

园林要素设计





本章内容

- **园林的四大要素：**
 - 传统：山石、水体、植物、建筑
 - 现代：地形（山水）、植物、道路和广场、建筑与小品
- **园林地形设计**
- **园林植物种植设计**
- **园路和广场设计**
- **园林水景设计**
- **园林建筑和小品设计**

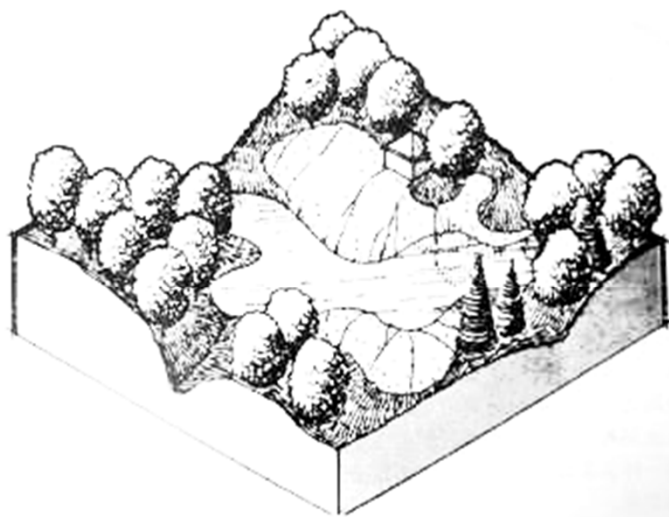


园林地形设计

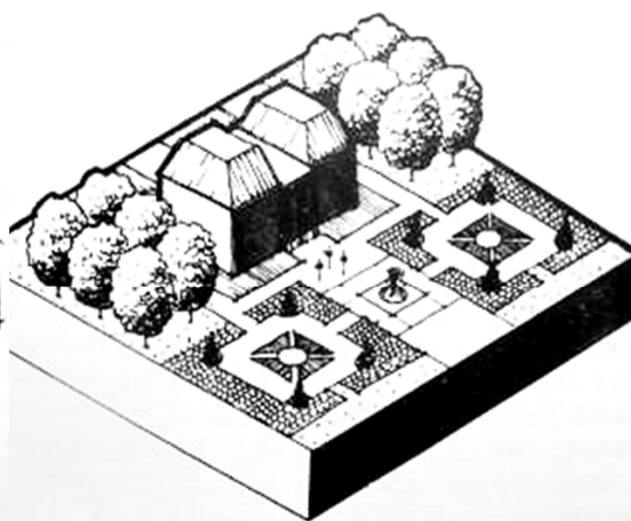
- 地形的功能作用
 - 美学功能
 - 实用功能
- 地形的类型
- 地形设计要点

地形

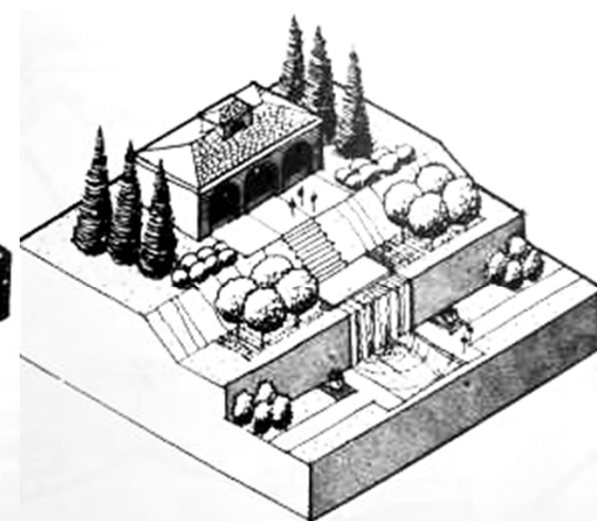
- 地形是地貌与地物的总称。
 - **地貌**：是指地球表面三度空间的起伏变化；
 - **地物**：是指地表面的固定物体
- 不同的园林地形反应不同的景观特征，影响园林布局和园林风格。



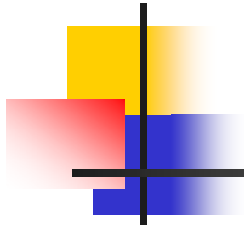
18世纪英国风景园



地形上的法国文艺复兴花园



地形上的意大利文艺复兴花园



- 大地形：山谷、丘陵、草原、平原等
- 小地形：土丘、台地、斜坡、平地、台阶等
- 微地形：土丘上的微弱起伏、中国古典园林中的叠山置石、枯山水中的砂纹等





地形的功能

- 美学功能：
 - 地形本身作为一种视觉要素
 - 地形的空间感
 - 利用地形来引导游览
- 实用功能：
 - 利用地形控制视线
 - 创造小气候条件
 - 利用地形排水



地形本身作为一种视觉要素

- 地形可被当作布局和视觉要素来使用
- 土壤是一种可塑性物质，它可以被塑造成具有各种特性、具有美学价值的悦目的实体和虚体
- 中国、日本园林中各种假山、置石也具有很高的观赏价值
- 现代景观设计中的“大地艺术”、“大地作品”就是通过地形创造艺术的手法

地形本身作为一种视觉要素



地形本身作为一种视觉要素

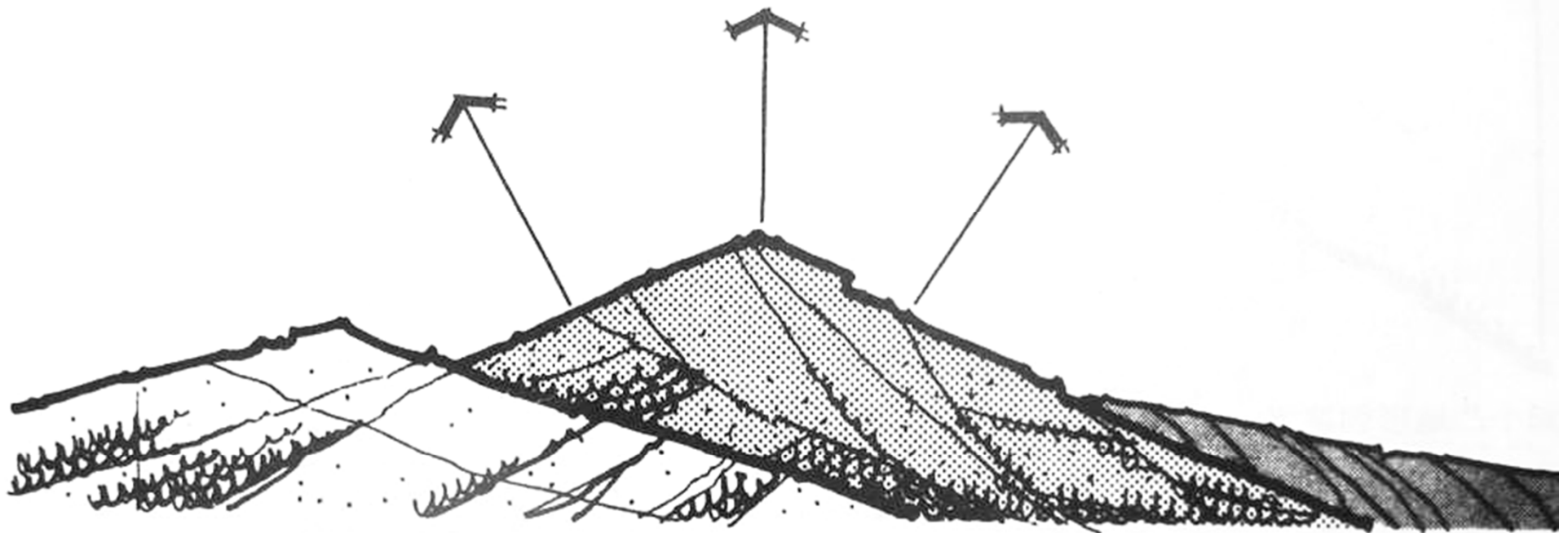




地形本身作为一种视觉要素



地形本身作为一种视觉要素



凸地形能作为景观的焦点

图 1 - 52

地形本身作为一种视觉要素



地形本身作为一种视觉要素





地形本身作为一种视觉要素



地形本身作为一种视觉要素

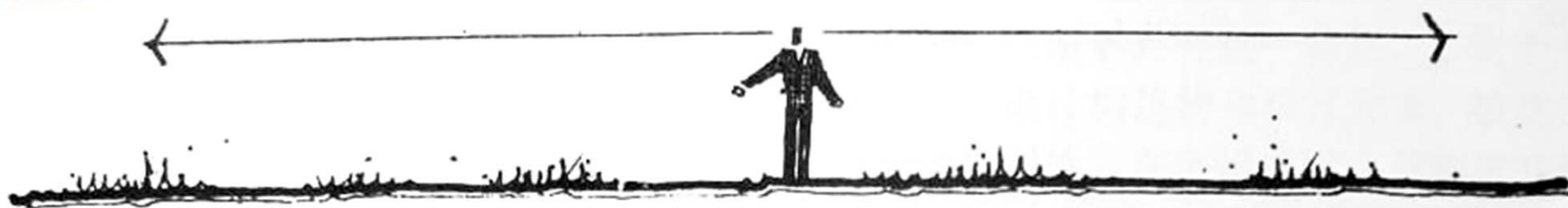




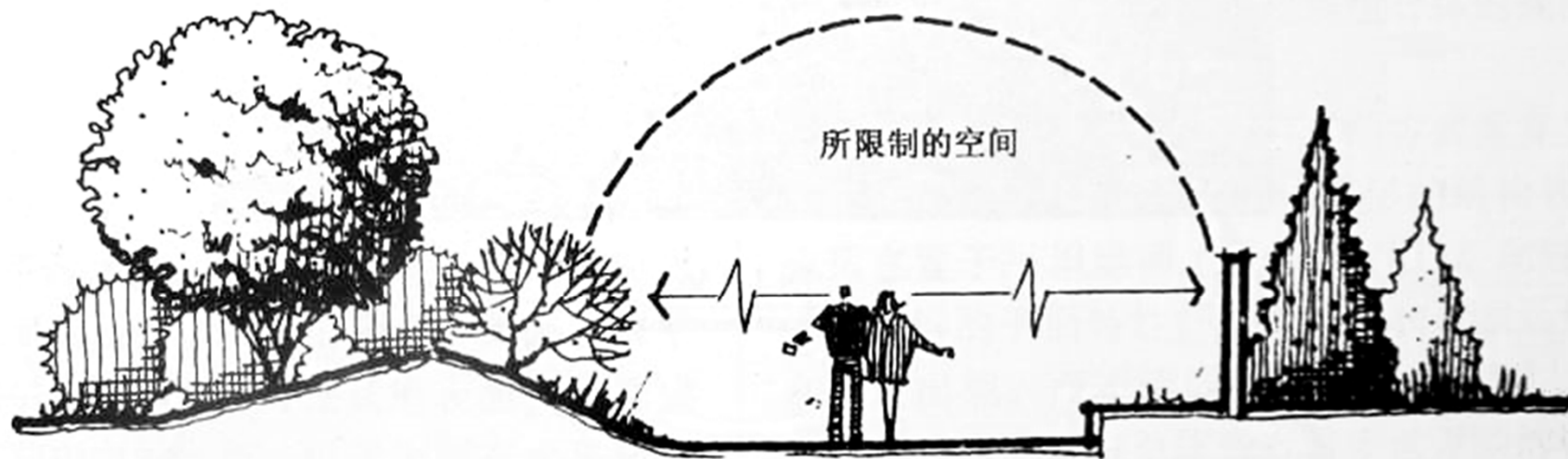
利用地形营造空间

- 地形可以用不同的方式创造、限制外部空间
- 地形可以充当三维立体空间的底平面、垂直面，偶尔可以充当顶平面（岩洞）
- 可以改变谷底面积、坡度、天际线三个因素来营造不同的空间

利用地形营造空间

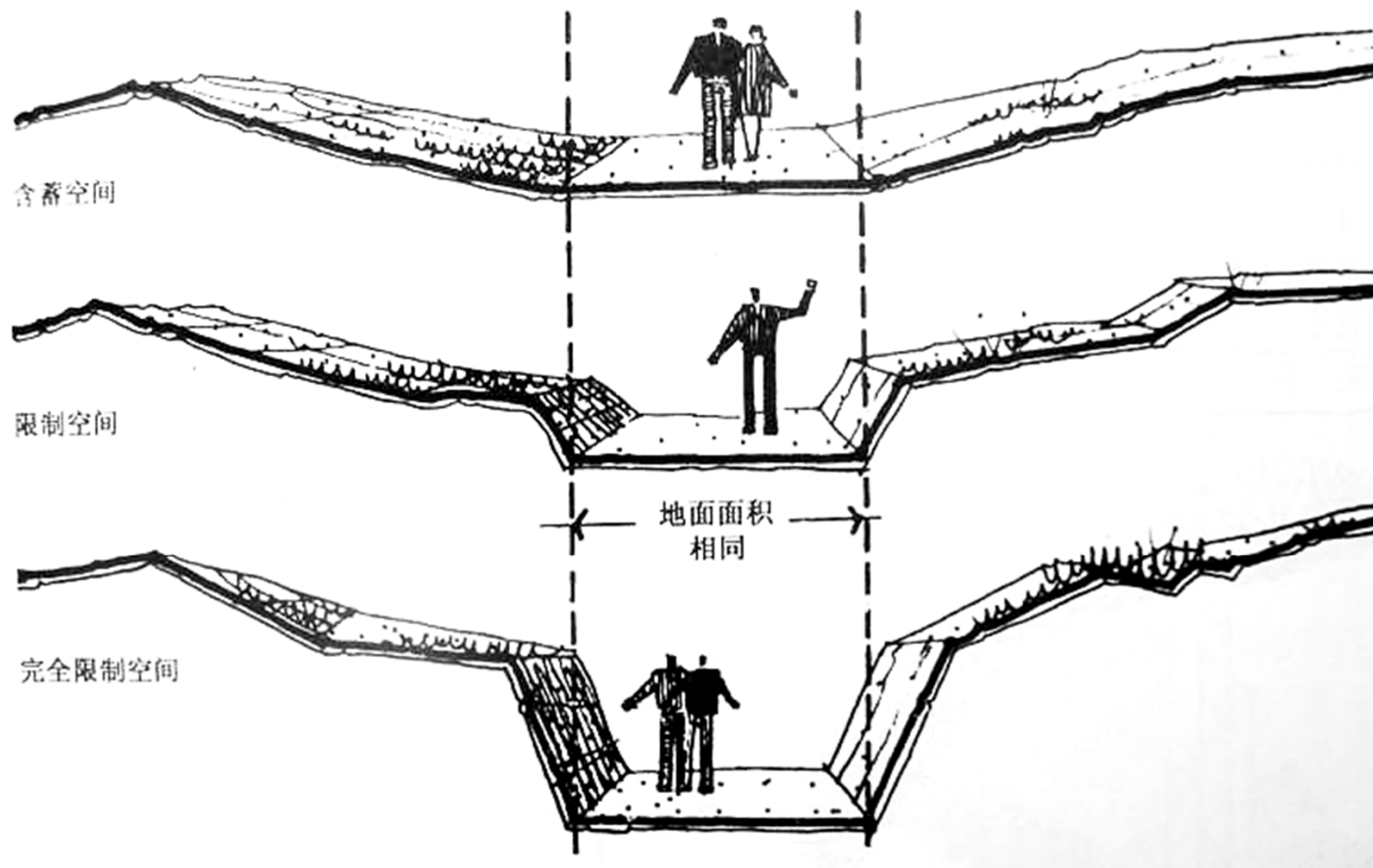


水平地形自身不能形成私密的空间限制

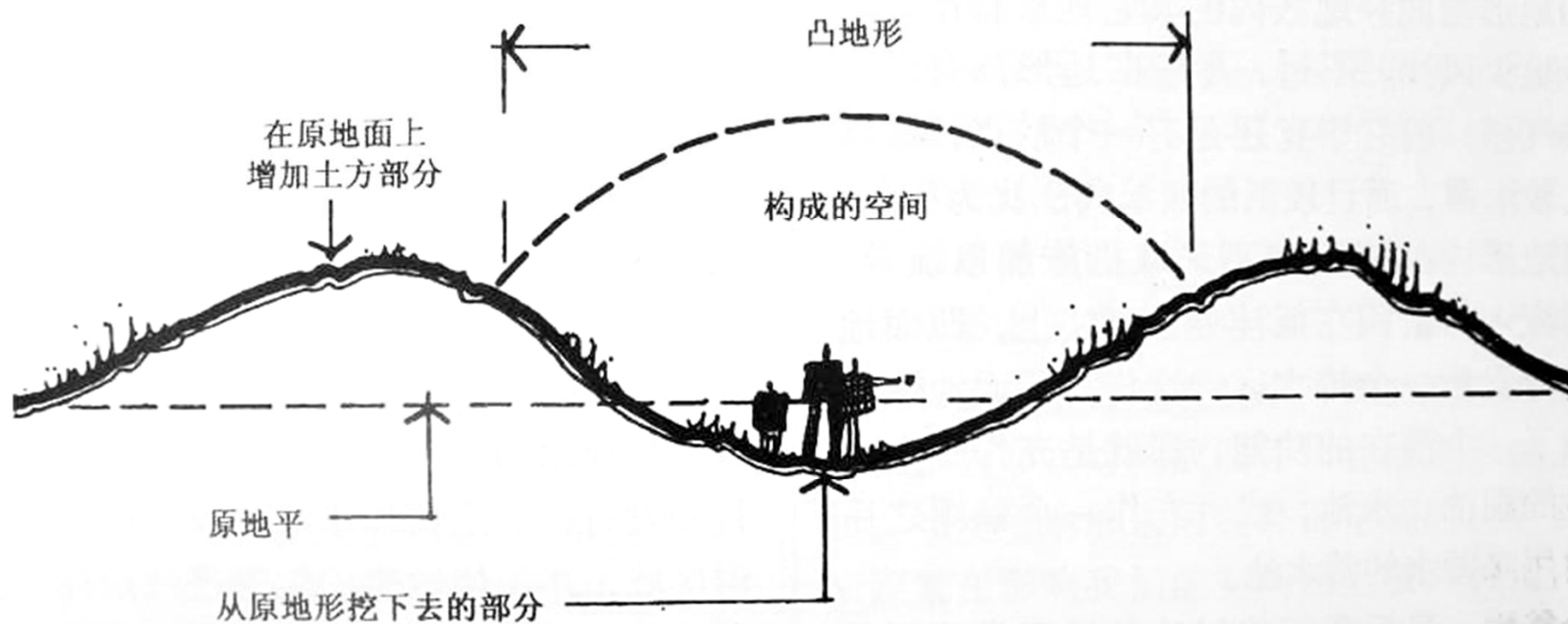


空间和私密性的建立必须依靠地形的变化
和其它因素的帮助

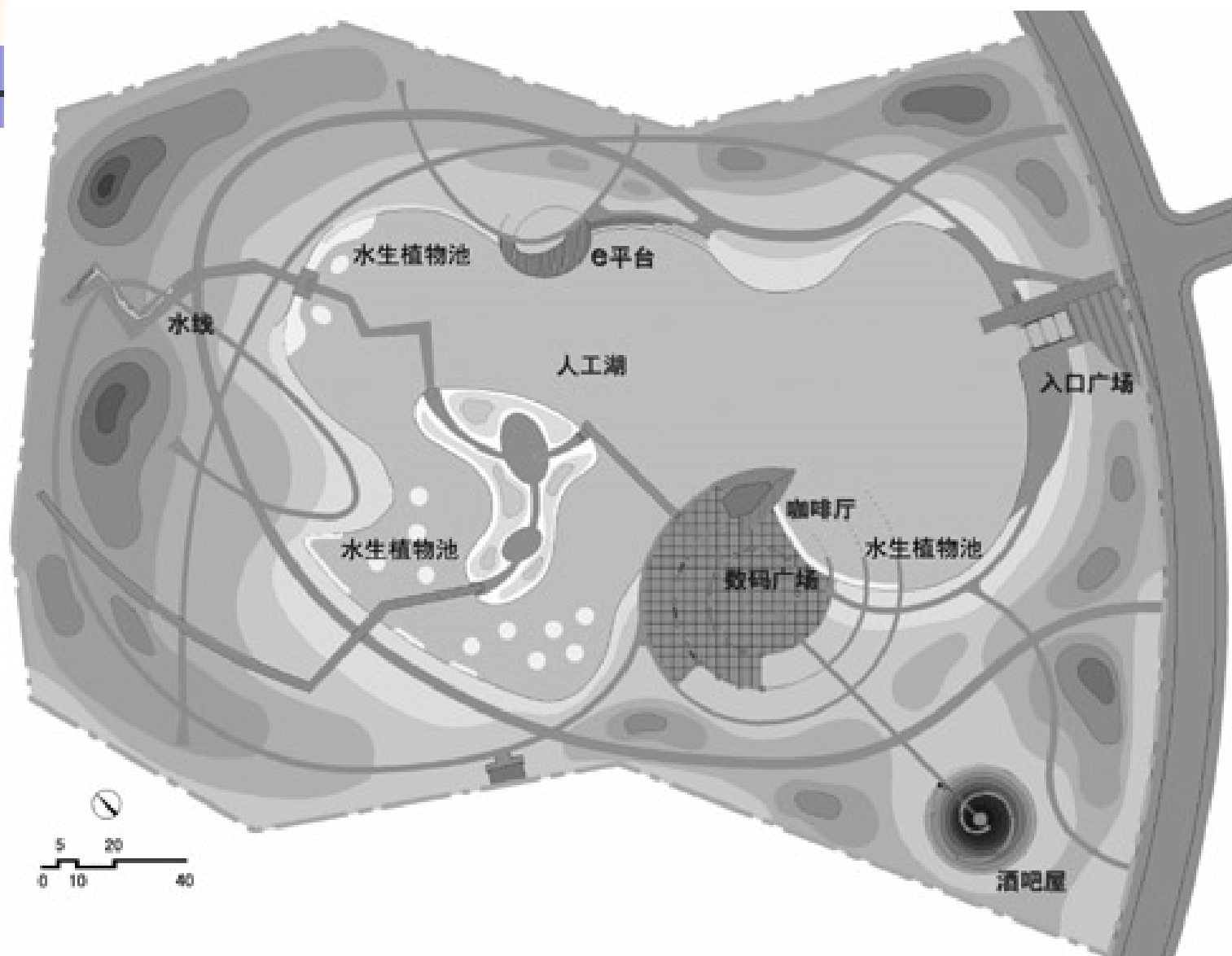
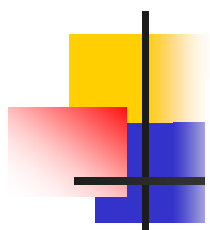
利用地形营造空间



利用地形营造空间



在平地上创造凹地的方法



利用地形营造空间

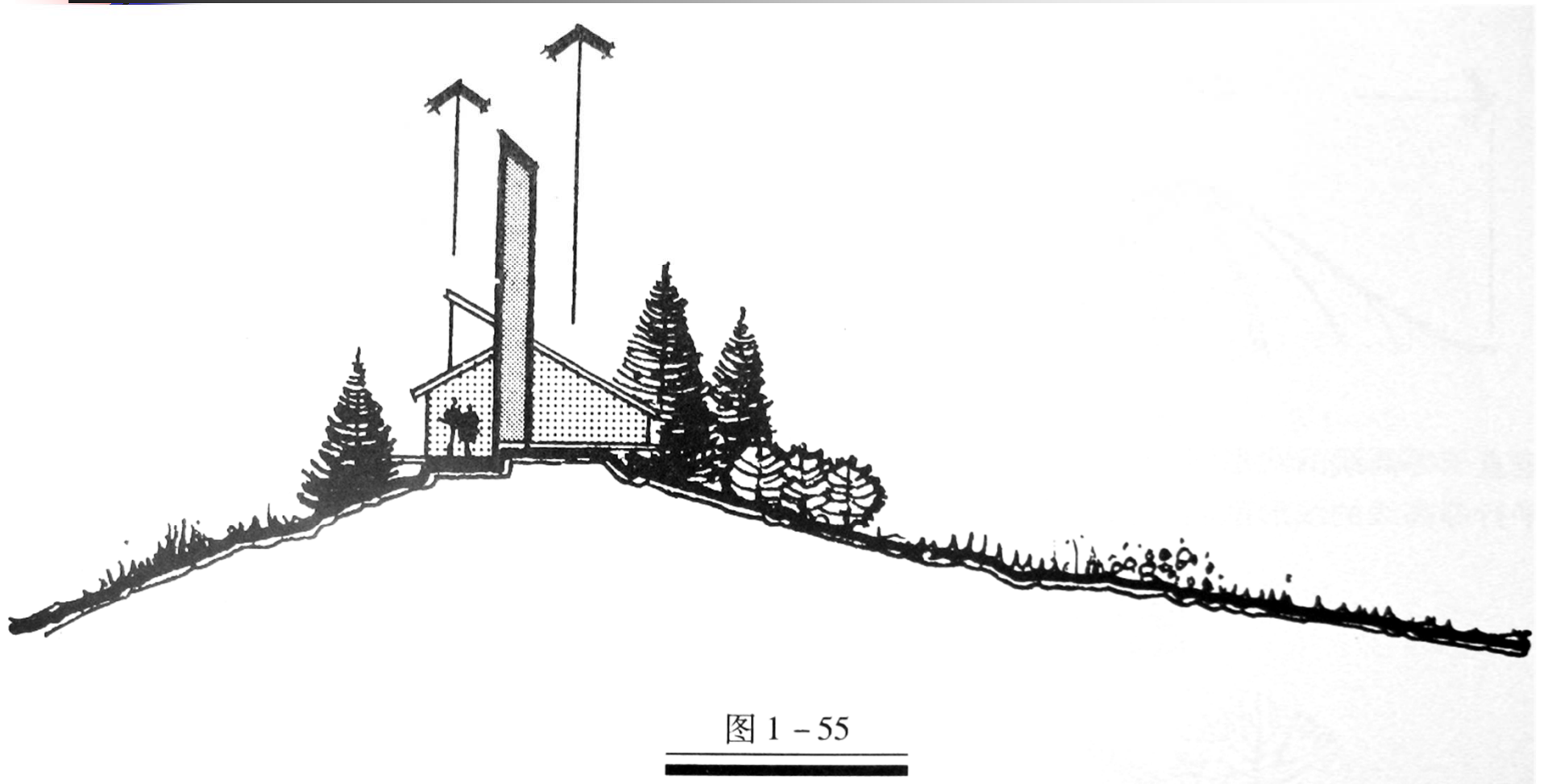




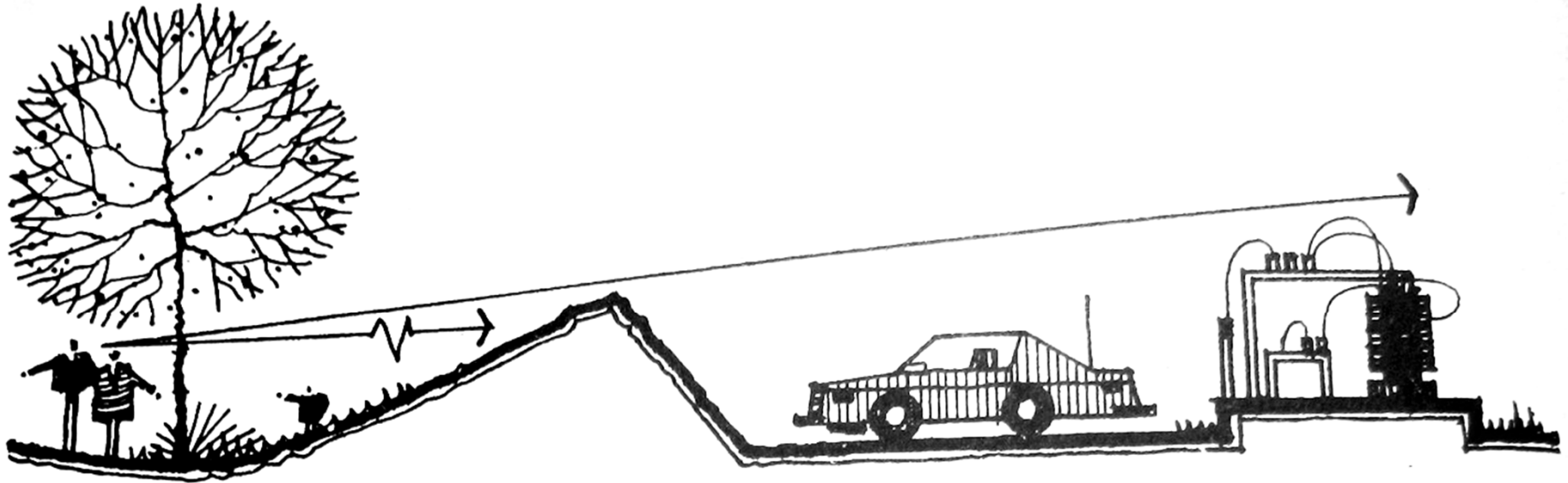
利用地形控制视线

- 地形在景观中能将视线导向某一特定点
- 地形在景观中能影响某一固定景物的观赏视角和视距
- 地形在景观中可以用来创造一个连续性变化的景观序列
- 地形在景观中能封锁通向不悦景物的视线

在凸地形的顶端焦点上布置其他设计要素，
容易成为视觉焦点



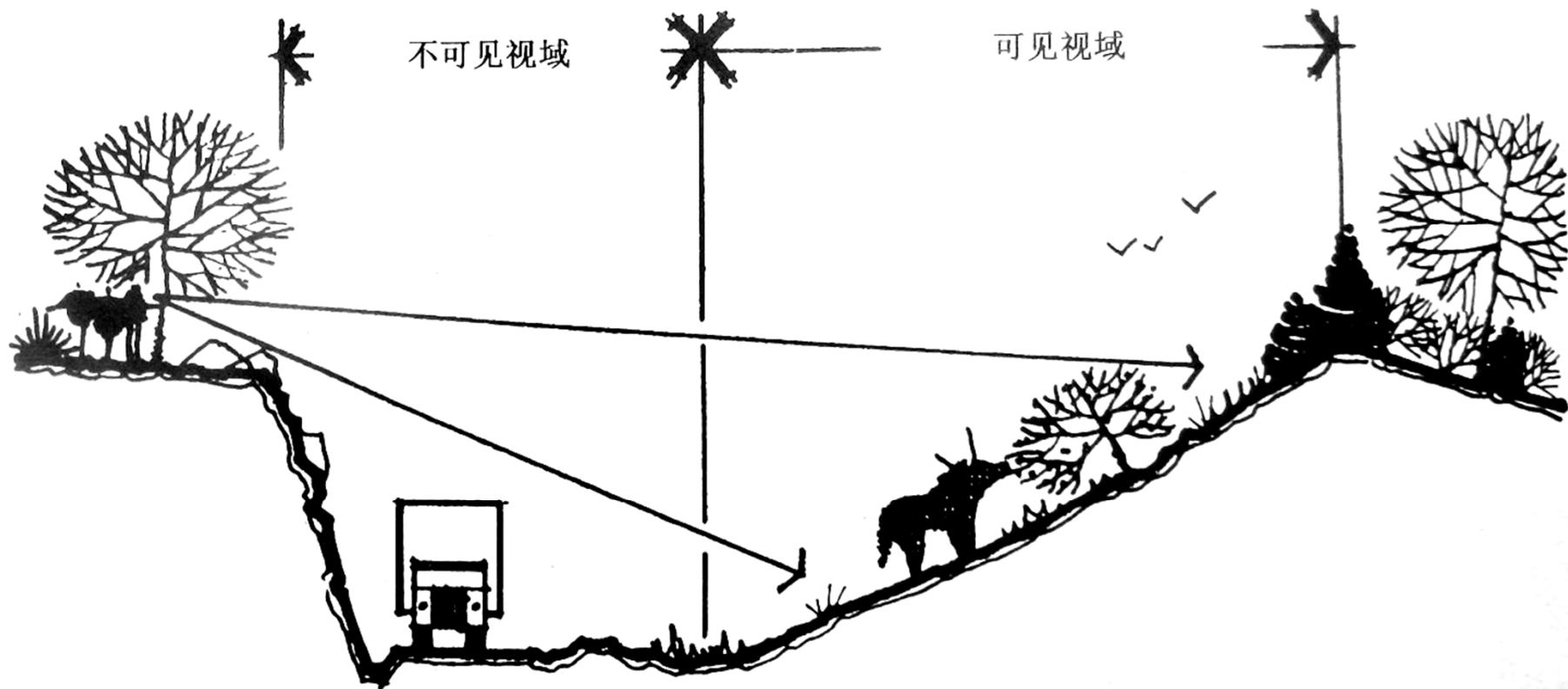
利用地形遮挡不悦物体



土山障住不悦物

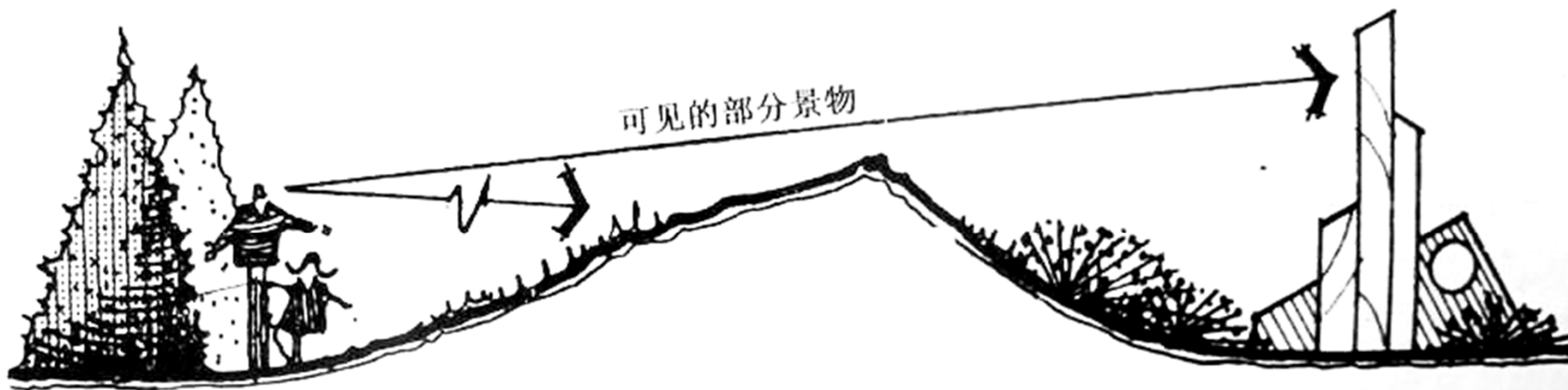
图 1 - 79

利用地形遮挡不悦景观



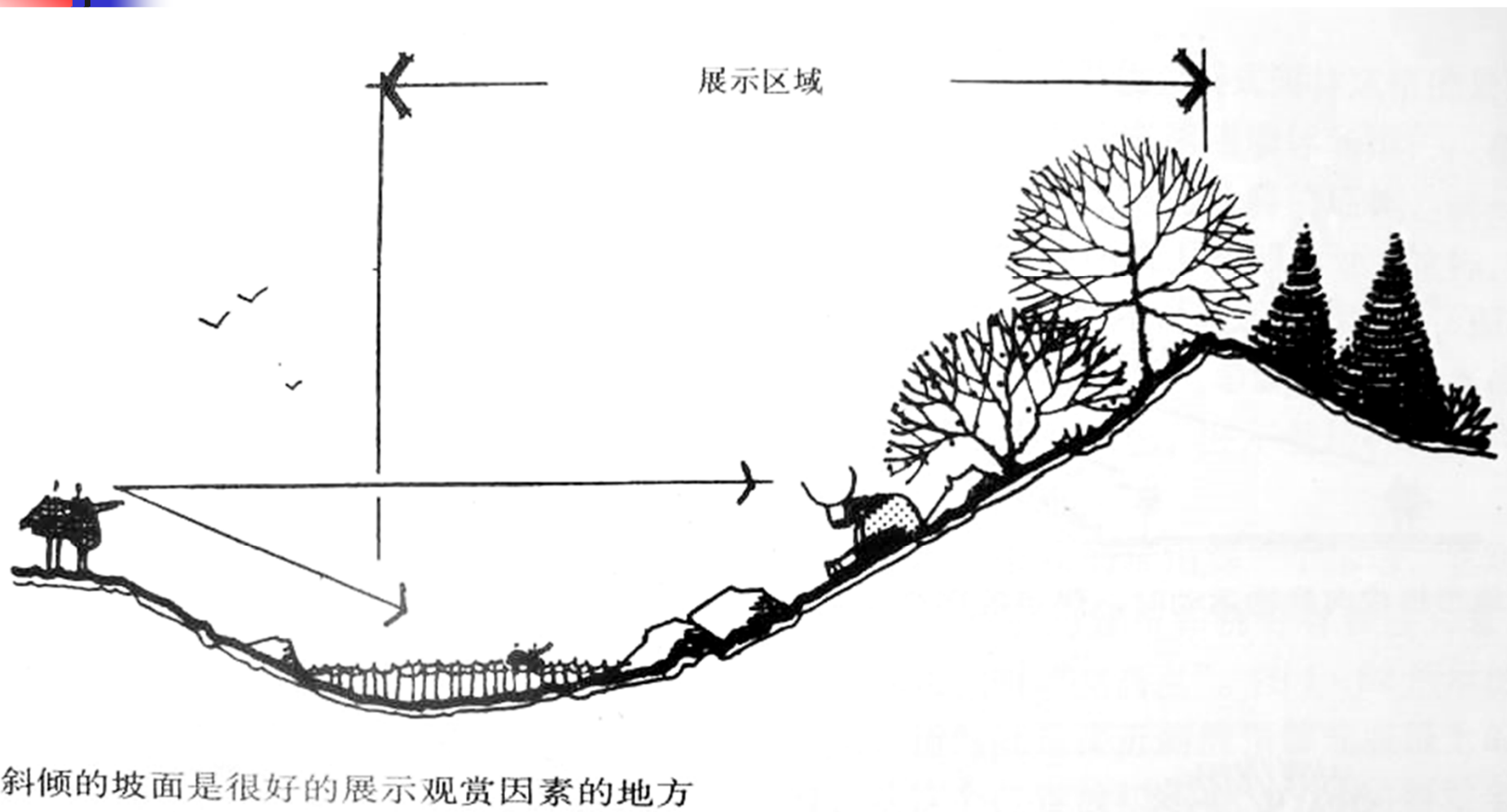
山顶障住了看向谷底的景物

利用地形部分遮挡景物，引导游人前进



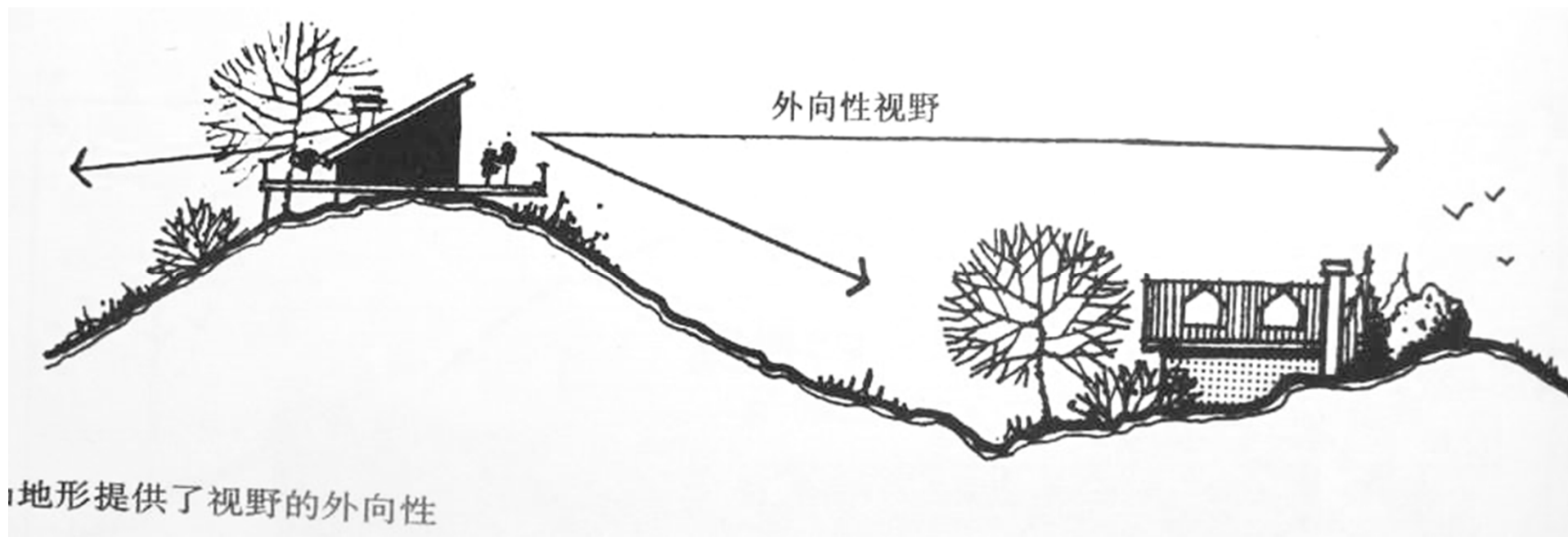
土山部分地障住吸引人的景物，而得到预想的效果

利用斜坡面来展现目标景物



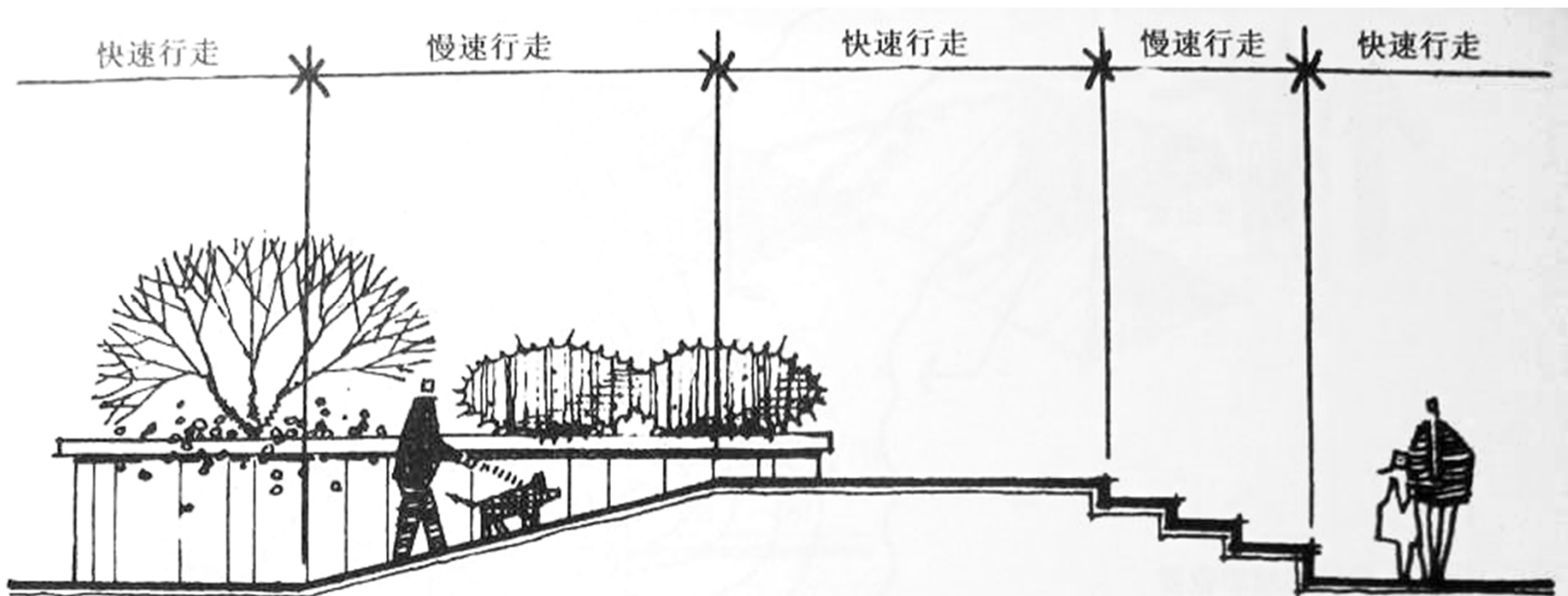
斜倾的坡面是很好的展示观赏因素的地方

利用地形创造良好的观景点和观景视线

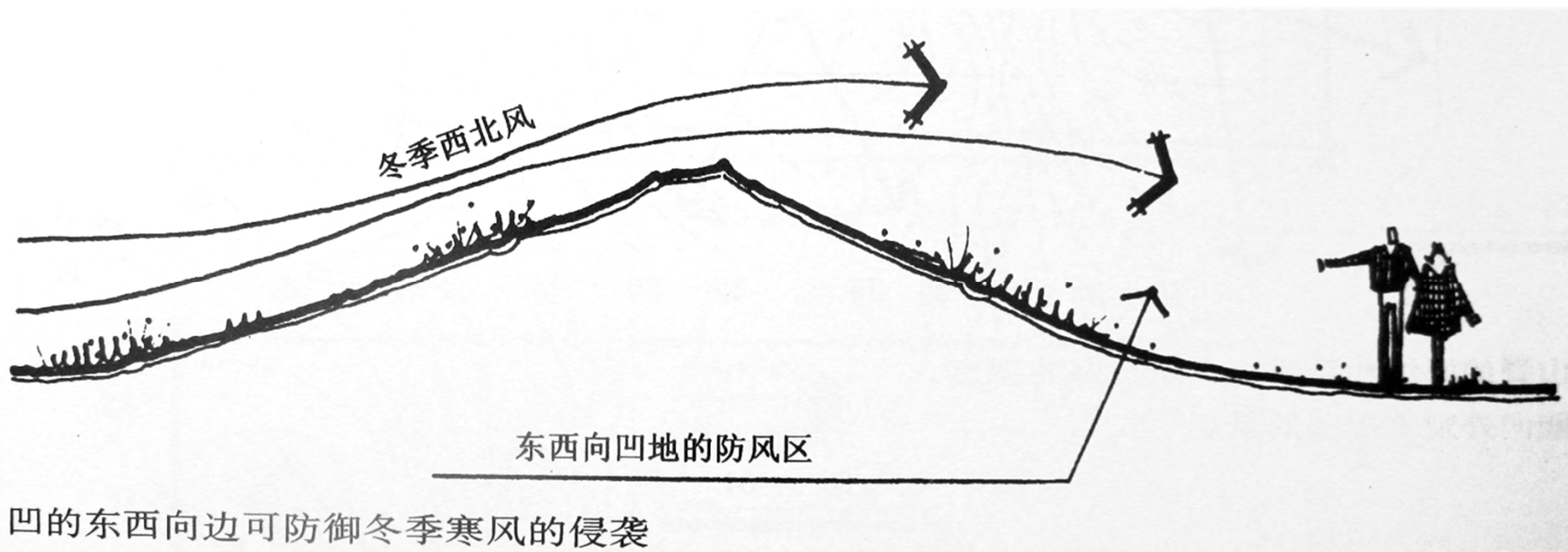


影响旅游线路和速度

- 通过地形的高低变化、坡度的陡缓以及道路的宽窄、曲直变化等来影响和控制行人和车辆运行的方向、速度和节奏



利用地形改变微气候环境





地形处理应考虑的因素

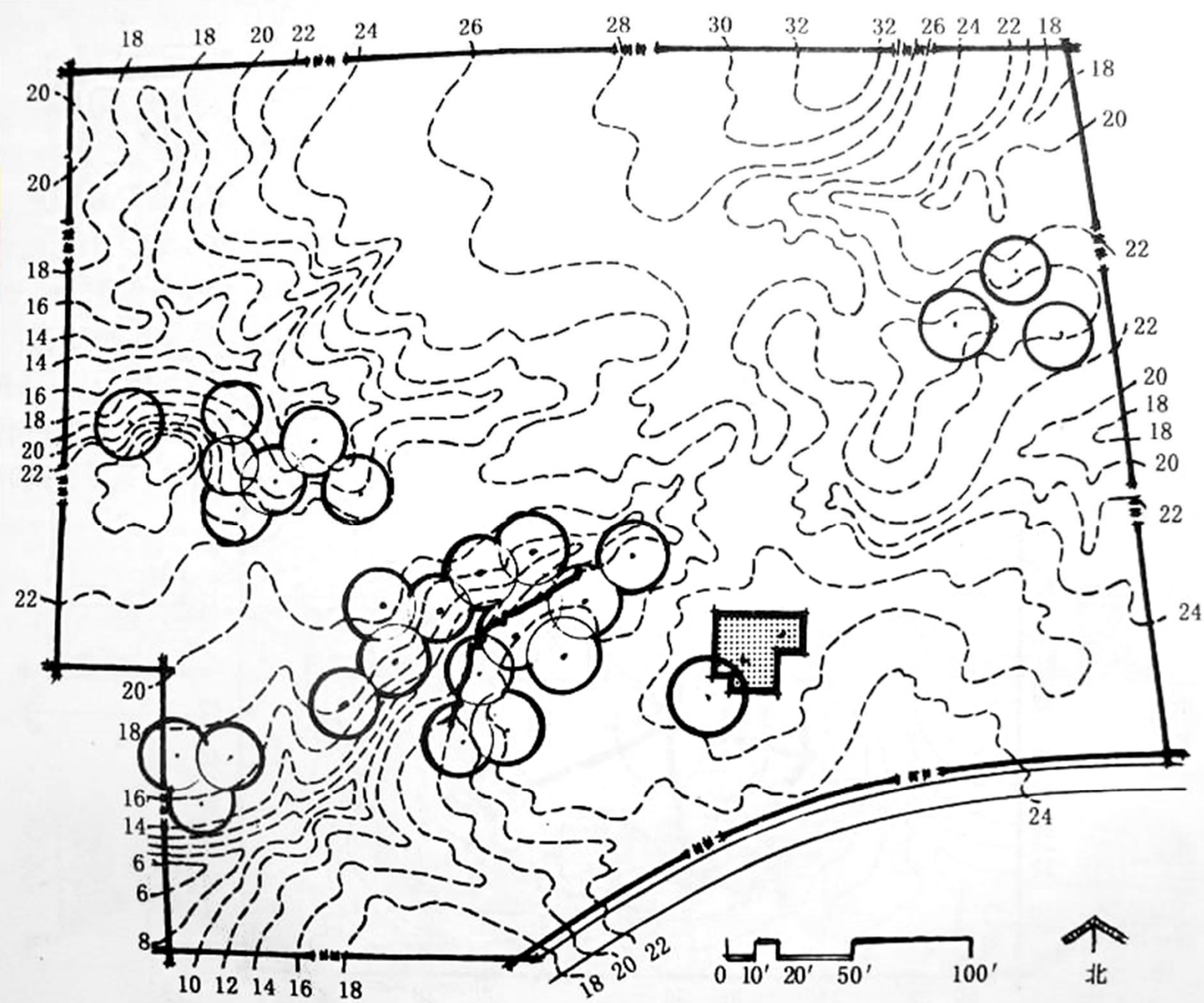
- 考虑原有地形，因地制宜
- 根据园林功能分区处理地形
- 要考虑坡面的稳定性
- 要考虑土方平衡与园林造景相结合



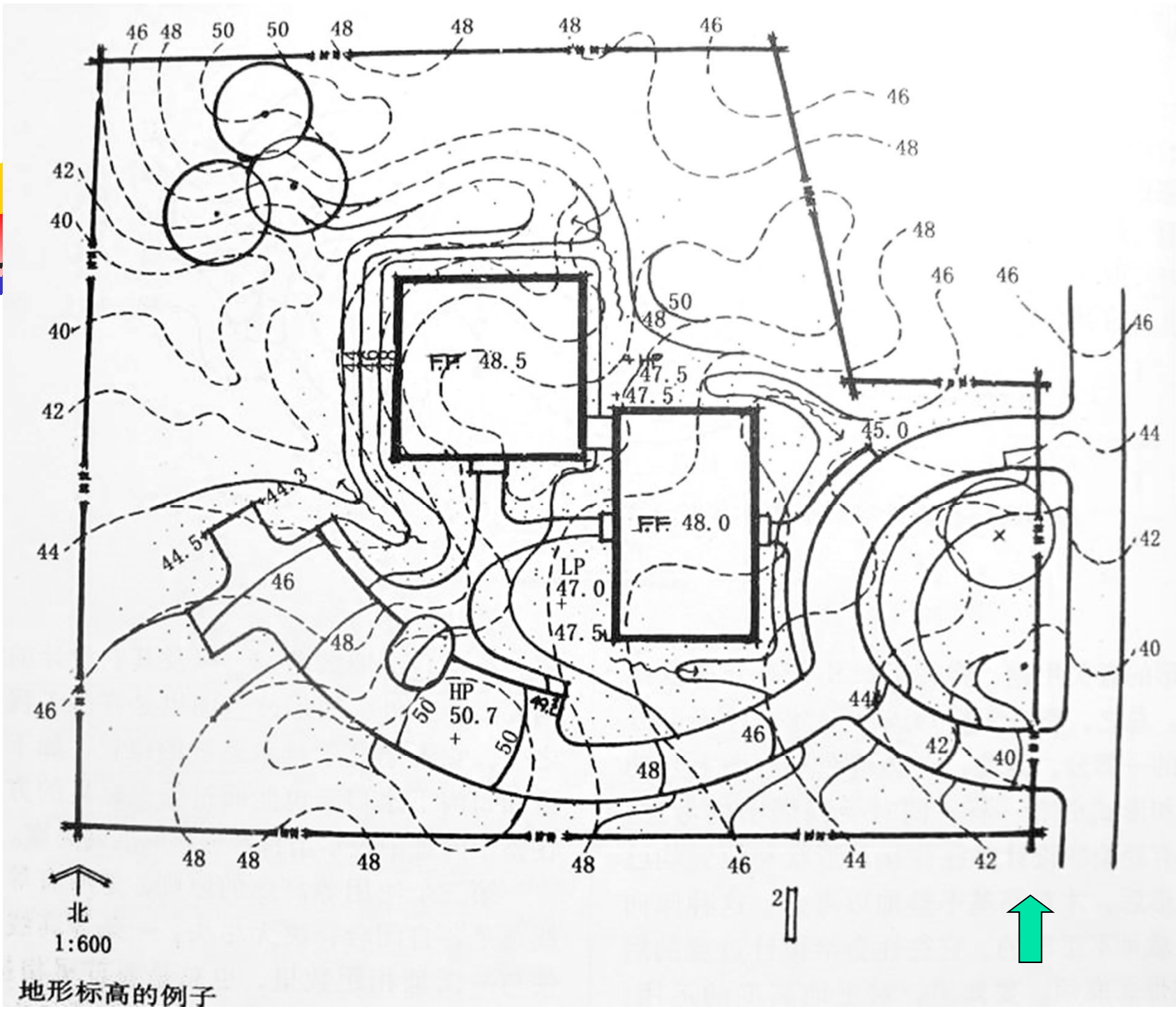


考虑原有地形，因地制宜

- 自然风景中地形类型很多，在设计时我们应该尽量利用原有地形，或只需稍加人工点缀和润色，便成为园林景观地形
- “自成天然之趣，不烦人工之事”
- “尊重自然、尊重人、尊重土地之神”
- 在设计时常用硫酸纸蒙在原地形图上进行具体设计。



原地形图的例子



地形标高的例子



地形与功能的相互选择

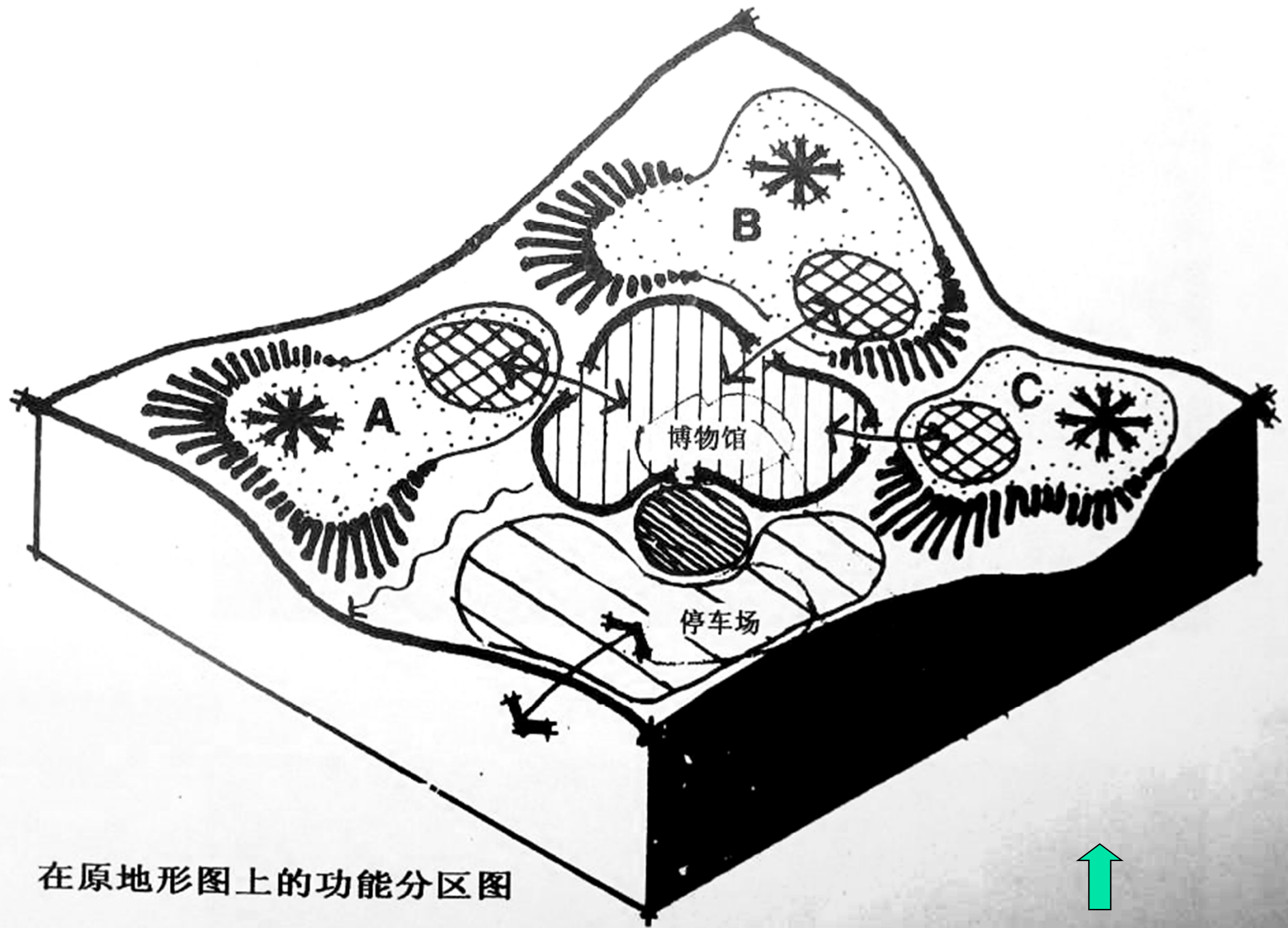
- 根据各分区开展活动的内容不同，其对地形的要求也不同。如：

游人集中或进行体育活动 ——> 地形平坦

划船游泳 ——> 河流湖泊

漂流 ——> 由高到底的溪流

登高远眺 ——> 高地山岗



在原地形图上的功能分区图



要考虑坡面的稳定性

- 坡度过大或坡度不大但同一坡度的坡面延伸过长都会引起地表径流，产生坡面滑坡
- 地形起伏应适度、坡长要适中
 - <1%：易积水
 - 1%—5%：排水较理想，同时也适合大多数活动的安排
 - 5%—10%：排水良好，且能形成起伏感
 - >10%：宜在局部小范围利用





要考虑土方平衡与园林造景相结合

- 设计地形时，尽可能就地平衡土方，挖池与堆山结合造堤相配合，使土方就近平衡。减少财力、物力、人力的消耗





地形的分类

- 平地
- 坡地
- 台地
- 山地（石山、土山）

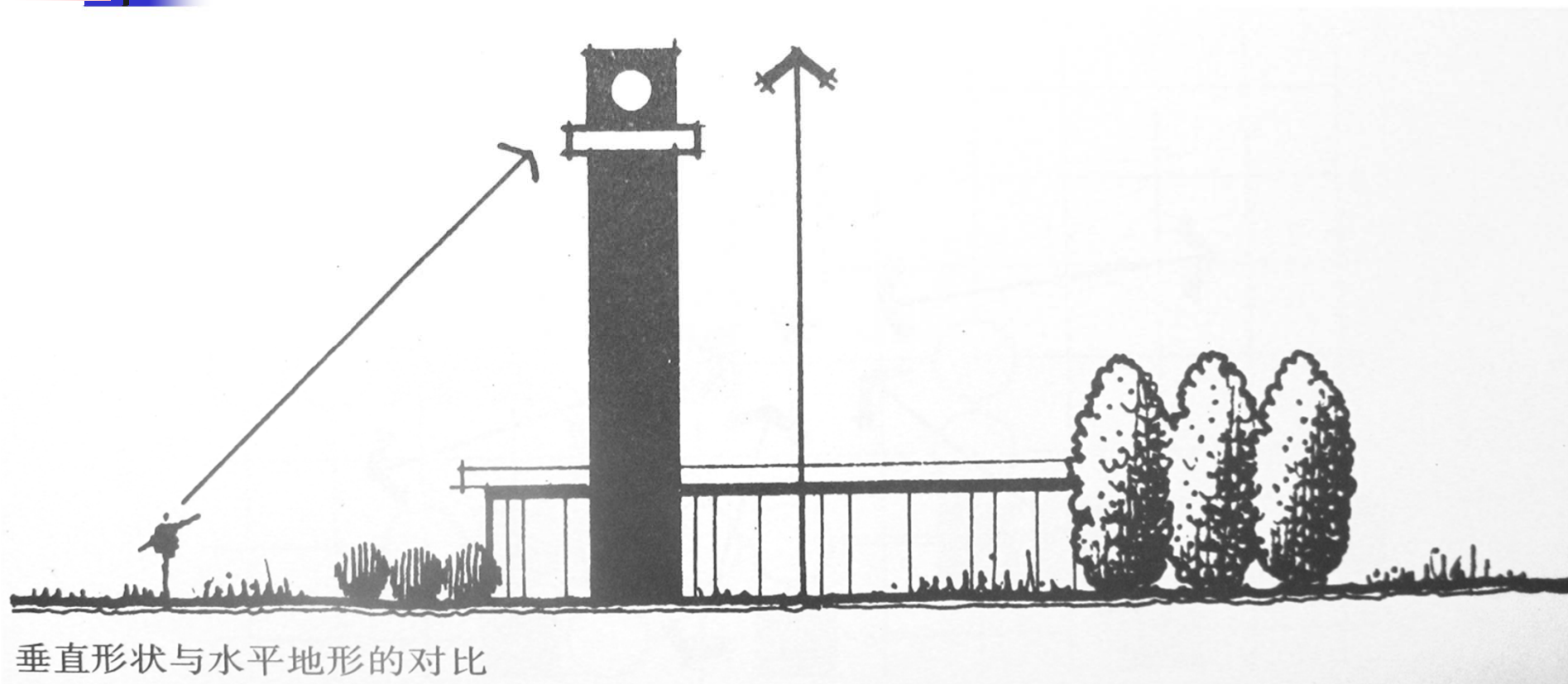


平地

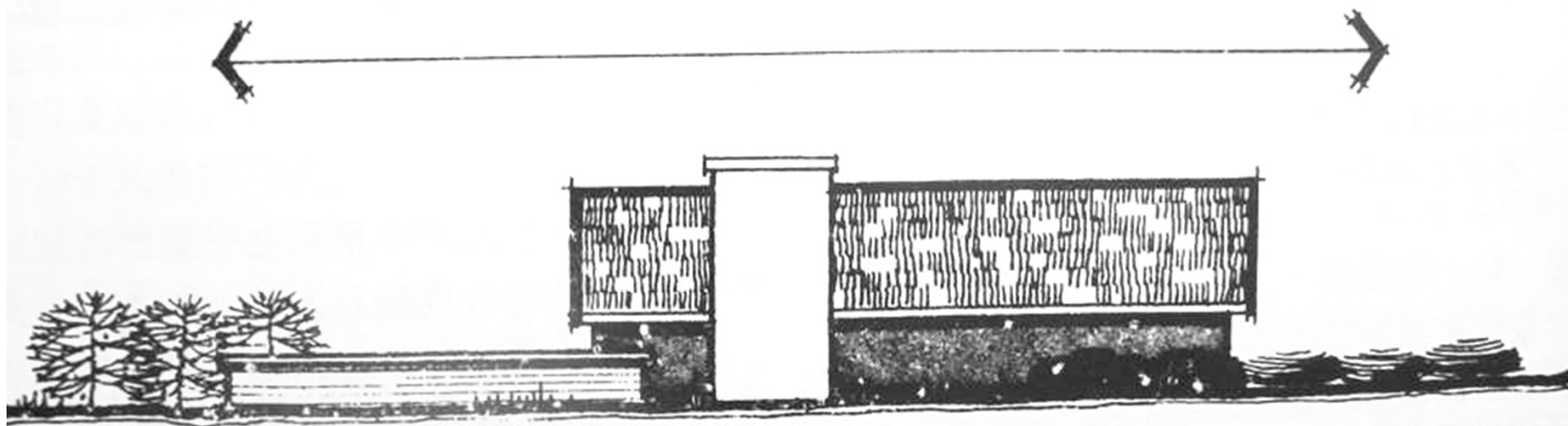
- 平坦的地形，为排水方便，要求平地有3%-5%的坡度，并利用道路、明沟排除地面水。一般平地的坡度为1%—7%
- 平地宜作为集散广场、交通广场、草地、建筑等方面的用地，接纳和疏散人群，组织各种活动或供人游览休息
- 园林造景时，平坦地形可以与水平造型的植物或建筑互相协调，也可与垂直造型形成强烈的对比



水平地形与垂直形状的对比



水平地形能协调各景观要素



水平的形状与水平地形协调性

图 1 - 47

各种基底的地平



平地多用来供人们活动、集散





坡地

- 坡地就是倾斜的地面，因其倾斜角度不同，可分为三种：
 - 缓坡：8% — 12% 的坡度；
 - 中坡：12% — 20% 的坡度；
 - 陡坡：20% — 40% 的坡度。
- 坡地可以用来种植观赏植物或营造动态水景
- 坡地可以与平地相结合，提高视点，供人休息并欣赏周围景色。交接处的挡土墙或护坡可以用来造景。



坡地的处理方法



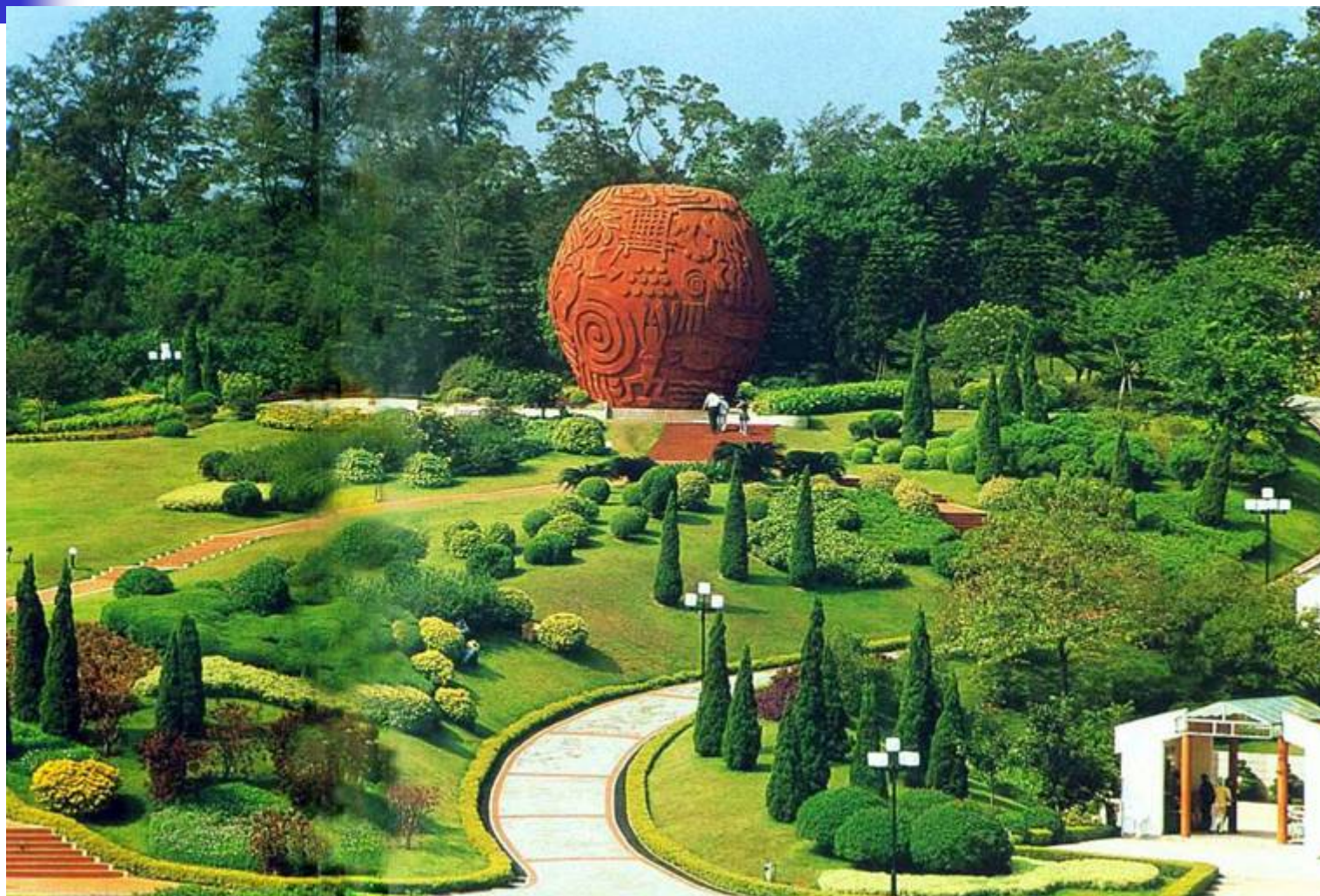
云台花园

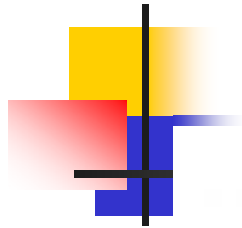


云台花园



云台花园





云台花园



云台花园



台地



北京某居住
区地形处理

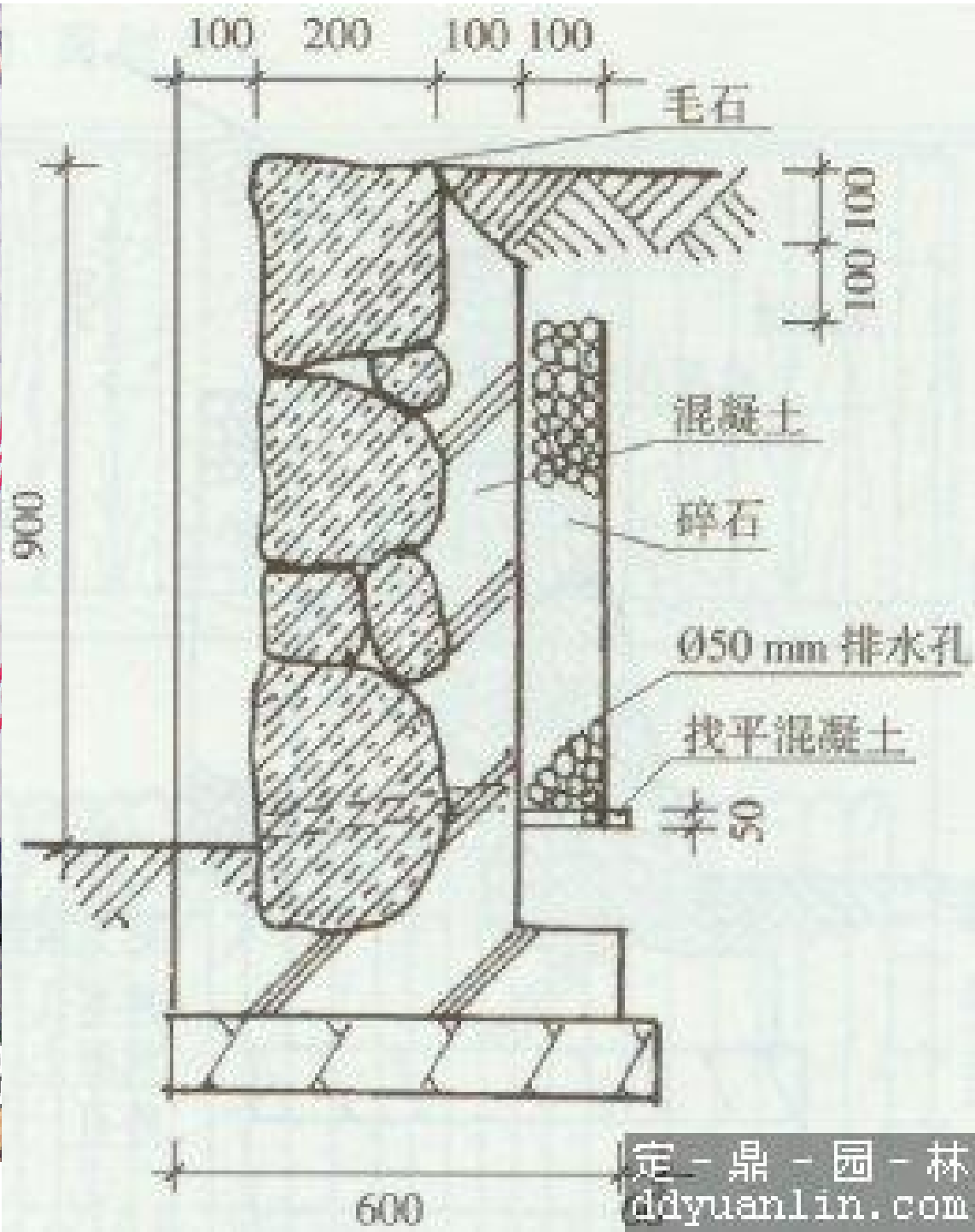
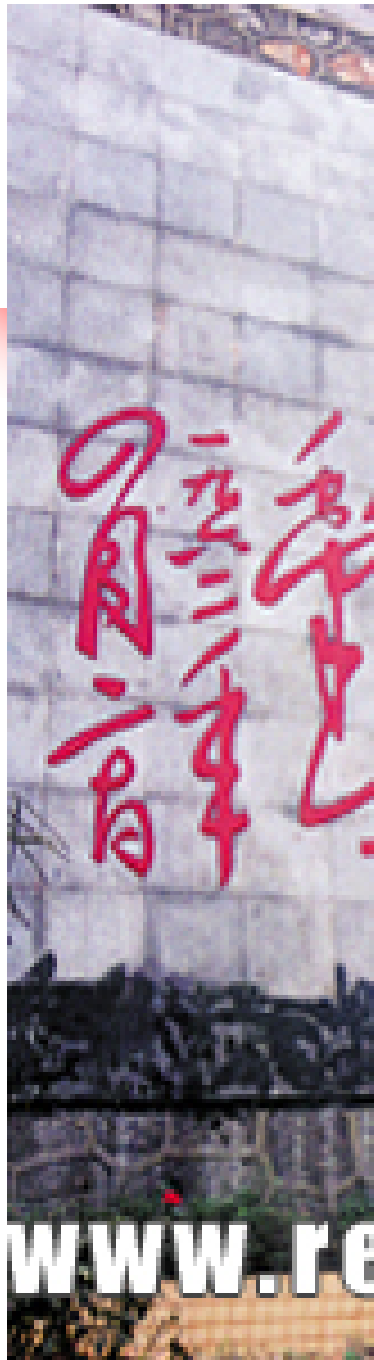
(意) 美第其庄园 Villa Medici



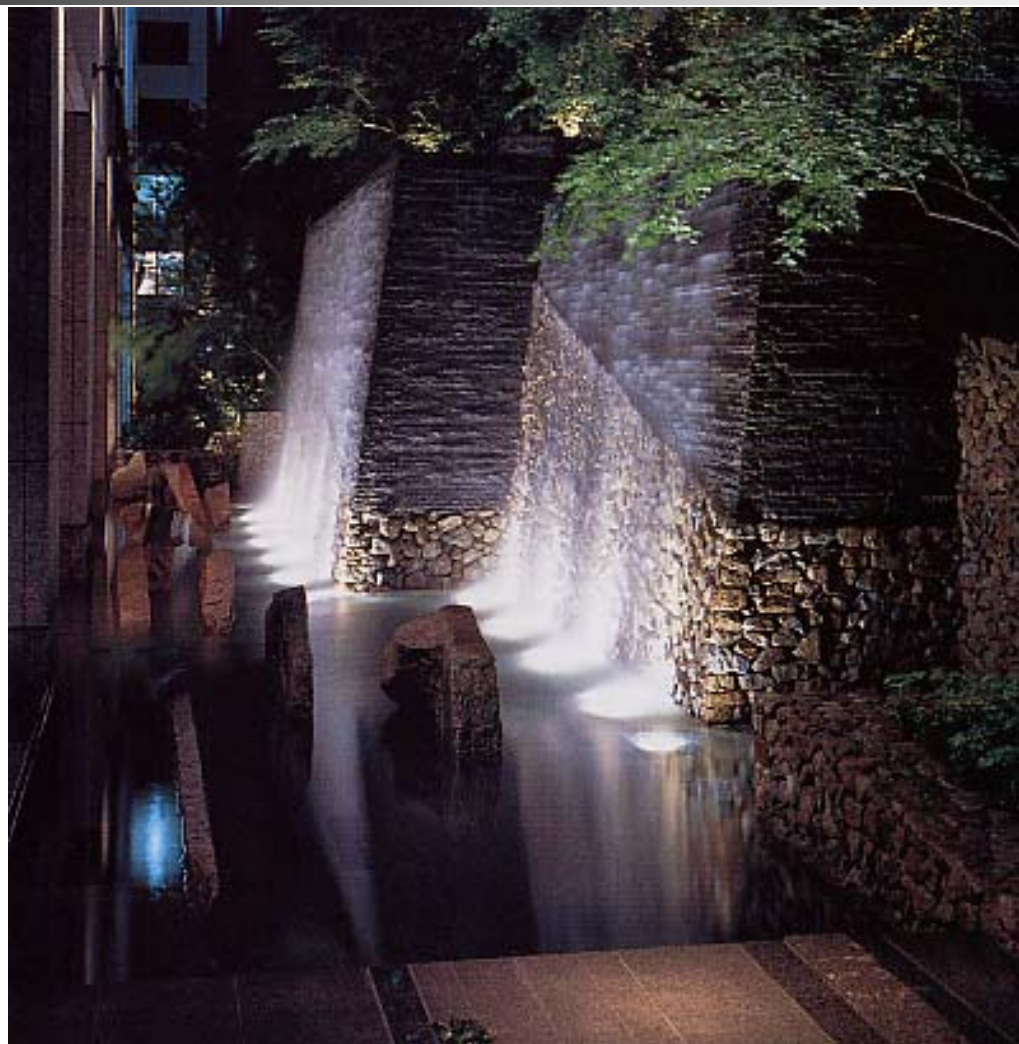
(意) 埃斯特庄园 Villa D'este







利用挡土墙营造景观



利用地形高差营造跌水



利用地形高差营造跌水







山地

- 按材料分：土山、石山、土石结合的山
- 按游览使用方式分：只供观赏的山、可观可游的山
- 以石叠山是我国传统园林艺术的特点之一



土山

- 利用园内挖出的土方堆置的山体，投资小，可以营造林木葱茏的山林景观，但占地面积较大，山体难显峭拔之势。

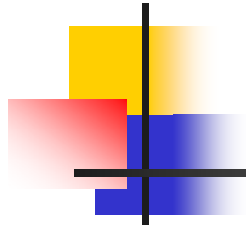
- 设计要点：

1) 安全

坡度不要超过山体土壤的自然安息角，峰陡而坡缓，愈远愈平；坡度较大处应设计挡土墙或用植物与置石进行护坡

2) 功能

改善植物的种植条件；改善建筑小气候环境，如防风、通风、采光等



■ 3) 形态

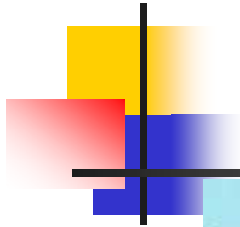
- 符合自然规律，忌矫揉造作。山峰主次分明、高低错落，多面可观的山要注意各方向上立面高差处理，忌“馒头山”、“笔架山”

■ 4) 经济

- 堆山要因地制宜，土方就近平衡，减少工程量和运输量，如上海杨浦、虹口、和平公园在日伪时期弹药库和靶场基础上挖湖堆山，枫泾公园因原址土丘而设计地形，闵行区计划用七宝附近的垃圾山堆山营造公园等

上海长风公园铁臂山





WWW.97TOUR.COM

颐和园设计全景图（1756）





石山

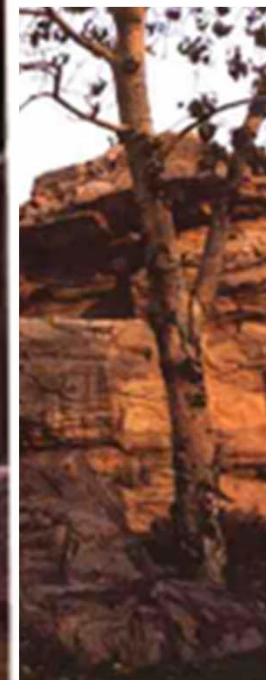
- 以山石为材料进行堆山，可现山体峥嵘峭拔之势，占地面积小，但造价较高。具体包括叠山和置石。
 - **叠山**：通过园林艺术家的构思立意和创作，用小块山石堆叠或人工塑石等手法形成的具有自然山形的园林景观，体现山石的群体美。
 - **置石**：以山石为材料作独立性或附属性的造景布置，体现山石的个体美或局部组合，而不具备完整的山形，广义上的“假山”包含置石。



石山设计要点

- **安全**：堆叠石块时要考虑其结构的稳定性，符合力学原理。允许攀爬的假山要有必要的保护措施，加设栏杆等。
- **以人为本**：登山栏杆、台阶、休息设施的尺寸位置要科学的按照人的尺度、人的体力等规范进行施工。
- **自然天成**：设计时要考虑石材的形、色、质、纹，取得石块间的协调以及山体与其周围植物建筑的协调。
- **石材就近选取**：运用当地石材，减少运输量和工程造价。

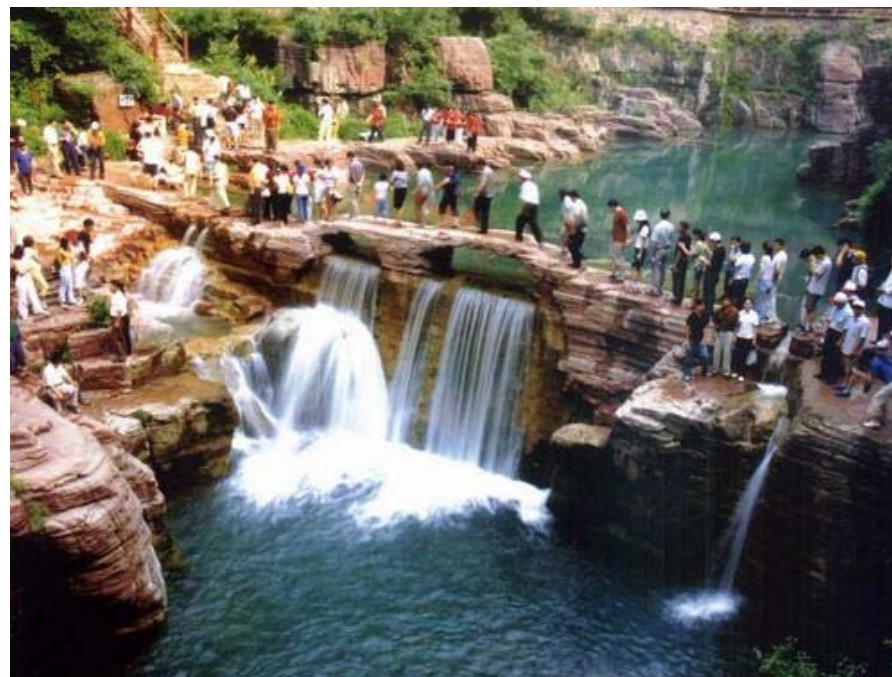
- **自然**：应用人造假山石进行塑山时，要力求自然，避免“失真”。



尺度：山体的体量与其所在空间相符合

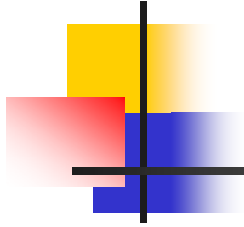


造景： 结合地形创造跌水、瀑布、植物景观



园林植物造景





- 植物
- 风景园林师应具备的植物知识
- 植物作为造园要素之一的特点
- 植物在园林设计中的功能



植物

- 是各要素中唯一有生命的要素, 随季节变化和年代推移而变化。
- 植物不仅仅是建筑空间的装饰物, 还具备其他方面的**功能**, 设计师在进行设计时应充分发挥植物的各种功能;
- 植物种植设计应与建筑设计**同步进行**





风景园林设计师应具备的植物知识

- 对植物在园林中的功能有透彻的了解，并在设计中熟练而敏感地体现这些功能；
- 要通晓常用观赏植物的设计特性。如植物的尺度、形态、色彩和质地；
- 了解植物的生态习性及其健康生长所需要的环境条件





园林植物的特点

- 有生命，会随着季节的变化和年代的推移发生变化
- 需要一系列特定的环境条件供其存活和健康生长
- 需要养护管理
- 植物能给其所在的环境带来自然、舒畅的感觉，打破硬质景观的呆板和枯燥





园林植物的功能

- 环境功能
- 建造功能(营造空间)
- 造景功能
- 文化功能





环境功能

- 改善小气候（防风、滞尘、减噪、遮荫、杀菌、控温）、保持水土（固坡、护岸），这些功能在工厂、城市道路、医院、山坡、水岸的绿地中表现明显。



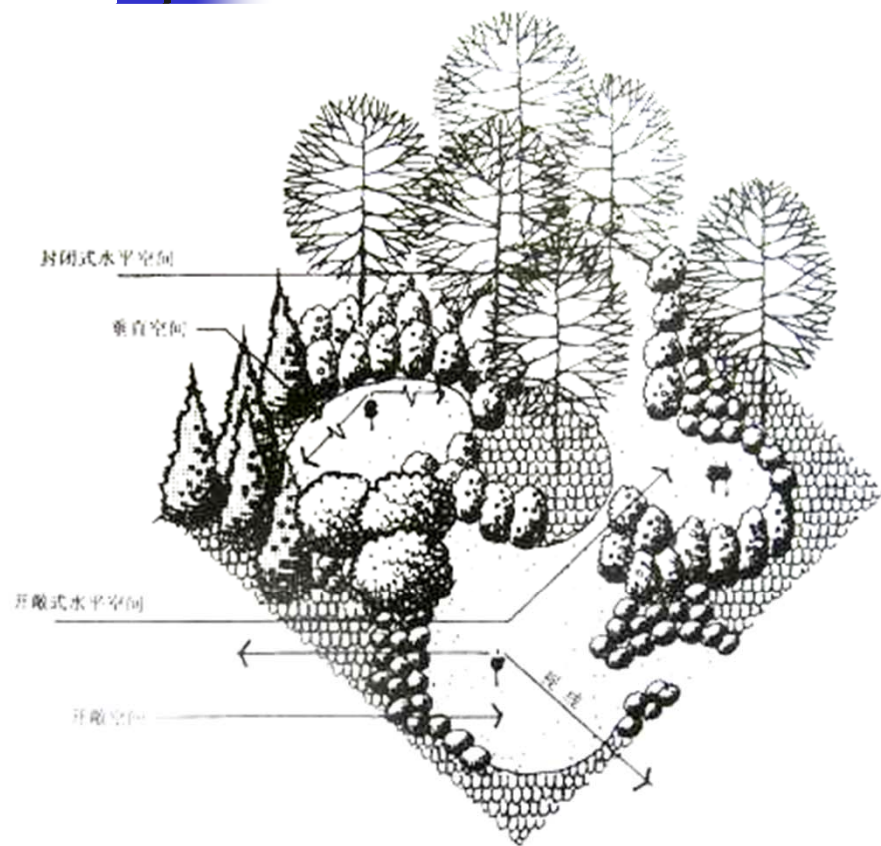


建造功能

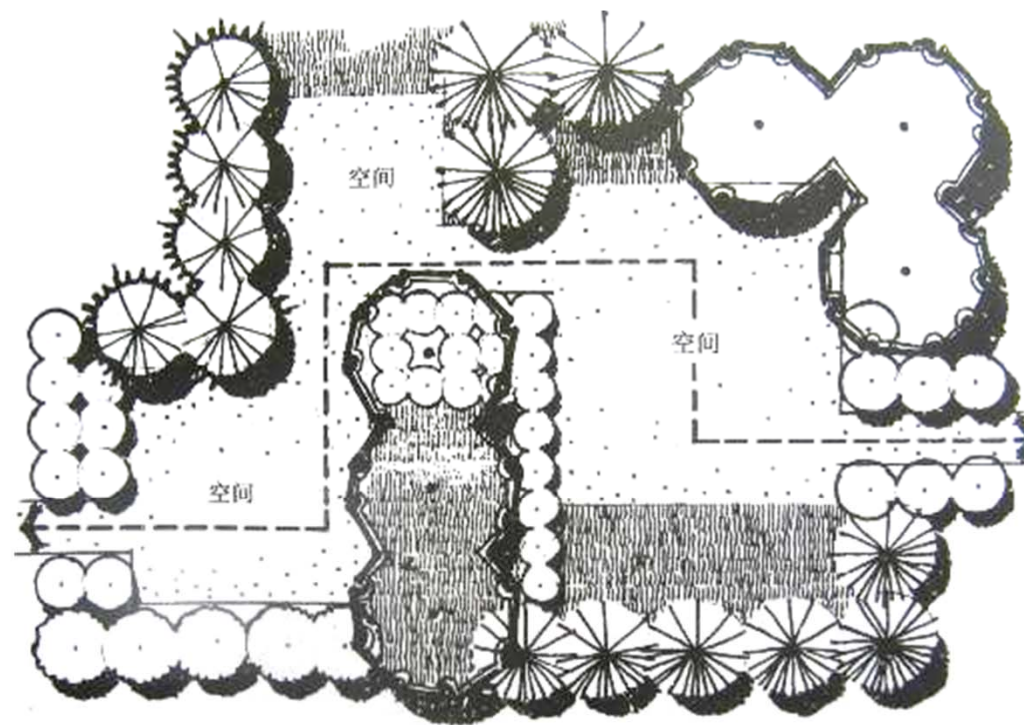
- 通过组织植物材料可以形成不同的园林空间。植物可以充当空间的任何一个面。
- 仅利用植物材料就可以建造出许多不同类型的空间，形成开合收放等园林空间序列。
- 设计中，常利用植物与其他要素（建筑、地形）结合构建空间



利用植物围合空间

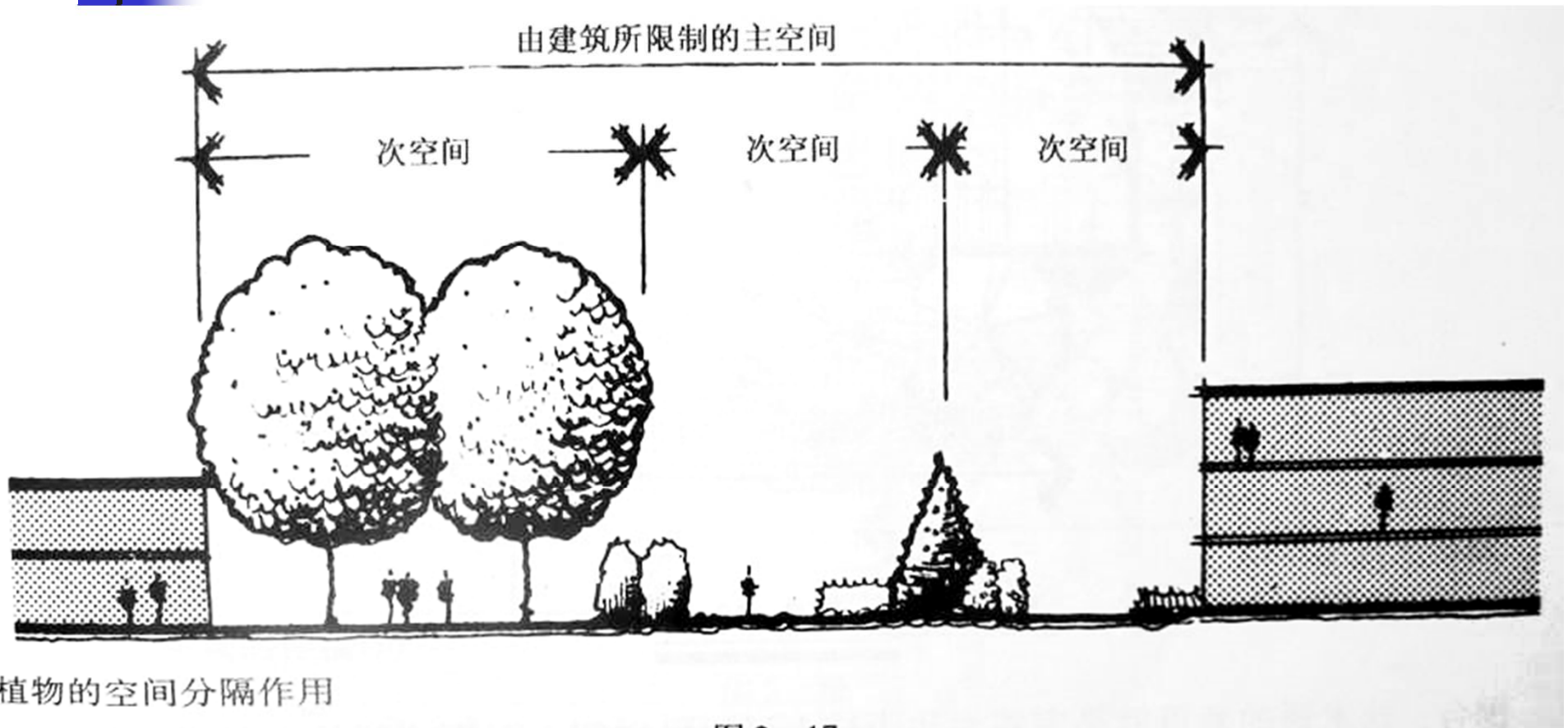


各种空间类型的轴测图

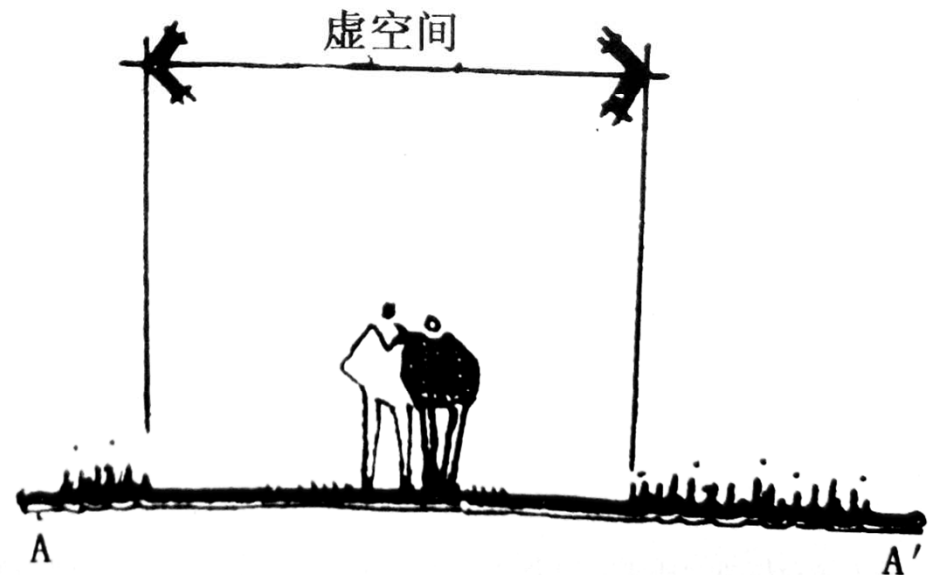
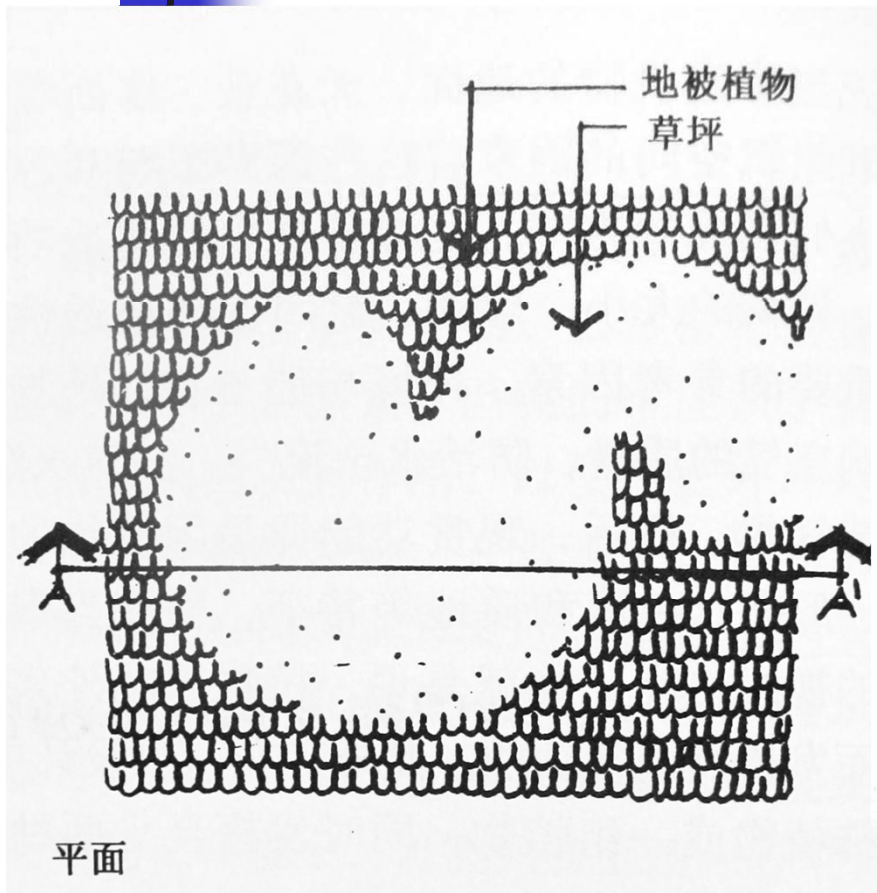


植物以建筑方式构成和连接空间序列

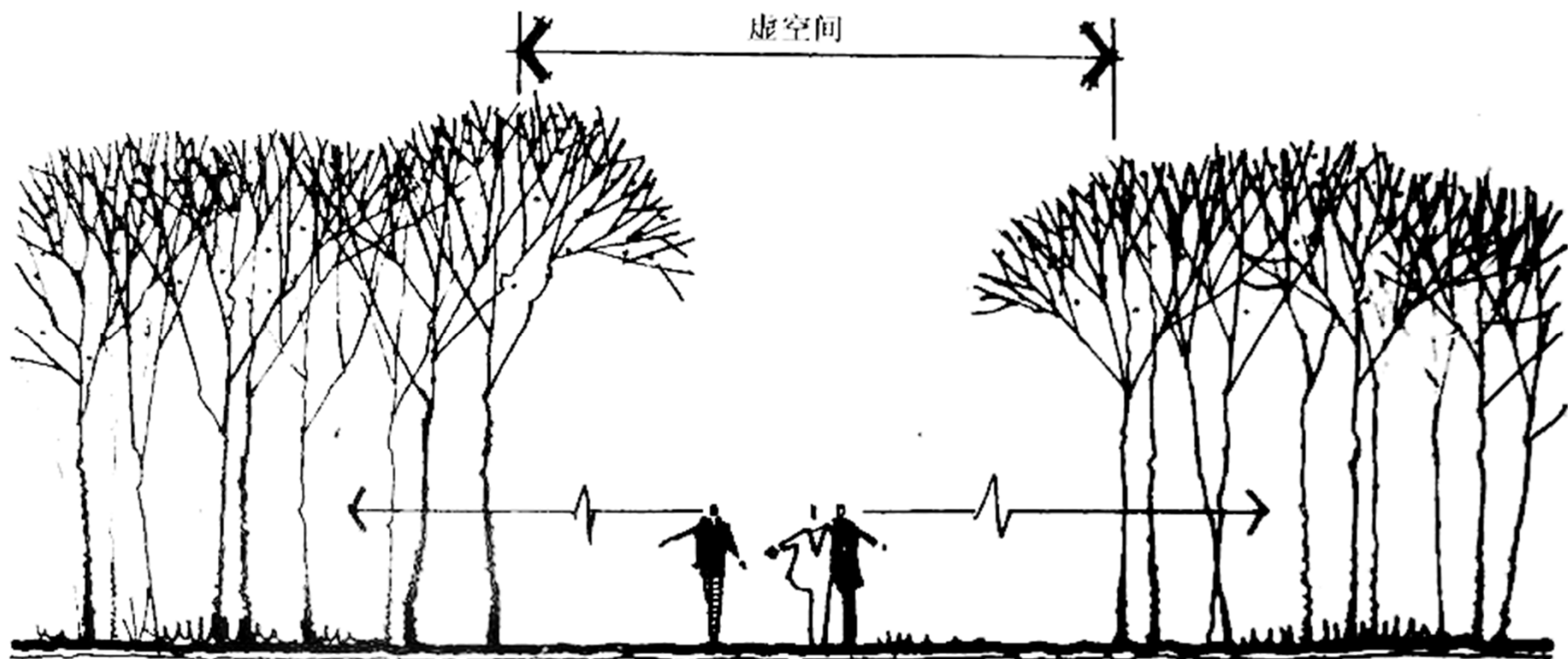
植物分隔建筑空间

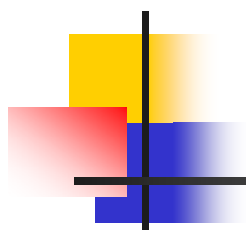


地被和草坪暗示虚空间的边缘

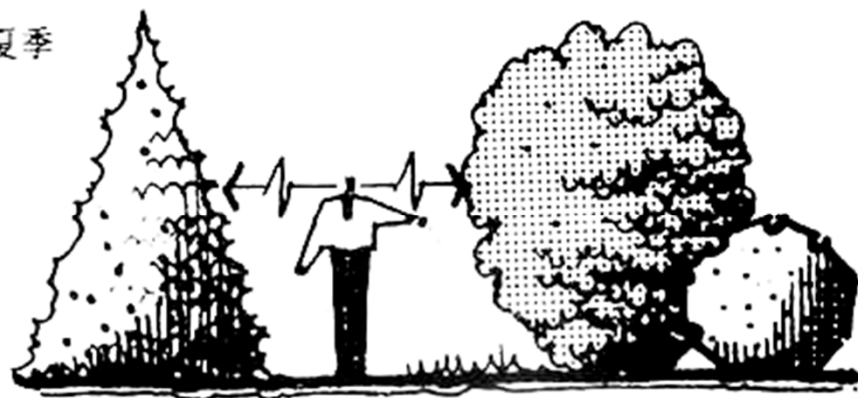


树干构成虚空间的边缘



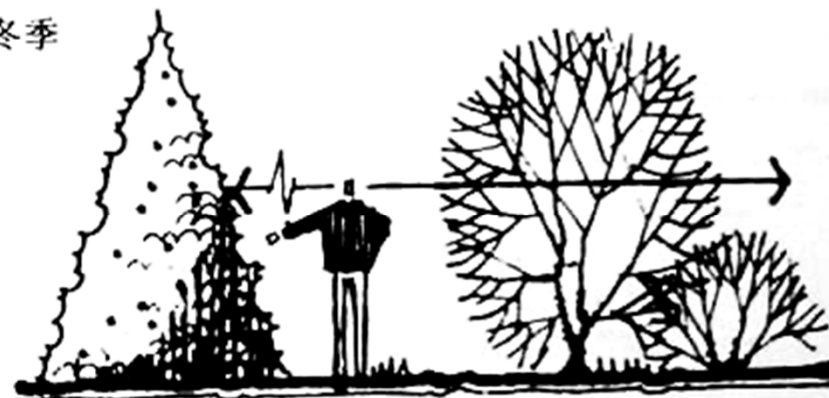


夏季



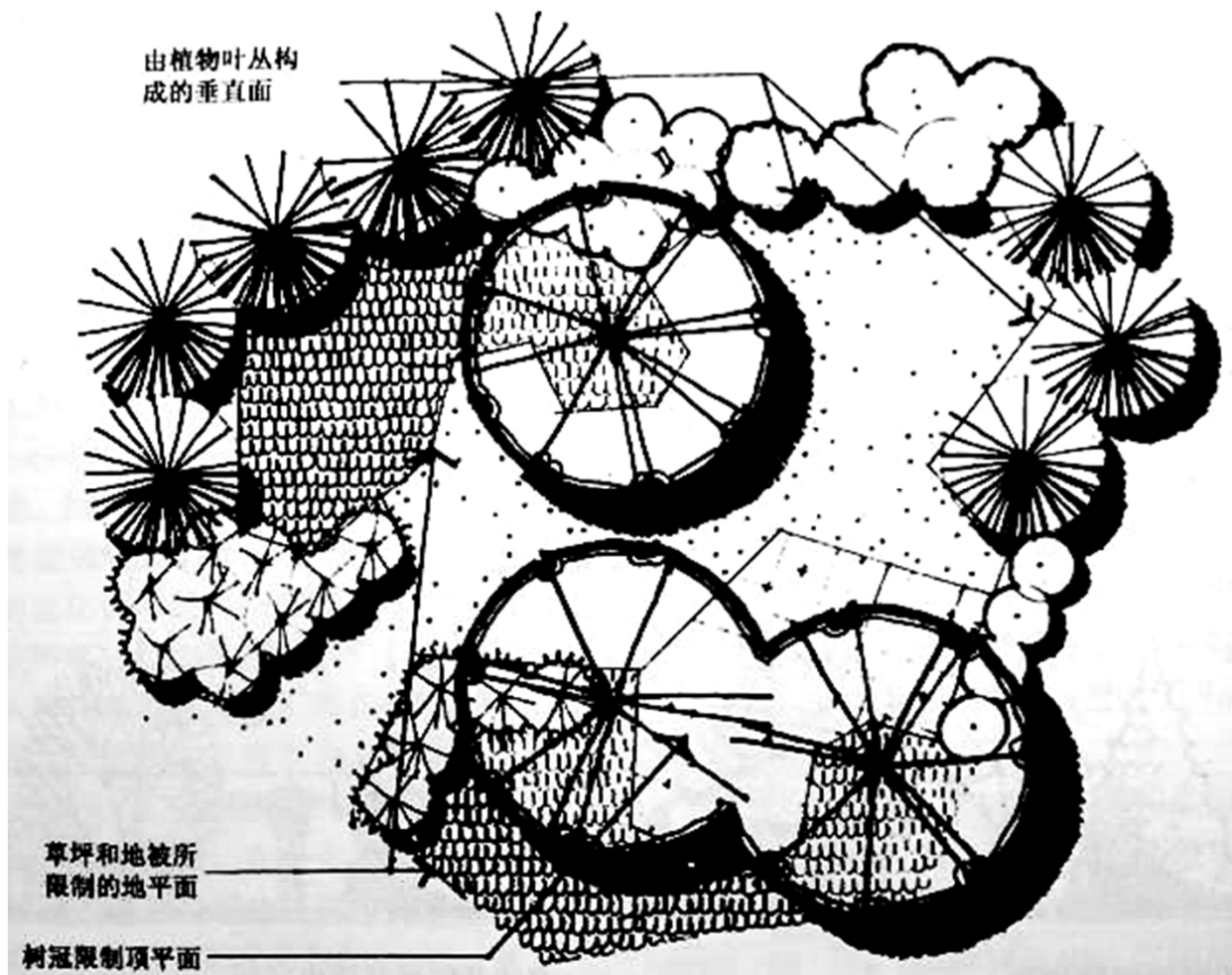
空间封闭视线内向

冬季



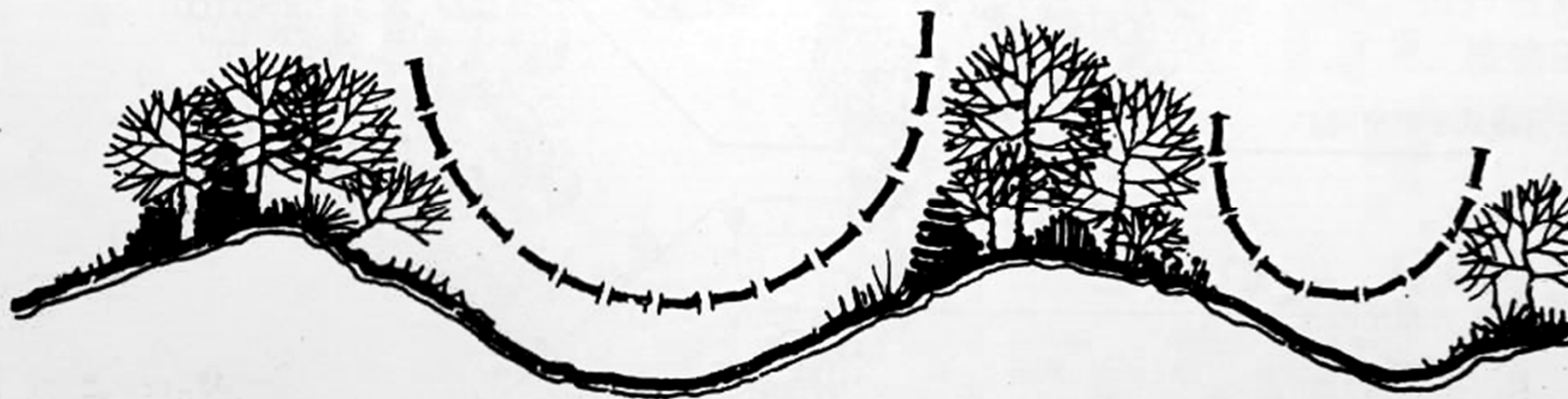
空间开敞视线透出空间

由植物限制的室外空间





植物减弱和消除由地形所构成的空间



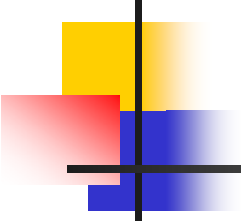
植物增强由地形构成的空间



植物空间类型

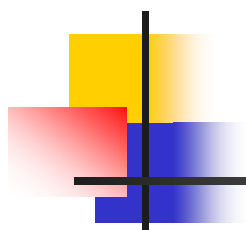
- 开敞空间：仅利用低矮灌木、地被植物或草坪作为空间的限制因素
- 半开敞空间：与上相似，但一面或多面部分地受到较高植物封闭。一面可以有开敞的视野，另一方面可提供一定的私密性
- 覆盖空间：利用浓密树冠的遮荫树，构成一顶部覆盖、四周开敞的空间
- 完全封闭空间：六面全有植物包围，有很强的隔离感
- 垂直空间：用高而细的植物形成的朝天开敞的空间





低矮的灌木和地被植物形成开敞空间

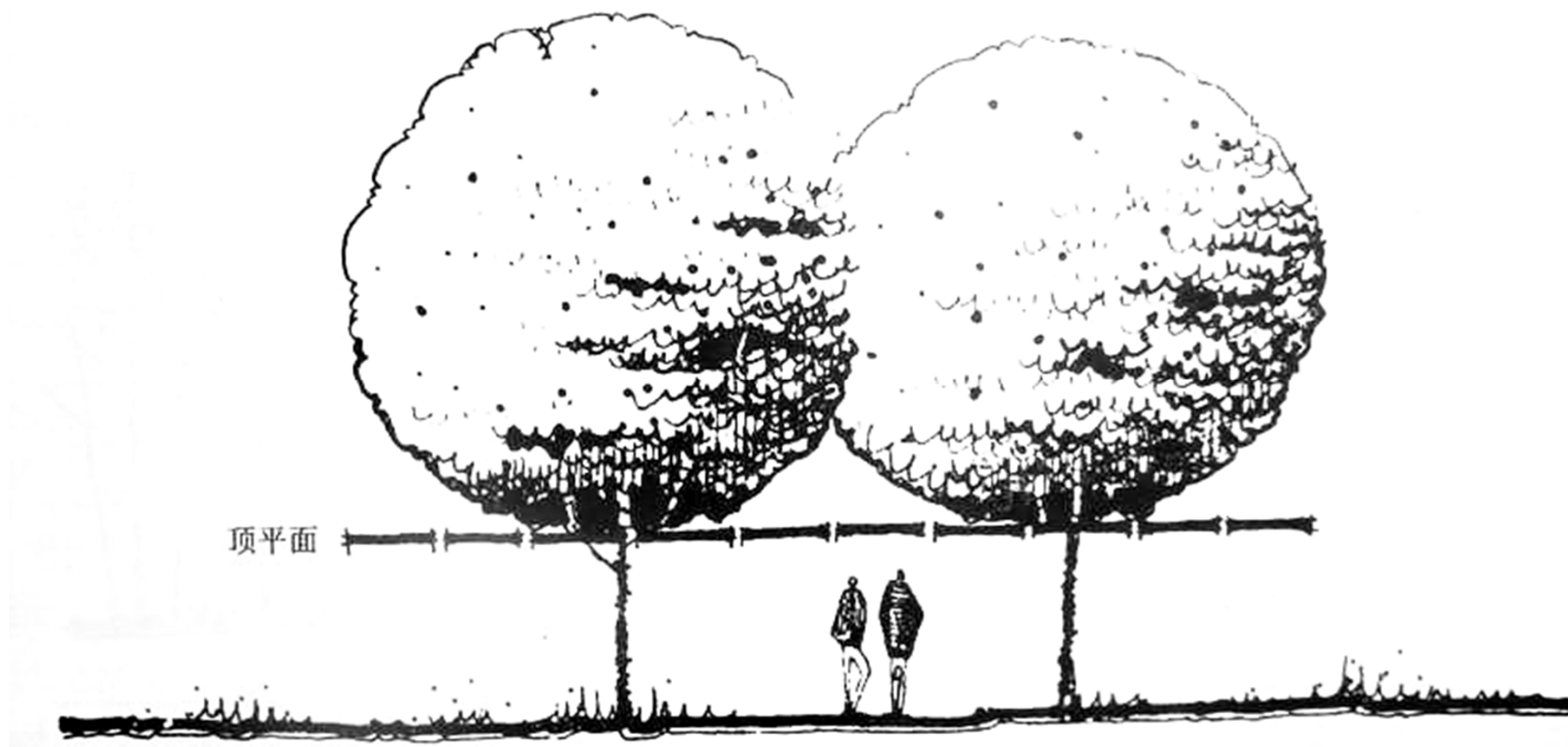


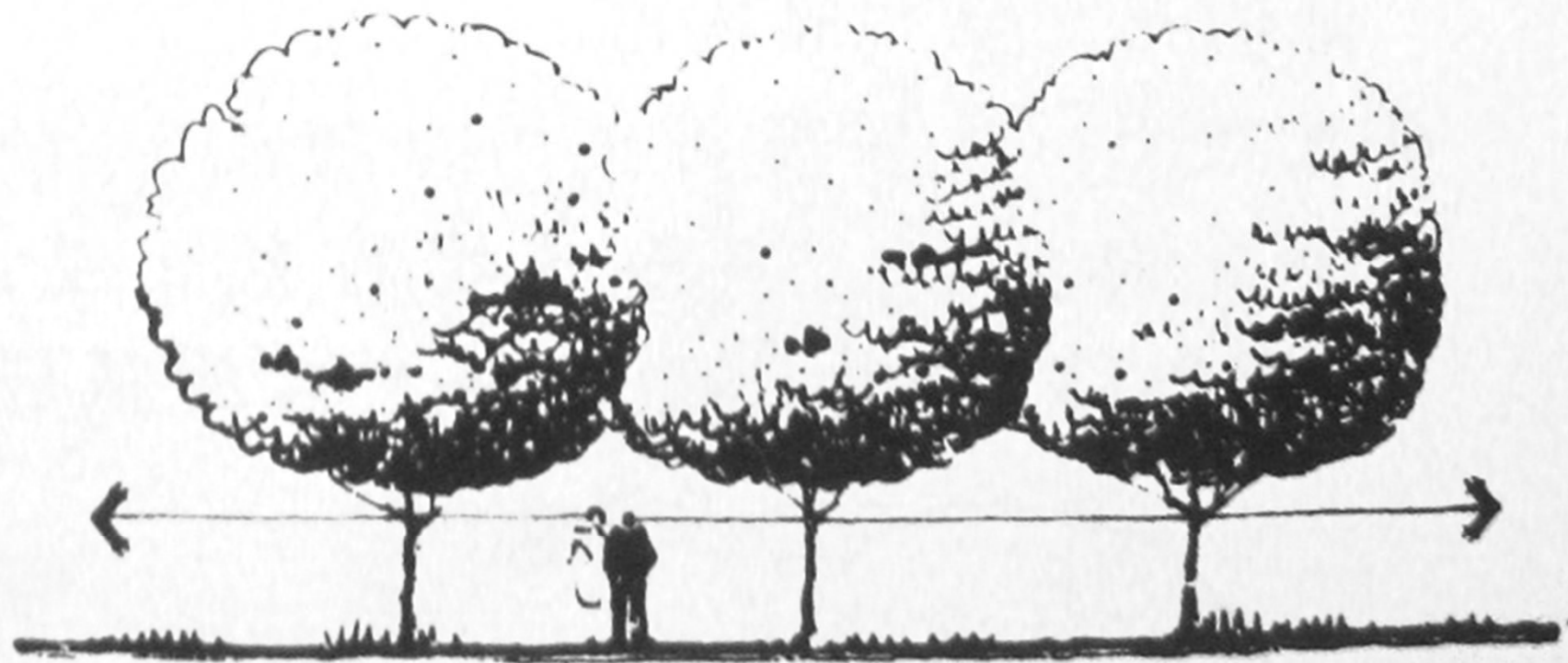


半开敞空间视线朝向敞面

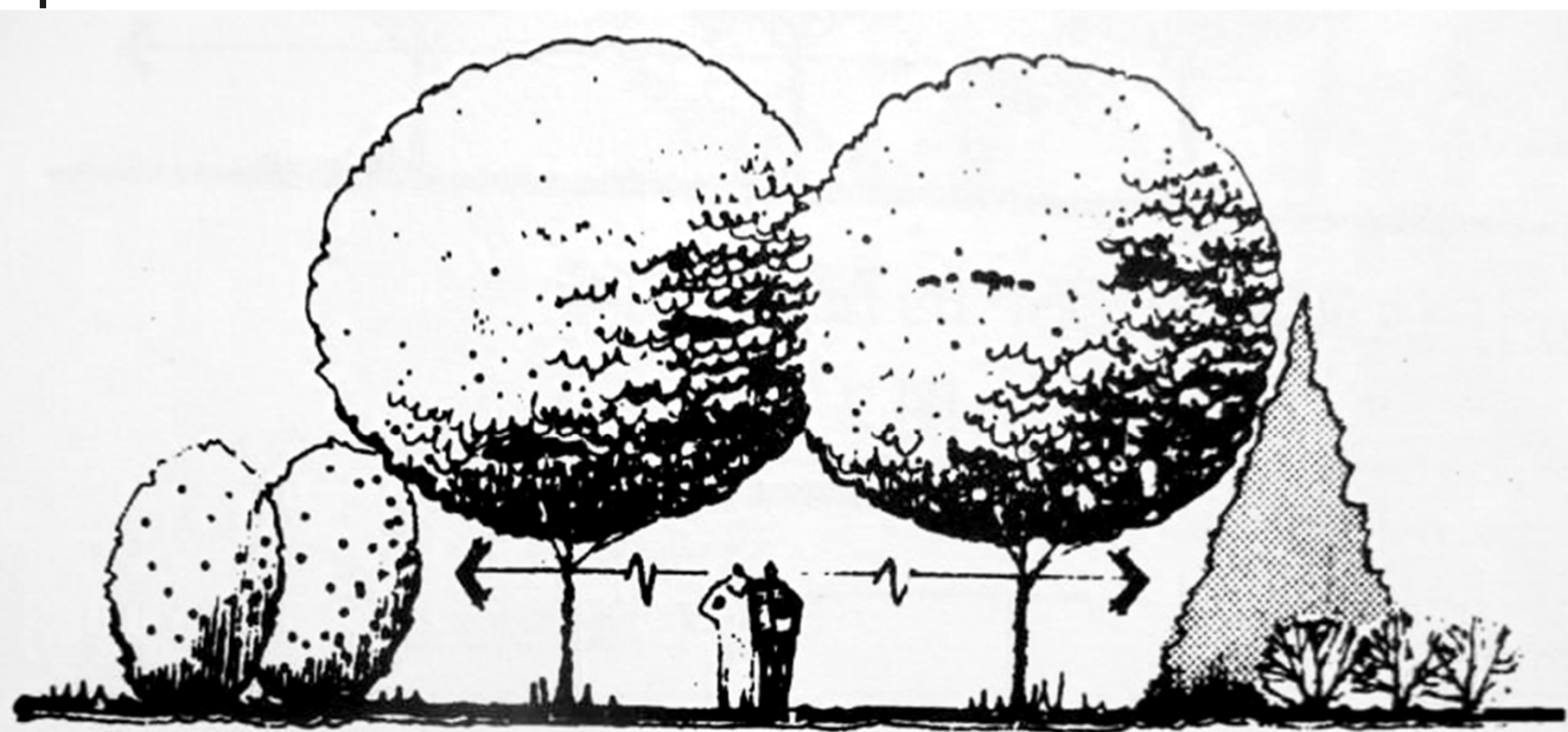


树冠形成空间的顶平面

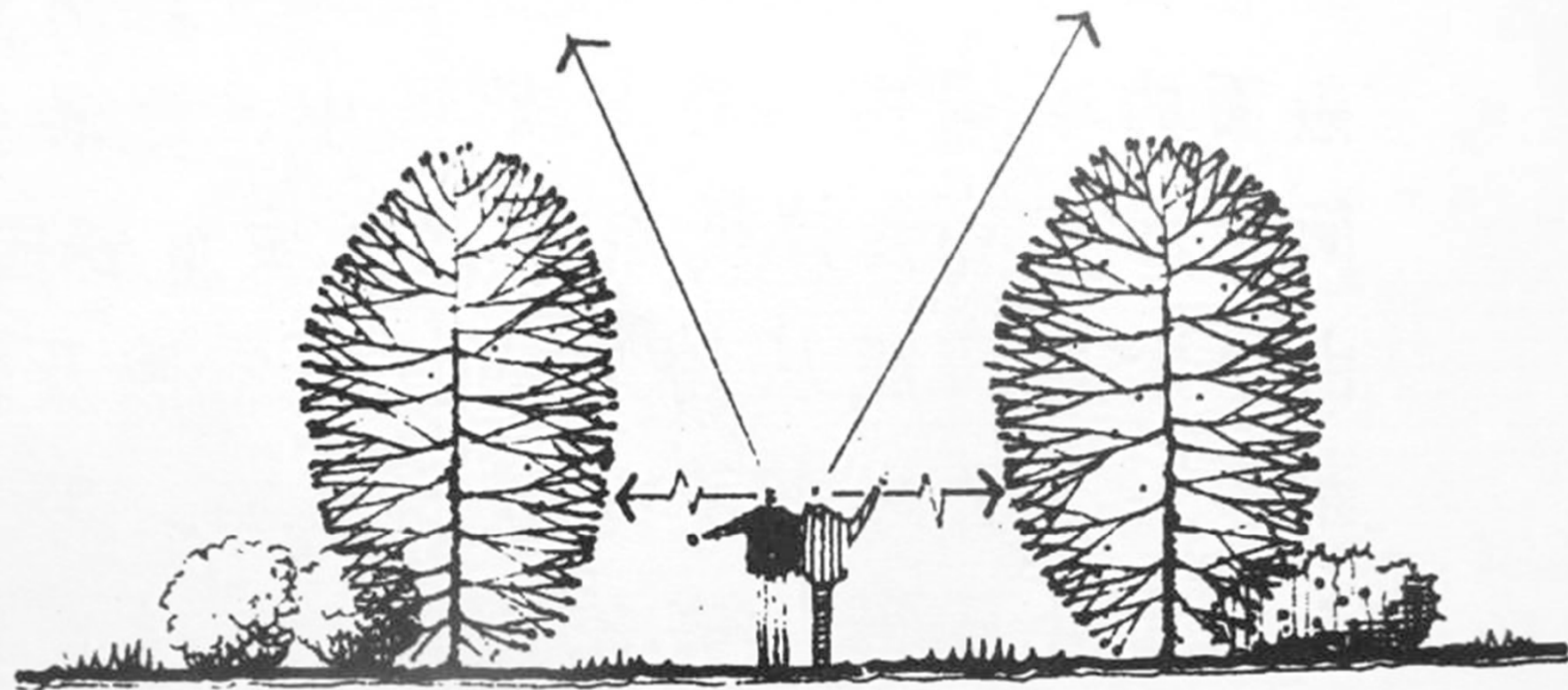




处于地面和树冠下的覆盖空间

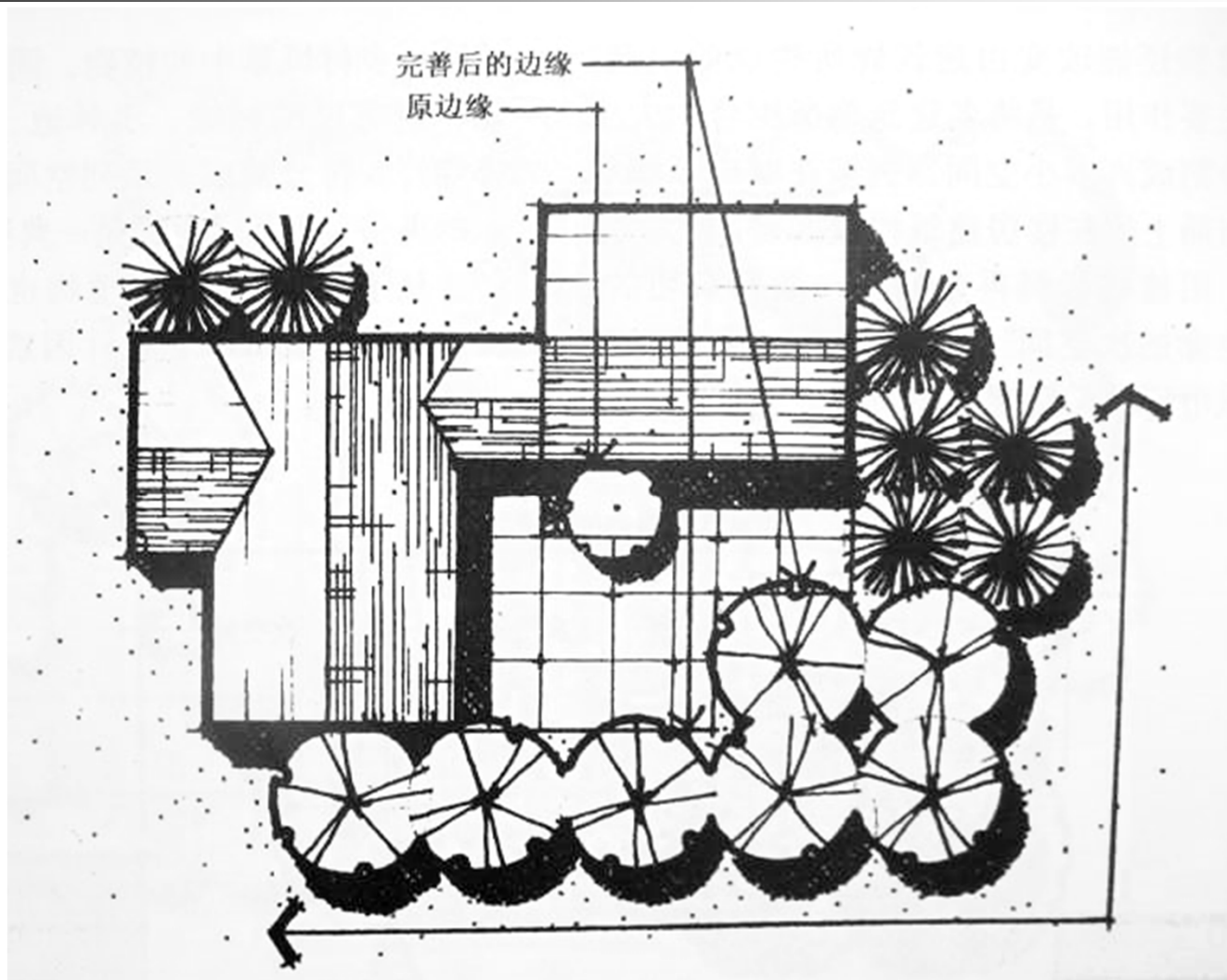


完全封闭空间

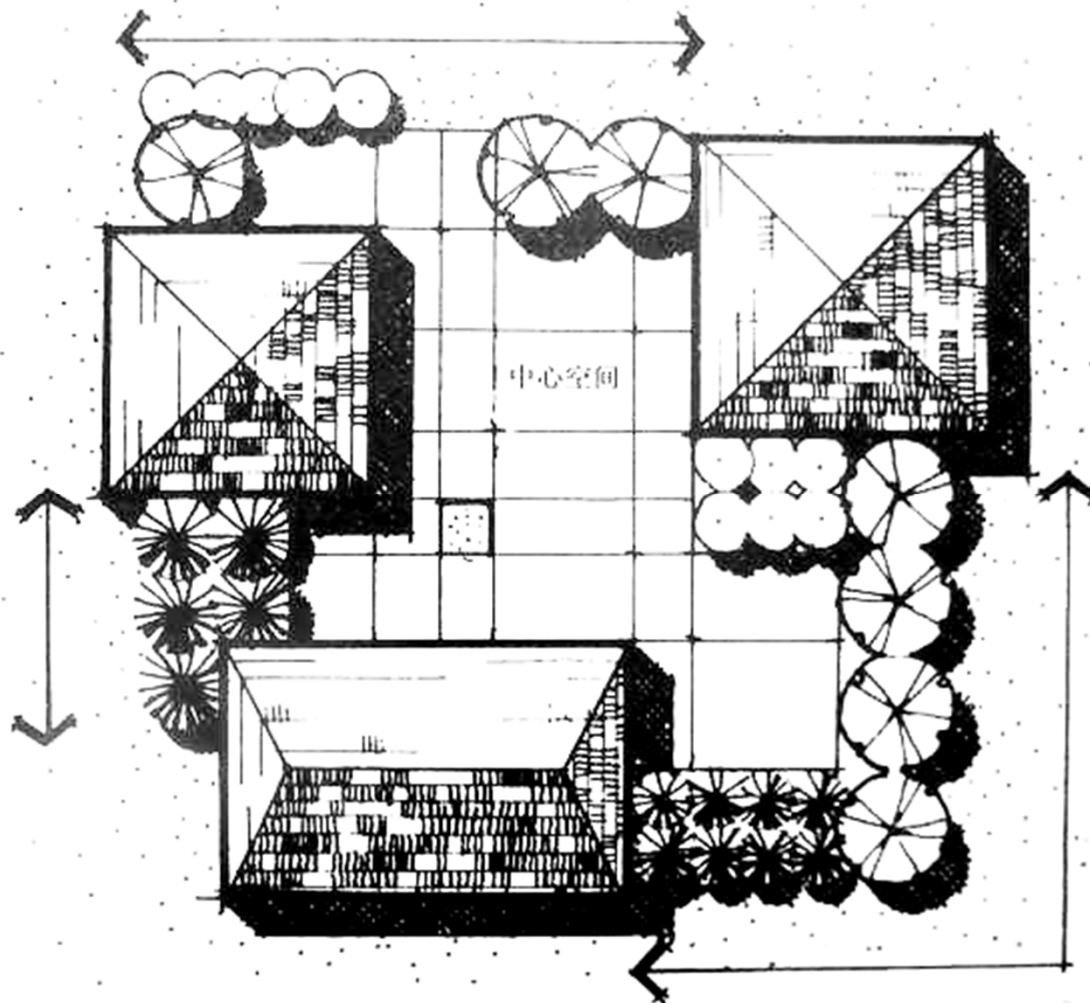


封闭垂直面，开敞顶平面的垂直空间

植物与其他造园要素共同组建空间



植物与其他造园要素共同组建空间





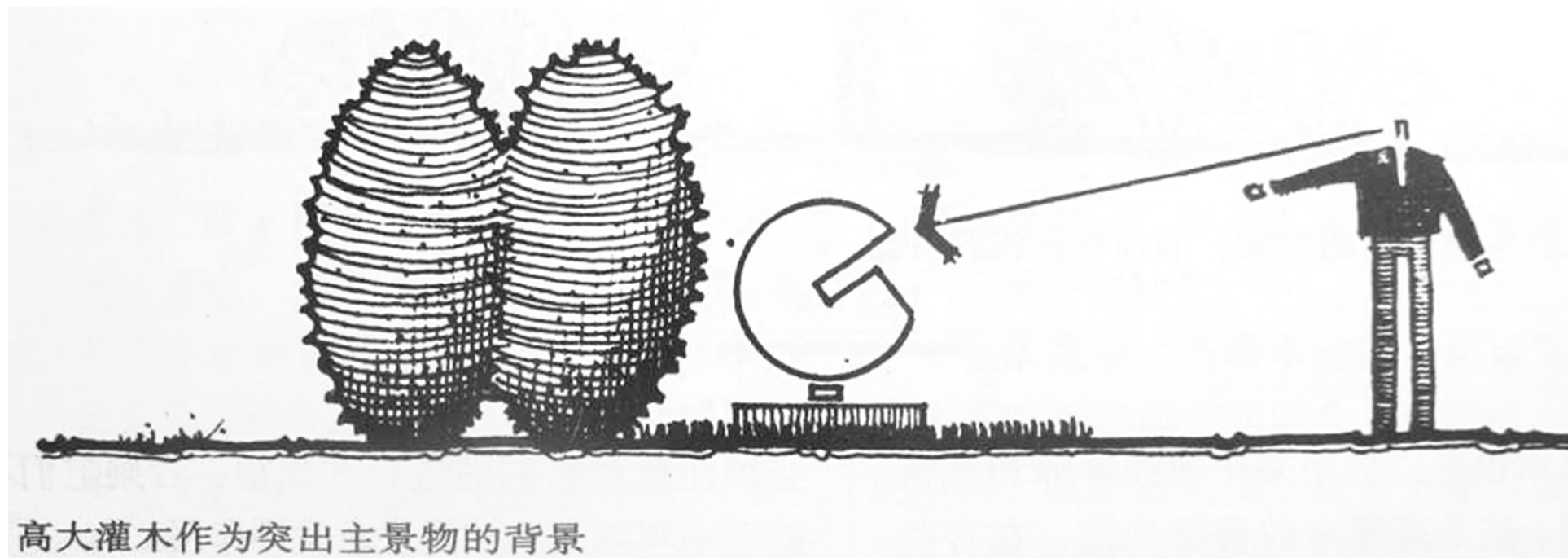
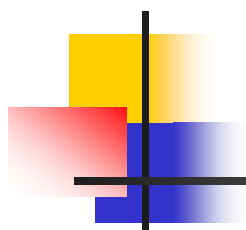
造景功能

- 作主景：形成各种主题的植物景观，成为视觉焦点。
如花坛、孤植树、植物群落，再如
- 作背景：作为空间基地，烘托主景。根据前景的尺度、形式、质感、色彩决定背景植物材料的选择
- 作障景：扬美遮丑
- 作框景：取景框，挡住不佳部分，突出表现较佳景色
- 作漏景：用植物稀疏的枝叶或较密的枝干使其后的景物隐约可见，增加植物的神秘感。
- 将建筑融入周围环境 再如1、2
- 作配景：强调主景
- 统一全园各不同要素



植物作漏景



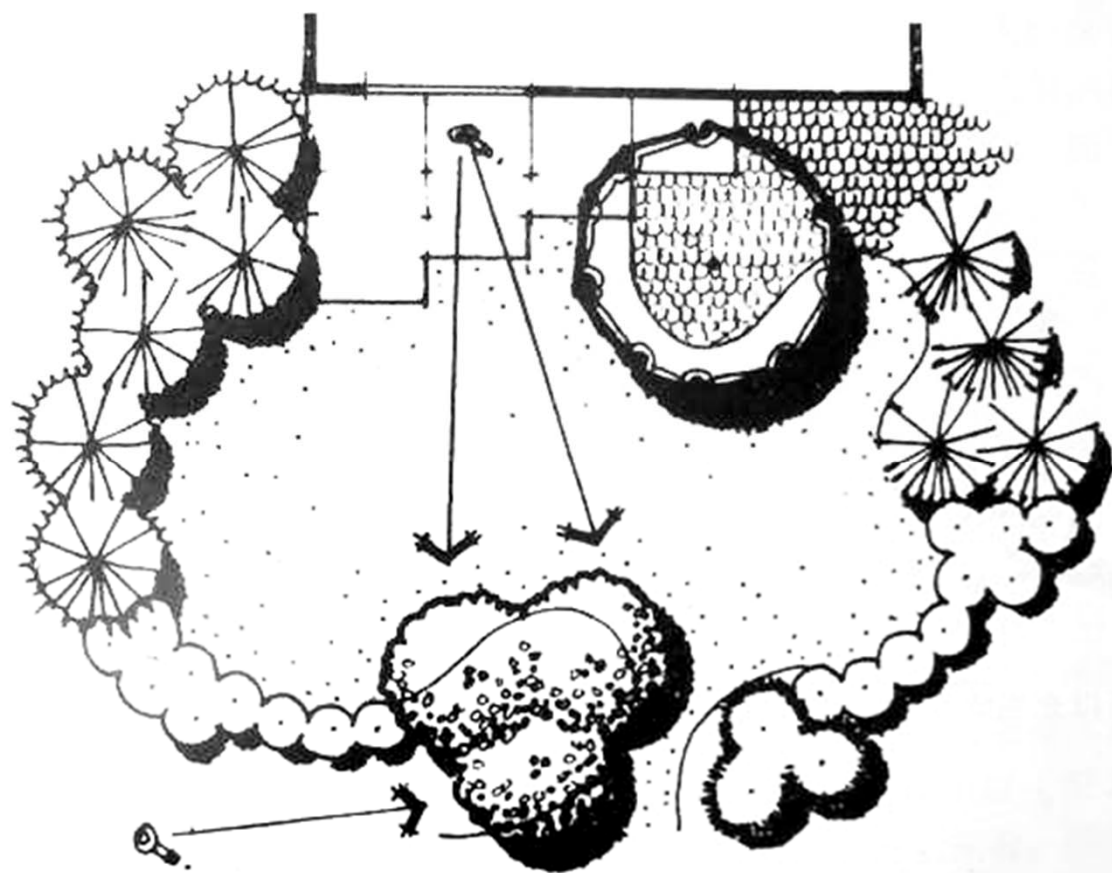
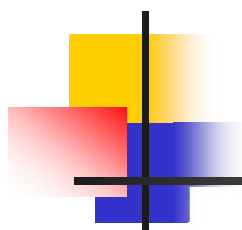


植物作背景





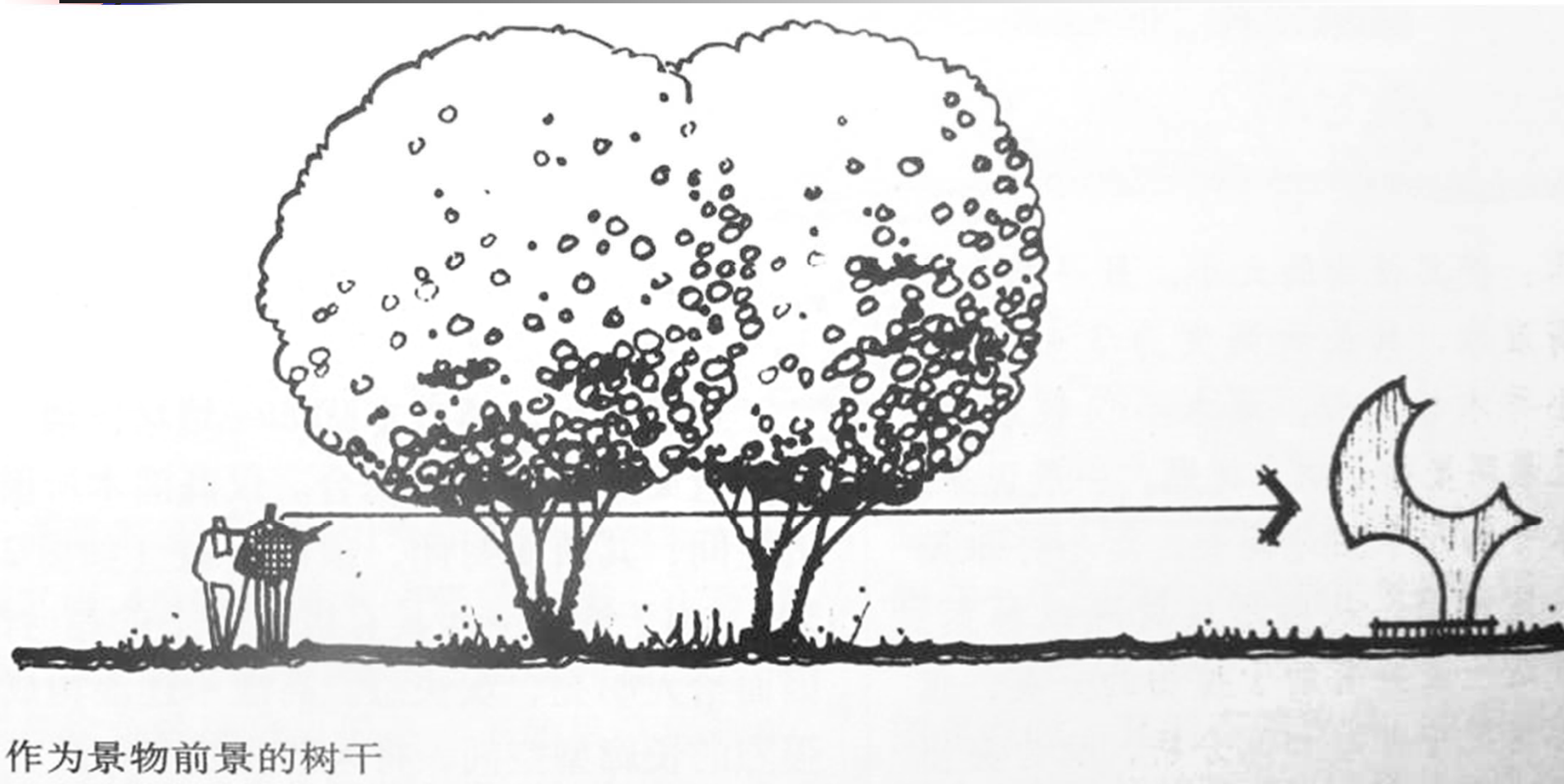
高灌木可以充当障景物，并将视线引向景观中的观赏目标



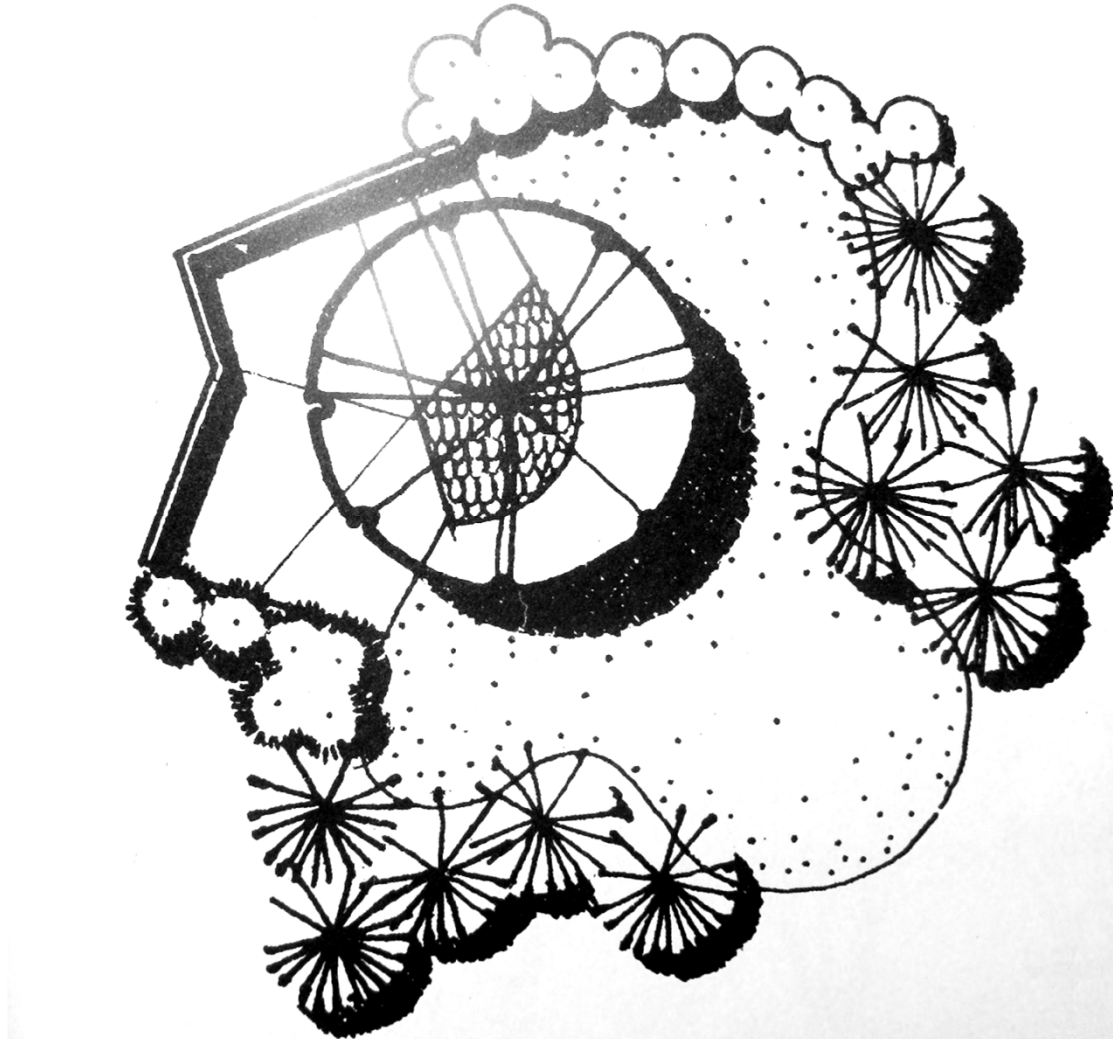
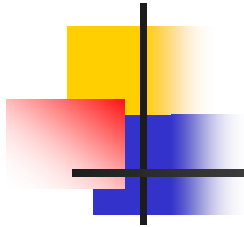
在庭院式空间中作为主景和作为出入口标志的观赏植物



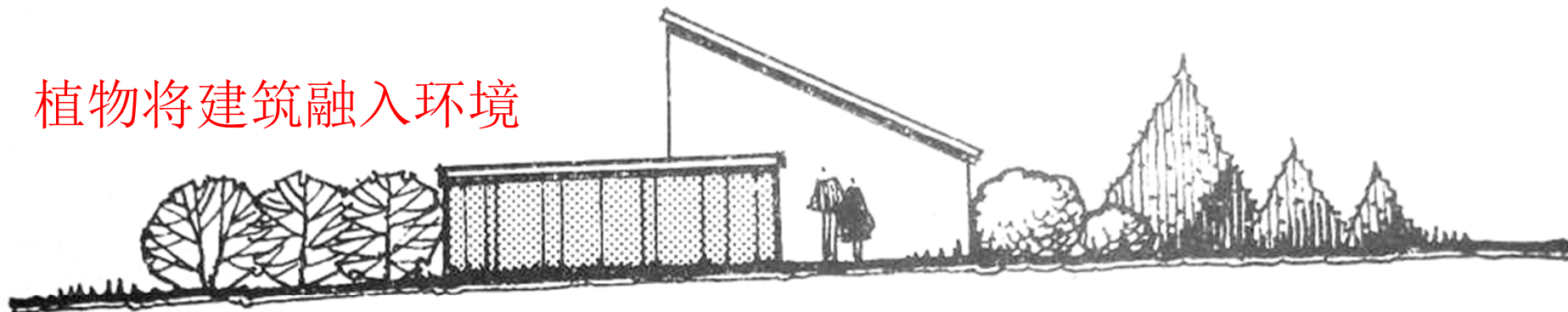
在植物配置中作为主景的观赏树



作为景物前景的树干

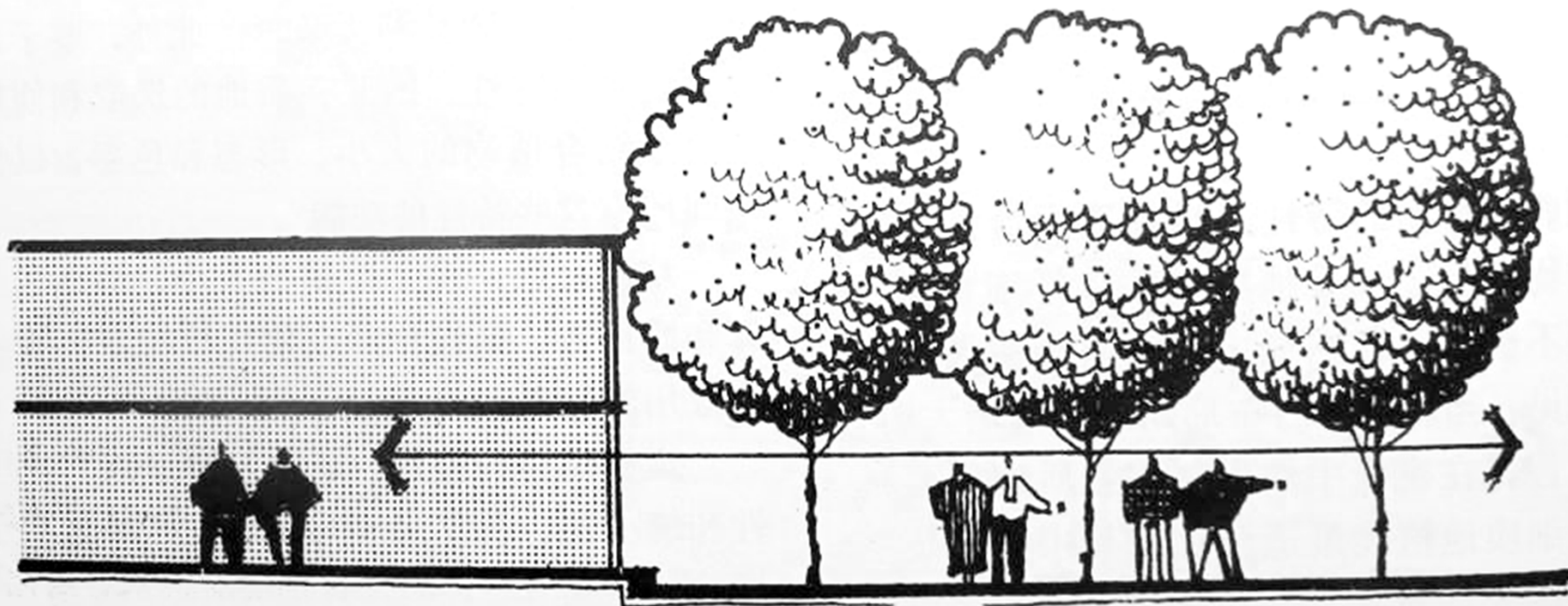


植物将建筑融入环境



植物与建筑互补，植物延长建筑轮廓线

图 2 - 68



树冠的下层延续了房屋的天花板，使室内外空间融为一体

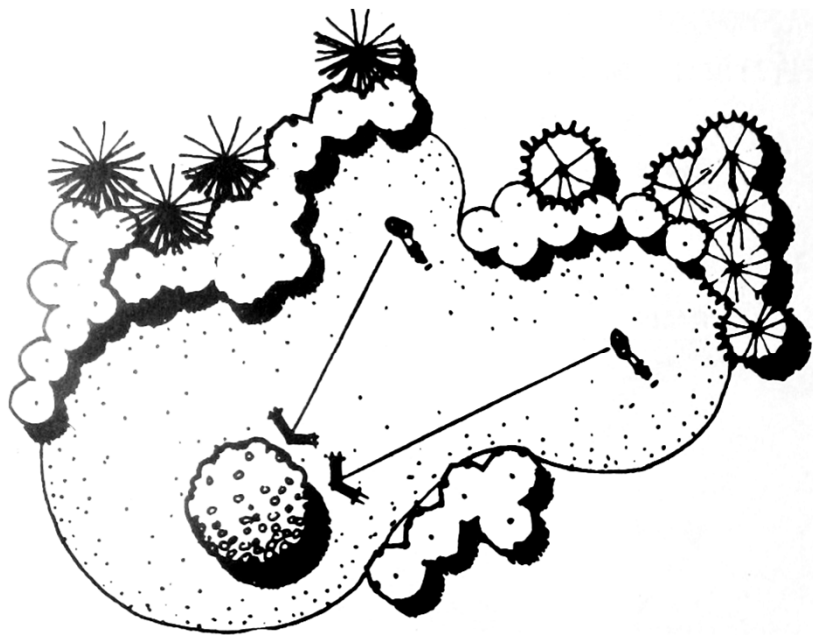
植物将建筑融入环境



植物将建筑融入环境



大乔木做标本树



上单株树木可作为标本树

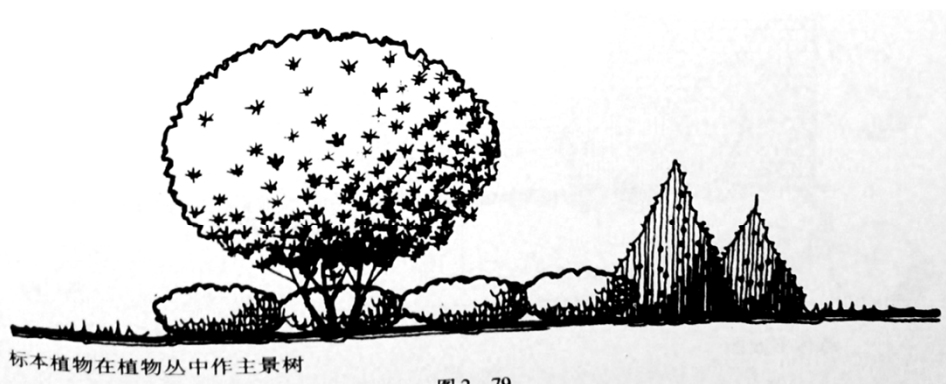
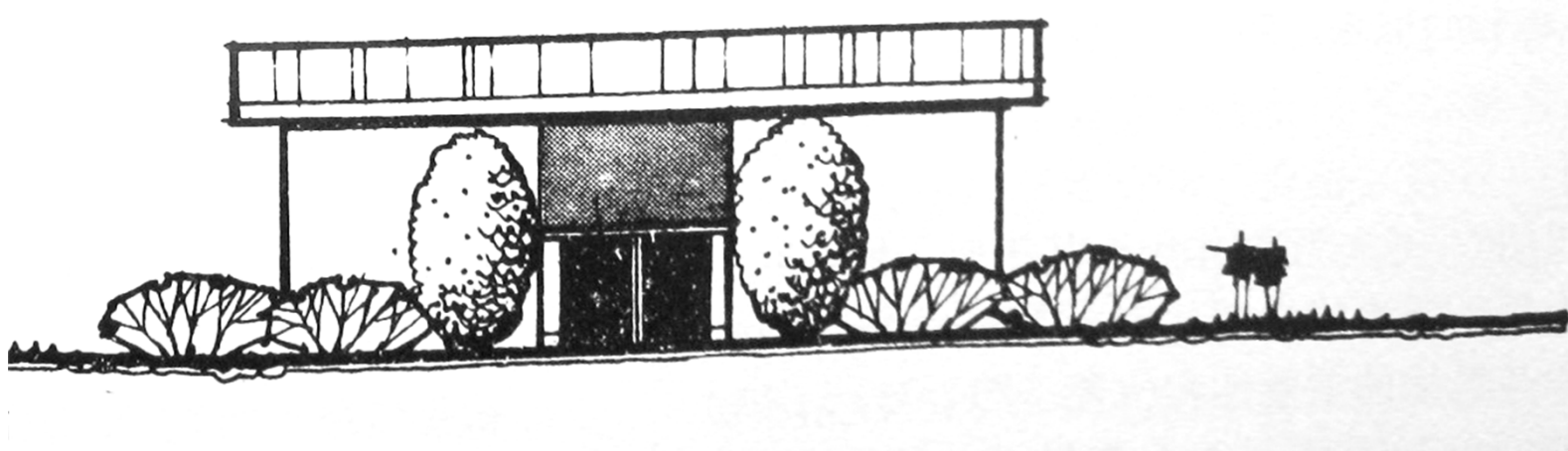
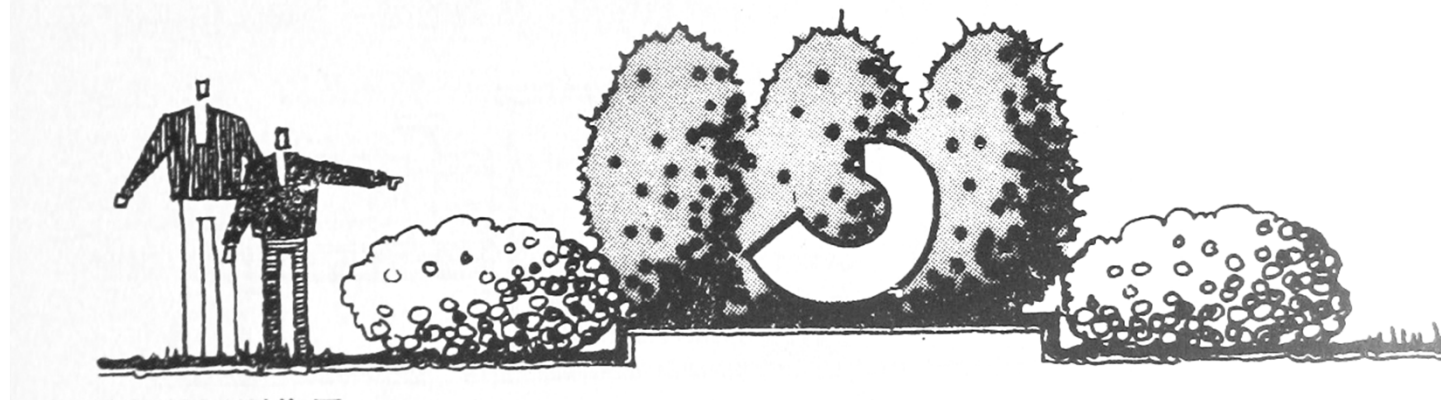
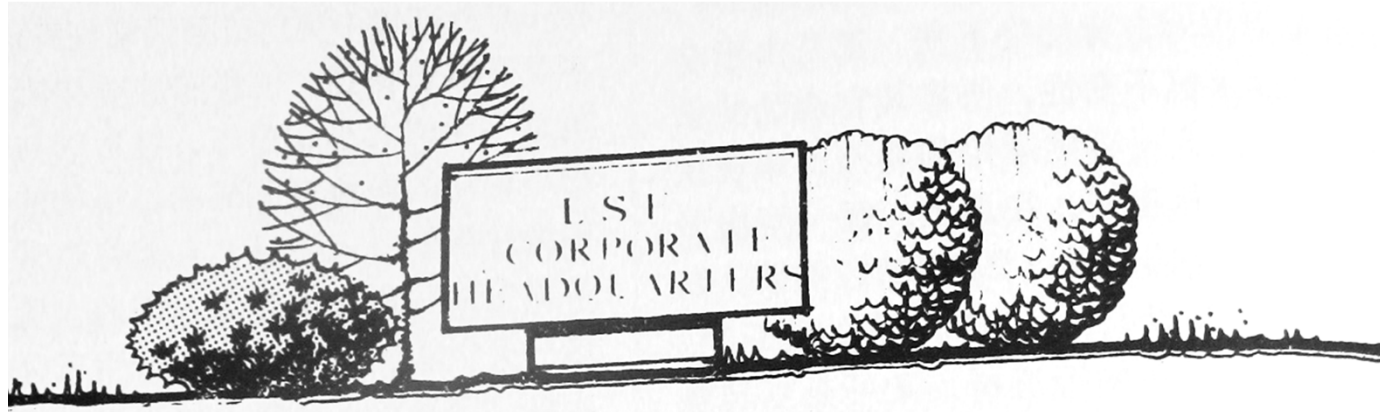
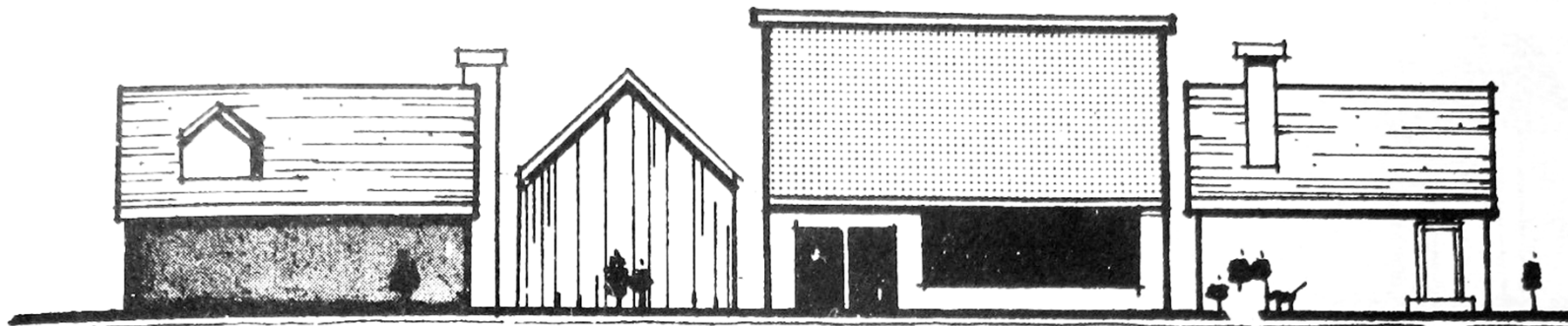


图 2-70

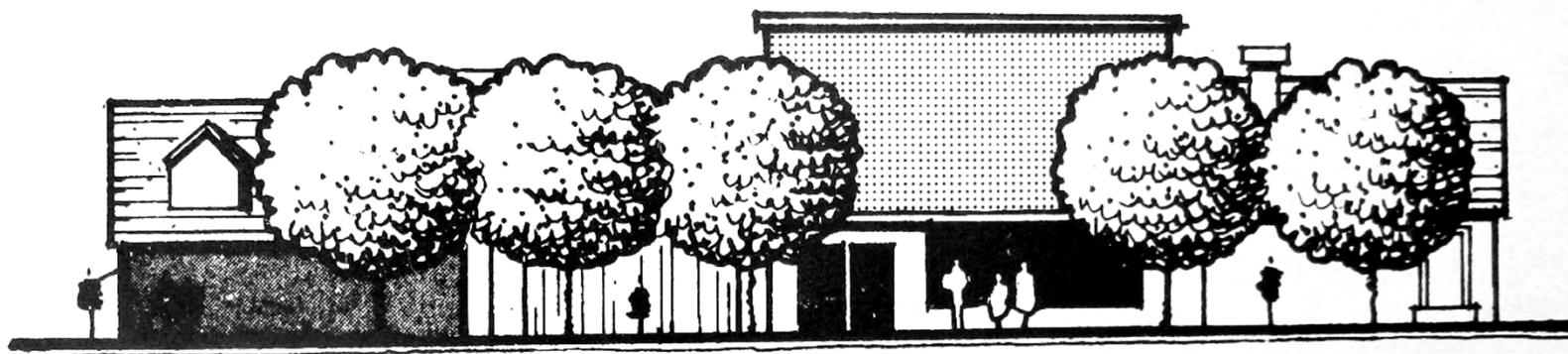
植物的强调作用



植物的统一作用

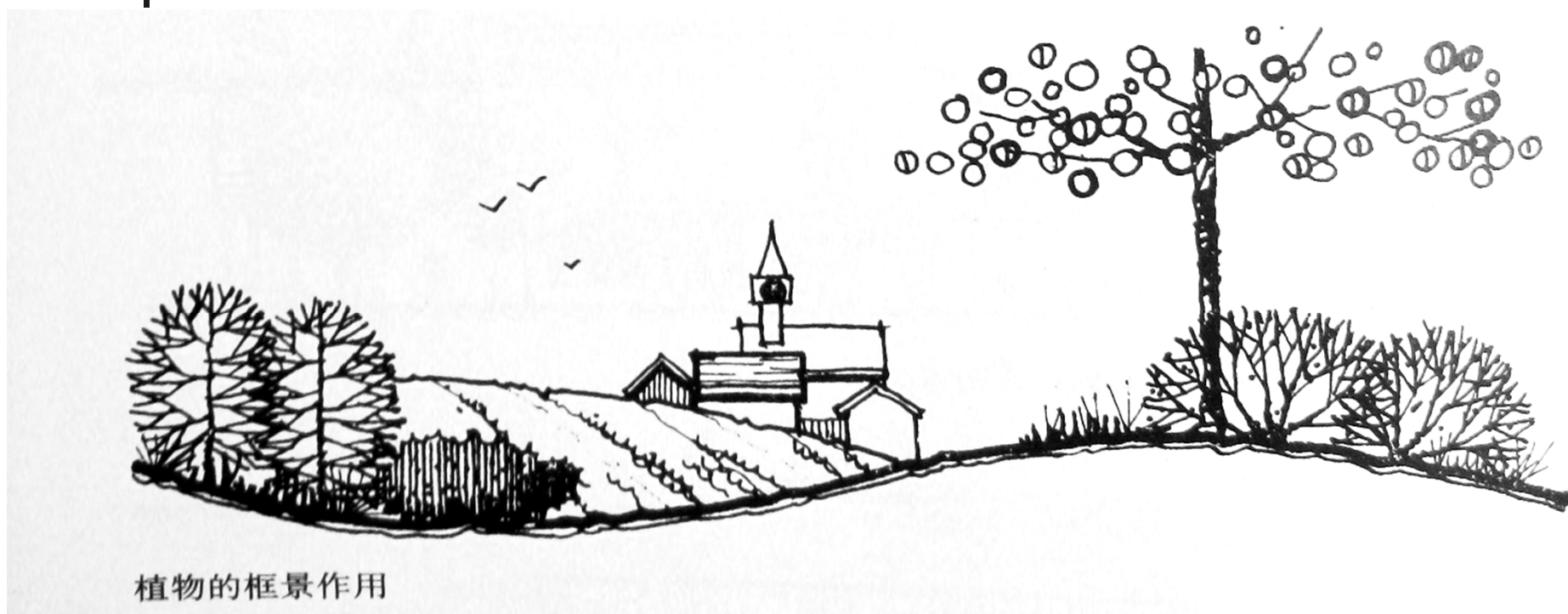


无树木的街景杂乱无章，协调性差



有树木的街景，由于树木的共同性将街景统一

植物做框景





文化功能

- 植物的文化性是我国传统园林文化的组成部分。在我国文化中，一些植物被赋予了人性化的性格特征，或者具有某种寓意，这些常被造园家利用来营造园林意境或表现设计主题。如：

竹子：清廉、隐逸、出尘脱俗

松柏：坚韧、顽强，也寓意长寿

牡丹、桂花：富贵的象征

百合：象征百年好合

玉兰、海棠：玉堂富贵

传统园林以植物命名的景点有很多，如

圆明园：柳浪闻莺、曲院风荷、碧桐书屋；

避暑山庄：万壑松风、曲水荷香等

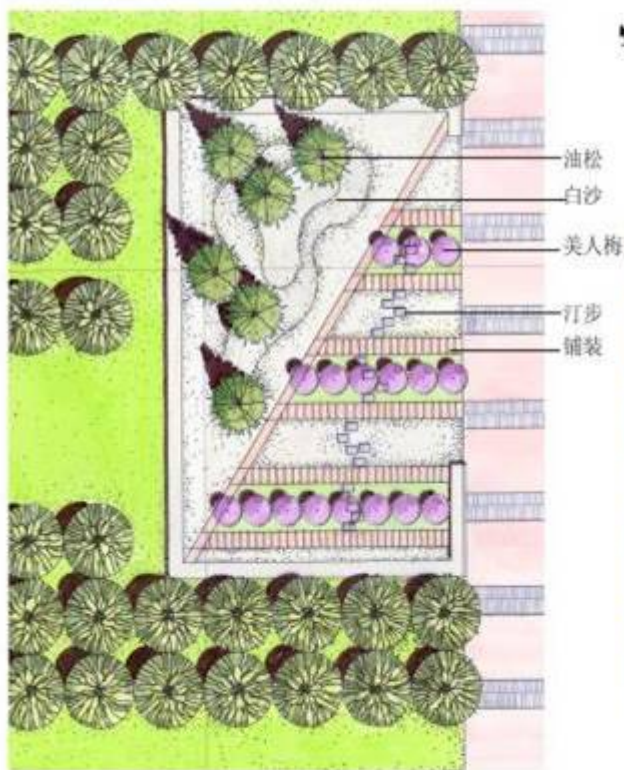
现代园林仍有利用植物表达意境的佳例，这也是体现现代景观地域特征（中国特色）的重要手段。



www.cg35.cn
地產資料大全

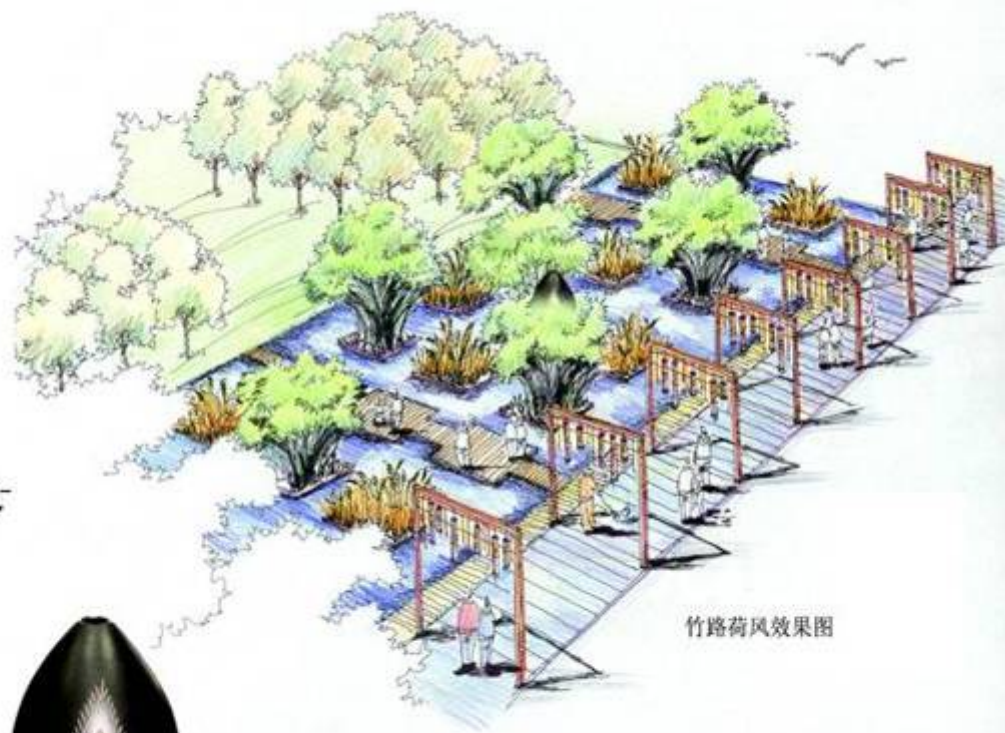
踏雪寻梅

临中心路为白沙与条形绿地相隔的三角形绿地，白沙象征白雪，上植美人梅，在白沙与绿地上放置穿行的青石汀步，形成踏雪寻梅景观；西北为白沙组成的微地形，上植油松，在白雪皑皑的冬季，枝头压满白雪，效果会更加突出。

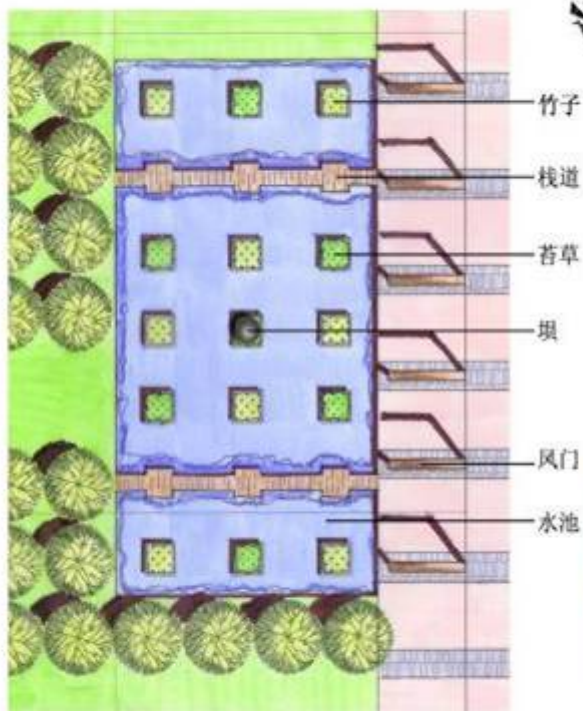


www.cad.cn 竹露听风

在临中心路排列有六组风门，形式为框架结构，风门挂有中国古典乐器编钟，在风中发出清脆的声音；西侧为一长方形水池，有两条栈道连接两侧交通，水池中阵列方形种植池，里面种植竹子及苔草，在风中姿态摇曳，颇具动感，竹子在风中形成很有特色的刷刷声，在形色两方面体现出风之特色。水池中心布置一放大的中国少数民族乐器——坝，使之成为整个风园的景观中心，风吹之，发出呜呜的声音，更增加了园子苍凉的风之特色。



竹路荷风效果图



坝



栈道



苔草



竹子

