

沈阳市建筑工程质量标准化图册



2023年10月

目 录

一、 土建工程

1. 钻孔灌注桩	.....	2
2. CFG桩	.....	3
3. 地下防水	.....	4
4. 钢筋堆放	.....	5
5. 钢筋原材料	.....	6
6. 钢筋加工	.....	7
7. 墙柱模板	.....	8
8. 梁板模板	.....	9
9. 后浇带模板	.....	10
10. 墙柱钢筋	.....	11
11. 梁钢筋	.....	12
12. 板钢筋	.....	13
13. 悬挑板钢筋	.....	14
14. 钢筋机械连接接头	.....	15
15. 钢筋焊接接头	.....	16
16. 进场混凝土	.....	17



目 录

一、土建工程

17. 墙柱混凝土	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	18
18. 高低强度混凝土拦截	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	19
19. 混凝土收面	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	20
20. 混凝土标养试块	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	21
21. 混凝土同养试块	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	22
22. 混凝土反坎	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	23
23. 混凝土养护	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	24
24. 混凝土结构成品保护	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	25
25. 混凝土外观	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	26
26. 混凝土实体检验	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	27
27. 装配式构件材质	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	28
28. 装配式墙体斜撑	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	29
29. 装配式墙体座浆	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	30
30. 装配式墙柱构件堆放	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	31
31. 叠合板模板	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	32
32. 砌体工程放线定位	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	33



目 录

一、土建工程

33. 砌体工程皮数线	.....	34
34. 砌体工程灰缝	.....	35
35. 砌体工程顶砌	.....	36
36. 构造柱设置	.....	37
37. 地热管敷设	.....	38
38. 外墙保温	.....	39
39. 窗框周边发泡	.....	40
40. 护栏安装	.....	41
41. 板块面层地面	.....	42
42. 木地板	.....	43
43. 抹灰	.....	44
44. 吊顶龙骨、吊杆	.....	45
45. 罩面板	.....	46
46. 饰面砖	.....	47
47. 饰面砖开孔	.....	48
48. 涂饰	.....	49



目 录

一、土建工程

49. 屋面结构找坡	.....	50
50. 防水卷材	.....	51
51. 屋面天沟及檐口	.....	52
52. 屋面落水口防水卷材细部处理	.....	53
53. 屋面变形缝	.....	54
54. 出屋面预埋套管	.....	55
55. 设备基座	.....	56



目 录

二、安装工程

1. 给水管道（PPR管）	.....	58
2. 管道支架制作	.....	59
3. 管道套管安装	.....	60
4. 竖井管道封堵	.....	61
5. 水表	.....	62
6. 水泵安装	.....	63
7. 管道阀门安装	.....	64
8. 生活、消防水泵进水端偏心大小头安装	.....	65
9. 软接头安装	.....	66
10. 生活水箱安装	.....	67
11. 卫生洁具（小便斗）	.....	68
12. 排水塑料管道阻火装置	.....	69
13. 排水通气管	.....	70
14. 屋面雨水斗	.....	71



目 录

二、安装工程

15. 金属风管	.....	72
16. 风机安装	.....	73
17. 大型风管弯头、三通处独立支吊架	.....	74
18. 风管柔性短管	.....	75
19. PVC线管预埋	.....	76
20. 金属线管预埋	.....	77
21. 二次结构电气配管	.....	78
22. 线管明敷	.....	79
23. 灯盒软管安装	.....	80
24. 伸缩缝、沉降缝处槽盒安装	.....	81
25. 槽盒接地跨接	.....	82
26. 槽盒内电缆敷设	.....	83
27. 竖井桥架防火封堵	.....	84
28. 电缆沟内电缆排列	.....	85
29. 竖井桥架接地敷设	.....	86



目 录

二、安装工程

30. 配电箱内接线	.....	87
31. 配电箱门接地	.....	88
32. 配电柜安装	.....	89
33. 电机接线	.....	90
34. 屋面设备接地	.....	91
35. 屋面金属体接地	.....	92
36. 主体结构防雷工程	.....	93
37. 接闪带安装	.....	94
38. 建筑物外墙防雷接地测试盒	.....	95
39. 室内防静电地板下桥架安装	.....	96
40. 综合排布	.....	97
41. 油漆工程	.....	98
42. 管道标识	.....	99



土木工程

1. 钻孔灌注桩



1. 桩基施工前，应编制桩基工程施工组织设计或桩基工程施工方案，有技术交底。
2. 桩基施工前应进行工艺性试验确定施工技术参数，测量点位进行复核。
3. 钻孔灌注桩施工完成，桩身混凝土达到龄期后，应进行桩身完整性及单桩承载力检测，其检测结果应满足规范和设计要求。

1. 桩头保护未进行人工剔凿。混凝土强度不足。
2. 桩头钢筋局部未调直，锚入筏板内长度不足且钢筋锈蚀严重。

2. CFG桩



1. 桩基施工前，应编制桩基工程施工组织设计或桩基工程施工方案，有技术交底。
2. 桩基施工前应进行工艺性试验确定施工技术参数，测量点位进行复核。
3. CFG桩施工完成，桩身达到龄期后，应进行桩身完整性单桩承载力及复合地基承载力检测，其检测结果应满足规范和设计要求。

1. 桩头强度不足。
2. 桩位有偏差、有断桩现象。
3. 桩身长度不足。

3. 地下防水



1. 防水基层坚实、平整、清洁、干燥。
2. 在阴阳角处宜设置圆弧或45°坡角。
3. 在阴阳角等特殊部位设置加强层。



1. 防水基层未清理干净，湿度过大。
2. 阴阳角部位未增设加强层。
3. 卷材翘曲、与基层粘接不牢固、搭接长度不足。

4. 钢筋堆放



- 1.分不同钢筋堆放区域。
- 2.每堆钢筋应立标签或挂牌，表明其品种、强度等级、直径、合格证件编号及整批数量等。



- 1.钢筋堆放混乱、未分区。
- 2.无标识牌。

5. 钢筋原材料



1. 钢筋进场后应进行验收，查看钢筋合格证，实测钢筋直径。
2. 应进行见证取样复试。



瘦身钢筋：8mm钢筋直径实测7mm。

6. 钢筋加工



1. 箍筋弯钩的弯折角度不应小于 135° 。
2. 弯折后平直段长度不应小于箍筋直径的 10 倍和 75mm 的较大值。



箍筋弯折后平直段长度不满足10d要求。

7. 墙柱模板

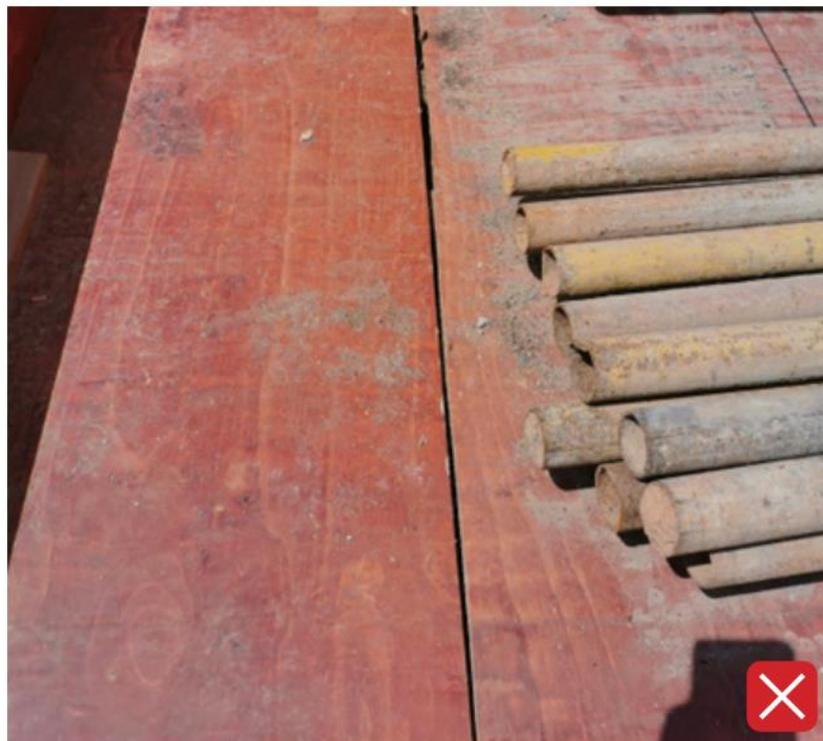


- 1.墙柱模板垂直度、平整度满足规范要求。
- 2.墙柱模板底缝使用水泥砂浆封堵严密。
- 3.墙体预留洞口加固稳定，边角无漏浆。
- 4.墙体撑拉加固间距符合方案要求。



- 1.剪力墙模板无撑拉加固措施。
- 2.墙柱模板底缝使用塑料布、编织袋封堵。
- 3.预留洞口加固设置不符合相关要求。
- 4.加固用方木间距不符合方案要求。

8. 梁板模板



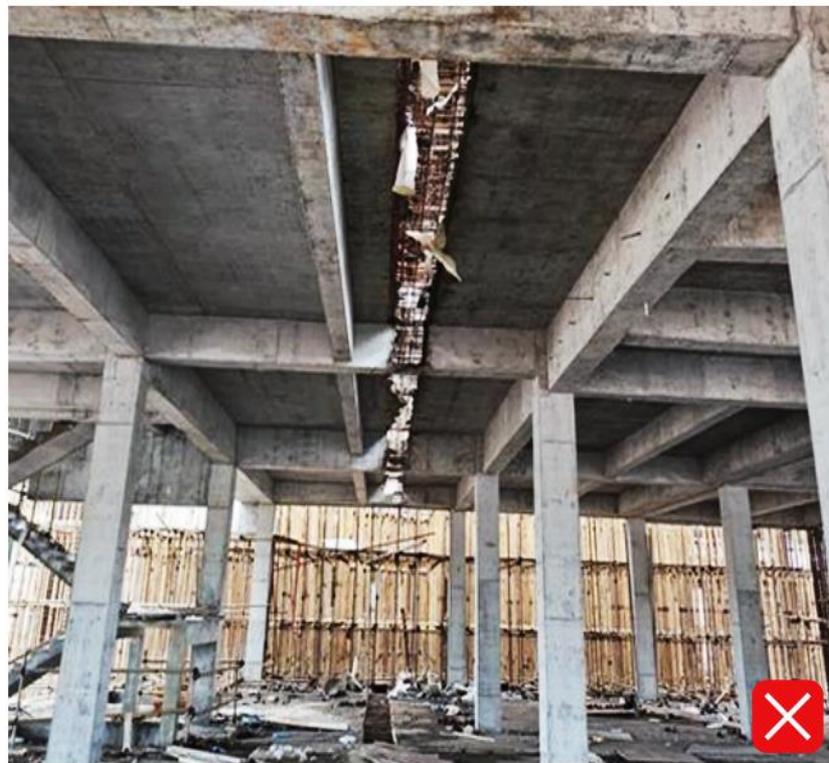
1. 根据构件类型、尺寸等选择符合要求的模板，模板刚度满足要求，安装牢固。
2. 模板安装标高正确，拼缝严密。

1. 模板刚度不足，翘曲变形。
2. 模板拼缝不严。

9. 后浇带模板

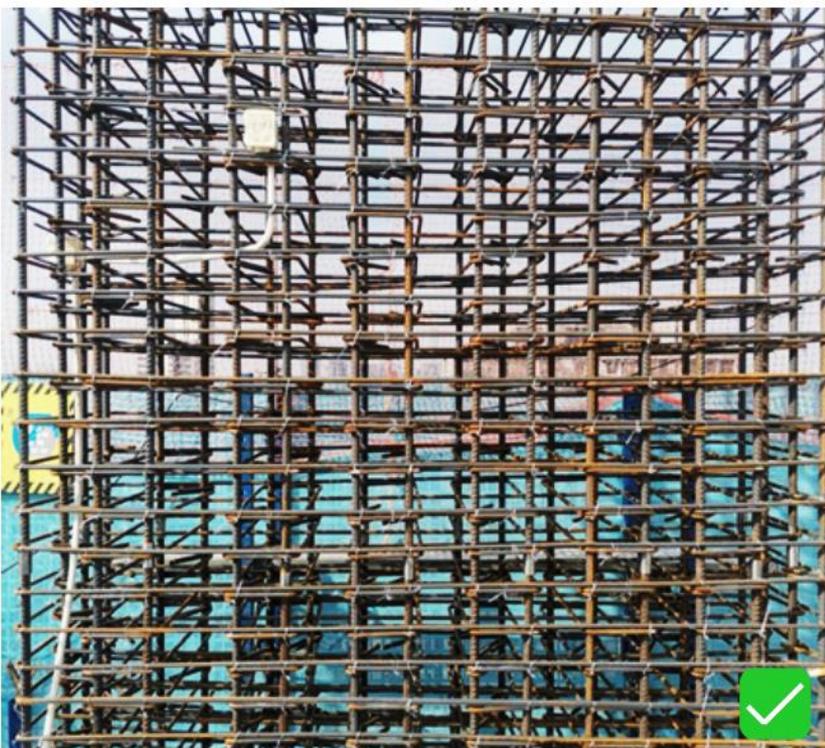


1. 后浇带采用独立支撑体系，与主体架体一起搭设。
2. 主体模板拆除时后浇带架体保留不拆。



1. 梁板后浇带未设置独立支撑体系。
2. 后浇带支撑提前拆除。

10. 墙柱钢筋

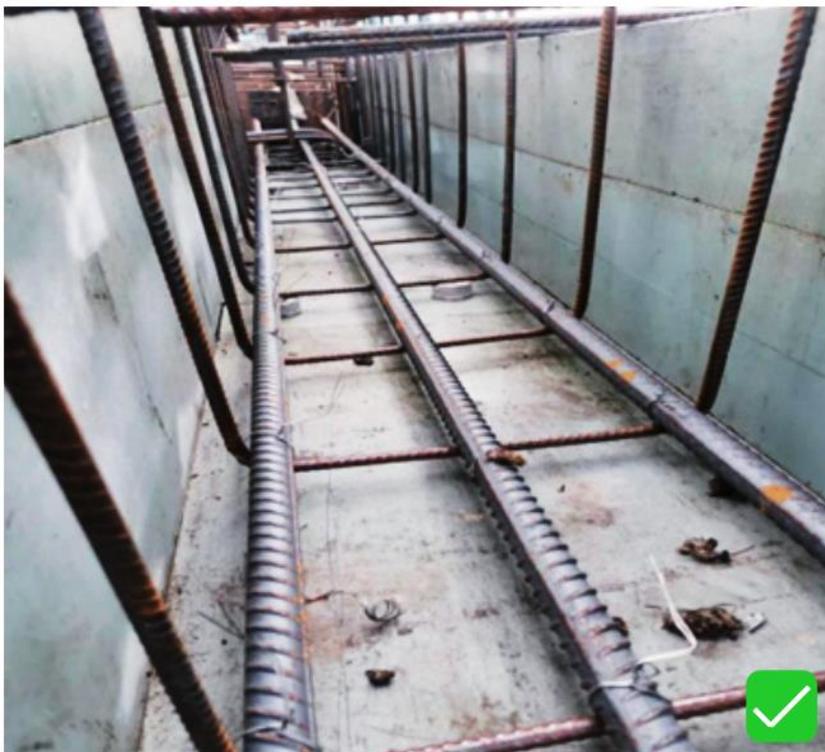


1. 墙柱钢筋采用划线、定位卡子等方式进行钢筋定位。
2. 钢筋绑扎前张挂参数表标牌，包含钢筋型号、间距、排布方式、构件尺寸等信息。



1. 墙柱钢筋无定位措施。
2. 钢筋绑扎随意，位置、间距不符合要求。
3. 钢筋拉钩缺失，不符合设计或规范要求。

11. 梁钢筋

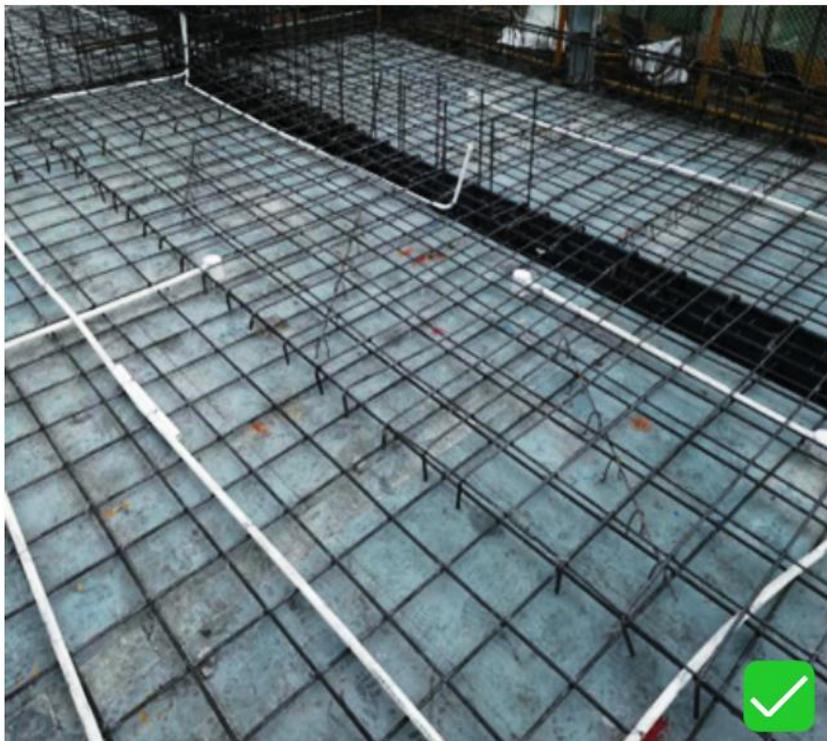


1. 梁主筋、箍筋数量及间距符合设计要求。
2. 梁底钢筋保护层设置符合规范或设计要求。



1. 梁底纵向钢筋未绑扎，主筋间距布置不正确，钢筋机械连接接头未拧紧。
2. 梁底钢筋保护层垫块缺失。
3. 钢筋未进行除锈处理。

12. 板钢筋



1. 梁板钢筋在绑扎前先进行弹线定位。
2. 钢筋绑扎牢固，无位移。
3. 采用钢筋马凳、保护层垫块等措施保证钢筋位置、保护层符合设计要求。

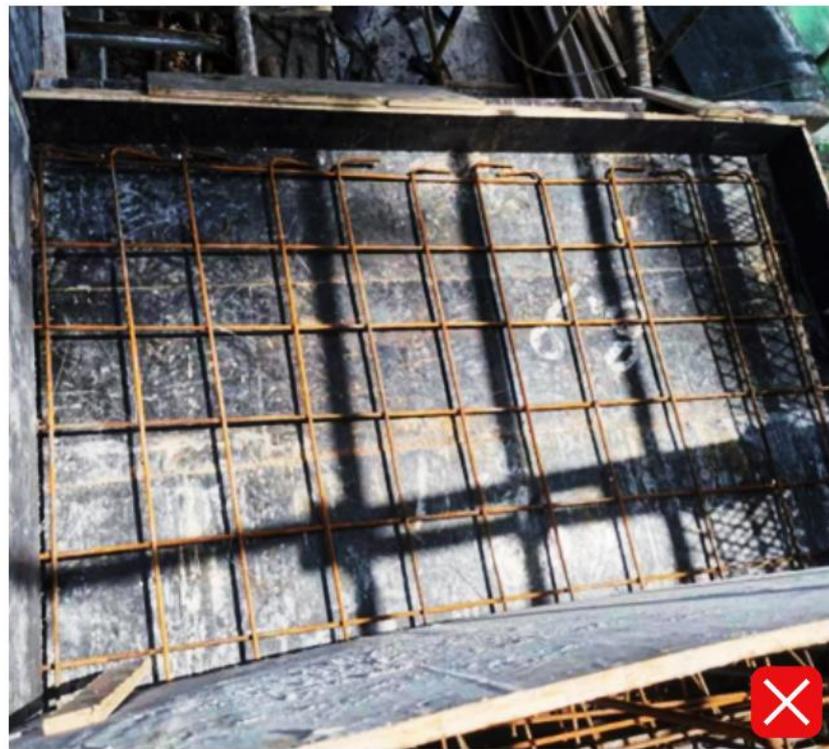


1. 钢筋未按要求进行绑扎。
2. 板钢筋保护层无控制措施。
3. 钢筋位置、间距不符合设计要求。

13. 悬挑板钢筋

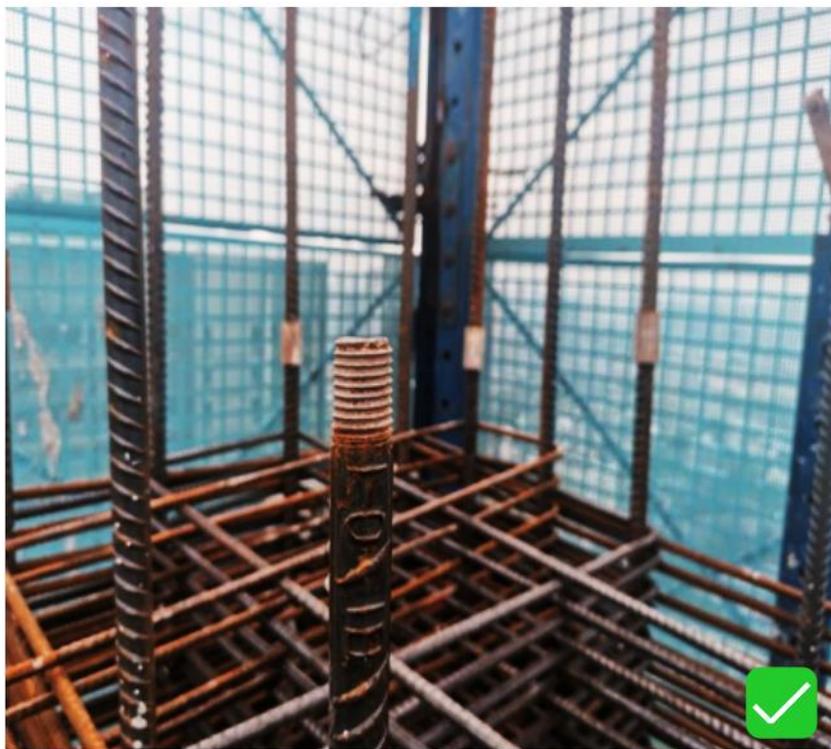


1. 悬挑板钢筋设置于悬挑板上部。
2. 悬挑板钢筋采用整体预制，或设置专用马凳，绑扎牢固。



1. 悬挑板受力钢筋位于悬挑板下部，不符合规范要求。
2. 板钢筋无马凳等支撑措施，被踩踏变形。
3. 板钢筋绑扎未按规范要求进行绑扎。

14. 钢筋机械连接接头



1. 直螺纹加工前，将端部打磨或切割平整。
2. 钢筋安装后，直螺纹外露部位采用有效的成品保护措施。



1. 直螺纹接头不平整。
2. 直螺纹接头丝扣破损。
3. 套筒安装完成后外露丝扣过多，接头松动。

15. 钢筋焊接接头

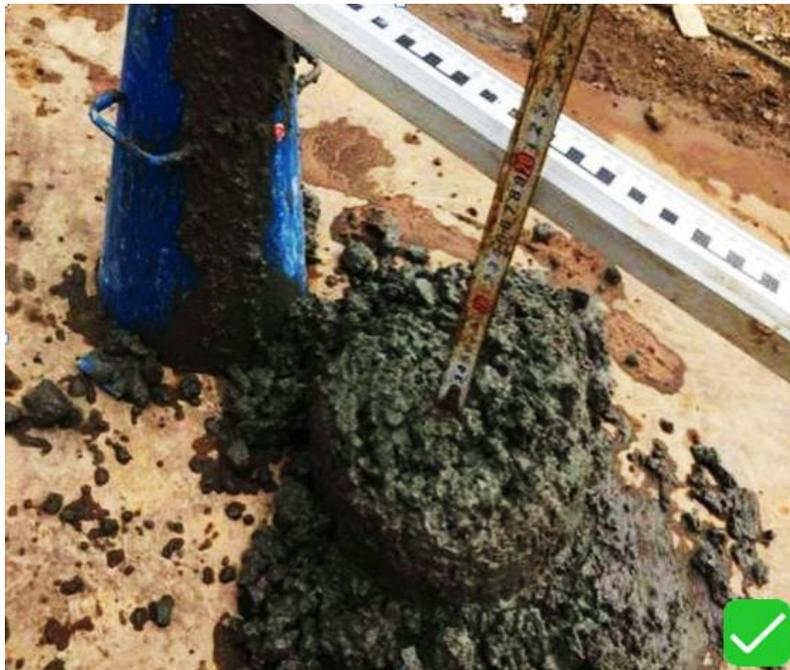


- 1.电渣压力焊四周焊包凸出钢筋表面的高度不得小于4mm。
- 2.钢筋与电极接触处，应无烧伤缺陷。
- 3.接头处的弯折角不得大于2度。
- 4.接头处的轴线偏移不得大于1mm。



- 1.焊接不对肋。
- 2.焊包不饱满。

16. 进场混凝土



- 1.混凝土到施工现场后，应进行交货检验，在出料口检查坍落度。
- 2.坍落度损失过大应做退场处理，严禁现场加水。



混凝土运输、输送过程中加水。

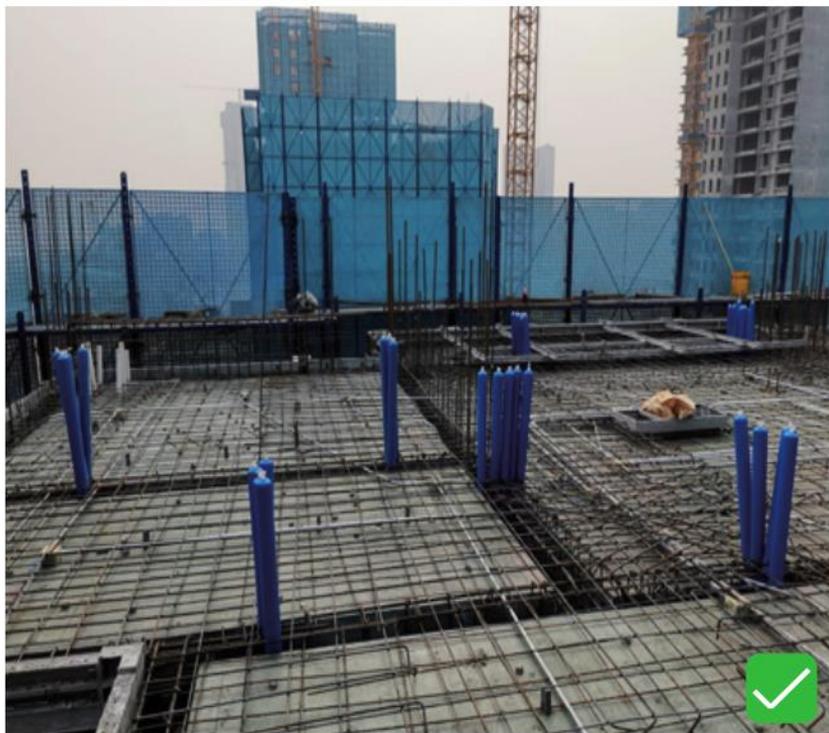
17. 墙柱混凝土



墙柱混凝土分层浇筑，分层高度不大于2.0m，振捣均匀、密实。

- 1.混凝土浇筑过程中加水。
- 2.混凝土振捣不密实，出现蜂窝、麻面。
- 3.混凝土存在色差、存在高低标号混凝土混浇情况。

18. 高低强度混凝土拦截

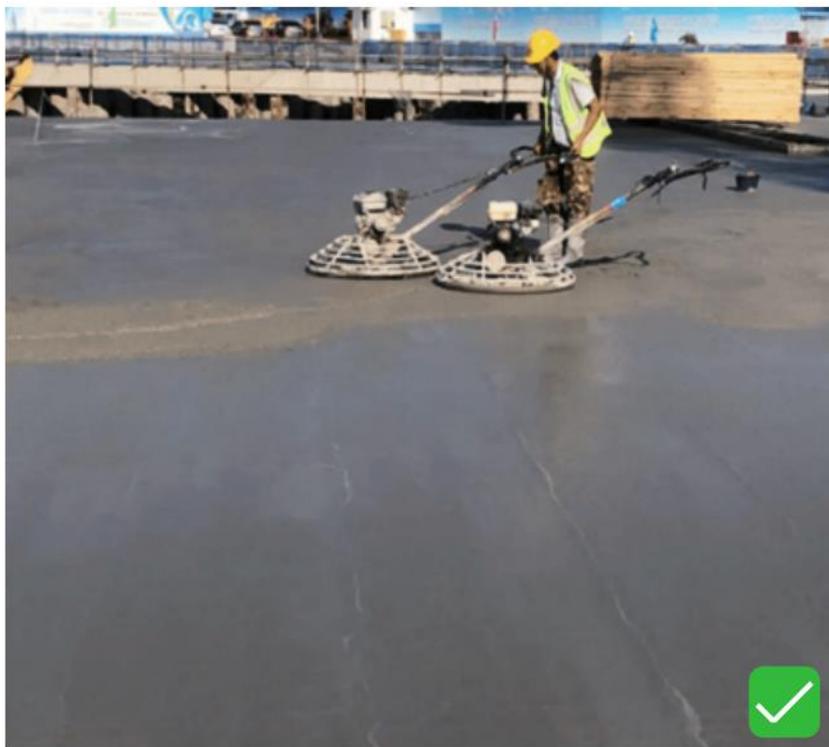


在梁板、墙柱交接部位，采用充气气囊或快易收口网等装置对高低强度混凝土进行拦截，两侧混凝土均浇筑完成后拆除充气气囊或快易收口网，再将交接处振捣密实。



在高低强度混凝土交接处无拦截措施，梁板低强度混凝土流到墙柱内。

19. 混凝土收面



1. 设置标高控制点、控制线，控制混凝土板面平整度。
2. 使用磨光机进行混凝土面层处理。



1. 混凝土板面不平整，未采用找平、收光措施。
2. 混凝土强度未达到1.2Mpa，就上人施工。

20. 混凝土标养试块



1. 标养试块见证取样留置，组数符合要求。
2. 试块标识齐全，按期送试验室检测。
3. 标养室（箱）温湿度等运行正常。



1. 试块组数严重不足。
2. 试块无标识。
3. 施工现场未按规定设置标养箱（室）或标养箱（室）指标参数不符合相关要求。

21. 混凝土同养试块



1. 遵循见证取样制度，现场制作同养试块。
2. 同养试块达到一定强度后，方可脱模。
3. 同养试块使用二维码唯一标识。
4. 试块放代表构件附近，上锁防遗失、损坏。



1. 同养试块缺棱掉角。
2. 同养试块无唯一标识。
3. 同养试块在楼层随意放置且未上锁。

22. 混凝土反坎



1. 支模前对接触面结构凿毛处理, 清理干净。
2. 反坎混凝土采用小型手持振动棒振捣密实, 将上口表面压光。
3. 加强养护, 待混凝土强度满足要求后拆模。



1. 接触面结构未凿毛, 二次浇筑混凝土存在明显缝隙。
2. 模板未清理、拆模过早或暴力拆模, 造成反坎混凝土开裂或破损拆。

23. 混凝土养护



1. 混凝土浇筑后及时洒水或覆盖养护。
2. 混凝土养护时间符合规范要求。



混凝土养护不及时、混凝土收面过晚导致面层开裂。

24. 混凝土结构成品保护



混凝土墙柱阳角部位、楼梯踏步用防护措施进行保护。

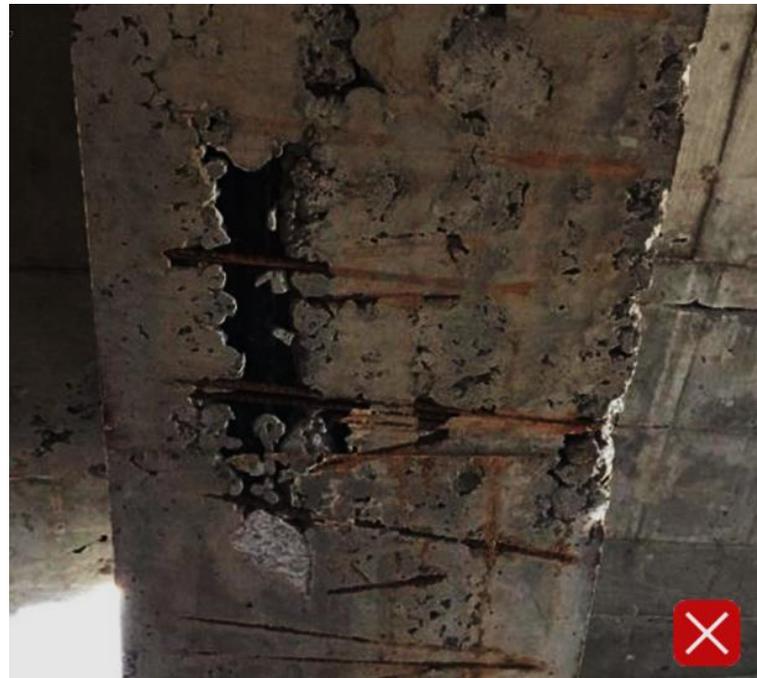


墙柱阳角无保护措施，造成墙柱破损缺失。

25. 混凝土外观

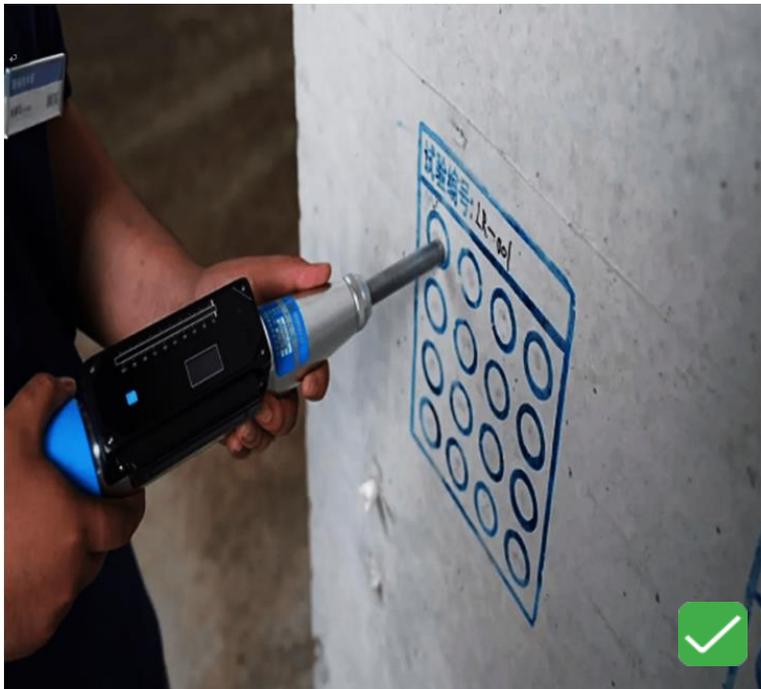


混凝土观感质量及尺寸偏差符合设计及规范要求。



混凝土梁漏振，导致不密实、孔洞、露筋及蜂窝等质量缺陷。

26. 混凝土实体检验



1. 主体结构完成后，应委托第三方检测机构按实体检验方案对混凝土强度、保护层厚度等进行实体检测。
2. 检测结果不符合设计要求，应联系设计单位进行核算或按设计方案进行后续处理。



混凝土强度不合格，导致地下室局部坍塌、拆除。

27. 装配式构件材质



1. 装配式构件表面无气泡、夹渣及开裂。
2. 装配式构件钢筋无锈蚀、弯曲。



1. 构件存在夹渣有异物。
2. 装配式构件钢筋锈蚀严重、弯曲变形。

28. 装配式墙体斜撑



1. 装配式墙体斜撑数量及位置按方案设置。
2. 斜撑两端支座安装稳固。



1. 墙体下部斜撑缺失。
2. 斜撑安装位置随意。

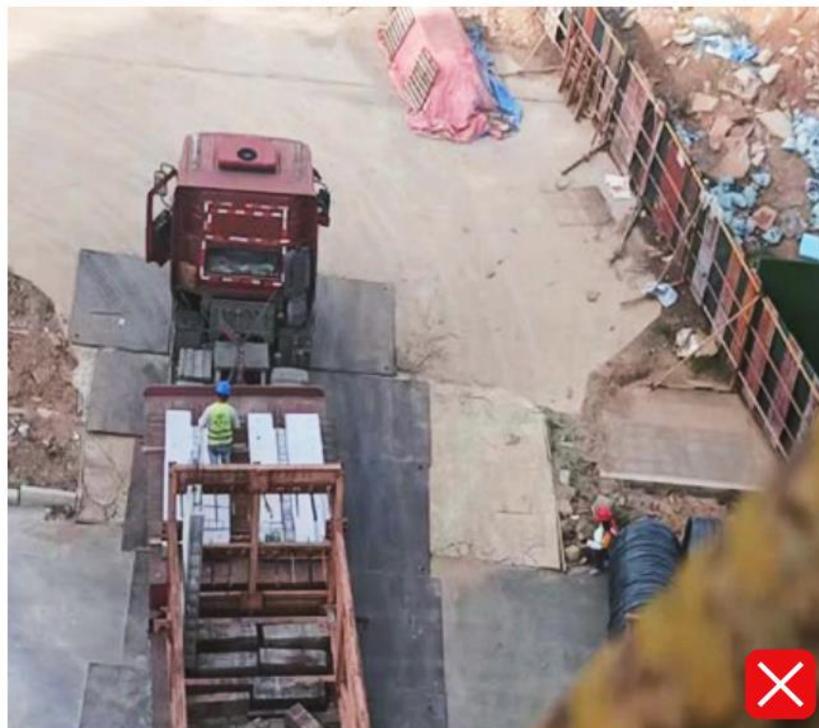
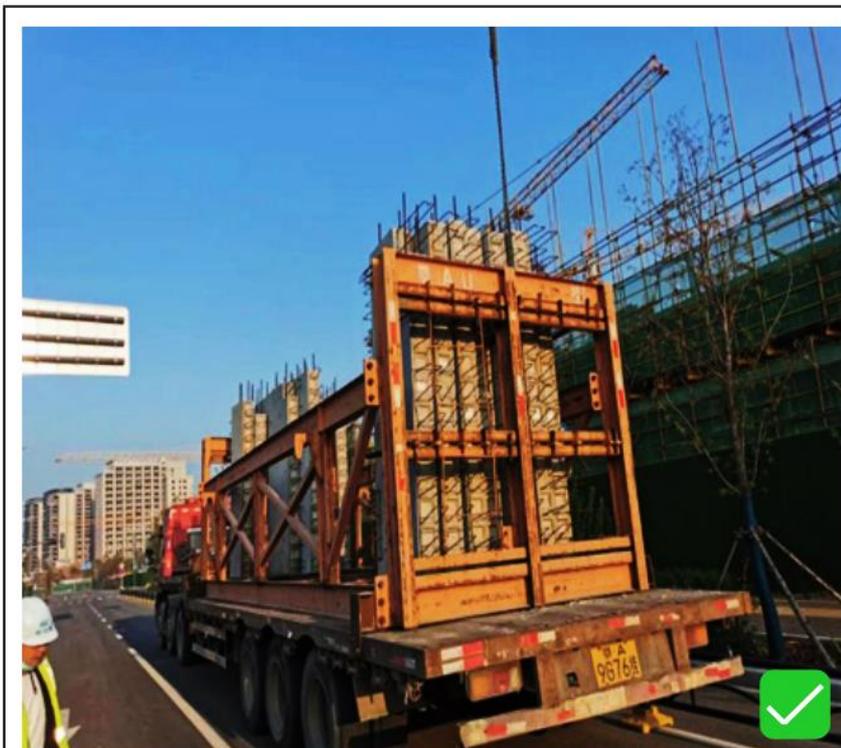
29. 装配式墙体座浆



浆料搅拌均匀，灌浆密实，强度符合设计要求。

浆料不均匀或灌注不密实，出现开裂。

30. 装配式墙柱构件堆放



根据构件类型，选用合理的运输、固定方式。

构件在车上未采用有效固定措施。

31. 叠合板模板



1. 叠合板边缘粘贴浆海绵条防止漏浆。
2. 严格控制相邻两块叠合板的底标高。

相邻叠合板错台，后浇板带错台、漏浆。

32. 砌体工程放线定位



1. 砌筑工程采用双线控制。
2. 对管井、门洞精准放线定位。

管井、烟道未进行双线控制，成品烟道和水电预留孔未放线定位。

33. 砌体工程皮数线



1. 按砌体排列图与标高线设置皮数杆线。
2. 明确标注植筋、拉片位置。

无植筋、拉片位置标识。

34. 砌体工程灰缝



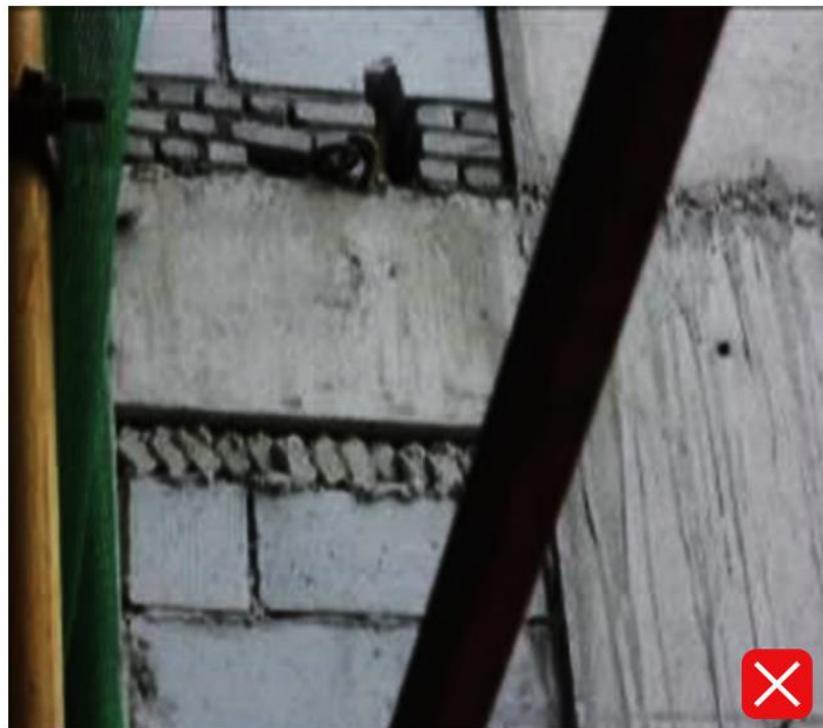
1. 砌块、砂浆、粘结剂等材料选型搭配合理，材质验收合格。
2. 砌体灰缝饱满、横平竖直，无竖向通缝。

1. 砌块破损，灰缝不饱满，灰缝宽窄不均。
2. 砌块局部存在竖向通缝。

35. 砌体工程顶砌



1. 端头及交接部位采用定型砌块砌筑。
2. 顶砌角度符合规范要求。



1. 墙体顶砌不密实。
2. 端头及交接部位无处理措施。

36. 构造柱设置



- 1.构造柱混凝土的强度等级、设置部位和数量符合要求。
- 2.构造柱与砌体连接处应砌成马牙槎。

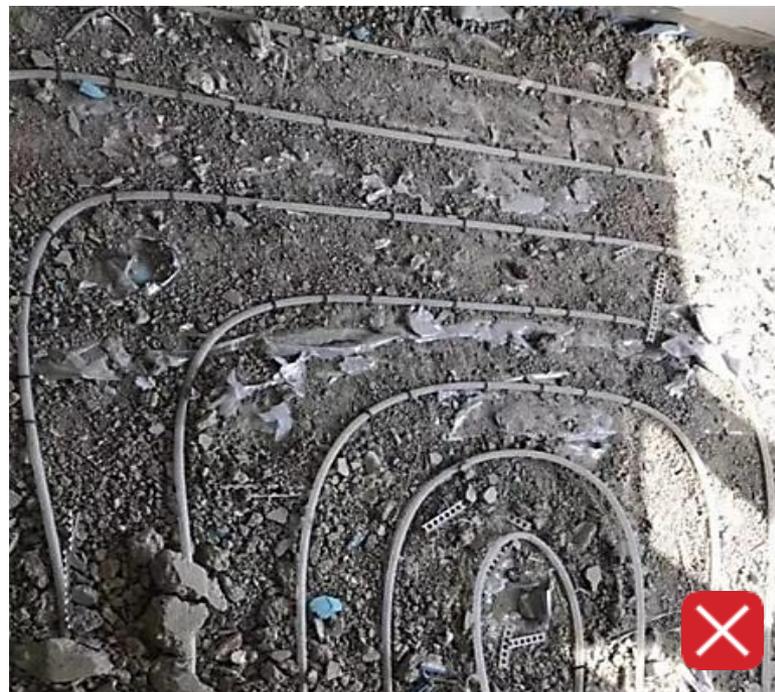


墙长大于5m未设置构造柱，墙高超过4m未设置圈梁。

37. 地热管敷设



1. 管材、分水器、绝热层质量证明文件、复验报告等规范齐全。
2. 绝热层、边界保温条、反射膜、伸缩缝设置、盘管安装等符合设计和规范要求。



地暖管道材料、规格、间距、弯曲半径及连接处等不符合设计要求。

38. 外墙保温



施工现场节能公示内容

建设单位							
项目名称				空调系统	冷暖机组类型		
围护结构	墙体	传热系数(W/m ² ·K)/保温材料厚度(mm)			能效比		
	屋面	传热系数(W/m ² ·K)/保温材料厚度(mm)		热水利用	供应方式		
	地面	传热系数(W/m ² ·K)/保温材料厚度(mm)			用能类型		
门窗	传热系数			照明	照度		
	综合遮阳系数			可再生能源利用	功率密度		
	节能性能标识				利用形式		
供热系统	室内采暖形式			建筑节能利用率	保证率		
	热计量方式			建筑节能利用率	保证率	本建筑的节能率与建筑节能标准比较情况	
	系统调节装置						



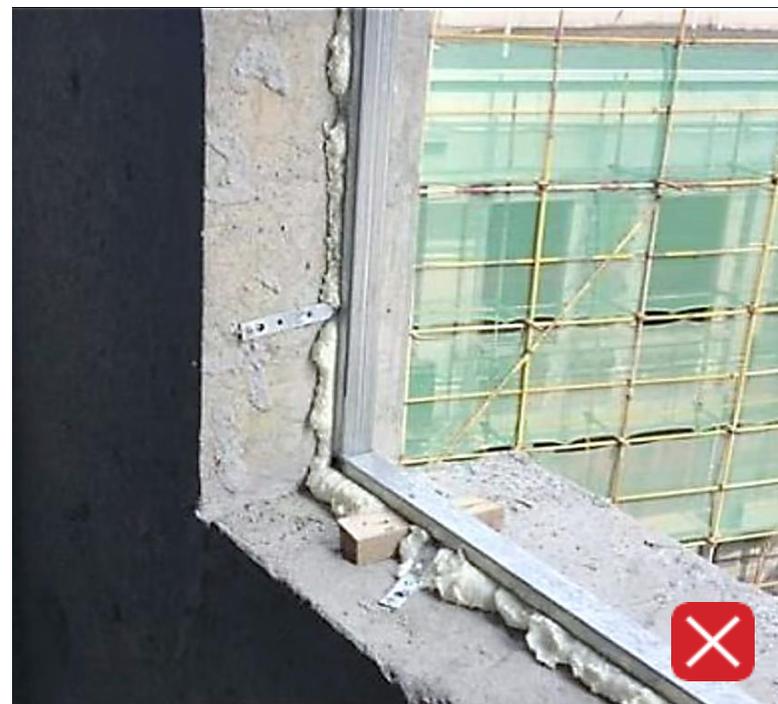

1. 外墙保温所用材料、厚度、防火隔离带设置等符合设计要求。
2. 保温板胶泥粘结面积，锚栓数量、托架设置、加强网翻包处理等符合设计和专项方案要求。
3. 保温材料复试及检测报告规范齐全，现场设立节能公示标牌。

1. 因电焊工违规作业导致外墙保温材料大面积失火。
2. 保温板粘结面积不足。

39. 窗框周边发泡

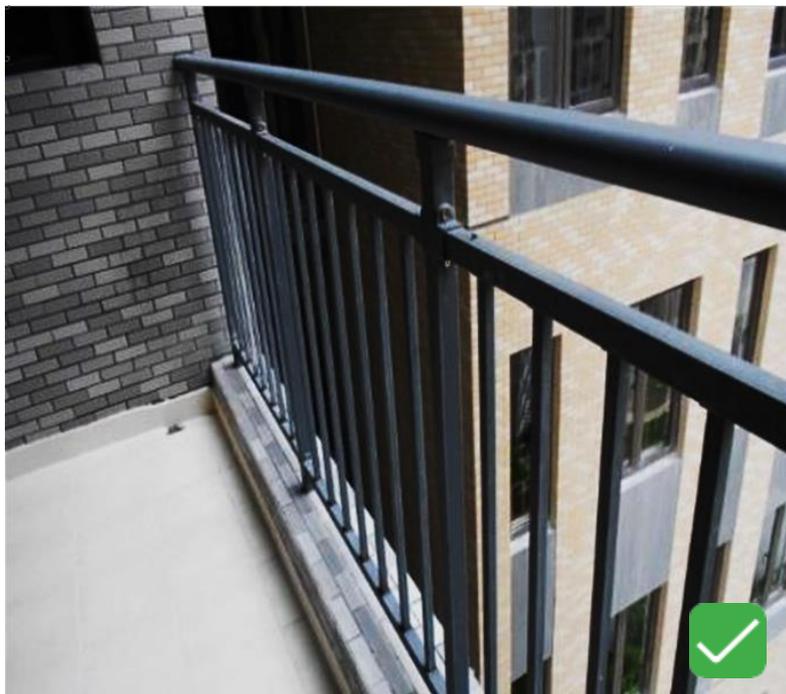


- 1.外窗固定牢固，周边发泡强度、饱满度及密实度符合设计和规范要求。
- 2.发泡采用压泡工艺，窗台平整度符合设计和规范要求。
- 3.窗的进场复试报告规范齐全，窗框材料、玻璃层数及钢化符合设计和规范要求。



- 1.窗副框垫块未及时清理。
- 2.窗副框发泡不饱满、不密实、压泡不到位。

40. 护栏安装

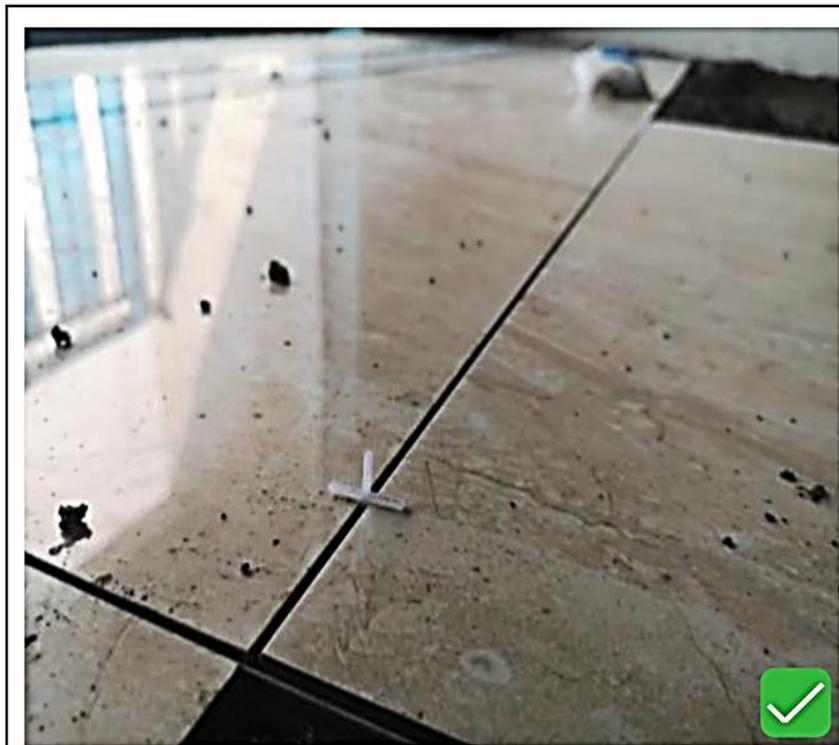


栏杆高度、间距、安装质量符合要求。



栏杆固定不牢固，未作防锈处理。

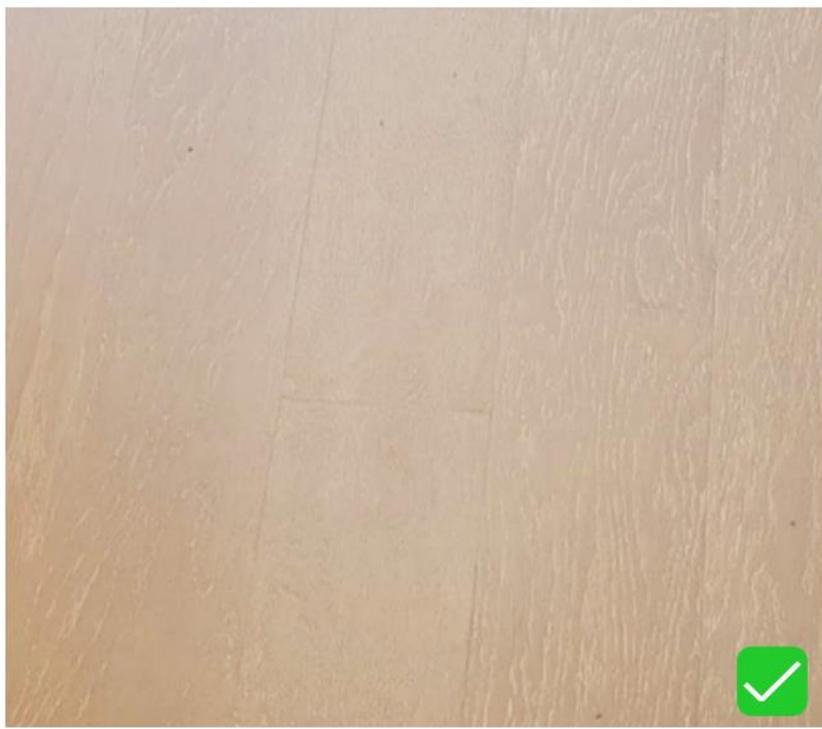
41. 板块面层地面



1. 将地面基层清理干净。
2. 设置标高及开间、进深控制线。
3. 严格控制地砖铺设标高、平整度。

1. 地面基层未清理干净，铺贴后地砖空鼓。
2. 粘结层厚度不均匀，地砖接缝不平。

42. 木地板

	
<p>1. 木地板材料型号统一，无明显色差。 2. 木地板排版合理，拼接平整，整齐美观。</p>	<p>同一区域木地板色差明显。</p>

43. 抹灰

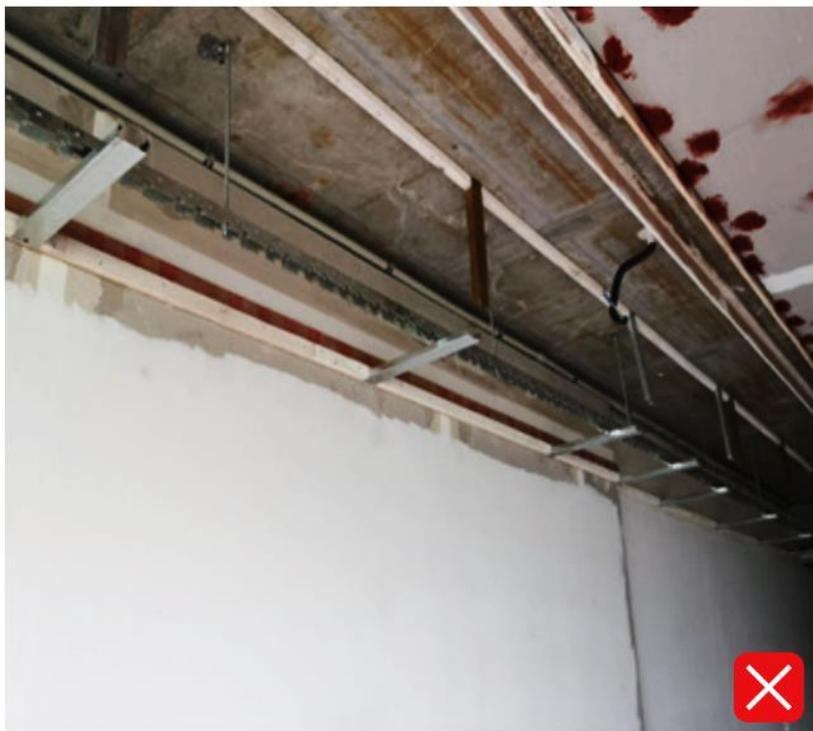
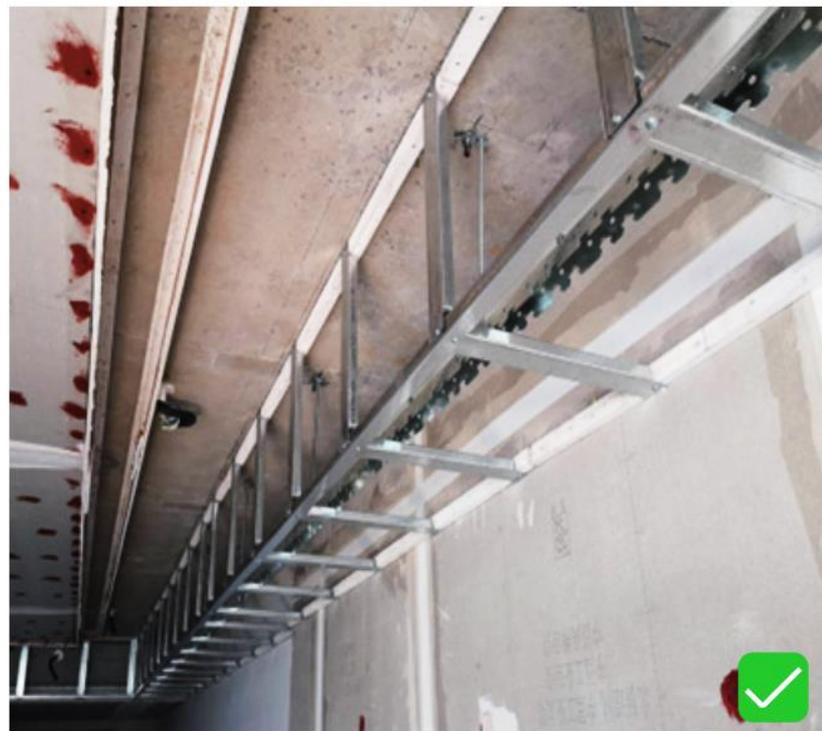


1. 将基层清理干净，洒水湿润。
2. 在不同基层交接处铺设玻纤网，宽度不小于150mm。
3. 各层灰浆粘接牢固，密实饱满。



1. 抹灰层内存在气泡。
2. 砌体与结构墙、梁等不同基层交接处未铺设玻纤网。
3. 灰浆粘接不牢固。

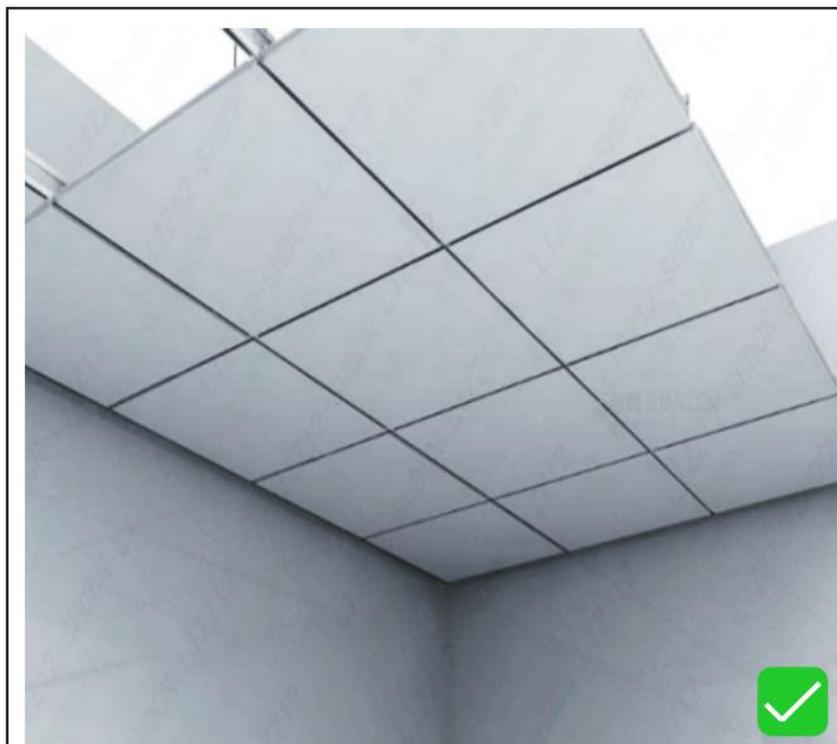
44. 吊顶龙骨、吊杆



1. 吊顶主龙骨、副龙骨及吊杆等材料按设计、施工方案要求选用。
2. 吊顶主龙骨、副龙骨及吊杆安装间距正确，牢固可靠，无松动。

吊顶主龙骨、副龙骨及吊杆设置位置随意，间距过大。

45. 罩面板

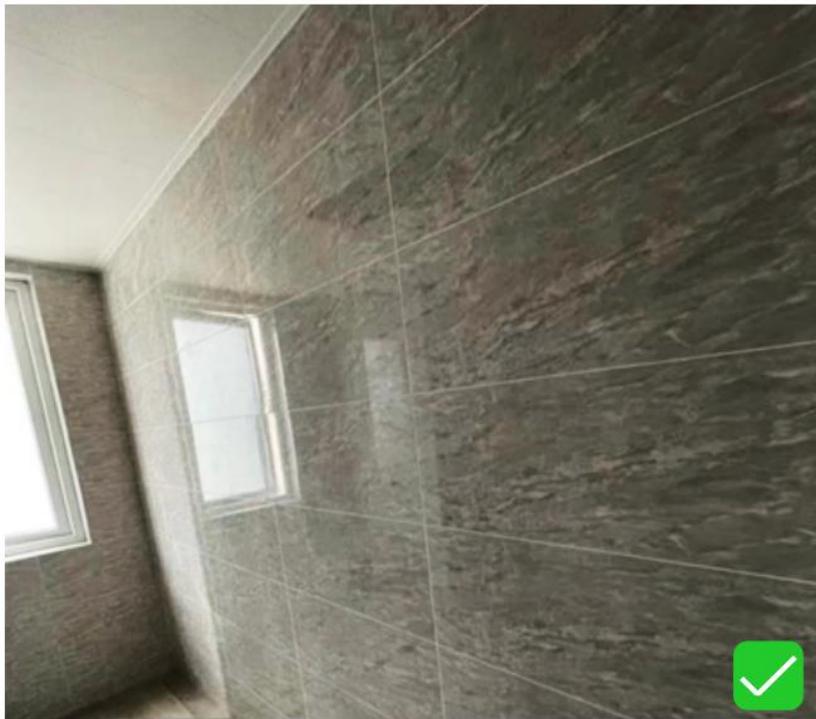


1. 罩面板缝格平直，大面平整、美观。
2. 三角龙骨卡缝宽窄适宜，紧固力符合要求。
3. 铝扣板及配套材料检测合格，安装无变形。



1. 罩面板裁剪不精确，扣板错缝。
2. 三角龙骨紧固力不符合要求，罩面板安装后不紧密。

46. 饰面砖



1. 将基层清理干净、陶质釉面砖提前湿水。
2. 粘结材料涂刮密实、均匀，与饰面砖背面充分接触。
3. 铺贴时设置十字卡，确保平整度及砖缝。



1. 基层未清理干净或陶质釉面砖未湿水，导致空鼓。
2. 粘结材料涂刮不饱满、不均匀，导致饰面砖空鼓、不平整。

47. 饰面砖开孔

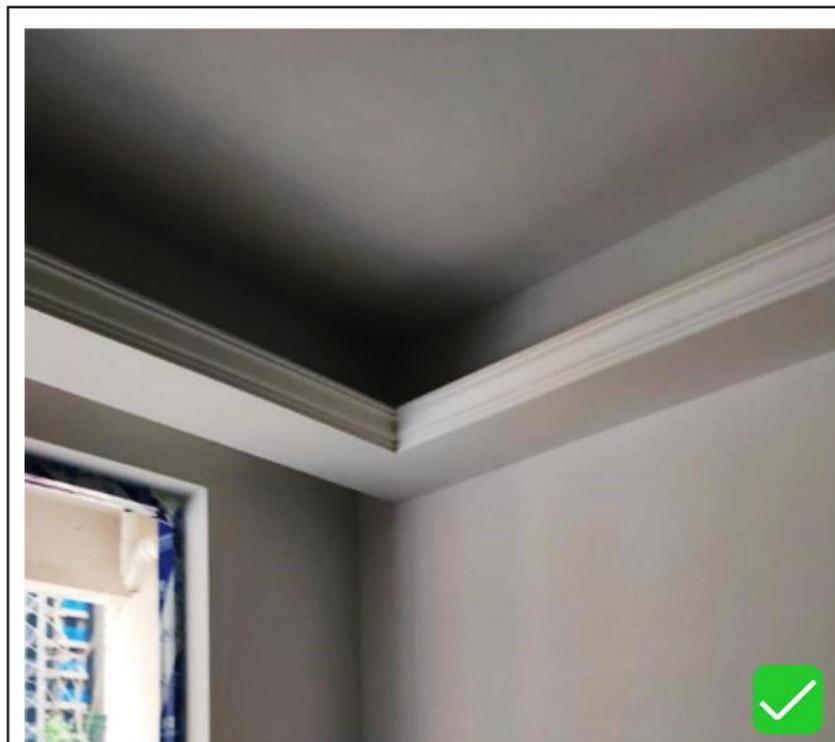


采用专用开孔器在饰面砖背面开孔，保证孔口光滑美观，孔径适宜。



未采用专用开孔器或在饰面砖正面开孔，导致饰面砖孔口破损。

48. 涂饰



1. 将基层表面灰渣、杂物、油污等清理干净。
2. 满挂网格布，采用专用石膏嵌缝。
3. 待前道腻子干透后再施工下一道腻子或涂饰工序。

石膏吊顶转角处基层开裂。

49. 屋面结构找坡

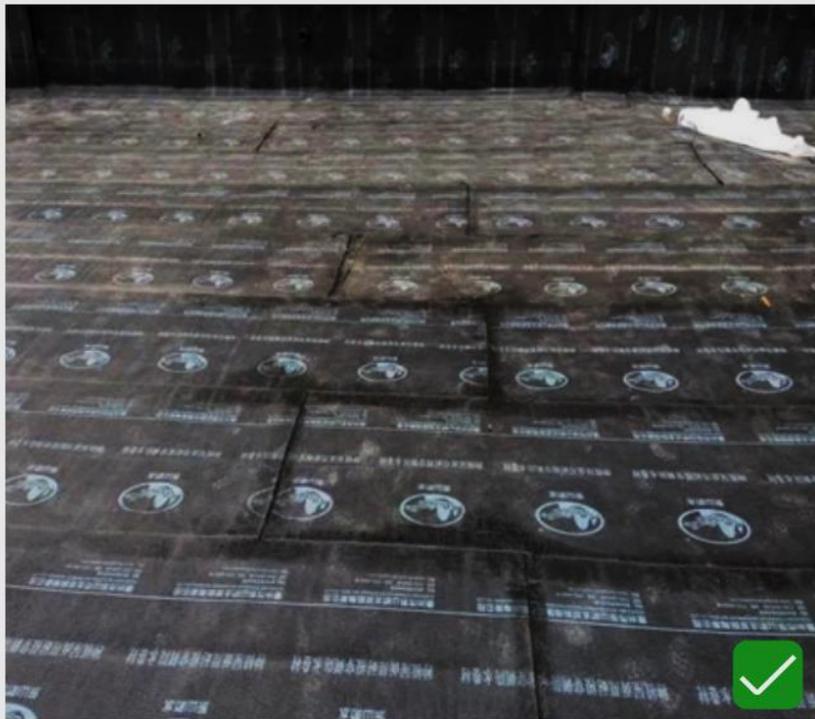


按方案有序浇筑屋面混凝土，采取有效措施控制找坡方向及坡度。



屋面混凝土面层坡度处理不到位，导致屋面积水。

50. 防水卷材



1. 防水卷材铺贴方向正确，错缝搭接，粘贴牢固。
2. 在阴阳角部位设置防水附加层。



1. 防水卷材铺贴方向有误，未错缝搭接，粘贴不牢。
2. 阴阳角部位未设置防水附加层或设置宽度不足。

51. 屋面天沟及檐口

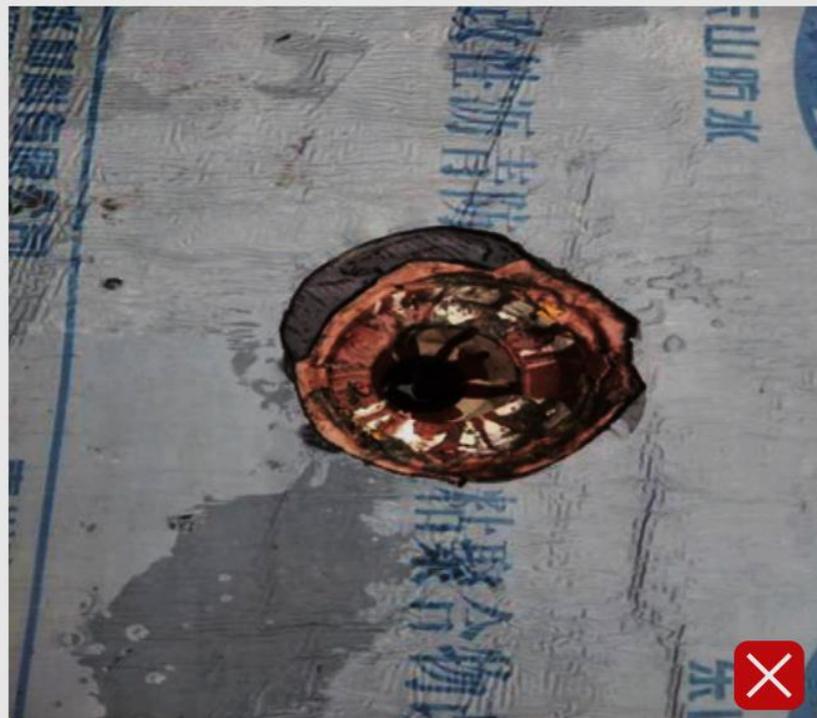
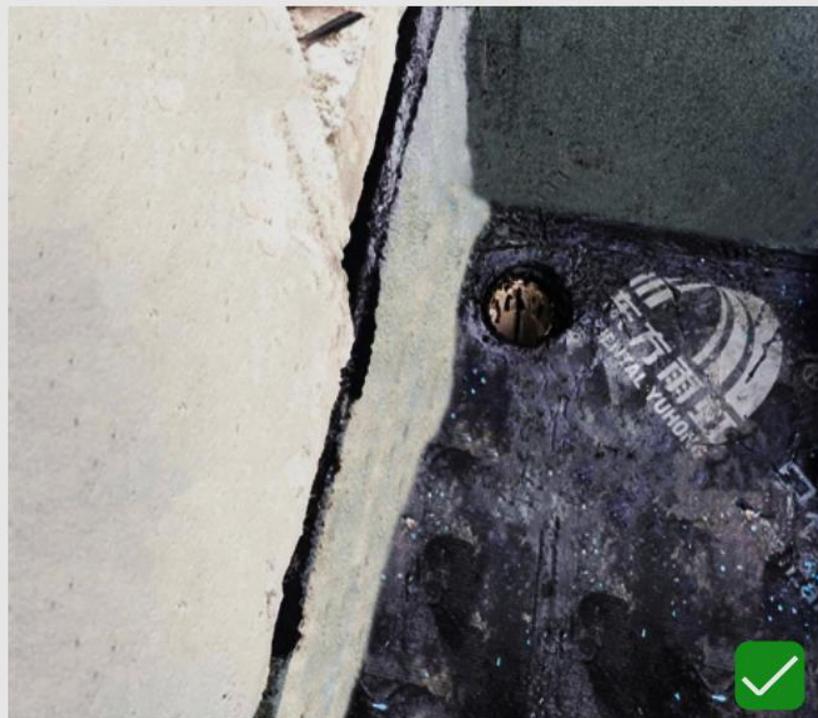


1. 天沟随屋面结构现浇，形成整体。
2. 采用结构找坡，加强天沟过水孔、落水口细部防水处理。
3. 加强成品保护，避免防水破坏。



1. 天沟未随屋面结构一次浇筑。
2. 天沟未找坡或坡度不足造成积水。
3. 天沟防水层被破坏。

52. 屋面落水口防水卷材细部处理



1. 将落水口与混凝土结构间的缝隙采用柔性防水材料封堵密实。
2. 在落水口设置防水附加层，将卷材铺入落水口中。

1. 落水口与混凝土结构间的缝隙未进行防水封堵。
2. 落水口部位未增设防水附加层。
3. 防水卷材未贴到落水口中或贴入长度不足。

53. 屋面变形缝



屋面变形缝防水采取加强措施，变形缝盖板固定牢固、装饰美观，可有效承受建筑沉降、变形影响。

屋面变形缝内未清理，防水空鼓、细部处理不到位。

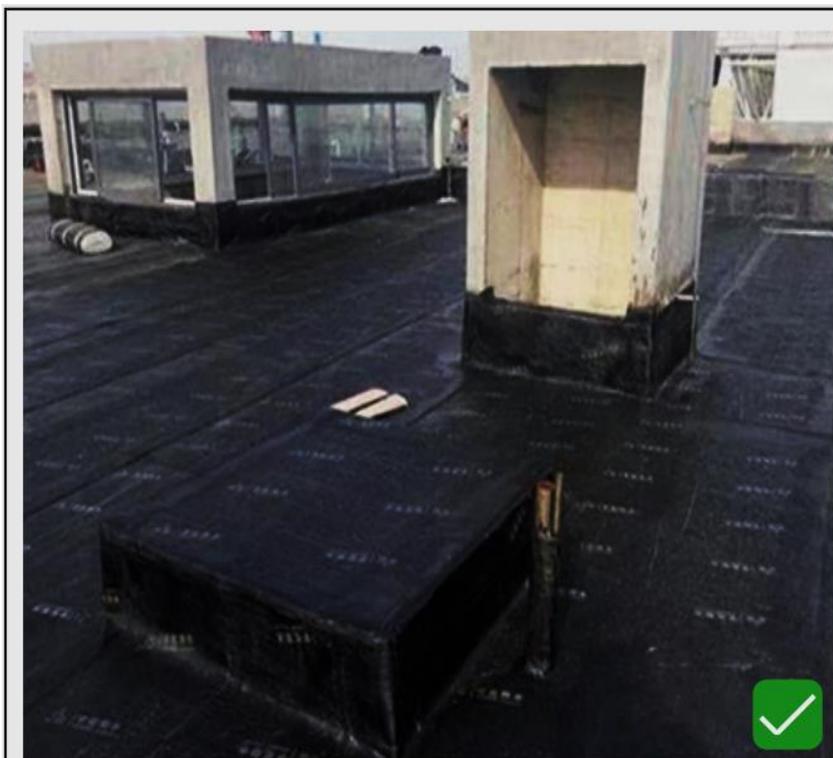
54. 出屋面预埋套管



1. 出屋面套管设置止水环，套管位置、高度符合要求。
2. 套管垂直无歪斜。
3. 出屋面管道与套管间隙封堵密实。

后期开凿洞口破坏结构，且存在渗漏隐患。

55. 设备基座



1. 设备基座按照图纸要求配筋，随屋面结构完成施工。
2. 做好基座防水处理。



1. 设备基座未随屋面结构一次浇筑。
2. 防水卷材未将设备基座全部包裹，基座根部防水细部处理不到位。

安装工程

1. 给水管道（PPR管）



1. 冷热水管道安装遵循“上热下冷，左热右冷”原则。
2. 给水管道支架间距符合规范规定。



1. 给水管道支架安装歪斜、不牢固。
2. 给水管道排列不整齐，扭曲变形。

2. 管道支架制作

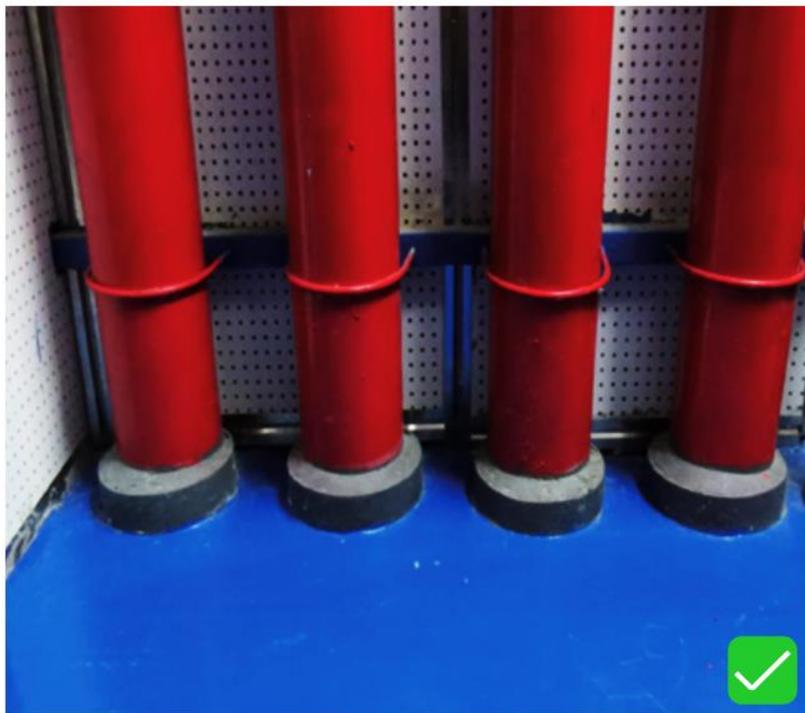


1. 管道支架采用机械切割、机械钻孔，确保切口、孔口平整、无毛刺。
2. 对支吊架表面进行防腐处理。



1. 管道支架随意切割、开孔。
2. 管道支架使用前未做防腐处理。
3. 管道涂刷颜色不一。

3. 管道套管安装



1. 穿楼板套管底部与顶棚装饰面平齐，顶部高出楼地面装饰面高度符合要求。
2. 穿墙套管两端与墙体装饰面平齐。

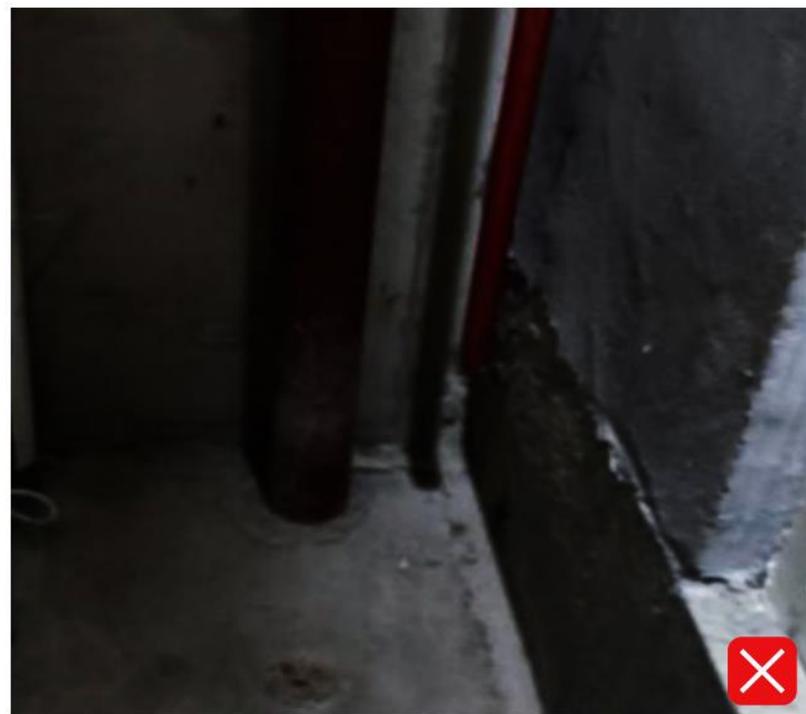


1. 预埋套管与管道不同心。
2. 预埋套管顶部高出楼地面装饰面高度不统一。

4. 竖井管道封堵



竖井内，管道与套管间隙采用柔性防火材料封堵严密。

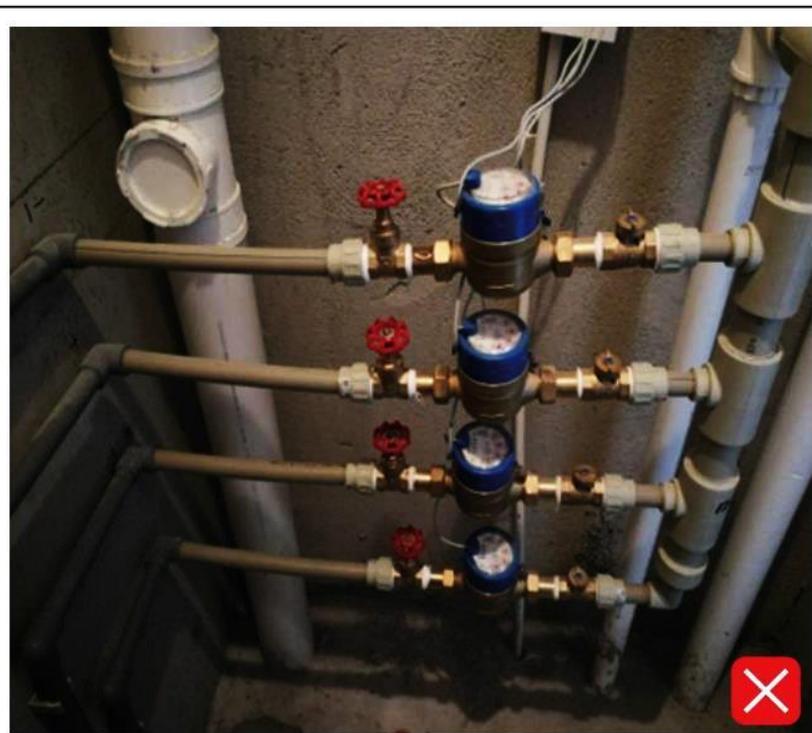


竖井内，管道穿越楼板处未设置套管，竖井管道穿越楼板处未进行防火封堵或封堵不规范。

5. 水表



1. 水表、阀门安装位置正确，连接稳固，不渗水。
2. 水表前后直线管段长度符合规定，固定可靠。



水表前后直线管段长度过短，且无固定措施。

6. 水泵安装



1. 水泵纵向中心轴线与基础中心线重合对齐，安装平整周正，固定牢靠。
2. 水泵基础四周设置排水沟。

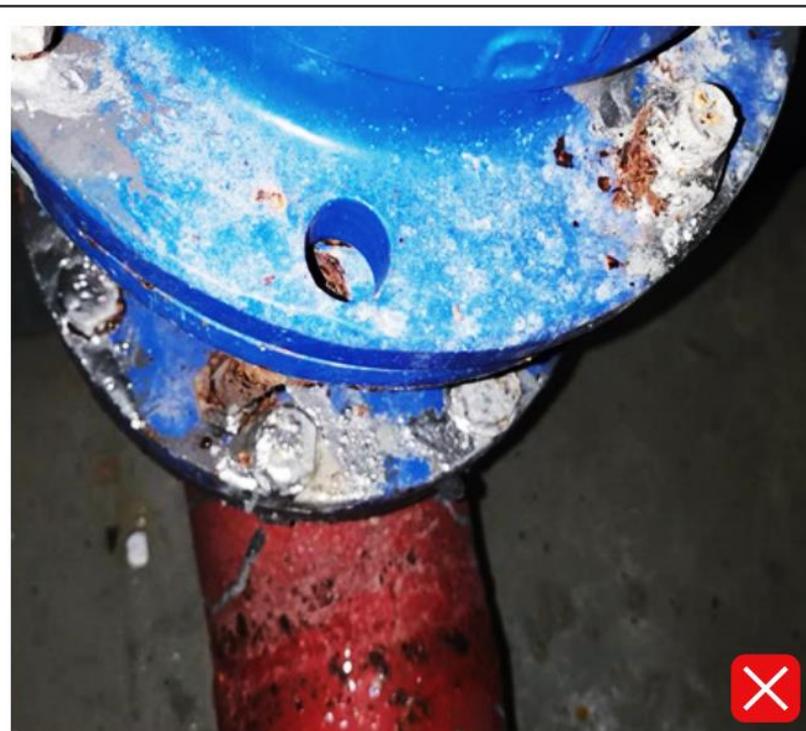


1. 水泵减震器嵌入设备基础找平层。
2. 大型水泵无水平限位措施。

7. 管道阀门安装



1. 管道阀门、法兰的型号符合设计及规范要求。
2. 法兰盘孔采用防腐镀锌螺栓连接。



1. 使用非标准法兰，孔位无法对齐。
2. 未采用防腐镀锌螺栓，螺栓出现锈蚀。

8. 生活、消防水泵进水端偏心大小头安装



1. 水泵入口连接管道变径采用顶平偏心变径。
2. 水泵出口连接管道变径采用同心变径。

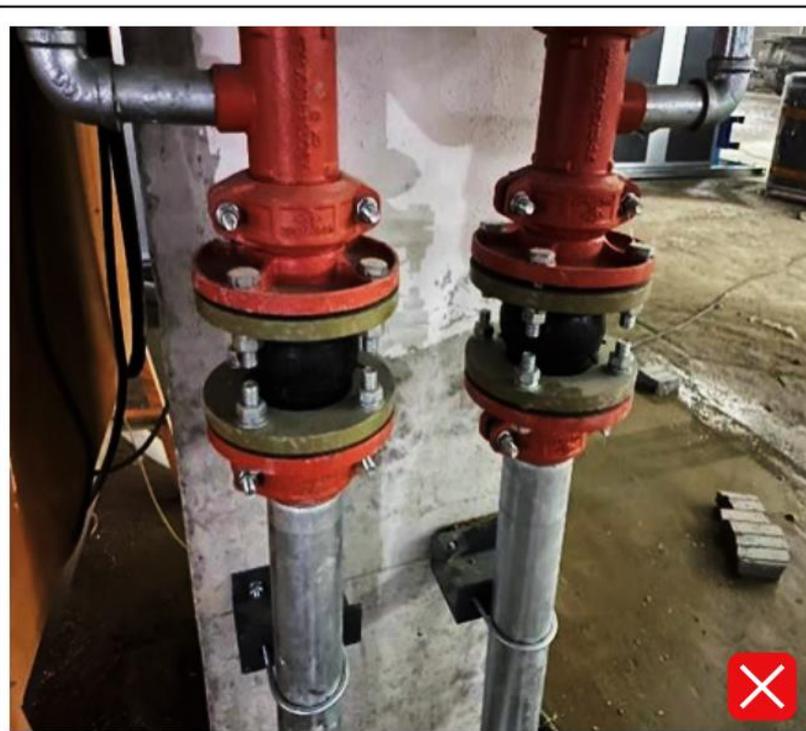


水泵进水口偏心大小头装反，大小头表面防腐处理不到位。

9. 软接头安装



1. 软连接的法兰螺栓穿入方向朝外。
2. 软接头法兰螺栓长度符合要求。



1. 软接处法兰螺栓过长，且穿入方向错误。
2. 管道法兰不垂直，上下法兰对接不平行。

10. 生活水箱安装



1. 水箱（池）的溢流管与水箱排空管分开设置。
2. 溢流管、排空管接入地沟，端头设置不锈钢防虫网。



溢流管、排空管端头未设置不锈钢防虫网。

11. 卫生洁具（小便斗）



卫生洁具安装位置正确，排列整齐，高度一致。



卫生洁具安装间距不均匀，无隔板。

12. 排水塑料管道阻火装置



在排水立管穿楼板处设置阻火圈或阻火装置，阻火装置固定在楼板上。



排水立管穿楼板处未设置阻火装置。

13. 排水通气管



1. 排水通气管高度正确，设置有效防晃、防雷装置。
2. 排水通气管管根防水封口严密，墩台表面装饰美观。

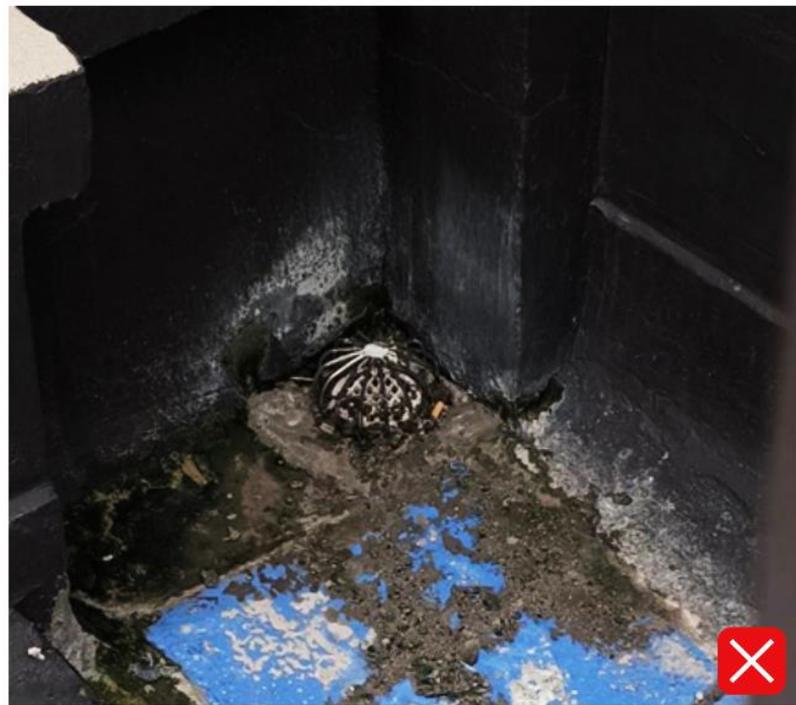


排水通气管未与避雷系统相连，未设置防晃措施。

14. 屋面雨水斗



1. 雨水斗边缘与屋面面层交接处细部处理严密，无渗漏。
2. 雨水斗内坡度、坡向正确。



雨水斗形式不合理，雨水口篦子选型不合理，排水不畅。

15. 金属风管



1. 金属风管接口连接严密、牢固。
2. 金属风管折角平直，圆弧均匀，两端面平行，无翘角。



风管塌陷变形。

16. 风机安装



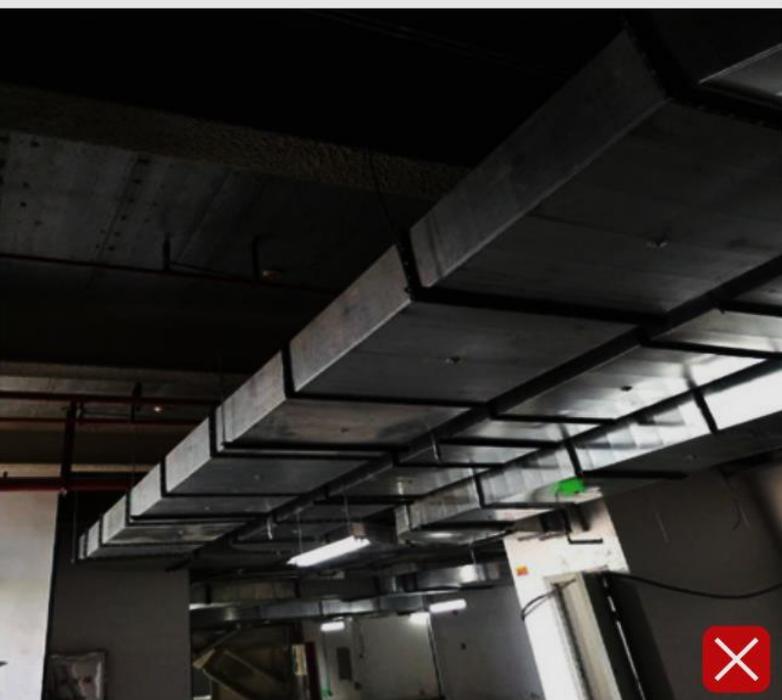
1. 屋面风机安装平整稳固，并设置减振装置，柔性短管长度150-250mm，松紧适度。
2. 直通大气的进、出口按要求设置小孔防护网。



风机减震垫埋入基座水泥砂浆面层中失效。

17. 大型风管弯头、三通处独立支吊架



 <p>A photograph showing a large, grey metal duct elbow supported by a blue steel hanger. The hanger is attached to a ceiling structure. A green checkmark icon is in the bottom right corner of the image.</p>	 <p>A photograph showing a large, grey metal duct elbow supported by a thin, dark metal hanger. The hanger is attached to a ceiling structure. A red 'X' icon is in the bottom right corner of the image.</p>
<p>边长（直径）大于1250mm的大型风管弯头、三通等部位设置单独支、吊架，防止摆动。</p>	<p>支、吊架材质不符合要求，未设置防止摆动的固定点。</p>

18. 风管柔性短管



1. 柔性短管安装和风机同心，长度符合要求。
2. 柔性短管两侧法兰应平行，无松脱、扭曲。



柔性短管扭曲变形。

19. PVC线管预埋



1. 线管绑扎固定牢固，采用专用管内锁母与线盒连接。
2. 线管敷设时减少弯曲，交叉敷设不超过2层。



1. 线管直接插入线盒，未使用专用锁母紧固。
2. 线管安装走向不合理，交叉层数过多。

20. 金属线管预埋



1. 金属线管预埋定位精准，安装稳固，连接紧密。
2. 薄壁金属线管预埋，接头使用热缩管。



金属线管接头处使用胶带密封可靠性差。

21. 二次结构电气配管



1. 在配管施工前优化设计。
2. 开槽前弹线定位，采用机械开槽。



线管位置随意变动，随意开槽，影响墙体质量。

22. 线管明敷



1. 明敷导管排列整齐，煨弯一致。
2. 线管固定点间距均匀，安装牢固。



JDG电导管紧定螺丝未拧断。

23. 灯盒软管安装



1. 灯盒软管采用专用接头连接稳固。
2. 灯盒软管长度适宜，不大于1.2m。



1. 软管接头脱落，导线外漏。
2. 灯盒软管长度过长。

24. 伸缩缝、沉降缝处槽盒安装



1. 电缆桥架跨越建筑物变形缝处设置变形补偿装置。
2. 长度超过30m的直线段钢制电缆桥架，设置伸缩节。



1. 建筑物变形缝处，桥架未设置变形补偿装置。
2. 长度超过30m的直线段钢制电缆桥架，未设置伸缩节。

25. 槽盒接地跨接



1. 跨接线整齐牢固，接地可靠。
2. 跨接导线截面符合设计要求。



1. 槽盒跨接线安装位置错误。
2. 接地跨接线铜鼻子下未设置爪形垫片。

26. 槽盒内电缆敷设



1. 电缆敷设固定牢固、排列整齐。
2. 标识牌上注明电缆编号、规格、型号及电压等级。



1. 电缆敷设杂乱。
2. 未挂牌标识。

27. 竖井桥架防火封堵



桥架穿墙或楼板处使用防火材料封堵密实。



桥架穿越楼板处使用水泥砂浆封堵。

28. 电缆沟内电缆排列

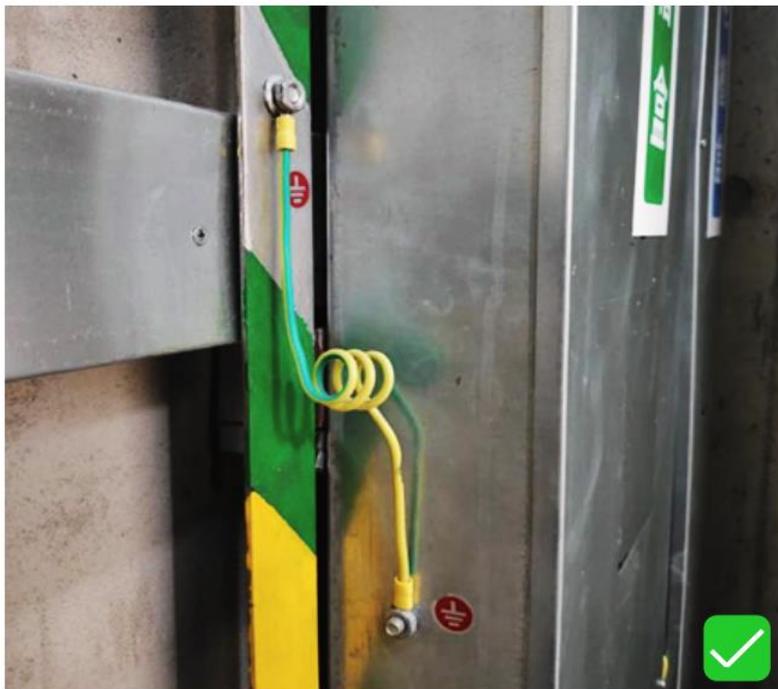


1. 电缆沟内电缆排放整齐、无交叉、固定牢靠。
2. 电缆弯曲半径符合要求，标识齐全。



1. 电缆沟内电缆排放混乱。
2. 电缆未固定在支架上、无标识。

29. 竖井桥架接地敷设



1. 竖井桥架与接地母线可靠连接。
2. 接地母线材质、规格尺寸符合要求。

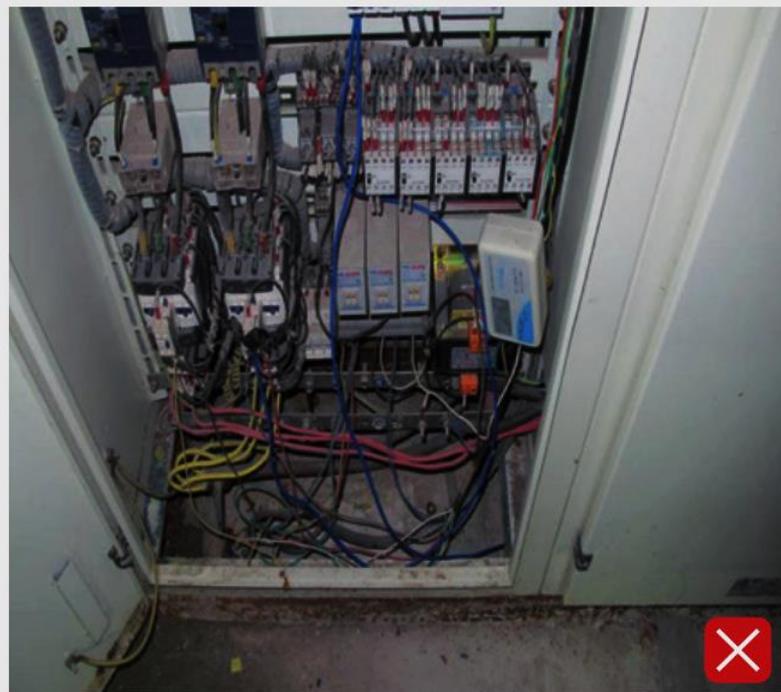


1. 桥架与接地母线未连接。
2. 接地扁钢材质、规格尺寸不符合要求，焊接质量差。

30. 配电箱内接线



1. 箱内线缆绑扎固定牢固，导线留有一定的余量。
2. 排线横平竖直，接地规范，标识清晰。

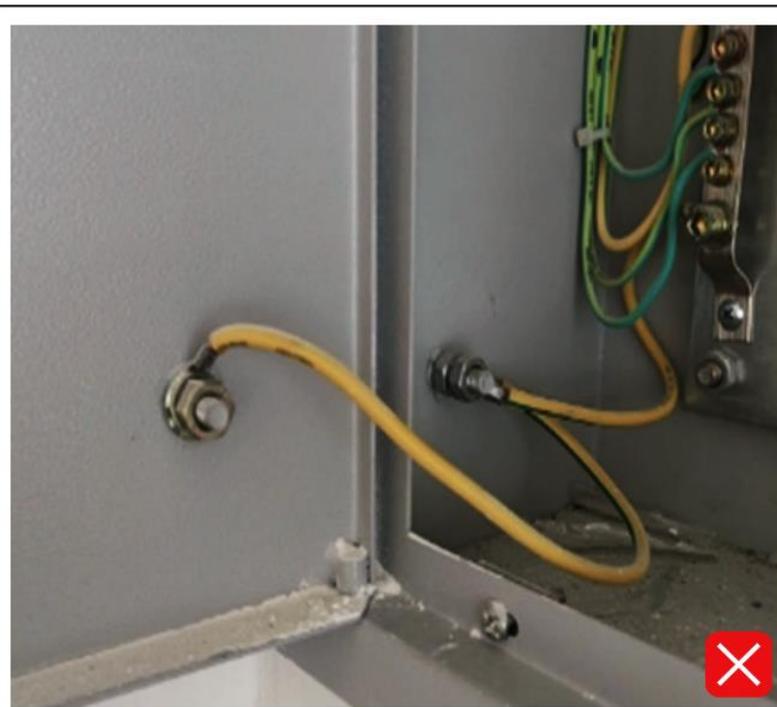


1. 线缆排布凌乱、标识不全。
2. 箱内接线排布随意。

31. 配电箱门接地



配电箱箱门单独与接地排连接，可靠接地。



箱门通过箱体串接接地。

32. 配电柜安装



1. 配电柜排列整齐、稳固，柜体前后铺设绝缘胶垫，并设置标示线。
2. 灯具安装位置合理。

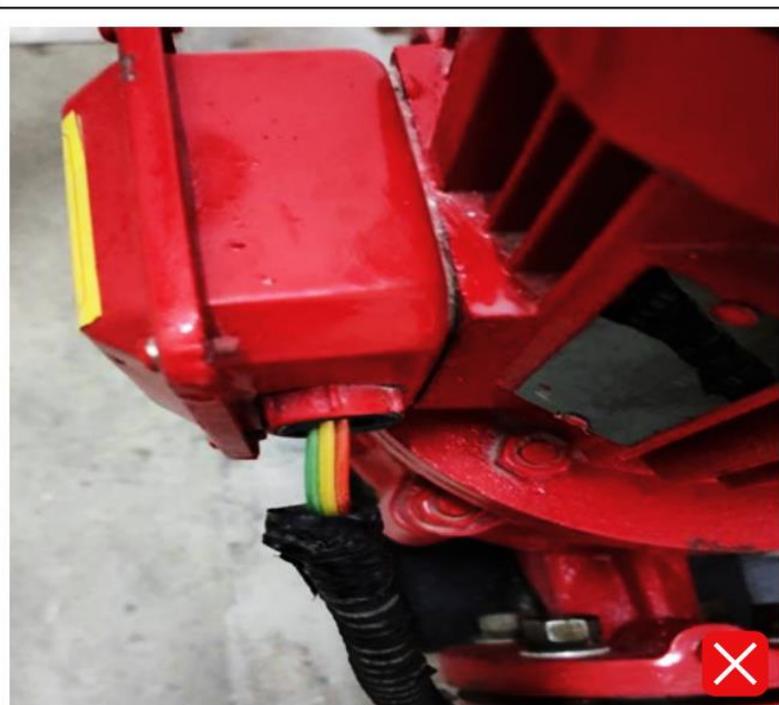


配电房内灯具安装在配电柜、变压器正上方，影响照明效果，且不利于灯具维修。

33. 电机接线



1. 电机接线采用可弯曲金属导管，敷设长度符合规范规定。
2. 电机接线使用专用锁母。



电机接线使用柔性软管，未采用专用接头配件，导致接头脱落。

34. 屋面设备接地

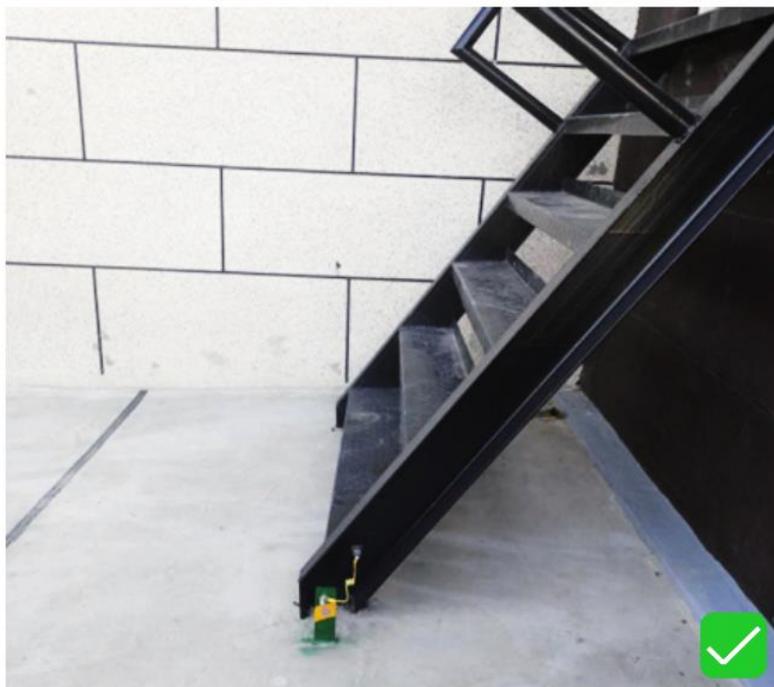


屋面风机等设备外壳、电气导管按规范要求可靠接地。



屋面设备与电气导管未按规定要求可靠接地。

35. 屋面金属体接地



出屋面的管道、水箱、设备、管线、爬梯、栏杆等金属体，采用 6mm^2 黄绿软铜线可靠接地。



屋面爬梯未做可靠接地。

36. 主体结构防雷工程



主体结构梁内跨接钢筋采用圆钢搭接，防雷钢筋焊缝饱满，连续通畅。



跨接钢筋使用螺纹钢，焊缝不饱满，夹渣，咬边。

37. 接闪带安装



1. 接闪带安装平正顺直，使用成品支撑件固定，固定点高度不小于150mm。
2. 接闪带采用 $\phi 12$ 圆钢，双面焊接，焊接搭接长度不小于其直径的6倍。



接闪带钢筋直径偏小，焊接部位生锈，搭接长度不足。

38. 建筑物外墙防雷接地测试盒



1. 建筑物外墙防雷接地测试盒安装稳固，高度符合规范要求，标识清晰，方便测试。
2. 接地测试盒内弹簧垫、平垫、蝴蝶螺母等配件齐全。



1. 接地测试盒高度不符合要求，无标识。
2. 接地测试盒内凌乱，配件缺失。

39. 室内防静电地板下桥架安装



1. 地面干净整洁。
2. 槽盒、地板立柱等接地规范。



1. 槽盒内线缆凌乱。
2. 槽盒、地板立柱未按要求接地。

40. 综合排布



机电末端（风口、照明、探头、喷头、广播等）居中、成行成线布置，并安装牢固。

排布点位无序。

41. 油漆工程



1. 刷漆前进行基面清理，保证油漆与基面结合牢固。
2. 油漆涂刷厚度均匀，表面光滑、颜色一致。



油漆涂刷不均匀，存在气泡、掺杂、混色、漏刷等。

42. 管道标识



管道标识颜色、色环、文字、流向箭头齐全，内容信息齐全。



未设置管道标识，不便于后期检修维护。