

不得在图纸上量取尺寸施工。
如有任何不事宜，请在施工前与设计部会商。
本工程图纸未能设计单位许可不得用于其他地方。

会 签		
建 筑专业		
结 构专业		
给排水专业		
电 气专业		
暖 通专业		

岳阳市规划勘测设计院有限公司 建筑行业(建筑工程)乙级：A243019305			
			
项目负责人 陈志宇 陈志宇			
审 定 人 吴 勇 吴勇			
审 核 人 吴 勇 吴勇			
专业负责人 乔 铁 乔铁			
校 对 人 胡佳梦 胡佳梦			
设 计 人 乔 铁 乔铁			
档案号:			
建设单位: 岳阳市岳阳楼区住房和城乡建设局 (岳阳市岳阳楼区汇城发展集团有限公司)			
工程名称: 剪刀池社区驿马巷周边文体 及公共设施提质改造工程			
子项名称: 仓库改造			
图 名: 钢 结 构 设 计 说 明			
图 则 施工图			
日 期 2025.07.			
比 例 1:100			
图 号: 结施-06			
版本号: A			
版本说明			
版本	日期	审核	备注

钢 结 构 设 计 说 明

一. 工程概况和总则

- 本工程为 门式钢架结构, 室内外高差450mm.建筑层数: 1层,建筑高度: 5.4m (檐口底标高).
设计标高±0.000相当于绝对标高 (黄海) 详总图,最大单跨跨度为17.900m。
- 本工程主体结构设计工作年限为50年(定期对结构进行必要维护)。
- 计量单位除注明者外均为: a、长度: mm；b、角度: 度；c、标高: m，所有尺寸均以标注为准，不得以比例尺量取图中尺寸。
- 建筑物应按建筑图中注明的功能使用, 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。
- 本工程砌体施工质量控制等级为B级及以上等级。
- 本工程混凝土结构部分采用平法表示, 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》 图集编号: 22G101—1
- 结构施工图中除特别注明外, 均以本总说明为准。本总说明未详尽处, 应遵照现行国家有关规范与规程规定施工。
- 设计计算软件采用中国建筑研究院PKPM2021结构设计V13.1版；

二. 设计 依 据

- 按本工程计划批文
- 中华人民共和国现行国家标准规范和规程进行设计,主要有:

建筑结构可靠设计统一标准 GB50068—2018	建筑地基基础设计规范 GB50007—2011
建筑结构设计荷载规范 GB50009—2012	建筑抗震设计规范 GB50011—2010 (2023年版本)
混凝土结构设计规范 GB50010—2010 (2015年版本)	砌体工程施工质量验收规范 GB50203—2011
砌体结构设计规范 GB50003—2011	钢筋焊接及验收规程 JGJ18—2012
钢结构设计标准 GB50017—2017	冷弯薄壁型钢结构技术规范 GB50018—2002
钢结构工程施工质量验收规范 GB50205—2020	钢结构焊接规范 GB 50661—2011
门式刚架轻型房屋钢结构技术规范 (GB51022—2015)	钢结构通用规范 GB55006—2021
建筑钢结构防火技术规范 (GB 51249—2017)	建筑与市政地基基础通用规范 GB55003—2021
工业建筑防腐蚀设计标准 (GB/T 50046—2018)	砌体结构通用规范 GB55007—2021
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

国家及当地的其他规范、设计条例、规定
- 本工程岩土工程勘察报告《岳阳楼区剪刀池社区驿马巷周边文体及公共设施提质改造工程岩土工程详细勘察报告》
- 本工程的混凝土结构的环境类别: 室内正常环境为一类, 室内潮湿、露天及与水、土直接接触部分为二类a。
- 建筑抗震设防类别为乙类,建筑结构安全等级为一级,所在地区的抗震设防烈度为 7 度,设计基本地震加速度 0.10g,设计地震分组: 第一组; 场地类别: II 类; 特征周期 Tg= 0.35 sec,建筑类别调整后用于结构抗震 验算的烈度为 8 度; 按建筑类别及场地调整后混凝土结构抗震等级为二级, 门式刚架结构抗震等级为三级。
- 50年一遇的基本风压: 0.40 kN/m²,地面粗糙度: B 类,风载调整系数β: 计算主钢架时取β=1.32; 计算围护结构时取β=1.7
- 屋面荷载标准值:
 1. 屋面恒载 (含自重): 0.92 (A/C区屋面) (KN/m²); 0.40 (B区屋面) (KN/m²)
 2. 屋面活荷载: 0.5 (KN/m²)
 3. 吊顶荷载: 0.12/0.25 (KN/m²) (根据建筑专业图纸吊顶做法选取) 屋面雪荷载: 0.65 (n=100) (KN/m²)
 4. 未经设计单位允许, 不得在钢构件上悬挂其它荷载。
- 本建筑火灾危险性类别为丙类, 本次设计按耐火等级二级设计, 相应各类主要构件的耐火极限, 所要求的最小构件尺寸及保护层最小厚度应符合<<建筑设计防火规范>>的要求。主要结构构件的耐火极限要求如下: 二级: 夹层楼板: 1.0h 疏散楼梯、疏散走道两侧隔墙: 1.0h 非承重外墙房间隔墙: 0.5h 防火墙: 3.0h 吊顶: 0.25h 钢梁, 屋面支撑, 系杆1.5h; 钢柱, 柱间支撑2.5h; 其他次钢结构1.0h。

三. 钢 结 构 材 料

- 本工程钢结构材料应遵循下列材料规范:
 - 1.1 《碳素结构钢》 (GB/T700—2006)。
 - 1.2 《低合金高强度结构钢》 (GB/T1591—2018)
 - 1.3 《钢结构用扭剪型高强度螺栓连接副》 (GB3632—2008)。
 - 1.4 《熔化焊用钢丝》 (GB/T14957—94)。
 - 1.5 《碳素钢埋弧焊用剂》 (GB/T5293—99)。
 - 1.6 《低合金钢埋弧焊用焊剂》 (GB/T12470—2003)。
 - 1.7 《非合金钢及细晶粒钢焊条》 (GB/T5117—2012)
 - 1.8 《热强钢焊条》 (GB/T5118—2012)。
 - 1.9 《钢结构防火涂料应用技术规范》 (CECS24:90)。
 - 2.0 钢结构设计标准 (GB50017—2017)。
- 本工程所采用的钢材的牌号、技术条件、性能指标应符合国家现行有关标注的规定, 且钢结构的钢材应符合下列规定:
钢材的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%; 钢材应有良好的焊接性和合格的冲击韧性。
钢结构承重构件所用的钢材应具有屈服强度, 断后伸长率、抗拉强度和硫、磷含量的合格保证, 在低温使用环境下尚应具有冲击韧性的合格保证; 对焊接结构尚应具有碳硫含量的合格保证。铸钢件和要求抗层状撕裂 (Z向) 性能的钢材尚应具有断面收缩率的合格保证。焊接承重结构以及重要的非焊接承重结构所用的钢材, 应具有弯曲实验的合格保证; 对直接承受动力荷载或需进行疲劳验算的构件, 其所用钢材尚应具有冲击韧性的合格保证。
- 本工程钢梁采用Q355, 梁柱端头板采用Q355,角钢型号按现行国家标准《GB/T 706—2008热轧型钢》选用。
- 本工程屋面檩条采用Q355冷弯薄壁钢, 隅撑采用Q235。屋面横向水平支撑采用圆钢。檩条采用卷边槽形冷弯薄壁型钢, 拉条采用圆钢, 撑杆采用钢管和圆钢。
- 除图中特殊注明外, 所有结构加劲板, 连接板厚度均为10mm。
- 高强螺栓: 螺母和垫圈采用《优质碳素结构钢》 (GB/T699—2015) 中规定的钢材制作; 其热处理、制作和技术要求应符合《钢结构用高强度大六角头螺栓、大六角头螺母、垫圈型式尺寸与技术条件》 (GB/T1228~1231—2006) 的规定, 本工程刚架构件现场连接采用10.9级扭剪型高强度螺栓摩擦型连接, 高强螺栓结合面不得涂漆, 采用喷砂处理法, 摩擦面抗滑移系数为0.40。螺栓孔加工精度、高强螺栓施加的预拉力、高强度螺栓摩擦型连接的连接板摩擦面处理工艺应保证螺栓连接的可靠性; 已施加过预拉力的高强螺栓拆卸后不应作为受力螺栓循环使用。
- 檩条与檩托、隅撑, 隅撑与刚架斜梁等次要连接采用普通螺栓, 普通螺栓应符合现行国家标准《六角头螺栓—C级》 (GB/T 5780) 的规定, 基础锚栓采用Q235。
- 屋面压型钢板:
 - 8.1 屋面部分采用: A/C区屋面详“建施—07”建筑构造措施表中“坡屋面1”；B区屋面详“建施—07”建筑构造措施表中“坡屋面2”。
 - 8.2 钢板镀层: 冷轧钢板经连续热浸镀锌处理, 其镀锌量为275g/m² (双面)。
 - 8.3 零配件:
 - 8.3.1 固定屋、墙面钢板自攻螺丝应经镀锌处理, 螺丝之帽盖用尼龙头覆盖, 且钻尾能够自行钻孔固定在钢结构上。
 - 8.3.2 止水胶泥: 应使用中性的止水胶泥 (硅胶)。
- 工程用钢材与连接材料应规范管理, 钢材与连接材料应按设计文件的选材要求订货。
- 钢结构构件的耐火极限经验算低于设计耐火极限时, 应采取防火保护措施。
- 本工程所有钢构件规格、型号未经本公司同意严禁任意替换。

四. 钢 结 构 制 作 与 加 工 :

- 构件工程加工制作应采用机械化与自动化等工业方式, 并采用信息化管理。钢结构构件制作时, 应按照《钢结构工程施工及验收规范》 (GB50205—2020) 进行制作。

- 所有钢构件在制作前均放 1: 1 施工大样, 复核无误后方可下料。
- 钢材加工前应进行校正, 使之平整, 以免影响制作精度。
- 除地脚螺栓外, 钢结构构件上螺栓孔直径比螺栓直径大1.5~2.0mm。
- 檩条
 - 5.1 檩条与檩托采用螺栓连接, 檩托与刚架梁采用焊接连接。
 - 5.2 檩条均为C型檩条, 其长度按实际确定。
- 焊接
 - 6.1 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。
 - 6.2 首次采用的钢材、焊接材料、焊接方法、接头形式、焊接位置、焊后热处理制度以及焊接工艺参数、预热和后热措施等各种参数的组合条件, 应在钢结构构件制作及安装施工前按照规定程序进行焊接工艺评定, 并制定焊接操作规程, 焊接施工过程应遵守焊接操作规程规定。
 - 6.3 焊接时应选择合理的焊接工艺及焊接顺序, 以减小钢结构中产生的焊接应力和焊接变形。
 - 6.4 组合H型钢的腹板与翼缘的焊接应采用自动埋弧焊机, 且四道连接焊缝均应双面满焊, 不得单面焊接。
 - 6.5 组合H型钢因焊接产生的变形应以机械或火焰矫正直, 具体做法应符合GB50205—2020的相关规定。
 - 6.6 Q355与Q355钢之间焊接应采用E50型焊条, Q235与Q235钢间焊接应采用E43型焊条, Q355与Q235钢之间焊接应采用E43型焊条。
 - 6.7 构件角焊缝最小及最大厚度根据《钢结构设计标准》 (GB50017—2017) 确定。
 - 6.8 焊缝质量等级: 端板与柱、梁翼缘和腹板的连接焊缝为全熔透坡口焊, 质量等级为二级, 其他为三级。所有非施工图所示构件拼接对接焊缝质量应达到二级
 - 6.9 焊缝质量等级应符合现行国家标准《钢结构焊接规范》 GB 50661 的规定, 其检验方法应符合现行国家标准《钢结构工程施工质量验收规范》 GB 50205 的规定。其中厚度小于 6mm 材的对接焊缝, 不应采用超声波探伤确定焊缝质量等级。
 - 6.10 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, 一级焊缝探伤比例应为100%, 二级焊缝探伤比例应不低于20%。
 - 6.11 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于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, 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。
 - (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。
 - 6.10 手工焊用焊条、自动焊和半自动焊所采用的焊丝和焊剂, 应保证其药芯金属的力学性能不低于母材的性能。
 - 6.11 应保证切割部位准确、切口整齐, 切割前应将钢材切割区域表面的铁锈、污物等清除干净, 切割后应清除毛刺、熔渣和飞溅物。
 - 6.12 焊接材料应与母材相匹配。焊缝应采用减少垂直与厚度方向的焊接收缩应力的坡口形式与构造措施。
 - 6.13 图中未注明的焊缝高度均为 6mm。
- 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配套进场并在同批内配套使用。
- 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, 其结果应达到设计要求抗滑移系数指标的要求

五. 钢 结 构 的 运 输 、 检 验 、 堆 放

- 在运输及操作过程中应采取预防措施防止构件变形和损坏,
- 结构安装前应对构件进行全面检查: 如构件的数量、长度、垂直度, 安装接头处螺栓孔之间的尺寸是否符合设计要求等。
- 构件堆放场地应事先平整夯实, 并做好四周排水
- 构件堆放时, 应先放置枕木垫平, 不宜直接将构件放置于地面上
- 檩条卸装后, 如因其他原因未及时安装, 应用防水布覆盖, 以防止檩条出现“白化”现象。

六. 钢 结 构 安 装

- 锚栓
 - 1.1 应在混凝土柱上用墨线及经纬仪将各柱中心线弹出, 用水准仪将标高引测到锚栓上。
 - 1.2 底板、锚栓尺寸经复验符合GB50205要求且砼强度等级达到设计强度等级的70% 后就可进行钢梁安装。
- 结构安装:
钢结构安装方法和顺序应根据结构特点、施工现场情况等确定, 安装时应形成稳固的空间刚度单元。测量、校正时应应考虑温度、日照和焊接变形等对结构变形的影响。
 - 2.1 钢梁安装顺序: 应先安装靠近山墙的有柱间支撑的两榀钢梁, 而后安装其他钢梁。
 - 2.2 头两榀钢梁安装完毕后, 应在两榀钢梁间将水平系杆、檩条及屋面水平支撑、隅撑全部装好, 安装完成后应利用屋面水平支撑调整构件间的垂直度及水平度; 待调整正确后方可锁定支撑, 而后安装其他钢梁。
 - 2.3 除头两榀钢梁外, 其余榀的檩条、墙梁、隅撑的螺栓均应校正后再行拧紧。
 - 2.4 屋面斜梁组装: 斜梁跨度较大, 在地面组装时应尽量采用立拼, 以防斜梁侧向变形。
 - 2.5 檩条的安装应待刚架主体结构调整定位后进行, 檩条安装后应用拉杆调整平直度。
 - 2.6 所有支撑、系杆与屋架上、下弦除用图中螺栓连接之外还应加连接焊缝。
 - 2.7 结构吊 (安) 装时, 应采取有效措施, 确保结构的稳定, 并防止产生过大变形。
 - 2.8 结构安装完成后, 应详细检查运输, 安装过程中涂层的损伤, 并补刷油漆, 对所有的连接螺栓应逐一检查, 以防漏拧或松动。
 - 2.9 不得利用已安装就位的构件起吊其他重物, 不得在构件上加焊非设计要求的其他物件。
 - 2.10 钢结构吊装作业必须在起重设备的额定起重量范围内进行, 用于吊装的钢丝绳、吊装带、卸扣、吊钩等吊具应经检验合格, 并应在其额定许用荷载范围内使用。
- 高强螺栓施工
 - 3.1 钢构件加工时, 在钢构件高强螺栓结合部位表面除锈、喷砂后立即贴上胶带密封, 待钢构件吊装拼接时用铲刀将胶带铲除干净。
 - 3.2 对于在现场发现的因加工误差而无法进行施工的构件螺栓孔, 不得采用锤击螺栓强行穿入或用气割扩孔, 应与设计单位及相关部门协商处理。
 - 3.3 高强螺栓拧紧顺序应由中间向两端逐步交错将“Z”型拧紧, 拧紧完成后, 应检查尾长是否符合要求。
- 门式刚架轻型房屋钢结构在安装过程中, 应根据设计和施工工况要求, 采取措施保证结构整体稳定性。
- 钢结构施工方案应包括专门的防护施工内容, 或编制防护施工专项方案, 应明确现场防护施工的操作方法和环境保护措施。
- 钢结构的安装应按照《GB50205—2020》、《JG/T144—2016》、《GB51022—2015》进行;

七. 钢 结 构 涂 装

- 除锈: 除镀锌构件外, 制作前钢构件表面均应进行喷砂 (抛丸) 除锈处理, 不得手工除锈, 除锈质量等级应达到国标GB10923中Sa2.5级标准。
- 防腐涂层:
 - 1) 底漆一遍, 铁红C53—31红丹醇酸防锈漆, 涂层厚度25~30微米;
 - 2) 中间漆二遍, 云铁醇酸防锈漆, 涂层厚度55~60微米;
 - 3) 面漆二遍, 灰色C04—42醇酸调和漆, 涂层厚度45~50微米;
 - 4) 修补漆共五遍, 各层如上, 涂层厚度 125~140微米。
- 檩条、墙梁及楼承压型钢板采用热浸镀锌, 镀锌量250—275g/m2 (双面镀锌量), 镀锌标准不低于A级。
- 下列情况免涂油漆:
埋于混凝土中; 与混凝土接触面; 将焊接的位置; 螺栓连接范围内, 构件接触面。
- 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。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;
 - (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。
- 钢结构防火工程
 - 1 本工程防火等级为 二 级, 所采用的防火涂料做法应满足国家防火规范关于耐火时间的要求。
 - 2 所选用的钢结构防火涂料与防锈性油漆 (涂料) 之间应进行相容性试验, 试验合格后方可使用。
 - 3 防火涂装
 - 3.1、本工程耐火等级为二级;
 - 3.2、钢结构防火隔热涂料喷涂外露的钢结构构件, 使钢构件达到二级耐火等级的要求。其耐火等级控制为:
 - a. 钢梁, 屋面支撑≥ 1.5小时; b. 钢柱, 柱间支撑≥2.5小时; c. 其他次钢结构>1.0小时。直接支承防火墙的框架、梁、楼板等承重结构耐火时限为3h。
 - 3.3、钢结构防火隔热涂料喷涂外露的钢结构构件, 防火涂料1 为非膨胀型, 热传导系数0.05w/(m* C), 密度650Kg/m³ 比热1000J/(Kg* C) 其根据刚架计算厚度控制为 (防火涂料厚度尚需根据实验结果确定):
 - (1). 钢梁, 屋面支撑, 涂薄涂型防火涂料1涂层厚度控制为20mm厚;
 - (2). 钢柱, 柱间支撑涂厚涂型防火涂料1涂层厚度控制为45mm厚;
 - (3). 其他次钢结构涂薄涂型防火涂料1涂层厚度控制为20mm厚;
 - (4). 高强螺栓连接处的涂层厚度不应小于相邻构件的涂层厚度;
 - (5). 厂房内支撑防火墙的梁, 柱涂厚涂型防火涂料1涂层厚度控制为45mm厚;
 - 3.4、钢结构节点的防火涂层厚度, 应根据其所连接的构件涂层厚度取大值;
- 本工程钢结构不可受高温作用:
 - 1) 本工程不可受到炽热熔化金属的侵害。
 - 2) 本工程结构的表面不可长期受辐射热达100 C以上或在短时间内受到火焰作用。
- 膨胀型防火涂料的涂层厚度应符合耐火极限的设计要求。非膨胀型防火涂料的涂层厚度, 80%及以上面积应符合耐火极限的设计要求, 且最薄处厚度不应低于设计要求的85%。检查数量按同类型构件数抽查10%, 均不应少于3件。

九. 钢 结 构 维 护

- 钢结构使用过程中, 应根据材料特性 (如涂装材料使用年限, 结构使用环境条件等) 结构安全等级、类型及使用环境, 定期对结构进行必要维护 (如对钢结构重新 进行涂装, 更换损坏构件等, 结构竣工后, 第一次维护时间不得超过5年, 之后维护时间为2年) 以确保使用过程中的结构安全。
- 钢结构工程出现下列情况之一时, 应进行检测、鉴定:
 - (1) 进行改造、改变使用功能、使用条件或使用环境;
 - (2) 达到设计使用年限拟继续使用;
 - (3) 因遭受灾害、事故而造成损伤或损坏;
 - (4) 存在严重的质量缺陷或出现严重的腐蚀、损伤、变形。
- 钢柱柱脚均用C30素砼浇筑300高保护。
- 钢结构使用过程中, 应根据材料特性 (如涂装材料使用年限, 结构使用环境条件等), 定期对结构进行必要维护 (如对钢结构重新

十. 危险性较大的分部分项工程

- 针对住建部2018年37号文, 对于涉及危大工程的重点部位和环节 (如钢结构, 脚手架工程, 模板工程及支撑体系等), 应采取符合相关规定的施工措施和方案, 必要时应进行专项设计, 并组织专家论证会。

十一. 附 则

- 本套施工图必须经施工图审查中心与人防审图单位审查通过后方可施工, 结构应按照设计文件施工, 施工过程应采取保证施工质量和施工安全的技术措施和管理措施。
- 凡无报建手续或无正规质量监督、监理的工程, 本设计仅对设计文件负责, 对隐蔽工程记录不予签字, 工程质量不予认定。
凡未加设计单位公章和出图章的设计图纸和变更通知, 以及口头变更一律为无效文件和变更。由此造成的一切后果与设计单位无关, 设计单位概不承担任何责任, 且设计单位对工程质量不予认定。
- 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:
 - a、未经技术鉴定或设计许可, 擅自改变结构用途和使用环境;
 - b、损坏或者擅自变动结构体系及抗震设施;
 - c、擅自增加结构使用荷载;
 - d、损坏地基基础;
 - e、违规存放爆炸性、毒性、放射性、腐蚀性等危险物品;
 - f、影响毗邻结构使用安全的结构改造与施工。
- 对结构或其不见进行拆除前, 应制定详细的拆除计划和方案, 并对拆除过程可能发生的意外情况制定应急预案。结构拆除应遵循减量化、资源化和再生利用的原则。
- 本项目新建建筑对相邻既有建筑风环境和风荷载的不利影响, 应由建设单位委托有资质的专业公司进行专项评估, 如影响较大, 则需对相邻既有建筑进行局部加固处理。
- 按设计规定必须更换的构件、节点、支座、部件等应及时更换。
- 构件表面的防火、防腐保护层, 应按设计规定和维护规定等进行维护和更换。
- 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, 应及时通知原设计单位或委托不低于原设计单位资质的设计单位进行加固方案设计, 并处理后方可继续使用。
- 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。
- 结构施工图中除特别注明外, 均以本总说明为准。