5. bbcがが</l

吉水县中心城区公交站点建设规划项目

施工图设计

法定代表人:郭海荣

技术总负责人: 阳高明

项目总负责人: 周星辉

2025年9月

吉安市建筑设计规划研究院

图纸目录

图序	图幅	图纸名称
1	A2	 图纸目录
2	A1	结构设计总说明(一)
3	A1	结构设计总说明(二)
4	A1	结构设计总说明(三)
5	A1	钢结构设计总说明
6	A1	危险性较大分部分项工程提示
7	A2	三大一小基础图
8	A2	二大一小基础图
9	A1	机械钻孔灌注桩设计说明
10	A2	田心村东 基础图
11	A2	一大一小基础图
12	A2	三大一小立面图
13	A2	二大一小立面图
14 15	A2	一大一小立面图 顶棚结构图
16	A2 A2	サ点图一
17	A2 A2	「
18	A1	站点分布示意图
19	Λ1	A CONTRACTOR OF THE CONTRACTOR
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		



吉安市建筑设计规划研究院

建筑工程设计甲级 证书编号:A136001098 岩土工程勘察甲级 建筑工程监理甲级 风景园林工程设计专项乙级 市政公用工程监理乙级 市政(道路)专业乙级 工程造价乙级 人防工程设计乙级 人防工程监理乙级

地 址: 江西省吉安市吉安南大道6号

电 话:0796-8227107

注册师执业章

中华人民共和国一级注册结构工程师 姓 名: 刘 伟 琼 注册号: 3600109-S005

有效期:至2025年12月

 姓名
 签名

 项目负责人
 周星辉

 专业负责人
 刘伟琼

 审定
 刘兴如

 审核
 朱宏波

 校对
 应林波

 设计
 王起龙

 方案

建设单位

吉水县城控交通投资有限公司

项目名称

吉水县中心城区公交站点建设规划

子项名称

图纸名称

扉页、图纸目录

 专业
 结构
 图序
 GS-00
 比例
 图示

 设计阶段
 施工图
 出图日期
 2025.09

 本图须加盖本院出图签章, 否则一律无效



1 工程概况及设计总则:

11 本工程概况详见下表(本工程为非超限高层)

项 目	内 容		
工程名称	吉水县中心城区公交站点建设项目		
建设地点	江西省吉安市吉水县		
主要建筑功能	公交站点		
高度(为A级)	3.500m		
层数	地上1层		
±0.00相当于绝对标高	详建筑总图		
结构计算嵌固部位	基础项		
抗浮水位(绝对标高)			

1.2 结构形式和地基基础形式。

项 目	内 容	
结构单元划分	—————————————————————————————————————	
	结构体系: 框架结构	
结构形式	楼面结构:	
	屋面结构: 钢结构	
地基基础形式	采用独立基础	

- **1.3** 计量单位 (除注明外) : (1) 长度 : mm ; (2) 角度 : 度 ; (3) 标高 : m 。
- 1.4 本工程施工图按国家设计标准进行设计,施工时除遵守本说明及各设计图纸说明外,尚应满足现行国家及地 区的有关规范、规程及所选用标准图的要求。
- 1.5 本工程施工图是根据《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》(22G1O1)系列图集进 行绘制。除结构设计人员根据工程具体情况对 22G1O1系列图集有补充和局部更改外,构造详图均应按图 集要求施工,并应符合《混凝土结构施工钢筋排布规则与构造详图》(18G901—1~3)系列图集的要求。 本工程图中框架梁中的集中标注中的括号内钢筋均为通长钢筋,其构造参照图集<<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中的第2—33,34页楼层及屋面框架梁纵向钢筋构造进行施工. 1.6 本施工图须通过施工图设计文件审查后方可用于施工。
- 1.7 在设计使用年限内未经技术鉴定或设计许可,不得改变结构的用途和使用环境。由于各种原因涉及设计文件 的变更修改,应征得我院同意并办理设计文件变更/修改手续,不得随意变更修改。
- 结构应按设计规定的用途使用,并应定期检查结构状况进行必要的维护和维修。严禁下列影响结构使用安全的行为: 未经技术鉴定或设计许可,擅自改变结构用途和使用环境; 损坏或者擅自变动结构体系及抗震设施; 擅自增加结构使用荷载; 损坏地基基础; 违规存放爆炸性、毒害性、放射性、腐蚀性等危险物品; 影响毗邻结构使用安全的结构改造与施工。

2 结构设计标准:

附表:

项 目	内 容	项 目	内 容
设计基准期	50年	地基基础设计等级	丙级
建筑结构设计工作年限	50年	桩基础设计等级	/
建筑结构安全等级	二级	基础设计安全等级	同结构安全等级
结构重要性系数	1.0	抗浮设计等级	/
建筑物耐火等级	二级	地下工程防水等级	/

不同耐火等级建筑相应构件的燃烧性能和耐火极限

构件名称	耐火等级	耐火极限(h)	燃烧性能	材料	最小尺寸要求	保护层要求	
				烧结页岩实心砖	120厚		
墙	一级	>7.00	不燃性	烧结页岩多孔砖	120厚		
(非承重)	一级) 二级	>3.00		钢筋混凝土墙	200厚		
					加气混凝土砌块	100厚	
梁	一级	>2.00	不燃性	现浇钢筋混凝土	_	保护层25mm	
本	二级	>1.50	小為性	光		保护层20mm	
柱	一级	>3.00	不燃性	现浇钢筋混凝土	300x300 200x500		
	二级	>2.50			200x300		
楼屋面板 楼梯	一级	>1.50	不燃性	现浇钢筋混凝土	100厚	保护层10mm	
	二级	>1.00	小燃性	JUNG WINN VERSELL	100厚	保护层10mm	

- 注: 1. 耐火等级要求详建筑: 各类墙体厚度应严格按建筑图砌筑:
- 2. 甲、乙类厂房和甲、乙、丙类仓库内的防火墙, 耐火极限不应低于4.00h; 表中墙体均能满足, 3. 墙体厚度不包括抹灰粉刷层: 计算保护层时包括抹灰粉刷在内。
- 3. 防火墙下混凝土梁的保护层厚度42mm。

3 自然条件:

31 风荷载、雪荷载详见下表:

	项目	内 容				
	甘十回口	承载力计算	0.30kN/m² (50年重現期)	舒适度计算	0.25kN /m² (10年重現期)	
	基本风压	位移计算	0.30kN/m² (50年重现期)	地面粗糙度类别	B类	
基本雪压 0.35kN/m²(50年重現期)						

3.2 场地的工程地质条件

项 目	内 容
地质构造	本区位于华南褶皱系、赣中南皱隆、赣州~吉安拗陷构造单元的吉安凹陷。根据区域地质资料,场地内及附近一定范围内无活动性断裂带通过,勘察结果也未发现新构造运动的迹象。
场地不良地质状况分析 及处理措施	勘察场地及其影响范围内地形地貌较简单,根据现场踏勘及钻探揭露,场地未发现泥石流、危岩、液化、断裂、滑坡、崩塌、塌陷等不良地质现象;也未发现埋藏的暗河、浜沟、暗塘、墓穴、防空洞、孤石等不利地下埋藏物。
地基土层地震液化 程度判定	本地区基本烈度属于6度区域,依据《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010) (2016年版)规定,本场地可不考虑饱和砂土液化问题和软土震陷对拟建工程的不利影响。
场地土的腐蚀性	地下水和地基土对混凝土结构腐蚀性等级为微腐蚀性,对钢筋混凝土结构中的钢筋腐蚀性等级为微腐蚀性。

结构设计总说明(一)

土层编号	土层名称	特性	承载力标准值(kPa)
1)-1	道路面层	由沥青组成.	
1)-2	道路基层	由碎石组成。	
2	素填土	浅聚红色、灰褐色夹杂色,稍湿,主要由黏性土、砂、碎石等组成或份复杂,结构松散,堆填 时间大于3年,堆积年代为第四纪全新世,来源于人工回填。	50
3_1	耕表土	灰褐色、灰黑色、牧塑,成份以黏粒为主,合大量植物根系和腐殖质,无摇震反应,韧性一般, 系人类自然活动成因。	50
4	粉质黏土	浅黄色、黄褐色灰灰白色,可塑,成份以粉黏粒为主,局部地段含砂砾,无摇震反应,切面较 光滑,韧性一般,干强度一般,层理清晰,系冲积成因。	150
5_1	粉细砂	浅黄色、黄褐色,湿~ 饱和,分选性较好,局部含砾,层理较清晰, 结构松散,易产生流砂观象,系冲积成因。	110
5)-2	圆砾	呈圆状或亚圆状,成份为石英岩或石英砂岩,饱水状,骨架由圆砾和砾砂组成。	220
6)-1	强风化粉砂岩	紫红色,粉砂质结构,中厚层构造,岩石风化层烈,岩芯呈砂土或碎石状、火呈短柱状,节理。 裂腹发育程度严重,原岩结构尚可辨。为极软岩,岩体破碎,岩石基本质量等级为√级。	240
6)-2	中风化粉砂岩	浅紫红色,原岩结构较清晰,岩石风化裂隙较炭育,裂面风化瘕迹明显。局部: e、Mn含量较丰富,岩芯多呈短柱状,ROD 约为 70~80%,锤击声稍重,较易击碎。为散岩,岩体较完整岩石基本质量等级为级。	500

4 建筑抗震设防参数、抗震等级:

4 1 拉震设防 参数 详下表

3.3 工程地质条件:

项 目	内 容	项 目	内 容	
抗震设防烈度	6度	设计地震分组	第一组	
抗震措施	6度	特征周期值	0.35s	
设计基本地震加速度值	0.05g	结构阻尼比	0.05	
水平地震影响系数最大值	0.04	建筑场地类别	Ⅱ类,非液化	
建筑抗震设防类别	丙类			

4 2 现浇钢筋混凝土结构抗霍笔级详下表

4.2	4.2 %元州加州城上名物加展等级计下水。				
结	构位置	楼 层	框 架	剪力墙	特殊部位
_	主楼地上	1	四级		
主	楼范围以下				
	地下室				
4	吨地下室				

- 附注:a) 裙房与主楼相连的相关范围:一般指从主楼周边外延 3跨且不小于 20m 的裙房结构。
 - b) 地下室与主楼相连的相关范围:一般指从主楼周边外延 2 跨的地下室范围。

C) 纯地下室范围为主楼与裙房范围以外无上部结构的地下部分。

5 结构设计依据:

5 1 田方提供武址复始姿料

《钢结构通用规范》

《钢结构设计标准》

《钢结构工程施工质量验收规范》

). I	中方提供或批复的分科。
	批准的初步设计(或方案设计)文件及有关批复文件。
	《吉水县中心城区公交服务体系建设项目岩土工程勘察报告》
.2	本工程设计遵循的主要标准、规范、规程:

《吉水县中心城区公父服务体系建设坝目岩土工	- 柱助祭报告》
5.2 本工程设计遵循的主要标准、规范、规程:	:
《全国民用建筑工程设计技术措施》(结构分析	
《建筑结构可靠性设计统一标准》	(GB 50068-2018)
《工程结构可靠性设计统一标准》	(GB 50153-2008)
《工程结构通用规范》	(GB 55001-2021)
《建筑结构荷载规范》	(GB 50009-2012)
《工业建筑防腐蚀设计标准》	(GB/T 50046-2018)
《建筑防火通用规范》	(GB 55037-2022)
《建筑与市政工程抗震通用规范》	(GB 55002-2021)
《建筑工程抗震设防分类标准》	(GB 50223-2008)
《中国地震动参数区划分图》	(GB 18306-2015)
《建筑抗震设计标准》	(GB/T 50011-2010)(2024版)
《混凝土结构通用规范》	(GB 55008-2021)
《混凝土结构设计标准》	(GB/T 50010-2010)(2024版)
《混凝土结构耐久性设计标准》	(GB/T 50476-2019)
《混凝土异形柱结构技术规程》	(JGJ 149-2017)
《高层建筑混凝土结构技术规程》	(JGJ 3-2010)
《混凝土结构工程施工质量验收规范》	(GB 50204-2015)
《建筑与市政地基基础通用规范》	(GB 55003-2021)
《建筑地基基础设计规范》	(GB 50007-2011)
《建筑桩基技术规范》	(JGJ 94-2008)
《高层建筑筏形与箱形基础技术规范》	(JGJ 6-2011)
《地下工程防水技术规范》	(GB 50108-2008)
《建筑与市政工程防水通用规范》	(GB55030-2022)
《建筑地基处理技术规程》	(JGJ 79-2012)
《建筑工程抗浮技术标准》	(JGJ 476-2019)
《建筑与市政地基基础技术标准》	(DBJ/T 36-061-2021)
《建筑地基基础工程施工质量验收标准》	(GB 50202-2018)
《砌体结构通用规范》	(GB 55007-2021)
《砌体结构设计规范》	(GB 50003-2011)
《多孔砖砌体结构技术规范》	(JGJ 137-2001)(2002年版)
《墙体材料应用统一技术规范》	(GB 50574-2010)
《砌体结构工程施工质量验收规范》	(GB 50203-2019)
《工程测量通用规范》	(GB 55018-2021)
《建筑变形测量规范》	(JGJ 8-2016)
《组合结构通用规范》	(GB 55004-2021)

(GB 55006-2021)

(GB 50017-2017)

(GB 50205-2020)

《钢筋焊接及验收规程》 (JGJ 18-2012)

	《钢筋机械连接技术规程》	(JGJ 107-2016)
	《建筑结构制图标准》	(GB/T 50105-2010)
	《绿色建筑评价标准》	(GB/T 50378-2024)
	《江西省绿色建筑评价标准》	(DBJ/T36-029-2020)
	《城市抗震防灾规划标准》	(GB50413-2007)
i		施工时除应遵守本说明及各设计图纸说明外

- 尚应严格执行现行国家及工程所在地区的有关规范或规程。

6 本工程结构分析所采用的计算软件:

6.1 结构计算程序: 3D3S Design 2022.4(上海同磊土木工程技术有限公司)

7 设计使用荷载:

7.1 设计采用的主要楼、屋面均布活菏载标准值详下表:

项目	活荷载标准值(kN/m²)	项目	活荷载标准值(kN/m²)

7.0

1.2			
项目	恒荷载标准值(kN/m²)	项目	恒荷载标准值(kN/m²)
屋面找坡层做法	0.5		

- 附注: a)设备、电气等有特殊荷载要求的房间,应在结构施工前复核确认,任何调整情况均需及时通知设计单位; b)装饰、使用及施工荷载不得超过设计取值。
- c)本项目覆土厚度为 1.50m . 覆土容重不大于18KN/m³。
- d)大屋面考虑容重不大于0.5KN/m²的太阳能或光伏板重量,不与屋面活载同时考虑。 e)消防车道考虑消防车荷载,荷载取值为(50-5L)KN/m,其中L为板跨短边。
- 7.3 挑檐、雨棚施工或检修集中荷载标准值为1.0 kN;楼梯、看台、阳台及上人屋面等的栏杆顶部水平荷载 附注:a)当地面(或防潮层)以下采用混凝土空心砌块时,其孔洞采用不低于Cb20的混凝土灌实 为 1.0kN/m。

8 地基基础、地下室:

- 8.1 本工程基础采用具体详见结施 GS06~GS08 。
- 8.2 地下室部分说明详见结施 _____。

9 主要结构材料:

- 9.1 本工程设计中采用的各种材料,必须具有出厂质量证明书或试验报告单,
- 并在进场后按现行国家有关标准的规定进行,检验和试验,检验和试验合格后方可在工程中使用。 (1)—般要求:
- α)凡带地下室的工程,其地下室混凝土强度等级及抗渗等级详相应的地下室结构设计说明。 防水混凝土的施工配合比应通过试验确定。试配混凝土的抗渗等级应比设计要求提高 O.2MPa。
- b)所有混凝土中的外加剂、掺合料等要求在施工前做相容性试验及配合比试验,试验结果符合设计要求方可施工。 (2) 设计使用年限为 50年的混凝土结构,结构混凝土材料的耐久性基本要求详下表: 外加剂应用按《混凝土外加剂应用技术规范》(GB50119-2013)执行。
- c)结构混凝土应进行配合比设计,并应采取保证混凝土拌合物性能、混凝土力学性能和耐久性能的措施。
- d)结构混凝土用水泥主要控制指标应包括凝结时间、安定性、胶砂强度和氯离子含量。
- 水泥中使用的混合材品种和掺量应在出厂文件中明示。
- e)结构混凝土用砂应符合下列规定:(1)砂的坚固性指标不应大10%:对于有抗渗、抗冻、抗腐蚀、耐磨或其他特殊 要求的混凝土,砂的含泥量和泥块含量分别不应大于3.0%和1.0%,坚固性指标不应大8%;高强混凝土用砂的含 (3) 混凝土原材料选用应符合《混凝土结构耐久性设计标准》(GB/T 50476-2019)附录 B的要求。 泥量和泥块含量分别不应大于2.0%和0.5%:(2)混凝土结构用海砂必须经过净化处理;
- (3)机制砂应按石粉的亚甲蓝值指标和石粉的流动化指标控制石粉含量。
- f)结构混凝土用粗骨料的坚固性指标不应大于12%;对于有抗渗、抗冻、抗腐蚀、耐磨或其他特殊要求的混凝土, 粗骨料中含泥量和泥块含量分别不应大于1.0%和0.5%,坚固性指标不应大于8%;高强混凝土用粗骨料的含 泥量和泥块含量分别不应大于0.5%和0.2%。
- q)建筑工程所使用的砂、石、砖、实心砌块、水泥、混凝土、混凝土预制构件等无机非金属建筑主体材料, 其放射性限量应符合下表的规定:

测定项目	限量
内照射指数(IRa)	<1.0
外照射指数(Ir)	<1.0
\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	1.0

(2)根据绿建要求

- q)本工程不得采用国家和地方禁止和限制使用的建筑材料及制品。
- b)500km以内生产的建筑材料重量占建筑材料总重量的比例大于60%.
- c)本工程全部采用预拌混凝土和预拌砂浆:
- 其性能指标应符合国家标准《预拌混凝土》(GB/T14902-2012)
- 及《预拌砂浆》GB/T 25181和《预拌砂浆应用技术规程》JGJ/T 223的相关要求。
- d)本工程400MPa以上钢筋用量比例大于80%。
- 9.2 混凝土强度等级及抗渗等级: (C35和C35以上混凝土,宜采用碎石级配) 混凝土的强度标准值应具有不小于95%的保证率.
- 告 柱 涇 板混凝土等级详久施工图说明(层点表) 其他部位详下表。

墙、柱、深、似况娱土等级评合施上图说明(层尚衣), 其他即位许下衣:						
结 构 部 位	混凝土 强度等级	防水设计 工作年限(年)	工程防水 类别	防水砼设计 抗渗等级(MPa)		
基础、承台、地梁、连系梁	C30					
基础垫层	C15					
屋面						
消防水池侧壁、底板、地下室外墙						
楼梯及其支柱						
构造柱、过梁、圈梁、外立面装饰线脚						

9.3 普通钢筋和钢材:

- (1) 普通钢筋: "["表示 HPB300钢筋, fy=fy'=270N/mm²;
 - } 表示 HRB400钢筋 f_y=f_y'=360N/mm² ;
 - " ♥" 表示 HRB500 钢筋 f_v= f_v'= 435N /m m² :
- 对轴心受压构件, 当采用 HRB500、HRBF500钢筋时,钢筋的抗压强度设计值 f,'应取 400N/mm²。
- 横向钢筋的抗拉强度设计值 fw 应按 fy 的数值采用;
- 但用作受剪、受扭、受冲切承载力计算时,其数值大于 360N/mm² , 时应取 360N/mm²。
- (2) 钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率。钢筋在最大力下的总延伸率 $\delta_{
 m ct}$ 不应小于国家钢筋标准要求
- (3) 型钢及钢板:采用 Q235-B、Q355-B钢,详具体施工图。
- (4) 吊环应采用 HPB300钢筋(吊环直径<14mm)或 Q235B圆钢(吊环直径>14mm)。
- (5) 抗震等级为三级及以上的框架和斜撑构件(含梯段),其纵向受力钢筋应采用带"E"的钢筋。
- (6) 抗震等级为一、二、三级的框架和斜撑构件(含梯段),其纵向受力钢筋采用普通钢筋时,钢筋的抗拉 强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于 1.25 ; 钢筋的屈服强度实测值与屈服强度标准值的比值 不应大于 1.3:钢筋在最大拉力下的总延伸率实测值不应小于 9%。
- **(7)** 钢结构的钢材,其屈服强度实测值与抗拉强度实测值的比值不应大于 0.85;钢材应有明显的屈服台阶, 且伸长率不应小于 20%,并应有良好的焊接性和合格的冲击韧性。
- (8) 当施工中进行混凝土结构构件的钢筋、预应力筋代换时,应符合设计规定的构件承载力、正常使用、 配筋构造及耐久性能要求,并应取得设计变更文件。
- 9.5 钢筋机械连接接头的选用应满足《钢筋机械连接技术规程》(JGJ 107—2016)的规定。 - 框支梁柱、框架柱等抗震构件应采用 | 级接头:其他构件,当接头位于受力较小部位时,可采用 || 级接头。 钢铁机械连接接头的实测极限拉拉强度应符合下表的规定

9.4 焊接方法、焊接材料的选用及焊接质量应符合《钢筋焊接及验收规程》(JGJ 18-2012)的规定。

接头等级	I 级	Ⅱ 级	Ⅲ级
接头的实测极限抗拉强度form	f璺"mf雪鞯炼拉断;或f壘"mist@f亚"迫接件破坏	f @"mf@ t'skk	f © "m ls25 f © "s

9.6 填充墙墙体材料(墙厚详建施)

	部('立	块 材	块材强度等级	块材容重 (kN /m³)	砌筑砂浆强度等级
+0	00以下		烧结页岩实心砖	MU15	19	水泥砂浆 M7.5
<u>+</u> 0.	OUMI					
+0	00以上					
10.	OOMI					
	1	15 165 . 16. 14				

- 当采用多孔砖时,其孔洞采用 M 10 水泥砂浆灌实。烧结页岩多孔砖孔洞率<35%。
- b)填充材料选用参见《墙体材料应用统一技术规范》GB 50574-2010。
- c)屋面女儿墙砌筑砂浆强度等级不低于M7.5。
- d)本工程砌体施工质量控制等级为B级.

10 钢筋混凝土结构的构造要求:

10 1 混凝土环境类别及耐久性要求

10. 1	他 <u>姚</u> 上小先大 <u>州从</u> 侧人庄女木,
(1)	本工程混凝土结构的环境类别:

部位	基础		地下室			地上各人	芸
构件名称	基础、承台	与室外土壤(含覆土)	卫生间、浴室等潮湿	室内正常环境	露天环境的	卫生间、浴室等潮湿	室内正常环境
1411 41W	基础连系梁	接触的混凝土构件	环境的混凝土构件	的混凝土构件	混凝土构件	环境的混凝土构件	的混凝土构件
环境类别	1 0	17	1 0	1	1	1 9	-

环境类别	最大水胶比	最低混凝土强度等级	最大氯离子含量(%)	最大碱含量(kg/m³)					
_	0.60	C20	0.30	不限制					
<u> </u>	0.55	C25	0.20	3.0					
<u>_</u> b	0.50	C30	0.15	3.0					

- 10.2 混凝土保护层:
- (1) 构件中受力钢筋的混凝土保护层厚度不应小于钢筋的公称直径 d。
- (2) 设计使用年限为 50年的混凝土结构,最外层钢筋的混凝土保护层最小厚度详下表:

环境类别	板、墙、壳	梁、柱、杆
1	15mm	20mm
<u>-</u> a	20mm	25mm
<u>_</u> b	25mm	35mm

- 附注: a)表中混凝土保护层厚度指最外层钢筋外边缘至混凝土表面的距离,适用于设计使用年限为50年的混凝土结构: b) 当混凝土强度等级不大于 C25时,表中保护层厚度数值应增加 5mm
- C)钢筋混凝土基础应设置混凝土垫层,基础中钢筋的混凝土保护层厚度应从垫层顶面算起,且不应小于40mm
- d)灌注桩主筋的混凝土保护层厚度不应小于 35mm,水下灌注混凝土桩则不得小于 50mm;
- e) 地下室底板及侧壁, 电梯基坑迎水面钢筋保护层厚度不应小于 50mm。 f)凡迎水(土)的砼构件,其与水(土)接触面(不考虑建筑防水层)钢筋的保护层厚度不应小于50mm或 40mm(有砼垫层时),其它面按二a类环境要求执行。
- (3) 各类构件受力钢筋的混凝土保护层厚度尚应满足构件耐火极限的要求。
- (4) 当梁、柱、墙中纵向受力钢筋的保护层厚度大于50mm时,应采用纤维混凝土或在保护层内配置Φ6@ 150×150钢筋网片(网片钢筋的保护层厚度不应小于 25mm),并应对网片采取有效的绝缘和定位措施。
- (5) 处于二类环境中的结构构件,其表面的预埋件、吊钩、连接件等金属部件应采取可靠的防锈措施。处于二类 环境中的悬臂板式构件,其上表面应另加10~15mm厚防水水泥砂浆保护或采取其他有效的保护措施。 10.3 普通钢筋的锚固:

(1) 非抗震受拉钢筋的基本锚固长度Lob 及抗震设计受拉钢筋的基本锚固长度LobE: (仅用于公称直径不大于25mm)

 钢筋种类	抗震等级	混凝土强度等级							
柳柳竹矢	加 辰守狄	C25	C30	C35	C40	C45	C50	C55	≥C60
	一、二级(L _{abE})	39d	35d	32d	29d	28d	26d	25d	24d
 HPB300	三级 (LabE)	36d	32d	29d	26d	25d	24d	23d	22d
טטכם ווו	四级 (Labe)	34d	30d	28d	25d	24d	23d	22d	21d
	一、二级(LabE)	46d	40d	37d	33d	32d	31d	30d	29d
HRB400	三级 (LabE)	42d	37d	34d	30d	29d	28d	27d	26d
HRB400	四级 (Labe)	40d	35d	32d	29d	28d	27d	26d	25d

|吉安市建筑设计规划研究院

建筑工程设计甲级 证书编号:A136001098 岩土工程勘察甲级 建筑工程监理甲级 风景园林工程设计专项乙级 市政公用工程监理乙约 人防工程设计乙级 人防工程监理乙级

地 址: 江西省吉安市吉安南大道6号

电 话: 0796-8227107

出图专业章 范围:建筑行业 (建筑工程) 级别:甲 级 扇号:10696 有效期至2027年4月 吉安市住房和城乡建设局监制

注册师执业章

中华人民共和国一级注册结构工程师 姓名: 刘伟琼 姓 名: 刈 1市 坏 注册号: 3600109-S005 有效期:至2025年12月

		姓 名	签 名
项目负责人		周星辉	
专业负责人		刘伟琼	
审	定	刘兴如	
审	核	朱宏波	
校	对	应林波	
设	计	王起龙	
8	PΙ		
方	案		
建设单	单位		

吉水县城控交通投资有限公司

项目名称 吉水县中心城区公交站点建设规划

子项名称

图纸名称 结构设计总说明(一)

【专业|结构|图序|GS-01|比例| 1:50 设计阶段 施工图 出图日期 2025.09 本图须加盖本院出图签章, 否则一律无效

(2) 非抗震受拉钢筋的锚固长度 L。及抗震设计受拉钢筋的锚固长度 LaE 详下表:

	受拉钢筋锚固长度L。、抗震锚固长度LaE			受拉钢筋锚固长度修正系数♂。			数 ζ 。
非抗	震	抗 震	注:	锚固条件		ζα	
		1. L。不应小于200mm。 2. 锚固长度修正系数&。按右表取用;—		带肋钢筋的公称直径大	于25	1.10	
			多于一项时,可连乘计算。 3. ¿c 为抗震锚固长度修正系数,	环氧树脂涂层带肋钢筋		1.25	
$L_0 = \zeta_0$		LoE = ÇoELo 3. ÇoE 为抗震锚固长度修正系数, 对一、二级抗震等级取1.15, 对三级抗震等级取1.05,		施工过程中易受扰动的	钢筋	1.10	
			锚固区保护层厚度	3d	0.80	注: 中间时按内插值。	
			对四级抗震等级取1.00。	抽回区体扩 <i>压</i> 序反	5d	0.70	d为锚固钢筋直径。

- 附注:a) HPB300钢筋末端应做成180°弯钩,弯后平直段长度不小于3d,但作受压钢筋时可不做弯钩: b) 当锚固钢筋的保护层厚度不大于5d时,锚固长度范围内应配置横向构造钢筋,其直径不小于d/4 (d为锚固钢筋的最大直径):对梁、柱、斜撑等构件间距不应大于5d,对板、墙等平面构件间距不应 大于10d,且均不应大于100mm(d为锚固钢筋的最小直径)。
- (3) 纵向钢筋弯钩和机械锚固的形式及技术要求详《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
- (现浇混凝土框架、剪力墙、梁、板)》(22G101-1)第2-4页。 (4) 纵向受压钢筋的锚固长度不应小于相应受拉锚固长度的○.7倍;受压钢筋不应采用末端弯钩或一侧贴焊锚

筋的锚固措施。受压钢筋锚固长度范围内的横向构造钢筋应符合第10.4条的有关规定。

10.4 普通钢筋的连接

- (1) 钢筋的连接可采用绑扎搭接、机械连接和焊接。机械连接接头及焊接接头的类型和质量应符合国家现行 有关标准的规定。
- (2) 混凝土构件中受力钢筋的连接接头宜设置在受力较小处。在同一根钢筋上宜少设接头。在结构的重要构件 和关键传力部位不宜设置连接接头。纵向受力钢筋连接位置宜避开梁端、柱端箍筋加密区,如必须在此连 接时,应采用机械连接或焊接。
- (3) 柱、墙、梁、基础的钢筋连接形式及接头位置的要求详见国标图集22G101-1及22G101-3《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(独立基础、条形基础、筏形基础及桩基承台)》 的相关节点。

(4) 同一连接区段内受力钢筋的接头面积允许百分率详下表:

	1			
拉利刑子	接头面积允许百分率(%)		率(%)	法拉区职人 庇
接头型式 	受扫	立区	受压区	连接区段长度
绑扎搭接接头	梁、板、墙 应≤25	柱 应≼50	应≤50	1.3倍搭接长度
	应≼50		不限制	35d (d 为连接钢筋的较小直径)
焊接接头	应≤50		不限制	35d(d为连接钢筋的较小直径),且不小于500mm

(5) 纵向受拉钢筋绑扎搭接接头的搭接长度详下表:(国标图集22G101-1第2-5,6页)

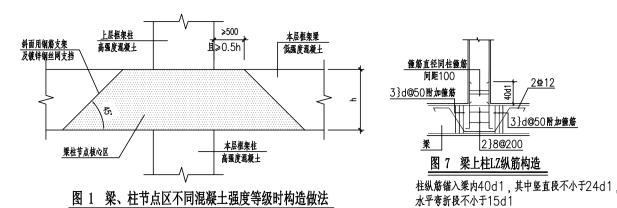
纵向受拉钢筋绑	『扎搭接长度L』(L _{IE)}	注: 1.当直径不同的钢筋搭接时。	纵向受拉钢筋	搭接长度	修正系数	ζ_1
非 抗 震	抗 震	L (L) 按直径较小的钢筋计算。 2. 在任何情况下 , L (L E) 不得小于300mm.	纵向搭接钢筋接头 面积百分率(%)	≤25	50	100
اے خالہ	Lie= Çı Lae	3.式中公司 3. 式中公司 3. 3. 3. 3. 3. 3. 3. 3. 3. 3. 3. 3. 3.	ζι	1.2	1.4	1.6

- (6) 并筋采用绑扎搭接连接时,应按每根单筋错开搭接的方式连接:接头面积百分率应按同一连接区段内所有 的单根钢筋计算:并筋中钢筋的搭接长度应按单筋分别计算。
- (7) 纵向受压钢筋采用搭接连接时,其受压搭接长度不应小于纵向受拉钢筋绑扎搭接长度的70%,且任何情况
- (8) 轴心受拉及小偏心受拉杆件的纵向受力钢筋不得采用绑扎搭接:其他构件中的钢筋, 当受拉钢筋直径 d> 25mm及受压钢筋的直径 d>28mm时,不应采用绑扎搭接。
- (9)需要进行疲劳验算的构件,其纵向受拉钢筋应采用机械连接接头,且严禁在钢筋上焊有任何附件(端部锚固除外)
- (10) 直接承受动力荷载的构件应采用机械连接接头,接头除应满足设计要求的抗疲劳性能外,位于同一连接 区段内的纵向受力钢筋接头面积百分率不应大于 50%。
- (11) 机械连接接头的性能等级: 框支柱、框支梁、框架柱等抗震构件应采用 | 级接头: 其他构件可采用 | 级接头。 套筒的保护层厚度应满足有关钢筋最小保护层厚度的规定,套筒的横向净间距不应小于25mm;套筒处箍 筋的间距应满足相应的构造要求。
- (12) 直径大于28mm的带肋钢筋,其焊接应经试验确定。
- (13) 在梁、柱类构件的纵向受力钢筋搭接长度范围内应配置横向构造钢筋,其直径不小于d/4,间距不应大于 5d,且不大于100mm,d为连接钢筋的较小直径;当受压钢筋直径大于25mm时,尚应在搭接接头 两个端面外100mm的范围内各设置两道箍筋,具体的构造要求详图集22G101—1第2—39页。
- (14)箍筋宜采用焊接封闭箍筋、连续螺旋箍筋或连续复合螺旋箍筋。当采用非焊接封闭箍筋时,其末端应做成 135°弯钩,弯钩端头平直段长度不应小于箍筋直径的10倍.箍筋的具体构造要求详图集22G101—1第2—7页. 10.5 柱的构造要求:
- (1) 框架柱的纵向钢筋和箍筋构造要求详见国标图集 22G101-1第2-9~2-18页。
- (2) 柱插筋在基础中锚固构造做法按平法图集22G101-3第2-10页。
- (**3**) 柱纵向钢筋间距要求按平法图集22G101-1第2-8页。
- (4) 框架柱边柱和角柱柱顶纵向钢筋构造做法按平法图集22G101-1第2-14,15页。
- (5) 框架柱中柱柱顶纵向钢筋构造做法按平法图集22G101—1中第2—16页中大样1~4。
- (6) 上下柱钢筋直径、根数不一致时,做法按平法图集22G101—1第2—9页图1~图4。
- (7) 柱变截面位置纵向钢筋构造做法按平法图集22G101−1中第2−16页大样1~5。
- (8) 柱箍筋加密区范围、底层刚性地面箍筋加密做法按平法图集22G1O1-1第-11,12页:图纸未特殊注明时, 箍筋加密区高度参照平法图集22G101-1第2-13页表格选用。
- (9) 柱封闭箍筋及拉筋弯钩构造做法做法按平法图集22G101-1第2-17,18页。柱矩形箍筋复合形式按平法图 集22G101—1第2—17页和国标图集11G329—1第30页;采用拉筋复合箍时,拉筋应紧靠纵向钢筋 并钩住箍筋,也可同时钩住纵向钢筋和箍筋。
- (10)转换柱纵筋中心距不应小于80mm.且净距不应小于50mm。
- (11)转换柱构造做法按平法图集22G101-1第2-47.48页。
- (12)墙上柱、梁上柱纵向钢筋构造做法、箍筋加密区范围按平法图集22G1O1-1第2-12页:图纸未特殊注明 时,箍筋加密区高度参照平法图集22G101-1第2-13页表格选用:未注明的其他构造要求按相应抗震等。 级的框架柱。
- (13)楼梯柱构造要求按梁上柱,如图7。
- (14)梁、柱节点核心区处,当柱混凝土强度等级高于楼层梁板时、梁、柱节点处的混凝土按以下原则处理:以 混凝土强度 5.0N/mm² 为一级,凡柱混凝土强度等级高于梁板混凝土强度等级不超过——级者,梁、 柱节点核心区处的混凝土可随本层梁板混凝土一起浇筑;当不符合上述规定时,应按本层柱混凝土强度等 级施工,如图 1 所示。在节点混凝土初凝前及时浇筑梁、板混凝土,并加强混凝土的振捣和养护。梁、柱 节点核心区钢筋过密的部位,可采用同等级的自密实混凝土浇筑。

结构设计总说明(二)

3}d@50附加箍筋

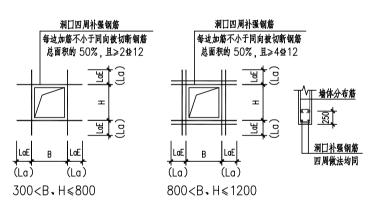
(d1为柱纵筋直径,d为梁箍筋直径)



(15)柱内严禁预留孔洞和接线盒。

10.6 剪力墙的构造要求。

- (1) 一般情况下,钢筋混凝土剪力墙内应布置水平、竖向双排钢筋,墙厚大于400mm时需增加第三排、第四 排钢筋钢筋。无特殊要求时,竖向钢筋在内,水平钢筋在外。做法参照22G101-1第2-19~22页。
- (2) 墙体分布钢筋采用搭接接头,水平分布钢筋、竖向分布钢筋连接构造分别按平法图集22G101—1中第 2−19~22页。边缘构件纵向钢筋同一连接区段内钢筋接头面积百分率<50%,纵向钢筋连接构造按平法图 集22G101-1第2-21页。
- (3) 墙插筋在基础中锚固构造做法按平法图集22G1O1-3第2-7页·墙插筋在基础中锚固要求构造(一)·。
- (4) 墙体水平钢筋构造做法按平法图集22G1O1-1中第2-19.20页·竖向钢筋构造做法按平法图集 22G101-1中第2-21,22页。
- (5) 墙体分布钢筋的拉筋做法按平法图集22G1O1-1第2-23页,拉筋按梅花形排列布置,应同时钩住水平和竖
- (6) 约束边缘构件构造做法按平法图集22G1O1-1中第2-24页:构造边缘构件、扶壁柱、非边缘暗柱构造做法 按平法图集22G101-1中第2-26页。
- (7) 约束边缘构件的拉筋做法按平法图集22G1O1-1第25页,拉筋应钩住水平筋或竖向筋。
- (8) 用于支承楼面梁的非边缘暗柱做法按国标图集20G329-1第4-5页·混凝土墙支承楼面梁处设暗柱做法·。
- (9) 剪力墙上下洞口不对齐时,做法参照国标图集20G329-1第3-20页"叠合错洞构造和一般错洞构造"。 其洞边加筋或洞口边缘构件及暗梁的截面及配筋按施工图标注。
- (10)上层墙体边缘构件主筋直径大于下层时,上层墙体边缘构件主筋向下倒插一层,详见图6.4.2。
- (11)连梁配筋构造做法按平法图集22G1O1−1第2−27页,纵向钢筋不应有连接接头。平法图集中的"双洞囗连 梁(双跨)"适用于洞间墙肢长度不大于2LaE的情况。连梁纵向钢筋应在边缘构件竖向钢筋内侧通过,做 法按国标图集20G329-1第3-9页·连梁纵向钢筋放在边缘构件竖向钢筋内侧·。
- (12)连梁截面尺寸和配筋按图纸标注,形式参照国标图集20G329-1第3-9页·剪力墙跨层连梁配筋示意图 (一)(二)"、"剪力墙楼层连梁配筋示意"和平法图集22G1O1—1第2—27页连梁的"侧面纵筋和拉筋 构造···:拉筋做法按平法图集22G101-1第2-27页,应同时钩住水平分布筋和箍筋。
- (13)连梁交叉斜筋、集中对角斜筋、对角暗撑配筋构造做法按平法图集22G101-1第2-30页。
- (14)剪力墙与梁、楼板连接区域应按剪力墙混凝土强度等级施工,其构造做法参照图1。
- (15)剪力墙连梁高度范围内的墙肢水平分布钢筋应在连梁内拉通作为连梁的腰筋。
- (16)剪力墙上水、电等设备管线和孔洞(结构平面图中一般只表示直径或长边≥300mm的孔洞)。应按专业 有关图纸的图示位置及尺寸预留,不得后凿。当洞囗直径或长边<300mm时,钢筋绕过洞囗,不得切断, 做法参照国标图集22G101-1第2-32页洞□补强的构造要求。当孔洞直径或长边≥300mm,且图纸未 注明补强做法时,按图 2设置洞边补强钢筋。圆洞洞口补强做法同矩形洞口,并需另设 2母12环形补强
 - 钢筋。洞口补强钢筋或暗柱、暗梁与剪力墙配筋图中标注的边缘构件、连梁重叠或重复时,不再重复设置。



洞口上下补强暗梁 截面、配筋按施工图标注 B LaE 洞口两侧补强暗柱 截面、配筋按施工图标注 B,H>1200

图 2 剪力墙洞口补强构造

(17)剪力墙与楼面梁连接处,楼面梁的水平钢筋应伸入剪力墙内,伸入长度应符合钢筋锚固长度要求。钢筋锚 固段的水平投影长度,非抗震设计时不小于O.4Lob, 抗震设计时不小于O.4Lobe; 如确有困难满足以上要 求,应与结构设计人员协商,采取其他可靠的锚固措施。

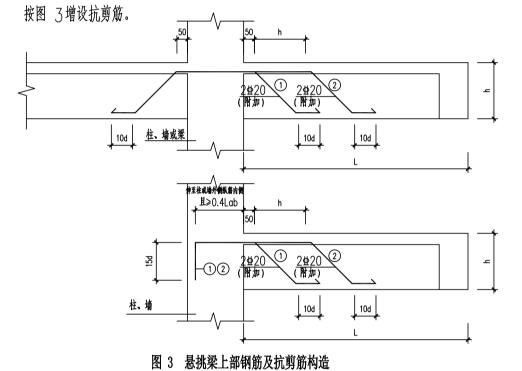
10.7 梁的构造要求:

- (1) 楼层框架梁、屋面框架梁纵向钢筋构造做法分别按平法图集22G1O1-1第2-33~35页,相邻跨的框架梁, 当梁高、梁宽不同或标高发生变化、平面错开布置时,中间支座纵向钢筋构造做法按平法图集22G101—1 第2-37页。
- (2) 框架梁纵向钢筋接头位置:上部钢筋在跨中1/3跨度范围,下部钢筋在支座范围,同一连接区段内钢筋接头 面积百分率≤50%。
- (3) 梁箍筋形式参照国标图集20G329—1第2—2页表2—3:箍筋弯钩做法按平法图集22G101—1第2—7页.应 交错放置:拉筋(单肢箍)应钩住纵向钢筋。梁与方柱斜交、梁与圆柱相交时的箍筋起始位置按平法图集 22G101-1第2-39页。
- (4) 框架梁箍筋加密区构造做法按平法图集22G101-1第2-39页。
- (5) 梁上附加箍筋、附加吊筋的构造做法按平法图集22G101-1第2-39页。主次梁斜交箍筋构造做法按平法图 集22G101-1第2-39页。
- (6) 框架梁端支座优先采用弯锚:满足直锚条件时,中间层、顶层梁下部纵筋可采用直锚。梁下部纵筋宜在柱(或 墙)内锚固:当钢筋根数较多、可能影响施工质量时,经结构设计人员同意后可以在节点外搭接。相邻跨钢筋 直径不同时,搭接位置位于较小直径一跨。
- (7) 框架梁水平、竖向加腋的构造做法按平法图集22G101-1第2-36页。
- (8) 当梁侧边与柱侧边齐平时,梁外侧纵向钢筋应在柱附近按 1:12 自然弯折,且从柱纵筋内侧通过或锚固。
- (9) 非框架梁的箍筋、侧面纵向构造钢筋和拉筋要求同框架梁。
- (10)边梁(有次梁作用,包括洞口边梁)、折梁、圆弧梁的箍筋均采用抗扭箍筋。
- (11)框支梁(KZL)、托柱转换梁(TZL)配筋构造做法按平法图集22G101-1第2-47.48页。

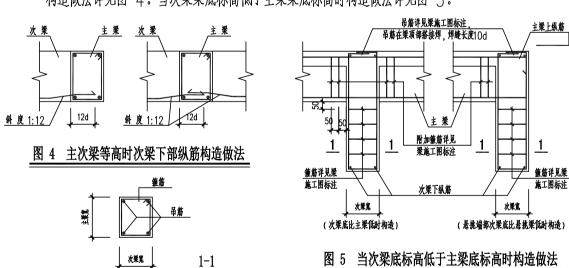
- (12)框支梁、托柱转换梁纵筋不宜有接头,若需接头时,应采用机械连接,同一连接区段接头面积百分率≤25%, (5) 施工图中未注明的板面负筋之分布筋,屋面及外露结构板采用 48@200,楼板采用 48@200。 接头位置应避开上部墙体开洞部位、梁上托柱部位。
- (13)框支梁、托柱转换梁腰筋锚入支座长度:水平直锚≥0.4LqE 加水平弯折15d。
- (14)框支梁上部的墙体开洞时,梁箍筋加密范围按国标图集20G329-1第6-7页。
- (15)框架扁梁做法按国标图集22G101-1第2-44~46页。
- (16)除图中特别注明外,本工程非框架梁的端支座设计均按 不充分利用钢筋的抗拉强度 进行锚固。 (17)当梁的腹板高度 hw≥450mm时,梁侧面应设置纵向构造钢筋或受扭纵筋,除梁配筋图中已注明外, 纵向构造钢筋可按下表选用,构造做法详见国标图集22G101—1第2—41页。

梁宽	梁侧面纵向构造钢筋(双侧)选用表					
(mm)	h _w =450 45	0 <h<sub>w≤600 6</h<sub>	00 <h<sub>w≤800 8</h<sub>	00 <h<sub>w≤1000 10</h<sub>	00 <h<sub>w≤1200 12</h<sub>	.00 <h<sub>w≤1400</h<sub>
≤200	4中8或 2⊈12	4 Φ10	6Ф10	_	_	ı
250	4中10或 2⊈12	4 Φ10	6Ф10	8 410	_	1
300	4中10或 2⊈14	4∯12	6⊈12	8Ф10	10Ф10	_
350	4中10或 2⊈16	4∯12	6⊈12	8⊈12	10⊈12	12⊈12
400	4⊈12或 2⊈16	4⊈14	6⊈12	8⊈12	10⊈12	12⊈12
450	4⊈12	4⊈14	6⊈14	8⊈12	10⊈12	12⊈12

- (18)当非框架梁的端支座为柱、剪力墙(平面内连接)时,与柱、剪力墙相连的梁端部设置箍筋加密区,加密 区长度取本工程框架梁加密区长度。
- (19)井字梁的配筋构造要求详见国标图集22G101-1第2-49页,十字梁的配筋构造同井字梁。
- (20)悬挑梁:悬挑梁的配筋构造详见国标图集22G1O1-1第2-43页。当悬挑梁的挑出长度 L≥2.0m 时.



- 注: 1. 当3000>L≥2000时,设置附加钢筋 (1) 号筋,当L≥3000时,设置附加 钢筋 1 2 号筋。
- 2. 弯折角度:当 h≥800时为 60。;当 h<800时为 45。。
- (21)主次梁相交处,当主次梁高度相同时,次梁的下部纵向受力钢筋均应置于主梁的下部纵向受力钢筋之上, 构造做法详见图 4。当次梁梁底标高低于主梁梁底标高时构造做法详见图 5。



(22) 梁上预留套管或孔洞平面位置详见梁平面图。除施工图中已注明外,构造做法详图 6。施工图中未注明的 设备孔洞及套管,施工单位不得擅自预留或预埋。

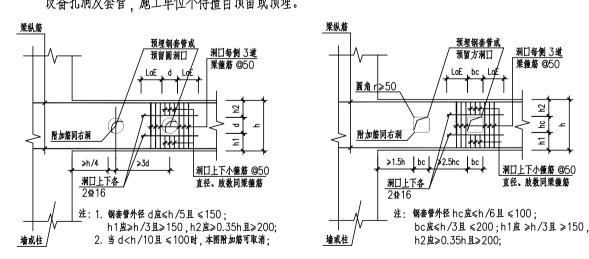


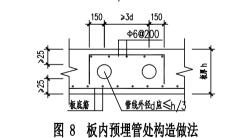
图 6 梁水平留洞尺寸限值与补强构造

- 10.8 现浇楼板及屋面板的构造要求:
- (1) 除特殊注明部分外,现浇楼板及屋面板的构造要求均参照《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(现浇混凝土框架、剪力墙、梁、板)》(22G101-1)。
- (2) 除图中特别注明外,本工程楼(屋)面板的端支座设计按 充分利用钢筋的抗拉强度 进行锚固。
- (3) 双向板板底部的长向钢筋应放置在短向钢筋之上,支座处板的长向负筋应放置在短向负筋之下。
- (4) 当板底与梁底齐平时,板的下筋在梁边附近按 1:6 的坡度弯折后伸入梁内并置于梁下部纵筋之上。

- (6) 当现浇屋面板或露天板的板面受力钢筋未双向拉通,且图中未注明防裂钢筋时,应在板面设置 \$\\0000880200 。 防裂构造钢筋,并与受力钢筋按受拉钢筋的要求搭接或在周边构件中锚固,具体构造做法详见国标图集 22G101-1第 2-53页。
- (7) 现浇板上电、设备等管线和孔洞(结构平面图中一般只表示直径或长边≥300mm的洞□),应按 专业有关图纸的图示位置及尺寸预留,不得后凿。当洞囗直径或长边<300mm且洞边无集中荷载时, 钢筋绕过洞□,不得切断,做法按国标图集22G101-1第2-62页:当洞□直径或长边≥300mm但 <1000mm且洞边无集中荷载时,应设洞囗补强钢筋,做法按国标图集22G101—1第2—63页。 当洞□长边或直径 D>1000mm 时,洞边应设边梁,布置及做法详结构施工图。
- (8) 后浇设备管井处,板钢筋不应截断,待设备管道、管线安装完成后,采用强度提高一级的细石混凝土浇筑。
- (9) 板内预埋管线时,管线应放置在板底与板顶钢筋之间,管外径不得大于板厚的1/3。当管线并列设置时, 管道之间水平净距不应小于3d(d为管径)。当有管线交叉时,交叉处管线的混凝土保护层厚度不应小于 25mm。当楼板预埋管线处上方无板面钢筋时,应沿预埋管走向设置附加钢筋网带,做法详见图 8。
- (10) 除图中注明者外、悬挑板阳角按国标图集22G101-1第2-64页设置放射钢筋:楼屋面板翻边构造以及 (10) 楼屋面板翻边构造详见国标图集22G101-1第2-51页。
- 悬挑板阴角受力钢筋构造详见国标图集22G101-1第2-65页。
- (11) 凡在板上直接砌筑隔墙(墙下无梁)时,应在隔墙下增设纵筋加强带或设暗梁,具体详见板配筋图。板内 纵筋加强带及暗梁构造详见国标图集22G101-1第2-65页。
- (12)除图中注明者外,不规则或多边形楼屋面板阳角按国标图集22G1O1-1第2-64页设置放射钢筋;阴角 受力钢筋构造参照国标图集22G101-1第2-65页做法。如增设纵筋加强带或设暗梁,构造详见国标图 集22G101-1第2-65页。

11 非结构构件的构造要求:

- **11.1** 本工程砌体结构施工质量控制等级为 B 级。
- 11.2 本工程填充墙的厚度、平面位置、门窗洞囗尺寸及定位均应按有关建筑图纸施工。 未经结构设计人员同意,施工时不得随意改变填充墙材料及布置。
- 11.3 本工程填充墙与主体连接采用不脱开的方法。墙体砌筑应符合下列要求:
- (1) 后砌填充墙应沿框架柱或剪力墙全高每隔500mm 设 2Φ6的拉结钢筋(墙厚大于240mm 时配置3中6)。拉结钢筋伸入填充墙长度,6、7度抗震设防时宜沿墙全长贯通,8、9度时应全长贯通, 且拉结钢筋应错开搭接,相距不宜小于200mm。当填充墙体采用混凝土小型空心砌块时,拉结筋也可采 用焊接钢筋网片。拉结筋或焊接钢筋网片沿墙体高度方向的间距、框架柱或剪力墙预留拉结筋的做法详见国 标图集《砌体填充墙结构构造》22G614—1 第 8、9页。楼梯间两侧填充墙与柱之间必须设拉结筋连接。
- (2) 填充墙拉结筋与柱(或剪力墙)的拉结方式详见国标图集 22G614-1 第 11~13页。当混凝土小型 砌块填充墙采用焊接钢筋网片拉结时,做法详见国标图集 22G614-1 第 29~32页。当蒸压加气混 - 凝土砌块釆用专用砂浆砌筑时,拉结筋在灰缝中的做法详见国标图集 22G614—1 第 35页。
- (3) 填充墙拉结筋与柱(或剪力墙)也可采用预留预埋件的方式,预埋件与拉结筋焊接,做法详见国标图集 22G614-1 第 14页。若施工中采用后植筋方式,尚应满足《混凝土结构后锚固技术规程》 JGJ 145-2004的相关规定,并应按《砌体结构工程施工质量验收规范》 GB 50203-2011的要求进 行实体检测。
- (4) 填充墙顶部应与其上方梁、板等紧密结合。墙长超过 5m 时,墙顶与梁或楼板应有拉结,做法详见国标。 图集 22G614-1 第18页。
- (5) 当填充墙高度超过 4m时,应在墙高中部设置与框架柱、剪力墙或构造柱拉结的,且沿墙全长贯通的水平 系梁,水平系梁做法详图 9。当水平系梁与门窗洞囗过梁标高相近时,应与过梁合并设置。截面尺寸及配 筋取二者之大值,做法参见国标图集 22G614—1第19、20页。



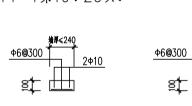


图 9 水平系梁大样

- (6) 当有门窗洞□的填充墙尽端至门窗洞□边距离≤240mm无法砌筑时可按图10采用 C20混凝土浇筑。
- (7) 楼梯间和人流通道的填充墙,应采用 镀锌钢丝网 水泥砂浆面层加强。钢丝网规格为Φ4镀锌钢丝网 双面 设置,钢丝网应采用Φ6@600的S形穿墙筋(梅花状布置)连接。砂浆强度等级≥M5,厚度≥25mm。 钢丝网需连接接长时,搭接长度不小于200,钢丝网外表保护层厚度 10~15mm。钢丝网四周应与 砌体填充墙内的构造柱以及主体结构可靠连接。
- (8) 填充墙砌体与梁、柱或混凝土墙体结合的界面处(包括内、外墙),宜在粉刷前设置钢丝网片,网片宽度可 取400mm,并沿界面缝两侧各延伸200。
- (9) 飘窗台侧板、空调位侧板与外墙砖墙交接处应设置200高素砼反坎,屋面女儿墙、出屋面楼梯处、烟囱、露 台、阳台、卫生间等存在水渗漏的墙体位置应确保200高(从建筑完成面开始算起)的素混凝土反坎、宽同 墙厚、且与梁板一起浇筑。

11.4 填充墙中构造柱的构造要求。

- (1) 构造柱的平面布置见结构平面布置图,如图中未表示,可按照以下原则设置构造柱,并应至少有相对两侧 不少于4根纵筋锚固于上、下结构梁内:
- ① 构造柱间距不大于4m。
- ② 填充墙长度超过 5米或层高的 2倍时,应在墙中部设置构造柱。
- ③ 开间尺寸超过 4米的房间的填充墙转角处应设置构造柱。
- ④ 当门窗洞□宽度不小于 2.1m时,洞□两侧应设置构造柱。



吉安市建筑设计规划研究院

建筑工程设计甲级 证书编号:A136001098 岩土工程勘察甲级 建筑工程监理甲级 l景园林工程设计专项乙级 市政公用工程监理乙组 人防工程设计乙级 人防工程监理乙级

地 址: 江西省吉安市吉安南大道6号 电 话:0796-8227107

出图专业章 (建筑工程) A136001098

与安市住房和城乡建设局监制

注册师执业章

中华人民共和国一级注册结构工程则 姓名:刘伟琼 注册号: 3600109-S005 (**企**) 有效期: 至2025年12月

	姓 名	签名
项目负责人	周星辉	
专业负责人	刘伟琼	
审 定	刘兴如	
审 核	朱宏波	
校 对	应林波	
设计	王起龙	
Д И		
方 案		

建设单位 吉水县城控交通投资有限公司

项目名称 吉水县中心城区公交站点建设规划

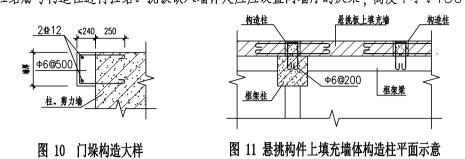
子项名称

图纸名称 结构设计总说明(二)

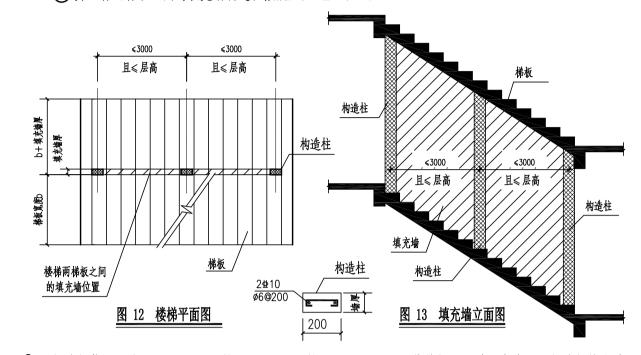
┃专业|结构|图序|GS-02|比例|1:50 设计阶段 施工图 出图日期 2025.09 本图须加盖本院出图签章, 否则一律无效

⑤ 当窗洞口高度超过 2.4m 且其后无支撑的窗间墙,应在窗间墙两侧设置构造柱。

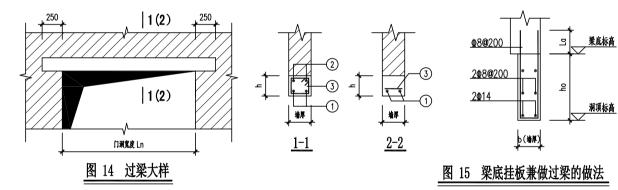
- ⑥ 楼梯间采用砌体填充墙时,应设置间距不大于层高且不大于4m 的钢筋混凝土构造柱, 并应采用钢丝网砂浆面层加强.
- ⑦ 支承在悬挑梁或悬挑板上的墙体,墙体及外墙应设置构造柱,构造柱的间距 L ≤ 3m 。当墙体与 框架柱紧贴时(图11),框架柱位置应设构造柱,并在框架柱(梁)内沿构造柱高度设置 Φ6@200 拉结筋与构造柱进行拉结。挑板嵌入墙体处应应设置同墙厚的反梁,高度不小于150



⑧ 剪刀梯两梯板之间的填充墙构造柱做法如图12、图13。

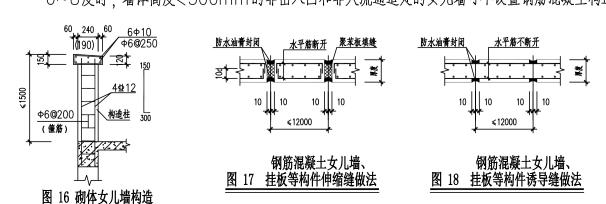


- (2) 构造柱截面:墙厚× 200,纵筋 4±12,箍筋 Φ6@200(主体结构施工时,应在所设构造柱的上端、 下端位置预埋 4±12 插筋,插筋与构造柱纵筋搭接不少于450)。构造柱须先砌墙后浇柱,砌墙时墙 与构造柱连接处要砌成马牙槎。构造柱纵筋在梁、板或基础中的锚固做法详见国标图集 22G614— 1 第10、15页。构造柱与填充墙的拉结做法详见国标图集 22G614—1第17~18、29~32页。
- 11.5 填充墙门窗过梁构造要求:
- (1) 填充墙上的门窗洞囗顶部应设置钢筋混凝土过梁及窗台标高处应设置现浇钢筋混凝土窗台板,除已有详图 注明外,可按图14及门窗洞囗过梁选用表选用,位置及过梁底标高参见有关建施图纸。 (为方便电梯安装,电梯门洞上方过梁及电梯井圈梁梁高为300。)



		门窗洞囗过梁	选用表		
洞 宽 Ln (mm)	h (mm)	1	2	3	剖面类型
Ln ≤1100	90	2⊈8		Ф6@200	2-2
1100< Ln ≤1500	120	2⊈10	2 ⊉ 8	Ф6@200	1–1
1500< Ln ≤2100	180	2⊈12	2 ⊉ 8	Ф6@200	1–1
2100< Ln ≤2700	180	2⊈14	2⊈10	Ф6@200	1–1
2700< Ln ≤3300	240	3⊈14	2 ⊉ 10	Ф6@200	1–1
3300< Ln ≤4200	300	3⊈16	2⊈12	Ф6@15 0	1–1

- 附注: a)表中过梁荷载仅考虑过梁自重和过梁上240厚、Ln/3高度的普通砖墙或Ln/2高度的空心砌块 墙体均布荷载,当超过此荷载或梁上作用有其他荷载时另详施工图设计。
- b)墙厚≥300mm时,过梁下部钢筋:2±12改为3±12、2±14改为3±14。
- C)当洞囗尺寸超过表中数值时,过梁另详施工图设计。
- (2) 当门窗及设备孔洞洞顶距钢筋混凝土梁梁底间距小于过梁梁高时,则改在钢筋混凝土梁下直接挂板,其构 造做法详图15。
- (3) 凡在钢筋混凝土墙、柱边的门窗及设备孔洞洞顶过梁均应预埋好插筋,插筋在钢筋混凝土墙柱外的长度为 40d(d为过梁主筋的最大直径)。
- 11.6 当外墙设置通长窗时,窗下应设通长现浇钢筋混凝土压顶,截面为墙厚× 120 ,内配纵筋 3Φ10,水平 分布钢筋 Φ6@200 ,压顶下应设置构造柱,构造柱间距不大于3m。
- 11.7 当屋面女儿墙采用砌体砌筑时,墙顶处设置沿墙全长贯通的钢筋混凝土水平压顶梁,
 - 并沿墙长间距不超过4m 以及墙体转角处、防震缝两侧设置钢筋混凝土构造柱.
 - 女儿墙的构造做法(施工图纸中另有要求者除外)详图16.
 - 6~8度时,墙体高度<500mm的非出入口和非人流通道处的女儿墙可不设置钢筋混凝土构造柱。



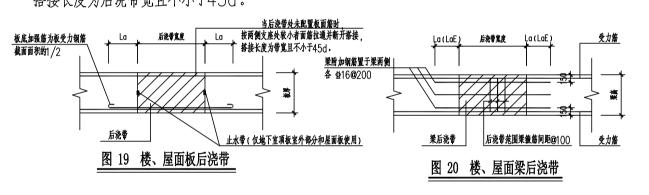
- **11.8** 外露的现浇钢筋混凝土女儿墙、挂板、栏板、檐口等构件,当其水平直线长度超过12m时,应设置伸缩缝, 伸缩缝间距不大于 12m,缝宽 20mm,伸缩缝处水平钢筋应断开,做法详图17。也可以设置诱导缝, 即水平钢筋不断,只将钢筋的混凝土保护层断开,做法详见图18。
- 11.9 电梯井道采用砌体砌筑时,应按电梯厂家要求在电梯门顶部和电梯导轨支架预埋件相应位置设置四周封闭 的钢筋混凝土圈梁及构造柱:尚应在转角及纵横墙交接无框架柱、剪力墙处均应设置构造柱。 圈梁截面:墙宽×300,纵筋 4⊈10,箍筋 36@200,纵筋遇剪力墙、框架柱或构造柱时则锚入400. 构造柱截面: 墙宽 × 300, 纵筋 4±12, 箍筋 38@200.

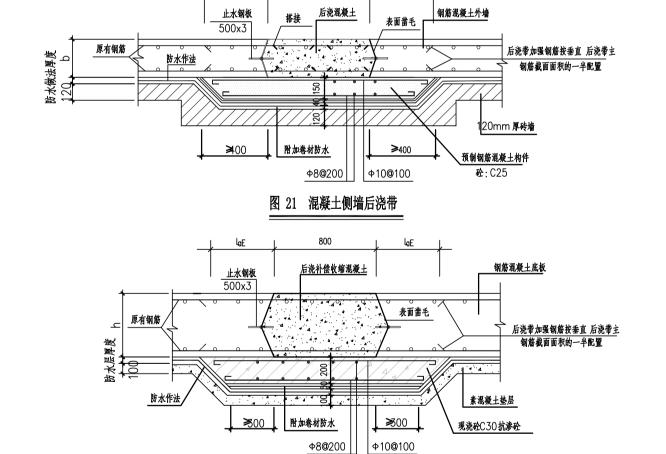
11.10幕墙

- (1) 所有建筑幕墙均应严格按照《玻璃幕墙工程技术规范》JGJ 102-2003等现行国家(行业)有关规范 或标准设计和施工。幕墙另行专项设计,承担幕墙设计和施工的单位必须具有相应的资质。
- (2) 幕墙连接件应与主体结构可靠连接、砌体填充墙(含圈梁、构造柱)不应作为幕墙受力埋件的支承结构。
- (3) 幕墙设计完成后应报设计单位,由结构设计人员复核与幕墙相连的结构主体的安全性,经确认无误后方可 进行施工。幕墙本身及幕墙与主体结构之间连接件的安全性由幕墙设计和施工单位负责。
- (4) 幕墙应按规定进行有关试验,有关结构受力及变形的试验应有可靠的试验报告。

12 后浇带、施工缝的构造要求:

- 12.1 本工程 不需要 后浇带,后浇带位置详见平面图。后浇带须经结构设计人员同意后方可封闭。
- 12.2 后浇带混凝土施工前,施工单位应将后浇带两侧的构件妥善支撑,被后浇带断开的外墙、梁、板在本跨内的 支撑不得拆除,待后浇带封闭且混凝土强度达到设计强度要求后方可拆除。
- 12.3 后浇带封闭前,应加强后浇带的保护,避免发生钢筋锈蚀、严防落入杂物、损伤止水带等情况。
- 12.4 按图纸要求设置的收缩后浇带,应在其两侧混凝土龄期达到 60天后封闭。沉降后浇带一般应在主体结构全 部完工且沉降趋于稳定以后封闭;如有沉降观测,根据观测结果证明沉降在主体结构全部完工之前已趋于稳 定时、经结构设计人员同意后可适当提前。
- 12.5 封闭后浇带的混凝土应采用比两侧混凝土强度等级高一级且不低于C3O的掺膨胀剂的补偿收缩混凝土,水中养 护14天后的限制膨胀率不应小于0.015%。浇筑混凝土时,应选择气温较低的时间进行,但不得低于5℃。 14.8 施工完成后的工程桩应进行桩身完整性检验和坚向承载力检验。承受水平力较大的桩应进行水平承载力检验, 浇筑后其养护时间不应少于28d。
- 12.6 楼面(屋面)梁、板后浇带钢筋加强构造见图21、图22。后浇带中梁纵向钢筋可不断开,板钢筋断开搭接, 14.9 混凝土强度达到施工规程要求后方可拆模和浇筑上层混凝土。跨度大于8m的钢筋混凝土梁、板以及钢筋混 搭接长度为后浇带宽且不小于45d。





12.7 施工缝的留设位置应在混凝土浇筑之前确定,施工缝宜设在结构受剪力较小且便于施工的位置。受力复杂的 结构构件或有防水抗渗要求的结构构件,施工缝的留设位置应经结构设计人员确认。

图 22 底板及地基梁后浇带

后浇带及施工缝的新旧混凝土结合处,在浇筑新混凝土前,应将旧有混凝土表面凿毛,清除杂物、浮浆、松 动砂石和松软的混凝土层,用水冲洗干净并充分湿润,但不得积水。在进行有效界面处理后及时浇筑混凝土。

12.8 柱、墙水平缝水泥砂浆接浆层厚度不应大于30mm,接浆层水泥砂浆应与混凝土浆液成分相同。

12.9 地下室后浇带及施工缝的做法见图21、图22。

13 沉降观测的要求:

- 13.1 本工程 不需要 进行施工阶段和使用阶段的沉降变形观测。
- (1) 沉降观测应由具备相应测绘资质的检测单位承担。
- (2) 检测单位应根据建筑地基基础设计的等级和要求、变形类型、测量目的、任务要求以及测区条件进行具体 施测方案设计,报建设、监理、总包和设计单位审核通过后及时实施。沉降观测点的布设应能全面反映建 筑及地基变形特征。
- (3) 沉降观测要求从 开始,施工单位应充分配检测单位的工作,并负责沉降观测点的埋置 和保护工作。

(4) 检测单位应将沉降观测资料按《建筑变形测量规范》(JGJ8−2016)的相关要求进行整理并提交图表。 观测过程中如发现异常情况,应及时通知结构设计人员进行处理。观测标志做法见图23。

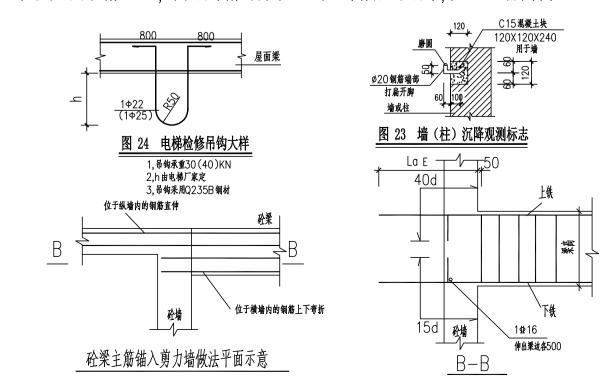
14 施工及使用要求:

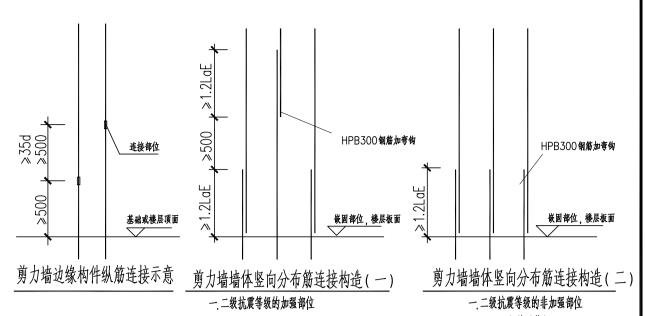
结构设计总说明 (三)

- 14.1 本工程应由具有相应资质及技术经验的专业单位施工。
- 14.2 施工单位在施工前应全面理解国标22G101系列图集的所有内容,审阅设计图纸并及时进行施工图会审 工作。若施工中出现难以确定的问题,应及时与结构设计人员取得联系,共同研究解决,不得擅自处理。
- 14.3 施工时一律根据图纸标注尺寸施工,不得测量图纸的尺寸施工。施工单位在施工前须核对图中尺寸,包括与 其它各专业图纸之间的核对。遇有图纸矛盾、尺寸无法确定或图纸和实际情况存在差异时,须及时通知结构 设计人员,不得擅自处理。
- 14.4 施工单位应对施工期间的各种不利情况作好预案(例如冬、夏季和雨季施工措施,特殊施工荷载等)。施工 降水系统由施工方负责提供及安装,保持降水面在最深基底以下O.5米。场地降水时应连续监测,施工方采 取可靠措施防止因降水对周围建筑物、道路等设施产生不利影响。施工降水应在地下室顶板上的覆土和道路 施工结束,场地排水系统已能正常排水,主体结构施工至 4层楼面以上方可停止。
- 14.5 深基坑开挖、降水、围护结构设计需满足对环境的使用要求,施工过程必须对周围环境进行全过程监测、 分析,并与有关方面保持协调,确保安全。
- 14.6 基坑开挖后,应立即对基坑进行封闭,防止水浸和暴露,并及时进行地下结构施工。基坑土方开挖应严格按 照设计要求进行,不得超挖。基坑周边堆载,不得超过设计荷载限制条件。地下结构完成后,应及时回填和 覆土,避免暴露时间过长。回填时应沿建筑物四周或在相对的两侧同时均匀回填。场地回填土和室内回填土 均采用压实性较好的素土,并应进行分层夯实处理,要求压实系数不小于0.94。当承台或地下室外墙与基 坑侧壁间隙难以采用素土分层夯实时,应灌注素混凝土或搅拌流动性水泥土。
- 14.7 基槽(坑)开挖到底后,应进行基槽(坑)检验。当发现地质条件与勘察报告和设计文件不一致、或遇到异 常情况时,应结合地质条件提出处理意见。
- 抗拔桩应进行抗拔承载力检验。
- 凝土悬臂构件必须强度达到100%后,方允许拆除模板及其支撑。
- 当梁、板跨度不小于4m时,梁、板跨中起拱值除图中注明者外,其它均应按《混凝土结构施工质量验收规 范》的要求起拱。
- 14.10在施工中, 当需要以强度等级较高的钢筋替代原设计中的纵向受力钢筋时, 应按照钢筋受拉承载力设计相等 的原则换算,符合最大力下的总延伸率、裂缝宽度验算及抗震规定,并满足最小配筋率、钢筋间距、保护层 厚度、钢筋锚固长度、接头面积百分率及搭接长度等构造要求:同时取得设计变更。
- 14 11本施工图应与建筑及设备专业图纸配合施工,未注明的预留孔洞位置及尺寸详建筑及设备专业图纸。楼梯、栏杆、 泛水等建筑用的预埋件,在建筑图中表示。所有预埋件、预埋套管、预留孔洞等均应与有关专业核对无误后预先 设置,不得事后剔凿。预埋件的锚筋应放在钢筋混凝土构件的外排主筋的内侧,且与拉筋及箍筋不得与框架梁, 柱纵向受力钢筋焊接, 预埋件的钢筋不得采用冷加工钢筋。安装太阳能热水系统的预埋件按O6J9O8-6图集。
- 14.12凡外露钢铁件必须在除锈后涂防腐漆,面漆两道,并经常注意维护。
- 14.13设备基础待甲方订货后再行设计施工。
- 14.14电梯订货后,厂家应在施工前提出预留、预埋等土建要求,由结构设计人员补充图纸。
- 14.15所有钢筋混凝土结构的防雷措施、位置均应按电气专业要求、土建配合施工、具体做法详电施。
- 14.16本工程放线按照建筑图放线。弧线形或折线形构件,其标注的尺寸为近似尺寸,准确大样及尺寸应以现场 放样为准。
- 14.17本设计未考虑施工期间及使用期间,邻近新建(构)筑物施工时由于桩的挤土、基坑降水、地下空间的开挖等引 起的作用力对本建筑物可能产生的影响。
- 14.18依据相关标准和管理规定,本建筑物在设计使用年限内,需进行必要的日常维护和修缮工作。
- **14.19**太阳能热水系统应置于设计认可的结构构件上,其预埋件的埋设要求见(GB50364-2005 5.4.2条)。
- 14.20非合理放坡的基坑开挖,应进行专项基坑支护设计。基坑支护设计、施工应由具有专业设计、施工资质的单位承担。
- 14.21施工漏留的孔洞或因其它原因需剔凿时,应通知结构设计人员,经同意并采取可靠措施后方可进行,不得随意剔凿。 14.21电梯吊钩做法见图24。

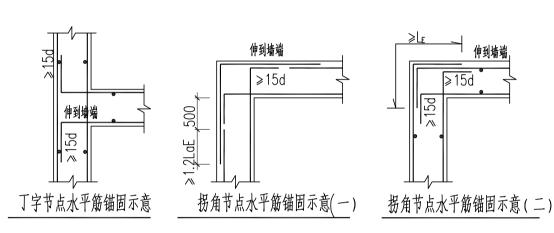
15 其他要求:

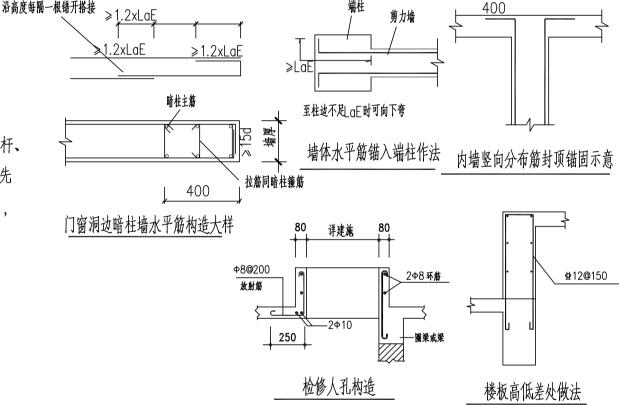
- 15.1 本工程外部设施(空调外机支架等)应与主体统一设计,施工,连接牢固并具备安装、检修与维护条件与主体 连接应牢靠,满足安全性和耐久性。
- 15.2 未尽事宜,由设计单位会同建设、监理与施工单位共同协商确定。
- 15.3 其他说明详各有关图纸:本说明的有关内容在图纸中同时有特别说明时,应以图纸内容为准。





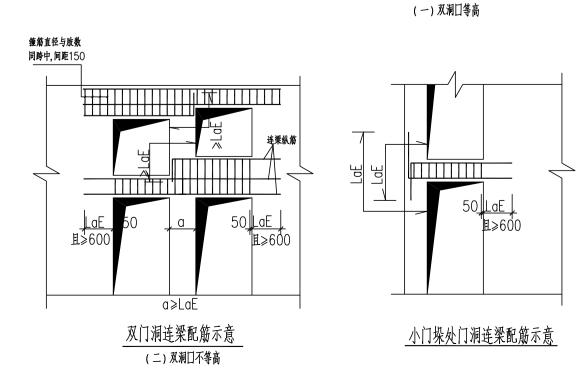
楼层板面 |>12LaE |>500 |>12LaE | 墙体水平分布筋搭接示意 墙变截面处纵筋构造(二 墙变截面处纵筋构造(-沿高度每隔一根错开搭接





箍筋直径与肢数 箍筋直径与肢数 同跨中. 间距150 同跨中,间距150 444 一般门洞连梁配筋示意

双门洞连梁配筋示意



吉安市建筑设计规划研究院

建筑工程设计甲级 证书编号:A136001098 台土工程勘察甲级 l景园林工程设计专项乙级 市政公用工程监理乙组 人防工程监理乙级 人防工程设计乙级

地 址: 江西省吉安市吉安南大道6号 电 话: 0796-8227107

安市住房和城乡建设局监制

注册师执业章

中华人民共和国一级注册结构工程师 姓名:刘伟琼 注册号: 3600109-S005 (**你**) 有效期:至2025年12月

			姓 名	签 名
·	项目组	 为责人	周星辉	
_				
	专业负	负责人	刘伟琼	
	审	定	刘兴如	
	审	核	朱宏波	
	校	对	应林波	
	设	计	王起龙	
	, X	νı		
	方	案		
	建设单	<u>——</u> 单位		

吉水县城控交通投资有限公司

| 项目名称 吉水县中心城区公交站点建设规划

子项名称

▍图纸名称 结构设计总说明(三)

【专业 │ 结构 │图序 | GS-03 │比例 │ 1:50 设计阶段 施工图 出图日期 2025.09 本图须加盖本院出图签章, 否则一律无效

2	建筑结构的安全等级及设计使用年限、抗震参数
2.1	建筑结构的安全等级:二级;
2.2	结构的设计工作年限为50年;
2.3	一般轻型钢结构防护层设计工作年限为 >5 年;难以维护的轻型钢结构防护层设计工作年限为 >10 年;
2.4	抗震设防烈度6度,基本地震加速度值 0.05,设计地震分组为第 一 组;
2.5	建筑场地类别为 类。
2.6	建筑抗震设防类别为 标准设防类(丙类);本工程钢结构抗震等级:四级。

0.30 0.35 B类 二a类 二a类 二a类 三级

3	本工程设计采用的荷载标准值				
3.1	恒荷载标准值				
	楼面恒载:	无			
	屋面恒载:	0.5kN/m2			
3.2	使用荷载标准值				
	不上人屋面活载:	0.5kN/m2			
	光伏活载:	无			
3.3	吊车荷载标准值	无			'
	未特殊注明的荷载按《建筑	t结构荷载规范》(GB	50009-2012)	0	

4	本工程设计所遵循的标准、规范、规程、设		
4.1	结构设计主要规范、规程、标准及标准图集(如下),	及国家或地方其他规范、规程、图集:	
	《建筑结构荷载规范》	(GB 50009-2012)	
	《建筑工程抗震分类标准》	(GB 50223-2008)	
	《建筑抗震设计标准》	(GB/T 50011-2010(2024版))	
	《混凝土结构设计标准》	(GB/T 50010-2010(2024版))	
	《建筑地基基础设计规范》	(GB 50007-2011) (GB/T50476-2008)	
	《混凝土结构耐久性设计规范》		
	《钢结构设计标准》	(GB 50017-2017)	
	《门式刚架轻型房屋钢结构技术规范》	(GB51022-2015)	
	《钢结构工程施工质量验收标准》	(GB 50205-2020)	
	《钢结构焊接规范》	(GB50661-2011)	
	《钢结构高强度螺栓连接技术规程》	(JGJ 82-2011)	
	《多、高层民用建筑钢结构节点构造详图》	(16SG519)	
	《钢结构施工图参数表示方法制图规则和构造详图》	(08SG115-1)	
	《建筑与市政工程抗震通用规范》	(GB55002-2021)	
	《工程结构通用规范》	(GB55001-2021)	
	《钢结构通用规范》	(GB55006-2021)	
	《建筑与市政地基基础通用规范》	(GB55003-2021)	
	《建筑钢结构防腐蚀技术规程》	(JGJ/T251-2011)	
	《门式刚架轻型房屋钢结构(有吊车)》	(19G518-3)	
	《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造	造详图》系列图集 (22G101-1、2、3)	

	《门式刚架轻型房屋钢结构(有吊车)》 (19G518-3)
	《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》系列图集 (22G101-1、2、3)
4.2	本工程设计计算所采用的计算程序: 3D3S Design 2022.4 (上海同磊土木工程技术有限公司)
4.3	本工程±0.000m 相当于绝对标高详建筑总图。
4.4	钢结构及构件在设计工作年限内的使用与维护应符合下列规定:
	1 未经技术鉴定或设计许可,不应改变设计文件规定的功能和使用条件;
	2 对可能影响主体结构安全性和耐久性及可能造成公众安全风险的事项,应建立定期检测、维护制度;
	3 按设计规定必须更换的构件、节点、支座、部件等应及时更换;
	4 构件表面的防火、防腐防护层,应按设计规定和维护规定等进行维护或更换;
	5 结构及构件、节点、支座等出现超过设计规定的变形和耐久性缺陷时,应及时处理;
	6 遭遇地震、火灾等灾害时,灾后应对结构进行鉴定评估,并按评估意见处理后方可继续使用。

5	主要	结构材料				
5.1	混凝土	材料				
5.1.1	混凝土强	虽度等级				
	基础及均	也梁,构造柱	C30	基础垫层素混凝土	C20 各层钢结	构组合楼板 C3
5.1.2	设计使用	年为50年的混凝。	上结构,混凝土材	料的耐久性基本要求:		
环境类		最大水胶比	最小强度等级	最大氯离子含量(%)	最大碱含量(kg	g/m³)
	-	0.60	C25	0.30	不限制	 制
	- a	0.55	C30	0.20	0.3	
	- b	0.50	C35	0.15	0.3	
5.1.3	混凝土村	勾件钢筋保护层厚度	医(均以最外层钢	筋算起)		
	基础,承	台: 40mm; 混凝	:土楼板: 15mm	ı; 构造柱、圈梁等: 20m	ım.	
5.2	填充墙。	及砂浆(除图中注	明者外)			
	结构标高	±0.000以⁻	下 ±(0.000以上填充墙、自适	《重 墙	
	部位	外, 内墙		外墙	内墙	质量控制等级
	砌块					
	砂浆					
5.2.1			立满足现行标准《预排	 半砂浆»GB/T 25181及《¶	页拌砂浆应用技术规程 :	
5.2.2		•		· 内掺相当于水泥重量5%		
				国梁,当钢筋砼基础梁(或	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
				E) 顶面标高低于— 0. 10		
5.3	钢筋:	, I KWWA,	고ᄜᄼᄾᄱᄜᅎ	- y y yeer parted today Or TO	- ··· , M M 八旦W	- yu y pem - V
		PB300钢筋 Φ	表示HRB335台	M筋, ⊈表示HRB400钅	N筋. 预埋件采用(Q235钢 _.
				虽度实测值与屈服实测值		
				,且钢筋在最大拉力下的		
				,业初加业最大区分)。 E测值不应小于9%,钢筋I		
5.3.3				里件的锚筋应采用HPB3		
0.0.0				,梯等吊钩采用未经冷加二		
		.400 级,/ 示本//	7. 7. 加工物励。 巴	1伊守中均不用不经代加-		ग्राम,
5.4	钢材:					
541	钢丝椒工	- 程所洗 用钢材的牌	吕 技术条件	姓	行右关标准的担急	
				性能指标均应符合国家现		
5.4.1	钢结构承	承重构件所用的钢材		,断后伸长率,抗拉强厚	[和硫、磷含量的仓	合格保证,在低温使月
	钢结构承下尚应具	《重构件所用的钢材 具有冲击韧性的合格	 	,断后伸长率,抗拉强度 构尚应具有碳或碳当量的	和硫、磷含量的合合格保证。铸钢件	合格保证,在低温使尽和要求抗层状撕裂
	钢结构承 下尚应具 性能的银	《重构件所用的钢材 具有冲击韧性的合格 网材尚应具有断面收	应具有屈服强度 保证; 对焊接结束 缩率的合格保证	,断后伸长率,抗拉强度 构尚应具有碳或碳当量的 。焊接承重结构以及重要	E和硫、磷含量的合合格保证。铸钢件 E的非焊接承重结构	合格保证,在低温使户和要求抗层状撕裂。 如要求抗层状撕裂。 如所用的钢材,应具
5.4.2	钢结构承 下始的 性能的 曲试验的	《重构件所用的钢材 具有冲击韧性的合格 网材尚应具有断面收 的合格保证;对直接		,断后伸长率,抗拉强度 构尚应具有碳或碳当量的 。焊接承重结构以及重要 需进行疲劳验算的构件,	E和硫、磷含量的合合格保证。铸钢件 E的非焊接承重结构 其所用钢材尚应具	合格保证,在低温使户 和要求抗层状撕裂 为所用的钢材,应具 具有冲击韧性的合格
	钢结构对 下性的 曲试验 的 计	《重构件所用的钢材具有冲击韧性的合格 对材尚应具有断面收 对合格保证;对直接 注明外,门式钢架梁	十应具有屈服强度 徐保证; 对焊接结构 《缩率的合格保证 《承受动力荷载或 柱、抗风柱、地	,断后伸长率,抗拉强度 构尚应具有碳或碳当量的 。焊接承重结构以及重要 需进行疲劳验算的构件, 脚锚栓采用Q355B结构	在和硫、磷含量的合合格保证。铸钢件 各格保证。铸钢件 的非焊接承重结构 其所用钢材尚应身 钢,其他次构件均	合格保证,在低温使户 和要求抗层状撕裂 为所用的钢材,应具 具有冲击韧性的合格
5.4.2	钢结构对下性曲图其力的的设计。	展重构件所用的钢材 具有冲击韧性的合格 网材尚应具有断面收 的合格保证;对直接 注明外,门式钢架梁 性能和化学成分等)	十应具有屈服强度 4保证; 对焊接结构 《缩率的合格保证 译承受动力荷载或 柱、抗风柱、地 质量标准应符合《	,断后伸长率,抗拉强度构造应具有碳或碳当量的。焊接承重结构以及重要需进行疲劳验算的构件,脚锚栓采用Q355B结构(普通碳素结构钢》规定	在和硫、磷含量的合合格保证。铸钢件 各格保证。铸钢件 的非焊接承重结构 其所用钢材尚应身 钢,其他次构件均	合格保证,在低温使户和要求抗层状撕裂。 为所用的钢材,应具具有冲击韧性的合格
5.4.2	钢牛的人的一个人的人的人的人的人的人的人的人的人的人的人的人的人的人的人的人的人的人	展重构件所用的钢材 具有冲击韧性的合格 对村尚应具有断面 收 为合格保证;对直接 大时外,门式钢架梁 性能和化学成分等。 性能和符合《建筑技	十应具有屈服强度 徐保证; 对焊接结构 《缩率的合格保证 《承受动力荷载或 柱、抗风柱、地 质量标准应符合《 亢震设计规范》第	为断后伸长率,抗拉强度 构尚应具有碳或碳当量的 。焊接承重结构以及重要 需进行疲劳验算的构件, 脚锚栓采用Q355B结构 (普通碳素结构钢》规定 等3.9.2—3条如下规定:	E和硫、磷含量的合合格保证。铸钢件 E的非焊接承重结构 其所用钢材尚应身 钢,其他次构件均 ;	合格保证,在低温使户和要求抗层状撕裂(为所用的钢材,应具 具有冲击韧性的合格
5.4.2	钢下性曲图其钢1)、钢线的设的验除学划、钢	展重构件所用的钢材 具有冲击韧性的合格 对对尚应具有断对直接 对合格保证;对钢架 注明外,门式钢架分等, 性能和符合《建筑 质还应符品服强度实测	十应具有屈服强度 保证; 对焊接结构 保证; 对焊接结构 保证 对力 有 根 承受动力 有 杜 柱、抗风柱、地 质量标准应符。 第 方震设计规强度实	,断后伸长率,抗拉强度构造点有碳或碳当量的。焊接承重结构以及重要需进行疲劳验算的构件,脚锚栓采用Q355B结构(普通碳素结构钢》规定等3.9.2-3条如下规定:测值的比值不应大于0.8	E和硫、磷含量的合合格保证。铸钢件 E的非焊接承重结构 其所用钢材尚应身 钢,其他次构件均 ;	合格保证,在低温使户和要求抗层状撕裂(为所用的钢材,应具 具有冲击韧性的合格
5.4.2	钢下性曲图其钢1)、物质,排散的一种,有量,有量,有量,有量,有量,有量,有量,有量,有量,有量,有量,有量,有量,	展重构件所用的钢材 具有冲击韧性的合格 具有冲击一点,一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一	大应具有屈服接结果 不知。 一个保证; 对合为, 一个不是不是一个不是一个不是一个不是一个不是一个不是一个不是一个不是一个不是一个	,断后伸长率,抗拉强度构造具有碳或碳当量的。焊接承重结构以及重要需进行疲劳验算的构件,脚锚栓采用Q355B结构。 想	E和硫、磷含量的合合格保证。铸钢件 E的非焊接承重结构 其所用钢材尚应身 钢,其他次构件均 ;	合格保证,在低温使户和要求抗层状撕裂。 为所用的钢材,应具具有冲击韧性的合格
5.4.25.4.35.4.4	钢下性曲图其钢123	展重构件所用的钢材 具有冲击韧件所用的的面面 具有一种一点,一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一	大应具有屈服接结果 不知。 一个保证; 对合为, 一个不是不是一个不是一个不是一个不是一个不是一个不是一个不是一个不是一个不是一个	,断后伸长率,抗拉强度构造具有碳或碳当量的。焊接承重结构以及重要需进行疲劳验算的构件,脚锚栓采用Q355B结构。 想	E和硫、磷含量的合合格保证。铸钢件 E的非焊接承重结构 其所用钢材尚应身 钢,其他次构件均 ;	合格保证,在低温使户和要求抗层状撕裂(为所用的钢材,应具 具有冲击韧性的合格
5.4.25.4.35.4.4	钢下性曲图其钢123焊络的脏战中力材、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1	展重构件制制	大原具有 对合 大原 在 一点 在 一点 不 一点 不 一点 不 一点 不 一点 不 一点 不 一点	,断后伸长率,抗拉强度构造具有碳或碳当量的。焊接承重结构以及重要需进行疲劳验算的构件,脚锚栓采用Q355B结构以及重要。	E和硫、磷含量的合合格保证。铸钢件 各格保证。铸钢件 其所用钢材的一种,其他次构件均 ;	合格保证,在低温使序和要求抗层状撕裂的用的钢材,应具有冲击韧性的合格型为Q235B结构钢
5.4.25.4.35.4.4	钢下性曲图其钢123焊手络的股际学材纸钢钢、	展重构件 制	大原具有所以 有原理。 有原理。 有原理。 有原理。 有原理。 有原理。 有原理。 有原理。	,断后伸长率,抗拉强度构造具有碳或碳当量的。焊接承重结构以及重要需进行疲劳验算的构件,脚锚栓采用Q355B结构。	E和硫、磷含量的合合格保证。铸钢件 各格保证。铸钢件 其所用钢大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大	合格保证,在低温使户和要求抗层状撕裂的所用的钢材,应具具有冲击韧性的合格的为Q235B结构钢力为Q235B结构钢力
5.4.25.4.35.4.45.55.5.1	钢下性曲图其钢123焊手Q结构应的验除学材纸钢钢钢。	展重构件所用的的合格。 以有一种一种一种一种一种一种一种一种一种一种一种一种一种一种一种一种一种一种一种	大原具有 对 () () () () () () () () () (京斯后伸长率,抗拉强度构造具有碳或碳当量的。焊接承重结构以及重要需进行疲劳验算的构件,脚锚栓采用Q355B结构(普通碳素结构钢》规定:第3.9.2—3条如下规定:测值的比值不应大于0.8率不应大于20%;击韧性。	E和硫、磷含量的合合格保证。铸钢件等的非焊接承重结构其所用钢材的应身钢,其他次构件均;	合格保证,在低温使户和要求抗层状撕裂的所用的钢材,应具有冲击韧性的合格的为Q235B结构钢型,为Q235B结构钢型,1000000000000000000000000000000000000
5.4.25.4.35.4.45.55.5.1	钢下性曲图其钢123焊手Q自给的能试中力材)、、、条工3或	展重构件 的	大原 大保軍 大保軍 大保軍 大保軍 大保軍 大人 大人 大人 大人 大人 大人 大人 大人 大人 大人	京、断后伸长率,抗拉强度的具有碳或碳当量的。焊接承重结构以及重要。	E和硫、磷含量的合合格保证。铸钢件等的非焊接承重结构其所用钢材的应身钢,其他次构件均;	合格保证,在低温使户和要求抗层状撕裂的所用的钢材,应具有冲击韧性的合格的为Q235B结构钢型,为Q235B结构钢型,1000000000000000000000000000000000000
5.4.25.4.35.4.45.55.5.15.5.2	钢下性曲图其钢123焊手Q自《特的能试中力材》、、条工3动气体的验除学材钢钢钢、焊5或体	展 有 材 合 的 注 性 质 对 材 材 对 焊 针 钢 半 保 有 材 合 明 能 还 的 应 应 应 老 接 动 的 的 的 断 对 钢 分 建 度 显 好 一人 我 一人	大保缩受柱质流值服接 (编受抗体设抗阶和解接保载、标合为风准计拉,合和钢条、标量,所有,合为风格。 一种,一种,一种,一种,一种,一种,一种,一种,一种,一种,一种,一种,一种,一	京、断后伸长率,抗拉强度的具有碳或碳当量的。焊接承重结构以及重要。	E和硫、磷含量的合合格保证。铸钢件等的非焊接承重结构其所用钢材的应身钢,其他次构件均;	合格保证,在低温使户和要求抗层状撕裂的所用的钢材,应具有冲击韧性的合格的为Q235B结构钢型,为Q235B结构钢型,1000000000000000000000000000000000000
5.4.2 5.4.3 5.4.4 5.5 5.5.1 5.5.2	钢下性曲图其钢123焊手Q自《预络的能试中力材))),条工3动气埋物点的验除学材纸钢钢,焊5点或体锚	展 有 材 合 的 注 性 质 材 材 材 对 料 半 保 性 质 材 材 材 对 对 料 半 保 性 质 材 材 材 对 对 的 的 注 性 质 材 材 材 的 的 应 应 经 若 接 动 焊 的 的 的 的 对 钢 成 《 度 显 好 人 是 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	大保缩受 在 质	,断后伸长率,抗拉强度的具有碳或碳当量的。焊接不重结构以及重结构以及有效或数以及的构件,需进位形式,是一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个	E和硫、磷含量的合合格保证。铸钢件 基的非焊接钢 地次 有数	合格保证,在低温使序和要求抗层状撕裂的 制力
5.4.25.4.35.4.45.55.5.15.5.2	钢下性曲图其钢123焊手Q自《预预给的能以中力材))),条工3或件组错为上销的股票学划纸纸纸、焊5或件链错	展生物的 注性质 对树树 焊 好 钢 半 保 栓 全人 对 你 你 你 你 你 你 你 你 你 你 你 你 你 你 你 你 你 你	大人。 一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个	京、斯后伸长率,抗拉强度的具有碳或碳的大量,大量,大量,大量,大量,大量,大量,大量,大量,大量,大量,大量,大量,大	在	合格保证,在低温使户的根保证,在低温使户的相关,在低温使户的用户的。 对别人 如
5.4.2 5.4.3 5.4.4 5.5 5.5.1 5.5.2	钢下性曲图其钢123焊手Q自《预预给的能以中力材))),条工3或件组错为上销的股票学划纸纸纸、焊5或件链错	展生物的 注性质 对树树 焊 好 钢 半 保 栓 全人 对 你 你 你 你 你 你 你 你 你 你 你 你 你 你 你 你 你 你	大人。 一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个	,断后伸长率,抗拉强度的具有碳或碳当量的。焊接不重结构以及重结构以及有效或数以及的构件,需进位形式,是一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个	在	合格保证,在低温使户的根保证,在低温使户的相关,在低温使户的用户的。 对别人 如
5.4.2 5.4.3 5.4.4 5.5 5.5.1 5.5.2	钢下性曲图其钢123焊手Q自《预预制给的能试中力材)))。条工2动气埋埋作的。的验除学材纸纸纸、焊5或体锚锚和	展生物的 注性质 对树树 焊 好 钢 半 保 栓 全人 对 你 你 你 你 你 你 你 你 你 你 你 你 你 你 你 你 你 你	上京保留受住的 在	京、斯后伸长率,抗拉强度的具有碳或碳的大量,大量,大量,大量,大量,大量,大量,大量,大量,大量,大量,大量,大量,大	在	合格保证,在低温使户的根保证,在低温使户的相关,在低温使户的用户的。 对别人 如
5.4.2 5.4.3 5.4.4 5.5 5.5.1 5.5.2	钢下性曲图其钢123焊手Q自《预预制给的能试中力材)))。条工2动气埋埋作的。的验除学材纸纸纸、焊5或体锚锚和	展 1 对 1 对 1 对 1 对 1 对 1 对 1 对 1 对 1 对 1	上京保留受住的 在	京、斯后伸长率,抗拉强度的具有碳或碳的大量,大量,大量,大量,大量,大量,大量,大量,大量,大量,大量,大量,大量,大	在	合格保证,在低温使户的根保证,在低温使户的相关,在低温使户的用户的。 对别人 如
5.4.2 5.4.3 5.4.4 5.5 5.5.1 5.5.2 5.6 5.6.1	钢下性曲图其钢123焊手Q自《预预制普高给的能试中力材)))条工3动气埋埋作通照构应的验除学材纸纸纸、焊5或体锚锚和煤度	医自体性质 材材材料 焊 计钢 半保 栓 全 支 全 螺 性 有 材 合 明 能 还 的 应应 丝 若 接 动 焊 普 弗 定 所 知 解 有 , 们 化 符 服 有 有 。 一 在 一 以 似 《 度 显 好 上 , 烂 相 通 螺 应 级 的 的 断 对 钢 成 《 度 显 好 上 时 钢 螺 栓 分 , 的 的 断 对 钢 成 《 度 显 好 人 通 不 他 的 的 要 对 级 是 定 的 的 的 属 正采》(案 等 筑 测 屈 焊	大保缩承柱质流值服接 23 X 10 B 母和《格里·保缩》,在一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个	京、斯后伸长率,抗拉强度的具有碳或碳的大量,大量,大量,大量,大量,大量,大量,大量,大量,大量,大量,大量,大量,大	在各格。特别是的各种,其例。在一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个	合格保证,在低温使序和要用的
5.4.2 5.4.3 5.4.4 5.5 5.5.1 5.5.2 5.6 5.6.1	钢下性曲图其钢123焊手Q自《预预制普高1分档的能试中力材)))条工3动气埋埋作通强9分点,将具锅的除学划钢钢钢、焊5或体锚锚和螺度级	展 有 材 合 注 性 质 材 材 材 料 半 保 栓 全 龙 全 螺 语 有 材 合 明 惟 还 的 应 应 应 之 若 接 动 焊 普 遇 求 C 照 有 一 的 的 断 对 钢 成 《 匮 具 在 时 钢 钢 大 。 と 寒 的 的 断 对 钢 成 《 匮 显 好 年 时 钢 螺 应 级 螺 的 的 断 对 钢 分 建 实 的 的 的 黑 是 是 是 好 的 的 断 对 钢 分 建 实 的 的 的 黑 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	上京保留承柱质流值服接 3XXOB母和《栓唇具证》等 4、每天 4、看 5、看 6、看 7、的 3、大 4、看 5、看 5、看 4、有 3、大 4、一	高、斯后伸长率,抗型量量的 要 所后伸长率,抗型量量	E和硫、矿 其 钢 ,	合格保求,在低温,在低温度,在低温度,在低温度,在低温度,在低温度,在低温度,在低温度,
5.4.2 5.4.3 5.4.4 5.5 5.5.1 5.5.2 5.6 5.6.1	钢下性曲图其钢123焊手Q自《预预制普高1《结尚能试中力材》))条工2动气埋埋作通强0.钢构应的验除学材纸钢钢,焊5或体锚锚和螺度9结构,具钢的资学材钢钢钢、焊5点体链锚和螺度级结构	展有对合注性质对材材料焊针钢半保栓全支栓螺筒用侧角的合用能还的应应丝布焊的护件。 电照射性有关式 化合属 具有有 一种,我们就会不要明良。这个人,我们就会不要明良。这个人,我们就会不要明良。这个人,我们就会不要明良。这个人,我们就会不要的人。这个人,我们就会不会,我们就会不会,我们就会不会,我们就会不会,我们就会不会,我们就会不会,我们就会不会,我们就会不会,我们就会不会,我们就会不会。我们就会不会,我们就会不会。我们就是一个人。这样,我们就是一个人。我们就是一个人。我们就会一个人。我们就会一个人。我们就会一个人。这样是一个人。这样是一个人。我们就会一个人。我们就会一个人,我们就会一个人。我们就会一个人,我们就会一个人,我们就会一个人,我们就会一个人,我们就会一个人,我们就会一个人,我们就会一个人,我们就会一个人,我们就会一个人,我们就会一个人,我们就会一个人,我们就会一个人,我们就会一个人,我们就会一个人,我们就会一个人,我们就会一个人,我们就会一个人,我们就会一个人,我们就是一个人,我们就会一个人,我们就会一个人,我们就会一个人,我们就会一个人,我们就会一个人,我们就会一个人,我们就会一个人,我们就是一个人,我们就会一个人,我们就是我们就是一个人,我们就是我们就是一个人,我们就是一个人,我们就是一个人,我们就是一个人,我们就是一个人,我们就是一个人,我们就是一个人,我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是	上,保留承柱质流值服接 23 X 10 B 母和《栓 合螺具证字》,标设抗阶和 钢焊 H 4 B 图 角 从服接保载、符范 度伸的 采其A 88 : 用螺类钢穴腿接保载、符范 度伸的 采其A 88 ::用螺类钢穴属 按 6 第 实长冲 肥性、一 普 C 。 术螺	京、斯后伸长率,就当量是 为尚。具有碳或构的,是 其有碳或构构的,是 是一个。 一种。 一种。 一种。 一种。 一种。 一种。 一种。 一种	E和硫、碳 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等	合格保求,在低温度的 一种保证,在低于,在低温度的 一种保证,在低于,在低温度的。 一种保证,在低于,在低温度的。 一种,在低温度的。 一种,一种,一种,一种,一种,一种,一种,一种,一种,一种,一种,一种,一种,一
5.4.2 5.4.3 5.4.4 5.5 5.5.1 5.5.2 5.6 5.6.1	钢下性曲图其钢123焊手Q自《预预制普高1《的结尚能试中力材)))条工2动气埋埋作通强。9组36点的验除学划纸纸纸、焊5或体锚锚和螺度级标件	及自对合注性质别对对对焊针钢半保栓全、大条螺、高用的有对合用的的应应应差者接动焊普通求C。 医强制的的断对钢成《强明良本产品的的断对钢成《爱见好金用、组织企会、螺度、明的的断对钢成《爱见好金用、丝栓处外。 电发射的的断对积极 人建实的的人人,一个"好",一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个	上,保缩承柱质流值服接 3XXOB母和《栓 合螺栓角状等处抗标设抗阶和 钢焊 H 4 9 5 3 X 10 B 母和 六孔 金栓预照接保载、符范度伸的 采其A 88 :用螺类钢六户跟接保载、传统度伸的 采其A 88 :用螺类钢六户度结证或地。每实长冲肥性、一一普C。 术螺不	高、斯后伸长率,就会量量的 要用 大	E和硫、碳 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等	合格保求,在低混为人。 一种保证,在低水为的,有为Q235B的,在低水为的,有为Q235B的,在低水为的,有为Q235B的,在低水为,的有效。 一种保证,在低水为,在低水为,的一种,一个人。 一种 一个人。 一个一。 一个一。 一个一。 一个一。 一个一。 一个一。 一个一。 一个一。 一个一。 一个一。 一个一。 一个一。 一个一。 一个一。 一个一。 一个一。 一个一。 一个一。 一个一。 一一。 一一一。 一一。 一一。 一一。
5.4.2 5.4.3 5.4.4 5.5 5.5.1 5.5.2 5.6 5.6.1	钢下性曲图其钢123焊手Q自《预预制普高1《的M给的能试中力材)))条工2动气埋埋作通强O.钢322构度的股份学材纸钢钢、焊5或体锚锚和螺度级特VE:	医自对合注性质对材材料焊计钢半保栓全支栓螺筒用的CMM的的体件,所有的应应丝布接动焊带进水厂,使强高制作品,在一个个的原用,有一个的人们,不会跟明良量,一个的的的好人,不会跟明良量,一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个	上海 在	高、斯后伸长率,就当量更有的。是有人的人名。是一个人的人名,是一个人的人名,是一个人的人名,是一个人的人名,是一个人的人名,是一个人的人名,是一个人的人名,是一个人的人名,是一个人的人名,是一个人的人名,是一个人的人名,是一个人的人名,是一个人的人的人名,是一个人的人的人名,是一个人的人的人的人,也是一个人的人的人的人,也是一个人的人的人,也是一个人的人的人的人的人,也是一个人的人的人的人的人,也是一个人的人的人的人,也是一个人的人的人,也是一个人的人的人,也是一个人的人的人的人,也是一个人的人的人的人的人,也是一个人的人的人的人的人的人的人的人的人的人的人的人的人的人的人的人的人的人的人的	E和硫、碳等等等。 大型	合格 果 用 的
5.4.2 5.4.3 5.4.4 5.5 5.5.1 5.5.2 5.6 5.6.1	钢下性曲图其钢123焊手Q自《预预制普高1《的M在特的能试中力材)))条工3动气埋埋作通强9锅32高的的股票学材钢钢钢、焊5或体锚锚和螺度级标VE:强展集集的的影学材钢钢钢、焊5等,体链链和技术。	医自动性 性质 对对对 即将 化 全 全 是 螺 语 为 B B B B B B B B B B B B B B B B B B	上,保留承柱质,值服接 3XXOB母和《栓 合螺栓 24,原子,有对合为人。 有, 6 为人。 6 大, 6 为人。 7 为人。 7 为人。 8 为, 8 为。 8 为。 8 为。 8 为。 8 为。 8 为。 8 为	高、斯后伸长率,就当量是有人。 为尚。焊接不要,或有的。是是一种,有量,是一种,有量,是一种,是一种,是一种,是一种,是一种,是一种,是一种,是一种,是一种,是一种	E和硫、矿 其 钢 ;	音格 那 所 有 为 为 对 所 有 为 为 可 有 为 为 可 有 为 的 有 为 的 有 为 的 有 为 的 有 为 的 的 有 为 的 的 有 为 的 的 有 的 的 有 为 的 的 有 的 的 有 为 的 的 有 的 有 的 的 有 的 的 有 有 的 有 有 的 有 的 有 的 有 有 的 有 有 的 有 有 的 有 有 的 有

差不应大于表1规定的允许偏差

搭接处应做防水处理;墙面板搭接长度不应小于120mm

5.8.1 屋面及墙面板采用镀锌量不小于275g/m2热镀锌钢板,外板厚度0.50mm,内板厚度0.45mm,

中间为50mm厚夹芯保温棉,屋面板沿板长方向的搭接在屋面檩条上,搭接长度不应小于150mm,在

5.8 屋面板及墙面板:

6	钢结构防护
6.1	除锈及涂装
6.1.1	主要钢构件(梁、柱、支撑等)工厂制作完毕后,涂装前应进行表面抛丸除锈处理,除锈等级不应低于 Sa2-1/2级,次要构件现场采用手工和动力工具除锈方法,除锈等级不应低于St2级。
5.1.2	钢构件除锈后,表面涂装环氧富锌防锈底漆二道(漆膜干膜厚度≥75μm),环氧云铁中间漆一道(漆膜干膜原
6.1.3	度 $> 40 \mu \text{m}$),表面环氧硝基磁漆二度(干膜厚度 $> 75 \mu \text{m}$),钢结构漆膜干膜总厚度 $> 190 \mu \text{m}$,颜色浅灰的钢结构除锈和涂装工程应在构件制作质量经检验合格后进行。表面处理后到涂底漆的时间间隔不应超
5.1.4	过4h,处理后的钢材表面不应有焊渣、灰尘、油污、水和毛刺等。 涂装工程应在适宜的温度、湿度和清洁环境中进行,涂装固化温度应符合涂料产品说明书的要求;当
	产品说明书无要求时,固化温度为5℃~38℃。施工环境相对湿度大于85%时不得涂装。漆膜固化
5.1.5	时间与环境温度和涂料品种有关,每道涂层涂装后,表面至少在4h 内不得被雨淋和沾污。 涂装完成后,构件的标志、标记和编号应清晰完整。涂装工程验收应包括在中间检查和竣工验收中。
5.2	防火涂料
5.2.1	钢结构钢柱耐火极限2.5h,钢梁1.5h,其余次构件1.0h。需按规范要求涂刷防火涂料,满足主
	要受力钢构件耐火极限要求。防火涂料的涂刷厚度和施工方法以《钢结构防火涂料应用技术规范》
	(CECS24:90)为准;防火涂料的粘结强度、抗压强度应满足设计要求,检查方法应符合现行国家标准《建筑构件耐火试验方法》GB/T9978的规定。采用的防火涂料应通过检验并得到消防部门认可。
5.2.1	防火涂料施工前,钢结构构件应按上述规定进行除锈,并进行防锈底漆涂装。防火涂料应与防护层油漆
6.3	相容,并能结合良好。
5.3 6.3.1	不同金属材料接触的部位,应采取避免接触腐蚀的隔离措施。
6.3.2	钢结构在使用过程中应定期检查,对于油漆、防火涂料及防腐等发现脱落等情况应及时维护修补。
7	钢结构制作
7.1	一般规定
7.1.1	钢材抽样复验、焊接材料检查验收、钢结构的制作应按现行国家标准《钢结构工程施工质量验收规范》 GB50205和《钢结构工程施工规范》GB50755的规定执行。钢结构所采用的钢材、辅材、连接和
	涂装材料应具有质量证明书,并应符合设计文件和国家现行有关标准的规定。钢结构在制作前,应根据设计
	文件、施工详图的要求和制作单位的技术条件编制加工工艺文件,制定合理的工艺流程和建立质量保证体系
7.2	钢构件加工
7.2.1	材料放祥、号料、切割、标注时应根据设计和工艺要求进行。
7.2.2 7.2.3	焊条、焊丝等焊接材料应根据材质、种类、规格分类堆放在干燥的焊材储藏室,保持完好整洁。 焊接H型钢截面构件时,翼缘和腹板以及端板必须校正平直。焊接变形过大的构件,可采用冷作或局部加
7.2.4	热方式矫正。 过焊孔宜用锁□机加工,也可采用划线切割,其切割面的平面度、割纹深度及局部缺□深度均应符合现行
,	国家标准《钢结构工程施工质量验收规范》GB50205的规定。
7.2.5	较厚钢板上数量较多的相同孔祖宜采用钻模的方式制孔。冷弯薄壁型钢构件上两孔中心间距不得小于
	80mm。冷弯薄壁型钢的切割面和剪切面应无裂纹、锯齿和大于5mm的非设计缺角。冷弯薄壁型钢切
	割允许偏差应为±2mm。
7.3	构件外形尺寸
7.3.1	钢构件外观要求无明显弯曲变形,翼缘板、端部边缘平直。翼缘表面和腹板表面不应有明显的凹凸面、损 伤和划痕,以及焊瘤、油污、泥砂、毛刺等。钢构件的外形尺寸允许偏差应符合《门式刚架轻型房屋钢结构
	技术规范》GB51022及《钢结构工程施工质量验收规范》GB50205的规定。
7.4	构件焊接
7.4.1	焊接作业环境应满足国标《钢结构焊接规范》GB50661中的有关规定,且应满足以下要求:
	1)、钢结构焊接材料应具有焊接材料厂出具的产品质量证明书或检验报告。
	2)、全部焊缝应进行外观检查。要求全焊透的一级、二级焊缝应进行内部缺陷无损检测,一级焊缝探伤比例
7.4.0	应为100%,二级焊缝探伤比例应不低于20%
7.4.2	1)、框架梁、柱等主材的对接焊缝,梁与柱连接处的合缝板采用完全焊透的坡口焊缝、牛腿与柱以及柱脚处均采用完全焊透的坡口焊缝,坡口焊缝应符合二级焊缝质量标准,其它焊缝均按三级焊缝质量标准。
	2)、施焊时,应选择合理的焊接顺序,或采用预热、锤击和整体回火等方法减少钢结构中产生的焊接应力和焊接变形。
	3)、工字型断面的构件, 当翼缘与腹板均因板长不够而需对接时, 翼缘与腹板对接焊缝位置应错开
	200mm以上。钢结构构件的各种连结焊缝,应根据产品加工图样要求的焊缝质量等级选择相应的的焊接工艺进行施焊,在产品加工时,同一断面上拼板焊缝间距不宜小于200mm。
	4)、凡图中未注明的角焊缝,其焊脚尺寸hf等于较薄构件的厚度,并沿构件搭接长度满焊。
	5)、在组合构件中,组合件间的喇叭形焊缝可采用断续焊缝。断续焊缝的长度不得小于8t和40mm,
	断续焊缝间的净距不得大于15t(对受压构件)或30t(对受拉构件),t为焊件的最小厚度。
7.4.3	焊接质量抽样检验结果判定应符合以下规定:
	1)除裂纹缺陷外,抽样检验的焊缝数不合格率小于2%时,该批验收合格;抽样检验的焊缝数不合格率大气
	5%时,该批验收不合格;抽样检验的焊缝数不合格率为2%~5%时,应按不少于2%探伤比例对其他未检焊缝进行抽检 目必须在原不合格部位两侧的焊缝延长线各增加一处 在所有抽检焊缝中不合格率不大于3%时

焊缝进行抽检,且必须在原不合格部位两侧的焊缝延长线各增加一处,在所有抽检焊缝中不合格率不大于3%时,

	该批验收合格,大于3%时,该批验收不合格。不合格部位的焊缝返修外,尚应加倍进行复检;当复检仍不合
	格时,应将该焊缝进行100%探伤检查。
	2)当检验有1处裂纹缺陷时,应加倍抽查,在加倍抽检焊缝中未再检查出裂纹缺陷时,该批验收合格;检验发现
	多处裂纹缺陷或加倍抽查又发现裂纹缺陷时,该批验收不合格,应对该批余下焊缝的全数进行检验。
	3)批量验收不合格时,应对该批余下的全部焊缝进行检验。
8	运输与安装
8.1	一般规定
8.1.1	钢结构的运输与安装应按施工组织设计进行,运输与安装程序必须保证结构的稳定性和不导致永久性变形。
8.1.2	钢构件安装前,应对构件的外形尺寸,螺栓孔位置及直径、连接件位置、焊缝、摩擦面处理、防腐涂层等
	进行详细检查,对构件的变形、缺陷,应在地面进行矫正、修复、合格后方可安装。
8.1.3	钢结构安装过程中,现场进行制孔、焊接、组装、涂装等工序的施工应符合国家标准《钢结构工程施工质
	量验收规范》GB50205的规定。
8.1.4	钢结构构件在运输、存放、吊装过程损坏的涂层,应先补涂底漆,再补涂面漆。钢构件在吊装前应清除表
	面上的油污、冰雪、泥沙和灰尘等杂物。
8.2	安装与校正
8.2.1	钢结构安装的校正应符合下列规定:
	1)、钢结构安装的测量和校正,应事前根据工程特点编制测量工艺和校正方案。
	2)、刚架柱、梁、支撑等主要构件安装就位后,应立即校正。矫正后,应立即进行永久性固定。
	3)、钢柱、钢梁等安装的允许偏差值要符合应符合《门式刚架轻型房屋钢结构技术规范》规定。
	4)、主钢结构安装调整好后,应张紧柱间支撑、屋面支撑等受拉支撑构件。
	5)、吊车梁安装的偏差应符合《门式刚架轻型房屋钢结构技术规范》规定。
8.3	高强度螺栓施工要求
8.3.1	高强度大六角头螺栓连接副和扭剪型高强度螺栓连接副出厂时应分别随箱带有扭矩系数和紧固轴力(预拉力)
	的检验报告,并应附有出厂质量保证书。高强度螺栓连接副应按批配套进场并在同批内配套使用。
8.3.2	高强度螺栓连接处的钢板表面处理方法与除锈等级应符合设计文件要求。摩擦型高强度螺栓连接摩擦面处理后
	应分别进行抗滑移系数试验和复验,其结果应达到设计文件中关于抗滑移系数的指标要求。
8.3.3	安装时使用临时螺栓的数量,应能承受构件自重和连接校正时外力作用,每个节点上穿入的数量不宜少于2个
	连接用高强度螺栓不得兼作临时螺栓。
8.3.4	高强度螺栓的安装严禁强行敲打入孔,扩孔可采用合适的铰刀及专用扩孔工具进行,修正后的最大孔径应小于
	1.2倍的螺栓直径,不应采用气割扩孔。
8.3.5	高强度螺栓的拧紧方法、抽检等要求应符合《门式刚架轻型房屋钢结构技术规范》GB51022第14.3条。
8.4	焊接及其他紧固件
8.4.1	现场焊接应由具有焊接合格证的焊工操作,严禁无合格证者施焊;采用的焊接材料型号应与焊件材质相匹配;
	焊缝的厚度不应超过设计焊缝高度的2/3,且不应大于8mm;焊缝长度不宜小于25mm。
8.4.2	普通螺栓每个螺栓一端不得垫两个以上垫圈,不得用大螺母代替垫圈;螺栓拧紧后,尾部外露螺纹不得少于
	2个螺距;螺栓孔不应采用气割扩孔。
8.4.3	当构件的连接为焊接和高强度螺栓混用的连接方式时,应先栓接后焊接的顺序施工。
8.4.4	自钻自攻螺钉、拉铆钉、射钉等于连接钢板应紧固密贴,外观排列整齐。其规格尺寸应与被连接钢板相匹配,
	其间距、边距等应符合设计要求。射钉、拉铆钉、地脚螺栓应根据制造厂商的相关技术文件和设计要求进行
	进行工程质量验收。
9	其它
9.1	钢结构防腐涂料、涂装遍数、涂层厚度均应符合设计和涂料产品说明书要求。当设计对涂层厚度无要求时,涂层干漆
	总厚度: 室外应为 150μ m, 室内应为 125μ m, 其允许偏差为 -25μ m。检查数量与检验方法应符合下列规定:
	1)按构件数抽查10%,且同类构件不应少于3件;
0.7	2)每个构件检测5处,每处数值为3个相距50mm测点涂层干漆膜厚度的平均值。
9.2	本工程建筑耐火等级Ⅱ级,采用非膨胀型(厚型)钢结构防火涂料,涂层厚不应小于45mm,具体厚度要求应根据产品说明书及其技术
0.4	参数确定,涂刷后钢构件的耐火时间不得低于耐火时间要求,且应满足《建筑钢结构防火技术规范》的规定;应由专业资质的施工队伍进
9.1	施工时必须与建筑、暖通、给排水、气体动力、电气等有关专业的图纸密切配合,并应特别注意保证构件中的
0.0	一种坦克接零件及留洞位置的正确性,防止遗漏。 坦思现行国家标准《建筑工程统工集员验收统》长校、CD50300的规定。现代构立按公共工程统工验收
9.2	根据现行国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300的规定,钢结构应按分步工程竣工验收,
	大型钢结构工程可划分成若干个子分部工程进行竣工验收。各项检验应符合现行国家标准《钢结构工程施工工程是职业规范》、CD50205 的规定,并要换供权限数工程的检查与职业记录
	工质量验收规范》GB50205的规定,并严格做好隐蔽工程的检查与验收记录。
表 1:	支承面、地脚螺栓(锚栓) 的允许偏差
项	目 允许偏差(mm)
I	标高 ±3.0

水平度

螺纹长度

注: L 为柱脚底板的最大平面尺寸

预留孔中心偏差

螺栓中心偏差 5.0

螺栓露出长度 │ 0~+20.0

L/1000

0~+20.0



吉安市建筑设计规划研究院

建筑工程设计甲级 证书编号:A136001098 岩土工程勘察甲级 建筑工程监理甲级 风景园林工程设计专项乙级 市政公用工程监理乙级 市政(道路)专业乙级 工程造价乙级 人防工程设计乙级 人防工程监理乙级

地 址: 江西省吉安市吉安南大道6号 电 话:0796-8227107

注册师执业章

中华人民共和国一级注册结构工程师 姓名: 刘伟琼 注册号: 3600109-S005 有效期: 至2025年12月

Ten Proposition Andrews			
		姓 名	签名
项目负	责人	周星辉	
专业负	负责人	刘伟琼	
审	定	刘兴如	
审	核	朱宏波	
校	对	应林波	
	计	王起龙	
以	ÞΙ		
方	案		
建设单	 自位		

建设甲位 吉水县城控交通投资有限公司

项目名称 吉水县中心城区公交站点建设规划

子项名称

图纸名称

专业 结构 图序 GS-04 比例 1:50 设计阶段 施工图 出图日期 2025.09 本图须加盖本院出图签章, 否则一律无效

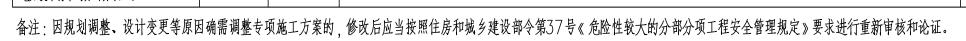
钢结构设计总说明

危险性较大分部分项工程提示

依据中华人民共和国住房和城乡建设部《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》(住房城乡建设部令第37号)、住房和城乡建设部办公厅《住房城乡建设部办公厅关于实施〈危险性较大的分部分项工程安全管理规定〉有关问题的通知》(建办质[2018]31号),为确保施工安全,设计「 单位对工程施工中危险性较大的环节作如下提示,请施工单位认真熟悉设计图纸,参考设计提示,充分识别工程施工可能存在的危险性较大的分部分项工程(以下简称 "危大工程"),在危大工程施工前组织工程技术人员编制专项施工方案,对于超过一定规模危险性较大分部分项工 程 施工单位应出组织召开专家论证会对专项施工方案讲行论证

危险性较大分部分项工程范围 ([]内指标为超过一定规模的危 险性较大分部分项工程)	对应部位与环节	设计参数指标	保障工程施工安全的意见	保障工程周边环境安全的意见	
			一、基坑工程		
(一) 开挖深度≥3m [5m]的基坑(槽)的土方开挖、支护、降水工程。 (二) 开挖深度虽未超过3m,但地质条件、周围环境和地下管线复杂,或影响毗邻建(构)筑物安全的基坑(槽)的土方开挖、支护、降水工程。	1、地下空间基坑; 2、建(构)筑物基础; 3、地下构筑物基坑; 4、设备基坑。 場区内填土、软土及含软粘性土互层土总厚度 ○.5~3.0 m;		1、施工单位应进一步降極環境,掌握相关資料,地形地概等並界条件及工程、水文地质条件;施工亩,应采用浆膜或触挥等各种解析注法对现场管源进行核查,查明基坑内及基坑用边的各类建(构)领物及各类性下设施,包括给排水管源、电力、电信及燃气、煤气等管涵的分布和现状高程,如与图纸管线类料有差异,应及时反馈相关单位,同时对现有的各类管涵进行保护。 2、施工单位应通读工程地质凝聚最及及全套施工图。银金图纸意图,认真按照图像从施工规流执行,组织工程技术人员编制施工组织设计;基坑施工程,户应将令规流和发展上,及进行企会技术交底;基坑工程分类按照规定编制。申核专项施工方案,超过一定规模的基坑工程更组杂专定论证;施工程 伊克斯克斯克斯克斯克斯克斯克斯克斯克斯克斯克斯克斯克斯克斯克斯克斯克斯克斯克斯	1、略聯現场,查明周边环境,主要包括铁路、公路、桥梁、水利设施(堤、涌、闸、坝)、市政压铁塔、电线杆、地铁、江、河、湖、海、渠、天然气、雨水管涌、污水管涵、供水管涵、军缆、电力、电信、监控等强弱电)、建筑物、构筑物、文物、堆土、堆载、树木、树苗、可燃物等;并高、埋深、高度等具体信息;调查基坑周边建筑物(含地下室)分布及基础形式,对周边敏感建筑委托职能部门进行现状查勘鉴定,保全证据; 2、基坑施工方案应包括对周边建(构)筑物的保护措施及监测内容,专项保护方案应需得到相应管理单位的批准;对涉及周边环境安全的风险源,施工单位应根据具体情况编制施工组织方案及专项保护方案(保护措施、监测监控、应急预案等),报有关部门审批确认,必要时进行行业评审及专家论证; 3、基坑施工应设置有效安全防护设施,防止安全事故发生;基坑支护结构及其施工机具不得影响地下管涵、建(构)筑物等; 4、基坑打围应考虑对周边交通通行影响,且需征得交管及其他权属部门批准后方可实施; 5、由于工程施工周期较长,施工中应充分考虑各种不利因素,对动态风险源或新增风险源有足够的重视与安全措施;6、基坑开挖前对周边雨污水管涵进行详细措查并妥善处理,避免施工过程中排水不畅或涌水影响基坑安全,若施工过程中发现有管涵出现渗漏水,施工单位应立即采取有效措施进行 "封水、堵水",保证基坑施工安全;7、施工中应关注对周围环境的影响,应本着 "先监测、后保护,再施工"的步骤进行减少对基坑周围环境的不利影响,杜绝灾害性事故发生。	
			二、模板工程及支撑体系		
(一)各类工具式模板工程:包括滑模、爬模、飞模等工程。 (二)混凝土模板支撑工程:搭设高度 ≥5m[8m]、或搭设跨度 ≥10m[18m]、或施工总荷载(荷载效应基本组合的设计值,以下简称设计值) ≥10kN/m[15kN/m²]、或集中线荷载(设计值) ≥15kN/m [20kN/m]、或高度大于支撑水平投影宽度且相对独立无联系构件的混凝土模板支撑工程。	可能存在的分部分项工程: 模板搭设高度≥5m 模板搭设跨度≥10m / 施工总荷载≥10kN/m² 4 集中线荷载≥10kN/m² 4 平线荷载≥10kN/m² 7		5、模板及支撑体系材料应符合其国家或行业标准的规定,常备式定型钢构件应符合该产品相应的技术规定; 6、混凝土强度必须达到规范要求,并经监理单位确认后方可拆除模板支架;模板支架拆除应从上而下逐层进行; 7、模板拆除时,可采取先支的后拆、后支的先拆,先拆非承重模板、后拆承重模板的顺序,并应从上而下进行拆除。	1、安装和拆模应有专人指挥,并在下面标出作业区,暂停人员和车辆通过。 2、模板安装和浇筑混凝土时,应对模板及其支架进行观察和维护;发生异常情应按施工技术方案及时进行处理。 3、模板工程及支撑体系应考虑对周边交通通行影响,不得侵入通行限界,且需交管或其权属部门批准后方可实施; 4、模板工程及支撑体系跨越需要维持正常通行(航)的道路(水域)时,对其采取防碰撞的安全措施,并应设置必要的交通导流标志,保证施工安全和交通安5、支撑体系不得影响地上、地下管线、周边构筑物等。	
(三)承重支撑体系:用于钢结构安装等满 堂支撑体系。[承重支撑体系承受单点 集中荷載≥7kN]	钢结构安装工程	可能单点集中荷载≥7kN			
			三、起重吊装及起重机械安装拆卸工程		
	钢结构安装工程	√可能起吊重量≥10kN 可能起吊重量≥100kN		1、识别起吊工程周边环境风险源(周边铁路、桥梁、架空管线,建筑、地下建构(筑)物	
(一)采用非常规起重设备、方法,且单件起 吊重量≥10kN[100kN]的起重吊装	各类钢筋安装工程 预制构件吊装工程	可能起吊重量≥10kN 可能起吊重量≥100kN	1、施工单位应了解被吊构件各项参数,选择适宜的起重设备; 2、应对现场地形、现场管线及周边构筑物进行核查,应保证起重吊装设备自身安全; 3、起重机械的安全装置、连接螺栓必须齐全有效,结构件不得开焊和开裂,连接件不得严重磨损和塑性变形,零部件不得达到报废标准; 4、起重机械应当按规定进行维修、维护和保养,设备管理人员应当按规定对机械设备进行检查,发现隐患及时整改; 5、遇大风、大雾、大雨、大雪等恶劣天气,不得使用起重机械;	体、文物、可燃物等); 2、对涉及周边环境安全的风险源,施工单位应根据具体情况编制施工组织方案及 专项保护方案(保护措施、监测监控、应急预案等),报有关部门审批确认; 3、起重吊装应考虑对周边交通通行影响; 4、起重吊装承重点不得影响地下管线及构筑物等;	
工程	设备安装工程	可能起吊重量≥10kN 可能起吊重量≥100kN ✓可能起吊重量≥10kN 可能起吊重量≥10kN	6、两台以上塔式起重机在同一现场交叉作业时,应当制定塔式起重机防碰撞措施;任意两台塔式起重机之间的最小架设距离应符合规范要求; 7、吊装作业安全应符合下列规定:	5、吊装作业时,严格控制吊车回转半径,避免触及周围建筑物或高压线; 6、起重吊装中应采取切实可行的措施对风险进行控制,避免机械伤害、高处坠落、体打击、触电、坍塌、车船撞击、施工设备事故等风险事件发生;	
装饰装修工程		可能起重量≥300kN 可能搭设总高度≥200m	(1)起吊物件起吊后,应先提升至一定高度将其停稳,检查钢丝绳、吊具和起吊物件状态,确认吊具安全且起吊物件平稳后,方可缓慢提升物件; (2)吊机吊装区域内,非作业人员严禁进入;吊运物件时,其下方严禁站人,应待物件降落至距地面安全高度范围内方可准许作业人员靠近,就位固定后方可脱钩; (3)高空应通过揽风绳改变起吊物件方向,严禁高空直接用手扶被起吊物; 8、起重设备及操作人员应符合国家及地方相关规范及法规要求。	体引击、無电、坍塌、车船撞击、施工设备事故等风险事件发生; 7、吊装时,所有人员不应在起重臂及起吊物下方、受力索具附近通行和停留,任员不应随同吊装设备或吊装机具升降; 8、起重机吊装时,起重机架设的位置不得影响沟槽边坡的稳定;起重机在架空高输电线路附件作业时,与线路间的安全距离应符合电力管理部门的规定; 9、作业范围周边设置警示标志、警示带等防护隔离措施,并安排专人进行安全巡10、一般不得在既有建(构)筑物、桥梁上进行起重作业,如不可避免需编制专案,报维管单位审批确认。	
重机械安装和拆卸工程]				1	
(一) 搭设高度≥24m [50m]的落地式		可能搭设高度≥24m			
钢管脚手架工程(包括采光井、电梯井脚 手架)		可能搭设高度≥50m	! 1、脚手架应具有足够的承載力、刚度和稳定性,应能可靠地承受施工过程中所产生的各类荷載;	1、及时制作施工围墙(围栏),在通行位置设置警示牌,采取措施减少工地现场的	
(二)附着式升降脚手架工程 [提升高度 ≥150m的附着式升降脚手架] (三)悬挑式脚手架工程。 [搭设高度≥20m的悬挑式脚手架] (四)高处作业吊篮 (五)卸料平台、操作平台工程 [附着式升降操作平台工程]			2、脚手架外侧以及悬挑式脚手架、附着升降脚手架底层应当封闭严密; 3、脚手架必须按专项施工方案设置剪刀撑和连墙件;落地式脚手架搭设场地必须平整坚实;严禁在脚手架上超载堆放材料,严禁将模板支架、缆风绳、泵送混凝土和砂浆的输送管等固定在架体上; 4、脚手架搭设必须分阶段组织验收,验收合格的,方可投入使用; 5、脚手架拆除必须由上而下逐层进行,严禁上下同时作业;连墙件应当随脚手架逐层拆除,严禁先将连墙件整层或数层拆除后再拆脚手架; 6、高处作业吊篮、卸料平台、操作平台安装时应进行严格的安全技术管理,使用时应进行定期检查,定期对使用人员进行安全教育,并实时监督	及粉尘污染; 2、脚手架工程不得影响地上、地下管线、周边构筑物等; 3、对涉及周边环境安全的风险源,施工单位应根据具体情况编制施工组织方案及 专项保护方案(保护措施、监测监控、应急预案等),报有关部门审批确认; 4、脚手架工程应考虑对周边交通通行影响,不得侵入通行限界,且需征得交管部门 批准后方可实施; 5、脚手架工程应设置有效安全标识及防撞设施,防止安全事故发生。	
(三)悬挑式脚手架工程。 [搭设高度≥20m的悬挑式脚手架] (四)高处作业吊篮 (五)卸料平台、操作平台工程	3、幕墙安装工程; 4、附着于外墙的设备 安装工程;	可能搭设高度≥20m	架、缆风绳、泵送混凝土和砂浆的输送管等固定在架体上; 4、脚手架搭设必须分阶段组织验收,验收合格的,方可投入使用; 5、脚手架拆除必须由上而下逐层进行,严禁上下同时作业;连墙件应当随脚手架逐层拆除,	严禁先将连墙件整层或数层拆除后再拆脚手架;	

危险性较大分部分项工程范围 ([]]内指标为超过一定规模的危	对应部位	设计参数指标	保障工程施工安全的意见	保障工程周边环境安全的意见	
险性较大分部分项工程)	与环节	人 月 多 秋 相 柳		作件工任用这个先义生 的总元	 士文士净丝设计坝划研究院
			五、拆除工程 1、拆除工程施工前,应编制施工组织设计、安全专项施工方案和生产安全事故应急预案;拆除工程施工必须按施工组织设计、安全专项施工方案实施; 2、拆除工程施工前,应对拟拆除物的实际状况、周边环境、防护措施、人员清场、施工机具及人员培训教育情况等进行检查;施工作业中,应根据作	1、拆除工程施工前,应进行现场勘查,调查了解地上、地下及周边建(构)筑物、设施等分布情况;并对施工现场及周边环境进行评估,根据评估情况制定相关应对措施,消除安全风险; 2、拆除工程应考虑对周边交通通行影响,提前做好交通组织及标识,必要时进行交	吉安市建筑设计规划研究院 建筑工程设计甲级 证书编号:A136001098 岩土工程勘察甲级 建筑工程监理甲级 风景园林工程设计专项乙级 市政公用工程监理乙级 市政(道路)专业乙级 工程造价乙级
可能影响行人、交通、电力设施、通讯设施或其它建(构)筑物安全的拆除工程。 [码头、桥梁、高架、烟囱、水塔或拆除过程中容易引起有毒有害气(液)体或粉尘扩散、易燃易爆事故发生的特殊建(构)筑物的拆除工程]	 		业环境变化及时调整安全防护措施,随时检查作业机具状况及物料堆放情况;施工作业后,应对场地的安全状况及环境保护措施进行检查; 3、拆除工程施工应先切断电源、水源和气源,再拆除设备管线设施及主体结构;主体结构拆除前先拆除非承重结构及附属设施,再拆除承重结构; 4、拆除工程施工不得立体交叉作业; 5、拆除工程施工中,应对拟拆除物的稳定状态进行监测;当发现事故隐患时,必须停止作业; 6、当拆除作业遇有易燃易爆材料时,应采取有效的防火防爆措施。对管道或容器进行切割作业前,应检查并确认管道或容器内无可燃气体或爆炸性粉尘等残留物; 7、对生产、使用、储存危险品的拟拆除物,拆除施工前应先进行残留物的检测和处理,合格后方可进行施工; 8、当遇大风、大雾、大雨、大雪等影响施工安全的恶劣天气时,严禁进行露天拆除作业; 9、当拆除施工结束后或暂停施工时,机械设备应停放在安全位置,并应采取固定措施。	2、扩除工程施工的区域,应设置硬质封闭围挡及安全警示标志,严禁无关人员进入施工区域; 4、拆除工程施工前,应对影响施工的管线、设施和树木等进行迁移工作;需保留的管线、设施和树木应采取相应的防护措施,且必须对此防护措施进行复查,确认安全后方可施工; 5、当拟拆除物与毗邻建筑及道路的安全距离不能满足要求时,必须采取相应的安全防护措施; 6、拆除地下建(构)筑物,应采取保证基坑边坡及周边建(构)筑物安全与稳定的措施; 7、若拆除过程中可能产生有毒有害气(液)体、粉尘或易燃易爆事故等,应采取有效的防护和处理措施,避免对现场及周边人员造成伤害。	人防工程设计乙级 人防工程监理乙级
			六、其他		
(一)建筑幕墙安装工程 [施工高度≥50m的建筑幕墙工程]	建筑幕墙安装工程	可能施工高度 ≥50m	(4) 印盘上的施工人贝贝须比尔女圣市; 5、现场焊接作业时,应采取防火措施; 6、安装施工机具在使用前,应进行严格检查;电动工具应进行绝缘电压试验;手持玻璃吸盘及玻璃吸盘机应进行吸附重量和吸附持续时间试验。	1、及时制作施工围墙(围栏),在通行位置设置警示牌,采取措施减少工地现场的噪音及粉尘污染; 2、幕墙施工用脚手架不得影响地上、地下管线、周边建(构)筑物等,并应设置有效安全标识及防撞设施,防止安全事故发生; 3、幕墙施工应考虑对周边交通通行影响,不得侵入通行限界,且需征得交管部门批准后方可实施; 4、幕墙竣工验收后,安全维护责任人要按规定对既有幕墙定期进行安全专项检查。	
	钢结构 安装工程	可能跨度	7、幕墙与主体结构连接的预埋件,应在主体结构施工时按设计要求埋设;预埋件应牢固,位置准确; 8、钢结构安装就位、调整后应及时紧固,并应进行隐蔽工程验收;大型钢结构构件应进行吊装设计,并应试吊; 9、拉杆、拉索等构件应进行拉断试验,安装时,必须按设计要求施加预拉力,并宜设置预拉力调节装置; 10、若需要使用吊装机具,其应在主体结构上安装牢固,吊具运行速度应可控制,并有安全保护措施;吊点和挂点应符合设计要求,吊点不应少于2个,必要时可增设吊点加固措施并试吊。 1、根据工程项目具体特点、周边环境、场地条件等因素合理确定钢结构安装工艺和安装方案; 2、当钢结构施工方法或施工顺序对结构的内力和变形产生影响,或设计文件有特殊要求时,应进行施工阶段结构分析,并对施工阶段结构的强度、稳定性和刚度进行验算;	1、施工期间应控制噪声,合理安排施工时间,减少对周边环境的影响; 2、施工区域应保持清洁; 3、夜间施工灯光应向场内照射,减少对居民的影响;焊接电弧应采取防护措施;	
(二)钢结构、网架和索膜结构安装工程。[跨度≥36m的钢结构安装工程、跨度≥60m的网架和索膜结构安装工程]	网架结构 安装工程	≥36m 可能跨度 ≥60m	3、钢结构安装应根据结构特点按照合理顺序进行,并应形成稳固的空间刚度单元,必要时应增加临时支承结构或临时措施; 4、施工阶段临时支承结构和措施应按施工状况的荷载作用,对结构进行强度、稳定性和刚度验算,并对连接节点应进行强度和稳定验算;临时支承结构的拆除顺序和步骤应通过分析计算确定,并应编制专项施工方案,必要时应经专家论证; 5、钢结构吊装宜在构件上设置专门的吊装耳板或吊装孔;去除耳板时,严禁采用锤击方式去除;钢构件宜采用两点起吊;当钢构件长度大于21m,采用两点吊装不能满足构件强度和变形要求时,宜设置3~4个吊装点吊装或采用平衡梁吊装,吊点位置应通过计算确定;构件就位后应立即临时固定连接;	4、夜间施工应做好申报手续,按照政府相关部门批准的要求施工; 5、现场油漆涂装和防火涂料施工时,应采取防污染措施; 6、钢结构施工剩下的废料和余料应妥善分类收集,统一处理和回收利用,禁止随意 搁置、堆放。	
	索膜结构 安装工程	可能跨度 ≥60m	6、钢结构在安装过程中,应及时安装临时柱间支撑或稳定缆绳,应在形成空间结构稳定体系后再扩展安装;钢结构安装过程中形成的临时空间结构稳定体系应能承受结构自重、风荷载、雪荷载、施工荷载以及吊装过程中冲击荷载的作用; 7、除悬臂构件外,钢结构吊装可采用整个流水段内先柱后梁、或局部先柱后梁的顺序;单柱不得长时间处于悬臂状态; 8、大跨度空间钢结构施工应分析环境温度变化对结构的影响。 1、挖孔施工期间,施工单位应根据工程地质和水文地质情况,因地制宜选择孔壁支护方式; 2、施工时做好防坠落措施及井下流沙、流泥、土方塌陷、窒息、中毒等各类事故预防;	1、施工前,施工单位应对建筑场地和邻近区域内的地下管线、地下建(构)筑物、危房、精密仪器车间等情况进行调查:	出图专业章 工西省建筑工程施工图设计文件出图专用章单位:吉安市建筑设计规划研究院
(三)人工挖孔桩工程 [开挖深度≥16m的人工挖孔桩工程]	人工挖孔 桩工程		3、挖孔施工期间,应加强对柱周土体的监测,应重点监测护壁裂缝、孔壁涌水等风险; 4、孔内必须设置应急软爬梯供人员上下;使用的电葫芦、吊笼等应安全可靠,并配有自动卡紧保险装置,不得使用麻绳和尼龙绳吊挂或脚踏井壁凸缘上下;电葫芦宜用按钮式开关,使用前必须检验其安全起吊能力; 5、每日开工前必须检测井下的有毒、有害气体,并应有足够的安全防范措施;当桩孔开挖超过一定深度时,应有专门设备向井下送风; 6、孔囗四周必须设置护栏,护栏高度宜为0.8m; 7、挖孔的弃土应及时转运,孔囗四周作业范围内不得堆积弃土及其他杂物。	2、对涉及周边环境安全的风险源(周边建(构)筑物、市政道路、公共设施、地下管线等),施工单位应根据具体情况编制施工组织方案及专项保护方案(保护措施、监测监控、应急预案等),报有关部门审批确认; 3、根据地质条件,对周边环境影响进行评估,制定针对井下流沙、流泥和土方塌陷等事故的安全预案; 4、施工现场堆放的土方或建筑垃圾应采取措施防止场尘;土方或建筑垃圾外运过程中,应进行覆盖,并保持车辆整洁,防止对道路的污染,并减少扬尘。	吉安市住房和城乡建设局监制注册师执业章 中华人民共和国一级注册结构工程师 姓名: 刘 伟 琼注册号: 3600109-S005 有效期: 至2025年12月
(四)水下作业工程	水沙 筑施 支 桩 堰中水物 工 架 、 粮 板 , 附 板 工 架 、 堰堰银 银 板 的		1、施工前应制定专项施工技术方案和安全技术方案,对工程地质、水文地质或技术条件特别复杂的水中基础,应在施工前进行工艺试验,获取相应的工艺参数后再正式施工。 2、施工单位应随时与当地气象、水文站等部门保持联系,随时关注天气预报,并做好记录,随时了解和掌握天气变化和水情动态,以便及时采取应对措施; 3、施工平台位于有冲刷的河流或水域时,应采取必要的措施对其基础进行冲刷防护; 4、施工平台位于有流冰、漂浮物的河段时,应设置临时防撞设施,保证平台在施工期间的稳定性; 5、如采用钢围堰作为挡水设施,应对围堰进行专项设计; 6、做好施工前准备,特别是确保潜水员水下作业安全保证措施; 7、水下作业应对周边水质进行分析,判别其所含化学成分及水生物情况,避免由于水环境引起各类安全问题和对结构产生不利影响。	1、临近堤防及其他水利、防洪设施进行水下作业时,应符合相关部门的有关规定; 2、水下作业需报航道、水务部门批准,不得影响航道安全及行洪安全; 3、各类水中平台和围堰当需度汛或度凌施工时,应采取可靠的防冲击或防撞击的 安全防护措施; 4、在通航水域,水中的平台和围堰尚应设置预防船舶撞击的设备,并应设置夜间航 行标志; 5、水下临时设施拆除时,对部分无法拆除的结构,应保证其不会对通航产生不利影响; 6、水下及周边作业,需根据相关要求进行环评并报相关部门批准,以避免作业造成 水体及水生物影响。	姓名 签名 项目负责人 周星辉 专业负责人 刘伟琼 审定 刘兴如 审核 朱宏波
(五)装配式建筑混凝土预制构件安装工程	多、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、		1、施工方案应根据安装设备、构件的结构特点、重量及施工环境条件等因素综合确定,对设备、构件的强度、刚度和稳定性进行必要的验算,并应包含安装工艺及安全技术方案; 2、装配式构件必须满足设计规定的强度要求;对分层、分段安装的构件,应在先安装的构件可靠固定且接头混凝土达到设计强度后方可继续安装; 3、预制构件的吊移过程中不得对其产生冲击和碰撞,吊点位置应符合设计规定; 4、安装施工前,应复核构件装配位置、节点连接构造及临时支撑方案等; 5、安装施工前,应复核吊装设备的吊装能力;应按现行标准的有关规定,检查复核吊装设备及吊具处于安全操作状态; 6、预制构件安装就位后应及时采取临时固定措施;预制构件与吊具的分离应在校准定位及临时固定措施安装完成后进行;临时固定措施的拆除应在装配式结构能达到后续施工要求的承载力、刚度及稳定性要求后进行; 7、施工作业使用的专用吊具、吊索、定型工具式支撑、支架等,应进行安全验算,使用中进行定期、不定期检查,确保其安全状态; 8、吊装作业安全应符合下列规定: (1)预制构件起吊后,应先将预制构件提升一定高度后,停稳构件,检查钢丝绳、吊具和预制构件状态,确认吊具安全且构件平稳后,方可缓慢提升构件; (2)吊机吊装区域内,非作业人员严禁进入;吊运预制构件时,构件下方严禁站人,应待预制构件降落至距地面安全高度内方准作业人员靠近,就位固定后方可脱钩; (3)高空应通过拨风绳改变预制构件方向,严禁高空直接用手扶预制构件; (4)遇到大风、大雾、大雨、大雪等恶劣天气时,不得进行吊装作业。	1、装配式构件预制场地的布置应满足预制、移运、存放及架设安装的施工作业要求; 2、安装作业开始前,应对安装作业区进行围护并做出明显的标识,拉警戒线,根据危险源级别安排旁站,严禁与安装作业无关的人员进入; 3、构件运输需采用特制的固定架稳定构件、防止倾倒的固定措施,运输道路应提前查验,如有坑洼或高低不平时,应事先处理平整; 4、施工现场应加强对废水、污水的管理,现场应设置污水池和排水沟;废水、废弃涂料、胶料应统一处理,严禁未经处理直接排入下水管道; 5、预制构件安装过程中废弃物等应进行分类回收;施工中产生的胶粘剂、稀释剂等易燃易爆废弃物应及时收集送至指定储存器内并按规定回收,严禁丢弃未经处理的废弃物。	校 对 应林波 设 计 王起龙 方 案 建设单位 吉水县城控交通投资有限公司 项目名称 吉水县中心城区公交站点建设规划 子项名称
(六)采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响工程施工安全,尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程。			1、应提前做好试验研究和论证等工作,保证工程施工顺利进行; 2、施工单位在运用"四新"前应认真组织相关人员对 "四新"的有关资料作全面细致的了解、学习及培训。	应专项研究制定方案,确保周边环境安全。	图纸名称 存在危险性较大的分部分项工程情况提示

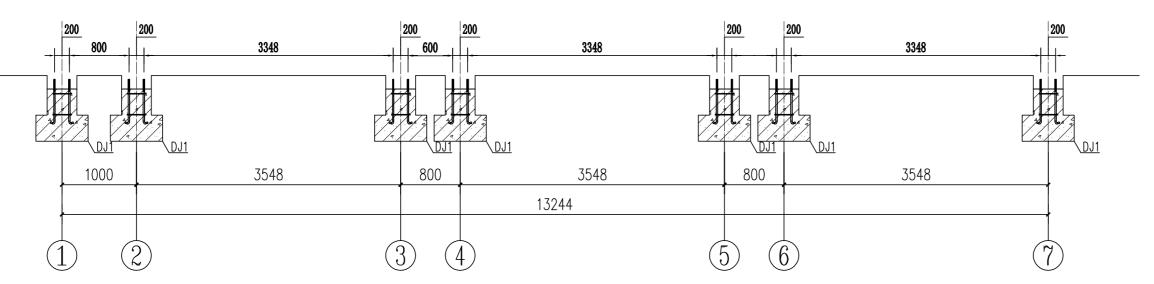


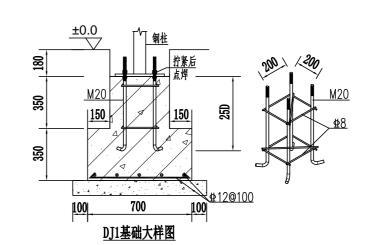


专业 结构 图序 GS-05 比例 1:50 设计阶段 施工图 出图日期 2025.09 本图须加盖本院出图签章, 否则一律无效

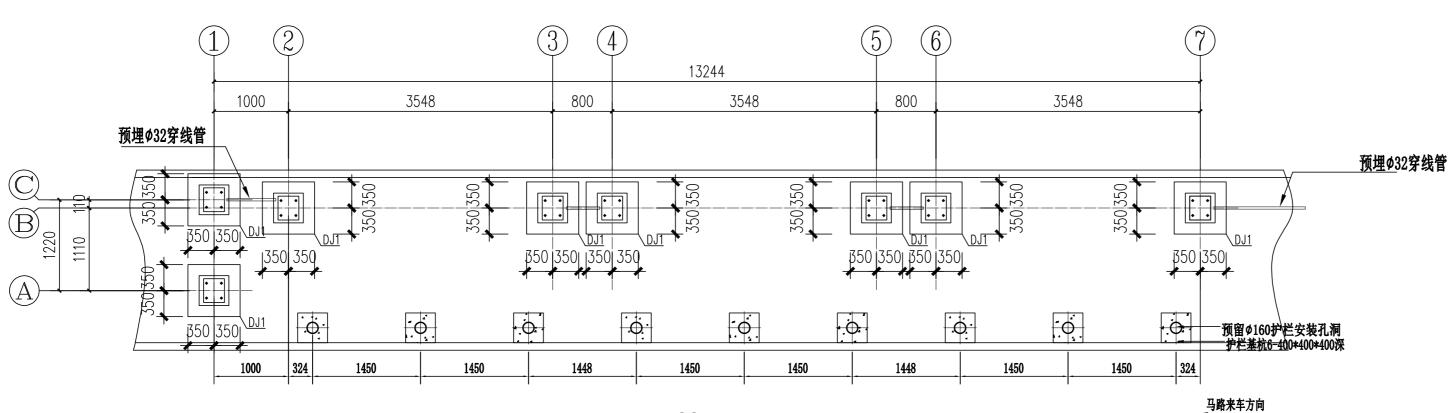
筑杨水 英线给

本图适用于三大一小的情况含: 吉水县汽车站东、吉湖菜市场、人民医院。



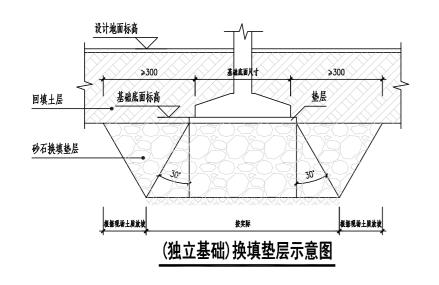


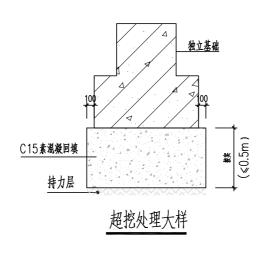
三大一小基础立面图



三大一小基础平面图 1:50

- 1、横向位置公差为±5mm,累计公差不超过10mm;
- 2、所有立柱预埋件第一次浇灌混凝土面与水平面高度差为180±5mm;
- 3、图中预埋进线管在右端 需根据实际位置确定:





换填垫层说明:

可采用砂石垫层,宜选用碎石、卵石、角砾、圆砾、砾砂、粗砂、中砂或石屑(粒径小于2mm的部分不应超过总重的45%),应级配良好,不含 植物残体、垃圾等杂质。当使用粉细砂或石粉(粒径小于0.075mm的部分不超过总重的9%)时,应掺入不少于总重30%的碎石或卵石。砂石的 最大粒径不宜大于50mm。换填垫层的压实系数不应小于<u>0.94</u>,并按照《建筑地基处理技术规范》(JGJ79-2012)相关规定进行施工。 处理完的地基承载力应≥100kPa。

- 1. 本图所注设计标高±0.000m 相当于绝对标高详建筑总图,须与建筑核对无误后方可施工。
- 2. 本工程基础采用柱下独立基础,除注明外基础持力层为粉质粘土,承载力特征值fak=100Kpa;
- 3. 独基基础底标高为—0.880: 如现场未到持力层,当基础底到持力层面深度≤0.5m 时采用C15素混凝土换填至持力层(具体) 做法详超挖处理大样); 当基础底到持力层面深度≤0.5m 时采用换填垫层法(具体做法详换填垫层示意图及说明)。
- 4. 独基砼强度等级为C3O; 垫层采用100mm厚C15素混凝土。
- 5.基础底板施工时构造要求详标准图22G101-3和22G101-1。
- 6.基础编号说明: /---基础编号 DJÓ1 ≠0.880 — 基础底标高
- 7. 基础开挖应通知设计和堪察单位进行验槽,确定持力层后方可进行下一步施工; 开挖基槽时, 如遇枯井, 软弱土层等异常情况, 应通知设计和勘察单位处理。
- 8. 施工时须配合各设备专业设置预留孔及预埋铁。请详细核对各设备专业的施工图,以免遗漏。
- 9. 未注明之处要严格按照国家现行设计及施工验收规范施工。



吉安市建筑设计规划研究院

证书编号:A136001098 岩土工程勘察甲级

建筑工程监理甲级 风景园林工程设计专项乙级 市政公用工程监理乙级 工程造价乙级 人防工程监理乙级 人防工程设计乙级

地 址: 江西省吉安市吉安南大道6号

电 话: 0796-8227107

与安市住房和城乡建设局监

注册师执业章

中华人民共和国一级注册结构工程则

姓名: 刘伟琼 注册号: 3600109-S005 (**全**)

有效期:至2025年12月 姓 名 签 名

		• • • • •	
 项目负责人		周星辉	
ХПЗ	R JULY		
专业组	负责人	刘伟琼	
审	定	刘兴如	
审	核	朱宏波	
校	对	应林波	
设	计	王起龙	
<u> </u>	νı		
方	案		

建设单位

吉水县城控交通投资有限公司

项目名称

吉水县中心城区公交站点建设规划

子项名称

图纸名称

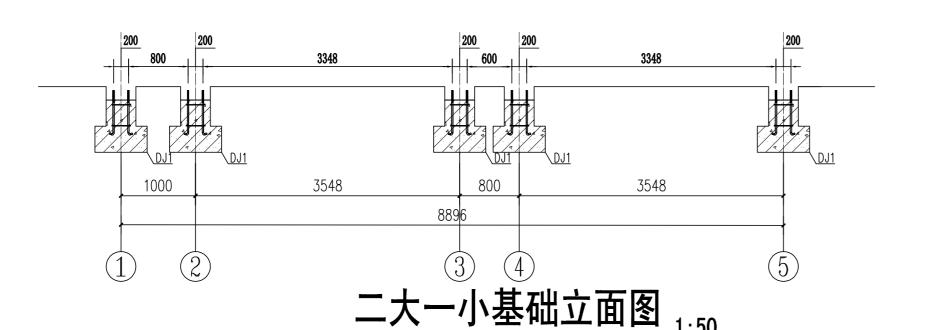
三大一小基础图

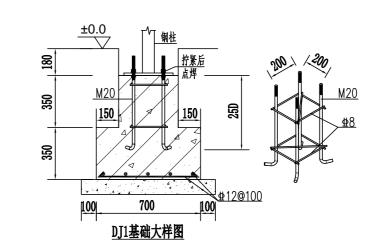
专业 结构 图序 GS-06 比例 图示 设计阶段 施工图 出图日期 2025.09

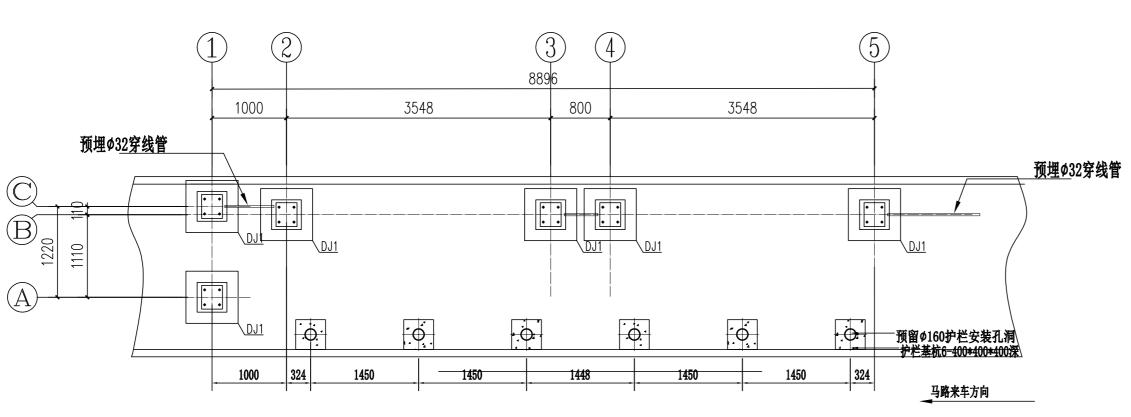
本图须加盖本院出图签章, 否则一律无效



本图适用于二大一小的情况含:火车站东、吉水中学东、吉阳菜市场东、吉阳菜市场西、七里湾加油站、滨江北苑西、思源学校西、市民服务中心西、农商银行西、城北学校西、金滩老街、吉安交通技工学校、田心村西、妇幼保健院、庐陵新城、吉阳学校西、十里画廊终点站、十里画廊移民馆、亚琦贸易中心。



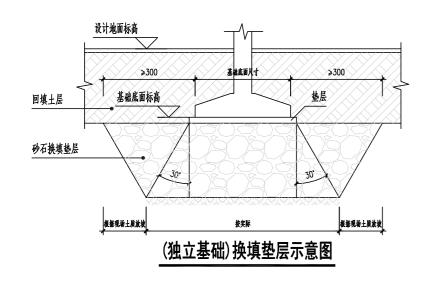


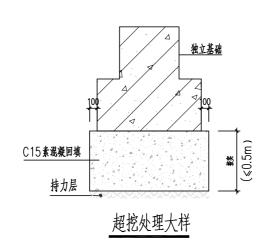


二大一小基础平面图 1:50

说明·

- 1、横向位置公差为±5mm,累计公差不超过10mm;
- 2、所有立柱预埋件第一次浇灌混凝土面与水平面高度差为180±5mm;
- 3、图中预埋进线管在右端,需根据实际位置确定;





换填垫层说明:

可采用砂石垫层,宜选用碎石、卵石、角砾、圆砾、砾砂、粗砂、中砂或石屑(粒径小于2mm的部分不应超过总重的45%),应级配良好,不含植物残体、垃圾等杂质。当使用粉细砂或石粉(粒径小于0.075mm的部分不超过总重的9%)时,应掺入不少于总重30%的碎石或卵石。砂石的最大粒径不宜大于50mm。换填垫层的压实系数不应小于0.94_,并按照《建筑地基处理技术规范》(JGJ79—2012)相关规定进行施工。处理完的地基承载力应≥100kPa。

说明

- 1. 本图所注设计标高±0.000m 相当于绝对标高详建筑总图 须与建筑核对无误后方可施工。
- 2. 本工程基础采用柱下独立基础,除注明外基础持力层为粉质粘土,承载力特征值fak=100Kpa;
- 3. 独基基础底标高为—0.880; 如现场未到持力层,当基础底到持力层面深度≤0.5m 时采用C15素混凝土换填至持力层(具体做法详超挖处理大样); 当基础底到持力层面深度≤0.5m 时采用换填垫层法(具体做法详换填垫层示意图及说明)。
- 4. 独基砼强度等级为C30; 垫层采用100mm厚C15素混凝土。
- 5. 基础底板施工时构造要求详标准图22G101-3和22G101-1。

√0.880 —— 基础底标高

- 7. 基础开挖应通知设计和堪察单位进行验槽,确定持力层后方可进行下一步施工; 开挖基槽时,如遇枯井,软弱土层等异常情况,应通知设计和勘察单位处理。
- 8 施工时须配合各设备专业设置预留孔及预埋铁。请详细核对各设备专业的施工图 以免遗漏。
- 9. 未注明之处要严格按照国家现行设计及施工验收规范施工。



古安市建筑设计规划研究院

建筑工程设计甲级 岩土工程勘察甲级 风暑园林工程设计专项

人防工程设计乙级

证书编号:A136001098 建筑工程监理甲级 乙级 市政公用工程监理Z

工程造价乙级 人防工程监理乙级

地 址: 江西省吉安市吉安南大道6号

电 话:0796-8227107

工西省建筑工程施工图设计文件出图专用章单位:吉安市建筑设计规划研究院范围;建筑行业 资质证书号码: (建筑工程) 级别:甲 级 另:10696 有效期至2027年4月 古安市住房和城乡建设局监制

注册师执业章

中华人民共和国一级注册结构工程则

姓 名: 刘 伟 琼 注册号: 3600109-S005 有效期: 至2025年12月

签名 姓名 周星辉 项目负责人 专业负责人 刘伟琼 定 刘兴如 核 朱宏波 对 应林波 王起龙 设 计 案 方

建设单位

吉水县城控交通投资有限公司

项目名称

吉水县中心城区公交站点建设规划

子项名称

图纸名称

二大一小基础图

专业 结构 图序 GS-07 比例 图示 设计阶段 施工图 出图日期 2025.09

本图须加盖本院出图签章, 否则一律无效



机械钻孔灌注桩设计说明

一、总则

- 施工机具选择、护筒埋设、泥浆造壁、施工要领和清孔等 1.本工程采用 机械钻孔灌注桩基 要求应按国家标准《建筑桩基技术规范》(JGJ94-2008)、《建筑地基基础设计规范》 (GB50007-2011)等现行规范、规程和标准设计图集从严进行。
- 2. 设计依据: 吉安市建筑设计研究院提供的《吉水县中心城区公交服务体系建设项目岩土工程勘察报告》
- 3. 本工程桩基安全等级为二级,建筑桩基设计等级为丙级。
- 4. 表中单桩承载力为根据地质资料计算的数值,应通过_____ 确定。

二、成孔

- 1. 场地主要土(岩)层由上至下主要为: ① −1道路面层; ① −2道路基层; ② 素填土; ④ 粉质黏土;⊙6 —1 强风化粉砂岩⊙6 —2 中风化粉砂岩;
- 2. 根据地勘,本工程基桩持力层及桩型详桩截面及配筋表,持力层为 6 -2中风化粉砂岩, 单轴饱和抗压强度标准值分别为f@"rl5=05 本工程桩终孔除满足桩长要求外,尚必须满足入持力层深度要求。 本工程桩基为嵌岩桩,桩长预计约为__20m_,桩终孔除满足桩长要求外,尚必须满足
- 入持力层深度要求。 3 本工程桩基实际孔深应以持力层岩样为主要依据,应同时满足设计有效桩长及入持力层深度要求。
- 桩孔至设计标高(参考桩长)而入持力层深度未达要求时,应继续进尺以满足桩进入持力层的深度。 4. 桩孔成型后必须清除孔底沉渣,清孔后沉渣厚度不得大于<u>50</u> mm,并应立即灌注水下混凝土。
- 5. 桩端持力层的标高详地质资料报告中场地岩床面等深线图或地质剖面图。
- 6. 旋挖钻机成孔应采用跳挖方式,钻斗倒出的土距桩孔囗的最小距离应大于6m,并应及时清理。
- 7. 旋挖钻机成孔遇淤泥、粉细砂、砾砂等土层容易塌孔时,应采用套筒。

三、护壁施工

- 1. 泥浆护壁需采用优质造浆材料,泥浆制备应选用高塑性黏土或膨润土,泥浆应根据施工机械、 工艺及穿越土层情况进行配合比设计,并控制好成孔时间。
- 2. 泥浆护壁应符合下列规定:
- (1) 施工期间护筒内的泥浆面应高出地下水位1.0m以上,在受水位涨落影响时, 泥浆面应高出最高水位1.5m以上。
- (2) 在清孔过程中,应不断置换泥浆,直至灌注水下混凝土。
- (3) 灌注混凝土前,孔底500以内的泥浆相对密度应小于1.25,含砂率不得大于8%, 黏度不得大于28s。
- (4) 在容易产生泥浆渗漏的土层中应采取维持孔壁稳定的措施。

四、钢筋笼制作及安装

- 1. 桩纵筋直径不小于25mm时,采用机械连接;抗拔桩纵筋直径不小于16mm时,采用机械连接, 直径小于16mm时,采用双面焊且单侧焊缝长度不小于6倍纵筋直径,接头必须按规范要求错开。
- 2. ① 号纵筋均匀间隔放置,加劲箍》 号筋应为 号纵筋焊牢,加劲箍 号筋放于 号 筋内外侧均可。螺旋箍筋 ③ 号筋可在绑扎后与纵筋点焊固定。
- 3. 钢筋笼外侧须设混凝土垫块或采用其他有效措施,以确保钢筋保护层的厚度。放置钢筋笼前必须 以探笼等工具确保成孔质量。
- 4 钢筋笼底端的混凝土保护层厚度100mm。

五、桩身混凝土浇灌

- 1. 水下混凝土的用料及配合比按现行规范和规程处理。灌注桩的实际混凝土量不得小于计算体积值. 充盈系数不得小于1.05,也不宜大于1.3,并按施工规范要求进行坍落度测定。
- 2. 本工程采用导管灌注水下混凝土,导管的构造和使用以及灌注水下混凝土的施工 要领按现行规范和规程处理。
- 3. 为确保水下混凝土的质量,向导管灌注混凝土时建议采用混凝土泵输送或采用其他有效措施。 水下混凝土配置必须做级配试验。
- 4. 水下混凝土必须连续施工,每根桩的浇注时间按混凝土的初凝时间控制, 对浇筑过程中的一切故障均应记录备案。

5. 桩顶混凝土超浇高度由施工单位根据混凝土浮浆质量而定,施工时应按桩顶的设计标高掌握好混凝土 最后一次灌注量,使之既保证凿除桩顶浮浆后桩顶混凝土强度满足设计等级,又不至于凿去太多而 造成浪费。超灌高度宜为 <u>0.8</u> m。

六、桩的施工允许偏差(mm)

序		桩径允许	垂直度允许	桩位允许	
ΙŢ	风16万法	偏差(mm)	偏差	偏差(mm)	
1	泥浆护壁 D<1000mm	≥0	<1/100	≤70+0.01H	
l	钻孔桩 D≥1000mm	#0	<u></u> 1/100	≤100+0.01H	
0	泥浆护壁 D < 500mm	≥0	<1/100	≤70+0.01H	
2 灌注桩	灌注桩 D≥500mm	# U		≤100+0.01H	
3	干成孔灌注桩	≥0	≤1/100	≤70+0.01H	
4	人工挖孔桩	≥0	≤1/200	≤50+0.01H	

| 注: 1、H 为桩基施工面至设计桩顶的距离(mm) 2、D为设计桩径(mm)

七、质检

- 1. 每根桩终孔时应由质检人员根据施工记录、岩样状态结合地质资料进行鉴定,确认桩端基岩承载力 和嵌岩深度满足设计要求,方可浇灌桩身混凝土。
- 2. 桩终孔时,应进行桩端持力层检验。端承灌注桩应检验桩底以下3d且不少于5m深度范围内有无 空洞、破碎带、软弱夹层等不良地质条件。
- 3. 桩基施工时若发现破裂带等不良地质情况,应及时知会设计,且邻近区域桩基检测的钻芯检测深度 应达到超前钻深度要求。
- 4. 现场若发现桩端持力层岩面较地质报告出入较大时,应及时通知勘察、设计、监理、业主及有关质检人员。
- 5. 施工单位必须对每根桩做好一切施工记录,按规定留取混凝土试件做出试压结果。并将上列资料整理 好,提交有关部门检查和验收。
- 6. 本工程正式施工前应进行试桩,检测标准按《建筑基桩检测技术规范》JGJ106-2014第4、5节执行。 检测数量在同一条件下不应少于3根,且不宜小于总数的1%。设计将根据试桩的现场静载试验结果进行 复核、经复核确认后方可进行工程桩的施工。
- 7. 对施工完毕的桩,工程桩应进行承载力和桩身质量检验,检测标准按《建筑基桩检测技术规范》 (GJ106-2014)和当地相关标准。
- (1) 桩身完整性检测
- a. 完整性检测可采用·低应变法(100%)+钻芯法·;按总桩数的100%进行低应变法检测, 同时按总桩数的10%且不少于10根进行钻芯法检测(总桩数在50根以内时不少于5根)。
- b. 完整性检测亦可采用·低应变法(100%)+ 声波透射法+ 钻芯法·;按总桩数的100%进行 低应变法检测,同时按总桩数的10%且不少于10根进行声波透射法检测,并按总桩数的5% 且不少于5根进行钻芯法检测(总桩数在50根以内时不少于5根)。
- (2) 单桩竖向抗压(抗拔)承载力检测
- Q. 桩竖向承载力的检验采用静载荷试验,检验桩数不得少于同条件下总桩数的1%,且不得少于3根, 当总桩数在50根以内时,不应少于2根。
- b. 对于端承型大直径灌注桩, 当受设备或现场条件限制无法检测单桩竖向抗压承载力时, 可采用 钻芯法测定桩底沉渣厚度并钻取桩端持力层岩土芯样检验桩端持力层。抽检数量不应少于总桩数 的10%,且不应少于10根。

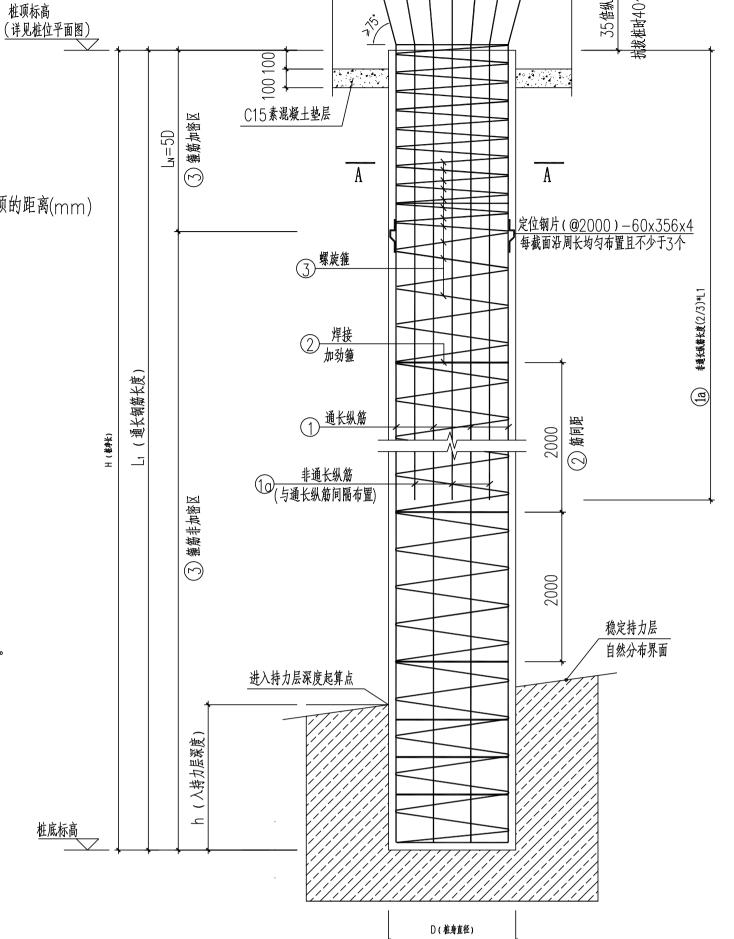
八、其它要求

- 1. 完成的工程桩应进行单桩承载力和桩身完整性抽样检测及桩位的检验、验收均合格后方可进行承台等施工。
- 2. 基坑开挖时,应防止对承台、地梁及地下室底板下原状土层的扰动。
- 3. 孔桩开挖至预定深度后,避免持力层被水浸泡软化及长期暴露于空气中风化,需及时验槽及时 浇注或封闭,以免地基持力层承载力降低。
- 4. 平面坐标位置详建施总图。
- 5. 施工单位应制定措施确保工程质量和施工安全。旋挖桩易形成桩底沉渣,应采取有效施工措施(如采用 优质泥浆、改善钻进清空措施及泥沙分离机等),确保达到设计要求。
- 6. 本图未经施工图审查合格且未经图纸会审,不得用于施工。

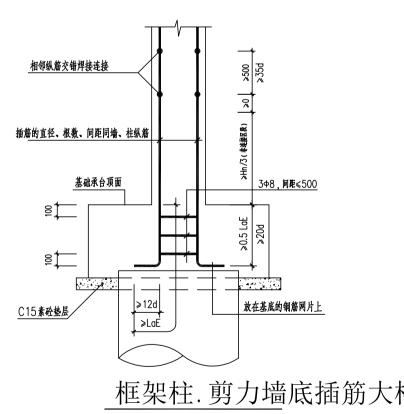
桩截面及配筋表

抗 色况 路 _				単桩竖向抗 単桩竖向抗					桩 身 配 筋				
编号	<u>椎型</u>	佐夕 花 妖 工 强 度 等 级	桩端持力层	压承载力特 征值(KN)	拔承载力特 征值(KN)	桩身直径 D(mm)	入持力层 深度hΦ".(m)	有效桩长 H(m)	① 通长纵筋	10 非通长纵筋	② 加劲箍	③ 螺旋箍	受力类型
ZJx-600	摩擦端承桩	C30	中风化粉砂岩	800		600	≥1D	约20m	9⊈16		Ф12@2000	Ф8@100/200	抗压桩

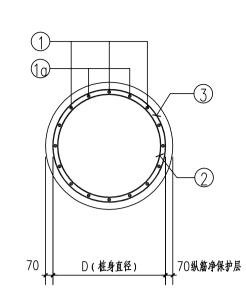
注:1. 本工程桩长度控制 采用满足最小有效桩长和进入持力层深度双控。



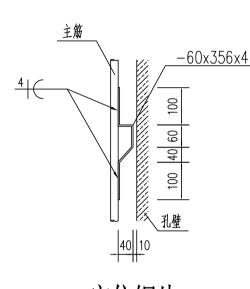




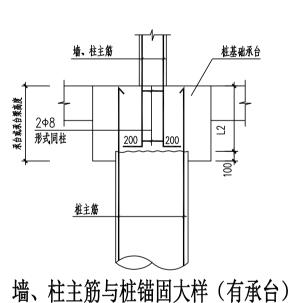
框架柱. 剪力墙底插筋大样 图中 Hn 为所在楼层的墙、柱净高

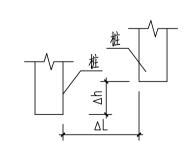


桩(墩)身截面形式(一) 桩(墩)身直径<1600mm时



定位钢片





相邻桩关系示意图 Δh/ΔL≤1.5

出图专业章 安市住房和城乡建设局监制

吉安市建筑设计规划研究院

地 址: 江西省吉安市吉安南大道6号

电 话: 0796-8227107

注册师执业章

中华人民共和国一级注册结构工程师 姓 名: 刘 伟 琼 注册号: 3600109-S005 有效期: 至2025年12月

		姓 名	签名
项目负责人		周星辉	
7 4 ロッ	4 M V		
专业负	责人	刘伟琼	
审	定	刘兴如	
审	核	朱宏波	
校	对	应林波	
设	计	王起龙	
X.	PI		
方	案		

建设单位 吉水县城控交通投资有限公司

项目名称

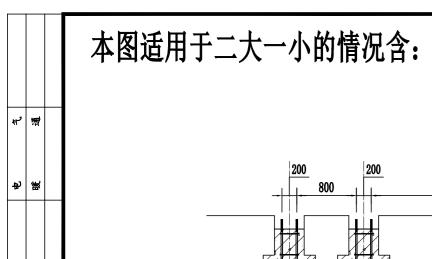
吉水县中心城区公交站点建设规划

子项名称

图纸名称 机械钻孔灌注桩设计说明

【专业 │ 结构 │图序 │GS-08 │比例 │ 1:50 设计阶段 施工图 出图日期 2025.09 本图须加盖本院出图签章, 否则一律无效

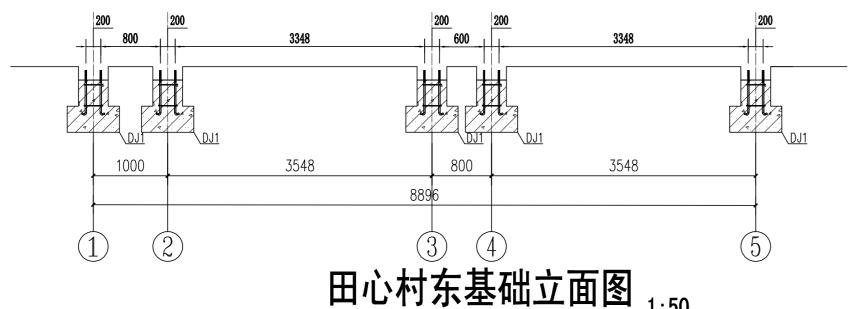


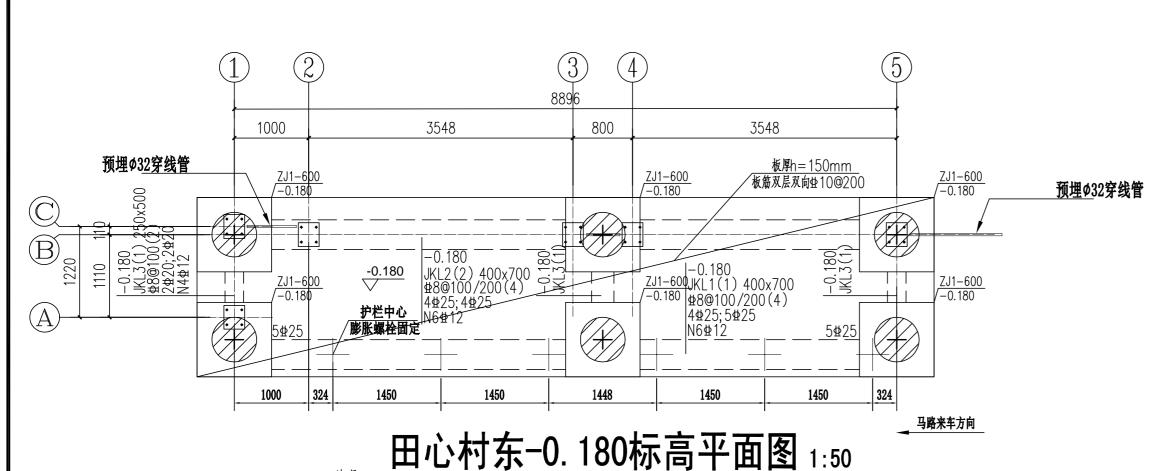


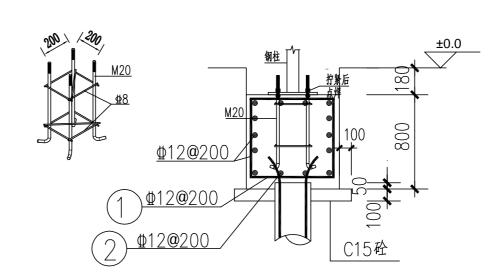
筑 柏 士

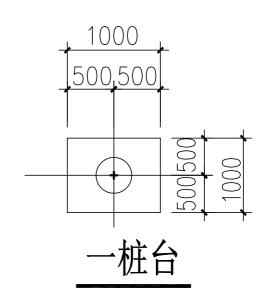
建结丝 会被求

本图适用于二大一小的情况含: 田心村东。









1、横向位置公差为±5mm,累计公差不超过10mm;

2、所有立柱预埋件第一次浇灌混凝土面与水平面高度差为180±5mm;

3、图中预埋进线管在右端,需根据实际位置确定;

钻孔灌注桩基础说明:

1、本公交站点采用钻孔灌注桩,桩径 D 为0.6米一种,桩端以中风化粉砂岩⑥-2为持力层。 承台面标高

2、灌注桩基础编号及图例说明:(X.XXX)

ZJX-XXX <u>桩直径</u> - Ø600,图上以图例 **分** 表示。 承台编号

- 3、各种桩型单桩竖向承载力特征值、桩身大样、桩终孔条件及相关事项详机械钻孔灌注桩设计说明。
- 4、桩基成桩后应按《建筑基桩检测技术规范》(JGJ106-2014)等相关规范对工程桩的承载力和桩身质量进行检测。
- 5、本工程标高±0.000相当于绝对标高 详建筑总图,承台面标高除注明外为: -0.180,桩顶标高为: 承台面标高-承台厚度+100mm。

承台混凝土强度等级为C3O。承台及桩未注明偏心尺寸者,均按轴线居中布置。

承台说明:

- 1、桩承台混凝土强度等级 C3O;承台底钢筋保护层厚度为 150mm, 承台面钢筋保护层 40mm,底面钢筋端头弯起部分保护层厚度为 50mm 承台垫层混凝土强度等级 C20。
- 2、承台与基坑侧壁间隙应采用灰土、级配砂石、压实性较好的素土分层夯实, 其压实系数不宜小于0.94。
- 3、本图未尽处按有关施工及验收规范、规程施工及验收。



吉安市建筑设计规划研究院

人防工程监理乙级

地 址: 江西省吉安市吉安南大道6号 电 话:0796-8227107

注册师执业章

中华人民共和国一级注册结构工程师

姓名: 刘伟琼 注册号: 3600109-S005 有效期: 至2025年12月

			姓	名	签	名
	项目负	·善人	周星	.辉		
	X13					
	专业负	责人	刘伟	琼		
	审 定		刘兴	如		
	审	核	朱宏	波		
	校	对	应林	波		
	设	计	王起	龙		
	<u> </u>	71				
) 。	方	案				

建设单位

吉水县城控交通投资有限公司

项目名称

吉水县中心城区公交站点建设规划

子项名称

图纸名称

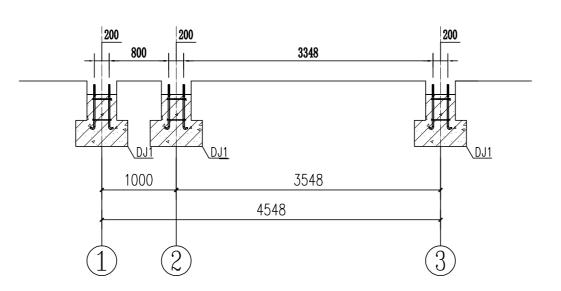
田心村东 基础图

|专业||结构||图序||GS-09||比例|| 图示 设计阶段 施工图 出图日期 2025.09 本图须加盖本院出图签章, 否则一律无效

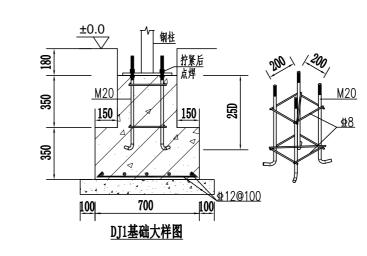


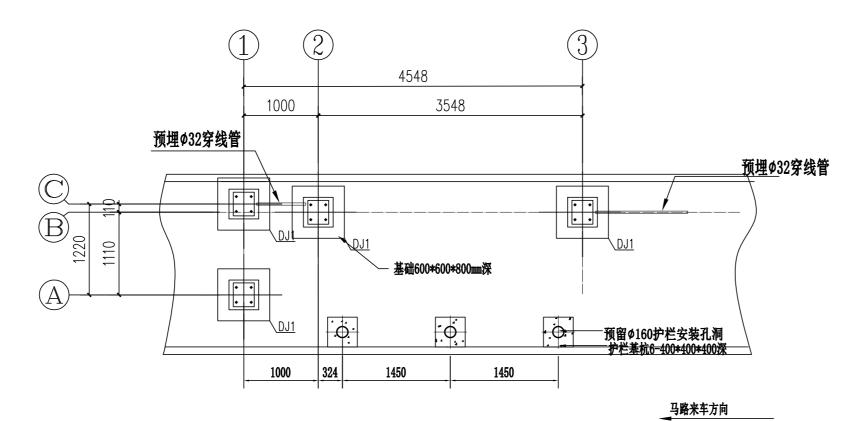
筑杨水

本图适用于一大一小的情况如: 燕坊古村。



一大一小基础立面图





一大一小基础平面图 1:50

- 1、横向位置公差为±5mm,累计公差不超过10mm;
- 2、所有立柱预埋件第一次浇灌混凝土面与水平面高度差为180±5mm;
- 3、图中预埋进线管在右端,需根据实际位置确定;

说明:

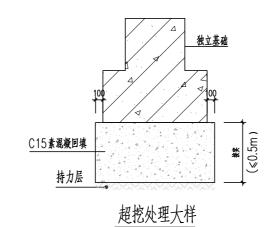
- 1. 本图所注设计标高±0.000m 相当于绝对标高详建筑总图, 须与建筑核对无误后方可施工。
- 2. 本工程基础采用柱下独立基础,除注明外基础持力层为粉质黏土,承载力特征值fak=150Kpa;
- 3. 独基基础底标高为-0.880; 如现场未到持力层,则采用C15素混凝土换填至持力层(具体做法详超挖处理大样)。
- 4. 独基砼强度等级为C30; 垫层采用100mm厚C15素混凝土。
- 5. 基础底板施工时构造要求详标准图22G101-3和22G101-1。

6. 基础编号说明:

/---基础编号 DJÓ1

→0.880 —— 基础底标高

- 7. 基础开挖应通知设计和堪察单位进行验槽,确定持力层后方可进行下一步施工; 开挖基槽时, 如遇枯井, 软弱土层等异常情况, 应通知设计和勘察单位处理。
- 8. 施工时须配合各设备专业设置预留孔及预埋铁。请详细核对各设备专业的施工图,以免遗漏。
- 9 未注明之处要严格按照国家现行设计及施工验收规范施工。





吉安市建筑设计规划研究院

岩土工程勘察甲级

风景园林工程设计专项乙级 市政公用工程监理乙级 工程造价乙级

人防工程监理乙级 人防工程设计乙级

地 址: 江西省吉安市吉安南大道6号

电 话:0796-8227107

吉安市住房和城乡建设局监

注册师执业章

中华人民共和国一级注册结构工程则

姓名: 刘伟琼 注册号: 3600109-S005 有效期:至2025年12月

签名 姓 名 周星辉 项目负责人 专业负责人 刘伟琼 定 刘兴如 核 朱宏波 校 对 应林波 王起龙 设 计 方 案

建设单位

吉水县城控交通投资有限公司

项目名称

吉水县中心城区公交站点建设规划

子项名称

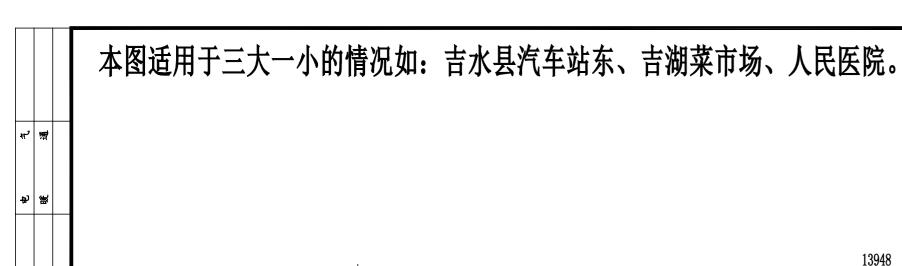
图纸名称

一大一小基础图

专业 结构 图序 GS-10 比例 图示 设计阶段 施工图 出图日期 2025.09

本图须加盖本院出图签章, 否则一律无效







吉安市建筑设计规划研究院

证书编号:A136001098 岩土工程勘察甲级 建筑工程监理甲级 风景园林工程设计专项乙级 市政公用工程监理乙级 市政(道路)专业乙级 工程造价乙级 人防工程监理乙级

地 址: 江西省吉安市吉安南大道6号 电 话: 0796-8227107

人防工程设计乙级

与安市住房和城乡建设局监

注册师执业章

中华人民共和国一级注册结构工程则 姓 名: 刘 伟 琼 注册号: 3600109-S005

有效期:至2025年12月

		姓 名	签名
项目包	为责人	周星辉	
	7,57,7		
专业分	负责人	刘伟琼	
审	定	刘兴如	
审	核	朱宏波	
校	对	应林波	
设	计	王起龙	
, X	71		
方	案		

建设单位

吉水县城控交通投资有限公司

项目名称

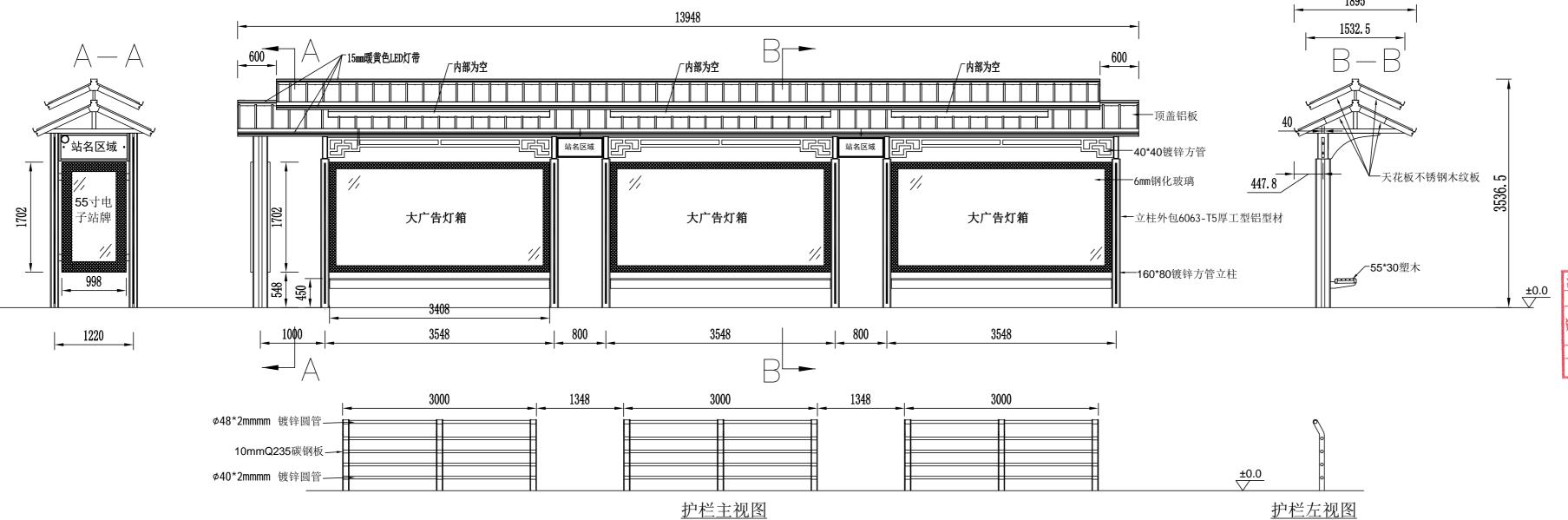
吉水县中心城区公交站点建设规划

子项名称

图纸名称

三大一小立面图

专业 结构 图序 GS-11 比例 图示 设计阶段 施工图 出图日期 2025.09 本图须加盖本院出图签章, 否则一律无效





三大一小立面图

注:

- 1、灯箱箱体采用镀锌板机加工成型,表面处理工艺耐候氟碳粉末喷涂。
- 2、箱盖为新型子母压扣铝合金型材,表面处理工艺耐候氟碳粉末喷涂,
- 并采用带缓冲的汽撑杆双面开启,304#不锈钢防盗锁具。
- 4、箱内设置双面不锈钢齿形画夹。

3、箱盖视窗玻璃为6mm 透明钢化玻璃。

5、立柱为160*80mm 镀锌方管,表面处理工艺耐候氟碳粉末喷涂。

筑 枸 4

建 结 给

金粉岩

 会 性
 我
 也
 名

 管 结 场
 股 通

本图适用于二大一小的情况如:火车站东、吉水中学东、吉阳菜市场东、吉阳菜市场西、七里湾加油站、滨江北苑西、思源学校西、市民服务中心西、农商银行西、城北学校西、金滩老街、吉安交通技工学校、田心村东、田心村西、妇幼保健院、庐陵新城、吉阳学校西、十里画廊终点站、十里画廊移民馆、亚琦贸易中心。



│古安市建筑设计规划研究院

建筑工程设计甲级 证书编号:A136001098 岩土工程勘察甲级 建筑工程监理甲级 风景园林工程设计专项乙级 市政公用工程监理 市政(道路)专业乙级 工程造价乙级

人防工程监理乙级

市政(道路)专业乙级 人防工程设计乙级

地 址: 江西省吉安市吉安南大道6号

电 话:0796-8227107

注册师执业章

中华人民共和国一级注册结构工程师 姓名: 刘 伟 琼

姓 名: 刘 伟 琼 注册号: 3600109-S005 有效期: 至2025年12月

		姓 名	签名	
项目负责人		周星辉		
专业负责人		刘伟琼		
审	定	刘兴如		
审	核	朱宏波		
校	对	应林波		
设	计	王起龙		
+	安			

建设单

吉水县城控交通投资有限公司

项目名称

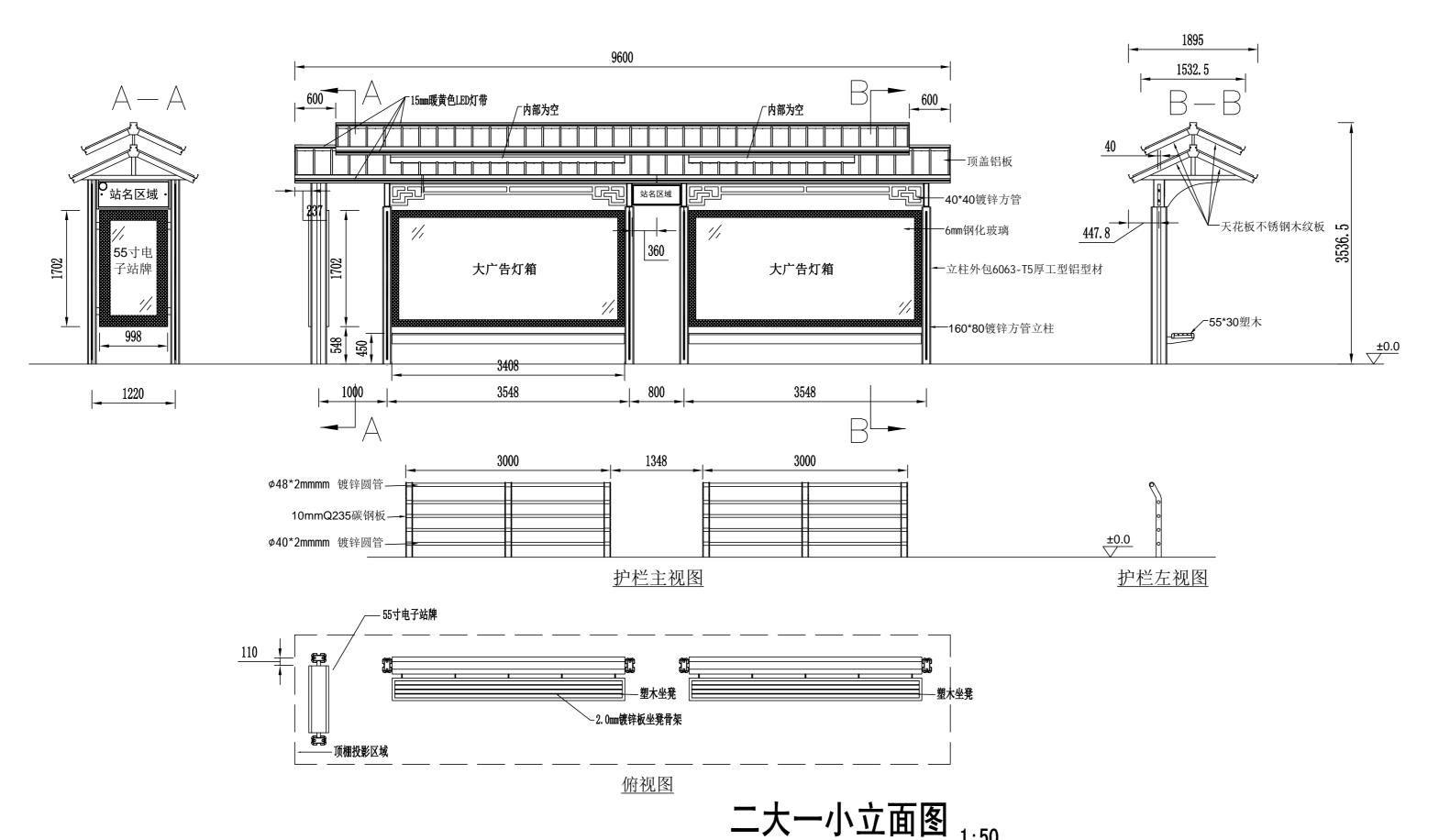
吉水县中心城区公交站点建设规划

子项名称

图纸名称

二大一小立面图

专业 结构 图序 GS-12 比例 图示 设计阶段 施工图 出图日期 2025.09 本图须加盖本院出图签章, 否则一律无效



注:

- 1、灯箱箱体采用镀锌板机加工成型,表面处理工艺耐候氟碳粉末喷涂。
- 2、箱盖为新型子母压扣铝合金型材,表面处理工艺耐候氟碳粉末喷涂,并采用带缓冲的汽撑杆双面开启,304#不锈钢防盗锁具。
- 3、箱盖视窗玻璃为6mm 透明钢化玻璃。
- 4、箱内设置双面不锈钢齿形画夹。
- 5、立柱为160*80mm 镀锌方管,表面处理工艺耐候氟碳粉末喷涂。

本图适用于一大一小的情况如:燕坊古村。



古安市建筑设计规划研究院

建筑工程设计甲级 证书编号:A136001098 岩土工程勘察甲级 建筑工程监理甲级 风景园林工程设计专项乙级 市政公用工程监理乙级

 市政(道路)专业乙级
 工程造价乙级

 人防工程设计乙级
 人防工程监理乙级

地 址: 江西省吉安市吉安南大道6号

电 话:0796-8227107

注册师执业章

中华人民共和国一级注册结构工程则

姓 名: 刘 伟 琼 注册号: 3600109-S005 有效期: 至2025年12月

 姓名
 签名

 项目负责人
 周星辉

 专业负责人
 刘伟琼

 审定
 刘兴如

 审核
 朱宏波

 校对
 应林波

 设计
 工起龙

建设单位

方

案

吉水县城控交通投资有限公司

项目名称

吉水县中心城区公交站点建设规划

子项名称

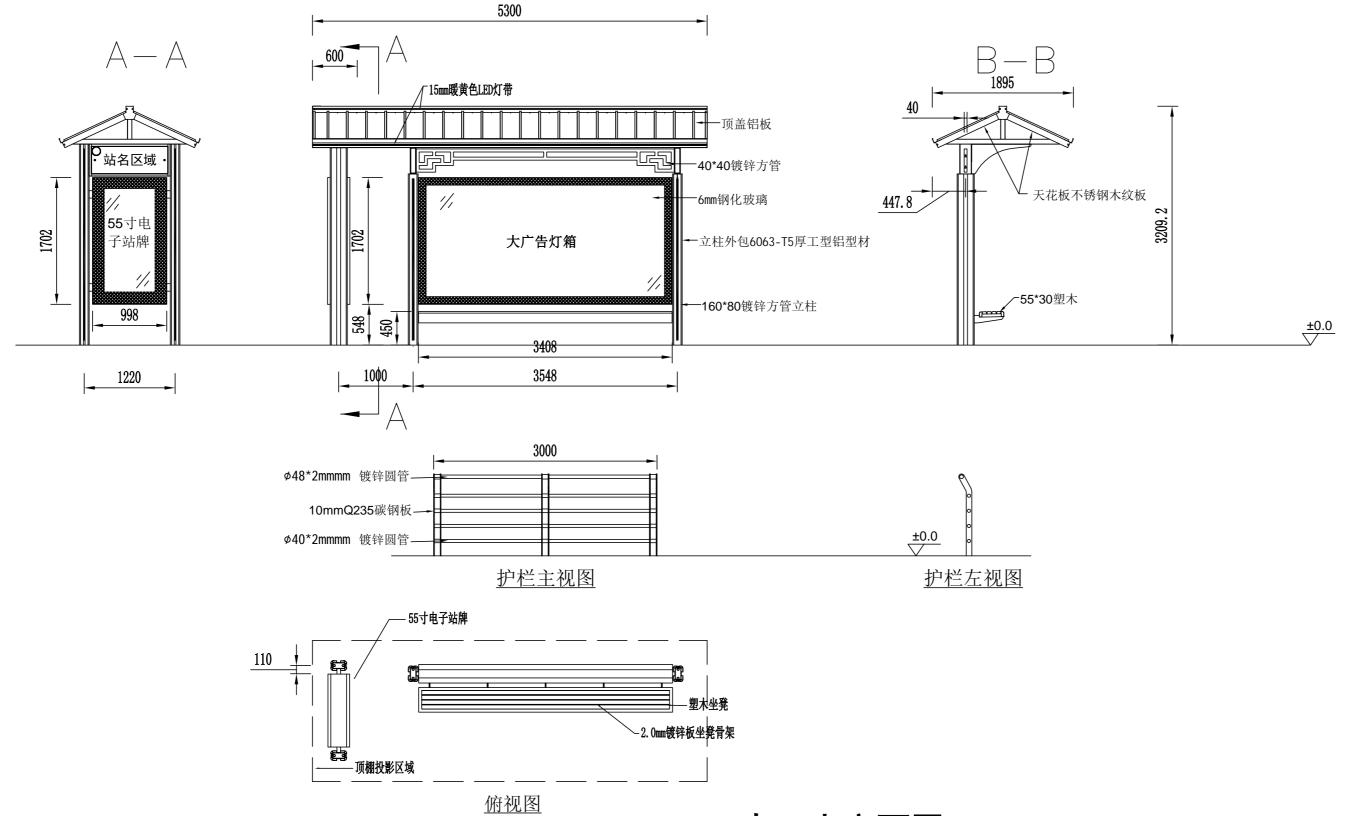
图纸名称

一大一小立面图

 专业
 结构
 图序
 GS-13
 比例
 图示

 设计阶段
 施工图
 出图日期
 2025.09

本图须加盖本院出图签章, 否则一律无效

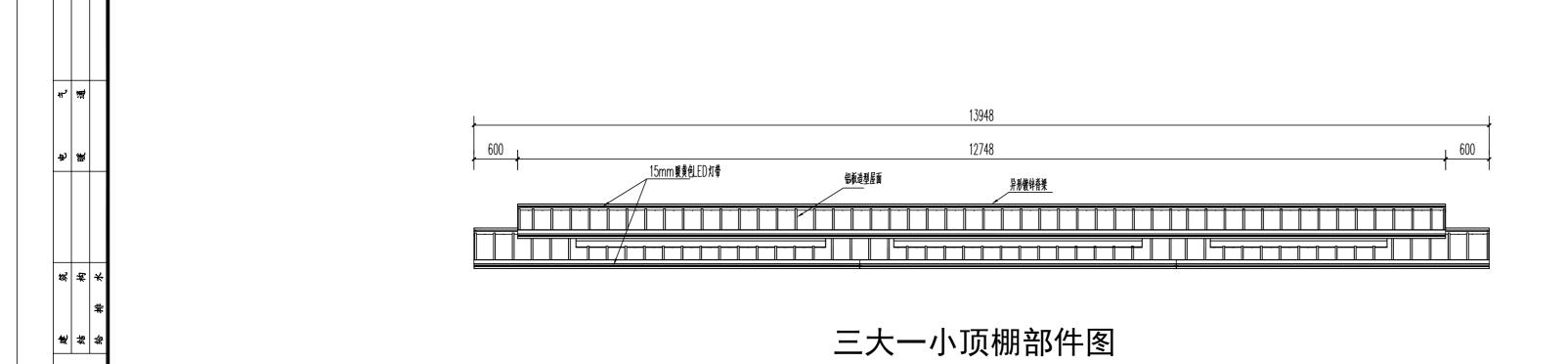


一大一小立面图

沚.

含签栏 维络

- 1、灯箱箱体采用镀锌板机加工成型,表面处理工艺耐候氟碳粉末喷涂。
- 2、箱盖为新型子母压扣铝合金型材,表面处理工艺耐候氟碳粉末喷涂,并采用带缓冲的汽撑杆双面开启,304#不锈钢防盗锁具。
- 3、箱盖视窗玻璃为6mm 透明钢化玻璃。
- 4、箱内设置双面不锈钢齿形画夹。
- 5、立柱为160*80mm 镀锌方管,表面处理工艺耐候氟碳粉末喷涂。





吉安市建筑设计规划研究院

建筑工程设计甲级证书编号:A136001098岩土工程勘察甲级建筑工程监理甲级风景园林工程设计专项乙级市政公用工程监理乙级市政(道路)专业乙级工程造价乙级

中域(道路)专业乙级 工程造价乙级 人防工程设计乙级 人防工程监理乙级

地 址: 江西省吉安市吉安南大道6号

电 话: 0796-8227107

工四省建筑工程施工图设计文件出图专用章单位:吉安市建筑设计规划研究院范围:建筑行业 资质证书号码: 从36001098 编号:10696 有效期至2027年4月 吉安市住房和城乡建设局监制

注册师执业章

中华人民共和国一级注册结构工程师

姓名: 刘伟琼 注册号: 3600109-S005 有效期: 至2025年12月

			姓 名	签名
	项目负责人		周星辉	
	专业负责人		刘伟琼	
	审	定	刘兴如	
	审	核	朱宏波	
	校	对	应林波	
	设	计	王起龙	
	方	案		

建设单位

吉水县城控交通投资有限公司

项目名称

吉水县中心城区公交站点建设规划

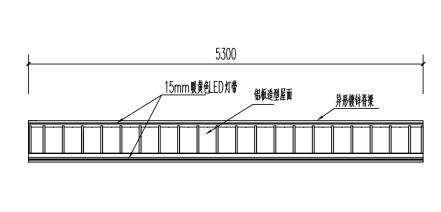
子项名称

图纸名称

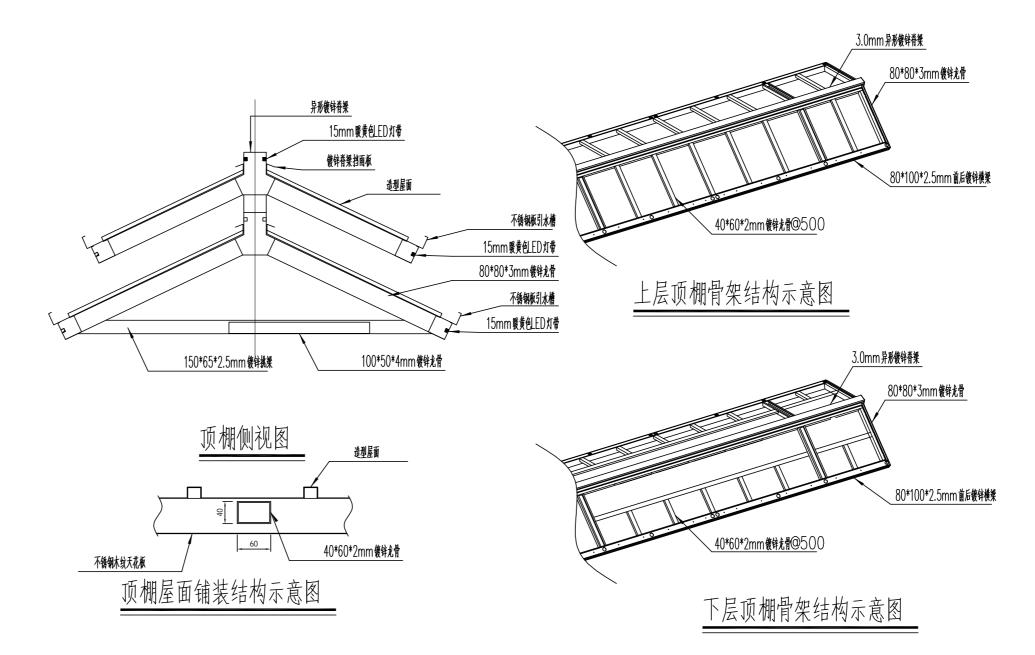
顶棚结构图

专业 结构 图序 GS-14 比例 图示 设计阶段 施工图 出图日期 2025.09 本图须加盖本院出图签章, 否则一律无效

二大一小顶棚部件图

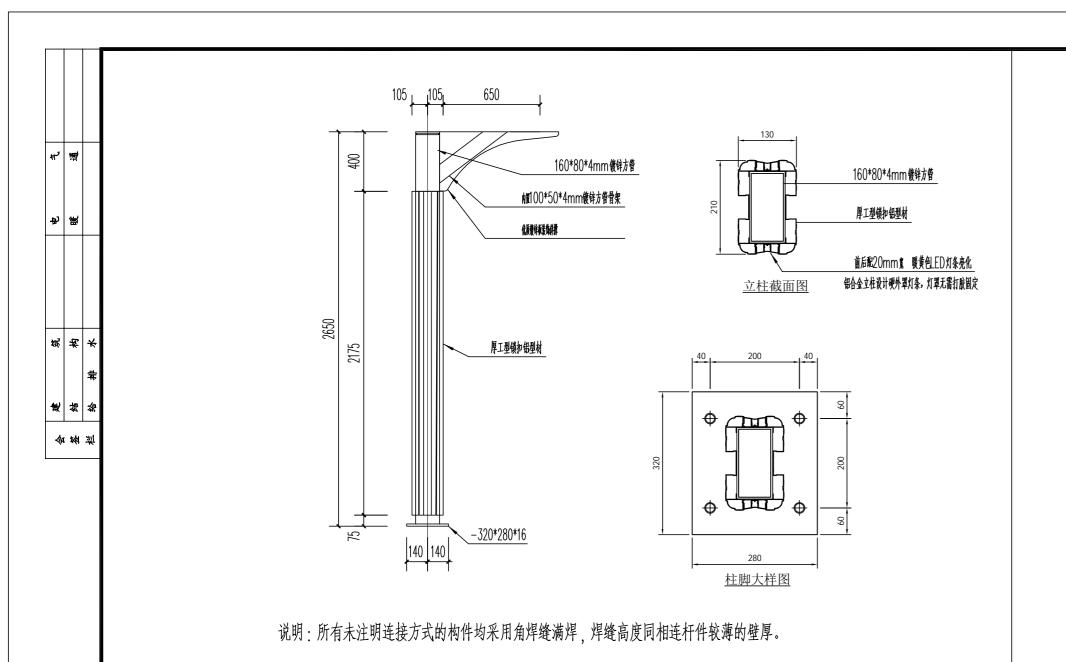


一大一小顶棚部件图



说明:所有未注明连接方式的构件均采用角焊缝满焊,焊缝高度同相连杆件较薄的壁厚。

7 574789 377897



3410 **LLED**射灯照明 1.5mm优质镀 锌钢板折弯 画布专用不锈钢画夹 画布平整美观, 不易脱落 ~LED防水光源 A - A300 300 ┗钢板下托板

古安市建筑设计规划研究院

证书编号:A136001098 建筑工程设计甲级 岩土工程勘察甲级 建筑工程监理甲级 风景园林工程设计专项乙级 市政公用工程监理乙级 市政(道路)专业乙级 工程造价乙级 人防工程监理乙级

人防工程设计乙级

地 址: 江西省吉安市吉安南大道6号 电 话:0796-8227107

| 范围:建筑行业 (建筑工程) 級別:甲 級 | 編号:10696 | 有效期至2027年4月 吉安市住房和城乡建设局监制

注册师执业章

中华人民共和国一级注册结构工程则

姓 名: 刘 伟 琼 注册号: 3600109-S005 有效期: 至2025年12月

签名 姓 名 周星辉 项目负责人 专业负责人 刘伟琼 定 刘兴如 核 朱宏波 校 对 应林波 王起龙 设 计 案 方

建设单位

吉水县城控交通投资有限公司

项目名称

吉水县中心城区公交站点建设规划

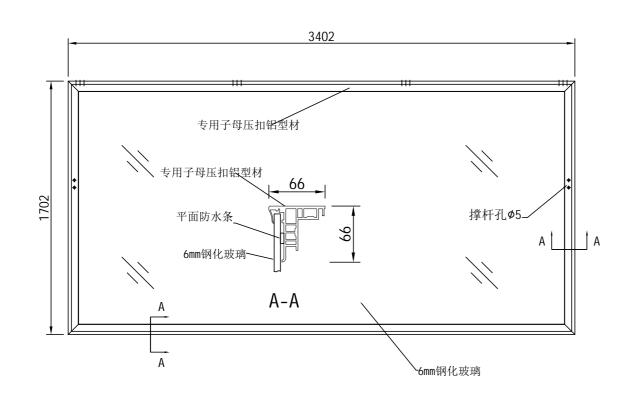
子项名称

图纸名称

节点图一

专业 结构 图序 GS-15 比例 图示 设计阶段 施工图 出图日期 2025.09 本图须加盖本院出图签章, 否则一律无效

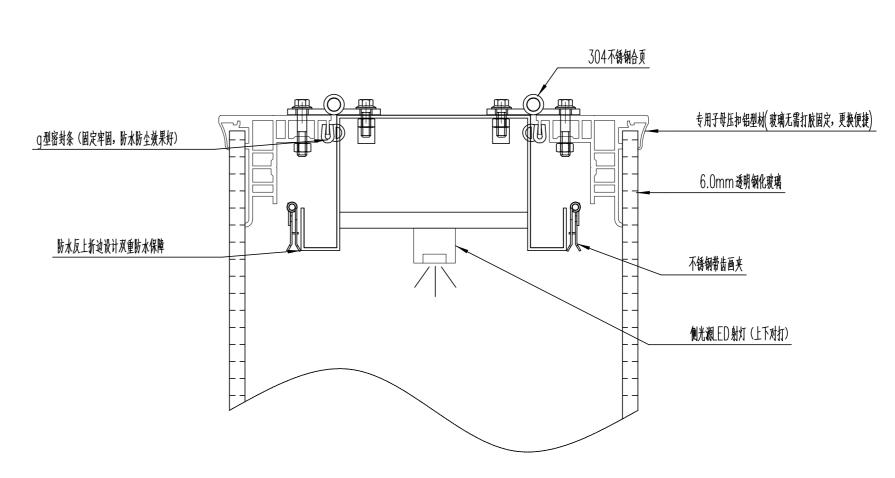
大灯箱箱体部件图



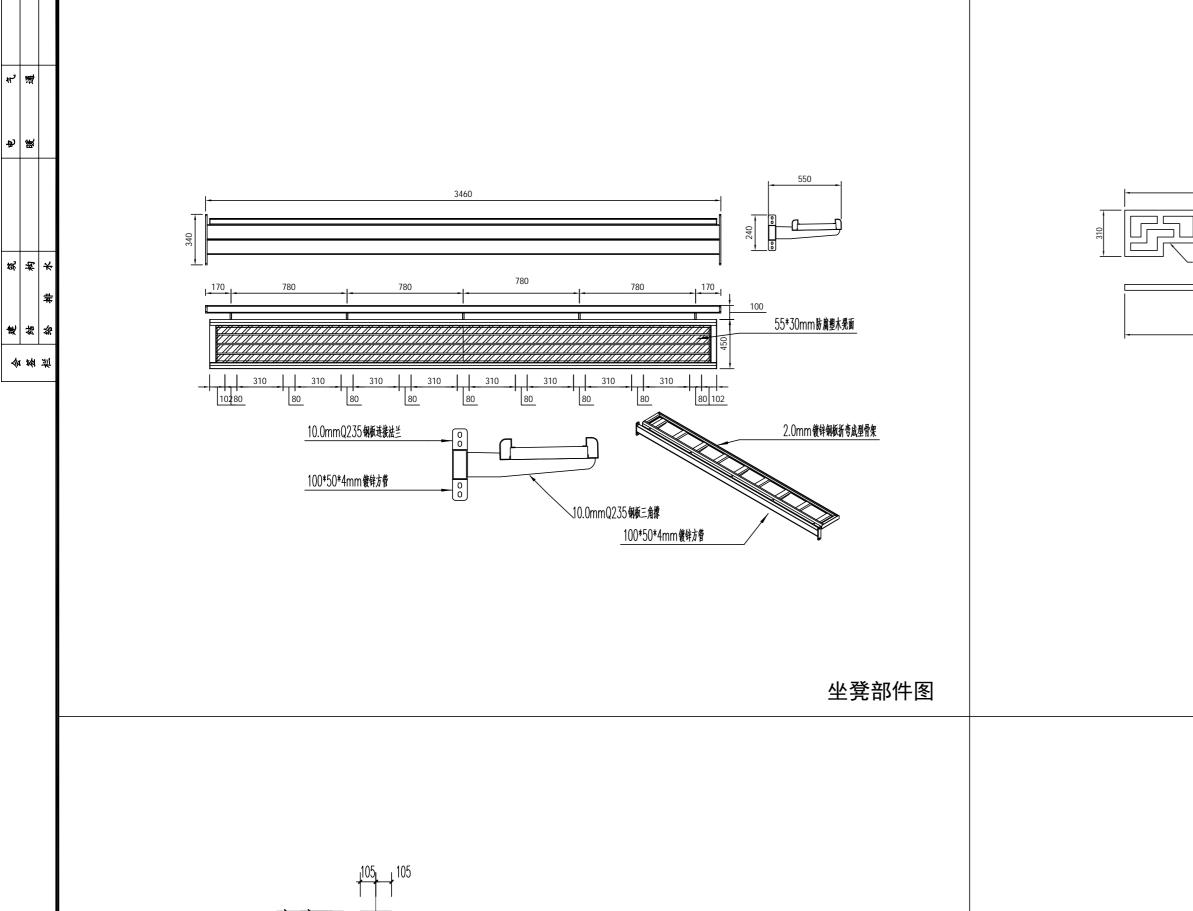
7 574789 411515

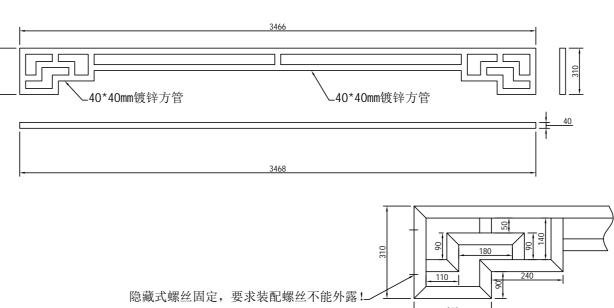
大灯箱箱盖部件图

灯箱立柱部件及节点图



大灯箱箱体及箱盖装配图





装饰花窗部件图



吉安市建筑设计规划研究院

建筑工程设计甲级证书编号:A136001098岩土工程勘察甲级建筑工程监理甲级风景园林工程设计专项乙级市政公用工程监理乙级市政(道路)专业乙级工程造价乙级人防工程设计乙级人防工程监理乙级

地 址: 江西省吉安市吉安南大道6号

电 话:0796-8227107

注册师执业章

中华人民共和国一级注册结构工程师

姓 名: 刘 伟 琼 注册号: 3600109-S005 有效期: 至2025年12月

签 名 姓 名 周星辉 项目负责人 | 专业负责人 | 刘伟琼 定 刘兴如 核 朱宏波 对 应林波 王起龙 设 计 方 案

建设单位

吉水县城控交通投资有限公司

项目名称

吉水县中心城区公交站点建设规划

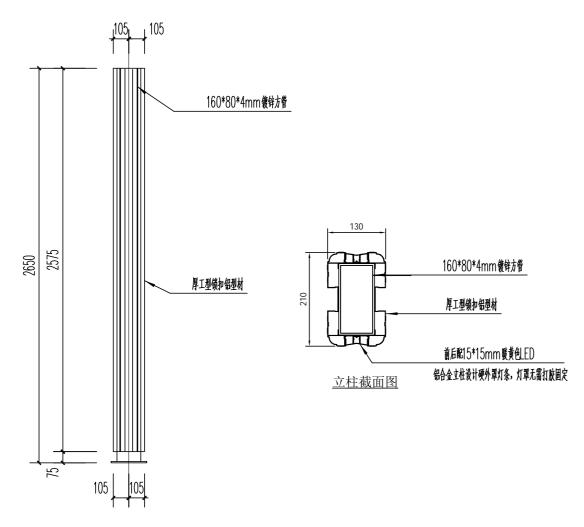
子项名称

图纸名称

节点图二

专业 结构 图序 GS-16 比例 图示 设计阶段 施工图 出图日期 2025.09

本图须加盖本院出图签章, 否则一律无效



574789

立柱部件及节点图

