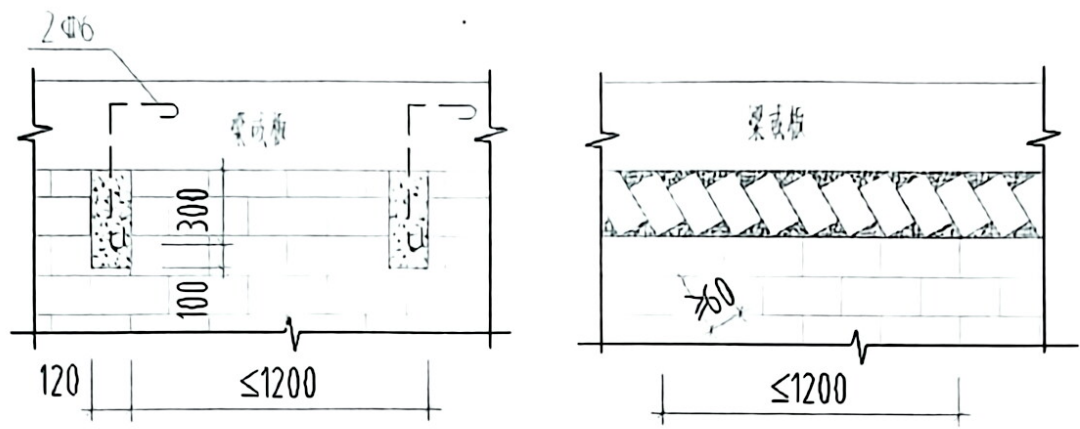


用细石混凝土找平，不得用砂浆找平或砍砖找平。

14、安装各类管线弹线机械开槽敷设后，应按要求设置耐碱玻纤网和钢丝网恢复平整。

15、墙长大于 5m 时,墙顶与梁(板)应有拉结 4.13。



4.13 墙顶与梁板拉结立面示意图

4.14 铺砂浆与砌筑

- 1、将砂浆运至砌筑地点，并按砌筑顺序及所需量倒运在灰槽或灰斗内，以供铺设。
- 2、砌筑时，应根据墙体类别和部位选砖。
- 3、砌筑应从外墙转角处或定位处开始，内外墙同时砌筑，纵横墙交错搭接。砌块应底面朝上。
- 4、砌块应逐块铺砌，采用满铺、满挤法。灰缝应做到横平竖直，全部灰缝均应填满砂浆。
- 5、水平灰缝宜用坐浆满铺法，上下皮错缝砌筑。采用铺浆法砌筑时，铺浆长度不得超过 500mm。
- 6、垂直缝可先在砌块端头铺满砂浆，即将砌块铺浆的端面朝上依次紧密排列，然后将砌块上墙挤压至要求的尺寸；也可在砌好的砌块端头刮满砂浆，然后将砌块上墙进行挤压，直至所需尺寸。
- 7、砌筑时先盘角，每次不得超过五层，随盘随吊线，使砖的层数、灰缝厚度与皮数杆相符。砌筑墙体时应两面挂线，线长时，中间应设支线点，拉紧线后，应穿线看平，使水平缝均匀一致，平直通顺。
- 8、砌块砌筑一定要跟线，“上跟线，下跟棱，左右相邻要对平”。同时应随时进行检查，做到随砌随查随纠正，以防返工。用锤球或托线板检查垂直度，用拉准线的方法检

交底人：王九

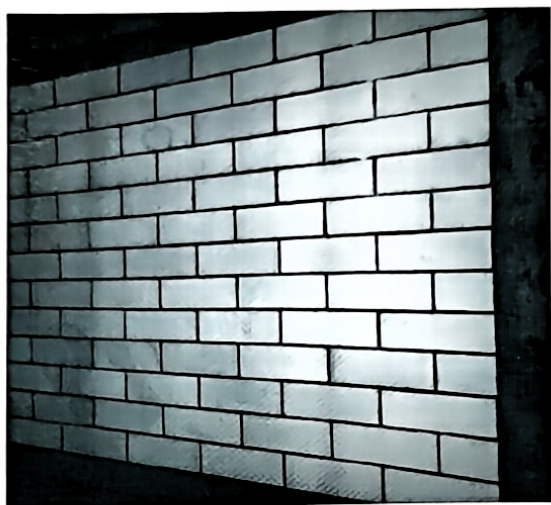
复核人：李新

接受人：王桂平

查水平度。校正时可用人工轻微推动砌块、用木锤敲击偏高处。

9、预留孔洞和穿墙等均应按设计要求砌筑，不得事后凿墙。墙体抗震拉结筋的位置，钢筋规格、数量、间距，均应按设计要求留置，不得错放、漏放。

10、砌筑门窗口时，应先按弹好的位置砌筑，采用后塞门窗框方法。门窗洞口放线前需复核建筑图中门窗表洞口尺寸与平面图中门窗洞口大小对应统一后才能放线，遇不相符的地方应及时报向工程部。



4.15 灌缝与勾缝

1、灰缝应横平竖直，砂浆饱满。用灰刀将竖缝勒平，不允许再撬动砌块，以防止砂浆黏结力受损。如砌块移动，应重新砌筑。

2、蒸压加气混凝土砌块、蒸压粉煤灰(灰砂)实心砖墙体，砌筑墙体时应随砌随勾缝，灰缝宜内凹 2mm~3mm；含有孔洞的砖或砌块墙体的砌筑灰缝不得内凹。



4.16 砌体工程实测实量

1、砌体在施工过程中应实时进行实测实量，对测量结果进行数据上墙，不满足规范要求的墙体返工重新砌筑。

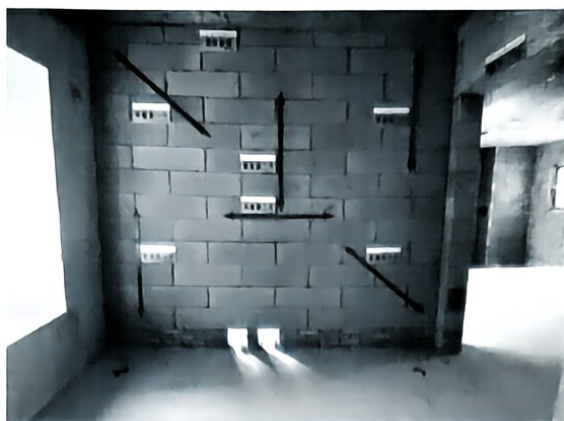
2、主体结构尺寸偏差太大影响墙体平整度的地方需报项目部现场核查处理，严禁

交底人: 王力

复核人: 李新

接受人: 王强

私自凿出主体结构钢筋保护层露出钢筋。（尤其是主体结构分部验收前）。



4.17 施工注意要点

1、在砌筑过程中，要经常检查校核墙体的轴线和边线，当挂线过长，应检查是否达到平直通光一致得要求，以防轴线产生位移。

2、立皮数杆要保持标高一致，盘角时要均匀掌握灰缝，砌筑时小线要拉紧，不得一层线松，一层线紧，以防水平灰缝出现大小不匀。

3、构造柱混凝土浇筑，混凝土要分层进行。

4、构造柱砌筑应注意使构造柱砖墙砌成马牙槎，设置好拉结筋。

5、蒸压加气块不得用斧或瓦刀随意砍劈，应使用专用工具切割。破损、变形块体，碎小块不得上墙。

6、拉结筋间距必须符合砖的模数和设计要求，并保证墙体的稳定。

7、水电工应在砌体施工前将设备电箱、管道位置在地面上标注、瓦工预留设备位置、填充墙设备管道安装完毕后采用 C20 细石混凝土塞实。

8、砌筑过程中严格按照施工图设计预留施工洞口。

9、正常施工条件下，砖砌体每日砌筑高度宜控制在 1.4m 或一步脚手架高度内。

10、夜间施工必须保证灯光照明，不留死角，保证人身安全和墙体质量，否则禁止施工。

11、严禁在施工脚手架没有平台防护和抗倾覆措施的情况下进行使用。

12、施工用电应注意防触电风险，班前班后检查开关箱漏电保护装置应正常。

13、后砌墙或可拆卸墙体需等设备进场安装后再按要求砌筑。

14、二次结构模板加固前需对钢筋进行报监理验收，合格后才能进行下一道工序。

15、所有二次结构混凝土浇筑时，必须采用振捣棒进行振捣，防止混凝土浇筑不密实，表面蜂窝麻面，对不合格的产品，按要求拆除重新施工。

交底人：王加

复核人：李前

接受人：白桂平

5、验收标准

5.1 砌体的质量控制

- 1、构造钢筋的品种、规格和数量应符合设计要求。
- 2、构造、过梁的混凝土或砂浆的强度等级应符合设计要求。
- 3、竖向灰缝不得出现透明缝、假缝、瞎缝。砖和砂浆的强度等级必须符合。
- 4、砌筑时尽量采用主规格砌块，从转角或定位处开始砌筑，内外墙同时砌筑，纵横墙交错搭接。
- 5、洞口两侧的砌块必须规则整齐，门洞边要吊垂线同时砌筑，拉通线砌筑时，随砌随吊随靠，保证墙体垂直平整，不准修砖。
- 6、构造柱浇筑混凝土前，必须将砌块留槎部位和模板浇水湿润，将模板内的落地灰、砖渣和其他杂物清理干净。振捣时，应避免触碰墙体，严禁通过墙体振捣。
- 7、构造柱位置及垂直度的允许偏差应符合下表的规定。

表 7-1 构造柱尺寸允许偏差

项次	项目			允许偏差 (mm)	检查方法
1	柱垂直度	每层		10	用 2m 托线板检查
		全高	≤ 10m	15	用经纬仪、吊线和尺检查或用其他测量仪器检查
			> 10m	20	
2	柱中心线位置			10	用经纬仪、吊线和尺检查或用其他测量仪器检查
3	柱层间错位			8	用经纬仪、吊线和尺检查或用其他测量仪器检查

表 7-2 钢筋安装位置的允许偏差和检验方法

项 目		允许偏差 (mm)	检 验 方 法
受力钢筋 保护层厚度	网状配筋砌体	±10	检查钢筋网成品，钢筋网放置位置 局部剔缝观察，或用探针刺入灰缝内 检查，或用钢筋位置测定仪测定
	组合砖砌体	±5	支模前观察与尺量检查
	配筋小砌块砌体	±10	浇筑灌孔混凝土前观察与尺量检查
配筋小砌块砌体墙凹 槽中水平钢筋间距		±10	钢尺量连续三档，取最大值

8、砖砌体尺寸、位置的允许偏要求如下表所示。

项次	项 目			允许偏差 (mm)	检 验 方 法	抽 检 数 量
1	轴线位移			10	用经纬仪和尺或用其他测量仪器检查	承重墙、柱全数检查
2	基础、墙、柱顶面标高			±15	用水准仪和尺检查	不应少于5处
3	墙面垂直度	每层		5	用2m托线板检查	不应少于5处
		全高	≤10m	10	用经纬仪、吊线和尺或用其他测量仪器检查	外墙全部阳角
			>10m	20		
4	表面平整度	清水墙、柱	5	用2m靠尺和楔形塞尺检查		不应少于5处
		混水墙、柱	8			
5	水平灰缝平直度	清水墙	7	拉5m线和尺检查		不应少于5处
		混水墙	10			

项次	项目	允许偏差 (mm)	检验方法	抽检数量
6	门窗洞口高、宽 (后塞口)	±10	用尺检查	不应少于5处
7	外墙上下窗口偏移	20	以底层窗口为准,用 经纬仪或吊线检查	不应少于5处
8	清水墙游丁走缝	20	以每层第一皮砖为 准,用吊线和尺检查	不应少于5处

项 目		允许偏差 (mm)	检 验 方 法
受力钢筋 保护层厚度	网状配筋砌体	±10	检查钢筋网成品,钢筋网放置位置 局部剔缝观察,或用探针刺入灰缝内 检查,或用钢筋位置测定仪测定
	组合砖砌体	±5	支模前观察与尺量检查
	配筋小砌块砌体	±10	浇筑灌孔混凝土前观察与尺量检查
配筋小砌块砌体墙凹 槽中水平钢筋间距		±10	钢尺量连续三档,取最大值

9、填充墙砌体的允许偏差见下表

项次	项目		允许偏差 (mm)	检查方法
1	轴线位移		10	用尺检查
	垂 直 度	小于或等 于 3m	5	用 2m 托线板 或吊线尺检查
		大于 3m	10	
2	表面平整度		8	用 2m 托靠尺 检查
3	门窗洞口高、宽(后 塞口)		±10	用尺检查
4	外墙上、下窗口位移		20	用全站仪和吊 线检查

10、放线完成后需对放线尺寸进行验收。

长度 L 、宽度 B (m)	允许偏差 (mm)	长度 L 、宽度 B (m)	允许偏差 (mm)
$L(\text{或 } B) \leq 30$	± 5	$60 < L(\text{或 } B) \leq 90$	± 15
$30 < L(\text{或 } B) \leq 60$	± 10	$L(\text{或 } B) > 90$	± 20

表 9.3.2 填充墙砌体的砂浆饱满度及检验方法

砌体分类	灰缝	饱满度及要求	检验方法
空心砖砌体	水平	$\geq 80\%$	采用百格网检查块体底面或侧面砂浆的粘结痕迹面积
	垂直	填满砂浆，不得有透明缝、瞎缝、假缝	
蒸压加气混凝土砌块、轻骨料混凝土小型空心砌块砌体	水平	$\geq 80\%$	
	垂直	$\geq 80\%$	

6、成品、半成品保护措施

- 1、施工中应采取措施，防止砂浆污染墙、柱表面。在临时出入洞或料架周围，应用草垫、木板或塑料薄膜覆盖。
 - 2、落地砂浆及时清理干净，以免与地面粘结，影响地坪施工。
 - 3、墙体拉结钢筋、抗震组合柱钢筋、各种预埋件、暖卫管线、电气管线及预埋件，均应注意防护，不得随意碰撞、拆改或损坏。
 - 4、不得随意在墙体上剔凿打洞，应随砌筑进行预埋。需要时，应有可靠措施，不因剔凿而损坏砌体的完整性。
 - 5、砌块在装运过程中，轻装轻放，计算好每处用量，分别整齐码好。
 - 6、雨天施工下班时，应适当覆盖外围墙体表面，以防雨水冲刷。
 - 7、过梁底部的模板，应在过梁砼强度达到 75%以上时，方可拆除。
- 7、质量通病及预防措施
- 1、砂浆试块的制作、养护、试压应符合规定。
 - 2、墙体顶面不平直：砌到顶部时不好使线，墙体容易里出外进，应在梁底或板底弹

出墙边线，认真按线砌筑，以保证墙体顶部平直通顺。

3、门窗框两侧漏埋埋件：构造柱砼浇筑前埋设木砖或铁件，用于固定门窗框。

4、过后剔凿：预留孔洞、预埋件应准备预留、预埋，防止后剔凿。

5、拉结筋不合砖行：混凝土墙、柱内预埋拉结筋经常不能与砖行灰缝吻合，应预先计算砖行模数、位置、标高控制准确，不应将拉结筋弯折使用。

6、预埋在墙、柱内的拉结筋不允许任意弯折、切断，应注意保护。

8、安全文明施工措施

1、在操作之前必须检查操作环境是否符合安全要求，道路是否畅通，机具是否完好牢固。安全设施和防护用品是否齐全，经检查符合要求后方可施工。

2、在楼层（特别是预制板面）施工时，堆放机械、砖块等物品不得超过楼板使用荷载，如超过荷载时，必须经过验算采用有效加固措施后方可进行堆放和施工。

3、不准站在墙顶上做划线、刮缝和清扫墙面或检查大角垂直等工作。

4、不准用不稳固的工具或物体在脚手板面垫高操作，更不准在未经过加固的情况下，在一层脚手板上随意再叠加一层，脚手板不允许有空头现象，不准用钢模板作立人板。

5、砍砖时应面向内打，防止碎砖跳出伤人。

6、使用于垂直运输的吊笼、绳索具等，必须满足负荷要求，牢固无损，吊运时不得超载，并须经常检查，发现问题及时修理。

7、如遇雨天或雨季施工每天下班后必须做好防雨措施，以防雨水冲走砂浆，使砌体倒塌。

8、在同一垂直面内上下交叉作业时，必须设置安全隔板，下方操作人员必须戴好安全帽。

9、人工垂直向上或往下（深坑）传递砖块，架子上的站人板宽度应不小于 60cm。

10、在楼面卸下、堆放砌块时，应尽量避免冲击，严禁倾卸及撞击楼板。砌块的堆放应尽量靠近楼板的端部，楼面上砌块的备量，应考虑楼面的承载能力和变形情况，楼面荷载不准超过楼板的允许承载能力，否则应采取相应的加固措施，如在楼板上加设支撑等。

11、砌块施工时，不准站在墙身上进行砌筑、划线、检查墙面平整度和垂直度、裂缝、清扫墙面操作，也不准在墙身上行走。

12、对稳定性较差的窗间墙和挑出墙外较多的部位，应加临时支撑，以保证其稳定性，遇大风天气时，停止施工。

9、中国中铁防范惯性事故强化技术及交底刚性要求

“2015.05.04”宁波市轨道交通天童庄车辆段工程 2 标文体中心工地高处坠落事故

交底人：王加

复核人：李静

接受人：白胜兵

事故经过：2015 年 5 月 4 日 16 时，由 XXX 单位总承包. XXX 公司专业分包的宁波市轨道交通天童庄车辆段 2 标文体中心工地，作业人员在工序转移过程中，将层面板踩翻坠落，造成 2 人死亡。

直接原因：高处作业人员没有正确使用安全带等个人防护用品，踩踏在没有稳固的层面板上，将层面板踩翻，导致事故发生。

间接原因：一是项目部安全生产责任制落实不到位，对专业分包单位的管理存在漏洞。二是作业人员安全生产意识薄弱，自我保护能力差。三是现场管控存在缺失，对隐患的检查排查不到位。

交 底 签 到 表

[illegible]

 合肥市公共卫生临床医疗中心建设项目普通模板支架施工技术交底书		表格编号 1311
项目名称	合肥市公共卫生临床医疗中心建设项目	第 1 页 共 3 页
交底编号		
工程名称	合肥市公共卫生临床医疗中心建设项目	
设计文件图号	病房综合楼结构施工图	
施工部位	病房综合楼花架层	
交底日期	2023.10.30	
技术交底内容： 1、技术交底范围：本交底适用于合肥市公共卫生临床医疗中心建设项目病房综合楼花架层普通模板支架施工。 2、设计情况： 病房楼花架层最大顶板厚度为 120mm，最大的框架梁尺寸为 300*700；搭设高度为 4.3m。板下支撑立杆纵横间距为 1200*600，水平杆标准步距为 1500，扫地杆高度不大于 550mm，可调底座丝杆插入立杆长度不得小于 150mm，丝杆外露长度不宜大于 300mm，自由端高度不大于 650mm，且丝杆外露长度不应超过 400mm，顶托螺杆插入钢管深度不小于 150mm。斜撑纵横方向间距为 3 跨。 因花架层部分为无板有梁部分，搭设方法为梁底中部一根立杆，梁底沿梁长方向立杆间距 1200mm，左右各增设一根立杆，间距 900mm。 梁底托梁采用 48*2.7 单钢管，小横杆采用 48*2.7 钢管，间距 600mm。梁底次楞采用 3 根 33*83 方木，梁侧主楞采用双钢管，间距 500mm，梁侧次楞采用 33*83 方木，间距 200mm，穿梁螺杆采用 A14，间距 500*500mm。 板底主楞采用 48*2.7 双钢管，侧楞采用 33*83 方木，间距 300mm。 框架柱加固采用方圆扣进行加固，3m 范围内为加密区，加密区间距 300mm，其余为非加密区，非加密区间距 350mm。方木采用 5 根 33*83 方木。 3、支架设计 详见普通模板支架技术交底		

交底人：杨少强

复核人：李方

接收人：白桂兵

4、施工技术要求

4.1 施工工艺

详见普通模板支架技术交底

4.2 架体搭设参数

4.2.1 花架层 120mm 厚板架体搭设参数

底模采用 15mm 的模板，板底次楞 33*83mm 方木，间距为 300mm，板底主楞采用双钢管（A48*2.7mm），板底立杆采用盘扣（A48*3.2mm），纵横距为 1200*600mm，架体最大步距为 1500mm，顶部步距为 1000mm，斜撑横纵方向均为 3 跨进行设置。

4.2.2 花架层 300*700 梁架体搭设参数

底模及框架梁侧模均采用 15mm 的模板，梁底主次楞布置方式：次楞+梁底小横杆+托梁，托梁采用 $\Phi 48 \times 2.7$ 单钢管，梁底小横杆采用 $\Phi 48 \times 2.7$ 单钢管，最大间距 1200mm，梁侧主楞采用 33*83 双方木，间距 500mm，架体立杆采用 Q345 盘扣架 A48，壁厚 3.2mm，在梁底中部设置一道立杆，距离两侧立杆间距分别为 900、900mm，梁底立杆间距为 600mm。梁底次楞设置 3 根 33*83mm 方木，梁侧次楞为 33*83mm 方木，布置间距 200mm 横向布置，梁侧设置 M14 对穿螺栓，间距为 500*500mm。

4.2.3 剪力墙加固参数参数

侧墙模板采用 15mm 的木胶合板，侧墙次楞为 33*83mm 方木，间距 200，竖向布置。主楞为双钢管，最大间距 600mm；横向布置。对拉螺杆采用 M14 螺杆，纵横向最大间距为 600*600mm。

4.2.4 花架层 600*600mm 框架柱加固参数

侧模采用 15mm 厚木胶合板，模板竖楞采用 5 根 33*83mm 的方木；主楞为方圆扣，根据厂家说明书，加密区方圆扣间距 300mm，非加密区方圆扣间距 350mm，加密区为柱高减去 3m，第一道方圆扣距离地面 150mm。

4.3 施工要点

详见普通模板支架技术交底

5、验收标准

详见普通模板支架技术交底

6、安全、环保、文明施工等技术措施

详见普通模板支架技术交底

7、成品保护措施

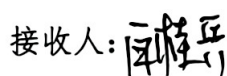
交底人：



复核人：



接收人：



详见普通模板支架技术交底

8、其他注意事项

详见普通模板支架技术交底

9、防惯性事故刚性交底：

根据《中国中铁防惯性事故强化技术及管理交底刚性要求（修订版）》第五项触电事故重第 19、21 条事故案例，相关要求如下：

（1）加强施工现场安全防护和监督检查，设备进场前要进行检查验证，保证设备状态良好，操作人员持证上岗；

（2）施工现场临时供用电工程施工、修改调整完毕后，必须进行验收，合格后方可使用，特别是漏电保护器等关键装置；

（3）必须建立用电岗位责任制，施工现场电工必须持特殊工种有效证件，严禁无证违章操作。

根据第六项第22条火灾要求：

（1）动火作业必须有监护人员在岗盯控并配置合格有效的灭火器材；

（2）明确动火作业的措施，必须开具动火作业证，确保动火点周边无易燃物。

根据第八（四）项“支撑、模板垮塌”第48、49、50、51、52、53条要求：

（1）大体积砼施工前，应对模板和支撑体系进行了专项检算和技术交底。对模板和支撑体系的所有构件要进行检查验收，合格后方可投入使用。砼浇筑应控制速率，专人巡视检查，严禁违章作业。

（2）支架搭设时，必须严格按照经审批的方案和技术交底要求搭设，对作业过程实施有效管控，做好过程检查记录。搭设完毕后，必须验收合格后方可进入下道工序。

（3）施工过程中，应严格按支撑体系设计图纸施工，不得擅自加大立杆间距，不得擅自抽取水平杆件和剪刀支撑，因施工需要确实拆除时，必须征得项目技术负责人确认，采取相应补强措施后方可实施。浇筑砼时应避免集中堆载。施工脚手架和混凝土输送泵管临时支撑架与主体结构支撑体系连接时支架搭设必须按专项方案和技术交底实施，重点做好斜撑、剪刀撑、扫地杆等杆件的施工，确保支架、钢筋骨架的稳定。

交底人：



复核人：



接收人：



交 底 签 到 表

[illegible]