**技术要求**

**16.1工程概况**

16.1.1项目名称：**北京口腔医院迁建工程**

16.1.2建设地点：花乡樊家村地区（东至芳菲路，南至樊家村路，北侧为首经贸南路）；

16.1.3建设规模：新建工程图纸规定的所有内容，项目建筑占地面积为60000㎡，总建筑面积为133580㎡，其中地上建筑面积71980㎡，地下建筑面积61600㎡。

**16.2总则**

16.2.1乙方应严格按照本合约及现行规范安排组织本工程装饰装修工程施工，确保施工质量符合规范、满足工程要求。

16.2.2本工程为北京市重点工程，集团公司要求以首善标准精心组织、科学施工，质量要求为确保“建筑结构长城杯金质奖”、争创“鲁班奖”，因此对于所使用的材料应满足相关规范要求并满足长城杯要求。

16.2.3甲方有权对使用在本工程上的各种材料质量证明文件进行不定期抽查，对此供方应予以配合。

16.2.4乙方应尽义务配备业务水平较高、经验丰富的专业技术人员协助设计、监理、使用方调查、处理施工过程中发生的有关问题，分析原因、寻找对策。

16.3标准与规范

二次结构及装饰装修工程，应满足现行设计图纸、国家与地方标准、规范以及行业规范标准要求:

《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2015

《砌体工程施工质量验收规范》GB50203-2011

《屋面工程质量验收规范》GB50207-2002

《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015

《建筑节能工程施工质量验收标准》GB50411-2019

《无障碍设计规范》GB50763-2012

《建筑内部装修设计防火规范》GB50222

《建筑设计防火规范》（GB50016-2014,2018年版）

《民用建筑工程室内环境污染控制规范》 GB50325

《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准》DB11/3005—2017

《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB50210－2018

《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300-2013

《建筑结构长城杯工程质量评审标准》DB11/T1074-2014

《建筑长城杯工程质量评审标准》DB11/T1075-2014

《蒸压加气混凝土砌块、板材构造》13J104

《楼梯、栏杆、栏板》15J403-1

《变形缝建筑构造》14J936

《建筑外保温》13BJ2-12

《工程做法》05J909

《工程做法》12BJ1-1

**上述标准、规范、规程若有不一致或矛盾之处，按较为严格标准执行。**

# 16.4基本要求

## 16.4.1材料要求

### 16.4.1.1防火材料

防火材料如B06级蒸压加气混凝土条板墙、防火岩棉除应满足图纸要求厚度、容重规格及耐火极限外，均应满足《建筑内部装修设计防火规范》GB50222、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014,2018年版）要求。

### 16.4.1.2保温材料

保温材料如岩棉板、挤塑聚苯板、玻璃丝棉、憎水膨珠保温砂浆、SPR无机纤维保温喷涂除应满足图纸要求厚度规格、保温等级及导热系数外，均应满足《建筑节能工程施工质量验收标准》GB50411-2019要求。

## 16.4.2施工质量要求

砌体工程施工质量应符合《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2015、《砌体工程施工质量验收规范》GB50203-2011的规定。装饰装修工程用材料及施工质量允许偏差应满足《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB50210-2018的规定，且因符合《建筑结构长城杯工程质量评审标准》DB11/T1074-2014、《建筑长城杯工程质量评审标准》DB11/T1075-2014的规定。

### 16.4.2.1抹灰工程

抹灰工程应符合以下要求：

（1）抹灰工程应分层进行，抹灰层与基层之间及各抹灰层间必须粘接牢固，不得脱层、空鼓，面层不应有爆灰、抹纹和裂缝，表面应光滑、洁净、颜色均匀、阴阳角方正，分格缝和灰缝应清晰美观。

（2）抹灰层总厚度≥35mm 时，应采取加强措施，不同材料基体交接处应采取防止开裂的加强措施。当采用加强网时，加强网与各基体的搭接宽度应不小于 100mm。墙、柱和门窗洞口阳角，应采用 1 比 2 水泥砂浆做暗护角。

（3）窗台、窗套、纵横装饰腰线等部位的抹灰层与基层必须粘接牢固，面层应光滑、干净、边角整齐、色泽一致，不应空鼓、开裂，外窗台应低于内窗台，不得倒泛水。

（4）有排水要求的部位应做滴水线或滴水槽，应整齐、顺直、内高外低，宽度和深度均不应小于 10mm。滴水槽应与两侧墙面留有 10～20mm 距离。

（5）楼梯间和人流通道填充墙在抹灰时需增加钢丝网加强层。

（6）钢柱防火涂料与隔墙间交接处应挂网抹灰找平

### 16.4.2.2涂饰工程

1. 涂饰工程采用水性涂料或溶剂型涂料均应符合规范规定。基层腻子应平整、坚实、牢固，不应有粉化、起皮和裂缝，粘接强度应符合相关现行国家标准的有关规定。厨房、厕所、管井、地下室等潮湿环境应使用耐水腻子。所用涂料的品种型号和性能应符合图纸要求。
2. 墙面涂饰应均匀、色泽一致、粘结牢固，不漏涂、透底、起皮、掉粉、空裂、脱落。滚花、仿花纹、图案、套色等美术涂饰，应面层洁净、位置适宜、纹理轮廓清晰。涂层与其它装修材料和设备衔接处应吻合，界面应清晰，不得污染墙面或其它饰物。
3. 油漆涂饰应平滑、光亮、柔和，不应有刷纹、流坠、裹棱、皱皮、透钉眼、刨痕和腻子痕迹。

### 16.4.2.3楼地面工程

（1）有防水要求的地面，应符合下列要求：

1. 厕浴间和有防滑要求的地面，应符合设计防滑要求。
2. 厕浴间、厨房和有排水要求的地面与相邻各类地面的标高差，应符合图纸要求。
3. 有防水要求的地面，铺设前必须对立管、套管、地漏与楼板节点之间进行密封处理，排水坡度应符合图纸要求。
4. 厕浴间和有防水要求的地面必须设置防水隔离层。楼层结构必须采用现浇混凝土或整块预制混凝土板，混凝土强度等级不应小于 C20。楼板四周除门洞外应做混凝土翻边，其高度应不小于 200mm，宽度应同墙厚，混凝土强度等级不应小于 C20。施工时结构层标高和预留孔洞位置应准确，严禁乱凿孔洞。
5. 防水隔离层不得渗漏，排水的坡向应正确，排水应通畅。

（2）板块地面，包括陶瓷地砖、缸砖、预制磨石、花岗岩、大理石等铺设的地面，其基层、结合层、填缝材料和工艺做法应符合现行国家标准的有关规定和图纸要求。板块产品进入施工现场时，应有放射性限量合格的检测报告。板块应排布合理，套割应吻合，不宜出现板块小于三分之一边长的边角料。在墙角、镶边和靠墙处应紧密结合，不得采用砂浆填补。面层与下层的粘接应牢固、无空鼓。面层表面应洁净、平整、图案清晰、色泽一致，接缝、缝宽应均匀，周边应顺直，镶嵌正确。板块不应有裂纹、缺棱掉角、翘曲、磨痕等质量缺陷。

（3）活动地板板块面层材质应具有耐磨、防潮、阻燃、耐污染、耐老化和导静电等功能，应平整、坚实、承载力符合要求，并应表面洁净、色泽一致、接缝均匀、周边顺直，不应有裂纹、掉角和缺棱等缺陷；支座的柱和横梁应构成框架一体，并应与基层连接牢固；基层应平整、光洁、不起灰。门口处应符合构造要求，行走不应有声响和摆动。

（4）自流平地面的材料应符合图纸要求和环保规定。面层与下层应结合牢固，表面应平整、洁净、光滑、颜色均匀，不应有明显色差、裂纹、脱皮、麻面、气泡、泛花、流挂剥离，厚度应符合图纸要求。

（5）PVC地板和橡胶地板地面：其基层、结合层和工艺做法应符合现行国家标准的有关规定和图纸要求。材料进入施工现场时，应有相关的合格的检测报告。板材应排布合理，不宜出现小于200mm宽的的边角料。在墙角、镶边和靠墙处应紧密结合。面层与下层的粘接应牢固、无空鼓。面层表面应洁净、平整、图案清晰、色泽一致，接缝、缝宽应均匀，周边应顺直，镶嵌正确。

### 16.4.2.4饰面砖、饰面板工程

（1）饰面砖粘贴工程应符合现行国家标准的有关规定和图纸要求，并应符合以下要求：

1. 饰面砖的品种、规格、图案、颜色和性能应符合图纸要求，粘贴必须牢固，粘接强度不应小于 0.4MPa，满粘法施工的饰面砖工程不应有空鼓、裂缝。
2. 饰面砖工程表面应平整、洁净、色泽一致，不应有裂痕、破损，阴阳角搭接方式、非整砖使用部位应符合图纸要求，应避免出现小于半块的非整砖，门窗洞口处应避免出现刀把砖。
3. 墙面突出物饰面砖应整砖套割吻合、边缘整齐，接缝应平直、光滑，填嵌应连续、密实，宽度和深度应符合图纸要求。
4. 有排水要求的部位应做滴水线，滴水线应顺直，流水坡度、坡向应正确。

（2）饰面板装修工程应符合现行国家标准的有关规定，并应符合以下要求：

1. 采用干挂安装时，预埋件或后置埋件，连接件的数量、规格、位置、连接方法和防腐处理及后置埋件的现场拉拔试验强度必须符合图纸要求。
2. 采用湿做法的饰面板工程，石材应进行防碱背涂处理。饰面板与基体之间的灌注材料应饱满、密实，表面不应有泛碱等污染。
3. 饰面板的安装必须牢固，表面应平整、洁净、色泽一致，不应有裂痕和缺损，嵌缝应密实、平直，宽度和深度应符合图纸要求，孔洞应套割吻合。

（3）面砖铺贴

1）在机电预留预埋前要根据房间尺寸绘制排砖图，发现预留预埋位置和排砖要求有冲突时要及时调整预留预埋的位置；

2）为保证砖面的观感质量和满足规范要求，面砖应按以下要求进行布砖：

<1>厨房、卫生间的地漏应设置在一块地板砖的正中间或设置在四块地板砖的交角处（见下图）；

<2>地板砖铺贴时，不应出现小于半砖宽的条带，如预排砖时发现有不足半砖宽的非整砖，应将该小于半砖宽加上一排整砖宽换成两排大于半砖宽的非整砖。只有一排非整砖时，非整砖宜居中铺贴；有两排非整砖时，非整砖宜两边对称铺贴。

<3>在满足门、窗洞口排砖要求的情况下，墙面贴砖时，宜从吊顶开始整砖往下排,非整砖贴在最下的一排或两排。预排砖时，如果发现有不足1/2砖高(宽)的非整砖，应将小于1/2砖高(宽)加上一排整砖高(宽)换成两排大于1/2砖高(宽)的非整砖。

<4>墙面水平方向只有一排非整砖时，非整砖宜居中铺贴；有两排非整砖时，非整砖宜两边对称铺贴。预排砖时，如果发现有不足1/2砖宽(高)的非整砖，应将小于1/2砖宽(高)加上一排整砖宽(高)换成两排大于1/2砖宽(高)的非整砖。

<5>门洞口边沿与墙面磁砖缝重合

<6>窗洞口边沿与墙面磁砖缝重合，若只有一排大于半砖宽(或高)的非整砖，则设在窗洞宽(或高)的中间，若有两排则设在窗洞宽(或高)的两边。

<7>穿墙管宜布置在单块墙面磁砖的正中间或在四块砖的交角处。单个的开关或插座面板宜布置在一块砖的正中间，两个以上面板应以砖缝为中心线对称布置。

<8>地板砖与墙面砖应对缝镶贴（如上图）。

<9>蹲便器的中轴线应与地板砖缝重合或与地板砖中心线重合。

3）贴砖时基层必须清理干净，并洒水湿润；

4）采用干硬性水泥砂浆找底；

5）采用专用粘结剂进行粘贴；

6）采用做灰饼的方法控制控制地面砖的标高和排水坡度；

7）采用规格一样的卡子控制砖缝，使砖缝一致，地砖铺设时不宜拼缝过紧，宜留缝1—2 mm，四周与砖墙间宜留2—3 mm空隙，避免地砖拱起。；

8）面砖铺完24小时内应开始浇水养护，养护时间不少于7天；

9）当砖面层的强度达到可上人时进行勾缝，缝应顺直、平整、光滑、深浅一致，缝低于砖面0.5—1 mm。

### 16.4.2.5吊顶工程

吊顶工程质量应符合以下要求：

1. 吊顶工程的明龙骨、暗龙骨所用的材料及构造做法，应符合现行国家标准的有关规定及图纸要求。吊顶内管道、设备安装，管道的试压、保温，吊杆、龙骨安装等项目，应按规定做隐蔽工程验收记录。吊顶后的室内净高不得小于 2.2m。
2. 木质吊杆、龙骨应经过防腐、防火处理。金属吊杆、龙骨、钢埋件及型钢吊挂件，应经过防锈处理。
3. 暗龙骨吊顶工程的吊杆、龙骨和饰面材料的安装必须牢固，吊杆应垂直、受力均衡。石膏板的接缝应进行板缝防裂处理。安装双层石膏板时，面板与基层板的接缝应错开，并不得在同一根龙骨上接缝。吊顶与墙体交接处应采取防裂措施。
4. 饰面板接缝应平整，板缝应纵横平直、宽窄一致，表面应洁净、色泽一致，不得有翘曲、裂缝等缺损，不得有划痕、擦伤、锤印、钉孔，不得有变形、松动。压条应横平竖直、宽窄一致、接缝严密。

**（5）吊顶安装偏差**

<1>吊顶起拱高度应为房间短向跨度1/200，纵横拱度均匀：

<2>两边顶板(非整块)尺寸正确、对称无黑缝，与龙骨相接到位不悬空。

<3>矿棉吊顶板表面平整允许偏差2mm。

<4>吸音板压条平直允许偏差3mm (拉5m线检查)，

<5>次龙骨十字交接点应对接齐平、接缝严密。

**（6）吊顶附属物安装**

<1>灯架安装与顶板平整对称、美观，空调风口安装与顶板平整、对称美观(整体线条通顺)。

<2>灯架、通风口周边与顶棚连接平整无缝，相互吻合达到观感效果。

**（7）室内吊顶、灯具**

<1>表面平整无凹凸状(主要为观感效果)：四边与墙连接部位的标高、平整度达到要求。

<2>吊顶中心起拱高度，为室内短向1/200。

<3>吊顶板与灯周边接合的平整严密、美观。

<4>上下阳角对起，整体目测美观，阴、阳角平直、方正、通顺，小立面平整无高低弯曲现象。

<5>石膏角线接缝严密、平整美观线角与墙面(石材或不同颜色墙体)无污染。

### 16.4.2.6轻质隔墙工程

各种隔墙、板材、骨架安装与顶棚、周边墙体的连接应牢固，交接处应采取防开裂措施，墙位应准确，安装应垂直平整、阴阳角方正。隔墙上的孔洞、槽、盒应位置正确，套割吻合，边角整齐。嵌缝应顺直、平整，不应有脱层、翘曲、断裂、缺边、掉角。隔墙中的填充材料应密实。活动隔墙应推拉平稳、灵活、无噪声。隔墙面层应平整光洁、色泽一致、接缝均匀顺直。

### 16.4.2.7节能工程

工程的材料质量和施工质量应符合国家现行标准《建筑节能工程施工质量验收规范》GB50411 及相关规范、标准的有关规定，并应符合以下要求：

1. 与主体结构同时施工的墙体节能工程项目，应与主体结构一同检查初评。
2. 用于墙体节能工程的保温隔热材料、产品，其品种、规格、厚度、物理性能指标及防火指标，应符合图纸要求和现行国家标准的有关规定。
3. 墙体节能保温材料、产品的安装位置，固定、接缝、热桥、断桥、加强网及墙体缺陷处理，应符合图纸要求和规范标准的规定。
4. 保温砌块墙体，应采用具有保温功能的砂浆砌筑。砌筑砂浆的强度等级应符合图纸要求，砌筑的水平缝饱满度不低于 90%，竖直缝饱满度不低于 80%。