# 建筑构造2复习题(2024)

来源：网络 作者：尘埃落定 更新时间：2024-08-25

*第一篇：建筑构造2复习题(2024)《建筑构造》（下）复习思考题第1章变形缝1、什么叫变形缝？变形缝分为哪几类？它们的作用是什么?2、在什么情况下设置伸缩缝？伸缩缝的最大间距如何确定?3、沉降缝与伸缩缝有何不同？沉降缝的设置原则是什么?4...*

**第一篇：建筑构造2复习题(2024)**

《建筑构造》（下）复习思考题

第1章变形缝

1、什么叫变形缝？变形缝分为哪几类？它们的作用是什么?

2、在什么情况下设置伸缩缝？伸缩缝的最大间距如何确定?

3、沉降缝与伸缩缝有何不同？沉降缝的设置原则是什么?

4、防震缝如何设置？其缝宽如何确定？

5、绘图表示内外墙面伸缩缝、沉降缝的盖缝构造。

6、绘图表示楼板（包括顶棚）变形缝的盖缝构造。

7、绘图表示地坪层变形缝的盖缝构造。

8、绘图表示屋面变形缝的盖缝构造。(包括等高、不等高屋面及上人、不上人屋面)

9、基础的沉降缝有哪些处理方法?

10、各种变形缝能否合并设置？

第2章建筑声学构造

1、总体上说，建筑声学构造主要的技术措施是什么？

2、声压的概念如何？声压级的数学表达式如何？

3、建筑材料的吸声性能一般用什么指标表示？

4、请用图表达墙面多孔吸声构造做法。

5、在建筑实际应用中，主要有哪些常见的吸声结构类型？

6、多孔吸声材料有哪些类型?常用的材料有哪些？

7、多孔吸声材料的吸声原理如何？其构造上应注意什么问题？

8、多孔吸声材料吸声性能的主要特点如何？

9、薄板共振吸声构造的吸声原理如何？其吸声性能的主要特点如何？

10、请用图表达薄板共振吸声构造。

11、工程中常用哪些板材构成薄板共振吸声结构？

12、穿孔板的吸声原理如何？其吸声性能的主要特点如何？

13、什么是空间吸声体？

14、什么是空气声隔声量？

15、什么是质量定律？适用于什么样的围护构件?

16、对于单层匀质密实围护结构可采取什么措施提高隔绝空气声传播能力？

17、双层匀质密实墙隔绝空气声的隔声构造应注意哪些主要问题？其隔声优势相对于单

层匀质密实结构是什么？

18、轻质墙常用的板材有哪些？提高轻质墙的隔声性能的主要措施有哪些?

19、在墙体隔声设计中为什么要遵循“等传声量”原则？

20、楼盖隔绝撞击传声的能力如何一般用什么指标？

21、楼盖隔绝撞击传声的主要构造措施如何?

22、什么是浮筑楼板？

23、影响门窗的隔声能力的因素有哪些？

24、隔声门、窗的主要构造要求如何?

25、什么是声闸？声闸的构造有何要求？

26、隔声窗主要构造应注意哪些问题？

第3章围护结构保温与隔热

1、在节能设计中，什么是规定性指标法，什么是性能性指标法？

2、什么是建筑的体形系数？什么是窗墙面积比？

3、什么是外窗的综合遮阳系数？其表达公式如何？

4、窗的气密性指标指的是什么？分为几级？哪一级气密性最好？

5、提高围护结构热阻的途径有哪些？

6、墙体保温构造分为哪几类做法？

7、目前墙体采用酚醛保温板的保温构造常采用哪种做法？墙体外保温构造具体层次有

哪些？

8、什么是室外综合温度？

9、围护结构隔热性能指的是什么？

10、提高围护结构隔热性能的主要措施有哪些？（墙体、屋顶、门窗）

11、屋顶保温材料类型有哪些？

12、屋顶保温构造类型有哪些？

13、门窗保温应注意的问题是什么？什么是断热型材铝合金门窗？

14、地面保温构造一般在哪些部位？什么是低温辐射采暖地面？

15、建筑遮阳措施有哪些？不同朝向的窗口是否可选择相同的遮阳形式？

第4章建筑装修构造

1、什么是建筑装修的结构性材料、功能性材料、装饰性材料、辅助性材料？

2、什么是直接式顶棚？什么是刮腻子工序？装修常用的腻子有哪些?

3、吊顶的基本构造组成是什么？吊筋与结构层的连接有哪些方法？目前工程常用什么方

法？

4、吊顶常用的面层材料有哪些种类？吊顶龙骨常用的材料类型如何？

5、面板材与龙骨的连接方法有哪些？方型金属微孔板与骨架的连接方式属于什么连接？矿物

板材与金属骨架的连接可常用什么连接方式？

6、吊顶的龙骨按照材料不同型式有哪些？金属龙骨有哪些型式？龙骨间的连接方法如何？

7、什么是横撑龙骨？什么的支托？承载龙骨的间距、吊杆的间距一般为多少？

8、你是否掌握U型轻钢龙骨硅酸钙板的吊顶装修基本构造细部？

9、金属吊顶有哪些形式？什么是开敞式吊顶？

10、你是否读懂吊顶的构造图？

11、板材装修可用哪些板材？人造木板墙裙的装修主要构造要求有哪些？

12、常用的墙纸墙布种类有哪些？

13、裱糊的基层有什么要求？现场配制的乳胶腻子主要成分是什么？

14、裱糊装修的主要构造层有哪些？各有什么作用？

15、什么是布艺软包装修？其构造如何?

16、什么是门窗套？有什么作用？

17、木地面装修有哪些类型？什么是架空式木地面？隔栅的间距、断面为多少？隔栅与楼盖

结构层的连接构造如何？

18、常用木地面板材接缝做法是什么？

19、什么是实铺式木地板构造？有哪些方法？

20、什么是金刚板？

21、弹性木地面一般用于哪些建筑空间？

22、什么的卷材装修地面？倒刺板的作用是什么？

第5章建筑幕墙构造设计

1、幕墙按照面层材料不同有哪些类型？按照构造方式不同有哪些类型？

2、玻璃幕墙立面划分应考虑哪些因素？如何布置骨架？

3、什么是元件式幕墙？什么是单元式幕墙？元件式幕墙的竖梃与楼板采用什么方式连接固定？图示说明。为什么通常是竖梃而不是横档与结构连接？

4、幕墙的竖梃与横档如何连接？幕墙的竖梃如何接长？

5、各类玻璃幕墙的构造节点你能否读懂？

6、玻璃幕墙应选择什么样的玻璃？

7、明框玻璃幕墙的玻璃与框架如何安装固定？隐框幕墙是如何形成隐框的？隐框的玻璃板块如何与骨架连接？

8、玻璃幕墙与主体结构之间的间隙应如何防火？

9、全玻幕墙如何安装固定？当高度大于多少时应采用吊挂式连接？应用什么玻璃？

10、铝板幕墙所用铝板有哪些类型？单层铝板幕墙如何考虑做好保温构造？

11、幕墙常用的密封材料是什么？结构胶常用什么材料？有什么特点？

12、花岗石和大理石组成成分和使用上有什么不同？

13、什么叫荒料？外墙常用什么石材饰面？

14、什么是石材的干挂法施工？干挂法按构造方法不同分为哪些构造？什么是直接式连接？用于什么情况？

15、什么是石材幕墙？石板材与金属骨架有哪些安装方法？各有什么特点？

16、石材幕墙的骨架通常用什么材料？骨架与结构主体的连接如何？

17、现在工程中还有哪些新型的幕墙面板材料？

第6章地下室防潮防水构造

1、地下室什么情况下要防潮？什么情况下要防水？

2、地下室防潮与防水的构造各有哪些要点？构造上要注意些什么问题？

3、地下室外防水与内防水有何区别?一般采用哪种防水方式？

4、外防水构造的要点有哪些?

5、什么是地下室刚性防水？

**第二篇：建筑构造(期末复习题)**

建筑构造（期末复习题）

一、单项选择题：

1、结构的承重部分为梁柱体系，墙体只起围护和分隔作用，此种建筑结构称为（B）。

A.砌体结构

B.框架结构

C.板墙结构

D.空间结构

2、建筑平面图的外部尺寸俗称外三道，其中最外面一道尺寸标注的是（C）。

A.房屋开间、进深尺寸

B.房屋内墙的厚度和内部门窗洞口尺寸

C.房屋水平方向的总长、总宽

D.房屋外墙门窗的大小及与轴线的不面关系

3、如果需要了解建筑内部的房间分布情况及估算建筑面积，可以查看（A）。

A.建筑平面图

B.建筑立面图

C.建筑剖面图

D.建筑详图

4、按所有材料和受力特点，基础分为刚性和柔性两类，（C）属于刚性基础。

A.钢筋混凝土板式基础和砖基础

B.钢筋混凝土板式基础和条形基础，C.砖基础和混凝土基础

D.钢筋混凝土条形基础和砖基础

5、采用最多的一种地下室防水方案是（C）等作法。

A.卷材防水

B.降排水

C.隔水法

D.综合法

6、（B）的特点是，开间布置灵活，但横向刚度弱，多用于使用上要求有较大空间的建筑。

A.横墙承重

B.纵墙承重

C.混合承重

D.内框架承重

7、纵墙承重的优点是（A）。

A.空间组合较灵活

B.纵墙上开门、窗限制较少 C.整体刚度好

D.楼板所用材料较横墙承重少

8、（C）强度高，刚度好，有较强的耐久性和防火性能，均有良好的可塑性，便于工业化生产和机械化施工，是目前我国房屋建筑中广泛采用的一种楼板形式。

A.木楼板

B.砖拱楼板

C.钢筋混凝土楼板

D.压型钢板组合楼板

9、对于平面尺寸较大的房间或门厅，有时楼板层不设梁，直接将板支承于柱上，这种板称为（D）。

A.板式楼板

B.梁板式楼板

C.井式楼板

D.无梁楼板

10、挑阳台的结构布置可采用（A）方式。

A.挑梁搭板

B.砖墙承重

C.梁板结构

D.框架承重

11、建筑物的耐久年限的长短主要是根据建筑物的（B）而定的。

A.承重结构材料

B.性质

C.层高

D.质量标准

12、建筑平面图的外部尺寸俗称外三道，其中中间一道尺寸标注的是（A）。

A.房屋的开间、进深尺寸

B.房屋内墙的厚度和内部门窗洞口尺寸

C.房屋水平方向的总长、总宽

D.房屋外墙门窗的大小及与轴线的平面关系

13、建筑平面一般由三部分组成，它们是（C）。

A.使用部分，墙体、柱子等

B.使用房间和辅助房间

C.使用部分、交通联系部分和结构部分

D.使用房间和辅助房间，结构部分

14、砖基础采用台阶式、逐级向下放大的做法，一般为每2皮砖挑出（B）的砌筑方法。

A.1/2砖

B.1/4砖

C.3/4砖

D.一皮砖

15、横墙承重方案常用于（A）。

A.宿舍、住宅、办公楼

B.宿舍、住宅、影剧院

C.住宅、影剧院、旅馆

D.教学楼、住宅、影剧院

16、（C）多用于中间有走廊或一侧有走廊的办公楼以及开间、进深变化较多的建筑。A.横墙承重楼

B.纵墙承重

C.混合承重

D.内框架承重

17、沉降缝的构造做法中要求基础（A）。

A.断开

B.不断开

C.可断开也可不断开

D.刚性连接

18、楼板上的荷载先由板传给梁，再没梁传给墙或柱，这种由板和梁组成的楼板称为（B）。

A.板式楼板

B.梁板式楼板

C.井式楼板

D.无梁楼板

19、现浇钢筋混凝土楼板的优点是（A）。

A.适用于平面不规则的建筑且刚度大

B.施工方便且刚度大

C.强度高且施工方便

D.工期短且刚度大 20、楼板构造中采取（A）等措施能较有效地隔绝撞击声。

A.铺设地毯、设置吊顶

B.采用现浇楼板

C.加厚楼板结构

D.楼板与墙刚性连接

21、对于大多数建筑物来说，（A）经常起着主导设计的作用。

A.建筑功能

B.建筑技术

C.建筑形象

D.经济

22、下列选项中，不是建筑剖面图所表达的内容的是（C）。

A.各层梁板、楼梯、屋面的结构形式、位置

B.楼面、阳台、楼梯平台的标高

C.外墙表面装修的做法

D.门窗洞口、窗间墙等的高度尺寸

23、如果需要了解建筑各层楼板、楼梯、屋面的结构形式和所用建筑材料等，可以查看（C）。

A.建筑平面图

B.建筑立面图

C.建筑剖面图

D.建筑详图

24、地下室防潮的构造设计中，以下（D）做法不采用。

A.在地下室顶板中间设水平防潮层

B.在地下室底板中间设水平防潮层

C.在地下室外墙外侧设垂直防潮层

D.在地下室外墙外侧回填滤水层

25、隔墙的作用是（B）。

A.防风雨侵蚀

B.分隔建筑内部空间

C.承受屋顶和楼板荷载

D.增强建筑的整体性

26、（D）适用室内需要大空间的建筑，如大型商店、餐厅等。

A.横墙承重楼

B.纵墙承重

C.混合承重

D.内框架承重

27、钢筋混凝土门窗过梁应伸进墙内的支承长度不小于（C）mm。

A.60

B.130

C.240

D370

28、（C）的梁通常采用正交正放或正交斜放的布置方式，由于布置规整，故具有较好的装饰性，一般多用于公共建筑的门枯或大厅。

A.板式楼板

B.梁板式楼板

C.井式楼板

D.无梁楼板

29、（B）属现浇钢筋混凝土现浇楼板，具有整体性好，抗震等优点。

A.空心板与井式楼板

B.井式楼板、无梁楼板

C.空心板与槽形板

D.槽形板与无梁楼板

30、屋顶的排水坡度的形成中材料找坡是指（B）来形成。

A.利用预制板的搁置

B.选用轻质材料找坡

C.利用油毡的厚度

D.利用结构层

31、我国建筑模数中规定的基本模数为（B）。

A.10mm

B.100mm

C.300mm

D.600mm

32、如果需要了解建筑外墙表面装修的做法，可以查看（B）。

A.建筑平面图

B.建筑立面图

C.建筑剖面图

D.建筑详图

33、在一般民用建筑中，不属于小开间横墙承重结构的优点是（A）。

A.空间划分灵活

B.房屋的整体性好

C.结构刚度较大

D.有利于组织室内通风

34、当室内地面垫层为碎砖或灰土材料时，其水平防潮层的位置应设在（D）。

A.首层高度范围内

B.室内地面以下-0.06m处

C.垫层标高以下

D.平齐或高于室内地面面层

35、预制装配式钢筋混凝土楼板常用类型有（C）。

A.板式楼板与无梁楼板

B.梁板式楼板与井式楼板

C.槽形板与空心板

D.无梁楼板与叠合楼板

36、建筑物的耐火等级主要取决于（B）。

A.非主要构件的燃烧性能

B.主要构件的耐火极限和燃烧性能

C.建筑物的设计年限

D.建筑物的高度

37、基础埋深不得过小，一般不小于（C）。

A.300mm

B.200mm

C.500mm

D.400mm

38、沿建筑物横轴方向布置的墙称为（A）。

A.横墙

B.纵墙

C.女儿墙

D.檐墙

39、梁板式楼板主梁的经济跨度一般为（D）。

A.12-15m

B.3-5m

C.8-12m

D.5-8m 40、普通楼梯每个梯段的踏步数量不应超过（C）。

A.10级

B.12级

C.18级

D.24级

41、下列都是高聚物改性沥青类防水卷材的一组是（A）。

A.丁苯橡胶改性沥青油毡、铝箔塑胶聚酯油毡、SBS改性沥青油毡

B.再生胶防水卷材、聚乙烯橡胶防水卷材、聚氯乙烯防水卷材

C.三元乙丙橡胶防水卷材、聚乙烯橡胶防水卷材、聚氯乙烯防水卷材

D.丁苯橡胶改性沥青油毡、铝箔塑胶聚酯油毡、聚氯乙烯防水卷材

42、下列关于窗的组成说法有误的一项是（B）。

A.窗主要由窗框、窗扇、五金零件和附件四部分组成B.窗扇又称为窗樘

C.窗扇由上冒头、中冒头、下冒头及边梃组成 D.窗扇与窗框用五金零件连接

43、单层厂房的横向排架的组成主要有（C）。

A.基础、吊车梁、基础梁

B.基础、柱子、技撑系统

C.基础、柱子、屋架

D.吊车梁、圈梁、屋架

44、单屋厂房地面组成中，起到承受荷载并将荷载传递给地基的部分是（A）。

A.垫层

B.面层

C.防水层

D.保温层

二、判断题：（对的画“√”，错的画“×”）

1、混凝土基础是刚性基础。（√）

2、沉降缝可替代伸缩缝。（√）

3、墙体隔汽层应设在靠室内高温一侧。（√）

4、预制钢筋混凝土空心板具有省材和便于在板上开洞等优点。（×）

5、地坪层由面层、垫层、结构层、素土夯实层构成。（×）

6、室外坡道的坡度不应大于1:8。（×）

7、屋顶只是建筑屋的围护构件。（×）

8、厂房抗风柱是厂房主要承重骨架，它与屋架相连接，承受屋架传来的竖向荷载。（×）

9、单层厂房的山墙中心线与横向定位轴线重合。（×）

10、柱网的选择其实质是选择厂房的跨度与柱距。（√）

11、地下室一般每个窗设置一个采光井。（√）

12、钢筋混凝土基础不受刚性角限制，其截面高度向外逐渐减少，但薄弱的厚度不应小于300mm。（×）

13、石灰砂浆属于水硬性材料，强度不高，多用于砌筑次要地面以上的砌体。（×）

14、根据受力状况的不同，现浇肋梁楼板可分为单反肋梁板、多向板肋梁板。（×）

15、医院的楼梯踏步高宜175mm左右，幼儿园的楼梯踏步高150mm左右。（×）

16、楼梯栏杆扶手的高度一般为900mm，供儿童使用的楼梯应在500～600mm高度增设扶手。（√）

17、材料找坡一般适用于跨度不大的平屋盖。（√）

18、单层厂房的横向定位轴线可以确定纵向连系构件的标志尺寸。（×）

19、当吊车吨位Q≥30吨时，纵向定位轴线自柱子外缘内移一个联系尺寸，叫封闭结合。（×）

20、在地震区，厂房女儿墙应尽量不超过500mm，否则需另设构造小柱及用现浇压顶将小柱顶连接起来。（√）

21、砖基础为满足刚性角的限制，其台阶的允许宽高之比应为1:1.5。（√）

22、当地下水的常年水位和最高水位低于地下基地面标高时，且地基范围内无形成滞水可能时，地下室的外墙和底板应做防水处理。（×）

23、对于抗震区，砌块建筑每层楼都应设圈梁。（√）

24、从受力上说，井式楼板属双向板肋梁楼板。（√）

25、螺旋楼梯可作为疏散楼梯。（×）

26、住宅楼梯井宽大于120mm时，须设置安全措施。（×）

27、在严寒地区，采用内落水可以防止雨水管因结冻而胀裂。（√）

28、在单层厂房的横向变形缝处，应采用双柱双轴线。（√）

29、厂房吊车的实际安全空隙应不小于允许安全空隙。（√）

30、单层厂房平行等高中间天沟可采用单天沟，也可采用双天沟。（√）

31、无梁楼板有利于室内采光、通风，且能减少楼板所占的空间高度。（√）

32、屋面排水方式基本上可以分为内落水和外排水两大类。（×）

33、单层厂房纵向定位轴线从上而下按A、B、C……等顺号编号。（×）

34、住宅建筑按层数划分，其中4～6层为多层，10层及10层以上为高层。（√）

35、切体结构最适合用于在跨度的公共建筑。（×）

36、建筑平面图是施工放线、砌筑墙体、安装门窗、室内装修、安装设备及编制预算、施工备料等的重要依据。（√）

37、支承建筑物重量的土层称为基础。（×）

38、散水是靠近勒脚下部的排水坡。（√）

39、面层位于结构层和顶棚层之间，是楼板层的承重部分。（×）40、在楼梯中，布置楼梯的房间称为楼梯间。（√）

41、平屋顶通常是指屋面坡度较陡的屋顶，其坡度一般大于10%。（×）

43、窗框与门框一样，在构造上应有裁口及背槽处理，裁口亦有单裁品与双裁口之分。（√）

42、在单层厂房中，由于跨度大，屋顶及吊车荷载较重，多采用钢筋混凝土排架结构承重。（√）

三、问答题：

1、地下室的底板和墙体采用钢筋混凝土结构时，可采取何种措施提高防水性能？

答：地下室的底板和墙体采用钢筋混凝土结构时，可采取提高防水性能的措施是：①骨料级配混凝土。采用不同粒径的骨料进行级配并提高混凝土中水泥砂浆的含量，使砂浆充满于骨料之间，从而堵塞因骨料间不密实而出现的渗水通路，提高防水性能；②外加混凝土。在混凝土中加入加气剂或密实剂以提高抗渗性能。

2、构造柱的作用和设置位置是什么？

答：构造柱的作用：从竖向加强楼层间墙体的连接，与圈梁一起构成空间骨架，从而加强建筑物的整体刚度，提高墙体的抗变形能力。

构造柱的位置：主要在外墙转角以及内外墙交接处增设构造柱。

3、变形缝有哪几种形式？在设置时三者有何一般要求？

答：变形缝分伸缩缝、沉降缝、防震缝三种形式。

伸缩缝要求建筑物的墙体、楼板层、层顶等地面以上构件全部断开，基础可不分开。

设置沉降缝的建筑物从基础到屋顶都要断开，沉降缝两侧应各有基础和墙体，以满足沉降和伸缩的双重需要。

防震缝应沿建筑物全高设置，一般基础可不断开，但平面较复杂或结构需要时也可断开。防震缝一般应与伸缩缝、沉降缝协调布置，但当地震区需设置伸缩缝和沉降缝时，须按防震缝构造要求处理。通常情况下，伸缩缝的缝宽最小，防震缝最大。

4、刚性防水屋面为什么要设置分隔缝，通常在哪些部位设置分隔缝？

答：刚性防水屋面设置分隔缝的目的在于防止温度变形引起防水层开裂，防止结构变形将防水层拉坏。

刚性防水屋面设置分隔缝的位置：通常在温度变形允许的范围内和结构变形敏感部位。如屋面转角处、现浇屋面板与预制屋面板的交接处、泛水与墙交接处等部位。

5、刚性防水层面防止开裂的措施？

答：刚性防水防止屋面开裂的措施：①增加防水剂；②采用微膨胀；③提高密实性：控制水灰比，加强浇筑时的振捣等。

6、勒脚的作用是什么？勒脚常用的材料做法有哪几种？

答：勒脚的作用：①保护墙身，防止雨水浸入；②加固墙身，防止外界机械碰撞；③装饰墙身，美化立面。勒脚常用的材料做法有：石砌、抹灰、贴面类。

7、砖墙防潮层的位置如何具体设置？

答：防潮层位置的具体设置有以下三种情况：

①水平防潮层。一般应在室内地面下透水垫层（-0.060m）范围内，通常在标高处设置，而且至少要高于室外地坪150mm；

②当地面垫层为透水材料（如卵石、炉渣等）时，水平防潮层的位置应平齐或高于室内地面一皮砖的地方，即在+0.060m处；

③当两相邻房间之间室内地面有高差时，应在墙身内设置高低两道水平防潮层，并在靠土壤侧设置垂直防潮层，将两道水平防潮层连接起来，以避免回填土中的潮气浸入墙身。

8、混凝土刚性防水屋面中，设置隔离层的目的是什么？隔离层常用的构造做法是什么？

答：混凝土刚性防水屋面中，设置隔层的目的是：为了减少结层变形及温度变化对防水层不利影响。隔离层常用的做法是：宜在结构层与防水层间设一隔离层使二者脱开。隔离层可采用铺纸筋灰、低强度等级砂浆，或薄砂层上干铺一层油毡等做法。

9、平开木窗的防水薄弱环节在什么位置？如何处理？

答：平开木窗的防水薄弱环节：外开窗的上口和内开窗的下口。

平开木窗的防水薄弱环节处理：做披水板及滴水槽，同在窗框内槽及窗盘处做积水槽及排水孔。

10、基础按构造形式不同分为哪几种？各自的适用范围如何？

答：基础按构造形不同分为：单独基础、墙下条形基础、柱下条形基础、片筏基础、箱形基础、桩基础等。

单独基础：适用于多层框架结构或厂房排架柱下基础，地基承载力不低于80kpa；

墙下条形基础：一般用于多层混合结构的墙下，低层或小型建筑，常用砖、混凝土等刚性条形基础。如上部为钢筋混凝土墙，或地基较差、荷载较大时，可采用钢筋混凝土条形基础；

柱下条形基础：用于上部结构为框架结构或排架结构，荷载较大或荷载分布不均匀，地基承载力偏低时。

片筏基础：常用于地基软弱的多层砌体结构、框架结构、剪力墙结构的建筑，以及软弱上部结构荷载较大且不均匀或地基承载力低的情况；

箱形基础：用于上部建筑物荷载大、对地基不均匀沉降要求严格的高层建筑，重型建筑以及软弱土地基上多层建筑时；

桩基础：当浅层地基上不能满足建筑物对地基承载力和变形的要求，而又不适宜采取地基处理措施时，就要考虑桩基础形式。

11、圈梁和过梁的作用分别是什么？在构造设置上有何主要的区别？

答：圈梁的作用是增强楼层平面的空间刚度和整体性，减少因地基不均匀沉降而引起的墙身开裂，并与构造柱组合在一起形成骨架，提高抗震能力。

过梁的作用是承担门窗洞口上方荷载的重理。

圈梁和过梁在构造设置上有何主要的区别：在设置时，圈梁必须连续封闭，如遇门窗洞口，可增设附加圈梁，而过梁可以分段设置，根据过梁的类型满足一定跨度要求，圈梁可以兼作过梁。

12、现浇钢筋混凝土楼梯有哪几种结构形式？各有何特点？

答：现浇钢筋混凝土楼梯有板式和梁板式楼梯两种。

板式楼梯的特点：梯段的底面平整、美观，也便于装饰。适用于荷载较小、建筑层高较小（建筑层高对梯段长度有直接影响）的情况，如住宅、宿舍建筑。

梁板式楼梯的特点：由踏步板、楼梯斜梁、平台梁平台板组成。荷载或梯段跨度较大时使用较经济，但支模和施工较复杂。

13、柔性防水屋面中，设置隔汽层的目的是什么？隔汽层一般做法是什么？

答：柔性防水屋面中，设置隔汽层是防止室内水蒸气渗入保温层，使保温层受潮，降低保温效果。

隔汽层的一般做法是：在找平层上刷冷底子油两道作结合层，结合层上做一毡二油两道热沥青。

14、木门窗框的安装有哪两种方法？各有何优缺点？

答：门木窗框的安装有立口法与塞口法两种。

立口法的优缺点：当墙砌到窗洞口高度时，先安装门窗框，再砌墙。优点：窗框与墙结合紧密、牢固。缺点：墙体施工与框的安装相互影响，窗框及临时支撑易被碰撞，有时还会产生移位或破损。

塞口法的优缺点：砌墙时先预留出窗洞口然后再安装窗框。优点：墙体施工与门窗安装分开进行，可避免相互干扰。缺点：墙体与窗框之间的缝隙较大。

15、楼梯平台宽度、栏杆扶手高度和楼梯净空高度各有什么规定？

答：楼梯中间平台宽度：不小于梯段宽度，并且不小于1.1m。

栏杆扶手高度：室内楼梯一般不宜小于900mm，靠楼梯井一侧水平扶手长度超过0.5m时，其高度不应小于1.05m，室外楼梯栏杆高度不应小于1.05m，供儿童使用的楼梯应在500mm～600mm高度增设扶手。

楼梯净空高度：民用建筑楼梯平台上部及下部通道处的净高应不小于2m，楼梯段净高不宜小于2.2m。

16、屋面排水方式主要有哪几种，各有什么特点？

答：屋面排水方式分有组织排水和无组织排水两大类。无组织排水又称自由落水，是指屋面雨水直接檐口落至室外地面的一种排水方式。这种做法具有构造简单、造价低廉的优点，但易污染墙面。无组织排水方式主要适用于少雨地区或一般低层建筑，不宜用于临街建筑和高度较高的建筑。

有组织排水是指屋面雨水通过排水系统，有组织地排至室外地面或地下管沟的一种排水方式。这种排水方式具有不妨碍人行交通、不易溅湿墙面的优点，但构造较复杂，造价相对较高。有组织排水方案又可分为外排水和内排水两种基本形式，常用外排水方式有女儿墙外排水、檐沟外排水、女儿墙檐沟外排水三种。

17、建筑平面图指的是什么，有何用途？

答：建筑平面图是一幢建筑的水平剖面图。假想用一水平的剖切平面，沿着房屋门窗洞口的位置，将房屋水平切开，移走上部分，作出切面以下部分的水平投影图，即为建筑平面图。建筑平面图是施工放线、砌筑墙体、安装门窗、室内装修、安装设备及编制预算、施工备料等的重要依据。

18、地下室防潮处理的构造做法是怎样的？

答：地下室防潮处理的构造做法是：首先在地下室墙体外表面抹20mm厚的1:2防水砂浆，地下室墙体应采用水泥砂浆砌筑，灰缝必须饱满，并在地下室地坪及首层地坪分设两道墙体水平防潮层。地下室墙体外侧周边要用透水性差土壤分层回填夯实。

19、建筑物哪些情况应设置沉降缝？

答：①平面形状复杂的建筑物转角处；②过长建筑物的适当部位；③地基不均匀，难以保证建筑物各部分沉降量一致的情况；④同一建筑物相邻部分高度或荷载相差很大或结构形式不同；⑤建筑物的基础类型不同，以及分期建造房屋的毗连处。20、确定楼梯平台宽度时，都有哪些要求？

答：平台宽度分为中间平台宽度和楼层平台宽度。对于平行和折行多跑等类型楼梯，其转向后中间平台宽度应不小于梯段宽度，并且不小于1.1m，以保证通行顺畅和搬运家具设备方便。对于不改变行进方向的平台，其宽度可不受此限。医院建筑还应保证担架在平台处能转向通行，其中间平台宽度不小于1800mm。

楼层平台宽度，应比中间平台宽度更宽一些，以利于人流分配和停留。对于开敞式楼梯间，楼层平台同走廊连在一起，一般可使梯段的起步点自走廊边线后退一段距离（≥500mm）即可。

21、建筑构造遮阳有哪几种形式？各自的特点如何？

答：遮阳的形式一般可分为四种：水平式、垂直式、综合式、挡板式。水平式能够遮挡太阳高度角较大，从窗上方照射的阳光，适于南向及接近南向的窗口。

垂直式能够遮挡太阳高度角较小，从窗侧斜射的阳光，适用于东、西及接近东、西朝向的窗口民。

综合式含有水平及垂直遮阳，能够遮挡窗上方及左右两侧的阳光，故适用南、东南、西南及其附近朝向的窗口。

挡板式能够遮挡太阳高度角较小，正射窗口的阳光，适于东、西向的窗口。

四、作图说明题:

1、举例说明散水与勒脚间的节点处理，并用材料引出线注明其做法。解：

2、绘图表达柔性防水平屋面女儿墙内落外排水的节点构造。解：

3、图示卷材防水屋面高低跨处屋面伸缩缝及泛水构造。解：

4、图示砖墙水平防潮层的几种位置确定。解：

5、用剖面图表示出板式楼梯和梁板式楼梯的基本组成。解：

6、图示水平防潮层的三种做法。

解：

**第三篇：建筑构造笔记整理**

第一章 绪论

1.1 建筑物与建筑构造和建筑结构的关系

1.建筑构造：研究建筑物构造方案、构配件组成、细部节点构造。研究建筑物的各个组成部分的组合原理和构造方法。

2.建筑结构：在房屋建筑中，由构件组成的能承受“作用”的体系。

1.2 建筑物的构造及作用

基础，墙柱，楼板/地面，楼梯，屋顶，门窗 1.3 建筑物的分类

1.按房屋的用途分类

民用建筑：居住建筑（如别墅、宿舍、公寓等。这类建筑对房屋使用的布局、朝向、采光、隔热、隔音等建筑技术问题有较高要求。主要结构构件为楼板、墙

体，层数1~2层至10~20层不等。）

公共建筑（用途：行政办公，文教，脱教，科研，医疗，商业，观览，体育，旅馆，交通，通讯，园林，纪念，其他）

 公共服务建筑（特点：大量人群集聚，室内空间和尺度都很大，人流走向

问题突出。结构采用梁柱连接在一起的大跨度框架结构以及网架、拱、壳

结构等为主体结构。层数以低层居多。）

 商业建筑：如商店、银行、宾馆、商业写字楼等（特点：有着与公共服务

建筑类似的要求。往往做成高层建筑，对结构体系和结构型式有较高的要

求。）

工业建筑：如重型机械厂房、纺织厂房（单层轻工业）、制药厂房、食品厂房（多层轻工

业）等（特点：荷载巨大且往往是撞击、振动荷载。需要空间大，并有特殊要

求。（温湿度、防爆、防尘、防菌等））

农业建筑：如暖棚、畜牧场等。一般采用轻型钢结构

2.按建筑物的层数或高度分类

低层 1~3层、多层4~6层、中高层7~9层、高层≥10层 即＞24m超高层＞100m

3.按主要承重结构材料分类

木结构建筑：采用方木、圆木、条木、板材连接做成。我国古时，木结构房屋很多，如宫殿、庙宇、塔等。近年来，因木材匮乏，很少采用。砌体结构建筑：采用砖、石、砼砌块等砌体做成。主要用于墙体结构钢筋混凝土结构建筑：采用钢筋混凝土或预应力混凝土做成，主要用于框架结构、剪力墙

结构、筒体结构等。

钢结构建筑：采用各种型钢或钢管连接做成。主要用于框架结构、桁架结构、网架结构等其他结构建筑——膜结构建筑：用于屋盖结构。是通过张拉、骨架或者充气形成一定的形

状，作为建筑空间的覆盖物

4.按房屋主体结构的型式和结构体系分类

墙体结构：在高层建筑中也成剪力墙结构。受力特点：利用放我的墙体作为竖向承重的抵抗水平载荷（风，地震载荷等）的结构。同时墙体也作为维护及房间分隔的构建。

框架结构：受力特点——采用梁，柱组成的框架作为房屋的竖向结构，并同事承受水平载荷。筒体结构：受力特点——利用房间四周墙体形成的封闭筒体（也可利用房屋外围由间距很密的柱与截面很高的梁组成一个形式上像框架，实质上是一个有许多窗洞的筒体）作为主要抵抗水平载荷的结构。也可以利用框架和筒体组合成框架——筒体结构。

错列桁架结构：受力特点——利用整层高的桁架横向跨越房屋两外柱之间的空间，并利用

桁架交替在各楼层平面上错列的方法增加整个房屋的刚度。

拱结构：受力特点——从在一个平面内受力的，由曲线（或折线）形构件组成的拱形所形成的结构，来承受整个房屋的竖向荷载和水平荷载。

空间薄壳结构：受力特点——由曲面形板与边缘构件（梁、拱或桁架）组成的空间结构。能以较薄的板面形成承载能力高、刚度大的承重结构。——》薄壳结构常用的形状为圆顶、筒壳、折板、双曲扁壳和双曲抛物面壳等。

空间折板结构：受力特点——有多块平板组合而成的空间结构。是一种既能承重有可维护，刚度较大的结构。

网架结构：受力特点——由多根杆件按照一定的网格形式通过节点连接而成的空间结构。具有空间受力合理，重量请，刚度大，跨度大，抗震性能好等优点。

钢索结构：受力特点——屋面载荷通过吊索或吊杆传递到支撑柱上去，再由柱传递到基础。索结构是将桥梁中的悬索“移植”到房屋建筑中，可以说是土木工程中结构形式互通互用的典型范例。

5．按建筑规模分类

大量性建筑

大型性建筑

6.按建筑耐火等级分类（四级）

7.按建筑耐久年限分类（一：>100二：50~100 三：25~50 四：混凝土——>水泥砂浆抹灰

坡度：3%~5%

宽度：600~1000mm

（3）明沟：砖砌明沟混凝土明沟石砌明沟

（4）防潮层

墙身受潮影响因素：雨水下渗；地下潮气；雨水上溅

防潮关键：连续的防潮层

三种情况：

室内地面垫层为密实不透水材料——水平防潮层：在不透水的垫层连续设置（下）室内地面垫层为透水材料——水平防潮层：在不透水的面层连续设置（上）室内外地面有高差——水平防潮层（室内外两层）+垂直防潮层（室内外两层）防潮层做法：

油毡防潮——老化严重，易使墙体断裂

水泥砂浆+防水剂防潮——地基沉降时产生裂缝

细石混凝土+钢筋防潮——最常用

防水砂浆砌三皮砖

（5）过梁

砖拱过梁：不宜用于上部有集中载荷、震动较大、地基承载力不均匀以及地震区的建筑。

平拱（跨度L=1~1.8m，跨度L=1（拱高）/50（拱宽））

弧拱

钢筋砖过梁：不少于5皮，不低于M5级砂浆砌筑，半砖隔墙——顺砌

1/4砖隔墙——侧砌

（2）砌块隔墙（材料：加气混凝土块，粉煤灰硅酸盐砌块，水泥炉渣空心砖）厚度：90~120mm

（3）框架填充墙（材料：砖，轻质混凝土块材）。

2.轻骨架隔墙（=骨架+面层）

（1）骨架

木骨架 灰半条隔墙（上槛，下槛，墙筋，斜撑），人造板隔墙（上槛，下槛，横档）

型钢骨架（上槛，下槛，立筋，横档）：各种形式的薄壁钢，优点：强度高，刚度大，自重轻，整体性好，易于加工和大批量生产。

（2）面层（略）板材隔墙：单板高度相当于房间净高，面积较大，且不依赖骨架，直接装配而成的隔墙。

（1）加气混凝土隔墙

（2）轻钢龙骨石膏板隔墙

（3）纸蜂窝板隔墙

2.5隔断（分隔室内空间的装修构件）作用：变化空间或遮挡视线基层应有足够的强度和刚度

基层表面必须平整

确保饰面层附着牢固

（2）基层类型及要求

实体基层：用砖、石等材料组砌或用混凝土现浇或预制的墙体，以及预制或现浇的各种钢筋混凝土楼板等。

部位：墙面，楼梯面，顶棚

饰面：涂料，抹灰，贴面，裱糊

①砖，石基层②混凝土，钢筋混凝土基层

骨架基层：

①木骨架部位：墙面，地面，顶棚

②金属骨架部位：墙面，顶棚

4.墙面装修

 室外装修种类：抹灰，贴面，涂料

 室内装修种类：抹灰，贴面，涂料，裱糊，铺钉

（1）抹灰类墙面装修（抹灰：用砂浆涂抹在房屋结构表面上的一种装修工程。）优点：材源广，施工方便，造价低廉

缺点：耐久性低，易开裂，易变色，功效低

组成：基层——>底层——>中层——>面层

三种标准：

普通抹灰：底灰——>面灰厚度中灰——>面灰厚度数层中灰——>面灰厚度<=25mm

**第四篇：建筑构造专题概述**

建筑构造技术专题综述

内容提要：通过对苏州科技学院新校区---石湖校区的某些建筑进行调研来对本学期所学内容中的三个专题（地下室防水防潮构造，变形缝构造，防火构造）分别进行分析与实际应用方面的调查总结。并提出自己的一些心得体会。关键词：地下室防水防潮构造，变形缝构造，防火构造

一、地下室防水构造（—）设计思路

在上建筑构造课的开始，老师就说过建筑的防水构造是一个重点与难点，从上学期的墙体防水，坡屋顶，平屋顶防水到这学期地下室防水，从上学期的卷材防水，涂料防水到这学期的钢筋混凝土结构自身防水„„，建筑的防水部位与做法真是层出不穷。但我自己总结了一下各种防水措施，做法虽然非常复杂多变，但基本原理大体类似，首先用耐水材料将建筑构件包住，即把水堵住，使之不与水直接接触。其次，一旦有了积水，要将水顺利的排走。

目前，地下空间的开发越来越普遍，若建造当地的地下最高水位高于地下室地面时，地下水不仅可以侵入地下室，且地下室外墙和底板还分别受到地下水的侧压力和浮力影响，地下室防水就显得尤为重要。

首先，地下室防水工程分为四个等级，各地下工程的防水方案应根据工程的重要性和使用要求按规定选定。这方面内容再次不作具体介绍。目前我国地下工程防水常用的措施有卷材防水、混凝土构件自防水、涂料防水、塑料防水板防水、金属防水层等。选用何种材料防水，应根据地下室的使用功能、结构形式、环境条件等因素合理确定。一般处于侵蚀介质中的工程应采用耐腐蚀的防水混凝土、防水砂浆或卷材、涂料；结构刚度较差或受振动影响的工程应采用卷材、涂料等柔性防水材料。他们的防水原理就像我上文提到的，将有可能与水接触的部位用防水材料完整的包上一层，把水堵住来达到防水目的。

（二）技术要点

(1): 卷材防水

卷材防水是以防水卷材和相应的粘结剂分层粘贴，铺设在地下室底板垫层至墙体顶端的基面上，形成封闭防水层的做法。根据防水层铺设位置的不同分为外包防水和内包防水。卷材防水有柔韧性、能适应结构振动和微小变形的优点，此外卷材的化学稳定性好，能抗一般地下水酸、碱、盐的侵蚀。

具体做法：在铺贴卷材前，先将基面找平并涂刷基层处理剂，然后按确定的卷材层数分层粘贴卷材，并做好防水层的保护。

当然，卷材防水也有一些缺陷，比如建筑结构不宜太复杂，外形应简单、方整、平面和剖面应尽量减少凹凸，否则不易保证质量。竣工后防水层也不容易检查，且难于检查维修。还有环境的温度不能太高，一般不应超过40度，否则应采取隔热措施。

(2)：钢筋混凝土结构自身防水 从材料和施工两方面抑制和减少混凝土内部孔隙的生成，改变孔隙的形状和大小，堵塞漏水通路，从而提高混凝土自身密实性来达到防水目的。并通过加入化学添加剂以提高混凝土的抗渗能力。这种做法最大的优点是将防水构造与结构本身一起设计，简化了施工，也减少了资源的利用。（3）：涂料防水

利用不透水的涂抹材料在地下结构的外侧形成整体连续不透水的固化层，从而达到防水目的。防水涂料易于施工，特别是在有转折的处所如某些管道出屋面处，与基层易于结合，而且不存在明显的接缝，整体性好。但由于涂料每层的厚度都有限，且直接涂覆在基层上易受其变形影响而开裂。

（三）发展状况

我个人认为钢筋混凝土结构自身防水是一种建筑发展的趋势，在相近的条件下首先考虑这种防水方案。因为它能利用结构本身作为防水的屏障，可谓一箭双雕，施工较为省力。与现代建筑设计观念也相符。首先建筑上不做无意义的装饰，其次，建筑构件可以有多种功能，就像起结构作用的柱子，梁等构件同时也可以作为立面造型的某些元素，这样就使得建筑更加精炼。

二、变形缝构造

（—）设计思路

第一次接触到建筑变形缝这个名词时，估计大家和我一样都有些纳闷，好好的建筑为什么要留条缝。事实上，大家都知道铺路时每隔一段就要空一点距离，为今后使用过程中的热胀冷缩提供了空间，这样来保证道路不会断裂。同样的道理，建筑又何尝不是这样呢？

当然，建筑上的缝比道路要复杂，除了温度变化外，还要考虑地基不均匀沉降以及地震得因素。因此，建筑变形缝大体有三类：伸缩缝，沉降缝，防震缝。有很多建筑物对这三种接缝进行了综合考虑，即所谓的“三缝合一”。

建筑变形缝的设计思路很简单，实际上就是把一个整体的建筑物从结构上断开，划分成两个或两个以上的独立的结构单元，之后在变形缝处还要进行必要的构造处理，以保证建筑物从建筑的角度（例如建筑空间的连续性，建筑保温、防水、隔声等围护功能的实现）上仍然是一个整体。

我理解的设置变形缝实际上就是一种减少建筑各个构件之间相互影响的措施，这样，在不利的外界因素下，可减少对建筑物的破坏。

（二）技术要点

（1）：伸缩缝

建筑构件因温度等因素的变化会产生胀缩变形。为此，通常在建筑物适当的部位设置竖缝，自基础以上将房屋的墙体、楼板层、屋顶等构件断开，将建筑物分离成几个独立的部分。由于地面以下温度变化不大，所以伸缩缝一般只设在地面以上构件，基础不必断开。伸缩缝的最大间距，应根据不同材料的结构而定。伸缩缝的宽度一般为20～30mm。

墙体伸缩缝：为防止外界自然条件对墙体及室内环境的侵袭，变形缝外墙一侧常用浸沥青的麻丝或木丝板及泡沫塑料条、橡胶条、油膏等有弹性的防水材料填充；

楼地板层伸缩缝构造：楼地板层伸缩缝内常用可压缩变形的材料(如油膏、沥青麻丝、橡胶或塑料调节片等)做封缝处理，上铺活动盖板或橡、塑地板等地面材料，以满足地面平整、光洁、防滑、防水及防尘等功能。

（2）：沉降缝

若同一建筑物高低相差悬殊，上部荷载分布不均匀，或建在不同地基土壤上时，为避免不均匀沉降使墙体或其它结构部位开裂而设置的建筑构造缝。沉降缝把建筑物划分成几个段落，从基础至顶部完全分隔成段的竖直缝。通常设置在建筑高低、荷载或地基承载力差别很大的各部分之间，以及在新旧建筑的联接处。沉降缝的宽度与地基情况及建筑高度有关，地基越弱的建筑物，沉陷的可能性越高，沉陷后所产生的倾斜距离越大．其沉降缝宽度一般为30～70mm，在软弱地基上的建筑其缝宽应适当增加。

（3）：抗震缝

建造在地震区的房屋，地震时会遭到不同程度的破坏。地震设防烈度为6~9度地区，应按一般规定设防，包括在必要时设置防震缝。设置目的是将建筑物分隔为较小的部分，形成相对独立的防震单元，避免因地震造成建筑物整体震动不协调，而产生破坏。防震缝一般基础不用断开,当防震缝与沉降缝结合设置时，基础也应断开。

（四）实例调研

我这次选择了石湖校区的教学楼进行了调研，是湖校区的教学楼基本都是井字形的庭院式布局。东西方向的距离较长，因此，为了给构件的热胀冷缩提供空间，必须在长立面上设置伸缩缝，相应的楼面也需设置。

正如前文所说，变形缝只是将一个整体的建筑物从结构上断开，但建筑的使用空间，立面造型等仍然是一个整体。

三、防火构造

（一）设计思路

建筑物的防火是一项复杂的综合性问题，从建筑构造这门学科来讲，重点研究的是防火分区以及安全疏散。

防火分区指的是在建筑物中采用耐火性较好的分隔构件将建筑物空间分隔成若干区域，防止火灾扩大蔓延。其实与上面所讲的变形缝类似，就是减少各个构件之间的互相影响已达到减少破坏欲损失的目的。

安全疏散讲的是建筑物发生火灾时，人员必须尽快撤离。为此要求建筑物应有完善的安全疏散设施，为安全疏散创造良好的条件。简单地说，就是发生火灾是，人们可以方便的找到与之相近的楼梯或出口，以便迅速逃生。

（二）技术要点

（1）：防火分区与防火分隔

水平防火分区一类高层：1000m2 二类高层：1500m2 地下室：500m2设有自动灭火系统的防火分区，其允许最大建筑面积可增加1.00倍；当局部设置自动灭火系统时，增加面积可按该局部面积的1.00倍计算。高层建筑内设有上下层相连通的走廊、敞开楼梯、自动扶梯、传送带等开口部位时，应按上下连通层作为一个防火分区。高层建筑中庭防火分区面积应按上、下层连通的面积叠加计算。也应将其当做一个防火分区。

各防火分区之间应用防火墙隔开，防火墙由不燃烧体构成，耐火极限不低于3h。门窗要用防火门窗。值得注意的是，两个防火分区之间的防火门窗必须是甲级。----适用于当建筑物较大洞口时，应设防火卷帘。防火卷帘帘面通过传动装置和控制系统达到卷帘的升降。起到防火、隔火作用。

（2）：安全疏散

一般规定每个防火分区的安全出口不应少于两个。且应分散布置，两个安全出口之间的距离不应小于5.00m。高层建筑内的观众厅、多功能厅、餐厅等，其室内任何一点至最近的疏散出口的直线距离，不宜超过30m；其它房间内最远一点至房门的直线距离不宜超过15m。走道的净宽不应小于1.3m(单面布房)或1.4m（双面布房）。疏散楼梯间及其前室的门最小净宽不应小于0.90m。

出口附近设置疏散楼梯。楼梯间应靠外墙，宜直接天然采光和自然通风，当不能直接天然采光和自然通风时，应按防烟楼梯间规定设置。

楼梯间应设乙级防火门，并应向疏散方向开启。楼梯间的首层紧接主要出口时，可将走道和门厅等包括在楼梯间内，形成扩大的封闭楼梯间，但应采用乙级防火门等防火措施与其它走道和房间隔开 入口处应设前室、阳台或凹廊，前室面积不小于6平方米。

（三）发展状况

上构造课时，老师一再强调，防火设计是建筑设计中最容易产生危险的一项内容。而且如今，建筑物的跨度，高度不断增加，也使得防火设计的重要性和难度不断提升。

从建筑构造来讲，我觉得首先还是要防火分区设置的到位，然后材料的选择不能掉以轻心，立面的门窗洞口在设计时也要符合防火规范，而不是仅仅考虑造型或者功能。

（四）实例调研

我选择了石湖校区的图书馆作为调研对象。整个建筑呈大写L型，总建筑面积近4万平方米，主楼11层，裙房4层。建筑功能大体分为图书区，办公区，苏州名家工作室与展厅。

防火分区：该图书馆内没有明显有危险根源的房间。对于危险辐射面大的房间如报告厅，设计者把它放在了一楼，有两个房间入口，且与建主出入口很近，十分便于火灾时的疏散。从整个建筑来讲，设计者把阅览这一相对人流量大的功能体放在了高层建筑的裙房内，裙房高三层和四层，疏散起来相对方便。而高层主体即5层和5层以上的部分就是人流量相对较少的办公区和名家工作室。一旦发生火灾，因为人相对少，即使较高，人们也能够有序的撤离。

图书馆的功能分区很好的体现了防火分区的规范要求。每一层上，各个功能体都是组团布置，组与组间用防火墙进行相对分隔，有效的减少了火势在水平方向的蔓延。以图书馆的一层为例，三个功能体通过共享大厅联系在一起，但是各个功能体又有防火墙等物件隔开。即流线是通达的但阻止火势蔓延时有效的。而且他们的面积都未超过1500平方米，符合最大面积要求。其他各层与一层类似。

图书馆的中庭周围都设有防火卷帘门。一旦火灾，放下中庭卷帘门，中庭就可以变为一个独立的区域，尽量使火势不向其他区域蔓延。在垂直方向上，由于该图书馆采用钢筋混凝土框架结构，楼板都是由钢筋混凝土制成的，耐火性能好，能够有效阻止火势相垂直方向蔓延。

安全疏散：以图书馆一层为例分析，首先，出口均匀分布在建筑的四周，有利于人们向各个方向疏散。而且，每个防火分区都有至少两个出口。第二，人员密集的房间如报告厅，在一层有两个门，间距大于5米，整个报告厅大约25\*18，满足室内任何一点至最近的疏散出口的直线距离，不宜超过30m的规范。第三，整个建筑内的走道宽度几乎都大于2.0m，很宽敞，满足最小净宽度要求。最后，有分析图可以清楚地看到，出口附近都设置了疏散楼梯。一旦火灾发生，楼上的人可通过疏散楼梯下至一层，然后马上找到出口离开建筑。该图书馆每层都设有室内消火栓，感烟感温和手动、自动报警系统，喷淋系统等，且各个防火门上方和走道墙壁设有安全出口标志。便于人们认清方向。

该图书馆内的疏散楼梯都为有乙级防火门隔开的封闭式楼梯，但是有好几个楼梯无法做到自然通风采光，于是这些楼梯的顶上安装了排烟阀。楼梯宽度基本在1米5左右，适于疏散。且每个楼梯都有防烟前室，面积超过6平方米，比较宽敞。该图书馆均以隔墙为防烟分区手段，没有挡烟垂壁和不低于顶棚半米的梁作防烟手段。

四、结语

通过这一年建筑构造的学习，我有两点深刻的体会。第一，记得老师在第一堂课时得讲的一句话，建筑构造的做法千变万化，但是原理通常很简单，因此学构造时要注意对实例背后原理的掌握。而不是基于表层做法。

第二，建筑构造我觉得不是一般人理解的设计课的辅助课程，很多时候，构造设计也是建筑设计很重要的一部分，尤其在做立面造型的时候，很多元素的比例尺度问题最终会化归为构造尺寸的问题。在大三的四个设计中，我也发现自己逐步增强了这一方面的敏感度，每画一笔，都会想一下相关的材料与构造问题。的确，关注材料与构造是一个建筑师成熟的必经之路。

参考文献：1.《《建筑构造与材料》》

2.《《建筑构造原理与设计》》

班级：建筑1012 学号：1020101207 姓名：周佳卿 日期：2024.6.17

**第五篇：建筑构造思考题**

建筑构造思考题 建筑构造研究的对象及其任务是什么? 2 建筑物由哪些基本部分组成?各组成部分的主要作用是什么? 3 影响建筑构造的基本因素有哪些? 建筑构造设计应遵循的基本原则是什么？ 4 我国《建筑设计防火规范》将建筑物的耐火等级分为几级?高层民用建筑耐火等级分为几级? 5 建筑构件按燃烧性能分为哪三种? 什么是难燃烧体？举例说明。6 什么是耐火极限？ 什么是建筑模数？基本模数，扩大模数，分模数的适用范围？ 什么叫定位轴线？承重内墙和承重外墙的定位原则是什么？画简图说明。9 标志尺寸、构造尺寸和实际尺寸的区别，同时会用简图表示。区别内墙与外墙、承重墙与非承重墙（自承重墙、隔墙），框架填充墙的功能及要求。组合墙体是将多种材料组合在一起构成的墙体，其优点是什么? 12 寒冷地区冬季采暖，为什么外墙还要考虑保温? 13 承重块材墙的结构布置方式有哪几种？其中哪些结构布置方式对抗震较为有利? 14 砌筑砂浆按其胶结材料的不同可分为哪几种？各种砂浆的适用范围？ 15 门窗洞口上的过梁作用是承担上部墙体传来的荷载，并将其传给洞口两侧的墙体。目前常用的门窗过梁有哪些类型？它们的适用范围是什么？ 16 窗台的作用是什么？它们有哪些常用的形式？ 17 散水的作用是什么?散水宽度、坡度一般多大? 通常墙体防潮层的位置设在哪里? 在什么情况下，除了设水平防潮层外，还要设垂直防潮层。隔墙按其构造形式可分为哪几类?请分别举例说明。20 墙体内设构造柱和圈梁的原因?绘图说明其构造做法？ 21 块材隔墙如何保证与其他墙体的可靠连接?可用图表示。楼层结构在整个房屋建筑中的作用是什么?它承受哪些荷载?并通过哪些承重构件将楼面荷载传递给地基基础?

楼地层的功能要求有哪些? 楼地层一般由哪几个主要构造层次组成?它们各自有什么功能作用? 25 墙面抹灰为什么要分层施工?各层的作用是什么？ 现制的水磨石楼、地面，面层加玻璃的(或铜的)分格条，其作用是什么? 27 为什么楼地面在与墙交接处设置踢脚或墙裙? 28 在现浇钢筋砼楼层中，暗装的电灯照明管线埋在楼层的哪个构造层次中? 29 吊顶棚的构造由哪几部分组成?吊顶棚有哪些优点? 30 楼梯由哪几个部分组成?它们各自的作用是什么? 31 现浇钢筋混凝土楼梯结构形式有哪几种?请用图表示。选用是应考虑哪些因素？

楼梯的净空高度和扶手的高度一般应是多少? 33 楼梯踏步尺度选用的经验公式是什么？住宅、教学楼的楼梯踏步尺寸(踏面、踢面)一般取值范围是多少? 34 楼梯扶手在平台转折处的做法有哪几种?请用简图表示。35 台阶和坡道在构造上有何相似之处。

平屋顶常由哪些构造层次组成？它们各自的作用是什么？

确定屋顶坡度的因素是什么？平屋顶排水坡度的形成通常有哪两种方法？各有什么特点？

何谓有组织排水、无组织排水、外排水、内排水和内落外排水？ 39 什么叫柔性防水屋面？什么叫刚性防水屋面？

有些地方有的屋顶做成种植屋顶或蓄水屋顶，这样做有什么好处? 41 绘制卷材防水平屋顶女儿墙处节点详图。42平屋顶隔热降温有哪几种形式? 43 门窗的功能有哪些? 门窗设计有哪些要求?门窗的开启形式各有哪些？ 44 常用门窗材料有哪些?目前北京住宅为什么多用塑钢窗? 45 绘制窗框在洞口处的构造做法。46 什么是地基?什么是基础? 47 基础埋置深度指的是什么?确定基础埋深应考虑哪些因素? 2 48 常用的基础有哪些类型?其适用范围? 49 根据设置的要求不同，变形缝可分为哪三种?各种缝设置的主要要点各有哪些?

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！