

ICS 91.040.01
P 36
备案号: 40374-2014

DB11

北京市地方标准

DB11/T 889.4—2013

文物建筑修缮工程操作规程 第4部分：彩画作

Historic building maintenance works operating techniques and
procedures Part IV: decorative painting

2013 - 12- 20 发布

2014- 04 - 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 术语和定义.....	1
3 基本要求.....	4
4 上下架大木彩画.....	4
4.1 颜料、材料要求.....	4
4.2 工具、器具要求.....	4
4.3 作业条件要求.....	4
4.4 起谱子要求.....	5
4.5 大木彩画工艺流程及技术要求.....	5
4.5.1 工艺流程.....	5
4.5.2 技术要求.....	5
4.6 质量检验.....	6
4.7 成品保护.....	8
5 斗棋彩画.....	8
5.1 材料、颜料和作业条件.....	8
5.2 起扎谱子一般要求（垫棋盘纹饰）.....	8
5.3 操作流程及技术要求.....	8
5.4 质量检验.....	8
5.5 成品保护.....	8
6 椽头椽望彩画.....	9
6.1 对起扎谱子的一般要求.....	9
6.2 操作流程及技术要求.....	9
6.3 质量检验.....	9
7 雀替、花板、掛楣子彩画.....	9
7.1 材料、颜料和作业条件.....	10
7.2 操作流程及技术要求.....	10
7.3 质量检验.....	10
8 天花及支条彩画.....	10
8.1 材料、颜料和作业条件.....	10
8.2 一般要求.....	10
8.3 操作流程及技术要求.....	11
8.3.1 流程.....	11
8.3.2 技术要求.....	11

DB11/T 889.4—2013

8.4	质量检验	12
8.5	成品保护	12
9	历史遗存的彩画保护和加固修缮	12
9.1	保护修缮工程的准备	12
9.2	保护修缮要求	12
9.3	操作工艺	13
9.4	残损部位修复做旧	13
附录 A (规范性附录)	清代旋子彩画工艺流程	14
附录 B (规范性附录)	清代和玺彩画工艺流程	16
附录 C (规范性附录)	清代苏式彩画工艺流程	18
附录 D (规范性附录)	清代宝珠吉祥草彩画工艺流程	20
附录 E (规范性附录)	清代海墁彩画工艺流程	21
附录 F (规范性附录)	天花彩画工艺流程	22

前 言

DB11/T 889《文物建筑修缮工程操作规程》分为四部分：

——第1部分：瓦石作；

——第2部分：木作；

——第3部分：油漆作；

——第4部分：彩画作。

本部分为DB11/T 889的第4部分。

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起草。

本标准主要起草人：齐东发、王乃海、高成良、张秀芬、孙艳群、刘秉涛、唐磊、单军。

文物建筑修缮工程操作规程 第4部分：彩画作

1 范围

本部分规定文物建筑在修缮工程中彩画作的基本要求、上下架大木彩画、椽头椽望彩画、雀替花板、倒挂楣子彩画、天花及支条彩画和对遗存的历史彩画保护性加固修缮的要求。

本部分适用于北京地区清官式作法的下列建筑的修缮施工：

- a) 被各级政府核定公布为文物保护单位的建筑物、构筑物；
- b) 尚未核定公布为文物保护单位，但被区、县级政府文物行政部门登记公布为不可移动文物的建筑物、构筑物；
- c) 尚未列为不可移动文物，但经各级政府确定公布为历史建筑的建筑物、构筑物；
- d) 尚未确定公布为历史建筑，但确有保护价值的建筑；
- e) 其他符合或部分符合官式作法的建筑可参照使用。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

谱子

彩画的稿样。

2.2

磨生过水布

彩画施工前，用砂纸打磨干透的地仗，去除表层挂甲浮尘，用浸过水的干净布擦拭。

2.3

合操

彩画施工前，在经打磨后的地仗上使用调兑好的胶矾水通刷。

2.4

大色

使用单一原色颜料经加入胶加工后，大面积涂刷的底色。

2.5

小色

使用大色颜料加入白色颜料调合而成的浅色阶。

2.6

沥粉

使用动物胶液或油满调合进土粉子、滑石粉等材料制成糊膏状物。通过特制工具沥粉器将图案纹理制成凸起的线条工艺。

2.7

拉晕色

彩画大线侧面做青、绿两色“叠晕色”的工艺，靠大线叠加于大色之上，色相相同、色度略浅的颜色。

2.8

攒退活

“攒”是在小色平涂完后，使用深色在小色上中间或靠一侧重色压填。
“退”是靠浅色一侧，按色阶逐步加重至原色。

2.9

金琢墨

图案纹饰单线条沥粉贴金，色地留晕攒退，齐金行白粉。

2.10

烟琢墨

图案纹饰以墨线勾描轮廓，色地留晕老色攒退，齐墨线行白粉。

2.11

开白粉又称“爬粉”。刷色完成后，使用白颜色勾描纹饰图案轮廓，色地留晕攒退。图案纹饰沥粉，在其沥粉线条上描白粉。

2.12

拘黑

旋子彩画中，使用黑色颜料在底色上按谱子的纹路进行勾描。

2.13

压黑老

在无纹饰的彩画部位，青绿两大色之上取中填压黑色。

2.14

拉大粉

靠大线拉白色粉线。

2.15

行小粉

靠金线或黑线的内侧勾描白细线。

2.16

切活

使用黑色以反剔勾填的手法描挤出图案纹饰。

2.17

画白活

人物故事、山水花鸟等画面不需用谱子规限的绘制方式。

2.18

作染

画白活的一种手法，摊描画稿完成后，分层次渲染、开描，每遍之间过矾水。

2.19

落墨搭色

画白活的一种手法，在画墨山水、花鸟、人物中使用的一种方法。使用深浅墨完成骨架后搭染淡色。

2.20

硬抹实开

画白活线法山水花卉的一种手法，使用平涂颜色、垫染、分染、过矾水和重线开描来完成的画面。

2.21

拆垛

苏式彩画的一种做法，使用一支笔蘸两色完成颜色深浅变化。

2.22

包黄胶

沥粉贴金的纹饰，打金胶之前应用动物胶液加入少量黄色颜料将其描涂覆盖。

2.23

退烟云

单色颜料加白色颜料多层次叠加，色阶由浅至深，苏式彩画框定画面的手法。

2.24

软天花

在托裱的纸或绢上绘制的彩画，裱糊于白槿篦子或天花板上。

2.25

硬天花

绘制在天花板的彩画。

3 基本要求

3.1 文物建筑修缮应遵循不改变文物原状的原则。

3.2 文物建筑修缮应保持文物建筑的原形制、原结构、原材料、原工艺。

3.3 从事文物建筑彩画工程的专业管理人员、技术工人，应持有相应工种的岗位资质证书后方可上岗作业。

3.4 旧彩画纹样在施工前应拍照，摄像、描拓和详细记录应一式3份。

3.5 复原历史遗存彩画应按旧彩画原样、纹饰、手法和原材料工艺复原。

3.6 冬季施工应搭建保温棚，温度应在5℃以上。炎热季节施工，不应使用变质发霉胶液及颜色。雨天不应进行外檐作业，并设专人养护遮盖。

3.7 彩画作使用的架子应按专业的使用要求配备。

3.8 保护性修缮内外檐构件上的旧彩画，应在瓦作、木件更换前做好保护；应在支搭脚手架前支搭防雨罩棚。

3.9 施工现场应设有专用画作料房，专人管理，远离火源和电源。颜料工人操作时，应带好口罩、手套。

3.10 颜材料应分类码放。调制好的颜材料应备好样板，经设计及相关管理部门认定后方可施工。

3.11 非料房人员不应私自调兑材料。

4 上下架大木彩画

4.1 颜料、材料要求

4.1.1 彩画的颜料应按传统工艺调制。

4.1.2 彩画颜料、材料应有注册商标、生产厂家、合格证书、出厂日期、性能说明。

4.1.3 施工作业前应将调制好的颜料做出色板。

4.2 工具、器具要求

4.2.1 应备老筒子、粉尖子、足刀、塑料袋、小线、通针和细砂纸等。

4.2.2 应配备油刷、圆形鬃刷、扁捻子、羊毛板刷、排笔、各类毛笔、炭条和粉笔。

4.2.3 颜料应使用瓷盆盛装，备好瓷碗、细箩、碗落子。

4.2.4 应配备长短木尺、槽尺和0.2m~2m之间的坡楞尺。

4.3 作业条件要求

4.3.1 应已进行设计、施工技术、安全等方面的交底。

4.3.2 作业面地仗应干透，通过验收。

- 4.3.3 彩画工程使用的谱子应提前完成，通过验收审定。
- 4.3.4 大木彩画应在椽子望板完成 2 道油饰后方可进行彩画作业。
- 4.3.5 彩画施工前应将土木工程遗洒的灰尘、木屑清理干净。

4.4 起谱子要求

- 4.4.1 若彩画留有遗迹，应按原迹套谱子。
- 4.4.2 若彩画已无遗迹，应按设计文件起谱子。
- 4.4.3 应丈量大木实际尺寸，确定拼接谱子纸的规格。谱子纸的拼接应牢固、平整、尺寸准确。应在谱子纸的上方一端标明谱子彩画等级、建筑的部位、构件的具体尺寸等。
- 4.4.4 扎谱子应孔距端正、均匀，主体大线孔距不应大于 6mm，细部纹饰孔距不应大于 2mm。

4.5 大木彩画工艺流程及技术要求

4.5.1 工艺流程

官式大木的五大类彩画施工工艺如下：

磨生、过水布	→	合操	→	分中	→	拍谱子	→	摊找活	→	沥（大小）粉	→	刷（大小）色	→	包黄胶	→	拉大线拘黑	→	拉（套）晕色	→	拉大粉行粉	→	做锦、绘白活	→	攒退草、切活	→	压老、拉黑绦、刷老箍头、齐金、打点活
--------	---	----	---	----	---	-----	---	-----	---	--------	---	--------	---	-----	---	-------	---	--------	---	-------	---	--------	---	--------	---	--------------------

。

4.5.2 技术要求

- 4.5.2.1 磨生、过水布：应用砂纸打磨油作地仗，去除浮尘、油痕，满磨无遗漏，使用净水布擦拭干净。
- 4.5.2.2 合操：应用胶矾水对构件地仗薄涂 1 遍。
- 4.5.2.3 分中：应在横向构件的长上找准中点，画垂直线将大木构件分为 2 段，分中应端正、直顺、对称、无偏差。
- 4.5.2.4 拍谱子：应由起谱子的人员操作，拍谱子时应纹饰放置端正，线路衔接连贯，纹饰粉迹清晰。谱子用毕后交相关部门存档。
- 4.5.2.5 摊找活：应用粉笔描画校正不清晰的粉迹纹饰、补画纹饰。应使用粉笔描画出挑尖梁头、穿插枋头、三岔头等不易起绘谱子构件的纹饰。摊找活的摊绘纹饰应符合设计要求和古建彩画纹饰法式规矩，应与谱子纹饰协调一致。
- 4.5.2.6 沥大小粉：应按谱子粉迹沥粉。应先沥大粉再沥小粉。应使用直尺沥直线粉，竖线条应垂直，横线条应平直，倾斜线条应斜度一致。纹饰应端正、对称，线条宽度、边线宽度、纹饰间的风路宽度应一致。曲线沥粉纹饰应端正、对称、弯曲转折自然流畅，线条宽度、边线宽度、纹饰间的宽度应一致。
- 4.5.2.7 号色、刷色：应按彩画颜色的代码标明彩画纹饰的各部位，应先涂刷各种大色，再涂刷各类小色。
- 4.5.2.8 包黄胶：应用含胶量较大的黄色在彩画需贴金的部位涂描 1 遍，有沥粉的线条应包严。
- 4.5.2.9 拉大黑、拘黑：应按谱子的线路勾描，特殊部位的拘黑可调整。
- 4.5.2.10 拉晕色：应用尺子在方心线外，死箍头线内，岔口线一侧，皮条线两侧的大色之上拉 1 道晕色，宽度应一致，含角梁及霸王拳等大木构件。
- 4.5.2.11 拉大粉：应在金线、墨线完成后，使用尺子在方心线，箍头线两侧拉 1 道粗白线，白线宽度应一致。
- 4.5.2.12 写箍头、做锦、画白活：
- a) 使用活箍头的高等级彩画，沥小粉贴片金做法见本节 4.5.2.6，阴阳倒切纹饰应横平竖直，棱角齐整，疏密、宽度适当。

DB11/T 889.4—2013

- b) 宋锦应设色准确，编织走向清晰，饰花大小适度。
- c) 应使用传统建筑彩画技法画白活，不应出现写意画，线法山水、花鸟画应画前接天地色。
- d) 绘制彩画中的异兽、黑叶折枝花应有章法。

4.5.2.13 行小粉、攒退活：

- a) 色卡子、回纹万字箍头、掬黑旋花纹、夔龙攒退方心应行小粉。应按尺画直线条，应徒手画曲线，曲线弯转自如，宽窄一致，色泽饱满。
- b) 攒退活应留晕，宽窄随形一致，搭接合理、对称。
- c) 退烟云不应有色阶不清、靠色、偏移现象。

4.5.2.14 切活、压老、齐金老属大木彩画交竣前的最后工艺。切活应包括旋子彩画、和玺彩画使用活盒子，盒子线外岔角低等级旋子彩画的方心和池子心，丹色宝瓶上的纹饰应对称、疏密一致。

4.5.2.15 旋子彩画、和玺彩画、苏式彩画和宝珠吉祥草彩画的不同等级做法工艺流程见附录 A、附录 B、附录 C、附录 D。

4.6 质量检验

4.6.1 彩画在施过程中应按步骤检验。

4.6.2 起谱子的允许偏差和检验方法符合表 1 的要求。

表1 起谱子的允许偏差和检验方法

序号	项目		允许偏差 mm	检验方法
1	起画稿、落墨	花纹、线路、尺度	±2.0	对照拓样、照片，观察和尺 量检查
2	扎谱子	主体轮廓线孔距	±3.0	
		细部轮廓线孔距	±1.0	

4.6.3 直线和曲线沥粉，粉条应饱满、流畅、光滑、无断条、无明显接头、流坠、瘪粉、蜂窝麻面，不应有毛刺。粉条干燥后应坚固结实，不符合要求时应打磨重新沥粉。沥粉的允许偏差和检验方法应符合表 2 的要求。

表2 沥粉的允许偏差和检验方法

序号	项目		允许偏差 mm	检验方法
1	沥大粉	粉线平直度	±1.0	目测观察和平尺测量
2	沥大粉	粉线宽度	±1.0	
3	沥小粉	边线宽度	±1.0	

4.6.4 部位设色应正确，涂刷应均匀、整齐、饱满、无刷痕。表面层不应爆皮，擦摸不应掉面。刷色的允许偏差和检验方法应符合表 3 的要求。

表3 刷色的允许偏差和检验方法

序号	项目	允许偏差 mm	检验方法
1	刷大色宽度	±3.0	目测观察、平尺测量和手触摸
2	抹小色宽度	±2.0	
3	包黄胶宽度	±2.0	

4.6.5 大黑线、黄线的直线应平直、宽度一致；曲线弧度应一致，左右对称。允许偏差和检验方法应符合表 4 的要求。

4.6.6 彩画拉大线、拉晕色宽窄应适度、宽度一致，直线条晕色应平直，曲线条晕色弧度应一致、对称。颜色饱满、不应显露接头、无虚花现象。拉大线、拉晕色的允许偏差和检验方法见表4。

4.6.7 大粉宽窄应适度，宽度一致，直线平直、曲线弧度一致、对称。颜色应洁白饱满、不应露接头、不应有虚花。大粉的允许偏差和检验方法应符合表4的要求。

表4 拉大线、拉晕色、大粉的允许偏差和检验方法

序号	项目	允许偏差 mm		检验方法
		宽度	平直度	
1	拘大线、构件边线	宽度	±1.5	观察尺量
		平直度	±4.0	
2	拉晕色	宽度	±2.0	观察尺量
		平直度	±3.0	
3	拉大粉	宽度	±1.5	观察尺量
		平直度	±3.0	

4.6.8 攒退活墨线、开粉线条应直顺，曲线应流畅，纹饰的整体尺度行笔的粗细应符合4.5的要求，允许偏差和检验方法应符合表5的要求。

4.6.9 锦纹攒老色应留小色档距，勾搭之处应合理、对称，不应走样。允许偏差和检验方法应符合表5的要求。

4.6.10 退烟云应按设计的道数，不应减序、靠色和偏移。允许偏差和检验方法应符合表5的要求。

表5 允许偏差和检验方法

序号	项目	允许偏差 mm	检验方法
1	开墨宽度	±0.5	目测观察
2	开粉、行粉宽度	±0.5	目测观察
3	攒老色	±1.5	目测观察
4	退烟云	±2.0	目测观察

4.6.11 大木彩画中的角梁、挑尖梁头、霸王拳等应按彩画等级压墨老、片金老。较低级的彩画方心，死箍头内应压黑老或齐金老。允许偏差和检验方法见表6。

4.6.12 含大木彩画中的盒子岔角、池子心、窄构件底面、与彩画制式等级相符的角科宝瓶及回文、万字箍头的切角等。允许偏差和检验方法应符合表6的要求。综合检验标准按以遗存旧彩画拓样、照片为准。

表6 允许误差和检验方法

序号	彩画部位	项目	允许偏差 mm	检验方法
1	一字方心老箍头黑老	黑老宽度、色地档距	±2.5	对照拓样目测观察及平尺测量
2		平直度	±2.0	
3	角梁黑老及梁头、霸王拳等	黑老宽度、大小与档距	±2.5	
4		平直度	±2.0	
5	切活	疏密纹饰走向及风格特征	±1.5	对照拓样目测观察、尺量测量
6	箍头切角	平直度及倒切方向	±1.0	目测观察

4.7 成品保护

- 4.7.1 大木彩画上色之前应完成椽子望板的油饰作业。
- 4.7.2 彩画作业应与油作打金胶贴金时间错开，不应相互干扰。
- 4.7.3 彩画作业中、收工后不应有颜料存留在架木之上。
- 4.7.4 雨季施工，应对画面进行封挡，封挡应牢固。
- 4.7.5 彩画作业时，应对瓦面、地面、墙面和石构件遮盖保护。

5 斗拱彩画

5.1 材料、颜料和作业条件

斗拱彩画应包括所有类别的斗拱和垫拱板彩画。斗拱彩画的等级做法、制度规则应服从大木彩画的等级制度。斗拱、垫拱板彩画所用材料、颜料以及作业条件见大木彩画，见4.1、4.2、4.3。

5.2 起扎谱子一般要求（垫拱板纹饰）

- 5.2.1 遗存文物建筑存留的原迹彩画应拓样套制谱子。
- 5.2.2 已无原迹的应按垫拱板形状取样纸（平身、柱头、角科）下载轮廓，再行起谱子，见4.4。

5.3 操作流程及技术要求

- 5.3.1 磨生、过水布：应用砂纸打磨油地仗，去除浮尘、油痕，拽架之间的斗档应用水布清扫整理干净。
- 5.3.2 合操：应整体过胶矾水1遍。
- 5.3.3 号色：斗、升、拱、昂的色标号应在刷大色之前，标注准确。
- 5.3.4 拍谱子：垫拱板彩画应按照设计纹样取平正拍打，水平一致，不应偏移。
- 5.3.5 沥大小粉：应先沥大粉，再沥小粉。粉应沥到生油地仗之上，不应先垫丹油再沥粉。大粉应两肩一致、对称，小粉应宽窄、大小、风格一致，纹饰自然流畅，见4.6.2中表2。
- 5.3.6 刷大色、抹小色：斗拱刷大色应严、到、实，无流坠。垫拱板应按抹小色，见4.6.4中表3。
- 5.3.7 包黄胶、码斗口黑：庆按斗拱的口份确定线的宽窄，操作时应由内至外，码的胶线或墨线均应通顺等宽一致。
- 5.3.8 拉斗拱粉：应待油作贴金完成后，齐金拉白粉。墨边应使用平尺齐黑拉白粉，白粉宽度不应大于边线，无接头、不透地。
- 5.3.9 压黑老：应用尺子在构件外形的青绿两大色之上取中填压黑色。
- 5.3.10 垫拱板选取的纹饰，如玉作攒退草或宝珠火焰退晕可与大木彩画攒退活同时进行。

5.4 质量检验

允许偏差和检验方法应符合表7的要求。

5.5 成品保护

成品保护见4.7。

表7 斗栱彩画允许偏差和检验方法

序号	彩画部位	项目	允许偏差 mm	检验方法	
1	升、斗、昂、翘	包黄胶、拉大黑	档距	±4.0	目测和尺量
			平直度	±4.0	
2	升、斗、昂、翘、斗栱板	斗口粉平直度	±1.5		
3	升、斗、昂、翘	压黑老长宽度	±1.5		

6 椽头椽望彩画

椽头彩画应包括飞檐椽头（简称飞头）和檐椽头。飞头方形，老檐头方、圆两种，纹饰多样，应与大木彩画匹配运用。

6.1 对起扎谱子的一般要求

6.1.1 应按文物建筑存留遗迹拓样套制谱子或按设计要求起谱子。

6.1.2 翘飞檐头（分左右）应分别实拓外轮廓进行起谱子，见 4.4。

6.2 操作流程及技术要求

6.2.1 磨生、过水布：应用细砂纸打磨光滑。

6.2.2 合操：应用胶矾水布擦揩去浮尘。

6.2.3 拍谱子：端正、翘飞椽头应与构件吻合。

6.2.4 沥小粉：应使用油满砸制的沥粉材料。应使用尺子在地仗、方椽头沥小粉，粉条粗细应一致，不应出现疙瘩粉、瘪粉及断条，不应在油皮上沥粉。

6.2.5 檐椽头刷色：飞头及椽身望板应交油作拍油。

6.2.6 檐椽头绘画：应在完成的青色地上，再拍打纹饰谱子，取得图案再抹小色。应按等级制度作法或开粉或攒色，纹饰应端正、档距一致。

6.2.7 檐椽头如贴金者（金边或片金作法）应在青地刷成活后包黄胶，再交与油作进行打金胶贴库金。

6.3 质量检验

椽头彩画的起扎谱子、沥粉刷色质量检验同大木。方圆椽头彩画允许偏差和检验方法应符合表8的要求。

表8 允许偏差和检验方法

序号	项目	允许偏差 mm	检验方法
1	方形椽头、万字、寿字、福字、十字别纹饰	平直度	目测、纹饰宽窄、色地宽窄应一致
		色档距离	
2	圆形椽头、虎眼、福寿、百花、梵文等	色地、边框、同心圆	目测、圆光大小、所留风路纹饰疏密应基本一致

7 雀替、花板、掛楣子彩画

DB11/T 889.4—2013

雀替应包括室内外各种雀替；花板应包括牌楼、垂花门上的各种大小花板，彩画等级做法应按大木彩画的要求，所用材料、颜料以及作业条件要求应同大木彩画的要求。

7.1 材料、颜料和作业条件

材料、颜料和作业条件同大木彩画，见4.1、4.2、4.3。

7.2 操作流程及技术要求

7.2.1 磨生、过水布：浮雕雀替、透雕花板，磨生均应磨严磨到镂空处，不应有遗漏。应使用胶矾水过水布。

7.2.2 应使用金琢墨作法按雕活的阳面沥小粉（贴金）雀替升斗及底面棱边，金老所沥粉的宽度应按构件大小而定。

7.2.3 花板、楣子应掏刷丹色里或肖红里。牌楼之上花板应刷粉油垫底外罩朱红油，掏刷丹色应严、实、到，不应透地、虚花。

7.2.4 应在掏里完成后，再行正面刷大色，或抹小色。质量要求7.2.3。

7.2.5 金琢墨作法应在刷色完成后包黄胶，交油作打金胶贴金，完成后再进行下道工序。

7.2.6 应按作法要求齐金、攒退或纠粉。纠粉应晕染彩色过渡自然，观感舒服。

7.2.7 应使用尺子拉楣子线。应横平竖直、搭口合理，不应偏歪。白色应一次成活，无接口。不应使用粉尖子操作。

7.3 质量检验

雀替、花板依据等级不同，质量要求、允许偏差和检验方法应符合表9的要求。

表9 质量要求、允许偏差及检验方法

序号	项目	质量要求	允许偏差 mm		检验方法
			线宽	取中	
1	掏里刷色	刷两遍成活。不应出现透地、虚花。			目测
2	高档攒退作法	凡边棱处的沥粉、开墨、行粉需宽度一致，攒退留晕一致			目测
3	低档纠粉作法	渲染适度自然，不允许出现晕染不到位，			目测
4	楣子拉白粉线	宽度一致，取中准确，横平竖直，一次完成，无接口、不脏活	±1.0	±1.2	目测尺量

8 天花及支条彩画

8.1 材料、颜料和作业条件

材料、颜料和作业条件应同大木彩画，见4.1、4.2、4.3。

8.2 一般要求

8.2.1 应按遗存文物建筑存留原迹的拓样套制谱子。

8.2.2 已无原迹应按天花板（支条）形状取其轮廓样纸，再行起谱子，见4.4。

8.3 操作流程及技术要求

8.3.1 流程

8.3.1.1 硬式天花的工艺流程：**丈量**→**配纸**→**起扎谱子**→**磨生过水布**→**拍谱子**→**沥粉**→**号色**→**刷色**→**套色**→**画作染鼓子心**→**包黄胶**→**打金胶贴金**→**拉墨线（烟琢墨做法）**→**行小粉**→**攒退活**→**打点活**→**刷支条**→**做井口线**。

8.3.1.2 软式天花的工艺流程：**丈量**→**配纸**→**起扎谱子**→**矾纸**→**拍谱子**→**沥粉**→**号色**→**刷色**→**套谱子**→**套色**→**画作染鼓子心**→**包黄胶**→**打金胶贴金**→**拉墨线（烟琢墨做法）**→**行小粉**→**攒退活**→**裁天花燕尾**→**刷支条**→**做井口线**→**裱糊天花、燕尾**→**打点活**。

8.3.1.3 不同等级天花彩画的的做法流程见附录 F。

8.3.2 技术要求

8.3.2.1 丈量：应用尺子对施工的天花板、支条等构件进行实际测量并详细记录下其名称、尺寸等。

8.3.2.2 配纸：应按天花构件实际尺寸配纸，并注明具体构件和具体名称等。

8.3.2.3 起扎谱子：应在相应的配纸上用碳条或粉笔等摊画出大致的轮廓线，应用毛笔或铅笔进一步细画纹饰，扎谱子。

8.3.2.4 硬式天花磨生油过水布：应使用砂纸打磨干后的生油地仗（硬式天花）干透的天花板油灰地仗表层，磨去油灰地仗表层的浮尘及生油留痕和挂甲等物，用净水布擦拭磨过的生油面层，擦掉生油地仗的磨痕和浮尘。磨生油和过水布应做到无遗漏。

8.3.2.5 软式天花矾纸（硬式天花的做燕尾）：应将手抄高丽纸上口约 10mm 贴于木板或墙上，满刷胶矾水 2 道矾熟。应在纸尚未干透时，在纸的另外三面边口刷胶 10mm，封贴于木板或墙上，预留气眼，干后不应褶皱。

8.3.2.6 拍谱子：应将谱子对准天花板，用色粉包（土粉子包）均匀拍打谱子，将谱子上的纹饰复制到天花板上。做软式天花时应先将纸上墙矾透，干后拍打谱子（包括燕尾），用粉包（土粉子包）均匀拍打谱子，将谱子上的纹饰复制到纸上。

8.3.2.7 沥粉：应按谱子的线路，方圆鼓子线应均使用粗尖沥双粉。双尖大粉宽约为 10mm，以天花大小而定。双线每条线宽约为 4mm~5mm。金琢墨岔角云金鼓子心天花彩画的小粉量很大，并有繁密的纹饰，这些纹饰均沥小粉。小粉的口径约为 2mm~3mm，以纹饰图案而定。

8.3.2.8 号色：应对不同等级做法的天花出色标小样，应标明色彩位置，再行大面积施工。

8.3.2.9 刷色：应待沥粉干后，将沥粉轻轻打磨，沥粉应光滑无飞刺。应先刷绿色，再刷青色。应按色码涂刷。

8.3.2.10 套色：应用三青、三绿、黄、硝红（粉红）色为岔角云的底色，岔角的黄色与硝红对角调换。应套刷各类天花的金琢墨或烟琢墨的攒退龙、寿字、福字、四合云等纹饰的底色。

8.3.2.11 包黄胶：见 4.5.2.8。

8.3.2.12 打金胶贴金：其基本工艺见油漆作。

8.3.2.13 吃小晕：贴金后，靠沥粉贴金线里侧小色之上，即三青、三绿、黄、硝红，应用大描笔等沾白色粉吃小晕。吃小晕的部位应为岔角云，各类天花的金琢墨或烟琢墨的攒退龙、寿字、福字、四合云等以及燕尾。

8.3.2.14 攒退活：见 4.5.2.13。

8.3.2.15 打点活：刷大边。天花完成后，应在上顶之前将遗漏之处打点整齐，方鼓子线应外齐大边。

8.3.2.16 刷支条：应刷绿色。

8.3.2.17 做井口线：金琢墨天花支条应在井口线包胶贴金。打金胶贴金的基本工艺参见油漆作。按设计要求，烟琢墨天花支条应在井口线拉黄线或红线。

8.3.2.18 裱糊软天花与燕尾：软天花与燕尾应按井口与支条的尺寸裁剪。应在软天花与燕尾的背面涂刷胶液，将软天花与燕尾对准井口与支条粘贴、压平。软天花的粘贴和硬天花安装，天花的方向应一致。

8.4 质量检验

- 8.4.1 彩画图样以及绘制的纹饰和选用各种材料的品种、规格，应符合设计要求。
- 8.4.2 沥粉线条不应出现崩裂、掉条、卷翘等现象。
- 8.4.3 不应出现颜色漏刷、透底、掉色、翘皮等现象。
- 8.4.4 软天花与燕尾的裱糊不应有皱纹、翘起等现象。
- 8.4.5 饰面应洁净，色泽饱满，色度应协调一致。
- 8.4.6 安装硬天花与裱糊软天花不应出现天花歪斜等现象。
- 8.4.7 允许偏差和检验方法应符合表 1、表 2、表 3、表 4 的要求。
- 8.4.8 软天花在裁纸、裱糊时的允许偏差和检验方法应符合表 10 的要求。

表10 允许偏差和检验方法

序号	项目	允许偏差	检验方法
1	粘贴时对正每井天花方鼓子线	±2.0	目测、平尺测量
2	裁燕尾宽度不应小于或大于支条底面宽度	±1.0	目测、平尺测量

8.5 成品保护

- 8.5.1 天花板、软天花和燕尾的绘制应根据季节气候的变化，采取防风、防冻等具体相应的防范措施。
- 8.5.2 彩画竣工拆除脚手架时，不应碰撞天花板与天花支条等部位。
- 8.5.3 天花板、软天花和燕尾制作完成后，如需搬运时应将天花与燕尾包装。

9 历史遗存的彩画保护和加固修缮

9.1 保护修缮工程的准备

9.1.1 勘察：应从修缮的文物建筑现状入手，考证历史沿革，对彩画进行准确断代，明确特征，进行详细的现状记录，包括：病害种类、分布和程度；应检测、分析彩画的制作材料，研究制作技术，并做好摄影、拓描等工作。

9.1.2 保护修缮工程的基本做法如下：

- a) 对遗存较完整的彩画应现状保存，可适当清除污染物。
- b) 对遗存旧彩画破损部分应采取加固措施。对小面积残缺部分，可根据价值评估结论，确定是现状保存还是补缺。
- c) 对遗存旧彩画大面积脱落，可根据价值评估结论，确定是局部修复还是全面修复。修复应有充分的依据。

9.2 保护修缮要求

- 9.2.1 修缮技术和措施不应对旧彩画产生不良影响。
- 9.2.2 应避免和减少使用水做污染物的清除材料。
- 9.2.3 加固材料应选择经实践证明成熟有效的，且不应影响今后再处理的材料。
- 9.2.4 修复材料应优先选用传统材料。颜料的选择应按时代特点而定，不应使用当代成品绘画颜料，不应出现强烈色差及眩光。

9.3 操作工艺

9.3.1 污染物清除工艺的步骤和方法:

- a) 污染物清除前,应对起甲、粉化的彩画颜料层做回贴、加固处理。
- b) 应使用软毛刷清理旧彩画、大木上的浮尘。清理时,不应伤及画面,边扫边将浮尘收集至容器中,不应任意扫落扩散造成二次污染。
- c) 应选用便携式可调吸尘器吸除未扫净的浮尘和离骨断面及缝隙处浮尘。
- d) 应配备气泵或皮老虎吹吸不易脱落的翘皮、地仗离骨处的尘埃。

9.3.2 回贴、加固贴补旧彩画步骤及方法:

- a) 应加固疏松的地仗,增强其强度。应使用传统工艺手法汁浆加固,或选用丙烯酸乳液经稀释后加固。如旧彩画麻布地仗出现裂缝、卷曲、部分脱落时,应使用传统工艺手法修补,或采用丙烯酸乳液经稀释后加入适量比例填补,中细灰使用前应进行脱盐处理。
- b) 老旧彩画地仗空鼓、卷曲时,应选用温度可调的蒸汽罐或用热毛巾将其热敷软化后再行回贴。空鼓时,可采用医用注射针头定位注胶,外加压力回贴修复。
- c) 以上作业应在气温8℃以上环境下施工。

9.4 残损部位修复做旧

9.4.1 调兑陈旧色彩时,应使用传统颜材料自行加工。观感与老旧彩画应远看一致,近观有别。

9.4.2 旧彩画上补缺贴金时,如新帖金箔光泽很强,可用腰果漆或漆片酒精加入适当弱光剂罩涂1遍~2遍。

附 录 A
(规范性附录)
清代旋子彩画工艺流程

A.1 清代旋子彩画工艺流程

清代旋子彩画不同等级的工艺流程见表A.1.

表A.1 清代旋子彩画工艺流程

项目	彩画等级形式									
	浑金旋子彩画 (沥粉贴金)	浑金旋子彩画 (开红墨)	金琢墨 石碾玉 彩画	烟琢墨 石碾玉 彩画	金线大 点金	墨线大 点金	墨线小 点金	雅五墨	雄黄玉	
工 艺 流 程	丈量尺寸	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	拼接纸张	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	统一尺寸	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	套谱子	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	起谱子	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	扎谱子	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	磨生油过水布	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	合操	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	分中	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	拍谱子	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	摊找活	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	沥粉	●		●	●	●	●	●		
	号色			●	●	●	●	●	●	●
	刷色		●	●	●	●	●	●	●	●
	包黄胶	●	●	●	●	●	●	●		
	打金胶贴金	●	●	●	●	●	●	●		
	金琢墨攒退图案			●						
	烟琢墨攒退图案			●	●					●
	玉作攒退图案			●						
	重彩地画吉祥图案			●						
	画锦纹			●	●	●	●	●	●	
	盒子画白活				●	●	●			
	拉大黑				●		●	●	●	
	拘黑				●	●	●	●	●	
	套晕色			●	●					
	画折枝黑叶子花卉				●	●	●	●	●	
吃小晕			●	●	●	●	●	●		

旋花黑老				●	●	●	●	●	
旋花轮廓白粉									●
切活				●	●	●	●		
拉晕色			●	●	●				●
拉大粉			●	●	●	●	●	●	●
压黑老拉黑绿刷黑 老箍头			●	●	●	●	●	●	●
打点活	●	●	●	●	●	●	●	●	●
注：表内某种旋子彩画等级形式的工艺流程栏中，凡画“●”者，均为该等级彩画绘制实际发生的工艺项目。									

附 录 B
(规范性附录)
清代和玺彩画工艺流程

B.1 清代和玺彩画工艺流程

清代和玺彩画不同等级的工艺流程见表B.1。

表B.1 清代和玺彩画工艺流程

项目		彩画等级形式								
		浑金和玺	龙和玺	龙凤和玺	龙凤、西番莲、灵芝和玺	凤和玺	龙梵文和玺	龙草和玺	凤草和玺	墨线和玺
工 艺 流 程	丈量尺寸	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	拼接纸张	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	统一尺寸	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	套谱子	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	起谱子	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	扎谱子	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	磨生油过水布	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	合操	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	分中	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	拍谱子	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	摊找活	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	沥粉	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	号色		●	●	●	●	●	●	●	●
	刷色		●	●	●	●	●	●	●	●
	包黄胶	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	打金胶贴金	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	金琢墨攒退图案		●	●	●	●	●	●		
	烟琢墨攒退图案		●							●
	点龙凤睛		●	●	●	●	●	●	●	●
	平金开红墨			●						
	金琢墨攒退箍头		●	●			●			
	阴阳倒切箍头		●							
	烟琢墨攒退箍头		●							
捻连珠		●								
切活		●	●		●	●	●			
勾填		●	●	●						

拉晕色		●	●				●		
拉大黑									●
拉大粉		●	●	●	●	●	●	●	●
压黑老拉黑绦刷黑老箍头		●	●	●	●	●	●	●	●
打点活		●	●	●	●	●	●	●	●
注：表内某种和玺彩画等级形式的工艺流程栏中，凡画“●”者，均为该等级彩画绘制实际发生的工艺项目									

附录 C
(规范性附录)
清代苏式彩画工艺流程

C.1 清代苏式彩画工艺流程

清代苏式彩画不同等级工艺流程见表C.1。

表C.1 清代苏式彩画工艺流程

项目	彩画等级形式														
	金琢墨方心式 (例一)	金琢墨包袱、方心式 (并用例二)	金琢墨方心式 (例三)	金琢墨包袱、方心式 (例四)	金琢墨包袱、方心式 (并用例五)	金线海墁式 (例一)	金线方心式 (例二)	金线包袱、方心式 (例三)	金线包袱式 (例四)	墨线点金方心式	墨线包袱式 (例一)	墨线海墁式 (例二)	墨线海墁式 (例三)	墨线海墁式 (例四)	
工艺流程	丈量尺寸	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	拼接纸张	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	统一尺寸	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	套谱子	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	起谱子	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	扎谱子	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	磨生油过水布	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	合操	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	分中	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	拍谱子	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	摊找活	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	沥粉	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
	号色	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	刷色	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	包黄胶	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
	打金胶贴金	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
金琢墨攒退图案	●	●	●	●	●										
烟琢墨攒退图案												●			
玉作攒退	●		●			●	●	●		●	●	●	●	●	

图案														
重彩地画 吉祥图案 或吉祥寓 意作染花 卉		●		●	●			●		●				
画锦纹	●		●								●	●	●	
画白活			●	●	●		●	●	●	●				●
开硬木实 开博古		●			●	●	●	●				●		●
作染异兽				●	●									
画折枝墨 叶子花卉			●	●		●						●		
金琢墨攒 退箍头			●	●	●									
烟琢墨攒 退箍头												●		
阴阳倒切 箍头							●	●	●					
捻连珠				●	●			●	●					
切活						●	●	●	●	●	●			
拆垛							●							
作染流云		●		●		●			●		●			●
平涂开粉													●	
退烟云				●	●			●	●					
拉晕色				●	●	●	●	●						
拉大黑									●	●	●	●	●	●
拉大粉开 白粉	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
压黑老拉 刷黑老箍 头	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
打点活	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
注：表内某种苏式彩画等级形式的工艺流程栏中，凡画“●”者，均为该等级彩画绘制实际发生的工艺项目。														

附 录 D
(规范性附录)
清代宝珠吉祥草彩画工艺流程

D.1 清代宝珠吉祥草彩画工艺流程

清代宝珠吉祥草彩画不同等级工艺流程见表D.1。

表D.1 清代宝珠吉祥草彩画工艺流程

项目		彩画等级形式		
		龙团宝珠吉祥草	金琢墨宝珠吉祥草	烟琢墨宝珠吉祥草
工艺流程	丈量尺寸	●	●	●
	拼接纸张	●	●	●
	统一尺寸	●	●	●
	套谱子	●	●	●
	起谱子	●	●	●
	扎谱子	●	●	●
	磨生油过水布	●	●	●
	合操	●	●	●
	分中	●	●	●
	拍谱子	●	●	●
	摊找活	●	●	●
	沥粉	●	●	●
	号色	●	●	●
	刷色	●	●	●
	包黄胶	●	●	
	打金胶贴金	●	●	
	金琢墨攒退图案	●	●	
	烟琢墨攒退图案			●
	拘黑	●	●	●
	吃小晕	●	●	●
	拉大黑		●	●
	拉大粉开白粉	●	●	●
	压黑老拉黑绦刷黑老箍头	●	●	●
打点活	●	●	●	

注：表内某种宝珠吉祥草彩画等级形式的工艺流程栏中，凡画“●”者，均为该等级彩画绘制实际发生的工艺项目。

附 录 E
(规范性附录)
清代海墁彩画工艺流程

E.1 清代海墁彩画工艺流程

清代海墁彩画工艺流程见表E.1。

表E.1 清代海墁彩画工艺流程

项目		彩画等级形式	
		斑竹座纹饰	紫藤花卉纹饰
工艺流程	丈量尺寸	●	●
	配纸	●	●
	套谱子	●	●
	起谱子	●	●
	扎谱子	●	●
	磨生油过水布	●	●
	合操	●	●
	分中	●	●
	拍谱子	●	●
	摊找活	●	●
	号色	●	●
	刷色	●	●
	垛抹花形、竹身	●	●
	罩胶矾水	●	●
	作染花卉		●
	作染竹身点斑纹	●	
	开描花卉		●
	重色拉线	●	
	扬粉	●	●
	打点活	●	●
满罩清光油	●	●	

注：注建筑物通体做海墁彩画不同纹饰造型，凡画“●”者，均为该做法实际发生的工艺项目。这里所列海墁彩画是整体建筑，包括连檐、椽子、望板、上下架大木及装修整体遍装的一种纹饰彩画，它有别于海墁式苏画。此种彩画立意新颖、展现空间大，但所存实物较少，大多采用“斑竹”及“蔓藤花卉”装饰。其绘制工艺、技法、所用颜材料均与其他彩画相同。不同之处只是缺少严格的主线路区域划分。

附 录 F
(规范性附录)
天花彩画工艺流程

F.1 天花彩画工艺流程

天花彩画不同等级的工艺流程见表F.1。

表 F.1 天花彩画工艺流程

项目		彩画等级形式	
		硬式天花	软式天花
工艺流程	丈量尺寸	●	●
	配纸	●	●
	套谱子	●	●
	起扎谱子	●	●
	矾纸		●
	磨生油过水布	●	
	拍谱子	●	●
	摊找活	●	●
	沥粉	●	●
	号色	●	●
	刷色	●	●
	套色	●	●
	画作染鼓子心	●	●
	包黄胶	●	●
	打金胶贴金	●	●
	拉墨线(烟琢墨做法)	●	●
	吃小晕	●	●
	攒退活	●	●
	打点活	●	●
	刷支条	●	●
	做井口线	●	●
	裱糊天花、轱辘、燕尾		●
	裱糊轱辘、燕尾	●	
打点活	●	●	

注：表内某种天花彩画形式的工艺流程栏中，凡画“●”者，均为该形式彩画绘制实际发生的工艺项目。