

洛阳市建筑装饰协会团体标准

T/LYSBDA 001—2024

洛阳市住宅装饰装修工程施工规范

Code for construction of decoration of housings in luoyang

2024-08-28 发布

2024-10-01 实施

洛阳市建筑装饰协会 发布

前 言

本规范参考以下标准规范，根据装饰装修行业发展趋势，结合洛阳地区装饰装修行业现状，完善了施工安全、防火等内容和部分新增创新点；另新增电气操作、拆除改建、建筑智能化、厨房、卫生间、空调通风、文明施工等方面的施工规范。

编订参照：

- 《建筑装饰装修工程质量验收标准》（GB50210-2018）
- 《住宅室内装饰装修工程质量验收规范》JGJ/T304-2013
- 《防盗安全门通用技术条件》（GB17565-2022）
- 《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB50300-2013）
- 《建筑地面工程施工质量验收规范》（GB50209-2010）
- 《住宅室内装修管理办法》（建筑部 110 号令）
- 《住宅室内装饰装修设计规范》（JGJ367—2015）
- 《住宅装饰装修工程施工规范》（GB50327—2001）
- 《建筑装饰装修工程成品保护技术标准》（JGJ/T427—2018）
- 《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB50243—2016）
- 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242-2002）
- 《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB50854-2013）
- 《铝合金门窗工程技术规范》（JGJ214-2010）
- 《防火门》（GB12955-2008）
- 《住宅设计规范》（GB50096-2011）
- 《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）
- 《民用建筑工程室内环境污染控制标准》（GB50325-2020）

《饮用净水水质标准》（CJ/T94-2005）

本规范参照以上行业规范及相关技术参数或要求编订，适用于新建、扩建、改建和住宅的室内装饰装修工程的质量验收，除应符合本标准外，还应符合国家现行有关标准的规定。

本规范用词：很严格非这样做为“必须”，反面词为“严禁”；表示严格，在正常情况下应这样做为“应”，反面词为“不应”或“不得”；表示容许有选择为“宜”，反面词为“不宜”；表示有选择，在一定条件下可以这样做为“可”。

特别声明：

本规范具体解释工作由洛阳市建筑装饰协会负责。地址：洛阳市政和路与通济街交叉口天元大厦三楼，邮编：471000。为进一步完善本规范，请各单位在使用中注意总结经验，并将建议或意见反馈给洛阳市建筑装饰协会，以供今后修订时参考。

本规范主编单位：洛阳市建筑装饰协会

本规范参编单位：河南泰和建筑装饰设计工程有限公司

洛阳百艺建筑装饰工程有限公司

洛阳市小觅优家工程监理有限公司

洛阳市易居装饰工程有限公司

洛阳市前进装饰设计工程有限公司

河南拓都工贸有限公司

洛阳延枫装饰工程有限公司

源亨建筑装饰工程有限公司

智博建筑设计集团有限公司

中州环艺建设集团有限公司
洛阳尚诺装饰工程有限公司
河南乐淘建筑装饰设计有限公司
洛阳蓝创装饰设计有限公司
洛阳市西工区灿迪灯饰商行

主要起草人员：许锐锋 杨庆峰 张永超 王绍峰
李前进 杨玉刑 齐子朝 李帮军
赵世煌 刘祖强 牛春强 张继
葛暄 任文杰 吴国伟 陈淼
负英伟 郭江明 吕晓刚 李利粉
林杜娟 王雅美 赵明辉 杨敬涛
刘海炫 王峰 郭灿毅 田东
樊俊朋 张宇博 巴军智 吴敬伟
刘利红 林瑞利 王遂峰 王家俊
张淑美 施卫标 赵冬冬 王伟伟
杨志强 任都都 张六其 程惠惠
郭廉良 吴姜泊 李高奇 姚琳飞

目录

前 言	1
1、总则	7
2、术语	8
3、基本规定	14
3.1、施工	14
3.2、材料与设备	14
3.3、成品保护	15
4、安全	17
4.1、一般规定	17
4.2、施工安全防范	17
4.3、施工用电安全	18
5、防火	21
5.1、一般规定	21
5.2、材料	21
5.3、施工	21
5.4、电气	22
5.5、设施	22
6、拆除施工	23
6.1、施工流程	23
6.2、拆除标准	23
6.3、施工控制点及注意事项	24
7、墙体新建施工	25
7.1、施工流程	25
7.2、施工标准	26
7.3、施工控制点及注意事项	26
8、包砌下水管道施工	28
8.1、施工流程	28
8.2、施工标准	29
8.3、施工控制点及注意事项	29
9、墙、地防尘固化处理	31
9.1、施工流程	31
9.2、施工标准	31
9.3、施工控制点及注意事项	32
10、给排水水路施工	33

10.1、	施工流程	33
10.2、	施工标准	34
10.3、	施工控制点及注意事项	35
11、	电气安装	37
11.1、	施工流程	37
11.2、	施工标准	38
11.3、	施工控制点及注意事项	40
12、	天花吊顶工艺要求	42
12.1、	施工流程	42
12.2、	施工标准	43
12.3、	施工控制点及注意事项	44
13、	防水施工工艺要求	45
13.1、	施工流程	45
13.2、	施工标准	46
13.2、	施工控制点及注意事项	46
14、	墙地砖铺装	49
14.1、	施工流程	49
14.2、	施工标准	49
14.3、	施工控制点及注意事项	50
15、	地面找平施工流程、验收标准	52
15.1、	施工流程	52
15.2、	施工标准	53
15.3、	施工控制点及注意事项	53
16、	涂饰工艺要求	54
16.1、	施工流程	54
16.2、	施工标准	57
16.2、	施工控制点及注意事项	57
17、	墙纸、墙布铺贴工程	59
17.1、	施工流程	59
17.2、	施工标准	60
17.3、	施工控制点及注意事项	61
18、	木饰面施工工艺标准	62
18.1、	施工流程	62
18.2、	施工标准	62
18.3、	施工控制点及注意事项	62

19、通风与空调	64
19.1、一般规定	64
19.2、材料	64
19.3、施工流程、标准、注意事项	64
19.3.1、通风与空调	65
19.3.2、新风	66
19.3.3、供暖工程	67
20、电子智能化	70
20.1、一般规定	70
20.2、材料	70
20.3、施工流程、标准、注意事项	70
20.3.1、有线电视	70
20.3.2、电话、信息网络	71
20.3.3、可视对讲	71
20.3.4、安防、紧急求助、入侵报警系统	72
20.3.5、智能家居	73
20.3.6、光纤信息网络系统	73
21、重点区域：卫生间	75
21.1、一般规定	75
21.2、材料	76
21.3、施工控制点及注意事项	76
22、重点区域：厨房	78
22.1、一般规定	78
22.2、材料	78
22.3、施工控制点及注意事项	79
23、定制家具	83
23.1、一般规定	83
23.2、材料	83
23.3、施工流程、标准、注意事项	83
23.3.1、橱柜	83
23.3.2、收纳柜	86
23.3.3、活动家具	87

1、总则

1.1、为住宅装饰装修工程施工规范，保证工程质量，保障人身健康和财产安全，保护环境，维护公共利益，制定本规范。

1.2、本规范适用于住宅室内装饰装修工程的施工。

1.3、住宅室内装饰装修工程施工除应执行本规范外，尚应符合国家现行有关标准、规范的规定。

2、术语

2.1、住宅室内装饰装修

根据住宅室内各功能区的使用性质、所处环境，运用物质技术手段并结合视觉艺术，达到安全卫生、功能合理、舒适美观、满足人们物质和精神生活需要的空间效果的过程。

2.2、基体

建筑物的主体结构或围护结构。

2.3、基层

直接承受装饰装修施工的面层。

2.4、基层净距

住宅室内墙体基层完成面之间的距离。

2.5、基层净高

从楼、地面基层完成面至楼盖、顶棚基层完成面之间的垂直距离。

2.6、交接检验

室内装饰装修施工前，对已完成土建施工的工程分户（套）进行质量检验和交接工作。

2.7、分项工程验收

在装饰装修工程验收时，对住宅各功能空间的施工项目使用功能、施工质量和观感体验等内容所进行的分项验收。

2.8、项目变更

与装修合同或材料合同存在差异的价格、品牌、工期、型号、数量等存在的差异行为。

2.9、项目整改

由于项目存在设计、质量等缺陷产生的返工行为。

2.10、辅材

一般用于基础施工项目的必要基础材料，如：水电线管、胶剂、板材、水泥、沙、腻子、防水、乳胶漆等；但不包含工艺优化性材料：背涂胶、美缝剂、玻璃胶等。

2.11、主材

用于装饰饰面或使用功能的功能性材料或饰面装饰材料、部品材料如：墙地砖、木门、橱柜、洁具、木地板、墙纸、家具、灯具等。

2.12、装饰设计：

(1) 住宅室内装饰装修工程应进行必要的系统设计，并出具完整施工图及设计文件，施工图及设计文件应符合国家现行装饰装修设计标准规定；住宅室内装饰装修工程完整的施工图及设计文件是施工和验收的依据，施工图及设计文件包括设计单位完成的住宅室内装饰装修设计、施工单位完成的深化设计等，住宅室内装饰装修施工过程需严格按施工图及设计文件进行施工指导作业。

(2) 住宅室内装饰装修设计宜与建筑设计、产品设计、设备设计等相关专业同步进行，装修设计是一个相互融合、相互修正的过程，实现提高品质、节材、美化的目标。

(3) 住宅室内装饰装修设计应符合结构安全、防火、防水、环保、节能、减排、防疫等有关规定，住宅室内装饰装修耐久性应满足实用及造价要求。

(4) 承担住宅室内装饰装修工程设计的单位应对住宅室内进行了了解和实地考察，设计深度应满足施工及预算要求。

(5) 住宅室内装饰装修工程应优先采用环保技术方案。

(6) 既有住宅装饰装修工程设计涉及结构系统变动时，必须委托原结构设计单位或由具有相应资质条件的设计单位提出设计方案，必要时应由检测鉴定单位对改造后建筑结构的安全性等进行鉴定；严禁随意拆改承重墙、楼板等主体和承重结构。

(7) 墙体或吊顶内的管线可能产生冰冻或结露情况时，应进行防冻或防结露设计。

2.13、装修材料：

(1) 住宅室内装饰装修工程所用材料的品种、规格和质量应符合设计要求和国家现行关于装修材料标准的规定并与合同配送材料品牌一

致，室内装修项目不得使用国家明令淘汰的材料。

(2) 住宅室内装饰装修工程所用材料的燃烧性能应符合现行国家标准《建筑内部装修设计防火规范》GB50222 和《建筑设计防火规范》GB50016 的规定。

(3) 住宅室内装饰装修工程所用材料应符合国家有关建筑装饰装修材料有害物质限量标准的规定。

(4) 住宅室内装饰装修工程宜采用工业化生产的部品部件和绿色建材产品。

(5) 新建住宅室内装饰装修工程所用材料和部品进场时应进行必要验收签证，入场材料应符合下列规定：

a、材料的品牌、规格、型号、外观等应验收合格，并签证相应验收记录。

b、材料和部品应具备质量合格证明文件，并应纳入工程技术档案。

c、材料集采同一厂家生产的同一类型的，不同批次的材料，应至少抽取一组样品进行复验。

d、材料集采检测的样品应进行见证取样，承担材料检测的机构应具备相应的资质。

e、住宅室内装饰装修工程所用材料进场时应进行验收及复验，有助于避免不合格材料用于装饰装修工程，也有助于采购与合同的一致性。

(6) 新建住宅室内装饰装修工程质量验收应以合同签订时材料和工艺制作的说明作为验收参考依据。

(7) 住宅室内装饰装修工程所使用的材料在运输、储存和施工过程中，应采取有效措施防止损坏、变质、防冻和污染。

(8) 住宅室内装饰装修工程所使用的木质类材料应按设计要求进行防火、防腐和防虫处理。

(9) 第三方提供材料进场应进行检查、验收，符合甲乙双方施工合

同、施工图标注、预算报价单中对于第三方提供材料品质的相关约定。

(10) 材料供应单位应向装饰企业提供材料检验合格证以及相应的材料环保检测报告；装饰企业应做好资料存档，在装修业主有需求时及时提供。

(11) 装配式装修工程中使用的部品应包装完好，具备产品出厂合格证、中文产品说明书、性能检测报告等；单一材质部品应具备主材检测报告，复杂材质部品应具备型式检验报告和安装说明。

2.14、装修施工：

(1) 装修单位应按国家有关施工工艺标准、施工组织方案施工，并应对施工全过程实行质量控制；质量应符合国家关于住宅装饰装修工程施工、质量验收标准现行规定。

(2) 装修工程施工中，未经双方签证不得篡改设计文件擅自改动结构系统或主要使用功能。

(3) 未经有关部门批准授权，装修单位不得擅自拆改暖气、燃气、通信等配套设施。

(4) 施工时应采取有效措施，控制施工现场的各种粉尘、废气、废弃物、噪声、振动等对环境造成的污染和危害。

(5) 施工时应建立有关施工安全、劳动保护、防火、防毒、防疫等管理制度，并应配备必要的设备、器具和标识。

(6) 施工时应在房屋交付基体或基层质量验收合格后进行施工，对既有住宅进行装饰装修前必要检验。

(7) 隐蔽工程验收应有签证记录，签证记录应包含隐蔽部位照片，施工质量的检验记录。

(8) 施工过程中应做好半成品、成品的保护，防止污染和损坏。

(9) 施工前应进行设计及技术交底工作，并对施工现场进行核查，按照物业管理条例组织施工。

(10) 装修严禁违规、违章拆改施工项目包括：

a、未经主管相关管理部门批准，任意在承重墙体上开门窗洞口；

擅自拆改扩充卫生间使用区间面积。

b、擅自拆改扩大主体结构上原有门窗洞口，拆除连接阳台的墙体，损坏受力钢筋，影响住宅房屋结构和使用安全的行为。

c、未经城市规划、城管、物业部门、业委会同意批准，在公共区域内、房屋楼顶拆改设施加建其他建筑附属物。

e、禁止随意进行室外加建装修，以及在公共区域和楼顶进行私搭乱建。

f、装修活动应遵守中华人民共和国建设部令 110 号令《住宅室内装饰装修管理办法》的规定。

(11) 禁止以下影响建筑主体和承重结构的行为：

a、未经原设计单位或者具有相应资质等级的设计单位提出设计方案，变动建筑主体和承重结构；

b、未经原设计单位或者具有相应资质等级的设计单位提出设计方案，超过设计标准或规范增加楼面荷载；

c、扩大承重墙上原有的门窗尺寸；

d、拆除连接阳台的砖、混凝土墙体；

e、其他影响建筑结构承载和使用安全的行为。

(12) 工程质量验收应以户(套)为单位进行分户分项工程验收。

(13) 工程竣工验收应在装饰装修工程完工后进行。

(14) 工程质量分户分项验收应符合下列规定：

a、每户住宅室内装饰装修工程的各分项工程应全数检查，分项工程划分应符合本标准规定。

b、分项检查的主控项目应全部符合本标准的规定。

c、分项检查点的 80%以上应符合本标准一般项目的规定，不符合规定的检查点不得有影响使用功能或明显影响装饰效果缺陷，且允许偏差项目中最大偏差不得超过本规范规定允许偏差的1.5倍。

d、工程质量竣工验收各分项工程质量应合格，并应有完整的质量验收记录。

(15)工程验收应检查下列文件和记录:

- a、施工 图、设计说明、变更签证。
- b、材料进场验收记录和复验报告。
- c、隐蔽工程及其他工程验收记录。
- d、施工巡检记录。

3、基本规定

3.1、施工

1、住宅装饰装修工程施工应包括下列内容：

(1) 应满足设计文件要求，并应符合现行行业标准《住宅室内装饰装修工程质量验收规范》JGJ/T304 的相关规定；

(2) 实测实量应符合现行团体标准《住宅室内装饰装修工程施工实测实量技术规程》T/CBDA 19 的相关规定；

(3) 施工前应进行设计交底，并应对施工现场进行核查；

(4) 宜实行设计、加工、现场一体化装配式施工；

(5) 测量放线、材料下单、安装宜与数字技术相结合。

2、住宅装饰装修施工应符合下列要求：

(1) 不应擅自拆改燃气、暖气、通信等配套设施；

(2) 不应损坏房屋原有绝热设施；不应损坏受力钢筋；不应超荷载集中堆放物品；不应在预制混凝土空心楼板上打孔安装埋件；

(3) 水、电、供暖等管道埋敷，不应损伤结构钢筋，横向管道不应在结构混凝土、砖砌块墙体、预制板墙体上开设大于500mm长度的横槽；

(4) 不得擅自变动建筑结构或改变房间主要使用功能；不得擅自拆除室内原有的安全防护设施，若需更换，更换的防护设施等级不得低于原有的安全防护等级；

(5) 通往住宅结构外表面及相邻房间的孔洞、缝隙应进行防火、防水、防疫、隔声降噪及防鸟、鼠、虫害等封堵；

(6) 应对区域内的含水率作相应的控制要求；施工基层、材料的含水率应由设计根据施工现场当地年平均含水率来确定。

3.2、材料与设备

1、住宅室内装饰装修材料应符合下列要求：

(1) 不应使用国家明令淘汰的材料；

(2) 材料进场时应提供产品合格证、质量检测报告、性能检测报告等；有燃烧性能等级要求的材料还应提供防火检测报告；进口材料的证明应符合相关部门的规定，应有中文使用说明书；

(3) 装配式产品的使用、安全、环境、经济、耐久性能等应满足设计文件要求；装配式产品应满足可快速拆装、改装、维保的要求；安装应采用模块化、标准化将管线系统和内装系统与结构系统、外围系统及设备进行集成；

(4) 住宅建筑内部配电箱、控制面板、接线盒、开关、插座等不应直接安装在低于B1级的装修材料上；用于顶棚和墙面装修的木质类板材，内部含有电器、电线等物体，应采用不低于B1级的材料；

(5) 施工材料应进行防火、防腐、防虫和抑菌等处理，并应在出厂前完成；现场开孔、切割过的部位应补刷相应的防护剂；

(6) 石材出厂前应做六面防护，地面石材和潮湿、有水区域使用的石材应采用油性防护剂；铺贴前在油性防护剂涂膜上应做界面处理；

(7) 住宅装饰装修工程应推广使用新材料、新技术、新工艺和新设备，宜采用绿色装饰装修材料。

2、寒冷冰冻地区室内应选用防冻、防结露的材料；潮湿沿海区域的材料应符合下列要求：

- (1) 木质材料的防腐性能应满足设计文件要求；
- (2) 应选用耐潮石膏板；
- (3) 应选用耐潮乳胶漆和耐潮腻子；
- (4) 金属材料的防腐性能应满足设计文件要求。

3.3、成品保护

1、住宅室内装饰装修工程施工的成品保护应符合下列要求：

(1) 应满足设计文件要求，并应符合现行行业标准《建筑装饰装修工程成品保护技术标准》JGJ/T 427的相关规定；

(2) 成品保护所用材料宜采用绿色、环保、可再循环使用、难燃或不燃的材料，并应符合国家现行标准的相关规定；

(3) 装饰装修工程施工和保修期间，应对所施工的项目和关联的相关工程进行成品保护；相关专业工程施工时，应对装饰装修产品进行成品保护；

(4) 成品保护可采用覆盖、包裹、遮搭、围护、封堵、封闭、隔离等方式；

(5) 成品保护重要部位应设置明显的警示标识；

(6) 成品保护过程中应采取相应的防火措施；

(7) 有粉尘、喷涂作业时，作业空间的成品应做包裹、覆盖等保护；

(8) 在成品区域进行产生高温的施工作业时，应对成品表面采用隔离防护措施，不得将产生热源的设备或工具直接放置在装饰面层上；

(9) 若使用电梯运送施工物料，应对电梯采取保护措施。若通过楼梯运送施工物料，应避免损坏楼道内顶、墙面、地面、扶手、门、窗等。

2、施工过程中应采取下列成品保护措施：

(1) 不得污染、损坏其他工种的半成品、成品；

(2) 材料表面保护膜应在竣工交付时撤掉；

(3) 对邮箱、消防、供电、电视、报警、网络等公共设施应采取保护措施。

3、施工前应做好燃气、暖气、通信、避雷、消防等配套设施的产品保护，并应配套警示标识。

4、安全

4.1、一般规定

1、住宅装饰装修施工采用新工艺、新技术、新材料或使用新设备前，应了解、掌握其安全技术特性，应有确保人员安全和预防生产安全事故的安全防护措施。

2、施工时应控制粉尘、污水、固体废物、噪声、振动、光污染等对相邻居民和周边环境的污染及危害。

3、住宅室内装饰装修不应使用射钉枪(器)施工。

4.2、施工安全防范

1、施工设备、物品及防护用品进场时应进行验收。

2、施工机械设备的性能及操作方式应符合下列要求：

(1) 应有合格的出厂证明、产品合格证、检测或检验合格证明，属特种设备应具有生产(制造)许可证；

(2) 应有防止对人员造成机械伤害、电击的防护措施；

(3) 施工机械设备和施工机具使用前应进行安装调试和交接验收；

(4) 施工机械设备应配备使用说明书。

3、住宅装饰装修施工现场应满足下列条件后方可进场施工：

(1) 施工现场的场地、安全用电等均已满足施工要求；

(2) 楼梯口、电梯井口、预留洞口、通道口等有坠落、坠物风险的洞口已用坚实板材、金属护栏及安全网进行覆盖、防护及密封；

(3) 槽、坑、沟周边，材料运输、人员行走井架、通道等有坠落、坠物风险的周边已使用防护栏杆及安全网进行防护；

(4) 尚未安装栏板、栏杆，有坠落、坠物风险的阳台及未施工完成的楼梯段周边已设置防护栏杆及安全网进行防护。

4、施工现场涉水施工时应符合下列要求：

(1) 不得在未做防水的楼、地面蓄水；

(2) 临时用水管不得有破损、滴漏。

4.3、施工用电安全

1、施工现场用电应符合下列要求：

- (1) 施工现场用电应从户表以后设立临时施工用电系统；
- (2) 安装、维修或拆除临时施工用电系统应由专业电工完成；
- (3) 临时施工供电开关箱中应装设漏电保护器：进入开关箱的电源线不得用插销连接；
- (4) 临时用申线路上应避开易燃、易爆物品堆放地。

2、施工现场临时用电应符合下列规定：

- (1) 应符合现行行业标准《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46 的相关规定；
- (2) 对危及施工现场人员安全、有电击危险的部位及设备应进行防护；
- (3) 线路绝缘应良好；
- (4) 分配电箱与末级配电箱的距离不宜超过30m；
- (5) 动力配电箱与照明配电箱宜分别设置：当合并设置为同配电箱时，动力和照明应分路供电：动力末级配电箱与照明末级配电箱应分别设置；
- (6) 用电设备或插座的电源应引自末级配电箱，末级配电箱不宜直接控制多台设备用电，当一个末级配电箱直接控制多台小功率用电设备或插座时，每台小功率用电设备或插座应有各自独立的漏电保护器：使用切割机、电焊机、电锯、电刨等功率较大用电设备应设专用末级配电箱且应一机、一闸、一漏；
- (7) 固定式配电箱的中心与地面的垂直距离宜为1400mm~1600mm，安装应平正、牢固。户外落地安装的配电箱、柜，其底部离地面应不小于 200mm；
- (8) 总配电箱、分配电箱内应分别设置中性导体(N)，保护导体(PE)汇流排，并有标识；保护导体(PE)汇流排上的端子数量不应少于进

线和出线回路的数量；

(9) 配电箱内断路器相间绝缘隔板应配置齐全；防电击护板应阻燃且安装牢固。

3、配电箱内连接线绝缘层的标识色应符合下列规定：

- (1) 相线L1、 L2、 L3应依次为黄色，绿色，红色；
- (2) 零线(N)应为淡蓝色；
- (3) 保护线(PE)应为绿黄双色；
- (4) 上述标识色不应混用。

4、临时设施的室内配线应符合下列规定：

- (1) 室内配线在穿过楼板或墙壁时应用绝缘保护管保护；
- (2) 临时线路可走明线，可采用护套绝缘电缆或导线，且应固定牢固；

(3) 沿构建筑物水平敷设的电缆线路，距地面高度宜不小于2500mm；

(4) 手持式电动工具不得采用BV线、音响线、花线等不具安全保护类的用线。

5、现场施工照明应符合下列规定：

- (1) 夜间施工、无自然采光或自然采光差的场所应设置照明；
- (2) 不得利用额定电压220V的临时照明灯具作为行灯使用。

6、照明灯具应符合下列要求：

- (1) 工作场所均应设置正常照明；
- (2) 在走道、拐弯处、安全出入口、楼梯间等部位，应设置应急照明；

(3) 宜根据施工现场环境条件选用防水型、防尘型、防爆型灯具；

(4) 行灯应采用Ⅲ类灯具，采用安全特低电压系统(SELV)，其额定电压值不应超过24V；

(5) 行灯灯体及手柄绝缘应良好，应坚固、耐热、耐潮湿，灯头

与灯体应结合紧固，灯泡外部应有金属保护网、反光罩及悬吊挂钩，挂钩应固定在灯具的绝缘手柄上；

(6) 照明开关应控制相导体；采用螺口灯头，相导体应接在中心触头上；

(7) 照明灯具与易燃物之间应保持一定的安全距离，普通灯具与易燃物之间的距离宜不小于300mm。

7、供用电设施的运行及维护应符合下列规定：

(1) 一次设备应完全停电，并应切断变压器和电压互感器二次侧开关或熔断器；应在设备或线路切断电源，并经确定无电压后再装设接地线，方可进行工作；

(2) 在靠近带电部分工作时，应设专人监护；工作人员在工作中正常活动范围与设备带电部位的最小安全距离不得小于700mm；

(3) 配电箱柜的箱柜门上应设警示标识。

5、防火

5.1、一般规定

1、住宅室内装饰装修防火应符合现行国家标准《建设工程施工现场消防安全技术规范》GB50720的相关规定。

2、住宅装修工程不得擅自改动消防设备的使用功能、不得影响消防设施的正常使用，且不得降低安全疏散能力。若在装修时必须改动消防设备，应委托原消防设计单位或具有相应资质条件的设计单位提出设计方案，或有资质的检测鉴定单位对消防的安全性进行鉴定后再实施。

3、施工单位应制定施工防火安全制度，施工人员应严格遵守。

5.2、材料

1、非阻燃型木质材料表面进行防火涂料处理时应先对材料表面进行清洁，应对木质材料的所有表面进行均匀涂刷，涂刷厚度应满足设计文件要求。

2、当使用多层装修材料时，各层装修材料防火处理应符合本规程基本规定中设备与材料中第一项第5款的规定。

5.3、施工

1、住宅室内装饰装修防火施工应满足设计文件要求，并应符合现行国家标准《建筑内部装修防火施工及验收规范》GB 50354的相关规定。

2、装饰装修防火施工不应改变装修材料以及所涉及的其他使用功能。

3、易燃物品应相对集中放置在安全区域，并应有明显标识；使用油漆等挥发性材料时，应随时封闭其容器，擦拭后的棉纱等物品应集中存放且远离热源。

4、施工现场动用电气焊等明火时，应清除周围及焊渣滴落区的可燃、易爆物质，应配置接火斗，并有专人监督。

5、施工现场应禁止吸烟。

6、不得在运行中的管道、装有易燃易爆的容器和受力构件上进行焊接和切割。

5.4、电气

1、照明、电热器等设备的高温部位靠近可燃材料或导线穿越可燃材料，应采用A级材料隔热。

2、卤钨灯灯管附近的导线应采用耐热绝缘材料制成的护套，不得直接使用具有延燃性绝缘的导线。

5.5、设施

1、住宅装饰装修不得遮挡消防设施、疏散指示标识及安全出口，并不得妨碍消防设施和疏散通道的正常使用，不得擅自改动防火门。

2、装饰装修施工不得借用消防设备的吊杆与支架。

6、拆除施工

6.1、施工流程

1、放线定位：

(1) 拆除项目图纸校对：

拆除前应确定图纸标注各空间需要拆除部位是否能满足拆除条件（例如存在承重墙、梁禁止拆除构件），图纸标注拆除部位尺寸和现场是否吻合。

(2) 拆除定位：

拆除施工前应结合土建结构图和装修设计施工图勘察校对拆除部位。

(3) 位置标注：

根据确定好的设计图纸及确定好的拆除部位在施工前现场核对，确定现场空间是否满足图纸及拆除要求，同时对满足空间及设计要求的拆除部位施工标记，标记宜用粉笔或记号笔标注清晰。

2、拆除画线（红外线水平仪、卷尺、粉笔/墨斗）：

在做拆除施工之前，确定拆除高度和宽度，然后测量定位，用墨斗或粉笔标注切割线。

3、拆除面切割（切割机、防护面罩）：

机器切割时注意做好防尘降噪，切割应均匀顺直，方便后期修补。

4、施工面拆除（铁锤、凿子、冲击钻、铁锹、扫把、切割机）：

(1) 拆除应由上到下逐步拆除，禁止大块或整体掉落。

(2) 拆除建渣应及时清理装袋。

(3) 拆除裸露钢筋等及时切割处理掉。

(4) 拆除断面及时修补平整。

(5) 拆除松动墙皮及时清除。

6.2、拆除标准

1、拆除区域应符合小区管理、设计要求、拆除需在小区物业备

案。

- 2、拆除部位尺寸符合建筑图纸设计要求。
- 3、严禁拆除承重墙体或承重结构。
- 4、地面预设管道拆除时应做好地面防护工作、拆除后应对预设的线路、管路复验。
- 5、拆除时应关闭总水总电源。
- 6、拆除宜用机器定位后拆除。
- 7、拆除时应做好安全防护措施：如防高空坠物措施、施工人员安全措施。
- 8、拆除运渣宜用袋装清运，清运时注意入户门下挡、电梯下挡保护工作
- 9、墙体管线严禁拆除后裸露，如有裸露部位应做好防护措施及修复。
- 10、腻子及素灰拆除应达到饰面材料施工要求。
- 11、拆除后缺陷部位及时修复。
- 12、拆除涉及承重墙、梁拆除应在业主取得设计院备案方案后由相应专业公司施工。

6.3、施工控制点及注意事项

- 1、拆除时注意安全防护，防止伤人。
- 2、拆除时禁止拆除承重墙体和梁。
- 3、临空拆除应做好围挡，防止高空坠物。
- 4、拆除时禁止整面墙体推到或大块掉落，应对地面做好保护，防止对楼板造成次生损坏。
- 5、拆除时应断水断电。
- 6、拆除施工中人员应佩戴安全帽。
- 7、拆除建渣集中装袋，及时清离现场。
- 8、拆除完建渣禁止阳台堆放。

7、墙体新建施工

7.1、施工流程

1、砌筑定位：

(1) 新建定位：

施工前应在施工现场做好技术交底和标注。

(2) 新建施工准备：

根据确定好的设计图纸在施工前应及时安排材料和施工班组进场。

2、卫生清理：

新建墙体施工之前施工现场垃圾清理干净。

3、安装加固筋：

在砌砖的中心位置打眼安装钢筋件，钢筋件宜用 $\geq \Phi 8$ 钢筋件，离地面 $\leq 600\text{mm}$ 起开始安装，单面墙安装件不少于3处，间距 $\leq 800\text{mm}$ 。

4、砌筑：

(1) 定位：

按照墙体砌筑面预排砖砌的部位，用红外线水平仪放出垂直线，同时用墨斗线做好标记。

(2) 浸砖：

红砖应充分饮水透砖，砖吃水不冒泡为透水，拿出阴干使用，夏季阴干10分钟，冬季阴干30分钟；轻质砖直接砌筑。

(3) 砌砖：

按照定位标示线排砖，砖宜“工”字型排列，灰缝饱满，砖无大块掉角，砌筑时应控制阴阳角方正及砌筑面垂直度。

5、轻质砖挂网：

为防止轻体砖砌筑后脱浆返修，宜用孔径 $\leq 20\text{mm}$ 的钢丝网对新砌墙体做加固处理，阴角搭接应留10cm用水泥钉管卡固定，钢丝网安装平整不起鼓。用水泥砂浆粉刷新砌筑墙体，阴阳角方正，轻体墙钢丝网无外漏。

6、养护:

夏季施工粉刷层干燥48小时后应及时湿水养护防止砂浆层脱水龟裂。

7.2、施工标准

- 1、新建区域设计符合物业管理新建设计要求。
- 2、新建墙体尺寸符合图纸设计要求。
- 3、墙体建砌工艺及用材应符合图纸及报价要求。
- 4、墙面方正度 $\leq 3\text{mm}$ ，墙体垂直度 $\leq 3\text{mm}$ ，墙面平整度 $\leq 3\text{mm}$ 。
- 5、预留窗及门洞口预埋过梁，过梁延伸安装面 $\geq 150\text{mm}$ 。
- 6、粉刷面无掉灰起砂、开裂、凹凸。

7、新建墙体与原始顶及原始墙面连接处：顶面砖宜斜拉安装、邻界墙体宜暗埋直径 $\geq \Phi 8$ 钢筋件，离地面 $\leq 600\text{mm}$ 起开始安装，单面墙安装件不少于3处，间距 $\leq 800\text{mm}$ 。

8、新建墙体加气块或空心预制板与原始顶及原始墙面连接处：顶面位置宜斜拉安装；卫生间区域宜用混凝土砌筑地梁，其余位置宜用机制红砖制作地梁，地梁高度 200mm；电视墙安装位宜用机制红砖。

9、新砌筑墙体严禁与铲除腻子面、墙地砖面、其他亲水介质面直接砌筑。

10、抹灰工程的允许偏差和检验方法

项次	检验项目	允许偏差 (mm)			检验方法
		普通抹灰工艺	高级抹灰工艺	柱	
1	立面垂直度	≤ 4.0	≤ 2.0	≤ 2.0	2m垂直检测尺检查
2	表面平整度	≤ 4.0	≤ 2.0	≤ 1.0	2m靠尺和楔形塞尺检查
3	表面水平度	顺平	≤ 2.0	—	尺量和水平标线仪检查

7.3、施工控制点及注意事项

1、墙体检查：

新建墙体无开裂、空鼓、掉灰、起砂。

2、方正、垂直度检查：

阴阳角方正误差 $\leq 2\text{mm}$ 、垂直度误差 $\leq 2\text{mm}$ 、平整度误差 $\leq 3\text{mm}$ 。

3、位置检查：

核对新建墙体尺寸与图纸和交底放线位置匹配度。

4、新建墙体应校方校平。

5、新建墙体应结构合理、牢固。

6、新建墙体应湿水养护。

7、新建墙体根据实际情况可增设地梁

8、新建墙体上口应做斜拉砌筑。

9、新建墙体应植筋。

10、新建墙体抹灰应挂网。

11、新建门洞应增设过梁。

8、包砌下水管道施工

8.1、施工流程

1、基础检查：

(1) 管道外壁：

检查下水管道壁无破损、安装牢固。

(2) 检修口检查：

下水管道检修口无渗漏，安装方正，闭断灵活。

(3) 管根漏水点观测：

楼上未做防水试验时，包砌下水主管道时应留不少于10cm的观测位置。同时对管道根部作密实处理。

2、隔音降噪处理：

按照管壁直径及长度裁割隔音棉，在隔音棉包管道时严禁在管道壁裁割隔音棉，包裹时隔音棉应横向闭合，检修口应留出观测点。

3、扎带加固：

隔音棉处理完毕，使用扎带对隔音棉做加固处理，防止脱落，绑扎时留出检修口及观测位置。

4、砌筑安装加固筋：

在砌砖的中心位置打眼安装钢筋件，钢筋件宜用 $\Phi 8$ 钢筋件，离地面 $\leq 600\text{mm}$ 起开始安装，单面墙安装件不少于3处，间距 $\leq 800\text{mm}$ 。

5、包管道砌筑：

(1) 砌筑放线：

按照管子包砌的最小面积预排砖砌的部位，用红外线水平仪放出垂直线，同时用墨斗线做好标记。

(2) 砌筑：

按照定位标示线排砖，排列宜用12墙单批“工”字型排列，因空间限制减少管道包砌面积时可立排砖排列，灰缝饱满，砖无大块掉角，包砌时应控制阴阳角方正及包砌面垂直度。

6、挂网:

为防止包砌后开裂返修,宜用孔径 $\leq 20\text{mm}$ 的钢丝网对新砌管道做加固处理,阴角搭接应留 100mm 用水泥钉管卡固定,钢丝网安装平整不起鼓。

7、粉刷:

用水泥砂浆粉刷砖壁,阴阳角方正,钢丝网无外漏。

8、养护

夏季施工粉刷层干燥48小时后应及时湿水养护防止砂浆层脱水龟裂。

8.2、施工标准

- 1、包砌尺寸符合后期设备安装要求。
- 2、检查管壁有无漏水情况。
- 3、垂直度 $\leq 3\text{mm}$ 。
- 4、阴阳角方正度 $\leq 3\text{mm}$ 。
- 5、管道检修口预留。
- 6、严禁水泥灰直埋包砌管道。
- 7、包砌高度及宽度符合吊顶安装高度及其他设备设施安装要求。
- 8、灰缝饱满,粉刷面无掉灰、起砂、开裂、凹凸、石粒。
- 9、严禁与铲除腻子面、墙地砖面、其他亲水介质面直接砌墙。

8.3、施工控制点及注意事项

1、管壁检查:

管道管壁无破损,检修口闭合性好,管道根部无漏水。

2、方正、垂直度检查:

阴阳角方正误差 $\leq 2\text{mm}$,垂直度误差 $\leq 2\text{mm}$ 。

3、位置检查:

包砌后的尺寸是否按照放线位置施工,是否影响管道相邻设备安装尺寸。

4、检查管壁无漏水情况。

- 5、隔音材料厚度 $\geq 8\text{mm}$ ，材质符合设计及预算工艺说明要求。
- 6、管道检修口预留应外露，检修口禁止包裹。
- 7、包砌高度符合设施高度安装要求，顶面横管应同步做隔音降噪处理。
- 8、外壁缠绕专用扎带。

9、墙、地防尘固化处理

9.1、施工流程

1、位置定位：

(1) 核对预算项：

核对工艺说明取费标准、涂刷面积和实际涂刷面积是否存在偏差。

(2) 涂刷基础面检查：

检查基础面平整、空鼓、起砂、脱层。

(3) 成品保护（保护膜、胶带、小刀）：

核对涂刷部位门、窗、面板设施保护。

2、基础清理（扫把、洒水壶、簸箕斗、垃圾袋）：

防尘固化施工前，应清理施工现场；垃圾清离。

3、墙、地面防尘固化施工（滚筒/喷涂机、防护面罩）：

墙、地面防尘固化施工应按材料配比说明调配材料，涂刷面均匀，边口平整，无污染、漏刷。

9.2、施工标准

(一) 地面防尘固化施工：

- 1、涂刷区域符合设计要求。
- 2、按材料配比比例添加配比界质。
- 3、涂刷均匀、无漏刷、踢脚涂刷高度 $\geq 50\text{mm}$ 。
- 4、厨卫等有防水要求的地面不宜涂刷。
- 5、地面防尘固化材料仅限于地面、洞口使用。
- 6、严禁在起砂地面涂刷地面防尘固化剂。
- 7、地面防尘固化剂宜在拆除建渣清理完成后施工。
- 8、地面防尘固化施工面堆放附着物应移动后涂刷。
- 9、地面防尘固化严禁漏刷。

(二) 墙面防尘固化施工：

- 1、墙面防尘固化涂刷区域符合设计要求。

- 2、墙面防尘固化涂刷按材料配比比例添加配比界质。
- 3、墙面防尘固化涂刷均匀、无漏刷。
- 4、厨卫等有防水要求的墙面不宜做墙面防尘固化施工。
- 5、墙面防尘固化施工仅限于墙面使用。
- 6、严禁在未铲除腻子及乳胶漆层、真石漆层做墙面防尘固化施工。
- 7、严禁在需要铲除墙皮上做墙面防尘固化施工。
- 8、严禁在起砂墙面做墙面防尘固化施工。
- 9、墙面防尘固化施工面堆放附着物应移动后涂刷。
- 10、墙面防尘固化施工面严禁漏刷。

9.3、施工控制点及注意事项

- 1、墙、地防尘固化施工禁止勾兑水过多。
- 2、墙、地防尘固化施工使用分色纸做好边口防护。
- 3、墙、地防尘固化施工面禁止污染。
- 4、墙面防尘固化施工应对原施工面大白做铲除。
- 5、墙、地防尘固化施工应门窗、设备做好防护。
- 6、地面防尘固化施工踢脚涂刷高度 $\geq 100\text{mm}$ 。
- 7、墙、地防尘固化施工面颜色均匀。
- 8、墙、地防尘固化施工检查墙、地面湿度、施工区域表面应洁净，无尘土、泥浆、污垢、油渍、掉粉、脱落等缺陷。
- 9、墙、地防尘固化施工面固化后方可下步施工。

10、给排水水路施工

10.1、施工流程

1、安装准备：

认真熟悉图纸，核对各种管道的坐标、标高是否有交叉，管道排列所用空间是否合理。

2、预制加工：

按设计图纸绘制管道分路、管径、变径、预留管口、阀门位置等施工草图，在实际安装的结构位置作上标记，按标记分段量出实际安装的准确尺寸，记录在施工草图上，然后按草图测得的尺寸预制加工。

3、支吊架安装：

(1) 管道安装时必须按不同管径和要求设置管卡或吊架，位置应准确，埋设要平整，管卡与管道接触应紧密。

(2) 明管敷设的支架采取防膨胀的措施时，应按固定点要求施工。管道的各配水点、受力点以及穿墙支管点处，应采取可靠的固定措施。

4、干管安装

(1) 管道安装时，不得有扭曲，穿墙或穿楼板时，不宜强制校正。

(2) 室内管道安装，宜在土建粉饰完毕后进行，安装前应配合土建正确预留孔洞或套管。

(3) 管道穿越屋面、楼板部位时，应采取严格的防渗漏措施。

(4) 立管安装结束，经检查无误后在板底支模，用C15细石混凝土或M15膨胀水泥二次嵌缝。第一次为楼板厚度的2/3，待达到50%的强度后再进行第二次嵌缝到结构层面。

(5) 楼面面层

施工结束，在管道周围应采用M10水泥砂浆砌筑高度大于等于20mm，宽度大于等于25mm的阻水圈；套管应嵌在楼板整浇层或找平层内，但不

得贯穿楼板；套管应高于最终完成面50mm。

(6) PR管与金属管件、阀门等的连接应使用专用管件连接。

5、支管安装

(1) 支管明装：将预制好的支管从立管出口依次逐段进行安装，有阀门应将阀门盖卸下再安装，根据管道长度适当加好临时固定卡，核定不同卫生器具的冷热水预留口高度、位置是否正确，找平找正后埋设支管卡件，去掉临时固定卡，上好临时丝堵。支管如装有水表先装上连接管，试压后在交工前拆下连接管，安装水表。

(2) 支管暗装：确定支管高度后划线定位，剔出管槽，将预制好的支管敷在槽内，找平找正定位后用勾钉固定。卫生器具的冷热水预留口要设在明处，加好丝堵。

(3) 管道试压：铺设、暗装、保温的给水管道的隐蔽前做好单项水压试验。管道系统安装完后进行综合水压试验。水压试验时放净空气，充满水后进行加压，当压力升到规定要求时停止加压，进行检查，如各接口和阀门均无渗漏，持续到规定时间，观察其压力下降在允许范围内，通知有关人员验收，办理交接手续。然后把水泄净，再进行隐蔽工作。

(4) 管道冲洗：管道在试压完成后即可做冲洗，冲洗应用自来水连续进行，应保证有充足的流量。

10.2、施工标准

1、隐蔽管道和给水系统的水压试验结果必须符合设计要求和施工规范规定。塑料管给水系统应在试验压力下稳压1h，压力降不得超过0.05MPa，然后在工作压力的1.15倍状态下稳压2h，压力降不得超过0.03MPa，同时检查各连接处不得渗漏。

2、给水引入管与排水排出管的水平净距离不得小于1m，室内给水与排水管道平行敷设时，两管间的最小水平净距不得小于0.5m，交叉铺设时，垂直净距不得小于0.15m。给水管应铺在排水管上面，若给水管必须铺在排水管下面时，给水管应加套管，其长度不得小于排水管道直径的3倍。

3、给水水平管道应有0.2%~0.5%的坡度坡向泄水装置。

4、给水水平管道设置坡度坡向泄水装置是为了在试压冲洗及维修时能及时排空管道的积水，尤其在北方寒冷地区，在冬季未正式采暖时管道内如有残存积水易冻结。

10.3、施工控制点及注意事项

1、使用PPR管时，应尽量减少“三通、弯头、接头”等管件的使用数量，减少隐患。

2、施工中必须安装“三通、弯头”的部位，尽可能设定在棚顶上或墙面上便于维修的地方，一是便于维修，二是少隐患，一定不能埋于地下。

3、冷、热给水管铺设时立管要垂直，横管要略有一定的坡度2%—5%，坡向出水口，埋在墙里时须用无齿锯开槽，开槽前必须放线。

4、冷热水管并列铺设时，两管间应保持100—200mm左右的距离，左热右冷，上热下冷。冷热水管出水口间距控制在150mm左右。

5、所有水管必须固定，可用管卡、石膏、吊架、托架固定牢固。间距大致为500mm左右，水管弯角处两边必须设定管卡。

6、给水管路铺设完毕后应通水检测所有连接是否紧密、无渗漏。

7、排水管路施工应在防水施工前进行，防止将防水层破坏。

8、生活废水管管径不应小于32mm，不能使用软管代替，污水管管径不应小于100mm，铺设横管时应有一定的坡度坡向出水方向，杜绝出现倒坡现象。

9、排水管理地时应避免管路有重物堆压。

10、排水管连接处应注意连接方向，连接处必须安装牢固并进行密封处理。

11、楼板下悬吊管道时必须加设吊架或托架，管径大于100mm的管道应用L25*25的吊架或托架固定，管道支架安装平整牢固，阀门进出口方向正确，连接牢固、紧密，并应在吊顶时留出检修口。

12、所有排水管道在没有隐蔽前应进行通水实验，检查排水是否通

畅，接口处有无渗水、漏水现象，确定无渗漏后可进行隐蔽。

13、排水系统完工后，裸露的管口应做临时封闭，防止后期施工时杂物落到管道内造成管道堵塞。

14、地漏安装一般应在地面最低处，滤水口（篦子）顶面应比该处地面低5-10mm。

11、电气安装

11.1、施工流程

1、施工准备：

- (1) 熟悉电气施工图，认真进行技术交底；
- (2) 根据电气施工图，结合现场实际情况将各种灯具、开关、插座和配电箱定出坐标和高度，以确定出线管走向和分支汇点。

2、线管安装：

(1) 线管连接紧密，管口光滑、护口齐全；明配管及其支架平直牢固，排列整齐，管子弯曲处无明显折皱，油漆防腐完整；暗配管保护层大于15mm。

(2) 线管、线盒（箱）设置正确，牢固可靠，管子进入盒（箱）处顺直，在盒（箱）内露出的长度小于5mm；用锁紧螺母（纳子）固定的管口，管子露出锁紧螺母的螺纹为2~4扣。

(3) 穿过变形缝处有补偿装置，补偿装置能活动自如；穿过建筑物和设备基础处加套保护管。

3、电线敷设

(1) 线管穿线：分段用预留在管内的铁丝将电线穿进管内，各回路电线穿好后，便可进行接线工作。各线路接头必须在接线盒内连接，线管内不允许有接头。

(2) 线槽穿线：将同一回路、不同颜色电线的两个端头捆扎在一起，并作好识别标志，再将电线均匀敷设在槽内，敷设好后，盖上线槽盖。

(3) 引线：各灯具电线一般由灯头接线盒内引出，其方法是：按所接灯头数量，在灯头上接线盒的“敲落孔”中装上数量相同的软管接头，在每个接头上装上金属软管，灯头引线由灯头接线盒经金属软管引至灯具上，并跟着把灯头盒盖好。灯头引线的长度一般为0.6m~1.0m。入电箱引线的长度一般为1.0m~1.5m；开关、插座引线的长度一般为

0.2m~0.3m;

4、照明器具、配电箱（盘）、开关、插座安装

(1) 大（重）型灯具及吊扇等安装用的吊钩、预埋件必须埋设牢固。

(2) 器具的接地（接零）保护措施和其他安全要求必须符合施工规范规定。

(3) 插座安装高度一般为300~500mm，如小于300mm，导线直敷时应加防护板（管）；开关安装高度一般为1.5m；配电箱（盘）安装高度一般为1.5m。

(4) 如装饰有特殊要求，开关、插座及配电箱（盘）安装高度和位置可根据装饰要求来确定。

11.2、施工标准

1、灯具规格、型号及使用场所必须符合设计要求和施工规范的规定。

2、3Kg以上的灯具，必须预埋吊钩或螺栓，预埋件必须牢固可靠。

3、低于2.4m以下的灯具的金属外壳部分应做好接地或接零保护。

4、灯具的安装：灯具安装端正，位置正确，固定可靠，排列整齐。

5、导线与灯具的连接：导线进入灯具绝缘保护良好，留有适当余量。连接牢固紧密，不伤线芯。压板连接时压紧无松动；螺栓连接时，在同一端子上导线不超过两根。

6、住宅灯光设计的照度标准

住宅灯光设计的照度标准						
房间或场所		参考平面及其高度	照度标准值(LX)	功率密度限值(W/m ²)		Ra
				现行值	目标值	
起居室	一般活动	0.75m水平面	100	≤6.0	≤5.0	80
	书写、阅读	0.75m水平面	300*	≤6.0	≤5.0	80
卧室	一般活动	0.75m水平面	75	≤6.0	≤5.0	80
	书写、阅读	0.75m水平面	150*	≤6.0	≤5.0	80
老人起居室	一般活动	0.75m水平面	200	≤15.0	≤13.5	80
	书写、阅读	0.75m水平面	500*	≤15.0	≤13.5	80
老人卧室	一般活动	0.75m水平面	150	≤9.0	≤8.0	80
	书写、阅读	0.75m水平面	300*	≤9.0	≤8.0	80
餐厅		0.75m水平面	150	≤6.0	≤5.0	80
厨房	一般活动	0.75m水平面	100	≤6.0	≤5.0	80
	操作台	台面	150*	≤6.0	≤5.0	80
卫生间		0.75m水平面	100	≤6.0	≤5.0	80
电梯前厅		地面	75	≤4.0	≤3.5	60
走道、楼梯间		地面	50	≤4.0	≤3.5	60
公共车库	停车位	地面	20	≤2.0	≤1.8	60
	行车道	地面	30	≤2.0	≤1.8	60

6、允许偏差项目：器具成排安装时中心线允许偏差为5mm。

7、暗藏电线管应用无齿锯开槽，开槽前应对开槽路线进行放线。各种配管距墙、地面的最小埋深不得小于15mm。

8、电线管的明配弯曲处不应有褶皱，凹陷和裂缝且弯曲程度应该在6—10倍的管径。当埋于混凝土等墙体里时，线管的弯曲直径不应小于管径的10倍。当遇到以下情况时，中间应增加分线盒：

- 1) 管长度超过30m 无弯曲。
- 2) 管长度超过20m 有一个弯曲。
- 3) 管长度超过15m 有两个弯曲。
- 4) 管长度超过8m 有三个弯曲。

3、管内穿线时，管口应平滑，不得有毛刺，穿线时要带护手套。

9、地板下不允许使用蛇皮管和护套线布线和埋地，禁止地面走线时存在接头。

10、整个房间的回路控制应清晰，不能随意引线，将原有的回路打

乱。

11、PVC管在引进分线盒时长度应控制在一厘米左右。

12、电线和水管一定不能走在一起，也不能交叉走线。

13、电线管内严禁有电线接头或电线扭结在一起走线。

14、强、弱电走线必须分开，强弱电接口间距应控制在500mm左右。

15、燃气式热水器要避免煤气管和电线管一起走管，电线管和煤气管平行走管时，电线管应在上方并且间距不应小于100mm。

11.3、施工控制点及注意事项

1、成排灯具的中心线偏差超出允许范围。在确定成排灯具的位置时，必须拉线，最好拉十字线。

2、采用木结构明(暗)装灯具时，导线接头和普通塑料导线裸露，应采取防火措施，导线接头应放在灯头盒内或器具内，塑料导线应改用护套线进行敷设，或放在阻燃型塑料线槽内进行明配线。

2、在可燃结构的顶棚内，不允许装设电容器、电气开关以及其他易燃易爆的用电器具。

3、金属线管使用范围：除对金属管有严重腐蚀者外，其他室内、外场所均可采用金属管布线。

4、潮湿场所以及埋地的金属管布线，线管应采用焊接钢管，管壁厚度不应小于0.5mm。

5、用金属管保护的交流线路，应将同一回路的各相导线穿在同一管内。

6、管子所有连接点（包括接线盒、灯头盒、开关盒等）应加跨接导线与管路焊接牢固，使管路成一电气整体。其两端的电阻应不小于1欧。跨接导线镀锌线的最小截面应不小于6mm²。

7、对有酸碱腐蚀及潮湿场所必须使用PVC管。

8、PVC管（槽）配线中的接线盒、开关盒等，应采用PVC塑料盒，不得采用金属盒代替。

9、同类照明的几个回路，可以穿在同一管内，但管内导线总数不应多于8根；穿管的导线总截面（包括外皮）应不超过管内截面的40%。

10、管内不允许有导线接头，所有导线接头应装设接线盒连接。

11、灯具、插座、配电箱等接地必须牢固可靠。

12、对于建筑面积较大或电气回路数量较多的电气照明系统，通常采用线槽布线和线管布线相结合的办法：将线槽作为导线布线的主干线引至配电箱上方，各回路电线则通过线管就近引入线槽汇集，再通过线槽引入配电箱内。

12、天花吊顶工艺要求

12.1、施工流程

1、定位：

现场核对图纸及勘察，确定现场空间与图纸及设备的匹配度。

2、画线（水平仪、卷尺、木工铅笔/墨斗）：

根据红外线水平仪标注的水平，确定固定点和施工参照水平线。

3、固定丝杆：

根据图纸及弹线定位固定膨胀丝，膨胀丝应固定牢固、丝杆应垂直。

4、安装卡式龙骨/主龙骨：

（1）主龙骨安装：

主龙骨安装应根据设计图纸避开灯孔位置、过道区域 $>1000\text{mm}$ 应增设主龙骨，主龙骨间距 $\leq 1000\text{mm}$ ，过道区位主龙骨应与筒灯灯位避让 $\geq 100\text{mm}$ 。

（2）校平（水平仪、卷尺）：

根据图纸设计尺寸校平标高，调平主龙骨水平。

（3）固定：

固定好丝杆与主龙骨间螺栓连接。

5、副龙骨安装：

（1）副龙骨安装应根据设计图纸避开灯孔位置，均匀分布间距 $\leq 400\text{mm}$ 。

（2）副龙骨应安装牢固，校平水平度，水平误差 $\leq 3\text{mm}$ 。

（3）中央空调风口、检修口宜用轻钢龙骨骨架。

（4）异形造型使用木方或木板做辅助施工时，木质材料应刷防火预料。

6、边龙骨安装：

（1）边龙骨应固定牢固，宜用膨胀螺丝固定，膨胀丝间距宜 \leq

600mm，副龙骨与边龙骨连接宜采用双铆钉连接。

(2) 边龙骨安装后应校平水平度，水平误差 $\leq 3\text{mm}$ 。

7、井字线定位（水平仪、卷尺、木工铅笔/墨斗）：

根据确定好的设计图纸裁割石膏板面，石膏板面弹井字安装线。

8、倒V字缝（小刀、刨子、砂纸）：

非原始边石膏板边缘宜预留 $5\text{mm}\sim 8\text{mm}$ V 型填充缝。

9、封板（气泵、螺丝刀）：

(1) 石膏板封板板面应干净整洁、正面朝外。

(2) 石膏板封板应错缝，错缝位置宜 $\geq 200\text{mm}$ 。

(3) 石膏板封板自攻丝应均匀，自攻丝间距 $\leq 200\text{mm}$ ，自攻丝沉入板面 $0.5\text{mm}\sim 1.0\text{mm}$ 。

(4) 石膏板封板应平整，接缝高低差 $\leq 0.5\text{mm}$ ，水平度误差 $\leq 3\text{mm}$ 。

(5) 设备安装位置应根据设备要求板面作背衬加固。

(6) 石膏板接缝应加背衬或应固定在轻钢龙骨骨架。

(7) 石膏板封板应底板托侧板，石膏板固定严禁汽钉固定；石膏板安装时应与 PENG0烟感等咬合美观。

(8) 过梁处石膏板应根据设计标高匹配度做包梁处理。

(9) 根据设计要求用水区域吊顶宜采用防水石膏板。

(10) 吊顶内设备需检修的应预留检修口。

(11) 吊顶内有消防、安防等设备需移至吊顶下方的提前接线移至吊顶下方。

(12) 厨、卫、阳台吊顶内灯线需提前接线加长，接线长度至石膏板吊顶完成面 $\geq 300\text{mm}$ 。

12.2、施工标准

1、吊顶应平整、无凹凸不平的现象，不得有明显的起翘、开裂等缺陷。

2、吊顶表面应平整光滑，不得有明显的划痕、污渍等。

3、吊顶应牢固固定在墙体或梁柱上，不得有松动、晃动的现象。

- 4、吊顶的接缝应平整、紧密，不得有明显的开裂、脱落等现象。
- 5、吊顶应符合国家相关的防火标准，不得有易燃、易烧的现象，这样才能更好的保护人员的生命和财产安全。
- 6、吊顶的装饰效果，吊顶的颜色、纹理等应与整体装修风格相协调，不得有明显的色差、质感不符等现象。

12.3、施工控制点及注意事项

- 1、吊顶轻钢龙骨骨架应根据设计图纸避开灯孔位置。
- 2、吊顶轻钢龙骨骨架应根据设备做加固处理。
- 3、吊顶轻钢龙骨骨架应平整、牢固。
- 4、吊顶丝杆长度 $\geq 1500\text{mm}$ 时应采用反向支撑，反向支撑件应采用硬质材料。
- 5、轻质墙体边龙骨固定宜采用塑料胀栓。
- 6、平面吊顶轻钢龙骨骨架边口距墙间距 $\leq 400\text{mm}$ 。
- 7、轻钢龙骨石膏板吊顶封板前应检查吊顶内设备是否安装调试到位。
- 8、轻钢龙骨石膏板吊顶封板前应检查原有下水管道检修口是否安装牢固。
- 9、轻钢龙骨石膏板吊顶封板前应检查原顶面是否存在漏水、渗水现象。
- 10、轻钢龙骨石膏板封板前应根据设计要求对重型灯具做预埋件安装。
- 11、轻钢龙骨石膏板吊顶封板前应对水电路施工、骨架施工验收合格。
- 12、厨房石膏板吊顶封板时烟道止逆阀和烟管需提前安装到位，燃气热水器烟管开孔及烟管管道需安装到位。
- 13、中央空调风机出风口、回风口处应作临时性封堵防尘处理。

13、防水施工工艺要求

13.1、施工流程

1、检查：

(1) 墙、地面：

检查施工面：平整度、空鼓、开裂、预埋件是否裸露、线槽、管槽粉补是否严密平整。

(2) 墙角、墙根：

墙角墙根查看是否有裂缝、小孔，墙根需做小圆弧处理。

(3) 管根、出水口周边：

管根周边是否存在管洞未封堵，出水口周边是否粉补严密。

2、卫生清理：

按照防水涂刷要求对地面卫生、杂物清理，墙面浮灰清扫。

3、洒水湿润：

适度洒水湿润墙面、地面。

4、墙、地面防水涂刷：

(1) 淋浴位置涂刷高度 $\geq 2000\text{mm}$ 、宽度淋浴中心左右各延伸 $\geq 750\text{mm}$ 、墙面上翻高度 $\geq 300\text{mm}$ 、墙面出水口位置上、下方和左、右两边宽度各延伸 $\geq 200\text{mm}$ 。

(2) 门洞侧口和厨卫涂刷高度 $\geq 300\text{mm}$ 。

(3) 门口位置向外延伸 $\geq 500\text{mm}$ 、门口外侧两面墙左右各延伸 $\geq 200\text{mm}$ 、上翻 $\geq 300\text{mm}$ ；如相邻墙体为轻质墙体防水宜延伸至相邻墙根，上沿距地高度 $\geq 200\text{mm}$ 。

(4) 厨卫相邻侧卧室墙根上翻 $\geq 300\text{mm}$ 、地面 $\geq 200\text{mm}$ 涂刷防水。

(5) 墙、地面十字交叉法涂刷，涂刷严密无透底、漏刷，管道根部墙角墙根涂刷不少于两遍。

5、墙、地面防水涂刷检查：

防水干透后，检查防水涂刷面是否按设备设施要求涂刷，检查防水

涂刷效果是否有漏刷、透底、不均匀，检查完做到查漏补缺补救。

6、养护：

防水施工未干禁止踩踏、禁止尖锐物放置在防水层面防止划伤防水、禁止在防水闭水期间在防水层内泡砖。

7、闭水测试：

门口位置应做双挡水梁，挡水梁高度宜为 20mm；放水高度淹没防水层最高面20mm，闭水实验宜 ≥ 24 小时。

8、防水保护层：

防水验收合格后应做水泥砂浆防水保护层。

13.2、施工标准

1、墙面防水涂刷尺寸：卫生间淋浴高度 $\geq 2000\text{mm}$ ；卫生间淋浴宽度 $\geq 1500\text{mm}$ ；其他区域墙面高度 $\geq 300\text{mm}$ ；设备设施涂刷（洗衣机、拖把池、浴缸、洗脸盆等）高出设备安装完成面高度 $\geq 200\text{mm}$ ，宽度宽出设备 $\geq 200\text{mm}$ 。

2、门垭口内侧处防水涂刷 $\geq 300\text{mm}$ 。

3、墙面、地面无透底、漏刷、起皮、沙眼。

4、轻体墙涂刷高度 $\geq 2500\text{mm}$ 。

5、闭水试验 ≥ 48 小时。

6、楼下观测下无渗漏。

7、蓄水深度地面最高点 $\geq 20\text{mm}$ 。

8、门口制作挡水沿高度宜为20mm，并涂刷防水。

9、严禁在腻子层、真石漆层、木板层、石膏板层涂刷防水。

10、严禁未修补线、管槽情况下施工防水。

13.2、施工控制点及注意事项

1、涂刷高度达标、边沿平齐。

2、检查无透底、漏刷，涂刷均匀无小孔、流坠、包块。

3、涂刷尺寸符合设计及设备防水基本要求。

4、涂刷基础无积水、无空鼓、开裂、起砂现象；涂刷空间水电施

工验收完毕；墙面水电槽用水泥修补平整、严密；拆除界面水泥修整平整；腻子铲除后铲除面应拉毛处理；地面回填及下水改造管道处应修正修平。

- 5、下水地漏同步试验通畅。
- 6、验收防水时防水应在蓄水状态。
- 7、防水验收后应做防水保护层：水泥砂浆拉毛或水泥砂浆粉刷。
- 8、管根及墙角应做局部防水后再做整空间防水；防水涂刷不少于2遍。
- 9、严禁不同材质、不同品牌材料混刷。
- 10、防水涂刷前应对施工面检查、清理，邻侧附属设施保护（底盒、出水口水嘴、下水管等进行保护）。
- 11、墙根、墙角宜做小圆弧处理。
- 12、墙角管道根部防水应涂刷不少于两遍。
- 13、门口位置应做双挡水梁，防水涂刷外翻过挡水梁。
- 14、防水宜先做墙面后做地面。
- 15、闭水试验时地漏应做好临时封堵。
- 16、厨房、卫生间在做防水前基层须平整、光洁，干透，阴阳角应加厚且做圆角处理。
- 17、厨房防水自找平层向墙面上返为300mm，卫生间淋浴区墙面防水要求上翻不低于2000mm。
- 18、涂膜防水与预埋管件、孔洞部位交接处接头必须严密，粘结牢固，遇到竖向水管时，应沿管壁向上做100mm左右高的防水层。
- 19、防水涂料满涂，无遗漏，与基层粘结牢固，无气泡，无裂纹，无脱层，表面平整，卷起部位涂刷高度基本一致均匀，厚度必须满足产品的规定要求，同时不少于1.5mm。
- 20、涂刷防水涂料时，相邻两遍间应该十字错刷，先涂的涂层干燥成膜后，方可涂刷后一遍。在涂层干燥前不得在防水层上进行其它施工作业和堆放物品。

21、防水涂料干燥后，应立即做蓄水实验，蓄水层深度不应少于50mm，蓄水时间不少于48个小时。

14、墙地砖铺装

14.1、施工流程

1、基层处理、定标高：

(1) 将基层表面的浮土或砂浆铲掉，清扫干净，有油污时，应用10%火碱水刷净，并用清水冲洗干净；

(2) 根据一米水平线 and 设计图纸找出板面标高。

2、弹控制线

(1) 先根据排砖图确定铺砌的缝隙宽度，卫生间、厨房通体砖3mm；房间、走廊通体砖2mm；

(2) 根据排砖图及缝宽在地面、墙面上弹纵、横控制线。注意该十字线与墙面抹灰时控制房间方正的十字线是否对应平行，同时注意开间方向的控制线是否与走廊的纵向控制线平行，不平行时应调整至平行。以避免在门口位置的分色砖出现大小头。

(3) 排砖原则：

1) 开间方向要对称(垂直门口方向分中)。

2) 切割块尽量排在远离门口及隐蔽处，如：暖气罩下面。

3) 与走廊的砖缝尽量对上，对不上时可以在门口处用分色砖分隔。

4) 有地漏的房间应注意坡度、坡向。

3、铺铺装：

找好位置和标高，从门口开始，纵向先铺2~3行砖，以此为标筋拉纵横水平标高线，铺时应从里面向外退着操作，人不得踏在刚铺好的砖面上，每块砖应跟线、

4、勾缝、擦缝：

面层铺贴应在24小时后进行勾缝、擦缝的工作，并应采用同品种、同标号、同颜色的水泥，或用专门的嵌缝材料。

14.2、施工标准

- 1、接缝通线直线度 $\leq 2\text{mm}$ 。
- 2、阴阳角方正度 $\leq 3\text{mm}$ 。
- 3、接缝高低差 $\leq 0.5\text{mm}$ 。
- 4、2m之内表面平整度 $\leq 3\text{mm}$ 。
- 5、垂直度 $\leq 3\text{mm}$ 。
- 6、出墙水嘴砖套割为圆型并合缝允许裁割缝隙 $\leq 2\text{mm}$ 。
- 7、套割处出墙水路弯头与砖面平整度，允许误差：凸面 $\leq 5\text{mm}$ ，凹面 $\leq 3\text{mm}$ 。
- 8、同空间空鼓率 $\leq 5\%$ ，单砖空鼓面积 $\leq 10\%$ 。
- 9、出水口套割水平高低差 $\leq 2\text{mm}$ 。
- 10、45度对角合缝严密、垂直度 $\leq 2\text{mm}$ 。
- 11、地砖勾缝：勾缝顺畅、饱满，无遗漏。
- 12、地插电盒位置地砖套割整齐。
- 13、地面排水坡度预留排水通畅，无存水、积水、返水现象。

14.3、施工控制点及注意事项

- 1、墙砖上口、边缘水泥砂浆封口。
- 2、墙砖上口齐平，误差 $\leq 20\text{mm}$ 。
- 3、墙砖暗花、暗纹朝向正确、无色差、掉角、破损。
- 4、勾缝、美缝应顺畅、饱满、无遗漏。
- 5、电盒位置墙砖套割整齐，线盒与砖面凹陷 $\leq 5\text{mm}$ 。
- 6、水电管标示线标注。
- 7、墙地砖按设计对缝要求对缝。
- 8、墙砖与窗边、地砖缝隙预留应等于瓷砖铺贴缝隙预留尺寸。
- 9、整墙无洞口砖排列阴角处非整砖宽度宜 \geq 整砖宽度 $1/3$ 或 $\geq 100\text{mm}$ 。
- 10、全瓷砖施工宜使用薄贴法或涂刷背涂胶。
- 11、门、窗户边口应打胶收口或美缝收口处理。
- 12、砖背面有脱模剂应检查，冲洗、刷掉或打磨掉。

- 13、出水口水嘴周边沙灰应清理干净、砖缝水泥砂灰清理彻底。
- 14、地砖空鼓率应符合相关规范。
- 15、有地漏的地面坡度 2%-3%;
- 16、有地漏的地面与过门石高差： $5\text{mm} \leq \text{高差} \leq 10\text{mm}$ 。
- 17、过门石无断裂、暗裂、平直。
- 18、卫生间主地漏处宜做“回”型套割。

15、地面找平施工流程、验收标准

15.1、施工流程

1、基础工作：

地固涂刷施工且验收合格；水路及地热打压确认无渗水；线管连接牢固无脱落，电路验收合格。

2、基层检查：

检查墙地面：空鼓、起砂、油渍等出现上述问题应修缮；地面卫生清理干净，找平面严禁垃圾、烟头、料头、纸壳、塑料、木屑、碎砖等杂物出现。

3、找水平：

应结合地面水平线确定地坪水平施工参照线，确定水平用墨斗线做出标记。

4、制作标筋：

1) 制作标筋：

2m 长直尺范围内用水泥先抹出宽度 50mm×5mm 的灰埂，厚度与标志块相平，做为地面找平标准。

2) 挂线：

在地面灰埂两端用细尼龙线做出两个标准点挂找平线。

5、找平：

1) 拌灰：

水泥宜用标号为32.5普通硅酸盐水泥，沙子宜用中粗沙；沙子应过筛处理石块、土团；找平水泥配比：水泥沙子体积比1：3~1：4；现场砂浆搅拌应有搅拌设施，严禁在防水地面搅拌水泥砂浆；地暖设施地面水泥砂浆搅拌应在地面铺设铁板或其它背衬板，防止搅拌过程中管道破坏。

2) 找平：

水泥砂浆搅拌均匀用刮杆赶平，用木模压平压实，表面用抹灰刀收

光。

6、养护：

找平地面夏季应洒水养护；冬季应做防冻保护措施。

15.2、施工标准

- 1、表面：平整光洁、无空鼓、起砂、起皮、开裂。
- 2、表面平整度 $\leq 3\text{mm}$ 。
- 3、水平度 $\leq 5\text{mm}$ 。
- 4、找平面与安装面预留尺寸符合木地板安装预留要求。
- 6、地插电盒位置防护到位、套割整齐。
- 7、找平面与墙面预留伸缩缝或放置泡沫板。
- 8、独立空间大面找平（30平米以上），预留预留伸缩缝。
- 9、立面已施工の木作或腻子应做防潮处理。

15.3、施工控制点及注意事项

- 1、地面找平沙灰应搅拌均匀。
- 2、地面找平施工面严禁烟头、垃圾、建渣、料头。
- 3、地面找平应根据温度、湿度环境不同，水灰比做适度调整。
- 4、地面找平洒水不应过量，避免楼下渗水。
- 5、地面找平未干透禁止踩踏。
- 6、找平后找平面使用梯子、马凳应做好地面保护；硬物易使找平面破坏、凹陷、压痕。
- 7、地面找平防止污染相邻设备设施或墙面。

16、涂饰工艺要求

16.1、施工流程

1、基层检查：

(1) 原始结构面检查（粘合物检查）：

原结构亲水附着物（如大白、水性涂料）可使用铲刀铲除至结构面清晰裸露，铲除后应扫除基层浮灰，基础面出现起砂、开裂应做标记；缺陷修复：0.5 平米内厚度在 10mm左右宜找平石膏修补，厚度>10mm宜用水泥砂浆修补。

(2) 基层面检查：

a、起砂：检查由于建筑浇筑搅拌不均匀或墙面粉补养护不当造成的起砂。

b、油渍：检查建筑浇筑脱模剂及其他油性物污染，可用清洗剂和清水清理或角磨机打磨处理，干燥清除表面灰尘。

c、钢筋头：检查墙面外露钢筋头及其他金属外露物，宜用角磨机打磨后涂刷防锈漆。

d、空鼓：使用响鼓锤检查墙面空鼓，缺陷修复：0.5平米内厚度在10mm 左右宜用找平石膏修补，厚度>10mm 宜用水泥砂浆修补。

e、开裂：施工洞口及其他部位开裂检查，开裂缝石膏补平贴嵌缝带或网格布修复。

(3) 平整方正度检查：

a、平整度：用2m靠尺检查踢脚与墙面100mm处，检查踢脚安装部位平整度；墙体平整面宜2m靠尺“米”字结构排除法检查；出现误差>10mm 宜用水泥修正，误差<10mm宜用找平石膏找平修正。

b、垂直方正度：用2m靠尺及对角尺检查门洞及垭口方正度误差>8mm应用粉笔或碳化笔标示，出现误差>10mm 宜用水泥修正，误差<10mm宜用找平石膏找平修正；安装柜体墙面部位应用垂线检查墙面垂直度，误差>8mm应用粉笔或碳化笔标示，出现误差>10mm宜用水泥修

正，误差 $<10\text{mm}$ 宜用找平石膏找平修正；阳角、阴角宜用阴阳角尺分三段检查：离地 500mm 、 1200mm 、 2000mm 部位进行检查，阴阳角 $>8\text{mm}$ 以上误差应用粉笔或碳化笔标示，出现误差 $>10\text{mm}$ 宜用水泥修正，误差 $<10\text{mm}$ 宜用找平石膏找平修正。

2、新建墙体检查：

根据设计需要或结构调整新建的石膏板隔墙或砖砌隔墙应校正阴阳角及其平整度，新建砖墙应水泥精粉干燥后方可批刮石膏或腻子。

3、基础修补：

石膏板基础面及其他乳胶漆基础面，应检查自攻丝下沉度（ $0.5\text{mm}\sim 1\text{mm}$ ）、接缝V型填充缝、自攻丝防锈处理、板缝固定、开槽部位、细微裂纹、平整度、水平度、垂直度。

4、防锈处理：

原施工面金属预埋件、自攻丝应做好防锈处理。

5、涂刷界面剂：

防尘固化剂涂刷前对墙面、顶面浮灰清扫，清扫完毕使用防尘固化剂滚涂墙、顶面，检查漏刷、少刷；施工工序可放在墙皮铲除、拆除项目后进行；石膏板吊顶及其他石膏板面、卫厨等防水区域不宜涂刷防尘固化剂。

6、冲筋打点（高级工艺）：

根据工艺说明，石膏制作垂平标筋，间距宜为 600mm 。

7、石膏校角：

对结构阴阳角缺陷整改部位应用找平石膏校正；阳角阴角部位暗埋阴阳角条；石膏板吊顶及不同墙体界面阴阳角位置应贴嵌缝带；贴嵌缝带基层不平和坑洼面应石膏找平。

8、石膏校平：

宜用找平石膏对墙面缺陷较大面校平处理，处理时配合2米靠尺，重点部位：踢脚线完成地面上返 100mm 、门窗洞口方正度，门窗洞口垂直度，柜体安装立面垂直度，校平误差 $\leq 2\text{mm}$ ；墙面平整度允许偏差 \leq

2mm。

9、网格布修复：

施工填充洞口及墙面开槽处、大面积开裂处贴网处理，网格布搭接部位交叉100mm，网格布安装牢固，无皱曲。

10、腻子找平：

腻子批刮前应对墙面石膏校方结果检查；腻子搅拌均匀、批刮时无气泡、不漏刮、接头不留茬，第二遍批刮宜为第一遍干燥后施工。

11、打磨修补：

腻子干燥打磨：200 瓦打磨照明灯补光检查，使用320目以上砂纸，无打磨沙眼，无划痕、无漏点打磨面。

12、基层检查：

(1) 腻子面检查：

腻子打磨严禁：起砂、开裂、凹陷；装饰线、分色线直线度允许偏差为 2mm（检验方法：红外线水平仪配合钢直尺检查）。

(2) 腻子面清灰：

打磨完宜用细纤维掸子清理墙面浮灰，以免涂刷影响墙面漆流平。

13、底漆涂刷：

自上而下，漆不漏刷，应无明显批刮腻子打磨砂纸所遗留痕迹。

14、面漆涂（喷）刷：

(1) 面层要求：

乳胶漆施工应平整、光洁、颜色一致、刷纹通顺；乳胶漆面不得有裂纹、漏刷、鼓泡、起皮、透底、流坠、返碱、返锈、补刷痕迹；涂料加清水按比例稀释；用毛刷补刷，不得毛刷掉毛；如遇天气潮湿，涂层应适当延长间隔时间；喷涂作业时：踢脚线、门、衣柜、角线等临界防护，防止污染；厨卫、洗衣等水区石膏板吊顶时，应使用防水乳胶漆。

(2) 调色注意事项：

乳胶漆宜机器调色，调色乳胶漆宜留足修补用漆；加水量会影响乳胶漆颜色，涂刷时应做好比对试样；深色乳胶漆应选用专用基漆调色。

16.2、施工标准

1、水性涂料涂饰工程所用涂料的品种、型号和性能应符合设计要求。

2、水性涂料涂饰工程的颜色、图案应符合设计要求。

3、水性涂料涂饰工程应涂饰均匀、粘贴牢固，不得漏涂、透底、起皮和掉粉。

4、水性涂料涂饰工程的基层处理应符合《建筑装饰装修工程施工质量验收规范》第10.1.5条的要求。

5、薄涂料的涂饰质量和检验方法应符合《建筑装饰装修工程施工质量验收规范》表10.2.6的规定。

6、厚涂料的涂饰质量和检验方法应符合《建筑装饰装修工程施工质量验收规范》表10.2.7的规定。

7、复层涂料的涂饰质量和检验方法应符合《建筑装饰装修工程施工质量验收规范》表10.2.8的规定。

8、涂层与其他装修材料和设备衔接处应吻合，界面应清晰。

16.2、施工控制点及注意事项

1、腻子基础施工应对原墙面返碱做处理。

2、腻子基础施工应对屋顶、外墙、窗口等漏水、渗水面处理。

3、腻子基础施工期间，窗户适度开启。

4、腻子基础施工期间禁止扬尘。

5、腻子基础施工基层干透方可下道工序。

6、腻子基础施工其他界面保护，严禁交叉污染。

7、腻子搅拌不宜添加过量纤维素。

8、腻子用料：施工当天材料当天用完，剩余物料应装袋清离至小区垃圾台。

9、油工工具清洗：严禁在已安装成品洗菜盆、面盆内清洗；禁止将污水倒进马桶或下水管口，避免造成污染或堵塞。

10、地下室、地砖、找平临界面等湿气较重部位，宜导致受潮脱皮

或返碱应做处理。

11、特殊施工面如施工洞、新旧墙体交接宜做开裂加固处理。

17、墙纸、墙布铺贴工程

17.1、施工流程

1、墙纸：

清扫基层、填补缝隙→石膏板面接缝处贴接缝带、补腻子、磨砂纸→满刮腻子、磨平→涂刷底胶→墙面弹线→墙纸浸水→墙纸涂刷粘剂→墙纸刷胶→上墙裱贴、拼缝、搭接、对花→赶压胶粘剂气泡→擦净胶水→修整。

(1) 前期准备：

1)、墙纸的检验：施工前应检查墙纸的型号是否一致，同种型号随机将两卷墙纸摊开，观察是否有色差。

2)、墙纸裁剪：首先，确定房屋的高度及宽度，以确定一支墙纸，10M 能裁剪几幅墙纸。其次，通常一般墙纸的图案最大可能是 53cm 的一个单元，但如果 53cm 中为两个单元。则一个单元长高为 26.5cm，如果 53cm 中为三个单元，则一个单元为 17.7cm，以此类推。按照上步所算出的高度，裁剪墙纸。

(2)、上胶：

把滚筒在已配好的胶水中浸泡 30 秒。将滚筒均匀地涂刷在墙纸的背面。

(3)、墙纸张贴：

墙纸张贴前应仔细检查墙面及边角是否平整、干燥、干净，打磨是否到位，否则应按标准补完墙纸上墙前的工作。张贴第一幅墙纸的位置选择。将刷好胶水的第一幅墙纸，拧开上半部靠近垂直线。用刮板刮平上半部分墙纸。

(4) 墙纸修补整理：

全部墙纸贴完后，应认真仔细检查一遍，检查内容：

- 1) 接缝是否对齐，翘边。
- 2) 是否有气泡。

3) 是否出现图案不吻合。

4) 是否起摺痕。

(2) 墙布:

工艺流程: 扫基层、填补缝隙→石膏板面接缝处贴接缝带、补腻子、磨砂纸→满刮腻子、磨平→刷封闭底漆→放线→计算用料、裁纸→刷胶→裱糊

1. 开始布胶: 使用墙布胶将墙布固定在墙面上。首先, 根据墙面尺寸, 将墙布裁剪成适当的大小, 留出一定的边缘用于收尾处理。然后, 将墙布胶均匀涂布在墙面上, 确保墙面的每个角落都有胶水涂布到。

2. 墙布粘贴: 将裁剪好的墙布从上到下轻轻粘贴在墙面上。在贴墙布时要注意对齐墙角, 确保墙纸平整贴合。使用专用的刮刀将墙布表面进行压平, 以确保墙布与墙面的贴合度。

3. 接缝处理: 如果墙布在粘贴过程中有多余的部分或出现接缝, 可以使用刀具将多余的墙布去除, 并且将接缝处用墙布胶进行补充, 使其与整体墙布无缝贴合。

4. 放置干燥: 等待墙布完全干燥。这个过程通常需要 24 小时以上, 以确保墙布完全固定在墙面上。

5. 收尾处理: 在墙布施工完成后, 可以使用指甲刀或刮刀修剪墙布的边缘部分, 使其更加平整美观。此外, 可以使用墙角线或腰线进行装饰, 增添墙布的整体效果。

17.2、施工标准

1、表面平整, 无波纹起伏。墙纸、墙布与贴脸板和踢脚板紧接, 不得有缝隙。

2、各幅拼接横平竖直, 凭接处花纹、图案吻合, 不离缝, 不搭接, 距墙面 1.5m 处正视, 不显拼缝。

3、墙纸、墙布边缘平直整齐, 不得有纸毛、飞纤。

4、阳角不准留缝，阴角面要垂直挺括，墙纸、墙布贴好后应检查是否粘贴牢固，表面颜色是否一致，不得有气泡、空鼓、裂缝、翘边、皱折和斑污，1.5M远斜视无胶迹，预留电气孔洞大小合适。

5、裱糊工程基体或基层的含水率不得大于8%。

17.3、施工控制点及注意事项

1、墙纸、墙布的种类、规格、图案、颜色和燃烧性能等级必须符合设计要求及国家现行的有关规定。

2、裱糊工程基层处理质量应符合要求。

3、裱糊后各幅拼接应横平竖直，拼接处花纹、图案应吻合，不离缝，不搭接，不显拼缝。

4、墙纸、墙布应粘贴牢固，不得有楼贴、补贴、脱层、空鼓和翘边。

5、裱糊后的墙纸、墙布表面应平整，色泽应一致，不得有波纹起伏、气泡、裂缝、皱折及污斑，斜视时应无胶痕。

6、墙纸、墙布与各种装饰线、设备线盒应交接严密。

7、墙纸、墙布边缘应平直整齐，不得有纸毛、飞刺。

8、墙纸、墙布阴角处搭接应顺光，阳角处应无接缝。

9、墙纸、墙布饰面已被贴完的房间应及时清理干净，避免污染和损坏，如及时锁门，定期通风换气、排气等。

10、在整个墙面装饰工程裱糊施工过程中，严禁非操作人员随意触摸成品。

18、木饰面施工工艺标准

18.1、施工流程

1. 尺寸测量与拆分：根据施工设计图纸，测量墙面尺寸并进行拆分，确定木饰面板的大小和数量。

2. 背板固定：按照设计要求，在墙面上安装背板，并使用螺丝固定。

3. 木饰面板安装：将木饰面板按照设计要求依次安装在背板上，注意保持板与板之间的间隙相等，使用螺丝或胶水进行固定。

4. 饰面板修整：对安装完毕的饰面板进行修整和打磨，确保板面光滑平整。

5. 表面涂装：根据设计要求，对木饰面板进行喷漆或刷漆等表面涂装处理。

6. 防水处理：根据使用环境的要求，对木饰面板进行防水处理，以提高其耐潮性和使用寿命。

18.2、施工标准

1、龙骨、衬板、边框安装牢固，面板粘结密实，无翘曲，拼缝、裁口整齐；

2木饰面板表面应平整、洁净、色泽均匀一致、无裂痕和缺损；

3、木饰面板嵌缝应密实、平直，嵌填材料色泽一致；

4、阳角顺直，边口压条顺直、平整，接缝吻合，分缝均匀，拼缝整齐，开缝深浅均匀一致；

5、木饰面的颜色、木纹对接自然、协调，花纹美观、无明显钉眼；

6、允许偏差：立面垂直度1.5mm、表面平整度1mm、阴阳角方正1.5mm、接缝直线度1mm、墙裙、勒脚上口直线度2mm、接缝高低差0.5mm、接缝宽度1mm。

18.3、施工控制点及注意事项

木饰面板制作安装前，木龙骨、木质基层板应进行防火处理，有防潮层要求的应进行防潮处理。

1、木饰面分专业厂家生产的挂板形式和现场制作安装形式一致。

2、挂板形式、现场制作安装形式：木饰面基层采用阻燃木方、夹板为阻燃夹板。

3、现场制作安装形式：木饰面板制作安装前应检查基层的垂直度和平整度。

4、按设计要求弹出标高、竖向控制线、分格线。

5、龙骨间距应符合设计要求安装，当设计无要求时，横向间距宜为300mm，竖向间距宜为400mm。

6、饰面板安装前应进行选配，颜色、木纹对接应自然协调美观。

7、饰面板固定应采用射钉或胶粘接，接缝应在龙骨上，接缝应平整。

8、镶接式木装饰墙可用射钉从凹榫边倾斜射入，安装第一块时必须核对竖向控制线。

9、安装封边收口线应用射钉固定，钉的位置应在线条的凹槽处或背视线的一侧。

10、木饰面完成后，及时进行成本保护。

19、通风与空调

19.1、一般规定

1、住宅室内装饰装修通风与空调工程施工，包括家用空调系统、新风(换气)系统安装。

2、通风与空调安装应满足设计要求，并应符合现行国家标准《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2016和现行行业标准《通风管道技术规程》JGJ/T141-2017的相关规定。

3、当采用地源热泵、全热交换器等具有空调或通风功能的设备，其安装应符合现行国家标准《地源热泵系统工程技术规范》GB50366-2005和《热交换器》GB/T151-2014的相关规定。

4、采用地暖的房间，所用隔热、保温材料的性能及施工工艺应符合现行行业标准《辐射供暖供冷技术规程》JGJ142-2012的相关规定。

19.2、材料

1、空调设备、新风(换气)及管道等材料进场应提供出厂证明、产品合格证书、相关性能检测报告等证明资料。

2、复合材料风管的覆面材料应采用不燃材料，内层的绝缘材料应采用不燃或难燃且对人体无害的材料。

19.3、施工流程、标准、注意事项

1、无外窗的浴室、厕所、卫生间应安装机械通风换气设施。

2、严寒地区住宅的厨房、卫生间应设置自然通风道或通风换气设施；寒冷地区的进、排风口宜做保温措施。

3、自然通风道或通风换气装置的位置不宜设于门附近。

4、进风口的安装高度应符合下列规定：

(1) 自然通风进风口距离污染源的间距应不小于3000mm；

(2) 夏季自然通风用进风口的下缘距室内地面的高度不宜大于1200mm；

(3) 冬季自然通风用进风口的下缘距室内地面的高度若小于

4000mm，宜采取防止冷风吹向人员活动区的措施；

(4) 机械送风系统进风口的下缘距室外地坪宜不小于2000mm，若设在非人员活动绿化带，进风口的下缘距地面宜不小于1000mm，但不得妨碍绿化带；

(5) 进风口应低于排风口，并应避免进、排风短路。

5、排风口的安装高度应符合下列规定：

(1) 废气排放口不应设置在有人停留或通行的地带；

(2) 风口若朝向人员活动区域，排风口的底部离地面应不小于2500mm；排风口若设在非人员活动绿化带内，排风口的底部可低于2500mm。

6、可燃气体管道、排污管道和电线等，不应穿过风道的内腔、不应沿风管的外壁敷设；可燃气体管道不应穿过通风、空调机房。

7、穿墙体管道周边应使用柔性防火材料封堵；穿外墙管道及穿有水区域的管道在有水侧应使用柔性防水材料封堵。

8、横向通风管道应有找坡，应坡向室外。

9、出外墙管口应设置能防止雨水、鸟、鼠等侵入的防护罩。

10、高温烟气管道应采取热补偿措施。

11、预留的检修孔应能满足通风与空调设施的维保操作要求。

19.3.1、通风与空调

1、空调主机应设有独立供电回路，标识应正确且带有独立保护器的回路装置。

2、空调机组管线敷设应符合下列要求：

(1) 隐蔽工程的电源线和控制线，不应和水管捆绑扎在一起，应分开穿电线管单独布置；

(2) 不同电压的导线不应穿在同一根电线管中；

(3) 电气开关和配线的选择应根据设计要求进行确定；

(4) 空调系统设备应可靠接地。

3、空调内、外机安装位置应符合下列规定：

(1) 挂式内机距左右墙面应不小于100mm，离天花板应不小于150mm，距地面宜为2500mm；

(2) 室外机背面离墙的距离应不小于100mm，前面出风口离阻挡物距离应不小于600mm，室外机的顶面不应超过窗台，宜离窗台100mm，底面距地面应不小于2500mm，距左右墙面应不小于150mm。

19.3.2、新风

1、新风机安装的位置应符合下列要求：

(1) 安装宜选择设备阳台、厨卫间吊顶的上方，或其他不影响机器性能的位置；

(2) 风机安装位置应满足装修的要求，不应低于吊顶的完成面高度；

(3) 在风机下方吊顶处应预留便于施工、维保的检修孔。

2、新风口与风管的连接应采用柔性短管连接，采用软管连接的风管，软管长度应大于350mm；排风管若采用软管，软管的长度应不超过5000mm，若超过5000mm宜采用UPVC管。

3、新风系统风口安装应符合下列规定：

(1) 进风装置应设在室外空气较洁净的地点；四周应采用发泡剂填充密封，并应做好防水处理；

(2) 排风口安装时，应选择距主机较近并可与室外相通处开孔，安装墙体过桥并打泡沫剂进行密封，墙体过桥应与外墙面平齐；排风口安装应正确、平整、严密、美观；

(3) 厨房间的吸风口位置应远离灶台；

(4) 同一厅室、房间内的相同风口的安装高度应一致，排列应整齐；

(5) 明装无吊顶的风口，安装位置和标高偏差应不大于10mm；

(6) 水平安装的风口，水平度的偏差应不大于3/1000；

(7) 垂直安装的风口，垂直度的偏差应不大于2/1000。

4、新风系统运行时室内应维持相应的正压，与室外静压差应不小

于5Pa。

5、新风系统交流供电运行时，在距设备1000mm处测量其噪声，应符合规范要求

6、当极限值要求符合下表《空气极限值检测表》的规定时，应判定为合格，验收应在检验合格后进行。通风效果检验应采用连续检测或现场检测的方法。

空气极限值检测表

序号	检验项目	限值要求
1	CO ₂ 浓度	≤0.1%，或按设计要求
2	PM _{2.5} 浓度	≤75ug/m，或按设计要求

19.3.3、供暖工程

1、使用散热器供暖应符合下列规定：

(1) 管道有冻结隐患的场所，散热器的供暖立管或支管应单独设置；

(2) 婴幼儿、老年人和有特殊功能要求建筑的散热器应暗装或加防护罩；

(3) 散热器背面与装饰后墙表面垂直距离应满足设计文件要求；

(4) 散热器位置应准确，支架、托架应安装牢固，应配件齐全，无渗漏、无脱落、无损伤等缺陷；

(5) 暗敷散热器管路的阀门部位应留设检修孔。

2、住宅室内装饰装修低温热水地面辐射供暖系统施工应符合下列规定：

(1) 直接与室外空气接触的楼板、与不供暖房间相邻的地板若为供暖地面，应设置绝热层；分户的地面应设置绝热层；与土壤接触的底层，应设置绝热层；设置绝热层时，绝热层与土壤之间应设置防潮层；

(2) 潮湿房间，填充层上或面层下应设置防潮隔离层；

(3) 低温热水采暖系统分水器、集水器分支环路供回水管上应设

置流量控制阀门，并应置手动或自动排气阀；

(4) 当供暖管道水力（膨胀或伸缩）利用自然补偿不能满足要求时，应设置补偿器；

(5) 地暖管道一个回路内不应有接头；16mmX2.0mm管径一个回路最大的铺设长度应小于90m；20mmX2.0mm管径一个回路的最大铺设长度应小于120m；连接在同一分、集水器上不同管路的长度差应控制在10%以内；

(6) 地暖管拐弯处，管径16mm的弯曲半径应不小于管径的5倍；管径20mm的弯曲半径应不小于管径的6倍，不得出现管道交叉现象；

(7) 地暖管不得在卫生间止水坎内穿越，地暖管可采用爬墙跨越止水坎方式；

(8) 当地面施工面积大于30m或边长超过6000mm时，应按不大于6000mm的间距设置伸缩缝，伸缩缝的宽度应不小于10mm，管道穿越伸缩缝处，应设置保护套管；

(9) 在分水器附近以及其他局部管道排列紧密的部位，管间距小于100mm处，管道应套保温管；

(10) 分集水器应水平安装，中心距宜为200mm，距离地面不应小于300mm；

(11) 填充层应采用豆石混凝土，强度等级应不低于C15。

3、毛细管每路总铺设面积不宜超过15m²；同一路中各毛细管席可并联或串联；最长规格的管席长度不超过最短规格的130%，管席宜并联连接；采用串联方式连接时，管席的长度不应受限制，但串联的两部分宽度比不宜大于2：1，且串联部分数不得超过2。

4、电加热电采暖工程施工应符合下列规定：

(1) 若加热单元无接地导电屏蔽层，现场宜设置金属网格类的导电覆盖层，网格尺寸应不大于30mm，且应将网格连接与PE导体可靠连接；

(2) 加热单元供电回路应装设额定剩余动作电流不超过30mA的保

护电器，并宜具有故障电弧保护功能；

- (3) 发热电缆的接地线应与电源的接地线连接；
- (4) 电加热地采暖的平面图应配置在配电箱内；
- (5) 电加热地采暖工程的温控器安装位置应满足日常操作要求；
- (6) 加热单元与其他布线导管的间距应符合国家现行标准的相关规定。

5、住宅室内下列部位不宜布置发热电缆、低温加热水管：

(1) 地面的固定设备和卫生设备下面，不应布置发热电缆低温加热水管；

(2) 淋浴房及其他长期有明水流淌的区域不应铺设地暖；

(3) 卫生间、厨房间等地面有防水、防潮施工的区域不宜铺设地暖。

6、若采用户式燃气炉和户式空气源热泵供暖，户式燃气炉应采用全封闭式燃烧、平衡式强制排烟型。

7、采用集中供暖的新建和既有建筑节能改造时，应安装热量计量装置，并应具备室温调控功能；用于热量结算的热量计量装置应采用热量表。

8、温控器设置附近应无散热体、遮挡物。安装应平整无损伤，液晶面板应无损坏。

9、采暖分户热计量系统入户装置的安装位置应便于检修、维护和观察。

20、电子智能化

20.1、一般规定

1、住宅室内装饰装修智能化工程施工，包括有线电视、电话、信息网络、安防报警系统、智能家居系统、光纤家庭网络系统等。

2、智能化工程施工应满足设计文件要求，并应符合现行国家标准《智能建筑工程施工规范》GB50606和《智能建筑工程质量验收规范》GB50339的相关规定。

20.2、材料

1、住宅室内装饰装修智能化工程所用材料进场应提供出厂检验合格证明、产品合格证书、性能检测报告等证明材料。

2、进场材料品牌、规格、型号应满足设计文件要求。

20.3、施工流程、标准、注意事项

1、信息配线箱宜嵌墙安装，安装高度宜为500mm；与分户配电箱等高度安装，信息配线箱与分户配电箱间距应不小于500mm。

2、智能化电气线路铺设及接地系统的施工，应符合现行国家标准《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》GB50169的相关规定。

3、住宅室内智能化系统的施工应符合下列规定：

(1) 电线宜穿保护管铺设；保护管不应有变形及裂纹，管内应清洁、无毛刺，管口应光滑、无锐边；

(2) 电线穿线后，外露部位宜预留300mm~600mm长度；

(3) 强、弱电管、线间应有屏蔽抗干扰措施。

20.3.1、有线电视

1、有线电视系统的设备、传输线、信号面板的型号、规格、类型应满足设计要求。

2、有线电视传输线路无短路、断路现象；接线方式应满足设计文件要求和国家现行规范的相关规定。

3、有线系统调试应进行正、反向调试；调试应测量有源设备输入、

输出技术指标以及输出斜率，并应适当调整衰减器、均衡器等部件使测量值与设计值一致。

20.3.2、电话、信息网络

1、电话、信息网络工程综合布线应符合下列规定：

- (1) 对绞电缆中间不应有接头，不得拧绞、打结；
- (2) 线缆两端、中间应有永久性标签，标签书写应清晰、准确一致；
- (3) 终接处应牢固且接触良好；
- (4) 线管和桥架中线缆的占空比不宜大于 50%；
- (5) 壁式配线箱的安装标高应不小于1200mm；
- (6) 从配线架引向工作区各信息端口对绞电缆的长度应不大于90m。

2、电话、信息网络系统安装工程的检测阶段、检测内容检测方法及性能指标应符合现行行业标准《固定电话交换网工程验收规范》YD5077的相关规定。

3、在WLAN网络规划中，应采用蜂窝式覆盖原理，进行信息的合理分配。

20.3.3、可视对讲

1、楼宇对讲系统安装应符合下列规定：

- (1) 室外呼叫对讲终端的安装高度宜大于1200mm；
- (2) 室外呼叫对讲终端应做好防漏电、防雨措施；
- (3) 信号集中器安装位置应临近呼叫主机。

2、访客对讲系统图像及声音应清晰、无明显交流声，电控开锁应灵敏。

3、访客对讲系统对非法强行入侵的报警能力应正常，住宅访客对讲与监控系统的联接应有效。

4、访客对讲系统安装质量应符合下列要求：

- (1) 呼叫对讲主机与每个呼叫对讲终端机应响应；

- (2) 呼叫对讲系统的图像、语音应清晰，应无交流声；
- (3) 应通过采用声压计检验呼叫对讲系统的广播、呼叫性能；
- (4) 服务器、工作站管理软件平台运行应正常，功能应齐全；
- (5) 户内机访客开锁应灵敏，无延迟现象；
- (6) 故障报警信息应准确，有提示信号；
- (7) 管理系统的数据存储记录保存时间应满足国家现行标准的相关要求。

5、访客对讲系统检测验收应在系统安装调试完成、经过不少于1个月的系统试运行，具备正常投运条件后进行。

20.3.4、安防、紧急求助、入侵报警系统

1、安防、紧急求助、入侵报警系统的线缆应独立敷设，线缆排列位置，功能应满足设计文件要求。

2、安防、紧急求助、入侵报警系统设备的安装应符合下列要求：

- (1) 设备安装应牢固、接线正确，并应采取抗干扰措施；
- (2) 各系统的互联互通、子系统之间的联动性能应符合设计要求；
- (3) 监控中心系统记录的图像质量和保存时间应符合设计要求；
- (4) 探测范围内应无障碍物；
- (5) 磁控开关应安装在门或窗内，安装应牢固、整齐、美观；
- (6) 紧急按钮安装位置应隐蔽、便于操作、安装牢固；
- (7) 红外对射探测器接收端应避开太阳直射光，避开其他大功率灯光直射，应顺光方向安装；
- (8) 探测器的灵敏度应符合设计要求。

3、入侵报警系统安装完成后，系统的功能应满足下列要求：

- (1) 探测器的覆盖范围及防动物功能应符合设计要求；
- (2) 系统的撤防、布防功能，关机报警功能，系统后备电源自动切换功能应符合设计要求；
- (3) 系统通信功能中的报警信息传输、报警响应功能应符合设计

要求；

(4) 报警系统管理软件(含电子地图)功能应符合设计要求;5报警信号联网上传功能应符合设计要求。

20.3.5、智能家居

1、智能家居系统应具备场景控制和联动功能，有灵活的可扩展功能和自由的界面，有开源式苹果和安卓智能手机的终端控制平台，具有远程控制功能以及设备状态的反馈功能并满足设计文件要求。

2、智能家居系统的集成功能、报警信息及处理功能，各子系统之间的协调控制功能、信息共享和综合管理功能应符合下列规定：

(1) 任何系统模块的损坏应不影响到系统其他模块、功能的运行；

(2) 系统的通信应不受线路上的220V强电干扰；

(3) 主控箱应采用模块式结构；

(4) 可用遥控、控制面板等多种智能控制，并用手机、平板电脑等网络设备实现本地及远程控制等多种控制方式；

(5) 安防系统应包括门口、窗户、保险箱等重点位置的保护应具有报警联动功能，在客户端和管理端均应反馈和控制。

3、智能家居系统将热能表、燃气表、水表、电度表的数据进行采集、计量和传输的功能，应满足设计文件及使用要求。

4、智能家居系统验收后的质量应符合下列要求：

(1) 软件和设备启动、运行和关闭过程中不应出现运行错误；

(2) 通信接口软件修改后，应通过系统测试和回归测试；

(3) 应根据集成子系统的通信接口、工程资料和设备实际运行情况，对运行数据进行核对；

(4) 系统应能正确实现智能化集成系统的联动功能；

20.3.6、光纤信息网络系统

1、光纤信息网络系统应采用点对多点的网络架构设置。

2、家居信息箱内应安装盒式分光器，并应符合下列要求：

- (1) 采用分路比宜不小于 1×4 ;
- (2) 家居信息箱内宜采用SC型光纤适配器或小微适配器;
- (3) 家居信息箱内宜预留光缆敷设及余长盘存空间。

3、当套内信息插座数量大于信息箱内分光器输出端口时，可在套内任一信息插座处设置二级分光器，并由单芯室内光缆把信息箱内的分光器主路连至二级分光点，再由二级分光点通过室内光缆连至其他信息插座盒内。

4、室内信息箱与起居室、卧室等房间信息插座底盒之间应敷设导管互通。

5、起居室、卧室等房间内设置信息插座时，每个房间内宜不少于1个。

6、套内应采用单芯光缆(G. 657光纤)，光缆宜采用双端预制或者单端预制+熔接的方式实现端接。

7、每个信息插座附近宜设置1个电源插座。

21、重点区域：卫生间

21.1、一般规定

1、住宅卫生间辅助施工包括整体装配式产品基层处理、卫生洁具、五金件安装等。

2、节水型器具工程宜符合现行团体标准《节水器具工程应用指南》T/AFH-104的相关规定。

3、住宅室内整体装配式卫生间应符合下列规定：

(1) 结构基层表面处理、给水排水系统设置应满足设计文件要求；

(2) 基层墙面宜做防潮施工；基层地面应做防水施工；

(3) 顶层住宅的顶棚基层表面宜做防潮施工；卫生间上层房间不是卫生间、盥洗室等有水、潮湿房间的，卫生间顶部基层表面宜做防潮施工；

(4) 同层排水系统的端口位置及规格尺寸应与整体卫生间的排水系统相匹配；

(5) PPR、不锈钢、铜管等刚性管的末端应设置在靠近水龙头、坐便器等进水口的部位，悬挑的支管应用支架固定牢固。

4、洗衣机、拖布池、洗漱台等设备应按设计要求布置，生活用排水管不应接入雨水管，应雨污分离。

5、卫生间地面不应布置发热电缆、不宜布置低温加热水管。

6、浴缸底部应设置二次排水的地漏；应在浴缸给、排水阀门及地漏处开设检修孔，检修孔的位置、大小尺寸应能满足安装、维保的操作要求。

7、浴缸配套的冷热水龙头或混合龙头若安装在墙面上，水龙头高出浴缸上平面的间距应不小于150mm，花洒出水高度距地面高度宜不低于2000mm。

8、有无障碍要求、有儿童居住的住宅，装饰装修施工质量宜符合

现行国家标准《无障碍设施施工验收及维护规范》GB50642和现行团体标准《幼儿园室内装饰装修技术规程》T/CBDA25的相关规定。

21.2、材料

1、后置埋件、螺栓等固定件若使用不锈钢材质，应选用奥氏体型不锈钢，所用不锈钢宜为304或316牌号；若选用镀锌工艺材料，应使用热镀锌工艺。

2、卫生间地面应使用防滑材料，材料的防滑要求应符合现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T331的相关规定。

21.3、施工控制点及注意事项

1、洗脸盆、拖布池和浴缸等排水线路上应有能防止异味反串的存水弯。

2、卫生器具和五金件安装工程应符合下列要求：

(1) 多孔砖与加气块砌体等轻质墙体上不得直接用膨胀螺栓固定坐便器、水箱台盆等器具，应使用后置埋件或钢骨架基座来固定重型器具及设备；

(2) 卫生器具、各种用水设备、材质及安装应符合国家现行节能、环保等标准的相关规定；

(3) 卫生器具安装应位置正确、牢固、无损伤，器具上沿应水平；排水应畅通、不堵塞、不渗漏；

(4) 卫生器具安装完成后，应检查器具的强度、严密性和通水。

3、采用整体防水底盘的装配式卫生间地面，地漏应与整体防水底盘安装紧密，并应做不小于48h的蓄水试验。

4、卫生器具与管道的连接件应易于拆卸、维修；排水管道连接应采用有橡胶垫片的排水栓；卫生陶瓷类器具不得采用水泥砂浆坞嵌。

5、卫生器具与台面、墙面、地面等接触部位均应采用防霉中性硅酮胶或防水密封条(圈)密封。

6、浴缸的横向上平面不应侧斜。

7、洗涤(脸)盆安装应符合下列规定：

- (1) 排水栓的溢流孔应对准洗涤盆流孔;
- (2) 托架固定栓可采用不小于6mm的镀锌螺栓或不锈钢螺栓
- (3) 洗脸盆排水管段若无存水弯, 宜选用有耐负压抽吸功能的存水弯洗脸盆。

8、坐便器安装前应划出排污管的十字中心线及安装沿线坐便器与排污管之间应采用配套的专用密封圈进行连接; 给水角阀高度距地面宜为200mm, 角阀距排水管口中心间距宜为150mm。

9、蹲便器的存水弯应在卫生间地面进行防水施工前进行预埋; 安装前应划出排污管的十字中心线, 蹲便器的排水口中心应对准存水弯管口中心; 蹲便器排水口应插入排水管的承口内, 宜使用配套的橡胶垫进行承口连接。

10、安装便器水箱应使用镀锌或不锈钢螺栓固定, 水箱与螺母间应增加软性垫片, 不得直接将金属垫片与水箱箱体接触。

11、小便器安装应符合下列要求:

- (1) 小便器的中心与排水管中心应对应;
- (2) 光电控制器安装前, 应确定给水管口和小便器进水口的位置, 背板应使用膨胀螺栓固定牢固, 并连接水源与电源线路, 调试至正常作用;
- (3) 小便器安装完成后, 应使用中性硅酮耐候胶密封。

22、重点区域：厨房

22.1、一般规定

1、住宅室内装饰装修厨房辅助施工涉及橱柜安装、厨房设备、五金件及集成式厨房安装等。

2、安装燃气热水器的厨房间，自然通风、照明条件应良好。

3、住宅室内装饰装修施工涉及燃气设备应符合下列规定：

(1) 不应在卧室、浴室安装燃气设备或其他易积聚有害气体的加热设备；

(2) 住宅室内燃气灶应安装在通风良好的厨房内；

(3) 燃气热水器不得安装在卧室、客厅、书房和卫生间等房间内；

(4) 燃气热水器和采暖器的排烟装置应与室外相通，烟道应有1%低坡向燃具的坡度，并应有防倒风装置；

(5) 排气孔应采取防倒风、防鸟、鼠窜入等措施；

(6) 多台设备若合用竖向排气道排放烟气，应互不影响；

(7) 户内燃气热水器、分户设置的采暖或制冷燃气设备的排气管不得与燃气灶排油烟机的排气管合并接入同一管道。

4、厨余垃圾排放系统宜符合现行团体标准《住宅厨余垃圾排放系统工程应用指南》T/AFH-105的相关规定。

22.2、材料

1、厨房应选用耐腐蚀、耐污染、耐磨、易清洁的光面材料。

2、厨房地面应使用防滑材料，材料的防滑要求应符合现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T331的相关规定。

3、在燃气管、燃气控制阀门、燃气表周边使用的装饰装修材料，宜选用轻便、镂空、百叶、拆装不易对人体造成伤害的材料。

4、在燃气热水器废气排气管周边的装饰装修材料，耐火等级应不低于A级。

22.3、施工控制点及注意事项

1、油烟机排烟管道安装应符合下列规定：

(1) 油烟机排烟管道应设置不小于1%坡度，低端应设置在油烟机部位；

(2) 单独住宅的油烟机排烟管道应直接通向室外；有统一排放管理要求的住宅，油烟机的排烟管道应接入专用的烟道或指定的排放位置；

(3) 排烟管道的外端口上应安装止回阀，止回阀应能防止烟气倒流，应具备防鸟、鼠、蛇等窜入、堵塞的功能。

2、厨房内燃气管道系统和油烟机、灶具等设备的安装应符合下列规定：

(1) 燃气系统的控制阀、燃气表、报警器、燃气管等部位不能有影响其施工、维保的物体遮挡；

(2) 若需要使用装饰材料遮挡，应使用挂、卡等能快速、便捷拆卸、移开的装配式施工工艺，不得使用焊接、错固、永久性粘贴等工艺；

(3) 户内燃气热水器、分户设置的采暖或制冷燃气设备的排气管不得与燃气灶排油烟机的排气管合并接入同一管道；

(4) 燃气热水器的排气管应直接通向室外，室外的排风口上应有能防止鸟、鼠蛇等进入、堵塞的网罩；应有能防止风、雨水倒灌的止回叶片或其他设施；

(5) 当多台设备合用竖向排气道排放烟气，应保证互不影响；

(6) 燃气灶具安装位置应满足设计文件要求；

(7) 灶具和油烟机的中心点对齐，允许偏差应不大于20mm；抽油烟机安装应保持水平，应安装牢固、不得有抖动或异响等现象；

(8) 户内燃气管道与燃具应采用软管连接：长度应不大于2000mm，中间不得有接口，不得有弯折、拉伸、龟裂、老化等缺陷；软管与燃具的连接应严密，安装应牢固，不得有渗漏现象。

3、厨房给水排水系统施工应符合下列要求：

(1) 厨房内宜设置供水控制总阀，总阀的位置应便于施工与后期的维保使用；

(2) 厨房宜设置明地漏；

(3) 厨房给水排水配件应安装牢固，无损伤、渗水等缺陷；给水连接管不得有凹凸弯扁等缺陷；

(4) 水管与电源、燃气管道的平行间距应不小于300mm，交叉距离应不小于100mm；

4、净化饮用水处理装置(净化)安装应符合下列规定：

(1) 应符合现行国家标准《家用和类似用途饮用水处理装置》GB/T30307的相关规定；

(2) 设备进水口前端应安装控制阀及Y形排污阀，端口连接应正确、牢固、无渗漏等缺陷；

(3) 水处理设备管道旁通结构、反冲洗结构设置应符合实际功能要求；

(4) 前置过滤器的出水方向应安装正确、牢固、无渗漏；应固定在专用固定支架上，固定支架应与结构墙体或后置埋件连接可靠；不得在柜体或其他物体上进行固定；

(5) 软水机安装应满足下列要求；

①、软水机进出水方向应安装正确、牢固、无渗漏，进出水口宜有明显的标识；

②、软水机冲洗排水、盐箱溢流排水接口与下水口连接应采用软管机械连接方式，盐箱无溢流口时，应增加溢流排水口。

(6) 设备的安装位置应满足施工、维保的要求。

5、厨房电源施工应符合下列要求：

(1) 厨房电饭煲、电水壶等部位的插座宜带有控制开关；

(2) 厨房管、线施工应符合本规范电气工艺要求的规定。

6、橱柜安装应符合下列规定：

- (1) 橱柜上需要开孔、开豁口处，切割边应做封边处理；
- (2) 柜体外形尺寸的允许偏差应不大于mm，对角线长度之差应不大于3mm；门与柜体缝隙应均匀，缝隙宽度应不大于2mm；

(3) 抽屉和碗柜拉篮等应有防拉出脱落的措施。

7、厨房洗碗机、厨余垃圾处理器、烤箱、蒸箱等产品的安装应符合下列规定：

(1) 洗碗机进水与排水的连接应正确、牢固、无渗漏：给水管道接口处应设置控制阀门；排水管与下水口连接应采用机械连接方式，排水管道不得存在弯折现象；

(2) 厨余垃圾处理器与排水管、水槽等连接部位应安装严密、牢固、无渗漏：与水槽连接牢固可靠、运行时应无晃动；

(3) 烤箱、蒸箱等设备安装应牢固，运行时应无晃动，不得紧靠墙体或其他物体安装，周边应保留通风、散热等间距：周边材料的防火等级应不低于A级；

(4) 厨房洗碗机、厨余垃圾处理器、烤箱、蒸箱等设备应有相应漏电保护装置和接地装置；

(5) 厨房设备控制开关位置应满足功能及安全要求。

8、整体厨房安装应符合下列要求：

(1) 安装前应对下列隐蔽工程项目进行检查：

- ①结构上各类预埋件或后置埋件的位置、型号及连接方式；
- ②机电管线、设备的安装与检测；
- ③关联的接口、孔洞位置；
- ④与内装部品关联处的强度及稳定性；
- ⑤周边相关联的内装工程的进度与质量等。

(2) 整体厨房饰面材料上预留的设备孔洞应满足设备的安装要求，边缘应按要求经过封闭、打磨或抛光处理；

(3) 配套的灯具、风口和检修口等设备的位置应合理，与面板的交接应吻合、严密；

(4) 墙、顶、地相邻面层交接处、以及面层与内装部品衔接处的固定方式、收口方式应符合设计文件要求；

(5) 整体厨房产品的饰面表面应平整、洁净、色泽一致，不得有翘曲、裂痕等缺损。

23、定制家具

23.1、一般规定

- 1、住宅装饰装修工程室内收纳施工，包括橱柜、衣柜、收纳柜、活动家具等。
- 2、收纳除应满足设计文件要求，尚应符合国家现行标准的相关规定。
- 3、收纳应满足使用功能需求并应符合人体工程学原理。

23.2、材料

- 1、收纳工程施工使用的板材、饰面板、配件等应符合国家现行有关标准的规定，并应有产品合格证书。
- 2、收纳家具应符合现行国家标准《绿色产品评价家具》GB/T35607的相关规定。
- 3、收纳工程的胶粘材料应符合现行国家标准《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》GB18583-的相关规定。
- 4、木材含水率应符合现行国家标准《木家具通用技术条件》GB/T3324的相关规定。
- 5、台面应平整光滑且耐磨、耐刮伤、耐潮、耐腐蚀。
- 6、收纳部品应避免潮湿，应保持干燥、通风，应防止污染、应远离火源。

23.3、施工流程、标准、注意事项

- 1、收纳应根据装饰装修完成面尺寸、燃气位置、电器设备位置和尺寸，确定水电管线位置后进行安装。
- 2、组装柜体、活动家具应脱去手表、戒指等尖锐物品，避免刮伤产品。
- 3、橱柜和收纳柜门设有拉手，安装应为柜门外侧手握拉手，螺丝应从内侧穿向外侧，内侧表面不宜看到螺丝。

23.3.1、橱柜

1、橱柜柜体的安装应符合下列规定：

(1) 制作柜体宜采用不小于18mm厚的板材作框架，背板宜选用9mm、12mm或15mm厚板材；

(2) 柜体内交接处开口宽度应与板厚一致，开口处应避免崩裂或有明显缝隙；柜体宽度若超过2400mm，连接处宜用两块18mm板做成双山墙板；板式结构橱柜拼装，宜使用便于拆卸的专用连接件；框架结构的固定柜应用卯连接。

2、橱柜地柜脚的安装，应先根据柜体的宽度确认脚的数量，并应符合下表的规定。

不同柜体宽度应匹配的地柜脚数量

柜体类别	宽度尺寸 (mm)	地柜脚数量 (个)
标准柜体	≤800	4
标准柜体	>800	6
转角柜体	≤800	5
转角柜体	>800	6

3、地柜与地柜脚的安装应符合下列要求：

- (1) 地柜脚安装应托住侧板，并根据图纸要求调整脚的高度；
- (2) 摆放地柜与连接柜体，应用地柜脚调整垂直与水平；
- (3) 孔位应用螺丝全部安装。

4、厨房柜体开孔后应做防潮和美化处理。

5、地柜踢脚板安装应符合下列规定：

- (1) 安装前应将柜体底部清洁干净；
- (2) 踢脚板与地面交接留缝应不大于1mm；
- (3) 踢脚板之间的拼接留缝应不大于1mm；安装应垂直，水平度用1m靠尺检查应不大于1mm；
- (4) 踢脚板的阳角处应采用同材质的弧形配件连接；
- (5) 踢脚板卡扣与地柜脚安装应牢固，不松动。

6、吊柜的安装应符合下列要求：

(1) 吊柜应有单独的吊挂系统、应直接受力在结构基层上，若在轻质隔墙上安装吊柜，应预先在隔墙内增加型钢骨架和内衬板等加强措施；

(2) 吊柜挂片应与固定位置相匹配，并用尼龙胀栓固定牢固；

(3) 柜体安装宜采用隐形吊码；

(4) 吊柜安装完成后柜体与墙面应紧贴。

7、橱柜侧封板或罗马柱侧封板应采用螺丝与柜体连接件进行连接，连接应牢固。

8、橱柜调整板和墙体交接处应用角码和螺丝连接，连接应牢固。

9、橱柜柜门制作安装应符合下列要求：

(1) 上下门的饰面板纹理想跟通、无明显色差；

(2) 柜门应在双面加贴应力相等的基层和饰面材料；

(3) 应对柜门较链，抽屉导轨进行调整，使柜门处于同一水平；

(4) 柜门缝隙应一致、垂直；

(5) 柜门关闭后不应从缝隙内看到柜内物品；

(6) 使用平开门的柜门打开后，拉篮、调味篮、转角篮等应不受合页、门扇的阻碍，可正常推拉使用。

10、橱柜台面安装应符合下列要求：

(1) 台面开孔应根据水槽、灶具的尺寸确定；

(2) 开孔边缘应圆滑，不应有锯齿形状；

(3) 在侧板上铺装与台面同材质的垫条，用粘结材料与柜体侧板连接；

(4) 台面应用粘结材料粘贴在垫条上，搬运中应对柜体和台面进行保护；

(5) 台面安装完成后，应用水平尺检查台面的水平度。

11、橱柜五金件安装应整齐、牢固，应有装饰盖帽，盖帽应安装齐全。

12、橱柜拉篮、调味篮、转角篮等应安装牢固、可正常开启。

13、橱柜安装完成后，应清理现场。

23.3.2、收纳柜

1、收纳柜抽屉、精品盒、挂裤架等安装应符合下列规定：

(1) 柜门为平开门时，柜门合页位置的抽屉、精品盒、挂裤架等深度应缩减，缩减尺寸应大于100mm；抽、精品盒的宽度应缩减，缩减的尺寸应扣除合页、门开启后的厚度；

(2) 柜门为移门时，抽屉、精品盒、挂裤架等深度应缩减，缩减尺寸应根据移门厚度及轨道尺寸确定；移门安装后与抽屉、精品盒、挂裤架间的间距宜不小于20mm；

(3) 若采用免漆板制作抽屉及面板，宜使用专用PVC封边线条收口；

(4) 抽屉宜采用燕尾榫连接；

(5) 抽屉、电脑键盘托架、外拉挂裤架、精品盒和化妆盒安装宜使用三节轨道。

2、收纳柜门安装应符合下列规定：

(1) 门高度若大于或等于1200mm，门芯内宜加设防变形的金属骨架；

(2) 柜门应在双面加贴应力相等的基层和饰面材料；

(3) 上下门的饰面板纹理应跟通、无明显色差；

(4) 平开柜门高度大于1200mm的柜门宜安装3个合页；

(5) 使用平开的柜门，柜门打开后，柜内抽屉、精品盒应能正常开启；

(6) 柜门应水平，缝隙应一致、垂直；

(7) 移门上下端都应设置轨道；

(8) 高度大于1200mm的移门宜使用上端吊挂受力的安装方式；

(9) 柜门为移门时，移门应贴合导轨位置安装，并应先固定门板再固定底边轨道；

(10) 柜门关闭后不应从缝隙内看到柜内物品;移门两侧山墙板及上端柜板上宜设置企口板;

23.3.3、活动家具

1、成品柜类应符合下列要求:

(1) 当电视柜、书柜和壁龛等为嵌入墙体组装,嵌入墙体的深度应满足设计文件要求;并应不影响结构的强度、隔壁房间的使用;

(2) 电视柜、书柜等摆放位置若有开关插座,电视柜、书柜背板应开孔。

2、桌类部品应符合下列规定:

(1) 桌面高度应为680mm~760mm;

(2) 中间净空高与椅凳座面配合高差应大于200mm;

(3) 中间净空高应大于580mm;4中间净空宽应不小于520mm。

3、椅凳部品应符合下列规定:

(1) 硬面座椅的高度应为400mm~440mm;软面座椅高度应为400mm~460mm;

(2) 扶手椅扶手内宽应大于480mm;

(3) 椅凳与墙面或家具间留有通行通道,通行间距应大于600mm;

(4) 椅凳座面与桌面配合高差应为250mm~320mm。

4、茶几应符合下列规定:

(1) 当茶几上方吊顶有造型,茶几应根据顶面造型及设计文件要求位置摆放;

(2) 茶几摆放应与周边餐桌、电视柜、沙发等部品间预留活动间距,间距宜大于600mm;

(3) 茶几不同外表面造型尺寸应符合下表的规定。

茶几外表面造型尺寸(mm)

类型	尺寸
方形茶几	几面深度: ≥ 400
	几面宽度: ≥ 400
	几面高度: 300~520
圆形茶几	几面直径: ≥ 450
	几面高度: 300~520
不规则形茶几	几面高度: 300~520

5、双层床应符合现行国家标准《家用双层床安全第1部分:要求》GB 24430.1 的相关规定。

6、上层床安全栏板应符合下列要求:

- (1) 任何用于上层使用的床,四周应安装安全栏板;
- (2) 安全栏板应安全无松动;
- (3) 无专用工具时,安全栏板应不能拆除;

(4) 安全栏板的顶边与床铺面上表面的距离应不小于300mm,床褥上表面到安全栏板的顶边距离应不小于200mm;床褥的最大厚度应在床的相应位置标上永久性的标记线,显示床褥上表面的最大高度;

(5) 安全栏板长边若被梯子中断,中断长度6岁以下(包括6岁)儿童用床最小为300mm,最大为400mm,成人用床最小为500mm,最大为600mm;

(6) 安全栏板同一方向上相邻阻挡构件(如嵌条、装填栅栏)的净空间隙不大于75mm,不小于60mm。

7、双层床上铺面与下铺面之间的净空距离6岁以下(包括6岁)儿童用床应不小于750mm,其他应不小于1150mm。

8、双层床应配备安全连接的梯子应满足下列要求:

- (1) 无专用工具时,宜不能移动;
- (2) 供上铺使用的梯子及类似装置,应有足够的支撑脚装置和拉

手装置；

(3) 踏脚板的尺寸应符合下列规定；

①、连续的两踏脚板上表面间距应为250mm50mm；

②、两踏脚板上表面间的距离应均匀，允差应为2mm；

③、连续两踏脚板间净空距离应不小于200mm，踏脚板使用的宽度应不小于300mm。

9、床背和床头柜摆放应与开关插座位置错开，且应不遮挡，开启应方便。

10、床类部品摆放周边应预留活动间距，间距应大于600mm。