理解，只有让当地村民深刻理解了，他们才能更好的配合与支持当地政府与组织的开发项目，积极性也会变高。教育要从娃娃抓起，振兴乡村要考虑长远，孩子是未来的希望，可以开展当地儿童学习课程，例如画画，舞蹈，写作等，让孩子们不仅提升了美育素质，还多了一份对家乡的热爱与骄傲。

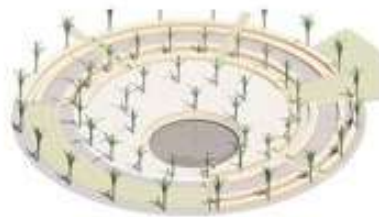
1: CENTER POOL
1: 中心水池



2: ADD BASIC STALL FURNITURE
2: 加入基础摊位家具



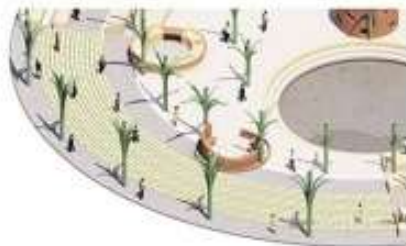
3: BUILDING COLUMN SYSTEM
3: 建立柱网系统



4: BUILD ROOF SYSTEM
4: 建立屋顶



1: EMPTY MODE
1: 无人模式



2: FORUM AND MEETING MODE
2: 论坛与会议模式



3: RESTAURANT MODE
3: 餐厅模式



4: FORUM AND MEETING MODE
4: 论坛与会议模式



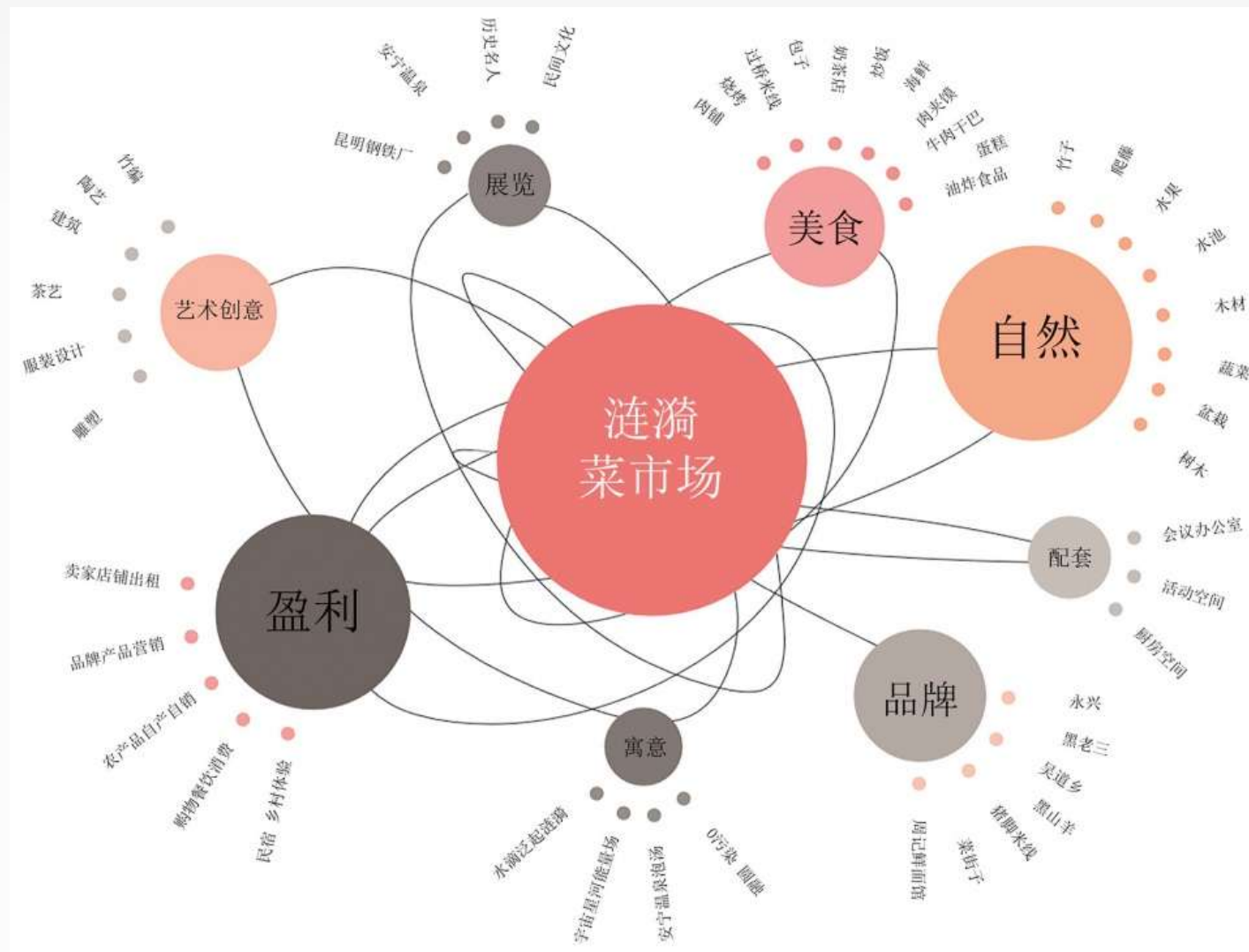
○ 市场：水滴落



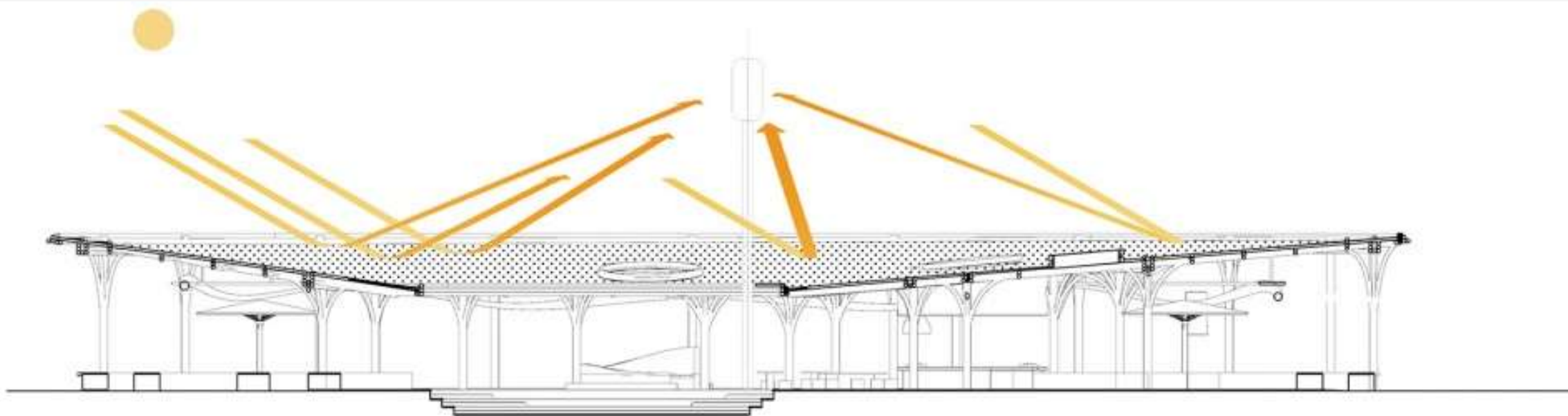
○ 市场：水滴落入宁静的水中

○市场将引领一种属于安宁金芳的农村“社会”新形态。以建筑空间为媒介，试图改变原有僵化的原有社会形态，以开放的姿态欢迎游客和新村民迁入，突破文化产业等信息生活圈，适应当地生活，满足增量发展需求。一滴水所激起的美丽涟漪，象征着乡村面貌、个体生活、邻里关系、自然生长等意义的奇妙融合。

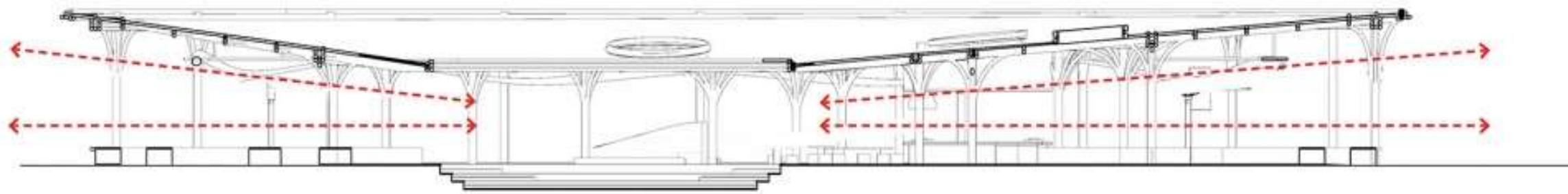
在提倡节能环保的时代背景下，该如何平衡社会发展与环境污染之间的关系？该如何将建筑尽可能的融于自然之中？因此，如何尽可能用竹子等可再生材料进行低碳建造是我们的出发点之一。同时，○市场的○也是对阿拉伯数字○的隐喻，○代表○污染，○排放，○浪费，○破坏，○冲突等善意理念，○市场将成为新经济模式与新环保理念的代表，对新时代发出一个响亮的声音，呼唤着一个新的未来，最终○菜市场将不仅作为买卖食物的功能场所，也是催化金方乡村面貌的一个重要公共空间，催化出未来金方的新生活与新气象。



○ 市场：水滴落入宁静的水中

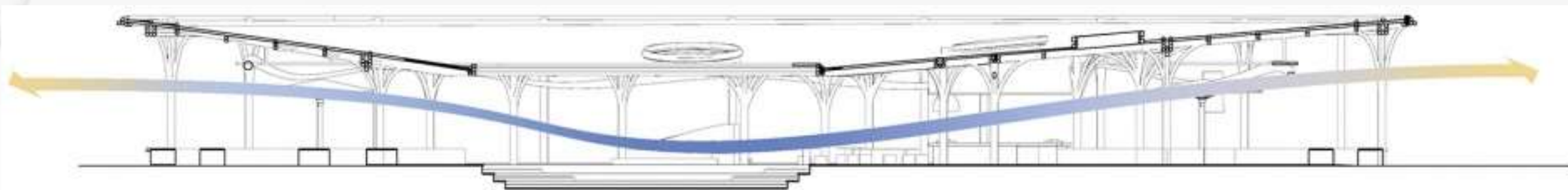


CENTRAL PAVILION SOLAR ENERGY DIAGRAM
中心菜市场馆屋顶太阳能系统示意图

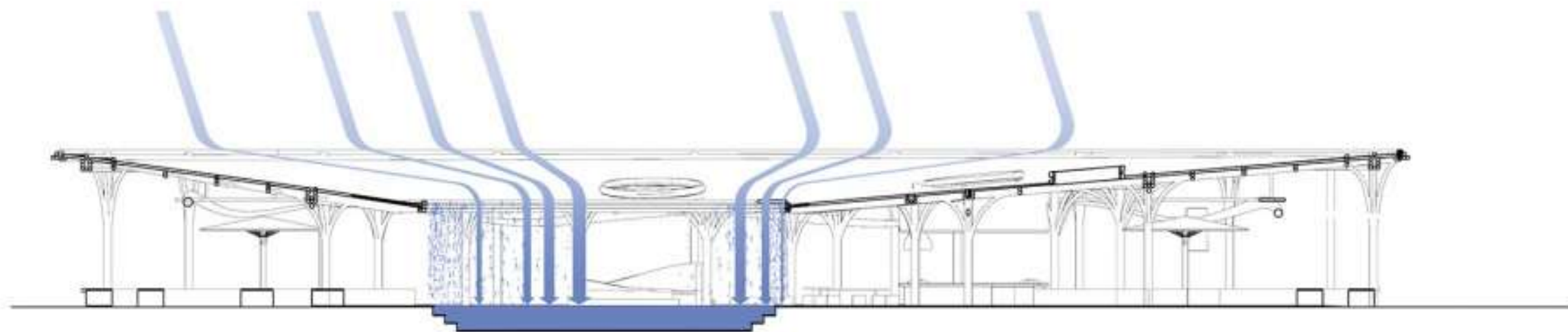


CENTRAL PAVILION VIEW ANALYSIS DIAGRAM
中心菜市场馆视线分析图

○ 市场：水滴落入宁静的水中

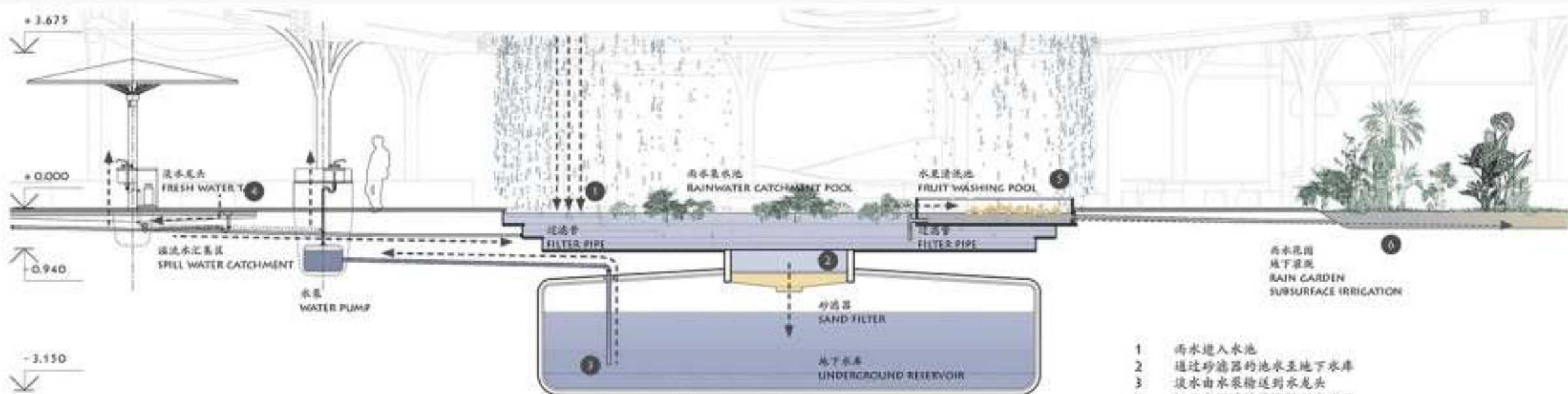


CENTRAL PAVILION NATURAL VENTILATION DIAGRAM
中心菜市场馆通风示意图



CENTRAL PAVILION RAINWATER COLLECTION DIAGRAM
中心菜市场雨水收集示意图

○ 市场：水滴落入宁静的水中



- 1 雨水进入水池
- 2 通过砂滤器的池水至地下水库
- 3 淡水由水泵输送到水龙头
- 4 把雨水通过过滤器排到水池里
- 5 多余雨水进入水果清洗池
- 6 多余的用于冲洗蔬菜的水可用于景观植物灌溉

- 1 RAINWATER TO THE POOL
- 2 POOL WATER THROUGH THE SAND FILTER TO THE UNDERGROUND RESERVOIR
- 3 FRESH WATER BY THE WATER PUMP TO THE TAP
- 4 SPILL GREYWATER THROUGH THE FILTER TO THE POOL
- 5 EXCESS RAINWATER TO THE FRUIT WASHING POOL
- 6 EXCESS FRUIT WASH WATER TO THE PLANT IRRIGATION

市场水循环系统图
MARKET WATER CYCLE SYSTEM DIAGRAM

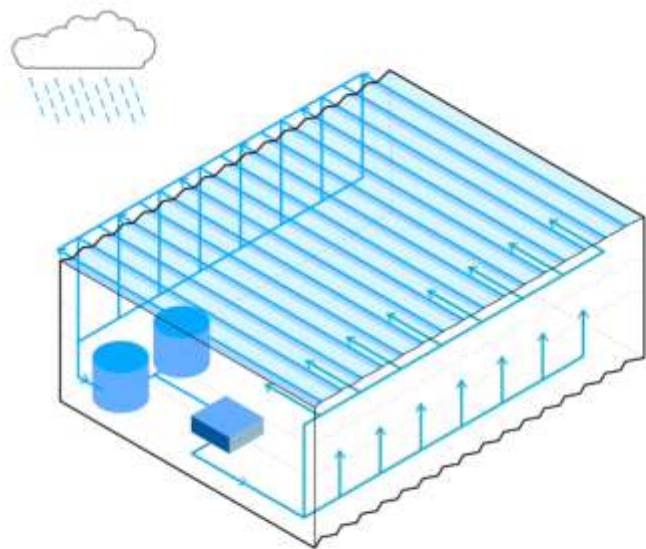
○ 市场：水滴落入宁静的水中



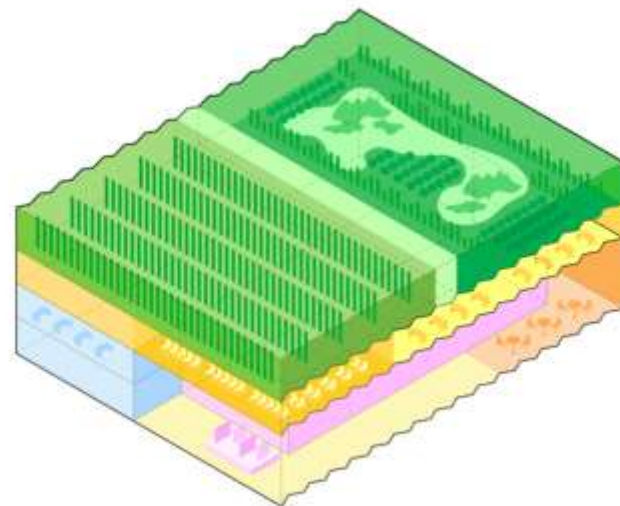
图例说明/LEGEND

-  单独的废物回收平台，用于回收利用
SEPARATE WASTE PICK-UP PLATFORM FOR RECYCLING
-  慈善平台（服装、小物件）
CHARITY PLATFORM (CLOTHING, SMALL OBJECTS)
-  大型复用对象采集平台
LARGE-SCALE REUSE OBJECTS PICK-UP PLATFORM
-  厕所（有机废物堆肥）
TOILETS (ORGANIC WASTE COMPOSTING)

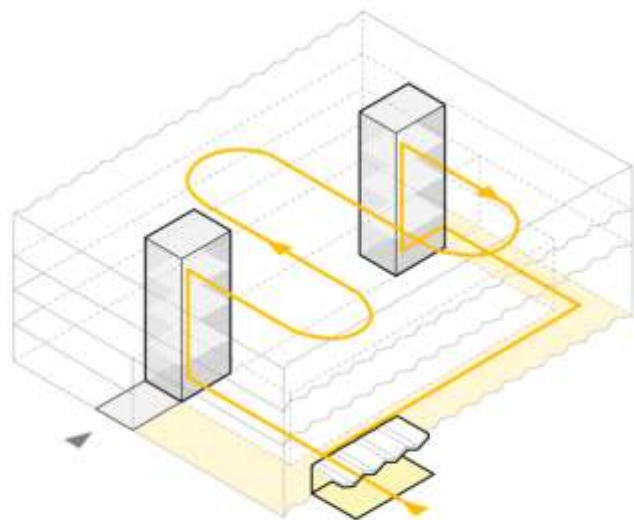
绿色农场概念参考



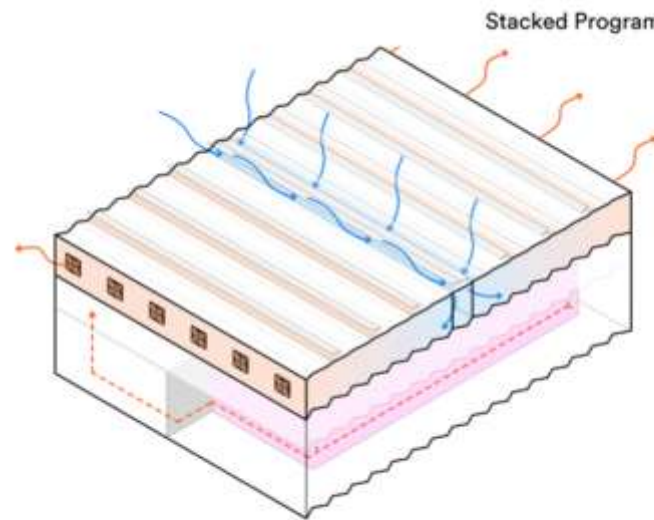
Water Reuse



Stacked Program



Visitor Routing



Climate Control

个人初步想法构思

智慧农场



长者食堂、共享厨房



易物平价市集



商业交流展示集会

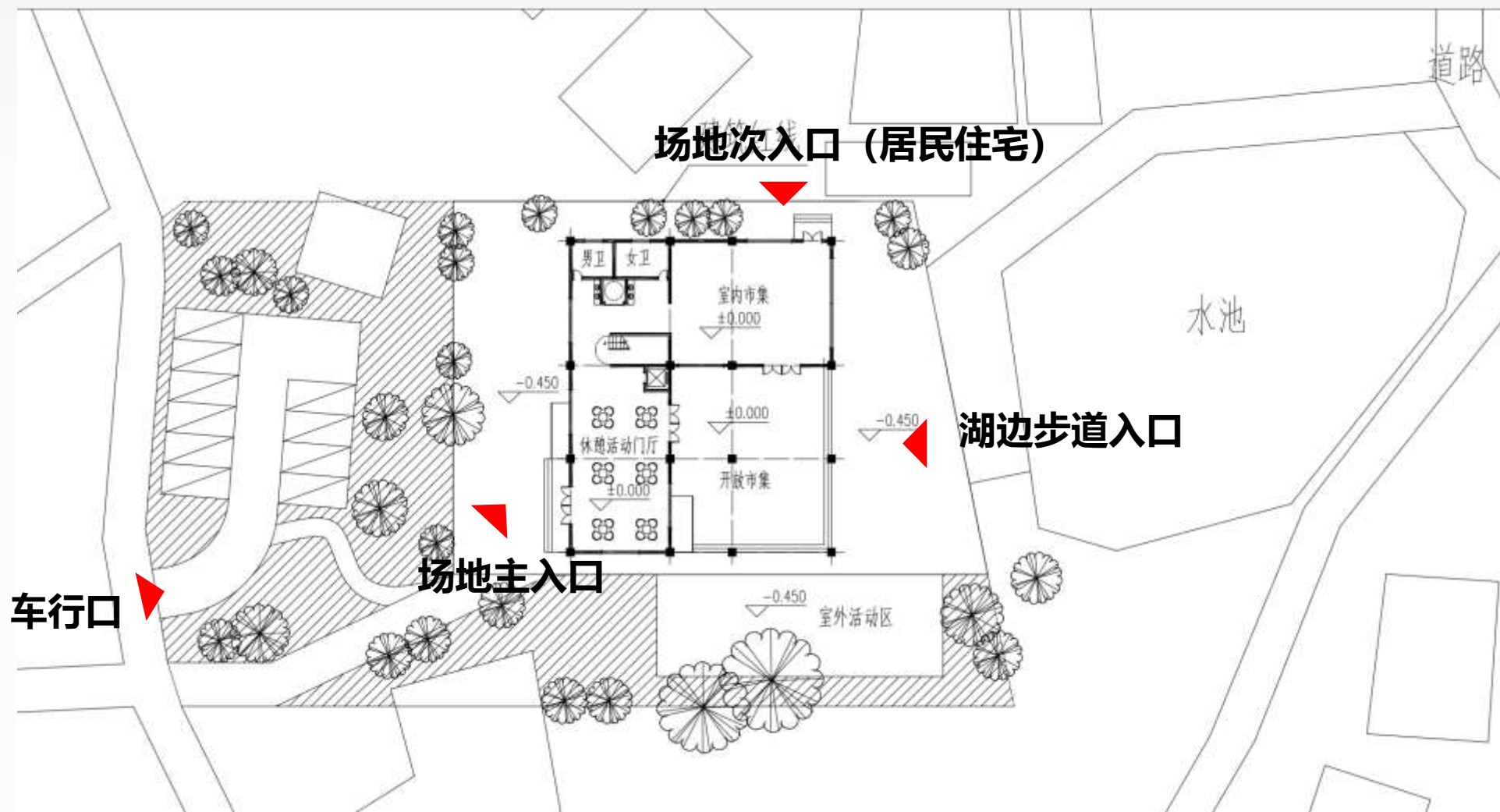




个人方案效果图

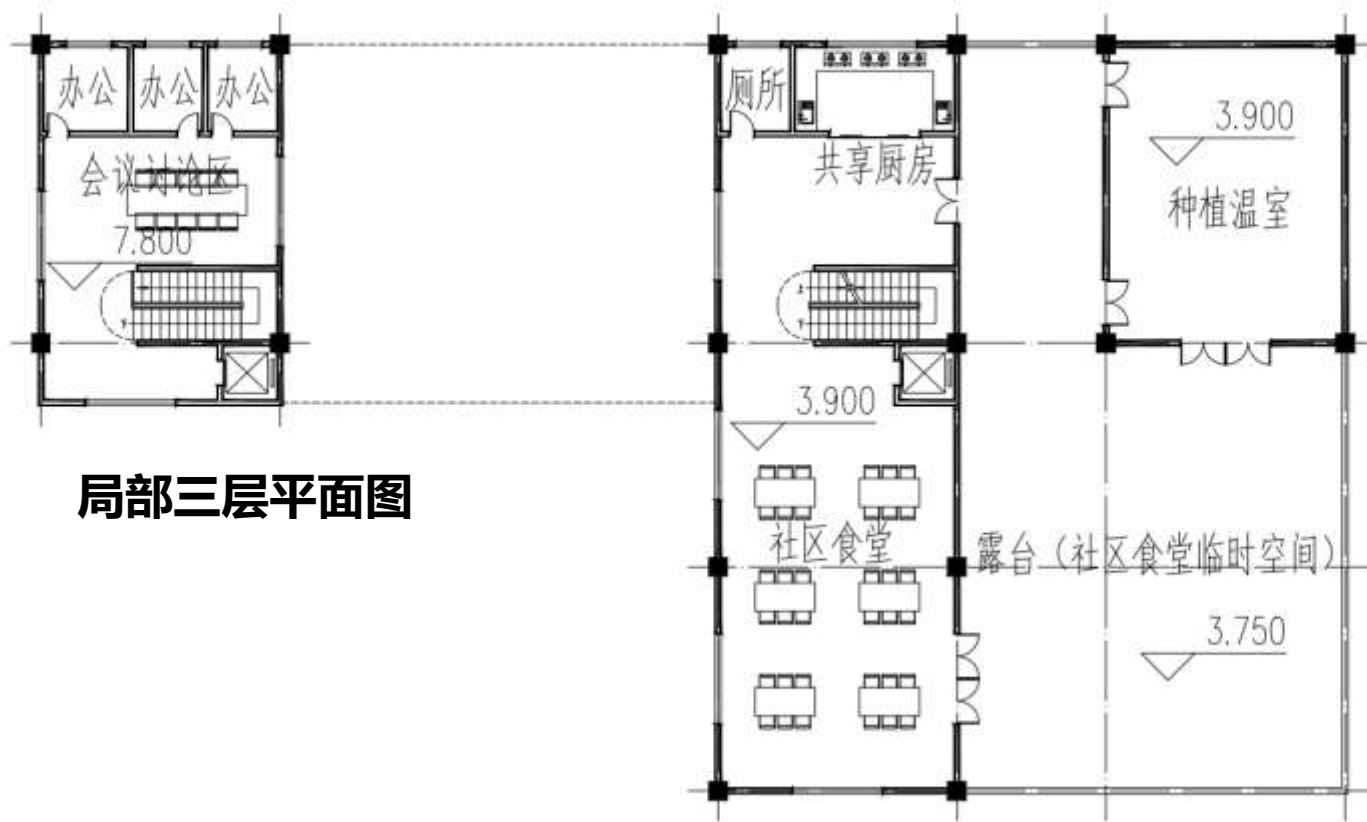


个人方案平面图



首层平面图

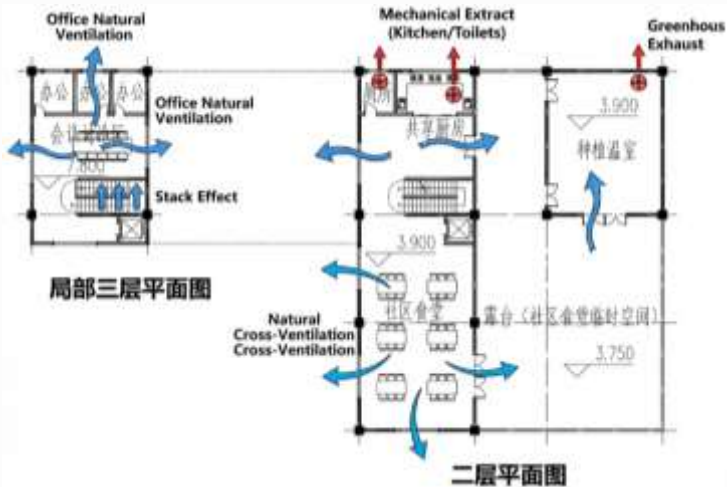
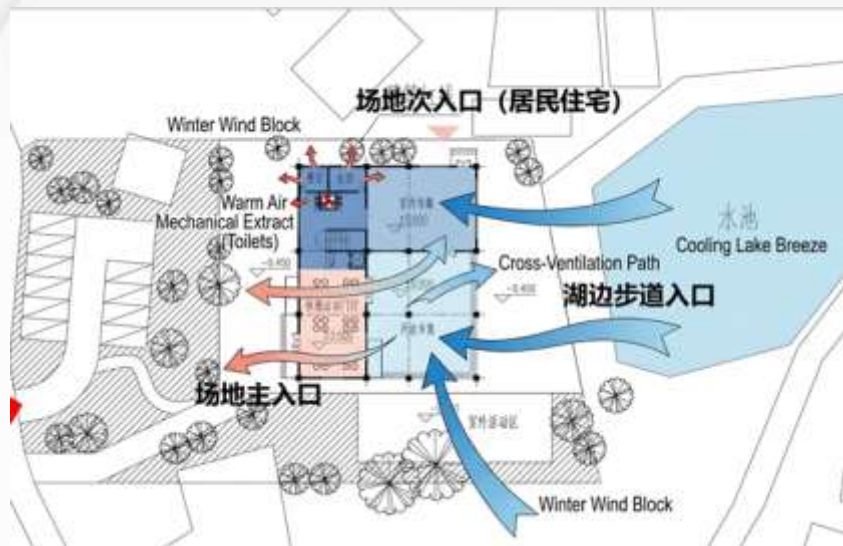
个人方案平面图



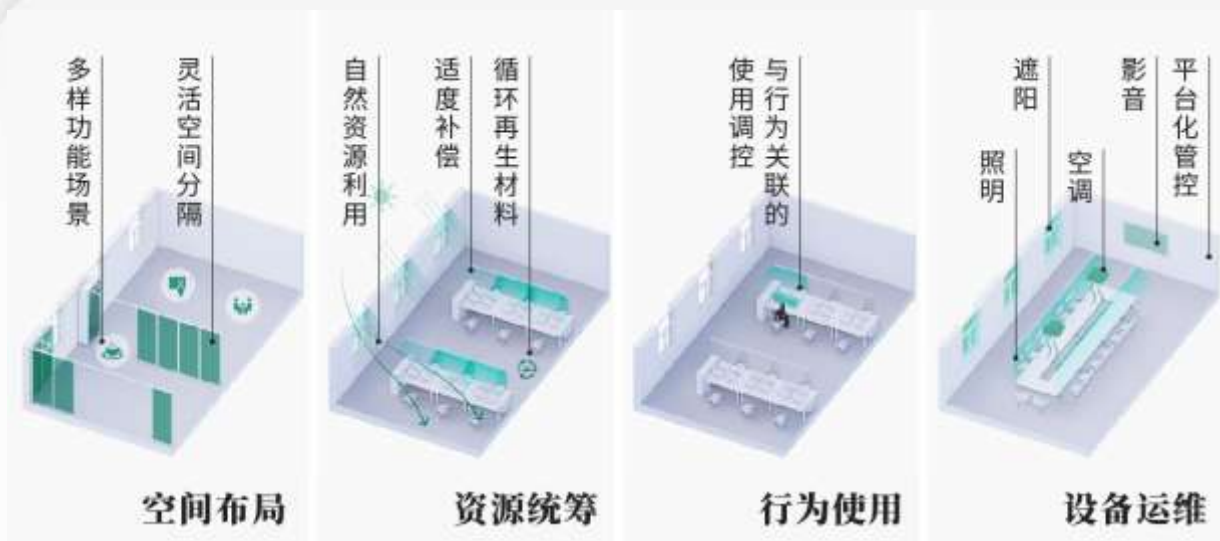
局部三层平面图

二层平面图

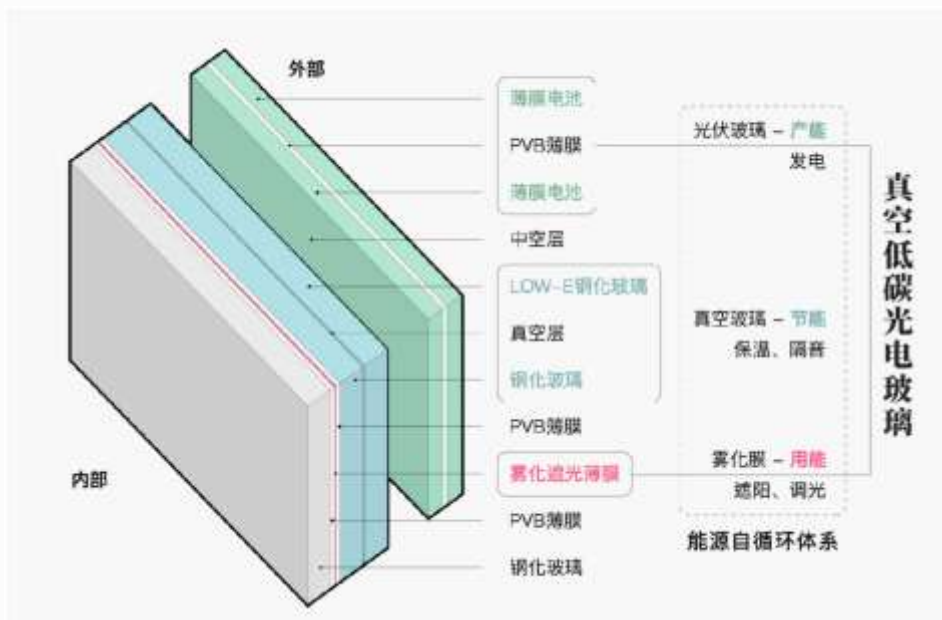
个人方案绿色分析(通风/雨水收集)



个人方案生态策略

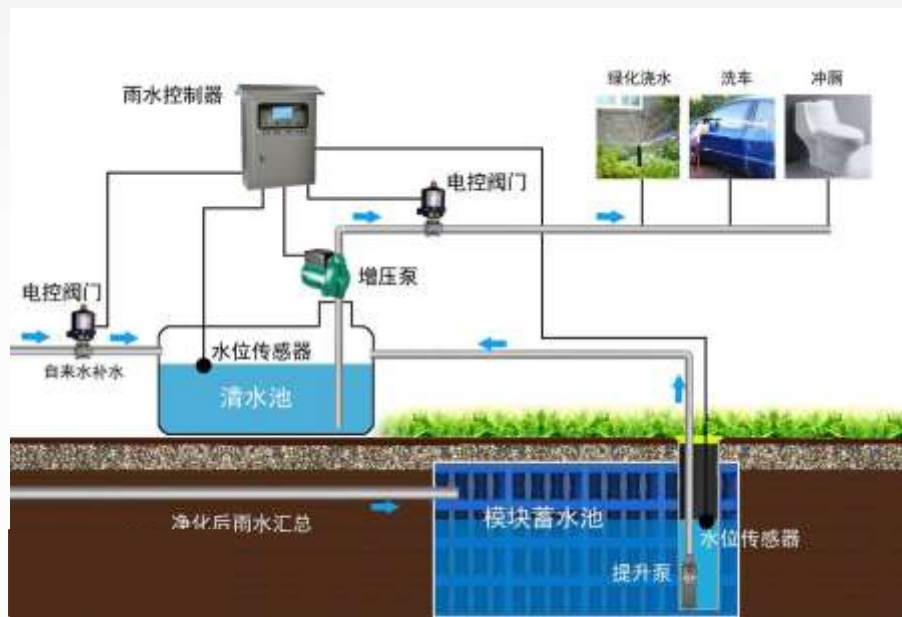


空间自由可变，界面与家具都可移动、可拆装，这里的灵活适变，基本上都是对资源的集约利用。日常使用功能以讨论、休闲为主；在举办讲座、展览等社会活动时，可利用推拉隔断实现空间形式与功能布局的转换。



立面局部采用复合化BIPV解决方案——真空低碳光电玻璃。本产品是由光伏玻璃与真空雾化玻璃共同构成的中空玻璃，集发电、保温、隔音、遮阳、调光等功能于一体；外部光伏玻璃所产电能可直接控制内部雾化效果，产品本身构建了一套完整的能源自循环体系。

个人方案生态策略



雨水收集系统是通过管道收集雨水经处理后实现资源再利用的技术体系，由弃流过滤、蓄水、净化系统组成。该系统通过收集屋顶、地面等区域雨水，经初期弃流、截污、储存、过滤消毒等环节处理，用于农作物灌溉、绿化浇灌、道路冲洗、洗车场用水及冲厕等非生活用水领域。



屋顶农场指在城市建筑屋顶开辟种植与养殖空间，通过有机种植、雨水收集及养殖活动为社区供应农产品，并改善城市生态。

个人方案生态策略



雨水收集



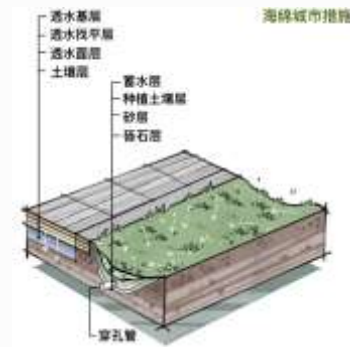
太阳能光伏板



植物温室

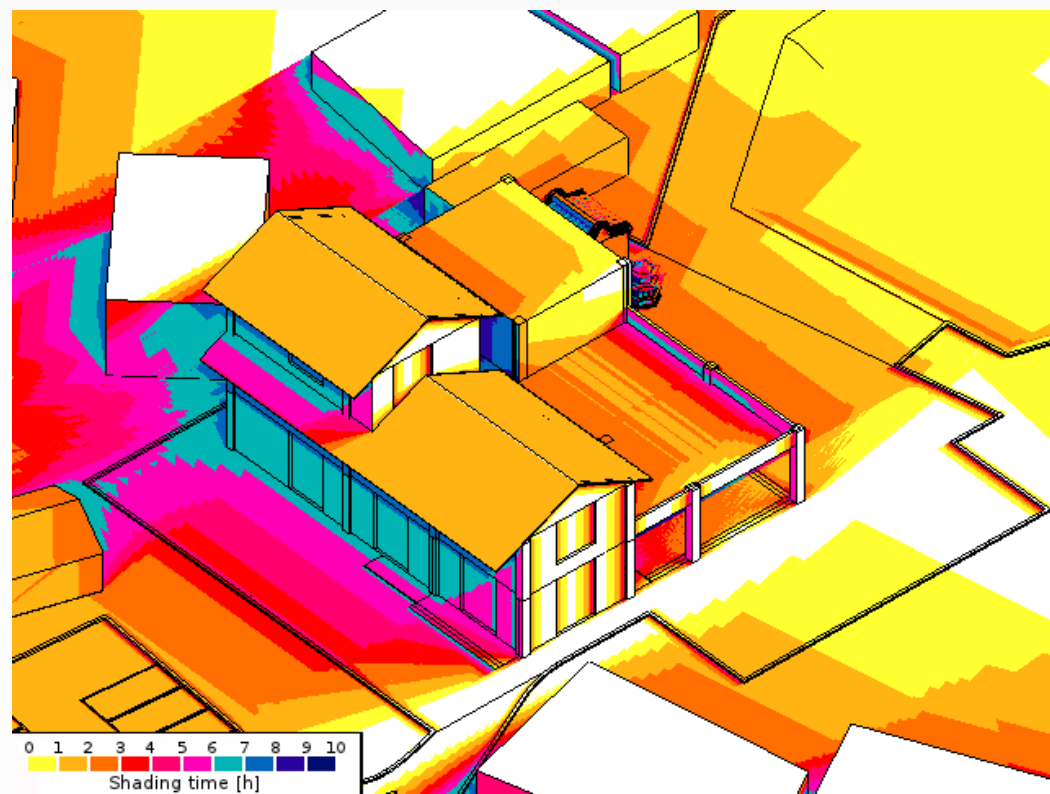
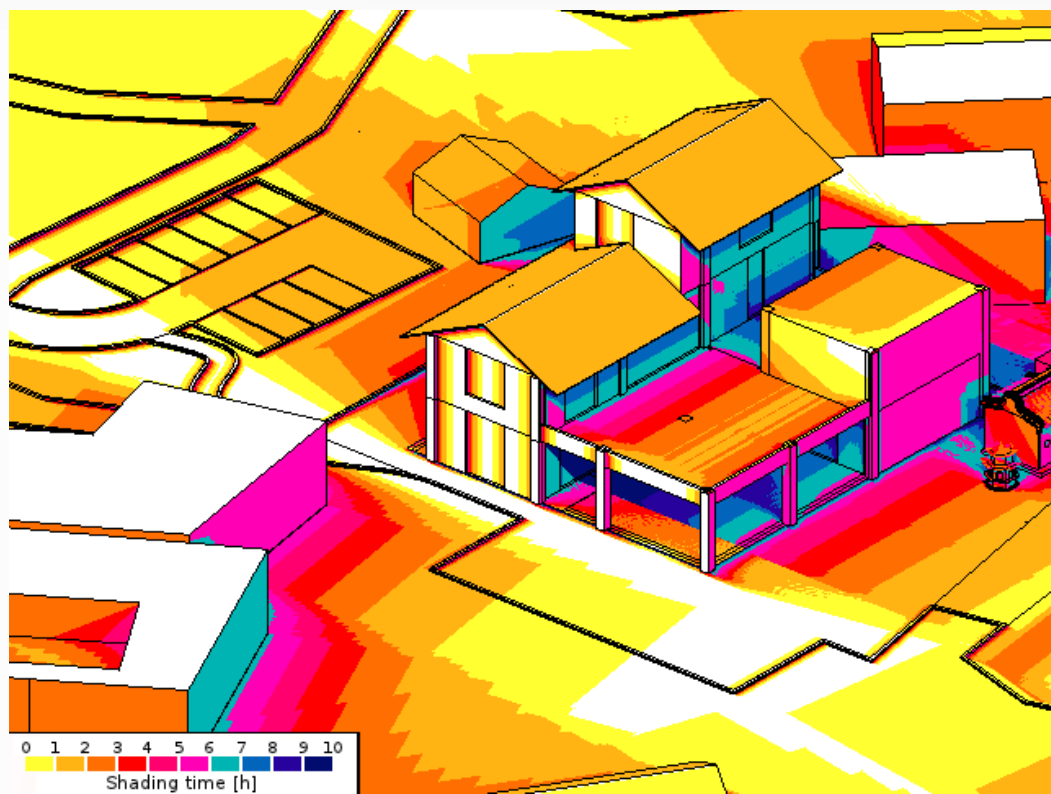


檐下灰空间

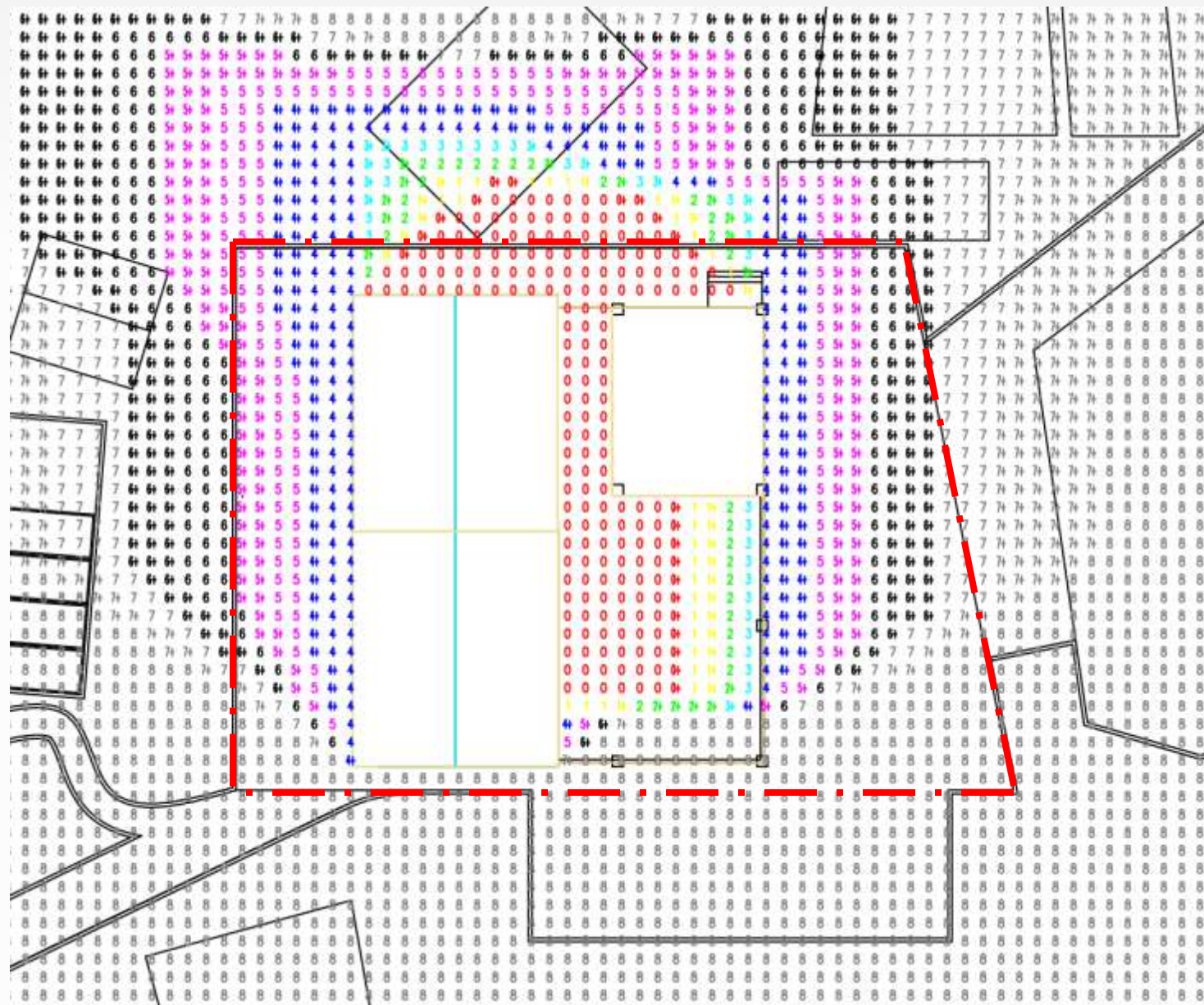


透水地面

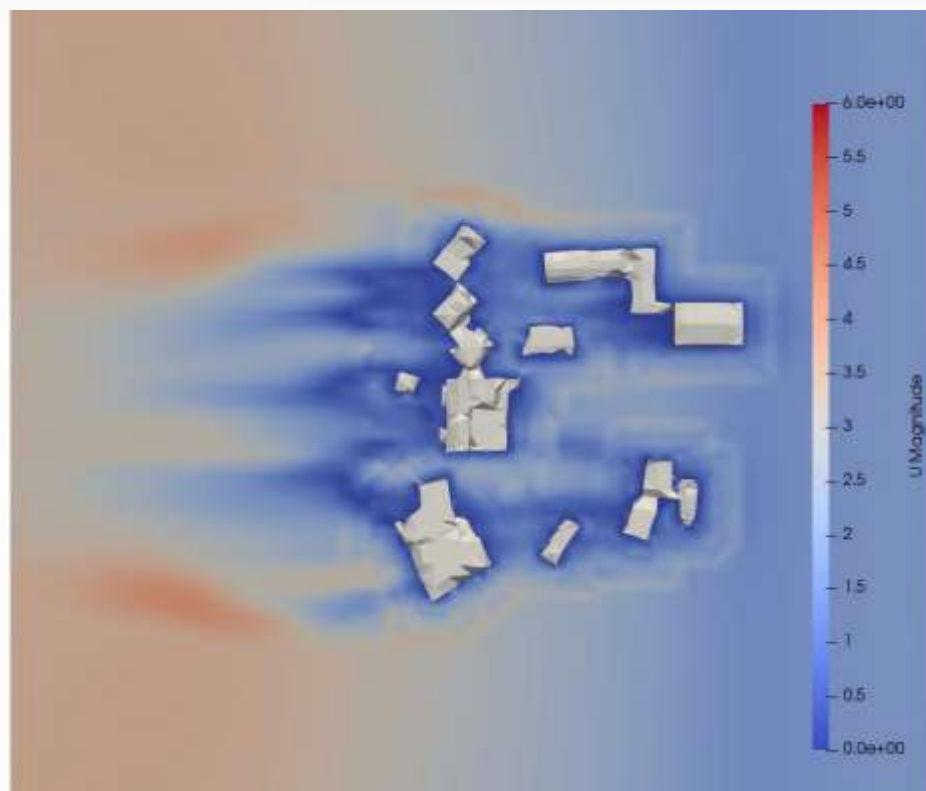
个人方案SU日照分析



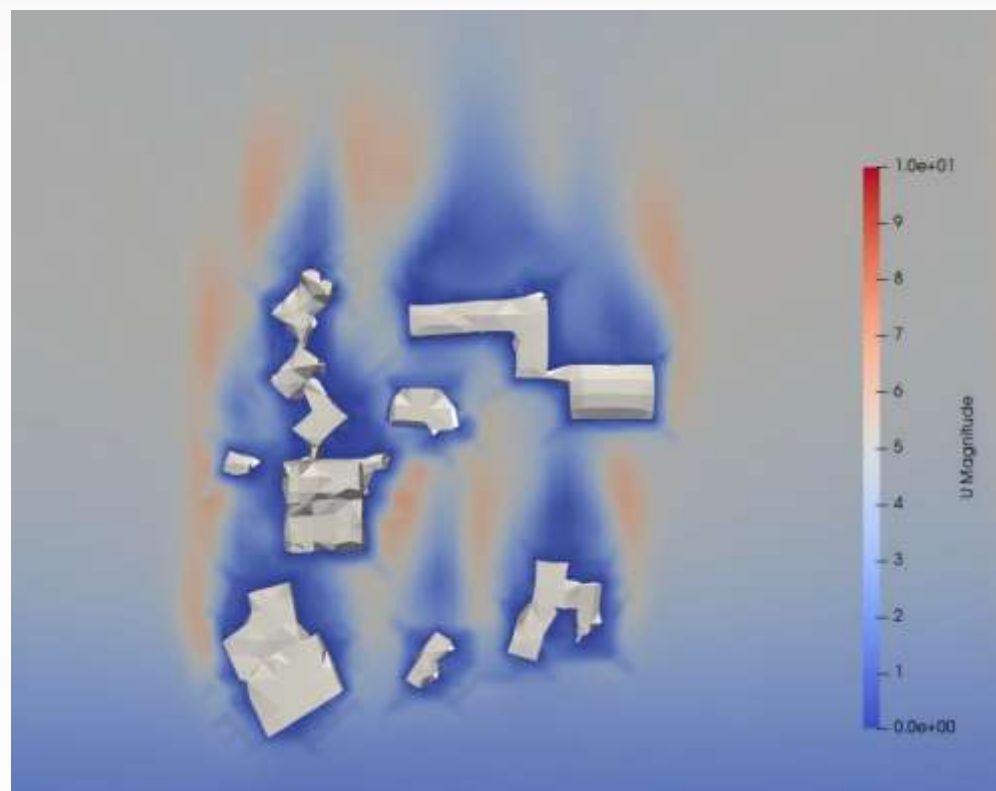
个人方案天正日照分析



个人方案Ladybug室外风环境分析



冬季风



夏季风

问题汇总

提问环节：

1. 问（欧恩群）：总平面为什么采用较为分散的布局形式，有什么考虑？

答（高寒艳）：总平面布局采用针灸式激活策略，以分散式功能节点为活力触媒，通过点的精准植入与辐射联动，实现由点及面的公园全域活力提升。

2. 问（欧恩群）：为什么做大屋顶，为了什么效果？

答（陈嘉琪）：考虑到学校教学楼风格都是平屋顶，我们的建筑功能又比较跳脱，所以选择了与众不同的坡屋顶。

方案被提问：

1. 问（张慧洁）：对于功能设置，建筑中有没有节能考虑？

答（欧恩群）：面积大概750左右，檐下空间被动式通风，然后内部功能空间集约化设计，可变性强，可以设置隔板，移动家具改造成与功能乡适应的空间，统筹整体资源，利用自然资源，使用可循环低碳材料。建筑也考虑雨水收集系统，用于屋顶农场灌溉，循环利用，提供产能。

2. 问（闭佳作）：做屋顶农场种植农作物是否要考虑该部分楼板的相关措施？

答（欧恩群）：首先，进行结构安全评估与荷载计算，确保可以承受种植所需的土壤重量，并采取相关的加固措施。其次，建立专业的防水与阻根系统，使用耐根穿刺材料和多层防水层，从根本上防止渗漏和根系破坏。然后，还需完善排水系统以避免积水，并规划高效节水的灌溉系统。此外，作物选择和后期维护等也应综合考虑。

第六组-欧恩群



长按图片扫码

06 案例分析+个人方案-5

Guha 多功能社区, 印度尼西亚

高碑社区邻里中心, 成都

宁德时代下党零碳茶馆, 福建

4.1.1 项目概况

项目背景

项目选址位于正规社区与非正规社区的交汇处：北侧是哈吉布里特村（Kampung Haji Brit），其间有一条宽 1.5 米的狭窄小巷；南侧则是位于丹格朗（Tangerang）梅鲁亚（Meruya）地区的地中海风格封闭式社区，道路宽 6 米。

设计理念

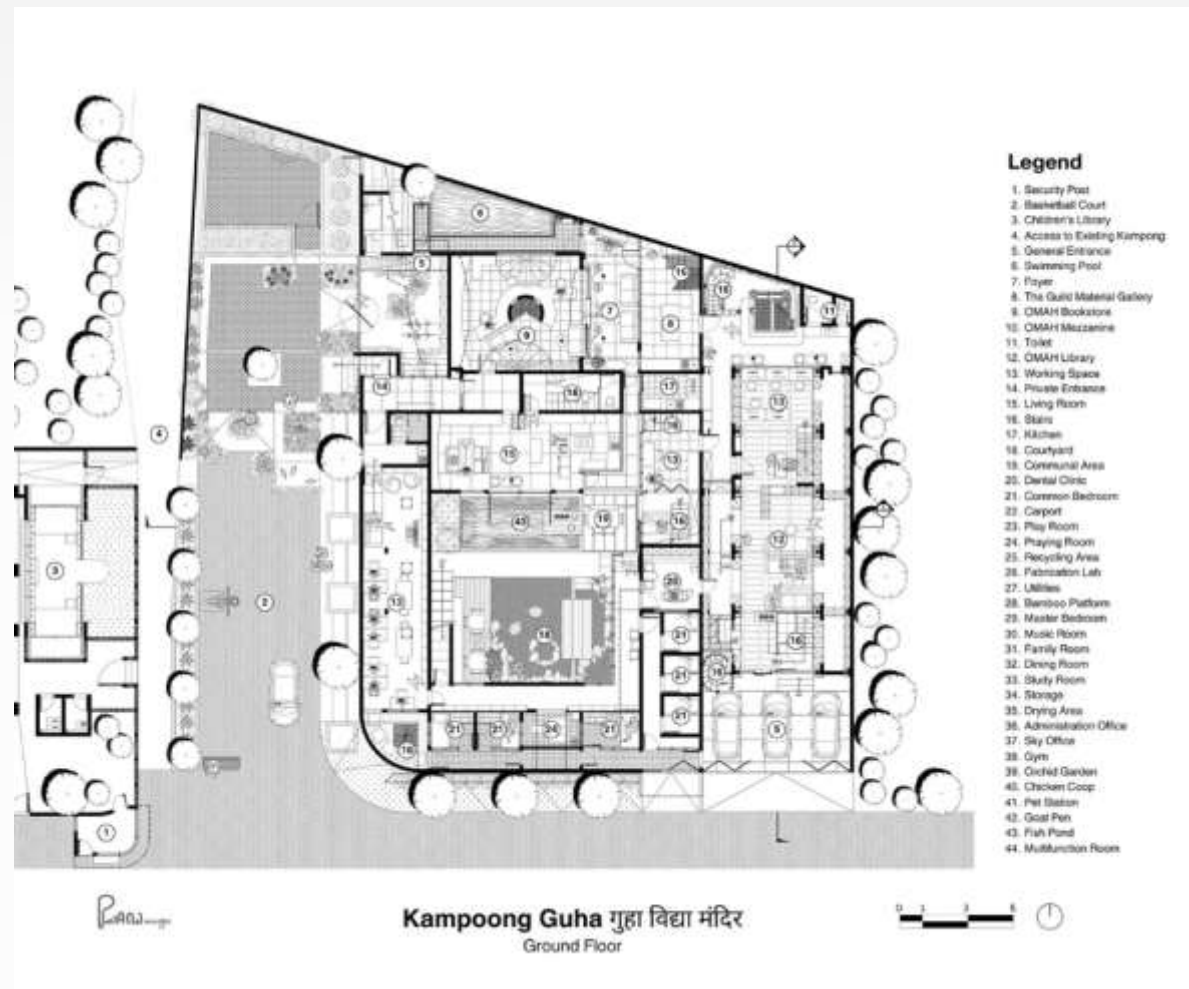
Guha 多功能社区作为一个原型模型——一个生存模型——为印度尼西亚大城市雅加达密集且有时非人化的城市生活，创造了滋养家庭教育和家庭图书馆的空间，并提供了建筑解决方案。它适应微气候条件，成为一座解决效率、家庭办公、工作室、图书馆等挑战的绿洲。

建筑风格

Guha 多功能社区的建筑风格宛如一场错综复杂的村庄之旅，形成了一种混合型、“变色龙式”的建筑风格——传统与工业体系在此交相辉映。



4.1.2 功能类型



功能布局

儿童图书馆位于场地前部，处于正规与非正规区域的交界空间。图书馆由尺寸为 200 毫米 × 400 毫米 × 600 毫米的模块化木质书架构成，这些书架组合成拱形结构以确保稳固性。这座木质建筑建于 2012 年，并已搬迁三次。其入口位于西侧，进入 Guha 多功能社区主区域前需经过一处花园。该图书馆已成为两个截然不同社区之间的共享空间，孩子们可以在此阅读、做作业和玩耍。

4.1.3 项目特点



模糊室内外界限

一个特色区域是位于一层的“堡垒区” (Benteng Area), 这是一条 3 米 × 15 米的走廊, 作为共享联合办公空间使用。动线最终汇聚于东侧的竹制门厅, 此处设有公共餐桌和食堂。



材料与环境融合

将旧建筑的适应性再利用与多种材料相结合, 既有低技术的传统材料 (木材、竹子、轻型镀锌钢, 甚至回收瓷砖), 也有高技术的工业材料 (混凝土、玻璃、石膏、钢材)



回应当地气候

通过被动式降温策略, 设计提供了深挑檐露台和遮阳装置, 以阻挡上午 10 点至下午 3 点间雅加达的强烈阳光。



自然渗透与社交互动

通过自然元素的渗透, KOKO Market 不仅是一个购物场所, 更是一个促进社区互动和社交活动的公共空间。

4.1.4 亮点空间

生态循环系统

在建筑顶部，Realrich 建筑工作室的空中办公室悬浮于建筑之上——这是一个**开放式联合办公空间**，设有兰花花园，可远眺鸡舍和雅加达天际线。在这片天空景观区域，一系列阶梯式花园中种植着兰花，并饲养着山羊、乌龟、蜥蜴、豚鼠和鸡等小动物。这一生态循环系统实现了**堆肥利用**——食草动物为植物提供天然肥料。整个项目中，花园的零星分布形成了**多个微型空间**，最终通向屋顶的兰花和空气植物花园。绿色屋顶起到隔热作用，作为热带气候实验的一部分，使室内温度保持在 30°C 以下。



4.2.1 项目概况

项目愿景

希望能够打造一座从社区居民实际需求出发，因地制宜，友好开放，具有日常感的邻里中心。希望这里能够成为一座在功能策划、空间规划、建筑景观、品牌视觉、服务理念、内容运营和社区艺术等方面均能体现社区精神的社区美空间。

设计起源

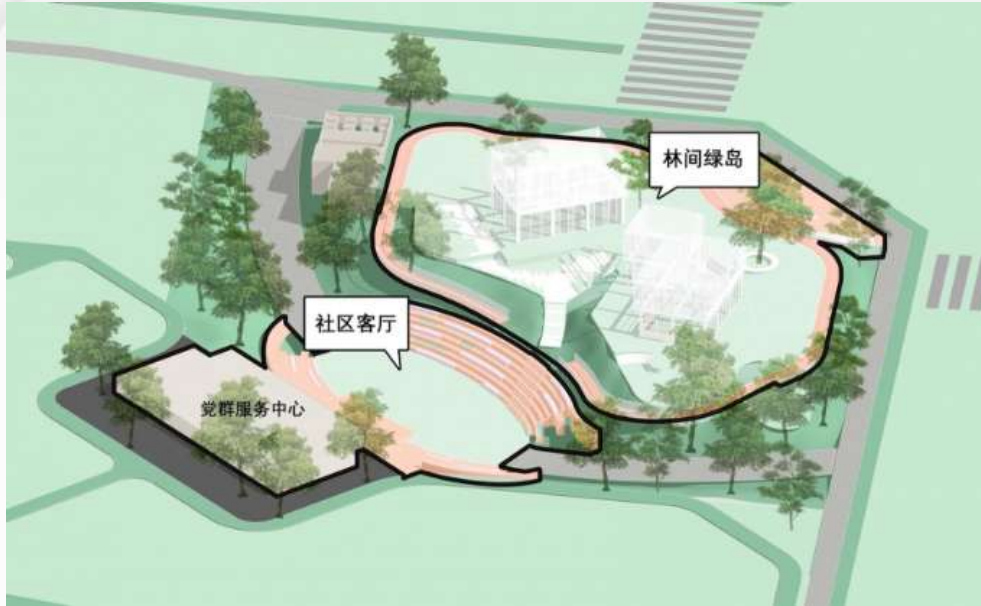
高碑社区邻里中心项目用地前身是房地产售楼处，完成使命后已经荒废有近十年，积水潮湿，蚊虫滋生。售楼部和样板房里堆满了垃圾杂物。场地内虽大，植被茂盛，但却无法使用，社区居民意见很大。

顺应地形

梳理完场地上的植被，因地制宜的规划出两个部分——社区客厅，以社区党群服务中心（原售楼部位置）为核心的下沉广场区域；林间绿岛——树林中的不同主题和内容的绿色活动空间。



4.2.2 功能类型



功能复合性

社区客厅是高碑社区邻里中心的核心公共空间。这里也被居民亲切地成为“高碑客厅”，是社区迎接来访宾客的绝佳场所。同时，这里也是一个绿树环绕的椭圆形向心性公共空间，是开展各类社区公共活动的绝佳场所，也是多元社区成员在此相遇和交往的地方。



4.2.3 项目特点

林间绿岛——对废弃的样板房进行改造和重建，置入了社区商业和便民服务。保留了场地原有的大树，提升了环境景观，打造了许多全龄友好的活动设施，为周边居民提供了不同内容的绿色健康活动空间。

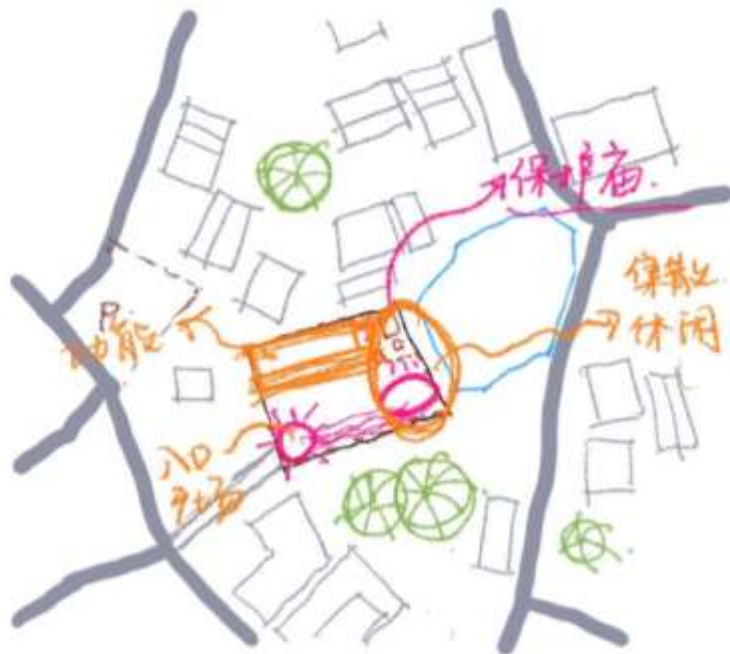
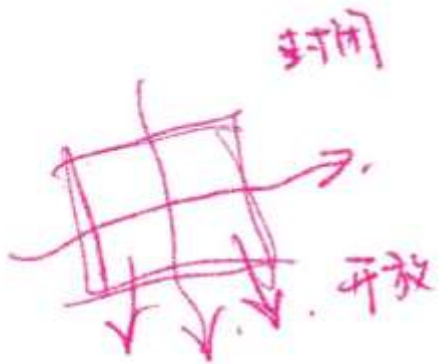


新建的社区商业建筑，设计语言尽量简洁，采用立面全部可打开的两层钢构，空间尽量灵活、开放，使建筑既可融入周围绿色环境，也可容纳后续入驻商业内容的持续改造。建筑首层设置为商业或社区服务功能，保持完全通透开放，每个面在未来改造中都可以与室外的场地相互结合。二层设置卫生间及相对封闭的后勤空间。树影透过半透的金属帘进入室内，形成丰富的光影变化。对向开启的折叠扇，使室内随时可以享受林间清风。

3.2. 麓客岛花房餐厅

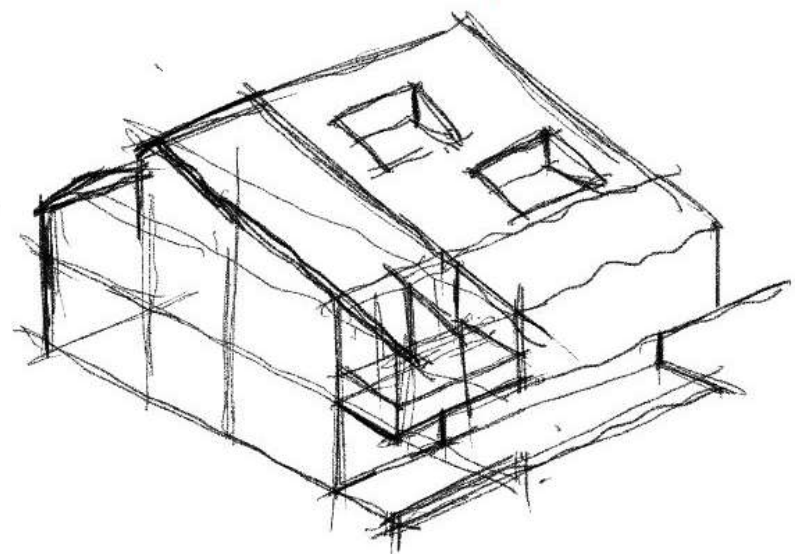
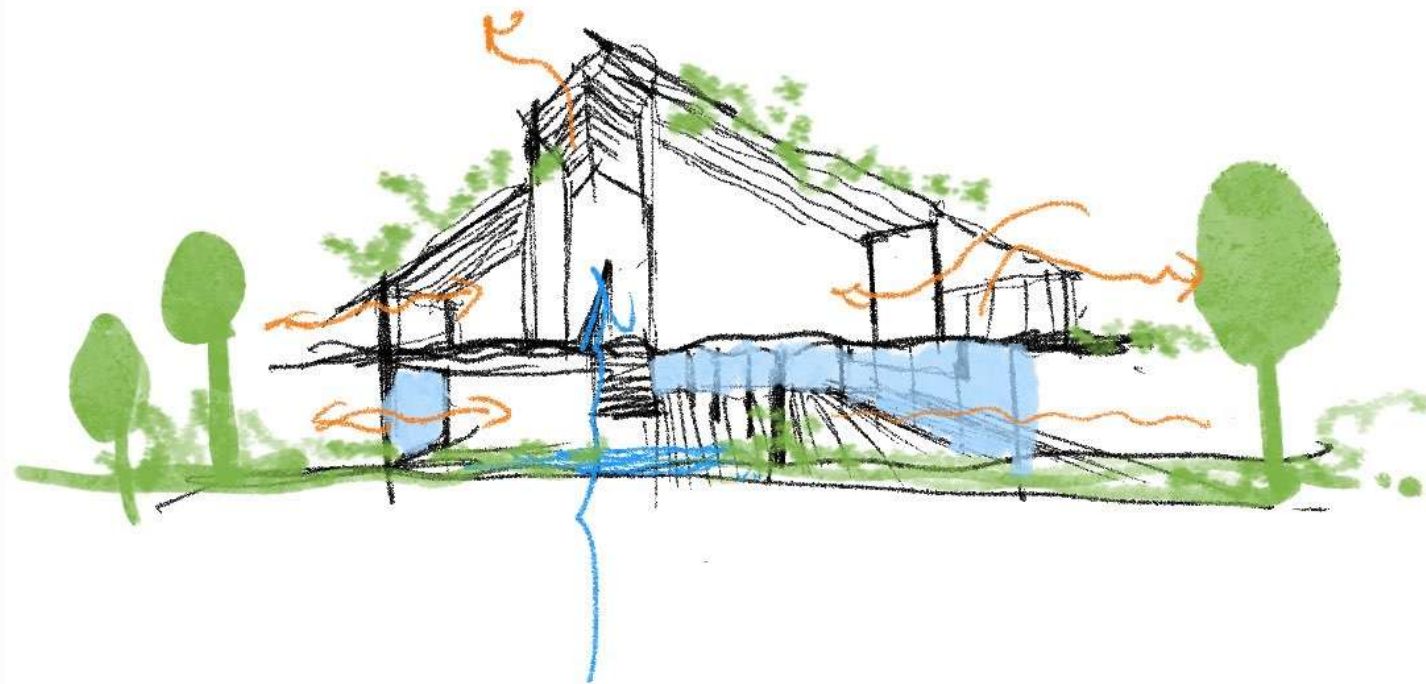


1 方案生成手绘草稿——功能分析



这版初步方案从场地关系切入：先锚定核心建筑体块，用“景观”串联周边开放空间，预留出活动场地的弹性（左图）；后续又细化了功能分区——把开放的公共功能（比如接待、展示）放在临街界面，内部则划分出静谧的休憩区域，同时通过流线把各功能区串联起来，既保证对外的开放性，也兼顾内部使用的舒适性。

1 方案生成手绘草稿——绿建造型分析



绿建造型思考是从“自然融合”出发的：用大坡度屋顶做了覆土绿化，既能隔热也能呼应场地绿植；同时在体块上做了错层与挑空，既让建筑形态更轻盈，也通过通风路径（橙色线条）和水体（蓝色）强化了自然通风与降温效果；屋顶的天窗则是为了引入更多自然光，减少人工照明的消耗——整体是想让造型既服务于绿色节能，又能和场地环境更贴合。

2 模型鸟瞰

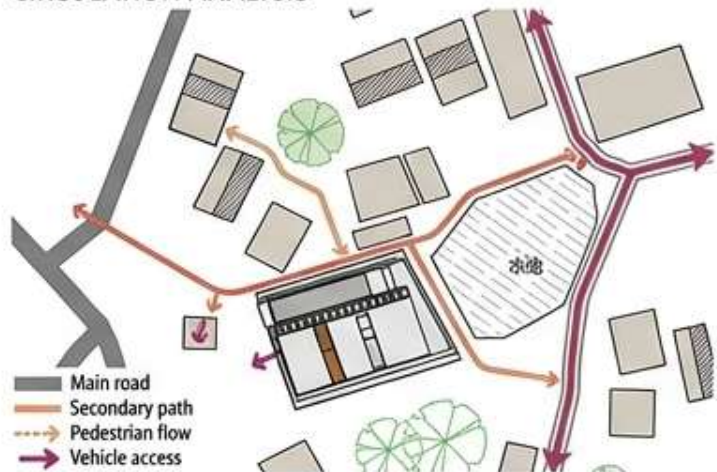


设计分析

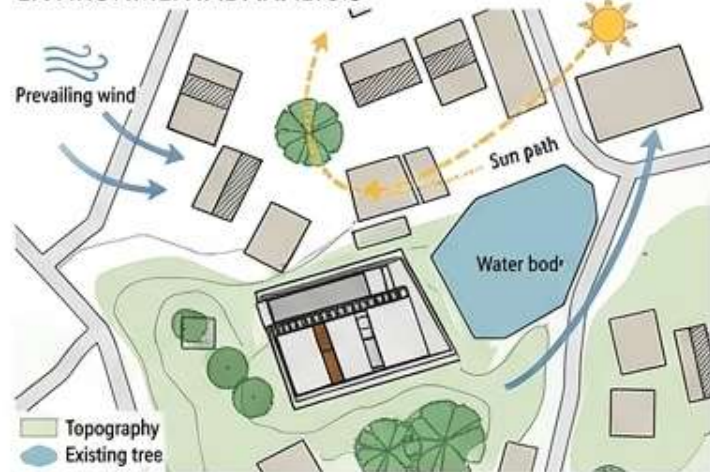
周边分析 SURROUNDING CONTEXT ANALYSIS



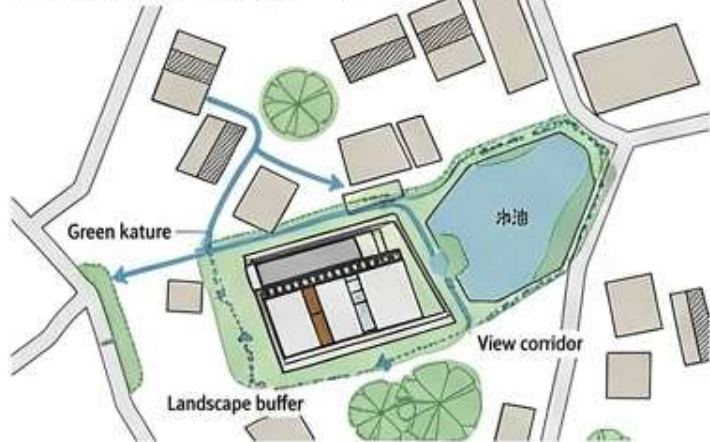
道路分析 CIRCULATION ANALYSIS



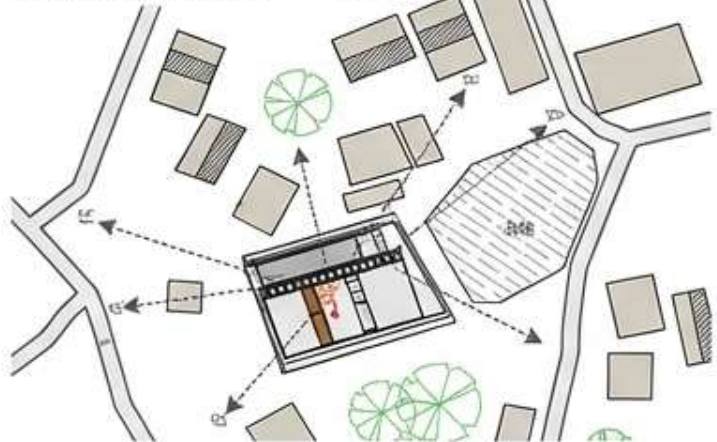
环境分析 ENVIRONMENTAL ANALYSIS



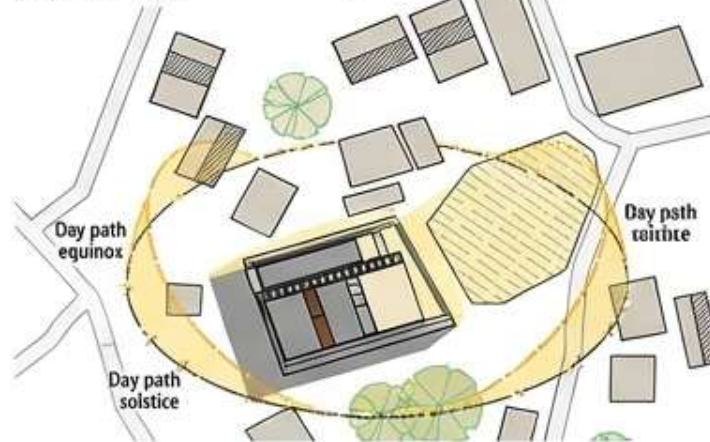
景观分析 LANDSCAPE ANALYSIS



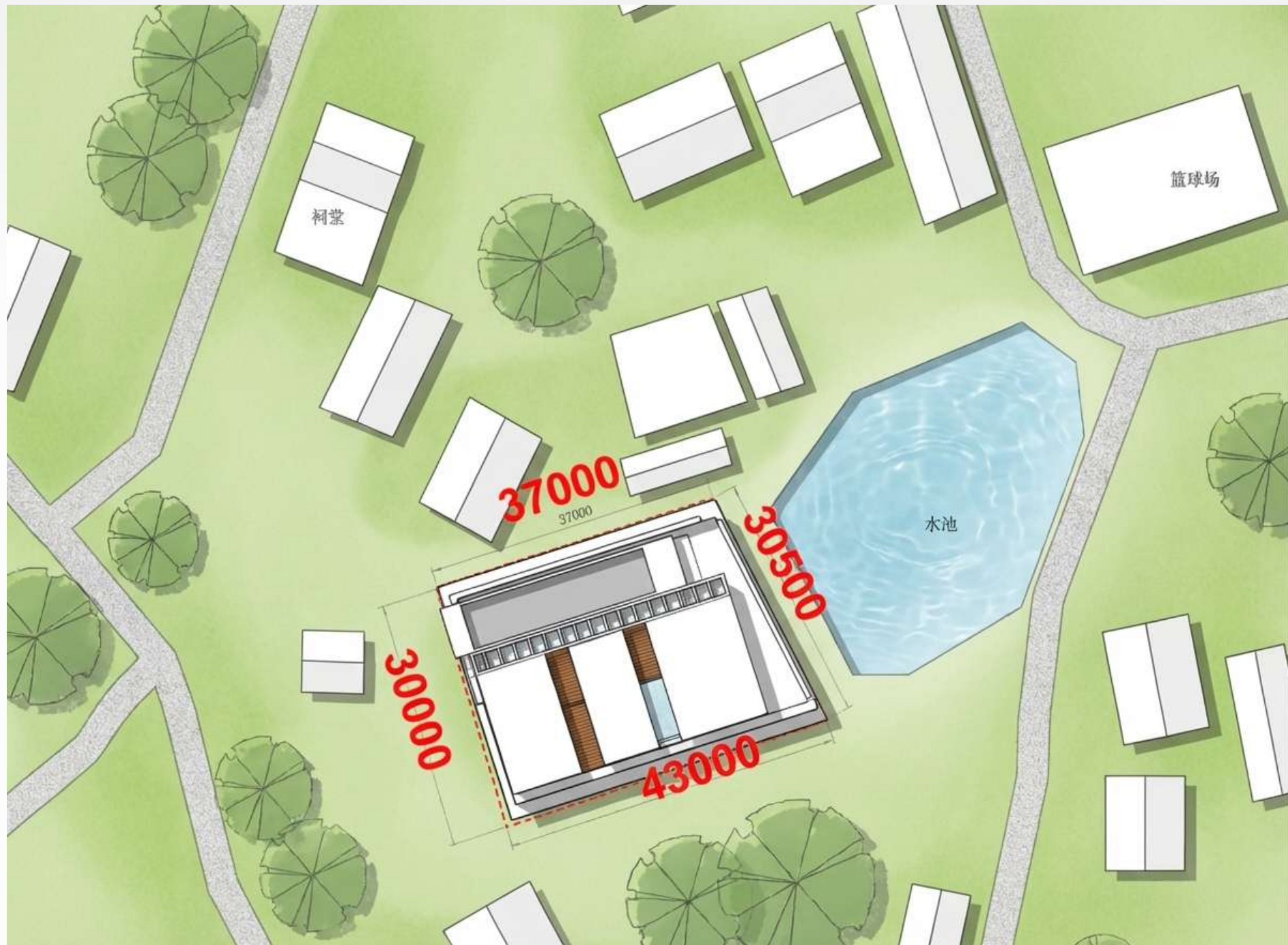
视线分析 VIEWSHED ANALYSIS



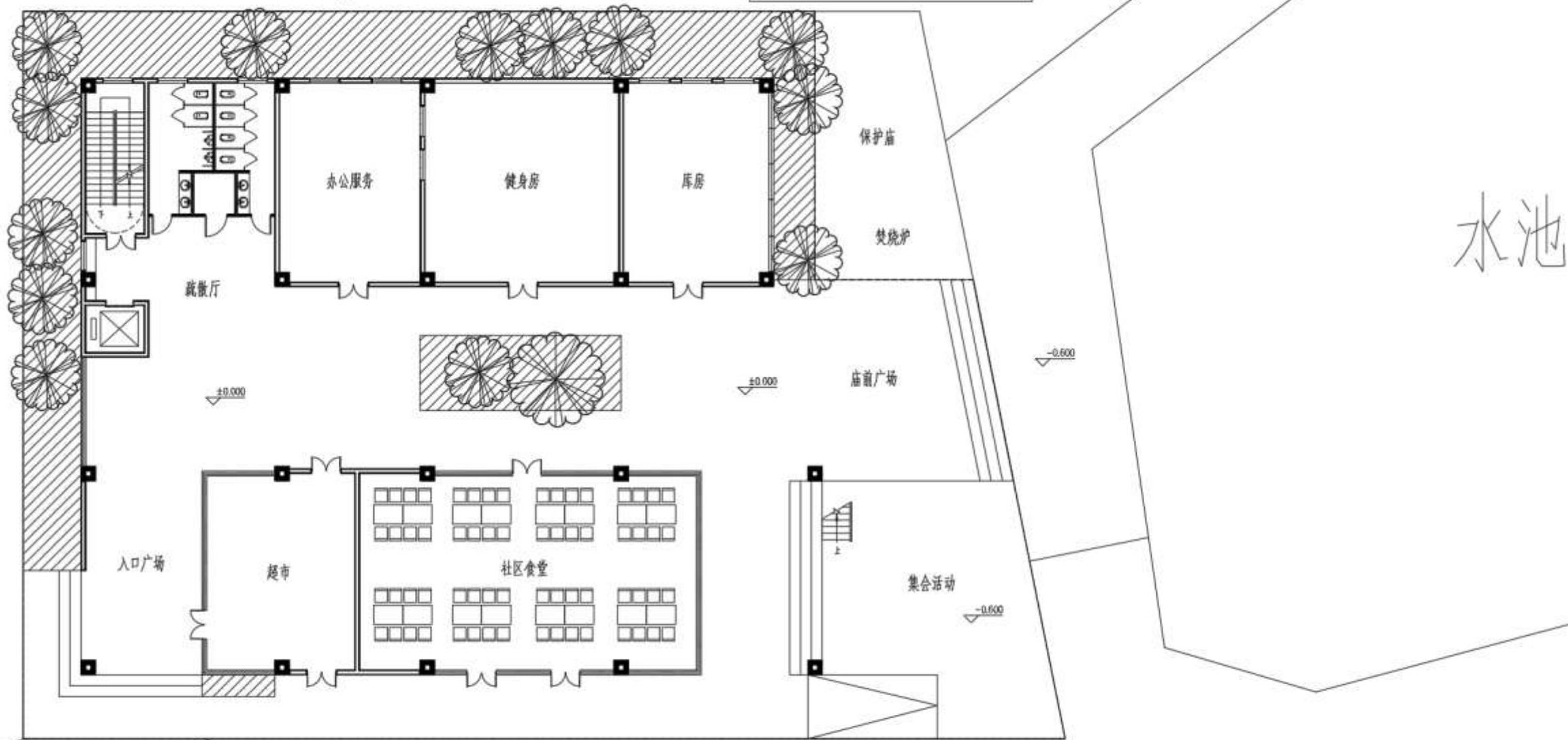
日照分析 SOLAR STUDY



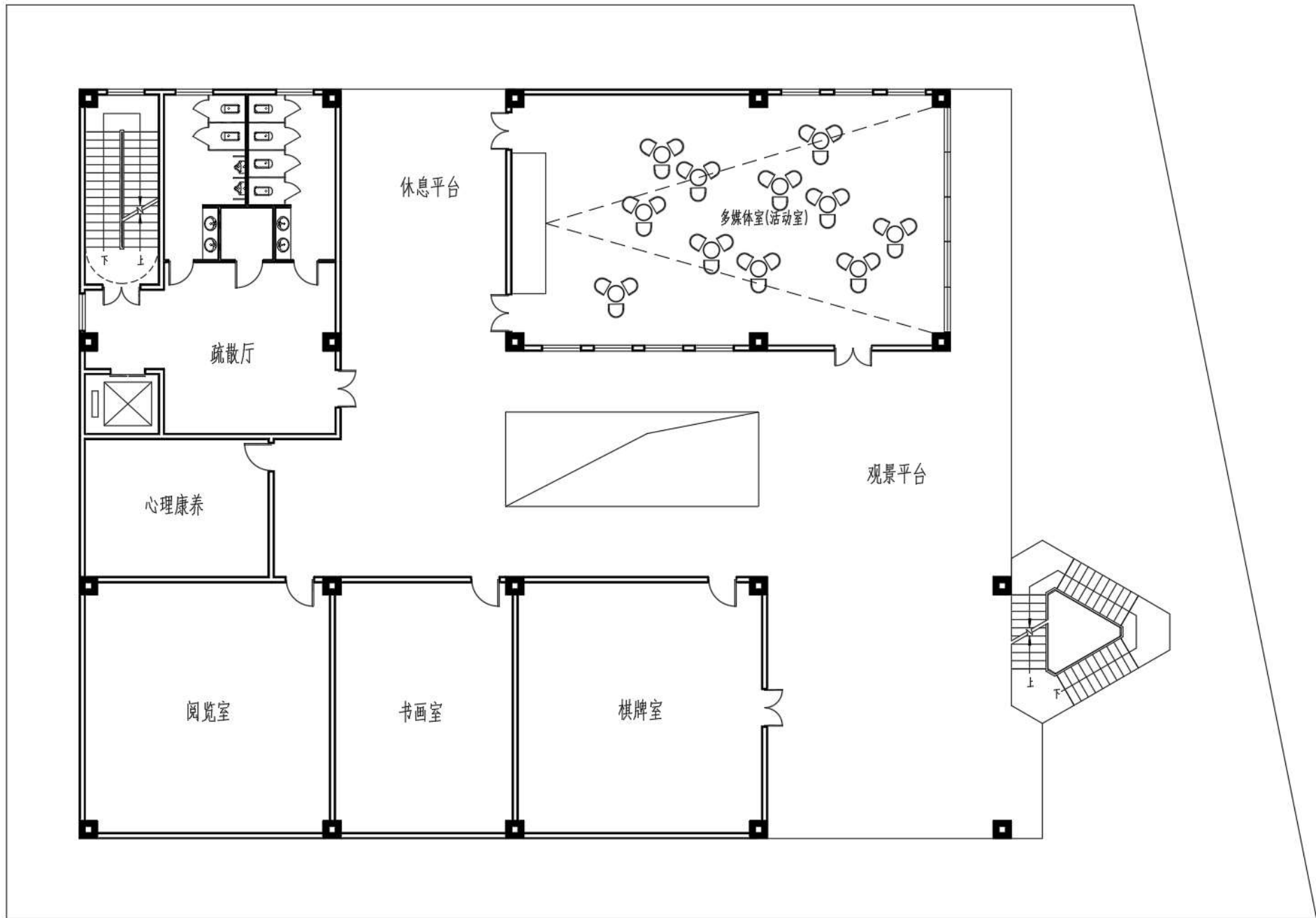
3 总平面图



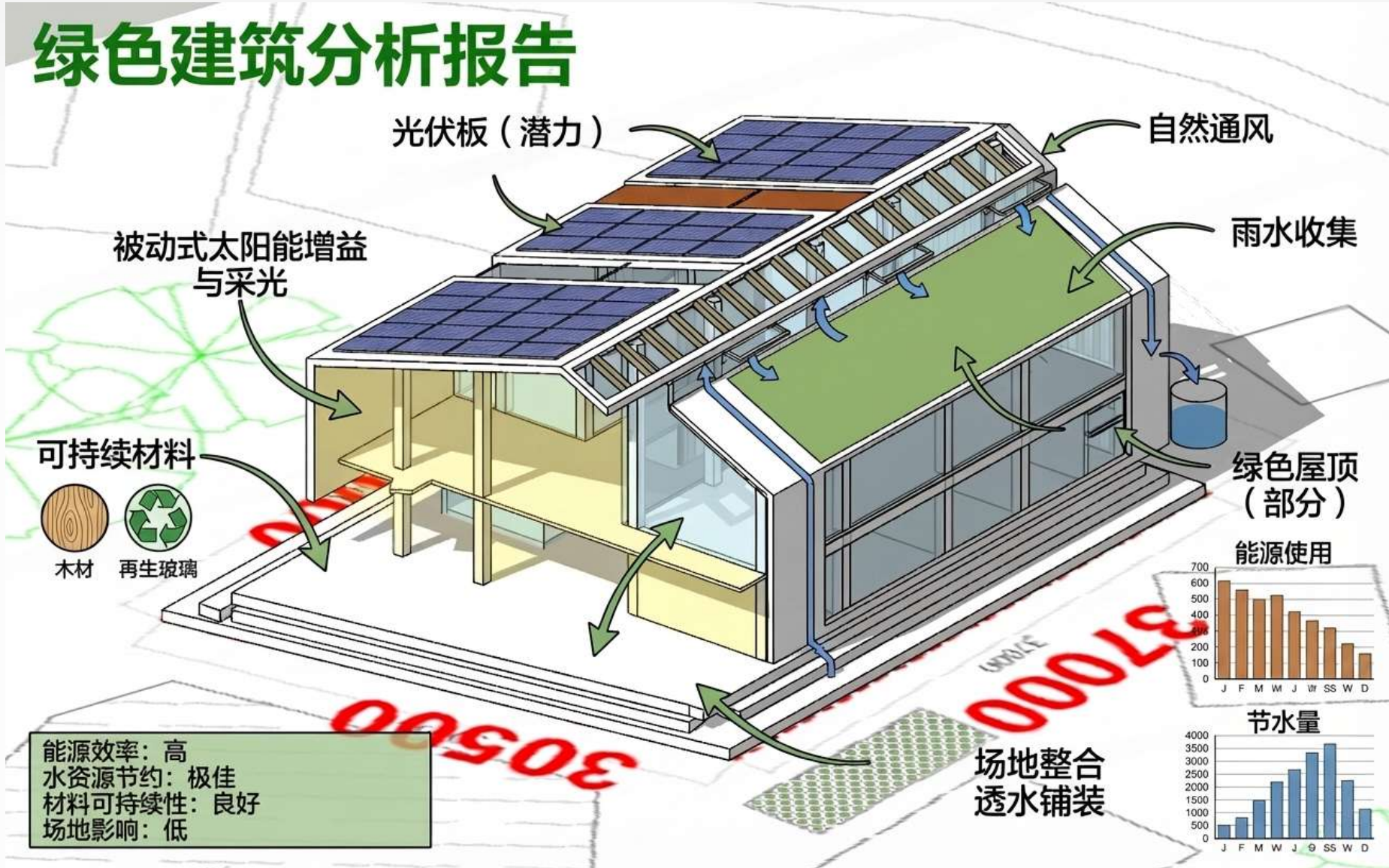
4 各层平面图



4 各层平面图



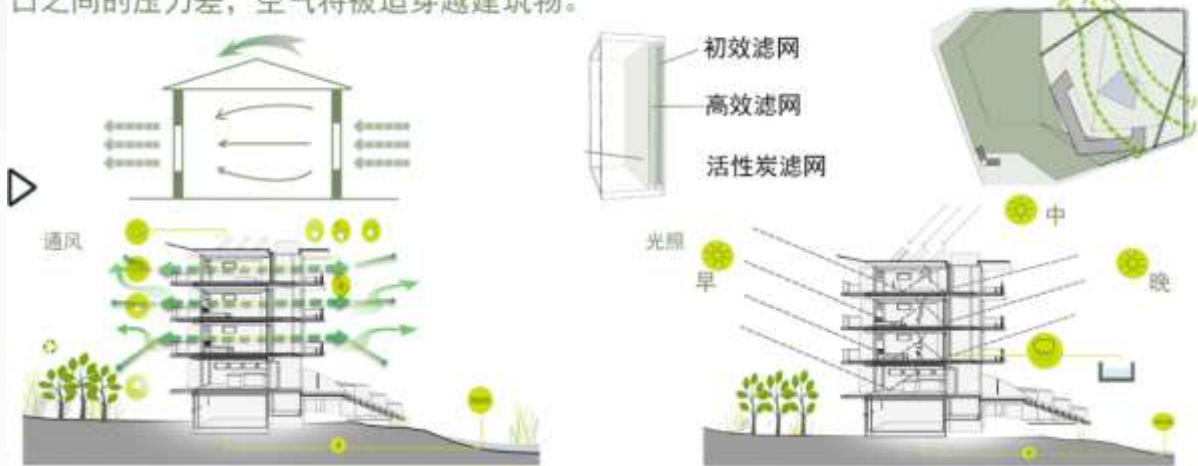
6 生态策略分析



6 生态策略分析

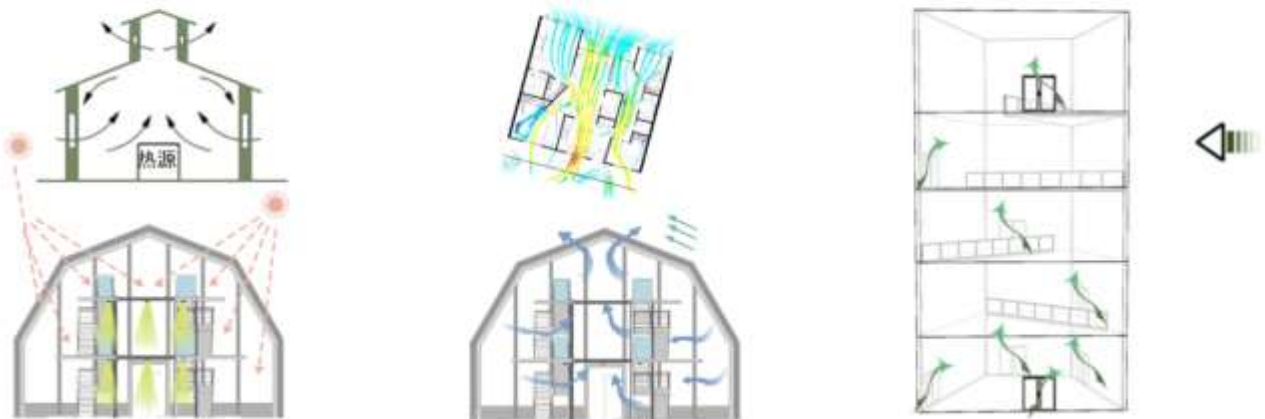
1. 立面生态盒——风压通风与采光

风压是空气流动受到阻挡时产生的静压，当风吹向迎风面时会在立面上产生正压力，从背风面流出时将产生较低压力的区域。如果建筑物在迎风侧和背风侧都打开窗户，由于开口之间的压力差，空气将被迫穿越建筑物。



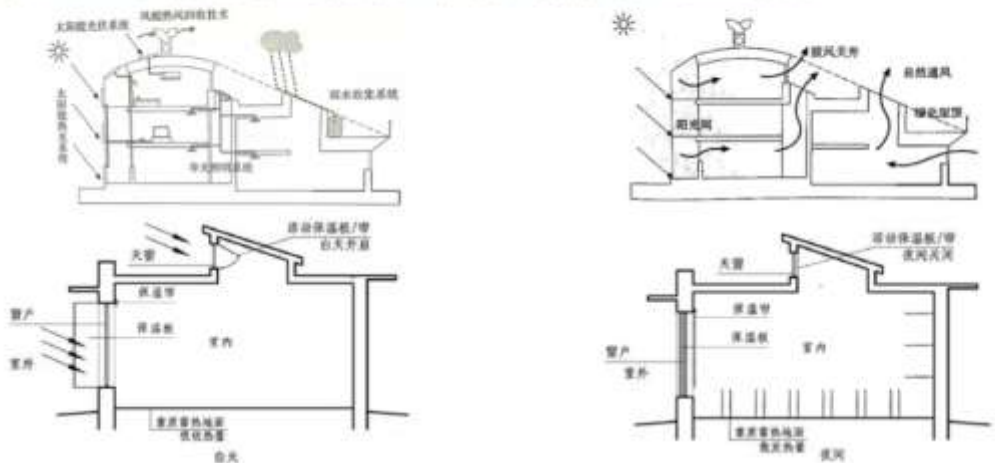
2. 展厅中庭——热压通风

建筑物的通风效果往往是风压通风和热压通风综合作用的结果，在本次科技馆设计中，为了呼应广州地区炎热多雨的气候条件，通过生态盒和中庭的设置，放大了主导风向的通风效果。经生态盒过滤后的空气祛湿去热，纯净，充分利用了原本炎热潮湿，不可用的自然风。



3. 建筑屋顶——光伏太阳能板供能

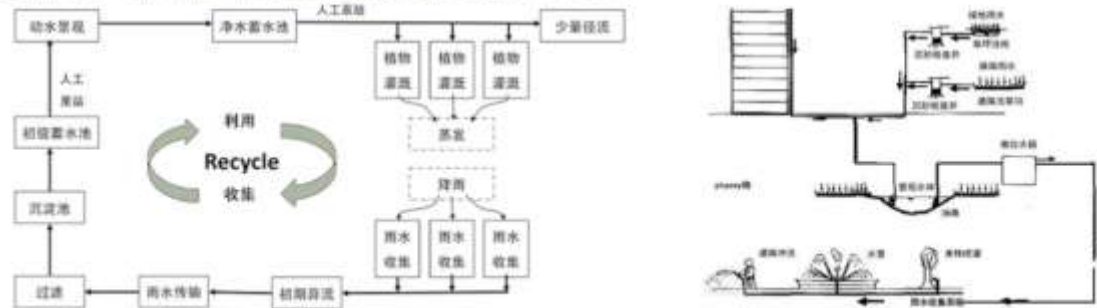
光伏建筑一体化 (BIPV) 既满足发电功能，又兼顾建筑的基本功能及美学要求，在此次设计中，光伏太阳能板提供的能源足够满足科技馆日常用电需求。



4. 错层平台——雨水收集与渗透

屋面雨水利用是指利用建屋顶或天台等暴露的区域，作为集雨面收集雨水利用的系统。屋面相较于其它区域，收集的雨水直接来自于天空，水质相对较高，pH呈中性，硬度低，只需要进行简单的处理，便可用于浇灌、景观。

同时，屋面绿化可以大幅度降低建筑能耗，减少温室气体的排放，同时可增加城市绿地面积、美化城市、改善城市气候环境。夏季绿化屋面与普通隔热屋面比较，表面温度平均要低 6.3℃，屋面下的室内温度相比要低 2.6℃。



6 生态策略分析

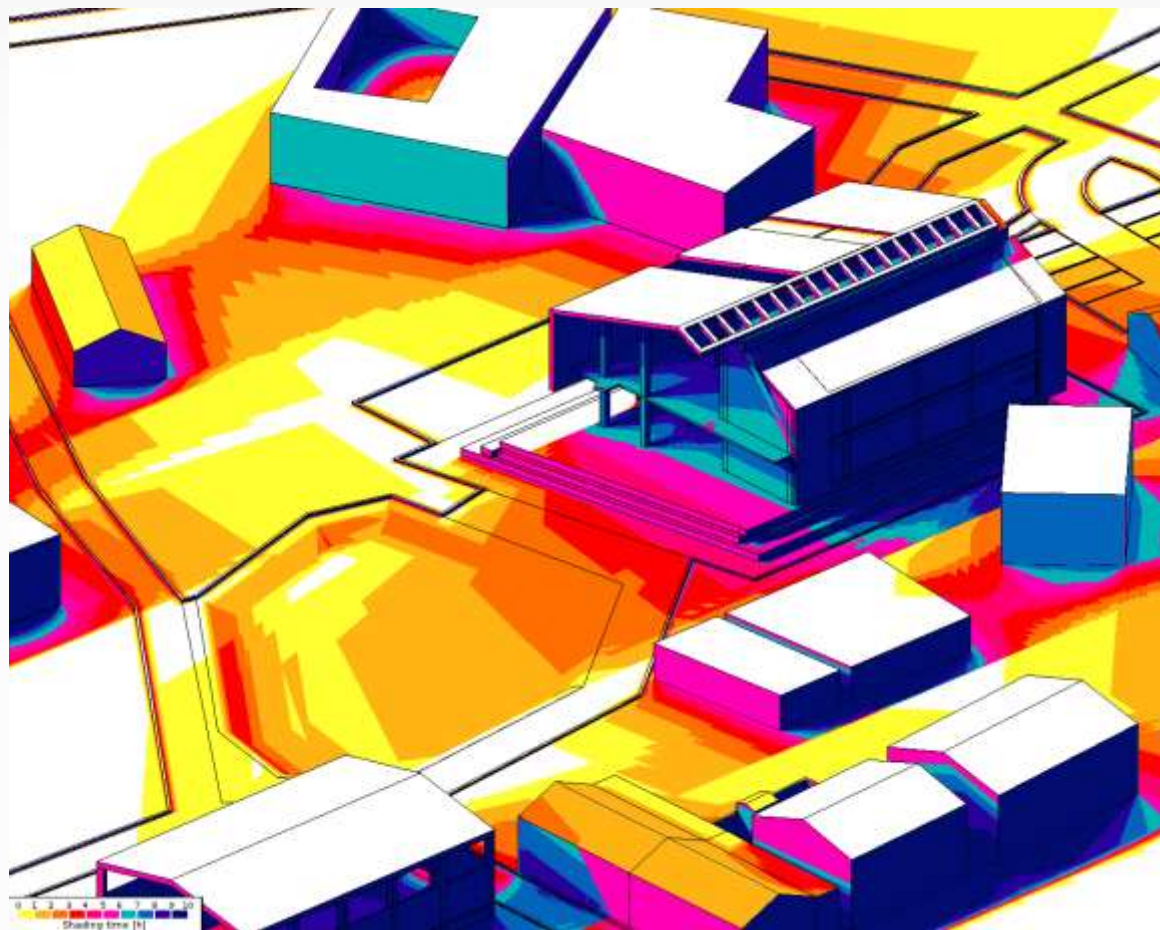
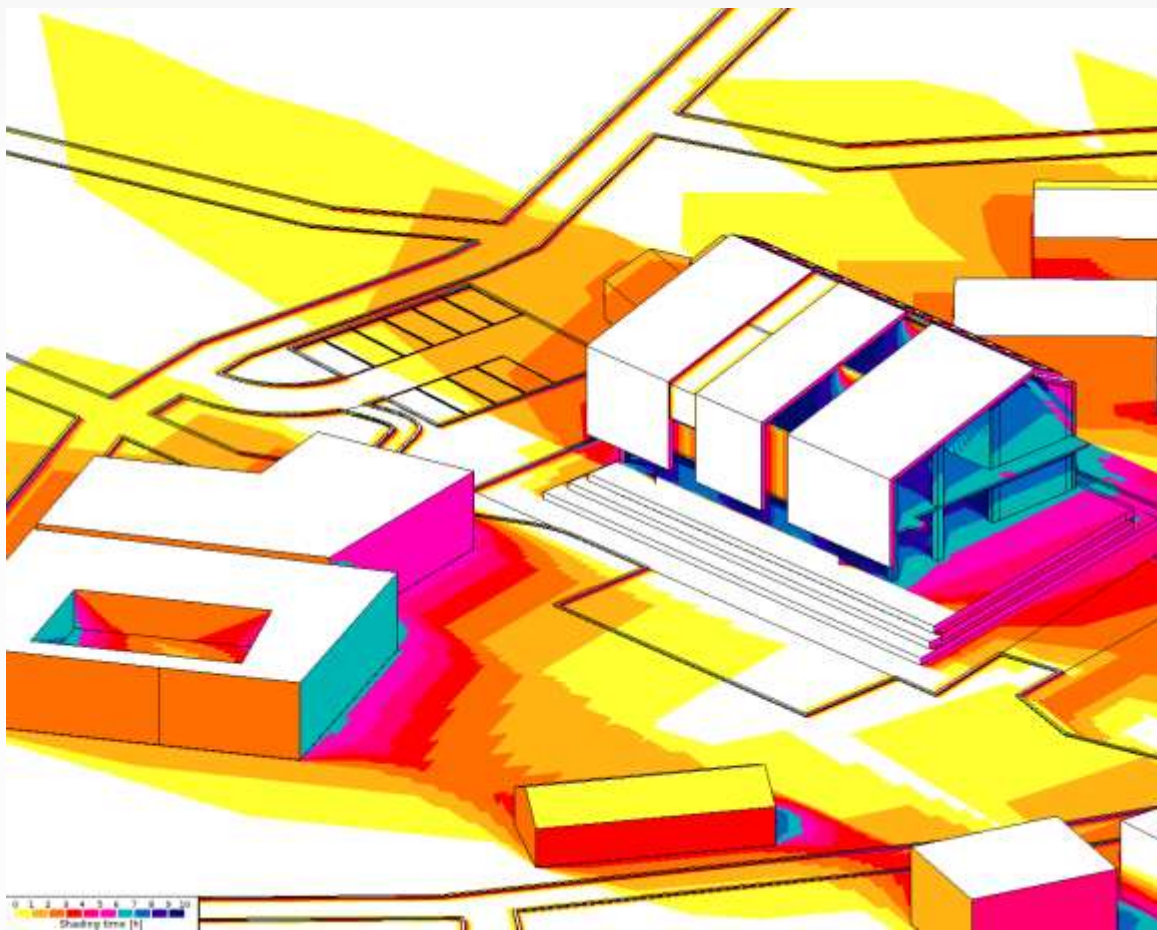


夏季日照



冬季日照

8 绿建软件模拟——su日照分析



问题汇总

提问环节：

1. 问（闵羽佳）：建筑单体呈现完整体量的原因及未采用错落拼接设计的考量是什么？该布局对建筑日照条件会产生何种影响？

答（张梓逸）：因场地树木保留需求，建筑布局受限，日照条件确实存在遮挡不足等问题。

2. 问（闵羽佳）：屋顶形式采用平坡结合的设计缘由是什么？确定屋顶坡度的核心依据为何？

答（洪媛甄）：为优化自然通风效果，促进气流贯通，采取平顶与坡顶结合设计。

方案被提问：

1. 问（张慧洁）：该建筑在采光设计上采用了哪些绿色策略，有何优势？

答（闵羽佳）：从建筑模型可见，其设置了大面积的玻璃幕墙和屋顶的天窗（或采光带）。这种设计属于自然采光策略。优势在于，能在白天充分利用自然光照明，减少人工照明的能源消耗；同时，合理的采光设计可改善室内光环境，提升空间舒适度，还能让建筑内部获得更好的景观视野，增强人与环境的互动。

2. 问（陈嘉琪）：建筑的遮阳设计有哪些形式，对绿色节能有何作用？

答（闵羽佳）：建筑采用了木质格栅式遮阳和建筑形体自身的遮阳（如部分体块的错落设计）。木质格栅遮阳可有效阻挡夏季直射的阳光，减少进入室内的热量，降低空调制冷能耗；建筑形体遮阳则通过自身结构遮挡部分墙面和窗户，避免阳光过度照射，同时还能形成丰富的建筑立面层次，提升建筑的生态美学价值。

3. 问（吕尚）：你是如何通过形态设计将光伏板、雨水花园、垂直绿墙这类绿色技术元素转化为建筑的视觉亮点的？

答（闵羽佳）：将光伏板与建筑屋顶曲面结合，并根据太阳辐射角度优化光伏板倾角，兼顾发电效率与造型美观；垂直绿墙与建筑立面的横向线条呼应，选用不同色系的攀援植物，形成季节性变化的“生态表皮”。例如新加坡的滨海湾花园超级树项目，将光伏系统、雨水收集系统与植物种植整合为标志性的建筑装置，既实现绿色技术功能，又成为城市地标性景观。

第六组-闵羽佳



长按图片扫码

07 小组方案整合推进过程

0924第一次会议及成果

2025 0924 第一次讨论分工

上位规划

曾

区位分析

地块现状分析 (特征 优劣)

梅

交通道路

气候分析

室外舒适度分析 (软件)

陈

人群需求

产业业态分析又

欧

生态软件模拟

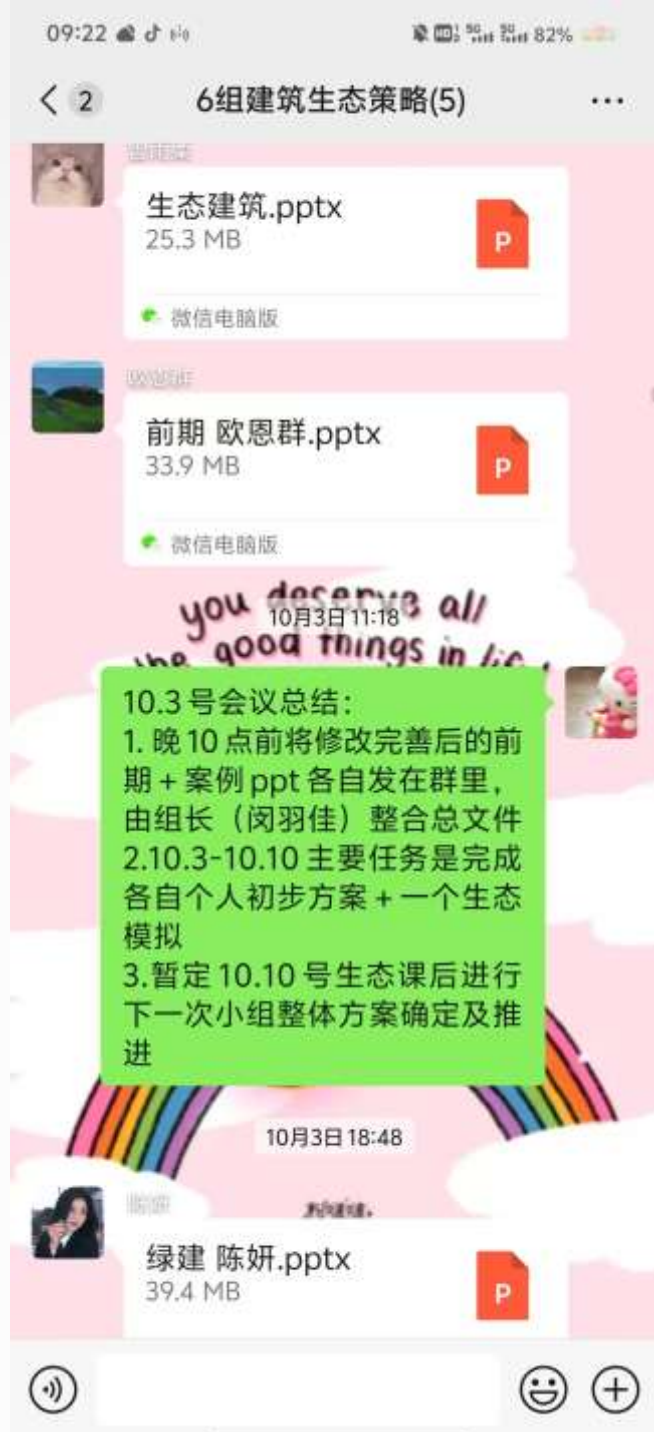
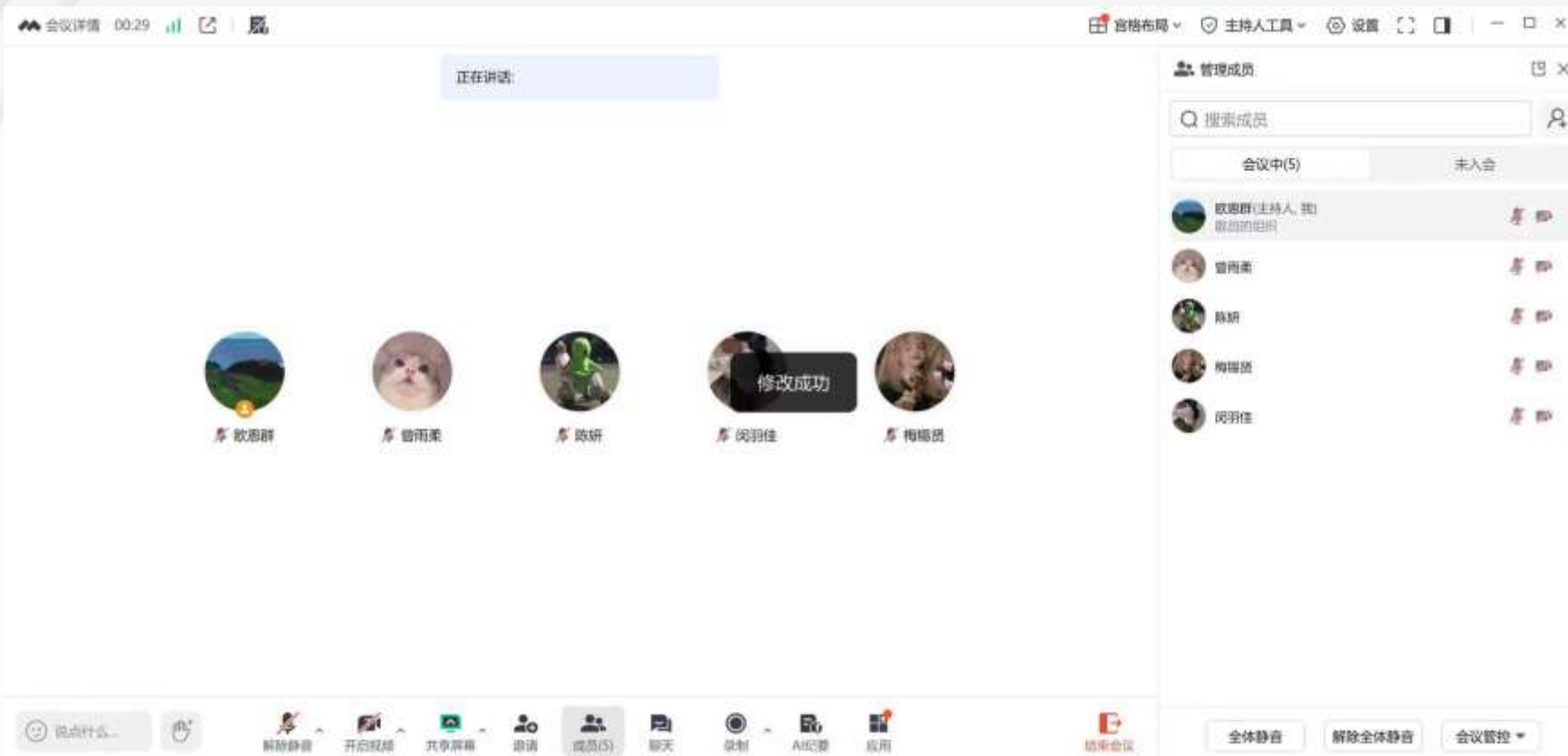
闫

(日照阴影, 室内外自然通风, 室内采光, 热环境, 建筑能耗模拟)

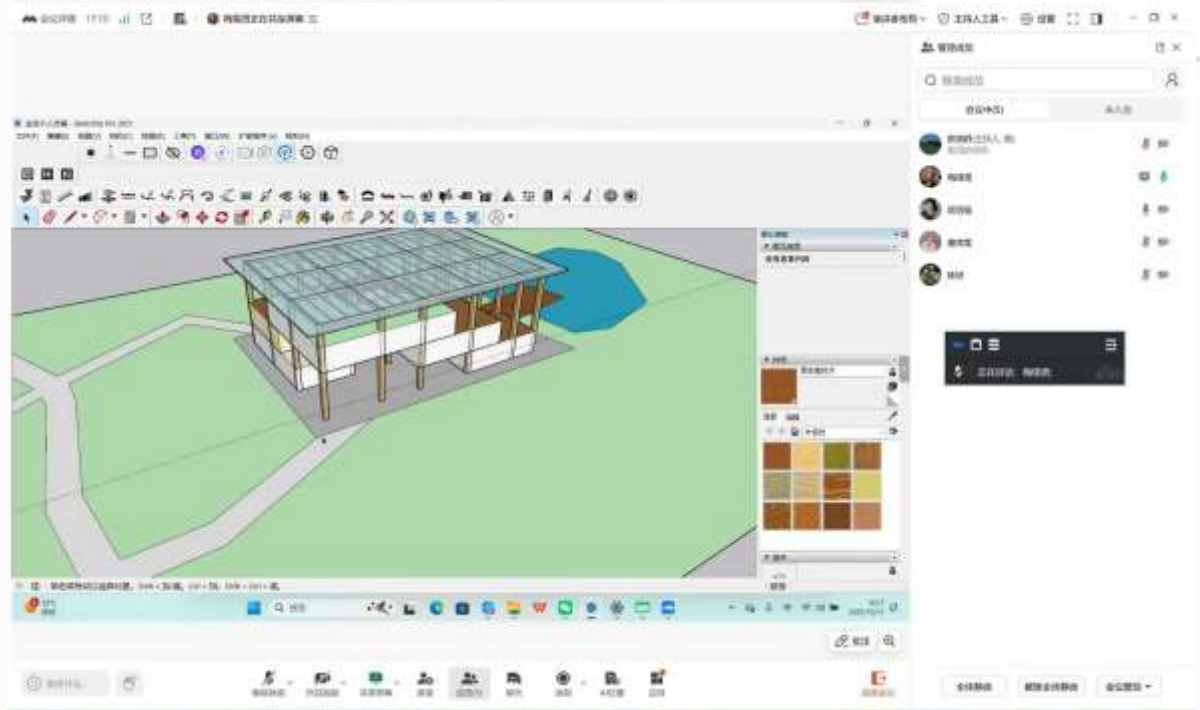
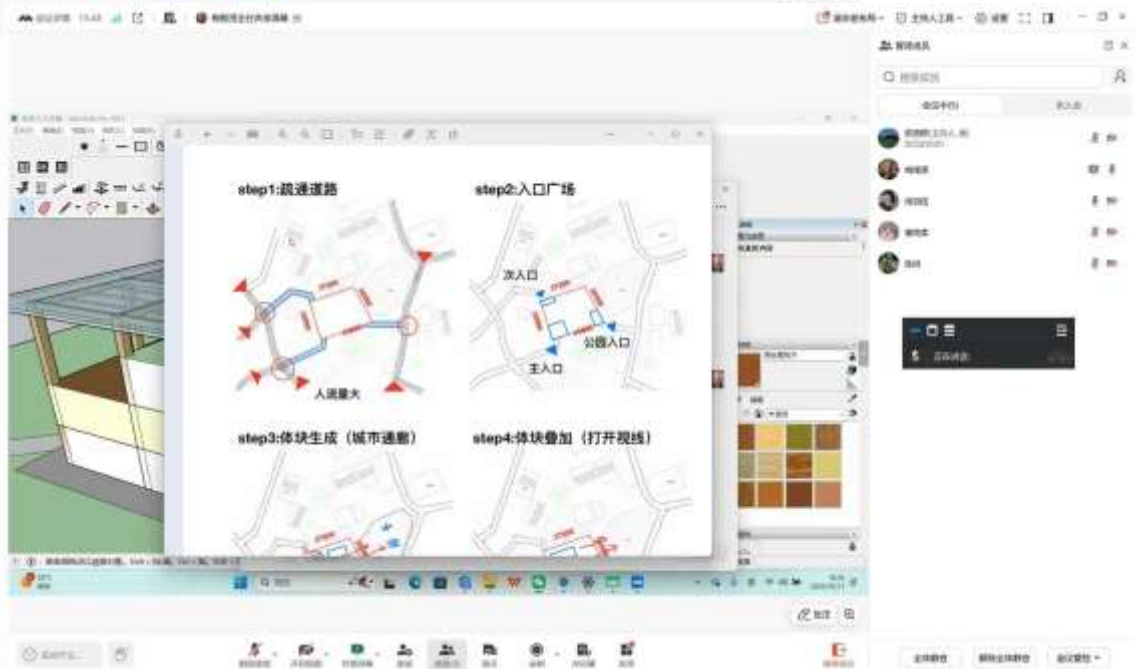
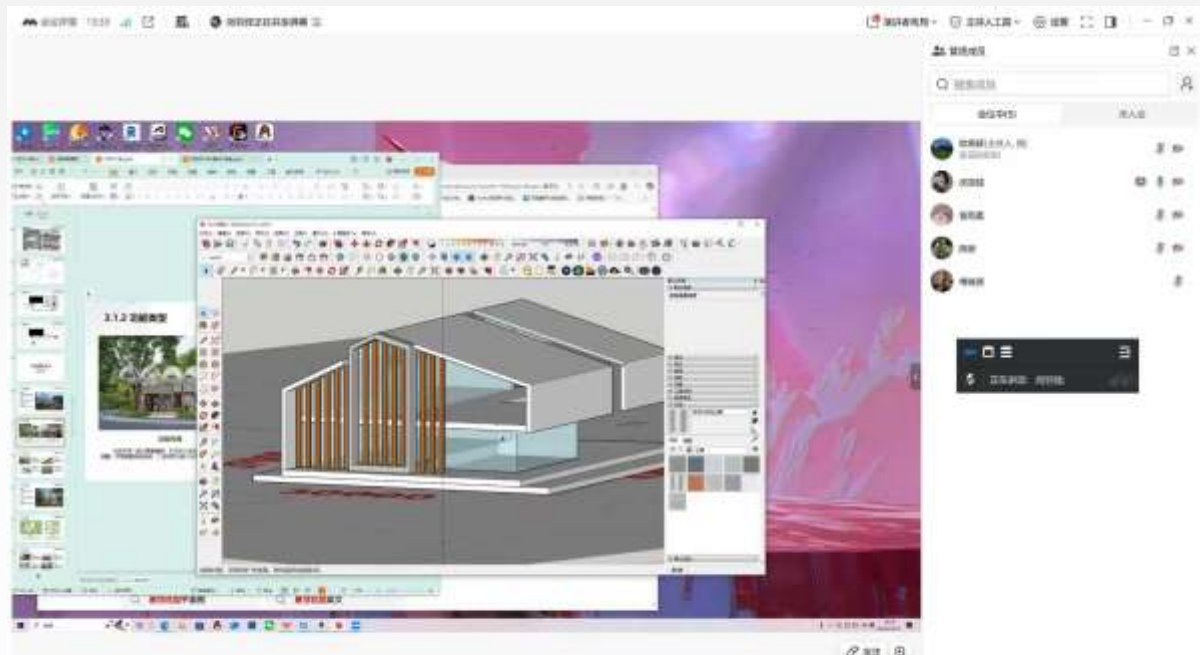
暂定2025 0926 周五上午课后到下午13.30间讨论初步定位和方案任务书



1003第二次会议及成果



1011第三次会议及成果



1012第二次调研及方案确定



1016第五次会议及成果

附件 1:



《第八届高等院校绿色建筑技能创意大赛（公益）报名表》

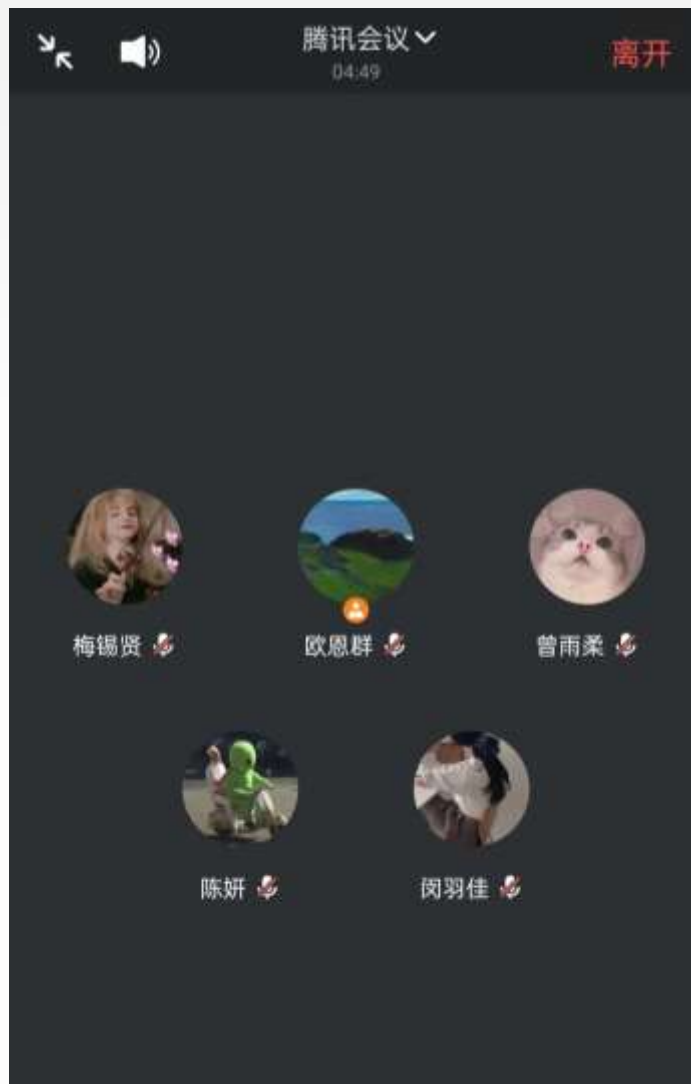
赛道 A ()、赛道 B () **赛道 C ()**

参赛作品名称	作品名称: 湖畔邻里中心					
单位	华侨大学 (盖章)		院系	建筑学院		
地址	福建省厦门市集美区侨英街道华侨大学厦门校区					
团队负责人	闵羽佳 (必须为指导老师或参赛学员中的其中一员)					
是否同意: 作品参与网络展示及授权入选《大赛作品集》	是					
指导老师						
姓名	性别	专业	职务/职称	手机	QQ	E-mail
梅锡贤	男	绿色建筑	教师/教授	13850062548	373664489	373664489@qq.com
参赛学员 (<input type="checkbox"/> 本科 <input checked="" type="checkbox"/> 硕博 <input type="checkbox"/> 高职)						
姓名	性别	专业	年级	手机	QQ	承担的主要工作
闵羽佳	女	建筑专项	研一	18896552831	2678312891	建模渲染、绿建分析 (组长)
梅锡贤	女	建筑专项	研一	15006168689	2980781392	技术图纸、绿建分析
欧恩群	女	建筑专项	研一	15860627680	635657293	方案策略、绿建分析
陈妍	女	建筑专项	研一	13328863470	2790899471	前期分析、绿建分析
曾雨柔	女	建筑专项	研一	18020748053	804062778	设计分析、绿建分析

备注: 扫码直接报名!

组委会联系方式:

大赛 QQ 交流群: 698063387 联系电话: 010-82481341
 联系人: 齐文坤, 18201010970, 陈凯, 18612390888, 潘虹华, 13420000455, 陈成, 18611107413
 官网邮箱: qjwk@ghswwv.com



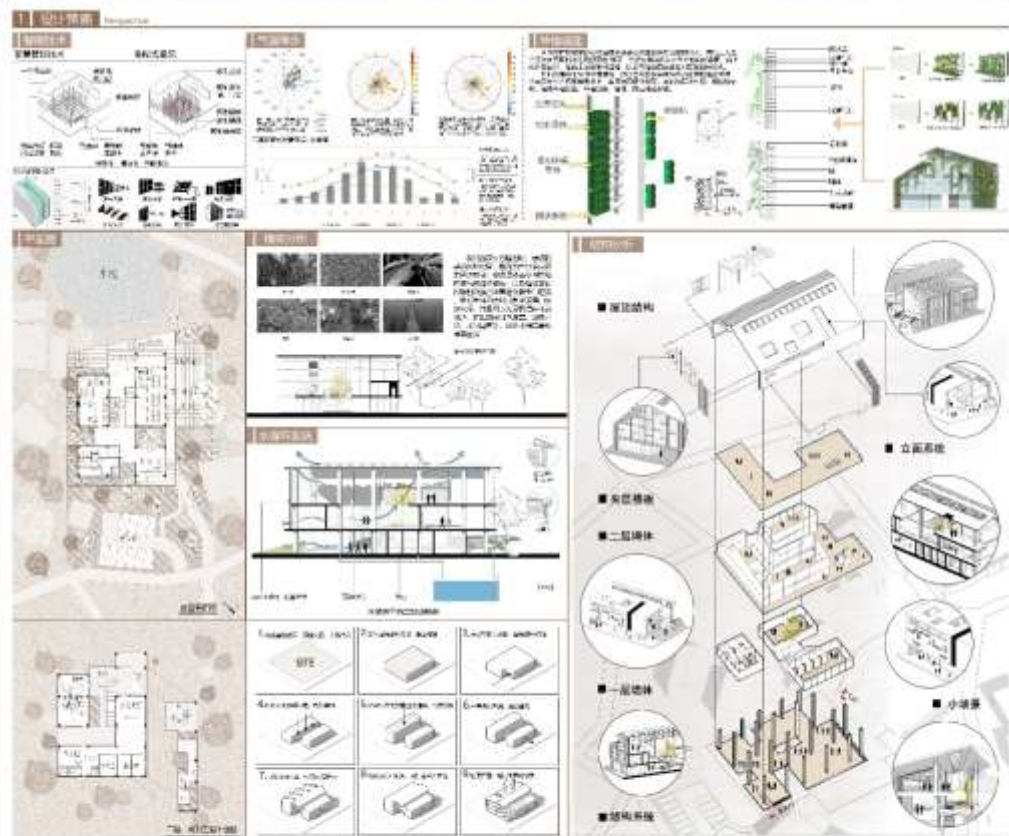
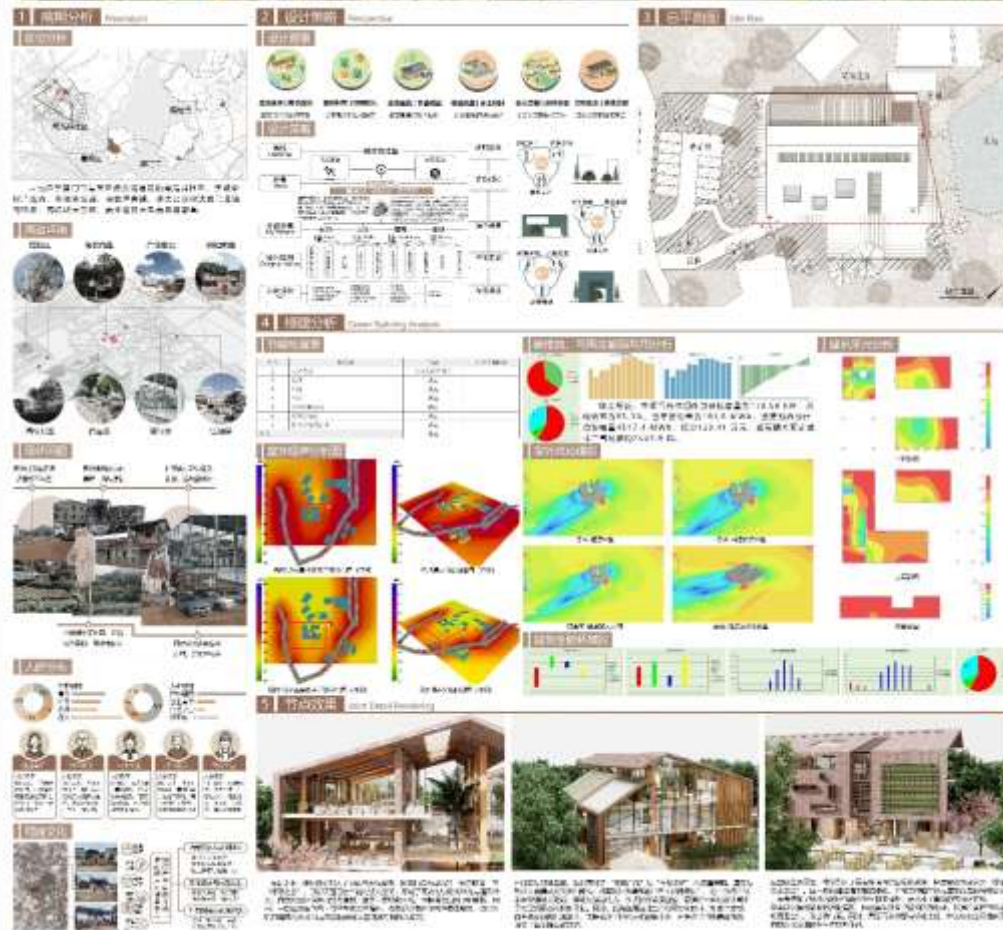
7		YBA80004	福建	蓝湾森驿·游客服务中心设计	李佳鑫
8		YBA80005	吉林	循迹·往复——基于养分循环理论下的拖拉机厂片区微更新与建筑设计	范佳雨
9		YBA80006	福建	巷往生活·湖畔邻里中心	闵羽佳
10		YBA80007	内蒙古	Recharge core——基于绿色建筑理念下的社区	刘悦

07 小组方案成果汇报

汇报人：组长闵羽佳

竞赛图纸

编号: YBA80006



小组方案效果图



设计说明

本项目是一座**创新型绿色社区活动中心**，集咖啡厅、餐厅和多功能活动空间于一体，致力于为居民提供舒适、健康且可持续发展的公共生活场所。设计以“**被动优先、主动优化**”为原则，系统整合绿色建筑技术，打造与自然共生的活力空间。本项目不仅是社区活力载体，更是绿色生活理念的生动展示，通过可体验、可感知的可持续设计，实现人、建筑与自然的和谐共生。

小组方案剖透图及绿建说明

巷往生活—湖畔邻里中心设计 2

作品编号: YBA80006



建筑采用坡屋顶形态，屋面集成光伏系统实现清洁供能，围护结构采用高性能材料并配置智能能管系统以提升能效。通过绿色屋顶与生态庭院构建雨水循环利用体系。立面融合自适应遮阳、垂直绿化与高性能玻璃，智慧调节室内环境。中央庭院组织自然通风采光，结合地道风系统优化舒适度，底层架空形成开放共享的公共空间。

部分节点效果图

中庭与天窗



能源与材料



立体生态表皮



小组方案立面图

南立面图

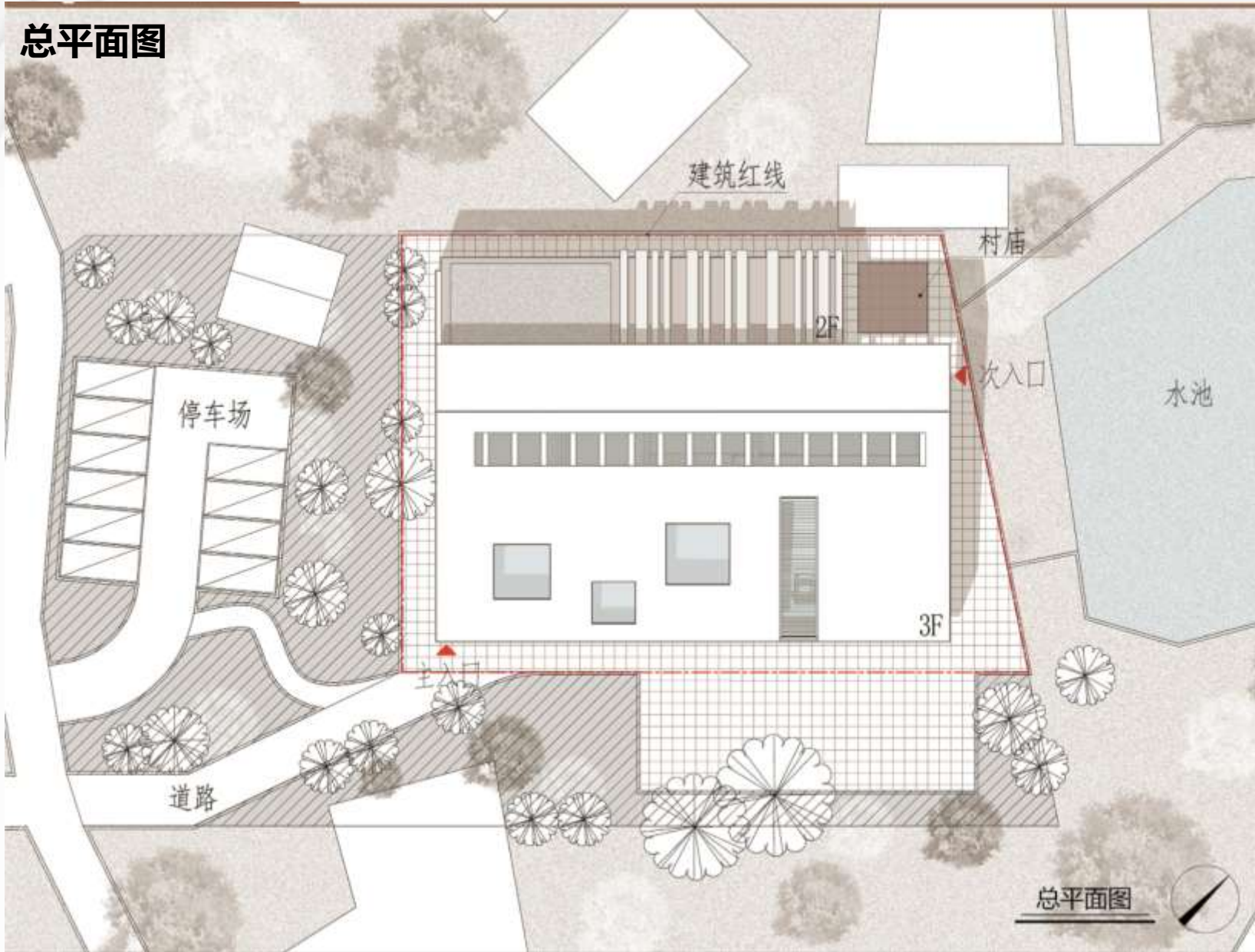


北立面图



经济技术指标

总平面图

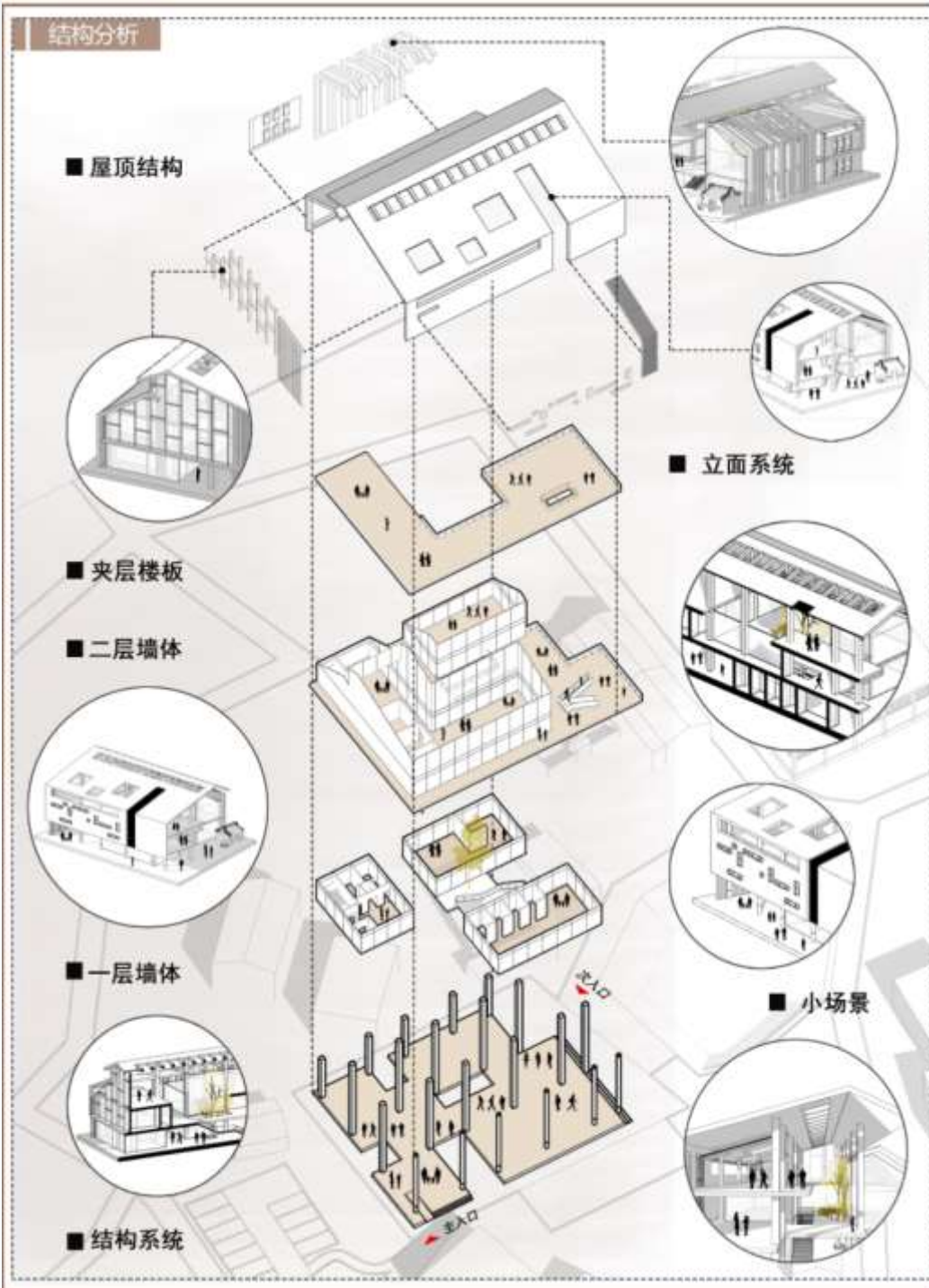


建筑密度：50%
建筑层数：2-3层
容积率：1.2
建筑面积：1145平方米
绿化率：32%

平面图

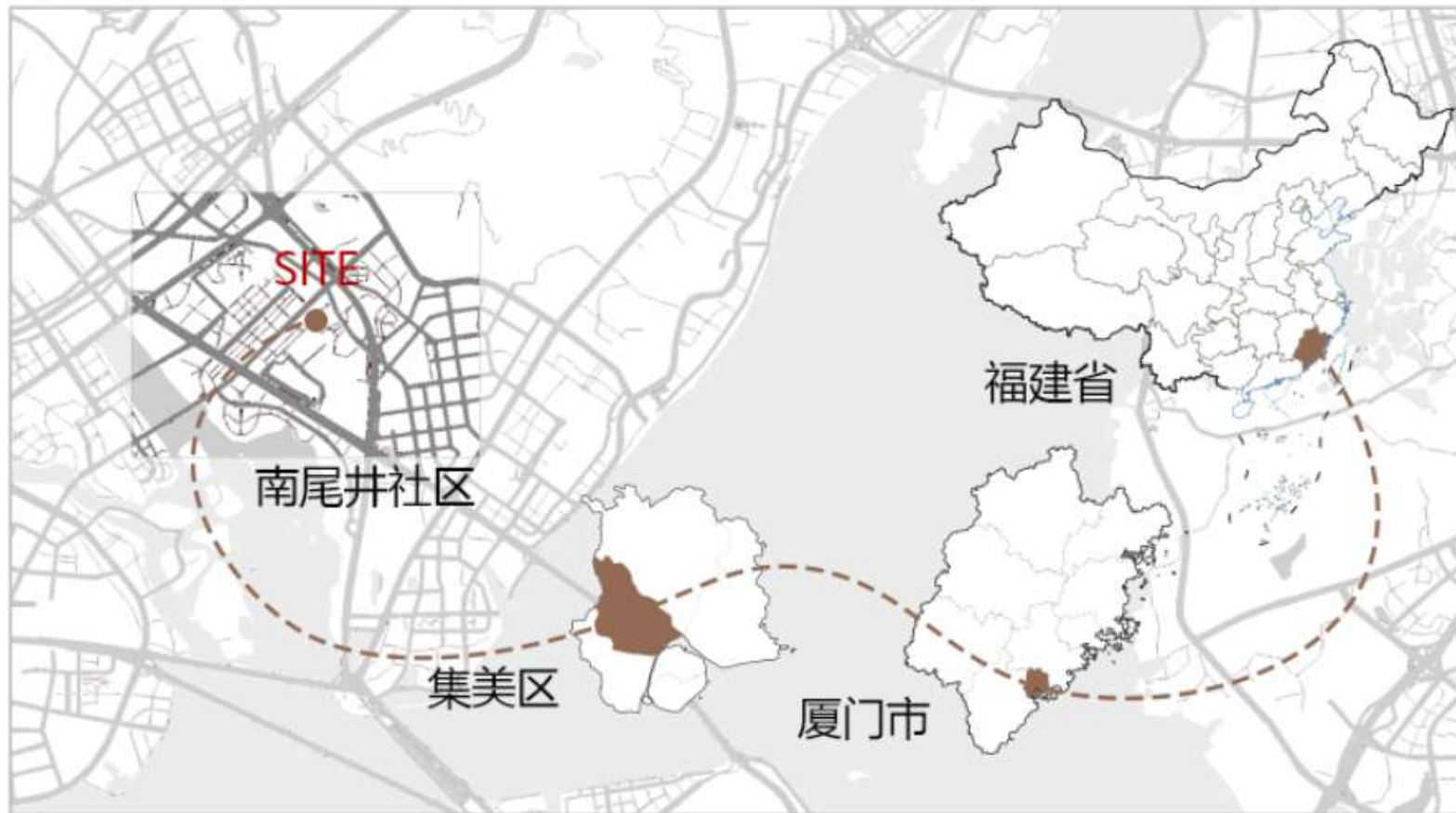


结构分析



爆炸图

区位分析



基地位于厦门市集美区侨英街道兑山南尾井社区，于城中村片区内，紧邻孙坂路、福厦漳高速，多条公交可达厦门北站与机场，周边近大学城、商业街及大型商场等配套。

周边环境

居住区



餐饮商业



广场空地



宗祠家庙



高校片区



停车场



篮球场



出租房



现状问题

周边道路连通但
路面极不平整

周边建筑多为自
建房，风貌混乱

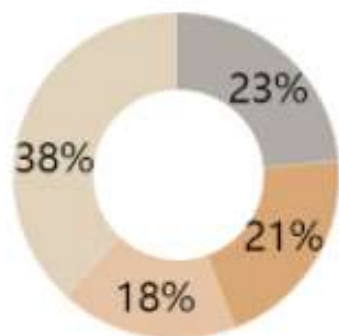
社区缺少配套服务
设施，活动空间少



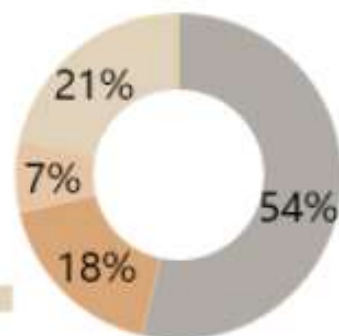
水体绿化无处理，环境
较为杂乱，观赏性较差

周边空地多被停车
占用，活动性较差

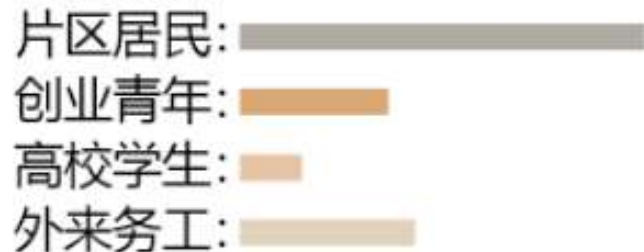
人群分布



年龄结构



人群结构



创业青年

人群特点：
18~35岁、消费能力较强、社交能力较强注重社交和工作空间，需要一定的休闲空间。



外来务工

人群特点：
18~50岁、生活压力较大、部分以小摊贩流动售卖为营生。需要休憩空间、平价市集空间。



中小学生

人群特点：
6~16岁、活力较强、爱玩好动。固定时间段出现、喜欢嬉戏打闹、对活动空间需求较大。



悠闲老人

人群特点：
50岁以上、生活压力较小、爱好种菜。生活节奏慢，有一定的社交需求，且需种菜养鸡空地



高校学生

人群特点：
18~28岁、消费能力、活力较强。生活压力小、注重社交、休闲时间较充足、喜欢新鲜事物

祠庙文化



如何产生良性互动？
周边祠庙与邻里中心

功能互补与空间延伸

- 礼仪人员休息室
- 宾客接待与茶歇区
- 物品寄存与后勤中心

文化传承与内容共生

- 家庙文化的“展陈室”
- 传统技艺的“传承坊”

社群融合与代际对话

- 构建“新乡邻”关系
- 公共议题的讨论平台

设计愿景



生态优先 | 融于自然
生态质朴的自然村落



因势利导 | 功能植入
乡村振兴的在地探索



生态建筑 | 节能宅邸
生态营造的技术赋能



在地风貌 | 乡土材料
乡土景观的创新表达



多元景观 | 多样业态
乡野人文的博物之行

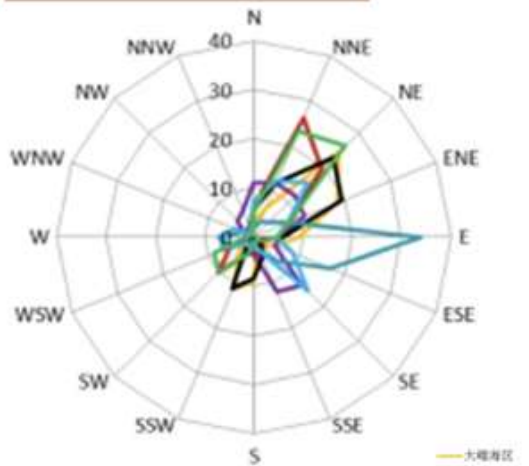


立体生态 | 多维景观
立体生态的植被覆盖

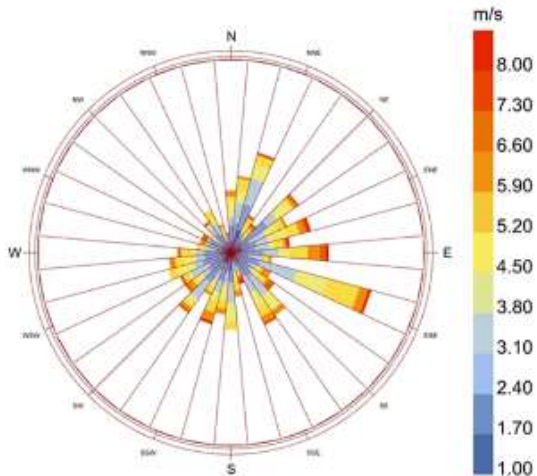
设计策略



气温降水

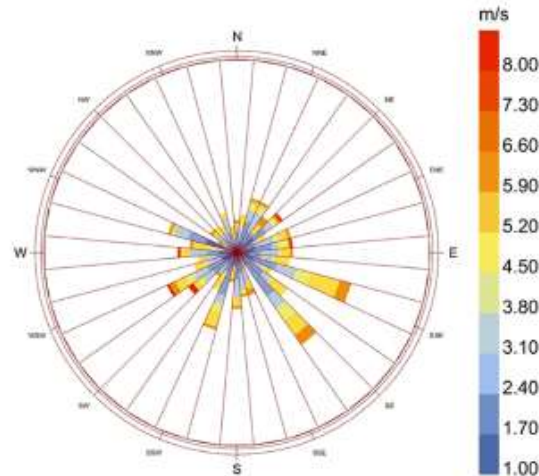


厦门属于亚热带海洋性季风气候。这种气候特征使得厦门终年温暖湿润



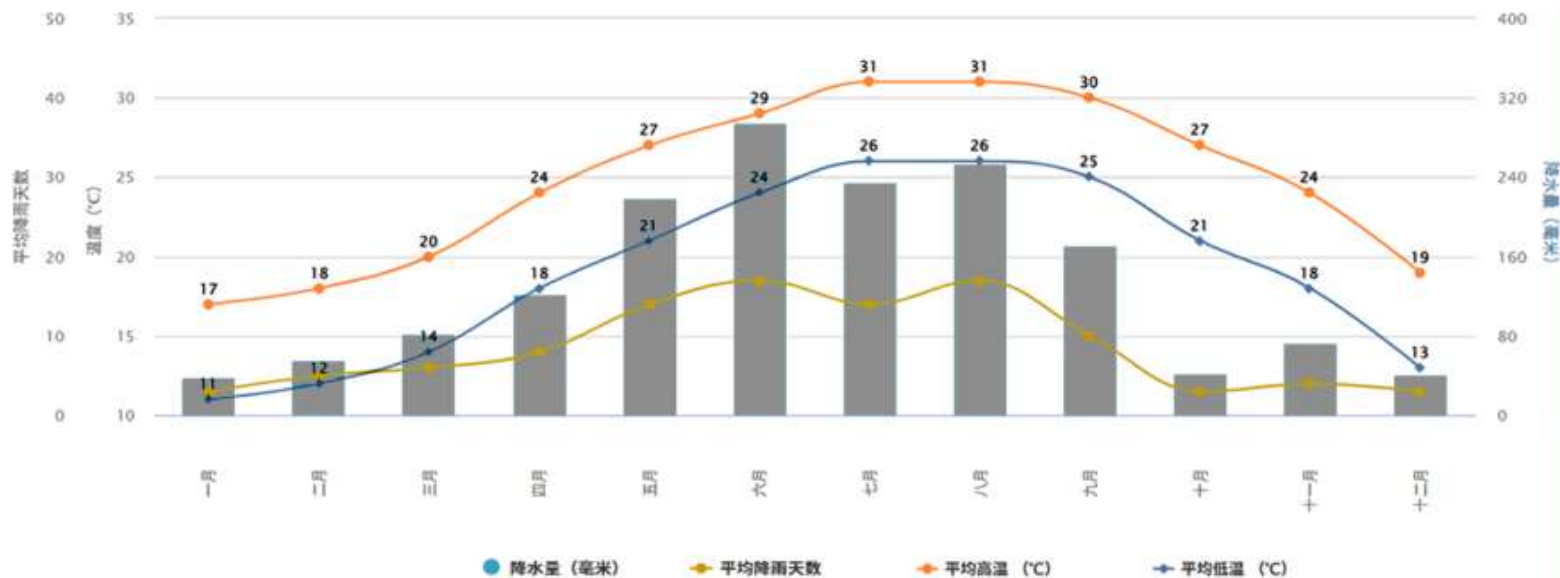
厦门冬季较为温和，极少出现严寒天气，而夏季则相对炎热潮湿，气温常常超过30℃。降水主要集中在春季和夏季。

46%



春季季风由东北转偏南，天气由冷转暖，雨水增多；夏季有海风和雷雨的调剂，时有台风；秋季少雨多晴；冬季有东北季风，冷而不寒。

气温和降水对建筑设计的影响



冬季保温设计:

公共活动区(大厅、活动室)集中布局,利用人员聚集余热辅助保温,避免分散空间热量流失

夏季隔热与通风:

平面采用南北向穿堂风布局,设置通风中庭+楼梯间热压通风,墙面设置攀爬植物。

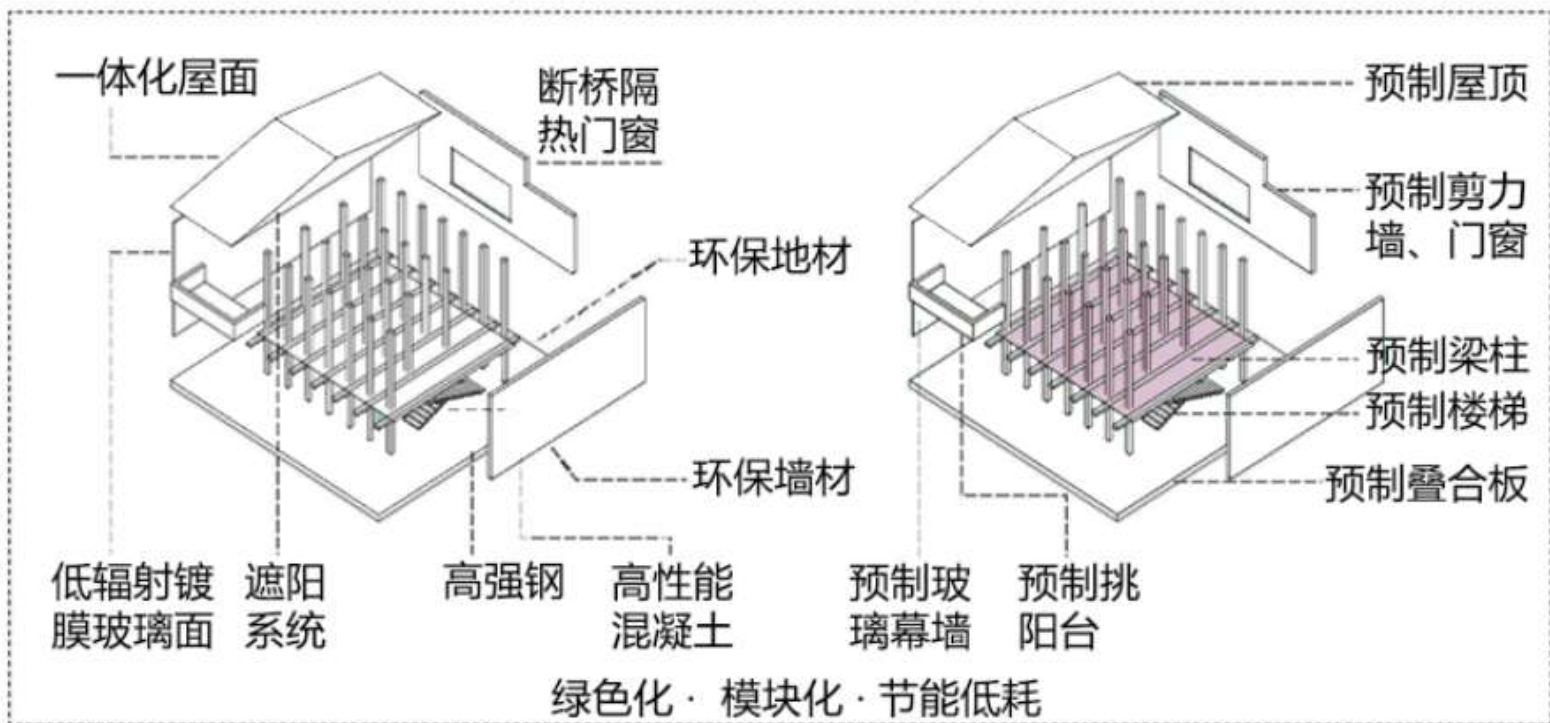
排水系统设计:

采用虹吸式雨水排水系统,结合雨水花园(滞留暴雨)+沉淀池

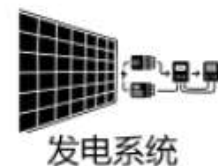
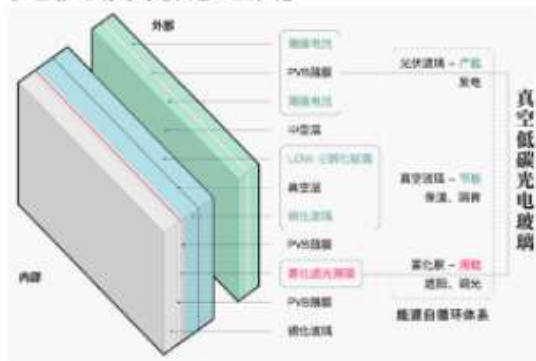
智能技术

智慧管理技术

装配式建筑



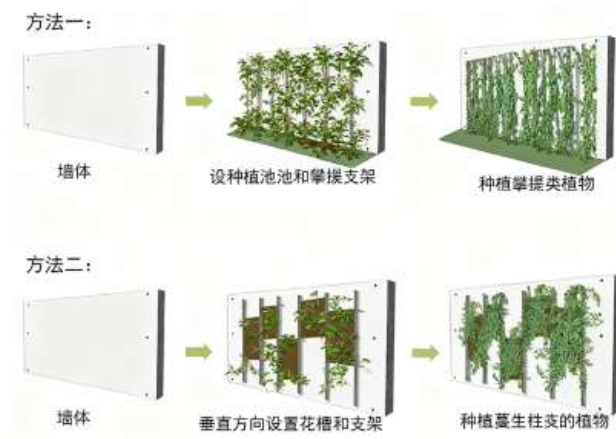
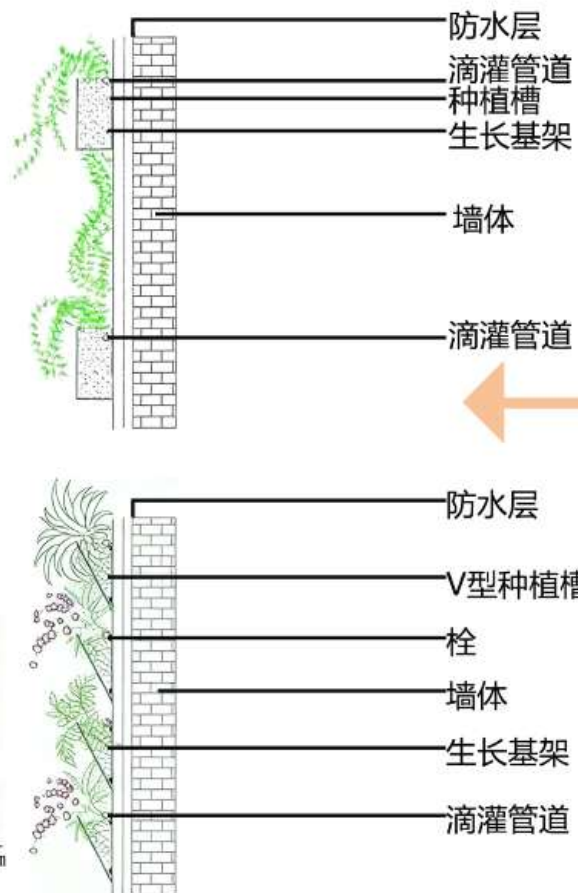
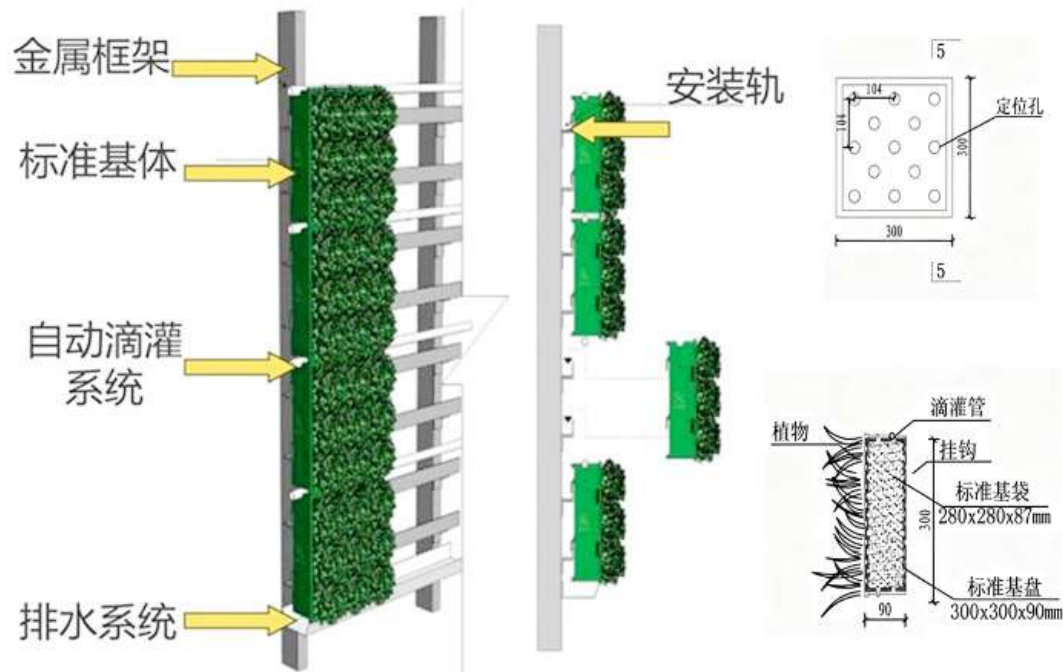
光伏玻璃的运用



种植墙面

A. 利用植物攀附的自然属性来使其自然生长并形成攀附状态，再加上人工干预使其更顺利地达到想要的效果，包括植物自然从下往上的自然攀爬，自上而下的垂吊，墙面上设置各种基槽，以及在墙面前设置牵引装置四种方式。

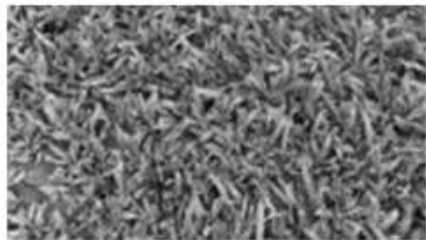
B. 利用模块化构件种植植物，通过各种形状单体构件的合理搭接或绑缚，将其固定在不锈钢等骨架上，实现墙面绿化效果。其结构层次包括：钢结构支架、植物种植基盘、种植基质、植物、自动滴灌系统。



植被分析



大叶榕



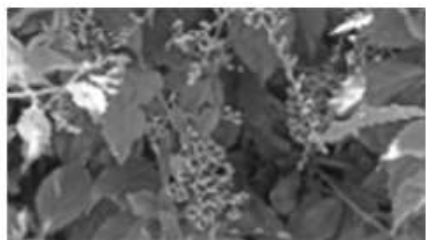
大叶油草



鹅掌叶



凤凰木

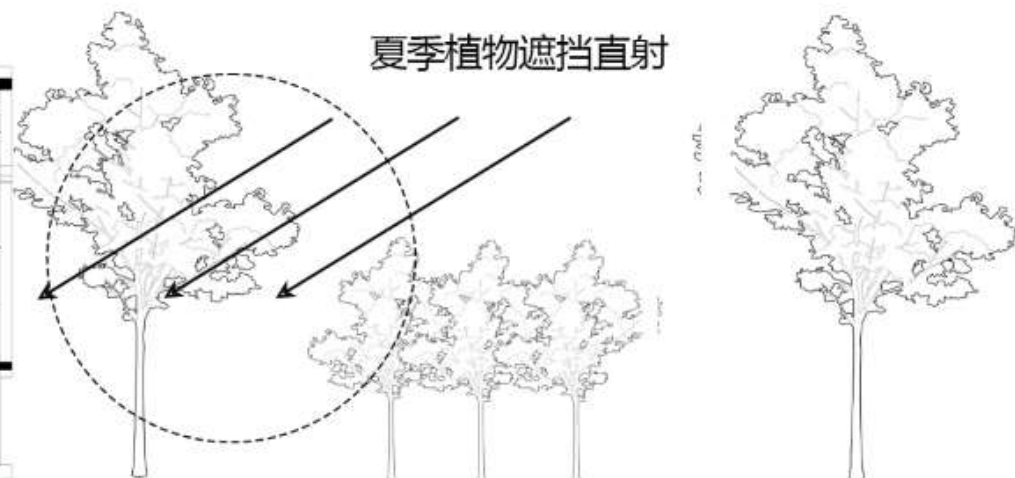
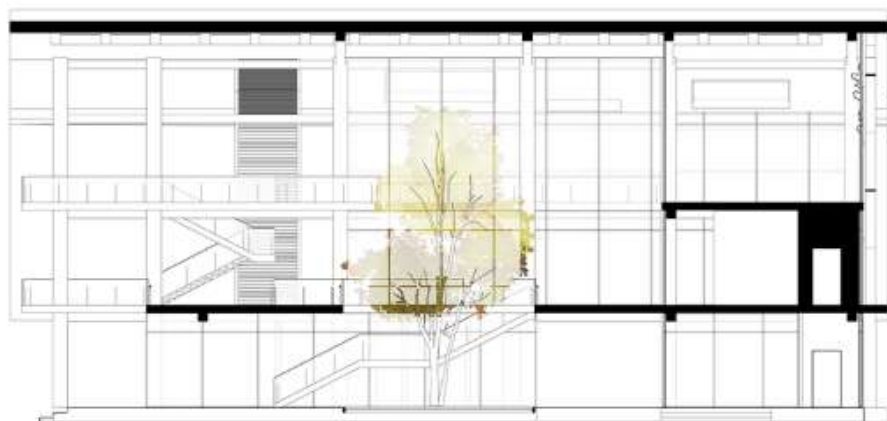


黄金叶



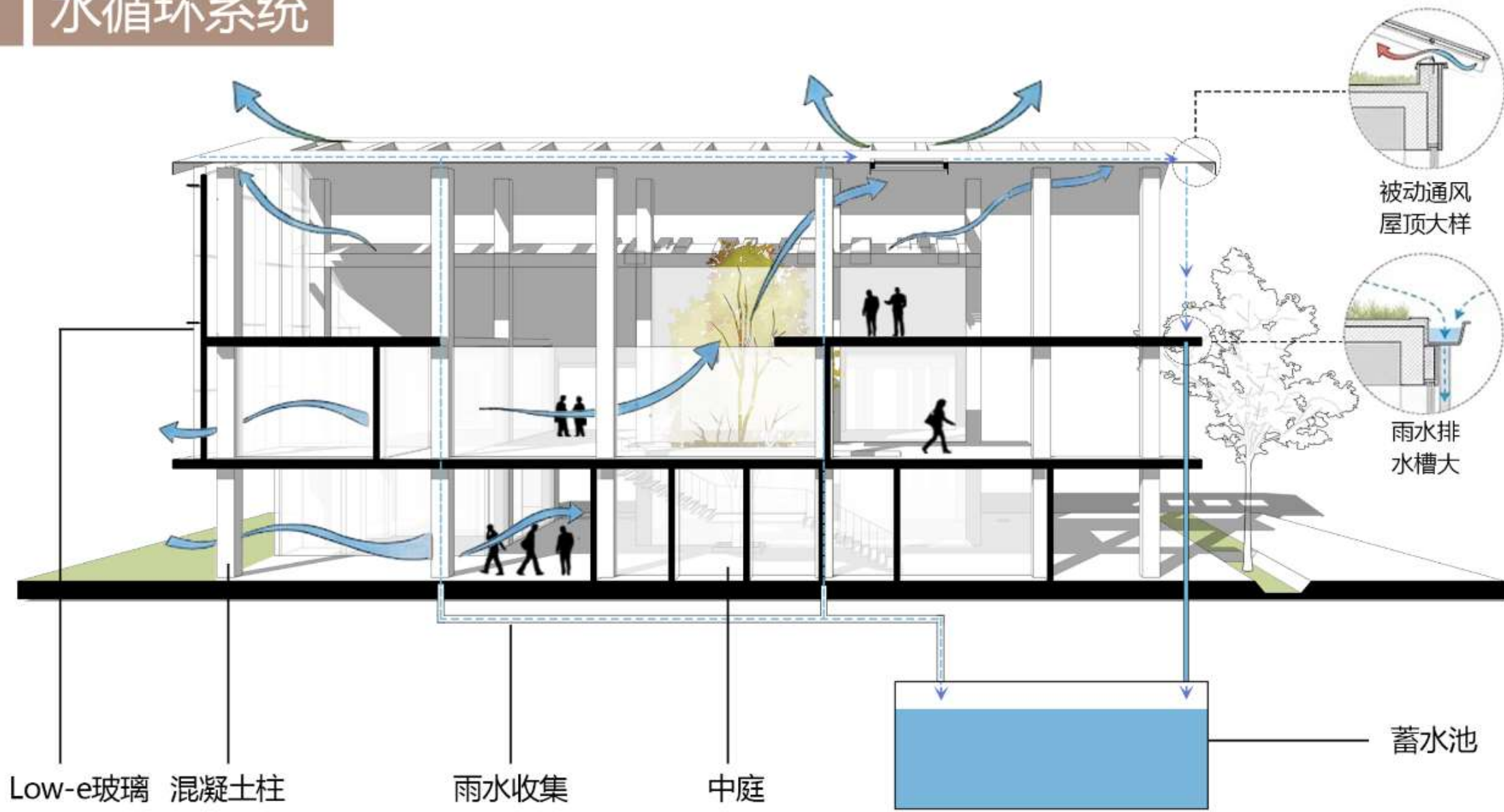
木麻黄

我们选取南方植物时，考虑到是否因地制宜，能否为当地农民带来经济效益；抑或是能否参与院落内微气候循环系统；以及植物本身固碳能力强弱来营造低碳生活庭院。例如草坪用大叶油草适应厦门炎热气候，并且可以为居民提供休憩场所，在比如采用木麻黄，防风固沙；采用鹅掌叶，适合种植在建筑背阴面等



夏季植物遮挡直射

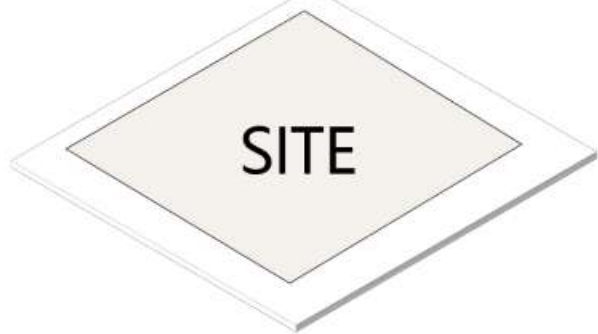
水循环系统



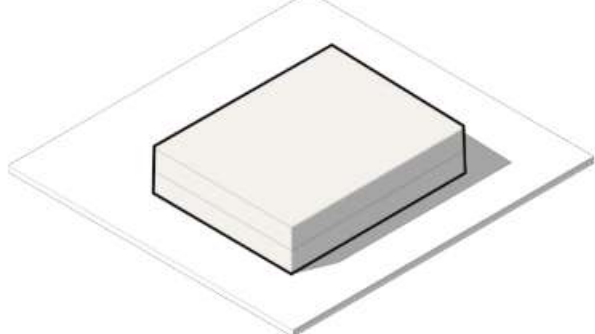
水资源可再生能源利用

体块分析

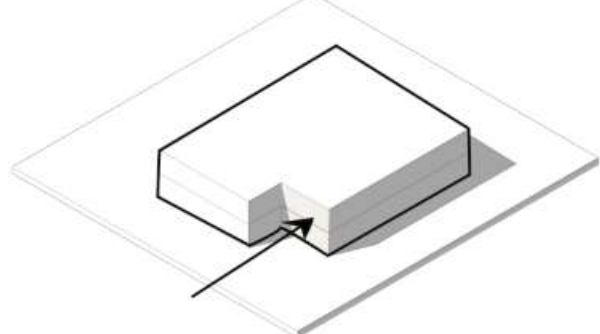
1. 确定基地位置, 周边交通, 人流情况



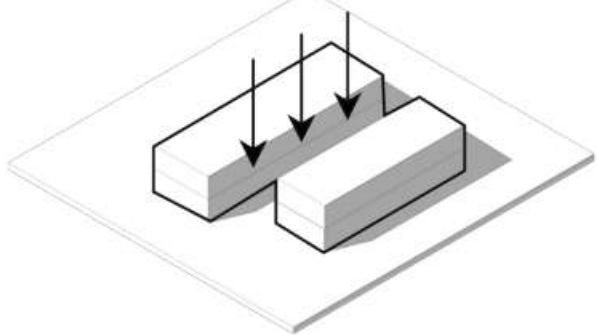
2. 整体建筑采用方形, 顺应地块



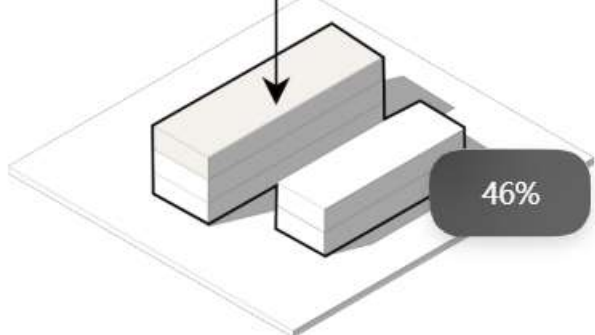
3. 场地内右侧小庙, 建筑进行退让



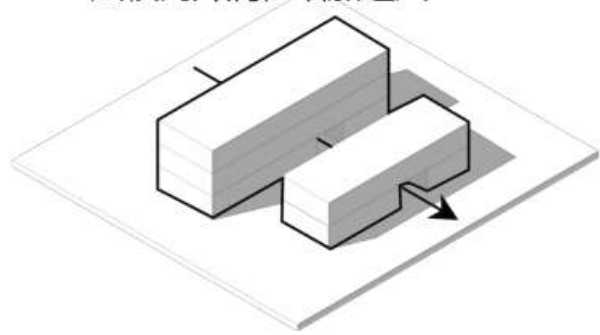
4. 形体中间形成中庭, 增加通风



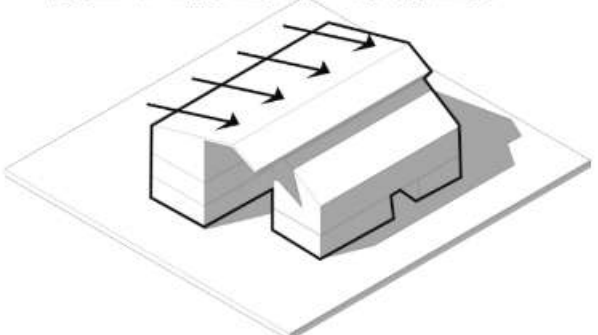
5. 对部分空间高度进行调整, 错落有致



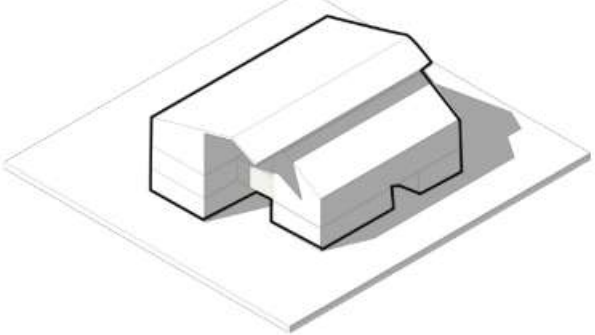
6. 一层横向开洞, 增加通风



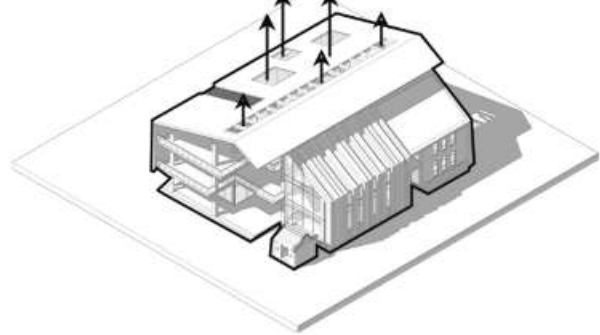
7. 顺应场地肌理, 形成双坡屋顶



8. 增设廊道和观景, 增加空间开放性



9. 屋顶开窗, 增加外表皮材质



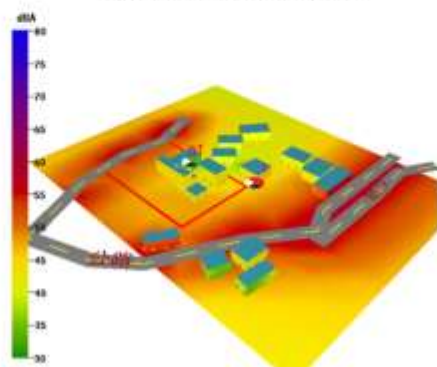
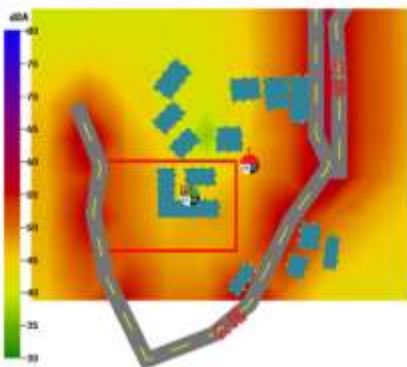
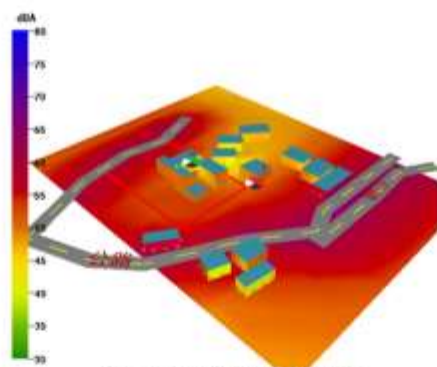
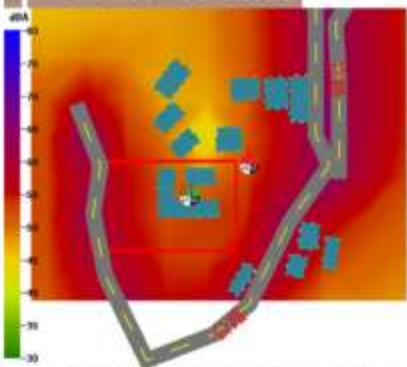
图纸概览——绿建分析

4 绿建分析 Green Building Analysis

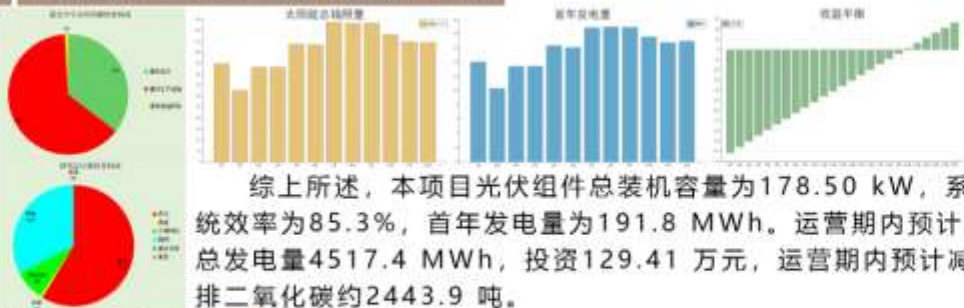
节能检查表

序号	检查项	结论	可否性能权衡
1	天窗类型	无屋顶透光部分	
2	屋顶	满足	
3	外墙	满足	
4	外窗	满足	
5	建筑遮阳措施	满足	
6	可开启窗扇	满足	
7	非中空窗面积比	满足	
结论		满足	

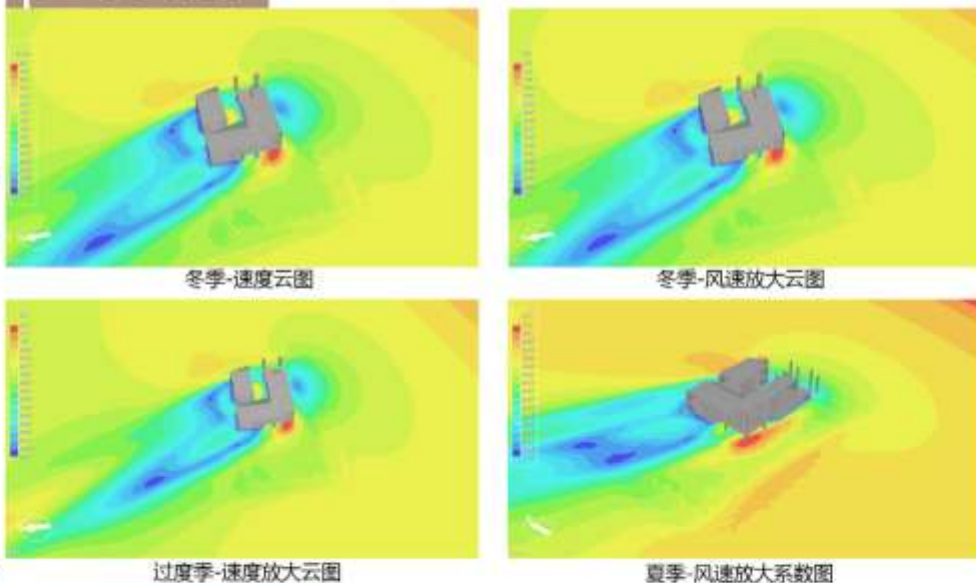
室外噪声分析图



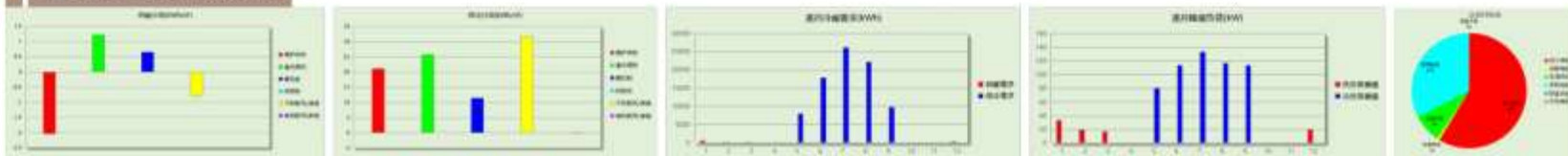
碳排放、可再生能源利用分析



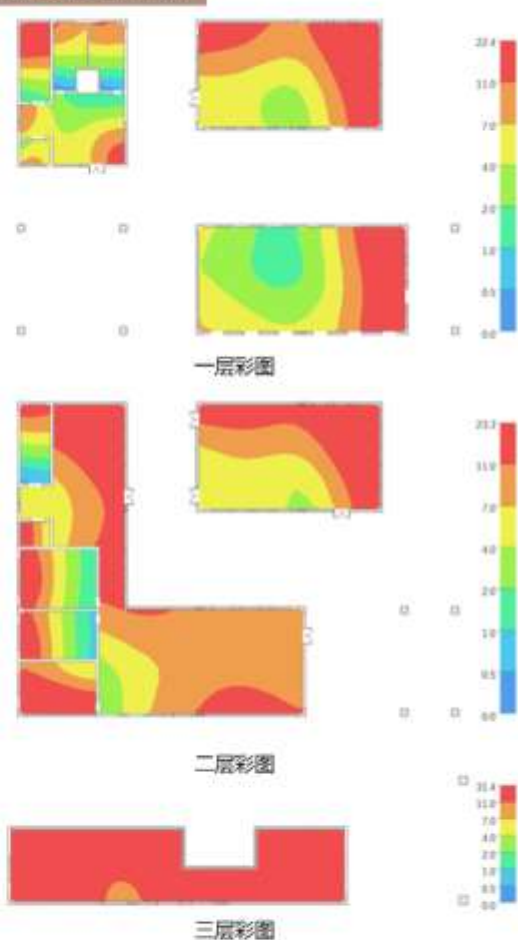
室外风场模拟



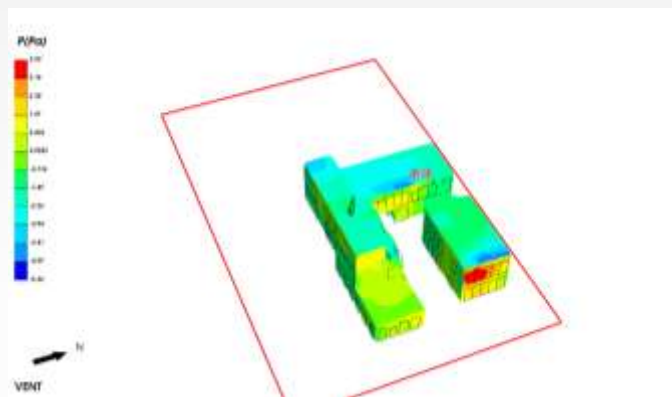
建筑全能耗模拟



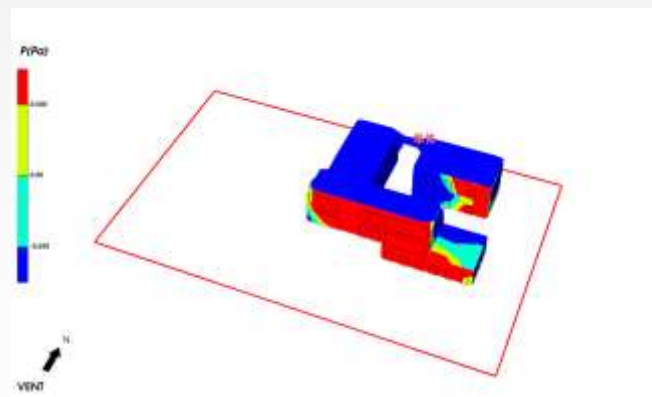
建筑采光分析



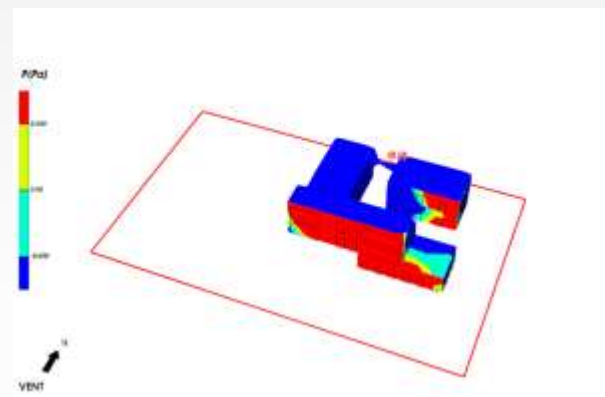
小组模型室外风环境模拟



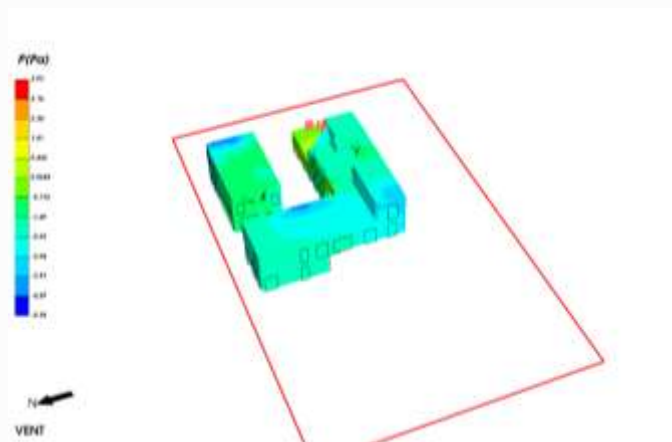
建筑迎风面风压云图



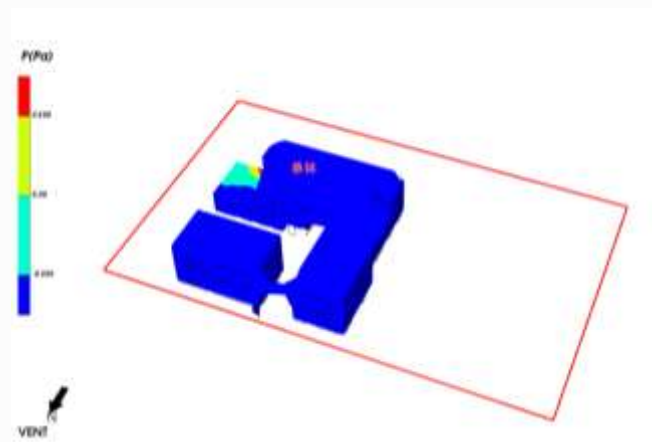
建筑迎风面外窗表面风压云图-夏季



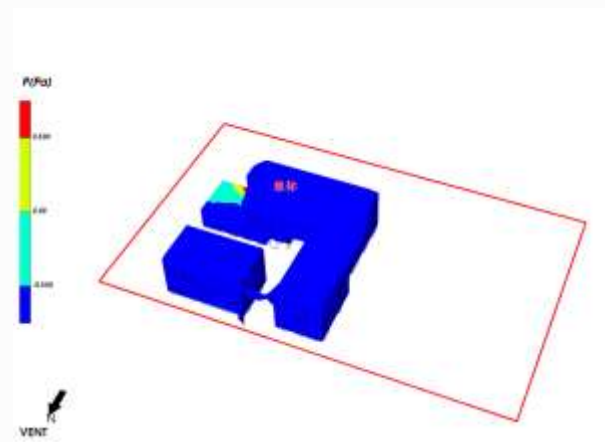
建筑迎风面外窗表面风压云图-过渡季



建筑背风面风压云图



建筑背风面外窗表面风压云图-夏季



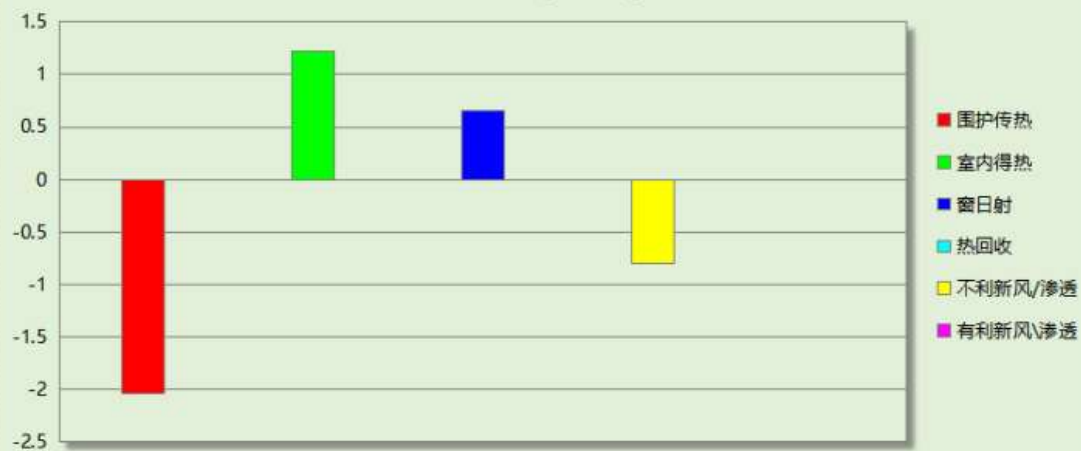
建筑背风面外窗表面风压云图-过渡季

绿建分析——能耗计算

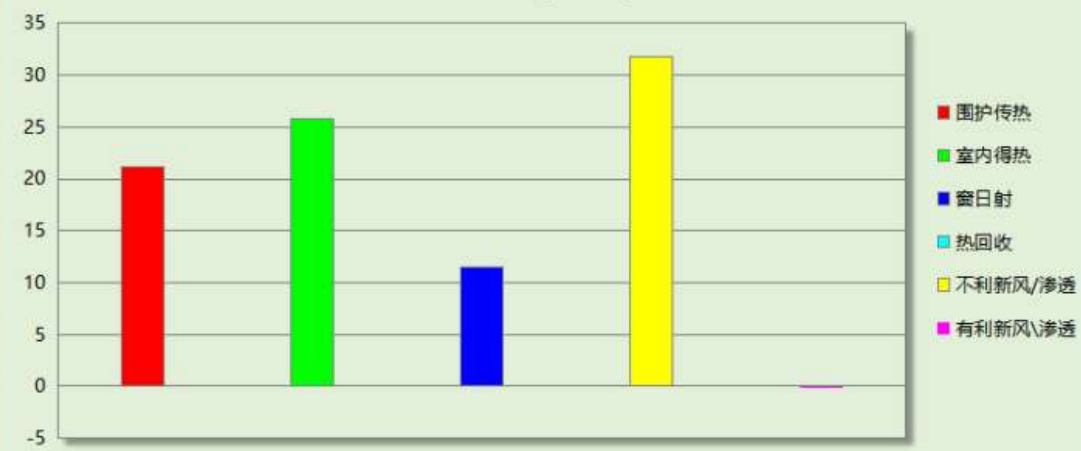
14.1 负荷分项统计

分类	围护传热	室内得热	窗日射	不利新风/渗透	有利新风/渗透	热回收	合计
供暖(kWh/m ²)	-2.03	1.22	0.65	-0.80	—	0.00	-0.96
供冷(kWh/m ²)	21.18	25.76	11.55	31.75	-0.01	0.00	90.24

供暖分项(kWh/m²)



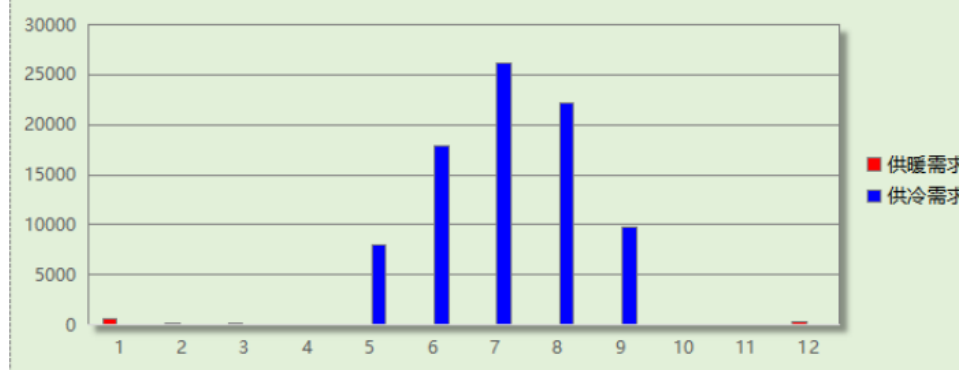
供冷分项(kWh/m²)



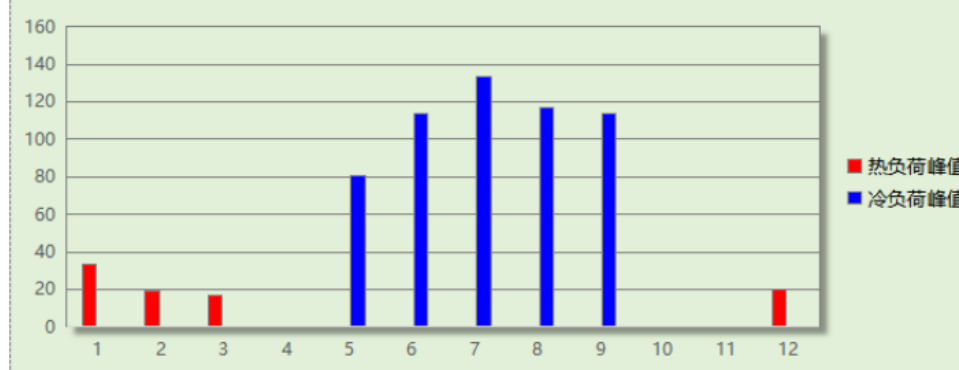
14.2 逐月负荷表

月份	供暖(kWh)	供冷(kWh)	热负荷峰值(kW)	热负荷峰值时刻	冷负荷峰值(kW)	冷负荷峰值时刻
1月	571	0	33.075	1月2日8时	0.000	--
2月	164	0	19.445	2月15日8时	0.000	--
3月	36	0	16.614	3月4日8时	0.000	--
4月	0	0	0.000	--	0.000	--
5月	0	7940	0.000	--	80.809	5月15日16时
6月	0	17875	0.000	--	113.583	6月24日10时
7月	0	26125	0.000	--	133.602	7月15日11时
8月	0	22225	0.000	--	117.195	8月19日10时
9月	0	9767	0.000	--	113.900	9月2日16时
10月	0	0	0.000	--	0.000	--
11月	0	0	0.000	--	0.000	--
12月	124	0	19.682	12月23日8时	0.000	--

逐月冷暖需求(kWh)



逐月峰值负荷(kW)



绿建分析——能耗计算

14.3 逐月电耗

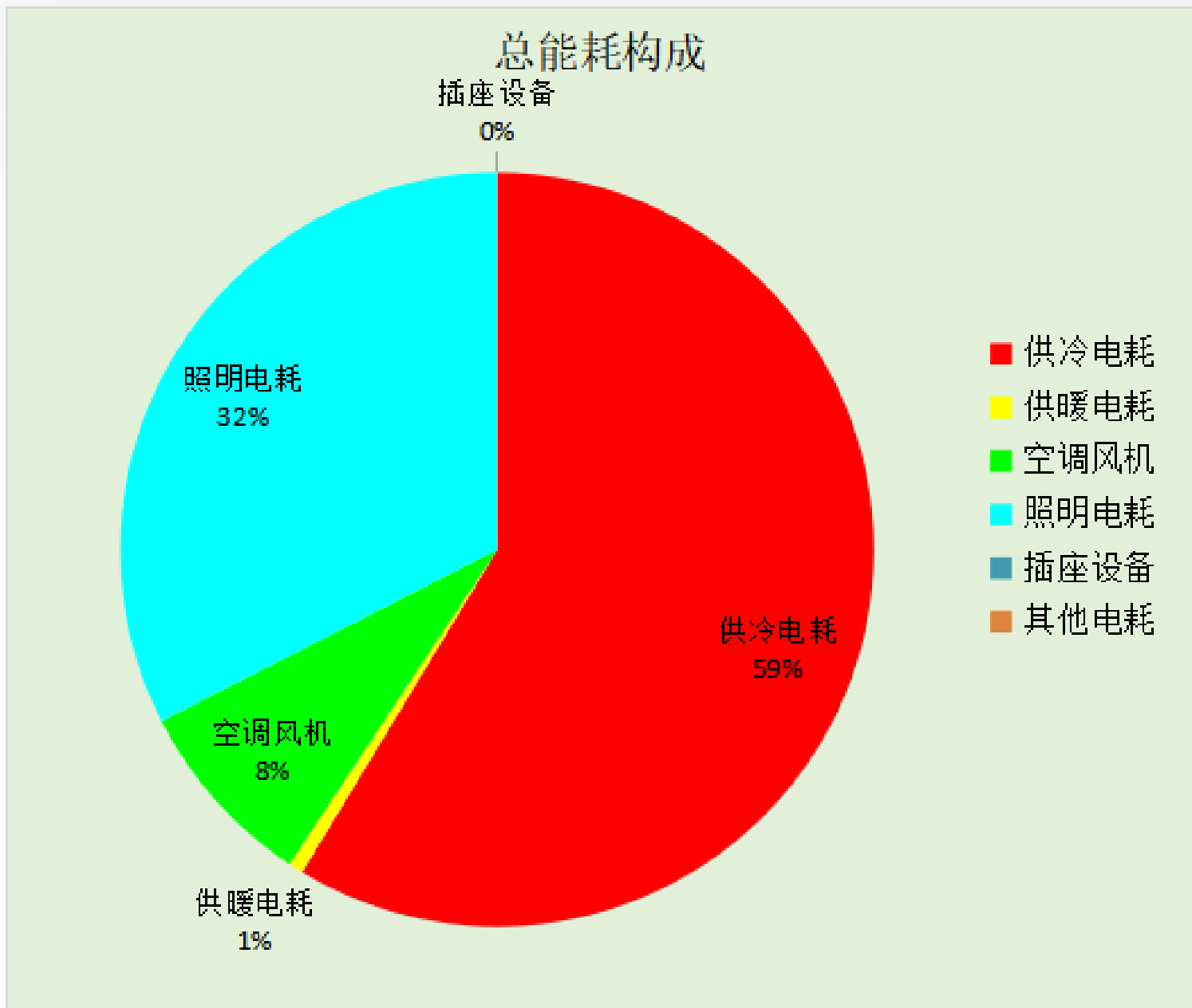
注:供冷供暖为冷热源及输配水泵电耗,热水为扣减太阳能后电耗,所有数据单位 kWh/m²。

月	供冷	供暖	空调风机	照明	插座设备	排风机	电梯	热水
1	0.00	0.15	0.41	1.10	-	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.04	0.32	0.85	-			
3	0.00	0.01	0.20	1.05	-			
4	0.00	0.00	0.00	1.05	-			
5	2.13	0.00	0.24	1.10	-			
6	4.80	0.00	0.35	0.95	-			
7	7.02	0.00	0.43	1.15	-			
8	5.97	0.00	0.41	1.10	-			
9	2.63	0.00	0.19	1.00	-			
10	0.00	0.00	0.00	1.00	-			
11	0.00	0.00	0.20	1.05	-			
12	0.00	0.03	0.41	1.10	-			
合计	22.56	0.24	3.15	12.51	-	0.00	0.00	0.00

14.4 全年能耗

能耗分类	能耗子类	设计建筑 (kWh/m ²)	备注
建筑负荷	耗冷量	90.24	
	耗热量	0.96	
	冷热合计	91.20	
热回收	供冷	0.00	
	供暖	0.00	
	冷热合计	0.00	
供冷电耗 (Ec)	中央冷源	0.00	
	冷却水泵	0.00	
	冷冻水泵	0.00	
	冷却塔	0.00	
	多联机/单元式空调	22.56	
	供冷合计	22.56	
供暖电耗 (Eh)	中央热源	0.00	
	供暖水泵	0.00	
	热源侧水泵	0.00	
	多联机/单元式热泵/壁挂炉	0.24	
	供暖合计	0.24	
空调风机电耗 (Ef)	新排风	3.15	
	风机盘管	0.00	
	全空气系统	0.00	
	风机合计	3.15	
照明电耗		12.51	
插座设备电耗		-	
其他电耗(Eo)	电梯	0.00	
	独立排风机	0.00	
	生活热水	0.00 (太阳能供大于需)	扣减了太阳能热水
	其他设备	0.00	
	合计	0.00	
可再生能源 (Er)	光伏发电(Ep)	22.71	
	风力发电(Ew)	0.00	
建筑总能耗(E1): 电耗(kWh/m ²)		15.75	E1=Ec+Eh+Ef+Eo-Er
建筑总能耗(E1): 标煤(kgce/m ²)		5.20	

绿建分析——能耗计算



绿建分析——碳排放计算

14.1 建材生产运输碳排放

14.1.1 建材生产阶段

材料	单位	用量	拆除后回收比例	寿命(年)	碳排放因子(kgCO ₂ e/单位)	碳排放量(tCO ₂ e)
混凝土	m ³	479.17	0	全生命周期	340	162.918
钢筋	t	56.91	0	全生命周期	2340	133.169
型钢	t	9.07	0	全生命周期	2365	21.451
水泥	t	27.22	0	全生命周期	735	20.007
预拌砂浆	t	130.31	0	全生命周期	370	48.215
砂	m ³	63.51	0	全生命周期	3	0.191
挤塑聚苯板	m ³	69.92	0	全生命周期	669	46.776
无机轻集料保温板(I型)	m ³	28.65	0	全生命周期	22.7	0.650
蒸压砂加气混凝土砌块 B07	m ³	163.69	0	全生命周期	327	53.527
蒸压砂加气混凝土砌块 B05	m ³	69.70	0	全生命周期	327	22.792
岩棉板(ρ0≥80)	m ³	10.21	0	全生命周期	534	5.452
砌块	m ³	70.93	0	全生命周期	349	24.755
砖	m ³	61.86	0	全生命周期	336	20.785
6 中透光 Low-E+12 氩气+6 透明-隔热金属多腔密封窗框	m ²	416.14	0	全生命周期	129.5	53.890
多功能户门(具有保温、隔声、防盗作用)	m ²	20.16	0	全生命周期	48.3	0.974
内门	m ²	24.30	0	全生命周期	48.3	1.174
陶瓷	m ²	843.71	0	全生命周期	19.5	16.452
涂料	t	10.72	0	全生命周期	6550	70.216
电缆	kg	141.85	0	全生命周期	94.1	13.348
管材	kg	1237.11	0	全生命周期	3.6	4.454
合计						721.196

14.1.2 建材运输阶段

材料	重量(t)	运输距离(km)	寿命(年)	碳排放因子(kgCO ₂ e/t·km)	碳排放量(tCO ₂ e)
混凝土	1130.85	40	全生命周期	0.115	5.202
钢筋	56.91	500	全生命周期	0.115	3.272
型钢	9.07	500	全生命周期	0.115	0.522
水泥	27.22	500	全生命周期	0.115	1.565
预拌砂浆	130.31	40	全生命周期	0.115	0.599
砂	101.61	500	全生命周期	0.115	5.843
挤塑聚苯板	2.45	500	全生命周期	0.115	0.141
无机轻集料保温板(I型)	10.03	500	全生命周期	0.115	0.577
蒸压砂加气混凝土砌块 B07	114.58	40	全生命周期	0.115	0.527
蒸压砂加气混凝土砌块 B05	34.85	40	全生命周期	0.115	0.160
岩棉板(ρ0≥80)	0.82	500	全生命周期	0.115	0.047
砌块	70.93	500	全生命周期	0.115	4.078
砖	89.69	500	全生命周期	0.115	5.157
6 中透光 Low-E+12 氩气+6 透明-隔热金属多腔密封窗框	8.32	500	全生命周期	0.115	0.478
多功能户门(具有保温、隔声、防盗作用)	0.60	500	全生命周期	0.115	0.035
内门	0.73	500	全生命周期	0.115	0.042
陶瓷	25.31	500	全生命周期	0.115	1.455
涂料	10.72	500	全生命周期	0.115	0.616
电缆	0.14	500	全生命周期	0.115	0.008
管材	1.24	500	全生命周期	0.115	0.071
总计					30.395

绿建分析——碳排放计算

14.2 建筑建造拆除碳排放

14.2.1 建筑建造

根据广东省《建筑碳排放计算导则（试行）》，采用经验公式法进行估算，公式如下：

$$Y = X + 1.99$$

其中 X 为地上层数， Y 为单位面积的碳排放量，单位为： kgCO_2/m^2 ，

则建造阶段碳排放估算值 $C_{jz}=Y \times A$ ，其中 A ——建筑总面积， m^2 。

建筑面积(m^2)	地上层数	单位面积碳排放量(kgCO_2/m^2)	建造碳排放量(tCO_2)
930.10	3	4.99	4.641

14.2.2 建筑拆除

根据广东省《建筑碳排放计算导则（试行）》，建议粗略估算拆除阶段的碳排放，计算方法与建造阶段公式一致即可，公式如下：

$$Y = X + 1.99$$

其中 X 为地上层数， Y 为单位面积的碳排放量，单位为： kgCO_2/m^2 ，

则拆除阶段碳排放估算值 $C_{cc}=Y \times A$ ，其中 A ——建筑总面积， m^2 。

建筑面积(m^2)	地上层数	单位面积碳排放量(kgCO_2/m^2)	拆除碳排放量(tCO_2)
930.10	3	4.99	4.641

14.3 碳汇

绿植	CO_2 固定量 $\text{kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$	面积(m^2)	年数	减碳量(tCO_2)
合计				0.000

注：碳汇的计算考虑了植物生长期的影响。

绿建分析——碳排放计算

14.4 建筑运行碳排放

电力	类别	耗电 (kWh/m ²)	碳排放因子 (kgCO ₂ /kWh)	碳排放量 (tCO ₂)
供冷 (Ec)	中央冷源	0.00	0.5703	598.326
	冷却水泵	0.00		
	冷冻水泵	0.00		
	冷却塔	0.00		
	多联机/单元式空调	1127.98		
	供冷合计	1127.98		
供暖 (Eh)	中央热源	0.00	0.5703	6.381
	供暖水泵	0.00		
	热源侧水泵	0.00		
	多联机/单元式热泵/壁挂炉	12.03		
	供暖合计	12.03		
空调 风机(Ef)	新排风	157.69	0.5703	83.645
	风机盘管	0.00		
	全空气系统	0.00		
	风机合计	157.69		
照明		625.33	0.5703	331.698
其他(Eo)	电梯	0.00	0.5703	0.000
	排风机	0.00		
	生活热水(扣减了太阳能)	0.00 (太阳能供大于需)		
	炊事	-		
	其他设备	0.00		
	合计	0.00		
其他	所属类别	消耗量(kg)		碳排放量 (tCO ₂)
制冷剂	供冷	0		0.000
可再生	类别	供电(kWh/m ²)	碳排放因子 (kgCO ₂ /kWh)	碳减排量 (tCO ₂)
可再生能源 (Er)	光伏(Ep)	1135.51	0.5703	602.318
	风力(Ew)	0.00		0.000
碳汇减碳量				0.000
建筑运行碳排放合计				417.732

14.5 全生命周期碳排放

14.5.1 碳排放强度

类别		年均碳排放量 kgCO ₂ /(m ² ·a)	50年碳排放量(kgCO ₂ /m ²)
建筑材料生产		15.51	775.39
建筑材料运输		0.65	32.68
建筑建造		0.10	4.99
建筑拆除		0.10	4.99
建筑运行	直接碳排放	0.00	0.00
	间接碳排放	8.98	449.12
全生命周期		25.34	1267.17

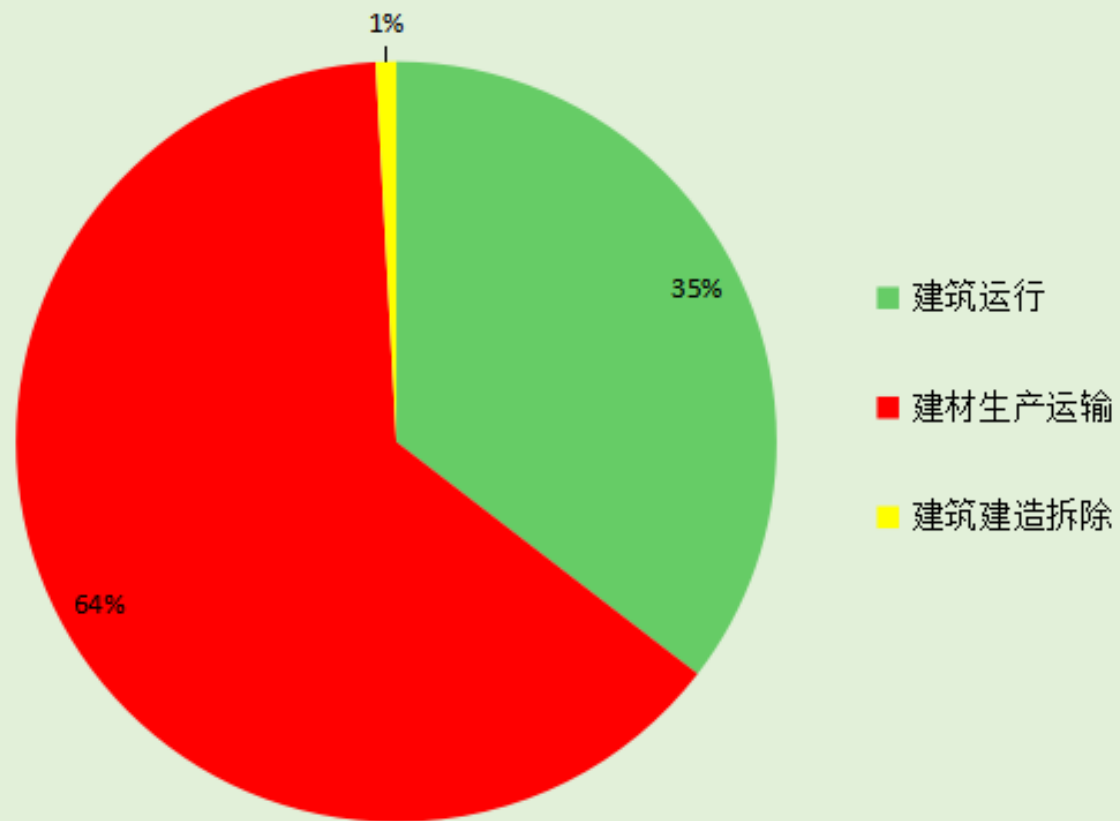
注：直接碳排放是指建筑与区域运行阶段用于满足功能需求的直接燃烧化石能源带来的碳排放，间接碳排放是指建筑与区域运行阶段的外购电力、外购热力、外购冷力等产生的碳排放。

14.5.2 总碳排放量

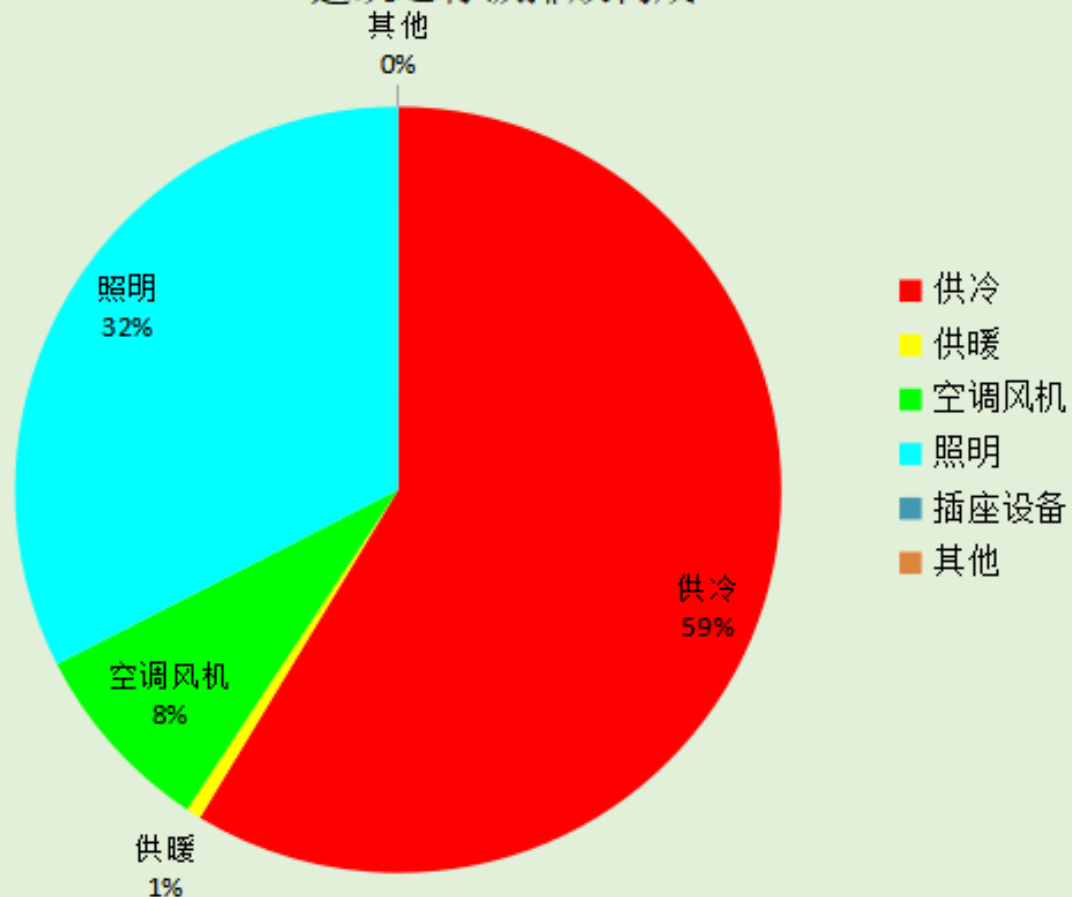
类别		年均碳排放量(tCO ₂ /a)	50年碳排放量(tCO ₂)
建筑材料生产		14.424	721.196
建筑材料运输		0.608	30.395
建筑建造		0.093	4.641
建筑拆除		0.093	4.641
建筑运行	直接碳排放	0.000	0.000
	间接碳排放	8.355	417.732
全生命周期		23.573	1178.605

绿建分析——碳排放计算

建筑全生命周期碳排放构成



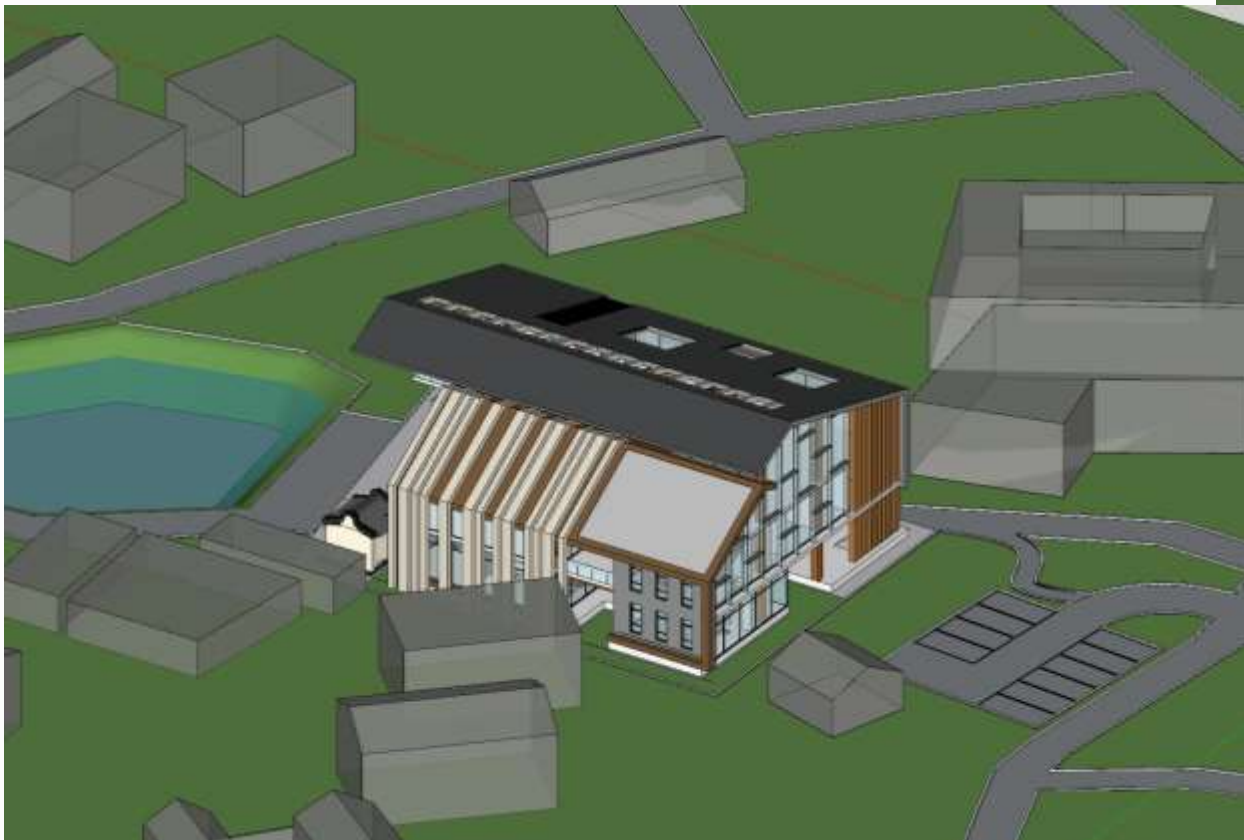
建筑运行碳排放构成



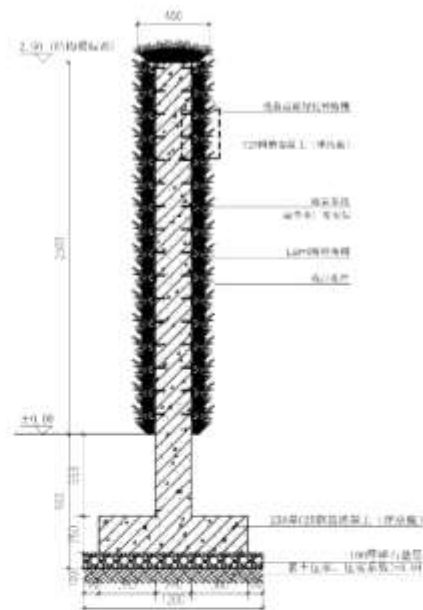
小组方案模型截图



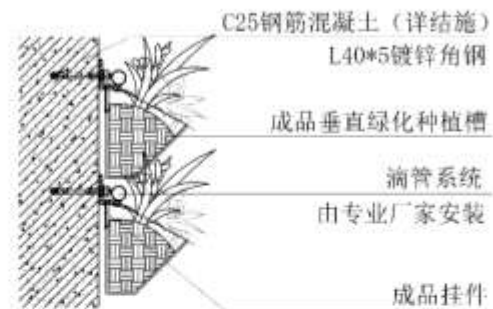
小组方案模型截图



绿色技术应用节点详图

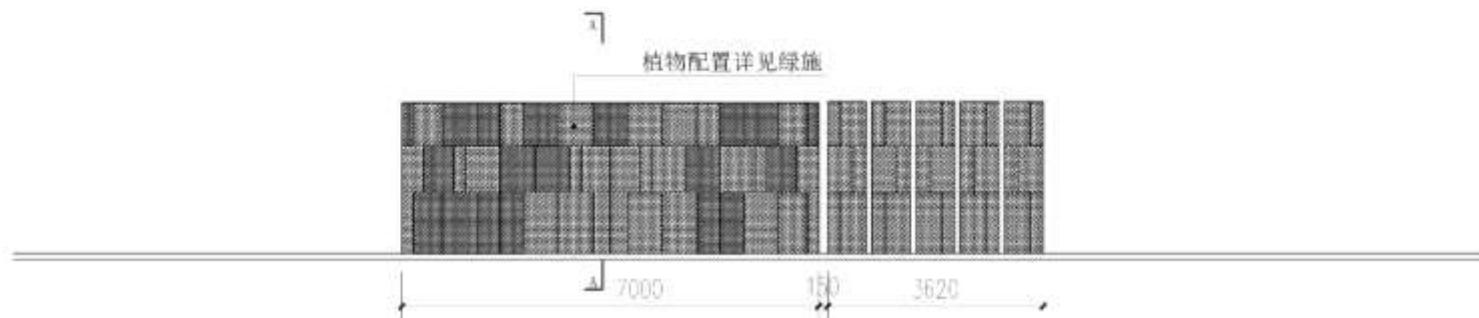


种植墙A-A剖面图 1:20



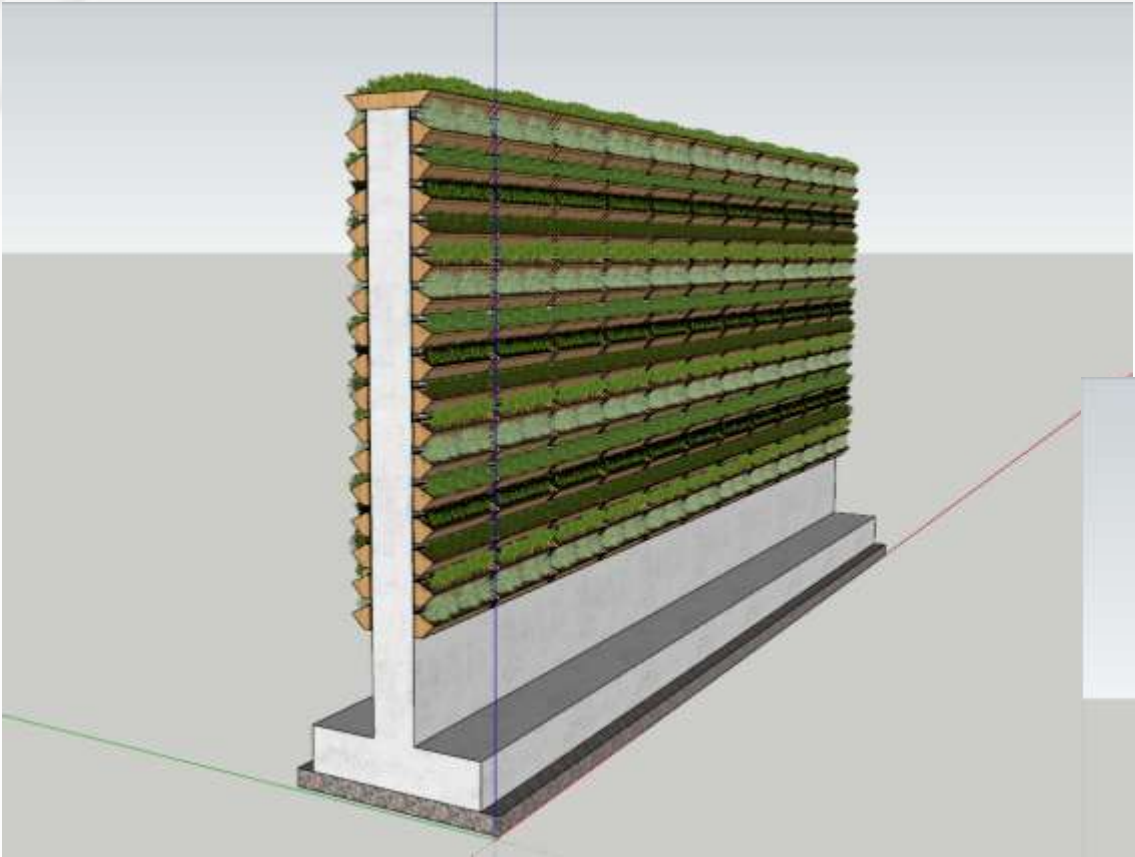
垂直绿化节点

植物配置详见绿施



种植墙立面图 1:30

绿色技术应用节点模型



25级《建筑生态策略》第6组 整体表现得分评价



长按图片扫码