建筑设计作品集

—陶永健—

ARCHITECTURE PORTFOLIO BY YONGJIAN TAO

目　录

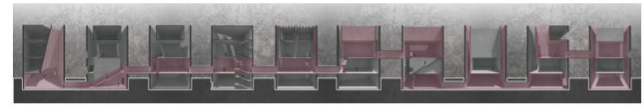
01 衔山望水——水边餐厅设计

建筑 - 自然

01

02 光的容器——展览馆设计

建筑 - 光线



07

03 城市取景器——高层设计

建筑 - 城市

11

04 城市绿智客厅——城市展览馆设计

建筑 - 绿色

17

05 “浮”垄——乡村书院设计

建筑 - 乡村

23

06 智岛渔居——水上移动酒店设计

建筑 - 装配

29

07 文学客厅——厂房改造设计

建筑 - 改造

31

08 穹顶之下——校园构筑物设计

建筑 - 搭建

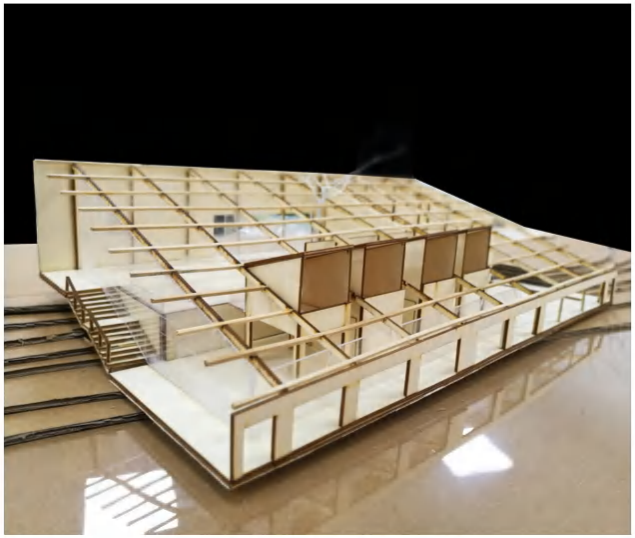
33

衔山望水

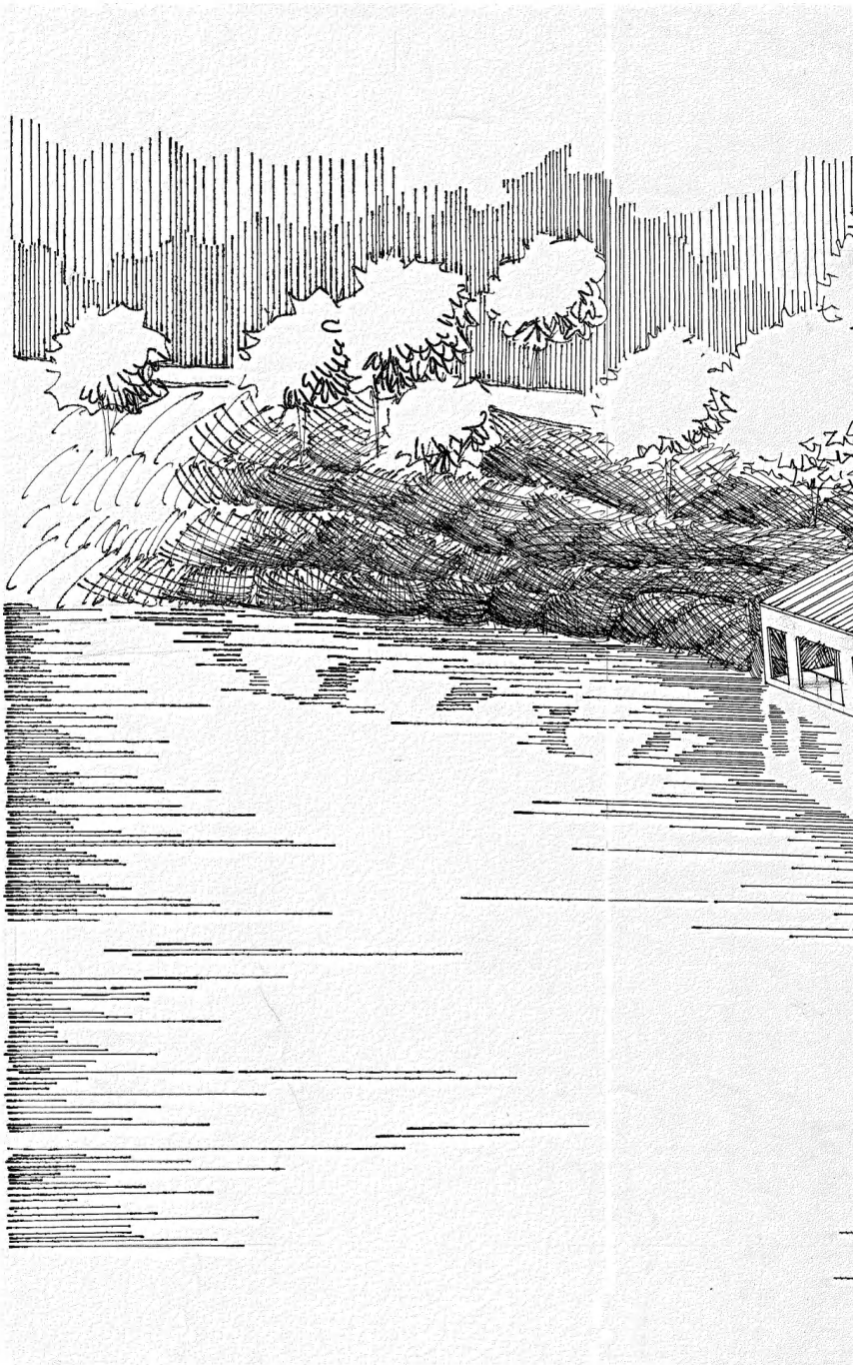
—— 水边餐厅设计

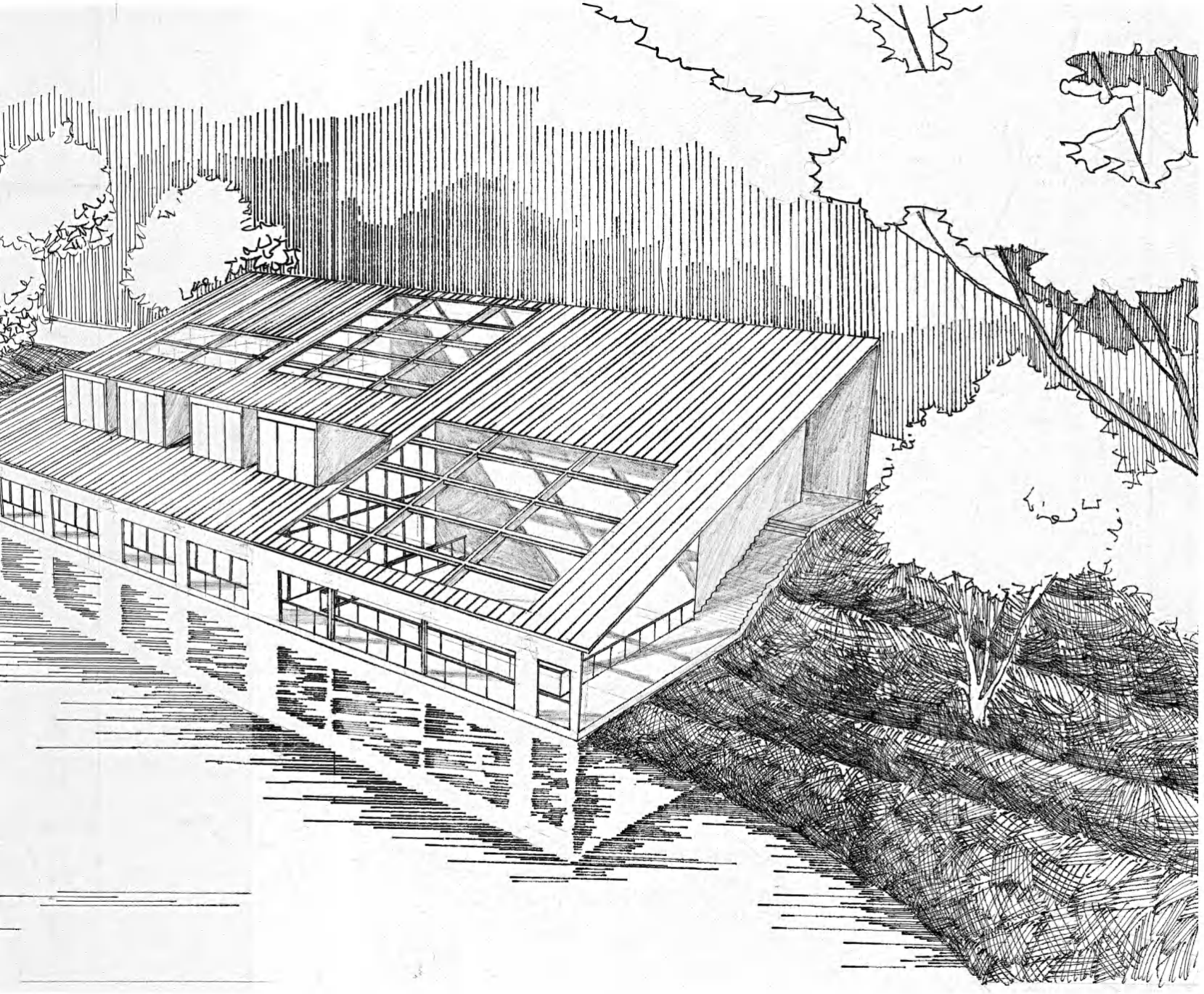
Restaurant by the water

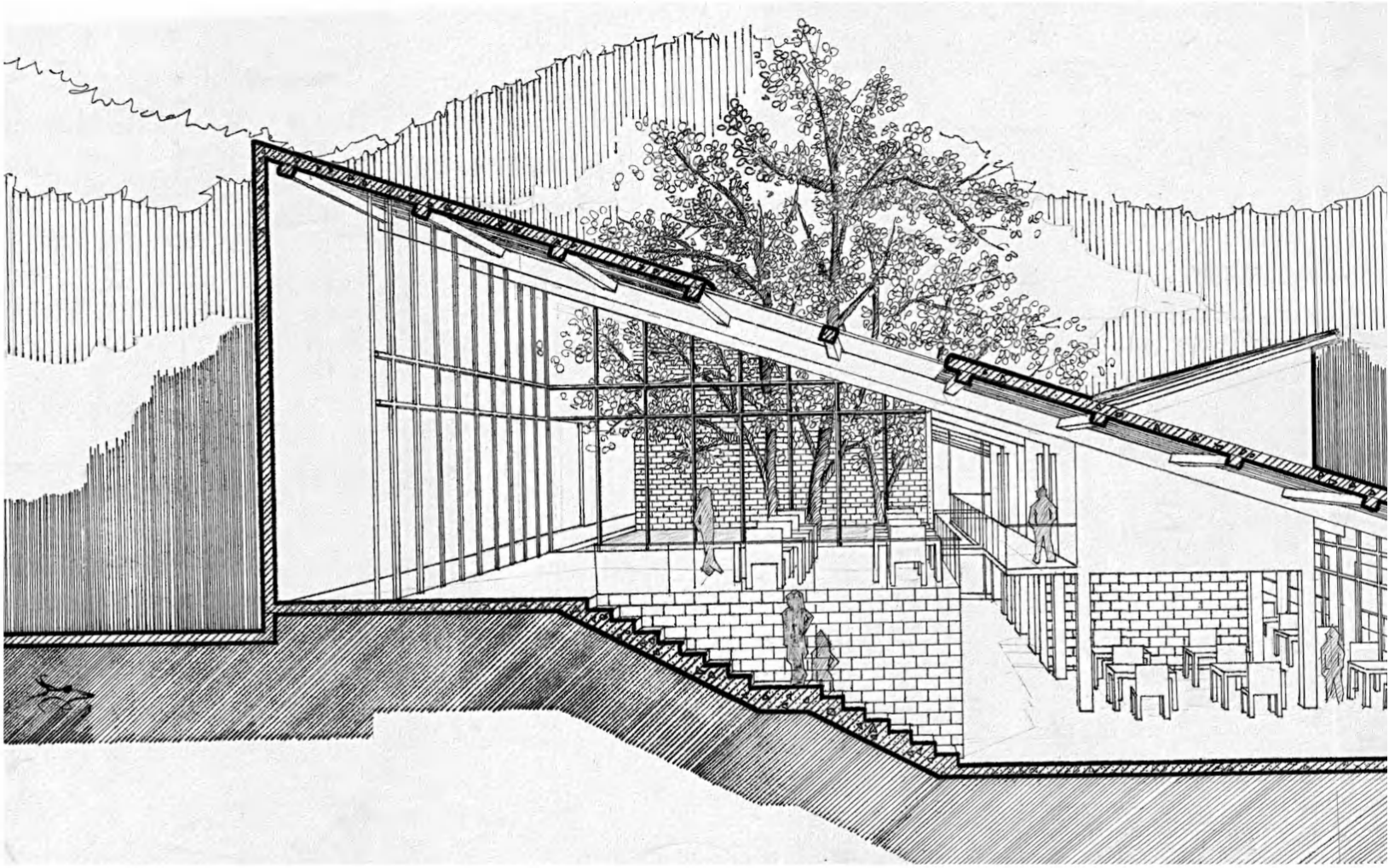
基地位于玄武湖公园，拥有良好的环境基础。设计的重点，充分的认识自然，理解自然，改造自然。通过突出四个盒子，达到框景、观景的效果强化环境意识。在建筑中掏挖大小庭院，保留树木的同时，将场地设计与建筑设计很好的结合起来。建筑造型顺应地形，与周围环境协调，制成坡屋顶。建筑内部考虑使用者行为心理，且解决功能布局和流线组织的问题。

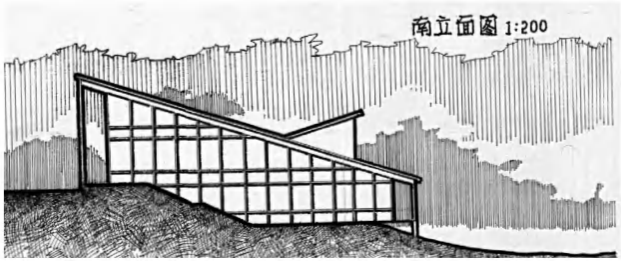


1

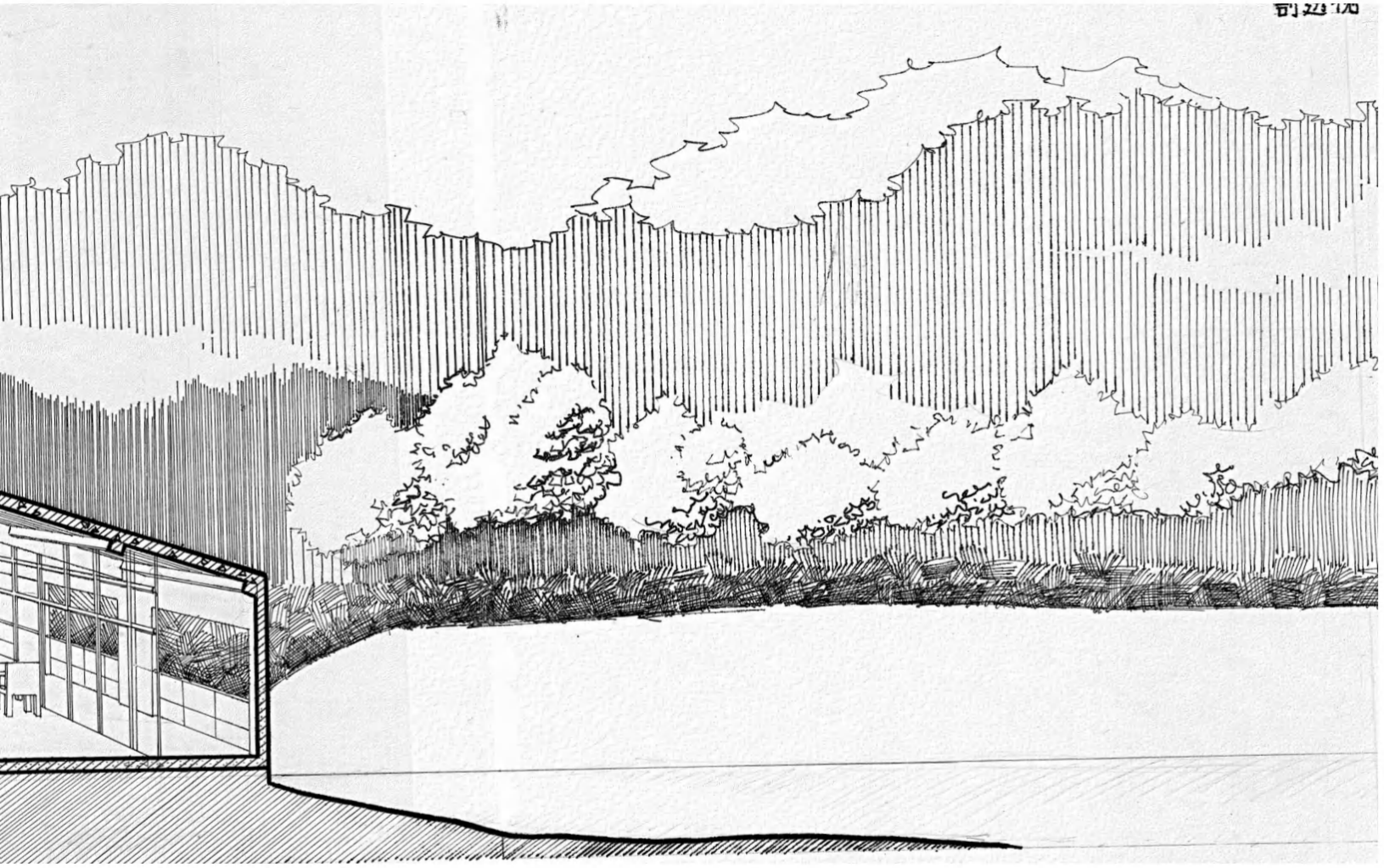


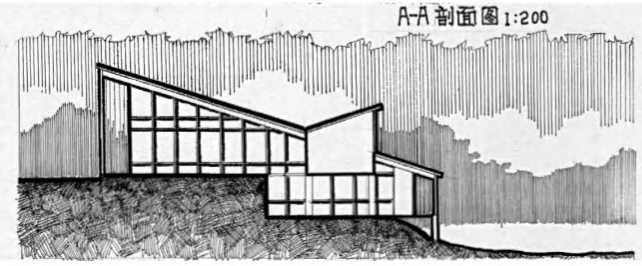


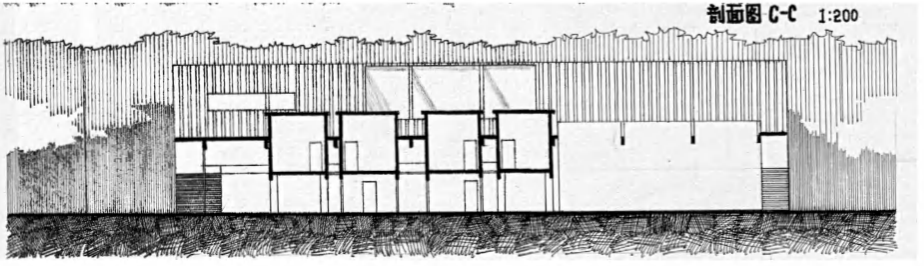


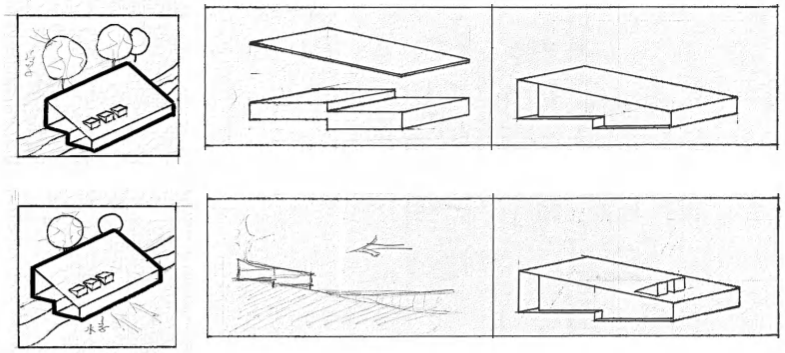

南立面图 1:200

东立面图 1:200

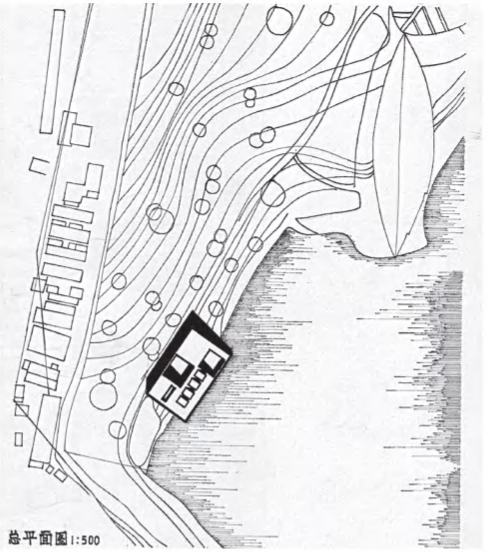


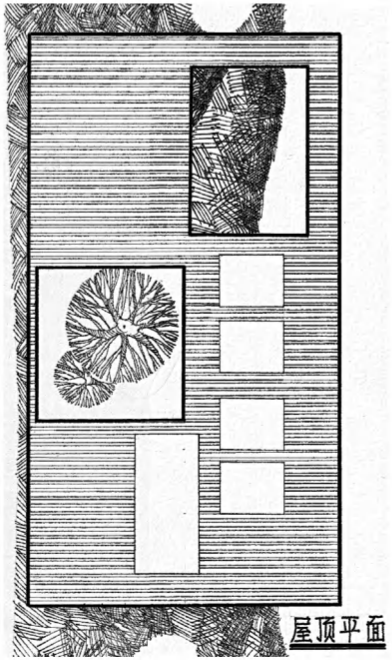

A-A 剖面图 1:200

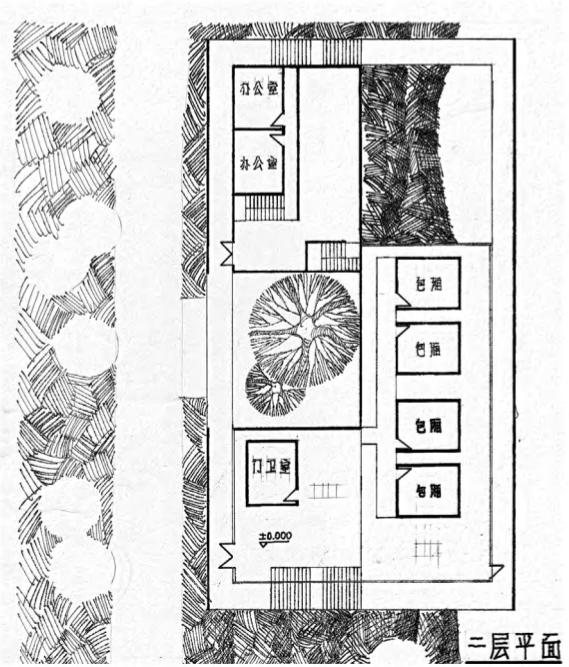

剖面图 C-C 1:200

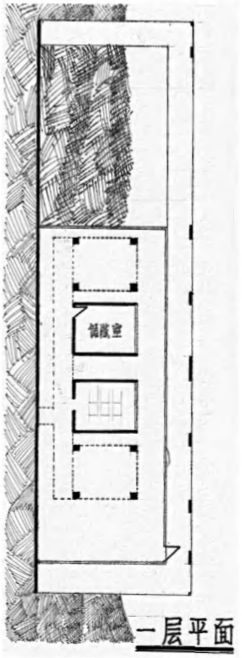


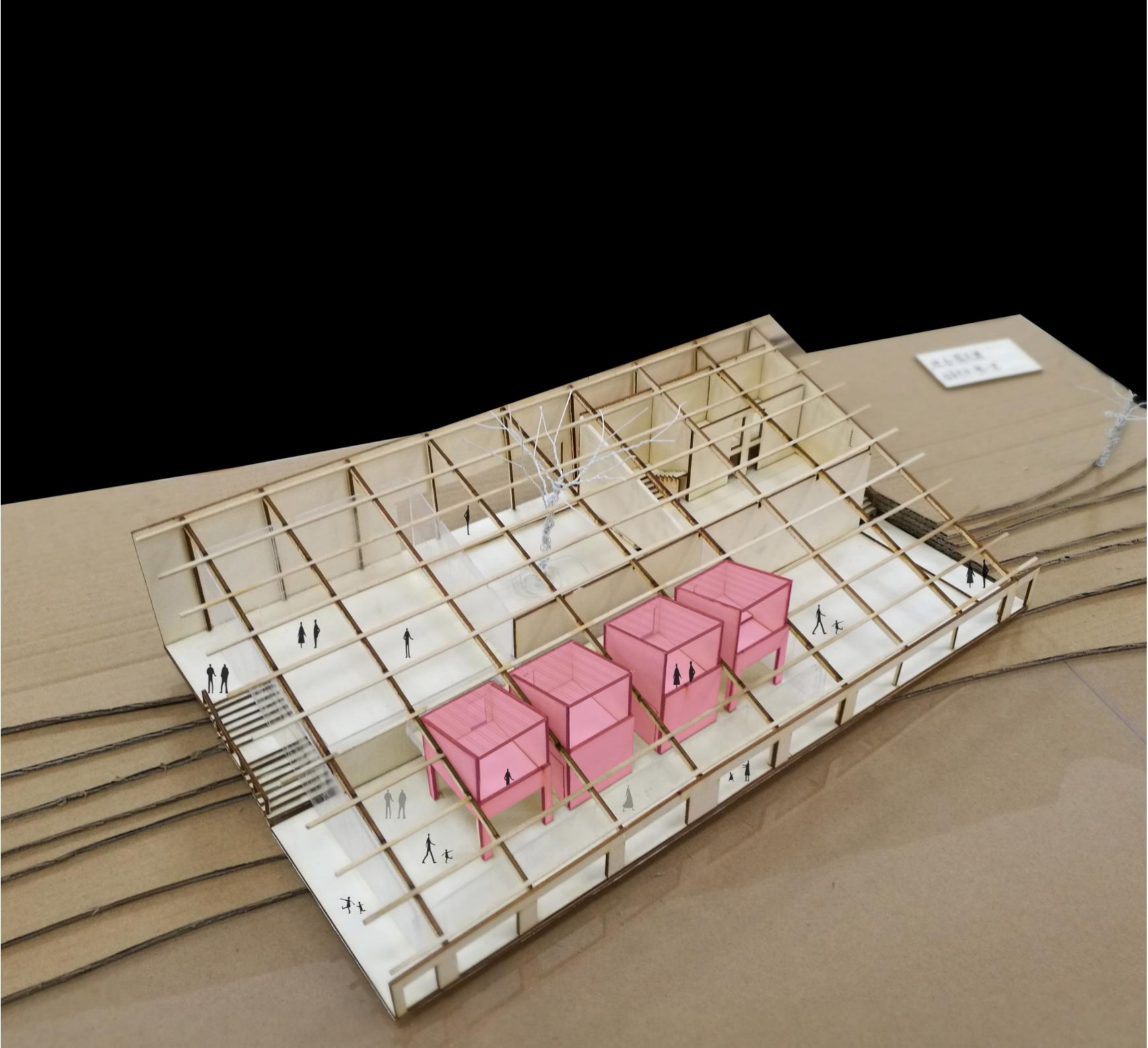
建筑通过覆盖覆盖大片屋顶，限定坡地上的空间，在将限定的空间顺势筑城台地，形成可使用的空间。建筑四周围绕一圈灰空间，加强对建筑空间的限定，且增加对环境的融合。使用者可以处于灰空间中临水观景。建筑四周柱间设玻璃窗，室外空间可以渗透到室内，营造舒适的就餐环境，利用餐厅周围的优美景观。









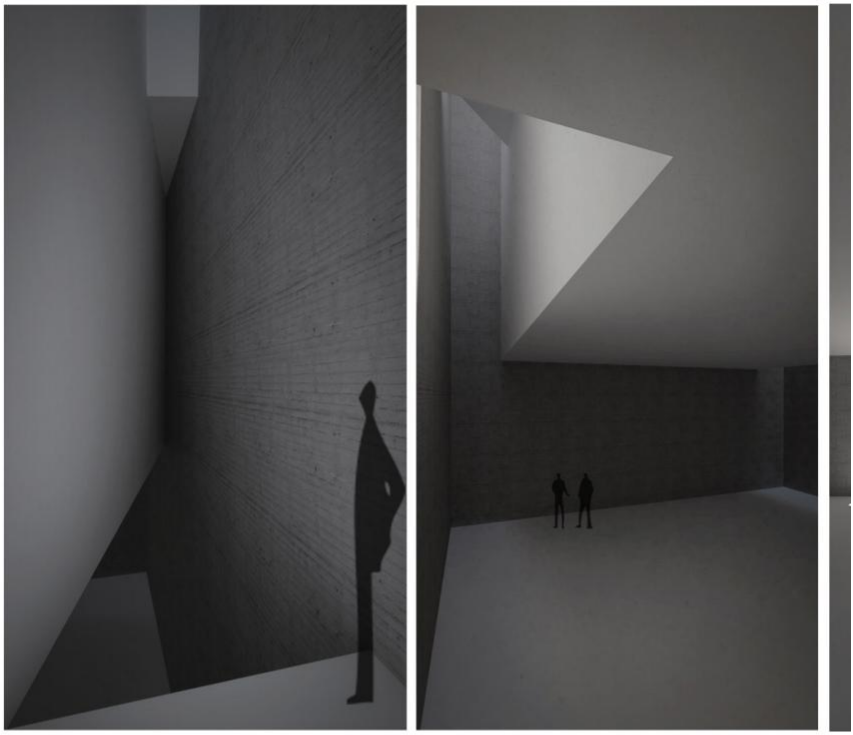


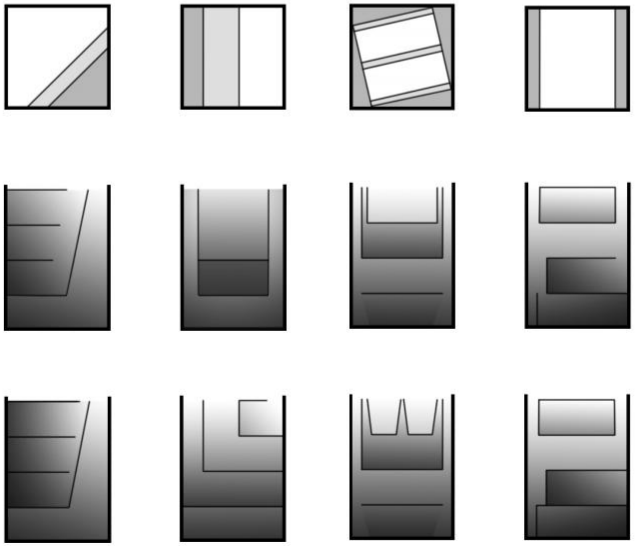
光的容器

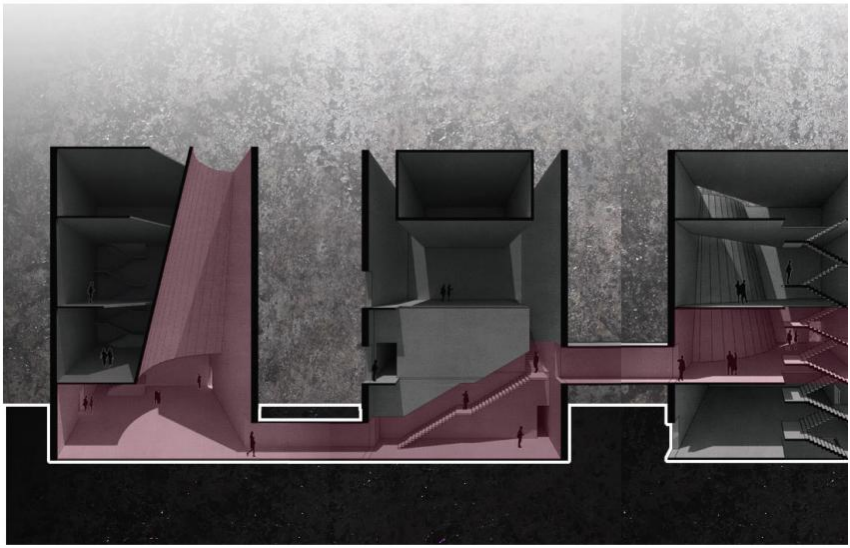
—— 展览馆设计

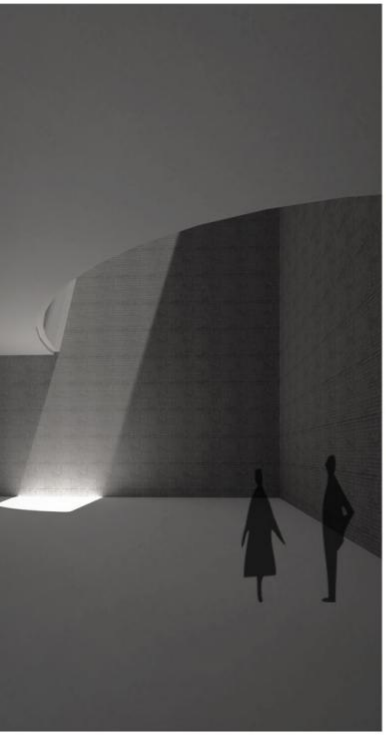
Exhibition hall design

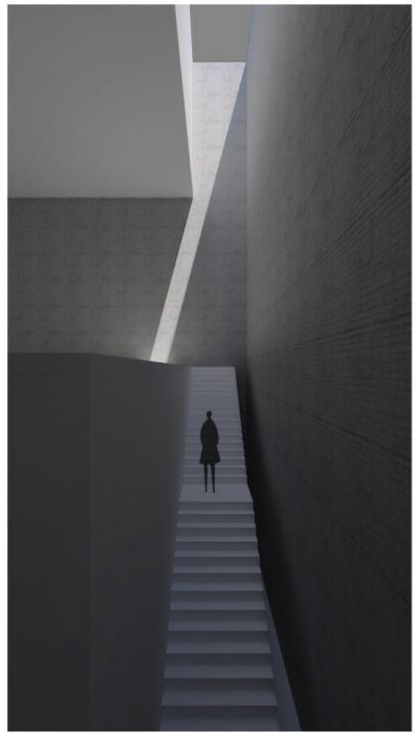
基地位于南京市的一段历史环境中，为丰富市民的文化生活，新建一座博物馆。展览区的设计，在一个限定的长方体内置入四个展览盒子。小盒子内部，通过楼板和屋顶的处理，将顶部光线引入不同楼层，营造出不同的空间氛围。再通过廊道将不同的展览空间联系起来。

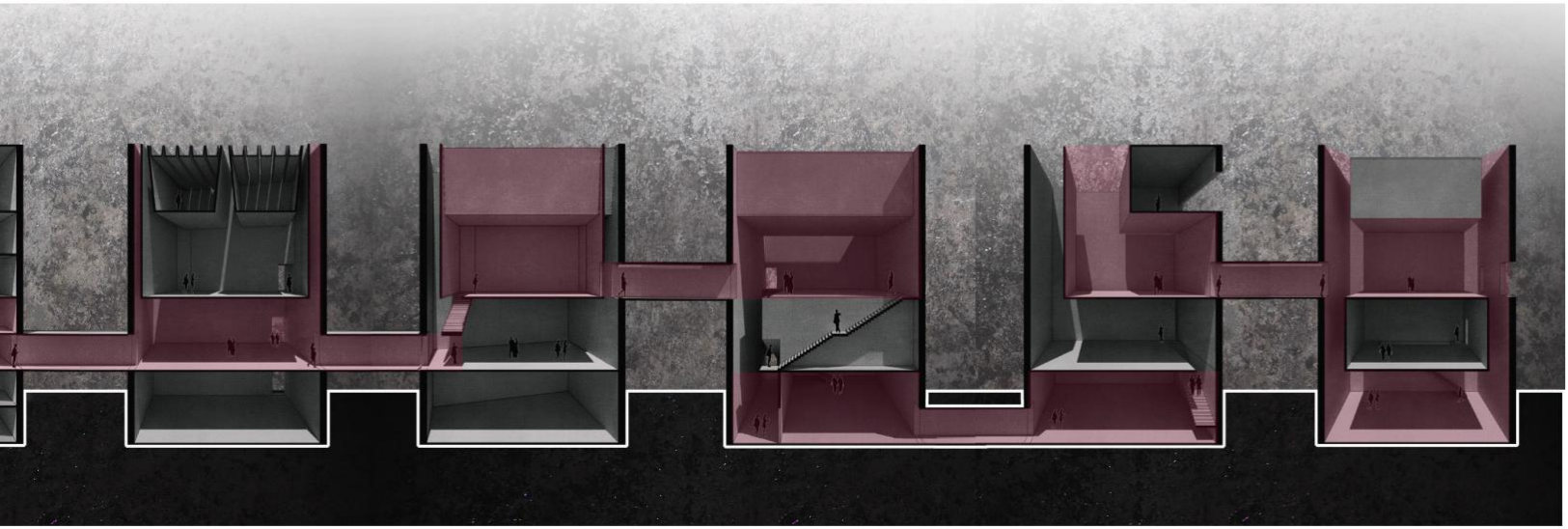


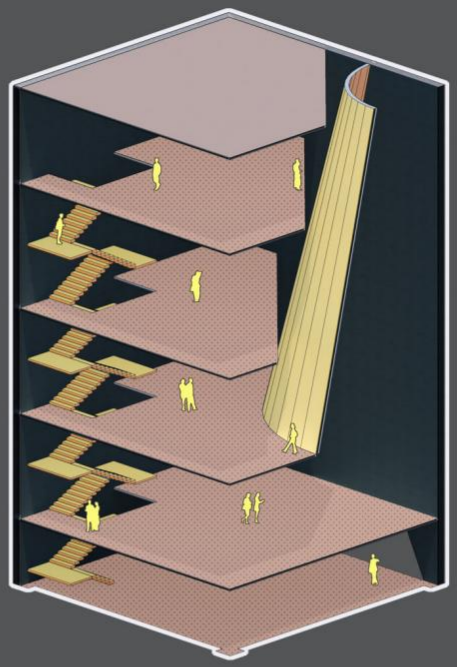


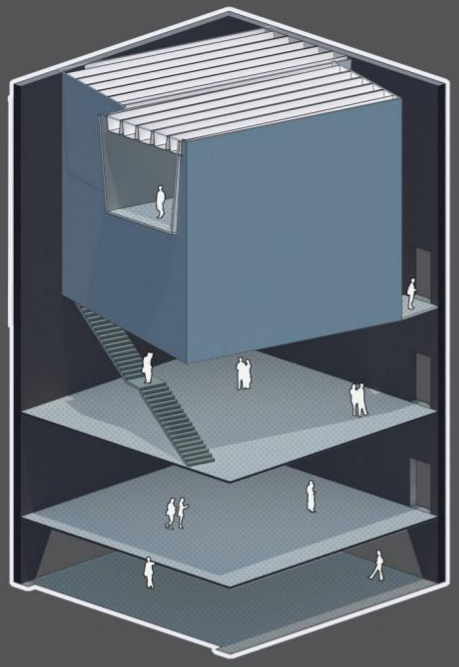


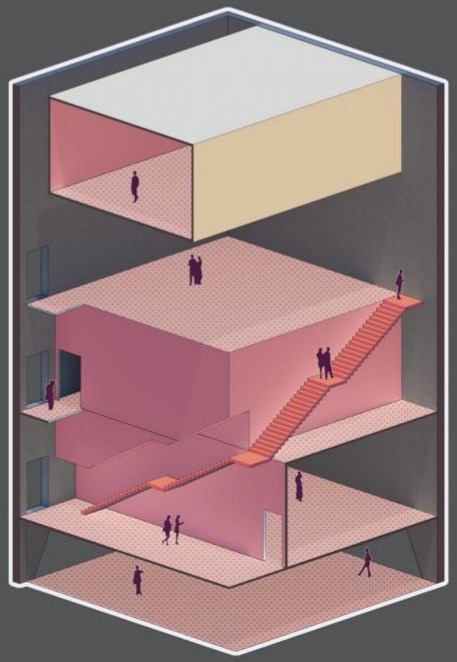


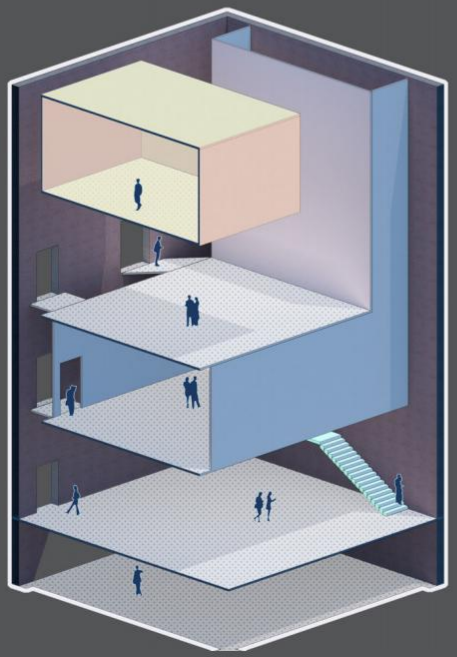


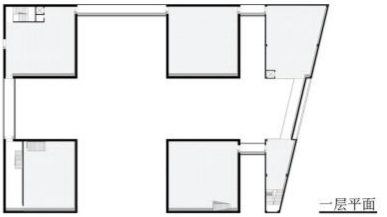




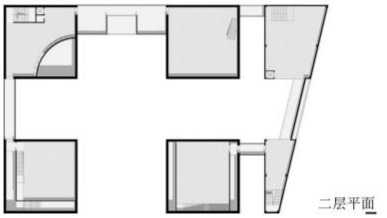




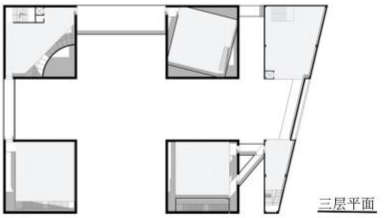




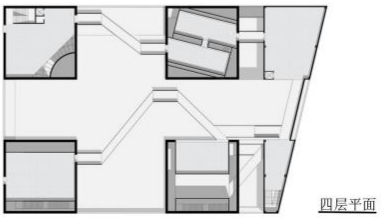
一层平面



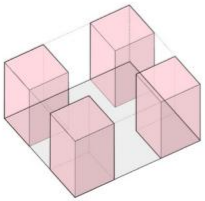
二层平面



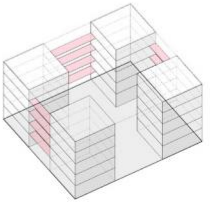
三层平面



四层平面



将展览功能置入四个小盒子内部，四个盒子通过不同的拆分或者置入更小的体量，将顶部的光线进行分割。



用廊道连接四个小盒子，并将盒子内部的展览空间联系起来，将不同大小、明暗的空间通过廊道链接，带到探索洞穴的感受。

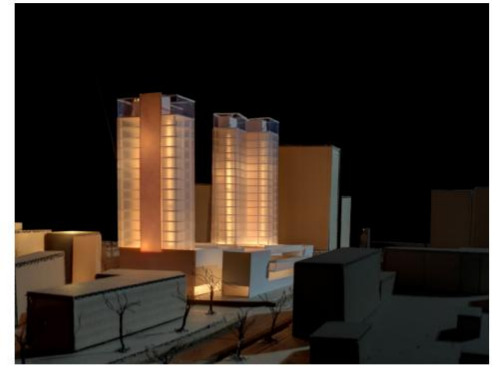
城市取景器

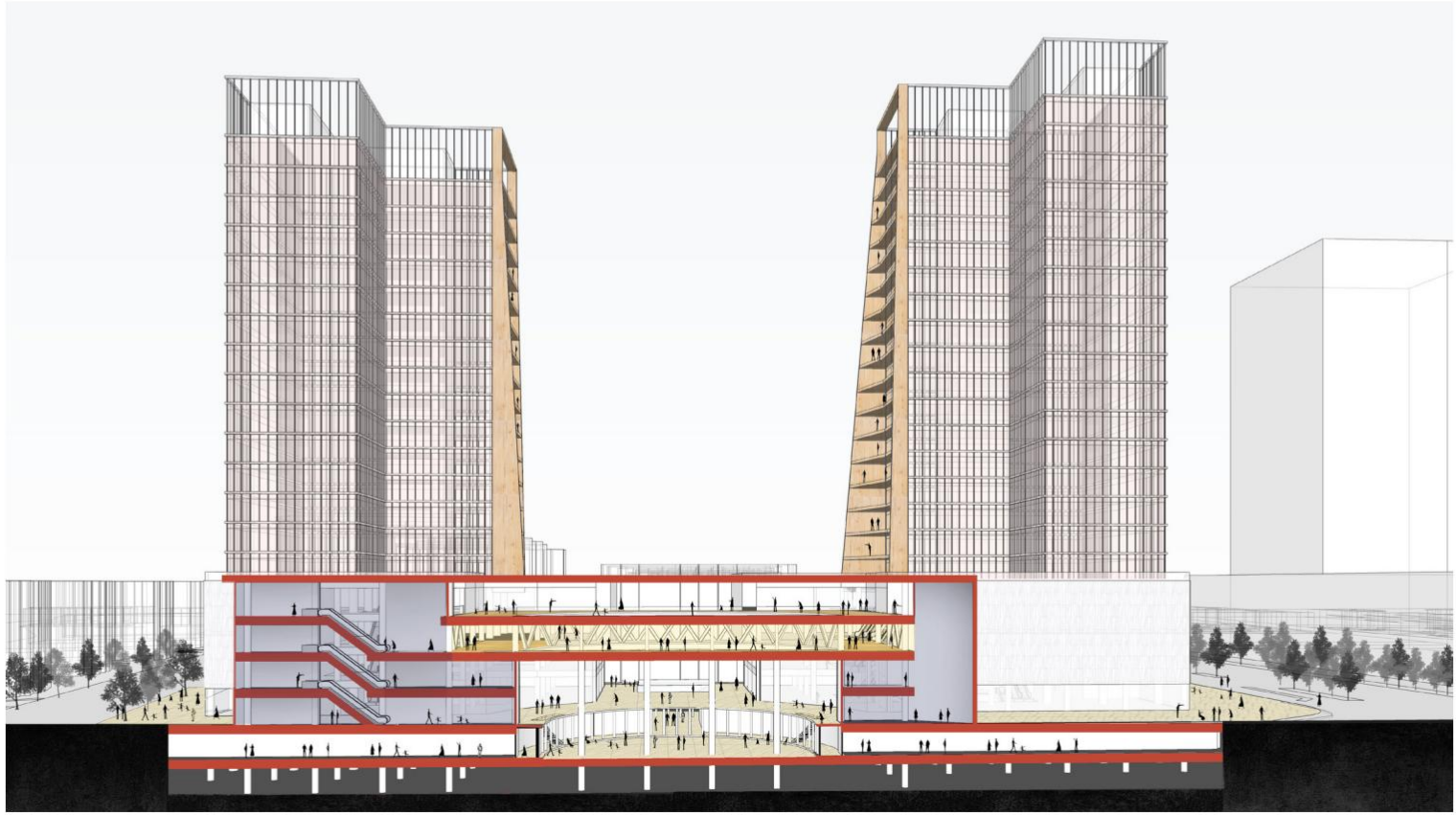
—— 高层设计（团队）

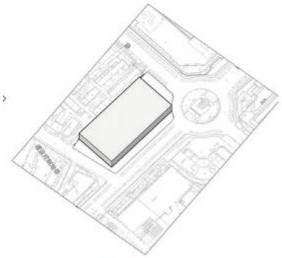
High-rise building design

参与部分：方案设计、效果图制作、模型制作

基地位于南京某城市地段，场地有两条规划地铁交叉换成站，场地环境复杂，有城墙、阅江楼、老火车站等文化因素，南面紧邻大片居民区，北面有写字楼和商场，场地内部需要解决地铁交通和地面交通的问题。场地设计通过寻找最大人流走向，对场地进行划分，然后通过悬空的平台，联系三个分散的体块，形成屋顶平台、空中连廊、以及共休息、观赏的灰空间。

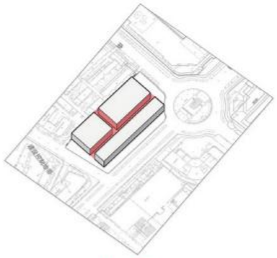






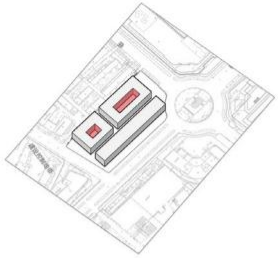
体 块 置 入

体块操作通过做减法的方式，将场地抽象语言转化为图形语言，对体块进行掏挖和置入。



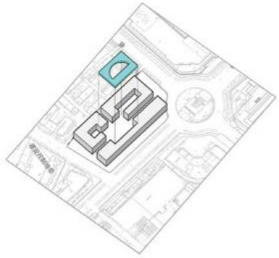
体 块 分 割

通过将大量人流聚集点相连所形成的直线，对体块进行分割，并将人流引向体块内部。



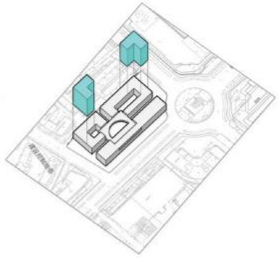
体 块 掏 挖

分割出两个比较大的体块，进行内部掏挖，来增加体块的采光并形成购物交流的中庭。



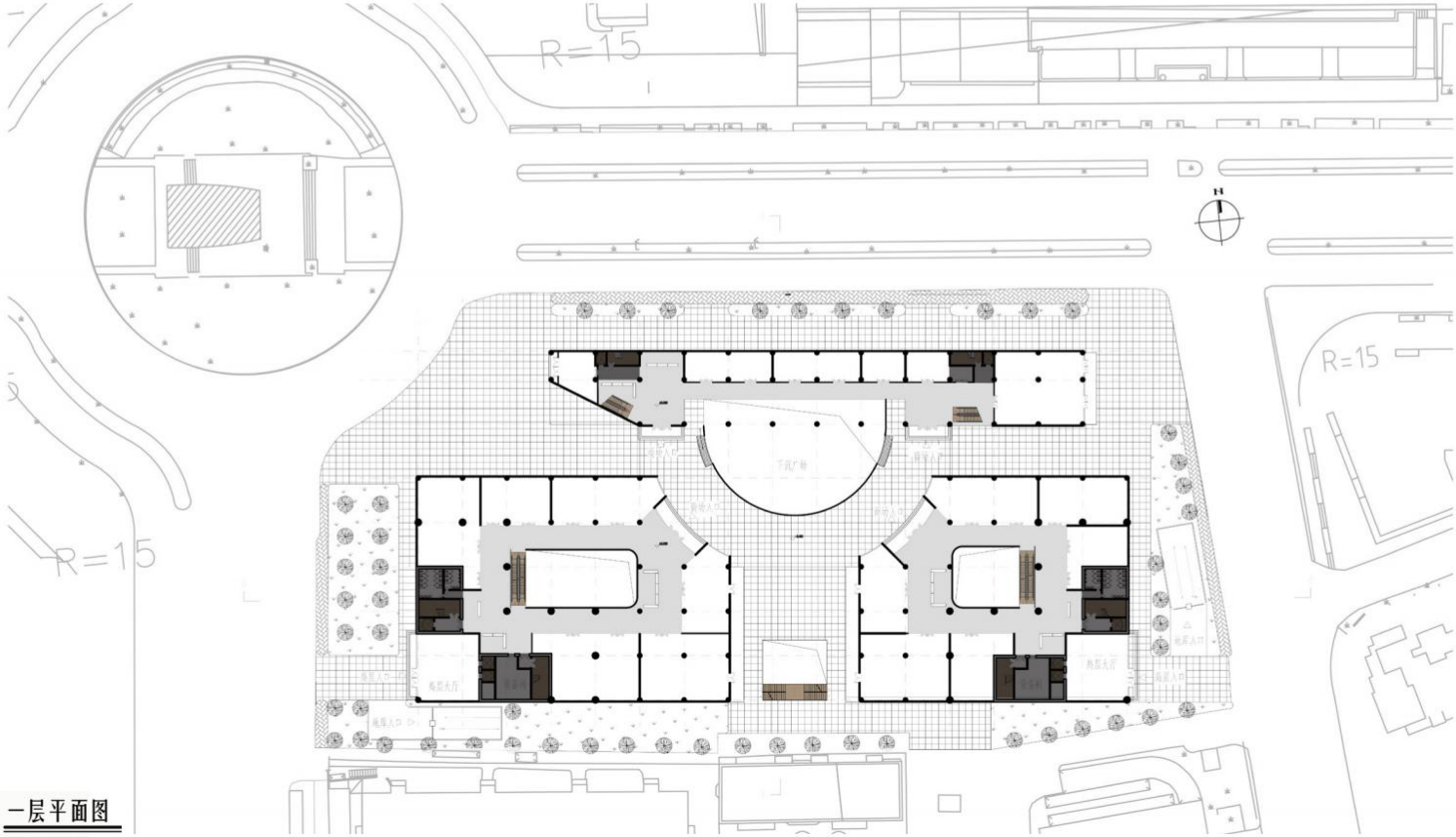
体 块 置 入

在中间大广场置入平台，进一步加强体块之间的联系，并在末端打开眺望远方景色。



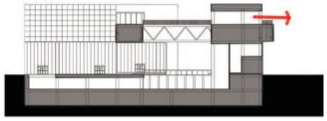
体 块 置 入

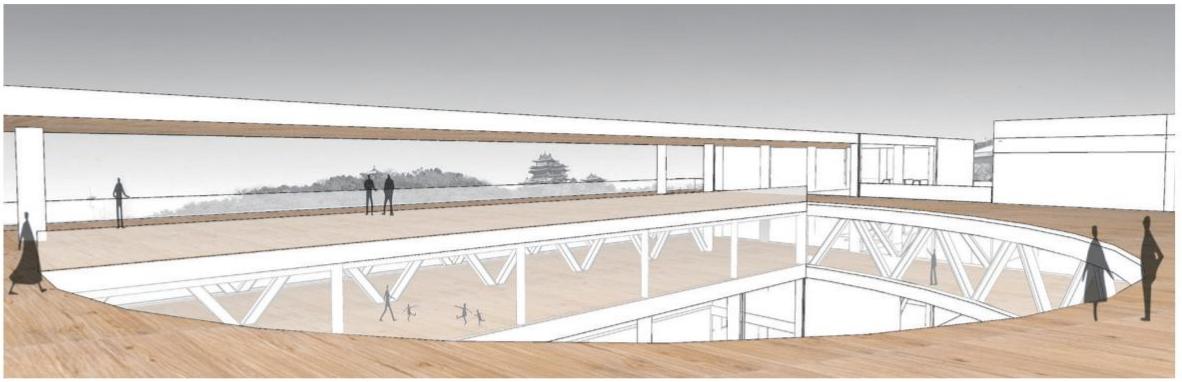
最后对塔楼进行置入，两个L形体块向内围合，置于两角，避开购物人流的交叉。



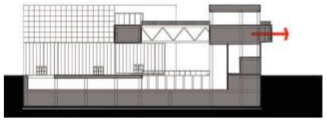
一层平面图

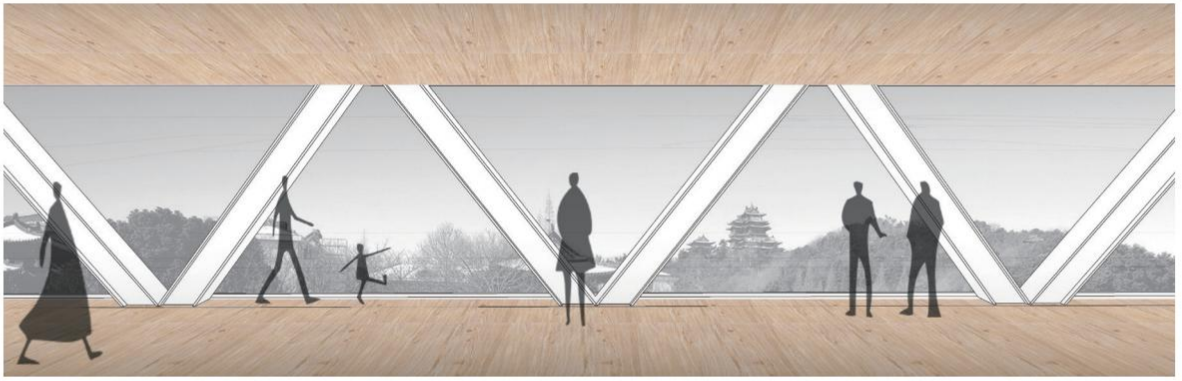
层数：四层
景观：远景、远处的阅江楼、长城
空间：空中屋顶平台、顶层灰空间



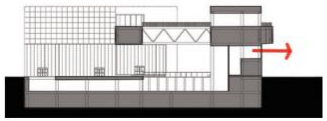


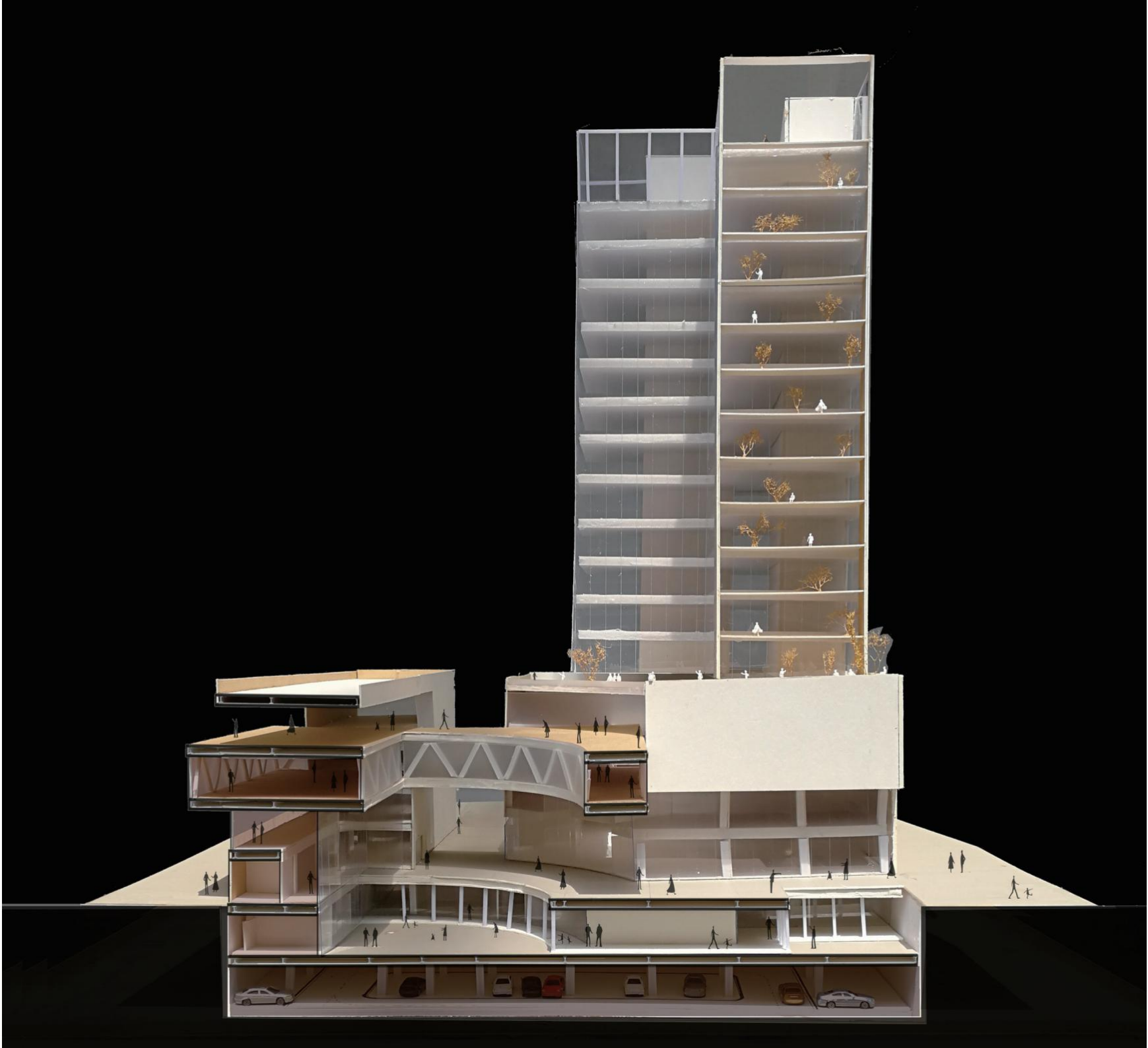
层数：三层
景观：中景、梧桐树树冠
空间：空中平台、室内、桁架框景

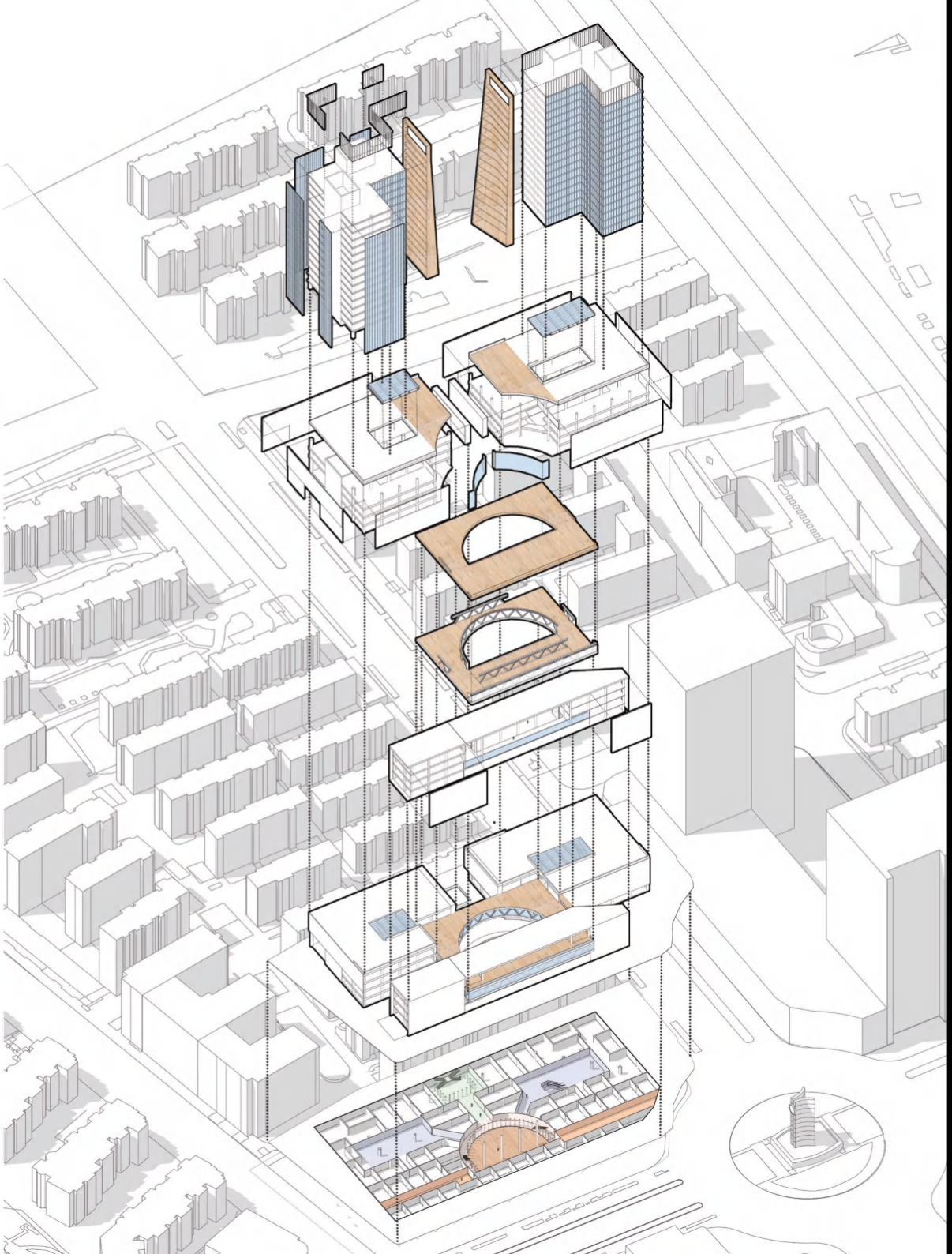




层数：二层
景观：近景、梧桐树干、街景
空间：室内观景平台、横向长窗







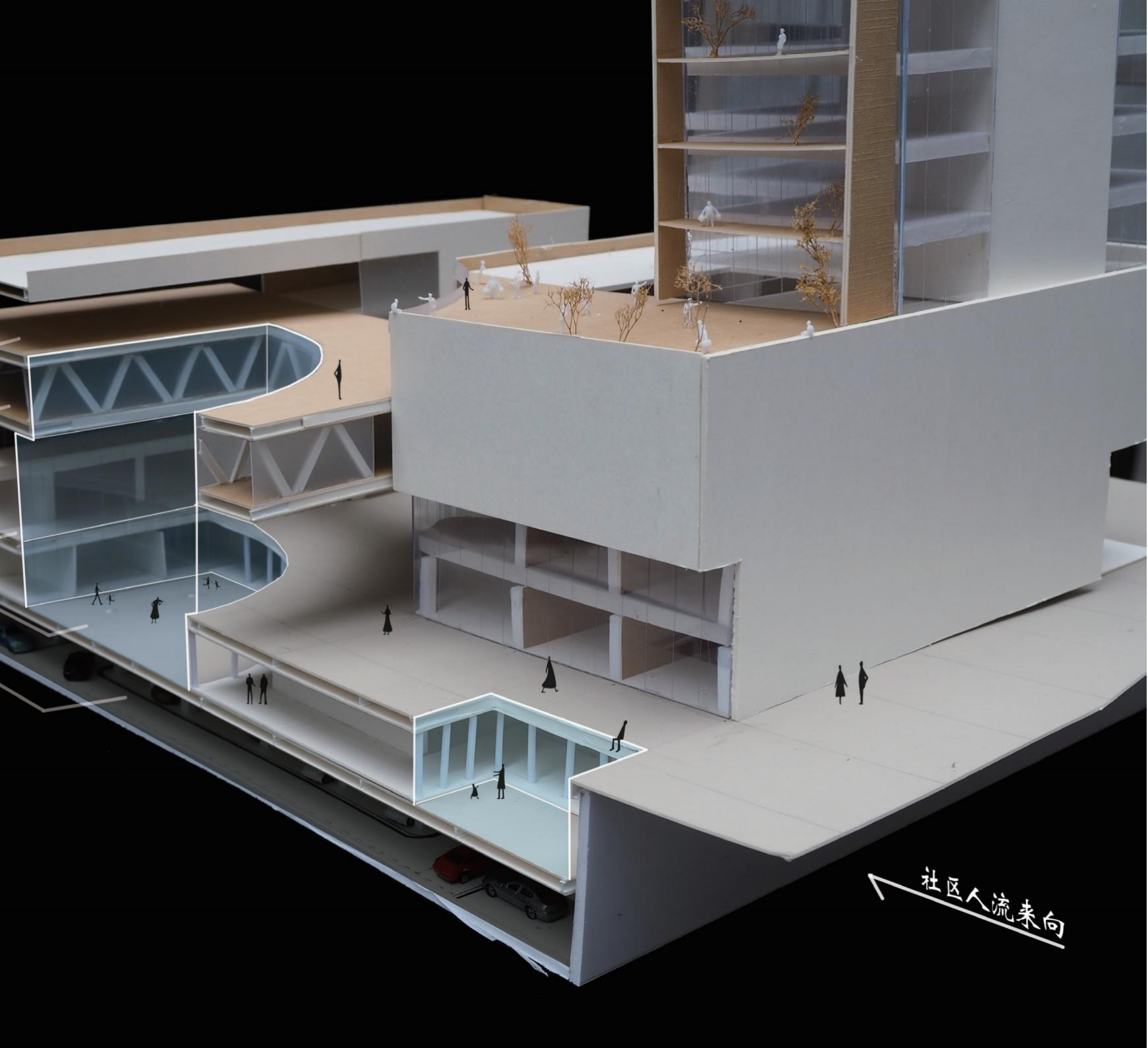
四层屋顶平台

三层平台商业

一层广场

负一层商业

地下车库


社区人流来向

城市绿智客厅

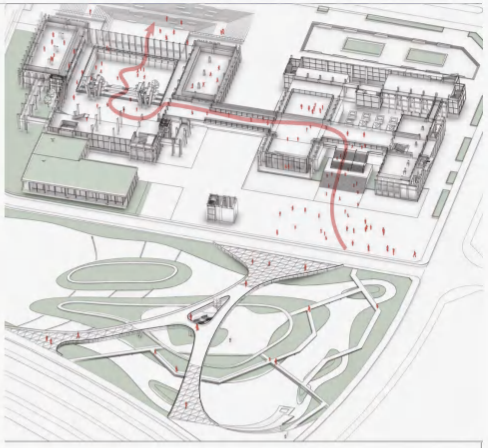
—— 城市展览馆设计（加改建）

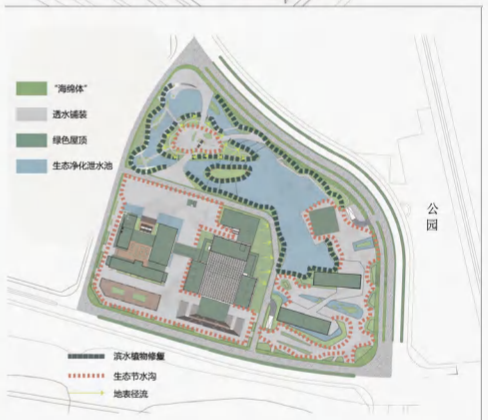
City Exhibition Hall design

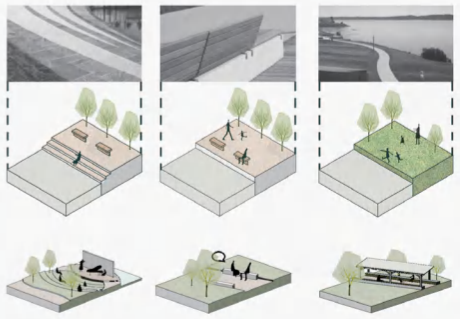
基地位于浙江省德清县为浙江省首批公布的省级高新技术特色小镇，题目为旧建筑改扩建设计，结合场地内外环境和特点，改造利用旧建筑具有典型特征的建筑空间或结构。建筑设计考虑了场地设计与利用、功能置换与复合、新旧结构体系并置的公共建筑设计原理和基本知识场地设计与利用、功能置换与复合、新旧结构体系并置的公共建筑设计原理和基本知识。

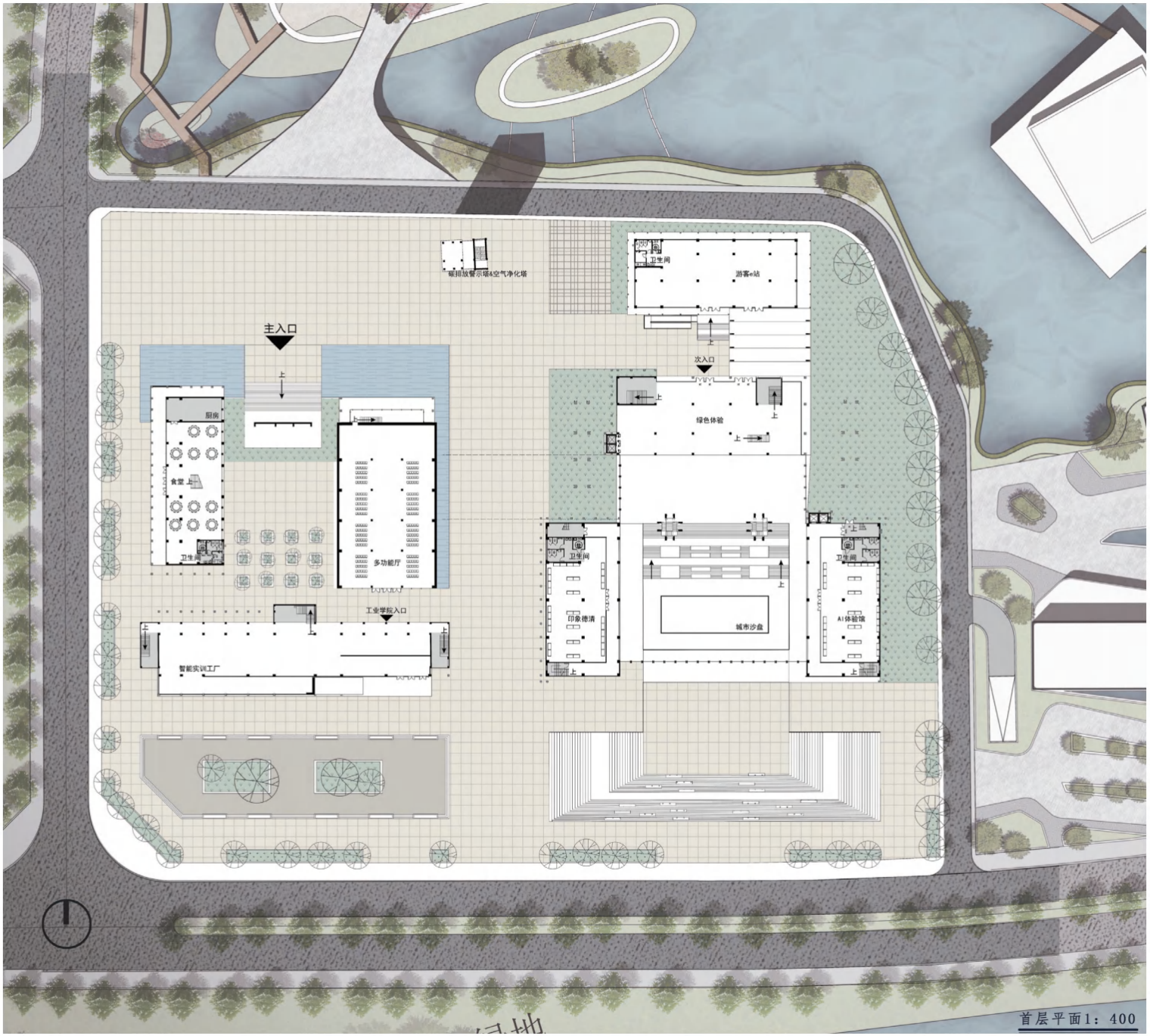
N
1. 门厅
2. 城市展厅
3. 未来科技体验馆
4. 绿色生态馆
5. 游客e站
6. 办公楼
7. 工业4.0学院
8. 碳排放警示塔
9. 会议中心
经济技术指标：
总建筑面积：50142平方米
建筑占地面积：13062平方米
总用地面积：49350平方米
容积率：1.02
绿化率：38%
保留建筑
公园
滨河绿地

总平面图

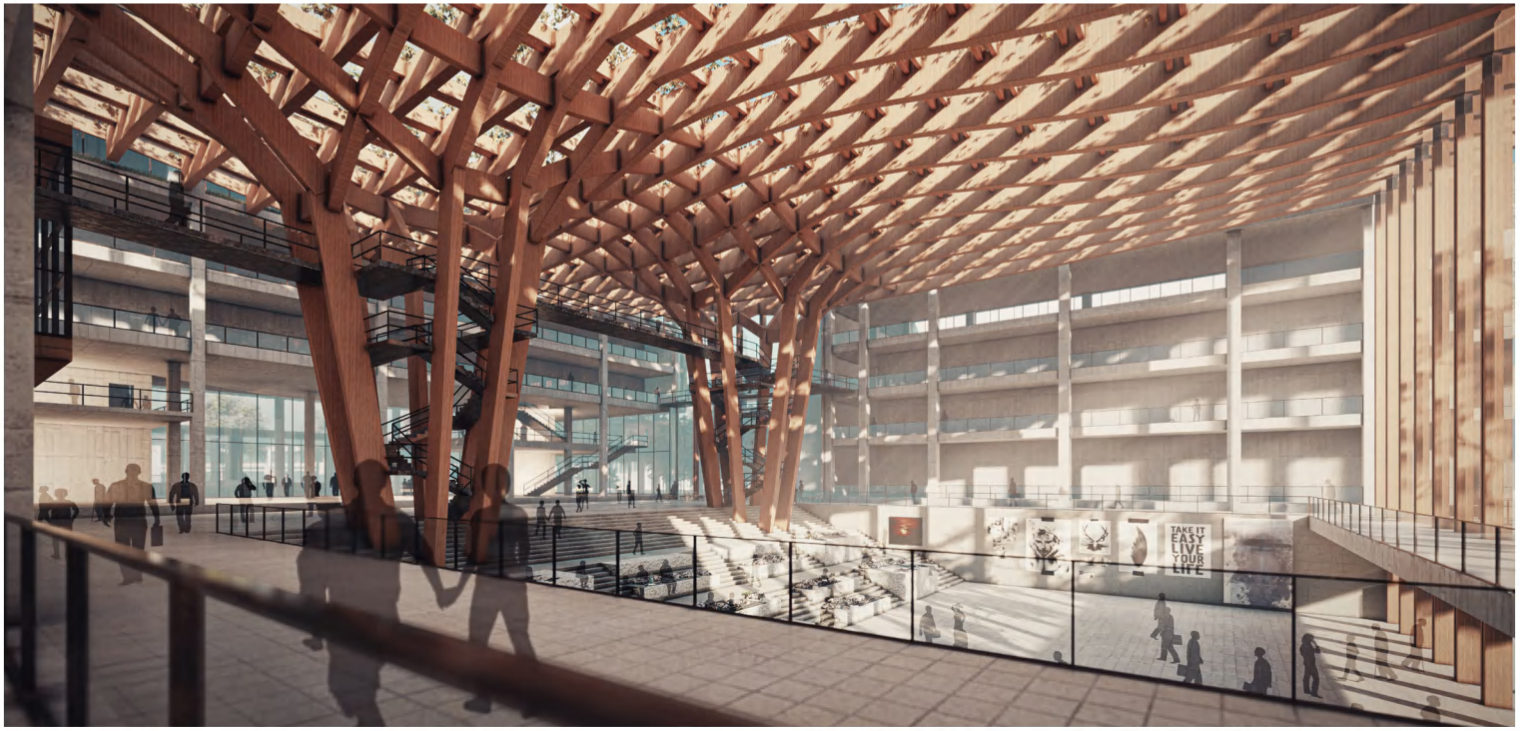



"海绵体"
透水铺装
绿色屋顶
生态净化泄水池
公园
滨水植物修复
生态节水沟
地表径流

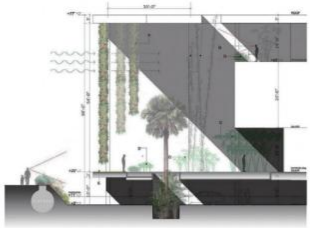


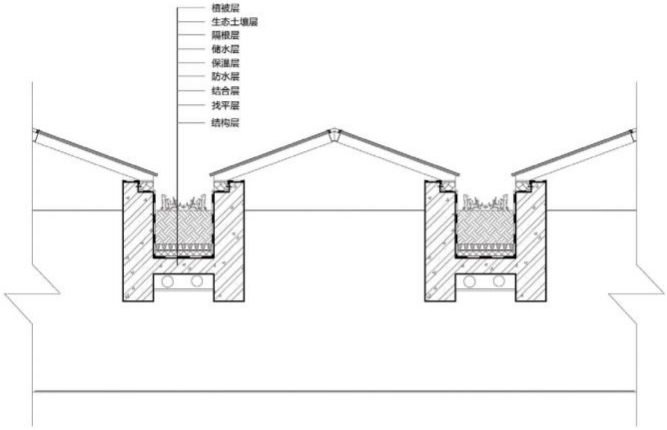

碳排放警示塔&空气净化塔
主入口
厨房
食堂
卫生间
多功能厅
工业学院入口
智能实训工厂
卫生间
游客e站
次入口
绿色体验
卫生间
印象德清
城市沙盘
卫生间
AI体验馆

首层平面1：400

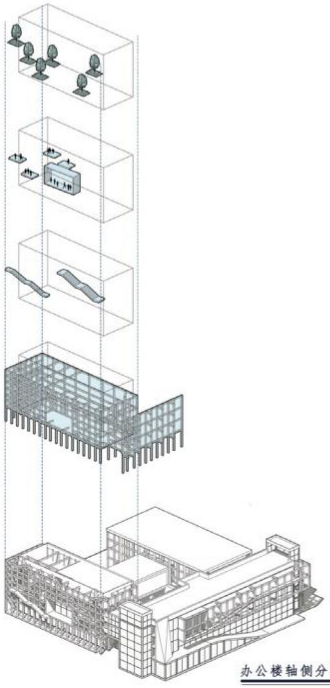

TAKE IT
EASY
LIVE
YOUR
LIFE

DEQING

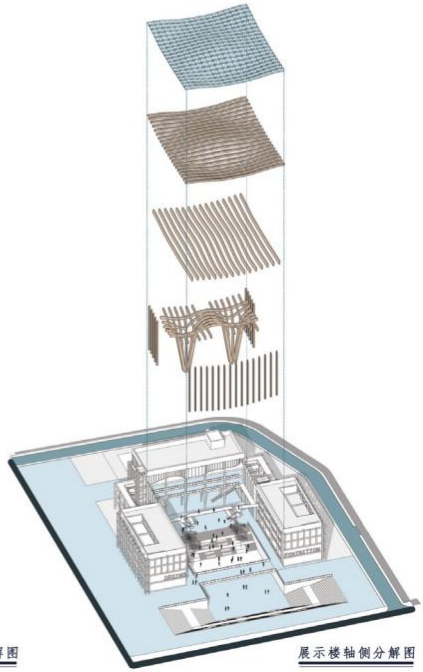




屋顶构造大样图



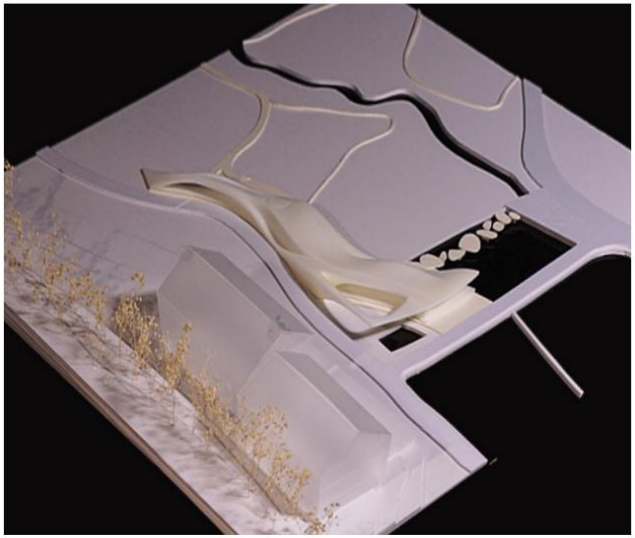
办公楼轴侧分解图

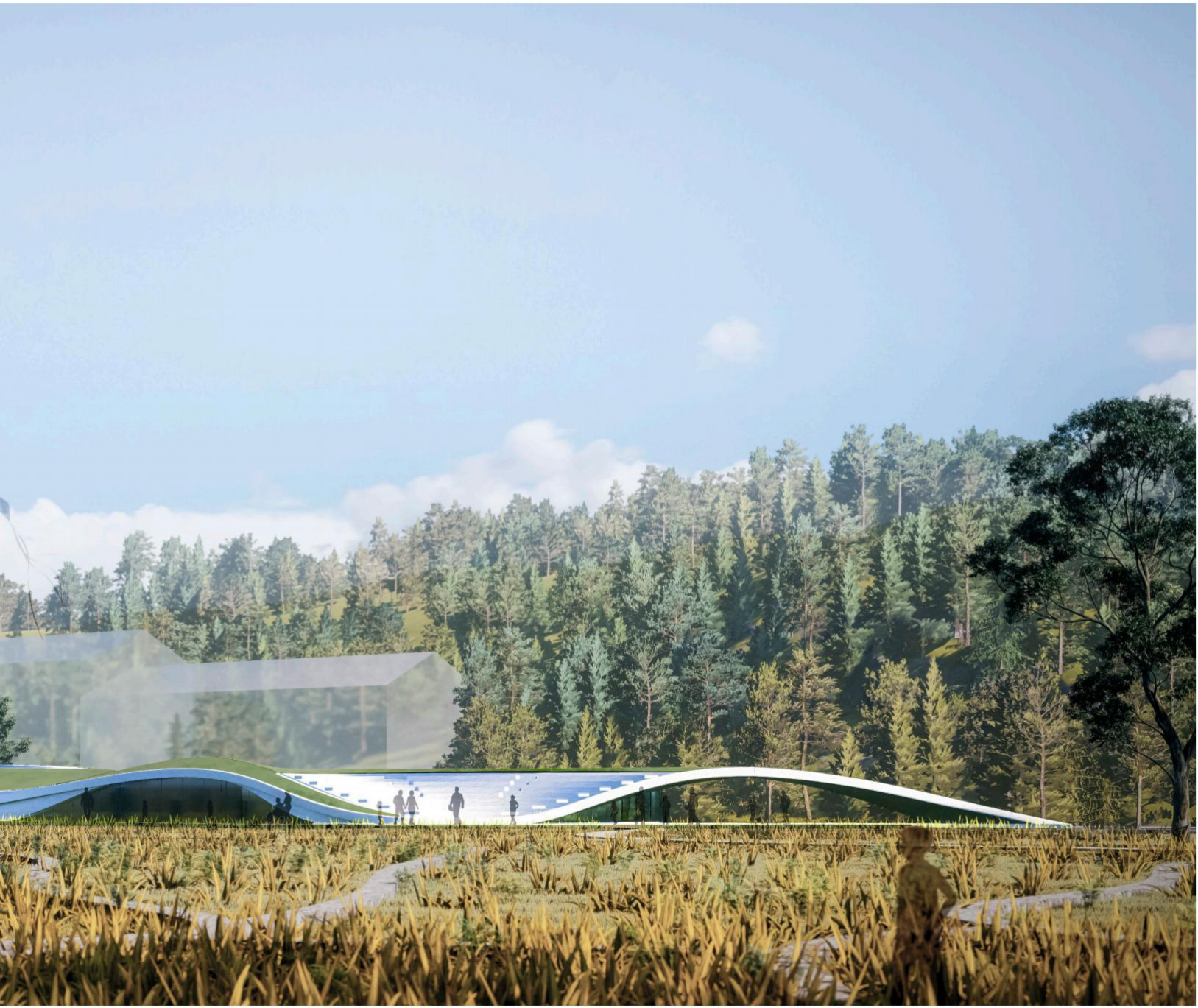


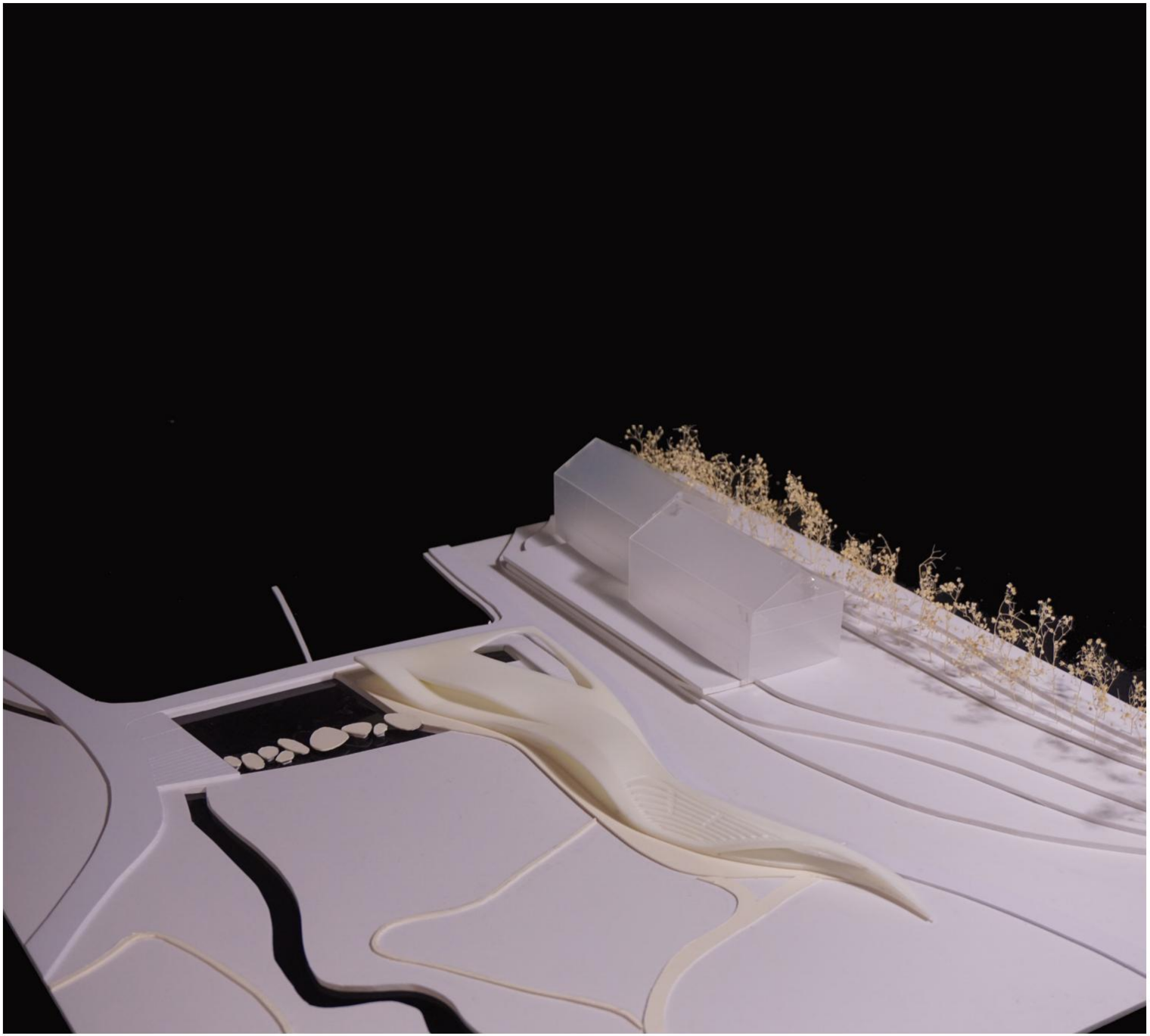
展示楼轴侧分解图

“浮”垄
—— 乡村书院设计
Rural academy design

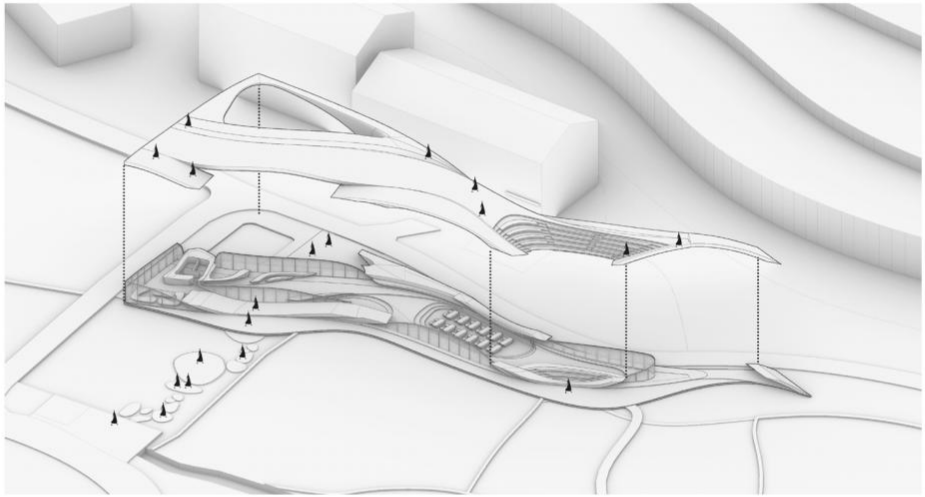
场地选址于马源稻田东北侧区块，四周视野开阔，风景环境优越，交通便利可达。方案是一个扭转地形，拟山流动的非线性地景式建筑。漂浮的屋面宛如揭开稻田表层基质，起伏延展的地表结构，其下覆盖着接待洽谈、展览展示及宣讲观演等功能。人们踏西侧水池汀步逐级进入建筑空间，体验生态稻田景观与地形空间魅力。

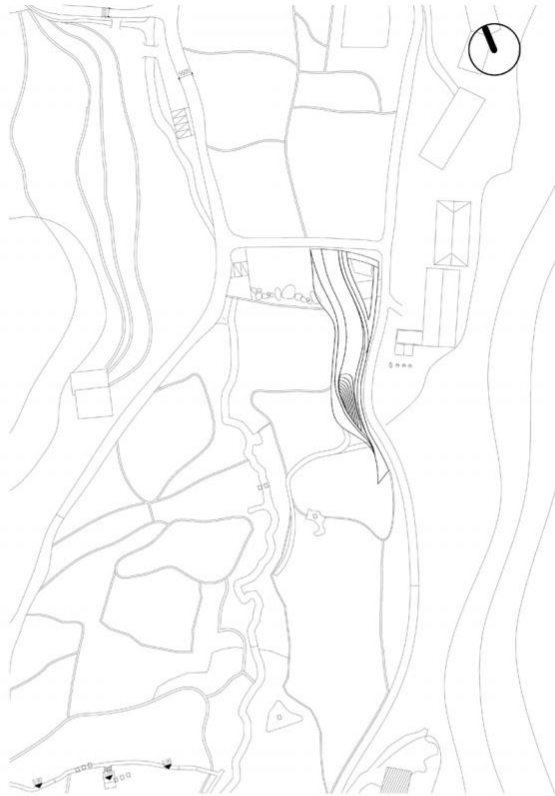


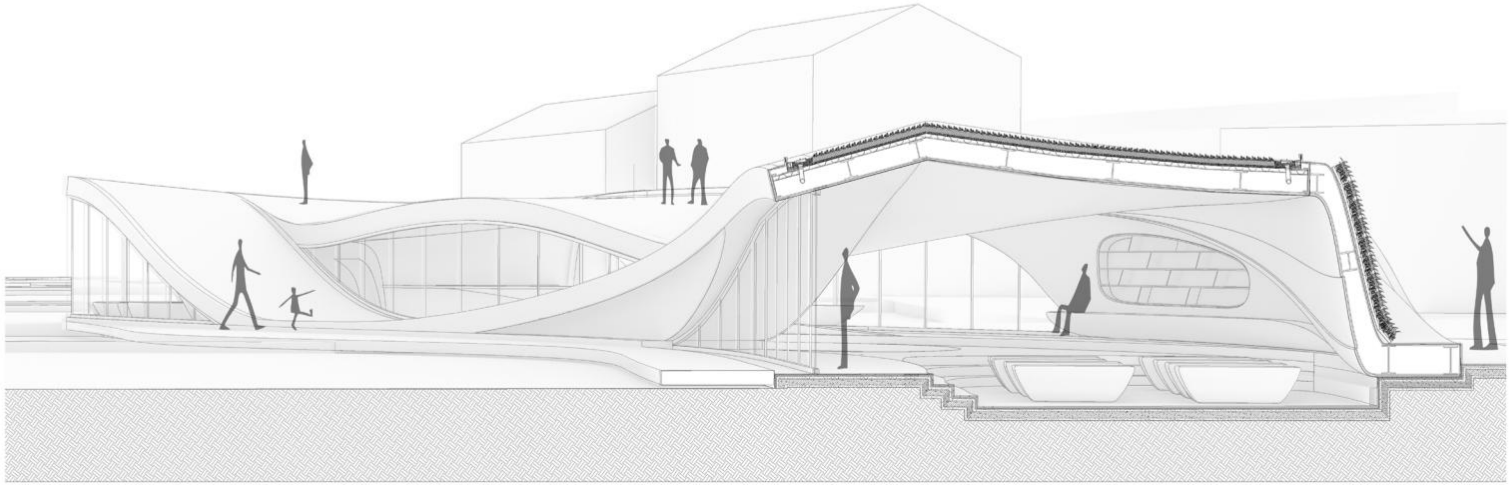


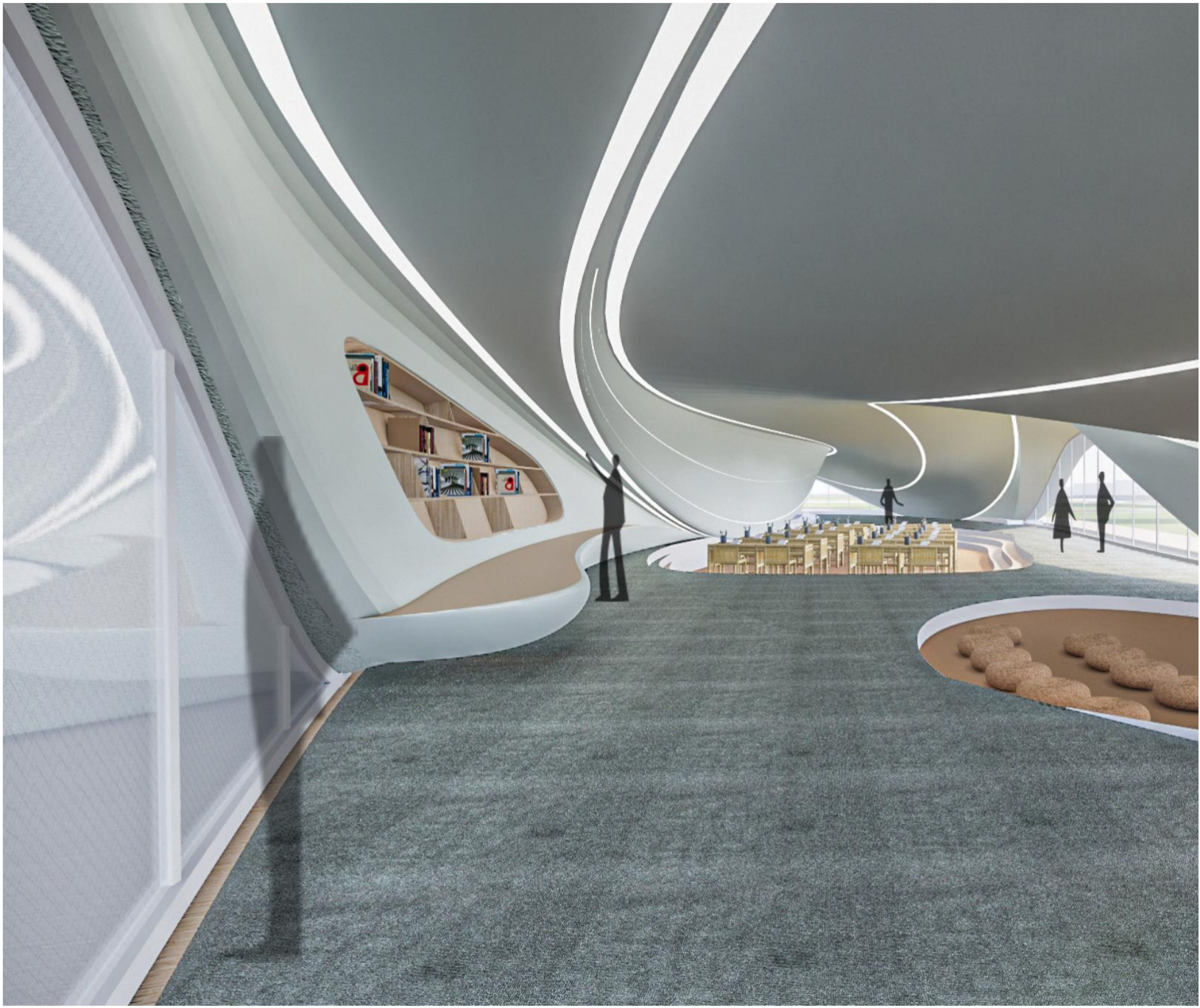


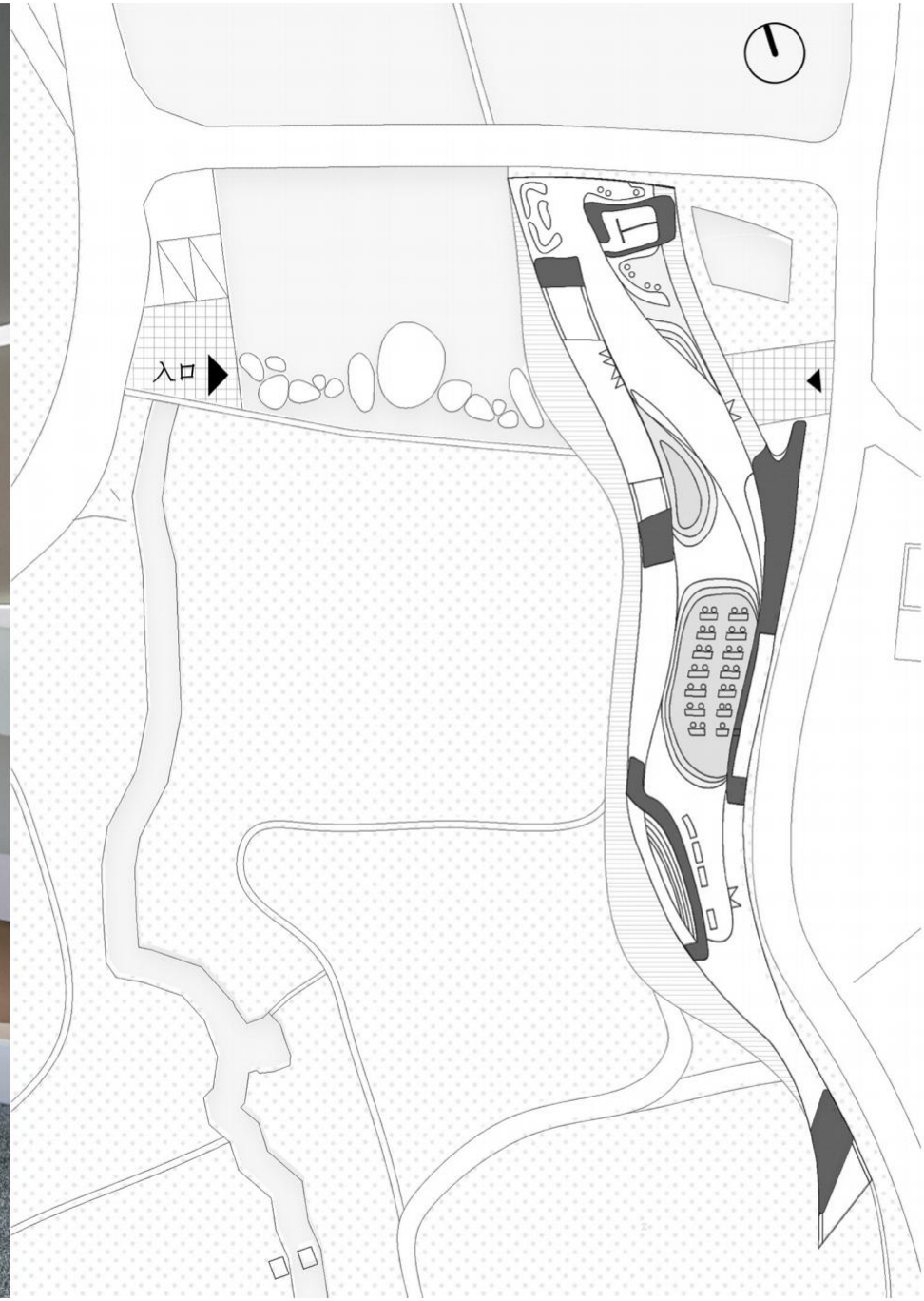
室内透视图










入口

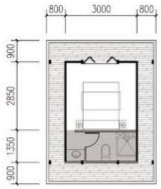
智岛渔居

—— 水上移动酒店设计

Water mobile Hotel design

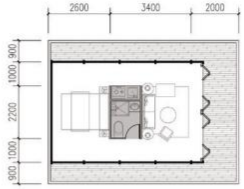
基地位于金湖县白马湖，要在村内打造一个特色产业，带动乡村旅游经济。设计梳理了白马湖的资源特色，探索渔民“退渔还湖 " 后的绿色湖、渔产业发展。通过对船屋的设计，较少的破坏当地的水土资源。游客也可以充分体验渔居生活，将白马湖上的小岛利用起来，创造不同特色的岛居生活。

■ A型船平面



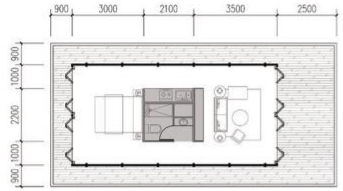
尺寸：6M * 4M
功能：卧室*1
可作动力船

■ B型船平面



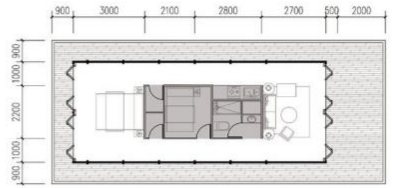
尺寸：6M * 8M
功能：卧室*1 客厅*1 厨房*1 卫生间*1
可供1-3人使用

■ C型船平面



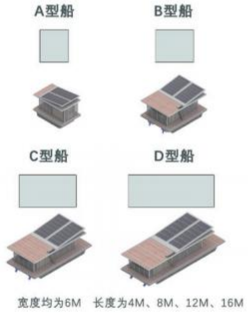
尺寸：6M * 12M
功能：卧室*1 客厅*1 厨房*1 卫生间*1
可供1-3人使用

■ D型船平面

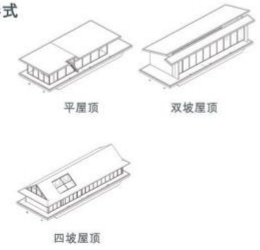


尺寸：6M * 18M
功能：卧室*2 客厅*1 厨房*1 卫生间*1
可供2-5人使用

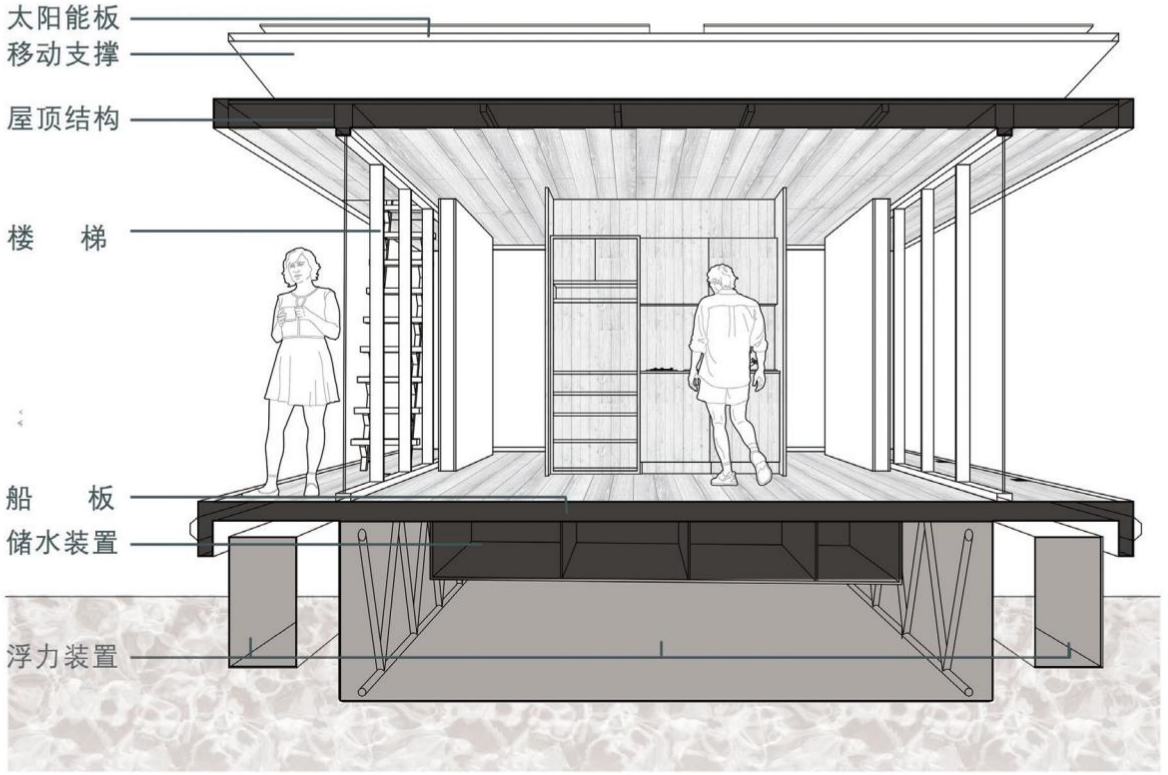
模数设计



屋顶形式



组合方式



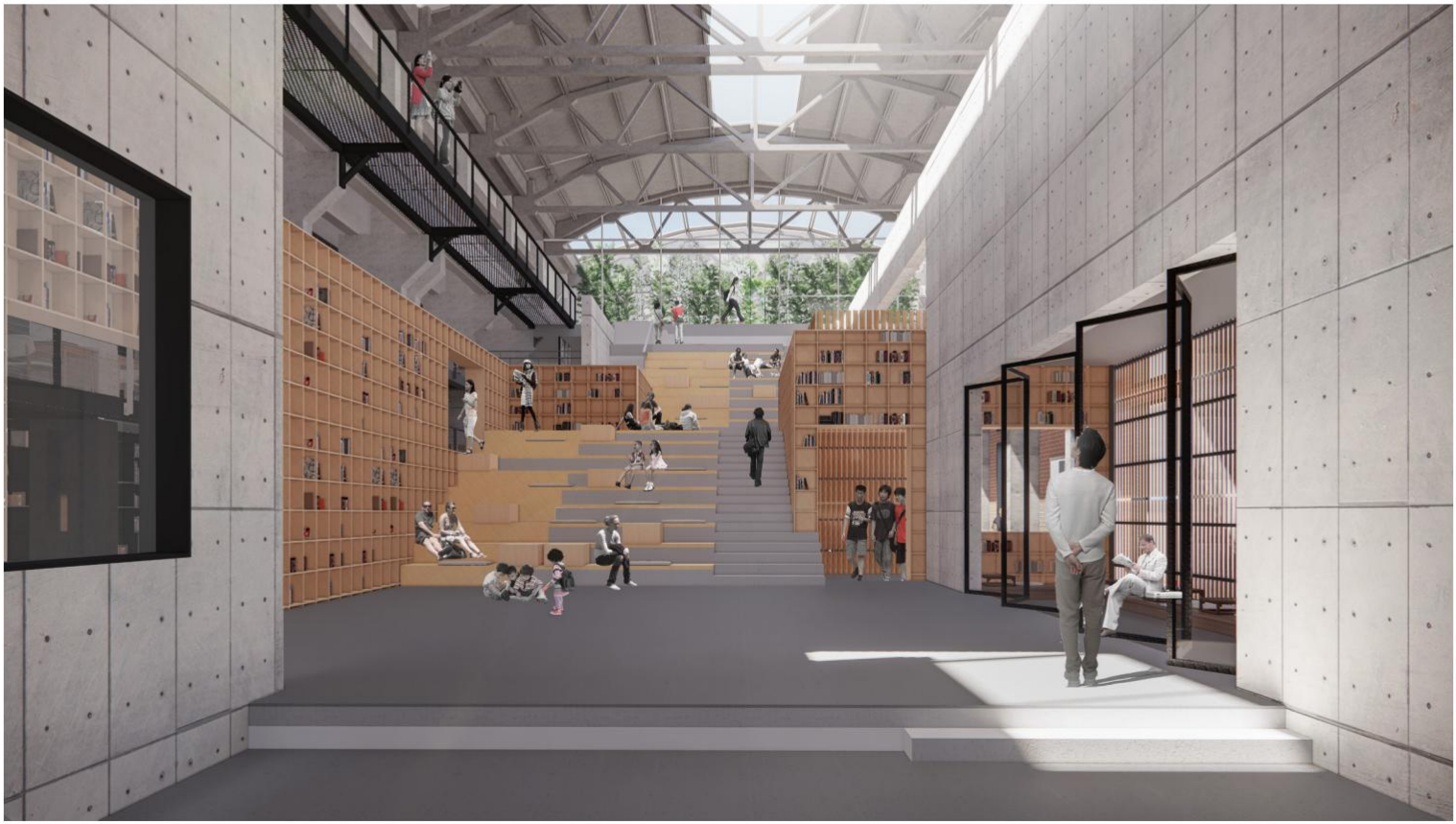
文学客厅

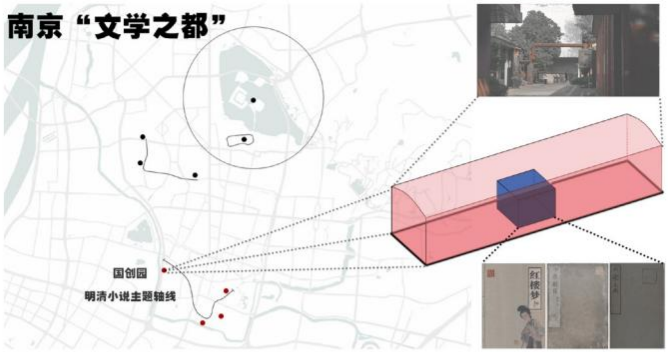
—— 厂房改造设计（团队）

Plant reconstruction design

参与部分：方案设计、效果图制作、分析图制作

基地位于南京秦淮河畔的国创园，设计为从文学小说中提取出来的“幕：在明清文学小说中，幕是一种划分空间的工具，同时也是活动与空间的结合形成一幕幕的场景，是人物活动与时间空间的对应。幕的应对：设计中运用两个方向的幕分别应对国创园的轴线与实力秦淮。幕的作用：建筑设计中的“幕”，即是空间分割的工具，也是建筑承重的“幕墙”。





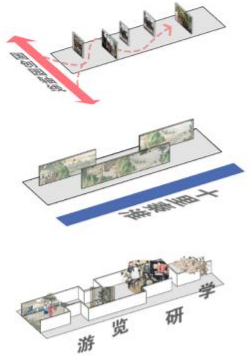
南京国家领军人才创业园,简称国创园,位于古明城墙下,秦淮河畔,来凤街菱角市66号。

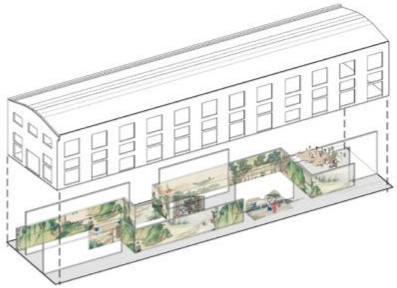
“工业容器”

+

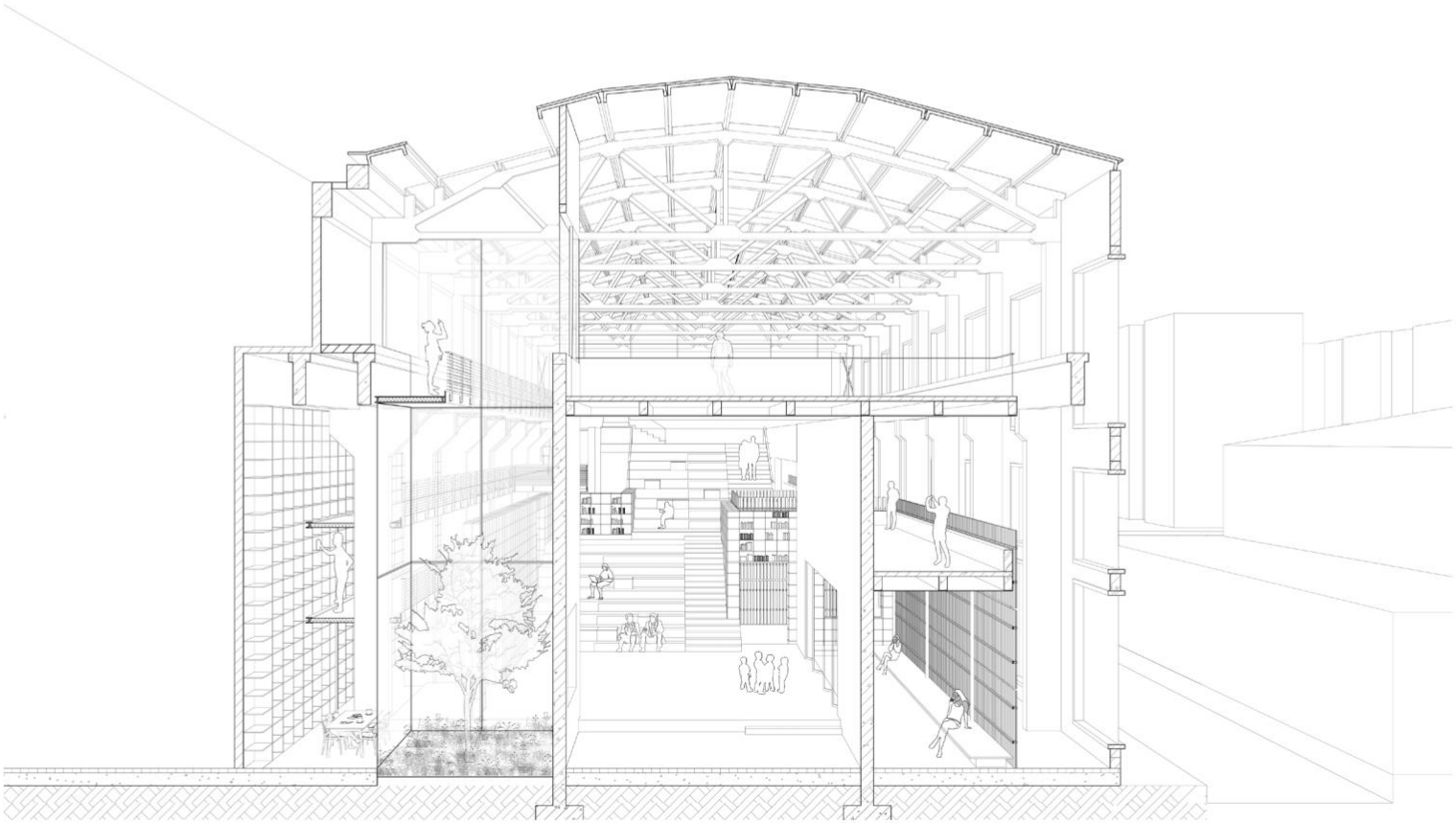
“文化内核”

国创园一中华门瓮城一门东街区一夫子庙“天下文枢”牌坊，全长约3.2公里，主题为以小说为特色的明清文学。





从文学小说中提取出来的“幕：在明清文学小说中，幕是一种划分空间的工具，同时也是活动与空间的结合形成一幕幕的场景，是人物活动与时间空间的对应。
幕的应对：设计中运用两个方向的幕分别应对国创园的轴线与实力秦淮。
幕的作用：建筑设计中的“幕”，即是空间分割的工具，也是建筑承重的“幕墙”。同时也将任务活动“览、游、学、研”一幕幕活动场景在空间上串联起来。



穹顶之下

—— 校园构筑物设计（团队）

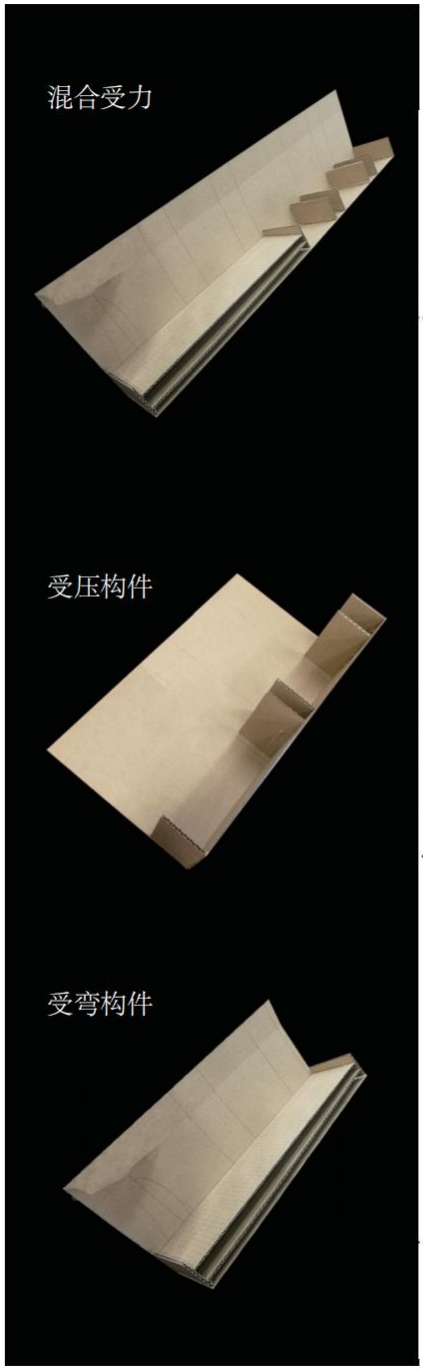
Campus structure design

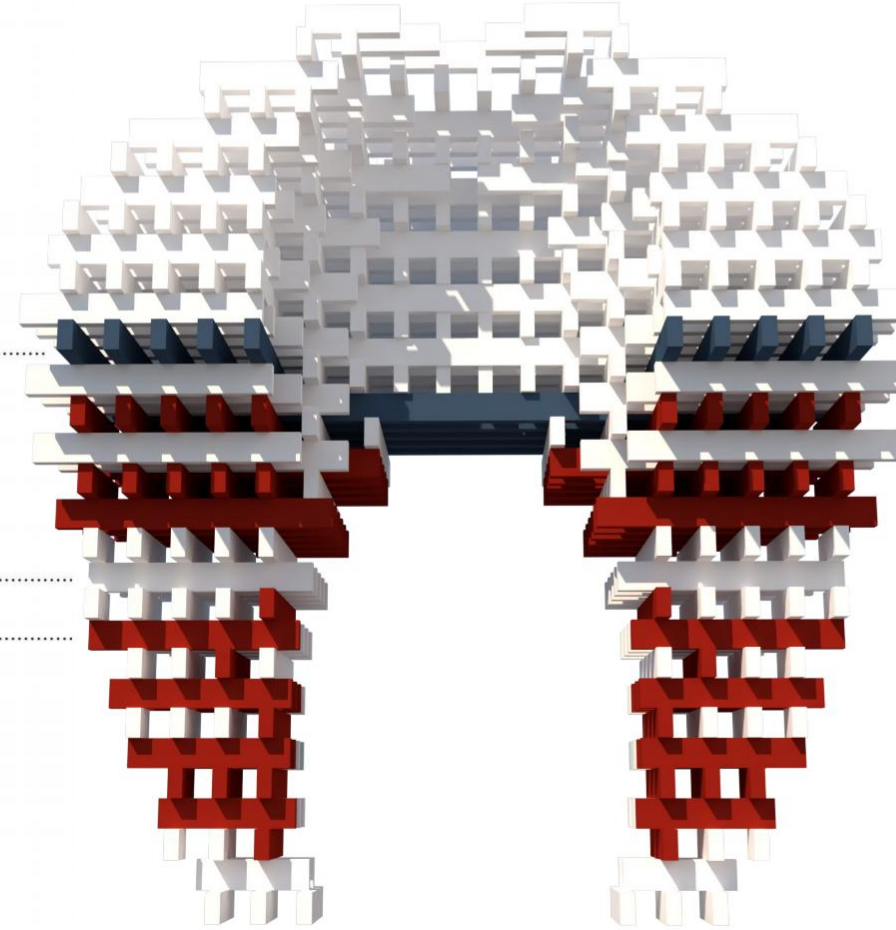
参与部分：方案设计、建造方式设计

设计任务要求在校园内任选一块场地，用瓦楞纸板设计一个建筑构筑物，在 3m*3m*3m 的立方体内进行设计。构筑的构筑方式满足瓦楞纸板的结构性能，构筑物的受力方式具有逻辑，力的传递清晰。设计场地定与校园公园内，位于两个十字小路的交叉中心。形体通过在顶上掏挖原形洞口，让光渗透进来。构筑方式通过将瓦楞纸板折成长方体杆件，然后交叉横纵搭接。

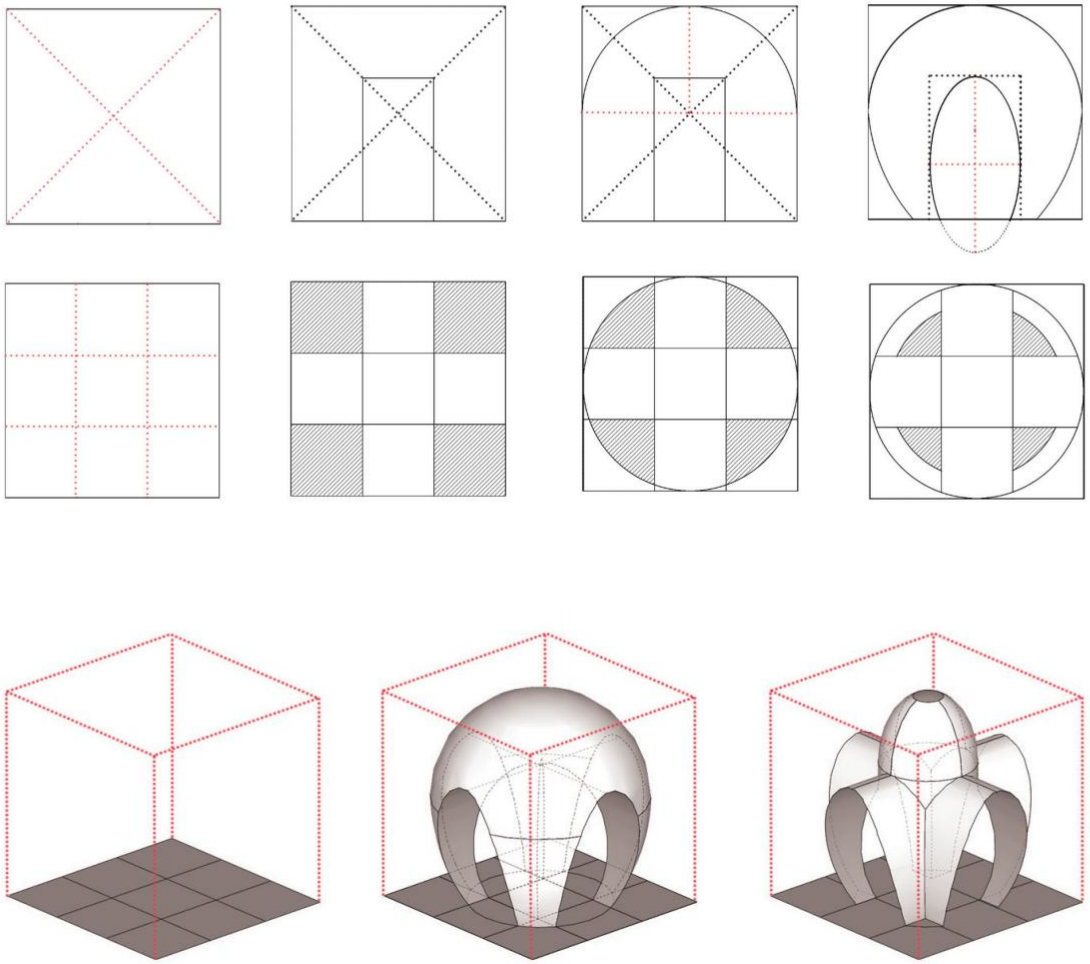
结构

每个杆件受力情况不同，根据受压和受弯矩的受力方式不同，改变内部结构



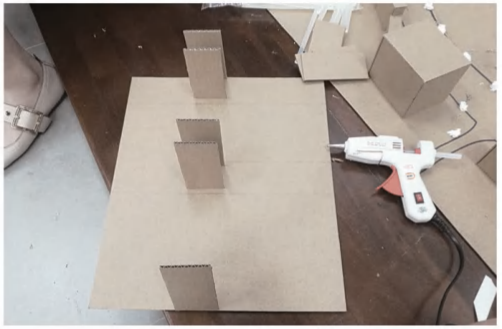
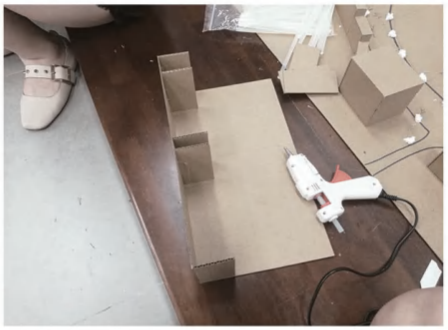
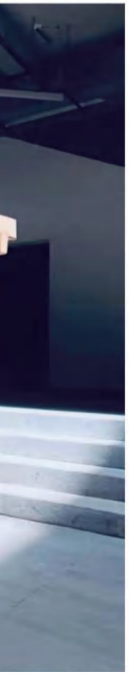
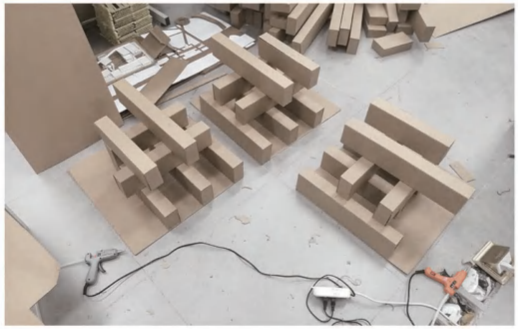


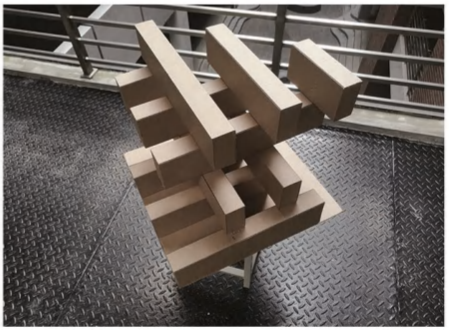
设计

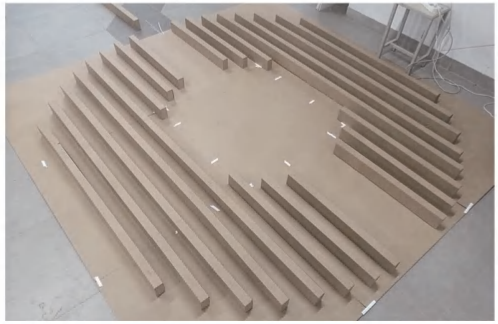
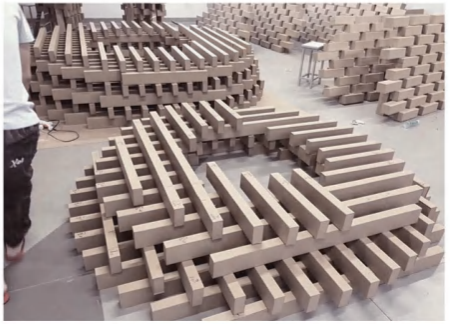


制作

杆件制作
杆件搭接
模型分解
模型运输
模型组装

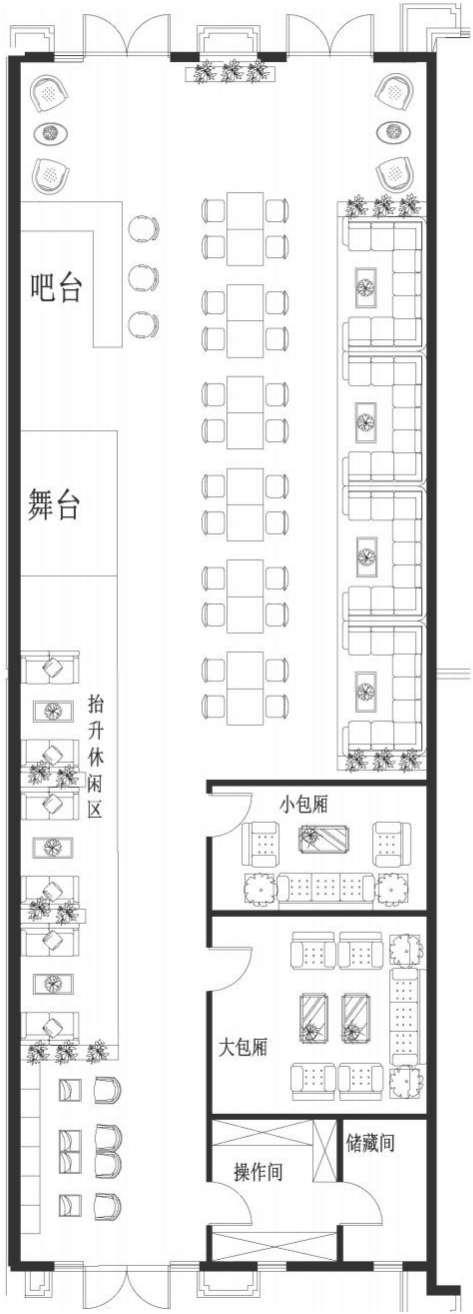


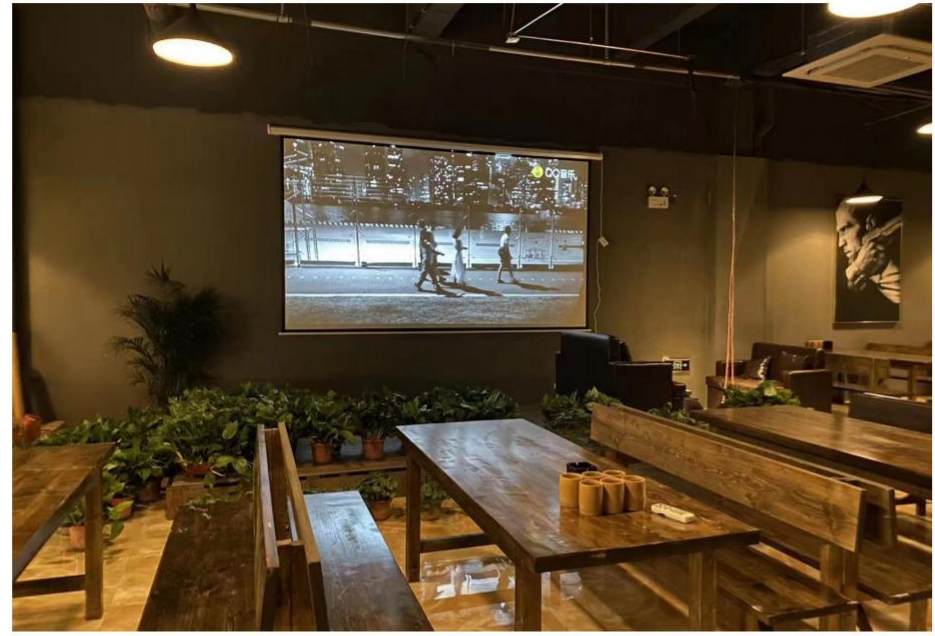



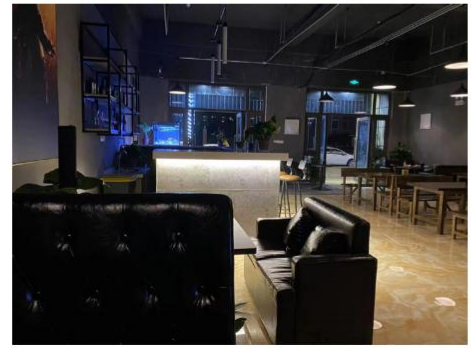
酒吧设计（已完工）

Bar design

项目受本科同学邀请，帮同学设计酒吧的室内设计布置。由于预算有限，酒吧门头和室内设计充分考虑低造价的需求，从分选配家具，施工难度，材料选配充分控制成本。平面功能组织上，根据提供的活动需求，合理布置舞台，吧台，座椅空间，提供合适的就餐和观影空间。


吧台
舞台
抬升休闲区
小包厢
大包厢
储藏间
操作间





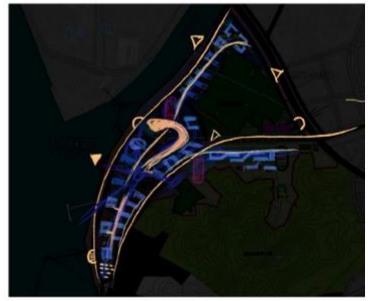
实践项目

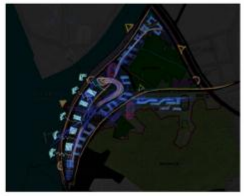
大湾区大学滨海湾校区一期工程设计

参与部分：模型深化、文本组织、分析图绘制

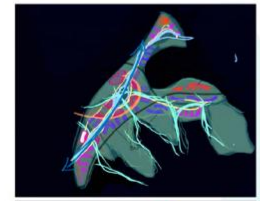
方案构思

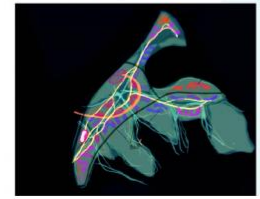
方案一

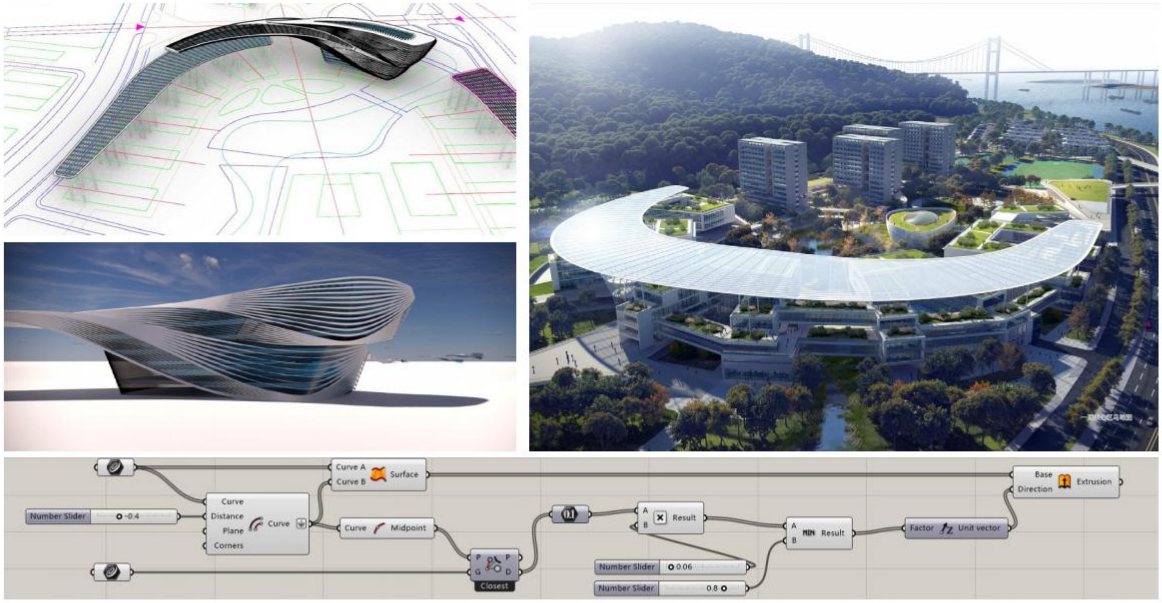




方案二







模型表皮深化

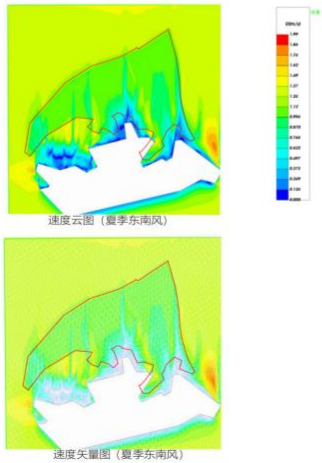
根据《绿色建筑评价标准》对于夏季工况的要求，夏季典型风速和风向条件下，场地内人活动区不出现涡旋或无风区。通过该项标准指导设计确保合理的建筑布局，在夏季形成有效的巷道风，优化街区自然通风环境，避免夏季人活动区有明显的气流旋涡和无风区，从而造成闷热不适感。因此本项目需要分析人活动区的风速，并作出判断。无风区的定义通常当人活动区域风速≤ 0.2m/s 时，该区域风向标处于静止状态，在此区域活动的人会有明显的无风感，则该区域为无风区。

场地内风环境有利于室外行走、活动舒适和建筑的自然通风。评分规则如下：

冬季典型风速和风向条件下，建筑物周围人行区距地高 1.5m 处风速低于 5m/s，户外休息区、儿童娱乐区风速小于 2m/s，且室外风速放大系数小于 2，得 3 分；除迎风第一排建筑外，建筑迎风面与背风面表面风压差不超过 5Pa，得 2 分。过渡季、夏季典型风速和风向条件下，场地内人活动区不出现涡旋或无风区，得 3 分；50% 以上可开启外窗室内外表面的风压差大于 0.5Pa，得 2 分。

本项目夏季工况的入口边界风速为 2.30m/s，风向为 SSE。

	季节	风速(m/s)	风向	风向（°）
1	夏季	2.30	SSE	292.5

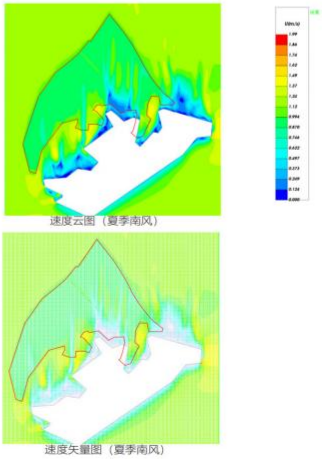


速度云图（夏季东南风）

速度矢量图（夏季东南风）

本项目夏季工况的入口边界风速为 2.80m/s，风向为 S。

	季节	风速(m/s)	风向	风向（°）
2	夏季	2.80	S	270

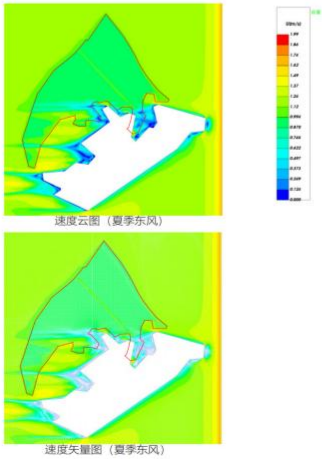


速度云图（夏季南风）

速度矢量图（夏季南风）

本项目夏季工况的入口边界风速为 2.80m/s，风向为 E。

	季节	风速(m/s)	风向	风向（°）
3	夏季	2.80	E	0



速度云图（夏季东风）

速度矢量图（夏季东风）

风环境模拟分析

实践项目

街道、镇：白马	建造年代：1980S	建筑面积：158 ㎡	结构类型：砖混				
建筑风貌：一般	建筑质量：一般	现状用途：自住	家庭人口：常住 7 人				
村庄总平面		农房及周边肌理					
建筑风貌	立面情况	风格取向：中式	生产生活情况	生产情况	有无生产空间：无		
		立面材料：石、土			禽畜养殖：无		
		装饰构件：无			有无晒坝：有		
	屋顶情况	平坡屋顶：坡屋顶		生活情况	厨房形式：新老共存		
		坡屋顶形式：硬山			饮用水来源：自来水		
	搭建情况	是否搭建：院落——储藏空间			灶具：地锅灶、煤气灶		
农房情况评估及问题：普通院代民居，存在加建扩建现象，一定程度上破坏了原有风貌。家中常驻人口多，厨房和院子面积大，但是仍存在漂水等问题。							
实景照片		农房平面图					

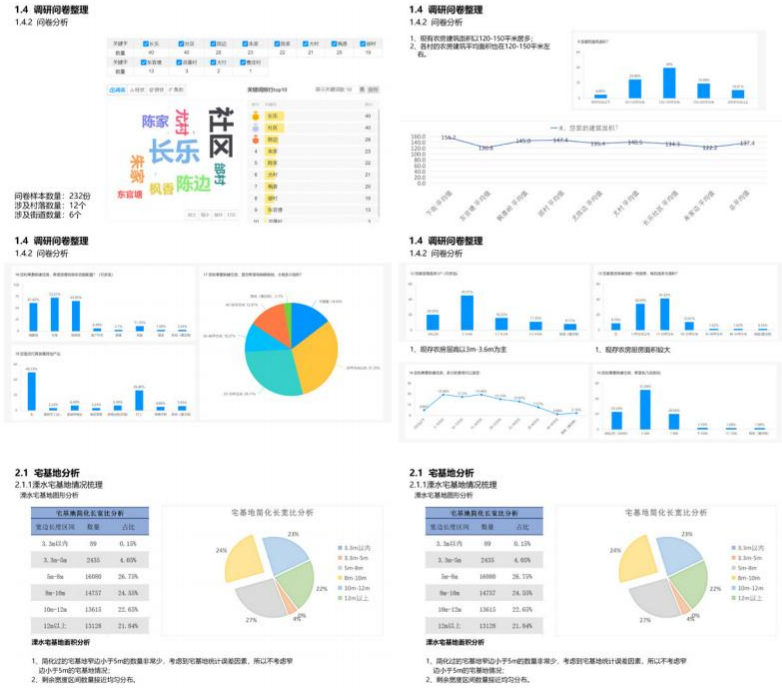
南京市溧水区乡村风貌管控与建设指南编制大纲

参与部分：问卷设计、调研汇总、数据分析、文本组织、

农村地区家庭一般情况调查表

调查地点： 户主姓名 ： 联系方式：访谈员： 访谈日期：

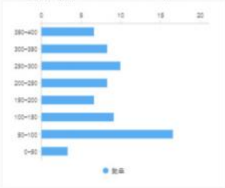
1	去年您家常住人口数是多少?	
2	您家有几人户口在本地?其中:有几人外出务工了?(包括随行人员，如孩子、父母等)	
3	您家外出务工人员每年一般回来几次?	
4	您家是否从事农业活动，如果有，类型是? (1)农田 (2)自留菜园 (3)经济作物 (4)花苗木 (5)其他	
5	您家除了上述农业活动以外，是否有其他收入来源? (1)无 (2)家庭手工业(请注明)(3)家庭养殖业 (4) 商品零售 （5）房屋出租（民宿）(6)打工 （7)企事业单位 （8）政府补贴	
6	您家里是否养殖牲畜？ （1）无	
7	您家庭成员主要娱乐，请排序(最重要的请放前面):(1)看电视 (2) 棋类、麻将、纸牌 (3)上网 (4)体育运动 （5）聊天 (6)读书 (7)其他 （请注明)(举例:如5，l，2，3，4，6)	
8	您家的建筑面积? (1)80平方米以下 (2)80-120平方米 （3)I20-150平方米(4)150-200平方米 （5）200平方米以上	
9	您家建设房屋总共大概费用是多少？ （1)5万元以下 (2)5-8万元 （3）8-10万元 （6）20-25万元 （7）25万元以上	
10	您家住房类型是下列的哪一种?(1)楼房 (2)砖瓦房 （3）土坯平房 （4）其它(请注明)	

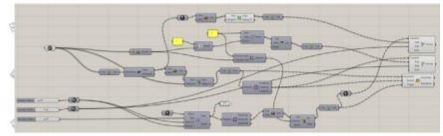


2.1.2宅基地梳理——以小茅园为例

村落名称	小茅园
宅基地数量	83 个
宅基地平均面积	197.7 平方米

面积范围（平方米）	数量
0-50	4
50-100	20
100-150	11
150-200	8
200-250	10
250-300	12
300-350	10
350-400	8





2.1.1溧水宅基地情况梳理

溧水宅基地图形分析

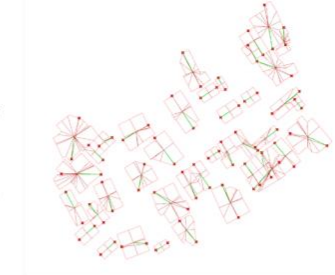
宅基地简化规则：

1、选取宅基地图形中心，通过作垂线得到中心点到图形最边界距离，选取最长垂线；

2、判断剩余垂线与最长垂线的角度，选取最接近180度所对应的垂线；

3、连接两个垂点得到简化宅基地长边的长度，通过除以面积，得到简化宅基地宽边的长度。

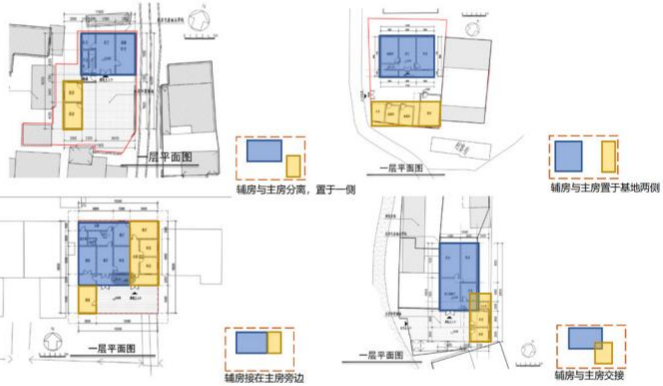
注：此规则不适用”L”形，“U”形等非常不规则场地，但特殊形状场地占比相对较少，不影响总的数据判断



2.3 农房与宅基地匹配情况分析

主 房　辅 房

2.3.2农房与宅基地匹配分析——具体农房实例

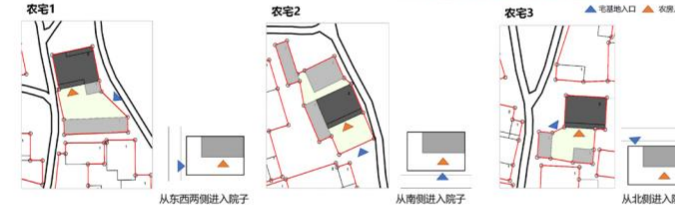


2.3 农房与宅基地匹配情况分析

2.3.1宅基地与道路匹配分析——以枫香岭村为例

通过对溧水村庄的实地调研，建筑群体布局顺应地形，自发形成组团化的空间布局。村落内几户之间会形成较为开阔的空间，利于通风采光且作为平日休闲聚会的场所。宅基地之间一般有1米左右的间隔，宅基地紧贴的情况不会超过两家，建筑群体是自然的。

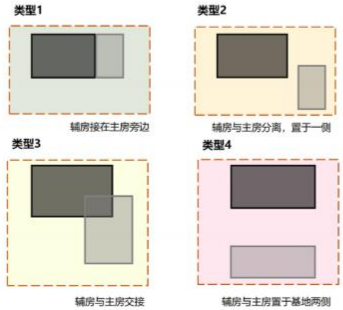
依据调研，每户经由院子进入室内，主体建筑的入户门多为南向，入户门的朝向与道路的关系不大。



2.3 农房与宅基地匹配情况分析

2.3.2农房与宅基地匹配分析——以枫香岭村为例

乡村住宅建筑一般包括主体建筑和辅房，辅房会由土灶厨房或杂物间组成，并设简单的就餐空间。主房和辅房的关系一般分为一下四种：辅房接在主房旁边、辅房与主房分离并置于一侧、辅房与主房交接、辅房与主房置于基地两侧。



3.2 户型设计

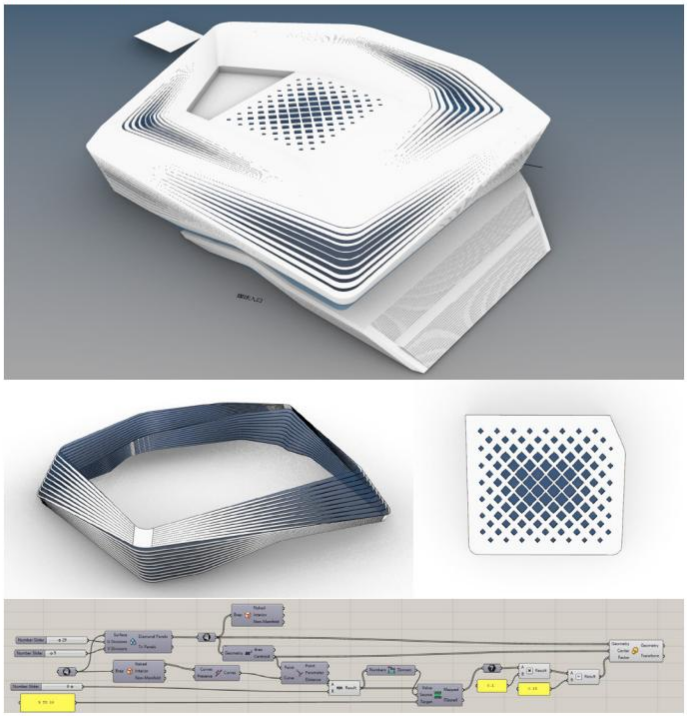
3.2.1 设计策略

基本模块拓展演变

实践项目

安庆医药高等专科学校体育馆概念方案设计
参与部分：模型深化、文本组织、分析图绘制

模型表皮深化

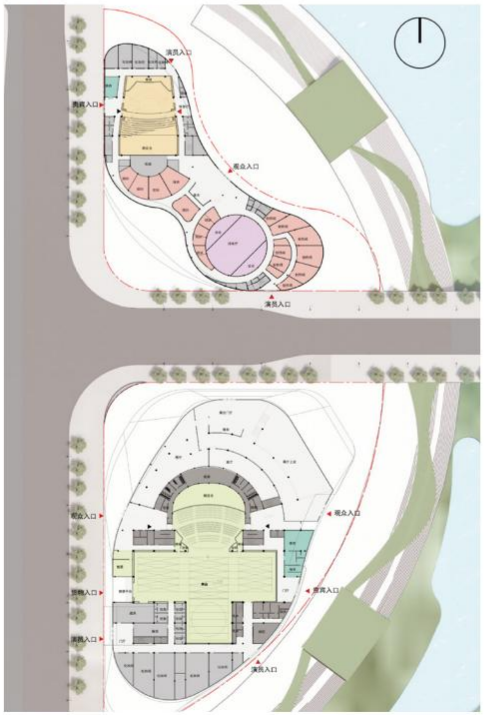


平面填色

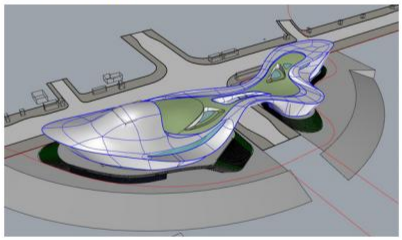
实践项目

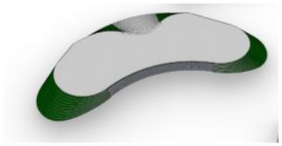
武汉光谷大剧院概念性建筑方案设计
参与部分：分析图绘制、文本组织

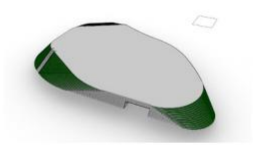
平面图绘制



模型表皮深化

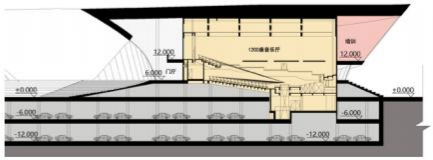






分析图制作

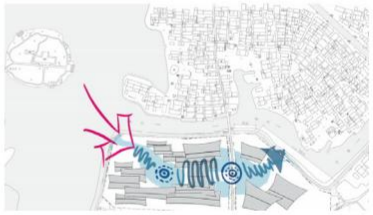
剖面图绘制



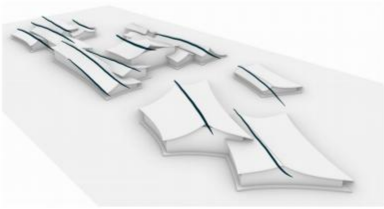
实践项目

江苏里下河博物馆概念方案设计
参与部分：文本组织、分析图绘制

方案构思分析



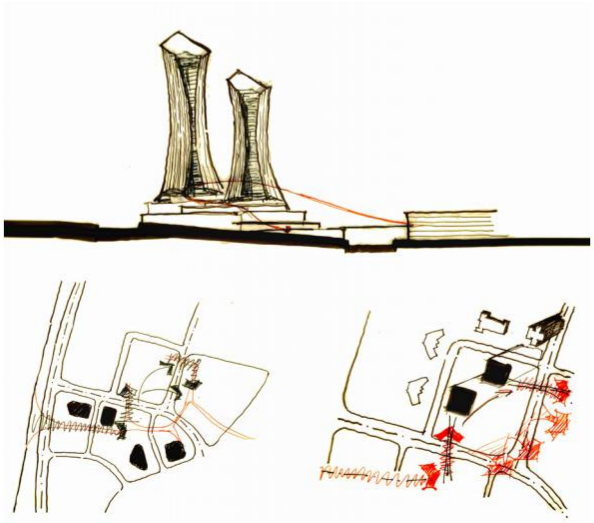
方案构思



实践项目

长嘉汇金融广场建筑概念方案设计
参与部分：分析图绘制、文本组织

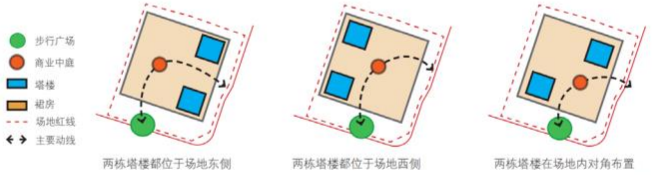
方案构思分析



建筑形体分析

布局选择：
两栋塔楼都位于东侧

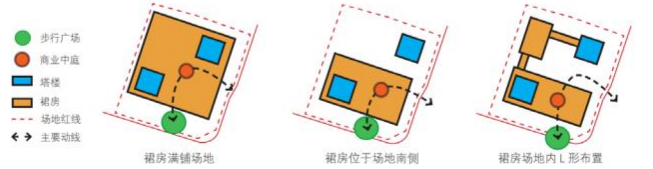
布局优势：
塔楼紧邻主街，城市形象好，塔楼的交通可达性便利，利于消防场地布置。与西侧居民楼保持相应间距，利于塔楼内部观看长江景色，也为沿江界面树立良好的城市天际线形象。同时不影响北侧的幼儿园的采光。



塔楼	两栋塔楼都位于场地东侧	两栋塔楼都位于场地西侧	两栋塔楼在场地内对角布置
塔楼地标性	★☆☆ 沿中心区方向，塔楼形象被遮挡	★☆☆ 离居民楼近，沿江形象差	★★★ 塔楼错开布置，沿江形象好
周边日照影响	★★★ 对北侧的幼儿园和小学影响小	★☆☆ 对北侧的幼儿园和小学影响大	★★★ 对北侧的幼儿园和小学无影响
交通可达性	★★★ 紧邻主街，可达性好	★☆☆ 塔楼离主街远，可达性性差	★★★ 塔楼沿街布置，可达性好

布局选择：
裙房场地内 L 形布置

布局优势：
充分利用沿街界面，提高裙房的可达性，适当布置室外活动场地，结合场地内部高差布置裙房，丰富裙房形象。



裙房	裙房满铺场地	裙房位于场地南侧	裙房场地内 L 形布置
商业界面与氛围	★★★ 沿街布置，群房面积大	★☆☆ 沿街界面未充分利用，群房面积小	★★★ 沿街界面充分利用，适当布置室外场地
业态布置	★☆☆ 无室外场地，活力差	★☆☆ 裙房面积小，不好布置商业	★★★ 结合室外场地和高差布置，富有特色

实践项目

北京科技大学雄安校区总体规划

参与部分：教学楼立面设计、模型深化、文本组织、分析图绘制

建筑立面设计

分析图绘制

实践项目（2021.7 - 2022.7）

江苏里下河博物馆概念方案设计 / 分析图、前期分析
大湾区大学松山湖校区方案设计 / 平面填色
大湾区大学滨海湾校区一期工程设计 / 模型深化、分析图、文本排版
江苏运河文化体育会展中心体育中心 / 施工图绘制
巩义博物馆概念方案设计 / 分析图、前期分析
安庆医药高等专科学校室内体育馆设计项目 / 分析图、模型深化
无锡洛社社区文化中心概念方案设计 / 分析图、模型深化、文本排版
北京科技大学雄安校区总体规划 / 分析图、模型深化、文本排版
石家庄太平河地区超高层设计 / 分析图、模型深化
无锡西漳未来城超高层写字楼设计 / 前期分析、模型深化
江苏海洋大学新校区总体规划 / 模型深化、模型渲染
南京市溧水区乡村风貌管控与建设指南编制大纲 / 方案设计、调研分析
首都医科大学新校区总体规划 / 分析图、文本排版
长嘉汇金融广场建筑概念方案设计 / 分析图、文本排版、前期分析
浙江省能源于碳中和省实验室 / 平面填色
中国科学院深圳理工大学建设工程方案设 / 分析图、文本排版
南京公共安全人工智能产业园概念方案设计 / 分析图、模型深化、文本排版
武汉光谷大剧院、光谷音乐厅概念性建筑方案设计 / 分析图、文本排版
深圳二十九中建筑方案设计 / 分析图、模型深化
江苏海洋大学新校区总体规划 / 分析图、模型深化
南京隔离中心建筑设计 / 模型深化、模型渲染
东南大学建筑设计研究院展厅设计 / 展板排版，模型深化

武汉光谷大剧院概念性建筑方案设计
参与部分：分析图绘制、文本组织

长嘉汇金融广场建筑概念方案设计
参与部分：分析图绘制、文本组织

南京隔离中心设计
参与部分：模型深化、模型渲染

中国科学院深圳理工大学建设工程方案设
参与部分：分析图绘制、文本排版

首都医科大学新校区总体规划
参与部分：分析图绘制、文本排版

深圳二十九中建筑方案设计
参与部分：分析图绘制、文本排版