

91.040.01
P 36

备案号：

DB11

北京市地方标准

DB 11/T 1350—2016

文物建筑修缮工程验收规范

Code for acceptance of historic building maintenance works

2016 - 08 -10 发布

2016 - 12 -01 实施

北京市质量技术监督局 发布

目 次

前言.....	IV
1 范围.....	1
2 基本要求.....	1
2.1 验收原则与要求.....	1
2.2 质量验收的划分.....	1
2.3 质量验收内容和程序.....	1
2.3.1 验收内容.....	1
2.3.2 验收顺序.....	2
2.3.3 程序.....	2
2.4 验收结论.....	2
3 资料要求.....	2
3.1 一般要求.....	2
3.2 各分项工程资料验收.....	2
3.3 各分部工程资料验收.....	2
3.4 单位工程资料验收.....	3
4 材料验收.....	3
4.1 砖料.....	3
4.1.1 主控项目.....	3
4.1.2 一般项目.....	3
4.2 石料加工.....	4
4.2.1 主控项目.....	4
4.2.2 一般项目.....	4
4.3 瓦件.....	4
4.3.1 主控项目.....	4
4.3.2 一般项目.....	4
4.4 瓦石作灰料.....	5
4.4.1 主控项目.....	5
4.4.6 一般项目.....	5
4.5 木构件加工.....	5
4.5.1 主控项目.....	5
4.5.2 一般项目.....	7
4.6 材料进场复试及验收批.....	11
5 地基与基础工程.....	11
5.1 土方工程.....	11
5.1.1 主控项目.....	11

5.1.2	一般项目	11
5.2	灰土地基	11
5.2.1	主控项目	11
5.2.2	一般项目	11
5.3	基础砌筑	11
5.3.1	主控项目	12
5.3.2	一般项目	12
6	主体结构	12
6.1	大木构架	12
6.1.1	主控项目	12
6.1.2	一般项目	13
6.2	椽子、望板与檐头构件	13
6.2.1	主控项目	13
6.2.2	一般项目	13
6.3	斗拱	14
6.3.1	主控项目	14
6.3.2	一般项目	14
6.4	砖砌墙体	14
6.4.1	主控项目	14
6.4.2	一般项目	15
6.5	石砌墙体	17
6.5.1	主控项目	17
6.5.2	一般项目	18
7	屋面工程	18
7.1	主控项目	18
7.2	一般项目	19
8	地面工程	21
8.1	主控项目	21
8.2	一般项目	21
9	装修工程	22
9.1	门窗	22
9.1.1	主控项目	22
9.2	天花、藻井	23
9.2.1	主控项目	23
9.2.2	一般项目	23
9.3	木楼梯	24
9.3.1	主控项目	24
9.3.2	一般项目	24
9.4	抹灰	24
9.4.1	主控项目	24
9.4.2	一般项目	24

9.5 裱糊.....	25
9.5.1 主控项目.....	25
9.5.2 一般项目.....	25
10 油饰彩画.....	25
10.1 地仗.....	25
10.1.1 主控项目.....	25
10.1.2 一般项目.....	26
10.2 油饰.....	27
10.2.1 主控项目.....	27
10.2.2 一般项目.....	27
10.3 彩画.....	28
10.3.1 主控项目.....	28
10.3.2 一般项目.....	28
附录 A (资料性附录) 分部/子分部/分项工程的划分.....	32
附录 B (资料性附录) 常用砖料.....	34
附录 C (资料性附录) 琉璃瓦规格.....	35
附录 D (资料性附录) 常用灰浆.....	37
附录 E (资料性附录) 进场复试项目和验收批规定.....	39
附录 F (资料性附录) 检验批验收记录.....	40
参考文献.....	46

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由北京市文物局提出并归口。

本标准由北京市文物局组织实施。

本标准由北京市文物工程质量监督站、北京建工建筑设计研究院、北京北咨工程管理有限公司、北京市北海公园管理处、北京城建亚泰建设集团有限公司、北京市大龙建设集团有限公司。

本规范主要起草人：王乃海、赵跃、刘瑗、李阳、倪越、熊炜、张峰亮、毛国华、任庆生、孙艳群、欧阳苏勇、崔晨、钱勃、赵鹏。

文物建筑修缮工程验收规范

1 范围

本标准规定了分项工程、分部工程、单位工程等阶段的验收要求、验收程序、验收内容、验收标准以及验收方法等内容。

本标准适用于北京市行政区域内下列修缮工程的质量验收：

- a) 公布为文物保护单位的建筑物、构筑物；
- b) 被登记为不可移动文物的建筑物、构筑物；
- c) 公布为历史建筑的建筑物、构筑物；
- d) 具有保护价值的建筑物、构筑物。

其他文物保护工程可参照使用。

2 基本要求

2.1 验收原则与要求

- 2.1.1 修缮工程应坚持最小干预，不改变文物原状。
- 2.1.2 修缮做法应保存文物建筑原形制、原结构、原材料、原工艺。
- 2.1.3 修缮工程应符合设计要求。
- 2.1.4 修缮工程所使用的材料应符合设计要求及国家现行标准的规定。
- 2.1.5 特殊构件或做法应按照设计要求和相关规范验收。
- 2.1.6 分项工程所含检验批的质量均应验收合格。
- 2.1.7 分部工程所含分项工程的质量均应验收合格。
- 2.1.8 单位工程所含分部工程的质量均应验收合格。
- 2.1.9 修缮工程资料应真实、完整、有效。
- 2.1.10 有关安全、节能、环境保护和主要使用功能的抽样检验结果应符合相关规定。
- 2.1.11 竣工验收应在自行检查合格、预验收合格后进行。
- 2.1.12 同一项目的检查数量除本标准明确规定外，均按 30%抽查。

2.2 质量验收的划分

- 2.2.1 施工质量验收应划分为检验批、分项工程、子分部工程、分部工程、单位工程。对于规模较大的单位工程，可将其形成独立使用功能的部分划分为一个子单位工程。
- 2.2.2 检验批根据施工质量控制和专业验收的要求，按工程量、施工段划分。
- 2.2.3 分项工程应按主要工种、材料、施工工艺等进行划分。
- 2.2.4 分部工程应按专业、工程部位进行划分。
- 2.2.5 分部、子分部、分项工程划分应按本标准附录 A 的要求，未涵盖的分项工程协商确定。

2.3 质量验收内容和程序

2.3.1 验收内容

验收内容应包括：工程资料、建筑材料、工程实体质量。

2.3.2 验收顺序

验收顺序应为：检验批→分项工程→子分部工程→分部工程→单位工程→竣工。

2.3.3 程序

验收程序应为：检查工程资料→核对工程变更洽商文件→现场检查→形成验收结论。

2.4 验收结论

2.4.1 修缮工程质量分为主控项目和一般项目。

2.4.2 修缮工程验收结论分为合格和不合格。

2.4.3 主控项目全部合格为合格。

2.4.4 一般项目检查合格点数在 80%及以上为合格，允许偏差不应超过 50%。

3 资料要求

3.1 一般要求

3.1.1 修缮工程资料应包括文字、图纸、图像和实物资料。资料应随工程进度同步生成、收集和整理，资料应真实反映工程的全部信息。

3.1.2 修缮工程验收资料应包括下列内容：

- a) 工程管理程序文件；
- b) 设计文件；
- c) 设计变更文件；
- d) 工程洽商文件；
- e) 施工资料；
- f) 监理文件；
- g) 竣工图纸；
- h) 竣工报告。

3.1.3 图像资料的分辨率不应低于 500 万像素。

3.1.4 原建筑本体上无法继续使用的文物构件、实物拓样等，应存储保管。

3.2 各分项工程资料验收

各分项工程资料验收应包括下列内容：

- a) 进场材料的质量证明文件及复试报告；
- b) 隐蔽工程验收记录；
- c) 检验批验收资料。

3.3 各分部工程资料验收

各分部工程资料验收应包括下列内容：

- a) 分项、子分部工程验收资料；
- b) 专项施工方案；
- c) 设计文件；
- d) 变更洽商文件；

e) 施工日志。

3.4 单位工程资料验收

单位工程资料验收应包括下列内容：

- a) 分部工程验收资料。
- b) 单位工程质量综合评定表；
- c) 单位工程质量控制资料核查记录；
- d) 单位工程观感质量检查记录；
- e) 单位工程竣工验收记录表；
- f) 工程竣工报告。

4 材料验收

4.1 砖料

4.1.1 主控项目

4.1.1.1 砖料的品种、规格、技术指标应符合设计要求。检验方法：观察检查，查验出厂合格证、试验报告、复试报告。

4.1.1.2 砖料不应有裂纹，砖面应铲磨平光、不应有刨子印、糙砂轮痕迹、斧迹、斧花等机加工痕迹。检查方法：观察检查。

4.1.1.3 原有砖料复用前应清理干净，外观无明显缺陷，表面平整。检验方法：观察检查。

4.1.2 一般项目

4.1.2.1 砖料加工后棱角基本完整，无明显缺陷。检验方法：观察检查。

4.1.2.2 转头、丁头长短分中应准确一致，薄厚应与长身一致。检验方法：观察检查。

4.1.2.3 砖料加工的允许偏差和检验方法应符合表 1 的规定。

表1 砖料加工允许偏差和检验方法

序号	项目		允许偏差 mm	检验方法
1	砖面平整度		+1	在平面上用平尺进行任意方向搭尺测量和量
2	砖的看面长、宽度		+1	用尺量，与官砖相比
3	砖的累加厚度（地面砖不检查）		+3	上小摞（10块），与官砖的累加厚度相比，用尺量
4	砖棱平直		+1	2块砖相摞，楔形塞尺测量
5	截头方正	墙身砖	±1	方尺贴一面，尺量另一面缝隙
		地面砖	±1	
6	包灰 (每面)	城砖	±2	尺量和用包灰尺测量
		墙身砖 6mm		
	地面砖 3mm			
	小砖、方砖			
		墙身砖 5mm		
		地面砖 3mm		
7	转头砖、八字砖角度		+1	方尺或八字尺搭靠，用尺量端头误差

4.2 石料加工

4.2.1 主控项目

4.2.1.1 石料材质、颜色、规格等应符合设计要求。检验方法：观察检查和丈量。

4.2.1.2 石料外观表面应整洁，不应有裂纹、炸纹、风化、隐残等缺陷，纹理走向应符合受力特征。检验方法：观察检查。

4.2.1.3 原有石料复用前应清理干净，外观应无明显缺陷。检验方法：观察检查。

4.2.2 一般项目

4.2.2.1 表面刹斧的石料斧迹方向应一致，均匀，刮边宽度应一致。检验方法：观察检查。

4.2.2.2 表面磨光的石料表面应平滑光亮，无明显麻面，无机械加工痕迹。检验方法：观察检查。

4.2.2.3 表面刷道的石料刷道应直顺，宽度、深度、间距应均匀，刮边宽度应一致。检验方法：观察检查和丈量。

4.2.2.4 表面砸花锤的石料应无明显鏿印、漏砸。检验方法：观察检查。

4.2.2.5 表面雕刻的石料应无机械加工痕迹。检验方法：观察检查。

4.2.2.6 石料加工的允许偏差和检验方法应符合表2的规定。

表2 石料加工允许偏差和检验方法

序号	项目		允许偏差	检验方法
1	表面平整	砸花锤、打糙道	±2mm	用1m靠尺和楔形塞尺测量
		二遍斧	±1.5mm	
		三遍斧、打细道、磨光	±1mm	
2	截头方正		±1mm	用方尺套方（异形角度用活尺），丈量端头处偏差
4	打道密度	糙道（10道/100mm宽）	±2道	丈量，抽查3处，取平均值
		细道（25道/100mm宽）	正值不限，-5道	
5	刹斧密度（45道/100mm宽）		正值不限，-10道	丈量，抽查3处，取平均值

4.3 瓦件

4.3.1 主控项目

4.3.1.1 瓦件品种、规格、质量应符合设计要求。瓦件应进场复试。检验方法：观察检查、检查出厂合格证、试验报告。

4.3.1.2 琉璃瓦、脊、兽件釉面颜色应均匀，无缺釉、掉釉、釉泡、串色等缺陷。检查方法：观察检查。

4.3.1.3 黑活筒瓦、板瓦、脊、兽件不应使用外观有裂缝、残损、变形严重、坯体带有石灰籽粒等缺陷的瓦件。检验方法：观察检查。

4.3.1.4 削割瓦不应使用外观有裂缝、残损、变形严重等缺陷的瓦件。检验方法：观察检查。

4.3.1.5 原有瓦、脊、兽件应清理干净，不应使用有隐痕、裂痕、缺损的旧瓦件。检验方法：观察检查、敲击检查。

4.3.2 一般项目

4.3.2.1 常用瓦件规格、尺寸应符合表 C.1、表 C.2 的要求。

4.3.2.2 琉璃瓦釉色应无明显色差。检查方法：观察检查。

4.4 瓦石作灰料

4.4.1 主控项目

4.4.1.1 灰浆品种、配合比应符合设计要求。检查方法：观察检查。

4.4.1.2 生石灰应使用块灰，黄土不应使用渣土，青灰不应为粉状。检查方法：观察检查。

4.4.1.3 麻刀不应发霉、变质。检查方法：观察、拉伸检查。

4.4.1.4 灌浆的白灰应使用生石灰。检查方法：观察检查。

4.4.2 一般项目

4.4.2.1 泼灰成品中不应混入生石灰渣。检查方法：观察检查。

4.4.2.2 常用灰浆的名称、主要用途、配合比和制作要点符合附录表 D.1 的要求。

4.5 木构件加工

4.5.1 主控项目

4.5.1.1 木材的树种和含水率应符合设计要求，木构件材质要求见表 3， 检验方法：观察检查，查验出厂合格证、试验报告，复试报告。

表3 木构件材质要求

项目	腐朽	木节	斜纹	虫蛀	裂缝	髓心	含水率
柱类构件	不允许	在构件任何一面，任何 150mm 长度内，木节尺寸的总和不应大于所在构件面宽的 2/5	斜率 $\leq 12\%$	不允许（允许表层有轻微虫眼）	外部裂缝深度不应超过柱径的 1/3；径裂不应大于直径 1/3；轮裂不允许	不应中空腐朽	$\leq 25\%$
梁类构件	不允许	在构件任何一面任何 150mm 长度内，所有木节尺寸总和不应大于所在构件面宽的 1/3	斜率 $\leq 8\%$	不允许	外部裂缝不应大于材宽（或厚）的 1/3；径裂不应大于材宽（或厚）的 1/3；不应轮裂	不应中控腐蚀，其它不限	$\leq 25\%$
枋类构件	不允许	在构件任何一面任何 150mm 长度内，所有木节尺寸的总和不应大于所在构件面宽的 1/3，死节面积不应大于截面积的 5%，节点榫卯处不应有节疤	斜率 $\leq 8\%$	不允许	外部裂缝不应大于材厚的 1/3；径裂不应大于材宽（或厚）的 1/3；轮裂不允许，榫卯处不应有裂缝。	不限	$\leq 25\%$

表 3 (续)

项目	腐朽	木节	斜纹	虫蛀	裂缝	髓心	含水率
桁(檩)类构件	不允许	在构件任何一面任何150mm长度内,所有木节尺寸的总和不应大于圆周长的1/3;单个木节的直径不应大于檩径的1/6,不应有死节	斜率 $\leq 8\%$	不允许	榫卯处不应裂缝,外部裂缝深度不超过檩径的1/3;径裂不应大于直径1/3;轮裂不应有裂缝	不限	$\leq 20\%$
板类构件	不允许	在构件任何一面任何150mm长度内,所有木节尺寸的总和不应大于截面积的1/3	斜率 $\leq 10\%$	不允许	不应超过板厚的1/4;轮裂不允许	不限	$\leq 20\%$
椽类构件	不允许	死节不允许,活节不应大于椽径1/3	斜率 $\leq 8\%$	不允许	外部裂缝不应大于椽径1/4;轮裂不允许	不限	$\leq 20\%$
连檐类构件	不允许	正身连檐允许活节占构件截面积的1/3,翼角连檐活节不应超过截面积的1/5,死节不允许	正身连檐斜率 $\leq 8\%$;翼角连檐斜率 $\leq 5\%$	不允许	正身连檐裂缝不应超过截面积的1/4,翼角连檐不允许	不限	$\leq 20\%$
望板类构件	不允许	活节面积之和不超过板宽的2/5,允许有少量死节	斜率 $\leq 12\%$	可有轻微虫眼,但不影响使用	横望板不限,顺望板不超过板厚的1/3	不限	$\leq 20\%$
各类杂构件	不允许	死节不允许,活节不应大于截面1/3	斜率 $\leq 12\%$	不允许	外部裂缝不应大于截面1/4;轮裂不允许	不限	$\leq 20\%$
升、斗	不允许	在构件任何一面、任何150mm长度内,所有木节尺寸的总和不应大于所在面的1/2,死节不允许。	斜率 $\leq 12\%$	不允许	不允许	不允许	$\leq 18\%$
翘、昂、耍头、撑头木、桁椽等纵向构件	不允许	在构件任何一面、任何150mm长度内,所有木节尺寸的总和不应大于所在面宽的1/4,死节不允许。刻口卡腰保留部分不允许有木节。	斜率 $\leq 8\%$	不允许	不允许	不允许	$\leq 18\%$

表3 (续)

目	腐朽	木节	斜纹	虫蛀	裂缝	髓心	含水率
单材拱、 足材拱	不允许	在构件任何一面、任何 150mm 长度内, 所有木节尺寸的总和不应大于所在面宽的 1/4, 死节不允许。刻口卡腰保留部分不允许有木节。	斜率 $\leq 1\%$	不允许	不允许	不允许	$\leq 18\%$
正心枋、 里、外拽 架枋、挑 檐枋、井 口枋	不允许	在构件任何一面、任何 150mm 长度内, 所有木节尺寸的总和不应大于所在面宽的 2/5, 死节不允许。	斜率 $\leq 10\%$	不允许	不允许	不允许	$\leq 18\%$

4.5.1.2 木构件规格、形制及做法应符合设计要求。检查方法：观察检查、丈量。

4.5.1.3 木构件榫卯加工应松紧适度、对应榫卯形状、大小、宽窄应一致。检查方法：观察、丈量。

4.5.1.4 望板类构件不应带有膘皮。检查方法：观察检查。

4.5.1.5 原有木构件使用时应符合设计要求。检查方法：观察、丈量。

4.5.2 一般项目

4.5.2.1 柱构件允许偏差符合表 4 的要求。

表4 柱构件允许偏差和检验方法

序号	项目	允许偏差	检验方法
1	构件长度(柱高)	柱自身高的 1/1000	实测丈量
2	构件直径或截面(柱径)	柱直径(或截面) $\pm 1/50$	实测丈量
3	柱头、柱脚平整度	柱径 300mm 以内 $\pm 1\text{mm}$ 柱径 300mm~500mm $\pm 2\text{mm}$ 柱径 500mm 以外 $\pm 3\text{mm}$	用平尺板搭尺实测
4	榫、卯上下面和内外壁平整度	柱径 300mm 以内 $\pm 2\text{mm}$ 柱径 300mm~500mm $\pm 2\text{mm}$ 柱径 500mm 以外 $\pm 3\text{mm}$	用平尺板搭尺实测

4.5.2.2 梁构件允许偏差符合表 5 的要求。

表5 梁构件允许偏差和检验方法

序号	项目	允许偏差	检验方法
1	梁长度(梁两端中线间的距离)	$\pm 5/10000$ 梁长	用丈杆或钢尺校核
2	构件截面高度尺寸	-1/30 梁截面高(增高不限)	实测丈量

表5 (续)

序号	项目	允许偏差	检验方法
3	构件截面宽度尺寸	$\pm 1/20$ 梁截面宽	实测尺寸
4	榫、卯上下面和内外壁平整度	$\pm 2\text{mm}$	搭尺测量

4.5.2.3 枋类构件允许偏差项目符合表6的要求。

表6 枋类构件允许偏差和检验方法

序号	项目	允许偏差 mm	检验方法
1	构件截面高度尺寸	$\pm 1/60$ 枋截面宽	实测尺寸
2	构件截面宽度尺寸	$\pm 1/30$ 枋截面宽	实测尺寸
3	榫、卯上下面和内外壁平整度，	± 0.5	搭尺测量

4.5.2.4 檩(桁)类构件允许偏差符合表7的要求。

表7 檩(桁)类构件允许偏差和检验方法

序号	项目	允许偏差 mm	检验方法
1	构件截面直径尺寸	$\pm 1/50$ 檩直径	实测尺寸
2	榫、卯上下面和内外壁平整度	± 0.5	搭尺测量

4.5.2.5 板类构件允许偏差符合表8的要求。

表8 板类构件允许偏差和检验方法

序号	项目	允许偏差 mm	检验方法
1	构件截面尺寸	$\pm 1/200$ 截面尺寸	实测尺寸
2	榫、卯上下面和内外壁平整度，	± 2	搭尺测量

4.5.2.6 椽望类构件允许偏差符合表9的要求。

表9 椽望类构件允许偏差和检验方法

序号	项目	允许偏差 mm	检验方法
1	椽子截面尺寸	$\pm 1/100$ 截面尺寸	实测尺寸
2	翼角椽、翘飞椽撇度	$\pm 1/50$ 截面尺寸	实测尺寸
3	大、小连檐平直度	± 3	实测尺寸
4	望板底刨光面平度	± 1	目测尺寸

4.5.2.7 各类大木杂件允许偏差符合表10的要求。

表10 各类大木杂件允许偏差和检验方法

项目	允许偏差 mm	检验方法
长短、截面尺寸	$\pm 1/50$ 截面尺寸	实测尺寸

4.5.2.8 斗拱分件制作允许偏差与检验方法符合表 11 的要求。

表11 斗拱分件制作允许偏差与检验方法

序号	项目	允许偏差 mm		检验方法
1	构件尺寸	长(宽)	1/30 斗口, ≤4	样板及尺量
		高	1/100 斗口, ≤1	
		厚(深)	1/200 斗口, ≤0.5	
2	成攒尺寸	高	1/30 斗口, 总高≤3	样板及尺量
3	构件方正平直	1/100 斗口, ≤1		尺量
4	各层构件迭压缝隙	1/100 斗口, ≤1		尺量
5	头饰、尾饰外形	1/60 斗口, ≤1.5		样板检查
6	刻口卡腰、槽、榫、袖、卯深浅(虚、涨)	虚 1/100 斗口, ≤1, 涨不允许		样板及尺量
7	肩膀严实	1/100 斗口, ≤1		楔形塞尺测量
8	刻口位移	1/60 斗口, ≤1.5		样板及尺量
9	截头、起峰面方正平直	1/100 斗口, ≤1		尺量

4.5.2.9 槛框制作允许偏差和检验方法符合表 12 的要求。

表12 槛框制作允许偏差和检验方法

序号	项目	允许偏差		检验方法
1	用材尺寸	± ≤1/60 本身尺寸		尺量
2	方正	± ≤1/100 本身尺寸		方尺、楔形塞尺尺量
3	水平翘曲(皮楞)	长在 1.5m 以下	长在 1.5m 以上	水平尺、楔形塞尺尺量
		± 1.5mm	± 2mm	
4	直顺(凸凹)	长在 1.5m 以下	长在 1.5m 以上	尺板、楔形塞尺尺量
		± 1mm	± 1.5mm	

4.5.2.10 门扇制作、组装允许偏差和检验方法符合表 13 的要求。

表13 门扇制作、组装允许偏差和检验方法

序号	项目	允许偏差			检验方法
1	用材尺寸	± ≤1/100 本身尺寸			尺量
2	成品尺寸(满外尺寸)	扇高在 1m 以内	扇高在 1m 以外		尺量
		+1mm~0mm	+2mm~0mm		
		注: 成品在制作时已减去“缝路”尺寸			
3	对角线误差(“窜角”)	成品扇高在 M 以内			方尺、楔形塞尺、尺量
		1.5m	1.5m~2.5m	2.5m~3.5m	
		≤2mm	≤3mm	≤5mm	

表 13 (续)

序号	项目	允许偏差			检验方法
4	水平翘曲 (“皮楞”)	成品扇高在 M 以内			水平尺、楔形塞尺、 尺量
		1.5m	1.5m~2.5m	2.5m~3.5m	
		≤1mm	≤1.5mm	≤2mm	
5	边抹裁口、线角交接处平整	≤0.3mm			尺量
6	线肩、门(心)板接缝缝隙	≤0.2mm			尺量及观察检查

4.5.2.11 天花支条、木顶格边抹、棧条制作及组装允许偏差和检验方法符合表 14 的要求。

表 14 天花支条、木顶格边抹、棧条制作及组装允许偏差和检验方法

序号	项目	允许偏差		检验方法
1	用材尺寸	± ≤1/100 本身尺寸		尺量
2	方正	± ≤1/150 本身尺寸		方尺、楔形塞尺测量
3	直顺(凸凹)	长在 1.5m 以下	长在 1.5m 以上	尺板、楔形塞尺、尺量
		± 1mm	± 2mm	
4	成品尺寸	+3mm~0mm		尺量
5	成品方正(甯角)	长在 1.5m 以下	长在 1.5m 以上	尺量
		≤± 4mm	≤± 6mm	
6	成品水平翘曲(皮楞)	长在 1.5m 以下	长在 1.5m 以上	水平尺、楔形塞尺、尺量
		≤± 5mm	≤± 8mm	
7	棧条空当尺寸一致	≤± 3mm		尺量

4.5.2.12 楼梯构件制作、组装允许偏差和检验方法符合表 15 的要求。

表 15 楼梯构件制作、组装允许偏差和检验方法

序号	项目	允许偏差				检验方法	
		楼梯梁(帮)		踢、踏板			
1	用材尺寸	± ≤1/50 本身尺寸		± ≤1/50 本身尺寸		尺量	
2	组装成品满 外尺寸	长	宽	长	宽	尺量	
		+10mm~5mm	± 10mm	+2mm~1mm	+2mm~1mm		
3	对角线误差 (甯角)	组装成品楼梯长在		板长在 M 以内			方尺、楔形塞尺尺量
		3m 以内	3m 以外	1mm	1.5mm	2mm	
		≤10mm	≤20mm	≤1mm	≤1.5mm	≤2mm	
4	水平翘曲 (皮楞)	组装成品楼梯长在		板长在 M 以内			水平尺楔形塞尺尺量
		3m 以内	3m 以外	1mm	1.5mm	2mm	
		≤5mm	≤8mm	≤1.5mm	≤2mm	≤2.5mm	
5	榫肩、缝隙	≤2mm		≤0.3mm			尺量及观察检查

4.5.2.13 其他木装修构件允许偏差值应符合 DB11/T 889.2 《文物建筑修缮工程操作规程第 2 部分：木作》的有关规定。

4.6 材料进场复试及验收批

4.6.1 材料进场复试项目和验收批见附录 E。

4.6.2 原构件满足设计要求应继续使用。

5 地基与基础工程

5.1 土方工程

5.1.1 主控项目

5.1.1.1 基槽（坑）的尺寸、位置、基底标高、持力层土质应符合设计要求。检查数量：全数检查。检验方法：测量、观察检查，检查钎探记录。

5.1.1.2 基底处理应符合设计要求和施工规范的规定。检查数量：全数检查。检验方法：试验、观察检查，检查试验报告、基底处理记录。

5.1.1.3 填方和基槽（坑）回填的土料和回填土密实度应符合设计要求和施工规范的规定。检查数量：全数检查。检验方法：观察、试验检查。检查回填土干密度试验报告。

5.1.2 一般项目

回填土的标高、顶面平整度应符合设计要求。检查数量：全数检查。检验方法：观察、拉线丈量。

5.2 灰土地基

5.2.1 主控项目

5.2.1.1 灰土的成分、配合比应符合设计要求。黄土应为粘土或亚粘土，含水率不应大于 10%。白灰应为生石灰泼制。检验方法：观察、试验检查。检查配料配合比通知单。

5.2.1.2 灰土厚度、干密度应符合设计要求和施工规范的规定。检验方法：观察、试验检查。检查干密度试验报告。

5.2.2 一般项目

5.2.2.1 灰土拌合应均匀，地基表面应平整，顶面标高应符合设计要求。检查数量：每 10m² 抽查不应少于 1 处。检验方法：观察、靠尺、仪器测量检查。

5.2.2.2 灰土的留茬和接茬应符合设计要求。检查数量：不应少于 3 处。检验方法：观察和丈量。

5.2.2.3 灰土地基的允许偏差和检验方法应符合表 16 的规定。

表16 灰土地基允许偏差和检验方法

序号	项目	允许偏差 mm	检验方法
1	顶面标高	±15	使用水准仪或拉线、丈量
2	表面平整度	±15	使用 2m 靠尺和楔形塞尺测量

5.3 基础砌筑

5.3.1 主控项目

5.3.1.1 砖、石材规格、材质、强度，灰浆类型、配合比应符合设计要求。检验方法：观察、尺量，复试报告。

5.3.1.2 礅墩、拦土、柱顶石、台明等位置、标高、砌筑、安装应符合设计要求。检验方法：观察、尺量、仪器测量检查。

5.3.2 一般项目

5.3.2.1 砌体灰缝应饱满、严实、顺直、厚度均匀，勾缝密实牢固。检查数量：全数检查。检验方法：观察、尺量。

5.3.2.2 露明部分的砖、石砌体表面应整洁、平直、无缺棱掉角，色泽应基本一致。检验方法：观察、拉线尺量。

5.3.2.3 尺量基础砌筑主要项目的尺寸允许偏差和检验方法符合表 17 的规定。

表17 基础砌筑主要项目的尺寸允许偏差和检验方法

项次	项目	尺寸要求及允许偏差 mm	检验方法
1	礅墩上皮标高	±10	水平仪与尺量
2	柱顶石轴线	±2	尺量
3	柱顶石标高	+5 不允许负值	水平仪与尺量
4	阶条石平整度	±3	2m靠尺和塞尺测量

5.3.2.4 基础修缮后的允许偏差及检验方法应符合表 18 的规定。

表18 基础修缮允许偏差和检验方法

序号	项目	允许偏差 mm			检验方法
		毛石	料石	砖	
1	表面平整度	20	10	10	使用 2m 直尺和楔形塞尺测量
2	新旧接缝高低差	±15	10	±5	使用直尺和楔形塞尺测量
3	轴线位移	20	15	±5	尺量

6 主体结构

6.1 大木构架

6.1.1 主控项目

6.1.1.1 打伞拨正、墩接、嵌补、包镶、加固、支顶、局部构件更换应符合设计要求和传统作法。检验方法：观察、尺量、吊线检查。

6.1.1.2 落架大修，木构件维修或更换、木构立架安装应符合设计要求。检查数量：全数检查。检验方法：观察、尺量、吊线检查。

6.1.1.3 局部落架，木构件维修或更换、局部木构架归位安装应符合设计要求。检查数量：全数检查。检验方法：观察、尺量、吊线检查。

6.1.2 一般项目

- 6.1.2.1 更换构件的材质、形制、尺寸、做法应符合设计要求。检查数量：全数检查。检验方法：观察、尺量、吊线检查。
- 6.1.2.2 柱子安装应与柱础接触严实、不松动。检查数量：全数检查。检验方法：观察与尺量。
- 6.1.2.3 柱子采用巴掌榫墩接时，看面应为横缝。检查数量：全数检查。检验方法：观察与尺量。
- 6.1.2.4 梁、桁（檩）、枋、垫板平、直、顺，榫卯应连接牢固。检查数量：全数检查。检验方法：观察与丈杆衡量。
- 6.1.2.5 大木安装允许偏差和检验方法应符合表 19 的规定。

表19 大木安装允许偏差和检验方法

项次	项目	允许偏差 mm	检验方法
1	整缝梁架上下中线相对	5	吊线检查
2	各间桁檩平直跟线与垫板枋子迭置缝隙	4	拉线与尺量
3	山花板、博缝板接缝	2.5	尺量
4	搭角檩榫	3%檩径	檩径塞尺测量
5	箍头枋榫	5	塞尺测量
6	每缝梁总高度	±10	尺量
7	檩子通长直顺	10	拉通线尺
8	枋子与柱子抱肩	5	塞尺测量
9	中线或升线的垂直偏差	3	吊线检查

6.2 椽子、望板与檐头构件

6.2.1 主控项目

- 6.2.1.1 椽子、望板、连檐、瓦口等构件安装应符合设计要求。检查数量：全数检查。检验方法：观察、尺量与检查验收纪录。
- 6.2.1.2 翼角椽与衬头木应接触严实。脑椽顶部应全部伸入扶脊木椽窝内，合撑严实。检查数量：全数检查。检验方法：观察检查。
- 6.2.1.3 含水率应符合表 3 的规定。

6.2.2 一般项目

- 6.2.2.1 檐椽与飞椽不应偏斜，露明望板表面应平整，板头盘截应方正，横望板错缝窜档宽不应小于 800mm，柳叶缝严实。检查数量：检查 10%，但不少小于 2 间。检验方法：观察与尺量。
- 6.2.2.2 大小连檐上下口应无明显死弯及鸡窝囊。椽档应均匀。翘飞头、翘飞母与大小连檐应严实无缝隙。椽侧面与地面应垂直。翘飞椽与翼角椽不应偏斜，椽头盘截应方正。检查数量：全数检查。检查方法：观察检查、尺量拉线检查。
- 6.2.2.3 翼角、椽、望、连檐等构件安装允许偏差和检查方法应符合表 20 的规定。

表20 翼角、椽、望、连檐等构件安装允许偏差和检查方法

序号	项目	允许偏差 mm	检验方法
1	檐椽、飞椽、椽头平齐跟线	5	以间为单位拉线检查
2	檐头水平偏差	10	丈杆捉檐检查
3	椽档	±5	观察与尺量
4	露明望板下口、横缝	3	观察与靠板检查
5	角梁斜桁、合扣	10	观察、塞尺检查尺量
6	刀把角梁后尾与金柱抱肩	5	观察、塞尺尺量
7	角梁老中、由中与挑檐檩、正心檩对中	5	观察、塞尺尺量

6.3 斗拱

6.3.1 主控项目

- 6.3.1.1 斗拱整修、添配、更换应符合设计要求。检验方法：观察。
- 6.3.1.2 坐斗四角标高应一致，上面平，转角和顺直应符合设计要求。检验方法：观察与尺量。
- 6.3.1.3 升斗安装应平直，接触应严实，无缝隙。载梢严实，无松动。检验方法：观察与尺量。
- 6.3.1.4 添配、更换的斗拱构件含水率应符合设计要求，检验方法：仪器观察。

6.3.2 一般项目

- 6.3.2.1 斗拱节点、栽梢、升斗的安装，节点应松紧适度，无明显空隙。栽梢应齐全、牢固。斜斗板、盖斗板遮盖严实。垫拱板左右应入槽，无明显缝隙或松动。检查数量：抽查 10%，每间不应少于 1 攒。检验方法：观察与触摸检查。
- 6.3.2.2 斗拱安装允许偏差和检验方法符合表 21 的规定。

表21 斗拱安装允许偏差标准与检验方法

序号	项目	允许偏差 mm	检验方法
1	斗拱攒中~中尺寸	1/50 斗口, ≤2	以攒为单位, 在斗拱中心拉线, 尺量
2	相邻构件水平高差	1/30 斗口, ≤3	以间为单位, 在构件上皮拉通线, 尺量
3	相邻构件出进错位	1/20 斗口, ≤4	以间为单位, 在构件端头拉通线, 尺量
4	纵向构件垂直	1/30 斗口, 迭加≤3	贴纵向构件外皮用水平尺测量
5	枋、拱垂直	1/50 斗口, 迭加≤2	贴枋、拱大面用水平尺测量
6	构件叠压缝隙	1/100 斗口, ≤1	楔形塞尺尺测量
7	上下层构件错台	1/100 斗口, ≤1	尺量

6.4 砖砌墙体

6.4.1 主控项目

- 6.4.1.1 灰浆类别、配合比应符合设计要求，灰浆应饱满。检验方法：观察检查。
- 6.4.1.2 十字缝砌筑应加暗丁。检验方法：观察、检查隐蔽工程记录。

6.4.1.3 砖檐、博风、墀头、梢子、须弥座组砌应准确。砖檐、梢子等砖的式样及出头尺寸、排列形式等应符合设计要求。检验方法：观察与丈量。

6.4.1.4 墙面应平顺、整洁。检验方法：观察与丈量。

6.4.1.5 剔补、择砌、拆砌、补砌的部位、工艺、做法应符合设计要求。检验方法：观察检查。

6.4.2 一般项目

6.4.2.1 干摆墙应平整、严丝合缝。检验方法：观察检查与靠尺测量。

6.4.2.2 丝缝墙、淌白墙砌筑灰缝应直顺严实、深浅均匀，宽窄一致，检查数量：每段墙 5 延长米内外抽查不应少于 2 处。检验方法：观察检查与靠尺、吊线检查。

6.4.2.3 糙砌墙体应灰浆饱满，表面基本平顺，灰缝基本均匀。检验方法：观察检查。

6.4.2.4 碎砖墙体砌筑每层 500mm~600mm 应有 1 块暗丁，不应有通缝。检验方法：观察检查、抽查检查。

6.4.2.5 砖檐、博风、腿子、冰盘檐、梢子、须弥座出挑的砖件应牢固、无松动。检查方法：观察检查，叩击检查。

6.4.2.6 熨博风差活准确，碰缝严实，两山昂向应一致，无倒升。检查数量：全数检查。检验方法：观察检查。

6.4.2.7 砌腿子翻活应准确，头缝严实、两腿高低及层数要搭对，爬山、顺山、衬脚应对称。检验方法：观察检查。

6.4.2.8 戗檐看面高低及扑身应一致，下梢子、冰盘檐应卧立缝严实，各层出进一致，压后平牢，苦小背光平。检验方法：观察检查。

6.4.2.9 允许偏差和检查方法应符合表 22 至表 26 的规定。

表22 干摆、丝缝墙砌筑允许偏差及检验方法

序号	项目		允许偏差 mm	检验方法		
1	轴线位移		5	经纬仪或拉线和丈量		
2	墙顶标高		±10	水平仪或拉线和丈量		
3	垂直度	“收分”的外墙		5	经纬仪和丈量	
		垂直墙面	5m以下或每层高	3		
			全高	10m以下		6
				10m以上		10
4	墙面平整度		3	1m靠尺搭墙或丈量		
5	水平灰缝平直度		2m以内	2	拉 2m 线，丈量	
			2m以外	3	拉 5m 线，丈量	
6	丝缝墙	卧立灰缝 厚度	小缝子墙灰缝厚 4mm	±1	丈量	
			大缝子墙灰缝厚 7mm	±2		
	墙面游丁 走缝	2m以下		5	使用垂线和丈量	
		2m以上或每层高		9		

表23 淌白墙砌筑允许偏差和检验方法

序号	项目		允许偏差 mm	检验方法		
1	轴线位移		5	经纬仪或尺量		
2	墙顶标高		±10	水平仪或拉线和尺量		
3	垂直度	“收分”的外墙按墙高3%~7%		5	经纬仪和尺量	
		垂直墙面	5m以下或每层高	5		
			全高	5m~10m		10
				10m以上		20
4	墙面平整度		5	使用2m靠尺，塞尺测量		
5	水平灰缝平直度		2m以内	3	拉2m线，尺量	
			2m以外	4	拉5m线，尺量	
6	卧立缝	四丁砖灰缝厚度5mm		±1	拉通线尺量	
		城样砖灰缝厚度7mm		±2		
7	墙面游丁走缝	淌白截头	2m以下	6	吊线，尺量	
			2.5m以下	8		
			5m以下	12		
		糙淌白	2m以下	8		
			2.5m以下	10		
			5m以下	15		

表24 糙砖墙砌筑允许偏差及检验方法

序号	项目		允许偏差 mm	检验方法	
1	轴线位移		10	经纬仪或尺量	
2	墙顶标高		±10	水平仪或拉线和尺量	
3	垂直度	“收分”的外墙		5	经纬仪和垂线尺量
		垂直墙面	5m以下	5	
			5m~10m以上	10	5m~10m以上 10m以上
			10m以上	20	
4	墙面平整度		清水墙	5	2m靠尺和楔形塞尺测量
			混水墙	8	
5	水平灰缝平直度	清水墙	2m以下	3	拉2m线、尺量
			2m以上	4	拉5m线、尺量
		混水墙	2m以下	4	拉2m线、尺量
			2m以上	5	拉5m线、尺量

表24 (续)

序号	项目		允许偏差 mm	检验方法
6	卧立缝	四丁砖缝厚度5mm	2	观察与靠尺测量
		大开条砖缝厚度5mm	2	
轴线位移不包括柱顶石榫升所造成的偏移。 收分墙, 如无设计要求, 应按墙高的3%~7%收分。				

表25 碎砖墙砌筑允许偏差及检验方法

序号	项目		允许偏差 mm	检验方法	
1	轴线位移		15	拉线尺量	
2	墙顶标高		12	水平仪或拉线尺量	
3	垂直度	“收分”的外墙		垂线尺量	
		垂直墙面 (全高)	5m以下		10
			5m以上		15
4	墙面平整度		6	用1m靠尺, 斜搭桁形塞尺测量	
5	泥灰缝平直度	2m以下	8	拉2m线, 用尺量(以砖上棱为准)	
		2m以上	12	拉5m线, 用尺量(以砖上棱为准)	
6	泥灰缝厚度25m		±8	观察与尺量	
注1: 轴线位移不包括柱顶石榫升所造成的偏移。 注2: 收分墙, 如无设计要求, 应按墙高的3%~7%收分。					

表26 砖檐、博风、腿子、梢子、冰盘檐及须弥座等允许偏差和检验方法

序号	项目		允许偏差 mm	检验方法	
1	砌腿子	高低偏差	4	观察检查与抻线尺量	
		炸腮凹凸	2		
		缝子	摆砌下碱(每米)		1
			正身腿子(每米)		
2	梢子点腮帮凹凸		1		
3	下冰盘檐子	干摆	±1	观察检查与抻线尺量	
		架灰	±3		

6.5 石砌墙体

6.5.1 主控项目

- 6.5.1.1 墙面应平顺、整洁, 无机加工痕迹。检验方法: 观察与靠尺测量。
- 6.5.1.2 灰浆品种、材料配比应符合设计要求。检验方法: 观察检查。
- 6.5.1.3 背山应严实, 牢固平稳。检验方法: 观察检查。
- 6.5.1.4 石活保护应符合设计要求, 无明显污损, 不应污染周边构件。检查方法: 观察检查。

6.5.1.5 添配、补砌的部位、工艺、做法应符合设计要求。检查方法：观察检查。

6.5.2 一般项目

6.5.2.1 连结铁件的设置应符合设计要求。检验方法：观察检查。

6.5.2.2 泛水应符合设计要求。检验方法：观察检查。

6.5.2.3 灰缝应直顺严实、深浅均匀，宽窄一致、灌浆饱满，接茬自然。检查方法：观察与丈量。

6.5.2.4 添配的石料应符合原石料构件的色泽和工艺特点，无机加工痕迹。检验方法：观察检查。

6.5.2.5 更换承重石构件，新石料的纹理走向应符合受力要求。石料质地、色泽均应与原构件相近。检验方法：观察检查。

6.5.2.6 允许偏差和检查方法应符合表 27~表 28 的规定。

表27 石活安装允许偏差和检验方法

序号	项目	允许偏差 mm	检验方法
1	截头方正	2	用方尺套方（异形角度用活尺），丈量端头偏差
2	柱顶石水平程度	2	用水平尺和楔形塞尺测量
3	柱顶石标高	+5 不允许负值	用水准仪复查或检查施工记录
	台基标高	±8	
4	轴线位移（不包括掰升尺寸造成的偏差）	±3	与面阔、进深相比，用丈量或经纬仪检查
5	台阶、阶条、地面等大面平整度	5	拉 3m 线，不足 3m 拉通线，用丈量
6	外棱直顺	2	
7	相邻石高低差	2	用短平尺贴于高出的石料表面，用楔形塞尺测量相邻处
8	相邻石出进错缝	2	
9	石活与墙身出进错缝（只检查应在同一平面者）	2	

表28 石活维修添配允许偏差和检验方法

序号	项目	允许偏差 mm	检验方法
1	截头方正	2	丈量
2	表面直顺	3	靠尺测量
3	与相邻石高差	2	水平尺测量
4	拼缝的花纹图案	2	丈量

7 屋面工程

7.1 主控项目

7.1.1 屋面修缮及添配所用构件的位置、类别、规格及所用灰浆的品种、配比应符合设计要求。检验方法：观察检查。

7.1.2 木望板防腐处理、苫背层做法及使用材料的品种、配比等应符合设计要求。检验方法：观察检查。

- 7.1.3 苫护板灰应用泼浆麻刀灰或煮浆灰，厚度不应小于 10mm。检验方法：观察与丈量。
- 7.1.4 苫背层应分层苫抹，厚度应满足设计要求，赶光压实，表面基本平整、无开裂，不应露麻，无灰拱子、龟裂等现象。检查数量：全数检查。检验方法：观察检查。
- 7.1.5 新旧灰背应搭茬顺平。检查数量：全数检查。检验方法：观察与齐头抻线检查。
- 7.1.6 苫青灰背应无开裂，灰背面层无灰拱子及干麻包。检查数量：全数检查。检验方法：观察检查。
- 7.1.7 屋脊之间或屋脊与山花板、围脊板等交接部位，应严实，无裂缝、无存水现象。检验方法：观察检查。

7.2 一般项目

- 7.2.1 苫护板灰应抹灰均匀，基本严实、平整、不应露木骨。
- 7.2.2 苫滑秸泥背，滑秸泥应掺合均匀，厚度、平整符合设计要求。检查数量：全数检查。检验方法：观察检查。
- 7.2.3 瓦翅严实，底瓦无侧偏、无喝风，檐头滴子无“倒喝水”现象。蜻蜓档用青麻刀灰填实抹严。检查数量：全数检查。检验方法：观察检查。
- 7.2.4 瓦垄分中号垄准确，瓦垄较直顺，瓦面囊向应一致，相邻瓦垄、较平整。检查数量：全数检查。检验方法：观察检查。
- 7.2.5 捉节夹垄捉节饱满，夹垄坚实，无裂缝，无翘边，赶平压光。检查数量：全数检查。检验方法：观察检查。
- 7.2.6 刷浆及烟子绞脖应直顺整齐，浆色一致。检验方法：观察检查。
- 7.2.7 屋脊基本平、直顺，整体性好，各层脊件灰浆饱满，吻兽、小跑及其它附件安装位置正确，摆正稳实。检查数量：全数检查。检验方法：观察与触摸检查。
- 7.2.8 局部更换瓦件应按原样添配，摆正安牢。检验方法：观察与丈量。
- 7.2.9 夹垄维修，夹垄灰薄厚应与旧活一致，不应炸腮、翘边、蚂蚱口。检查数量：全数检查。检查方法：观察。
- 7.2.10 允许偏差和检查方法应符合表 29 至表 34 的规定。

表29 琉璃瓦屋面苫背允许偏差和检查方法

序号	项目	平均厚度 mm	允许偏差 mm	检验方法
1	护板灰	15	±5	观察与丈量
2	泥背	80	±20	
3	青灰背（分二次）	30	±10	
4	挂落板上棱平面小背	7	±3	

表30 黑活屋面苫背允许偏差和检验方法

序号	项目	平均厚度 mm	允许偏差 mm	检验方法
1	护板灰	10	7	观察与丈量
2	泥背	80	±20	观察与丈量
3	青灰背	90	±20	观察与丈量

表31 瓦瓦允许偏差和检验方法

序号	项目	瓦样	标准高度 mm	允许偏差 mm	检验方法
1	底瓦侧偏	2~4		5	观察检查拉线与 尺量检查
		5~7		3	
		8~9		2	
2	盖瓦睁眼	2~3	70	±7.5	观察检查拉线与 尺量检查
		4~5	50	±5	
		6~7	35	±5	
		8~9	25	±5	
3	盖瓦走水当	2~6		±10	
		7~9		±5	
4	每 1.5 延长米盖瓦跳丝			±5	
5	底瓦喝风			<3	
6	屋面中腰节			±15	
屋面中腰节即为屋面两端第二条正垄间通长。					

表32 筒板瓦屋面瓦瓦允许偏差和检验方法

序号	项目		允许偏差 mm	检验方法	
1	底瓦侧偏		6	观察与抽线尺量	
2	盖瓦睁眼	瓦号	标准高度 mm		±10
		1	35		±10
		2	30		±10
		3	25		±10
		<10	15		±10
3	走水当宽度		15		
4	瓦面跳丝每延长米		<3		

表33 合瓦屋面瓦瓦允许偏差和检验方法

序号	项目		允许偏差 mm	检验方法	
1	底瓦(1号~3号)侧偏		<10	观察与抽线尺量	
2	盖瓦	睁眼(1号~3号)	标准高度 mm		±8
		50			
	走水当宽度		15		
瓦面跳丝每延长米		<8			

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/296022105034011011>