

结构设计说明(一)

- 一、本工程为滨湖街道梅东花园B区既有住宅楼加装电梯项目通用设计。
- 二、设计尺寸与标高:设计图示均以毫米为单位,标高以米为单位。
- 三、主要设计依据
 - 1《建筑抗震设计分类标准》 GB 50223-2008
 - 2《混凝土结构设计规范》 GB 50010-2010 (2015年版)
 - 3《建筑抗震设计规范》 GB 50011-2010 (2016年版)
 - 4《钢结构设计规范》 GB 50017-2017
 - 5《混凝土结构后锚固技术规程》 JGJ 145-2013
 - 6《建筑结构加固工程施工质量验收规范》 GB 50550-2010
 - 7《建筑结构可靠性设计统一标准》 GB 50068-2018
 - 8《建筑结构荷载规范》 GB 50009-2012
 - 9《混凝土结构耐久性设计规范》 GB/T 50476-2019
 - 10《混凝土结构加固设计规范》 GB 50367-2013
 - 11《建筑桩基技术规范》 JGJ 94-2018
 - 12《建筑地基基础设计规范》 GB 50007-2011
 - 13《钢结构设计规范》 GB 50017-2017
 - 14根据原有设计提供合格地质勘察报告,或重新勘察设计,确定承载力并调整地基设计。
 - 15《相关现行建筑施工规范》

- 四、荷载
 - 1、本工程的结构设计使用年限为25年。建筑结构安全等级为二级。
 - 2、基本风压: 0.45kN/m² 地面粗糙度B类,场地类别为III类(具体根据单体设计)
 - 3、基本雪压: 0.45kN/m² ±0.000相当于黄海标高相见单体设计。(具体详见单体设计)。
 - 4、楼面均布活荷载标准值:
 - 不上人屋面: 0.5kN/m²
 - 通道走廊: 2.0kN/m²
 - 5、本工程按6度(基本地震加速度值0.05g)抗震设防,设计地震分组第一组,标准设防类(丙类)。钢框架的抗震等级为/, (具体详见单体设计)。

五、结构计算程序:本工程采用建科院结构设计软件PKPM

- 六、材料采用
 - 1、混凝土:垫层强度等级为C25,基础及井道为P6C30抗渗砼,其余均为C25;
 - 2、钢板或型钢:钢板及型钢材质均为Q235B,钢材必须具备出厂证明,并有屈服强度及含碳量的合格证明。所有钢材化学成分和力学性能应符合《低合金高强度结构钢》(GB/T 1591)的规定。连接板钢材应具有不低于其连接构件的钢材性能指标。钢材的抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于1.2,钢材应有明显的屈服台阶,且伸长率应大于20%,钢材应有良好的可焊性和合格的冲击韧性,梁翼缘和柱翼缘间采用全熔透坡口焊缝,应检验V形切口的冲击韧性。
 - 3、螺栓:高强度螺栓采用10.9级,摩擦性连接,接触面抛丸处理;普通螺栓采用C级螺栓,性能等级4.8级。
 - 4、钢筋:抗震等级为一、二、三级的框架和斜撑构件,其纵向受力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,且钢筋在最大拉力下的总伸长率实测值不应小于9%。
Φ-HRB400级钢筋;fyk=400 N/mm²
 - 5、钢柱和混凝土面连接的柱脚连接部位,采用II类水泥基灌浆料灌注密实,其有关要求按《水泥基灌浆料材料应用技术规范》(GB/T 50448)执行

- 6、焊接材料

焊接连接材料应按强度、性能与母材相匹配选用,当两种不同的钢号焊接时,采用与强度较低钢号相匹配的焊丝或焊条,承受直接动力荷载的焊接连接或重要的厚板焊接宜选用低氢型焊条。手工焊所用碳钢焊条与低合金焊条性能应分别符合《碳钢焊条》(GB/T 5117)及《低合金钢焊条》(GB/T 5118)的要求。埋弧焊所用的碳钢焊条与焊剂或低合金焊条与焊剂的性能应分别符合《埋弧焊用碳钢焊条和焊剂》(GB/T 5293)及《低合金钢埋弧焊用焊剂》(GB/T 12740)、《熔化焊用焊丝》(GB/T 14957)的规定。CO₂气体保护焊所用实心焊丝性能应符合《气体保护电焊用碳钢、低合金钢焊丝》(GB/T 8110)的规定。

- 7、化学锚栓采用A级植筋胶植入,化学锚栓螺杆采用Q345钢制成,化学锚栓胶产品应满足焊接性能、抗震性能等要求。植筋采用A级植筋胶,潮湿环境下采用适用于潮湿环境的植筋胶,并由厂家提供证明文件。相关指标应符合《混凝土结构加固设计规范》(GB50367-2013)的规定。
- 8、若需材料代用,须经设计部门批准。

- 七、钢结构制作
 - 1、钢结构应严格按照《钢结构工程施工质量验收规范》(GB 50205-2020)规定进行。各种构件必须放样加以校核,尺寸无误后方可下料加工,出厂前需进行预装配检查。
 - 2、钢材加工前应先进行校正使之平整。放样和下料应根据工艺要求预留制作和安装时的焊缝收缩,切割铣端等需要的加工余量。
 - 3、板材切割优先采用等离子切割、机械切割和氧气自动切割。切割面要求按《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205-2020)执行。采用板材气割或机械剪切下料时,应进行边缘加工。
 - 4、本设计所标明的全熔透对接焊缝均要求与母材等强,焊缝质量应符合《钢结构焊接规范》(GB 50661-2011)的要求。
 - 5、翼板与腹板间的角焊缝采用埋弧自动焊或气体保护焊。
 - 6、翼板拼接长度不应小于两倍板宽,且应大于600mm;腹板拼接宽度应大于300mm;长度应大于长度和宽度方向均可拼接,拼接缝为“十”字形或“T”型,但“T”型交叉焊交叉点间的间距不得小于200mm;下翼板和腹板的拼接焊缝应错开100mm以上;端板不允许拼接。
 - 7、对接焊缝应在焊缝两端设置引弧和引出板,其材质和坡口型式应与焊件相同。引弧和引出的焊缝长度对手工焊及气体保护焊应大于20mm;对埋弧焊应大于50mm;焊完后应采用气割切除引弧和引出板,并修复平整,不得用锤击落。
 - 8、未注明的贴角焊缝,其焊脚尺寸应等于较薄构件的厚度,焊缝长度沿构件搭接全长满焊。
 - 9、吊车梁翼板的拼接位置应设在距支座/3的跨距范围内,吊车梁所连柱牛腿的翼缘板与柱的连接采用二级焊缝。
 - 10、施焊时,应根据结构的特点选择合理的焊接顺序、方法和措施,以减少焊接应力和焊接变形,保证焊接质量。

- 八、构件的运输和安装
 - 1、在运输及操作过程中要防止构件变形和损坏,严禁在安装好的构件上随意设置吊挂恒载的支架或加荷载点或施加临时荷载,以免造成构件损坏或变形增大。
 - 2、预埋地脚螺栓时,必须用模板进行定位,严禁手工插埋螺栓!
 - 3、若需预留柱底板抗剪连接件所需的槽口,则预留槽口尺寸比剪力件的尺寸每边至少应放余量,待钢柱就位后,再灌浆密实,剪力件预留槽口必须事先预留,不得事后开凿。
 - 4、构件吊装应在基础混凝土强度达到设计强度的75%以上后进行。
 - 5、构件安装前,必须取得基础验收的合格资料。
 - 6、构件安装前,应对构件的质量进行检查,构件的永久变形和缺陷超出允许偏差时,应进行处理。
 - 7、钢柱脚采用螺母调平,座浆支承时,应在结构形成空间刚度单元,经检测和校核几何尺寸,确认无误后,及时用微膨胀细石混凝土C30浇筑填充柱底板与基础间的空隙。
 - 8、施工过程中应采取保护措施,防止柱底板下地脚螺栓失稳。
 - 9、构件在吊装过程中,应采取保护措施保证其刚度,以防吊装变形。
 - 10、安装过程中,在结构尚未形成稳定体系前,应采取临时支撑措施,以确保安全。
 - 11、构件在运输和安装过程中,被破坏的涂层部分及安装连接处,应在结构安装完成并固定后,按有关规定补涂。
 - 12、安装高强螺栓时,构件的摩擦面应保持干燥,严禁雨中作业!
 - 13、高强螺栓的紧固应根据现行施工工程的要求,用扭矩法或转角法施工。
 - 14、严禁在吊车梁的下翼缘和腹板上焊接悬挂物和卡具;严禁吊车梁下翼缘与柱牛腿焊接!
 - 15、钢构件的预留孔洞、补强板、加劲板、吊环、幕墙等附属物的连接构件均要求在工厂内完成。未经设计允许,不得在工地安装时以任何方式制孔、扩孔或临时加焊板件。
 - 16、钢结构安装的容许偏差应符合《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205-2020)的规定

- 九、防腐、除锈
 - 1、本工程钢结构涂层应保证其防腐年限在50年的设计使用年限内需维修的次数不多于二次(不含正常养护次数)因此本工程钢结构构件的防腐年限应大于20年。为防止在构件达到承载力临界温度之前,由于底漆的起泡、脱落引起防火涂层的脱落而降低构件的防火标准,所选用的防腐涂料应具有一定的耐温要求,保证在400℃~500℃的温度下不会由于防腐涂料自身的原因而造成防火涂层的脱落。

- 2、钢结构构件涂装前应进行抛丸除锈处理,局部修补时可采用手工机械除锈,除锈等级应达到《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》(GB/T 8923.1)中的Sa2.5级,处理后的钢材表面不应有焊渣、焊疤、灰尘、油污、水和毛刺等。钢管等埋入混凝土的钢构件表面及构件剖口部位不允许涂刷油漆或有油污。
- 3、所有钢材出厂前均喷涂水性富锌底漆(耐盐雾试验10000小时),抛丸除锈完成后底漆喷涂的时间间隔不得大于3小时。
- 4、钢结构防腐涂装要求见下表:
无可观性要求

| 油漆种类 | 干膜厚度 |
|---------|-------|
| 环氧富锌底漆 | 100μm |
| 环氧云母中间漆 | 60μm |
| 氯化橡胶面漆 | 60μm |

- 5、构件安装前,钢结构表面摩擦连接面,现场焊缝两侧各100mm不能涂漆。
- 6、对于预留无底漆部分及运输安装过程中损坏底漆的部分,待安装完后,手工打磨表面并补足底漆厚度。
- 7、对于现场焊缝,应仔细打磨后再刷防锈漆,要求与本体部分相同。

十、钢结构防火要求及隔热措施

- 1、本工程防火等级二级,建筑物各承重构件的耐火时限的要求见下表。耐火时限要求1.5h及以下的构件和屋面钢结构,在防锈底漆表面喷涂薄型或超薄型防火涂料,耐火时限要求大于1.5h小于2.5h的构件,宜在防锈底漆表面喷涂厚型防火涂料,材料性能确有保证并取的消防主管部门同意的条件下,也可采用薄型防火涂料。防火采用的涂料应满足建筑对外观的设计要求,并满足国家标准《钢结构防火涂料》(GB14907-2018)的要求。深化设计阶段具体的涂装方案,经设计单位和消防部门确认后实施。

| 建筑结构的耐火时限 | | | | | | |
|-----------|------|-----|-----|-----|-----|--------|
| 耐火等级 | 构件名称 | 柱 | 支撑 | 梁 | 楼板 | 屋顶承重构件 |
| 二级(多层) | | 2.5 | 2.5 | 1.5 | 1.0 | 1.0 |
| | | | | | | 疏散楼梯 |

涂刷防火涂料钢结构面漆可以不做。

十一、施工要求

- 1、钢结构安装应根据设计文件和施工图编制施工组织设计。
钢结构安装前应对建筑物的定位轴线、基础轴线、标高和地脚螺栓位置、地脚螺栓材质、基础混凝土强度等进行检查,并按《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205-2020)检查和办理交接验收。
利用安装好的钢结构吊装其他构件和设备时,应事先征得设计单位的同意。
悬挑构件待混凝土强度等级达到100%后方可拆除支撑,施工中不得作为承重构件使用。
所有洞口、预埋件均应配合建筑、设备图纸预留预埋,不得事后补凿;钢结构构件上悬挂应预先焊接,装修焊件应预先焊接连接板,不得直接在构件上焊接,如需加焊需经设计同意方可实施。严禁随意切割钻孔。

十二、其他

- 1、本工程是在原有建筑外进行的增加钢结构电梯,施工过程中不得对原结构造成不利影响。
因加装电梯过程与原结构有连接,施工过程中应做好原结构和新增钢结构电梯基础的沉降观测,若发生明显不利变化时,应立即停止施工,并报设计、监理及相关单位。
根据不同单体结构形式、不同地区、不同地质条件,地基基础设计及结构连接设计应具体设计,通用设计作为补充参考形式。

| 会签栏 | | |
|--|--------|---|
| 专业 | 签字 | 日期 |
| 建筑 | | |
| 结构 | | |
| 给排水 | | |
| 暖通 | | |
| 电气 | | |
| 工艺 | | |
| 备注: | | |
| 湖州时代建筑设计有限公司  HUZHOUE ERA ARCHITECTURE DESIGN CO., LTD. 设计证书号: A133012695 建筑行业(建筑工程)甲级 湖州市二环北路107-109号 五楼 Tel: 0572-2616066 Fax: 0572-2755156 单位出图章及个人注册章 | | |
| 湖州时代建筑设计有限公司 建筑行业(建筑工程)甲级(有效)★NO:A133012695 有效期至2025年4月3日 浙江省住房和城乡建设厅监制 | | |
| 中华人民共和国一级注册建筑师 姓名: 程家兴 注册号: 3301269-001 有效期至: 至2022年6月 | | |
| 施工图出图负责人 黄伟华 | | |
| 未盖出图专用章无效 | | |
| 图纸名称 | 实名 | 签名 |
| 设计总负责人 PROJECT DIRECTOR | 程家兴 |  |
| 专业负责人 DESIGN CHIEF | | |
| 设计 DESIGN | | 2021.9 |
| 制图 DRAWN BY | | |
| 校对 CHECK | 程家兴 |  |
| 审定 AUTHORITY | | |
| 建设单位 城投金象电梯(湖州)有限公司 | | |
| 工程名称 滨湖街道梅东花园B区电梯加装项目 | | |
| 工程号 **** | | |
| 子项名称 | | |
| 子项号 | | |
| 图纸名称 结构设计总说明 | | |
| 专业 | 建结 | 阶段 |
| 图号 | 16 | 比例 |
| 日期 | 2021.9 | 版本 |
| | | 施工图 |
| | | 1:100 |
| | | 1.0 |

结构设计说明(二)

一、结构概况

| 结构高度 (m) | 结构形式 | 结构安全等级 | 设计使用年限 (年) | 抗震设防烈度 | 抗震设防类别 | 抗震等级 | 场地类别 | 地基基础设计等级 | 抗震设计水位 |
|----------|------|--------|------------|------------|--------|------|------|----------|---------|
| 17 | 框架结构 | 二级 | 50 | 6度 (0.05g) | 第一类 | 丙类 | Ⅲ类 | 丙类 | 黄海3.00m |

- 设计标高±0.000相当于黄海标高3.63m。
- 基本雪压0.45kN/m²。基本风压0.45kN/m²，地面粗糙度类别B类。
- 砼结构的环境类别：与土壤直接接触的基础为二a类环境；其它均为一类环境。
- 设计活荷载标准值

| 部位 | 活荷载标准值 (kN/m ²) | 部位 | 活荷载标准值 (kN/m ²) |
|---------|-----------------------------|----------|-----------------------------|
| 1. 走廊 | 3.0 | 2. 不上人屋面 | 0.5 |
| 3. 电梯荷载 | 3.0 | | |

注：采用50厚钢筋混凝土保护层材料：0.2kN/m²。

二、主要结构材料

1. 混凝土强度等级

| 基础垫层 | 基础混凝土 | 梁、板、柱 | 构造柱、圈梁、楼梯、水池、水池、屋面、栏杆等 |
|------|--------|-------|------------------------|
| C25 | P6 C30 | | 详见钢筋说明 |

一类环境的耐久性要求：水胶比≤0.60，氯离子含量≤0.30%

二a类环境的耐久性要求：水胶比≤0.55，氯离子含量≤0.20%，碱含量≤3kg/m³

二b类环境的耐久性要求：水胶比≤0.50，氯离子含量≤0.15%，碱含量≤3kg/m³

2. 钢筋：抗震等级为一、二、三级的框架和斜撑构件（包含梯段），其纵向受力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，且钢筋在最大拉力下的总伸长率实测值不应小于9%（其中HPB300钢筋为10%）。

Φ-HPB300级钢筋；fyk=300 N/m²

Φ-HRB335级钢筋；fyk=335 N/m²

Φ-HRB400级钢筋；fyk=400 N/m²

其它铁件为Q235-B钢。

三、结构构造要求

1. 钢筋的保护层厚度见表1。

表1. 最外层钢筋的混凝土保护层厚度 (mm)

| 环境类别 | 板、墙、壳 | 梁、柱、杆 |
|------|-------|-------|
| 一类 | 15 | 20 |
| 二a类 | 20 | 25 |
| 二b类 | 25 | 30 |
| 三a类 | 30 | 40 |
| 三b类 | 40 | 50 |

注：(1)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。

(2)钢筋混凝土基础宜设置混凝土垫层，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。

2. 轴心受力钢筋的最小抗震锚固长度见表2。

表2. 轴心受拉钢筋的最小抗震锚固长度L_{ae} (mm)

| 钢筋种类 | 抗震等级 | | | | | | | |
|--------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 四级 | | | | | | | |
| HPB300 | 34d | 30d | 28d | 25d | 24d | 23d | 22d | 21d |
| HRB335 | 33d | 29d | 27d | 25d | 23d | 22d | 21d | 21d |
| HRB400 | 40d | 35d | 32d | 29d | 28d | 27d | 26d | 25d |

注：1.表中d为钢筋的公称直径或并筋的等效直径，当d大于25mm时，其锚固长度应乘以修正系数1.1。

2.砼施工过程中钢筋易受扰动（如滑模施工）时，其锚固长度应乘以修正系数1.1。

3.当弯锚时，有些部位的锚固长度为≥0.4L_{ae}+15d，见有关构造详图。

4.钢筋的非抗震锚固长度L_a同表中四级抗震等级栏内数值。

5.任何情况下，锚固长度不得小于200mm。

3. 钢筋的接头

(1) 钢筋宜少设接头，接头宜设在受力较小处，重要结构构件和关键传力部位的纵向受力钢筋不宜设置接头，接头宜避开梁端、柱端箍筋加密区。

(2) 纵向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；d≥28mm的钢筋也不应采用绑扎搭接接头，d≥30mm的钢筋且不应采用焊接接头；无法避免在梁、柱端箍筋加密区内设置钢筋接头时应采用机械连接。

(3) 机械连接接头性能等级为A级，应符合《钢筋机械连接技术规程》JGJ107的有关要求；焊接连接接头应符合《钢筋焊接及验收规程》JGJ18的要求。机械连接和焊接连接接头均应错开，同一连接区段（35d长度）内，接头面积百分率不大于50%。

(4) 其它未特别说明的情况可以采用绑扎搭接接头。当用绑扎搭接接头时，同一连接区段长度（为1.3L_l）内接头面积百分率不应大于50%。当搭接接头面积百分率≤25%时，搭接长度为L=1.2L_a；25%<搭接接头面积百分率≤50%时，搭接长度为L=1.4L_a。其中并筋应按每根单筋错开搭接，搭接长度按单筋计算。任何情况下钢筋的搭接长度均不应小于300mm。

(5) 柱筋应优先采用机械连接或焊接。当采用搭接时接头宜错开，错开有困难的，允许在非箍筋加密区一次搭接，搭接长度取L=1.6L_{ae}。

(6) 梁、柱类构件的纵向受力钢筋搭接长度范围内的箍筋间距不应大于5d及100mm。

4. 未经设计许可，不得任意进行钢筋替换或并筋。

5. 箍筋及拉筋弯钩构造见《16G101-1》图集第62页。

6. 柱钢筋的构造

(1) 未明确构造要求的做法按《16G101-1》图集第63页。

(2) 柱详图中，底层的高度需按基础的不同形式按实调整，底层柱根箍筋直径不小于8mm。

7. 节点构造

(1) 梁、柱节点区钢筋过密部位可采用同强度等级的细石混凝土振捣密实。

(2) 结构图上的预埋钢筋绕过洞，做法详《16G101-1》图集第110页；

(4) 板局部升降的构造见《16G101-1》图集第108~109页。

(5) 板的支座及钢筋构造见《16G101-1》图集第105~106页。

(6) 现浇板内钢筋应将短向钢筋放在外层。当板内预埋管线时，管线应尽量布置在板跨的1/3范围，位于板厚中部，且沿管线并垂直管线的板底和板面附加长度为600的Φ6@200钢筋。

四、沉降观测

1. 沉降观测点的布置详基础平面图。

2. 沉降观测点的做法见图(11)。

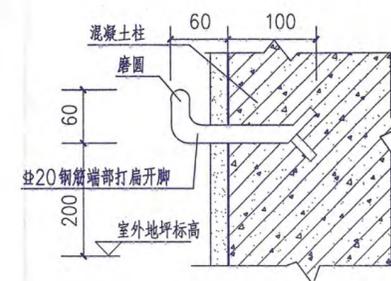
3. 观测次数：每施工完一层（包括地下部分）应观测一次，并且施工期间观测次数不少于四次，竣工后第一年不少于三~五次，第二年不少于二次，以后每年一次，直到沉降稳定为止。如遇沉降特殊情况，则应增加观测次数。（工业建筑按不同荷载阶段分次观测。）

五、位于设备基础、地面、散水、踏步之下的回填土，必须分层夯实，分层厚度不大于250mm，压实系数≥0.94。

六、本施工图须与其它工种图纸配合使用，施工期间应按其它工种图纸的要求预留相关洞口或预埋套管，不得事后凿洞。

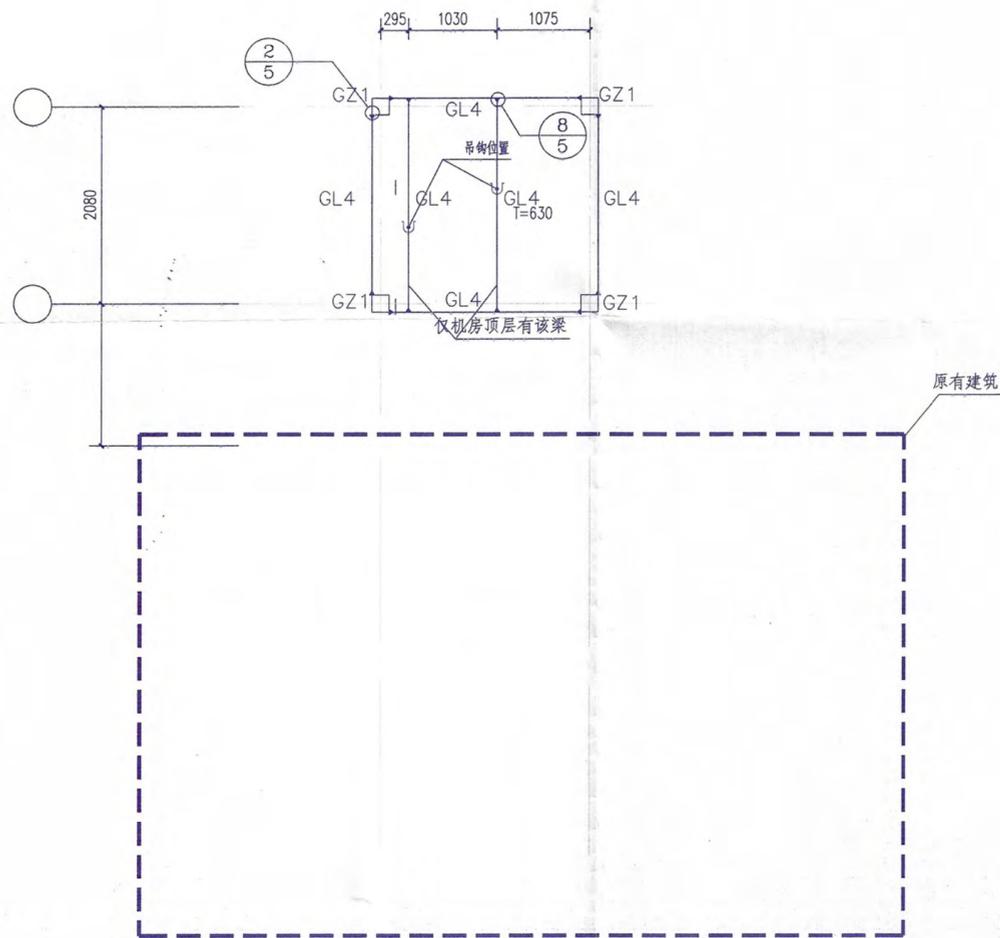
七、未经技术鉴定或设计许可不得改变结构的用途和使用环境。在使用期间应对建筑进行定期检测。八、本工程在基础开挖中，会影响原有基础及各类管线，要求各专业管线预先按施工范围搬迁完成，基础开挖时做好临时维护，保障住户进出安全、通畅，原则基础开挖不超出原有建筑基础底面，超大超长构件运输吊装做好相应措施，保障安全。在基坑施工、起重运输、高空作业幕墙施工、钢结构安装、装配式基础安装、外墙新材料施工前，根据危险性较大分项目工程，编制专项施工方案。

九、本施工图所注尺寸均以毫米(mm)为单位，标高均以米(m)为单位。



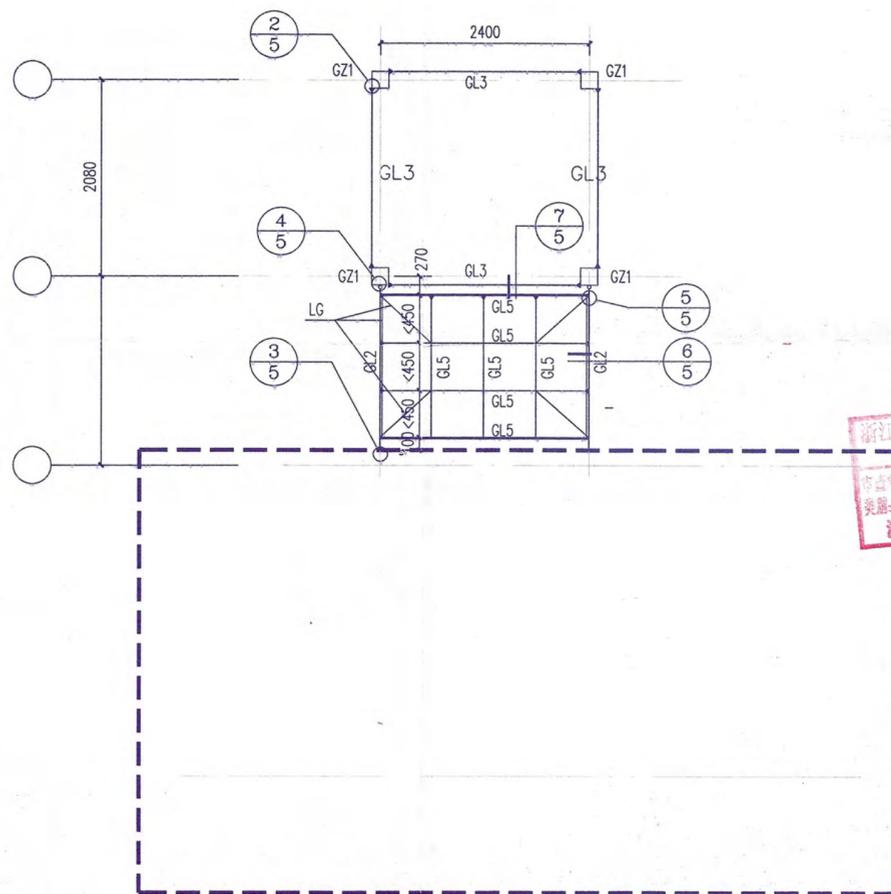
图(11): 沉降观测点

| | | | |
|--|--------|-----|--------|
| 会签栏 | | | |
| 专业 | 签字 | 日期 | |
| 建筑 | | | |
| 结构 | | | |
| 给排水 | | | |
| 暖通 | | | |
| 电气 | | | |
| 工艺 | | | |
| 备注: | | | |
| <p>湖州时代建筑设计有限公司</p> <p>HUZHOU ERA ARCHITECTURE DESIGN CO., LTD.</p> <p>设计证书号: A133012695</p> <p>建筑行业(建筑工程)甲级</p> <p>湖州市二环北路107-109号 五楼</p> <p>Tel: 0572-2616066</p> <p>Fax: 0572-2755156</p> <p>单位出图章及个人注册章</p> <p>湖州时代建筑设计有限公司</p> <p>建筑行业(建筑工程)甲级(有效★NO:A133012695)</p> <p>有效期至2025年4月3日</p> <p>浙江省住房和城乡建设厅监制</p> <p>中华人民共和国一级注册建筑师</p> <p>姓名: 程家兴</p> <p>注册号: 3301269-001</p> <p>有效期至: 2022年6月</p> <p>施工图发图负责人 黄伟华</p> <p>未盖出图专用章无效</p> | | | |
| 图纸名称 | 实名 | 签名 | 日期 |
| 设计总负责人 | 程家兴 | 程家兴 | |
| 专业负责人 | | | |
| 设计 | | 刘明 | 2021.9 |
| 制图 | | | |
| 校对 | | | |
| 审核 | 程家兴 | 程家兴 | |
| 审定 | | | |
| 建设单位 | | | |
| 城投金象电梯(湖州)有限公司 | | | |
| 工程名称 | | | |
| 滨湖街道梅东花园B区电梯加装项目 | | | |
| 工程号 | | | |
| **** | | | |
| 子项名称 | | | |
| 子项号 | | | |
| 图纸名称 | | | |
| 结构设计总说明 | | | |
| 专业 | 建结 | 阶段 | 施工图 |
| 图号 | 17 | 比例 | |
| 日期 | 2021.9 | 版本 | 1.0 |



顶层结构平面布置图 1:50

| 截面表 | | | | |
|-----|-----|------------|------|----------------------------|
| 标号 | 名称 | 截面 | 强度 | 梁顶标高 |
| GZ1 | 框架柱 | □180X180X8 | Q235 | 梁顶标高详见结施05 标高待电梯厂家复核后施工 |
| GL4 | 框架梁 | □180X180X8 | Q235 | |



标准层结构平面布置图 1:50

| 截面表 | | | | |
|-----|------|------------|------|----------------------------|
| 标号 | 名称 | 截面 | 强度 | 梁顶标高 |
| GZ1 | 框架柱 | □180X180X8 | Q235 | 梁顶标高详见结施05 标高待电梯厂家复核后施工 |
| GL1 | 框架梁 | □100X100X4 | Q235 | |
| GL2 | 走廊主梁 | C180x70 | Q235 | |
| GL3 | 搁置梁 | □100x180x6 | Q345 | |
| LG | 拉杆 | L50x3 | Q235 | |
| GL5 | | □100x50x4 | Q235 | |

| 会签栏 | | |
|-----|----|----|
| 专业 | 签字 | 日期 |
| 建筑 | | |
| 结构 | | |
| 给排水 | | |
| 暖通 | | |
| 电气 | | |
| 工艺 | | |

备注:

湖州时代
建筑设计有限公司

HUZHOU ERA ARCHITECTURE
DESIGN CO., LTD.
设计证书号: A133012695
建筑行业(建筑工程)甲级

湖州市二环北路107-109号 五楼
Tel: 0572-2618066
Fax: 0572-2755156

浙江省住房和城乡建设厅
浙江省住房和城乡建设厅
湖州时代建筑设计有限公司
建筑行业(建筑工程)甲级(有效★NO:A133012695
有效期至2025年4月3日)
浙江省住房和城乡建设厅监制

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名: 程家兴
注册号: 3301269-001
有效期至: 至2022年6月

施工图发图
负责人
黄伟华

未盖出图专用章无效

| 图纸名称 | 实名 | 签名 | 日期 |
|----------------------------|-----|-----|--------|
| 设计总负责人 PROJECT DIRECTOR | 程家兴 | 程家兴 | |
| 专业负责人 ARCH. CHIEF | | | |
| 设计 DESIGN | | 刘研 | 2021.9 |
| 制图 DRAWN BY | | | |
| 校对 CHECK | | | |
| 审核 CHECK | 程家兴 | 程家兴 | |
| 审定 AUTHORITY | | | |

建设单位
城投金象电梯(湖州)有限公司

工程名称
滨湖街道梅东花园B区电梯加装项目

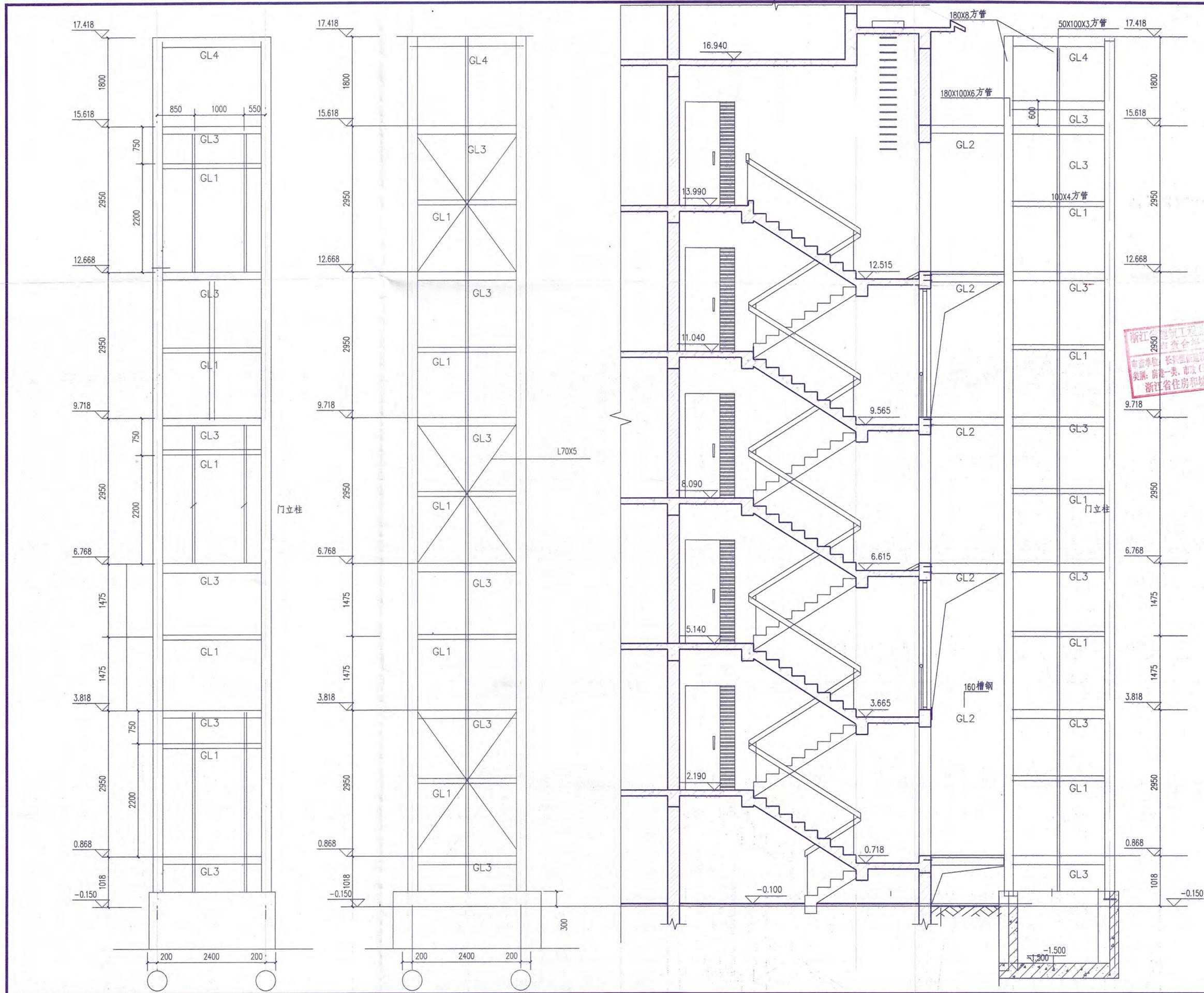
工程号

子项名称

子项号

图纸名称
标准层—结构平面布置图

| 专业 | 建结 | 阶段 | 施工图 |
|----|--------|----|------|
| 图号 | 19 | 比例 | 1:50 |
| 日期 | 2021.9 | 版本 | 1.0 |



| 会签栏 | | |
|-----|----|----|
| 专业 | 签字 | 日期 |
| 建筑 | | |
| 结构 | | |
| 给排水 | | |
| 暖通 | | |
| 电气 | | |
| 工艺 | | |

备注:

湖州时代
建筑设计有限公司

HUZHOU ERA ARCHITECTURE
DESIGN CO., LTD.
设计证书号: A133012695
建筑行业(建筑工程)甲级
湖州市二环北路107-109号 五楼
Tel: 0572-2616066
Fax: 0572-2755156
单位出图章及个人注册章

浙江省住房和城乡建设厅
审查合格
审查单位: 长兴恒信建设工程咨询有限公司
类别: 房建类、市政(Ⅱ)类
有效期至: 2025年4月3日
浙江省住房和城乡建设厅监制

湖州时代建筑设计有限公司
建筑行业(建筑工程)甲级(有效)★NO:A133012695
有效期至: 2025年4月3日
浙江省住房和城乡建设厅监制

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名: 程家兴
注册号: 3301269-001
有效期至: 至2022年6月

施工图发图
负责人
黄伟华

未盖出图专用章无效

| 图纸名称 | 实名 | 签名 | 日期 |
|----------------------------|-----|----|--------|
| 设计总负责人 PROJECT DIRECTOR | 程家兴 | | |
| 专业负责人 ARCH. CHIEF | | | 2021.9 |
| 设计 DESIGN | | | |
| 制图 DRAWN BY | | | |
| 校对 PROOF | | | |
| 审核 CHECK | 程家兴 | | |
| 审定 AUTHORITY | | | |

建设单位
城投金象电梯(湖州)有限公司

工程名称
滨湖街道梅东花园B区电梯加装项目

工程号

子项名称

子项号

图纸名称
楼电梯A-A剖面图

| 专业 | 建结 | 阶段 | 施工图 |
|----|--------|----|-----|
| 图号 | 21 | 比例 | |
| 日期 | 2021.9 | 版本 | 1.0 |

结构设计总说明

- 本工程为梅东社区渔民居住上岸工程既有住宅楼加装电梯项目通用设计。
 - 设计尺寸与标高：设计图示均以毫米为单位，标高以米为单位。
 - 主要设计依据
 - 《建筑抗震设计分类标准》 GB 50223-2008
 - 《混凝土结构设计规范》 GB 50010-2010 (2015年版)
 - 《建筑抗震设计规范》 GB 50011-2010 (2016年版)
 - 《钢结构设计规范》 GB 50017-2017
 - 《混凝土结构后锚固技术规程》 JGJ 145-2013
 - 《建筑结构加固工程施工质量验收规范》 GB 50550-2010
 - 《建筑结构可靠性设计统一标准》 GB 50068-2018
 - 《建筑结构荷载规范》 GB 50009-2012
 - 《混凝土结构耐久性设计规范》 GB/T 50476-2008
 - 《混凝土结构加固设计规范》 GB 50367-2013
 - 《建筑桩基技术规范》 JGJ 94-2008
 - 《建筑地基基础设计规范》 GB 50007-2011
 - 根据原有设计提供合格地质勘察报告，或重新勘察设计，确定承载力并调整地基设计。
 - 相关现行建筑施工规范
- ### 四、荷载
- 本工程的结构设计使用年限为25年。建筑结构安全等级为二级。
 - 基本风压: 0.45kN/m² 地面粗糙度B类, 场地类别为Ⅲ类 (具体根据单体设计)
 - 基本雪压: 0.45kN/m² ±0.000相当于黄海标高相见单体设计。(具体详见单体设计)。
 - 楼面均布活荷载标准值:
 - 不上人屋面: 0.5kN/m²
 - 通道走廊: 2.0kN/m²
 - 本工程按6度(基本地震加速度值0.05g)抗震设防, 设计地震分组第一组, 标准设防类(丙类)。钢框架的抗震等级为/。(具体详见单体设计)。
- ### 五、结构计算程序
- 本工程采用建科院结构设计软件PKPM
- ### 六、材料采用
- 混凝土: 垫层强度等级为C15, 基础及井道为P6C30抗渗砼, 其余均为C25;
 - 钢板或型钢: 钢板及型钢材质均为Q235B, 钢材必须具备出厂证明, 并有屈服强度及含碳量的合格证明。所有钢材化学成分和力学性能应符合《低合金高强度结构钢》(GB/T 1591-2008)的规定。连接板钢材应具有不低于其连接构件的钢材性能指标。钢材的抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于1.2, 钢材应有明显的屈服台阶, 且伸长率应大于20%, 钢材应有良好的可焊性和合格的冲击韧性, 梁翼缘和柱翼缘向采用全熔透坡口焊缝, 应检验V形切口的冲击韧性。
 - 螺栓: 高强度螺栓采用10.9级, 摩擦性连接, 接触面抛丸处理; 普通螺栓采用C级螺栓, 性能等级4.8级。
 - 钢筋: 抗震等级为一、二、三级的框架和斜撑构件, 其纵向受力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, 且钢筋在最大拉力下的总伸长率实测值不应小于9%。
φ-HRB400级钢筋; f_{yk}=400 N/mm²
 - 钢柱和混凝土面连接的柱脚连接部位, 采用Ⅱ类水泥基灌浆料灌注密实, 其有关要求按《水泥基灌浆料材料应用技术规范》(GB/T 50448-2008)执行
 - 焊接材料
焊接连接材料应按强度、性能与母材相匹配选用, 当两种不同的钢号焊接时, 采用与强度较低钢号相匹配的焊丝或焊条, 承受直接动力荷载的焊接连接或重要的厚板焊接宜选用低氢型焊条。手工焊所用碳钢焊条与低合金焊条性能应符合《碳钢焊条》(GB/T 5117)及《低合金钢焊条》(GB/T 5118)的要求。埋弧焊所用的碳钢焊丝与焊剂或低合金焊丝与焊剂的性能应分别符合《埋弧焊用碳钢焊丝和焊剂》(GB/T 5293)及《低合金钢埋弧焊用焊剂》(GB/T 12740)、《熔化焊用钢焊丝》(GB/T 14957)的规定。CO₂气体保护焊所用实芯焊丝性能应符合《气体保护电焊用碳钢、低合金钢焊丝》的规定。

- 化学锚栓采用A级植筋胶植入, 化学锚栓螺杆采用Q345钢制成, 化学锚栓胶产品应满足焊接性能、抗震性能等要求。植筋采用A级植筋胶, 潮湿环境下采用适用于潮湿环境的植筋胶, 并由厂家提供证明文件。相关指标应符合《混凝土结构加固设计规范》(GB50376-2013)的规定。
 - 若需材料代用, 须经设计部门批准。
- ### 七、钢结构制作
- 钢结构应严格按照《钢结构工程施工质量验收规范》(GB 50205-2011)规定进行。各种构件必须放样加以校核, 尺寸无误后方可下料加工, 出厂前需进行预装配检查。
 - 钢材加工前应进行校正使之平整。放样和下料应根据工艺要求预留制作和安装时的焊缝收缩, 切割铣端等需要的加工余量。
 - 板材切割优先采用等离子切割、机械切割和氧气自动切割。切割面要求按《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205-2011)执行。采用板材气割或机械剪切下料时, 应进行边缘加工。
 - 本设计所标明的全熔透对接焊缝均要求与母材等强, 焊缝质量应符合《钢结构焊接规范》(GB 50661)的要求。
 - 翼板与腹板间的角焊缝采用埋弧自动焊或气体保护焊。
 - 翼板拼接长度不应小于两倍板宽, 且应大于600mm; 腹板拼接宽度应大于300mm; 长度应大于长度和宽度方向均可拼接, 拼接缝为“十”字形或“T”型, 但“T”型交叉焊交叉点间的间距不得小于200mm; 下翼板和腹板的拼接焊缝应错开50mm以上; 端板不允许拼接。
 - 对接焊缝应在焊缝两端设置引弧和引出板, 其材质和坡口型式应与焊件相同。引弧和引出的焊缝长度对手工焊及气体保护焊应大于20mm; 对埋弧焊应大于50mm; 焊完后应采用气割切除引弧和引出板, 并修复平整, 不得用锤击落。
 - 未注明的贴角焊缝, 其焊脚尺寸应等于较薄构件的厚度, 焊缝长度沿构件搭接全长满焊。
 - 吊车梁翼板的拼接位置应在距支座/3的梁跨范围内, 吊车梁所连柱牛腿的翼缘板与柱的连接采用二级焊缝。
 - 施焊时, 应根据结构的特点选择合理的焊接顺序、方法和措施, 以减少焊接应力和焊接变形, 保证焊接质量。
- ### 八、构件的运输和安装
- 在运输及操作过程中要防止构件变形和损坏, 严禁在安装好的构件上随意设置吊挂恒载的支架或加荷载点或施加临时荷载, 以免造成构件损坏或变形增大。
 - 预埋地脚螺栓时, 必须用模板进行定位, 严禁手工插埋锚栓!
 - 若需预留柱底板抗剪连接件所需的槽口, 则预留槽口尺寸比剪力件的尺寸每边至少放余量, 待柱就位后, 再灌浆密实, 剪力件预留槽口必须先预留, 不得事后开凿。
 - 构件吊装应在基础混凝土强度达到设计强度的75%以上后进行。
 - 构件安装前, 必须取得基础验收的合格资料。
 - 构件安装前, 应对构件的质量进行检查, 构件的永久变形和缺陷超出允许偏差时, 应进行处理。
 - 钢柱脚采用螺母调平, 座浆支承时, 应在结构形成空间刚度单元, 经检测和校核几何尺寸, 确认无误后, 及时用微膨胀细石混凝土C30浇筑填充柱底板与基础间的空隙。
 - 施工过程中应采取保护措施, 防止柱底板下地脚螺栓失稳。
 - 构件在吊装过程中, 应采取保护措施保证其刚度, 以防吊装变形。
 - 安装过程中, 在结构尚未形成稳定体系前, 应采取临时支撑措施, 以确保安全。
 - 构件在运输和安装过程中, 被破坏的涂层部分及安装连接处, 应在结构安装完成并固定后, 按有关规定补涂。
 - 安装高强螺栓时, 构件的摩擦面应保持干燥, 严禁雨中作业!
 - 高强螺栓的紧固应根据现行施工规程的要求, 用扭矩法或转角法施工。
 - 严禁在吊车梁的下翼缘和腹板上焊接悬挂物和卡具; 严禁吊车梁下翼缘与柱牛腿焊接!
 - 钢构件的预留孔洞、补强板、加劲板、吊环、幕墙等附属物的连接构件均要求在工厂内完成。未经设计允许, 不得在工地安装时以任何方式制孔、扩孔或临时加焊板件。
 - 钢结构安装的容许偏差应符合《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205-2011)的规定
- ### 九、防腐、除锈
- 本工程钢结构涂层应保证其防腐年限在50年的设计使用年限内需维修的次数不多于二次(不含正常养护次数)因此本工程钢结构构件的防腐年限应大于20年。为防止在构件达到承载力临界温度之前, 由于底漆的起泡、脱落引起防火涂层的脱落而降低构件的防火标准, 所选用的防腐涂料应具有一定的耐温要求, 保证在400℃~500℃的温度下不会由于防腐涂料自身的原因而造成防火涂层的脱落。

- 钢结构构件涂装前应进行抛丸除锈处理, 局部修补时可采用手工机械除锈, 除锈等级应达到《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》(GB/T 8923.1-2011)中的Sa2.5级, 处理后的钢材表面不应有焊渣、焊疤、灰尘、油污、水和毛刺等。钢管等埋入混凝土的钢构件表面及构件剖口部位不允许涂刷油漆或有油污。
 - 所有钢材出厂前均喷涂水性富锌底漆(耐盐雾试验10000小时), 抛丸除锈完成后底漆喷涂的时间间隔不得大于3小时。
 - 钢结构防腐涂装要求见下表:
无可观性要求
- | 油漆种类 | 干膜厚度 |
|---------|-------|
| 环氧富锌底漆 | 100μm |
| 环氧云母中间漆 | 60μm |
| 氯化橡胶面漆 | 60μm |
- 构件安装前, 钢结构表面摩擦连接面、现场焊缝两侧各100mm不能涂装。
 - 对于预留无底漆部分及运输安装过程中损坏底漆的部分, 待安装完后, 手工打磨表面并补足底漆厚度。
 - 对于现场焊缝, 应仔细打磨后再刷防锈漆, 要求与本体部分相同。
- ### 十、钢结构防火要求及隔热措施
- 本工程防火等级二级, 建筑物各承重构件的耐火时限的要求见下表:
耐火时限要求
1.5h及以下的构件和屋面钢结构, 在防锈底漆表面喷涂薄型或超薄型防火涂料, 耐火时限要求大于1.5h小于2.5h的构件, 宜在防锈底漆表面喷涂厚型防火涂料, 材料性能确有保证并取的消防主管部门同意的条件下, 也可采用薄型防火涂料。防火采用的涂料应满足建筑对外观的设计要求, 并满足国家标准《钢结构防火涂料》(GB14907-2002)的要求。深化设计阶段具体的涂装方案, 经设计单位和消防部门确认后实施。

| 构件名称 | 柱 | 支撑 | 梁 | 楼板 | 屋顶承重构件 | 疏散楼梯 |
|--------|-----|-----|-----|-----|--------|------|
| 耐火等级 | 2.5 | 2.5 | 1.5 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| 二级(多层) | 2.5 | 2.5 | 1.5 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |

涂刷防火涂料钢结构面漆可以不做。

- ### 十一、施工要求
- 钢结构安装应根据设计文件和施工图编制施工组织设计。
 - 钢结构安装前应对建筑物的定位轴线、基础轴线、标高和地脚螺栓位置、地脚螺栓材质、基础混凝土强度等进行检查, 并按《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205-2011)检查和办理交接验收。
 - 利用安装好的钢结构吊装其他构件和设备时, 应事先征得设计单位的同意。
 - 悬挑构件待混凝土强度等级达到100%后方可拆除支撑, 施工中不得作为承重构件使用。
 - 所有洞口、预埋件均应配合建筑、设备图纸预留预埋, 不得事后补凿; 钢结构构件上悬挂应预先焊接, 装修焊件应预先焊接连接板, 不得直接在构件上焊接, 如需加焊需经设计同意方可实施。严禁随意切割钻孔。
- ### 十二、其他
- 本工程是在原有建筑外进行的增加钢结构电梯, 施工过程中不得对原结构造成不利影响。
 - 因加装电梯过程与原结构有连接, 施工过程中应做好原结构和新增钢结构电梯基础的沉降观测, 若发生明显不利变化时, 应立即停止施工, 并报设计、监理及相关单位。
 - 根据不同单体结构形式、不同地区、不同地质条件, 地基基础设计及结构连接设计应具有设计, 通用设计作为补充参考形式。

| 会签栏 | | | |
|---|-----|----|----|
| 专业 | 签字 | 日期 | |
| 建筑 | | | |
| 结构 | | | |
| 给排水 | | | |
| 暖通 | | | |
| 电气 | | | |
| 工艺 | | | |
| 备注: | | | |
| 湖州时代建筑设计有限公司 HUZHOU ERA ARCHITECTURE DESIGN CO., LTD. 设计证书号: A133012695 建筑行业(建筑工程)甲级 湖州市二环北路107-109号 五楼 Tel: 0572-2616066 Fax: 0572-2755156 单位出图章及个人注册章 | | | |
| 湖州时代建筑设计有限公司 建筑行业(建筑工程)甲级(有效★NO:A133012695) 有效期至2025年4月3日 浙江省住房和城乡建设厅监制 | | | |
| 中华人民共和国一级注册建筑师 姓名: 程家兴 注册号: 3301269-001 有效期至: 至2022年6月 | | | |
| 施工图发图 负责人 黄伟华 | | | |
| 未盖出图专用章无效 | | | |
| 图纸名称 | 实名 | 签名 | 日期 |
| 设计总负责人 PROJECT DIRECTOR | 程家兴 | | |
| 专业负责人 1/4/10/15/20/25/30/35/40/45/50/55/60/65/70/75/80/85/90/95/100/105/110/115/120/125/130/135/140/145/150/155/160/165/170/175/180/185/190/195/200/205/210/215/220/225/230/235/240/245/250/255/260/265/270/275/280/285/290/295/300/305/310/315/320/325/330/335/340/345/350/355/360/365/370/375/380/385/390/395/400/405/410/415/420/425/430/435/440/445/450/455/460/465/470/475/480/485/490/495/500/505/510/515/520/525/530/535/540/545/550/555/560/565/570/575/580/585/590/595/600/605/610/615/620/625/630/635/640/645/650/655/660/665/670/675/680/685/690/695/700/705/710/715/720/725/730/735/740/745/750/755/760/765/770/775/780/785/790/795/800/805/810/815/820/825/830/835/840/845/850/855/860/865/870/875/880/885/890/895/900/905/910/915/920/925/930/935/940/945/950/955/960/965/970/975/980/985/990/995/1000/1005/1010/1015/1020/1025/1030/1035/1040/1045/1050/1055/1060/1065/1070/1075/1080/1085/1090/1095/1100/1105/1110/1115/1120/1125/1130/1135/1140/1145/1150/1155/1160/1165/1170/1175/1180/1185/1190/1195/1200/1205/1210/1215/1220/1225/1230/1235/1240/1245/1250/1255/1260/1265/1270/1275/1280/1285/1290/1295/1300/1305/1310/1315/1320/1325/1330/1335/1340/1345/1350/1355/1360/1365/1370/1375/1380/1385/1390/1395/1400/1405/1410/1415/1420/1425/1430/1435/1440/1445/1450/1455/1460/1465/1470/1475/1480/1485/1490/1495/1500/1505/1510/1515/1520/1525/1530/1535/1540/1545/1550/1555/1560/1565/1570/1575/1580/1585/1590/1595/1600/1605/1610/1615/1620/1625/1630/1635/1640/1645/1650/1655/1660/1665/1670/1675/1680/1685/1690/1695/1700/1705/1710/1715/1720/1725/1730/1735/1740/1745/1750/1755/1760/1765/1770/1775/1780/1785/1790/1795/1800/1805/1810/1815/1820/1825/1830/1835/1840/1845/1850/1855/1860/1865/1870/1875/1880/1885/1890/1895/1900/1905/1910/1915/1920/1925/1930/1935/1940/1945/1950/1955/1960/1965/1970/1975/1980/1985/1990/1995/2000/2005/2010/2015/2020/2025/2030/2035/2040/2045/2050/2055/2060/2065/2070/2075/2080/2085/2090/2095/2100/2105/2110/2115/2120/2125/2130/2135/2140/2145/2150/2155/2160/2165/2170/2175/2180/2185/2190/2195/2200/2205/2210/2215/2220/2225/2230/2235/2240/2245/2250/2255/2260/2265/2270/2275/2280/2285/2290/2295/2300/2305/2310/2315/2320/2325/2330/2335/2340/2345/2350/2355/2360/2365/2370/2375/2380/2385/2390/2395/2400/2405/2410/2415/2420/2425/2430/2435/2440/2445/2450/2455/2460/2465/2470/2475/2480/2485/2490/2495/2500/2505/2510/2515/2520/2525/2530/2535/2540/2545/2550/2555/2560/2565/2570/2575/2580/2585/2590/2595/2600/2605/2610/2615/2620/2625/2630/2635/2640/2645/2650/2655/2660/2665/2670/2675/2680/2685/2690/2695/2700/2705/2710/2715/2720/2725/2730/2735/2740/2745/2750/2755/2760/2765/2770/2775/2780/2785/2790/2795/2800/2805/2810/2815/2820/2825/2830/2835/2840/2845/2850/2855/2860/2865/2870/2875/2880/2885/2890/2895/2900/2905/2910/2915/2920/2925/2930/2935/2940/2945/2950/2955/2960/2965/2970/2975/2980/2985/2990/2995/3000/3005/3010/3015/3020/3025/3030/3035/3040/3045/3050/3055/3060/3065/3070/3075/3080/3085/3090/3095/3100/3105/3110/3115/3120/3125/3130/3135/3140/3145/3150/3155/3160/3165/3170/3175/3180/3185/3190/3195/3200/3205/3210/3215/3220/3225/3230/3235/3240/3245/3250/3255/3260/3265/3270/3275/3280/3285/3290/3295/3300/3305/3310/3315/3320/3325/3330/3335/3340/3345/3350/3355/3360/3365/3370/3375/3380/3385/3390/3395/3400/3405/3410/3415/3420/3425/3430/3435/3440/3445/3450/3455/3460/3465/3470/3475/3480/3485/3490/3495/3500/3505/3510/3515/3520/3525/3530/3535/3540/3545/3550/3555/3560/3565/3570/3575/3580/3585/3590/3595/3600/3605/3610/3615/3620/3625/3630/3635/3640/3645/3650/3655/3660/3665/3670/3675/3680/3685/3690/3695/3700/3705/3710/3715/3720/3725/3730/3735/3740/3745/3750/3755/3760/3765/3770/3775/3780/3785/3790/3795/3800/3805/3810/3815/3820/3825/3830/3835/3840/3845/3850/3855/3860/3865/3870/3875/3880/3885/3890/3895/3900/3905/3910/3915/3920/3925/3930/3935/3940/3945/3950/3955/3960/3965/3970/3975/3980/3985/3990/3995/4000/4005/4010/4015/4020/4025/4030/4035/4040/4045/4050/4055/4060/4065/4070/4075/4080/4085/4090/4095/4100/4105/4110/4115/4120/4125/4130/4135/4140/4145/4150/4155/4160/4165/4170/4175/4180/4185/4190/4195/4200/4205/4210/4215/4220/4225/4230/4235/4240/4245/4250/4255/4260/4265/4270/4275/4280/4285/4290/4295/4300/4305/4310/4315/4320/4325/4330/4335/4340/4345/4350/4355/4360/4365/4370/4375/4380/4385/4390/4395/4400/4405/4410/4415/4420/4425/4430/4435/4440/4445/4450/4455/4460/4465/4470/4475/4480/4485/4490/4495/4500/4505/4510/4515/4520/4525/4530/4535/4540/4545/4550/4555/4560/4565/4570/4575/4580/4585/4590/4595/4600/4605/4610/4615/4620/4625/4630/4635/4640/4645/4650/4655/4660/4665/4670/4675/4680/4685/4690/4695/4700/4705/4710/4715/4720/4725/4730/4735/4740/4745/4750/4755/4760/4765/4770/4775/4780/4785/4790/4795/4800/4805/4810/4815/4820/4825/4830/4835/4840/4845/4850/4855/4860/4865/4870/4875/4880/4885/4890/4895/4900/4905/4910/4915/4920/4925/4930/4935/4940/4945/4950/4955/4960/4965/4970/4975/4980/4985/4990/4995/5000/5005/5010/5015/5020/5025/5030/5035/5040/5045/5050/5055/5060/5065/5070/5075/5080/5085/5090/5095/5100/5105/5110/5115/5120/5125/5130/5135/5140/5145/5150/5155/5160/5165/5170/5175/5180/5185/5190/5195/5200/5205/5210/5215/5220/5225/5230/5235/5240/5245/5250/5255/5260/5265/5270/5275/5280/5285/5290/5295/5300/5305/5310/5315/5320/5325/5330/5335/5340/5345/5350/5355/5360/5365/5370/5375/5380/5385/5390/5395/5400/5405/5410/5415/5420/5425/5430/5435/5440/5445/5450/5455/5460/5465/5470/5475/5480/5485/5490/5495/5500/5505/5510/5515/5520/5525/5530/5535/5540/5545/5550/5555/5560/5565/5570/5575/5580/5585/5590/5595/5600/5605/5610/5615/5620/5625/5630/5635/5640/5645/5650/5655/5660/5665/5670/5675/5680/5685/5690/5695/5700/5705/5710/5715/5720/5725/5730/5735/5740/5745/5750/5755/5760/5765/5770/5775/5780/5785/5790/5795/5800/5805/5810/5815/5820/5825/5830/5835/5840/5845/5850/5855/5860/5865/5870/5875/5880/5885/5890/5895/5900/5905/5910/5915/5920/5925/5930/5935/5940/5945/5950/5955/5960/5965/5970/5975/5980/5985/5990/5995/6000/6005/6010/6015/6020/6025/6030/6035/6040/6045/6050/6055/6060/6065/6070/6075/6080/6085/6090/6095/6100/6105/6110/6115/6120/6125/6130/6135/6140/6145/6150/6155/6160/6165/6170/6175/6180/6185/6190/6195/6200/6205/6210/6215/6220/6225/6230/6235/6240/6245/6250/6255/6260/6265/6270/6275/6280/6285/6290/6295/6300/6305/6310/6315/6320/6325/6330/6335/6340/6345/6350/6355/6360/6365/6370/6375/6380/6385/6390/6395/6400/6405/6410/6415/6420/6425/6430/6435/6440/6445/6450/6455/6460/6465/6470/6475/6480/6485/6490/6495/6500/6505/6510/6515/6520/6525/6530/6535/6540/6545/6550/6555/6560/6565/6570/6575/6580/6585/6590/6595/6600/6605/6610/6615/6620/6625/6630/6635/6640/6645/6650/6655/6660/6665/6670/6675/6680/6685/6690/6695/6700/6705/6710/6715/6720/6725/6730/6735/6740/6745/6750/6755/6760/6765/6770/6775/6780/6785/6790/6795/6800/6805/6810/6815/6820/6825/6830/6835/6840/6845/6850/6855/6860/6865/6870/6875/6880/6885/6890/6895/6900/6905/6910/6915/6920/6925/6930/6935/6940/6945/6950/6955/6960/6965/6970/6975/6980/6985/6990/6995/7000/7005/7010/7015/7020/7025/7030/7035/7040/7045/7050/7055/7060/7065/7070/7075/7080/7085/7090/7095/7100/7105/7110/7115/7120/7125/7130/7135/7140/7145/7150/7155/7160/7165/7170/7175/7180/7185/7190/7195/7200/7205/7210/7215/7220/7225/7230/7235/7240/7245/7250/7255/7260/7265/7270/7275/7280/7285/7290/7295/7300/7305/7310/7315/7320/7325/7330/7335/7340/7345/7350/7355/7360/7365/7370/7375/7380/7385/7390/7395/7400/7405/7410/7415/7420/7425/7430/7435/7440/7445/7450/7455/7460/7465/7470/7475/7480/7485/7490/7495/7500/7505/7510/7515/7520/7525/7530/7535/7540/7545/7550/7555/7560/7565/7570/7575/7580/7585/7590/7595/7600/7605/7610/7615/7620/7625/7630/7635/7640/7645/7650/7655/7660/7665/7670/7675/7680/7685/7690/7695/7700/7705/7710/7715/7720/7725/7730/7735/7740/7745/7750/7755/7760/7765/7770/7775/7780/7785/7790/7795/7800/7805/7810/7815/7820/7825/7830/7835/7840/7845/7850/7855/7860/7865/7870/7875/7880/7885/7890/7895/7900/7905/7910/7915/7920/7925/7930/7935/7940/7945/7950/7955/7960/7965/7970/7975/7980/7985/7990/7995/8000/8005/8010/8015/8020/8025/8030/8035/8040/8045/8050/8055/8060/8065/8070/8075/8080/8085/8090/8095/8100/8105/8110/8115/8120/8125/8130/8135/8140/8145/8150/8155/8160/8165/8170/8175/8180/8185/8190/8195/8200/8205/8210/8215/82 | | | |

结构设计说明(二)

一、结构概况

| 结构形式 | 结构安全等级 | 设计使用年限(年) | 抗震设防烈度 | 抗震设防分类 | 抗震等级 | 场地土类别 | 地基基础设计等级 | 设计水位 |
|---------------|--------|-----------|------------|--------|------|-------|----------|---------|
| 地下 1层 17 框架结构 | 二级 | 50 | 6度 (0.05g) | 第一组 丙类 | 二级 | Ⅲ类 | 丙类 | 黄海3.00m |

- 设计标高±0.000相当于黄海标高3.63m。
- 基本雪压0.45kN/m²。基本风压0.45kN/m²，地面粗糙度类别B类。
- 砼结构的环境类别：与土壤直接接触的基础为Ⅱa类环境；其它均为一类环境。
- 设计活荷载标准值

| 部位 | 活荷载标准值 (kN/m ²) | 部位 | 活荷载标准值 (kN/m ²) |
|---------|-----------------------------|----------|-----------------------------|
| 1. 走廊 | 3.0 | 2. 不上人屋面 | 0.5 |
| 3. 电梯荷载 | 3.0 | | |

注：采用50厚轻骨料混凝土材料，0.2kN/m²。

二、主要结构材料

1. 混凝土强度等级

| 基础垫层 | 基础混凝土 | 梁、板、柱 | 构造柱、圈梁、楼梯、水箱、水池、屋面、栏杆等 |
|------|--------|--------|------------------------|
| C25 | P6 C30 | 详见结构说明 | |

一类环境的耐久性要求：水胶比≤0.60，氯离子含量≤0.30%

Ⅱa类环境的耐久性要求：水胶比≤0.55，氯离子含量≤0.20%，碱含量≤3kg/m³

Ⅱb类环境的耐久性要求：水胶比≤0.50，氯离子含量≤0.15%，碱含量≤3kg/m³

- ### 2. 钢筋：抗震等级为一、二、三级的框架和斜撑构件(包含梯段)，其纵向受力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，且钢筋在最大拉力下的总伸长率实测值不应小于9%。(其中HPB300钢筋为10%)。

Φ-HPB300级钢筋；fyk=300 N/m²

Φ-HRB335级钢筋；fyk=335 N/m²

Φ-HRB400级钢筋；fyk=400 N/m²

其它铁件为Q235-B钢。

三、结构构造要求

- #### 1. 钢筋的保护层厚度见表1。

表1. 最外层钢筋的混凝土保护层厚度(mm)

| 环境类别 | 板、墙、壳 | 梁、柱、杆 |
|------|-------|-------|
| 一类 | 15 | |
| Ⅱa类 | 20 | 20 |
| Ⅱb类 | 25 | 25 |
| Ⅲa类 | 30 | 35 |
| Ⅲb类 | 40 | 40 |
| | | 50 |

注：(1)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。

(2)钢筋混凝土基础宜设置混凝土垫层，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。

- #### 2. 轴心受力钢筋的最小抗震锚固长度见表2。

表2. 轴心受拉钢筋的最小抗震锚固长度L_{ae}(mm)

| 钢筋种类 | 四级 | | | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| | C25 | C30 | C35 | C40 | C45 | C50 | C55 | ≥C60 |
| HPB300 | 34d | 30d | 28d | 25d | 24d | 23d | 22d | 21d |
| HRB335 | 33d | 29d | 27d | 25d | 23d | 22d | 21d | 21d |
| HRB400 | 40d | 35d | 32d | 29d | 28d | 27d | 26d | 25d |

注：1.表中d为钢筋的公称直径或并筋的等效直径，当d大于25mm时，其锚固长度应乘以修正系数1.1。

2.砼施工过程中钢筋易受扰动(如滑模施工)时，其锚固长度应乘以修正系数1.1。

3.当弯锚时，有些部位的锚固长度为≥0.4L_{ae}+15d，见有关构造详图。

4.钢筋的非抗震锚固长度L_a同表中四级抗震等级栏内数值。

5.任何情况下，锚固长度不得小于200mm。

3. 钢筋的接头

(1) 钢筋宜少设接头，接头宜设在受力较小处，重要结构构件和关键传力部位的纵向受力钢筋不宜设置接头，接头宜避开梁端、柱端箍筋加密区。

(2) 纵向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；d≥28mm的钢筋也不应采用绑扎搭接接头，d≥30mm的钢筋且不应采用焊接接头；无法避免在梁、柱端箍筋加密区内设置钢筋接头时应采用机械连接。

(3) 机械连接接头性能等级为A级，应符合《钢筋机械连接技术规程》JGJ107的有关要求；焊接连接接头应符合《钢筋焊接及验收规程》JGJ18的要求。机械连接和焊接连接接头均应错开，同一连接区段(35d长度)内，接头面积百分率不大于50%。

(4) 其它未特别说明的情况可以采用绑扎搭接接头。当用绑扎搭接接头时，同一连接区段长度(为1.3L_l)内接头面积百分率不应大于50%。当搭接接头面积百分率≤25%时，搭接长度为L_l=1.2L_a；25%<搭接接头面积百分率≤50%时，搭接长度为L_l=1.4L_a。其中并筋应按每根单筋错开搭接，搭接长度按单筋计算。任何情况下钢筋的搭接长度均不应小于300mm。

(5) 柱筋应优先采用机械连接或焊接。当采用搭接时接头宜错开，错开有困难的，允许在非箍筋加密区一次搭接，搭接长度取L_l=1.6L_{ae}。

(6) 梁、柱类构件的纵向受力钢筋搭接长度范围内的箍筋间距不应大于5d及100mm。

4. 未经设计许可，不得任意进行钢筋替换或并筋。

5. 箍筋及拉筋弯钩构造见《16G101-1》图集第62页。

6. 柱钢筋的构造

(1) 未明确构造要求的做法按《16G101-1》图集第63页。

(2) 柱详图中，底层的高度需按基础的不同形式按实调整，底层柱根箍筋直径不小于8mm。

7. 节点构造

(1) 梁、柱节点区钢筋过密部位可采用同强度等级的细石混凝土振捣密实。

(2) 结构图上的预留钢筋绕过洞边，做法详《16G101-1》图集第110页；

(4) 板局部升降的构造见《16G101-1》图集第108~109页。

(5) 板的支座及钢筋构造见《16G101-1》图集第105~106页。

(6) 现浇板内钢筋应将短向钢筋放在外层。当板内暗埋管线时，管线应尽量布置在板跨的1/3范围，位于板厚中部，且沿管线并垂直管线的板底和板面附加长度为600的Φ6@200钢筋。

四、沉降观测

1. 沉降观测点的布置详基础平面图。

2. 沉降观测点的做法见图(11)。

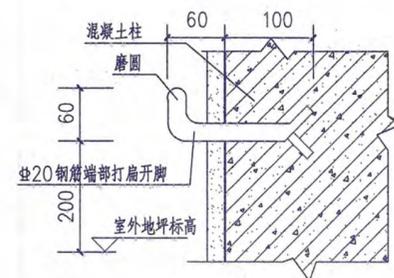
3. 观测次数：每施工完一层(包括地下部分)应观测一次，并且施工期间观测次数不少于四次，竣工后第一年不少于三~五次，第二年不少于二次，以后每年一次，直到沉降稳定为止。

如遇沉降特殊情况，则应增加观测次数。(工业建筑按不同荷载阶段分次观测。) 位于设备基础、地面、散水、踏步之下的回填土，必须分层夯实，分层厚度不大于250mm，压实系数≥0.94。

六、本施工图须与其它工种图纸配合使用，施工期间应按其它工种图纸的要求预留相关洞口或预埋套管，不得事后凿洞。

七、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。在使用期间应对建筑进行定期维护。八、本工程在基础开挖中，会影响原有基础及各类管线，要求各专业管线预先按施工范围搬迁完成，基础开挖时做好临时维护，保障住户进出安全、通畅，原则基础开挖不超出原有建筑基础底面，超大超长构件运输吊装做好相应措施，保障安全。在基坑施工、起重运输、高空作业幕墙施工、钢结构安装、装配式基础安装、外墙新材料施工前，根据危险性较大分项目工程，编制专项施工方案。

九、本施工图所注尺寸均以毫米(mm)为单位，标高均以米(m)为单位。



图(11): 沉降观测点

| 会签栏 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------|----|--------|----|----|----|--------|-----|--|--|-------|--|--|--|----|--|--|--------|----|--|--|--|----|--|--|--|----|-----|--|--|----|--|--|--|----|----|----|-----|----|----|----|--|----|--------|----|-----|
| 专业 | 签字 | 日期 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 建筑 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 结构 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 给排水 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 暖通 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 电气 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 工艺 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 备注: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>湖州时代建筑设计有限公司</p> <p>HUZHOU ERA ARCHITECTURE DESIGN CO., LTD.</p> <p>设计证书号: A133012695</p> <p>建筑行业(建筑工程)甲级</p> <p>湖州市二环北路107-109号 五楼</p> <p>Tel: 0572-2616066</p> <p>Fax: 0572-2755156</p> <p>单位出图章及个人注册章</p> <p>湖州时代建筑设计有限公司</p> <p>建筑行业(建筑工程)甲级(有效期至2025年4月3日)</p> <p>注册证号: A133012695</p> <p>浙江省住房和城乡建设厅监制</p> <p>中华人民共和国一级注册建筑师</p> <p>姓名: 程家兴</p> <p>注册号: 3301269-001</p> <p>有效期至: 2022年6月</p> <p>施工图发图负责人 黄伟华</p> <p>未盖出图专用章无效</p> <table border="1"> <tr> <th>图纸名称</th> <th>实名</th> <th>签名</th> <th>日期</th> </tr> <tr> <td>设计总负责人</td> <td>程家兴</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>专业负责人</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>设计</td> <td></td> <td></td> <td>2021.9</td> </tr> <tr> <td>制图</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>校对</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>审核</td> <td>程家兴</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>审定</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>建设单位: 城投金象电梯(湖州)有限公司</p> <p>工程名称: 滨湖街道梅东花园B区电梯加装项目</p> <p>工程号: ****</p> <p>子项名称:</p> <p>子项号:</p> <p>图纸名称: 结构设计说明</p> <table border="1"> <tr> <th>专业</th> <th>建结</th> <th>阶段</th> <th>施工图</th> </tr> <tr> <td>图号</td> <td>23</td> <td>比例</td> <td></td> </tr> <tr> <td>日期</td> <td>2021.9</td> <td>版本</td> <td>1.0</td> </tr> </table> | | | 图纸名称 | 实名 | 签名 | 日期 | 设计总负责人 | 程家兴 | | | 专业负责人 | | | | 设计 | | | 2021.9 | 制图 | | | | 校对 | | | | 审核 | 程家兴 | | | 审定 | | | | 专业 | 建结 | 阶段 | 施工图 | 图号 | 23 | 比例 | | 日期 | 2021.9 | 版本 | 1.0 |
| 图纸名称 | 实名 | 签名 | 日期 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 设计总负责人 | 程家兴 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 专业负责人 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 设计 | | | 2021.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 制图 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 校对 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 审核 | 程家兴 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 审定 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 专业 | 建结 | 阶段 | 施工图 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 图号 | 23 | 比例 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 日期 | 2021.9 | 版本 | 1.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

说明

一、桩的有关做法:

1. 桩选用浙江省标准设计图集《2013浙G35》的预应力离心混凝土空心方桩(本工程桩基于控制沉降)有关参数见下表:
本工程土0.000相当于黄海3.650。
2. 桩顶与承台连接按《2013浙G35》第30、31页的做法,采用C35混凝土,锚固深度为5D,桩之周边先用100mm厚干硬性砂浆封底,其中1号桩改为等截面HRB400钢筋。
3. 桩帽采用焊接接头的,焊缝应严格按图集三层满焊,确保焊接质量,焊后静停10分钟方可压桩。

二、沉桩要求:

1. 采用静压法沉桩,压桩机的型号和数量选择可参照《先张法预应力混凝土管桩基础技术规范》(DB33/1016-2004)表C.0.1,并且沉桩时不应出现抽拔现象。
2. 在正式开工前进行试打桩,以验证沉桩设备是否适宜,并由设计、施工、监理共同确定沉桩控制的各项标准:

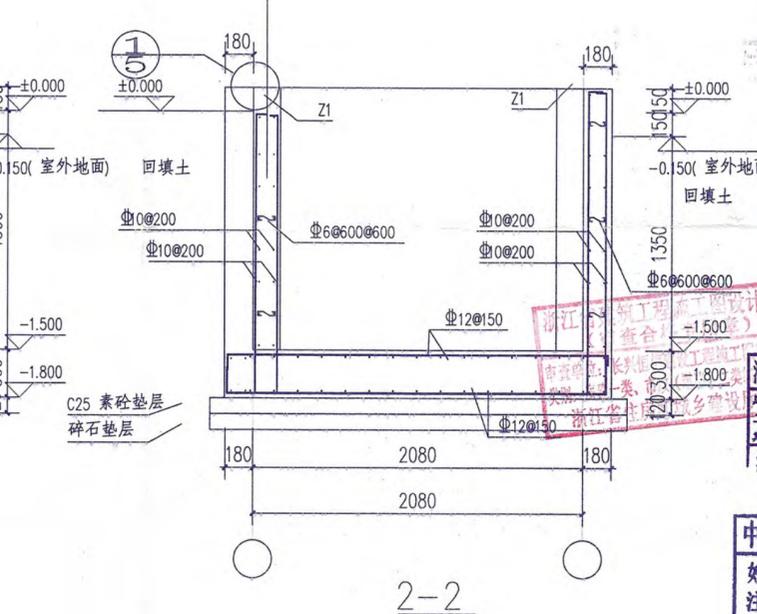
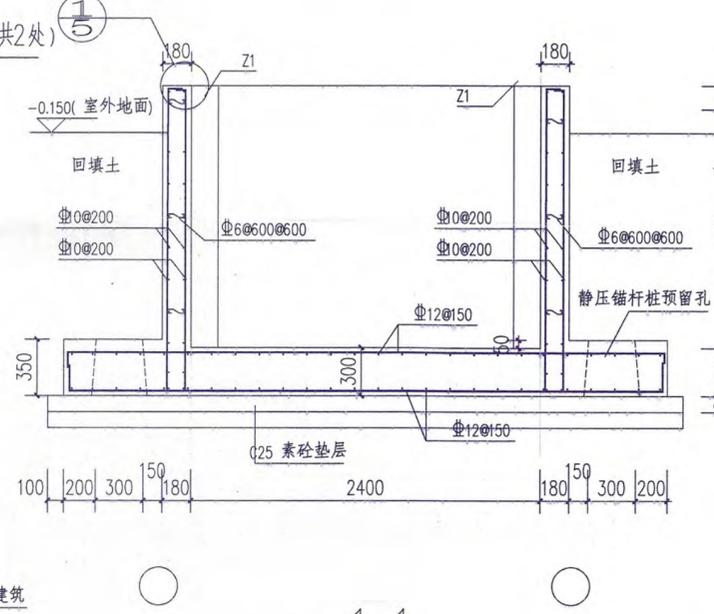
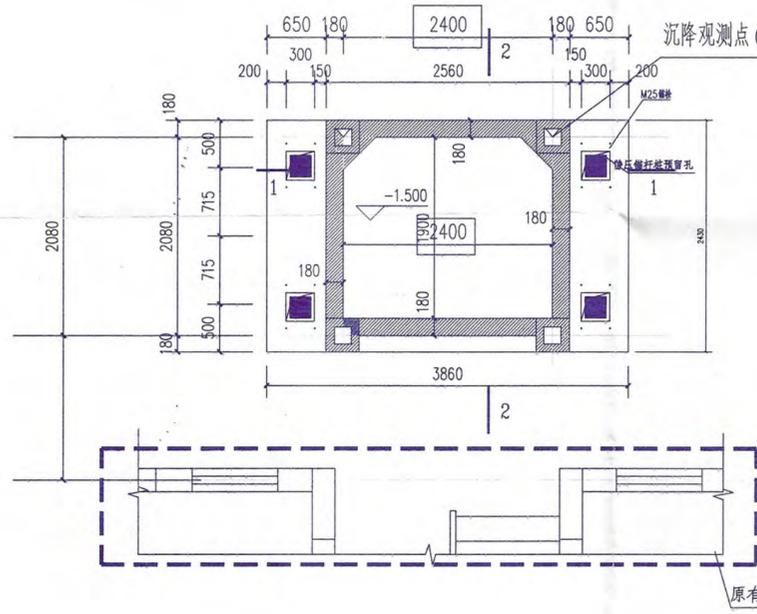
(1) 确定最大终压值100KN。正式沉桩进入设计持力层,即使未达到设计标高,但只要达到最大终压值,即可停止沉桩。未达到最大终压值但未到设计持力层的应另行确定。

- (2) 确定最小终压值。正式沉桩达到设计标高,压桩力小于最小终压值时,应及时通知设计、监理单位处理办法。(试桩确定的最小终压值一般不小于单桩竖向承载力特征值的1.3倍,否则应进行验证,即待沉桩24小时后采取与桩的设计承载力特征值相等的压桩力进行复压,在水准仪观测下,3分钟不下沉,即可按试桩确定的最小终压值进行控制,否则应调整桩长。)
3. 应采取适当措施减轻挤土效应的影响:首先应按合理的打桩顺序,避免中心打桩使挤土效应加剧;控制沉桩速度,每天的沉桩数量应得到控制,使桩孔水压有效释放;一旦发现桩上有浮泥现象时,应及时采取清桩措施后继续进行施工。
4. 每根桩在沉桩过程中应监测桩顶标高和工程桩全部沉桩完成后的桩顶标高,避免留下影响桩质量;施工过程中也应不断监测桩顶标高以便及时调整。

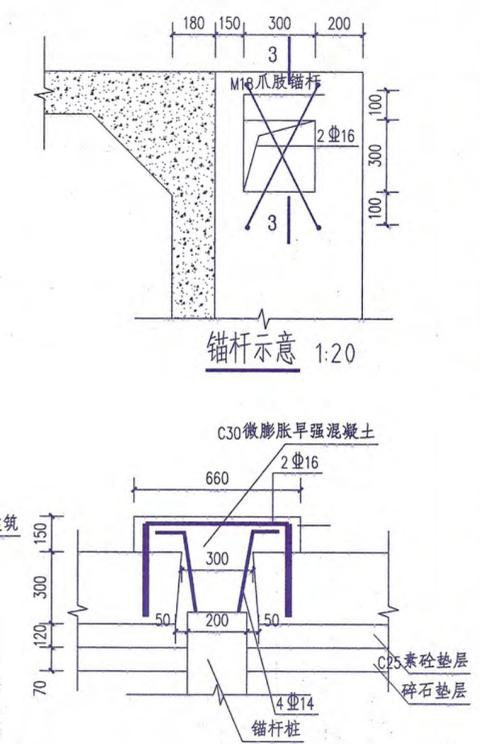
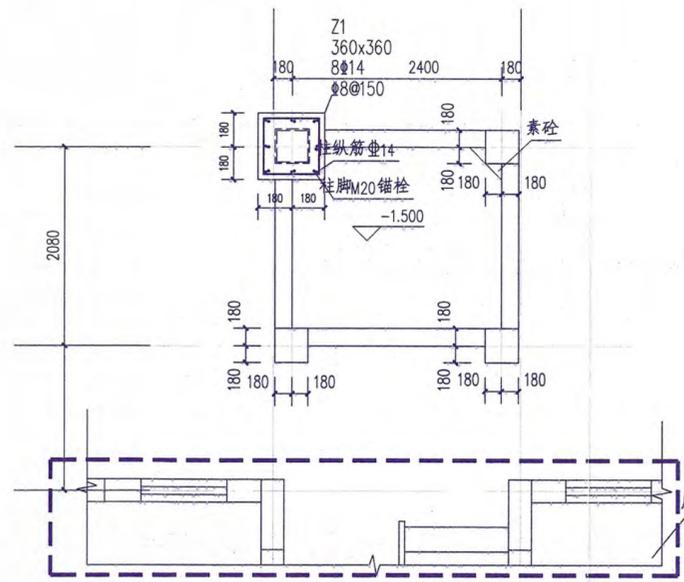
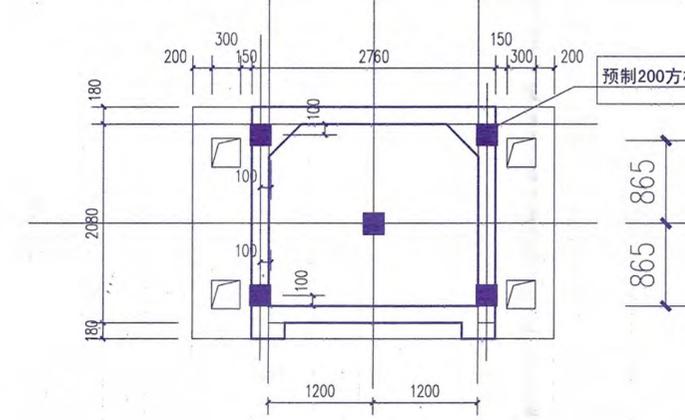
四、其他:

1. 正式开始沉桩前,应先平整场地,对未压实的附近表层回填土应先压实,局部碎块土应挖除置换。
2. 基槽、坑开挖后基底土质应符合设计要求,应先开挖200mm厚碎石垫层;基底土质不影响正常施工的可先填100mm厚碎石垫层;基本于原状的可直接填垫层。
3. 本设计未明确的设计、施工及验收要求按《DB33/1016-2013》执行。

| 图例 | 桩编号 | 桩数 | 桩顶标高 | 桩端持力层 | 抗压特征值Ra (KN) | 抗拔特征值Ra (KN) | 备注 |
|----|------------------------------------|----|--------|---------|---------------|--------------|----|
| 田 | 200方桩, 配备叁300方桩 (PS-AB 300(130)-X) | 5 | -1.750 | 黄标1.900 | 4-1号粘土(>0.6m) | 50 | |



- 基础施工说明**
1. 本工程室内±0.000相当于黄海标高3.6500m。
 2. 本工程采用筏板浅基础,根据现场地质情况,采用5根200x200 预制方桩控制沉降,桩长详见单体说明。长度大于6米的预制桩采用4根锚杆静压桩施工,具体参见图集《2004浙G28》
 3. 筏板底标高为-1.800米,板厚300mm,混凝土强度等级为C30。
 4. 基础施工时必须做好排水工作。
 5. 基础施工完后应先在基础四周回填土方(用素土回填250mm一层夯实,压实系数≥0.94不得用淤泥、淤泥质土,垃圾等)分层夯实至室外地平面后方可进行上部结构施工
 6. 本工程基础采用现浇钢筋混凝土,基础下方做70厚碎石垫层,上做120厚C25素砼垫层控制标高,安装前铺30厚M10水泥砂浆结合层。
 7. 钢柱脚预埋件位于标高0.000处,详见节点详图。
 8. 基础底板及井道采用抗渗混凝土,抗渗等级P6。
 9. 与本图标注相关钢筋构造详图参见国家建筑标准设计图集《16G101-3》、图集《2004浙G28》,凡HPB235、HRB335钢筋均改为HRB400
 10. 各单体施工前,应根据地质情况实际调整设计
 11. 基础底板预埋Φ38x3镀锌抽水管



会签栏

| 专业 | 签字 | 日期 |
|-----|----|----|
| 建筑 | | |
| 结构 | | |
| 给排水 | | |
| 暖通 | | |
| 电气 | | |
| 工艺 | | |

备注:

湖州时代建筑设计有限公司

HUZHOU ERA ARCHITECTURE DESIGN CO., LTD.

设计证书号: A133012695

建筑行业(建筑工程)甲级

湖州市二环北路107-109号 五楼

Te1: 0572-2616066

Fax: 0572-2755156

单位出图章及个人注册章

湖州时代建筑设计有限公司

建筑行业(建筑工程)甲级(有效期至2025年4月3日)

注册证号: A133012695

浙江省住房和城乡建设厅监制

中华人民共和国一级注册建筑师

姓名: 程家兴

注册号: 3301269-001

有效期: 至2022年6月

施工图发图负责人 黄伟华

未盖出图专用章无效

| 图名 | 姓名 | 签名 | 日期 |
|--------|-----|----|--------|
| 设计总负责人 | 程家兴 | | |
| 设计 | 刘可 | | 2021.9 |
| 制图 | | | |
| 校对 | | | |
| 审核 | 程家兴 | | |
| 审定 | | | |

建设单位: 城投金象电梯(湖州)有限公司

工程名称: 滨湖街道梅东花园B区电梯加装项目

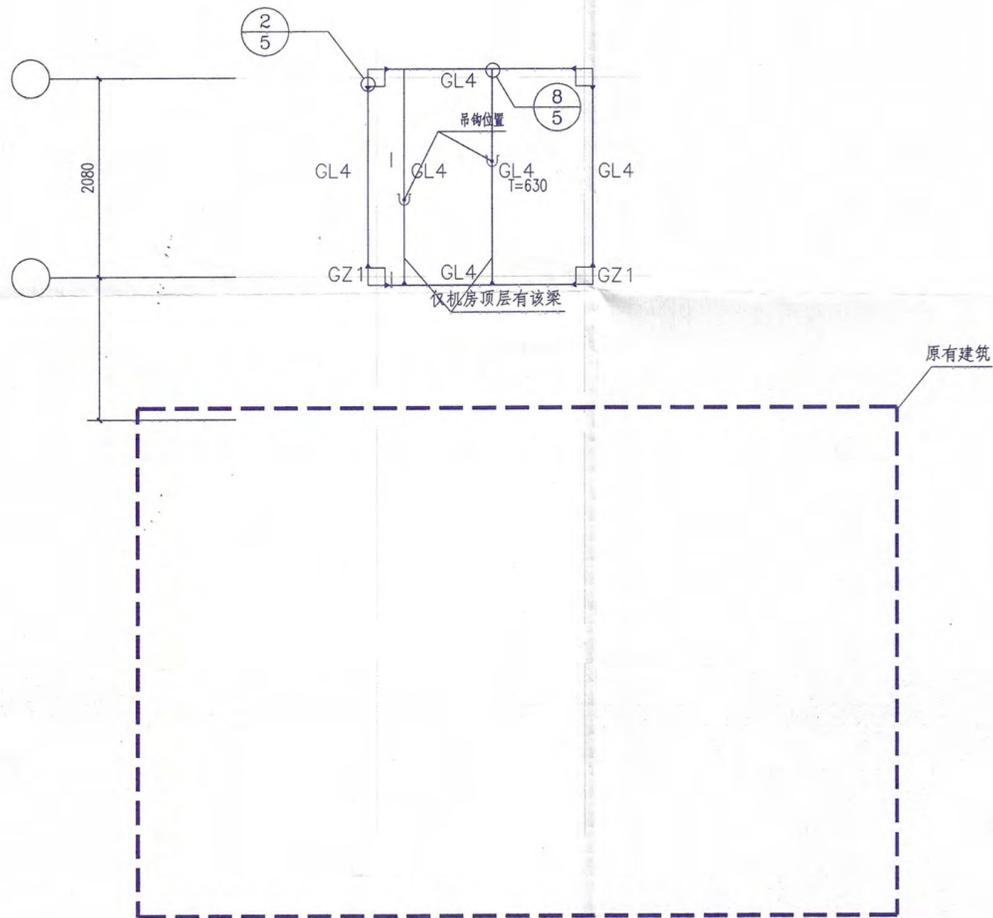
工程号: ****

子项名称: ****

子项号: ****

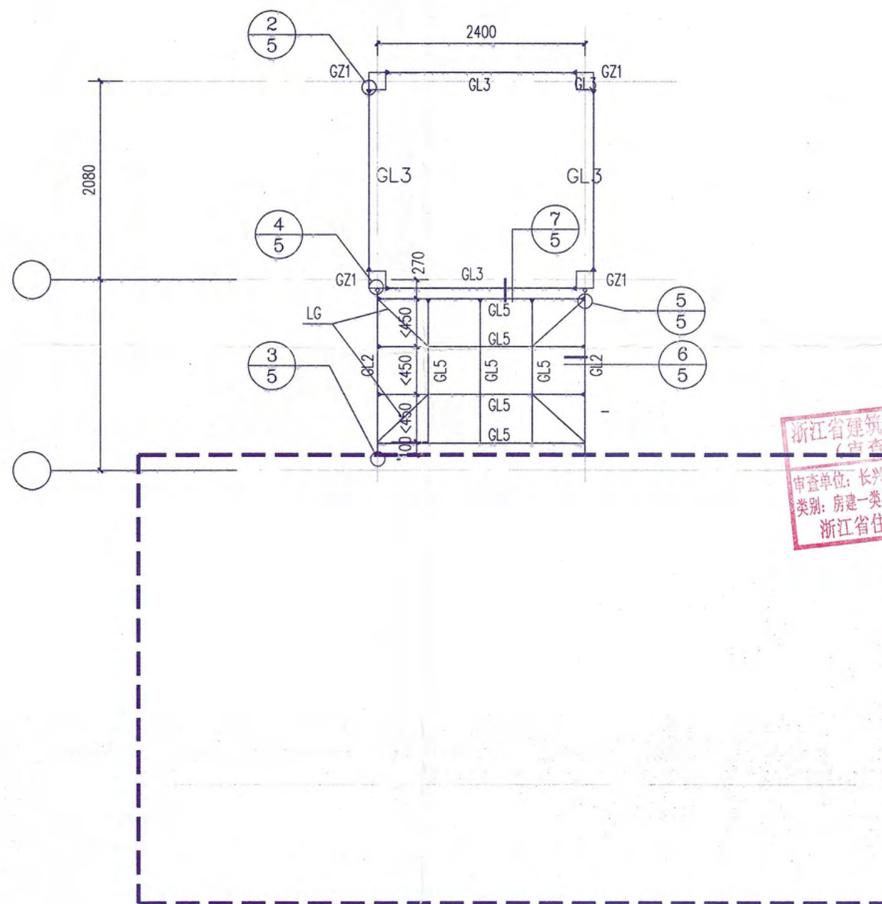
图纸名称: 基础配筋图 电梯井道Z1配筋图

| 专业 | 建结 | 阶段 | 施工图 |
|----|--------|----|------|
| 图号 | 24 | 比例 | 1:50 |
| 日期 | 2021.9 | 版本 | 1.0 |



顶层结构平面布置图 1:50

| 截面表 | | | | |
|-----|-----|------------|------|----------------------------|
| 标号 | 名称 | 截面 | 强度 | 梁顶标高 |
| GZ1 | 框架柱 | □180X180X8 | Q235 | 梁顶标高详见结施05 标高待电梯厂家复核后施工 |
| GL4 | 框架梁 | □180X180X8 | Q235 | |



标准层结构平面布置图 1:50

| 截面表 | | | | |
|-----|------|------------|------|----------------------------|
| 标号 | 名称 | 截面 | 强度 | 梁顶标高 |
| GZ1 | 框架柱 | □180X180X8 | Q235 | 梁顶标高详见结施05 标高待电梯厂家复核后施工 |
| GL1 | 框架梁 | □100X100X4 | Q235 | |
| GL2 | 走廊主梁 | C180x70 | Q235 | |
| GL3 | 搁置梁 | □100x180x6 | Q345 | |
| LG | 拉杆 | L50x3 | Q235 | |
| GL5 | | □100x50x4 | Q235 | |

浙江省建筑工程设计文件
审查合格专用章
审查单位:长兴县建设工程质量监督站
类别:房屋一类、市政(道路)二类
浙江省住房和城乡建设厅

| 会签栏 | | |
|-----|----|----|
| 专业 | 签字 | 日期 |
| 建筑 | | |
| 结构 | | |
| 给排水 | | |
| 暖通 | | |
| 电气 | | |
| 工艺 | | |

湖州时代
建筑设计有限公司
HUZHOU ERA ARCHITECTURE
DESIGN CO., LTD.
设计证书号: A133012695
建筑行业(建筑工程)甲级
湖州市二环北路107-109号 五楼
Tel: 0572-2616066
Fax: 0572-2755156
单位出图章及个人注册章

湖州时代建筑设计有限公司
建筑行业(建筑
工程)甲级(有效★NO:A133012695
有效期至2025年4月3日)
浙江省住房和城乡建设厅监制

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名:程家兴
注册号:3301269-001
有效期至:至2022年6月

施工图发图
负责人
黄伟华

未盖出图专用章无效

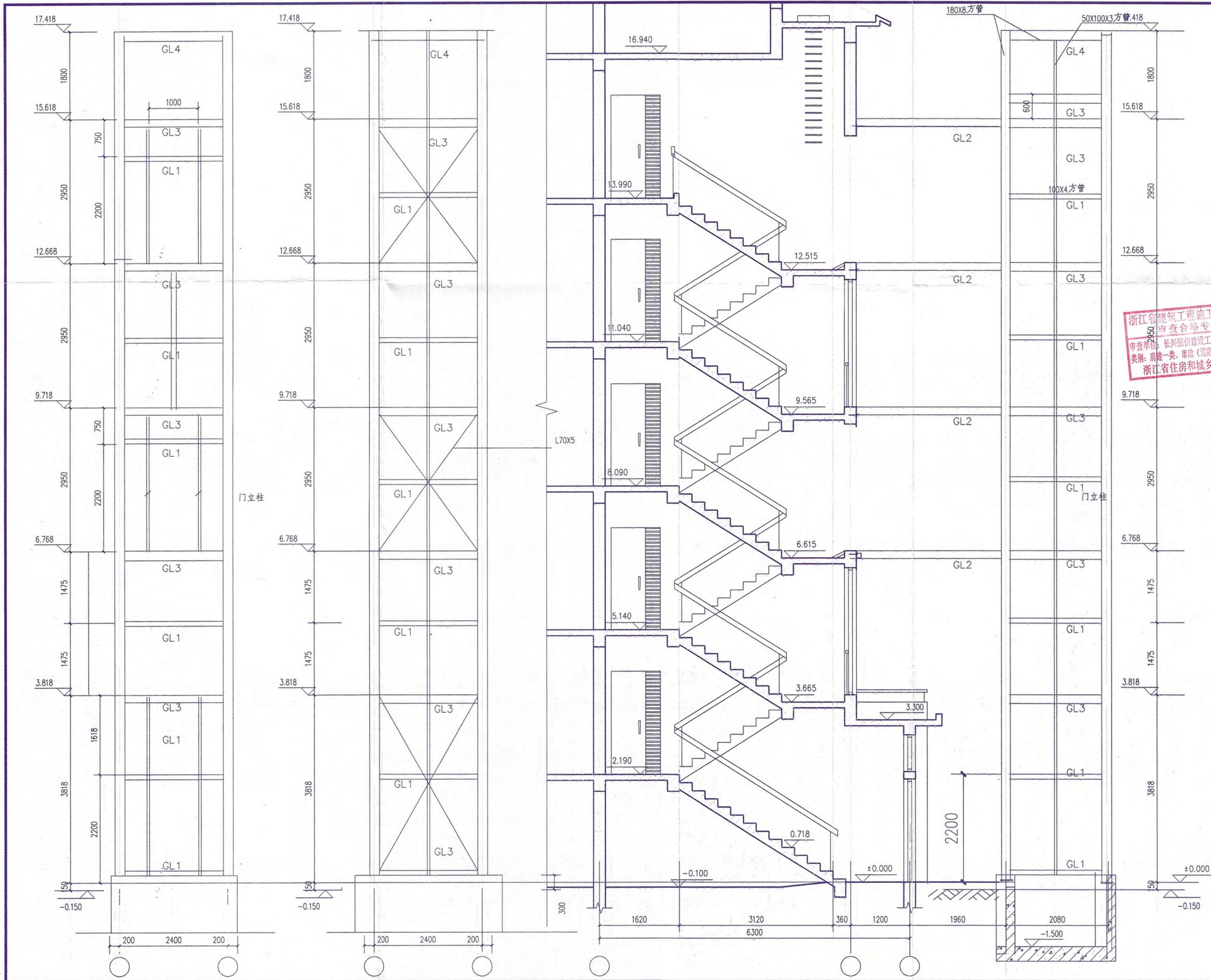
| 图纸名称 | 实名 | 签名 | 日期 |
|----------------------------|-----|-------------|--------|
| 设计总负责人 PROJECT DIRECTOR | 程家兴 | [Signature] | |
| 专业负责人 ARCH. CHIEF | | | |
| 设计 DESIGN | | [Signature] | 2021.9 |
| 制图 DRAWN BY | | | |
| 校对 PROOF | | | |
| 审核 CHECK | 程家兴 | [Signature] | |
| 审定 AUTHORITY | | | |

建设单位
城投金象电梯(湖州)有限公司
工程名称
滨湖街道梅东花园B区电梯加装项目
工程号

子项名称
子项号

图纸名称
标准层一结构平面布置图

| 专业 | 建结 | 阶段 | 施工图 |
|----|--------|----|------|
| 图号 | 25 | 比例 | 1:50 |
| 日期 | 2021.9 | 版本 | 1.0 |



| 会签栏 | | |
|-----|----|----|
| 专业 | 签字 | 日期 |
| 建筑 | | |
| 结构 | | |
| 给排水 | | |
| 暖通 | | |
| 电气 | | |
| 工艺 | | |

湖州时代
建筑设计有限公司

HUZHOU ERA ARCHITECTURE
DESIGN CO., LTD.
设计证书号: A133012695
建筑行业(建筑工程)甲级

湖州市二环北路107-109号 五楼
Tel: 0572-2616066
Fax: 0572-2755156

浙江省建筑工程设计文件
审查合格专用章

审查单位: 长兴恒信建设工程设计审查中心
类别: 房建一类、市政(道路)二类
浙江省住房和城乡建设厅

湖州时代建筑设计有限公司
建筑行业(建筑
工程)甲级(有效
期至2025年4月3日)
浙江省住房和城乡建设厅监制

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名: 程家兴
注册号: 3301269-001
有效期至: 至2022年6月

施工图发图
负责人
黄伟华

未盖出图专用章无效

| 图纸名称 | 实名 | 签名 | 日期 |
|----------------------------|-----|----|--------|
| 设计总负责人 PROJECT DIRECTOR | 程家兴 | | |
| 专业负责人 ARCH. CHIEF | | | |
| 设计 DESIGN | | | 2021.9 |
| 制图 DRAWN BY | | | |
| 校对 PROOF | | | |
| 审核 CHECK | 程家兴 | | |
| 审定 AUTHORITY | | | |

建设单位
城投金象电梯(湖州)有限公司

工程名称
滨湖街道梅东花园B区电梯加装项目

工程号

子项名称

子项号

图纸名称
楼电梯A-A剖面图

| 专业 | 建结 | 阶段 | 施工图 |
|----|--------|----|-----|
| 图号 | 27 | 比例 | |
| 日期 | 2021.9 | 版本 | 1.0 |