**东营市既有建筑改造工程设计审查要点**

**（试行）**

东营市住房和城乡建设管理局

东营市建设工程施工图审查中心

2024.09

**前 言**

在城市更新建设领域贯彻落实“创新、协调、绿色、开放、共享”发展理念，结合既有建筑改造工程设计审查面临的新老标准适用问题，研究制定本审查要点。

本要点以鼓励改善、提升，确保不降低原建筑结构安全、消防安全水平为原则，对既有建筑不同改造形式下如何适用新老技术标准提出了指导意见，旨在尊重历史的前提下为既有建筑改造工程设计审查提供指导意见，同时鼓励、指导建设方在项目实施前开展技术可行性研究，分析项目改造中可能面临的问题。

本要点共分八个部分，主要内容包括：总则、术语、建筑、结构、给排水、暖通、电气、附录。根据近年各专业在既有建筑改造工程施工图审查工作中的实践，结合《山东省既有建筑改造工程消防设计审查验收技术指南》《山东省房屋使用安全管理办法》《既有建筑鉴定与加固通用规范》《既有建筑维护与改造通用规范》及其他地市既有建筑改造相关规定，按专业对审查中遇到的各种情况进行梳理，明确既有建筑改造施工图审查外延、内涵，用以指导设计审查人员实际工作。

本要点由东营市住房和城乡建设管理局负责管理，由东营市建设工程施工图审查中心负责具体技术内容的解释。执行过程中请各单位注意总结经验，积累资料，如有意见和建议请反馈：

东营市住房和城乡建设管理局（地址：东营市东营区府前大街98号，邮编：257100；电子邮箱：dyjskcsjk@dy.shandong.cn）

东营市建设工程施工图审查中心（地址：山东省东营市开发区东三路237号，邮编：257100；电子邮箱：[dytszgb8129@163.com）](mailto:dytszgb8129@163.com）)

主编单位：东营市住房和城乡建设管理局

东营市建设工程施工图审查中心

参编单位：东营市建筑设计研究院有限公司

东营筑城建筑设计有限公司

山东信诚建筑规划设计有限公司

中石化石油工程设计有限公司

山东中石大工程设计有限公司

胜利油田正大工程开发设计有限公司

主要起草人：隋小涛 陈 棣 吴云彬 李 艳 赵亚杰 商宝川 刘宗彬

吴百玉 任明明 赵同彬 吕斌泉 刘同光 申和龙 尉迟衍春李奎贤 李德运 陈曦丽 赵领军 张 杰 周文峰 吕玉波 刘向军 朱小路 袁胜启 李卫涛 顾天武 刘曙光 胥志伟 曹海兵 颜 华 聂玉顺 孙启军 苏红江

主要审查人：杜艳英 郑惠静 林其乐 张 明 王文永

****目 录****

[1 总则 1](#_Toc23393)

[2 术语 2](#_Toc18531)

[3 建筑 4](#_Toc9216)

[3.1 一般规定 4](#_Toc27838)

[3.2 建筑整体改造 4](#_Toc607)

[3.3 建筑局部改造 5](#_Toc31335)

[3.4 既有建筑内部装修 6](#_Toc31659)

[3.5 建筑单项改造 6](#_Toc12757)

[4 结构 8](#_Toc26678)

[4.1 一般规定 8](#_Toc12264)

[4.2 结构整体改造 11](#_Toc30723)

[4.3 结构局部改造 11](#_Toc25352)

[5 给排水 12](#_Toc13609)

[5.1 一般规定 12](#_Toc11689)

[5.2 消防水源 12](#_Toc15923)

[5.3 供水设施 12](#_Toc2663)

[5.4 消防给水设施 13](#_Toc10375)

[5.5 消防水泵房 13](#_Toc4450)

[6 暖通 14](#_Toc27343)

[6.1 一般规定 14](#_Toc18816)

[6.2 既有建筑节能改造 14](#_Toc14258)

[6.3 既有建筑改造防烟排烟设计 14](#_Toc11452)

[7 电气 15](#_Toc13164)

[7.1 一般规定 15](#_Toc16360)

[7.2 供配电系统 15](#_Toc765)

[7.3 照明系统 16](#_Toc24976)

[7.4 防雷与接地系统 16](#_Toc27151)

[7.5 建筑智能化系统 16](#_Toc20701)

[7.6 电气消防 16](#_Toc5311)

[8 附录 17](#_Toc13482)

[8.1 既有建筑改造报审资料 17](#_Toc21734)

[8.2 结构安全确认单示例 19](#_Toc27690)

[8.3 既有建筑改造项目审查主要依据 20](#_Toc5798)

# 总则

* + 1. 为贯彻新发展理念，推动城市绿色更新，保障既有建筑改造工程施工图设计质量，明确既有建筑改造工程适用标准，编制本设计审查要点。
    2. 本要点适用于具有以下情形之一的既有建筑改造：

**1** 已投入使用或具备使用条件，且已依法取得房屋产权的既有建筑改造。

**2** 已完成工程竣工验收或建筑主体已验收的既有建筑改造。

* + 1. 工业既有建筑、民用既有建筑改造工程改变建筑高度、层数、面积、功能或具有其他需要依法办理规划许可情形的，应在改造实施前取得相关主管部门的许可文件。
    2. 既有建筑改造工程不改变使用功能、不增加建筑面积的，宜执行现行国家工程建设技术标准。当条件不具备、执行现行规范确有困难时，应不低于原建造时的标准。
    3. 本要点未涉及的设计内容，均应符合国家、省、市现行有关标准的规定。

# 术语

* + 1. 既有建筑改造

改变既有建筑功能或提升既有建筑性能等工程活动。

* + 1. 既有建筑局部改造（需谨慎研判）

**1** 既有建筑满足下列条件之一的，应认定为建筑局部改造：

1. 部分楼层或楼层局部使用功能产生改变的。
2. 部分楼层或楼层局部防火分区产生改变且改造后防火分区的面积不超过现行标准规定的。
3. 部分楼层或楼层局部防烟分区产生改变的。
4. 修缮工程，包括：结构加固、建筑设施或构件拆换、设备或管线拆换、屋面防水改造、平屋面改坡屋面等专项改造工程。
5. 立面改造工程，包括：外围护节能改造、外立面整体装饰改造、外立面部分构件更换和增设等。

**2** 结构局部改造

一般指局部楼面水平构件增减、个别构件承载能力提升等，结合既有建筑结构的现状，经综合研判确定对原有结构的抗震性能影响很小。满足以下条件的结构改造可界定为局部改造：

1. 未延长结构设计工作年限。
2. 抗震设防类别未提高。
3. 不涉及竖向抗侧力构件、重要水平抗侧力构件（例如转换梁）拆改。
4. 不涉及扩建和加层。
5. 加固后抗震单元内结构刚度和重力荷载代表值的变化分别不超过原来的10%和5%。
6. 房屋建设资料需齐全，与建筑结构的现状符合性较好。
7. 前期正常使用，定期检查，未改变使用条件、使用功能，未进行降低结构性能的改造。
   * 1. 既有建筑整体改造

除2.0.2条局部改造外的改造均为既有建筑整体改造。

* + 1. 单项改造

按专业性质、工程部位划分的改造，包括建筑、结构及设备分部分项工程改造和修缮等。

* + 1. 既有建筑内部装修

为了满足功能需求，对建筑整体或局部内部空间进行的修饰、保护及设施安装等改善提升活动。

* + 1. 安全性鉴定

对建筑的结构承载力和结构整体稳定性所进行的调查、检测、验算、分析和评定等一系列活动。

* + 1. 抗震鉴定

通过检查既有建筑的设计、施工质量和现状，按规定的抗震设防要求，对其在地震作用下的安全性进行评估。

* + 1. 结构加固

对可靠性不足或业主要求提高可靠度的承重结构、构件及其相关部分采取增强、局部更换或调整其内力等措施，使其具有现行标准及业主所要求的安全性、 耐久性和适用性。

# 建筑

## 一般规定

* + 1. 改造方案应明确改造范围、内容和相关技术指标，并判定出应执行的规范版本号。
    2. 既有建筑的改造设计若改变了建筑的间距，其间距不应低于消防间距标准的要求，且不应降低相邻建筑的日照标准（既有住宅建筑进行无障碍改造加装电梯除外）。
    3. 新建或改造的无障碍设施应与周边无障碍设施相衔接。
    4. 既有建筑改造所选用的内部装修材料应满足现行《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222和《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325的相关要求。
    5. 既有建筑的修缮，应满足《既有建筑维护与改造通用规范》GB 55022的相关要求。

## 建筑整体改造

Ⅰ 改变使用功能的建筑整体改造

* + 1. 既有建筑改变使用功能的建筑整体改造应执行现行规范和标准。
    2. 工业建筑改造为民用建筑的改造应执行现行规范和标准。
    3. 既有建筑涉及建筑消防分类改变的改造，应执行现行规范和标准。

Ⅱ 未改变使用功能的建筑整体改造

* + 1. 老年人照料设施、医院、儿童活动场所、儿童照料和少年儿童培训场所等人员密集、潜在危险性大、消防性能要求高的场所的既有建筑整体改造，应执行现行规范和标准。其他建筑宜执行现行规范和标准，当条件不具备、执行现行规范和标准确有困难时，改造范围内的平面布置、安全疏散距离、疏散门的宽度和数量、避难间等应执行现行规范和标准，其他内容可不低于原建造时的规范和标准。
    2. 建筑功能未改变的改造建筑与其他相邻建筑的防火间距不满足现行标准的，应在防火间距不足的改造建筑相邻面外墙设防火墙、甲级防火门、窗等防火加强措施。

## 建筑局部改造

Ι改变使用功能的建筑局部改造

* + 1. 既有建筑改造区域使用功能发生变化时，改造范围内的设计应执行现行规范和标准。
    2. 既有建筑改造区域使用功能发生变化，改造为老年人照料设施、儿童活动场所、儿童照料和少年儿童培训场所等人员密集、危险性加大或消防安全水平提高的建筑功能时，除改造范围内的设计应执行现行标准外，尚应与相邻未改造区域进行严格的防火分隔，并不应降低相邻未改造区域的消防安全水平。
    3. 因局部功能变化使原二类高层建筑变为一类高层建筑、或多层变为高层的，应对建筑进行整体改造。
    4. 既有建筑局部改造增加“歌舞娱乐放映游艺场所”、“医疗、旅馆及类似使用功能”、“商店、图书馆、展览、会议中心及类似使用功能”时应执行现行规范和标准。原敞开式楼梯间和防火性能局部改造难以实现时，应对建筑进行整体改造。
    5. 局部改造涉及下列内容的，应对建筑内该项内容进行整体改造：

1. 因使用功能变化需要增设消防电梯的。
2. 因使用功能变化需要增设独立安全出口、独立疏散楼梯，经评估不能满足增设要求的。
3. 需要将敞开式楼梯间改为封闭楼梯间的。
4. 因使用功能变化，原建筑疏散楼梯数量、总疏散净宽度不能满足要求的。

Ⅱ未改变使用功能的建筑局部改造

* + 1. 既有建筑未改变使用功能的建筑局部改造，不得低于原建筑建成时的结构安全、消防安全和建筑使用性能水平。
    2. 老年人照料设施、儿童活动场所、儿童照料和少年儿童培训场所建筑局部改造，应按现行规范和标准执行。与其相邻未改造的区域应有严格的防火分隔，并不应降低相邻未改造区域的消防安全水平。
    3. 既有建筑改造区域因改造局部增加建筑面积的，如局部增设夹层、封堵中庭洞口等增加建筑面积而造成原有防火分区和面积变动，或建筑层数增加的，应执行现行消防技术标准。
    4. 商业营业厅内在未改变防火分区及疏散系统时，局部功能改为饮品店、甜品店、小吃店等轻餐饮的，不得低于原建筑建成时的消防安全水平。
    5. 既有住宅建筑局部改造应满足现行《既有住宅建筑功能改造技术规范》JGJ/T 390相关要求。严禁改造为以下使用功能：

1. 餐饮、机械加工、宠物医院、娱乐场所、棋牌室、健身房等影响居住环境的项目。
2. 建材库房、危化品生产加工存储、危废品存储等易燃易爆炸影响居住安全的项目。

## 既有建筑内部装修

* + 1. 分户墙、与电梯井相邻的墙体、与设备层相邻的墙体和楼板、主要功能房间之间的隔墙和楼板等，应采取吸音、隔音、减震措施。
    2. 室内装修设计应采取安全措施，保障装修构件连接牢固并能适应主体结构变形，且具备抗震、防脱落、防撞击、防碎裂和防倒塌的能力：

1. 建筑内部非结构构件及附属设备等应采用机械固定、焊接、预埋等高固性构件连接方式或一体化建造方式与建筑主体结构可靠连接。
2. 装配式装修应保障内装材料、部品部件与主体结构有可靠连接，并满足日后检修、维护和更换的需求，且宜采用管线与主体结构相分离的设计。
3. 室内湿贴石材或瓷砖墙面高度应符合现行规范要求，不应采用石材吊顶。
   * 1. 应说明材料的燃烧性能等级等指标。

## 建筑单项改造

* + 1. 外立面、屋面改造，在保证建筑物结构安全的前提下，应同步进行节能改造，保温材料的燃烧性能应符合现行规范和标准的规定。
    2. 外立面、屋面改造不应影响相邻建筑的日照，既有住宅建筑进行无障碍改造加装电梯除外。
    3. 既有建筑屋面进行保温防水改造时，保温及防水性能应符合现行规范和标准的规定，并应确保屋顶承重安全、防护安全和防雷安全。
    4. 既有建筑屋面改造为种植屋面，屋面防水性能不满足绿化防水要求时，应进行防水改造。
    5. 在外门窗和幕墙单项改造中，应同步进行消防救援窗改造和节能改造。新增或更换的外门窗和幕墙应满足现行相关规范和标准要求。
    6. 既有教学建筑改造时，防护栏杆、内外窗等应满足《民用建筑设计统一标准》GB50352的要求。
    7. 既有建筑幕墙改造应满足《既有建筑幕墙改造技术规程》T/CBDA30及相关规定的要求。
    8. 在对既有建筑室外工程改造时，不应侵占现有消防车道、消防登高操作场地；对不满足现行规范和标准的消防车道、消防登高操作场地应进行改造，功能未改变时宜满足现行规范和标准的要求，并不得低于原标准的设计要求。
    9. 外廊做封闭改造时，应按现行规范和标准将改造部分进行综合改造。

# 结构

## 一般规定

* + 1. 既有建筑结构改造除应满足现行政策、规范、标准外，还应满足《山东省房屋使用安全管理办法》的要求。
    2. 既有建筑的改造，应根据检查或鉴定结果进行设计。
    3. 既有建筑在实施检查后，应根据检查结果等进行评定，存在下列情况时， 应进行检测鉴定:

1. 达到设计工作年限需要继续使用。
2. 改造、改建、扩建、移位、纠倾以及改变用途或使用环境前。
3. 受到自然灾害、人为灾害、环境改变或事故的较大影响。
4. 原设计未考虑抗震设防或因使用功能改变导致建筑抗震设防类别提高。
5. 存在较严重的质量缺陷或损伤、疲劳、变形、振动影响、毗邻工程施工影响。
6. 依法应当进行房屋安全鉴定的其他情形。
   * 1. 房屋安全鉴定机构应当具有相应的勘察、设计资质；需要进行实体检测的，应当由具有相应资质的工程质量检测机构进行检测。
     2. 除加固设计以外，既有建筑结构改造不得损伤原主体结构。
     3. 既有建筑的改造，应注明涉及危大工程的重点部位和环节，提出保障工程周边环境安全和工程施工安全的意见，必要时进行专项设计。
     4. 结构材料及施工器具重量严禁超过相应楼屋面的设计荷载，从原结构上拆除下的废料应及时清运离场，严禁任意堆放于楼屋面上。
     5. 在既有建筑改造项目的设计文件中，应注明结构及构件在设计工作年限内的使用与维护要求。
     6. 既有建筑的抗震鉴定， 应根据后续工作年限采用相应的鉴定方法。后续工作年限的选择，不应低于剩余设计工作年限。
     7. 采用现行规范规定的方法进行抗震承载力验算时，A类建筑的水平地震影响系数最大值应不低于现行标准相应值的0.80倍，或承载力抗震调整系数不低于现行标准相应值的0.85倍；B类建筑的水平地震影响系数最大值应不低于现行标准相应值的0.90倍。 同时，上述参数不应低于原建造时抗震设计要求的相应值。
     8. 改变既有建筑使用功能，但不增加设计工作年限、结构体系未改变、抗震设防类别未改变，对原结构在剩余设计工作年限内的安全性鉴定，可按原建造时的荷载规范和设计规范进行验算。安全性鉴定满足要求的，改造设计单位应出具具有法律效力的《结构安全确认单》，并按设计文件要求签字盖章承担设计责任。
     9. 因建筑使用功能改变引起楼面恒、活荷载变化较多，安全性鉴定不满足要求的，经鉴定复核需加固的，应按《既有建筑鉴定与加固通用规范》GB55021要求进行结构鉴定、加固设计。
     10. 既有建筑进行加层、插层或扩建时，应按加层、插层或扩建后的结构状态建立整体计算模型，并按《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55003和其它现行设计标准执行。当加层、插层或扩建面积不超过原房屋总建筑面积的5%且单层新增面积不超过原房屋典型楼层面积的10%时，可按《既有建筑鉴定与加固通用规范》GB 550021和其它现行鉴定标准执行。
     11. 钢筋混凝土结构或砌体结构顶部增层采用轻钢结构，属于超规范，需进行专项论证。
     12. 既有建筑结构改造应提供原始结构图纸，并对提供的资料的安全性进行判别。
     13. 既有建筑结构加固改造设计及审查应落实鉴定报告的时效性，应对采用的设计依据进行合理性分析、研判。
     14. 对于无工作年限的既有建筑（90年代前），其改造应特别重视耐久性，应进行耐久性检查评定，必要时应进行相关鉴定。
     15. 鉴定报告要求：
7. 应有针对性，应根据改造后的情况建立计算模型进行复核。
8. 应反映历次改造和加固情况。
9. 鉴定机构应当具有相应的勘察、设计资质；需要进行实体检测的，应当由具有相应资质的工程质量检测机构进行检测。
10. 鉴定机构应对出具的鉴定报告的真实性和准确性负责，严禁出具虚假鉴定报告。
    * 1. 既有建筑的加固必须采用质量合格，符合安全、卫生、环保要求的材料、 产品和设备。
      2. 当使用功能不改变时，结构改造加固设计不应低于既有建筑结构抗震性能，不应出现新的薄弱层、软弱层。
      3. 既有建筑内部空间非承重墙体分隔改造，宜采用轻质、防火、隔声、保温的墙体材料，墙体应符合强度和稳定要求，应采取措施与周边结构构件可靠连接。
      4. 既有建筑结构构件上增设构件或加装设备，应满足既有建筑结构构件强度、变形、稳定和耐久性要求。
      5. 设计采用的加固改造方法应便于加固改造施工，应适合既有建筑的空间、周边环境条件的要求。
      6. 既有建筑的加固改造必须按规定的程序进行加固设计；不得将鉴定报告直接用于施工。
      7. 既有建筑的加固改造施工应进行加固改造工程的施工质量检验和竣工验收，合格后方允许投入使用。
      8. 既有建筑承重结构、构件的承载能力验算，应符合下列规定：
11. 当为鉴定原结构、构件在剩余设计工作年限内的安全性时，应按不低于原建造时的荷载规范和设计规范进行验算；如原结构、构件出现过与永久荷载和可变荷载相关的较大变形或损伤，则相关性能指标应按现行规范与标准的规定进行验算。
12. 当为结构加固、改变用途或延长工作年限的目的而鉴定原结构、构件的安全性时，应在调查结构上实际作用的荷载及拟新增荷载的基础上，按现行规范与标准的规定进行验算。
13. 采用的计算模型，应符合结构的实际受力和构造状况；结构上的作用 (荷载) 应经现场调查或检测核算；材料强度的标准值，应根据构件的实际状况、设计文件与现场检测综合确定；应计入由温度和变形产生的附加内力；结构或构件的几何参数应取实测值，并应计入相关不利影响。

## 结构整体改造

### 整体改造无原始图纸时，需提供全部复原图、计算模型，需对提供的资料进行安全性判别。考虑到配筋图复原的困难性，内容、深度等满足鉴定与加固改造设计要求即可。现状复原图应根据满足要求的检测报告，由具备相应资质的单位绘制，并加盖单位签章或出图专用章，以及注册师签章。

### 对整体改变使用功能、提高抗震设防烈度或提高抗震设防类别的既有建筑，应使改造后结构的性能符合现行设计标准的要求。

### 当钢筋混凝土结构整体改造采用消能减震技术，且消能减震结构抗震性能明显提高时，主体结构的抗震构造措施要求可适当降低，降低程度可根据消能减震主体结构地震剪力与不设置消能部件的结构地震剪力之比确定，最大降低程度在1度以内。

## 结构局部改造

### 局部改造应取改造范围及其相关范围的结构构件进行鉴定（可靠性评估）、加固设计。

### 局部改造无原始图纸时，需提供全部复原图、计算模型，需对提供的资料进行安全性判别。考虑到配筋图复原的困难性，现状复原图的范围、内容、深度等满足鉴定与加固改造设计要求即可。现状复原图应根据满足要求的检测报告， 由具备相应资质的单位绘制，并加盖单位签章或出图专用章，以及注册师签章。

### 改造及影响范围内的结构改造设计应满足现行规范要求，改造及影响范围以外的区域，不应低于原建造时的安全要求。

### 改造后延续原设计工作年限的既有建筑，当改造后的结构刚度和重力荷载代表值增量变化分别不超过原来的10%和5%，应允许不计入地震作用变化的影响。

### 结构局部改造且未超过原设计工作年限的房屋，未进行抗震鉴定和采取相应措施，房屋后续设计工作年限不得延长。

# 给排水

## 一般规定

### 既有建筑改造工程给排水专业审查的主要内容：给水系统、排水系统、消防给水系统、灭火器配置、气体灭火系统等。

### 既有建筑整体改造时，其消防给水设施的设置应执行现行标准。

### 既有建筑内部装修工程，消防给水可执行原有标准，当条件具备时宜执行现行标准。

### 既有建筑改造时，给水系统和排水系统应执行现行规范。

### 对具备条件的既有建筑，在不影响建筑物质量与安全的前提下，宜安装符合技术规范和产品标准的太阳能光热系统。

## 消防水源

### 既有建筑改造工程市政环状管网供水的室外消火栓系统，当两条室外给水引入管均从同一市政给水干管引入，市政给水干管应确保与市政管线成环状，且两条引入管之间的市政干管上设有检修阀门时，可视同两路供水。

### 使用功能未改变或虽改变使用功能但消防安全危险性没有提高的既有建筑改造工程，其保留使用的消防水池有效容积计算方法可适用原有标准，原有效容积不变。

### 消防水池有效容积需要考虑新增消火栓系统、自动喷水灭火系统(不包括原消火栓系统用水量满足要求的自动喷水灭火局部应用系统)的消防水量。

## 供水设施

### 既有建筑改造工程消防水箱，应符合下列规定：

1. 使用功能未改变的建筑局部改造工程，高位消防水箱有效容积可维持现状；
2. 原建筑未设置消防水箱仅设置稳压泵的消防给水系统，改造时可保留此供水形式；
3. 当设置高位消防水箱位置受土建条件限制无法高于所服务的水灭火设施时，应采用安全可靠的消防给水形式，并设置气压水罐及稳压泵等设施。

### 消防给水系统宜按现行标准设置压力开关、流量开关等消防水泵启泵控制装置。当建筑为局部改造时，改造部分应满足现行标准要求，原消火栓箱内的消火栓按钮具有直接启泵功能时，可维持现状。

### 消防用水量提高，消防泵能否继续使用应通过计算确定，不符合要求的应按现行标准更换。

### 局部改造时，消火栓水枪充实水柱执行现行标准,并据此计算复核消防泵扬程。

## 消防给水设施

### 原建筑无室内消火栓系统，建筑局部改造时，按现行规范要求需设室内消火栓系统，考虑局部改造不改造其他使用楼层（非改造部分）的实际情况，允许仅在改造区域内增设，宜为其他区域预留接口条件。

### 原建筑无自动喷水灭火系统，建筑局部改造时，按现行规范要求需设自动喷水灭火系统，考虑局部改造不改造其他使用楼层（非改造部分）的实际情况，允许仅在改造区域内增设，宜为其他区域预留接口条件。

### 考虑建筑局部改造增加自动喷水灭火系统的难度，推荐使用自动喷水灭火局部应用系统。当室内消火栓系统的设计流量能满足局部应用系统设计流量时，局部应用系统可与室内消火栓合用室内消防用水量、稳压设施、消防水泵及供水管道等；不能满足时，应按《自动喷水灭火设计规范》GB 50084要求执行。

### 既有建筑改造工程室内净空高度超过8m，当消防水源改造确有困难且无法增加消防用水量，或受建筑条件制约难以设置自动喷水灭火系统时，可采用自动跟踪定位射流灭火系统等。

## 消防水泵房

### 原建筑消防水泵房设在地下三层及以下的，改造难以实现，可适用原标准。

# 暖通

## 一般规定

### 当供暖、通风及空调系统不能满足使用功能的要求，或有较大节能潜力时，应对相关设备或全系统进行改造。

### 供暖、通风及空调系统改造的内容，应根据建筑物的用途、规模、使用特点、室外气象条件、负荷变化情况等因素，通过对用户的影响程度比较确定。

### 当地下建筑窗井、风井等防雨水倒灌措施的可靠性、有效性和安全性不满足防淹要求时，应对相关设备或全系统进行改造。

## 既有建筑节能改造

### 既有建筑节能改造设计应设置能量计量装置。

### 当冷热源系统改造时，应根据系统原有的冷热源运行记录及围护结构改造情况进行系统冷热负荷计算，并应对整个制冷季、供暖季负荷进行分析。

### 冷热源改造后应能满足原有输配系统和空调末端系统的设计要求。

### 集中供暖系统热源节能改造设计应设置能根据室外温度变化自动调节供热量的装置。

### 供暖空调系统末端节能改造设计应设置室温调控装置。

### 锅炉房、换热机房及制冷机房节能改造设计，应设置能量计量装置。

### 集中供暖系统节能改造设计应设置热计量装置。

### 当供暖空调系统冷源或管网或末端节能改造时，应对原有输配管网水力平衡状况及循环水泵、风机进行校核计算，当不满足《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015的相关规定时，应进行相应改造。变流量系统的水泵、风机应设置变频措施。

## 既有建筑改造防烟排烟设计

### 既有建筑改造的防烟排烟设计审查可参考《山东省既有建筑改造工程消防设计验收技术指南》第五章执行。

### 对于既有建筑改造项目（指不改变现有使用功能），当条件不具备、执行现行规范确有困难时，应不低于原建造时的标准。

# 电气

## 一般规定

### 既有建筑改造工程电气专业审查的主要内容：供配电系统、照明系统、防雷与接地系统、智能化系统和电气消防系统等。

### 电气改造的设计范围和内容应结合既有建筑的功能和布局调整、电气节能以及电气设备的更新换代进行。

### 既有建筑整体改造工程，电气设计应执行现行标准。

### 使用功能改变或使用功能未改变但增加建筑面积的既有建筑局部改造工程，电气设计应执行现行标准；使用功能未改变的既有建筑局部改造工程，电气设计宜执行现行标准。

### 既有建筑内部装修工程，电气设计宜执行现行标准。

### 既有建筑改造工程利用原有电气系统和设备，其性能及参数应满足改造后的使用要求。

### 应说明改造范围以外相关联设施的情况，需要改造的设施应同步进行改造。

## 供配电系统

### 用电负荷分级应执行现行标准。

### 供电电源应执行现行标准；引入市政备用电源确有困难，可采用独立于正常电源的柴油发电机组、蓄电池组等作为备用电源。

### 用电负荷容量应满足改造后的使用要求。

### 电气设备及布线系统

1. 改造范围内的电气装置应执行现行标准。
2. 改造范围内的消防和非消防电力线缆、控制线缆的选型及敷设，应执行现行标准。
3. 改造范围外为改造范围内电气装置供电的各级线缆，其绝缘和载流量应满足改造后的使用要求，其性能及参数可执行原有标准。

### 电动汽车和电动自行车充电基础设施建设的设计按东营市的相关文件规定和《电动汽车分散充电设施工程技术标准》GB/T 51313的相关要求执行。

## 照明系统

### 照明系统整体改造工程，应执行现行标准。

### 照明系统局部改造工程，改造范围内的正常照明线缆载流量和敷设方式应满足正常使用要求。

## 防雷与接地系统

### 建筑防雷类别提高的既有建筑改造工程，防雷与接地系统设计应执行现行标准。

### 既有建筑防雷类别未发生变化，可利用原防雷与接地系统。

## 建筑智能化系统

### 新增的智能化子系统，应执行现行标准。

### 既有建筑的信息设施改造应采用光纤到用户或光纤到用户单元。

## 电气消防

### 既有建筑改造工程的电气消防设计审查可按《山东省既有建筑改造工程消防设计审查验收技术指南》第六章的相关要求执行。

# 附录

## 既有建筑改造报审资料

### 既有建筑改造政策性审查资料清单

1. 对于改变建筑高度、层数、面积、功能或具有其他需要依法办理规划许可情形的，需提供相关主管部门关于改造工程的许可文件；
2. 建筑合法权属证明文件，以下资料之一：
3. 不动产权证书或房产证。
4. 东营市房屋市政工程竣工验收备案（含人防、档案、消防）意见书》。
5. 原相关主管部门审批文件及建筑使用状态证明。
6. 建设单位为承租单位（房屋使用方）时，需提供租赁合同、租赁合同备案证明及产权人的房屋维修改造书面同意材料。
7. 勘察（设计）合同。
8. 勘察（设计）单位资质证书、营业执照、项目负责人注册证书。
9. 其他（建设单位需补充说明的材料，如原设计审查合格书等）。

### 既有建筑改造技术性审查资料清单

1. 各专业改造工程施工图设计文件、各专业计算资料。当某专业无改造施工图时，应提供该专业安全复核确认单（签字、印章）。
2. 原审查合格施工图（竣工图）PDF格式扫描电子版。缺失时，需提供现状复原图，设计单位签字并盖章（注册师、设计资质）。
3. 依据第4.1.3条应进行既有建筑检测鉴定的，提供检测鉴定报告。
4. 结构安全确认单及其支撑材料，如结构计算模型、结构计算书、结构加固计算书等。

### 报审其他注意事项

1. 根据《中华人民共和国建筑法》《建设工程质量管理条例》《建设工程勘察设计管理条例》，既有建筑改造设计应由建设单位或权属单位委托原建设工程设计单位或根据改造单体规模类型委托相应资质设计单位（《建设工程勘察设计管理条例》第二十一条）进行改造设计。改造设计单位对改造设计文件承担相应责任。
2. 系统上填写的工程名称应与报审图纸一致，应体现原图纸项目名称、工程名称。
3. 加装电梯项目受理资料按东建字〔2021〕9号《关于印发东营市既有住宅加装电梯办理要点的通知》文件要求报审。

## 结构安全确认单示例

|  |
| --- |
| 结构安全确认单  工程概况：本工程位于xxx市xxx路xxx号，建设单位：xxx,原设计单位：xxx。该工程于xx年xx月完成设计，于xx年xx月竣工。  建筑地上建筑层数为xx层，地下建筑层数为xx层，建筑总高度为xx.x米，建筑面积为XX平方米，该建筑设计用途为：xxx。  工程结构形式为xxx，抗震设防烈度xxx度，抗震设防类别xxx，抗震等级为xxx级。  经现场查勘（或依据检测鉴定报告），未发现地面开裂、塌陷、建筑物倾斜、墙体开裂等现象，主体结构构件未发现影响结构承载力的明显外观质量缺陷；经查阅既有建筑竣工（设计）文件及其它相关工程资料，经现场勘察建筑物的现状布置与原建筑竣工（设计）文件吻合，不存在影响原结构承载能力及抗震性能的后期改造及质量缺陷，在不改变结构用途及使用环境的条件下可继续使用。  本次改造未改变既有结构设计工作年限和抗震设防类别，有局部改变原结构使用环境情况（xxx），有局部荷载变化（依据建筑装饰图），经复核，结构安全满足建造时的标准。  设 计：xxx  校 对：xxx  审 核：xxx  （注册结构师签字盖章）  （设计单位盖章）  XX年XX月X日 |

## 既有建筑改造项目审查主要依据

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **编号（发布日期）** |
| 1 | 《自动喷水灭火系统设计规范》 | GB 50084-2017 |
| 2 | 《火灾自动报警系统设计规范》 | GB 50116-2013 |
| 3 | 《消防给水及消火栓系统技术规范》 | GB 50974-2014 |
| 4 | 《建筑机电工程抗震设计规范》 | GB 50981-2014 |
| 5 | 《建筑防烟排烟系统技术标准》 | GB 51251-2017 |
| 6 | 《民用建筑电气设计标准》 | GB 51348-2019 |
| 7 | 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 | GB 55015-2021 |
| 8 | 《建筑环境通用规范》 | GB 55016-2021 |
| 9 | 《既有建筑鉴定与加固通用规范》 | GB 55021-2021 |
| 10 | 《既有建筑维护与改造通用规范》 | GB 55022-2021 |
| 11 | 《建筑电气与智能化通用规范》 | GB 55024-2022 |
| 12 | 《安全防范工程通用规范》 | GB 55029-2022 |
| 13 | 《消防设施通用规范》 | GB 55036-2022 |
| 14 | 《建筑防火通用规范》 | GB 55037-2022 |
| 15 | 《既有建筑节能改造智能化技术要求》 | GB/T 39583-2020 |
| 16 | 《电动汽车分散充电设施工程技术标准》 | GB/T 51313-2018 |
| 17 | 《建筑抗震加固技术规程》 | JGJ 116-2009 |
| 18 | 《山东省既有建筑改造工程消防设计审查验收技术指南》 | （2023年9月12日） |
| 19 | 《山东省房屋使用安全管理办法》 | （2024年3月1日） |

注：本要点引用的规范、标准均为现行有效文件（截止本要点发布日期）。如出现规范、标准更新的情况，应以有效版本为准。