



装配式建筑工程质量通病防治手册 (2022版)

微信扫码关注“工程资料”

无套路直接领取 1000 本规范、全套中建施工手册
100 份资料常用台账、100 份施工安全合集、
700 份全套交底、800 项目制度汇编
等数千套精选工程资料



中建科技集团西部有限公司

2022 年 5 月

装配式建筑工程质量通病防治手册（2022 版）

前 言

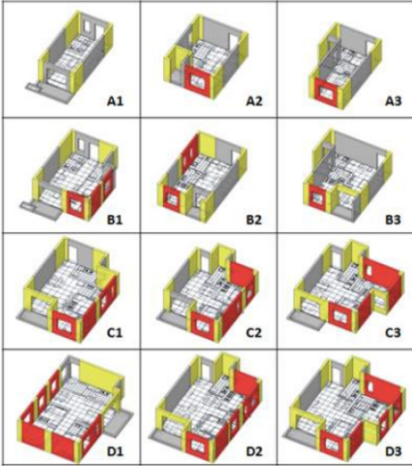
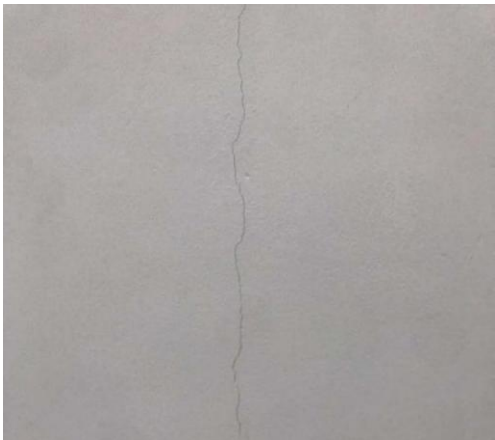
为深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，进一步强化质量责任，关注重要环节、重点工序，严格施工过程控制，推进装配式建筑工程质量通病防治，中建科技西部公司组织编制了《装配式建筑工程质量通病防治手册（2022 版）》（简称手册），本《手册》由设计管理篇、工厂管理篇、现场建造篇相关内容构成。

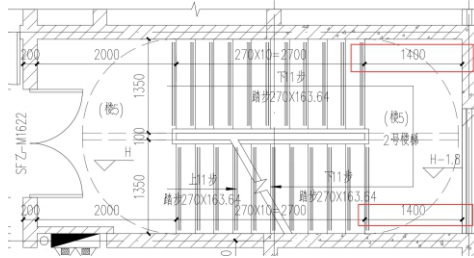
中建科技西部公司及所属各单位、项目在进行装配式建筑施工现场质量管理时，应严格执行本《手册》，在应用过程中不断总结完善。各单位、项目务必坚持高起点、严要求、重落实，努力打造西部公司装配式建筑工程质量标准化工地、样板工地。

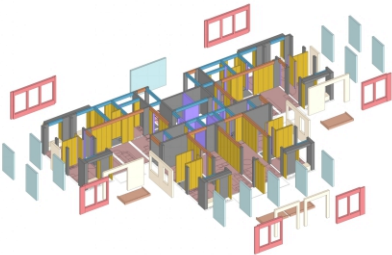
中建科技集团西部有限公司

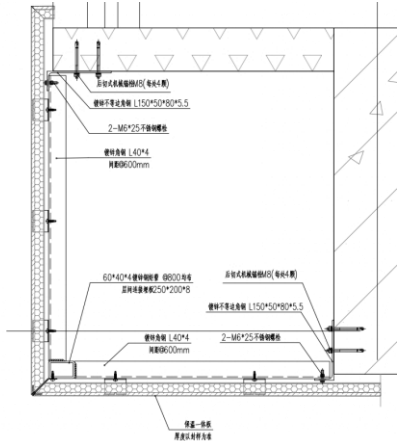
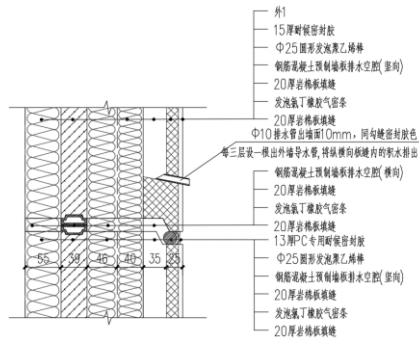
2022 年 5 月

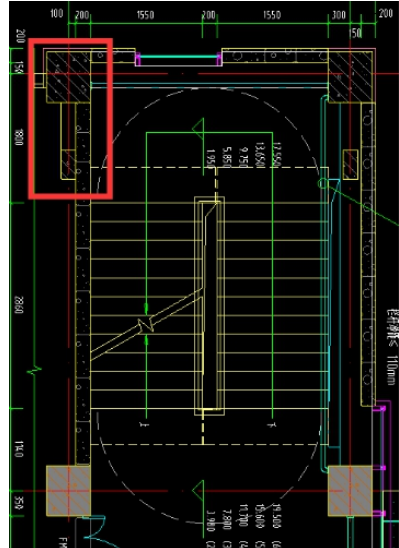
第一章 设计管理篇

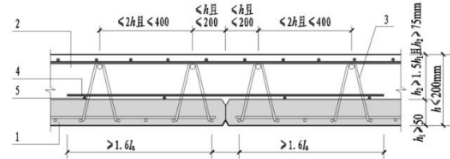
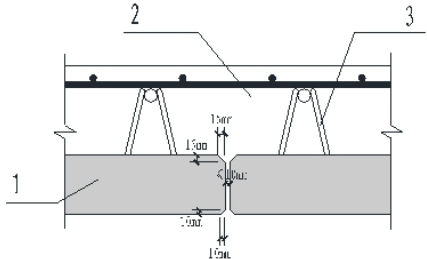
序号	通病现象	通病照片	通病防治做法	图片示意
1	构件种类规格过多，经济性较差		防治做法： 建筑设计应符合模数化、标准化、系列化的原则，既满足功能使用的要求，又实现装配式建筑技术策划确定的目标。 控制要点： 建筑设计符合模数化、标准化、系列化的原则，既满足功能使用的要求，又实现装配式建筑技术策划确定的目标。	
2	轻质隔墙墙体开裂、返碱		防治做法： 轻质墙板在运输及安装过程应注意防雨； 墙面装修时应满刷一层抗裂砂浆或满挂耐碱玻纤网格布。 控制要点： 轻质墙板基层处理前询问详生产厂家，墙板安装并充分完成收缩变形后，方可进行板缝处理。 设计时应满刷一层抗裂砂浆或满挂耐碱玻纤网格布。	

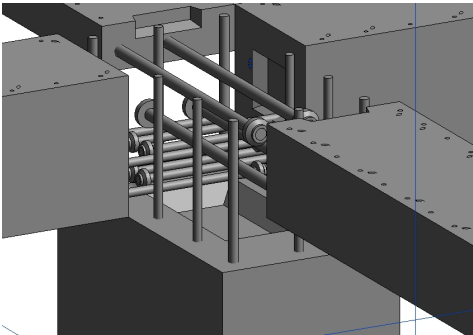
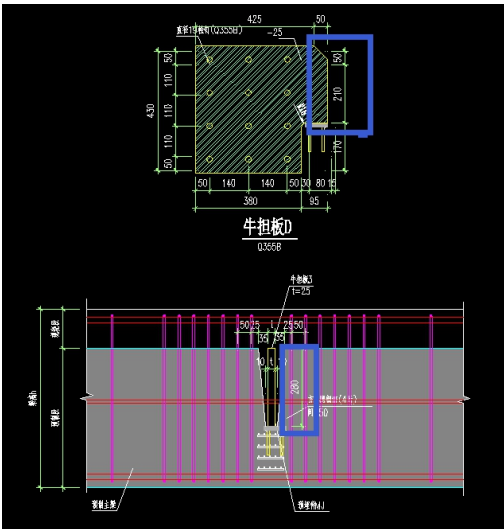
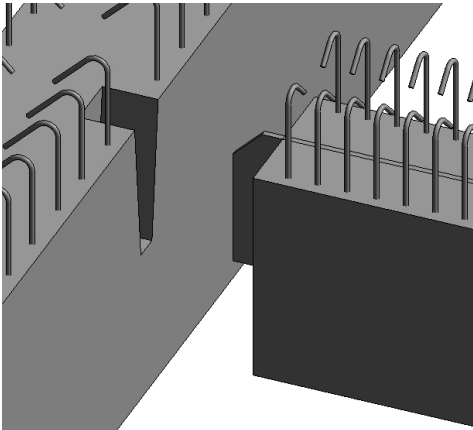
序号	通病现象	通病照片	通病防治做法	图片示意
3	楼梯平台设计卡极限尺寸，现场安装后不满足规范要求		防治做法： 设计时尺寸留有一定富余，同时应考虑梯段栏杆，护窗栏杆，墙面抹灰等对梯段净宽的影响。 控制要点： 要求栏杆至平台边缘的净宽不小于梯段宽且不小于 1.2m。	
4	预制楼梯踏步与两侧墙体相交处有缝隙		防治做法： 现场待楼梯安装完成后，经济条件允许的情况下，用硅酮密封胶对此缝进行封堵；也可采用水泥砂浆封堵。 控制要点： 硅酮密封胶应符合现行国家标准《硅酮和改性硅酮建筑密封胶》GB/T14683 的有关规定。	

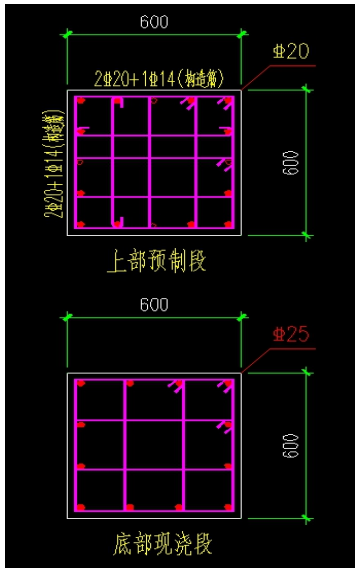
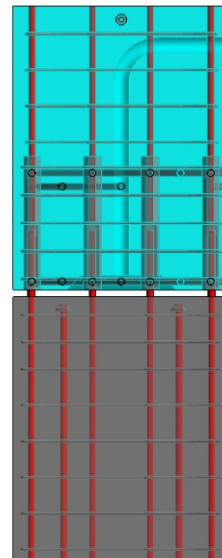
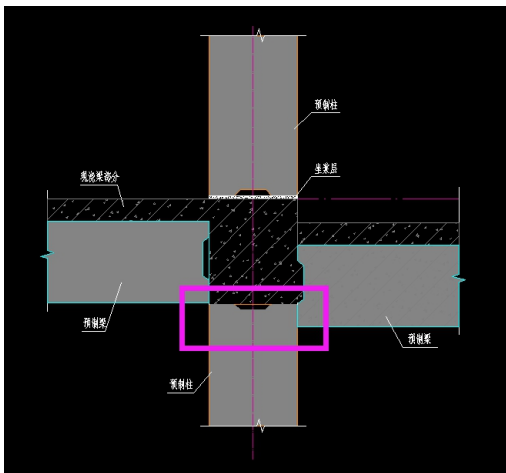
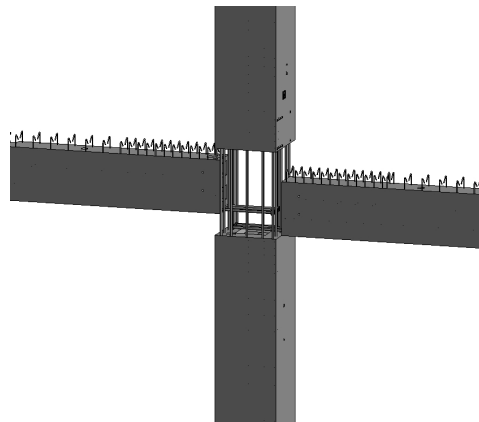
序号	通病现象	通病照片	通病防治做法	图片示意
5	楼梯栏杆预埋件与实际安装位置不符		防治做法： 构件深化加工时，应与意向厂家配合预埋件位置及个数，或者取消预埋现场安装。 控制要点： 若使用预埋构件，应在前期与厂家密切配合避免后期预埋件无法使用。	
6	预制构件设计尺寸或重量过大，导致运输及安装困难		防治做法： 提前了解现场运输及吊装条件，严格控制预制构件的尺寸、重量。 控制要点： 1. 控制构件种类。 2. 控制吊装重量，应$\leq 6T$，宜$\leq 4T$。 3. 满足运输尺寸要求，高度不超过 3m，长度不超过 5m	

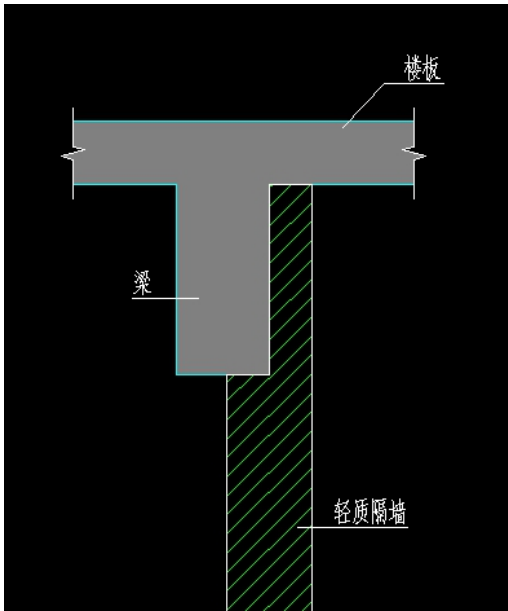
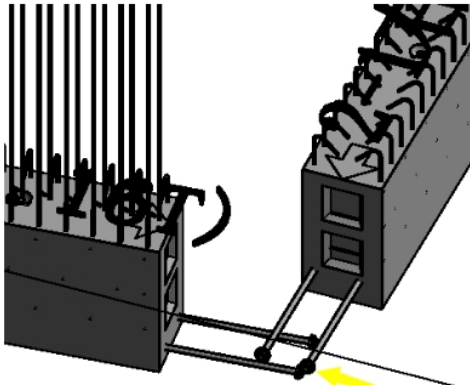
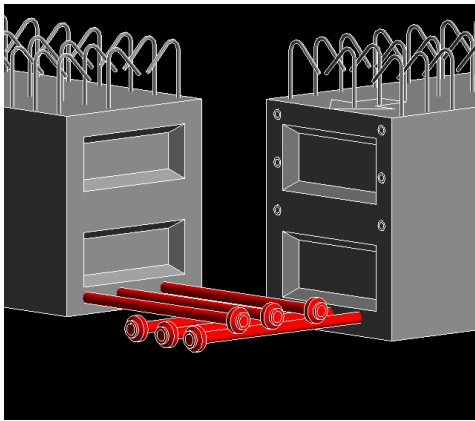
序号	通病现象	通病照片	通病防治做法	图片示意
7	飘窗外装饰柱设计为ALC板,现场安装有难度		防治做法: 1. 设计出图前阶段应与施工、生产做技术配合,确认装配式方案的可行性;如采用ALC确无法安装时,可采用同飘窗整体预制的方案解决等适合的解决方案。 控制要点: 设计应考虑施工合理性,若无法满足施工要求应采取其他手段满足装配率要求。	ALC装饰柱做法改为干挂保温装饰一体板,满足施工及装配率要求。 
8	外挂墙板渗水、漏水		防治做法: 设计时应重点关注外挂墙板的防水问题,通过设置防水空腔、排水管、密封胶等措施,防排结合,解决外墙板的防水问题。 控制要点: 外挂墙板的构造应符合现行国标规范图集的要关要求。	

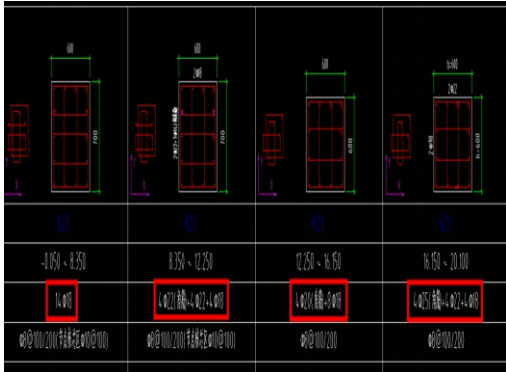
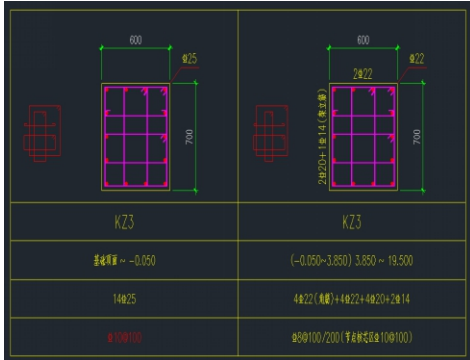
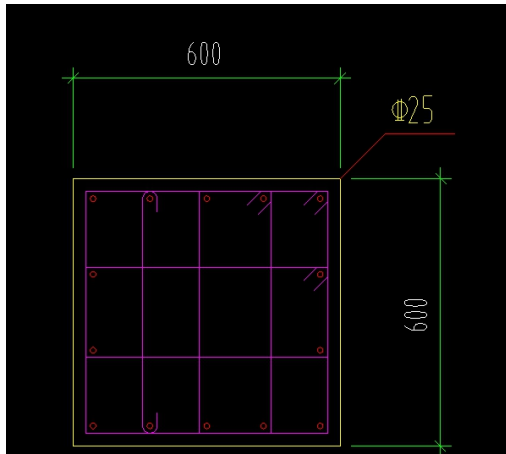
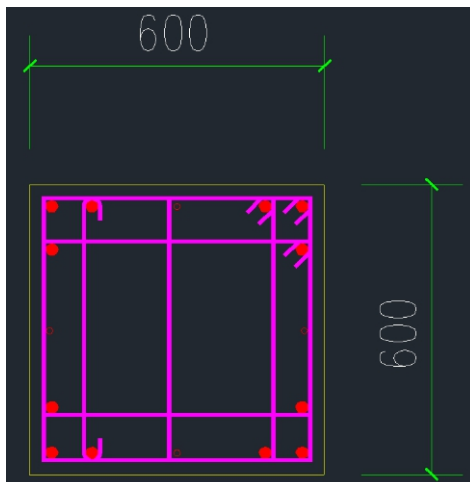
序号	通病现象	通病照片	通病防治做法	图片示意
9	楼梯休息平台的梯柱、梯梁凸出隔墙墙面		防治做法： 建筑和结构专业一定要密切配合，反复核对墙、梁、柱的相对关系；根据实际情况，可调整隔墙的位置，或局部加厚墙体，避免墙和梁不对齐的问题。 控制要点： 当结构梁为预制时，往往居中布置，但隔墙则习惯性靠柱边布置，最终造成墙、梁上下不对齐。 各专业间密切配合，建立三维立体的空间意识，有改动及时通知，是避免此类问题发生的关键。	
10	梁受集中力较大位置箍筋间距小，导致混凝土浇筑困难		防治做法： 1. 箍筋选型时考虑构件生产工艺对间距的要求； 2. 构件深化设计时，将排布后的钢筋净间距和工厂技术充分沟通及确认，进一步落实工厂生产工艺对箍筋间距的要求； 3. 设计校审时做专项排查。 控制要点： 充分了解构件生产工艺对箍筋间距的要求，设计箍筋选型时间距不能小于生产工艺的最小要求。	

序号	通病现象	通病照片	通病防治做法	图片示意
11	楼梯间分隔墙下梁漏设或梯板忘加宽导致隔墙下无支撑构件		防治做法： 1. 仔细核对建筑楼梯详图，在对应隔墙下考虑把梯板加宽或加梁； 2. 楼梯深化设计时核对建筑详图； 3. 设计校审专项排查。 控制要点： 将建筑楼梯详图平面套入结构平面图中仔细检查，保证楼梯间分隔墙下有梯板或梁支承。	
12	叠合板上倒角优化设计		防治做法： 1. 根据叠合板拼接方式，确定叠合板是否需设置上倒角：a、现浇带连接时，可不设置上倒角；b、单向板密拼接缝时，可不设置上倒角；c、双向板密拼接缝时，为保证拼缝处受力钢筋保护层厚度，需设置上倒角。 控制要点： 1. 根据叠合板间连接方式及叠合板受力需求来确定是否需要设置上倒角； 2. 设计前和工厂沟通确定倒角做法；	 图 6.3.3-1 桁架钢筋平行于接缝的构造示意  图 6.3.8 桁架预制板侧倒角构造示意 1—预制板；2—后浇混凝土叠合层；3—钢筋桁架

序号	通病现象	通病照片	通病防治做法	图片示意
13	梁、柱节点区钢筋避让困难		防治做法： 1. 计算阶段进行节点区钢筋试排，在已考虑钢筋截断、弯折的根数前提下，避让不开时，适当加宽柱或梁截面； 2. 深化设计时进行系统的钢筋碰撞检查； 3. 校审时进行钢筋碰撞的专项排查； 4. 控制好构件生产和安装误差。 控制要点： 施工图及深化阶段加强钢筋碰撞检查，生产和安装误差需控制好，此外还需考虑锚固板避免碰撞的可能性。	
14	牛担板详图尺寸和主梁中预埋缺口高度不吻合		防治做法： 1. 牛担板设计尽量提高标准化； 2. 次梁牛担板选型不同时在梁端部标出牛担板选用详图编号； 3. 仔细核对主梁缺口高度和宽度是否与支承梁选用的牛担板详图统一； 4. 校审时进行牛担板详图的专项排除。 控制要点： 保证主梁预留缺口与支承梁选用的牛担板详图统一	

序号	通病现象	通病照片	通病防治做法	图片示意
15	现浇和预制转换层柱纵筋布置上下楼层错位大且钢筋直径上下楼层相差级别超过一个规格		防治做法： 1. 上下层钢筋设计时尽量保证钢筋在同一位置，上下级差不超过一个规格； 2. 预制构件转换层设计定位钢筋平面布置图； 3. 校审时进行纵筋对位和级差控制的专项排查。 控制要点： 尽量保证转换层上下钢筋位置一致，且级差不超过一个规格；	
16	柱两侧梁顶标高不同时，柱顶标高未按较低梁底标高考虑		防治做法： 1. 深化设计时梁图、平面图中的标高都需要仔细核对； 2. 校审时进行柱周边梁、板降（或升）标高处的重点排查。 控制要点： 仔细排查预制柱周边是否有梁、板降（或升）标高情况。	

序号	通病现象	通病照片	通病防治做法	图片示意
17	梁下隔墙一部分超出梁范围，导致预制墙体不好安装等情况		防治做法： 1. 将建筑隔墙平面套入上一层结构平面图中进行逐一排查，且注意平面图中梁宽应为实际梁宽； 2. 如布置有错位时，优化梁或隔墙布置； 3. 校审时进行隔墙与梁对位的专项排查。 控制要点： 避免隔墙一部分在顶部梁下、一部分在顶部梁外的情况发生。	
18	框架结构节点区两个方向的预制主梁高度一样，导致钢筋避让较困难		防治做法： 1. 截面计算时将两个方向的梁高分开设计； 2. 试排钢筋，看钢筋在截面高度相差下能否避开，如不能，加大截面高差； 3. 深化设计模型中进行钢筋碰撞检查； 4. 校审时进行钢筋碰撞的专项排查。 控制要点： 设计时两个方向梁高度考虑钢筋避让	

序号	通病现象	通病照片	通病防治做法	图片示意																										
19	平面同一位置不同楼层的预制柱纵筋配筋变径频繁	 <table><tr><td>0.050 ~ 8.350</td><td>8.350 ~ 12.250</td><td>12.250 ~ 16.150</td><td>16.150 ~ 20.100</td></tr><tr><td>14mm</td><td>16mm</td><td>18mm</td><td>20mm</td></tr><tr><td>4Φ22(角部)+4Φ22(边中)</td><td>4Φ22(角部)+4Φ22(边中)</td><td>4Φ22(角部)+4Φ22(边中)</td><td>4Φ22(角部)+4Φ22(边中)</td></tr><tr><td>Φ10@100/200(平法标注)</td><td>Φ10@100/200(平法标注)</td><td>Φ10@100/200</td><td>Φ10@100/200</td></tr></table>	0.050 ~ 8.350	8.350 ~ 12.250	12.250 ~ 16.150	16.150 ~ 20.100	14mm	16mm	18mm	20mm	4Φ22(角部)+4Φ22(边中)	4Φ22(角部)+4Φ22(边中)	4Φ22(角部)+4Φ22(边中)	4Φ22(角部)+4Φ22(边中)	Φ10@100/200(平法标注)	Φ10@100/200(平法标注)	Φ10@100/200	Φ10@100/200	防治做法： 1. 在预制柱结构配筋时,应该拉通考虑子项和楼栋之间纵筋规格统一； 2. 施工图校审时进行预制柱纵筋规格的专向排查。 控制要点： 预制柱纵筋数量和直径尽量做到”少规格，少变径”。	 <table><tr><td>KZ3</td><td>KZ3</td></tr><tr><td>截面尺寸: 600x700</td><td>截面尺寸: 600x700</td></tr><tr><td>纵筋规格: 14mm</td><td>纵筋规格: 22mm</td></tr><tr><td>纵筋数量: 4Φ14(角部)+4Φ14(边中)</td><td>纵筋数量: 4Φ22(角部)+4Φ22(边中)</td></tr><tr><td>Φ10@100/200</td><td>Φ10@100/200(平法标注)</td></tr></table>	KZ3	KZ3	截面尺寸: 600x700	截面尺寸: 600x700	纵筋规格: 14mm	纵筋规格: 22mm	纵筋数量: 4Φ14(角部)+4Φ14(边中)	纵筋数量: 4Φ22(角部)+4Φ22(边中)	Φ10@100/200	Φ10@100/200(平法标注)
0.050 ~ 8.350	8.350 ~ 12.250	12.250 ~ 16.150	16.150 ~ 20.100																											
14mm	16mm	18mm	20mm																											
4Φ22(角部)+4Φ22(边中)	4Φ22(角部)+4Φ22(边中)	4Φ22(角部)+4Φ22(边中)	4Φ22(角部)+4Φ22(边中)																											
Φ10@100/200(平法标注)	Φ10@100/200(平法标注)	Φ10@100/200	Φ10@100/200																											
KZ3	KZ3																													
截面尺寸: 600x700	截面尺寸: 600x700																													
纵筋规格: 14mm	纵筋规格: 22mm																													
纵筋数量: 4Φ14(角部)+4Φ14(边中)	纵筋数量: 4Φ22(角部)+4Φ22(边中)																													
Φ10@100/200	Φ10@100/200(平法标注)																													
20	预制柱截面小但是纵筋配筋较密，不利于预制梁柱之间的钢筋避让		防治做法： 1. 结构配筋时应该分析相关构件的碰撞关系，降低梁柱等不同构件钢筋打架的可能性； 2. 结构配筋遵循遵循“大直径、少根数”的原则。 控制要点： 若预制梁柱非偏心对齐，还需尽量将纵筋集中在角部，中间配置适当的构造钢筋。																											

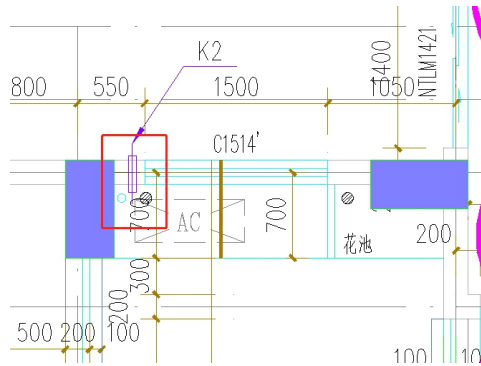
序号	通病现象	通病照片	通病防治做法	图片示意
21	预制次梁比主梁高	预制次梁高于主梁时连接大样 用于预制次梁底部低于现浇主梁时。	防治做法： 1. 结构设计时，注意考虑相邻构件的空间关系，协调统一，避免对生产施工以及收边收口造成困难。 2. 做梁顶标高及梁高的专项排查，在不影响立面等前提下，尽量保证主梁底低于次梁 50mm 以上，利于钢筋连接锚固； 控制要点： 电算模型建完后，应增加复核相邻构件之间标高关系的步骤以避免出现类似情况。	
22	当建筑立面线条和空调板等构件规格较多，构造较复杂的预制生产和施工困难较大		防治做法： 1、方案阶段优化立面，尽量避免此类预制构件设置； 2、若不得不设置此类预制构件，则需尽量将规格统一，构造便于生产施工。 控制要点： 对立面效果有要求的预制构件的外形尺寸和配筋尽量遵循“少规格，多组合”的原则设计预制构件，同时要综合周边相邻构件的构造关系综合考虑生产施工的便利性	

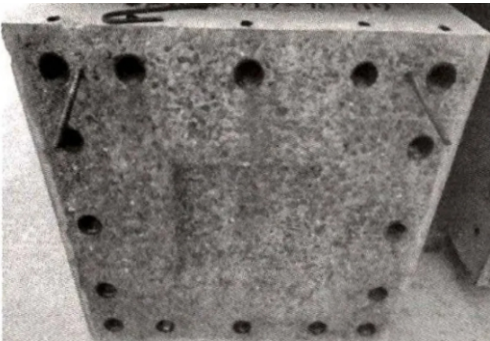
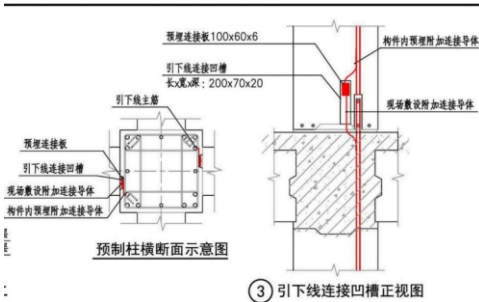
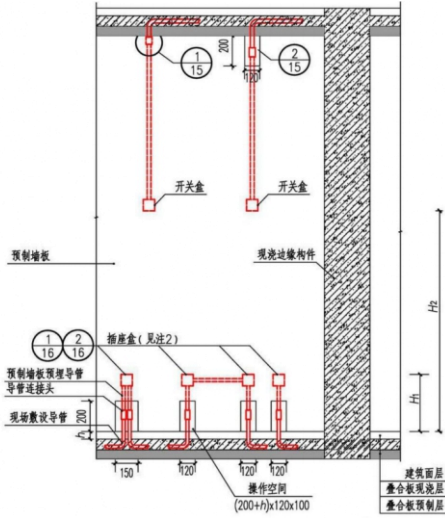
序号	通病现象	通病照片	通病防治做法	图片示意
23	预制柱防雷接地钢筋对角分布对生产影响较大		防治做法： 将预制柱防雷接地的钢筋调整到压光面一侧，便于生产时进行焊接。 控制要点： 调整到压光面焊接的同时，需要在交底时给工厂说明在该柱焊接有防雷接地钢筋的预制柱纵筋顶部做特殊标记，便于现场机电安装时进行识别，节约施工时间。	

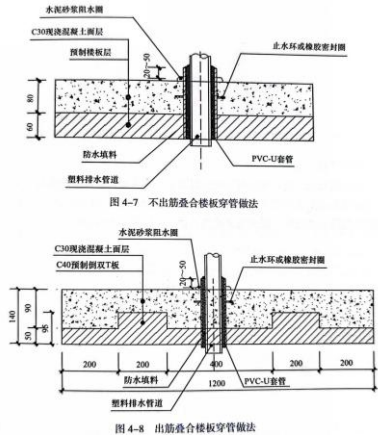
微信扫码关注“工程资料”

无套路直接领取 1000 本规范、全套中建施工手册
100 份资料常用台账、100 份施工安全合集、
700 份全套交底、800 项目制度汇编
等数千套精选工程资料

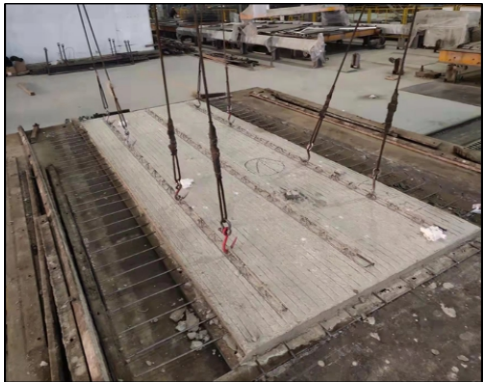


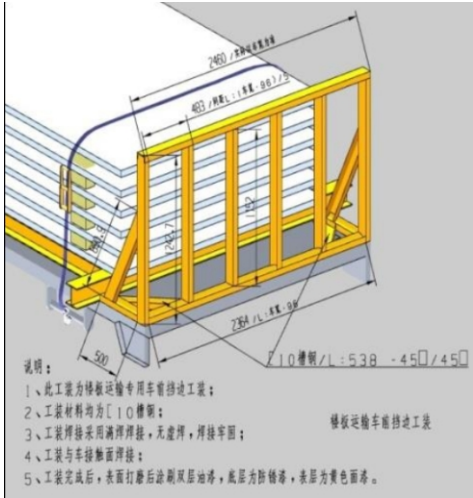
序号	通病现象	通病照片	通病防治做法	图片示意
24	吊点点位优化		防治做法： 1. 根据构件实际类型、重量、尺寸，结合生产、运输、安装阶段吊具情况对构件进行吊装时的设计受力分析，确保构件在吊装时各阶段的受力满足要求，且经济合理。 控制要点： 1. 结合生产、运输、安装阶段的吊具选型对构件进行吊装时的多工况受力分析，设计出安全且经济合理的吊点布置。	
25	集中新风、空调留洞穿梁标高过低，导致后期业主无法吊顶		防治做法： 施工图出图时就要详细复核各空调、新风穿墙洞口预留高度，并与建筑专业图纸、结构留洞图纸一致，如右图中空调洞口、新风洞口 K2 留洞高度一定要复核。 控制要点： 窗加工图或窗边墙体加工图收到后应复核所留洞口的用途，对于可能过低的洞口应及时提出反馈调整。若洞口需要穿越结构梁、则应该在需要穿越的位置复核结构纵向钢筋布置是否满足洞口要求。	

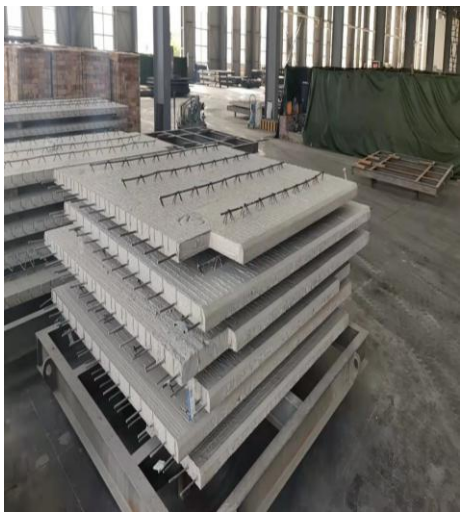
序号	通病现象	通病照片	通病防治做法	图片示意
26	采用 $\Phi 10$ 圆钢作为防雷引下线的附加专用导体，在预制柱生产时与用作防雷引下线的上部预制柱主筋焊接，并由预制柱底部引出，运输及安装过程中容易损坏。		防治做法： 存在现浇段时，上部预制桩预埋钢板作为连接点，在镀锌扁钢的背面则通过 $\Phi 10$ 圆钢与防雷引下线的上部预制柱主筋进行跨接，现场再用一根 $\Phi 10$ 圆钢将预埋扁钢与下部柱内引下线连接。 不存在现浇段时，分别在上、下柱预埋扁钢，现场用一根 $\Phi 10$ 圆钢将预埋扁钢连接即可。 控制要点： 设计时需要在设计说明中特别注明图集做法，本做法引用国标图集《装配式建筑电气设计与安装》20D804 42 页。	
27	有管线预埋的位置，预制墙板未预留操作空间，导致现场施工只能切割安装。		防治做法： 应在有水平与垂直方向管线连接的隔墙上，预留操作空间。 控制要点： 设计时需要在设计说明中特别注明图集做法，本做法引用国标图集《装配式建筑电气设计与安装》20D804 14 页。或在装配式专篇中画出做法。 同时，在出厂时应加强对此部分问题的管控。	

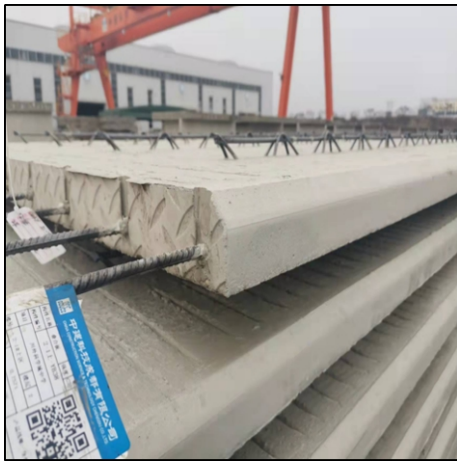
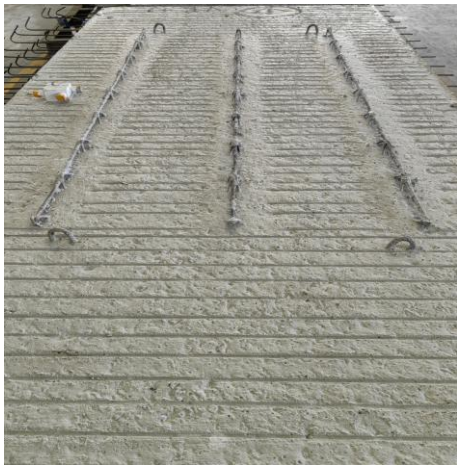
序号	通病现象	通病照片	通病防治做法	图片示意
28	管道穿越楼板处未预留孔洞和预埋设置，不利于结构安全及防水构造实施。		防治做法： 立管穿越楼板，应预留孔洞及套管。 控制要点： 在设计说明中注明图集做法，引用国标图集《装配式建筑给排水设计与安装》做法，或在装配式专篇中画出做法（详图片示意）。	 图 4-7 不出筋叠合楼板穿管做法 图 4-8 出筋叠合楼板穿管做法
29	支管未预制管线沟槽		防治做法： 支管安装，应预留管线沟槽。 控制要点： 在设计中定位支管位置，对沟槽尺寸作说明以便预制件生产过程进行沟槽预留。	

第二章 工厂管理篇

序号	通病现象	通病图片	通病防治做法	图片示意
1	构件运输、堆放不规范，产生翘曲和开裂		防治做法： 叠合板宜采用平放运输，叠放层数≤ 6。 控制要点： 运输方式；堆放层数；垫木位置。	
2	构件在吊装过程中开裂		防治做法： 1、查看质保文件，强度应符合吊装要求。 2、吊装前进行试调，检查吊绳拉力与构件重力方向夹角是否满足吊装要求。 3、构件设计时对吊点位置进行分析计算，确保吊装安全，吊点合理。 控制要点： 构件强度；吊装方式；吊点设置。	

序号	通病现象	通病图片	通病防治做法	图片示意
3	构件运输过程中损坏		防治做法： 运输过程中对于路段不平整地段，一定保持低速行驶，确保构件不应颠簸折断构件。预制构件运输堆放层数超过要求值，一般叠合板堆放层数不超过6块，预制柱不超过2层。 控制要点： 构件装车后，必须进行捆扎紧固。每车配备倒链、包角，用钢丝绳打围，包角垫在钢丝绳与构件的结合部位，保护构件不受损伤，构件与车体之间用硬木支垫，构件底面与硬木之间铺垫塑料布，防止污损。倒链紧固，将构件与车板紧固为一体。运输过程中驾驶员和助手要经常停车检查倒链的松紧度，发现松动及时紧固。	 说明： 1、此工法为预制运输专用车前挡边工法； 2、工法材料均为10槽钢； 3、工法材料采用满焊，无虚焊，焊缝牢固； 4、工法与车体接触面焊接； 5、工法完成后，表面打磨后涂刷防锈漆，底面为防锈漆，表面为黄色面漆。
4	构件吊装（装车或者卸车）过程中，特别落地时容易发生碰撞损坏		防治做法： 不管是安装还是装（卸）车，在吊装过程中，离地1米时必须减速，离地0.5米时，安装人员必须手扶好构件，不允许让其自由落下。 控制要点： 堆场平整，轻起轻放。	/

序号	通病现象	通病图片	通病防治做法	图片示意
5	翘曲		防治做法： 1. 严控模具质量，变形严重要及时修理或更换；2. 严格控制养护过程，确保构件养护过程温度分布均匀；3. 落实交底强调堆放要求（一般叠合板堆放层数不超过6块，木方间距不超过1.6m，悬挑长度不超过0.6m），加强过程检查；4. 混凝土强度达到设计文件要求或者混凝土抗压强度的75%方可起吊脱模，保证构件自身强度；5. 叠合板堆放时间不宜超过2个月。 控制要点： 混凝土强度。	
6	飞边		防治做法： 1. 模板制作时应合理选材，严格控制各部分尺寸，尽可能减少缝隙。2. 模具使用一定周期内，进行复检，不合格模具，及时修补，修复合格后方可使用。3. 成型时多余混凝土要及时铲除，不使构件超高。4. 侧模下面对应底模的灰渣等杂物清理干净。5. 双层模具及时更换密封条。 控制要点： 加强过程控制。	

序号	通病现象	通病图片	通病防治做法	图片示意
7	缺棱掉角		防治做法： 1. 控制构件脱模强度。脱模时，构件强度应满足设计文件要求或强度等级的75%时要求方可脱模。 2. 拆模时注意保护棱角，避免用力过猛。模具边角位置要清理干净，不得粘有灰浆等杂物。 3. 涂刷隔离剂要均匀。 4. 加强预制构件成品保护，避免碰撞； 5. 严格按照设计图纸规定的吊点位置挂钩作业，钢丝绳与板面的夹角不宜小于60度，不应小45度，禁止斜拉歪吊。 控制要点： 加强过程控制。	
8	表面起皮		防治做法： 1. 严格按照养护制度进行养护； 2. 养护参数设置合理； 3. 合理设置砼坍落度、振捣时间和频率。 控制要点： 事前控制，做好技术交底、质量交底。	

序号	通病现象	通病图片	通病防治做法	图片示意
9	底部粘模		防治做法： 1. 模台打磨平整并清理干净表面残渣浮灰； 2. 脱模剂应按规定专人配置，不得随意更改； 3. 脱模剂涂刷均匀，避免遗漏； 4. 严格控制砼质量，避免离析。 控制要点： 浇筑前检查，事前控制措施。	
10	边角漏浆		防治做法： 1. 严格控制混凝土的坍落度，振捣时不过振，也不漏振； 2. 双层模具堵浆条施工到位。 控制要点： 浇筑前检查，事前控制措施。	

微信扫码关注“工程资料”

无套路直接领取 1000 本规范、全套中建施工手册
100 份资料常用台账、100 份施工安全合集、
700 份全套交底、800 项目制度汇编
等数千套精选工程资料



序号	通病现象	通病图片	通病防治做法	图片示意
11	麻面		防治做法： 1. 在构件生产前，需要将模具表面清理干净，做到表面平整光滑，保证不出现生锈现象；2. 模具和混凝土的接触面应涂抹隔离剂，且涂刷均匀，不出现漏刷或积存；3. 混凝土振捣密实，至排除气泡为止；4. 浇筑混凝土前认真检查模具的牢固性及缝隙是否堵好。 控制要点： 模具的基层处理，事前检查验收。	
12	色差		防治做法： 1. 模台清理干净，模具接缝处理严密，防止漏浆；脱模剂应涂刷均匀，防止粘皮和脱模剂不均色差；2. 严格控制混凝土配合比，保证拌和时间、拌和均匀、坍落度适宜；3. 对首批进场的原材料经取样复试合格后，应立即进行“封样”，以后进场的每批来料均与“封样”进行对比，发现有明显色差的不得使用；4. 连续浇筑，控制振捣时间和频率，控制混凝土的入模温度和模台温度，防止因温度过高导致贴模的混凝土提前固；5. 严格执行蒸汽养护制度及参数控制。 控制要点： 混凝土配合比，一次性浇筑成型。	

序号	通病现象	通病图片	通病防治做法	图片示意
13	裂缝		防治做法： 1. 优化混凝土配合比，控制混凝土水泥用量，水灰比和砂率不要过大，严格控制砂、石含泥量，避免使用过量粉砂，控制混凝土自身收缩；2. 构件生产过程保证钢筋保护层厚度符合要求，严格控制钢筋间距和保护层的厚度，对预埋部位以及洞口边角部位采取一定的构造加强措施；3. 制定构件养护方案，成型后及时保湿保温养护；拆模吊装前必须委托试验室做试块抗压报告，保证构件脱模起吊强度；4. 构件堆放时支点位置不应引起混凝土发生过大拉应力，垫木要规整，水平方向要位于同一水平线上，竖向要位于同一垂直线上。堆放高度视构件强度、地面耐压力、垫木强度和堆垛稳定性而定等，不可超限，禁止在构件上部放置其他荷载及人员踩踏。5. 尽量减小构件制作跨度，可建议设计单位在构件设计时充分考虑跨度问题。 控制要点： 过程控制。	

序号	通病现象	通病图片	通病防治做法	图片示意
14	拉毛深度、面积不足、碎石表面裸露		防治做法： 混凝土坍落度控制在 160-180mm；掌握拉毛时间，待混凝土初凝后终凝前拉毛。初凝及终凝的判断标准。 1. 用手指按，混凝土不粘手，只留下一点小坑即初凝； 2. 用手指甲按，只留下很浅的划痕，即终凝。 控制要点： 做好质量交底，过程控制。	
15	尺寸偏差		防治做法： 1. 优化模具设计，确保模具构造合理，刚度足够完成生产任务，首次生产的构件要对照图纸进行测量，确保模具合格，构件尺寸正确； 2. 模板支撑机构必须具有足够的承载力、刚度和稳定性，确保模具在浇筑混凝土及养护的过程中，不变形、不失稳、不跑模； 3. 振捣参数设置合理，模具不受振捣影响而跑模。控制混凝土坍落度不要太大。在浇筑混凝土过程中，发现松动、变形的情形，及时补救； 控制要点： 事前控制，实测纠偏。	

序号	通病现象	通病图片	通病防治做法	图片示意
16	预埋偏位、漏埋		防治做法： 1. 严格执行首件验收制度，点评整改合格后方可批量生产； 2. 设计变更后及时下发新图和交底； 3. 加强作业工序之间的自检、互检、专检过程，落实检验制度。 控制要点： 事前定位实测，事后复核。	
17	出筋偏差		防治做法： 1. 严格对钢筋半成品进行检验； 2. 所有钢筋网片必须满扎，严禁跳扎，紧固钢筋网片，防止振捣过程中移位； 3. 混凝土浇筑前后均对出筋长度进行检验复核，及时修正。 控制要点： 事前实测实量，全数复核。	

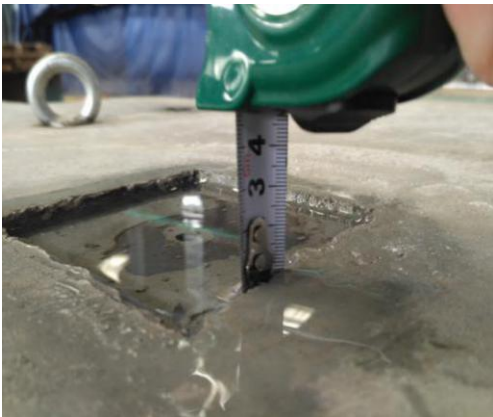
序号	通病现象	通病图片	通病防治做法	图片示意
18	钢筋保护层问题		防治做法： 1. 按照设计保护层大小使用相应的垫块，垫块间距不超过 1.2 米，且呈梅花形布置。浇筑前严格检查垫块数量和稳定情况，确保垫块保护层厚度符合图纸要求； 2. 钢筋安装就位后严禁生产人员直接在上面走动，在浇筑过程中应均匀布料，严禁集中倾倒砸压钢筋引起钢筋位移； 3. 钢筋制作、安装规范，几何尺寸与设计相符，加强钢筋半成品、成品保护。 4. 混凝土浇筑前和浇筑中派专人进行巡视，防止施工不当造成混凝土保护层厚度不足或露筋现象。 控制要点： 事前控制，加强验收。	
19	缺棱掉角		防治做法： 1. 控制构件脱模强度，应满足设计强度等级的 75%时要求方可脱模； 2. 拆模时注意保护棱角，避免用力过猛，模具边角位置，不得粘有杂物； 3. 涂刷隔离剂要均匀； 4. 加强预制构件成品保护，避免碰撞。 控制要点： 事前控制，做好保护措施。	

序号	通病现象	通病图片	通病防治做法	图片示意
20	裂缝		防治做法： 1. 优化混凝土配合比，控制水泥用量、水灰比和砂率，严格控制砂、石含泥量，控制混凝土自身收缩； 2. 成型后及时覆盖养护，保湿保温； 3. 构件堆放时支点位置不应引起混凝土发生过大拉应力，堆放时垫木要规整，水平方向要位于同一水平线上，竖向要位于同一垂直线上； 4. 拆模吊装前委托实验室做试块抗压报告，保证预制构件在规定时间内达到脱模要求值，加强落实蒸养制度。 控制要点： 事前控制，加强验收。	
21	蜂窝		防治做法： 1. 严格控制混凝土配合比，做到计量准确，拌和均匀，坍落度适合； 2. 控制搅拌时间，不得少于规范规定； 3. 模具拼缝严密； 4. 建议预制构件端面高度大于300mm时，应分层浇筑，每层混凝土浇筑高度不得超过300mm，振捣直至气泡排除为止； 5. 混凝土浇筑过程中应随时检查模具有无漏浆、变形，若有漏浆、变形时，应及时采取补救措施。 控制要点： 做好事前、事中、事后控制，加强验收。	



序号	通病现象	通病图片	通病防治做法	图片示意
22	露筋		防治做法： 1. 钢筋保护层垫块厚度、位置应准确，垫块足量并固定好；2. 按规定选择适当的石子粒径，最大粒径不得超过结构界面最小尺寸的 1/3；3. 保证混凝土配合比和良好的和易性；4. 混凝土振捣严禁撞击钢筋，操作时，避免踩踏钢筋，如有踩弯或脱扣等及时调整；5. 掌握脱模时间，防止过早拆模，碰坏棱角。 控制要点： 加强验收和实测实量。	
23	粗糙面粗糙程度或粗糙面积不符合规范要求		防治做法： 1. 技术交底内容应具有指导性、针对性、可行性，并严格执行； 2. 构件批量生产前，首先制作样板，粗糙面效果达到要求后，方可批量生产。 3. 缓凝剂应选择市场口碑好，质量效果好的产品，进厂后小批量按照要求进行操作，若质量效果较差及时退厂，禁止使用。 控制要点： 加强验收和实测实量。	

序号	通病现象	通病图片	通病防治做法	图片示意
24	预留孔洞问题		防治做法： 1. 预制构件制作模具应满足构件预留孔洞的安装定位要求。 2. 预留孔洞安装时，应采取可靠的固定保护措施，确保其不移位、不变形，防止振捣时位移及脱落。 3. 浇筑前加强检查验收，浇筑过程中发现预埋孔洞模具在混凝土浇筑中位移，停止浇筑，查明原因，在混凝土凝结之前重新固定好预留孔洞。 4. 预留孔洞与其它线管、钢筋或预埋件冲突时，要及时上报，严禁自行进行移位处理或其它改变设计的行为出现。 5. 混凝土振捣时在预留孔洞附近应小心谨慎，振捣棒不能离预留孔洞模板太近，以防止预留孔洞中心线移位或预留孔洞外边缘变形等而出现质量通病。 6. 拆模时，待该部位砼达到足够强度后进行，并采取轻拆轻放的方法，严禁使用撬棍硬撬，以免损坏预留孔及其周边砼结构。 控制要点： 加强验收和实测实量。	

序号	通病现象	通病图片	通病防治做法	图片示意
25	预埋件问题（线盒、预埋铁件、吊母、吊环、防腐木砖等中心现位置超过规范允许偏差值；外购或自制预埋件质量不符合图纸及规范要求；预埋件规格使用错误，数量不符；墙板灌浆套筒规格使用错误；预埋件埋设高度超差；预埋线盒上浮、内陷问题；墙板未预留斜支撑固定吊母；套筒、注浆管、预埋线盒、线管堵塞、脱落问题。）	 	防治做法： 1. 预埋件应按设计材质、大小、形状制作，外购预埋件或自制预埋件必须经专检人员验收合格后，方可使用。 2. 模具制作应满足构件预埋件的安装定位要求，其精度应满足技术规范要求。 3. 砼浇筑前，生产人员及质检人员共同对预埋件规格、位置、数量及安装质量进行仔细检查，验收合格后，方可浇筑。 4. 预埋件安装时，应采取可靠的固定保护措施及封堵措施，确保其不移位、不变形，防止振捣时堵塞及脱落。 5. 如果遇到预留件与其它线管、钢筋或预埋件等发生冲突时，要及时上报，严禁自行进行移位处理或其它改变设计的行为出现。 6. 保证工装固定牢固，保持平面尺寸，定期校正工装变形，及时调整，且要在抹面时进行人工检查和调整。 7. 加强过程检验，落实“三检”制度。浇筑混凝土过程中避免振动棒直接碰触钢筋、模具、预埋件等。浇筑混凝土完成后，认真检查每个预埋件的位置，及时发现问题，进行纠正。 控制要点： 加强验收和实测实量。	 

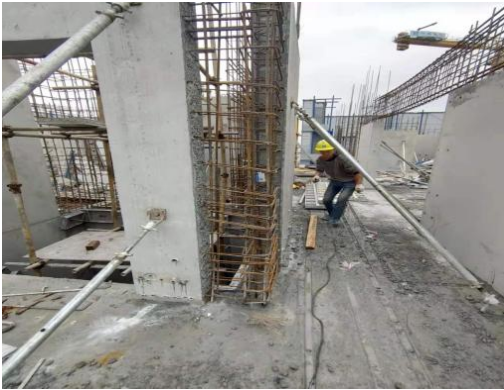
序号	通病现象	通病图片	通病防治做法	图片示意
26	平整度不合格		防治做法： 1. 确保模具表面的平整度，利用 2m 平整度尺对模具进行检查，平整度超限的，通过校正达到要求后方可使用；2. 模具拼装合缝严密、平顺，不漏水、漏浆；3. 模板支立完成后，模板缝间的密封条外露部分用小刀割平；4. 模板支撑要牢固，适当放慢浇筑速度，减小振动对模板的冲击；5. 收面操作人员应选择经验丰富的操作人员，人数视生产量而定。 控制要点： 加强验收和实测实量。	
27	进出浆孔堵塞		防治做法： 混凝土浇筑前仔细检查 PVC 套管预埋件情况是否破损。 控制要点： 加强事前控制，过程检查。	

序号	通病现象	通病图片	通病防治做法	图片示意
28	预制柱预埋套筒堵塞		防治做法： 应该从源头把控，加强工厂构件生产的质量控制，注重过程管理，避免不合格产品进入现场。 控制要点： 加强事前控制，过程检查。	
29	蜂窝麻面		防治做法： 1、严格按照清模要求清模； 2、脱模剂涂刷均匀，不能有积液； 3、严禁缓凝剂滴落在底模。 控制要点： 加强事前控制，过程检查。	

序号	通病现象	通病图片	通病防治做法	图片示意
30	缺棱掉角		防治做法： 1、待混凝土强度达到设计强度的 50%且不小于 15MPa 方能拆模； 2、严禁斜拉硬拽，暴力拆模； 3、做好成品保护，严禁磕碰。 控制要点： 加强事前控制，过程检查。	
31	气泡		防治做法： 1、控制骨料大小和针片状颗粒含量； 2、优化混凝土配合比； 3、模板应清理干净，选择效果较好的脱模剂，并涂抹均匀； 4、分层浇筑，一次放料高度不宜超过 300mm，均匀布料； 5、选择适宜的振捣设备振捣过程中要按照“快插慢抽、上下抽拔”的方法，每一振点的延续时间以表面呈现浮浆为度，以便将气泡排出，严防出现混凝土的欠振、漏振和超振现象。 控制要点： 加强事前控制，过程检查。	

序号	通病现象	通病图片	通病防治做法	图片示意
32	露筋		防治做法： 1、垫块厚度、位置应准确，垫块数量充足并固定好，加强检查； 2、按规定选择适当的石子粒径； 3、保证配合比准确、良好的和易性； 4、混凝土振捣严禁撞击钢筋，各工序操作时，避免踩踏钢筋，如有踩弯或脱扣等及时调整； 5、掌握脱模时间，防止过早拆模，碰坏棱角。 控制要点： 加强事前控制，过程检查。	
33	水纹色差		防治做法： 1、优先选用保水性好的水泥，保证拌和时间； 2、连续浇筑，生产中表层砼若有明显泌水要及时清除，采取铲掉更换新料的办法处理。 控制要点： 事前控制，加强验收。	

序号	通病现象	通病图片	通病防治做法	图片示意
34	哈芬槽预埋凹陷或凸起		防治做法： 1、采用工装件安装和调平哈芬槽，提高预埋准确性； 2、混凝土浇筑前加强检查，合格后进行下一道工序，不允许人员踩踏和堆放其他荷载； 3、混凝土浇筑过程加强旁站监督，发现哈芬槽凹陷或凸起时，在手面阶段予以调整。 控制要点： 事前控制，加强验收。	/
35	叠合板局部冲毛不到位需要施工现场处理		防治做法： 加强构件进场验收管理，及时反馈并督促生产厂家加强生产过程管理。 控制要点： 事前交底，过程控制。	

序号	通病现象	通病图片	通病防治做法	图片示意
36	叠合梁箍筋不整齐，		防治做法： 构件生产过程中增设定位钢筋固定箍筋。 控制要点： 事前交底，过程控制。	
37	预制剪力墙预留墙筋过长影响模板安装		防治做法： 工厂钢筋下料时严格把控钢筋下料尺寸。 控制要点： 加强工厂构件质量控制。	

序号	通病现象	通病图片	通病防治做法	图片示意
38	预制剪力墙粘接面粗糙度不足		防治做法： 加强工厂加强生产过程管理。 控制要点： 加强工厂构件质量控制。	
39	预制剪力墙（中置保温）的防水问题		防治做法： 1. 预制剪力墙中置保温端头处用发泡聚乙烯棒和耐候密封胶封堵。 2. 选用具有防水效果的保护剂。 3. 设置排水空腔，每3层设排水管。 控制要点： 优化深化设计图，严控构件质量。	/
40	预制剪力墙飘窗的防水问题		防治做法： 1. 窗框预埋，与预制构件一次成型。 2. 飘窗外侧设置企口及滴水。 3. 选用具有防水效果的保护剂。 控制要点： 优化深化设计图，落实防水措施。	

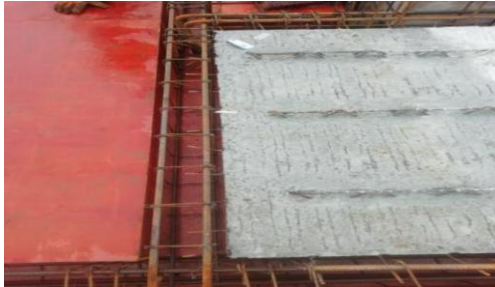
序号	通病现象	通病图片	通病防治做法	图片示意
41	预制剪力墙管线预埋问题		防治做法： 手孔的设置位置避开墙内横向钢筋。 控制要点： 提前进行二次深化设计，优化墙体开孔。	
42	预制柱预埋套筒位置不准确		防治做法： 对于偏位严重处，可采取植筋替换。应该从源头把控，加强工厂构件生产的质量控制，注重过程管理，避免不合格产品进入现场。 控制要点： 加强构件质量控制，强化构件进场检验。	/
43	预制梁内部预埋波纹管变形		防治做法： 构件加工时，使用同直径弹簧填充波纹管，提高波纹管强度，避免因混凝土挤压和振捣导致的波纹管变形。 控制要点： 加强构件生产质量控制，使用弹簧应尽量选择同直径，以可以完整支撑波纹管管道。	

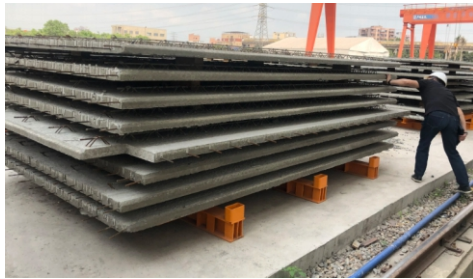
第三章 现场建造篇

微信扫码关注“工程资料”

无套路直接领取 1000 本规范、全套中建施工手册
100 份资料常用台账、100 份施工安全合集、
700 份全套交底、800 项目制度汇编
等数千套精选工程资料

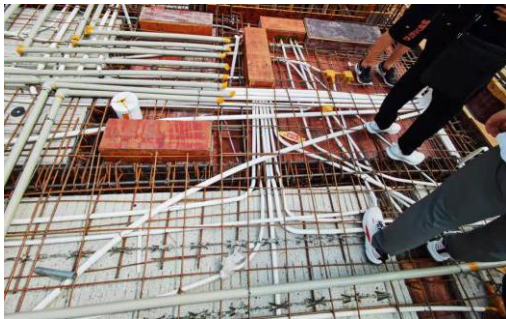
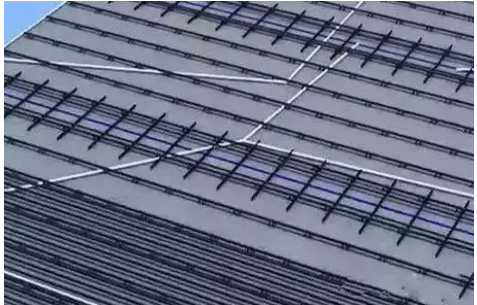


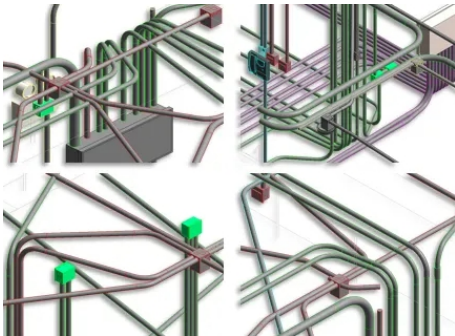
序号	通病现象	通病图片	通病防治做法	图片示意
1	跑浆		防治做法： 落实交底强调粘贴位置要求，叠合板吊装前对贴胶带情况进行检查。 控制要点： 1. 做好吊装交底；2. 保证安装精度；3. 做好有效封堵，必要时采用同标号水泥砂浆封堵；4. 吊装前应严控粘贴位置。	
2	锚筋恢复不到位或者遗漏		防治做法： 采用有效的施工方法，合理安排施工。同时对锚筋回复情况全数检查。 控制要点： 1. 改变施工工艺，采用先安装叠合板，后绑扎梁钢筋；2. 严格要求施工过程中钢筋质量检查验收；3. 严控锚筋恢复后检查排查工作。	
3	板极差超限		防治做法： 1. 抄测所有板极差； 2. 调节支撑架体，将板极差归位； 3. 检查叠合板是否翘曲，将有误差板拆除、退场。 控制要点： 1. 应加强叠合板吊装前后的质量验收检查步骤；2. 对叠合板位置顶板极差全数检查，浇筑前进行调整。	

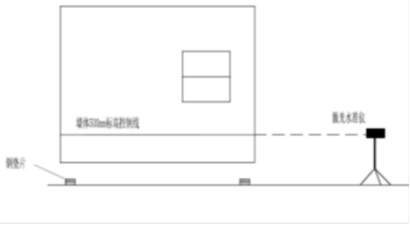
序号	通病现象	通病图片	通病防治做法	图片示意
4	叠合板内墙下加强筋弯钩长度高出完工混凝土面；后浇区板底保护层偏小		防治做法： 1. 现场调节弯钩长度和高度； 2. 后浇区增设保护层垫。 控制要点： 1. 浇筑前全数检查，对超高的现场改变弯钩锚固方向；2. 构件进场时应严控验收环节	
5	现浇带错台		防治做法： 1. 板带位置接茬部位设置防漏浆措施； 2. 浇筑振捣时及时观察校正模板位置。 控制要点： 1. 保证支架承载力，模板安装精度，做好接茬处防漏浆措施；2、严控板带位置防漏浆措施；3. 砼浇筑过程中加强旁站监督工作；4. 现浇带模板设置 4-6mm 压槽。	
6	叠合梁上部钢筋现场穿筋难		防治做法： 加强模板标高符合，采用木模板、胶合板模板施工时，经验收合格后应及时浇筑混凝土，防止木模板长期暴晒雨淋发生变形。 控制要点： 1. 叠合梁的箍筋形可采用开口箍的形式，加强作业交底及旁站；2. 优化设计、调节主次梁纵筋直径及上下关系。	

序号	通病现象	通病图片	通病防治做法	图片示意
7	叠合板定位不精确		防治做法： 1. 可重新吊装叠合板；2. 绑扎钢筋后，偏位不严重时，利用撬棍轻微调整，将叠合板归位；偏位严重的应拆除钢筋、拆除板重新吊装。 控制要点： 1. 控制建筑物轴线引测准确度；2. 模板、支撑架体安装前放线、定位；3. 复核模板、支撑架体安装准确度；4. 梁、板位置在模板上放线、定位、复核；5. 吊装过程旁站、监督 6. 吊装完成后梁、板位置复核，及时调整 7. 混凝土浇筑过程中监督架体稳定性，发生偏位及时采取措施调整	
8	叠合板安装存在错台		防治做法： 1. 调节支撑架体标高，将错台误差纠正 2. 在错台处顶支撑 控制要点： 1. 模板、支撑架体安装前放线、定位； 2. 复核模板、支撑架体安装准确度、稳定性及标高；3. 吊装过程旁站、监督； 4. 吊装完成后梁、板标高复核，及时调整；5. 混凝土浇筑过程中监督架体稳定性，发生沉降及时采取措施调整；6. 加强构件进场检验，对有翘曲构件做退场处理。	

序号	通病现象	通病图片	通病防治做法	图片示意
9	叠合楼板及钢筋深入梁、墙尺寸不符合要求；叠合楼板之间缝处理不好，造成后期开裂；叠合楼板安装后楼板产生小裂缝。		防治做法： 1. 板端支座处，预制板内的纵向受力钢筋宜从板端伸出并锚入支座梁或墙的现浇混凝土层中，在支座内锚固长度不应小于 5d 且宜伸过支座中心线。单向预制板的板侧支座处，钢筋可不伸出，支座处宜贴预制板顶面在现浇混凝土中设置附加钢筋；2. 单向预制叠合板板侧的分离式接缝应配置附加钢筋，并用专用的嵌缝砂浆嵌缝；3. 模板支撑、起拱以及拆模进行严格控制，以防叠合楼板安装后楼板产生裂缝。 控制要点： 1. 加强预制板面钢筋验收工作；2. 严控叠合楼板接缝处理措施；3. 模板安装后应加强验收检查工作。	
10	构件吊装（装车或者卸车）过程中，特别落地时容易发生碰撞损坏		防治做法： 不管是安装还是装（卸）车，在吊装过程中，离地 1 米时必须减速，离地 0.5 时，安装人员必须手扶好构件，不允许让其自由落下。 控制要点： 1. 堆场承载力必须满足要求，2. 卸车前应在适当位置放置木垫块，保证构件不直接与混凝土地面接触。	

序号	通病现象	通病图片	通病防治做法	图片示意
11	预埋线盒偏位，下沉		防治做法： 1. 预制构件上表面预埋线盒底部必须增加支撑；2. 混凝土振捣时，要求严禁碰触预埋线盒、线管。基本要求：《装配式混凝土结构技术规程》规定：预埋线管、电盒在构件平面的中心线位置偏差20mm，高差0~10mm。 控制要点： 1. 预埋线盒过程中及安装后应仔细核查线盒定位及底部支撑；2. 混凝土浇筑时应加强旁站监督。	
12	公共区域埋设管道较多，无法暗埋在混凝土保护层内	 	防治做法： 1. 在满足装配率要求的前提下，将公共区域设计为现浇混凝土楼板；2. 施工前做好管线排布优化；3. 提高生产精度，减小预制底板厚度的尺寸误差。 控制要点： 1. 施工前做好管线排布优化及交底；2. 进场构件应仔细验收，特别是叠合楼板的桁架筋高度。	

序号	通病现象	通病图片	通病防治做法	图片示意
13	预制底板与梁纵筋竖向间距较小，管线无法从梁上部纵筋下方穿过。管线从梁上部纵筋上方穿过，导致梁上部纵筋保护层偏大。		防治做法： 1. 复核钢筋笼绑扎尺寸；2. 垫块设置到位，未穿管前，加强管理，防止梁纵筋被过分踩踏；3. 调整管线走向，必要时管线走梁中，避免横穿梁。 控制要点： 1. 加强板面钢筋绑扎的监督旁站及验收工作；2. 必须按要求设置梁底模钢筋垫块，并加强现场管理；3. 提高生产精度，减小预制底板厚度的尺寸误差。	
14	叠合板负筋外露		防治做法： 1. 施工前做好管线排布优化，避免管线过多交叉；2. 提高生产精度，减小预制底板厚度的尺寸误差；3. 保证叠合板厚度且误差应满足相应规范要求。 控制要点： 1. 施工前做好管线排布优化及交底；2. 进场构件应严格按照设计图纸进行验收。	

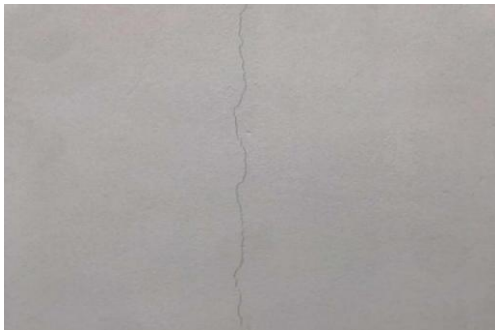
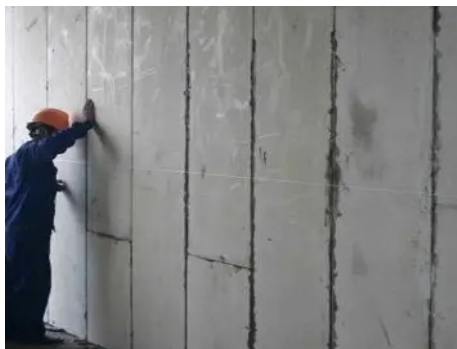
序号	通病现象	通病图片	通病防治做法	图片示意
15	预制构件缺棱掉角		防治做法： 1. 在安装过程中设专人指挥，并清除吊装半径中可能有障碍的物体；2. 安装时不得用撬棍硬敲；3. 安装完成后及时铺设保护板。 控制要点： 1. 应严格把控吊装环节，避免对构件进行磕碰；2. 已安装构件必须做好成品保护工作。	
16	灌浆层缝隙过大		防治做法： 1. 板面混凝土浇筑时做好标高控制线；2. 浇筑时及时检查标高是否正常；3. 浇筑完成收面时复查剪力墙位置完成面标高。 控制要点： 板面混凝土浇筑前后需对标高进行检查复核。	
17	安装顺序不当导致底部封仓困难		防治做法： 狭小空间位置，不同构件安装前应综合考虑作业空间干扰情况，预留后续工序施工作业面。 控制要点： 应提前安排构件安装顺序及时间。	

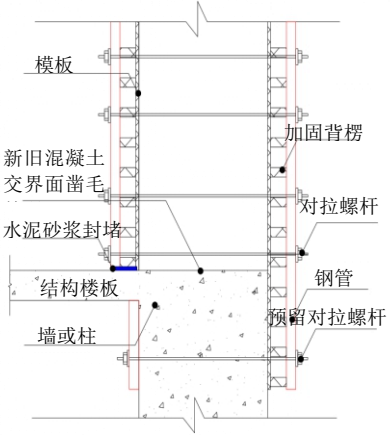
序号	通病现象	通病图片	通病防治做法	图片示意
18	剪力墙、预制柱底部与板面间隙偏小，影响底部灌浆流通性	 	防治做法： 1. 复核剪力墙标高，不合格的进行标高调节；2. 剪力墙标高无误时，将剪力墙提起剔凿基层，保证缝隙满足 2cm 的要求。3. 板面浇筑完成后检查复核预制柱安装位置的标高，平整度，及时调整。 控制要点： 1. 板面混凝土浇筑前后需对标高进行检查复核；2. 吊装前利用建筑 1m 线反引至基层板面，板面标高不满足要求时，通过剔凿或放置垫块调节的方式调节墙板标高，保证灌浆缝 2cm 的要求。严控墙、柱底标高。	

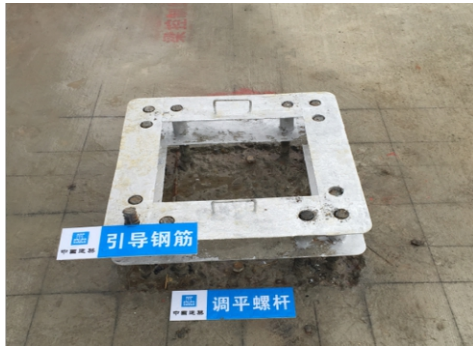
序号	通病现象	通病图片	通病防治做法	图片示意
19	剪力墙安装错缝		防治做法： 1. 安装前应弹出 200mm 控制线；2. 构件进场施工应严格按设计尺寸验收；3. 安装完成后拉通线复核。 控制要点： 1. 安装前应弹出墙体边线控制线；2. 构件进场施工应严格按设计尺寸验收；3. 安装完成后拉通线复核。	
20	预制剪力墙安装后临时固定斜撑缺失		防治做法： 1. 混凝土浇筑前排布撑环预埋图、避免与上部支撑冲突，现场按排布图预埋撑环；2. 板面浇筑前检查拉环埋设位置及数量；3. 构件吊装前材料及构件准备到位。 控制要点： 加强现场监管。	
21	预留插筋弯曲		防治做法： 1. 板面混凝土浇筑前，必选安装定位钢板控制预埋筋位置；2. 浇筑完成后及时复核调整钢筋位置；3. 做好预埋钢筋的成品保护。 控制要点： 定位钢板矫正钢筋位置。	

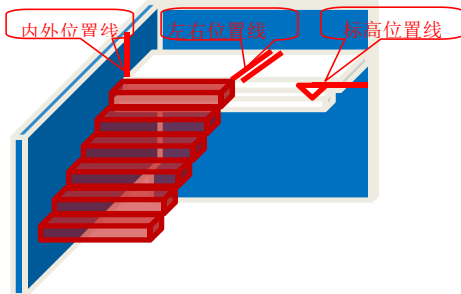
序号	通病现象	通病图片	通病防治做法	图片示意
22	预制柱安装垂直度不满足要求		防治做法： 严格执行“三检”并采用红外线垂直仪和2米靠尺进行检查，保证构件安装的垂直度。 控制要点： 加强安装过程垂直度检查。	
23	密封胶塞后漏浆		防治做法： 灌浆前进行出浆口清理，灌浆后采用橡胶堵塞时用铁锤敲击密封完全； 控制要点： 加强灌浆堵塞质量。	
24	ALC 板材接缝开裂		防治做法： 首先做好技术方案交底工作，建立样板引路制度，做好旁站指导工作； 控制要点： 加强方案交底、样板引路、旁站指导。	

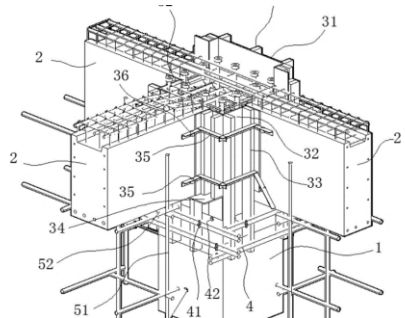
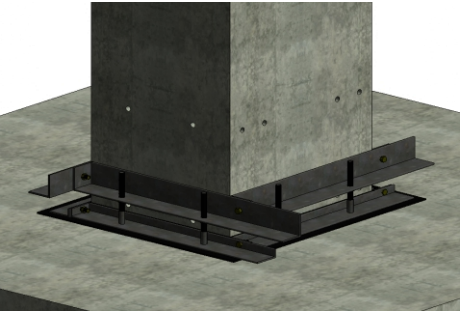
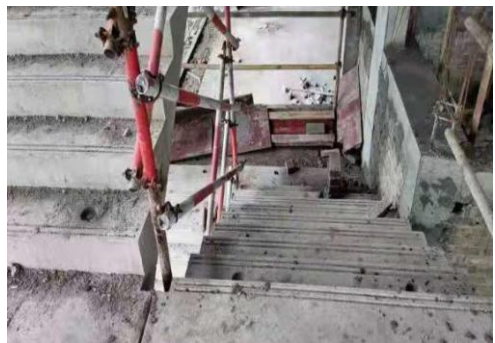
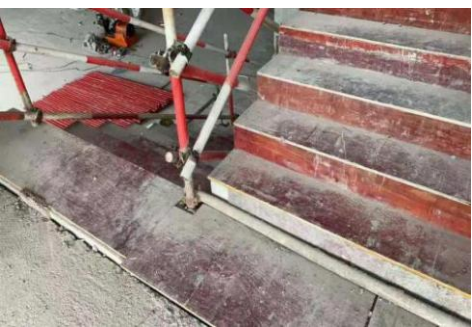
序号	通病现象	通病图片	通病防治做法	图片示意
25	ALC 板材二次开洞不规则		防治做法： 提前做好管线布置及门窗二次深化，安装前进行切割； 控制要点： 提前深化设计、强化切割检查。	
26	预制墙板安装过程中出现裂缝		防治做法： 在墙板安装时候墙板间砂浆饱满度必须达到 80%。 控制要点： 加强砂浆饱满度控制。	
27	磷石膏条板在潮湿环境下易生霉菌		防治做法： 在磷石膏条板生产过程中或在安装前，对条板进行清理后刷涂除霉剂，避免后期霉菌严重影响墙体质量。 控制要点： 严格落实防霉措施。	

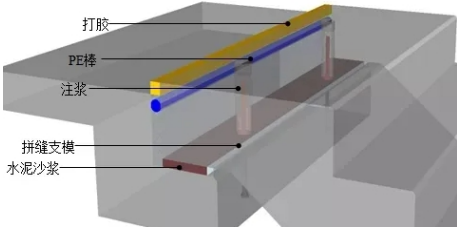
序号	通病现象	通病图片	通病防治做法	图片示意
28	磷石膏墙面开裂		防治做法： 磷石膏墙面最易开裂的位置是两块条板拼接处，在条板安装时，拼接处一定要进行挤浆处理，保证拼缝处砂浆饱满，并进行挂网，避免后期出现开裂。 控制要点： 严格落实防开裂措施。	
29	磷石膏条板隔墙墙面开裂		防治做法： 方钢安装完成后，涂刷防锈漆。 控制要点： 优化材料选择，落实防锈措施。	
30	预制剪力墙施工，剪力墙部位为预制结构，约束边缘柱为现浇结构，交接处混凝土成型质量较差		防治做法： 提前沟通工厂，工厂生产时预留对拉螺杆洞保证模板加固。 控制要点： 严控模板加固质量。	

序号	通病现象	通病图片	通病防治做法	图片示意
31	现浇层向预制层过渡时，预制剪力墙预留水平U形筋与预留纵筋打架		防治做法： 1. 浇筑楼板混凝土前，安装定位钢板控制预埋筋位置； 2. 浇筑完成后及时复核调整钢筋位置； 3. 做好预埋钢筋的成品保护。 控制要点： 严控预埋质量。	
32	现浇墙区域涨模漏浆		防治做法： 1、接茬部位设置防漏浆措施； 2、浇筑振捣时及时观察校正模板位置。 控制要点： 强化模板加固质量，落实防漏浆措施。	

序号	通病现象	通病图片	通病防治做法	图片示意
33	预制剪力墙与轻质墙板交接处开裂		防治做法： 1. 墙体预留压槽，槽内挂两道网格布 2. 墙体侧面填专用粘接剂。 控制要点： 严格落实防开裂措施。	/
34	预留柱筋偏位导致预制柱难以吊装		防治做法： 现浇层柱筋采用梯子筋严格控制下部柱筋的安装精度，确保预留部位定位准确。 控制要点： 严控预留钢筋定位精度。	
35	预埋件钢筋偏位，导致构件难以吊装		防治做法： 埋件安装后复核位置并用模具固定，保证埋件位置不偏移，浇筑过程中安排专人护筋。 控制要点： 强化预埋件预埋精度。	

序号	通病现象	通病图片	通病防治做法	图片示意
36	预制柱与叠合梁直接接触		防治做法： 预制柱安装前提前复核柱底安装面标高，确保柱顶与叠合梁底标高符合相应要求。 控制要点： 严控结构标高。	
37	预制楼梯定位钢筋安装偏位无法使用，楼梯平台挑耳尺寸偏差导致预制楼梯安装与平台梁接触面偏小		防治做法： 施工前提前复核预留安装位置的尺寸标高，施工完成后认真复核相应参数，一切就绪后方可安装预制楼梯。 控制要点： 弹设控制线，严控构件位置参数。	
38	叠合板和叠合梁缝隙偏大		防治做法： 各类构件安装前，提前设置标高控制点，保证各类构件安装定位准确，安装过程中出现较大偏差时及时校正，确保完成面符合要求。 控制要点： 严控安装精度。	/

序号	通病现象	通病图片	通病防治做法	图片示意
39	预制构件与现浇节点爆模		防治做法： 采用高强度定型化模板封模。 控制要点： 合理模板选型，加强重要节点模板质量控制。	
40	封仓料无建筑做法遮盖，后期需要剔打，剔打后不美观		防治做法： 采用定型化夹具封仓（待灌浆料终凝后拆除即可）。 控制要点： 优化封仓措施。	
41	预制构件成品保护（预制楼梯缺棱掉角）		防治做法： 预制构件覆盖模板。 控制要点： 加强预制构件成品保护。	

序号	通病现象	通病图片	通病防治做法	图片示意
42	预制柱灌浆未灌满		防治做法： 灌浆完成后拔出上部出气口的堵头，使浆液充分沉落，并及时补浆。采用低速灌浆，注浆完成后待顶部出气口出浆 5 秒后再进行封堵。 控制要点： 优化灌浆流程，落实补浆措施。	
43	现浇平台和预制楼梯的高差不平		防治做法： 1. 预制楼梯设计时考虑现浇平台处建筑面层高度 2. 现场控制好现浇平台标高，高差通过建筑面层处理。 控制要点： 优化设计、高差处理。	
44	预制构件外墙变形缝处渗漏		防治做法： 1. 防水基层表面应坚实、平整，不得有尖锐突出物；2. 底板与侧墙交角处按照图纸要求铺设加强层。3. 细部节点应按要求设置防水加强层或进行相应处理，附加层采用满粘法。 控制要点： 提高施工质量，落实防水措施。	/

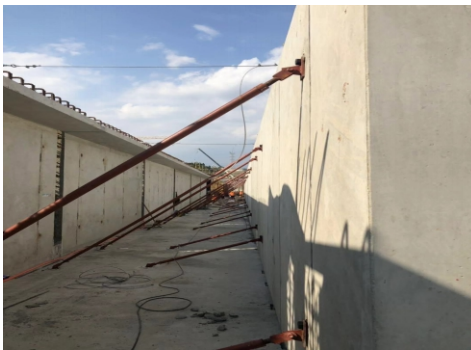
序号	通病现象	通病图片	通病防治做法	图片示意
45	灌浆过程中发生爆仓漏浆		防治做法： 1. 灌浆套筒通透性检测，排气口通透性检测； 2. 灌浆料应在 30min 使用完毕，超过时间的禁止使用； 3. 基层清理干净，避免阻塞灌浆料流动； 4. 座浆料或封仓料强度达到设计要求时方可进行灌浆。 控制要点： 1. 应仔细核查灌浆套筒排气口的通透性； 2. 严控灌浆料使用时间； 3. 基层面必须清理干净； 4. 座浆料及封仓料的使用需严格遵守规范要求。	
46	预制构件裂缝、螺栓孔锈蚀		防治做法： 1. 核对混凝土强度检验报告并现场采用回弹仪抽检； 2. 预制顶板叠放层数不大于 3 层，叠放时用 10×10cm 方木衬垫；不允许直接放置于地面上；堆放场地应平整坚实，并有排水设施； 3. 钢筋连接套筒、预埋孔洞应采堵头进行堵塞，采用临时封堵措施；长期存放于现场的预制构件外露钢筋涂刷水泥浆，避免钢筋锈蚀。 控制要点： 质量检查、防锈措施。	

序号	通病现象	通病图片	通病防治做法	图片示意
47	墙板错台		防治做法： 1. 在位于墙板安装宽度 1m 范围内，安排专业人员进行外墙板安装位置混凝土面找平，进行平整度控制；2. 起重作业在距离安装位置 500mm 时停止起重下降，由施工人员手扶至安装位置进行定位安装；3. 构件垂直度调节采用 2 道可调节斜撑杆，支撑杆后端采用膨胀螺栓固定在底板上；4. 检查构件外观质量及吊环连接无误后起吊；5. 吊装经过区域设置安全警示区，在距离安装位置 200mm 时停止起重下降，由施工人员手扶至安装位置进行定位安装；6. 墙板就位后，采用移动式操作平台，安装支撑，支撑低端角板采用 2 个 M16 膨胀螺栓固定，安装完毕后进行墙板的垂直度校正，误差控制在 1mm 内。 控制要点： 标高控制、垂直度复核。	

微信扫码关注“工程资料”

无套路直接领取 1000 本规范、全套中建施工手册
100 份资料常用台账、100 份施工安全合集、
700 份全套交底、800 项目制度汇编
等数千套精选工程资料



序号	通病现象	通病图片	通病防治做法	图片示意
48	预制中墙安装偏位		防治做法： 1. 对基础表面进行凿毛，表面应处理干净，不应有油污、浮灰和松动的混凝土等，座浆前1小时应浇水湿润基础表面，座浆开始时应清除表面积水；构件安装前底部浇水充分湿润；2. 浆料拌合时根据厂方提供的用水量范围采用人工或机械搅拌，必须均匀；3. 当搅拌好的浆料能捏成团状时即可使用，将搅拌好的座浆料用抹刀摊铺在底板上，浆料表层形状应是中间高四周低的弧形，利于放置垫板时排除空气；4. 中隔板安装完成并校正固定完成后，及时将多余的座浆料收集用于下块板安装使用，安排专人将中隔板两侧座浆料抹平；5. 内墙预制构件与外墙板、内墙板与内墙板自己安装采用两根水平支撑，撑杆无缝钢管Φ48*2.5mm，连接角板通过高强螺栓与墙板预埋套筒连接，水平支撑杆与角板连接，墙板安装顺序根据预制墙板编号，首先安装外侧内墙板，墙板垂直度调整完成固定牢固后，依次安装内侧外墙板。 控制要点： 严控坐浆质量、斜支撑定位、墙板垂直度复核。	 

序号	通病现象	通病图片	通病防治做法	图片示意
49	预制顶板安装偏差		防治做法： 1. 顶板位置定位：采用全站仪或尺量形式确定顶板 15cm 定位线，并做标记，确保顶板安装及顶板预埋件位置正确（吊环）；2. 标高调节：构件标高通过预制外墙板预埋 8 个 M16 螺栓，安装顶板前测量人员利用水准仪进行复核螺栓顶标高，根据测量标高进行调节螺栓高度直至符合要求；3. 清理：座浆 1 小时前将座浆位置杂物、灰尘等清理、冲洗；中隔板预留孔内清理干净；4. 座浆料：在顶板安装前外墙板牛腿处、中隔板顶部提前座浆，座浆高度不小于 25mm，确保板底座浆密实；5. 检查：检查板的拼缝板底拼缝高低差小于 3mm，确认后取钩；6. 预留孔：填入自密实砂浆后，插入直径 25 钢筋，钢筋长度根据顶板厚度计算。 控制要点： 1. 做好顶板的测量放线及标高控制工作；2. 及时清理板面杂物，加强现场监督工作；3. 顶板安全前后应经过反复复核。	