



合同编号	ND2025Z-006
设计阶段	施工图
所属专业	结构
出版日期	2025.06.25
图纸编号	JG-ML-001

建设单位	南宁市西乡塘区环境卫生管理站
项目名称	南宁市新阳环卫公共租赁房公共部分修缮工程

[illegible]

结构设计总说明（一）

一、工程及设计概况：

- 本结构设计说明适用南宁市新阳环卫公共租赁房公共部分修缮工程钢结构设计总说明，人防设计总说明另详。
本工程主要功能为教学综合楼。

2、工程建设地点：广西南宁市

- 工程主要参数：本工程由南宁市新阳环卫公共租赁房公共部分修缮工程组成
顶板上设抗震缝分为独立的抗震单元，其他建筑外形参数如下表：

单体名称	建筑层数	建筑总高	地下室总长宽	地上典型楼层总长宽	±0.000标高
公共租赁房	7F	22.5m	—	13.2x45.5m	详建筑

- 结构设计的主要参数及自然条件如下（部分参数有多种时具体详单体）：

设计参数	设计工作年限	50年	结构设计基准期	50年	结构安全等级	二级
	基础设计等级	乙级	桩基础设计等级	无	人防设计等级	—
风荷载	基本风压	0.35kN/m²	地面粗糙度	B类		
地震作用	基本设防烈度	7度(0.10g)	设计地震分组	第一组	场地类别	Ⅱ类
	场地特征周期	0.35s				
地下室	地下室防水等级	二级	防水砼抗渗等级	P8	抗浮设计等级	—
	永久抗浮水位	—	施工抗浮水位	—		

- 不良地质及自然条件

- （1）根据地质报告,场地内地下水对钢筋混凝土有微弱侵蚀性，对钢筋混凝土中钢筋为微腐蚀性；场地上对钢筋混凝土及钢筋混凝土中的钢筋具微腐蚀性。
- （2）根据地质报告，场地范围内不存在液化、湿陷性黄土、地震断裂带等不良地质条件，场地不处于抗震不利或危险地段。

- 主体结构计算及配筋依据软件采用盈建科建筑结构计算模块YJK6.1.0，基础设计及部分构件（含人防）采用理正结构工具箱7.0，辅助比分析软件采用SAP2000 V19软件。

二、单体抗震设计参数

单体名称/部位	结构形式	抗震设防分类	地震作用计算烈度	抗震措施烈度	框架抗震等级	剪力墙抗震等级
公共租赁房	钢筋混凝土框架	丙类	7(0.10g)	7度	三级	
注：（除特别注明外，楼梯抗震等级同周边主体结构）						

三、主要设计依据

（本工程施工除满足下列规范、规程外，尚应按国家、部委及地方制定的其他设计和施工现行标准、规范和规程执行，相关规范有冲突时除特别说明外以较严格者为准）

序号	名 称	版本号
1	建筑结构可靠性设计统一标准	GB 50068—2018
2	工程结构通用规范	GB 55001—2021
3	建筑与市政工程抗震通用规范	GB 55002—2021
4	建筑与市政地基基础通用规范	GB 55003—2021
5	钢结构通用规范	GB 55006—2021
6	砌体结构通用规范	GB 55007—2021
7	混凝土结构通用规范	GB 55008—2021
8	建筑结构荷载规范	GB 50009—2012
9	建筑地基基础设计规范	GB 50007—2011
10	混凝土结构设计标准	GB/T50010—2010
11	建筑工程抗震设防分类标准	GB50223—2008
12	中国地震动参数区划图	GB18306—2015
13	建筑抗震设计规范	GB/T50011—2010
14	砌体结构设计标准	GB 50003—2011
15	钢结构设计标准	GB 50017—2017
16	高层建筑混凝土结构技术规程	JGJ 3—2010
17	地下工程防水技术规范	GB 50108—2008
18	建筑工程施工技术标准	JGJ 476—2019
19	墙体材料应用统一技术规范	GB 50574—2010
20	混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图	22G101-1、2、3
21	砌体填充墙构造构造（图集）	22G614-1
22	业主提供的相关资料：本工程为改造设计，按委托方要求在原设计图纸的基础上进行，在施工前，建设单位应对原建筑进行工程质量检测，在符合相关规范要求后方可进行施工。	

四、尺寸及标高标注：

- 如无特别说明，所有尺寸标注单位都为mm、所有标高标注单位都为m，本工程结构图只能使用标注的尺寸及标高，不可直接在图纸上量取。
- 本工程±0.000相当于绝对标高值详本图单体系图,高程系统详建筑总说明，施工前应

五、恒载及活荷载取值

- 楼面、屋面永久恒载（以下楼面荷载为板面板底固定装修荷载，含板底抹灰及吊顶）：
 - （1）普通楼面装修荷载为1.5kN/m²。
 - （2）卫生间等需要回填区域应采用轻质材料回填，容重不大于14kN/m³。
 - （3）屋面为建筑找坡时，含找坡等面层做法的所有重量按不大于4.5kN/m²设计。
 - （4）屋面为结构找坡时，含找平等面层做法的所有重量按不大于3.5kN/m²设计。
 - （5）除结构图特别注明覆土厚度限值外，地下室顶板、屋顶花园等覆土厚度按建筑图，覆土饱和重度按20kN/m³考虑,不得超厚堆载，局部有假山等超出时应征得设计许可
 - （6）填充墙如采用蒸压加气混凝土砌块，容重不大于8.0kN/m³，并满足相关规范要求。
 - （7）填充墙如采用混凝土空心砌块或普通多孔砖，总重量不应大于13.00kN/m³。
 - （8）普通抹灰外墙及内墙抹灰总厚度按不大于40mm，总重量不大于0.8kN/m²。
 - 干挂石材外墙，石材面层加内侧抹灰（含龙骨）总重量不大于2.2kN/m²
 - （9）幕墙含龙骨的总荷载按1.5kN/m²计算主体结构承载力，幕墙重量不得大于此值。
- 楼面、屋面可变活荷载：
 - （1）设计基准期为50年的部分楼层活荷载（使用荷载）标准值见下表：（kN/m²）

功 能	活 载	功 能	活 载	功 能	活 载
办公	2.0	阳 台	2.5	厨 房	2.0
卧室	2.0	走 廊	2.0	电梯机房	8.0
楼 梯	3.5	卫生间	2.5		
变电机房	10.0	水泵房	10.0		
上人屋面	2.0	不上人屋面	0.5		

本表未注明时均按现行荷载规范,大开间办公区按首层轻质及活荷载面荷载1.5kN/m²

- （2）地下室顶板消防车道及消防扑救场地范围内考虑消防车荷载，消防车按每辆30t标准考虑。具体荷载取值根据覆土厚度、板跨大小不同进行换算，详见计算书
- （3）栏杆顶部计为水平荷载取1.0kN/m，竖向荷载取1.2kN/m,并分别考虑。如单建建筑功能为中学和小学功能，则水平荷载为1.5kN/m。
- （4）檐口、雨蓬的施工或检修集中荷载取1.0kN，并应在最不利位置处进行验算。
- （5）对于因屋面排水不畅、堵塞等引起的积水荷载，应采取构造措施加以防止。

3、楼面屋面施工荷载

- （1）除另有注明外设计中地下室顶板施工活荷载标准值取5.0kN/m²，施工中不得超过此值。有覆土区域未覆土时施工活荷载可适当增加但应征得设计许可。
- （2）正常情况下普通楼面施工荷载不大于2.0kN/m²且不得用施工材料堆放载。
- （3）地下室顶板的覆土施工不得采用大型运载和碾压车。

六、主要结构材料：（所有材料均需满足现行相关标准的要求并有检验合格报告）

- 施工中如需对受力或构造钢筋的钢筋等级及直径、混凝土强度等级等进行替换时必须通知设计复核,设计根据承载力、裂缝挠度、构造要求、耐久性要求出具修改图后再行施工。
- 钢材:
 - （1）HPB300级钢筋: (Φ) $f_y = 270\text{MPa}$ ； $f_k = 300\text{MPa}$
 - （2）HRB400级钢筋: (Φ) $f_y = 360\text{MPa}$ ； $f_k = 400\text{MPa}$
- （3）除注明外，Φ6用于板筋时为HRB400钢筋，其余Φ6用作构造筋时采用HPB300
- （4）CRB600H级钢筋 (Φ^{HR})： $f_y = 430\text{MPa}$ ； $f_k = 540\text{MPa}$
- （5）有抗震要求的构件所用受力钢筋必须具有合格的抗震性能,抗震等级为一、二、三级的框架和斜撑构件（含梯段）的纵向受力钢筋需用HRB400E抗震钢筋，抗震钢筋的力学性能要求：抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于1.25；屈服强度实测值与标准值的比值不应大于1.3，且在最大拉力下的总伸长率实测值不应小于9％。具体的部位包括（其余部分现场可根据采购情况决定是否统一采用，但因涉及到底造价应征得建设单位同意）：
 - A、框架梁、框架柱的纵向钢筋，不含箍筋、拉筋；
 - B、剪力墙竖向、水平分布筋、边缘构件及连梁的纵向钢筋，不含箍筋、拉筋；
 - C、楼梯梯板的纵向钢筋、梯梁的纵向钢筋，不含箍筋、拉筋、梯板分布筋。
- （6）吊钩、吊环均采用 HPB300 钢筋或Q235B 钢，不得采用冷加工钢筋。
- （7）钢筋强度标准值应具有不小于95％的保证率，其余指标均应满足现行标准及规范。

3、焊条

E43型用于焊接Q235钢材、HPB300级钢筋及HPB300和HRB400级钢筋互焊，E50型用于焊接HRB400级钢筋及Q345钢材的互焊。

4、混凝土

主要构件所用混凝土强度等级详下表：（混凝土应采用预拌混凝土）				
构件或部位	砼强度	构件或部位	砼强度	构件或部位
基础垫层	C20	桩基础	C30	底板、承台、基础梁
混凝土墙、框架柱	C25～C60	地下室梁板	C30	二层及以上梁板
楼梯	同本层梁板	构造柱、圈梁	C25	二次浇筑构件、线条

- （2）砼结构对耐久性要求：除本工程另有要求外混凝土最大水胶比、最大氯离子及碱含量等要求均应符合《混凝土结构设计规范》（GB50010—2010）3.5.3条。
- （3）如本工程一5条中，水上有弱腐蚀性时，除设计混凝土不小于C30外，砼最大水胶比0.5，最大氯离子0.1%，最小水泥用量300kg/m³，最大碱含量3.5kg/m³。
- （4）防水混凝土应用范围：地下室范围内的基础、承台、地下室底板、水池侧墙、地下室外墙，以及地下室顶板室外区域。

5、砌体，按施工控制等级为B级设计

- （1）根据本工程绿色建筑设计要求，砂浆应采用预拌砂浆并符合相关标准要求。
- （2）填充墙对砌块及砂浆的强度不应小于下表要求：

砌体部位或砌块类型	砌块强度	砂浆强度	砌块容重
混凝土空心砌块	MU10.0	Mb5.0	$\rho \leq 1300\text{kg/m}^3$
蒸压加气混凝土砌块	A5.0	Ma5.0	$\rho \leq 800\text{kg/m}^3$
烧结实岩多孔砖	MU10.0	M5.0	$\rho \leq 1300\text{kg/m}^3$

- （3）砌块砌体灌孔混凝土强度等级为Cb20。地面以下及图纸注明长期有泡水风险的墙体采用水泥砂浆且强度不小于M10.0（页岩多孔砖）或Ma5.0（蒸压加气混凝土砌块）、Mb10.0（混凝土空心砌块），其余普通部位采用混合砂浆。
- （4）使用过程中不得擅自改变墙体材料、墙厚，不得任意增减墙体数量或移动墙体位置。

七、钢筋混凝土中最外层钢筋的保护层厚度(mm)：

- 1、除注明外，钢筋混凝土中最外层钢筋保护层按22G101—1根据不同的环境类别取用。
- 2、独基钢筋保护层厚度取40，但地下室底板范围内的独基或本工程注明为弱腐蚀环境时独基钢筋保护层取50mm。外墙、底板、筏板、临土侧钢筋保护层50，背土侧20。当一5条注明水土为弱腐蚀时，临水土侧剪力墙、外墙最小为30，梁柱最小为35。
- 3、除图中特别注明外，按本工程所处地域，地下室底板、外墙及室外顶板的上部，卫生间周边、水池结构及其余直接置于水、土中的构件，无防水、保温层的外露雨篷、坡道、女儿墙按二a类环境类别，其余地面以上及地下室室内构件均按一类环境类别。
- 4、当剪力墙（含地下室外墙）、框架柱、梁纵向受力钢筋保护层厚度大于50时，应在外层保护层内配置钢丝网7.12@20x20，钢丝网保护层厚度为25。
- 5、独基、筏板、除非图纸有特别的文字注明，设计对纵横向钢筋绑扎的上下位置不做要求。

八、钢筋的锚固与连接

- 1、纵向受拉钢筋的锚固长度 l_{aE} 及搭接长度 l_{aE} 详《22G101—1》、《22G101—1》
- 2、除了本图及单体系图纸或相关规范特别注明外，设计不指定钢筋连接方式，施工可根据现场技术条件、进度、造价等综合因素选择绑扎连接、焊接连接、机械连接，但均需满足本图及相关规范对钢筋连接接头百分率等要求，地下室外墙竖向钢筋不得采用电渣压力焊。
- 3、特别注明为轴心受拉及小偏心受拉的构件（如抗拔桩），纵向钢筋不得采用绑扎搭接接头。
- 4、钢筋直径 $d \geq 28$ 时，应采用机械连接接头。
- 5、位于同一连接区段内的受拉钢筋搭接接头面积百分率：梁板类及墙类构件不宜大于25%；对柱类构件不宜大于50%，确有必要增大搭接接头面积百分率时，应经设计认可。
- 6、梁柱纵筋搭接时在搭设区段范围内，梁柱箍筋间距不大于5d与100mm的较小值。
- 7、纵向受力钢筋的连接接头应避开梁端、柱端箍筋加密区；当无法避开时，应采用满足等强度连接要求的高质量机械连接接头（I级接头），且位于同一连接区段的钢筋接头面积百分率不应超过50％。对于框支梁等特别重要的构件，应采用I级机械连接接头，位于同一连接区段的钢筋接头面积百分率不应超过25％。
- 8、楼层梁和板纵筋需要连接时，上部纵筋一般在跨中1/3范围内连接，下部纵筋一般在跨中1/3范围之外等距较小处连接或锚固在支座内。
- 9、除特别注明外，地下室底板、地基梁按倒置板、倒置梁要求，上部纵筋一般在跨中1/3范围之外连接或锚固在支座内，下部纵筋一般在跨中1/3范围之内连接。

九、从设计角度需要告知的危险性较大的分部分项工程

本工程存在以下（包括但不限于）危险性较大的部位或分部分项工程，施工单位施工前应针对以下位置做好专项的施工措施及方案，必要时应按相关规定组织施工方案评审后再行施工。其他与施工措施相关的危险性较大的分部分项工程施工单位自行对照并采取相关安全措施，具体详见2018年3月8日住建部发布37号令《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》。

序号	危险部位或分项工程	本工程是否存在	具体位置及说明
1	a、超过3m的开挖、支护和降水工程和基坑工程； b、不超过3m但地质条件、环境及管线复杂、邻近已有建构筑物 的开挖、降水和支护工程； c、深度>5m的开挖、支护和降水工程和深基坑桩工程。 d、开挖深度>3m的基坑土方开挖工程	是	综合楼局部基础开挖超过3米
2	a、高度大于5m或跨度超过10m的模板支撑工程； b、搭设高度8m及以上，或搭设跨度18m模板支撑工程； c、其他满堂支撑体系、均有密布、点、线荷载或超过《规定》的板板支撑体系是否涉及由施工单位根据具体情况判断。	否	
3	a、拆除工程或采用爆破的拆除工程； b、影响行人安全、地下设施或周边建（构）物物的拆除工程； c、码头、桥梁、高架、烟囱、水塔的拆除，或拆除引起有毒气（液）体或粉尘扩散、易燃易爆等危险的建（构）物物的拆除。	否	
4	a、建筑幕墙幕墙安装工程或高度超过50m的幕墙安装工程； b、预应力工程。	否	
5	a、钢结构、网架和索膜结构安装工程； b、跨度大于36m及以上的钢结构安装工程； c、跨度60m以上的网架和索膜结构安装工程。	否	
6	人工挖孔桩工程或水下作业工程。	否	
7	装配式建筑混凝土预制构件吊装及安装工程。		
8	采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响工程施工安全，尚无相关技术标准的分部分项工程。	否	
9	文物保护、优秀历史建筑或历史文化风貌区影响范围内的拆除。	否	
10	有限空间作业工程及电力、燃气、自来水管线迁改分项目工程。	否	
11	其他：地下室及楼梯总长超过150m，属超长结构，基础、底板、检查和地下室外墙混凝土要求采用掺高性能抗裂膨胀剂的补偿收缩混凝土，掺量与限制膨胀率按相关规范并经配合比试验确定。		

十、地基与基础

土层名称	厚度（m）	天然地基 f_{ak} (kPa)	压缩模量 E_s (MPa)	极限侧阻力标准值 q_{sk} (kPa)	极限端阻力标准值 q_{pk} (kPa)
素填土<1>	1.20~2.70	60*	3	—	—
红黏土<2>	1.00~8.70	150	6	—	—
石灰岩<3>	未穿透	4000	—	—	—

- 2、本工程基础形式为钢筋混凝土独立基础基础，具体见基础图。

- 3、基础、承台、条基或地基梁两侧可采用砖模，带孔的砖（砌块）应用砂浆填满砖孔，砖砌体MU7.5以上，水泥砂浆M5。除注明外所有置于土上的构件均需设置混凝土垫层。除图中注明外垫层厚度为100（弱腐蚀时为150），每边宽出构件或砖胎膜100mm。砖胎膜内侧需做防水卷材时，应采用M10水泥砂浆抹灰20mm。
- 4、砖地模与土之间的空隙：当基础采用筏板基础时，集水坑、电梯坑、地基梁侧壁砖胎膜空隙采用与垫层相同的混凝土填充，当基础为独立基础或桩基础时采用粘性土夯填密实（边砌边夯实），征得各方同意时也可用混凝土回填，但不得采用遇水性材料。
- 5、基坑施工前应做好基坑开挖与支护的施工组织设计，充分考虑基坑开挖与地下水位变化引起的基坑内外土体的变形及其对基础、邻近建筑和周边环境的影响，基坑边2m内不得堆载，基坑边2m以外堆载不得超过基坑设计限值，无特别要求时不大于5kPa。
- 6、接近设计基坑开挖标高300时应采用人工或小型机械开挖以免扰动原土。
- 7、土方开挖完成后应立即对基坑进行封闭，防止水浸和暴露，验槽合格后，应及时进行地下结构施工。对于特大型基坑，宜分区块挖挖至设计标高，分区块及时浇筑垫层。
- 8、基坑回填宜用灰土、粘土或粉质粘土回填，其中不得含有石块、碎砖、灰渣及有机物，回填施工应均匀对称进行，并分层夯实。分层夯实厚度不大于300，不得采用遇水性砂类土、砾石、淤泥、耕土、膨胀性土、生活垃圾以及有机质含量大于5％的土。回填土压实系数不小于0.94，回填前及回填后均应采取措施避免基坑积水。
- 9、地下室坡道下原状土如开挖基坑时被破坏，由于地下室坡道设计时直接置于土上，则回填土压实系数不小于0.97，宽度小于1m时征得各方同意也可以用C15毛石混凝土回填。
- 10、当注明水土为弱腐蚀性时，基础及基础梁回填前应在临土面涂刷聚合脲水水泥浆2遍。
- 11、其余未尽之处详单体建筑设计说明。

十一、配筋表示及构造详图选用

本工程基础、梁、柱，墙以及楼、屋面板、楼梯配筋构造详见国标图集《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》（22G101—1）、（22G101—2），以及（22G101—3），本套结构图未详构造均根据构件编号选择图集具体构造

十二、墙柱补充构造

- 1、除注明外，所有墙类（含女儿墙）构件均设Φ6，间距不大于600x600的拉结筋。
- 2、所有剪力墙、墙类构件（女儿墙、电梯坑）水平分布筋在转折处均需按22G101—1图集中剪力墙水平筋的构造相互锚固。
- 3、地下室外墙、水池侧壁施工缝止水带大样见图12.1。

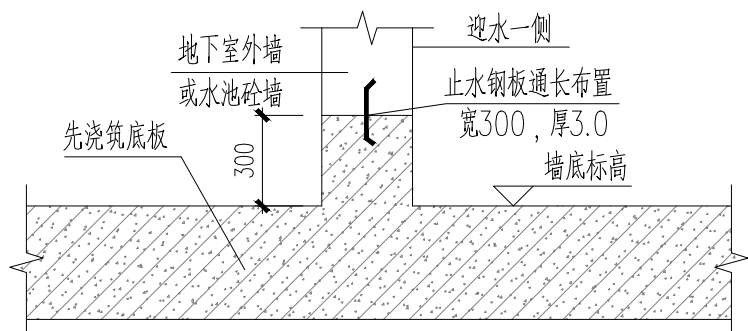


图12.1 施工缝止水钢板做法

4、混凝土墙开洞补强措施：

- （1）除特别注明外，剪力墙上洞口周边补强筋构造详22G101—1图集相应做法。
- （2）除了图中另行标注外，当洞口高宽都不大于800时，洞口边上筋设置补强钢筋，补强钢筋为每边4Φ12,钢筋伸出洞口 a ，当已设置有暗梁暗柱时，可不设补强钢筋。
- （3）当洞口高或宽大于800但不大于1500时，洞口边上设置加强暗梁（暗柱），暗梁（暗柱）配筋如下图12.2所示：

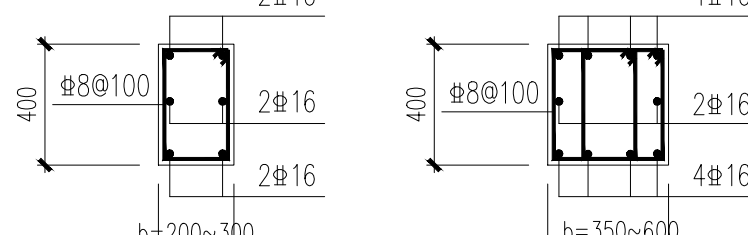


图12.2 混凝土墙开洞补强暗梁暗柱

5、跨层柱：

除另有说明或详图表示外，部分框架柱在中间某一层或几层无框架梁相连（跨层柱）时，跨层柱的箍筋加密区计算时应取上下框架梁之间的距离为一层的高层，相应的纵筋连接构造也应按此而定，而不能按正常楼层高层高确定纵筋锚固及连接位置。

6、短柱：

与楼梯间平台梁相连的框架柱箍筋需全高加密，此外，楼面标高不同有错层位置的框架柱，在错层范围内应按柱配筋中的加密区箍筋进行加密。

十三、混凝土梁补充构造

- 1、当框架梁（KL）或梁（L）既有框架支座（支座为柱）又有非框架支座（支座为梁）时，框架支座按KL构造取用，非框架支座按L构造取用，而屋面框架（WKL）中有非顶层柱支座时，该支座构造按普通框架（KL）支座取，此时该梁的编号为KL或是WKL。
- 2、结构梁上有留洞时，按下图13.1采取加强措施（DN<100时，不设<1>、<2>）

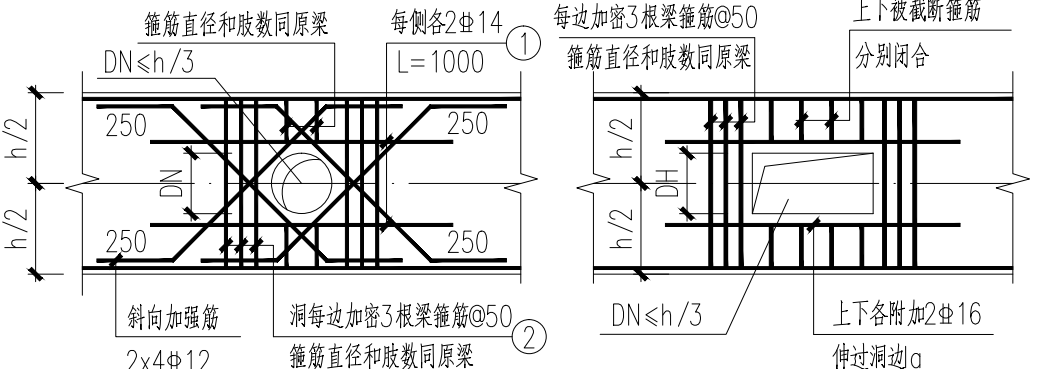


图13.1 梁上开洞加强措施

- 3、除图中特别注明外，无论是否图中注明有附加吊筋，所有主次梁相交处均在主梁上的次梁支座两侧设置三道附加箍筋，箍筋型号同主梁箍筋，间距50mm，相关构造另详22G—101图集，此外，主次梁交接处主梁箍筋在交接范围内（含次梁宽度）应连续正常放置。
- 4、框架梁无论图中采用小直径通长筋还是大直径通长筋，当通长筋与支座筋直径不相同，均需与支座筋进行连接，相关要求详见22G101—1图集。
- 5、除注明外,当梁腹板高度≥450mm时，按表13.1设置梁侧面构造筋，表中梁高为扣除楼板厚的腹板高度 h_w ，实际使用时，当板厚在100~150mm时可直接简化按梁高 h 减100进行计算即 $h_w = h - 100$ ，板厚超过150mm时按实际板厚计算。当无楼板时 $h_w = h$ 。梁侧面筋在梁腹高范围内按不大于200的间距等距设置。腰筋之间的拉结筋按22G101—1图集P90页说明

表13.1 梁侧面构造筋选用表

梁高 h	450<h<500	500<h<600	600<h<700	700<h<800	800<h<1000	1000<h<1200	h>1200
200	4Φ8	4Φ10	6Φ10	6Φ10	8Φ10	10Φ10	2Φ10@200
250	4Φ10	4Φ10	6Φ10	6Φ10	8Φ10	10Φ10	2Φ10@200
300	4Φ10	4Φ12	6Φ10	6Φ12	8Φ10	10Φ10	2Φ10@200
350	4Φ12	4Φ12	6Φ12	6Φ12	8Φ12	10Φ12	2Φ12@200
400	4Φ12	4Φ14	6Φ12	6Φ12	8Φ12	10Φ12	2Φ12@200
450	4Φ12	4Φ14	6Φ12	6Φ14	8Φ12	10Φ12	2Φ12@200
500	4Φ14	4Φ14	6Φ14	6Φ14	8Φ14	10Φ14	2Φ14@200
550	4Φ14	4Φ16	6Φ14	6Φ14	8Φ14	10Φ14	2Φ14@200
600	4Φ14	4Φ16	6Φ14	6Φ16	8Φ14	10Φ14	2Φ14@200
700	4Φ16	4Φ18	6Φ16	6Φ16	8Φ16	10Φ16	2Φ16@200

- 6、边梁梁高大于主梁梁高时构造措施详见图13.2，将悬臂梁最上一排钢筋的角筋在端部弯折回勾用着封口边梁的吊筋，封口边梁的底筋置于吊筋之上。
- 7、次梁梁高大于主梁时在交接处设垂直吊筋及附加箍筋，次梁底筋置于主吊筋之上。除图中注明外吊筋规格为2Φ20，如图13.3所示。

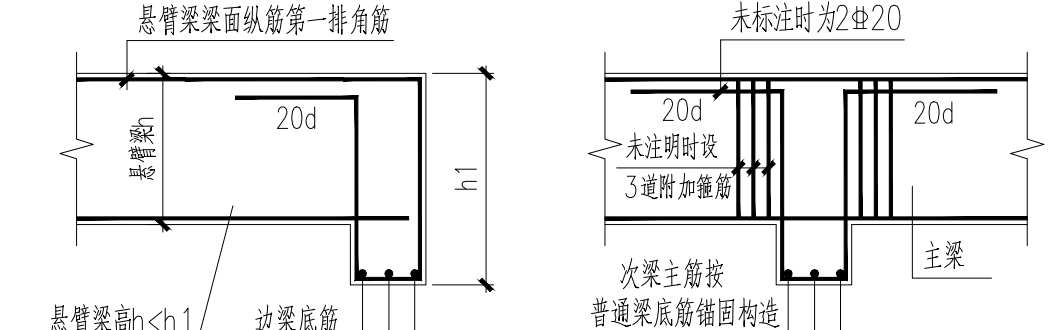


图13.2 边梁梁高大于悬臂梁

图13.3 次梁梁高大于主梁

- 8、正常情况下次梁底筋置于主梁底筋之上，次梁面筋位置不做特别要求。
- 9、梁板柱（墙）混凝土强度等级不同时，需先浇注高等级柱（墙）混凝土，后浇注梁板混凝土，可采取如下措施。

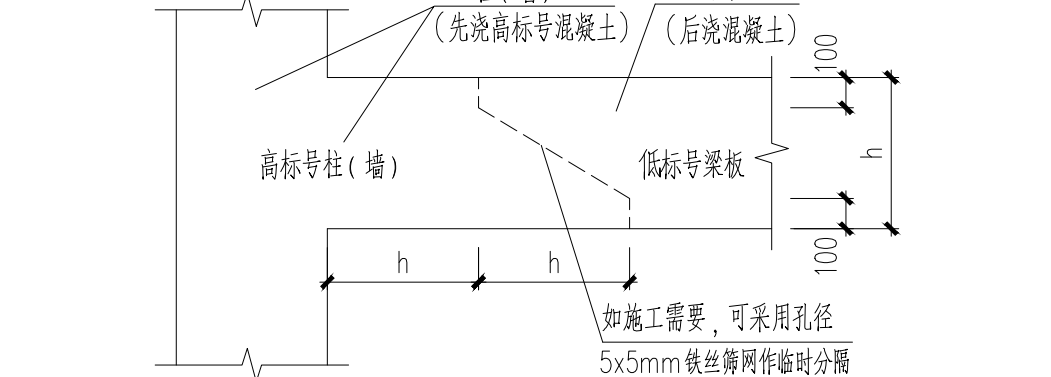
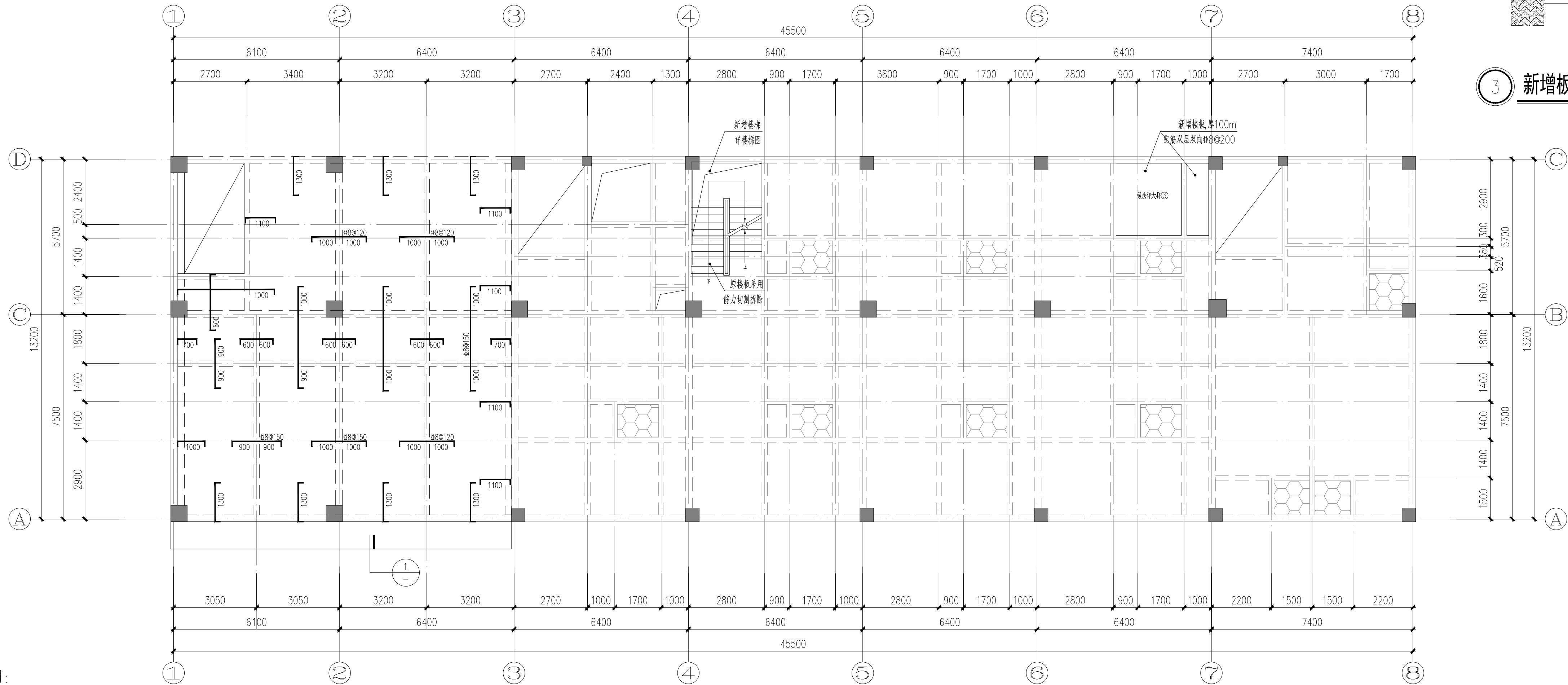


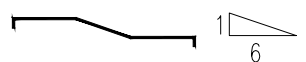
图13.4 梁板柱（墙）砼等级不同时浇筑方法

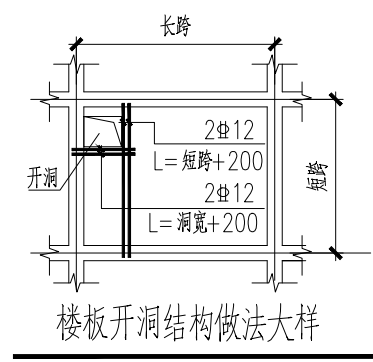
- 10、卫生间隔门（除门洞

会签专业	会签专业	会签专业	会签专业	会签专业	会签专业
建筑	结构	给排水	电气	暖通空调	

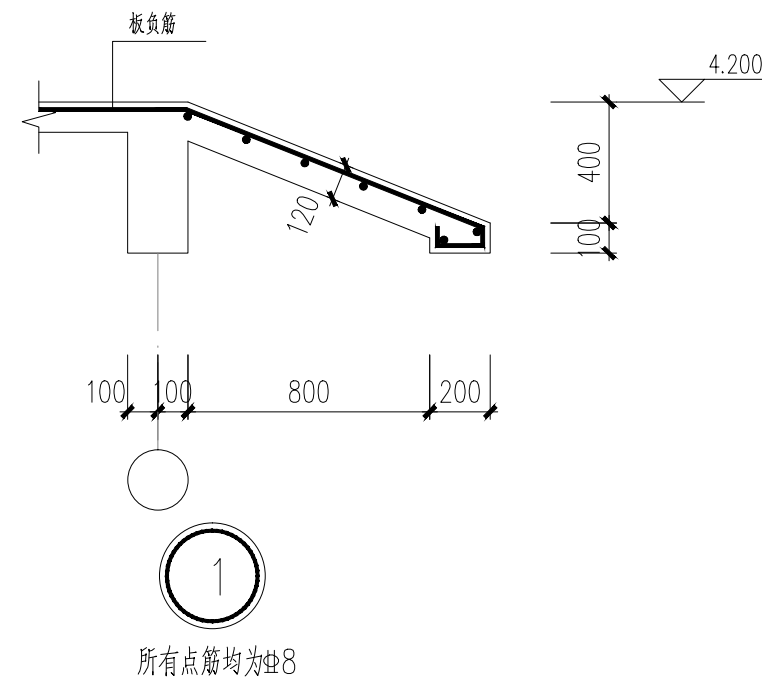


板配筋说明:

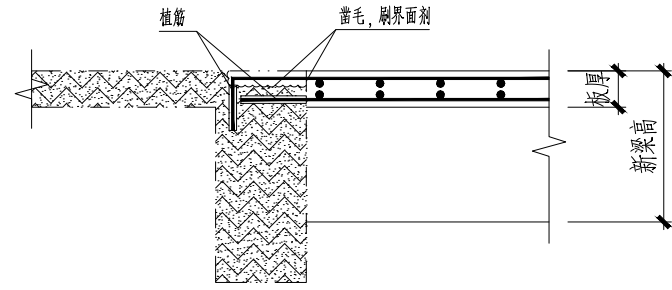
1. 板混凝土: C30, 钢筋: HRB400级 (Φ)
2. 除图中标注外, 未注明板厚为100mm。图中未注明的板底筋为双向Φ8@200通长布置; 图中注明板厚为板面筋按图中所示布置, 未注明的板面筋为Φ8@200。
3. 图中中间支座所标负筋长度均为梁中伸入板内的长度, 边支座处标注的为钢筋全长, 边支座或有高差板负筋在梁内或剪力墙内的锚固均详《22G101-1》图集。
4. 板底一律伸向钢筋在下, 长向钢筋在上, 板底钢筋两端伸出支座中心线且不小于5d。
5. 板面筋遇高差大于30mm处自动断开, 钢筋锚入支座梁内不小于35d。板面标高相差不超过30mm时, 其间面筋连通设置, 但施工时需做成: 
6. 水电管井预留的洞口板筋应连续, 管井安装完后用高一混凝土强度等级补偿混凝土封堵, 板筋在烟道洞口处断开, 并在洞口边增设板底加强筋。
7. 板预留洞口尺寸应结合建施图预留, 不得后凿, 洞口加强筋大样详结构设计总说明。
8. 填充墙下无梁采用的板底加强筋2Φ12, 施工前必须结合建施核实内隔墙位置, 加强筋的锚固同板底筋。
9. 除图纸注明外, 楼面板、屋面板构造做法详见结构设计总说明及国标图集: 22G101-1。
10. 其他未尽之处详结构设计总说明。



洞口尺寸详建施图及定位平柱边或梁边
其余各层做法同此



所有点筋均为 $\Phi 8$



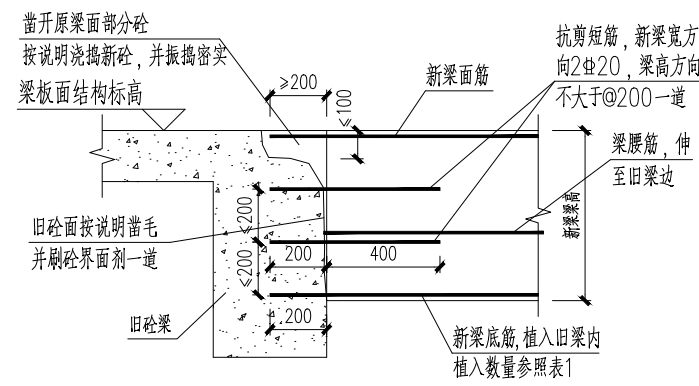
3 新增板大样

[illegible]

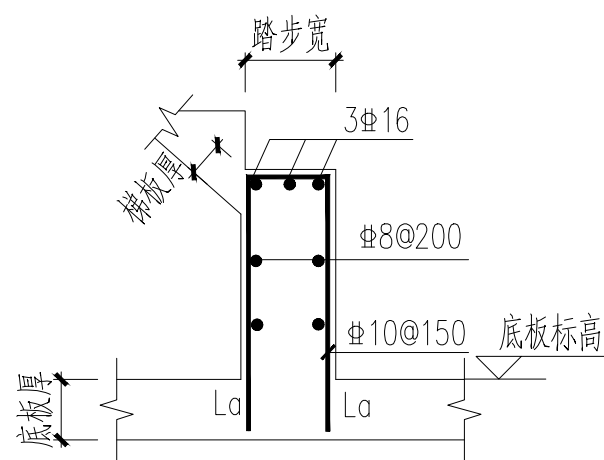
会签专业	会签专业	会签专业	会签专业	会签专业	会签专业
暖通空调	电 气	结 构	给 水 排 水	建 筑	

楼梯说明:

- 1、砼强度等级为C30，钢筋保护层厚度为：板20mm，梁、柱为25mm。
- 2、钢筋：HPB300(Φ)、HRB400(Φ)。
- 3、板下部受力钢筋伸入支座长度应大于等于5d且大于等于板厚h，上部受力钢筋伸入支座锚固长度：LaE=40d。
- 4、分布钢筋的长度为梯板宽度-30mm。
- 5、楼梯栏杆预埋件或留孔位置详见建施图。
- 6、梯段斜板分布钢筋Φ8@200;且每级踏步不少于1Φ8。
- 7、楼梯栏杆预埋件或留孔位置详见建施图,栏杆(栏板)下设2Φ12通长筋。
- 8、梯柱中心线与梯梁中心线重合,配筋详各层梁配筋图。
- 9、楼梯平面详建施图；所有未注明的休息平台板(PTB)厚度均为100mm，配筋为双层双向Φ8@200。
- 10、本图需与国标图集22G101-2配合使用。
- 11、TZ中点与TL中心线重合。
- 12、楼梯抗震等级三级。
- 13、梯板面筋应拉通设置。
- 14、楼梯间及走道填充墙采用钢丝网砂浆面层加强(Φ4分布短筋平面内点焊组成的拉结网片或Φ4点焊网片)。

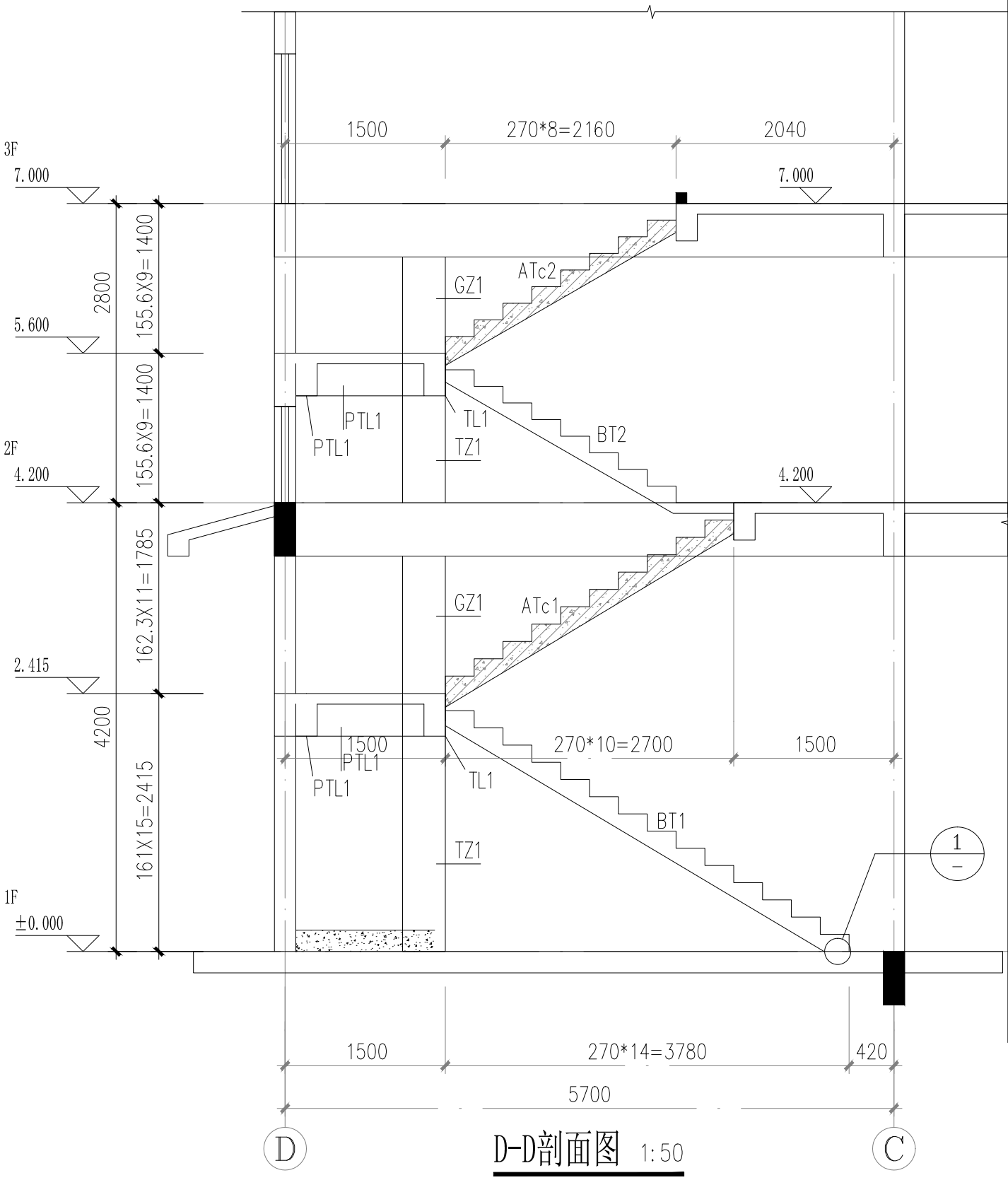
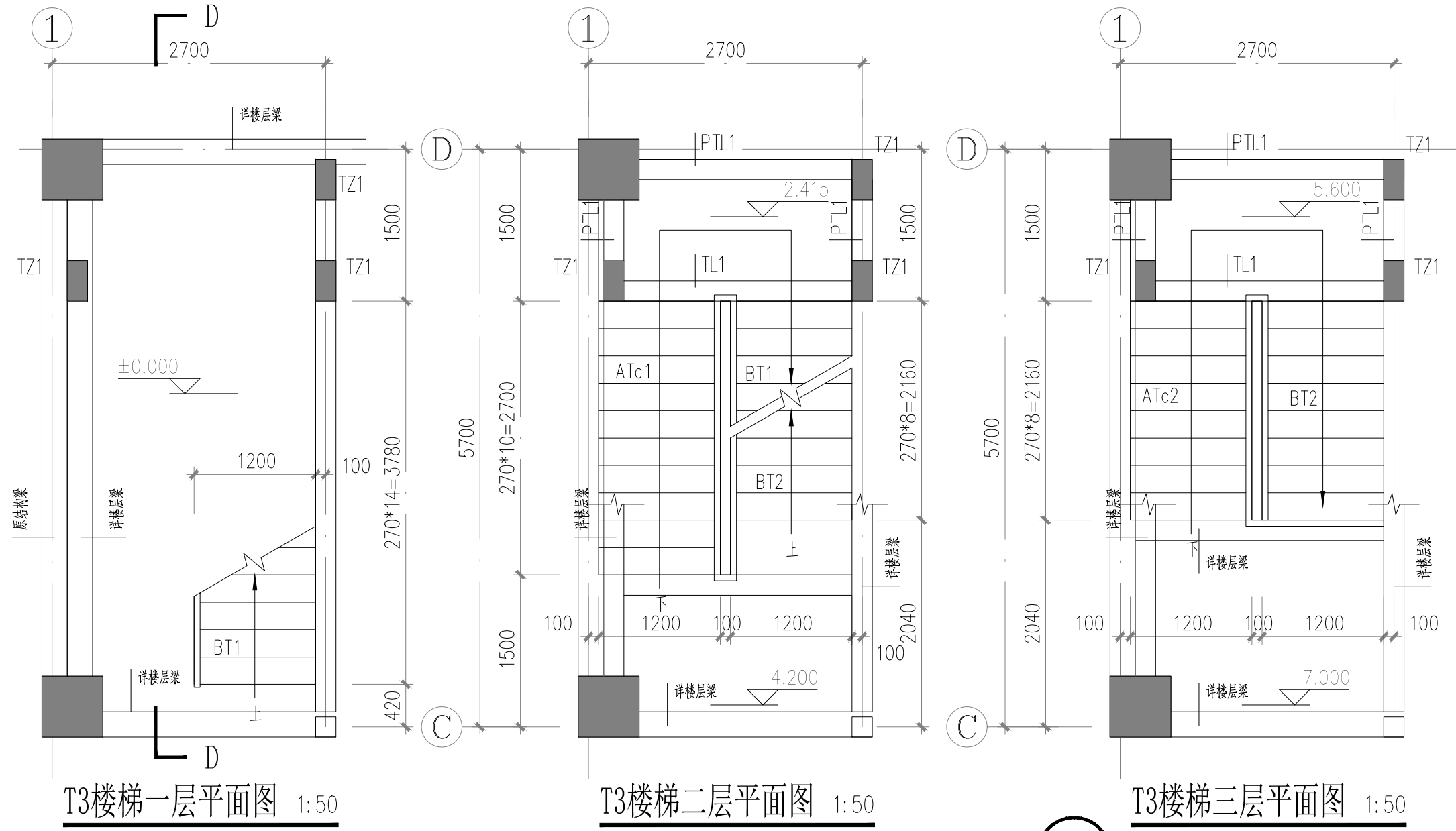


旧梁单边新加梁大样




① 楼梯起步大样1

BT1, h=150 2415/15 Φ10@150; Φ12@120 FΦ8@200	ATc1, h=140 1785/11 Φ10@150; Φ12@150 FΦ8@200	BT2, h=140 1400/9 Φ10@200; Φ12@200 FΦ8@200	ATc2, h=140 1400/9 Φ10@200; Φ12@200 FΦ8@200
--	---	---	--



4



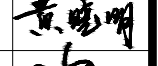
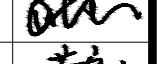
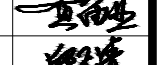
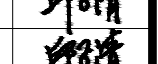
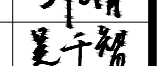
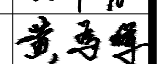
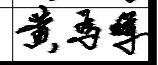

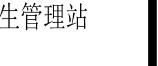

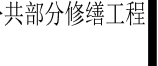



SOUTHERN METROPOLIS ARCHITECTURE GROUP

南之都建筑集团有限公司

建筑设计乙级资质证书编号: A245001291
风景园林设计乙级资质证书编号: A245001291
市政行业丙级资质证书编号: A245001291
城乡规划编制丙级资质: 【桂】城规编 (153106)

合作设计单位 00-000000 0000

版次	修改内容	日期
REV.	DESCRIPTION	DATE

职 责	姓 名	签 署
DUTY	NAME	SIGNATURE
项目负责人	黄晓明	
PROJECT MGR	姚 康	
审 定	黄宙业	
AUTHORIZED BY	邱子清	
审 核	邱子清	
ADDITION BY	吴千智	
专业负责人	黄为晖	
DISCIPLINE CHIEF	黄为晖	
校 对	黄为晖	
CHECKED BY	黄为晖	
设 计	黄为晖	
DESIGNED BY	黄为晖	
制 图	黄为晖	
DRAWING	黄为晖	

建设单位 CLIENT
南宁市西乡塘区环境卫生管理站

项目名称 PROJECT
南宁市新阳环卫公共租赁住房公共部分修缮工程

图名 DWG TITLE
T3楼梯大样图

项目编号 JOB NO.
ND2025Z-006

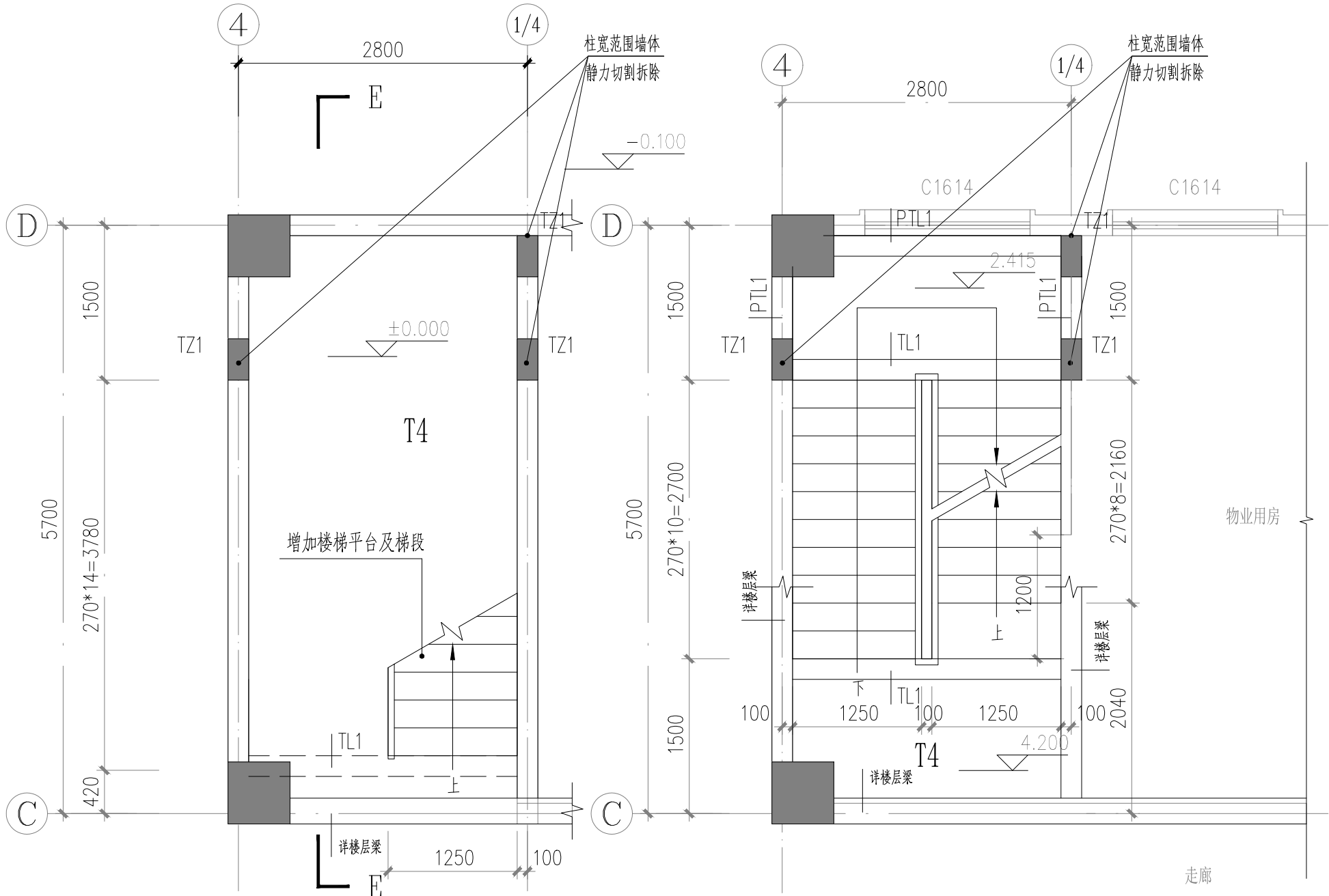
版次	第一版	阶段	施工图
REV.	STATUS		
单位	MM	专业	结 构
UNIT	DISCIPLINE		
日期	2025.06.25	图号	JG-08
DATE	DWG. NO.		

注册章

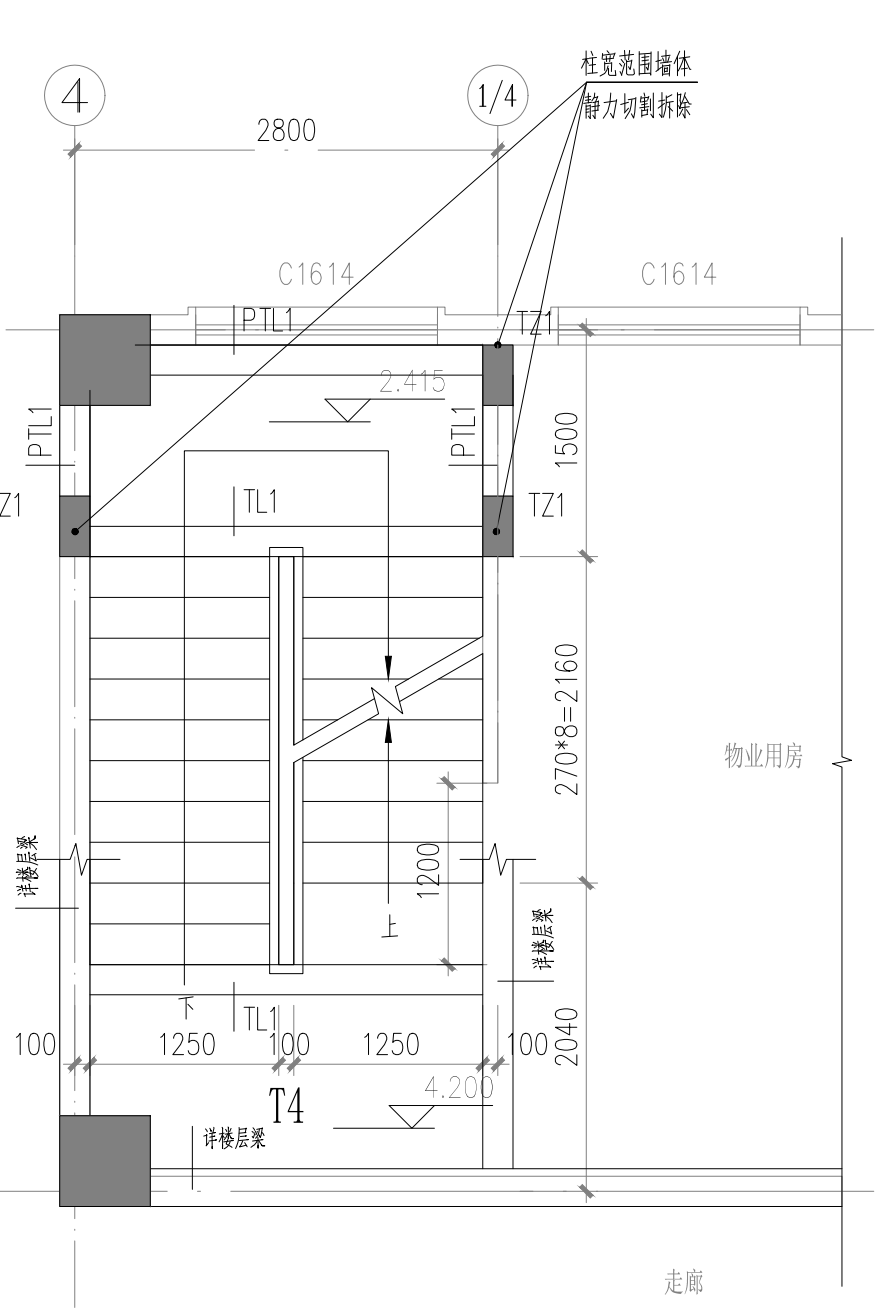
出图章

本图未经办理相关手续不得用于施工。未加盖勘察设计出图专用章无效。

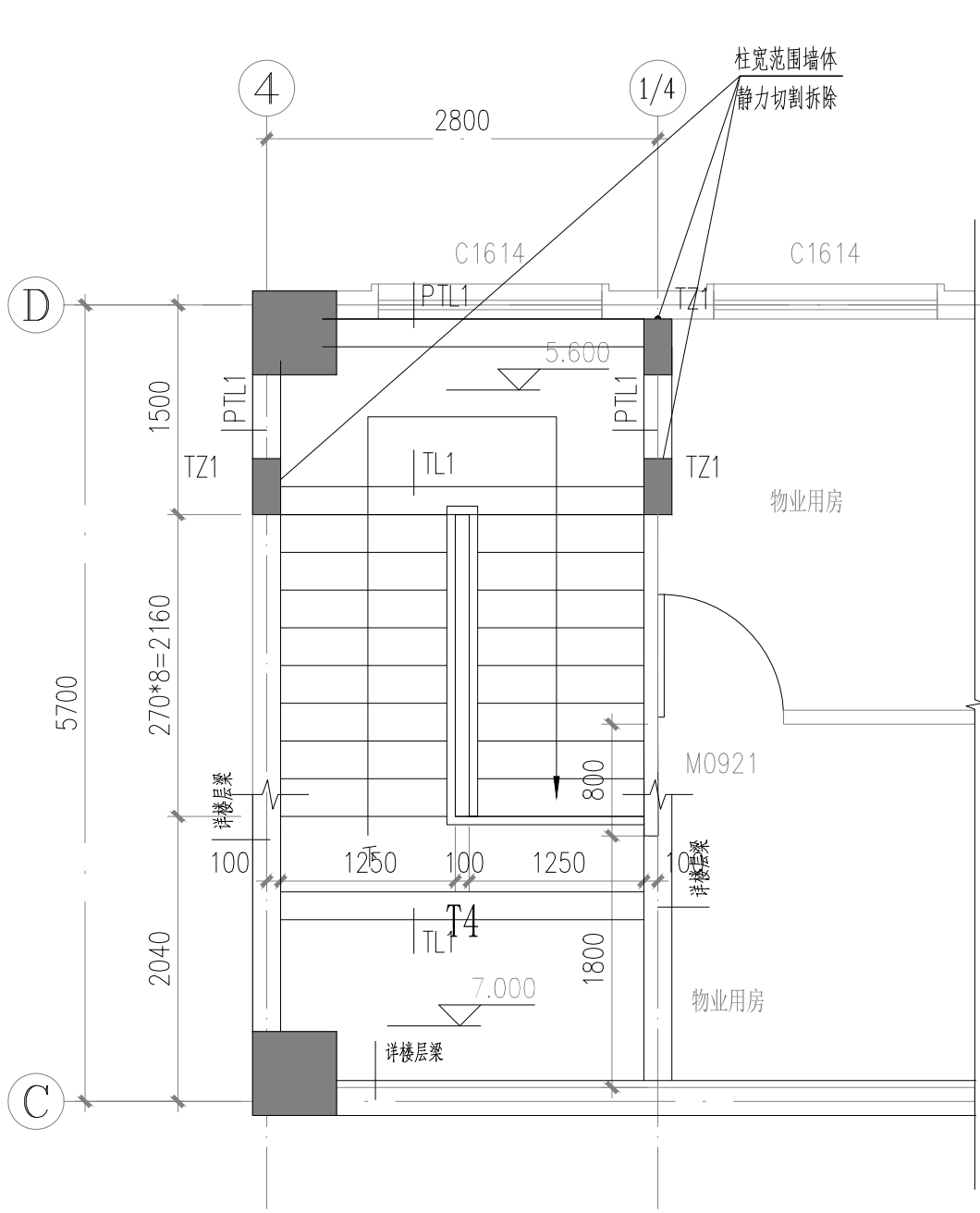
会签专业	暖通空调
会签专业	电 气
会签专业	结 构
会签专业	建 筑



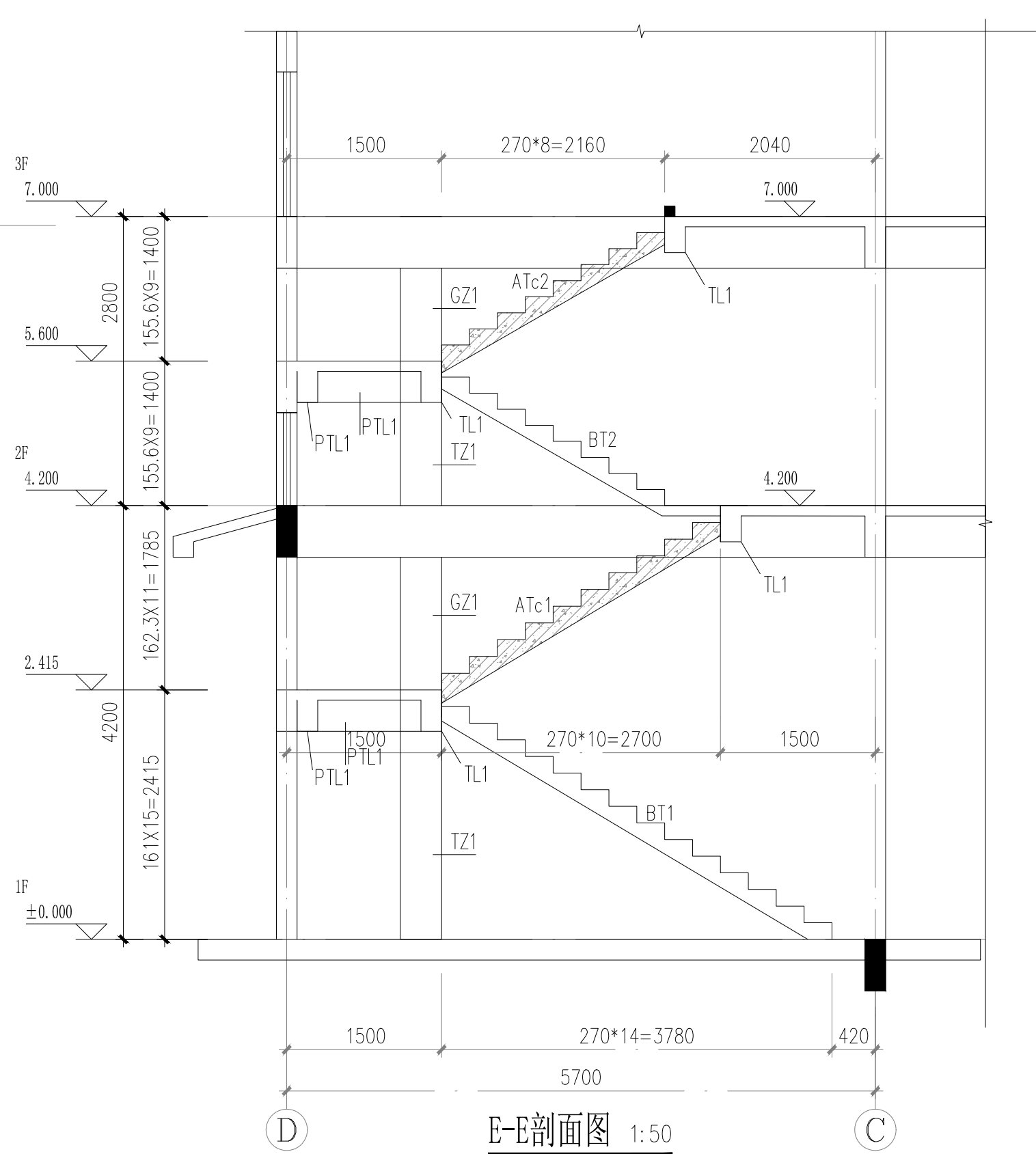
T4楼梯一层平面图 1:50



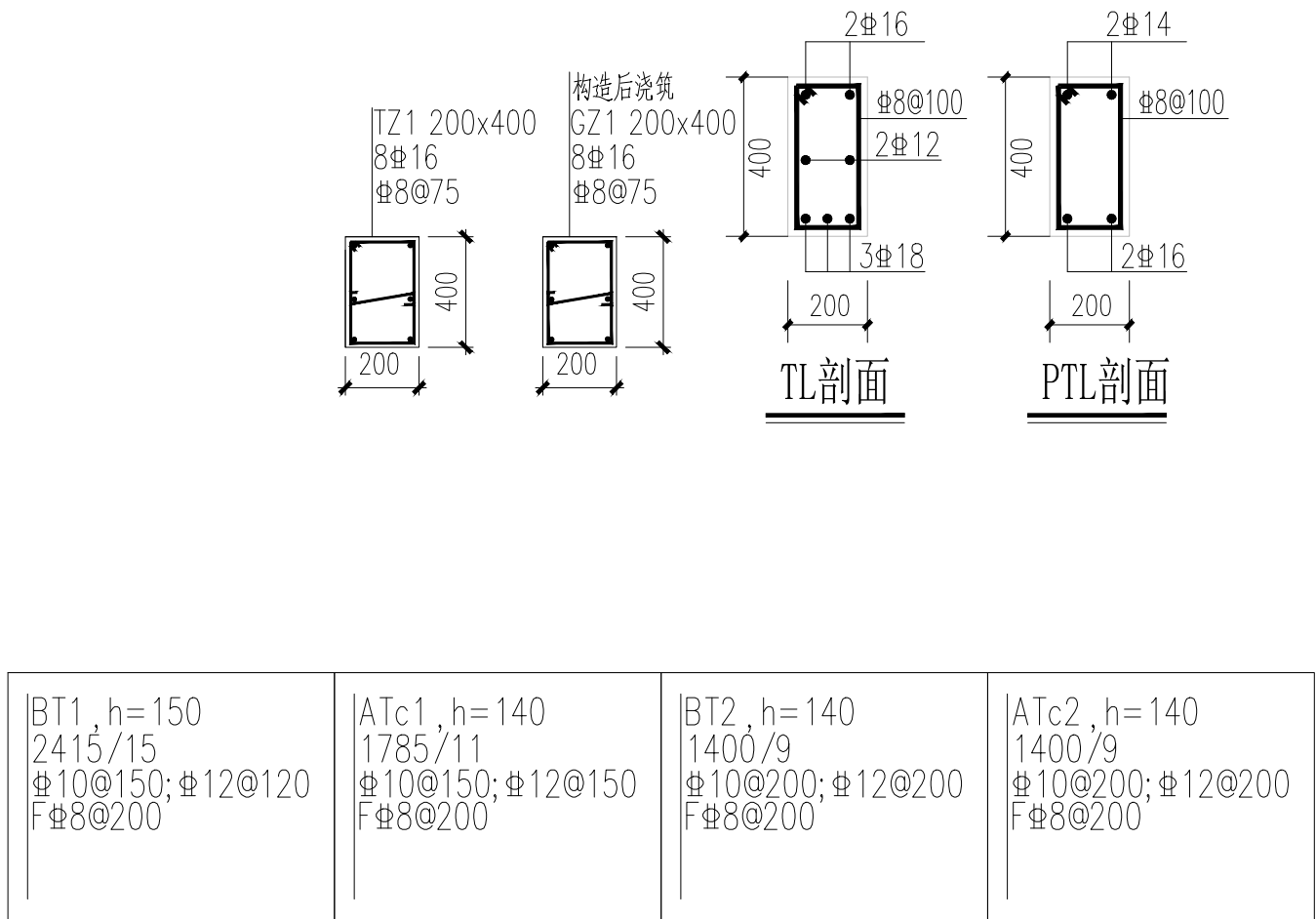
T4楼梯二层平面图 1:50



T4楼梯三层平面图 1:50

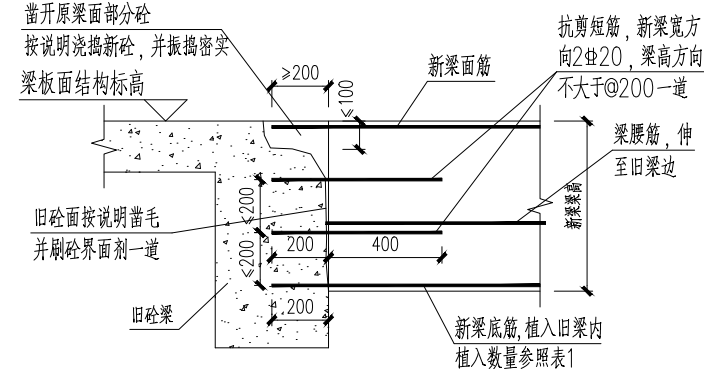


E-E剖面图 1:50

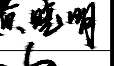
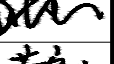
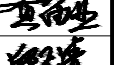
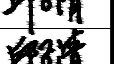


楼梯说明:

- 1、砼强度等级为C30，钢筋保护层厚度为：板20mm，梁、柱为25mm。
- 2、钢筋：HPB300(Φ)、HRB400(Φ)。
- 3、板下部受力钢筋伸入支座长度应大于等于5d且大于等于板厚h，上部受力钢筋伸入支座锚固长度：LaE=40d。
- 4、分布钢筋的长度为梯板宽度-30mm。
- 5、楼梯栏杆预埋件或留孔位置详见建施图。
- 6、梯段斜板分布钢筋Φ8@200；且每级踏步不少于1Φ8。
- 7、楼梯栏杆预埋件或留孔位置详见建施图，栏杆(栏板)下设2Φ12通长筋。
- 8、梯柱中心线与梯梁中心线重合，配筋详各层梁配筋图。
- 9、楼梯平面详建施图；所有未注明的休息平台板(PTB)厚度均为100mm，配筋为双层双向Φ8@200。
- 10、本图需与国标图集22G101-2配合使用。
- 11、TZ中点与TL中心线重合。
- 12、楼梯抗震等级三级。
- 13、梯板面筋应拉通设置。
- 14、楼梯间及走道填充墙采用钢丝网砂浆面层加强(Φ4分布短筋平面内点焊组成的拉结网片或Φ4点焊网片)。



旧梁单边新加梁大样

<div><div><div>N</div><div>SOUTHERN METROPOLIS ARCHITECTURE GROUP</div><div>南之都建筑集团 有限公司</div><div>建筑设计乙级资质编号：A245001291 风景园林设计乙级资质编号：A245001291 市政行业丙级资质编号：A245001291 城乡规划编制丙级资质：【桂】城规编(153106)</div><div>合作设计单位 00-000000 0000</div></div></div>		
版次 REV.	修改内容 DESCRIPTION	日期 DATE
职 责 DUTY	姓 名 NAME	签 署 SIGNATURE
项目负责人 PROJECT MGR	黄晓明 姚 康	 
审 定 AUTHORIZED BY	黄宙业	
审 核 ADDED BY	邱子清	
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	邱子清	
校 对 CHECKED BY	吴千智	
设 计 DESIGNED BY	黄为晖	
制 图 DRAWING	黄为晖	
建设单位 CLIENT	南宁市西乡塘区环境卫生管理站	
项目名称 PROJECT	南宁市新阳环卫公共租赁住房公共部分修缮工程	
图名 DWG TITLE	T4楼梯大样图	
项目编号 JOB NO.	ND2025Z-006	
版次 REV.	第一版	阶段 STATUS
单位 UNIT	MM	专业 DISCIPLINE
日期 DATE	2025.06.25	图号 DWG NO.
		JG-09