

## 设计变更文件

### 一、基本信息

1. 项目名称: [项目全称]
2. 设计变更编号: [唯一编号, 方便识别与管理, 如 DC - 001]
3. 变更提出方: [建设单位 / 设计单位 / 施工单位等]
4. 变更日期: [X] 年 [X] 月 [X] 日

### 二、变更原因

1. **功能需求调整**: 随着项目推进, 建设单位对建筑内部空间布局提出新要求。原设计中某区域规划为集中办公区, 现根据使用需求, 需变更为多个独立的小型会议室, 以满足不同规模会议需求及提升空间使用灵活性。
2. **现场条件变化**: 在基础施工过程中, 地质勘查发现局部区域实际地质情况与原勘察报告存在差异。原设计采用独立基础, 现场局部土壤承载能力不足, 无法满足设计要求, 需调整基础形式。
3. **规范标准更新**: 在项目设计阶段后, 国家发布了新的绿色建筑相关规范标准, 对建筑的节能、节水以及预制构件应用比例等方面提出了更严格要求。为确保项目符合最新规范, 需对部分设计内容进行变更。

### 三、变更内容

#### 1. 建筑设计变更

- **平面布局调整**: 对涉及功能变更的楼层平面进行重新设计。重新划分墙体位置, 拆除原设计中的部分非承重隔墙, 新增符合声学要求的轻质隔音墙以分隔出多个小型会议室。调整公共走廊宽度, 优化人员流线, 确保疏散距离满足规范要求。
- **门窗设计变更**: 因会议室功能需求, 部分外窗开启方式由平开窗变更为上悬窗, 以改善通风效果并避免窗户开启影响室内家具布置。同时, 根据新的节能规范要求, 更换整栋建筑外窗玻璃类型, 采用具有更高隔热性能的 Low - E 玻璃, 窗框材质由铝合金改为断桥铝合金, 以提高建筑整体的保温隔热性能。

#### 2. 结构设计变更

- **基础形式变更**: 针对基础施工过程中发现的地质问题, 将原独立基础变更为筏板基础。重新进行基础结构计算, 调整基础混凝土强度等级, 由原 C30 提高至 C35, 增加基础钢筋配置, 以确保基础承载能力满足要求。同时, 对地下室底板防水设计进行相应调整, 增加防水层厚度和层数, 提高防水性能。
- **结构构件调整**: 由于建筑平面布局变更, 部分梁、板布置需重新设计。在新增隔墙位置下方增设梁, 以承受新增墙体荷载。对受影响区域的楼板厚度进行核算, 必要时适当加厚楼板, 确保结构安全。

#### 3. 预制构件相关变更

- **类型及数量调整**: 根据新的绿色建筑规范对预制构件应用比例的要求, 增加预制混凝土叠合板的使用面积, 减少现浇楼板面积。相应调整预制叠合板的规格型号, 部分原设计为 600mm 宽的叠合板变更为 1200mm 宽, 以提高施工效率。同时, 新增预制楼梯, 将原现浇楼梯改为预制装配式楼梯, 提高楼梯的施工精度和质量。
- **连接节点优化**: 为确保新增预制构件与主体结构的可靠连接, 对预制构件连接节点进行优化设计。采用新型灌浆套筒连接技术, 提高钢筋连接的可靠性和施工便利性。对预制楼梯与主体结构的连接节点进行加强设计, 增加连接

钢筋数量和锚固长度，确保楼梯在地震等自然灾害下的稳定性。

#### 四、变更影响

- 工期影响：**本次设计变更预计将导致项目工期延长 [X] 天。其中，基础形式变更施工周期较长，需额外增加基础施工时间 [X] 天。建筑平面布局调整和预制构件变更也会对后续施工工序产生一定影响，如墙体拆除与重建、门窗安装以及预制构件的生产运输与安装等，预计分别增加工期 [X] 天、[X] 天和 [X] 天。施工单位需根据变更情况重新制定施工进度计划，合理安排施工顺序，采取有效措施尽量减少工期延误。
- 成本影响：**设计变更将带来项目成本的增加。基础形式变更导致混凝土、钢筋等材料用量增加，同时由于施工工艺的改变，施工费用也相应提高，预计增加基础工程成本 [X] 万元。建筑设计变更中，门窗更换、墙体拆除与重建等工作将增加材料采购和人工费用，预计增加成本 [X] 万元。预制构件相关变更，包括预制构件类型和数量的调整以及连接节点优化，将导致预制构件采购成本和安装成本增加，预计增加成本 [X] 万元。综上所述，本次设计变更预计将使项目总成本增加 [X] 万元。建设单位需做好资金准备，确保项目顺利实施。
- 质量安全影响：**通过本次设计变更，项目在结构安全和建筑功能方面将得到进一步保障。基础形式变更解决了现场地质条件带来的安全隐患，提高了基础的稳定性。建筑设计变更满足了建设单位新的功能需求，提升了建筑的使用舒适度。预制构件相关变更在提高预制构件应用比例的同时，优化了连接节点设计，确保了预制构件与主体结构的可靠连接，提高了建筑的整体质量和抗震性能。在施工过程中，施工单位和监理单位需严格按照变更后的设计文件进行施工和监理，加强质量安全管理，确保变更后的设计要求得到有效落实。

#### 五、相关图纸及文件

- 变更后的建筑平面图、立面图、剖面图：**详细标注了变更后的建筑平面布局、门窗位置及尺寸、建筑高度等信息，作为施工的重要依据。
- 变更后的结构施工图：**包括基础平面布置图、结构构件配筋图等，明确了基础形式变更、梁、板、柱等结构构件调整后的设计要求。
- 预制构件设计详图：**对新增和调整的预制构件，如预制叠合板、预制楼梯等，提供详细的设计详图，包括构件尺寸、钢筋布置、连接节点构造等。
- 计算书：**针对基础形式变更、结构构件调整以及预制构件设计等内容，提供相应的结构计算书，证明变更后的设计满足结构安全和相关规范要求。

#### 六、审批意见

- 设计单位意见：**
  - 本设计变更文件依据项目实际情况和相关规范要求编制，变更内容合理、可行，能够满足项目功能需求和质量安全要求。设计单位已完成变更后的设计文件编制，同意按此变更文件进行施工。
  - 项目负责人（签字）：[姓名]
  - 设计单位（盖章）：[设计单位名称]
  - 日期：[X] 年 [X] 月 [X] 日
- 建设单位意见：**
  - 经审核，本次设计变更符合项目实际使用需求和发展规划，同意设计单位提出的变更方案。建设单位将积极协调各方，确保变更后的项目顺利实施。
  - 项目负责人（签字）：[姓名]
  - 建设单位（盖章）：[建设单位名称]
  - 日期：[X] 年 [X] 月 [X] 日
- 监理单位意见：**

- 监理单位对设计变更文件进行了认真审查，认为变更内容清晰、合理，变更后的设计文件符合相关规范和标准要求。监理单位将严格按照变更后的设计文件进行施工监理，确保工程质量和安全。
- 总监理工程师（签字）：[姓名]
- 监理单位（盖章）：[监理单位名称]
- 日期：[X] 年 [X] 月 [X] 日