

建筑（装饰）施工图设计总说明（一）

《一》 设计依据：

- 1 本工程的建设主管单位对初步设计或方案设计的批复文件（文件号）：
- ※无
- 2 当地城市规划管理部门对本工程初步设计或方案设计的审批意见（文件号）：
- ※无

- 3 当地消防、人防等有关主管部门对本工程初步设计或方案设计的审批意见（文件号）：
- ※无

4 现行的国家有关建筑设计规范、规程和规定：

- 1). 建筑设计防火规范（GB50016—2014）2018年版
- 16). 民用建筑工程室内环境污染控制规范GB 50325—2020
- 2). 建筑灭火器配置设计规范（GB 50140—2019）
- 17). 建筑防排烟系统技术标准 GB51251—2017
- 3). 浙江省建筑工程建筑面积计算和竣工综合测量技术规范（DB33T1152—2018）
- 18). 建筑与市政工程无障碍通用规范 GB55019—2021
- 4). 屋面工程技术规范（GB 50345—2012 ）
- 20). 建筑防火封堵应用技术标准 GB/T 51410—2020
- 5). 建筑玻璃应用技术规程（JGJ113—2015）
- 21). 《建筑工程建筑面积计算和竣工综合测量技术规范》浙自然资发〔2019〕34号
- 6). 建筑地面设计规范 （GB50037—2013）
- 22). 《建筑环境通用规范》GB 55016—2021
- 7). 建筑内部装修设计防火规范（GB 50222—2017）
- 23). 《建筑防火工程技术规程》DB 33/T 1147—2018
- 8). 建筑外墙防水工程技术规程（JGJT 235—2011）
- 24). 建筑与市政工程防水通用规范 GB55030—2022
- 9). 《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300—2013
- 25). 民用建筑通用规范 GB 55031—2022
- 10). 《浙江省消防技术规范难点问题操作技术指南》（浙消〔2020〕166号）
- 26). 《公共建筑室内空气质量控制设计标准》JGJT 461—2019
- 11). 建筑地面设计规范（GB50037—2013）
- 27). 《中华人民共和国工程建设标准强制性条文》
- 12). 民用建筑设计统一标准（GB50352—2019）
- 28). 《民用建筑修缮工程查勘与设计规程》JGJ117—98
- 13). 民用建筑电动汽车充电设施配置与设计规范 DB33/T1121—2016
- 29). 浙江省既有建筑改造消防技术导则【2023版】
- 14). 自动喷水灭火系统设计规范 GB 50084—2017
- 29). 既有建筑维护与改造通用规范 GB55022—2021
- 15). 《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210—2018

4 其他

- A、建设单位提供局部原设计图【部分专业、图纸、文件等丢失，需施工单位施工前做好现场踏勘等工作

【必要时进行检测或相关部门调取原始图纸】

- B、建设单位各学院负责人（使用方）提供的相关需求文件（本建筑方案及图纸经业主认可）

- C、现场踏勘（部分房间等现状已封闭，故内部状况未知，需施工单位施工前做好现场踏勘等工作）

【必要时进行检测或相关部门调取原始图纸】

《二》 项目概况：

- 1、本工程为
- 遂稳北楼改造项目
- 2、建设单位:
- 浙江水利水电学院
- 3、建设地点:
- 浙江省潮州市
- 4、建筑功能:
- 按原设计【多层公共建筑】
- 5、设计合理使用年限:
- 按原设计
- 6、设计的主要范围和內容:
- 本工程的土地施工图完成并投入使用数年。
- 遂稳北楼
- 局部室内的房间装饰改造工程施工图【建筑】
- 不包括內容:
- 室外景观、管道煤气、智能化及中央空调、室内装修【非本次改造范围内】、设备工艺、建筑幕墙等设计，深基坑围护设计和结构、消防施工图；总平面图及室外消防工程设计。
- 涉及消防、节能、结构修改专项由甲方另行委托设计

7、单体楼栋建筑概况表

【注】以下信息为建筑单位提供相关资料中提取，不得作为依据。准确数据已房建最终测绘报告、房产证等为准

| 单体楼栋建筑概况表 |                 |             |                   |      |    |            |                                     |
|-----------|-----------------|-------------|-------------------|------|----|------------|-------------------------------------|
| 楼栋号       | 建筑面积<br>(地上)平方米 | 占地面积<br>平方米 | 建筑高度<br>(消防)<br>m | 层数   |    | 防火类别 /耐火等级 | ±0.00相当于绝对标高(黄海高程)米<br>本次改造不调整，按原设计 |
|           |                 |             |                   | 地上   | 地下 |            |                                     |
| 遂稳北楼      | 按原设计            | 按原设计        | 按原设计              | 按原设计 |    | 按原设计       | 按原设计                                |
|           |                 |             |                   |      |    |            |                                     |
|           |                 |             |                   |      |    |            |                                     |
|           |                 |             |                   |      |    |            |                                     |
|           |                 |             |                   |      |    |            |                                     |
|           |                 |             |                   |      |    |            |                                     |

《三》 标高及尺寸标注说明：

本工程±0.000相当于绝对标高为以现场实际为准

除图中注明者外，设计图中所注标高一律以米（m）为单位；尺寸一律以毫米（mm）为单位。

设计图中所有尺寸均以图中所注尺寸为准，不应在图上度量。

除图中注明者外，建筑平、剖、立面图中所注标高均为建筑完成面标高；屋面层为结构面标高。门窗所注尺寸均为洞口尺寸。

《四》 设计总则：

凡施工及验收规范已对建筑物各部位（如屋面、砌体、地面、门窗等）所用材料、规格、施工及验收要求等有规定者，本说明不再重复，均按有关现行规范执行。

设计中采用的标准图、通用图，不论采用其局部节点或全部详图，均应按照该图集的图纸和说明等要求进行施工。

所有与给排水、建筑电气、空调通风、煤气动力等专业有关的预埋件、预留孔洞、施工时必须与相关专业的图纸密切配合施工。

凡本说明所规定各项，在设计图中另有说明时，应按具体设计图的说明要求施工。

本工程所有砂浆必须采用商品预拌砂浆。

主要材料要求及施工要求：

本工程装修做法详见装修材料表。除图纸具体要求的面层外，对构造层未作具体要求时，严格遵守国家现行的《建筑高级装饰工程质量评定标准》有关要求，

补充说明如下：

清理施工现场及拆除工程：进场清拆，勘察外墙竣工现状，确保外墙窗洞口无渗水。

及时处理地面、墙体、顶棚毛胚的起壳脱落。

《五》 墙体工程：（砌体施工质量控制等级为B级）

- 1、墙体的基础部分详见结施图；钢筋混凝土墙体详见结施图；填充墙体构造柱、圈梁等措施详见结施图。

- 2、非承重的围护墙（填充墙）材料:

（1）局部增加基础墙（±0.000以下部分）：采用 无

（2）局部增加房间隔墙（±0.000以上部分）：采用 轻钢龙骨隔墙，墙体所有材质（包含面层和填充等）燃烧性能，等级为不燃烧体，耐火极限≤1h

轻钢龙骨隔墙选用《13J502—1》A08页，隔墙15：75系MVM轻钢龙骨，15x2隔声纸面石膏板+9.5x2普通纸面石膏板，内填50厚岩棉。

轻钢龙骨隔墙构造做法、龙骨间距等详《内装修—墙面装修》《13J502—1》

所有新增墙体必须到楼板底或梁底,且均需原设计单位复核。

- 3、墙面铲除后更新处：

（1）凡不同墙体交接处,内外须加铺一层钢丝网，网宽500MM，以保证粉刷质量。

（2）凡墙面防潮层：墙身在室内地坪下约60mm处做20厚聚合物水泥砂浆的墙面防潮层（在此标高为钢筋混凝土梁、墙，或下为砌石构造时可不做），室内地坪标高变化处防潮层应重叠搭接，并在有高低差埋土一侧的墙身做20mm厚1:2聚合物水泥砂浆防潮层，如埋土一侧为室外，还应刷一道1.5厚JS防水涂膜。

（3）室内墙、柱阳角及门窗洞口均作二边各宽50，20厚1:2水泥砂浆护角，高度至顶。

- 4、墙体留洞及封堵：

A 钢筋混凝土墙上的留洞见结施和设备图；（各方留洞净尺寸长×宽×高，施工中土建与安装需密切配合）

B 砌筑墙预留洞见建施和设备图；（墙体上设计要求预留的洞、管道、沟槽等均应在砌筑时正确留出）

C 预留洞的封堵：混凝土墙留洞封堵见结施，其余砌筑墙留洞待管道设备安装完毕后，用C20细石混凝土填充；变形缝处双墙留洞封堵,应在刚性大的墙上用C20细石混凝土填充,另一墙做柔性材料封堵，其做法为 ，防火墙上留洞封堵为防火封堵（不低于该墙的耐火极限）；

D 配电箱、水表墙面留洞，一般洞深与墙厚相等，背面均做钢板网粉刷，钢板网四周应大于孔洞100，耐火极限达到墙体标准。特殊情况另见详图。

E 消防箱暗装构造详“消防栓暗装预留孔详图”执行，耐火极限达到墙体标准。

- 5、构造及施工要求：

A 底层室内相邻地坪有高差时，应在高差处墙身的侧面加设防潮层。当墙身一侧设有花坛和覆土时，相邻墙身外侧应设防潮层。防潮层做法同上。

B 所有砖墙的砌筑及拉接要求，均详见结构设计图纸中所注，并按国家规范及地方标准要求执行。

C 凡是砖隔墙未砌至梁底、板底者，均设120高与墙同宽的C20细石混凝土压顶，内配2Φ6 纵长钢筋、Φ4@150分布筋。（以结构施工图为准）

D 凡墙内预埋木砖均需采用环保型涂料满涂，预埋铁件均需除锈处理，刷防锈漆两道。

E 凡采用砌体砌筑的各类烟道、风道砌筑时，应确保砂浆饱满，其内侧采用M5混合砂浆随砌随抹光，做到光滑、平整、密实。其它管井内壁要做到随砌随刮平砌筑砂浆。

F 填充墙砌筑时应错缝搭接；拉结筋不应放在洞口上，应保证钢筋被砂浆包裹。

G 砌体填充墙砌至梁底、板底时，应预留空隙。待砌体变形稳定后且不少于间隔7天后，方可将其补砌挤紧；填充空隙及洞口空隙应采用柔性材料（聚氨酯）填充〔内墙〕，有防火要求的墙体（如防火墙、楼梯间墙、外墙等）空隙应采用玻璃棉填充。

H 砌体填充墙砌筑完毕后，应充分干燥、收缩后再做面层（一般7天以后）

I 砌体构造柱及构造圈梁原则上按结施施工图执行，特别明确部位按建筑施工图执行。

- 6、门窗框柱及过梁

（1）填充墙体门窗洞口边设现浇C25钢筋混凝土门窗框柱,门窗洞口上方设钢筋混凝土过梁,与门窗框柱一同浇筑,详见结构施工图。

（2）其他洞口处过梁：大于300mm 洞口上设过梁;临时施工洞上口设过梁。详见结构施工图。

- 7、构造柱

（1）不同材料的填充墙交接处设置构造柱。（2）砌体填充墙无约束端设置构造柱。

（3）墙长大于5m时墙中设置构造柱,使每段墙不超过3m;每层墙高的中部应增设高度60mm,与墙体同宽的混凝土腰梁。

（4）宽度≥2m的洞口两侧设置构造柱。（5）砖砌电梯井和楼梯间四角设置构造柱。

（5）砖砌电梯井和楼梯间四角设置构造柱。（6）层高较高或迎风面外墙应根据计算，另行确定（详结施施工图）。

8、凡钢筋混凝土柱边及剪力墙边门垛尺寸≤300mm时,应采用混凝土与柱或剪力墙整体浇筑。

9、本工程轻质隔断墙体平铺楼面荷载不得大于100kg/m²,且隔墙墙面荷载不得大于50kg/m²。

10、新增墙体（轻质隔断）选用的材料、耐火性能，房间的隔墙、疏散走道两侧的隔墙的耐火极限应符合《建筑设计防火规范》相关规定。

支承防火墙的梁柱应达到防火墙耐火极限。

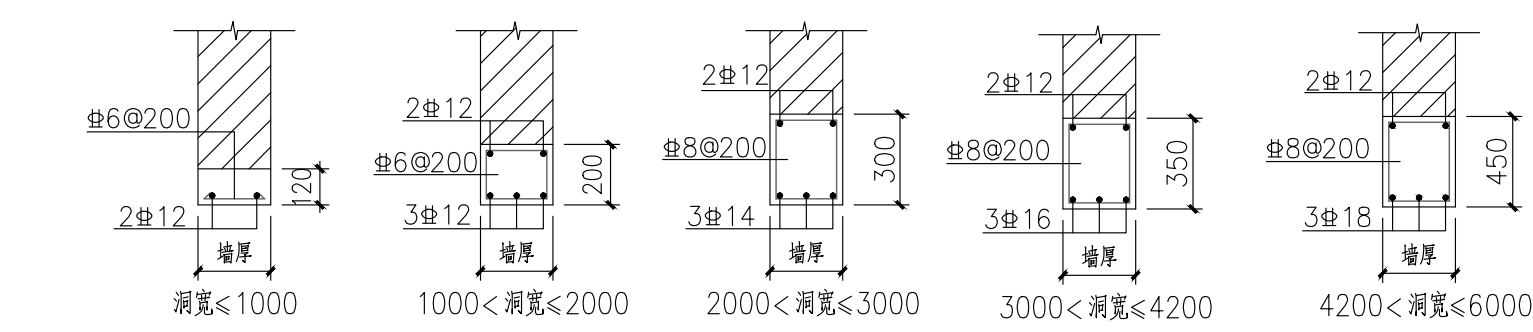
11、不同材质墙体的接缝处应附加热镀锌电焊丝网,缝两侧网片宽度≥200mm。板缝、墙面阴阳转角、门窗框和边缝处应附加粘钉涂塑耐碱玻纤网格布条200mm，网格5目/寸）耐水腻子两遍（厚2mm）找平，饰面见室内装修材料表。

- 9、现在填充墙体（砖墙）新增洞口（门窗洞口）或现状填充墙体拆除处：

1）新增洞口两侧及顶板须增设构造柱及过梁

构造柱：C25混凝土，240\*240，内配4Φ12，Φ6@200

2）过梁：C25混凝土，宽度同墙

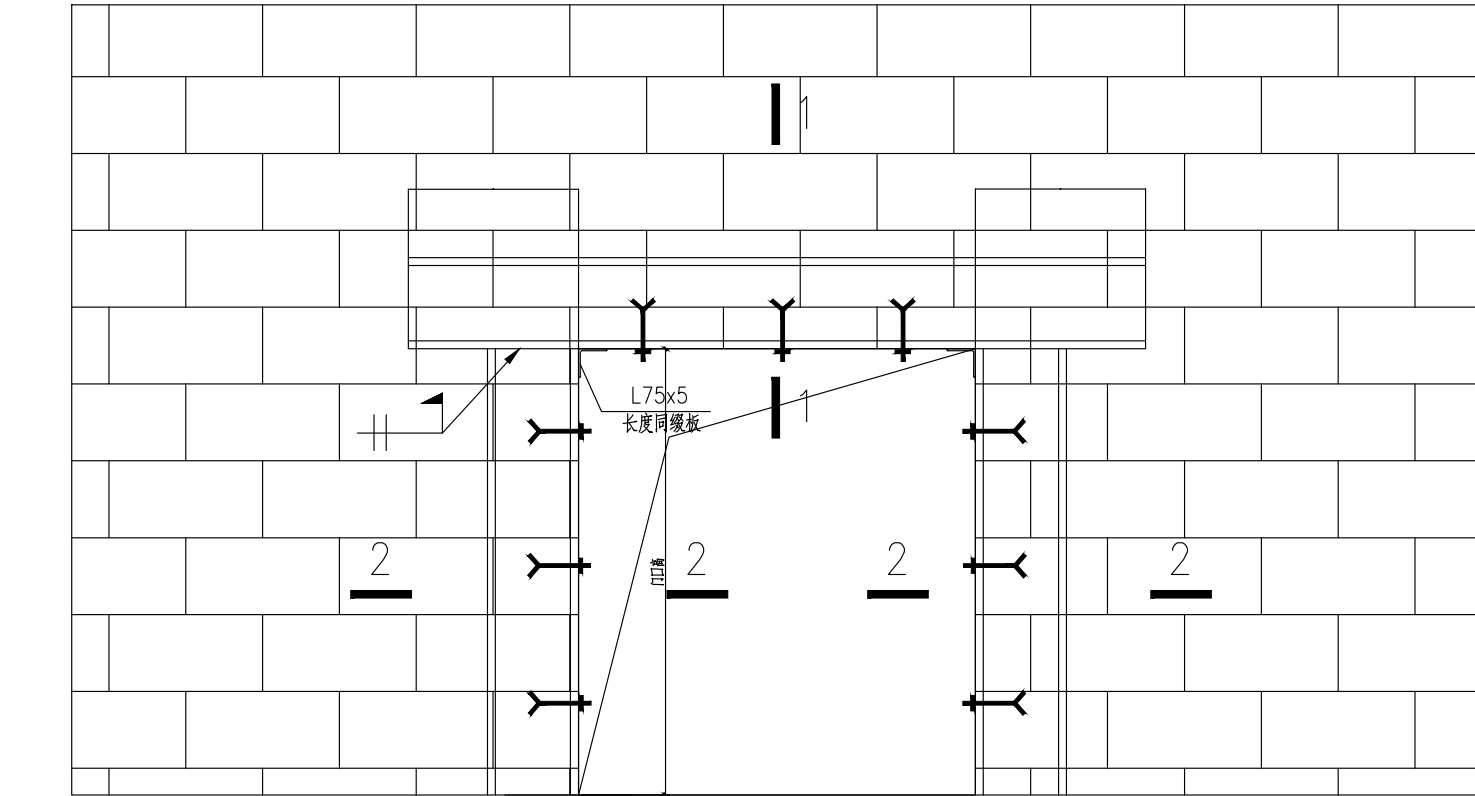


门窗洞口过梁

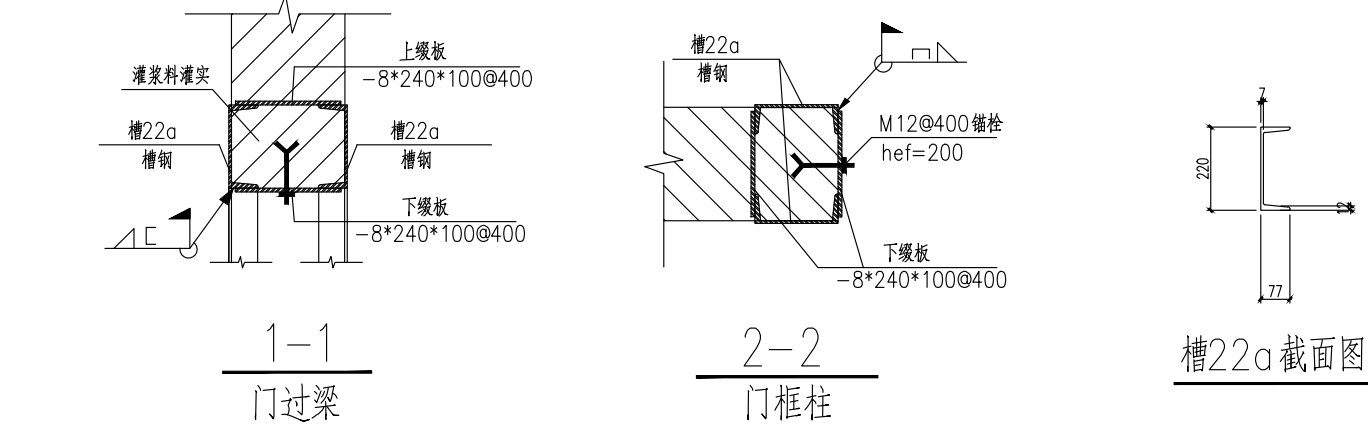
注：过梁长=洞宽+2X墙体h（不小于200）；当过梁上作用有其它荷载时，应另行计算。

- 3)
- 1: 由于增设门要求,新增门部分墙体需要进行拆除,具体拆除范围详平面图。
- 2：拆除前应由专业单位对相关结构构件（全部）做好支撑卸荷工作
- 2：拆除工作从上之下依次进行，所有拆除工作均采用采用水钻静力切割法，不得对保留结构产生损伤。
- 3：拆除完成后对裸露钢筋进行弯折焊接，然后采用水泥砂浆进行抹平封堵。
- 4: 拆除过程中应该做好必要的防护措施，确保安全施工。
- 5: 拆除应由专业有资质单位进行施工
- 6：拆除、构造柱等完工后，面层按墙面、顶棚、地面做法修补

4) 遇砖混结构时，应该专业单位设计和施工相关墙体的开洞等，以下为砖混结构墙体开设门洞示意。



新开洞口/洞口扩大型钢托梁加固示意图  
墙体拆除参此图



墙体开洞/扩洞操作步骤：

- 1、首先铲除需要加过梁/门框柱部位的抹灰层；材料下料，缓板钻孔；
- 2、用手提切割机在墙体一侧开槽，上下槽口以满足槽钢翼缘安放为宜；所开槽宽度不应大于60mm；
- 3、清理槽口渣土；
- 4、安放角钢严密，再用斜撑将角钢顶紧；
- 5、再进行墙体另一侧槽钢安放,方法同上；
- 6、沿槽钢上下翼缘将墙体开120mmx120mm的洞口，间距为400mm，上下焊上缀板，缀板厚度8mm，宽度100mm；
- 7、在缀板口处压力灌注水泥聚合物砂浆，待凝固后再进行静力开洞/扩洞施工；
- 8、不需要拆除墙体部位在焊接板前把锚栓安装好；需要拆墙体部位拆除墙体后植入锚栓；
- 9、拆除墙体前要先对楼板支撑卸荷；
- 10、槽钢喷刷防锈漆处理，再由建筑装饰挂网抹灰；

**强调：所有的改造内容施工前对房间的设备、仪器等做好保护，不得破坏。**

| 做法明细、统计表 |                   |                                                |                       |    |
|----------|-------------------|------------------------------------------------|-----------------------|----|
| 类别       | 做法名称              | 做 法                                            | 适用部位                  | 备注 |
| 内墙       | 内墙1               | 涂饰一遍面层高档无机白色涂料；涂饰底层涂料；108胶水溶液一道；3遍腻子分遍刮平；石膏板基层 | 适用于各单体中新增轻质隔墙详各幢、各层平面 |    |
| 门        | 局部室内门更新，局部新增门，详门表 |                                                |                       |    |

| 门表  |      |           |    |   |   |   |   |      |            |
|-----|------|-----------|----|---|---|---|---|------|------------|
| 类型  | 设计编号 | 洞口尺寸(mm)  | 数量 |   |   |   |   | 图集选用 | 备注         |
|     |      |           | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 |      |            |
| 普通门 | MA   | 1000X2300 |    |   |   | 8 |   | 8    | 16J601 木门窗 |
|     | MB   | 1200X2300 |    |   |   | 1 |   | 1    |            |

MA、MB为新增内门，成品定制《与新增轻钢龙骨隔墙或砖墙配套》，门尺寸、样式、颜色等需与更新后现状门一致，建设单位确认后施工新增门或门移位处，门垛未说明处皆按100设置，现场按实际微调



建筑（装饰）施工图设计总说明（二）

《六》防水工程 本次改造不涉及此项

6.1卫生间有水房间的新增墙体根部加300mm高C25混凝土挡水墙，宽度与上墙体同；楼地面采用单组分散聚氨酯防水涂料，沿墙上翻500mm，淋浴间上翻2000mm伸出门外500mm，楼面较同层面低30mm，找坡坡度为1%坡向地漏，地漏处排水坡度从地漏边缘向外500mm内排水坡度为5%。

6.2所有室内地沟、排水沟、集水坑内表面应抹20mm聚合物防水砂浆。

有防水要求的房间穿楼板立管均应预埋防水套管，放置水渗漏。安装调试各专业隐蔽标高应高于天花标高50~100mm以上。完毕后用比楼板混凝土高一号的细石混凝土嵌实，穿风管楼面的位置周边做100mm宽，高出面层100mm的C25混凝土的翻边，防止水渗漏。卫生间等防水工程需做24小时闭水试验合格后方可再做面层施工。

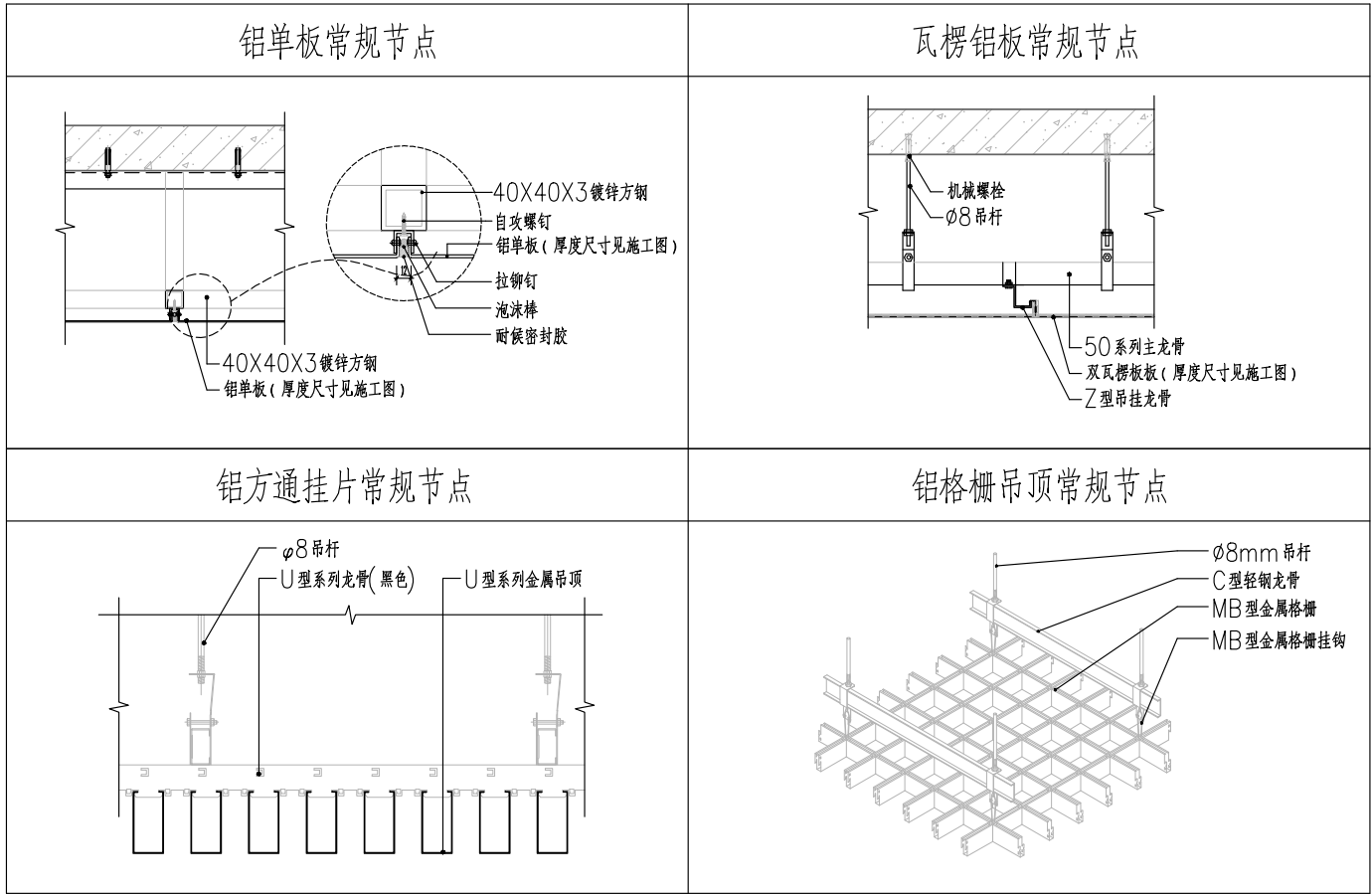
6.3室内防水做法应满足《建筑防水工程技术规程》DB33/T1147—2018第5.5

章节条文要求

《七》天花吊顶工程 本次改造不涉及此项

天花吊顶工程中非标准板块定制集成铝扣板、铝板、铝格栅、铝方通挂件等吊顶均需由具有相应资质的专业单位深化设计、制作、安装。

常规天花参考节点做法如下表：



- 7.1 装修天花图中标高以地面铺装完成面上尺寸为准，各专业隐蔽标高，应高于天花标高50~100mm以上。
- 7.2 无吊顶区域的原土建建筑顶棚不作水泥砂浆找平，直接涂刷无机涂料。
- 7.3 空调，消防报警，喷淋，排风/烟，照明，弱电等位置设计均以专业设计为准，配合附图仅供参考。
- 7.4 紧固件宜采用镀锌制品，固定铝板必须采用不锈钢紧固件。铝扣板吊项采用配套轻钢龙骨。
- 所有吊项、吊架、吊板均采用φ8 钢筋吊杆，φ8 机械螺丝栓固定，并刷防锈漆处理。
- 7.5 吊项采用轻钢龙骨
- 7.5.1 本施工图中的未特殊注明的轻钢龙骨石膏板吊项均采用DM50 系列轻钢龙骨，DM50 系列轻钢龙骨可以承受重量不超过500N 的集中活载，吊杆宜采用φ6~φ8 钢筋吊杆。
- 7.5.2 如需上人，用DM60 系列轻钢龙骨。DM50（DM60）吊杆及承载龙骨（主龙骨）间距宜为900mm，并不应超过1200mm；覆面龙骨（次龙骨）间距宜为400mm；横撑龙骨间距宜为600mm。
- 7.5.3 大面积吊项需每隔12m，在主龙骨上部焊接横卧主龙骨一道，以加强主龙骨侧向稳定性和吊项的整体性。做法参见《内装修—室内吊项》12J502—2，覆面板必须在屋面或楼面防水层施工完毕及水、电、暖通等管道密封后进行安装。若根据需要做检修口，检修口大小均为500X500mm，成品暗装饰式石膏板检修口。当工程跨度≥18m 或天花夹层高度≥1.5m 时，应对龙骨系统采取加强措施，做法参见本图集A46 页。
- 7.6 天花内藏或造型部分采用金属龙骨。
- 7.7 天花吊项工程所选用材料的品种、规格、颜色以及基层构造、固定方法应符合规范及设计要求。
- 7.8 天花只承重一般轻型灯具，其余如重型灯具及风扇、风管、喷淋管道等均应直接悬挂在结构层上。
- 7.9 龙骨在运输安装时，不得扭摔、碰撞。龙骨应平放，防止变形。各类面板表面平整，边缘整齐，
- 7.10 色泽统一，不应有气泡、起皮、裂纹、缺角、污垢和图案不完整等缺陷。
- 施工现场湿度过大时，不宜安装石膏板等材料，安装时板上下需安置其它材料，防止板材受压变形。
- 7.11 室内吊项工程设计应执行国家行业标准《公共建筑吊项技术规范》JGJ345—2014 的相关规定。
- 7.12 主龙骨安装完毕后，应根据吊项标高线再一次调节吊件，找平下皮（包括必要的起拱量），当面积<50m 时2 一般按房间短向跨度的1%~3%起拱；当面积>50m 2 时一般按房间短向跨度的3%~5%起拱。主龙骨长度不够时，应用专业接长件连接。
- 7.13 主龙骨拉结法：吊杆长度超过1.5M 且小于2.5m 时适用。在CS60 主龙骨横撑底边每个两个主龙骨间距打孔，M8 全牙

吊杆穿过，位置确定后上下螺母固定。CS60 主龙骨斜撑每隔两倍主龙骨间距相向设置；当吊杆长度超过1.5m 且小于2m 时，适合采用CS50 主龙骨。详见图集12J502—2，A31 页。

7.14 当吊项内部空间大于2.5M 时应设置钢结构转换层，另行深化设计。且金属构件均应刷防火涂料，满足《建筑设计防火规范》GB 50016—2014（2018 版）对耐火极限的要求。

《八》楼地面工程 本次改造不涉及此项

8.1 块材面层

8.1.1 块材经挑选后颜色、规格应一致，有缺陷的应剔除。粘接用的砂浆配合比应符合设计要求，地砖应选用防滑产品，规格、颜色、花纹等由设计单位、建设单位确认后进行订货施工。

8.1.2 地砖铺设前其底拆除原有地面，层应清理干净，保持湿润，陶瓷类块材应用水浸湿，标高坡度等应符合设计要求。铺设完毕1—2 天后地砖用白水泥浆嵌缝（深色面层可用普通水泥砂浆）。

8.2 复合木地板

8.2.1 外观质量不低于《实木复合木地板 第1 部分：技术要求》GB/T15036.1—2009 一等品的规定。

8.2.2 冲击吸收率大于35%，标准垂直变形大于1.0mm，相对于垂直变形率小于15%。

8.2.3 反弹率大于90%，滑动摩擦系数0.4~0.6。

8.2.4 甲醛释放量≤0.12mg/L

8.3 网络地板

8.3.1 地板的防静电性能应符合ESD—S20.20 及EN61340—5—1 的规定。

8.3.2 地板的执行标准应符合SJ/T10796—2001 的要求。

8.3.3 可调支撑的允许使用荷载应大于20KN。

8.3.4 结构楼板要求表面平整，并喷涂界面剂固化混凝土表面，避免起砂。

8.3.5 地板永久变形应≤1.5mm

8.4 无障碍专用卫生间、普通卫生间等有水房间应比相邻房间或走道低15mm，以斜坡过渡。

8.5 各种工种楼面穿管应预留钢套管或预留孔洞，安装调试完后用比楼板混凝土高一标号的细石混凝土嵌实。

8.6 大面积地面为防止地面不均匀下沉造成的开裂，应做好基层回填，细石混凝土基层一次浇筑压光，做3x6 米分格。特殊做法见《工程做法列表》

8.7 踢脚、墙裙、墙裙与地面相接不得有缝隙。

8.8 大面积保留原地面并用水泥砂浆找平，局部新增地面需铲除原地面后做防水处理，再按照装饰材料进行铺装。（如开水间、卫生间、厨房等）。

《九》变形缝 本次改造不涉及此项

6.1 室内楼地面变形缝做法参考14J936 第DD6 页 1、2。

6.2 室内墙体、顶棚变形缝做法参考14J936 第DN1 页1、2。

6.3 室内吊项变形缝做法参考14J936 第DN2 页 1、2。

6.4 室内吊项伸缩缝做法参《内装修—室内吊项》12J502—2 第A25 页。

6.5 装饰缝说明：

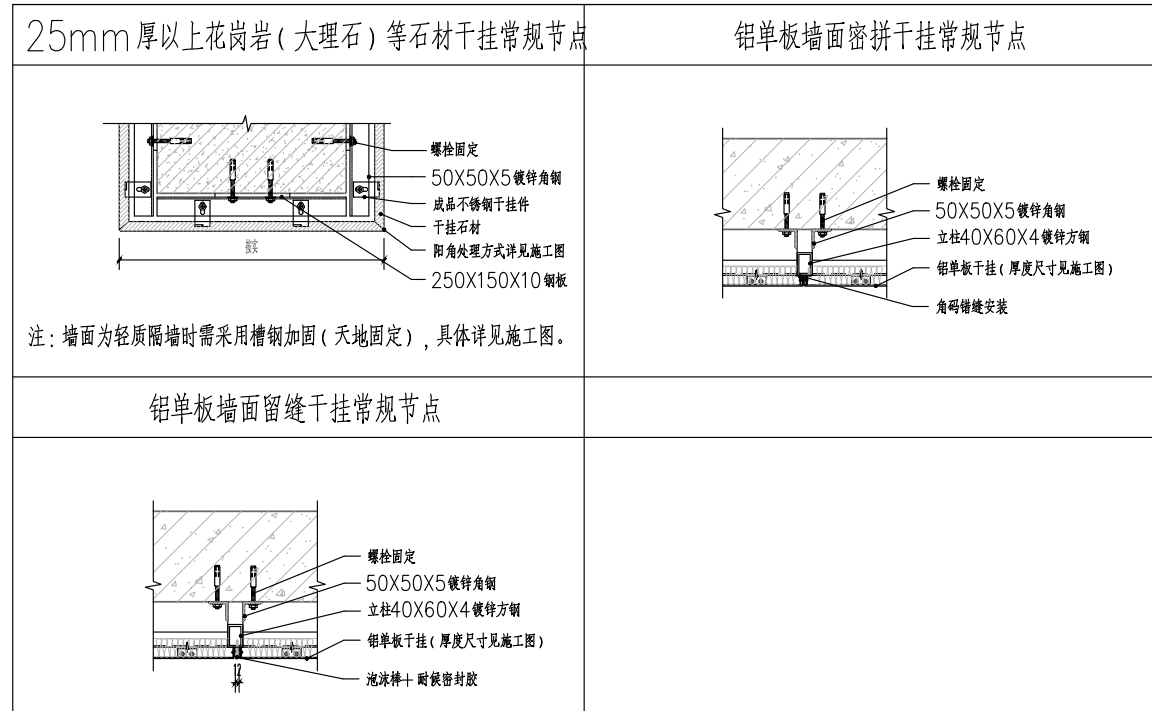
- 1、地面装饰缝：当面积超过100 平方米留6~8 宽伸缩缝；
- 2、墙面装饰缝：（如墙面贴砖）当面积超过100 平方米留6~8 宽伸缩缝；
- 3、天花装饰缝：走廊为两开间留一伸缩缝，大开间按柱网留伸缩缝，超过100 平方米留一伸缩缝。

所有顶棚伸缩缝做法参考《内装修—室内吊项》12J502—2 第A25 页。

《十》地砖、饰面砖及石材 本次改造不涉及此项

墙面抛光砖、大理石、铝板等墙面干挂均需由具有相应资质的专业单位深化设计、制作、安装。

常规抛光砖、大理石、铝板干挂节点做法如下表：



- 10.1 施工时注意砖面的保护和养护。凡白色、浅色砖或石材在施工前进行防污防浸处理。
- 10.2 品种、级别、规格、形状、几何尺寸、光洁度、颜色和图案及其他的产品的质量应符合设计要求，色泽均匀一致，无裂纹、水线或污染，表面方正平整。
- 10.3 玻化砖、瓷砖的墙、地面，平整度应达到验收标准的要求。
- 10.4 大面石材或玻化砖铺贴钢骨架干挂时，竖向龙骨宜选用槽钢，以方便横梁焊接，间距根据墙面石材块分而定，钢横梁采用镀锌角钢或槽钢，焊点在石材或大块砖施工前做好防锈处理。
- 纯钢架干贴时，室内每单块石材（抛光砖）面积不宜大于1.0 平方米，每块石材的粘接点不小于4 个，每个粘接点的面积不小于40x40mm，设计胶缝宽5mm 为宜。
- 10.5 施工时做法参照金属与石材幕墙技术规范JGJ133—2001。
- 10.6 抛光砖干挂墙面做成圆角，R=8。

《十一》门窗 本项为局部改造，范围详各平面，内容详门窗表

集开门、铝合金隔墙、铝合金门窗、钢门等门窗工程均需由具有相应资质的专业单位深化设计、制作、安装。

11.1 施工图中所注防火门为土建原有，非本次改造范围。

11.2 门窗详图仅表示分隔尺寸，开启形式见平面图。所注门窗尺寸为洞口尺寸，加工时要按门窗洞口尺寸减去相关外饰面的厚度。

11.3 隔声门隔声满足声学要求，所有隔声门隔声量不低于50dB。各类特殊要求门窗04J610—1“特殊门窗”（特殊注明除外）。凡有噪音的设备机房采用防火隔声门，向有相应资质的防火门厂家定制，并提供检测报告。

11.4 常规标准门窗节点和五金配件，参照《门窗幕墙窗用五金附件（04J631）》有关要求和节点施工。

11.5 防火门、窗、防火卷帘要求详见《消防防火设计》一节。超常规尺寸的防火门窗由中标厂家按现行国家规定提供相应检测报告。所有防火、防盗门窗必须采用符合设计要求，经消防、公安等部门验证的合格品。

11.6 所有门及门套、窗套除特殊注明均为专业厂家根据装饰图深化设计制作及集成式安装。材料选型需经业主、设计院先行认可，制成样板上墙供比选，待封样后方可实施。

《十二》玻璃及镜子 本次改造不涉及此项

12.1 所有镜面玻璃无特殊注明均为5mm 厚。

12.2 所有玻璃均需钢化处理。

12.3 玻璃及镜子提供样板并在安装切割之前送交筹建处及设计师同意。所有镜子的边要光滑，在安装前用砂纸擦过。

12.4 室内安装玻璃要用毡制条子，颜色要与周围材质相配，厚度按图纸所示

12.5 玻璃工程应在框、扇校正和五金件安装完毕后，以及框、扇最后一遍涂料前进行。如玻璃贴面层安装宜距面层10mm。

12.6 玻璃选用均需符合《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113—2015 上的要求

根据《建筑安全玻璃管理规定》建设部、发改委第（2004 年1 月1 日）文件规定，本工程下列部位须设安全玻璃：

12.6.1 面积大于1.5m<sup>2</sup> 的窗玻璃或玻璃底边离最终装修面小于900mm 的落地窗；2

12.6.2 幕墙；

12.6.3 倾斜装配窗、各类天棚（含天窗、采光顶）、吊顶；

12.6.4 楼梯、阳台、平台走廊的栏板和中庭内栏板；

12.6.5 用于承受人行行走的地面板；

12.6.6 建筑物的出入口、门厅等部位；

12.6.6 易遭受撞击、冲击而造成人体伤害的其他部位[《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113—2015 和《玻璃幕墙工程技术规范》JGJ102—2013 所称的部位]。

《十三》裱糊工程： 本次改造不涉及此项

13.1 除注明外，不露木构件表面用防荫漆处理。露面钢铁构件用防锈漆为底、面漆二度，不露面钢铁构件做二度防锈。表面不锈钢及镀锌的构件不需作防锈处理。

13.2 所有油漆、涂料、粉刷等均由施工单位制作样板，经确认后进行封样，并据此进行验收。

13.3 油漆工程的等级和质量应符合设计要求和现行有关产品国家标准的规定。

13.4 所有墙纸（布）应是半年内产品，不长霉不老化，并具有一定的防火性能，燃烧时不会释放有毒气体。纸质、布质壁纸的单位重量控制在300g/m<sup>2</sup> 以下。

13.5 装修涂料应选用无毒、挥发物少、粘接力强、耐久性好、耐擦洗的材料。

《十四》灯具：

14.1 图中所示灯具均按灯具图例表[结合电气施工图复核无误施工图（部分灯具表述与电气施工图中）]。灯具造型由业主与设计方共同协商认定。疏散应急灯与疏散标志，详见电气图。

所有灯具安装应排列整齐，布置均匀，宜有专业设计单位结合本设计的风格进行协调设计。

《十五》强弱电配套工程：

15.1 详电气等其他专业图纸

电器灯位、开关、插座以平面图、顶棚平面图为依据，合理布线并以电气专业图为准。

固定家具按施工图施工制作，尺寸依据现场实际尺寸为准。

《十六》家具：

16.1 固定家具按施工图施工制作，尺寸依据现场实际尺寸为准。

16.2 所有固定家具及门的封边线条除注明外，均采用木线封边线条。

16.3 活动家具除特殊设计制作，其他均选用现货成品购买，造型、材质须经业主自理。

《十七》配件：

拉手、合页、卫生洁具的配件仅为示意，施工时需由施工方提供样品，经建设方和设计、监理方共同商定。

《十八》安全防护设计：

18.1 公共空间使用中容易受到撞击的部位应设置明显的警示标志和防撞设施。

18.2 外廊、室内回廊、内天井、阳台、上人屋面、平台、看台及室外楼梯等临空处应设置防护栏杆，栏杆应以坚固、耐久的材料制作。防护栏杆的高度应从可踏部位顶面起算，且净高不应小于1.20m，当采用垂直杆件做栏杆时，其杆件净距离不应大于0.11m。有物品坠落可能的防护栏杆下部，应加设挡板予以封闭。防护栏杆最薄弱处承受的最小水平推力不应小于1.5KN/m。

18.3 厕所间、人员出入口、楼梯踏步等有防滑要求的建筑地面应符合防滑要求。

18.4 玻璃栏板边角采用45°切角处理；在人员所接触到的墙角、柱角的阳角均做圆角处理（或安装成品圆弧护角），R≥20mm；楼梯扶手采用不锈钢扶手，扶手转折、起始处均为圆角。

18.5 当窗台面距楼地面高度低于0.90m 时，应采取防护措施，防护高度应从可踏部位顶面起算，不应低于0.90m；窗距离楼地面的高度小于或等于1.80m 的部分，不应设内悬窗和内平开窗；外窗开启扇应设纱窗；

《十九》基本内装修：

19.1 内装修工程执行《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222—2017

楼地面部分执行《建筑地面设计规范》GB 50037—2013；

装饰工程均应满足《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210—2018 及《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300—2013。

19.2 所有内装修选材均为环保材料，符合《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GBT 50325—2020。

所有内墙涂料采用具有除甲醛功能的产品。

19.3 内装修选用的各项材料，均由施工单位制作样板和选材，经确认后进行封样，并据此进行验收。

19.4 内装修范围内的卫生间及各功能类型的房间应先做好样板间，待设计院、建设单位确认后后方可大面积实施。

19.5 有吊项的房间应将各专业的外露设备均匀布置，如装修中需调整有关专业设备的位置、数量、形式，应与设计院协商处理。除图中注明外，其他各专业检修口的预留要求详见各专业说明及图纸。无吊项区域各专业暴露设备吊杆应整齐划一，管道穿墙处采用50mm 厚防火封堵材料填满，外罩10mm 厚非石棉纤维增强水泥高密度板法兰垫圈，面层刷同墙材料。

| 建设单位<br>The construction unit |         |     |          |
|-------------------------------|---------|-----|----------|
| 浙江水利水电学院                      |         |     |          |
| 项目名称<br>PROJECT               |         |     |          |
| 遂稳北楼改造项目                      |         |     |          |
| 子项名称<br>SUBPROJECT            |         |     |          |
| 遂稳北楼                          |         |     |          |
| 图纸名称<br>DRAWING TITLE         |         |     |          |
| 建筑（装饰）施工图设计总说明（二）             |         |     |          |
| 阶段                            | 施工图     | 工程号 |          |
| 版本                            | 1       | 子项号 |          |
| 专业                            | 建筑      | 日期  | 2025. 05 |
| 图号                            | 施建-001B |     |          |

备注： 图纸版权归本公司所有。图纸签署齐全、加盖本公司出图章可生效。



# 建筑（装饰）施工图设计总说明（三）

- 19.6楼地面构造交接处和地坪高度变化处，除图中另有注明者外均位于齐平门扇开启面处。
- 19.7室内玻璃栏板、栏杆要求详见“安全防护设计”。
- 19.8基本内装修工程不得擅自减少、改动、拆除、遮挡消防设施、疏散指示标志、安全出口、疏散出口、疏散走道和防火分区、防烟分区等要求。
- 19.9所有钢结构工程需由具有相应资质的专业单位深化设计、制作、安装，并应由设计单位认可。

## 《二十》室内空气质量控制设计：

- 20.1建筑装饰装修工程所用材料应采用环保型材料，并按以下标准执行：  
《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GBT 50325—2020）  
《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》（GB 18580—2017）  
《室内装饰装修材料 溶剂型木器涂料中有害物质限量》（GB 18581—2009）  
《室内装饰装修材料内墙涂料中有害物质限量》（GB 18582—2008）  
《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》（GB 18583—2001）  
《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》（GB 18584—2001）  
《室内装饰装修材料壁纸中有有害物质限量》（GB 18585—2001）  
《室内装饰装修材料 聚氯乙烯卷材地板中有害物质限量》（GB 18586—2001）  
《室内装饰装修材料地毯、地毯衬垫及地毯胶粘剂中有害物质限量》（GB18587—2001）  
《混凝土外加剂中释放氨的限制》（GB 18588—2001）  
《建筑材料放射性核素限量》（GB 6566—2010）

20.2施工过程中所使用的材料均需使用环保材料，且需要送相关单位留样检测。

20.3施工完成后需专业单位对室内环境污染物进行去除检测，室内环境污染物浓度进行检测达标后方可使用。

## 《二十一》其他：

- 21.1本工程建筑关键部分用料，如不锈钢、铝合金制品、建筑密封胶、防火防护门窗、吊顶、内外高级装饰用材、油漆涂料等的规格和质量等要求，
- 21.2均需经建设单位、设计院、施工安装单位三方共同协商决定，所有选用产品均应有国家或地方有关部门鉴定或准用文件，以确保工程质量。
- 21.3所有装饰材料如墙地砖、木材的色调、花样由设计单位提供材料样册，由业主认可后对样选材。
- 21.4所有装饰构件应安装牢固，就位准确，经久耐用。粘结剂应选用着力牢固，经久耐用，且对装饰材料无污染为宜。

21.5本工程施工、安装及验收必须严格遵守国家现行的建筑安装工程施工及验收规范。除工程图纸中已作详细描述外，其余各单项装饰工程的建筑材料的选用、规格、施工要求，也应符合现行的国家或地方各项设计和施工验收规范。

21.6装修过程中涉及墙面开洞、墙面局部改造、室内外交接处的处理，应在施工开始前，由各专业人员就实际情况再次核校，计算无误后方可施工。

21.7施工时，所有与结构、设备相关的管线、预埋件等，必须与相关的设备工种图纸密切配合。图中所示沟、槽、孔、洞必须预留，不得随意割槽。

21.8装饰施工队与土建、安装施工队应密切配合，施工前先要全面清楚了解有关工种设计图纸内容、设计要求等，对发现设计中存在的错、漏、碰、缺等问题，应及时与设计单位联系并协助改正，做好隐蔽工程记录，以保证工程进展和施工安装质量。

21.9图纸中没有特殊说明的，按一般常规做法。凡图中节点做法与本说明所述做法有异者，均以本说明做法为准。

21.10凡图中节点不完善者，由设计单位在施工中完善，在现场完善的施工图纸，包括设计变更，都应由设计师签字后方为有效。

21.11除特别说明外，本工程施工图所注尺寸除标高以米为单位，其余均以毫米为单位。

21.12本施工图设计说明，仅适用于本次装修改造的设计范围。

21.13 吊顶内所有设备管线各专业不得随意乱装，必须经过业业主、监理、施工各专业技术人员进行按实际翻样经各方论证后方可施工。吊顶造型及标高必须符合装饰设计要求，不得破坏。

21.14 对所有的材料样品需监理、甲方、施工单位拿到相关单位进行性能检测，合格后方可施工。

21.15本图中吊顶控制高度系综合管线后给出的示意，原则上尽量留出空间高度，各专业管线安装的其他技术要求详见各专业图纸。

21.16施工单位在管线安装前应结合现场情况再次进行综合管线排布，如有不能满足图纸条件之处，应提前与设计院沟通确认后，方可施工安装。

21.17施工过程中需要做好各项工程记录，特别是隐蔽工程记录。

21.18本工程所有阳角均需做成防撞护家处理，护角上口高度为1800。

21.19本说明未尽事宜均按国家有关施工及验收规范执行。

## 《二十二》消防设计：

- 23.1.1、基本规定： 本次设计范围不包含既有建筑改造消防技术可行性研究，建筑单体和总图的消防改造  
以上应由建设单位另行委托设计，且需满足以下条文和相关规范

- 23.1.2、规范依据：  
《建筑设计防火规范》 GB50016—2014（2018年版）；  
《建筑内部装修设计防火规范》 GB50222—2017；  
浙江省既有建筑改造消防技术标准【2023版】  
既有建筑维护与改造通用规范 GB55022—2021  
《车库、修车库、停车场设计防火规范》 GB50067—2014；  
《建筑防排烟系统技术标准》 GB 51251—2017；  
《浙江省消防技术规范难点问题操作技术指南（2020版）》，浙消【2020】166号  
《建筑防火通用规范》 GB55037—2022  
其他现行国家及地方有关防火设计规范、规程和规定

- 23.2.2、既有建筑改造消防技术可行性研究：  
改造实施方在项目决策实施前，宜依据国家、浙江省工程建设消防技术标准和本导则，对以下消防技术内容进行可行性研究：  
1 改造前的建筑消防情况（耐火性能、外部防火与救援条件、安全疏散条件、消防设施情况等）；  
2 改造后的建筑消防技术要求；  
3 既有建筑改造的消防技术可行性  
经可行性研究不具备改造技术条件的，不应开展后续实施工作。  
  
建筑使用功能改变为下列场所时，必须进行可行性研究。经可行性研究不具备改造技术条件的，不得开展后续实施工作。

- 1 托儿所、幼儿园的儿童用房、儿童游乐厅等儿童活动场所；  
2 老年人照料设施  
3 歌舞娱乐放映游艺场所等  
  
原有功能和内部房间分隔均未发生改变的既有建筑内部装修可免于进行可行性研究  
  
消防技术可行性研究宜由改造实施方委托原设计单位或具有不低于原设计单位设计资质的设计单位完成。《既有建筑改造消防技术可行性研究汇总表》应按参考格式出具。  
  
既有建筑改造涉及使用功能改变的，改造实施方应当对建筑使用功能变更做出专项说明，纳入既有建筑改造消防技术可行性研究。

- 23.2.3、建筑功能改变的认定：  
根据相关文件规定，建筑功能改变的认定应取得规划主管部门的认可。  
结合既有建筑改造的实际，在每个单体建筑内发生的下列情况可认定为建筑功能未发生改变：  
1 在办公楼、科研楼增设对内服务的生活、文化娱乐设施（每个防火分区内设置面积不应超过其相应防火分区建筑面积值的20%）。  
2 文化、体育、教学、医疗等建筑在保证主体功能的前提下增加小型商业服务配套设施（每个防火分区内的设置面积不应超过其相应防火分区建筑面积值的20%）。  
3 不改变建筑消防相关技术标准中建筑功能定性和消防分类的（根据《建筑设计防火规范》GB50016 的第 3.1.1、3.1.3、5.1.1条判定）建筑内的业态调整或互换（如：商店、门店、超市、购物中心、专业卖场、综合商场，商业综合体的商业部分等传统商业建筑内，经营或服务内容、店铺布局方式的调整或互换）。  
  
其余未尽之处以规划认定为准。当规划认定的功能性质改变与上一条冲突时，以规划认定为准。

- 23.2.3、既有建筑改造形式：  
既有建筑改造形式分为：既有建筑整体改造（功能未发生改变时和功能发生改变时）既有建筑局部改造（功能未发生改变时和功能发生改变时）、既有建筑内部装修（功能未发生改变）。  
1 既有建筑整体改造：指对建筑整地上单体、或地上单体与地下单体局部、或整幢地上单体与地下单体全部进行的改造。  
2 既有建筑局部改造：指对部分楼层进行的改造或对部分楼层的局部进行的改造，以及外立面的装修改造。  
3 既有建筑内部装修：指原有功能未发生改变，不改动主要结构、承重墙、防火分区疏散楼梯，仅对建筑内部空间所进行的修缮、保护及固定设施安装等活动，以及仅对建筑内部房间分隔所进行的局部少量调整。  
  
其余未尽之处以规划认定为准。当规划认定的功能性质改变与上一条冲突时，以规划认定为准。

- 既有建筑局部改造  
  
既有建筑改造部分的产权和使用权单一，且地上改造面积超过相应地上单体总建筑面积的2/3时，应当视作为既有建筑整体改造。  
  
既有建筑整体改造可分为功能未发生改变时和功能发生改变时两种情形，其各项消防内容所适用的新旧消防技术标准情况（执行现行标准或可适用原标准）以及防火技术可行性研究要点参照第3、4、5、6章执行。  
  
利用工业建筑改造为民用建筑的，应作为功能发生改变时的既有建筑整体改造申报  
涉及下列内容的，宜对建筑进行整体改造  
1 因功能改变原二类高层建筑变为一类高层建筑的。  
2 因功能改变需要增设消防电梯的。  
3 因功能改变需要增设独立安全出口、独立疏散，经可行性研究不整体改造难以满足增设要求的。  
4 因功能改变需要将敞开楼梯间改为封闭楼梯间或防烟楼梯间的。  
5 因功能改变，原建筑疏散楼梯数量、总疏散净宽度不能满足要求的。  
  
既有建筑局部改造  
  
既有建筑改造部分的产权和使用权多样时，或改造面积不超过相应单体总建筑面积的2/3 时，都可视作为既有建筑局部改造。另外，适用于后述第2.3.8条规定的情形时，还可仅作为既有建筑内部装修申报。  
  
既有建筑局部改造可分为功能未发生改变时和功能发生改变时两种情形，其各项消防内容所适用的新旧消防技术标准情况（执行现行标准或可适用原标准）以及消防技术可行性研究要点参照第3、4、5、6章执行。  
  
既有建筑内部装修：  
既有建筑局部改造范围较小（改造面积不超过500平方米或每个防火分区内的改造面积不超过其相应防火分区建筑面积值的20%）且原有功能未发生改变，不改动主要结构、承重墙、防火分区、疏散楼梯，即使对部分消防设施及疏散指示标志、部分房间疏散门（疏散出口）及疏散走道等有一定改动，也可仅作为既有建筑内部装修申报。

- 既有建筑内部装修修其各项消防内容所适用的新旧消防技术标准情况（执行现行标准或可适用原标准）以及消防技术可行性研究要点参照第3、4、5、6章执行。  
  
既有建筑内部装修修其各项消防内容所适用的新旧消防技术标准情况（执行现行标准或可适用原标准）以及消防技术可行性研究要点参照第3、4、5、6章执行。

23.3、建筑防火、灭火救援设施：

- 23.3.1、建筑分类和耐火等级：  
  
使用功能、建筑面积、建筑高度发生变化的改造工程，尤其是涉及大类之间用地类别改变（根据《城市用地分类与规划建设用地标准》GB50137—2011判定）以及改变建筑消防分类的（根据《建筑设计防火规范》GB50016—2014（2018年版）的第3.1.1、3.1.3、5.1.1等条判定），应按照现行标准通行核对并重新确定建筑分类。可行性研究汇总表中应说明改造前后的建筑类别、改造后的建筑类别、分类依据及相关要求。  
  
功能改变后按照现行标准需要提高建筑整体耐火等级或提高部分构件耐火极限的，应研究改造实现的技术可行性。可行性研究汇总表中应说明改造前后建筑的耐火等级，功能变化后导致建筑耐火等级要求变化的，应说明保留的主体结构构件、改造采用的主体结构构件和其他构件耐火极限符合标准的情况。  
  
既有建筑改造涉及结构安全鉴定、结构加固的，应按国家、浙江省有关标准规定执行。新增建筑构件的燃烧性能和耐火极限应执行现行标准，保留建筑构件可维持现状，但涉及到承重墙、承重柱、承重梁、楼板、屋顶承重构件、疏散楼梯时应有加强措施，尤其应复核与原有结构的连接节点构造，保证结构受力传递的可靠。当被加固构件有防火要求时，其防护措施效能应符合耐火等级及耐火极限要求。尤其是在粘贴碳纤维复合材、粘钢钢板等加固方法中，因结构胶黏剂在高温下易失效，应采取防火保护措施。

- 23.3.2、防火间距：  
  
既有建筑发生改造时，若减少了改造范围内建筑之间的原间距，或减少了与改造范围外相关的建筑的原间距时，其相应发生改造时的防火间距不应低于现行标准的要求。  
  
既有建筑发生改造时，若并未对上一条所述的建筑间距做出减少，相应防火间距可适用原标准；若原建筑之间的防火间距由于各种原因已即即不满足现行标准的要求也不满足原标准的要求时，可行性研究汇总表中应具体说明拟发生改造时在改造前的建筑防火间距现状情况，以及其相应界面外墙的材质情况，外墙上门、窗、洞口等的开设情况，并按下一条的要求提出可以通过改进实施的加强技术措施。

- 改造建筑与相邻既有建筑之间的防火间距不满足现行标准的要求也不满足原标准的要求时，应将防火间距不足的改造建筑相应界面外墙设置为防火墙，当外墙上确需保留原门窗、洞口时，应设置不可开启或火灾时能自动关闭的甲级防火门、窗或防火卷帘等防火加强措施，或进行相关论证保证任一侧建筑外墙受到的相邻建筑火灾辐射热强度均低于其临界引燃辐射热强度。  
  
既有建筑改造中，对一、二级耐火等级建筑中采用不燃性材料构筑、耐火极限不低于1小时的非承重外墙或采用不燃性材料构筑、耐火极限不低于3小时的承重外墙，建筑相邻外墙之间的防火间距可按外墙上门窗口之间的最小水平净距确定。

- 23.3.3、消防车道、消防车登高操作场地、消防救援窗口：  
  
消防车道的设置在改造中宜执行现行标准，确有困难时，可适用原标准。改造工程消防车道应畅通，当改造工程不满足现行标准的要求时，可利用市政道路作为消防车道，消防车道与建筑之间不应设置妨碍消防车操作的树木、架空管线等障碍物。  
  
高层建筑消防车登高操作场地的设置在改造中宜执行现行标准，当无法满足现行标准的要求时，可通过以下方式解决：  
1 两个建筑可共用一个消防车登高操作场地，但应满足救援要求。  
2 可利用市政道路做为消防车登高操作场地，但应满足救援要求，且路与建筑之间不应设置妨碍消防车操作的树木、架空管线等障碍物。  
3 可用消防车现场测试结果作为改造依据。  
  
高层建筑消防车登高操作场地的设置在改造中确有困难，按上述3.3.2条的方式仍无法解决，且未改变建筑外轮廓时，可适用原标准的要求。  
  
整体改造工程和外立面改造工程的消防救援窗口设置应执行现行标准。  
  
局部改造和既有建筑内部装修改造区域的消防救援窗口设置应执行现行标准，当无法满足现行标准的要求时，可通过以下方式解决：  
1 某个防火分区如果原已有不少于2樘洞口尺寸≥1m\*]m的外窗且间距不大于 20m 时相应防火分区可不再另设消防救援窗口。  
2 在建筑底层某个防火分区如果原已有2樘直通室外的外门时，底层相应防火分区可不再另设消防救援窗口。  
  
消防救援窗口设置在改造中确有困难，按上述3.3.5条的方式仍无法解决时，可适用原标准的要求。

- 23.3.4、防火分区和平面布置  
  
既有建筑改造时，防火分区允许增减面积和调整轮廓游界，但应符合下列规定：3.4.1  
1 若改造后使用功能方面的火灾危险性相对改造前有所增加，相应防火分区的面积、分隔及其内的建筑平面布置都应执行现行标准（消防水泵房、消防控制室、柴油发电机房的设置位置除外）。  
2 若改造后使用功能方面的火灾危险性相对改造前没有增加，相应防火分区的面积划分上限应执行现行标准，相邻两个防火分区之间的防火分隔措施和防火分区内的建筑平面布置可适用原标准。  
3 上述两款中涉及到的既有建筑改造时“火灾危险性”等级的分类，在其他相关文件出台前，暂按如下规定：  
（1）对于“火灾危险性”等级的分类在综合考虑人员密度、人员疏散能力以及安全疏散距离的要求后，可按如下排序：办公、旅馆、宿舍、教学建筑、餐饮、医疗建筑、托儿所、幼儿园、老年人照料设施、儿童娱乐场所、歌舞娱乐放映游艺场所。既有建筑改造时，将上述排序靠前的功能改造为靠后的功能时，应认定为火灾危险性增加  
（2）上述未说明规定的场所可参照《建筑设计防火规范》GB50016—2014（2018年版）第5.1.7的规定，改造后安全疏散距离不发生变化，则可认定为火灾危险性等级不变；改造后安全疏散距离发生变化时，疏散距离要求变低可视为火灾危险性减少，疏散距离要求变高可视火灾危险性增加。  
  
改造中宜将对人员疏散要求高的场所设置于地上建筑的下部楼层或地下建筑的上部楼层。  
  
消防水泵房和消防控制室的设置位置不符合现行标准且无法改变时，可维持原位置，但疏散门应直通室外或安全出口，防火分隔应满足现行标准的要求，并应采取可靠的防水措施。  
  
柴油发电机房的设置位置不符合现行标准但可满足建成时消防技术标准的，可维持原位置。  
  
既有建筑局部改造及地内部装修时，变电所的疏散出口的设置不符合现行标准但可满足建成时消防技术标准的，可维持原设置。

- 23.3.5、安全疏散  
  
既有建筑改造时，疏散距离应符合下列规定：  
  
将疏散距离要求低的功能改为疏散距离要求高的功能（如办公改教学、医疗、老年人照料设施等）时，应按现行标准复核疏散距离要求。现有疏散楼梯（出口）不能满足现行标准疏散距离要求的，具备增设疏散楼梯（出口）条件的应通过可行性研究明确增设疏散楼梯（出口）的建设方案，不具备条件的不应改变为相应功能。  
2 将疏散距离要求高的功能改为疏散距离要求低的功能时，或功能未发生改变但平面布置发生变化导致疏散距离要求发生变化时，宜执行现行标准，确有困难时，可适用原标准。  
  
既有建筑改造时，独立安全出口和疏散楼梯的设置应符合下列规定：  
  
需要增设独立安全出口和疏散楼梯的有托儿所、幼儿园的儿童用房、儿童游乐厅等儿童活动场所和影剧院、礼堂等。增加这些功能时，应按现行标准通过可行性研究分析设置独立安全出口和疏散楼梯的条件和可能性，不具备条件的不得增设上述功能。  
  
地下车库与地上建筑共用疏散楼梯的既有建筑改造，地上部分增设托儿所、幼儿园、中小学校的教学楼、老年人照料设施、病房楼等时，应按现行标准通过可行性研究分析共用疏散楼梯在首层设置独立出口或独立疏散楼梯的条件和可能性，不具备条件的不应增设上述功能。  
  
既有建筑改造时，疏散楼梯间的形式（敞开楼梯间、封闭楼梯间或防烟楼梯间）应符合下列规定：  
1 建筑高度超过 24m、不超过32m的原有高层建筑设有封闭楼梯间，当在其中增设“老年人照料设施”时，应按现行标准将封闭楼梯间改为防烟楼梯间并增设防前室，改造前应通过可行性研究分析复原后封闭楼梯间是否符合防烟楼梯间相关要求、改造层是否具备增设防前室条件，不具备条件的不应增设上述功能。  
2 在设置敞开楼梯间的建筑中增设“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，应按现行标准将敞开楼梯间改为封闭楼梯间，封闭楼梯间要求各层封闭，此时仅进行局部改造难以实现，宜进行整体改造。  
3 既有建筑改造时，若原疏散楼梯间不涉及需要按上面两款的要求对楼梯间的形式（包括前室的形式及位置）做出改变时，原疏散楼梯间的相关设计内容都可适用原标准。  
3 既有建筑改造时，若原疏散楼梯间不涉及需要按上面两款的要求对楼梯间的形式（包括前室的形式及位置）做出改变时，原疏散楼梯间的相关设计内容都可适用原标准。  
  
既有建筑改造时，总疏散净宽度应符合下列规定：  
1 现行标准对二、三层“每百人疏散楼梯宽度”要求变化较大，对于功能未发生改变的既有建筑改造，疏散楼梯净宽度及其计算方法可适用原标准。  
2 对于功能发生改变时的既有建筑改造，应按现行标准在可行性研究中通过计算复核原建筑总疏散净宽度能否满足改造后的功能改变要求（部分功能改变将会导致总疏散净宽度要求发生变化），不满足要求的不应改变为相应功能。  
  
当改造涉及及到改变原防火分区之间的安全出口借用情况时，除现行标准有特定明确要求不允许借用的情形外，原借用疏散宽度的，改造后不能增加原借用宽度数值；原借用疏散距离的，改造后可继续适用原标准的借用逻辑。

| 建设单位                  |         |     |          |
|-----------------------|---------|-----|----------|
| The construction unit |         |     |          |
| 浙江水利水电学院              |         |     |          |
| 项目名称                  |         |     |          |
| PROJECT               |         |     |          |
| 遂稳北楼改造项目              |         |     |          |
| 子项名称                  |         |     |          |
| SUBPROJECT            |         |     |          |
| 遂稳北楼                  |         |     |          |
| 图纸名称                  |         |     |          |
| DRAWING TITLE         |         |     |          |
| 建筑（装饰）施工图设计总说明（三）     |         |     |          |
| 阶段                    | 施工图     | 工程号 |          |
| 版本                    | 1       | 子项号 |          |
| 专业                    | 建筑      | 日期  | 2025. 05 |
| 图号                    | 施建-001C |     |          |

备注： 图纸版权归本公司所有。图纸签署齐全、加盖本公司出图章方可生效。



# 建筑（装饰）施工图设计总说明（三）

## 23.3.5、建筑构造

新增防火墙宜设在建筑的基础或结构梁等承重构件上，防火墙下的承重构件的耐火极限应符合现行标准的规定；既有防火墙可维持现。

防火墙、防火隔墙上的防火卷帘宽度应符合现行标准的规定，确有困难时，可维持既有防火卷帘现状宽度，但其可靠性、耐火极限、防烟性能、信号反馈功能等性能应符合现行标准的规定。如为重力下降的防火卷帘，若改造有难度，可维持不变，但应确保下降均衡，控制可靠。

既有建筑改造时，外墙保温应符合下列规定：

1 改造不涉及外立面改造时，外墙保温材料的燃烧性能及相关构造等要求可维持现；2 改造涉及外立面改造但不涉及需更换外墙保温材料时（如仅对非实体墙部分如玻璃窗进行更换时），外墙保温材料的燃烧性能及相关构造等要求可维持现状。

3 改造涉及需更换外墙保温材料时，外墙保温材料的燃烧性能及相关构造等要求应执行现行标准。

改造区内新增的墙体材料、装修材料的选用应执行现行标准。

## 23.3.5、建筑构造

对于不需要增设消防电梯的既有建筑改造，原消防电梯的停靠楼层、前室布置、位置、机房等都可适用原标准；对于需增设消防电梯的既有建筑改造，新增消防电梯确有困难时，除可不通至地下室底层外其余都应执行现行标准。

局部改造而又适用于需增设消防电梯的情形时，此时仅进行局部改造将难以实现消防电梯的增设，宜进行整体改造。

对于不需要增设消防电梯的既有建筑改造，原消防电梯的停靠楼层、前室布置、位置、机房等都可适用原标准；对于需增设消防电梯的既有建筑改造，新增消防电梯确有困难时，除可不通至地下室底层外其余都应执行现行标准。

局部改造而又适用于需增设消防电梯的情形时，此时仅进行局部改造将难以实现消防电梯的增设，宜进行整体改造。

当增设消防电梯确有困难时，可通过以下方式解决：1 相邻防火分区可共用消防电梯，不同防火分区开向共用前室的门应为甲级防火门。2 不同防火分区也可通过疏散走道共用消防电梯，共用消防电梯的防火分区不应超过3个，开向走道及前室的门应为甲级防火门。

现行标准要求消防电梯到达所有防火分区，防火分区调整导致改造区域或相邻防火分区消防电梯无法到达的，不应调整防火分区。

## 23.3.6、楼梯间顶部固定窗

属于功能发生变化的既有建筑整体改造，楼梯间顶部固定窗应执行现行标准，其他类型的既有建筑改造，楼梯间顶部固定窗宜按现行标准进行设置，当执行现行标准确有困难时，可适用原标准。

既有建筑改造中，楼梯间顶部固定窗的材质可不做硬性要求，但应保证易于拆卸。

可行性研究汇总表中，应研究楼梯间顶部固定窗是否符合现行标准的要求，不符合的应提出改造方案，改造执行现行标准确有困难的应说明具体原因。

## 23.3.7、其他特殊建筑场所要求

既有建筑使用功能改变为下列场所时，其建筑分类和耐火等级、防火分区和层数、平面布置、安全疏散均应执行现行标准。避难间、非消防电的相关消防设置执行现行标准确有困难时，可适用原标准。装修材料在满足现行标准的基础上，宜采用不燃材料。其余消防内容所适用的新旧消防技术标准情况以及消防技术可行性研究要点参照本则相关要求执行，并应加强消防管理，有条件的宜设单独的消防控制室：

1 托儿所、幼儿园的儿童用房、儿童游乐厅等儿童活动场所

既有建筑使用功能改变为下列场所时，其建筑分类和耐火等级、防火分区和层数、平面布置、安全疏散均应执行现行标准。避难间、非消防电的相关消防设置执行现行标准确有困难时，可适用原标准。装修材料在满足现行标准的基础上，宜采用不燃材料。其余消防内容所适用的新旧消防技术标准情况以及消防技术可行性研究要点参照本则相关要求执行，并应加强消防管理，有条件的宜设单独的消防控制室：

1 托儿所、幼儿园的儿童用房、儿童游乐厅等儿童活动场所

2 老年人照料设施；3 歌舞娱乐放映游艺场所等。

## 23.4、消防给水设施：

### 23.4.1、一般规定

既有建筑改造消防给排水系统的设计、审查及验收应符合下列规定：

既有建筑整体改造时，应执行现行标准。

2 既有建筑局部改造时，宜执行现行标准。

3 既有建筑纯内部装修时，可适用原标准。

有厂房和仓库类建筑局部改造时，如改变建筑消防分类（根据《建筑设计防火规范》GB50016—2014（2018年版）的第3.1.1、3.1.3条判定），消防用水量应执行现行标准。

既有公共建筑局部改造时，如涉及改变中类之间用地类别（根据《城市用地分类与规划建设用地标准》GB50137判定）以及改变建筑消防分类（根据《建筑设计防火规范》GB50016—2014（2018年版）的第5.1.1条判定），消防用水量应执行现行标准。

既有建筑局部改造或纯内部装修时，消防给水系统工作压力可适用原标准。

## 23.4.2、消火栓系统

既有建筑局部改造时，消火栓水枪充实水柱应执行现行标准，消火栓检口动压可适用原标准。

既有建筑局部改造时，局部改造区域的室内消火栓系统，应增加压力开关和流量开关自动启泵功能，原直接启动消火栓系统的按钮可改为报警按钮。

局部改造区域需增设室内消火栓系统时，可仅在改造区域内增设，但应为其他区域后续增设室内消火栓系统预留条件。

## 23.4.3、自动灭火系统

既有建筑局部改造时，改造部分按现行标准需要设置自动喷水灭火系统的区域，适用GB50084中局部应用系统的场所，可采用局部应用系统。

既有建筑局部改造时，人员密集的高大空间场所，应按现行标准设置自动灭火系统。

## 23.4.4、消防客房、消防水池及消防水能

原建筑消防水泵房设在地下三层及以下的，如改造确有困难，可适用原标准。

消防水池池底标高不应低于消防水泵房的地坪标高。

消防水池设计容积增加，且增加消防水池容积难度较大，建筑改造时可对室内外消防用水量和补水量进行总量平衡核算。

既有公共建筑局部改造时，如涉及改变中类之间用地类别（根据《城市用地分类与规划建设用地标准》GB50137判定）以及改变建筑消防分类（根据《建筑设计防火规范》GB50016—2014（2018年版）的第5.1.1条判定），消防水箱容积应执行现行标准。

既有住宅类建筑局部改造时，按现行标准应增加消防水箱容积的场所，如改造确有困难，可适用原标准。

消防水池及消防水箱应设置就地水位显示装置，并宜在消控中心或值班室等地点设置显示水位的装置。

## 23.5、防烟和排烟设施：

### 23.5.1、一般规定

既有建筑改造防烟和排烟系统的设计、审查及验收，应根据不同的改造形式（整体改造、局部改造和纯内部装修）确定相应的适用标准。

既有建筑改造的防排烟系统，在符合国家和地方相关技术标准的前提下，宜优先采用自然通风或自然排烟方式。

改造后防烟、排烟系统应满足控制建筑内火灾烟气的蔓延、保障人员安全疏散、有利于消防救援的要求。

改造后防烟、排烟系统应具有保证系统正常工作的技术措施，系统中的管道、阀门和组件的性能应满足其正常使用的要求。

对于重要的高大空间场所，当按现行标准执行确有困难时，可根据该场所的火灾规模度和建筑空间形态，采用《消防安全工程》GB/T31593的方法进行专项分析研究，提出合适的改造措施。

## 23.5.2、防烟设施

使用功能发生改变的整体改造项目，其排烟系统应按现行标准执行。

使用功能未发生改变的整体改造项目，以及使用功能发生改变且不涉及楼梯间或前室改造的局部改造项目，改造区域的排烟系统宜按现行标准执行

：当执行确有困难（如加压送风系统不满足现行标准要求且无法调整等）时，可适用原标准，但应按原标准进行检测、评估、经检测、评估合格的防烟系统可保留使用，检测、评估不合格的应按不低于原标准的要求进行改造。

使用功能未发生改变且不涉及楼梯间或前室改造的局部改造项目，以及既有建筑纯内部装修项目，其防烟系统可按原标准执行，但应按原标准进行检测和评估，经检测、评估合格的防烟系统可保留使用，检测、评估不合格的，应按不低于原标准的要求进行改进。

新增楼梯间或前室时，其防烟系统应执行现行标准执行，原楼梯间或前室进行改造时，其防烟系统应进行相应调整，改造后不应低于原标准。

改造后使用功能改变为托儿所、幼儿园的儿童用房、儿童游乐厅等儿童活动场所、老年人照料设施和歌舞娱乐放映游艺场所等时，改造区域涉及的防烟系统应按现行标准执行。

当加压送风系统改造涉及更换送风机时，送风机的设计风量不应小于该系统计算风量的 1.2倍。

防烟系统的送风机宜按照现行标准设置在专用机房内，当设置专用机房确有困难时，风机可放置在室外，但应设置满足风机防护、通风散热、耐火极限及检修要求的防护罩；服务于改造范围但安装于非改造范围内、或服务于非改造范围但安装于改造范围内的原吊装加压送风机应设置在专用风机小室内，风机小室应满足现行标准耐火极限的要求并便于风机检修。

### 23.5.3、排烟设施

使用功能发生改变的整体改造项目，其排烟系统应按现行标准执行。

使用功能未发生改变的整体改造项目，以及使用功能发生改变的整体改造项目，改造区域的内走道排烟系统宜按现行标准执行，执行确有困难时（如排烟竖井设置不能满足现行标准要求且无法调整等）时，内走道排烟系统可适用原标准，但应按原标准进行检测、评估、经检测、评估合格的可保留使用，不合格的应按不低于原标准的要求进行改造。除内走道外的其他区域排烟系统应按现行标准执行。

使用功能未发生改变的整体改造项目，以及既有建筑纯内部装修项目，其排烟系统可按原标准执行，但应按原标准进行检测和评估，经检测、评估合格的排烟系统可保留使用，检测、评估不合格的，应按不低于原标准的要求进行改造。

改造后使用功能改变为托儿所、幼儿园的儿童用房、儿童游乐厅等儿童活动场所、老年人照料设施和歌舞娱乐放映游艺场所等时，改造区域涉及的排烟系统应按现行标准执行。

当机械排烟系统改造涉及更换排烟风机时，排烟风机的设计风量不应小于该系统计算风量的 1.2倍。

排烟系统的排烟机宜按照现行标准设置在专用机房内，当设置专用机房确有困难时，风机可放置在室外，但应设置满足风机防护、通风散热、耐火极限及检修要求的防护罩；服务于改造范围但安装于非改造范围内、或服务于非改造范围但安装于改造范围内的原吊装加压送风机应设置在专用风机小室内，风机小室应满足现行标准耐火极限的要求并便于风机检修。

### 23.5.4、系统控制

使用功能发生改变的整体改造项目，防烟和排烟系统控制应按现行标准执行。

使用功能未发生改变的整体改造项目，以及使用功能发生改变的整体改造项目，其防烟、排烟系统的控制应满足各自改造执行的标准相应的要求。

使用功能未发生改变的整体改造和既有建筑纯内部装修项目，防烟和排烟系统的系统控制可适用原标准。

新增的防烟和排烟系统控制，应按现行标准执行。

改造后使用功能改变为托儿所、幼儿园的儿童用房、儿童游乐厅等儿童活动场所、老年人照料设施和歌舞娱乐放映游艺场所等时，改造区域涉及的防烟和排烟系统控制应按现行标准执行。

## 23.6、消防电气：

### 23.6.1、一般规定

既有建筑整体改造时，消防电气应执行现行标准。

既有建筑局部改造功能发生改变时，除本导则另有规定外消防电气设计、审查及验收应执行现行标准；既有建筑局部改造功能未发生改变时，当条件不具备、执行现行规范确有困难时，消防电气设计、审查及验收应不低于原建造时的标准，本导则另有规定时应按本导则规定。

既有建筑纯内部装修时，除本导则另有规定外消防电气设计、审查及验收可适用原标准。

木结构既有建筑改造时消防电气设计、审查及验收应执行现行标准。

既有建筑改造不应破坏未改造部分消防电气各系统的完整性。

既有建筑应结合改造消除消防安全隐患，提高消防电气设施的可靠性和有效性。消防电气产品应符合市场准入条件。

既有建筑改造不应破坏未改造部分消防电气各系统的完整性。

既有建筑应结合改造消除消防安全隐患，提高消防电气设施的可靠性和有效性。消防电气产品应符合市场准入条件。

### 23.6.2、消防供电及电器装置

既有建筑局部改造功能未发生改变时，消防设备负荷等级可适用原标准但不应低于原设计文件，消防电源的其余要求及消防配电系统应执行现行标准。

既有建筑改造工程内部配电箱、控制面板、接线盒、开关、插座、灯具等的安装均应按执行现行标准。

既有建筑改造工程新增或替换的电线电缆选型与敷设应执行现行标准。

### 23.6.3、火灾自动报警系统

既有建筑改造前，应对原火灾自动报警系统产品情况和运行情况进行检测和评估，确认产品的通讯接入方式，保证新老系统的兼容性。

涉及歌舞娱乐放映游艺场所、老年人照料设施和设置在其他建筑内的儿童活动场所的改造区域，火灾自动报警系统的设置应执行现行标准。

改造区域内的既有建筑改造部分如增设了需与火灾自动报警系统联动动作的机械排烟防烟系统、雨淋或预作用自动喷水灭火系统、固定消防水炮灭火系统、气体灭火系统等，其相应场所或部位应按现行标准设置火灾自动报警系统。

改造区域内的火灾自动报警设备的平面布置应按现行消防技术标准执行。

消防水泵已采用低压压力开关和流量开关连锁启泵时，消火栓启泵按钮可不用直接启泵。如消火栓系统按照有标准仅采用消火栓按钮信号导线接引至消防泵控制柜时，则改造工程应保留此功能。

老年人照料设施、大中型商业建筑、图书馆建筑等内部装修或局部改造时，其非消防用电负荷部分应设置电气火灾监控系统。

改造区域内新增可能散发可燃气体、可燃蒸汽的场所时，可燃气体报警装置的设置应执行现行标准。

## 本次室内装修材料燃烧性能等级

| 部位<br>房间名称  | 顶棚   |      | 墙面   |      | 地面   |      | 隔断   |      | 固定家具 |      | 装饰织物 |      | 其他装饰材料 |      | 备 注                                                          |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|------|--------------------------------------------------------------|
|             | 设计等级 | 规范要求 | 设计等级 | 规范要求 | 设计等级 | 规范要求 | 设计等级 | 规范要求 | 设计等级 | 规范要求 | 设计等级 | 规范要求 | 设计等级   | 规范要求 |                                                              |
| 房间          | A    | B1   | A    | B2   | B1   | B2   | B1   | B1   | 无    | B1   | 无    | B1   | B1     | B1   | 见 GB 50222—2017 建筑内部装修设计防火规范第四章及 6.0.1 条                     |
| 楼梯间         | A    | A    | A    | A    | A    | A    | 无    | ——   | 无    | ——   | 无    | ——   | 无      | ——   |                                                              |
| 卫生间         | 无    | B1   | 无    | B2   | 无    | B2   | 无    | B2   | 无    | B2   | 无    | B2   | 无      | B2   |                                                              |
| 配电室<br>避难出口 | 无    | A    | 无    | A    | 无    | A    | 无    | A    | 无    | A    | 无    | A    | 无      | A    | 有机涂料需施涂于 A 级基材上，涂层覆比小于 1.5kg/m <sup>2</sup> ，且涂层干膜厚度 ≥1.0mm。 |
| 机房          | 无    | A    | 无    | A    | 无    | A    | 无    | A    | 无    | A    | 无    | A    | 无      | A    |                                                              |
| 无窗房间        | ——   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |        |      |                                                              |
|             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |        |      |                                                              |

23.7.本次改造单体防火设计概况：

以下内容应复核原设计合格图纸、竣工图，各个单体现状的建筑、建筑构造、消防设施等

1 本此装修改造工程既有建筑均为多层公共建筑，属于公共建筑，建筑高度（消防高度）：≤24m 执行建筑设计防火规范（GB50016—2014）2018

版；结构形式为钢筋混凝土框架结构，屋面为：钢筋混凝土结构（主席台为钢屋面），按耐火等级二级设计。

2 建筑物间距、转弯半径、消防疏散场地及消防车道的设置详见消防专项改造设计等；

3 建筑防火分区见防火分区示意图；详见消防专项改造设计等

防火分区的设置：详见消防专项改造设计等

4 防火分区的疏散口数量：

每层及每个防火分区不少于2个，满足《建筑设计防火规范》5.5.25条；安全疏散宽度：首层疏散出口宽度最小不小于1.2米（净宽）【本单体首层疏散门净宽均为1.5m，门净宽不小于1.2m】，疏散楼梯宽度不小于1.1米（净宽）【本单体两个楼梯间梯段净宽最小均为1.15m】，疏散走道宽度不小于1.1米（净宽）【本单体未设置疏散走道】，疏散门宽度不小于0.9米（净宽）【本单体最小疏散门洞口宽1.2m，疏散净宽不小于1.15m】，安全疏散距离：最远点距安全出口距离满足《建筑设计防火规范》5.5.17条。【详见消防专项改造设计等】

5 排烟方式：详见消防专项改造设计等。

6 防火建筑构造 详见消防专项改造设计等

A 防火墙、内隔墙、楼板、幕墙、电梯井等孔洞缝隙封堵均采用防火材料封堵，不低于主体结构的耐火极限。

管道井防火封堵：楼板预留洞待设备管线安装完毕后，用C20细石混凝土封堵密实；管道竖井每一层进行封堵；建筑内的电缆井、管道井与房间、走道等相连通的孔洞应采用防火封堵材料封堵。位于墙、楼板两侧的防火阀、排烟防火阀之间的风管外壁应采取防火保护措施，彩钢板墙体同缝缝隙防火封堵详见专业防火封堵公司图纸。

B 防火门、窗、防火卷帘：详见平面图及门窗表。

C 屋顶金属承重构件及其他金属主体构件：均刷防火涂料，满足《建筑设计防火规范》对耐火极限的要求。

D 变形缝：跨越不同防火分区及屋面的楼面、墙面、屋顶伸缩缝均用防火材料封堵，同时设置阻火翼，详见大样图。

E 室内建筑装饰材料：符合《建筑内部装修设计防火规范》GB50222的规定。

F 外墙外保温及屋面保温的防火要求满足《建筑设计防火规范》（GB50016—2014），

7 建筑构件耐火极限：

建筑构件达到以下要求：防火墙>3.0h；楼梯间电梯井墙>2.0h；非承重外墙>0.5h；柱>2.5h，梁>1.5h；楼板及楼梯>1.0h；屋面承重构件及疏散楼梯>1.0h，均应满足《建筑设计防火规范》3.2章节。

8 消防设施：内部设消火栓、灭火器等（详水池）；出口处设置了应急照明和疏散指示等（详电施）。

9、本工程采用的防火门均应采用经有关部门认可的合格产品，且应满足设计要求的耐火极限。所有防火门应具有自闭功能。双扇防火门应具备顺序关闭的功能，常开防火门应在火灾时自动关闭，并应有信号反馈功能。防火门内外两侧应能手动开启。电梯门耐火极限须大于1.0h。

10、本工程防火墙必须砌至梁、板底，不得留有缝隙。防火墙均应满足耐火极限不小于3小时构造要求。可燃气体和甲乙丙类液体的管道严禁穿过防火墙。其他管道必须穿过时，应采用防火封堵材料将墙与管道之间的空隙紧密填实，当管道为难燃及可燃材质时，应在防火墙两侧的管道采取防火措施，管道穿过隔墙、楼板时以及建筑的地面、墙面、顶部变形缝处均应应用防火封堵材料填严密实，防止烟火蔓延。

## 11、钢结构防火涂装：

11.1 根据《建筑设计防火规范》，本工程钢结构的耐火等级二级；火灾危险性等级为丙类

A: 钢柱及柱间支撑：单层部分3.0h的不燃烧体（非膨胀型50mm厚）

B: 钢梁及屋面水平支撑：1.5h的不燃烧体（非膨胀型防火隔热涂料，厚度：20mm）

C: 屋顶承重结构、楼梯：1.0h的不燃烧体（膨胀型5.5mm厚）

且满足（GB14907—2018）《钢结构防火涂料》（GB51249—2017）《建筑钢结构防火技术规范》。

11.2 钢结构构件的设计耐火极限应根据建筑的耐火等级，按现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016的

规定确定，柱间支撑的设计耐火极限应与柱相同，楼盖支撑的设计耐火极限应与梁相同，屋盖支撑和系杆的

设计耐火极限应与屋顶承重构件相同。

## 12、钢结构防火技术指标

（1）本工程钢结构构件的设计耐火极限应满足二级耐火等级的要求，并按现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016—

2014（2018年版）及《钢结构防火技术规范》GB51249—2017的有关规定确定。见下表所示：

| 序号 | 腐蚀性等级 | 构件名称             | 耐火极限(h) | 防火材料类型   | 等效热阻R <sub>e</sub> | 等效热传导系数 | 保护层厚度 | 设计选用 |
|----|-------|------------------|---------|----------|--------------------|---------|-------|------|
| 1  | 弱腐蚀   | 单层钢柱、斜支撑         | 3.0     | 非膨胀型防火涂料 | 0.40               | 0.1     | ≥30   | ✓    |
| 2  | 弱腐蚀   | 多层钢柱、斜支撑         | 2.5     | 非膨胀型防火涂料 | 0.40               | 0.1     | ≥40   |      |
| 3  | 弱腐蚀   | 楼面钢梁、楼面钢支撑       | 1.5     | 膨胀型防火涂料  | 0.35               | 0.1     | ≥15   |      |
| 4  | 弱腐蚀   | 屋面梁、屋面支撑、系杆      | 1.5     | 膨胀型防火涂料  | 0.33               |         | 试验确定  | ✓    |
| 5  | 弱腐蚀   | 屋面承重构件（檩条）       | 1.0     | 膨胀型防火涂料  | 0.70               |         | 试验确定  | ✓    |
| 5  | 弱腐蚀   | 屋面承重檩条（直接接触空气一面） | 1.0     | 膨胀型防火涂料  | 0.70               |         | 试验确定  | ✓    |

注：当工程实际使用的非膨胀型防火涂料（防火板）的等效热传导系数与设计要求不一致时，可按《建筑钢结构防火技术规范》GB51249—2017附录A的公式确定防火保护层的使用厚度。

（2）钢结构构件的耐火极限经折算低于设计耐火极限时，应采用防火保护措施。

（3）钢结构节点的防火保护应与被连接构件中防火保护要求最高者相同。

（4）钢结构应按结构耐火承载力极限状态进行耐火验算与防火设计。

（5）所用防火材料需通过有关消防部门的认可。

（6）所用防火材料应满足建筑专业外观设计的有关要求。

（7）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，不得发生化学反应，试验合格后方可使用。

（8）为有效减少非膨胀型防火涂料涂层开裂宜加网施工，如网材料宜选用热镀锌丝网、耐碱玻璃纤维布或碳纤维布。

（9）有防火材料涂层的构件经建筑师确认后可不做面漆。

11、钢结构按防火等级选用防火涂料必须采用正规厂家的产品，要提供产品的质量合格证及权威机构认定的鉴定产品测试数据合格证明。

对于可能外露的钢结构应采用厚型防火涂料，对于可能影响建筑外观的钢结构部位、室外钢结构等宜采用薄型或超薄型防火涂料产品。



备注：图纸版权归本公司所有。图纸签署齐全、加盖本公司出图章方可生效。



排烟复核:

防烟分区A: 自然排烟(无喷淋)【本次改造开间为8.4m处(轴线)办公室均按此】

排烟面积79.80m<sup>2</sup>(标准办公室中最大面积), 长边≤36m, 净高3.78m【由施工单位现场复核】

最小清晰高度1.98m, 设计清晰高度2.0m, 储烟层厚度1.78m

规范要求最低排烟面积=79.80\*0.02=1.596

排烟窗有效通风面积=1.2(现场测量排烟窗处有效宽)\*0.7(现场测量排烟窗处有效高)\*2(两个)=1.68【由施工单位现场复核】

排烟窗有效通风面积1.68>1.596满足要求

排烟窗为悬窗,开启角度大于70° 【由施工单位现场复核】  
设置手摇开窗器

排烟复核:

排烟分区B: 自然排烟 (无喷淋) [本次改造开间为4.2m、4.1m处 (轴线) 办公室均按此]

排烟面积41.85 $\text{m}^2$  (标准办公室中最大面积), 长边 $\leq 36\text{m}$ , 净高3.78m【由施工单位现场复核】

最小清晰高度1.98m, 设计清晰高度2.0m, 排烟仓厚度1.78m

规范要求最低排烟面积=41.85 $\times 0.02 = 0.837$

排烟窗有效通风面积=1.2 (现场测量排烟窗处有效宽)  $\times 0.7$  (现场测量排烟窗处有效高) = 0.84【由施工单位现场复核】

排烟窗有效通风面积0.84  $> 0.837$ 满足要求

排烟窗为悬窗,开启角度大于 $70^{\circ}$ 【由施工单位现场复核】  
设置手摇开窗器

排烟窗的有效排烟净宽高、房间面积等由施工单位现场复核无  
若有出入，请及时也建设单位、设计联系



|                                                                                       |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 图例（本层改造内容、范围）：                                                                        |         |
|  | 非本次改造范围 |
|  | 新增隔墙    |
|  | 现状排烟窗   |