

改造工程

监理实施细则

编制人：

审核人：

二零 XX 年九月

目 录

一、编制依据	1
二、工程专业工程特点及工程概况	1
三、监理工作流程	1
四、监理工作的控制要点及目标值	4
1、装饰工程	4
2、电气工程	5
3、给排水工程.....	14
4、吊顶工程.....	17
5、涂饰工程.....	22
6、门窗工程.....	24
7、砌块工程.....	26
8、绿化工程.....	29

监理实施细则

一、编制依据：

- 1、已批准的监理规划。
- 2、与专业工程相关的设计文件和技术资料。
- 3、与专业工程相关的标准与验收规范及技术规程。
- 4、经批准的施工组织设计。

二、工程专业工程特点及工程概况：

1、专业特点：本工程自施工过程中各工种必须配合，必须把握建设单位的总体设计理念，必须严格执行国家有关施工验收规范，规范化操作与施工，以达到到建设单位的预期要求。

2、工程概况：

三、监理工作流程：

1、开工报告报审

工程项目开工之前，施工单位应依据施工合同的要求，做好进场施工的准备工作的，并及时报工程开工报告，报监理部总监审批，内容包括施工准备情况，施工许可证是否具备，现场条件是否具备，经总监及业主代表同后，方可展开施工。

2、施工组织设计（方案）报审

工程项目开工前15天，承包单位必须完成施工组织设计的编制及自审，加盖总包单位红章，相关编制人，审核人，批准人签字及日期。并填写施工组织设计（方案）报审表，报监理部总监组织专业监理工程师审查，提出审查意见签名，由总监审定批准，监理部应7天内审定完毕，并报业主备案，

施工组织设计报审中要求附带专职管理人员和特种作业人员的资格证，上岗证。

专业人员包括：项目经理、质检员、安全员、测量员、资料员等。

特种作业人员包括：焊工、机械工、电焊工等。

3、进度计划报审表

总进度计划施工组织设计内包括的可仅报月进度计划，每月 30 日前报下个月的进度计划（附正规横道图）报审，并应有专业监理工程师的审查意见。

4、图纸会审、工程变更

图纸会审应用业主组织设计、监理、业主、施工四方参加并形成会审纪要四方签字，并在图纸上标注。

工程变更无论谁出的均应有设计、监理、业主、施工四方签字认可，监理由本着节约投资的原则，掌握变更的工程费用增加情况并及时向业主提出自己的意见。

5、分包管理

5.1 分包单位资格报审表应附带的资料

5.1.1 分报单位营业执照

5.1.2 企业资质等级证书

5.1.3 特殊行业施工许可证

5.1.4 拟分包的内容和范围

5.1.5 分包单位业绩

5.1.6 专职管理人员和作业人员的资格证、上岗证

预制构件、商砼等企业也要按分包单位资格报审手续办。

5.2 分包合同

5.3 供货合同

5.4 实验室考核资料包括：试验室资质证书、许可证明

5.5 成品供应企业资质报审资料

6、工程材料、构配件、设备报审表

6.1 凡进场材料、构配件、均应填写申报表，（附材料清单、出厂合格证或质保证明）

6.2 监理工程师接到申报表、审核附件，并按照清单到现场进行检查、核对，并签证取样送检，并在试验台帐上做好封样记录

6.3 待施工单位复试报告出来以后，签署审查意见、盖章，并在台帐中注明试验日期。

特别注意：水泥的炉号、出厂日期，钢筋的炉批号、性能状态、数量、产地等。

7、分项报验

7.1 施工单位分项工程如钢筋，模板、砖砌体等完成后，并经自检、专检合格后，附相关的质量检验评定表或隐蔽验收记录。

7.2 监理工程师接到施工单位申报后，及时予以验收合格后，签署审查意见，允许其进行下一步工序施工，否则，提出整改，由施工单位整改后再报监理验收。

8、分部报验

基础及主体工程施工完毕后，施工单位申报基础或主体质量评定表及检验核定表，应加盖施工单位公章并经单位技术负责人签字，监理部初步检查后，合格则予以签收并报质检站备案，不合格则由施工单位整改后再报

9、监理工程师通知单及回复。

9.1 监理人员对发现的质量问题，应及时发出监理工程师通知单，要求施工方整改，并检查其整改效果。

9.2 对进场的不合格材料，监理部应发出监理通知单，要求施工单位将不合格材料清运出场。

9.3 施工单位整改完毕后，回复监理工程师，监理工程师检查其整改结果后，填写复查意见。

四、监理工作的控制要点及目标值：

1、装饰工程

(1) 事前控制

对所选用的各种石材、墙砖、板材等各种装饰材料除有出厂合格证外，实际到货后还需抽样送检，检测合格后方可使用，内墙粉饰样板间，外墙装饰材料先试做样板，待设计、业主、监理认可后进行施工。

(2) 事中控制：

1)、所有轻质隔墙、砖墙与柱、梁相接处的内外墙粉刷及不同的材料的交接处的粉刷应铺设钢丝网，孔眼 $9 \times 75 \text{ mm}$ ，每边铺设宽度不小于 250 mm 。

2)、外墙石材须采用干挂施工。

3)、外墙面施工，在同一个平面上，面砖的横平竖列的行列中不允许有小于 $1/2$ 的非整砖，底灰要求平整无空鼓，且符合面砖模数。

4)、内墙阴阳角找方、设置标筋、分层找平、修整、表面压光，要求表面应光滑、洁净、颜色均匀、线角平直、清晰美观无抹纹。

5)、楼地面基层表面应凿粗糙，清理干净，冲筋贴灰饼保证平整，面

层水泥砂浆拉毛。

(3)、事后控制

在施工过程中，不定期进行检查，对空鼓、不平整、阴阳角不顺直的墙面、地面面砖进行返工修整。

(4)、质量评定（见施工验收规范）。

2、电气工程

电气工程为工程中的一个分部工程，本细则将工程划分为七个分项工程，每个分项工程列出主要的工序，在每一工序(或其中某一部位)结束后，承包商应通知监理工程师，经检查（或抽检）合格后，方可进入下一道工序施工。

(1) 施工准备阶段

1)、办理分项工程开工申请和批复手续，同时提交设备、材料及器具的产品合格证、检验报告等。

2)、提交施工计划，包括施工组织设计、进度计划、施工准备（仪表）、施工工艺或施工方法、质量保证体系等。

(2) 施工阶段

1)、防雷与接地

①. 人工接地装置在覆土前应及时通知专业监理工程师进行验收，接地装置的接地电阻必须符合设计要求，验收时承包商应填好《接地电阻测试记录》和《隐蔽工程验收记录》。

②. 接至电器设备、器具和可拆卸的其它非带金属部件的接地（接零）的分支线，必须直接与接地干线相连，严禁串联连接。

③. 接地（接零）线的敷设应平直、牢固、固定点间距均匀，跨建筑物

变形缝有补偿装置，穿墙有保护管，镀锌防腐完整。标志齐全明显；焊接连接的焊缝平整、饱满，没明显气孔、咬肉等缺陷，螺栓连接紧密、牢固，有防松措施。

④. 接地（接零）线焊接长度：扁钢与扁钢等于或大于两倍扁钢宽度，且至少有三个棱边焊接；圆钢与圆钢等于或大于六倍直径；圆钢与扁钢等于或大于六倍圆钢直径。

施工工序，焊接接地装置—接地网—保护接地装置—引下线—避雷网。

2)、电缆线路

①. 运输与保管

A、所使用的电缆及附件，均应符合国家或部颁的现行技术标准，并有合格证件，试验报告。

B、电缆线路安装前，土建工作应具备施工条件。

C、电缆及附件安装用的紧固件，除地脚螺栓外，应用镀锌制品。

D、在运输过程中，不应使电缆及电缆盘受到损伤，禁止将电缆盘直接由车上推下，滚动方向必须顺着缠紧方向，电缆盘不应平放运输、平放储存。电缆应集中分类存放，盘上应标明型号、电压、规格、长度。电缆盘之间应有通道，地基应坚实（否则盘下应加垫），橡胶护套电缆应有防日晒措施。电缆附件与绝缘的防潮包装应密封良好，并应置于干燥的室内。

②. 电缆管的加工与敷设

A、金属电缆管不应有穿孔、裂缝、显著凹凸不平及严重锈蚀等情况，管子内壁应光滑没毛刺。电缆管在弯制后不应有裂缝或显著的凹瘪现象，弯曲程度不大于管子外径 10%，管口应作成喇叭或磨光。

B、电缆管内径不应小于电缆外径的 1.5 倍，弯曲半径应符合穿入电缆弯曲半径的规定。每根电缆管不应超过三个弯头。直角不应多于两个。

C、电缆管的连接应符合下列要求：

a、金属管宜采用大一级的短管套接，短管两端焊牢密封，用丝扣连接时，连接处密封良好。

b、金属管在套接或插接时，其插入深度不应小于内径的 1.1~1.8 倍，在插接面上应涂以胶合剂粘牢、密封。采用套接时，套管两端应封焊，以保证牢固、密封。

c、薄壁钢管严禁熔焊连接。

③. 薄壁钢管作电缆管时，应在表面涂以防腐漆（埋入砼内的管子可不涂漆）；采用镀锌管时，镀锌层剥落处也应涂以防腐漆。

④. 引至设备的电缆管管口位置，应便于设备连接且不妨碍设备拆卸和进出。并列敷设的电缆管管口应排列整齐。

⑤. 利用电缆的保护管作接地线时，应先焊好接地线，再敷设电缆。有丝扣的管接头处，应焊接跳线。

⑥. 管子进入盒（箱）时要顺直，在盒（箱）内露出的长度等于或小于 5 mm，用锁紧螺母固定的管子，管子露出锁紧螺母的螺纹为 2~4 扣。

⑦. 电缆桥架的配制与安装

A、电缆桥架及附件应妥善存放和保管，不应造成变形及损伤，并应有产品合格证。

B、. 电缆桥架应安装牢固，横平竖直，其垂直偏差不应大于其长度的 2/1000，水平误差不应大于宽度的 2/1000。

C、电缆桥架在现场制作的非标件和焊接处，必须涂防腐底漆，面漆应

均匀完整，色差一致。

⑧电缆的敷设：

工序：材料—运输、保管—电缆管敷设及电缆桥架安装—电缆安装前的绝缘电阻测试—电缆敷设。

A、电缆敷设前应检查桥架的齐全和油漆的完整，电缆型号、电压、规格应符合设计，并有产品合格证。

B、电缆敷设时，在其终端与电缆桥架或电缆沟内应留有备用长度。

C、电缆在桥架上垂直敷设时，电力电缆首末端及转弯、接头两端应作固定。

D、塑料绝缘电缆的弯曲半径不小于电缆外径的 10 倍。

E、电缆敷设时，电缆应从盘的上端引出，应避免电缆在支架上及地面磨擦拖拉，电缆表面不得有机械损伤。

F、电缆敷设时不宜交叉，电缆应排列整齐，电缆终端头、电缆连接处、电缆井的两端应装设标志牌、标志牌应注明线路编号（当设计无编号时，则应标明型号、规格及起讫地点），牌子字迹应清晰，不易脱落。标志牌规格宜统一，应能防腐，挂装牢固。

G、电缆进入电缆沟、建筑物、盘（柜）以及穿入管子时，出入口应封闭，管口应密封。

H、电缆终端头与电缆接头制作前应作好检查，保证相位正确，采用绝缘材料应符合要求。

3）、配线工程

工序：配管—管内穿线

①. 本工程均为暗配管线，暗敷于装修可燃材料顶棚内、明敷于潮湿场

所或埋地敷设的线路应采用金属管布线，明敷或暗敷于干燥场所的线路可采用 PVC 电线管。穿金属管的交流线路，不同回路、不应同管敷设，同一回路不应分管敷设。金属管明敷时的固定点间距，以及和其它管道同侧敷设和交叉时的净距，均应符合施工规范及设计要求。

管线线路较长时，宜适当加装接线盒，直线部分不超过 30m，一个弯不超过 20m，二个弯不超过 15m，三个弯不超过 8m。

金属管敷设完后，应对根数、管径、起始点进行检查，对遗漏者及不符合图纸和现行施工规范要求的应进行修补。

②. 管内穿线宜在建筑物的抹灰及地面工程结束后进行。在穿线之前，应将管中的积水及杂物清除干净。导线在管内不得有接头和扭结，其接头应在接线盒内连接。

③. 导线穿入钢管后，在导线出管口处，应装护口保护导线，在不进入盒（箱）内的垂直管口，穿入导线后，应将管口作密封处理。

④. 导线的连接应符合要求：

A、在剖开导线的绝缘层时，不应损伤线芯。

B、截面 10 mm^2 及以下的单股铜线；截面为 2.5 mm^2 及以下的多股铜线与电气器具的端子可直接连接，但多股线应先拧紧，搪锡后再连接。

C、截面超过 2.5 mm^2 的多股铜芯线的终端，应焊接或压接端子后，再与电气器具的端子连接。

D、使用焊锡法时，焊锡应饱满，不应使用酸性焊剂。

F、绝缘导线的中间和分支接头处，应用绝缘带包缠均匀、严密，并不低于原有的绝缘强度，在接线端子的端部与导线绝缘层的空隙处，应用绝缘带包缠严密。

⑤. 配线工程应有设计图纸或变更设计的证明文件及设计变更的部分施工图；安装技术记录（包括隐蔽记录）试验记录（包括绝缘电阻的测试记录）。

4)、插接母线线图（略）

5)、配电盘（柜）安装

工序：盘、柜安装

①. 配电盘、柜等在搬运和安装时应采取防震，防潮，防止框架变形的防止漆面受损等措施。盘、柜等应存放在室内，或放在干燥的能避风雨的场所，凡所使用的设备及器材，均应符合国家或部颁的现行技术标准，并有合格证件。设备应有铭牌。制造厂的技术文件齐全，型号规格应符合设计要求，附件、备件齐全，元件无损坏情况。

②. 盘、柜安装前应检查有关的建筑、构筑物的土建工作是否具备安装条件。

③. 盘、柜安装允许偏差应符合规范规定：安装牢固、接地良好、油漆完整，无损伤。

6)、电气照明装置

工序：开关箱、灯具、器具安装

①. 照明器具的运输，保管应符合国家有关物资的运输，保管规定，所有设备和器材到现场后，应作检查验收。

②. 照明装置安装前，土建工程应具备施工条件，并结束场地清理工作，照明安装结束后，施工中造成的建筑物损坏部分应修补完整。

③. 照明灯具配备应齐全，无机械损伤。变形、油漆脱落，灯罩破裂等现象。

④. 大型灯具的玻璃罩应有防止破裂后向下溅落的措施。应急灯应有专用的回路。

⑤. 灯具安装位置，高度应符合设计及规范要求；多个灯具在同一室内时，其纵横中心轴线及高度的偏差应符合规范要求。

⑥. 插座安装高度按设计图规定，同一室内插座高低差不应大于 5 毫米。成排安装的不应大于 2 mm。

⑦. 插座的接地线均应在上方，单相插座面对插座的右极接相线，左边接零线。

⑧. 照明开关的切断位置应一致，且开启灵活，接点接触可靠。电器、灯具的相线应经开关控制。

⑨. 照明配电箱：暗设的照明配电箱其面板四周边缘应紧贴墙面，安装高度按设计要求在同一室内应保持一致。配电箱上应标明用电回路名称。

以上各器具及线路的绝缘电阻测试必须符合要求，应作接地部分必须可靠的接地。

7)、电机的电气检查及接线

工序：电气检查—接线—试运行

①. 电机安装前应测试绝缘电阻，绝缘电阻值低于规范要求时，应烘烤干燥、浸漆。应检查转子转动时不得有磁卡声；润滑情况正常，油无变色、变质及硬化等现象；电机的引出线鼻子焊接或压接良好，名牌编号齐全。

②. 当电机有下列情况之一时，应进行抽芯检查；

A、出厂日期超过制造厂保证期限时；

B、经外观检查或电气试验，质量有可疑时；

C、试运转有异常响声时。

③. 电机在安装完毕交接验收时，必须进行试运行，运行前应按验收交接规范进行认真检查，并提交规定的试验记录及文件。

本细则未及部分，均按有关施工及验收规范执行。

8)、弱电工程

弱电施工须遵守“电气安装工程监理细则”中与本专业相关的条款，同时还必须遵守本细则和验收规范。

①施工准备阶段：

A、审查承包单位编制的施工方案和施工进度计划，组织计划，查验施工人员技术等级证件，并复印存档。

B、审查开工报告、办理批复手续。核定承包单位提交的设备、材料、仪器的合格证、检验报告等。

C、检查预埋地槽、暗管及孔洞和竖井的位置、数量、尺寸均应符合设计要求。

②器材检验要求：

A、工程所用缆线器材型号、规格、数量、质量在施工前应进行检查，无出厂质量检验证明资料或与设计不符者不得在工程中使用。

B、管材采用钢管、硬质聚氯乙烯管时，其管身应光滑、无伤痕，管孔无变形，管径、壁厚应符合设计要求。

C、电缆所附标志、标签内容应齐全、清晰，光电缆交接设备的编排及标志名称应与设计相符，各类标志名称应统一，标志位置正确、清晰。

③设备安装：

A、机柜、机架安装完毕后，垂直偏差应不大于 3 mm，机柜、机架安装位置应符合设计要求。

B、8 位模块式通用插座，多用户信息插座或集合点配线模块，安装位置应符合设计要求，各种插座面板应有标识，以颜色、图形、文字表示的接终端设备类型。

C、桥架及线槽安装位置应符合施工图规定，左右偏差不应超过 50 mm，不平度每米偏差不应超过 2 mm，垂直度偏差不应超过 3 mm。

D、安装机柜、机架、配线设备屏蔽层及金属钢管、线槽使用的接地体应符合设计要求，就近接地，并应保持良好的电器连接。

④缆线敷设：

A、缆线布放应自然平直，不得产生扭绞，打圈、接头等现象，两端应贴有标签，缆线终接后，应有余量。

B、金属线槽、缆线桥架穿过墙体或楼板时，应有防火措施。

⑤施工进度控制：

根据《建筑安装工程承包合同》规定的工期，检查工程进度，审阅承包单位上报的旬、月、季进度计划，出现偏差提出纠正。

⑥工程验收：

A、在施工单位各分部分项工程完成后，及时进行隐蔽工程检查、签证，查验工程技术资料。

B、工程完工后，分系统检查及系统测试初验，查验技术资料。参加业主组织的竣工验收，确认工程质量。

3、给排水工程

(1)、分项工程及工序划分

①. 工序划分

A、给排水：

a. 室外给水工序划分：材料准备、基槽开挖、管道敷设、管道防腐、试压及冲洗消毒、土方回填；

b. 室外排水工序划分：材料准备、基槽开挖、管道基础、抹带、闭水试验、土方回填。

c. 室内给水工序划分：材料准备、管道安装、管道防腐、试压及冲洗消毒和设备安装。

d. 室内排水工序划分：材料准备、管道安装、满水和通水试验。

(2)、施工准备阶段

①. 开工前应将设备、材料出厂合格等资料上报监理部。

②. 施工单位应根据施工组织计划的安排做好开工前的准备工作。

A、基本要求

a. 施工单位在施工过程中，应按照设计图纸和施工验收规范，按划分施工工序进行施工和验收，各工序施工完成后，应及时通知监理工程师进行验收，验收时施工单位应填写好《隐蔽工程验收记录》、《管道强度压力和管道严密性试验记录》等自检资料，经监理工程师签认后进行下一道工序的施工。

b. PVC 给排水管安装施工工序工艺：

修口形式	壁厚 (mm) 4~9	间隙 (mm) 1.5~3.0	钝边区 1.0~1.5	坡口角度 α (°) 60~70
------	----------------	--------------------	----------------	-------------------------------

B、室内给排水

a. 埋地隐蔽管道安装后，应及时通知监理工程师进行隐蔽工程验收，验收时承包商应填写好《隐蔽工程验收记录》以及《管道强度压力、严密性试

验记录》和《排水管的灌水试验记录》等自检资料，经监理工程师签认后方可进行下一道工序的施工。

b. 管道安装前，应对管材进行检查，所用管材表面应无斑疤、裂纹、严重锈蚀等缺陷。

c. 埋地管道不得安装在未经处理的松土上。

d. 管节焊接应先修口、清口、清根，管端端面的坡口角度、钝边、间隙应符合规范规定。

e. 焊缝表面光顺、均匀，焊缝与管材应平缓过渡，焊缝和热影响区表面不得有裂纹、气孔、弧坑和灰渣等缺陷。

f. 采用螺纹连接管道，管节的切口断面应平整，偏差不得超过一扣，丝扣光洁，不得有毛刺、乱丝、断丝，缺丝总长不得超过丝扣全长的 10%，接口紧固后宜露出 2~3 扣螺纹。

g. PVC 排水管粘结接口前应检查粘胶剂与管材的配套性能，是否适用，不适用则不能使用。

h. 接口前应进行清洁处理，清除接口处油污、灰尘。固化时间按室内给排水管道材料质量及产品说明要求。

i. 安装管道坡度应符合设计要求，不得出现高低起伏现象，严禁倒坡。

j. 给排水管道安装时，应用钢圈尺量准，离墙距离以承口外皮与抹灰表面之间净距为 20~30 mm。

k. 卫生器具各部件完好无损，接口严密，启闭灵活。

l. 排水管道安装完毕后，进行通水、满水试验，试验结果应符合规范要求，同时应做好通水、满水试验、隐蔽工程施工验收记录。

C、室外给排水

基槽开挖和管道安装后应及时通知监理工程师进行隐蔽工程验收，验收时承包商应填好《隐蔽工程验收记录》以及《管道强度压力、严密性试记录》和《排水管灌水试验记录》等自检资料，经监理工程师检查验收合格后方可进行下一道工序的施工。

a. 室外给水

(a) 安装管材应符合设计和施工验收规范，管道表面无斑疤、裂纹、严重锈蚀等缺陷。

(b) 管道应铺设在未经扰动的原状土层上，对于淤泥和承载力达不到设计要求的地基，必须进行基础处理后方可进行敷设。

(c) 管节焊接前应先修口、清根，管端端面的坡口角度、钝边、焊缝应符合施工及验收规范要求，不得对口间隙夹帮条或用热缩小间隙施焊。

(d) 法兰接口埋入土中时，应采取防腐措施。

(e) 管道安装完毕后，应按设计及施工验收规范进行防腐、水压试验及冲洗消毒。

b. 室外排水

(a) 管道基础及检查井基础、化粪池砼应严格按配合比下料施工，并按施工规范要求频率取样制作试块，砼应采用机械拌和，管基厚度、宽度等尺寸应满足设计要求，施工过程中应做好《混凝土施工记录》，管基施工完后应对其几何尺寸、顶面标高进行自检，填写《混凝土质量检验报告单》、《水准测量记录表》连同《混凝土记录》等自检资料一并报监理工程师检查、验收签认。

(b) 管材使用前应逐节检查，装卸和运输过程中破损的管道不得使用。

(c) 基础砼强度达到设计要求时，才能进行管道铺设。

(d) 管道铺设应平顺、稳固，坡度不得出现反坡，管道接口处流水面高差不得大于 5 mm，管内不得有裂缝、空鼓现象。

(e) 管口内的缝砂须平整密实，不得有裂缝空鼓现象。

(f) 抹带前管口必须洗刷干净，管口表面必须平整密实，无裂缝现象，管带尺寸应符合设计要求，抹带后应及时覆盖养护。

(g) 排水管道安装完成后，应填写《管轴线偏位检测表》、《管道基础及管道安装检测表》等自检资料，并报送监理工程师检查验收签认方可覆盖隐蔽。

(h) 沟槽回填土应符合设计要求及施工规范的规定。

(i) 砌筑砂浆配合比应准确，施工过程中按施工规范规定取样制作试块，井壁砂浆要饱满、灰缝平整、圆形检查井内壁应圆顺、抹面光实。

(j) 井框、井盖安装必须平稳牢固，井口周围不得有积水。

(k) 管道工程外观签定：

管道基础表面平整密实，蜂窝不得超过表面的 1%，深度不超过 10 mm；

管节铺设顺直，管口接缝平整密实，无开裂脱皮现象；

4、吊顶工程

(1) 吊顶工程

1) 一般规定

①. 吊顶工程验收时应检查下列文件和记录：

②. 吊顶工程的施工图、设计说明及其他设计文件。

③. 材料的产品合格证书、性能检测报告、进场验收记录和复验报告。

④. 隐蔽工程验收记录。

⑤. 施工记录。

2) 吊顶工程应对人造木板的甲醛含量进行复验。

3) 吊顶工程应对下列隐蔽工程项目进行验收：

①. 吊顶内管道、设备的安装及水管试压。

②. 木龙骨防火、防腐处理。

③. 预埋件或拉结筋。

④. 吊杆安装。

⑤. 龙骨安装。

⑥. 填充材料的设置。

4) 各分项工程的检验批应按下列规定划分：

同一品种的吊顶工程每 50 间（大面积房间和走廊按吊顶面积 30 m²为一间）应划分为一个检验批，不足 50 间也应划分为一个检验批。

5) 检查数量应符合下列规定：

每个检验批应至少抽查 10%，并不得少于 3 间；不足 3 间时应全数检查。

6) 安装龙骨前，应按设计要求对房间净高、洞口标高和吊顶内管道、设备及其支架的标高进行交接检验。

7) 吊顶工程的木吊杆、木龙骨和木饰面板必须进行防火处理，并应符合有关设计防火规范的规定。

8) 吊顶工程中的预埋件、钢筋吊杆和型钢吊杆应进行防锈处理。

9) 安装饰面板前应完成吊顶内管道和设备的调试及验收。

10) 吊杆距主龙骨端部距离不得大于 300mm，当大于 300mm 时，应增加吊杆。当吊杆长度大于 1.5m 时，应设置反支撑。当吊杆与设备相遇时，应调整并增设吊杆。

11) 重型灯具、电扇及其他重型设备严禁安装在吊顶工程的龙骨上。

(2) 暗龙骨吊顶工程

本节适用于以轻钢龙骨、铝合金龙骨、木龙骨等为骨架，以石膏板、金属板、矿棉板、木板、塑料板或格栅等为饰面材料的暗龙骨吊顶工程的质量验收。

1) 主控项目

①. 吊顶标高、尺寸、起拱和造型应符合设计要求。

检验方法：观察；尺量检查。

②. 饰面材料的材质、品种、规格、图案和颜色应符合设计要求。

检验方法：观察；检查产品合格证书、性能检测报告、进场验收记录和复验报告。

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。

检验方法：观察；手扳检查；检查隐蔽工程验收记录和施工记录。

④. 吊杆、龙骨的材质、规格、安装间距及连接方式应符合设计要求。

金属吊杆、龙骨应经过表面防腐处理；木吊杆、龙骨应进行防腐、防火处理。

检验方法：观察；尺量检查；检查产品合格证书、性能检测报告、进场验收记录和隐蔽工程验收记录。

⑤. 石膏板的接缝应按其施工工艺标准进行板缝防裂处理。安装双层石膏板时，面层板与基层板的接缝应错开，并不得在同一根龙骨上接缝。

检验方法：观察。

2) 一般项目

①. 饰面材料表面应洁净、色泽一致，不得有翘曲、裂缝及缺损。压条应平直、宽窄一致。

检验方法：观察；尺量检查。

②. 饰面板上的灯具、烟感器、喷淋头、风口篦子等设备的位置应合理、美观，与饰面板的交接应吻合、严密。

检验方法：观察。

③. 金属吊杆、龙骨的接缝应均匀一致，角缝应吻合，表面应平整，无翘曲、锤印。木质吊杆、龙骨应顺直，无劈裂、变形。

检验方法：检查隐蔽工程验收记录和施工记录。

④. 吊顶内填充吸声材料的品种和铺设厚度应符合设计要求，并应有防散落措施。

检验方法：检查隐蔽工程验收记录和施工记录。

⑤. 暗龙骨吊顶工程安装的允许偏差和检验方法应符合下表的规定。

表 1. 暗龙骨吊顶工程安装的允许偏差和检验方法

序号	项目	允许偏差 (mm)				检验方法
		纸面石膏板	金属板	矿棉板	木板、塑料板、格栅	
1	表面平整度	3	2	2	2	用 2m 靠尺和塞尺检查
2	接缝直线度	3	1.5	3	3	拉 5m 线，不足 5m 拉通线，用钢直尺检查
3	接缝高低差	1	1	1.5	1	用钢直尺和塞尺检查

(3) 明龙骨吊顶工程

本节适用于以轻钢龙骨、铝合金龙骨、木龙骨等为骨架，以石膏板、金属板、矿棉板、塑料板、玻璃板或格栅等为饰面材料的明龙骨吊顶工程的质量

量验收。

1) 主控项目

①. 吊顶标高、尺寸、起拱和造型应符合设计要求。

检验方法：观察；尺量检查。

②. 饰面材料的材质、品种、规格、图案和颜色应符合设计要求。当饰面材料为玻璃板时，应使用安全玻璃或采取可靠的安全措施。

检验方法：观察；检查产品合格证书、性能检测报告和进场验收记录。

③. 饰面材料的安装应稳固严密。饰面材料与龙骨。

检验方法：观察；手扳检查；尺量检查。

④. 吊杆、龙骨的材质、规格、安装间距及连接方式应符合设计要求。

金属吊杆、龙骨应进行表面防腐处理；木龙骨应进行防腐、防火处理。

检验方法：观察；尺量检查；检查产品合格证书、进场验收记录和隐蔽工程验收记录。

⑤. 明龙骨吊顶工程的吊杆和龙骨安装必须牢固。

检验方法：手扳检查；检查隐蔽工程验收记录和施工记录。

2) 一般项目

①. 饰面材料表面应洁净、色泽一致，不得有曲、裂缝及缺损。饰面板与明龙骨的搭接应平整、吻合，压条应平直、宽窄一致。

检验方法：观察；尺量检查。

②. 饰面板上的灯具、烟感器、喷淋头、风口蓖子等设备的位置应合理、美观，与饰面板的交接应吻合、严密。

检验方法：观察。

③. 金属龙骨的接缝应平整、吻合、颜色一致，不得有划伤、擦伤等表

面缺陷。木质龙骨应平整、顺直，无劈裂。

检验方法：观察。

④. 吊顶内填充吸声材料的品种和铺设厚度应符合设计要求，并应有防散落措施。

检验方法：检查隐蔽工程验收记录和施工记录。

⑤. 明龙骨吊顶工程安装的允许偏差和检验方法应符合下表的规定。

表 2. 明龙骨吊顶工程安装的允许偏差和检验方法

序号	项目	允许偏差 (mm)				检验方法
		石膏板	金属板	矿棉板	塑料板、玻璃板	
1	表面平整度	3	2	3	2	用 2 m 靠尺和塞尺检查
2	接缝直线度	3	2	3	3	拉 5m 线, 不足 5 m 拉通线, 用钢直尺检查
3	接缝高低差	1	1	2	1	用钢直尺和塞尺检查

5、涂饰工程

(1) 一般规定

①. 各分项工程的检验批应按下列规定划分：

A、室外、涂饰工程每一栋楼的同类涂料涂饰的墙面每 500~1000 m²时应划分为一个检验批、不足 500 m²也应划分为一个检验批；

B、室内涂饰工程同类涂料涂饰的墙面每 50 间（大面积房间和走廊按涂饰面积 30 m²为一间）也应划分为一个检验批、不足 50 间也应划分为一个检验批。

②. 各检验批的检查数量应符合下列规定：

A、室外涂饰工程每 100 m²应至少抽查一处, 每处不得小于 10 m²；

B、室内涂饰工程每个检验批应至少抽查 10%,并不得少于 3 间;不足 3 间时应全数检查;

C、涂料工程应在涂层养护期完后进行验收;

2)、涂饰工程质量监理预控

①. 在涂饰工程施工前、基层的处理必须经监理工程师(建设单位代表)检查验收合格后,方能进行涂饰工程的施工。基层处理应符合下列要求:

A、新建建筑物的混凝土或抹灰基层在涂饰涂料前应涂刷抗碱封闭底漆;

B、旧墙面在涂饰涂料前应清除疏松的旧装修层,并涂刷界面漆;

C、混凝土或抹灰基层涂刷溶剂型涂料时,含水率不得大于 8%;涂刷乳液型涂料时,含水率不得大于 10%。木材基层的含水率不得大于 12%;

D、基层腻子应平整、坚实、牢固、无粉化、起皮和裂缝;内墙腻子的粘结强度应符合《建筑室内用腻子》(JG/T3049)的规定;

E、卫生间墙面必须使用耐水腻子。

②. 涂饰工程施工时,一定要注意周围环境,避免扬尘污染、高温、太阳直射、遇水等外界干扰;水性涂料涂饰工程的施工的环境温度应在 5~35 摄氏度之间;

③. 涂饰工程所采购的进入施工现场的材料已正式报验,监理工程师应审查各类材料的产品合格证书、性能检测报告,色泽、质量符合要求、还应有进场验收记录、并经监理工程师签认。

3)、涂饰工程施工质量监理要点

①. 涂饰工程的施工应注意周围环境的影响,对易燃、易挥发性的材料和对呼吸道有较强刺激作用的材料,应注意室内通风,避免发生爆燃现象。

材料在储存及施工时要注意防火；

②. 对需要现场调色时,应由专人进行,避免出现色差；

③. 对水性涂料施工,应坚持三遍成活,应涂饰均匀、粘结牢固,不得漏涂、起皮和掉粉；

④. 对溶剂型涂料涂饰和美术涂饰这两个分项工程的施工,其涂层的涂饰应均匀,颜色、光泽、图案符合设计要求,粘结牢固,不得漏涂、透底、起皮和反锈；对这两种涂饰,施工时尽量做到少蘸、多刷,这样易保证成膜效果,避免质量缺陷；用于涂刷的毛刷、排笔等应选用刷毛的长短、软硬适中且不易掉毛的品牌；

⑤. 最后一遍的罩面漆中应不加或少加稀释剂,以免破坏表面的光亮和手感；

⑥. 对阴角,线条等部位的施工,因难度较大,应作为重点部位处理；

⑦. 对于需要涂刷涂料的木制品,应在表面处理完毕,刷封底漆之前进行。

6、门窗工程

(1) 木门窗安装

1) 质量标准

①保证项目

A. 门窗安装位置必须符合设计要求

B. 门窗必须安装牢固,固定点符合设计要求和施工规范的规定。

2) 基本项目

A. 门窗框与墙体间需填塞保温材料时,应填塞饱满、均匀。

B. 门窗扇安装:裁口顺直,刨面平整光滑,开关灵活、稳定、无回弹和

倒翘。

C. 门窗小五金安装：位置适宜，槽深一致，边缘整齐，尺寸准确，规格符合要求，木螺丝拧紧卧平，插销开启灵活。

D. 门窗披水、盖口条、压缝条、密封条安装尺寸一致，平直光滑，与门窗结合牢固严密，无缝隙。

（2）监理要点

1) 有贴脸的门框安装后与抹灰面不平：主要原因是立口时没掌握好抹灰层的厚度。

2) 门窗洞口预留尺寸不准：安装门窗框后四周的缝子过大或过小；砌筑时门窗洞口尺寸不准，所留余量大小不均；砌筑上下左右，拉线找规矩，偏位较多。一般情况下安装门框上皮应低于门窗过梁 10-15mm，窗框下皮应比窗台上皮高 5mm。

3) 门窗框安装不牢：预埋的木砖数量少或木砖不牢；砌半砖墙没设置带木砖的预制混凝土块，而是直接使用木砖，干燥收缩松动，预制混凝土隔板，应在预制时埋设木砖使之牢固，以保证门窗框的安装牢固。木砖的设置一定要满足数量和间距的要求。

4) 合页不平，螺丝松动，螺帽斜露，缺少螺丝，合页槽深浅不一：安装时螺丝钉入太长或倾斜拧入。要求安装时螺丝应钉入 $1/3$ 拧入 $2/3$ ，拧时不能倾斜，安装时如遇木节应在木节处钻眼，重新塞入木塞后再拧螺丝，同时应注意不要遗漏螺丝。

5) 上下层门窗不顺直，左右门窗安装不符线，洞口预留偏位：安装前没按要求弹线找规矩，没吊好垂直立线，安装时没按 500mm 拉线找规矩。为解决此问题，要求施工者必须按工艺要求，施工安装前先弹线找规矩，做

好准备工作后，先安样板，经鉴定符合要求后，再全面安装。

7、砌块工程

(1) 基本要求

- 1) 粉煤灰砌块应提前 24 小时浇水，加气混凝土砌块砌筑时，应向砌筑面适量浇水，混凝土空心砌块当天气炎热干燥时可提前喷水湿润
- 2) 砂浆稠度为 50~70mm 的混合砂浆应在 4 小时内用完，水泥砂浆应在 3 小时内用完。
- 3) 中型砌块上下皮应错缝搭砌，搭砌长度不得小于块高的 1/3 也不应小于 150mm。
- 4) 小型混凝土空心砌块搭接长度不应小于 90mm，如达不到要求时应在灰缝中设接结筋或网片。
- 5) 承重加气混凝土砌块砌体，除外墙转角及内墙交接处应咬砌外，还应沿墙高 1m 左右灰缝内设置 2Φ6 钢筋，每边伸入墙内 1m。
- 6) 砌体的龄期为 28 天，标准养护的同强度等级砂浆或细石混凝土、混凝土的平均强度不低于设计强度等级。
- 7) 砌体组砌、排列方法正确，竖向不应有通缝，转角处和交接处的斜槎应通顺、密实
- 8) 混凝土小型空心砌块不得采用冻结法施工，加气混凝土砌块承重墙体不宜冬期施工。

(2) 允许偏差

1) 页岩实心砖允许偏差 (mm) :

项	目	允	许	偏	差
---	---	---	---	---	---

(1)轴线位置		10mm
(2)基础或楼面标高		±15mm
(3)垂直度	每楼层	5mm
	全高≤10m	10 mm
	全高>10m	20mm
(4)表面平整		10mm
(5)水平灰缝平直度	清水墙	7mm
	混水墙	10mm
(6)垂直缝宽度		+10、-5
		>30 用细石混凝土
(7)门窗洞口宽度(后塞框)		+10、-5
(8)清水墙面游丁走缝		2

2) 加气混凝土混凝土砌块砌体允许偏差 (mm) :

项 目		允 许 偏 差
(1)砌体厚度		± 4mm
(2)基础顶面和楼面标高		±15mm
(3)墙面垂直度	每层	5mm
	全高	6 mm
(4)表面平整		10mm
(5)水平灰缝平直		7 mm

3) 混凝土小型砌块砌体的允许偏差 (mm) :

项 目	允 许 偏 差
(1)轴线位移	10mm

(2)基础顶面或楼面标高		±15mm
(3)墙面垂直度	每层	5mm
	全高≤10m	10 mm
	全高>10m	20 mm
(4)表面平整	清水墙柱	5mm
	混水墙柱	8 mm
(5)水平灰缝平直	清水墙≤10m	7 mm
	混水墙≤10m	10 mm
(6)水平灰缝厚度		±10（连续5皮砌块累计数）
(7)垂直灰缝厚度		±15（连续5皮砌块累计数）包括凹面厚度
(8)门窗洞口（后塞框）	宽度	±5 mm
	高度	+15 mm， -5 mm

（3）质量通病及控制措施

砌块由于砌筑方便、灵活，对建筑物的平面和空间的变化无严格要求，由于组砌时不符合要求，容易发生事故和产生各种通病，砌体抗压强度降低和墙体产生裂缝是建筑物整体性差是两个主要的通病。

1) 砌体抗压强度低原因分析：

- ① 砌块强度偏低；
- ② 砌块碳化系数不稳定；
- ③ 砌体排列不合理。

2) 墙体裂缝、建筑物整体性差原因分析：

- ① 砌体抗剪强度较低；
- ② 砌块的收缩值较大；
- ③ 砌块排列不合理；
- ④ 后砌砖墙体整体性差。

3) 对于上述原因，监理人员尚应注意下列问题：

- ① 施工前认真审核施工单位的施工方案；
- ② 控制原材料的进料质量；

③ 检查砌块外观尺寸；

④ 注意砌块间的塔接。

8、绿化工程

(1) 土壤是园林植物生长的基础，也是保证植物成活的重要因子。土方控制要点是土壤性质、土方量以及地形整理情况等。

(2) 绿化工程

1) 种植材料控制

绿化工程属于生命工程，所有种植材料包括树木、花卉、草坪、地被植物等的栽植，不仅是一项建设工程施工，而且还有一个成活的问题，这也是绿化工程区别于其他建设工程的显著特点。

①. 所有进场植物材料的规格必须符合施工图纸的设计要求，达不到要求的不得使用。

②. 植物材料应根系发达，树形美观，生长健壮，无机械损伤。

③. 植物材料应无病虫害。购入苗木应有国家有关部门核发的检验检疫报告。若为分批进苗，每一批量都必须有，不可只拿第一次或非当次的。

④. 播种用的植物种子均应注明品种、品系、产地、生产单位、采收年份、纯净度及发芽率等。

⑤. 苗木起苗要规范。拒绝使用裸根苗木，所有根系不可截得过短或过长。带土球苗木土球规格要根据规范标准进行，起苗后要打好土球包装。

⑥. 苗木在装卸车时应轻吊轻放，不可直接往车上或地下扔，防止损伤苗木和造成散球。起吊带土球苗木应用绳网兜土球吊起，不可捆绑根颈。土球苗木装车时应按车辆行驶方向，将土球向前，树冠向后码放整齐；裸根苗木装车时应顺序码放整齐，装车后应将树干捆牢，并应加垫层防止磨损树

干，长途运输时，应覆盖并保持根系湿润。

⑦. 为提高苗木成活率，种植前应对苗木进行修剪，修剪包括修枝和修根。修根主要是将劈裂根、病虫根、过长根剪除；乔、灌木修枝应由专业技工严格按照规范进行。

（3）种植工程控制

种植工程是绿化工程的重要工序和环节。其控制要点是种植工序要科学合理，严格按照施工规范进行。

①. 各类苗木运到现场后应及时栽植，当天不能种植的苗木应及时进行假植。苗木自起苗开始暴露时间不宜超过 8 小时。

②. 种植前应按设计图纸要求核对苗木品种、规格及种植位置。

③. 苗木置入种植穴、槽前，应先检查种植穴大小及深度，不符合根系要求时，应修整种植穴、槽。

④. 规则式种植应保持对称平衡，要求行列苗木应在一条线上，相邻植株规格应合理搭配，高度、干径、树形近似，种植的树木应保持直立，不得倾斜，应注意观赏面的合理朝向。

⑤. 苗木种植时，应将种植穴底部填土呈半圆土堆，置入树木填土至 1/3 时，应轻提树干使根系舒展，并充分接触土壤，随填土随分层踏实。种植深度应与原种植线一致。

⑥. 带土球苗木种植时必须踏实穴底土层，而后置入种植穴，填土踏实。

⑦. 种植绿篱株行距应均匀，树形好的一面应向外。

⑧. 种植胸径 5cm 以上的乔木时，应设支柱固定。

⑨. 种植后应在略大于种植穴直径的周围，筑成高 10-15cm 的灌水土堰，堰应筑实不得漏水。

⑩. 新栽植苗木应在当日浇透第一遍水，以后应根据土壤状况、当地

情况及时补水。在北方地区种植后连续浇水不得少于三遍。

⑪. 浇水时应防止因水流过急冲刷裸露根系或冲毁围堰，造成跑漏水。浇水后出现土壤沉陷，致使树木倾斜时，应及时扶正、培土。

⑫. 浇水渗下后，应及时用围堰土封树穴。再筑堰时，不得损伤根系。

⑬. 大树栽植，应制定详细的移植技术方案和措施，确保成活。

⑭. 草坪、花卉的播种、栽植、铺设应遵守相关的技术规范 and 标准。草坪播种工程控制重点是播种量、均匀度、浇水量和浇水频率等。

（4）栽后养护管理控制

园林绿化工程是一项生命工程，主要特点之一是“三分种，七分管”。其栽后养护管理至关重要，决定着苗木成活率和景观绿化效果。

①. 浇水。浇水是影响树木成活的关键因子，迟浇、浇水过多或过少均不适宜，都会影响树木的生长。日常浇水时，应根据土壤状况、天气情况、苗木长势等综合考虑。

②. 施肥。由于栽植时树穴已加入基肥，因而苗木种植当年可不必再施肥。若想追肥，可在第二年春季进行，施用无机肥即可。追肥时不要离苗木根系太近，以免伤根。

③. 修剪。新栽苗木当年一般不需修剪。若剪，可在当年冬季，仅对枯死枝、病虫枝进行清除。

④. 除草。除草工作应在生长季节随时进行，可采用人工和生物除草相结合的方法进行。

⑤. 病虫害防治。采用“预防为主，综合防治”的防治原则。要早发现，早治疗，防止传播和感染。施工单位项目部要设有植保专业技术人员，熟悉不同植物的不同病害和虫害，以便更好地开展病虫害防治工作。