

《老旧建筑装饰改造空间适配性设计与 施工实施指引》

编制说明

《老旧建筑装饰改造空间适配性设计与施工实施指引》编制组

2026年2月

《老旧建筑装饰改造空间适配性设计与施工实施指引》 编制说明

1. 任务来源

《老旧建筑装饰改造空间适配性设计与施工实施指引》的任务来源是由中国智慧工程研究会批准立项，由山东省建设建工（集团）有限责任公司、内蒙古农业大学、浙江国贸东方房地产有限公司、中冶天工集团有限公司、香港中文大学（深圳）、温州开源建设集团有限公司、天尚设计集团有限公司湖南分公司、哈尔滨清水建筑装饰工程设计有限公司、浙江省基础建设投资集团股份有限公司、宁波环球置业有限公司、中外建工程设计与顾问有限公司、哈尔滨工业大学建筑设计研究院有限公司、贵阳市建筑设计院有限公司、河北安俱达化工科技公司、辽宁恒方建设有限公司、大连筑峰项目投资有限公司、大连润山建设有限公司、庄河市住房城乡建设事务服务中心、大连明德节能环保工程技术有限公司、大连三川建设集团有限公司等单位起草编制。

2. 目的意义

本文件的制定旨在适应城市更新与既有建筑品质提升的现实需求，针对老旧建筑在装饰改造过程中普遍存在的空间尺度受限、管线条件复杂、结构与围护体系老化、功能更新与安全约束矛盾突出以及改造方案落地性不足等问题，形成面向“空间适配性”的设计与施工实施指引。老旧建筑装饰改造不仅涉及外观与室内环境改善，更涉及功能重构、无障碍与适老化提升、机电系统更新、消防与疏散条件完善以及能效提升等综合目标，若缺乏系统的空间适配性评估与全过程控制，容易出现改造后空间使用不舒适、机电安装冲突频发、施工变更反复以及质量与安全风险累积。本文件通过明确空间适配性设计方法、关键控制指标与施工实施要求，引导改造工程在既有条件约束下实现功能、舒适、安全与经济性的综合优化，为建设单位、设计单位、施工单位、监理单位及运维管理单位提供一致的技术依据。

3. 编制思路和原则

3.1. 编制思路

本文件在编制思路坚持以“既有条件诊断—适配性方案生成—专业协同深化—施工落地控制—效果验证评价”为主线，围绕装饰改造的全过程构建可执行的工作路径。内容组织强调改造前应开展既有建筑空间与构造条件的系统调查，重点掌握建筑平面与竖向空间尺度、结构体系与承载能力、围护构造及病害情况、原有机电管线走向与可利用空间、消防与疏散条件以及使用功能与人群需求等基础信息，并据此建立空间适配性约束清单。在方案设计阶段，强调以功能需求与空间约束匹配为核心，通过空间模块化分析、净高与管综协调、动线组织与疏散校核、家具设备尺度匹配以及无障碍与适老化设计等方法形成可落地的改造方案，同时推动建筑、结构、机电、消防与装饰等专业协同深化，减少施工阶段因空间冲突导致的变更与返工。在施工实施阶段，强调对拆改界面、隐蔽工程、管线综合、节点构造、防火封堵与防水处理等关键工序进行过程控制，并通过样板引路、分项验收与现场复核确保设计意图真实落地，最终通过竣工验收与使用评价验证空间适配性目标的实现。

3.2. 编制原则

本文件的编制遵循安全性底线与适配性优先原则，强调在空间更新过程中必须优先满足结构安全、消防安全与人员疏散安全要求，任何功能与装饰优化不得突破安全约束；遵循以人为本与功能导向原则，强调空间尺度、动线组织、采光通风、声光热环境以及无障碍与适老化需求的综合考虑，使改造后的空间可用、好用且长期舒适；遵循协调性与可实施性原则，突出专业协同与管线综合的前置设计，减少施工阶段冲突，确保施工工艺、材料选用与现场条件相匹配；遵循经济性与可持续性原则，强调在既有资源可利用的前提下开展适度改造与分阶段实施，兼顾全生命周期成本与后期维护便利性；同时遵循可验证与可追溯原则，强调改造关键指标、材料性能与隐蔽工程质量应具备可检查、可记录、可复核的依据，支撑竣工交付与后续运维管理。

4. 编制过程

本标准修订讨论会均采用线上征集专家意见的形式，线上会议共计 2 次，会议期间广泛听取专家意见，并形成意见汇总表。

5. 内容修订说明

本次修订主要围绕提升指引对复杂既有条件的适配能力与强化设计施工一体化落地进行了完善。修订中进一步明确了既有条件调查的重点内容与成果表达方式，强化了空间约束清单与风险点识别要求，使方案设计具备更清晰的边界条件；对空间适配性设计方法进行了细化，突出净高控制、管线综合与设备检修空间预留等关键指标，提升专业协同深度并降低后期冲突；对施工实施环节的关键控制点进行了补充完善，强化拆改过程控制、隐蔽工程验收与节点构造质量要求，提升改造质量的稳定性；同时对效果验证与交付资料要求进行了统一，强调竣工图、隐蔽工程记录、材料合格证明与维护使用说明的完整性，使改造成果不仅“看得见”，更“用得好、管得住、可持续”，进一步增强本文件在老旧建筑装饰改造工程中的实践指导价值。

T/WEA

团 体 标 准

T/WEA XXXX—2026

老旧建筑装饰改造空间适配性设计 与施工实施指引

Guideline for implementation of spatial adaptability design and
construction in renovation of old building decoration

(征求意见稿)

2026 - XX - XX 发布

2026 - XX - XX 实施

中国智慧工程研究会 发布

目 次

前言	III
引言	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总体原则	2
5 现状调查与信息采集	3
6 空间适配性设计要求	5
7 施工实施与过程控制	8
8 质量验收与交付运维	10

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国智慧工程研究会提出并归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

引 言

我国存量建筑规模持续扩大，老旧建筑在结构安全、机电系统、围护性能、功能布局与使用舒适性等方面普遍存在不同程度的退化与不匹配问题。装饰改造作为老旧建筑更新改造的重要实施路径，往往承担着功能提升、品质改善、空间再组织与使用体验优化等多重目标。与新建工程相比，老旧建筑装饰改造受既有结构条件、原始空间尺度、隐蔽工程现状、管线综合约束、施工组织条件以及持续使用需求等因素影响显著，改造过程的不确定性更高、接口更复杂、质量与安全风险更集中，亟需形成面向“空间适配性”的系统化设计与施工实施方法，以提高改造方案的可实施性与改造效果的稳定性。

老旧建筑的“空间适配性”不仅体现为装饰层面的视觉更新，更强调在既有空间边界与约束条件下，实现功能需求、流线组织、设备设施、无障碍与安全疏散、声光热环境以及运维管理等要素的协调匹配。实践中，部分改造项目存在前期勘察不充分、既有条件识别不完整、设计深度不足、专业协同不畅、施工二次变更频繁等问题，导致空间冲突、净高不足、机电碰撞、功能落地困难、后期返工和成本失控等情况，影响工程质量与使用效果。特别是在老旧建筑常见的梁柱密集、层高受限、管线杂乱、局部渗漏与结构损伤、材料老化以及消防合规性不足等情形下，装饰改造必须强化“适配性设计—适配性施工—适配性验收”的全过程控制，才能在有限空间与既有条件约束中实现安全、耐久、可维护的改造目标。

随着城市更新、既有建筑节能改造、适老化改造和公共空间品质提升等工作持续推进，装饰改造项目的类型更加多样，应用场景涵盖居住建筑、公共建筑与既有工业建筑的更新再利用等。不同类型建筑在使用功能、人员密度、消防要求、机电系统复杂度与运营连续性等方面差异明显，对空间适配性提出了不同侧重点的要求。另一方面，装配式内装、BIM/三维扫描、数字化交付、绿色建材与低碳施工等技术手段逐步应用于改造工程，为提高空间适配性分析精度、减少现场冲突、提升施工效率与降低环境影响提供了条件，但也需要与既有建筑特点相结合，形成可操作的实施路径与控制要点。

本文件在总结老旧建筑装饰改造工程特点与常见问题的基础上，围绕空间适配性目标，从现状调查与信息采集、适配性设计原则与方法、专业协同与深化、关键节点构造、施工组织与过程控制、质量验收与交付运维等方面提出实施要求，旨在为老旧建筑装饰改造项目提供具有通用性的设计与施工实施指引，提升改造工程的安全性、适用性、耐久性与可维护性，促进老旧建筑更新改造的规范化与高质量实施。

老旧建筑装饰改造空间适配性设计与施工实施指引

1 范围

本文件规定了老旧建筑装饰改造空间适配性设计与施工实施的总体原则、现状调查与信息采集、空间适配性设计要求、施工实施与过程控制、质量验收与交付运维等内容。

本文件适用于既有老旧建筑装饰改造工程的空间适配性设计、施工与验收活动，可作为项目策划、方案设计、施工组织及质量管控的技术依据。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 50210 建筑装饰装修工程质量验收标准

GB 50300 建筑工程施工质量验收统一标准

GB 50763 无障碍设计规范

GB 55037 建筑防火通用规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

老旧建筑 existing aging building

投入使用年限较长，功能配置、空间条件、机电系统或围护性能等难以满足现行使用需求，且需通过改造提升其安全性、适用性与使用品质的既有建筑。

3.2

装饰改造 decoration renovation

在既有建筑条件下，对室内外装饰装修系统及与之相关的构造、设备与界面进行更新、调整或优化，以实现功能改善与品质提升的工程活动。

3.3

空间适配性 spatial adaptability

在既有空间边界与约束条件下，建筑功能、流线组织、净高净宽、构造做法、机电管线、设备设施、无障碍与消防等要素之间达到协调匹配并满足实施与运维要求的特性。

3.4

既有条件约束 existing constraints

由原有结构体系、空间尺度、隐蔽工程现状、设备管线条件、施工场地条件及持续使用需求等形成的，对改造设计与施工产生限制的客观条件集合。

3.5

适配性校核 adaptability check

对改造方案在空间尺度、构造节点、机电综合、功能落位与规范符合性等方面进行检验与验证的过程。

3.6

界面条件 interface condition

装饰系统与结构、机电、门窗、幕墙、家具设备等之间在尺寸、标高、连接方式、防火与防水等方面需要协调衔接的边界条件。

3.7

深化设计 detail design

在方案设计基础上，针对施工落地需要对尺寸、节点构造、材料做法、机电综合与施工工序等进行细化并形成可施工文件的设计活动。

4 总体原则

4.1 安全优先原则

老旧建筑装饰改造应坚持安全优先，应在满足结构安全、消防安全、使用安全和施工安全的前提下开展空间适配性设计与施工实施。涉及结构改动、荷载变化、开洞开槽、功能改变、人员密度变化及疏散条件调整的，应进行专项核查与必要的鉴定、复核或论证，并将结论作为设计与施工的约束条件。

4.2 调查先行原则

空间适配性设计应以充分、真实的既有条件信息为基础，应在设计前开展现状调查与信息采集，并形成可用于设计与施工的基础资料。对影响空间净高净宽、管线综合、界面条件及隐蔽工程状态的关键部位，应实施重点核查，必要时采用开口复核、探测验证或三维测量等手段，避免因信息缺失导致方案不可实施或施工频繁变更。

4.3 适配为本原则

改造方案应以空间适配性为核心目标，应综合考虑功能需求、空间尺度、流线组织、机电系统、构造做法、无障碍、消防与运维需求之间的匹配关系。设计应优先采用“在既有边界内优化”的策略，控制新增占用与层高损失，避免因装饰与机电叠加造成净高不足、检修空间不足或使用冲突；确需突破既有边界条件的，应明确技术路径、审批要求及风险控制措施。

4.4 专业协同原则

装饰、建筑、结构、给排水、暖通、电气、消防、智能化等专业应进行协同设计与协同交底，应统一标高基准、尺寸基准与界面条件。对天花内管线综合、竖向井道、设备机房、卫生间与厨房等综合性强的空间，应开展专项深化与碰撞检查，确保功能落位、检修通道与防火分隔等要求可落地实施。

4.5 分级控制原则

空间适配性控制宜分层分级实施，应对“关键空间、关键节点、关键界面、关键工序”设置控制点。对疏散走道、楼梯间、前室、设备机房、管井、卫生间等敏感空间，应实施更严格的净尺寸、构造做法与规范符合性控制；对隐蔽工程与封闭前验收环节，应设置强制检查与记录要求。

4.6 可实施与可维护原则

设计文件应满足施工实施的深度要求，应明确材料做法、节点构造、安装工艺、检修口位置与尺寸、可拆卸构造以及设备检修空间。施工实施应保证后期运维可达性与可替换性，避免形成不可检修、不可更换或需大面积破拆方可维修的构造。对长期运行风险较高的部位，应采取可视化检查、预留检测口或模块化构造等措施。

4.7 绿色低扰动原则

改造应结合既有建筑条件合理选择材料与工法，宜采用低噪声、低粉尘、低挥发性有机物排放的材料与施工措施。对持续使用或分区施工的项目，应制定降尘、降噪、通风与气味控制措施，控制施工对使用方的影响；对拆除与运输应实施分类、清运与资源化利用管理。

5 现状调查与信息采集

5.1 一般要求

现状调查与信息采集应覆盖空间适配性设计与施工实施所需的关键要素，应形成可用于深化设计、施工放样和质量验收的基础资料。调查成果应真实、完整、可追溯，且应与现场核查记录相一致。

现状调查宜按“资料收集—现场踏勘—重点复核—成果整理—确认移交”的流程组织实施，对关键部位与高风险不确定项应进行复验证。

5.2 资料收集要求

改造前应收集既有建筑的基础资料，至少应包括竣工图或既有图纸、历次改造资料、使用功能与运营要求、设备设施台账、消防及验收资料、隐蔽工程资料（如有）等。

对图纸缺失、版本不一致或与现状偏差明显的，应以现场实测成果为准，并应记录偏差来源与确认过程。

5.3 现场踏勘与实测内容

现场踏勘应覆盖改造范围内的空间边界条件与界面条件，实测内容至少应包括：

- a) 关键空间尺寸：开间、进深、净高、门洞尺寸、走道宽度、楼梯净宽及平台尺寸等；
- b) 结构与承重信息：梁柱位置与截面、剪力墙位置、楼板厚度与标高、可疑裂缝与变形等可见信息；
- c) 机电与隐蔽线索：管线走向与集中区域、竖向井道位置、设备机房与设备基础、吊顶/地面内可能的管线密集区；
- d) 围护与渗漏：外墙、屋面、门窗周边、卫生间与厨房等湿区的渗漏、返潮、空鼓与霉变迹象；
- e) 消防与疏散：防火分区边界线索、疏散通道与出口条件、消防设施布置与可达性等；
- f) 使用与运营约束：人员流线、施工通道、材料堆放、噪声粉尘限制、分区施工与不停业要求等。

5.4 重点部位复核要求

对影响空间适配性结论的关键部位应进行重点复核，复核方式可包括开孔探查、局部拆检、管线探测、水平与垂直度测量、三维扫描等。重点复核部位至少应包括：

- a) 天花内管线密集区域及设备集中区域；
- b) 卫生间、厨房等湿区的防水构造与管线布置条件；
- c) 设备机房、管井及竖向穿楼板部位；
- d) 疏散走道、前室、楼梯间等涉及净尺寸与防火要求的空间；
- e) 拟新增荷载较大或拟改变使用功能的空间；
- f) 存在明显裂缝、沉降、渗漏或变形迹象的部位。

重点复核应形成记录，记录应包含位置、方法、照片或图像、测量数据、判断结论及建议控制措施。

5.5 成果表达与资料移交

现状调查成果应形成可用于设计与施工的资料包，至少应包括现状平面与关键剖面信息、点位尺寸与标高数据、结构构件与设备位置示意、管线走向与井道信息、问题清单与风险提示、建议控制点等。

现状成果应进行确认与移交，确认应由设计、施工及使用/管理单位相关人员参与；对未确认事项或需在施工阶段进一步揭示的事项，应形成“待核查清单”，并明确核查责任与时点。

5.6 现状调查与适配性校核工作流程

现状调查与信息采集宜按图1所示流程组织实施，确保“信息可用、风险可控、成果可交付”。

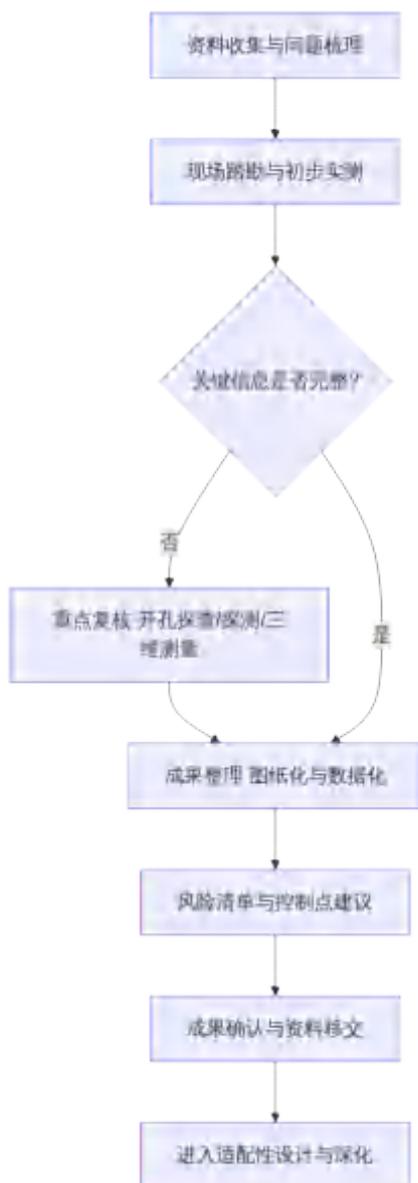


图1 现状调查与信息采集流程示意图

6 空间适配性设计要求

6.1 一般要求

空间适配性设计应以现状调查成果为基础，应明确既有条件约束、改造目标与功能需求，并将适配性校核贯穿方案设计、初步设计与深化设计全过程。

空间适配性设计应以“净尺寸可达、功能可落位、管线可综合、构造可实施、检修可达、规范可符合”为控制目标；对无法满足控制目标的情形，应提出技术调整措施并形成论证或核查记录。

6.2 空间尺度与净尺寸适配

设计应对关键空间的净高、净宽、净空和门洞净尺寸进行控制，并应以现场实测数据为依据确定控制基准。

设计应综合考虑结构构件、装饰做法厚度、机电系统占用、保温隔声构造、防火封堵及检修空间等因素对净尺寸的影响，避免因多专业叠加导致净高不足、走道变窄或门洞缩小。

对净高受限空间宜优先采用薄型构造、局部跌级、线性布置或设备集中等策略，确需降低吊顶标高的，应校核照明、喷淋、烟感、风口及检修口的布置可行性，并满足使用舒适性与维护要求。

6.3 功能布局与流线适配

设计应根据使用需求对功能分区进行适配性优化，应满足人员流线、物流线与管理流线的合理组织，并避免交叉干扰。

设计应结合既有结构网格与开间进深条件确定功能落位，应避免将高湿、高噪声或高荷载功能布置在不利位置；确需调整时，应提出隔声、防水、防振及荷载控制措施。

对持续运营或分区使用的改造项目，设计应考虑施工分区与临时通行需求，宜预留临时通道、隔离界面与安全疏散策略。

6.4 机电综合与设备落位适配

设计应进行机电综合适配性校核，应明确主要管线走廊、竖向井道、设备机房及末端点位的空间占用，并应统一标高基准与综合排布原则。

对吊顶内综合管线应优先采用“分区集中、主干先行、支管优化、检修可达”的布置策略，并应满足喷淋、风管、桥架、给排水管及弱电管线之间的净距要求和防火要求。

设备选型与落位应与空间条件相适配，应校核设备外形尺寸、运输就位路径、基础条件、散热与噪声控制、检修空间与更换路径；设备检修侧不应被固定装饰面封闭。

对新增井道、穿楼板或墙体开洞的，应满足结构安全与防火封堵要求，并应在设计文件中明确开洞位置、尺寸、加固与封堵做法。

6.5 无障碍与安全疏散适配

设计应对无障碍通行与使用条件进行适配性校核，应结合既有空间条件确定无障碍路径、卫生间与服务设施的布置，必要时通过功能调整或局部改造实现可达性。

设计应满足现行防火与疏散相关要求，应对疏散走道净宽、疏散距离、疏散门开启方向、前室与楼梯间条件等进行核查，涉及防火分区调整、疏散人数变化或用途改变的，应进行专项核查并落实相应技术措施。

装饰材料的燃烧性能等级、构造防火封堵与防烟分隔等应与防火要求相一致，且应在设计文件中明确材料与做法。

6.6 构造节点与界面条件适配

设计应明确装饰系统与结构、门窗、幕墙、机电末端、家具设备等的界面条件，应在关键节点处给出尺寸、连接方式、密封防水、防火封堵及可拆卸要求。

对湿区、外墙内侧、门窗周边、屋面及管线穿越部位，应进行防水与防潮适配性设计，明确基层处理、节点加强、泛水与收口做法，避免“装饰覆盖隐患”。

对既有基层存在空鼓、粉化、起砂或盐析等问题的，应提出基层处置与加固方案，并明确验收标准与检验方法。

6.7 材料与做法适配

材料选型应与既有基层条件、使用环境与维护方式相适配，应考虑耐久性、可替换性、绿色低碳与施工扰动控制。

对需要频繁检修的部位宜采用可拆卸构造；对易受冲击、易污染或高磨损区域应采用耐磨、易清洁材料，并明确保护措施。

涉及节能、隔声、保温或防结露的构造，应结合既有围护条件进行适配性校核，避免因新增保温层或密封提升引起结露与霉变风险。

6.8 适配性校核与设计成果要求

设计阶段应形成适配性校核成果，至少应包括关键净尺寸校核、机电综合碰撞检查结论、设备检修空间校核、无障碍与疏散核查结论及关键界面节点做法。

设计成果应满足施工实施深度要求，应提供必要的平面、剖面、节点详图及材料做法说明；对需在施工阶段揭示或复核的事项，应形成清单并明确复核方法与责任。

6.9 关键空间适配性控制要点

关键空间的适配性控制宜形成统一的设计控制要点，并在深化设计阶段进行逐项校核。关键空间适配性控制要点示例见表1。

表1 关键空间适配性控制要点

关键空间/部位	主要适配性控制点	设计与深化要点
疏散走道与公共通道	净宽净高连续性、转角净空、门洞净尺寸	统一标高基准；避免吊顶、灯具、标识等造成局部净空不足；门洞做法与门扇开启不应侵占有效通行宽度
楼梯间、前室与出入口	通行净宽、构造防火分隔、疏散指示与照明	节点收口不应缩减有效宽度；防火封堵与防烟分隔做法明确；设备与装饰不应遮挡疏散设施
卫生间与厨房等湿区	排水坡度、管线落位、检修可达、防水节点	明确降板/抬高策略与门口止水；管线集中与检修口位置；地漏、排水、洁具尺寸与净距校核
吊顶空间与管线走廊	管线综合、末端点位、检修口与净高	先主干后支管；设备与阀门、风口、喷头、灯具等综合定位；检修口数量、尺寸与可达性校核
设备机房与竖井	设备进出路径、基础条件、检修空间、防火封堵	设备运输与就位路径验证；预留检修侧；穿楼板与穿墙封堵做法与防火等级明确

表1 关键空间适配性控制要点（续）

关键空间/部位	主要适配性控制点	设计与深化要点
门窗周边与外墙内侧	收口密封、防结露、防渗漏与耐久性	明确密封层、保温/隔汽层连续性；收口材料耐候；渗漏风险部位加强处理并可检查
改造接口与新旧交接处	标高衔接、材料兼容、开裂与空鼓风险	新旧基层处理与拉结措施明确；变形缝与收边做法明确；不同材料交接处防裂构造
注：表1为通用示例，项目可结合建筑类型、功能用途与现状约束增补控制项。		

7 施工实施与过程控制

7.1 一般要求

施工实施应以适配性设计成果为依据，应在施工前完成现场复核与技术交底，并应将空间适配性控制点纳入施工组织设计与质量计划。

施工过程中涉及空间边界、净尺寸、管线综合、界面条件、材料做法和关键节点构造的，应实施过程控制与记录管理，避免因现场调整导致适配性失控。

7.2 施工放样与复核

施工放样应以现状复测与设计基准为依据，应统一标高控制线、轴线控制线和净尺寸控制线，并进行复核确认。

对吊顶标高、门洞尺寸、走道净宽、设备基础及机电综合标高等关键控制项，应在施工前进行专项复核；发现与设计不一致或与现状冲突的，应按变更程序处置，不应擅自调整。

涉及分区施工或不停业施工的，应同步放样临时隔离界面、临时通道与临时疏散指引，确保施工期间安全可控。

7.3 样板先行与工艺固化

施工宜实行样板先行制度，对关键空间、关键做法与关键界面应制作样板或样板段，并经确认后形成工艺标准。

样板内容宜覆盖基层处理、防水节点、收口做法、吊顶综合排布、检修口设置、可拆卸构造、成品保护等；样板确认后不应随意变更，确需变更时应重新确认。

7.4 机电综合与界面移交

机电安装与装饰施工应进行界面移交管理，应明确各专业的施工顺序、交接条件与验收要求。

吊顶内综合管线施工应执行“综合排布先行、定位复核、安装固定、隐蔽验收、封闭成型”的控制流程；管线调整不应侵占检修空间与有效净高。

机电末端点位（风口、喷头、烟感、灯具、检修口等）应与装饰面分格、灯槽与造型协同定位；定位完成后应进行复核并留存记录。

7.5 隐蔽工程与封闭前验收

隐蔽工程施工应实施过程检查与封闭前验收，未经验收或验收不合格的，不应进入下一道工序。

隐蔽验收范围至少应包括：防水与基层处理、管线敷设与固定、穿墙穿楼板封堵、保温隔声构造、预埋件与连接件、检修口预留等。

隐蔽验收应形成记录，记录应包含位置、验收内容、结果、整改情况及影像资料。

7.6 成品保护与空间适配性保持

施工应制定成品保护措施，应对已完成的饰面、门窗、设备、管线末端及易污染易损部位进行保护。

施工过程中的材料堆放、运输通道与临时设施布置不应破坏净尺寸与疏散条件；涉及空间适配性控制线的部位应采取标识与保护措施，防止后续工种占用或破坏。

7.7 变更管理与现场适配性处置

施工过程中发现空间冲突、净尺寸不足、管线碰撞或界面条件不满足时，应及时启动现场核查与技术协调，不应以经验性“就地处理”替代设计控制。

涉及结构、消防、无障碍、功能改变或影响检修可达性的变更，应进行技术评估并履行审批程序；变更实施后应更新竣工资料并保证可追溯。

7.8 常见空间冲突及现场处置要点

老旧建筑装饰改造中，空间冲突多发生于“净高受限+多专业叠加+界面不清”的部位。现场处置应遵循“先核查—后优化—再变更—再复核”的原则，避免以局部让位造成系统性问题。常见空间冲突及处置要点见表2。

表2 常见空间冲突及现场处置要点

冲突类型	典型表现	优先处置策略	关键控制要点
吊顶净高不足	吊顶完成后净高不满足使用需求或局部压迫感明显	优化综合标高，采用薄型构造或局部跌级	不得侵占有效通行净空；末端点位随标高调整同步复核；检修口可达性不得降低
风管/桥架/喷淋碰撞	主干线交叉、转弯处与梁底冲突，导致无法按设计敷设	优先调整标高与路径，必要时分层布置或改型	关键节点应复核防火封堵与吊杆受力；喷淋与风口位置调整应满足规范与效果要求
门洞缩小或门扇干涉	装饰收口、墙面加厚导致门洞净尺寸不足或门扇开启受阻	调整收口做法或更换门型，控制墙体加厚	门洞净尺寸应满足通行与搬运；无障碍通行空间不应被侵占；门五金安装空间应预留
走道变窄与转角卡阻	线槽、装饰造型或设备箱体突出导致有效宽度不足	优先调整突出构件位置或改为嵌入式	疏散通道有效宽度连续；转角净空满足通行与担架搬运需求（如适用）
卫生间管线与降板冲突	排水坡度不足、洁具与立管冲突、检修空间不足	优化排水路径与洁具定位，必要时调整降板/抬高方案	防水层连续性与门口止水明确；检修口位置与尺寸可达；地漏与排水通畅性验证
设备检修空间被封闭	设备侧被固定饰面封死，后期无法检修或更换	采用可拆卸构造或调整设备落位	检修侧净距满足设备要求；检修口与通道连续；可拆卸构造应明确连接与复位要求
新旧界面开裂/空鼓	新旧基层不同、交接处开裂、饰面空鼓脱落	强化基层处理与拉结，设置防裂构造	基层强度与含水率复核；材料兼容性；变形缝与收边做法明确并可检查
渗漏隐患被装饰覆盖	原有渗漏、返潮未治理即封闭装修，后期反复返修	先治理后封闭，必要时设置可检查构造	渗漏原因查明并处理；湿区节点加强；设置检查口或可拆卸面层便于排查

注：表2为通用示例，项目应结合现状调查风险清单与控制点建议进行补充和细化。

8 质量验收与交付运维

8.1 一般要求

质量验收应覆盖空间适配性目标的实现情况，应将净尺寸复核、界面条件核对、隐蔽资料完整性与运维可达性作为验收重点。

验收应与施工过程控制衔接，应形成分阶段验收记录与最终验收结论；对影响安全、合规或使用功能的缺陷未整改完成前，不应交付使用。

8.2 过程验收与节点验收

施工过程应实施分阶段验收，宜包括但不限于：基层处理验收、隐蔽工程验收、防水工程验收、机电综合验收、封闭前验收、成品保护验收等。

隐蔽工程封闭前应进行验收，验收应包含位置、做法、检修口预留、防火封堵、防水节点、固定与支吊架等内容，并应留存影像资料与签认记录。

8.3 空间净尺寸复核验收

交付前应对关键空间的净尺寸进行复核，复核内容至少应包括：走道与出入口有效净宽、楼梯间与前室关键净尺寸、门洞净尺寸、关键房间净高、设备检修通道与检修口尺寸等。

净尺寸复核应以设计控制线与竣工实测为依据，应记录实测数据、测点位置与结论；对复核不满足要求的，应分析原因并采取整改措施，整改后应复验并形成闭环记录。

8.4 功能与系统协同验收

功能验收应验证空间布局与流线组织的适用性，应检查设备设施安装与使用是否满足功能需求与可达性要求。

机电系统验收应检查末端点位与装饰界面协调一致性，检查检修空间与可拆卸构造满足维护要求；涉及消防、无障碍等专项要求的，应按相关规定进行专项验收或联动验证。

8.5 竣工资料与运维资料移交

交付应移交完整的竣工资料与运维资料，资料至少应包括竣工图、隐蔽验收记录、防水验收记录、材料合格证明与性能资料、设备清单与说明书、检修口与阀门点位说明、保修范围与保修期限、维护保养建议等。

竣工图应如实反映最终实施情况，尤其应反映机电综合走向、井道与穿墙穿楼板部位、检修口位置与尺寸、关键节点构造做法等信息。

8.6 交付确认与使用后回访

交付前宜组织使用方进行现场确认，应对功能使用、空间净尺寸、关键设备检修可达性和成品质量进行联合检查并形成交付确认记录。

交付后宜开展使用回访与质量跟踪，对运行中暴露的适配性问题应及时分析并提出改进措施，必要时纳入后续改造或同类项目的经验库。
