



3.3 砌体结构平面图识读实例

3.3. 基础施工图识读实例

3.3. 砌体结构施工图识读实例

3.3.3 图纸会审技巧与要点





3.3.2 砌体结构施工图识读实例

- 结构平面图是假想沿着楼板面将建筑物水平剖开所作的水平剖面图。表示各层梁、板、柱、墙、过梁和圈梁等的平面布置情况，以及现浇楼板、梁的构造与配筋情况及构件之间的结构关系。
- 结构平面图为施工中安装梁、板、柱等各种构件提供依据，同时为现浇构件立模板、绑扎钢筋、浇筑混凝土提供依据。



一、结构平面图的内容

- 1.预制楼板的表达方式
- 对于预制楼板，用粗实线表示楼层平面轮廓，用细实线表示预制板的铺设，习惯上把楼板下不可见墙体的实线改画为虚线。
- 预制板的布置有两种表达形式：
 - (1) 在结构单元范围内，按实际投影分块画出楼板，并注写数量及型号。对于预制板的铺设方式相同的单元，用相同的编号，如甲、乙等表示，而不一一画出每个单元楼板的布置（见图）

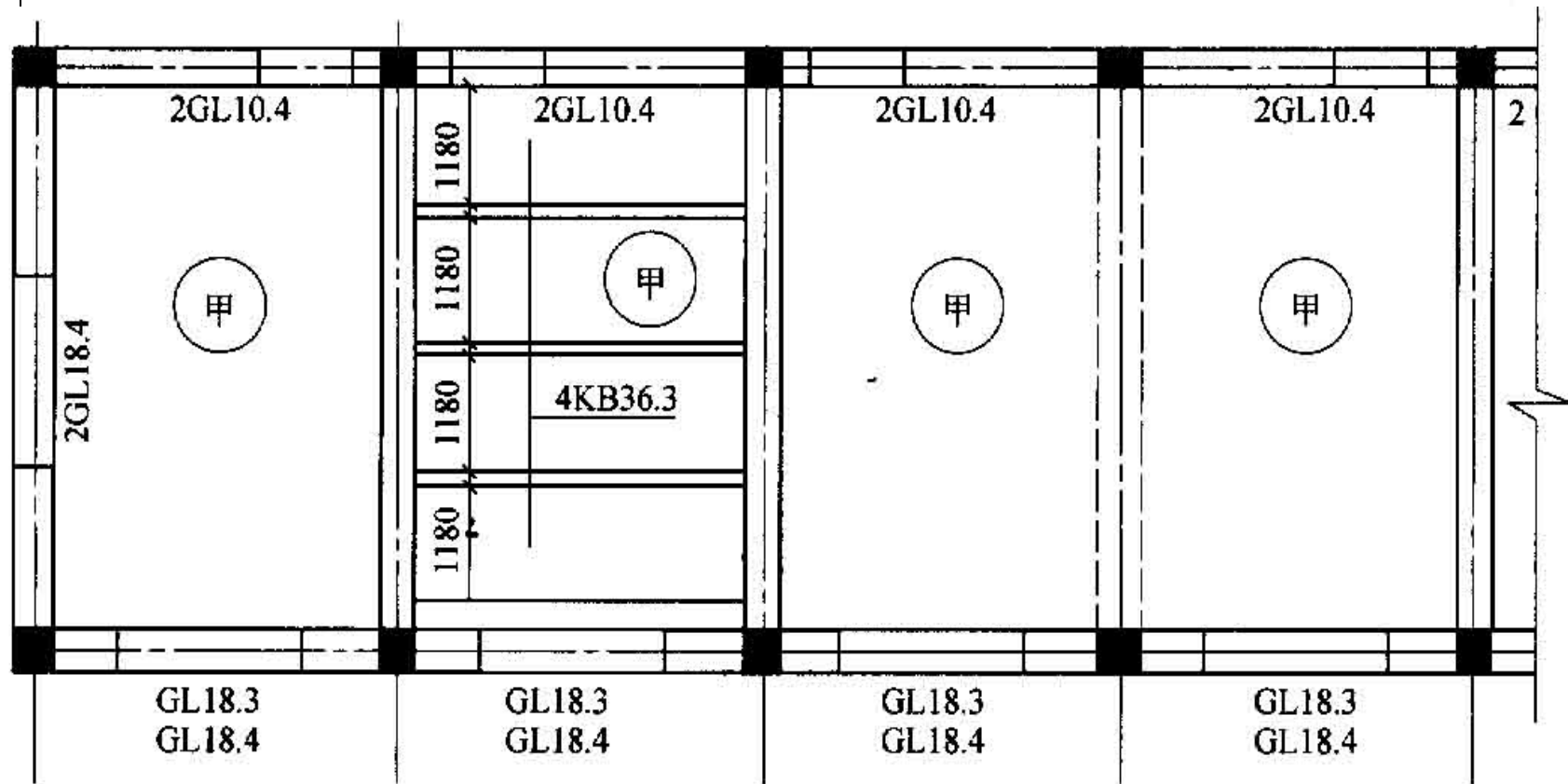
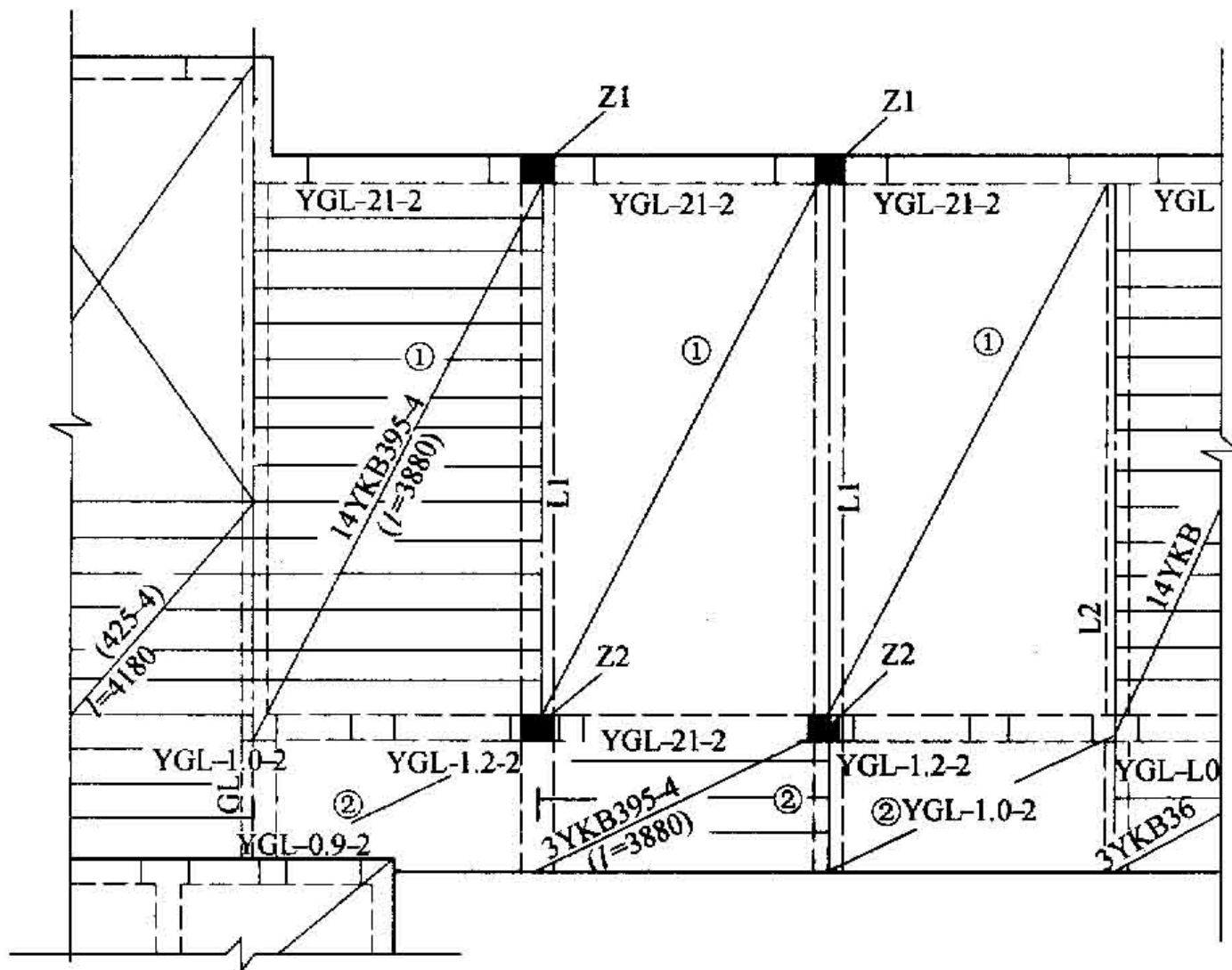


图 3-8 预制板的表达方式之一



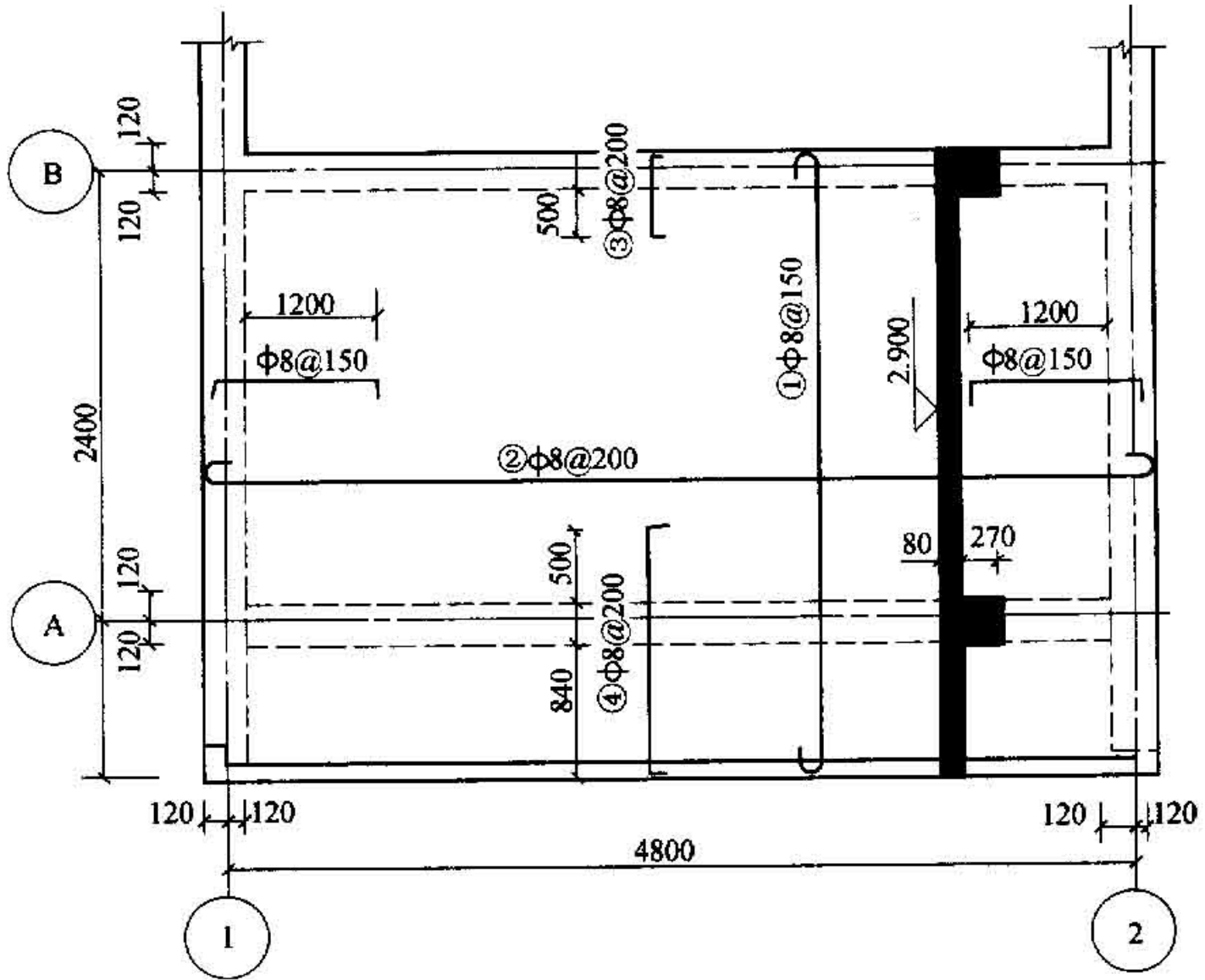
- (2) 在结构单元范围内，画一条对角线，并沿着对角线方向注明预制板数量及型号（见图）。





• 2.现浇楼板的表达方式

- 对于现浇楼板，用粗实线画出板中的钢筋，每一种钢筋只画一根，同时画出一个重合断面，表示板的形状、板厚及板的标高（见图）。
- 楼梯间的结构布置一般不在楼层结构平面图中表示，只用双对角线表示楼梯间。这部分内容在楼梯详图中表示。
- 结构平面图的定位轴线必须与建筑平面图一致。
- 对于承重构件布置相同的楼层，只画一个结构平面布置图，称为标准层结构平面布置图。图为某宿舍楼现浇楼板与屋面板配筋图实例。





- 结构平面图的定位轴线必须与建筑平面图一致。
- 对于承重构件布置相同的楼层，只画一个结构平面布置图，称为标准层结构平面布置图。图3-11为某宿舍楼现浇楼板与屋面板配筋图实例。



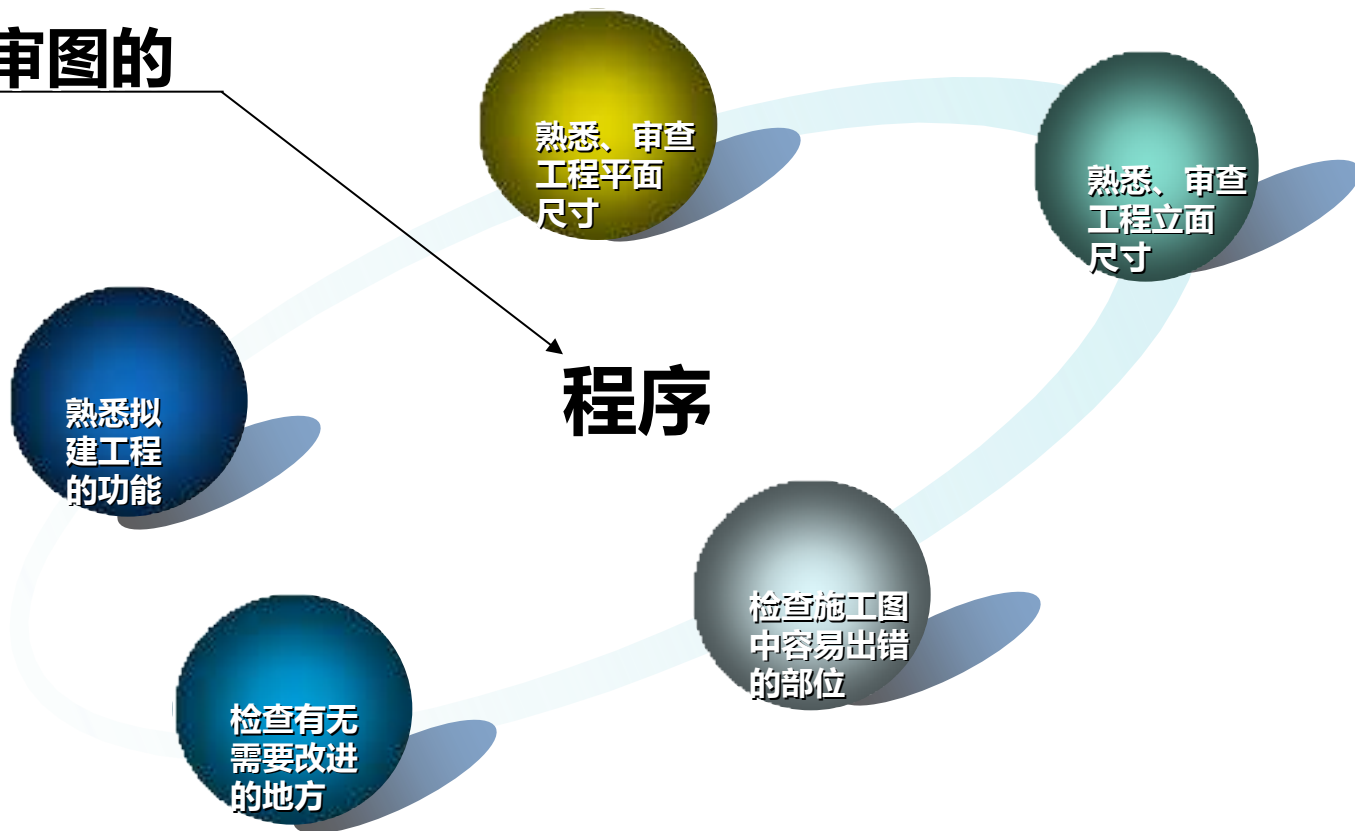
3.3.3 图纸会审技巧与要点

- 工程开工之前，需识图、审图，再进行图纸会审工作。掌握一些要点，则会事半功倍。
- 识图、审图的程序是：熟悉拟建工程的功能 熟悉、审查工程平面尺寸 熟悉、审查工程立面尺寸 检查施工图中容易出错的部位有无出错 检查有无改进的地方。



识图、审图的程序

识图审图的





熟悉拟建工程的功能

● 一、熟悉拟建工程的功能

图纸到手后，首先了解本工程的功能是什么，是车间还是办公楼？是商场还是宿舍？了解功能之后，再联想一些基本尺寸和装修，例如厕所地面一般会贴地砖、作块料墙裙，厕所、阳台楼地面标高一般会低几厘米；车间的尺寸一定满足生产的需要，特别是满足设备安装的需要等等。最后识读建筑说明，熟悉工程装修情况。



熟悉、审查工程平面尺寸

二、熟悉、审查工程平面尺寸

建筑工程施工平面图一般有三道尺寸，第一道尺寸是细部尺寸，第二道尺寸是轴线尺寸，第三道尺寸是总尺寸。检查第一道尺寸相加之和是否等于第二道尺寸，第二道尺寸相加之和是否等于第三道尺寸，并留意边轴线是否是墙中心线。识读工程平面图尺寸，先识建施平面图，再识本层结施平面图，最后识水电空调安装、设备工艺、第二次装修施工图，检查它们是否

熟悉、审查工程平面尺寸



- 满足使用要求，例如检查房间平面布置是否方便使用、采光通风是否良好等。识读下一层平面图尺寸时，检查与上一层有无不一致的地方。



熟悉、审查工程立面尺寸

- **三、熟悉、审查工程立面尺寸**

建筑工程建施图一般有正立面图、剖立面图、楼梯剖面图，这些图有工程立面尺寸信息；建施平面图、结施平面图上，一般也标有本层标高；梁表中，一般有梁表面标高；基础大样图、其它细部大样图，一般也有标高注明。通过这些施工图，可掌握工程的立面尺寸。正立面图一般有三道尺寸，第一道是窗台、门窗的高度等细部尺寸，第二道是层高尺寸，并标注有标



熟悉、审查工程立面尺寸

- 高，第三道是总高度。审查方法与审查平
面各道尺寸一样，第一道尺寸相加之和是
否等于第二道尺寸，第二道尺寸相加之和
是否等于第三道尺寸。检查立面图各楼层
的标高是否与建施平面图相同，再检查建
施的标高是否与结施标高相符。建施图各
楼层标高与结施图相应楼层的标高应不完
全相同，因建施图的楼地面标高是工程完
工后的标高，而结施图中楼地面标高仅结
构面标高，不包括装修面的高度，同一楼

熟悉、审查工程立面尺寸



- 层建施图的标高应比结施图的标高高几厘米。这一点需特别注意，因有些施工图，把建施图标高标在了相应的结施图上，如果不留意，施工中会出错。熟悉立面图后，主要检查门窗顶标高是否与其上一层的梁底标高相一致；检查楼梯踏步的水平尺寸和标高是否有错，检查梯梁下竖向净空尺寸是否大于2.1米，是否出现碰头现象；当中间层出现露台时，检查露台标高是否比室内低；检查厕所、浴室楼地面是

熟悉、审查工程立面尺寸



- 否低几厘米，若不是，检查有无防溢水措施；最后与水电空调安装、设备工艺、第二次装修施工图相结合，检查建筑高度是否满足功能需要。



检查施工图中容易出错的地方

- **四、检查施工图中容易出错的地方有无出错**
熟悉建筑工程尺寸后，再检查施工图中容易出错的地方有无出错，主要检查内容如下：
- 1、检查女儿墙砼压顶的坡向是否朝内。
- 2、检查砖墙下有梁否。
- 3、结构平面中的梁，在梁表中是否全标出了配筋情况。
- 4、检查主梁的高度有无低于次梁高度的情况。



检查施工图中容易出错的地方

- 5、梁、板、柱在跨度相同、相近时，有无配筋相差较大的地方，若有，需验算。
- 6、当梁与剪力墙同一直线布置时，检查有无梁的宽度超过墙的厚度。
- 7、当梁分别支承在剪力墙和柱边时，检查梁中心线是否与轴线平行或重合，检查梁宽有无突出墙或柱外，若有，应提交设计处理。

检查施工图中容易出错的地方



- 8、检查梁的受力钢筋最小间距是否满足施工验收规范要求，当工程上采用带肋的螺纹钢钢筋时，由于工人在钢筋加工中，用无肋面进行弯曲，所以钢筋直径取值应为原钢筋直径加上约21mm肋厚。
- 9、检查室内出露台的门上是否设计有雨篷，检查结构平面上雨篷中心是否与建施图上门的中心线重合。



检查施工图中容易出错的地方

- 10、当设计要求与施工验收规范有无不同。如柱表中常说明：柱筋每侧少于4根可在同一截面搭接。但施工验收规范要求，同一截面钢筋搭接面积不得超过50%。
- 11、检查结构说明与结构平面、大样、梁柱表中内容以及与建施说明有无存在相矛盾之处。
- 12、单独基础系双向受力，沿短边方向的受力钢筋一般置于长边受力钢筋的上面，检查施工图的基础大样图中钢筋是否画错

审查原施工图有无可改进的地方



有利于工程施工的角度

有利于建筑工程质量方面

有利于建筑美观方面

对施工图
进行改进



审查原施工图有无可改进的地方

五、审查原施工图有无可改进的地方

主要从有利于该工程的施工、有利于保证建筑质量、有利于工程美观三个方面对原施工图提出改进意见。

1、从有利于工程施工的角度提出改进施工图意见

①结构平面上会出现连续框架梁相邻跨度较大的情况，当中间支座负弯矩筋分开锚固时，会造成梁柱接头处钢筋太密，捣砼困难，可向设计人员建议：负筋能连通的尽量连通。

审查原施工图有无可改进的地方



- ②当支座负筋为通长时，就造成了跨度小梁宽较小的梁面钢筋太密，无法捣砼，可建议在保证梁负筋的前提下，尽量保持各跨梁宽一致，只对梁高进行调整，以便于面筋连通和浇捣砼。
- ③当结构造型复杂，某一部位结构施工难以一次完成时，向设计提出：砼施工缝如何留置。
- ④露台面标高降低后，若露台中间有梁，且此梁与室内相通时，梁受力筋在降低处是弯折还是分开锚固，请设计处理。

审查原施工图有无可改进的地方



- 2、从有利于建筑工程质量方面，提出修改施工图意见。
 - ①当设计天花抹灰与墙面抹灰相同为1：1：6混合砂浆时，可建议将天花抹灰改为1：1：4混合砂浆，以增加粘结力。
 - ②当施工图上对电梯井坑、卫生间沉池，消防水池未注明防水施工要求时，可建议在坑外壁、沉池水池内壁增加水泥砂浆防水层，以提高防水质量。

审查原施工图有无可改进的地方



- 3、从有利于建筑美观方面提出改善施工图
 - ①若出现露台的女儿墙与外窗相接时，检查女儿墙的高度是否高过窗台，若是，则相接处不美观，建议设计处理。
 - ②检查外墙饰面分色线是否连通，若不连通，建议到阴角处收口；当外墙与内墙无明显分界线时，询问设计，墙装饰延伸到内墙何处收口最为美观，外墙突出部位的顶面和底面是否同外墙一样装饰。

审查原施工图有无可改进的地方



- ③当柱截面尺寸随楼层的升高而逐步减小时，若柱突出外墙成为立面装饰线条时，为使该线条上下宽窄一致，建议对突出部位的柱截面不缩小。
- ④当柱布置在建筑平面砖墙的转角位，而砖墙转角少于 90° ，若结构设计仍采用方形柱，可建议根据建筑平面将方形改为多边形柱，以免柱角突出墙外，影响使用和美观。

审查原施工图有无可改进的地方



- ⑤当电梯大堂（前室）左边有一框架柱突出墙面10~20cm时，检查右边柱是否突出相同尺寸，若不是，建议修改成左右对称。

按照“熟悉拟建工程的功能 熟悉、审查工程平面尺寸 熟悉、审查工程的立面尺寸 检查施工图中容易出错的部位有无出错 检查有无需改进的地方”的程序和思路，会有计划、全面地展开识图、审图工作。

模块小结



- 1.介绍了建筑图的基本知识，识读方法。
- 2.介绍了结构图的基本知识，**制图规则**与识读技巧。
- 3.用实际工程图引导学生完成图纸的识读。
- 4.简要介绍了图纸会审的技巧与要点。



砌体结构平面图识读实例

3.3. 基础施工图识读实例

3.3. 砌体结构施工图识读实例



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/608120036043006061>