

目 录

序

前言

1 建筑快题设计概述

1.1 快题设计概念和特征	2
1.2 快速建筑方案设计步骤与方法	3
1.3 快题设计的学习方法	6
1.4 建筑快题设计常见问题	8
1.5 建筑快题功能关系简图	14

2 建筑快题设计语汇要素

2.1 总平面	20
2.1.1 总平面元素	20
2.1.2 环境要素	21
2.1.3 基地形状	24
2.2 平面图	30
2.2.1 平面元素	30
2.2.2 平面形状	33
2.2.3 垂直交通	37
2.2.4 门厅功能	40
2.2.5 柱网布置	43
2.3 立面图	45
2.3.1 立面语汇要素	45
2.3.2 百叶和重复	46
2.3.3 边框形式	48
2.3.4 分段与片墙	51
2.3.5 架空	56
2.3.6 坡屋顶	57

2.3.7	嵌入单元	60
2.3.8	线面变化	61
2.3.9	形体变异	64
2.3.10	增设框架	65
2.4	剖面图	67
2.4.1	功能性中庭	67
2.4.2	景观性中庭	68
2.4.3	间隔性空间	69
2.4.4	台阶性空间	70
2.4.5	错层式空间	71
2.4.6	特殊屋顶结构	72
2.4.7	交通性中庭	73
2.5	透视图	75
2.5.1	人视角	75
2.5.2	鸟瞰图	91

3 建筑快题设计案例解析

3.1	茶室建筑设计	96
3.2	小区售楼服务部设计	102
3.3	幼儿园建筑设计	109
3.4	某建筑设计事务所设计	119
3.5	社区活动中心设计	131
3.6	仓库改建	144
3.7	广州市郊青年旅舍建筑设计	155
3.8	艺术家纪念馆	169
3.9	黄河地质博物馆	183
3.10	湖边小会议中心设计	195

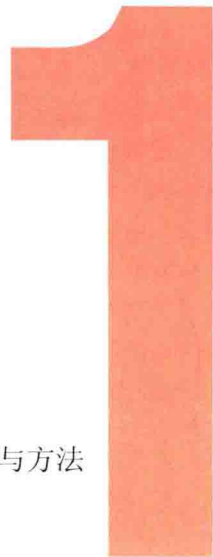
参考文献	203
------	-----

后记	204
----	-----



建筑快题设计概述

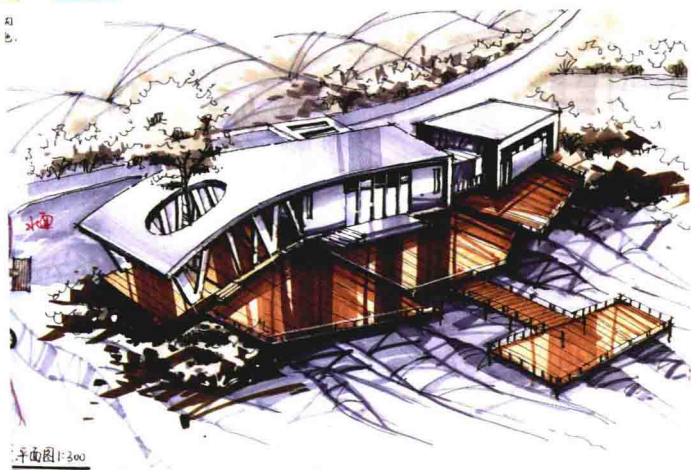
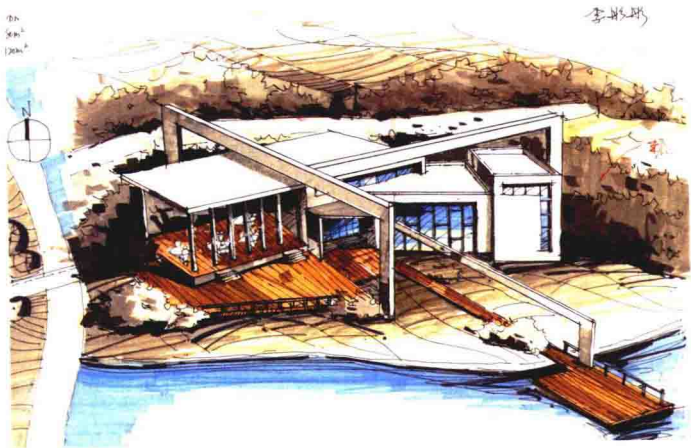
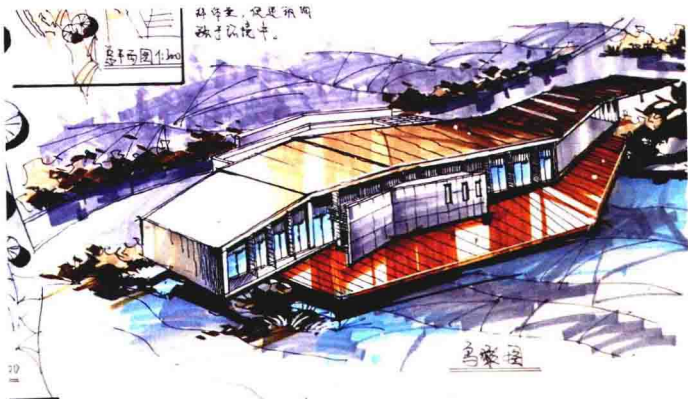
- 1.1 快题设计概念和特征
- 1.2 快速建筑方案设计步骤与方法
- 1.3 快题设计的学习方法
- 1.4 建筑快题设计常见问题
- 1.5 建筑快题功能关系简图



1.1 快题设计概念和特征

快题设计是建筑学、城市规划、环境设计专业的一种基本的课程形式和考核项目，普遍用于各类考试和考核。具体是指考核者在较短时间内完成设计或规划设计，强调从文字到图形的表达，旨在考查被考核者的设计能力、方案构思能力、现状分析能力、概括能力、创意能力、表达能力、深化能力和理性判断等专业能力。一般时间为3小时、6小时、8小时，也有12小时甚至几天。纸张类型不限，大小为国标A1或者A2。内容一般为平面、立面、剖面、轴测图和表现透视图，有时也包括部分分析图。

快题设计发展至今已有30年左右的历史，早期主要运用于建筑设计教学领域，近十年在城市规划设计、环境艺术设计、风景园林设计、工业设计等专业也有所运用，因此快题设计在建筑学专业的运用和发展比较成熟，特别是以建筑老八校为核心展开的快题设计、快题实践和理论研究，已形成较为系统的快题设计教学思路和方式，且教学成效显著。如今越来越多的院校将快题设计引入实践教学，甚至一些院校将其作为必修课程来设置。



1.2 快速建筑方案设计步骤与方法

1. 审题

审题，是展开快速设计第一步，是对题意理解并熟读任务书的前奏，也是决定设计结果的关键，解题的错对，将会导引设计的最终成果，所以要细读任务书上的每一个字，不可大意，并用笔画下要点和数据。

2. 分析

审题的同时，设计者应对任务书所给的设计条件进行分析，目的是进一步明确设计依据，抓住主要设计点，进行设计构思，画出相应的草图或泡泡图。

在考试时，应注意从以下方面进行分析思考：

①环境方面的制约因素——由外到内

地理环境、区位环境、室外环境等；

交通流线的组织（车流、人流）；

朝向、景观（界面控制）；

主次出入口的确定；

与周围元素的相互关系；

主题形态的环境意义（空间体量的组合、空间界面的围合、建筑对周围环境的影响）。

②功能方面的制约因素——由内到外

各功能空间的划分（动与静、主与次、洁与污、公与私）；

各功能空间的相互联系与作用（泡泡图，特别是比较复杂的建筑、城市改造）；

各功能空间的面积分配（层数、方块图、面积、形态）；

各功能空间的开放程度，空间对内和对外的各功能空间的朝向要求，主要和次要房间的要求，有机联系；

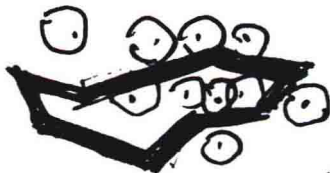
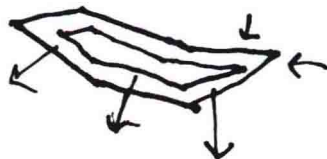
各功能空间的净高要求，以及与之相适应的结构要求；

形态的环境特征（尺度，走向，收放）；

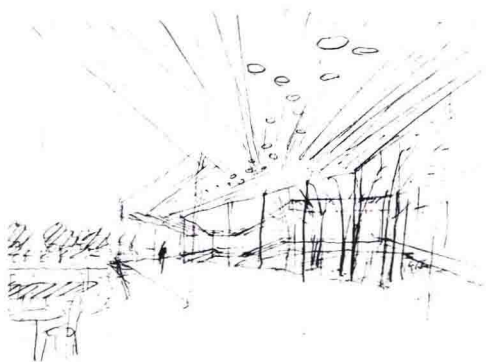
形态的功能特征（建筑性格）；

形态的整体性（主从关系，形式元素）。

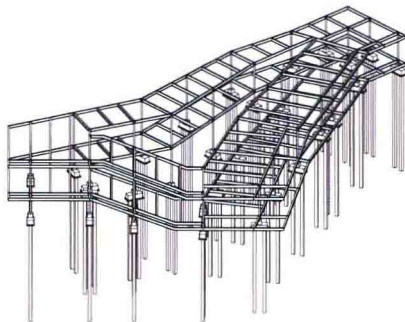
CONCEPT 1. A LOOP



LINEAR. 线性界面。
减少尺度。



1/20 2/1/19



③整体形态的构思意识——内外统一

时间上的统一（建筑的历史文脉）；

场所空间（建筑性格）；

形态的整体性（主从关系、形式元素、空间的趣味性）；

形态的对接（尺度、建筑性格、细部处理）；

形态的交接与细部处理（空间的趣味性）。

④场地规划要求和技术经济指标

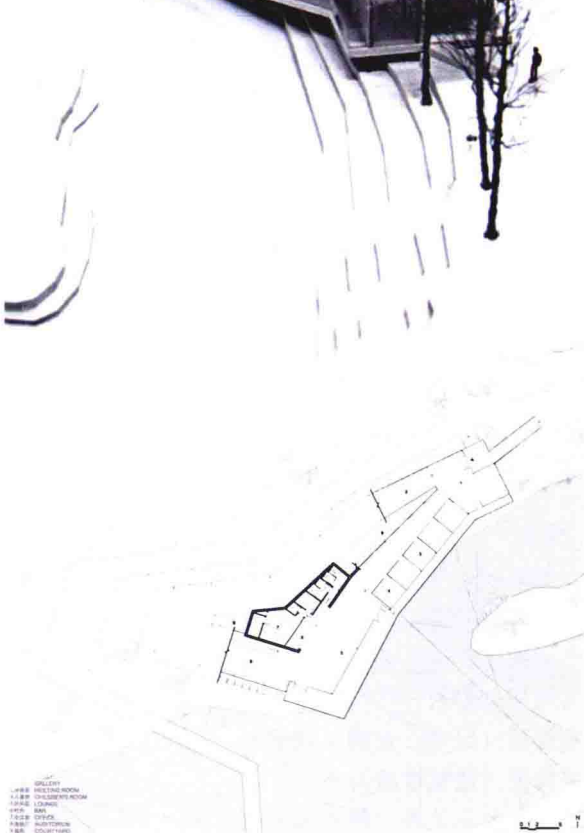
场地规划要通过图示思维来进行，并从环境的设计考虑图底关系，重点在外部环境因素的考虑，注意入口处和任务书上给的一些潜在环境要求。另外建筑面积、建筑密度、容积率、绿地率、机动车停车位、出入口方位等技术经济方面的要求。

3. 构思与草图

理解题意，分析设计的内外条件和矛盾后，设计方案的成败始于方案最初的构思，对于快题设计来说，设计者应从设计任务书出发，在原有的知识面与经验上强调设计的客观性，在有自己的理解和一定发挥的同时，更应参照一些过去的处理经验，对最终的设计构思进行抉择。

在经历朦胧和模糊的概念，大的构思框架逐渐确定以后，设计者应以简明的草图表达并推敲出设计意图，用线条或者一些符号画出分析，以简单和熟悉的方法处理设计问题和思维发展，设计初级方案。

和实际工程一样，快题设计对拟建项目的总建筑面积有严格要求，注册建筑师考试更是如此。因此，在画草图前和画草图过程中，应对各房间面积和总建筑面积进行框算（通常增减在10%以内），这有利于从总体上把握方案的体量和具体房间的划分与组合。



4. 检查与完善

通常做快题设计时,时间异常紧张,交稿前几乎没有时间去检查和完善设计方案。但是,有经验的设计者都会统筹安排,最后留一点时间用于检查和完善,这是一个良好的习惯。

(一) 检查是否有漏项

①检查题目要求有几部分内容:规划方面的要求、建筑功能要求等。

②检查建筑面积的要求:总面积是否超或少(一般允许有10%的出入);贮藏间、洗手间、休息厅等有时不会有面积上的限制,可根据技术标准和自己的理解进行设计;是否需要标注各个房间的轴线面积等。

③检查图纸的要求:总平面图、平面图、立面图、剖面图、透视图或轴测图、设计说明、技术经济指标、分析图、详图等。

④检查基地要求:注意基地的特点,有无要保留的树木、古迹等;出入口方位是否正确。

⑤检查表现方式:一般来说,总平面图、平面图、立面图、剖面图等用墨线绘制,而透视图或轴测图表现方式不限。

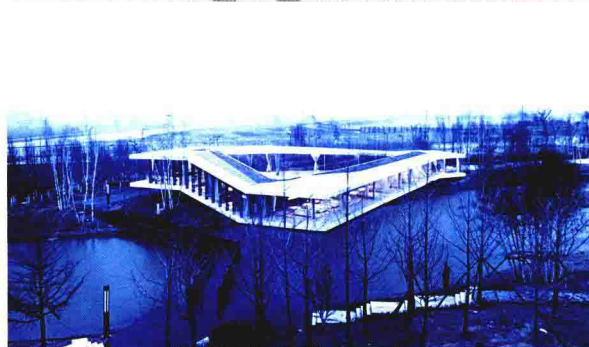
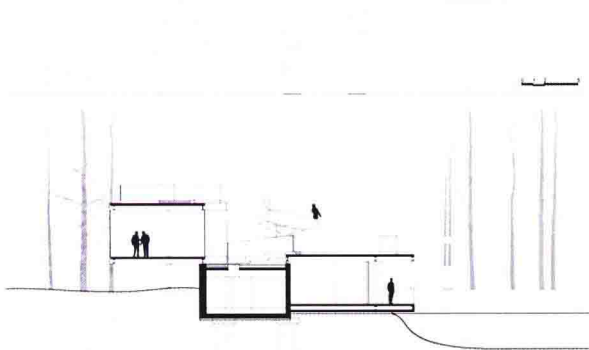
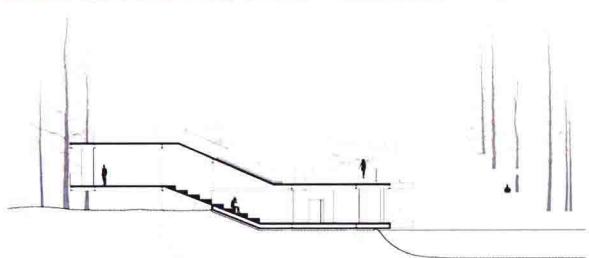
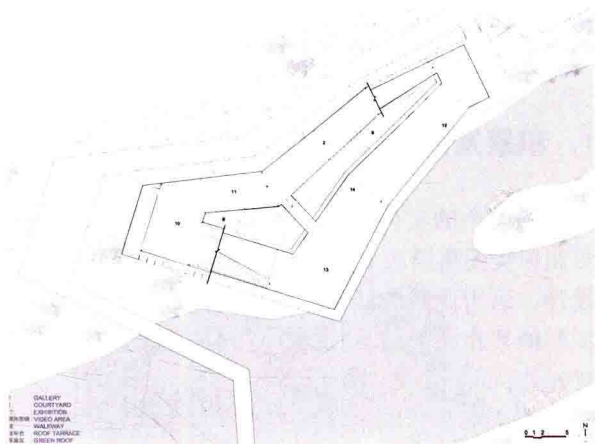
(二) 检查是否有与考试要求相违背的地方

①不允许把姓名、考号等写在图纸正面,也不允许在图纸上做任何与考试无关的记号。

②检查指北针、比例尺、路口标注等。

③其他要求详见考试要求,在考前一定要仔细阅读。

以上分七个部分分析了快题设计的步骤,实际上,许多步骤之间很难截然区分,而是相互穿插、相互渗透。快题设计的特点可以说是边构思、边设计、边画图,设计者应根据题目的要求和自己的设计与绘图习惯进行,不必按照一些死板的套路画法。

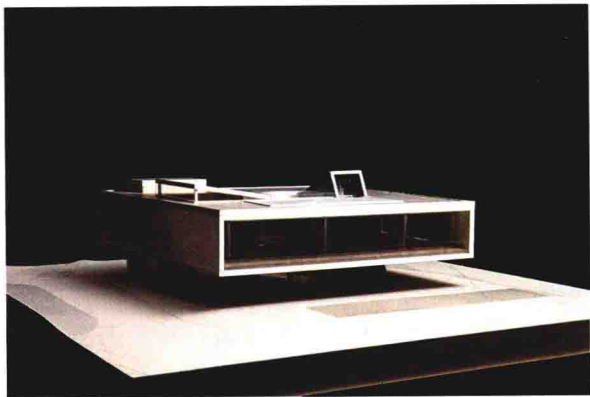


1.3 快题设计的学习方法

1. 积累案例

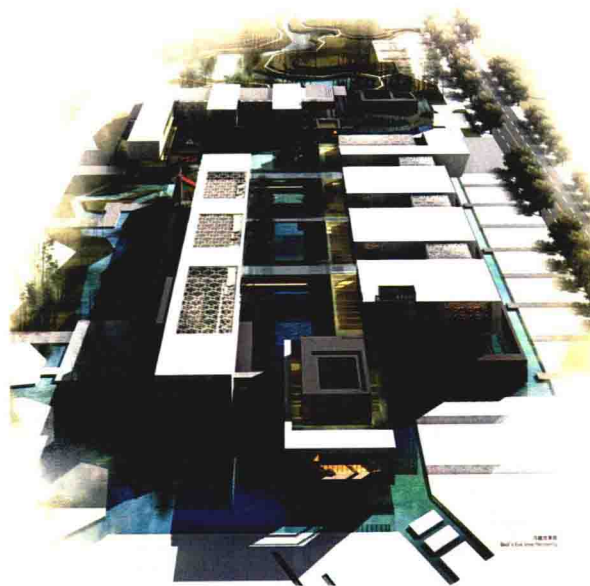
对单个的实例可从项目特性认识其构思特点。对竞标类图集则应分析同一题目下产生的不同布局、设计，运用比较法认识各方案的共性与个性，进一步归纳其相关类别与规律，这对专业素质的培育极有好处。

通常而言，快题设计的基本功体现在成熟的技法运用上，需要通过长期的学习积累。建议大家通过阅读功能简单、流线清晰的优秀建筑案例来掌握技法分析设计的概念来源和形态的生成策略，归纳功能分区、平面布局、竖向空间的特征，总结门厅、楼梯等交通节点空间的形式，并进行平、立、剖面及透视图的简化抄绘，以便对作品有更深入的理解。在分析作品时，切忌首先关注细节部分，如平面的房间个数、立面的装饰构造等，而是要以整体的眼光看待方案，如功能的布局类型、立面的划分方式等。



2. 重视手绘

平时多练习速写，提高艺术表现力。重视手绘能力并不是要求画得逼真，而是要求在较短的时间内抓住事物的主要特征，并以简单易读的方式表现出来。一幅图纸可以完全徒手表达，潇洒不拘谨，展现娴熟的手绘功底，也可长线条用尺规，短线条徒手画，图面奔放而活泼。



3. 善于借鉴

在进行快题设计时，尽量回忆已经积累的建筑案例，尝试将其空间亮点、体块构成手法或立面虚实关系等运用于方案中。这样既有助于对大师作品的理解，也有助于以便捷的方式创造快题设计的精彩之处。需要强调的是，不要为了模仿而模仿，而是在满足建筑基本功能的前提下进行参考。

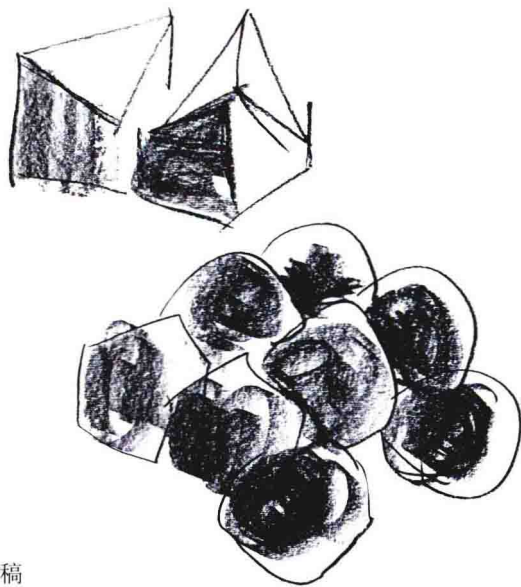
4. 针对训练

对于每一道经典题目，只做一次是不够的。在与同学交流、阅读大师作品后，一定会有更多、更好的思路，可以训练在规定的时间内做方案，不画成图，多训练几次，有利于快速提高审题能力、方案能力。有意识地单独练习绘制总平面图、平面图、剖面图、透视图、轴测图等，节省时间，各个击破，提高画图速度。

5. 熟悉常用的构思方式

国内外有各种各样的建筑构思理念，同时新理念层出不穷，但真正具有良好操作效果的，有下列若干种基本构思方法。

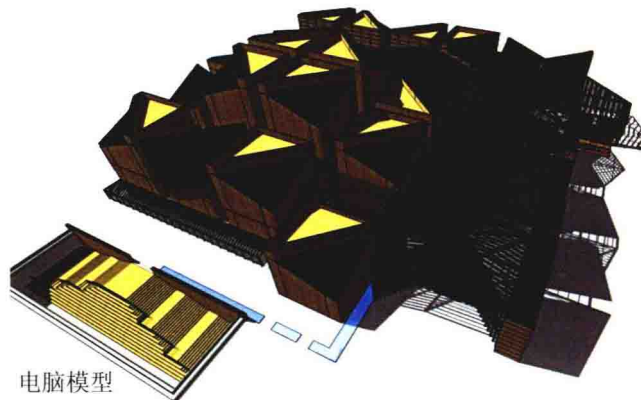
- (1) 形象思维;
- (2) 母题法;
- (3) 网络位移法;
- (4) 雕塑感建筑;
- (5) 建筑结构艺术。



草稿



手工模型



电脑模型

1.4 建筑快题设计常见问题

1. 关于场地：

(1) 基地面积很大，没有设置消防环道

注解：基地面积 $\geq 3000\text{m}^2$ 宜设置环道，特殊情况下，可以在建筑的长边设置消防通道并设置回车场。

(2) 建筑次入口无法进入

注解：在快题绘制中很多同学往往对次入口环境的表现不重视，没有对场地进行规范性设计和表达，硬质、软质、道路没有表示，导致次入口只能跟草坪相连，次入口只能踩草坪进入。

(3) 场地室外停车场无法进入

注解：场地上光想着把车位布置下去，但是却没有考虑如何进去，单边停车布置 $\geq 4\text{m}$ 的道路，如果是末端道路，请设置 $\geq 7\text{m} \times 7\text{m}$ 的回车场，双边停车请布置 $\geq 7\text{m}$ 的行车道路。

(4) 在场地道路上种树

注解：在快题作品中往往一些微小的错误会让老师对学生的专业素养产生严重怀疑，比如在场地的道路上种树，影响车辆正常出入等，看似简单的错误绘图习惯，可能有时就会让你与合格分数失之交臂。

(5) 室外停车位直接靠着路边，没有留出缓冲空间

注解：这种错误只会反映出一个人的场地设计素养较差，不应把现实反映出来消极表象作为正确的理论方式进行表达，正确的形式应该如(图1-1)所示。

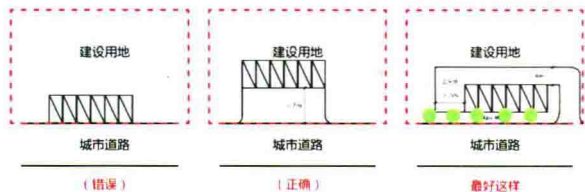


图 1-1

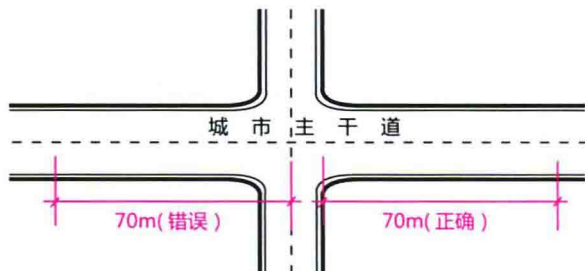


图 1-2

快速路	40米以上	单向四条以上机动车道
主干道	30-40米	单向四条及以上机动车道
次干道	20-24米	单向二条以上机动车道
支路	14-18米	单向一条以上机动车道

图 1-3

2. 关于出入口设置：

(1) 建筑主入口设置在城市主干道上

注解：城市主干道上不宜设置聚集人气的出入口，包括规划设计也是一样的。主干道上可以开设辅助入口，车行出入口要求远离主干道交叉口70米(图1-2)。如果基地上只有一条路，而且是主干道的话，没有办法，只能开在这个方向，那么需要退出足够的距离设置一个面积较大的疏散广场，不过一般情况下不会出现这种情况。

城市道路等级划分见图1-3。

(2) 报告厅大空间不设置单独出入口

注解：人多聚集，需设置单独对外出入口满足疏散要求，最好安排在底层，如果安排在上层，可以考虑外挂楼梯。

(3) 厨房后勤出入口跟建筑主入口从同一个位置进入

注解：厨房后勤出入口涉及污物，应实现洁污分流。

3. 关于间距:

注解: 建筑退距不够, 绝对不仅仅是道路退距的问题, 还有两个隐藏的退距问题, 这就是日照间距与消防间距。

(1) 日照间距涉及日照系数, 由于各地太阳高度角不同日照系数不一样, 但是可以以大城市作为参照(现行标准)(图1-4)

注解: 日照间距不仅仅是自己的建筑需要满足(特别是老年住宅, 类似老年之家), 基地北面如果是住宅的话, 建筑尽量往南边放, 满足北面住宅的日照退距。

(2) 消防间距涉及建筑的耐火等级, 如果需要满足最低要求的消防退距的话, 可以把耐火等级默认为一、二级, 记住一组数据6、9、13(图1-5)

注解: 仓库等特殊建筑消防间距需要另外计算, 一般民用建筑, 最小间距可以做到6m, 建筑耐火等级默认为最高等级, 一般情况下, 基地周边有建筑的话, 需要考虑消防间距(图1-6)。

4. 关于无障碍:

(1) 老年住宅不考虑坡道、电梯(大错误); 要求考虑无障碍的设计当中没有无障碍卫生间

注解: 关于无障碍, 一般公建多多少少都应该要考虑到, 特别是入口坡道, 题目中如果有强调无障碍设计的话就更不用说了, 需要考虑以下四个方面:

①出入口坡道; ②无障碍停车位; ③电梯; ④无障碍卫生间

(2) 无障碍坡度太大

注解: 无障碍坡度是否太大主要体现在平面上上坡的长度, 一般情况下, 室外坡度在1/8~1/12之间

各地日照间距系数现行标准

地区(学校)	日照间距系数
哈尔滨(哈工大)	1.5~1.8
北京(清华大学)	1.6~1.7
天津(天津大学)	1.4~1.5
上海(同济大学)	0.9~1.1
南京(东南大学)	1.2~1.3
广州(华南理工)	1.0~1.1
重庆(重庆大学)	0.8~1.1
西安(西建大)	1.0~1.2

图 1-4

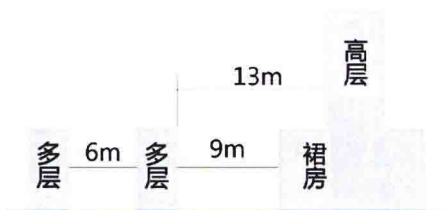


图 1-5

民用建筑的防火间距				
防火间距(m)		耐火等级		
		一、二级	三级	四级
耐火等级	一、二级	6	7	9
	三级	7	8	10
	四级	9	10	12
	四级	9	10	12

图 1-6

5. 关于朝向:

(1) 关于场地:

①室外球场篮球、羽毛球等东西向

注解: 为了防止对抗赛中产生眩光, 室外球场应该南北向布置, 南偏西和东 15° 范围都是允许的, 室内球场可以通过控制开窗方向防止眩光。

②田径场看台布置在东侧

注解: 标准田径场需要设置看台, 看台应设置在西侧, 防西晒。

各种球场尺寸如图1-7。

(2) 关于房间:

①住宿房间朝东西向

注解: 快题当中经常出现宾馆客房等住宿, 最好朝南, 实在不行朝北采光也不错, 东西向朝向差, 另外, 如果是老年住宅, 一定要朝南。

②图书阅览室不朝南

注解: 规范要求图书阅览室宜朝南, 南向有光照, 而且南向的眩光可能性较小。

③画室朝南或者朝东西向

注解: 画室要求光线均匀, 必须朝北。

④教室朝东西向

注解: 教室要求南北向, 同时需要面宽大于进深。

⑤阳光房不朝南

注解: 阳光房设置必须朝南(基地在北半球的话), 最好将阳光房设置成朝南的玻璃盒子, 顶面也是玻璃。

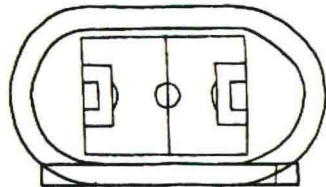
⑥厨房、化学实验室等有异味的空间安排在南向

注解: 在我国, 一般情况下下风向是西北向或东北向, 根据基地条件自行判断一下, 有异味的功能房间尽量安排在下风向, 不要干扰其他功能房间。

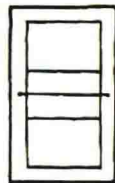
⑦卫生间朝南

注解: 这个不能说是个错误, 但是卫生间占据南向这么好的朝向完全不应该。

标准400m田径场



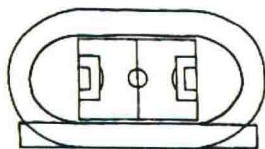
排球场



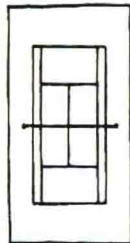
羽毛球场



标准200m田径场



网球场



篮球场

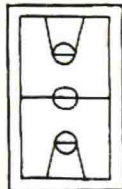


图 1-7

6. 关于垂直交通:

楼梯是每个建筑都有的垂直交通,但是也是最容易出现错误的地方。

(1) 楼梯平台宽度不够

注解: 楼梯平台宽度必须大于梯段宽度,公共建筑梯段宽度 $\geq 1.2\text{m}$ 。

(2) 楼梯进深不够

注解: 楼梯进深=楼层高度+平台宽度(梯段宽度)。

(3) 楼梯进深一半的位置有柱

注解: 有柱的位置就有梁,直接影响楼梯的使用。

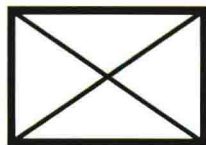
6.1 关于电梯

(1) 缺少电梯

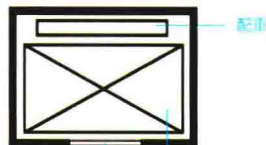
注解: 如果题目要求考虑无障碍或者设计的是老年住宅的话,必须要有电梯;在展览类建筑当中,如果库房与展厅不在同一楼层,需要设置货梯;在餐饮类建筑里面,厨房跟就餐空间不在同一楼层,需要设置食梯。

(2) 电梯绘制成为柜子(图1-8)

(3) 电梯尺寸错误(常用电梯尺寸如图1-9)



电梯错误绘制方法
再次强调:这是平面
柜子!柜子!柜子!



电梯正确绘制方法

图 1-8

● 常用电梯尺寸:

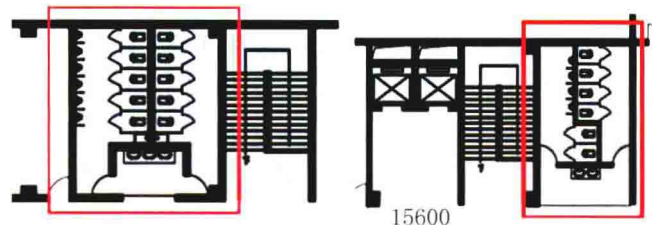
最小尺寸:轴线 $1550\text{X}1550$ (一般是住宅使用)

一般客梯尺寸:最小轴线 $2100\text{X}1800$

货梯尺寸:最小轴线 $2100\text{X}1800$ (按照建筑功能具体确定)

担架电梯:最小尺寸轴线 $1600\text{X}2600$

图 1-9



面宽 $\geq 5\text{m}$

若面宽实在不足 5m ,可以这样

图 1-10

7. 关于尺寸:

(1) 公共建筑层高设计为 3m

注解: 公共建筑层高一般情况下 $\geq 3.900\text{m}$,除非全是宾馆这种住宿空间可以做到 3.600m , 3m 层高肯定是不够的;普通住宅层高在 $2.4\sim 2.8\text{m}$ 之间。

(2) 公共建筑走道宽度设计为 1.5m

注解: 公共建筑走道,中走道净宽 $\geq 2.100\text{m}$,当然也不应该设置得太宽,有学生设计 4m 宽的走道,有点过分,交通面积太大。单边走道净宽:办公 $\geq 1.3\text{m}$,教室 $\geq 1.8\text{m}$ 。

(3) 房间进深是面宽的2倍及以上

注解: 这是一个很容易犯的错误,特别是小房间。单个房间进深尺寸不得大于面宽的2倍,不然房间光照太差,跟黑房间差不多。

(4) 卫生间面宽不够

注解: 公共建筑卫生间带隔间蹲位的情况,面宽 $\geq 5\text{m}$ (图1-10)。

8. 关于结构:

(1) 平面没有点柱网, 也没有表示剪力墙

注解: 柱网的表达是专业知识的基本表现, 基础薄弱的同学往往在快题设计中忽略柱网的布置, 另外, 柱网最好对齐, 不要太乱, 异形平面尽量保证单个方向柱网对齐。

(2) 报告厅、多功能厅、会议室、教室等空间中出现柱子

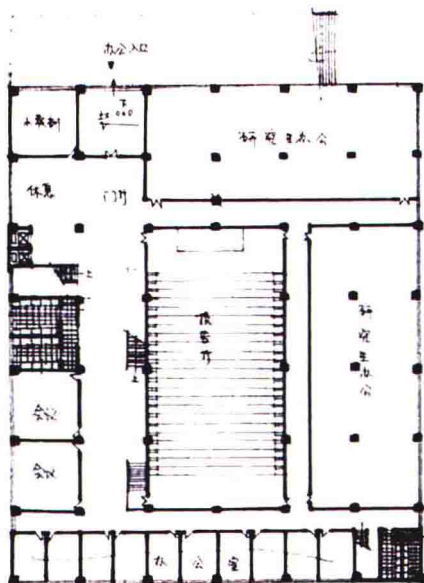
注解: 这些功能房间都需要保证每个角落的视线通畅, 不允许出现柱子。

(3) 剪力墙结构单方向布置

注解: 剪力墙结构墙体承重, 不再出现两个方向的梁, 单方向剪力墙没有办法抵抗另外一个方向的侧推力。

(4) 大跨度结构结构高度不够

注解: 关于大跨度结构, 考题中出现的频率不高, 但是如果出现, 结构高度的大致计算必然是一个考点, 注意相关规范要点。



柱网布置

9. 关于面积:

(1) 底层架空太多, 面积却不计入

注解: 架空高度超过2.2m, 面积计入一半, 架空太多势必造成超面积的情况。

(2) 单个房间面积超过100m²只开设一个疏散门

注解: 公共建筑房间面积大于50m²的时候, 多数时候都应该设置两个疏散门, 且两个疏散门之间的距离 $\geq 5m$ 。

具体情况如下:

①托儿所、幼儿园、老年建筑, 单个房间面积 $\geq 50m^2$, 需要设置两个疏散口。

②医疗、教学类建筑, 单个房间面积 $\geq 75m^2$, 需要设置两个疏散口。

③其他建筑或场所, 单个房间面积 $\geq 120m^2$, 需要设置两个疏散口。

④歌舞、娱乐、放映、游艺场所面积 $\geq 50m^2$, 且经常停留人数 ≥ 15 人, 需要设置两个疏散口。

(3) 面积 $\geq 100m^2$ 的房间不布置家具

10. 关于疏散距离

民用建筑的安全疏散距离应符合下列规定：

(1) 直接通向疏散走道的房间疏散门至最近安全出口的距离应符合表1-1的规定；

(2) 直接通向疏散走道的房间疏散门至最近非封闭楼梯间的距离，当房间位于两个楼梯间之间时，应按表1-1的规定减少5m；当房间位于袋形走道两侧或尽端时，应按表1-1的规定减少2m；

(3) 楼梯间的首层应设置直通室外的安全出口或在首层采用扩大封闭楼梯间。当层数不超过4层时，可将直通室外的安全出口设置在离楼梯间**小于等于15m处**；

(4) 房间内任一点到该房间直接通向疏散走道的疏散门的距离，不应大于表1-1中规定的袋形走道两侧或尽端的疏散门至安全出口的最大距离。

表1-1 直接通向疏散走道的房间疏散门至最近安全出口的最大距离 (m)

名称	位于两个安全出口之间的疏散门			位于袋形走道两侧或尽端的疏散门		
	耐火等级			耐火等级		
	一、二级	三级	四级	一、二级	三级	四级
托儿所、幼儿园	25	20	—	20	15	—
医院、疗养院	35	30	—	20	15	—
学校	35	30	—	22	20	—
其他民用建筑	40	35	25	22	20	15

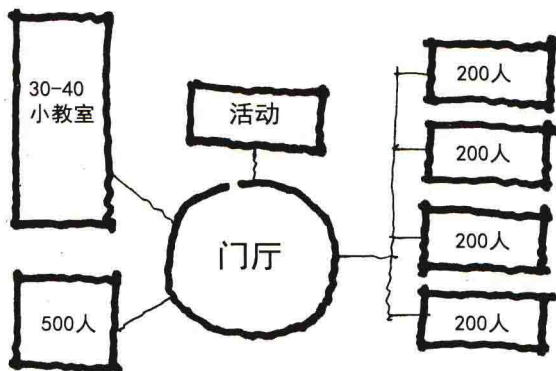
注：(1) 一、二级耐火等级的建筑物内的观众厅、多功能厅、餐厅、营业厅和阅览室等，室内任一点至最近安全出口的直线距离**不大于30m**；

(2) 敞开式外廊建筑的房间疏散门至安全出口的最大距离可按本表增加5m；

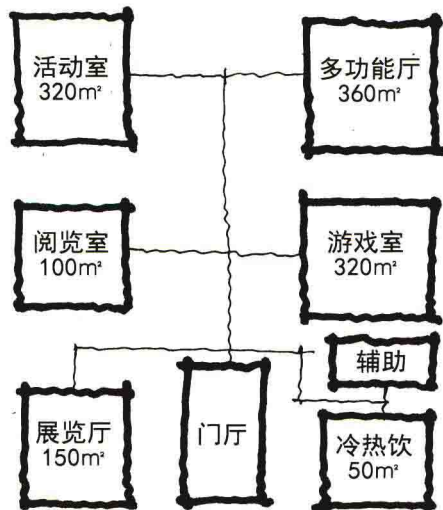
(3) 建筑物内全部设置自动喷水灭火系统时，其安全疏散距离可按本表规定增加25%。

1.5 建筑快题功能关系简图

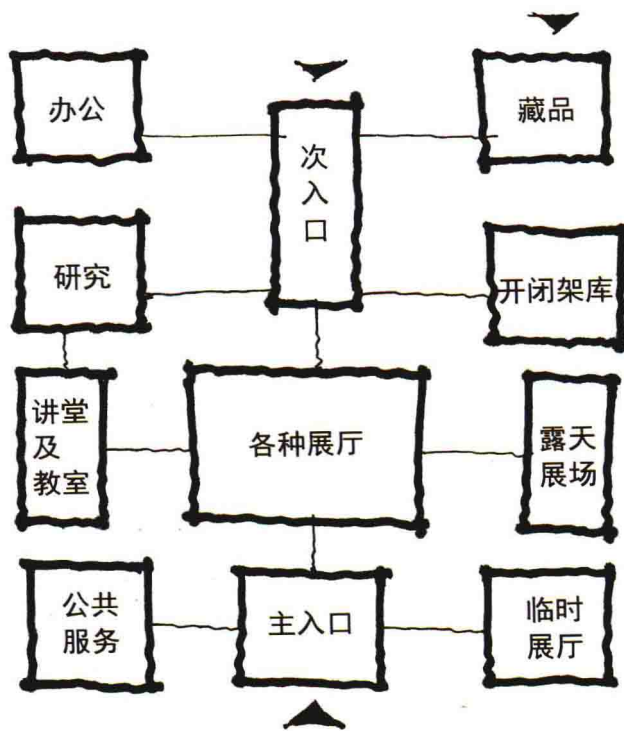
目前国内常见的快题测试建筑类型主要有居住建筑城镇住宅、公寓及宿舍、别墅、农村住宅、公共建筑办公建筑、教育建筑、科研试验建筑、纪念建筑、医疗建筑、商业建筑、金融保险建筑、交通建筑、邮电通信建筑、其他建筑。在快题测试中很多同学就是因为建筑功能关系混乱而直接出局，以下是对快题测试中常见的建筑类型进行功能关系简图的总结，以便在快题学习中方便查询和比对。



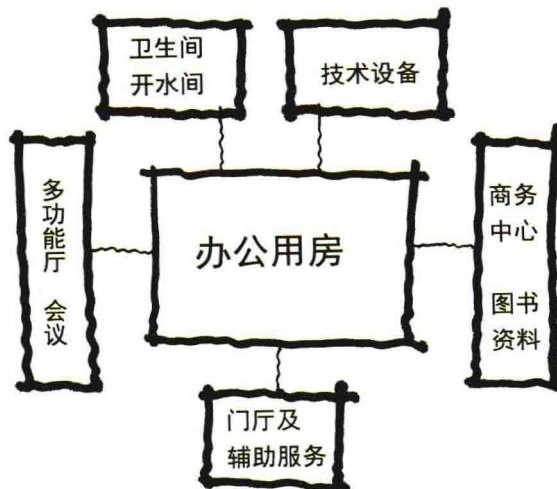
教学楼内部功能关系简图



学生活动中心内部功能关系简图



博物馆内部功能关系简图



办公楼内部功能关系简图