

山西高平开化寺大雄宝殿内檐彩画复原研究*

Restoring the Polychrome Interior of the Main Hall of Kaihua Temple, Gaoping County, Shanxi Province

蒋雨彤 李路珂 赵令杰

JIANG Yutong, LI Luke, ZHAO Lingjie

摘要: 本文的研究对象是山西高平开化寺大雄宝殿的内檐彩画。文章基于2015—2017年间的数次实地勘察和高清数字化影像采集,全面记录彩画的现状信息,辨析和梳理该殿宇内檐现存的彩画样式及壁画中建筑形象上的色彩装饰,并从纹样形制、施绘色彩两个角度总结其特征及与《营造法式》“彩画作”相关部分的关联。并以复原性摹绘的方式,试图尽可能还原开化寺大雄宝殿内檐各构件及整体彩画的理想效果。

关键词: 开化寺;彩画;营造法式;建筑装饰;宋代

Abstract: This study explores the polychrome interior design of the Song-dynasty main hall of Kaihua temple located in Gaoping county, Shanxi province. Based on on-site investigation and high-resolution digital data acquisition carried out from 2015 to 2017, the paper documents the current state of decoration of architectural components and of wall paintings. After identifying the basic forms of decoration, the paper compares them with the specifications on pattern and color recorded in *Yingzao fashi*. Finally, the paper restores the original colorful appearance of the main hall to reconstruct the effect of the painted interior as a whole.

Keywords: temple; polychrome decoration; Yingzao fashi; architectural decoration; Song dynasty

【文章编号】2096-9368(2021)01-0058-18

【中图分类号】TU-092; TU-89

【文献标识码】A

【修改日期】2020-12-16

【作者简介】

蒋雨彤,清华大学建筑学院建筑历史与理论方向博士研究生,主要从事古代建筑装饰与色彩研究。

李路珂,清华大学建筑学院特别研究员,博士,主要从事建筑历史与理论研究。

赵令杰,中央美术学院高精尖中心研究员,广州慕光科技有限公司董事,工程学士,主要从事数字图像技术研究。

*国家自然科学基金面上项目(51678325);
国家社科基金重大项目(17ZDA185);国家社科基金重大项目(19ZDA199)

0 引言

开化寺位于山西高平市东北约 20 千米的舍利山南麓。寺院前后共两进，坐北朝南，东侧另有一座两进方丈院现作管理用房。据贾珺考证^[1]开化寺创建年代应为后梁开平四年（910）至龙德元年（921）之间，旧名清凉若。目前开化寺院落范围内尚存有从五代至明清的建筑、碑刻、塔幢等。主院中轴线建筑由南至北分别为大悲阁、大雄宝殿和演法堂，大悲阁两侧分立钟鼓楼。大雄宝殿位于第一进院落内，由前檐石柱题记可知，现存开化寺大雄宝殿建造时间应不晚于宋熙宁六年（1073），为现今寺院最古的木构建筑。

开化寺大雄宝殿为单檐歇山顶建筑。平面方形（边长约 11.6 米），面阔三间，进深三间六架椽，四椽袱对乳袱用三柱，属于较典型的抬梁式厅堂构架^{[2]756}。大殿柱头施五铺作单抄单下昂，昂后尾压在梁袱下，里转五铺作出双抄偷心造。补间于檐柱的两道柱头枋内外由上至下分别隐刻横栱和异形栱，并施小斗隔垫。

开化寺大雄宝殿的内檐彩画是唯一一例保存较完整的北宋地上木构建筑彩画，已经引起学界一定程度的重视。但既往研究多将其视为《营造法式》彩画作的实物证据之一，注重对后者的例证和补充作用，尚未实现对彩画本身之形制、色彩的全面梳理。本文依托笔者对开化寺大雄宝殿内檐彩画的全面勘察，以彩画的复原制图为主要方式，

试图对该建筑彩画进行全面的描述和总结，并提炼其构图规律和色彩特征。

1 彩画的基本特征

如今殿外的木结构表面满刷红色，过去的样貌已不可考。而殿内在栱眼壁、铺作、普拍枋、阑额、梁袱等处还存有面积近 100 平方米的建筑彩画，与大殿东、北、西壁的宋代佛教经变壁画基本属于同一时期，共同组成殿内瑰丽丰富的色彩装饰面层。整体上东西两壁彩画相对完好，大部分纹样尚清晰可辨，颜料层脱落、褪色的情况偶有存在，但对彩画的识别和辨析影响不大；而南北两壁保存状况较差，大多漫漶不清难以辨认，但构件交界处或局部尚有未脱落的颜料，或木构件表面残留有原彩画的大致轮廓，可据此推断原有彩画的基本形制。彩画的色彩以青、绿、红三种颜色为主，颜色还保有较高的彩度和明度，尤其栱眼壁位置的海石榴华纹样以这三色为主作叠晕，鲜艳繁盛，基本等同于《营造法式》彩画作所规定的“五彩遍装”规格。

经统计（表 1），除栱眼壁彩画外，开化寺大雄宝殿内檐表面可见彩画痕迹的木构件为 247 件，所占表面积约 93 平方米。其中，面积占比最大的装饰母题依次为四斜毼纹、方胜、柿蒂、龙牙蕙草和龟纹；出现频率最高的装饰母题依次为柿蒂、龙牙蕙草、方胜、卷叶及四斜毼纹。

表 1 开化寺大雄宝殿内檐斗栱梁枋彩画纹样面积统计表

		斗		栱		枋		梁袱		总计	
		项目 构件数	表面积 (平方米)	构件数	表面积 (平方米)	构件数	表面积 (平方米)	构件数	表面积 (平方米)	构件数	表面积 (平方米)
单独 母题	四斜毼纹	16	0.56					2	29.86	18	30.42
	方胜	13	1.19	4	1.44	4	1.6	2	16.5	23	20.73
	柿蒂	39	1.5	35	7.56	4	1.6			78	10.66
	龙牙蕙草			12	1.94	12	4.42			24	6.36
	龟纹					2	0.78	2	3.03	4	3.81
	木纹			8	1.91					8	1.91
	云纹	17	1.33							17	1.33
	卷草	19	0.66	4	0.4					23	1.06
	莲瓣	4	0.42							4	0.42
	宝珠	8	0.28							8	0.28
组合 母题	柿蒂 + 叠环	2	0.07							2	0.07
	柿蒂 + 仰莲	4	0.14							4	0.14
	柿蒂 + 卷草（偏晕）			13	2.22	2	2.36			15	4.58
	龟纹 + 叠环					2	0.78			2	0.78
	仰莲 + 叠环	3	0.31							3	0.31
	龙牙蕙草 + 圆					14	9.97			14	9.97

2 纹样类型及其分布

根据观察,开化寺大雄宝殿内檐彩画整体呈对称式布局,即在空间中隔空相对的构件上的彩画配置基本一致,而每面以心间中线为轴,两侧亦呈大致对称趋势。这种对称性成为彩画复原工作中的一个重要参考因素,对漫漶不清或无法辨认的彩画,将参考对称位置的彩画做法处理。

兹将开化寺大雄宝殿内檐彩画按分布位置简述如下。后文所描述的纹样类型及其分布位置,可根据构件编号参考彩画复原图中的相应位置。

2.1 柱头铺作彩画

大殿内共有外檐柱头铺作八朵、内柱柱头铺作两朵。为便于描述,将大殿柱网进行编号如图1,每朵铺作按照在该节点相交的轴网编号进行命名,铺作各构件名称编号如图2。

檐柱的八朵柱头铺作形制基本一致,唯出跳方向上层略有不同。所有铺作皆出两跳偷心,其中,1-B、4-B、

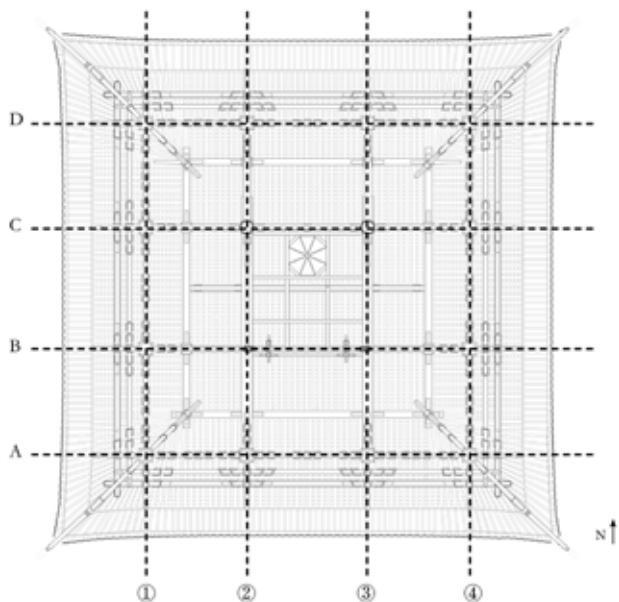


图1 柱头铺作轴网编号示意图

(底图梁架仰视平面由清华大学建筑学院2012级本科生刘圆方绘制,轴网及编号为作者所加)

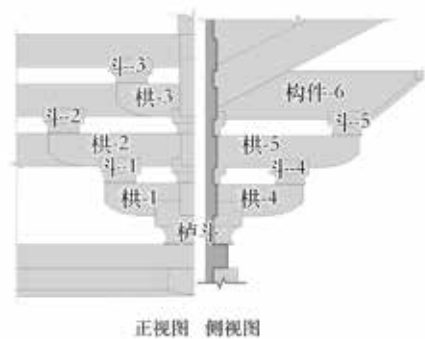


图2 柱头铺作分件编号示意图

(斗拱正视及侧视图由清华大学建筑学院2012级本科生苏天宇、付之航、姚宇绘制,分件名称及编号为作者所加)

A-2、A-3上承栱头;1-C、4-C、D-2、D-3上承随梁枋或梁枋,与大殿内柱相联系。此外,南壁两朵,即A-2和A-3,出跳方向的散斗、华拱栱头和栱头端头均抹斜并向外出棱。各柱头铺作的泥道方向由泥道栱加两道柱头枋垒叠,栱枋之间以散斗隔垫,并在两枋上分别隐刻泥道慢栱和令栱。

斗拱各装饰表面大多绘有缘道来强化构件轮廓,大致可分为灰色色阶(白-灰-黑)和红色色阶(白-浅红-红-黑)两种。身内纹样种类丰富,有方胜、柿蒂、龙牙蕙草、云气、叠环、莲瓣、宝珠等。如前文所述,斗拱彩画纹样的设置有一定的规律性,即同一朵的两侧、同一壁的两朵、空间内相对的两朵大体上皆呈对称状,但细节上亦有微小的差别。此处对斗拱彩画的描述将按照构件由下至上的顺序,尽量描述同类型纹样的共性,而个别位置的差异详见4.1节。

2.1.1 I型:东西壁柱头铺作(1-B、1-C、4-B、4-C)

栱斗采用菱形方胜纹骨架,内填平面式花卉纹样。

第一跳华栱(栱4)两面为龙牙蕙草纹,栱头以卷杀棱和边线为界分成若干个长方形区域,分间剔填黑白二色。

第一跳跳头上齐心斗(斗4)绘仰莲,此处东西两壁存在微小差异。西壁两朵(1-B、1-C)于斗欹处依构件的凹曲轮廓绘仰莲莲瓣,上半部分绘两枚平置的叠环;东壁两朵(4-B、4-C)在上层亦绘仰莲瓣,与下层相错排列。

泥道栱(栱1)每侧以一朵形状较扁长的团科柿蒂填满身内空间,空余处随宜布置华叶或卷瓣,栱上散斗(斗1)身内饰以宝珠纹饰;

齐心斗上承第二跳华栱(栱5),两侧面以上下翻转的半方胜纹作二方连续排列,形成折线形骨架,栱头绘龙牙蕙草纹,与第一跳华栱面相同。跳头齐心斗(斗5)作黑黄云纹。

泥道栱上方第一道柱头枋隐刻慢栱(栱2),绘柿蒂纹,但与泥道栱不同,采用“一整二破”式构图排列,每个柿蒂单元的尺度小于泥道栱的相应单元,比例也略有不同。

其上散斗(斗2)的纹样,东西两壁也存在差异,上半部分皆为半柿蒂纹,而下半部分东壁亦为对称的半柿蒂纹,西壁绘两枚仰莲莲瓣。

第二跳华栱之上,1-B、4-B上承栱头,栱头身内绘龙牙蕙草;1-C、4-C上承随梁枋,绘有柿蒂纹与卷叶的组合。

第二层柱头枋上隐刻令栱(栱3),其上绘柿蒂纹与卷叶的组合,每个单元略呈扁长的半圆形,上下翻转排列,并被栱面的形状裁切。与1-C和4-C相连的随梁枋以及泥道方向隐刻令栱的纹样的类型,李路珂判断为偏晕^[3],对照《营造法式》彩画作相关图样,这种纹样的构成形式确与偏晕图样存在相似性,中心组团都是由半个柿蒂左右两侧各向上伸展出一片卷叶,唯《营造法式》图样中两片卷叶是内翻,与开化寺大殿彩画的外翻有异。而陈彤指出,《营造法式》中的“偏晕”,实为“梭身合晕”的一半演化而来,从图样上

看，有“主花”和“宾花”之别，且主花与地色作合晕^①。这种说法亦有其合理性。从图样（图3）上看，宾花的纹样与主花相差较大，并具有指向主花的动势。此处笔者认为，仍可将开化寺大雄宝殿的例子看作是偏晕的一种简化变体，仅取主花作对称变换形成二方连续的图案，纹样单元之间空隙较小，故未做地色的特别处理，而是整体上形成一种单色叠晕的效果。在构图上，1-B、4-B、4-C的偏晕纹样在骨架正立面呈正“八”字对称构图，而1-C则略有不同，令拱两头的骨架线相互平行，呈“\”状。

令拱端头的散斗（斗3）身内用四瓣柿蒂团花装饰，角隅处以花瓣填充空余，团花内做十字对晕。

2.1.2 II型：南北壁柱头铺作（A-2、A-3、D-2、D-3）

枅斗采用菱形方胜纹框架，内填平面式花卉纹样，与I型相同。

第一跳华拱（拱4）两面彩画剥蚀严重，从A-2上残存的彩画层推断，应为与I型相同的龙牙蕙草纹。拱头以卷杀棱和边线为界分成若干个长方形区域，隔间平涂黑白二色。其中由于A-2、A-3抹斜出棱，每个色块略呈尖角状，做“望山子”。

第一跳跳头上齐心斗（斗4），A-3、D-2、D-3斗欹部分绘仰莲莲瓣，斗平斗耳漫漶不清，根据木材表面的残迹推测亦为仰莲瓣。A-2绘柿蒂与方胜的组合。

泥道拱（拱1）作偏晕，纹样骨架呈“倒八”型。其上散斗（斗1）纹样上半部分漫漶不清，推测为单涡卷内旋相抵的式样。

第二跳华拱（拱5）侧面，以尚能勉强辨认的A-2、A-3推测，为团窠柿蒂的二方连续排列，空余处以卷叶填充。拱头的装饰纹样难以辨认，初步判断至少有两种形式，北壁作斜向交叉的方胜纹，南壁为四斜毵纹。跳头齐心斗（斗5）作方胜或柿蒂纹。

四条隐刻慢拱（拱2）颜料层脱落严重，仅余D-2局部尚可辨认，应该为“一整二破”构图的柿蒂纹，与I型相同。

慢拱上的散斗（斗2）仅斗欹部位尚有彩画痕迹，能够观察到四瓣叶片斜向沿对角线向心布置。此纹样与殿内四

椽枅的四斜毵纹锦高度相似，应是四斜毵纹被斗的轮廓裁切后的式样。

A-2、A-3上承枅头，枅头各面均作龙牙蕙草纹；D-2、D-3上承乳枅，其上绘龟纹柿蒂。

隐刻令拱（拱3）颜料剥蚀严重，从A-2、D-2、D-3局部隐约可见朱线绘制的仿木纹理，纹理呈较自然的状态，写实性较强。同样的纹样还可见于转角铺作。

令拱上端的散斗（斗3）彩画纹样无统一样式。北壁两朵已无法辨认，南壁四个散斗，靠近当心间的两个，即A-2的东侧散斗和A-3的西侧散斗，以白色缘道勾勒构件轮廓，身内平涂朱色。A-2的西侧散斗彩画为叠环与柿蒂纹的组合，A-3的东侧散斗应为半柿蒂纹。

2.1.3 内柱柱头铺作（C-2、C-3）

内柱柱头铺作的斗、拱皆以柿蒂纹为主要装饰母题，依构件轮廓采取不同的构图方式，并与卷叶或如意组合。铺作上承枅头，枅头作狭长的倒梯形，承托上层的乳枅和四椽枅，身内绘龙牙蕙草，以规律的分叉式蕙草纹骨架环绕圆形团窠。东侧内柱此处团窠为六瓣团花，西侧为逆时针转动的回旋团纹。团窠分三层，上下层为构件轮廓裁切成半圆，中层为正圆形，三层团窠错位均匀分布。

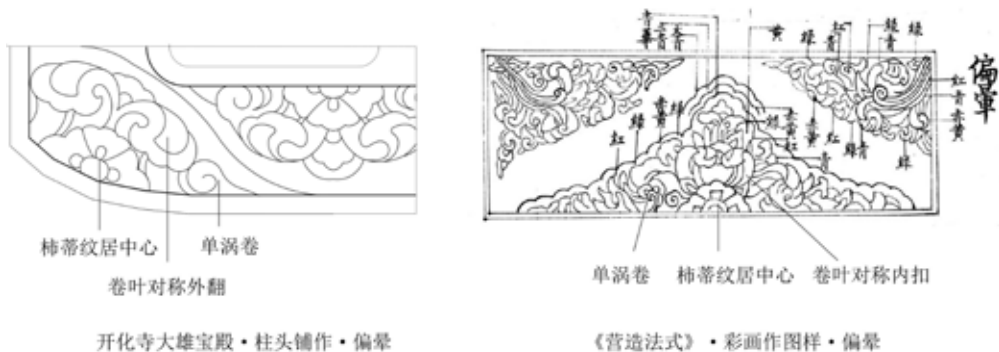
2.2 拱眼壁及补间彩画

大雄宝殿内四面共有12幅拱眼壁彩画，拱眼壁上为三道柱头枋，其中由下至上第一道枋在心间隐刻云形拱，两次间隐刻菱形拱；第二道枋上隐刻令拱。各柱头枋间以小斗隔垫，而拱眼壁纹样中心莲台上亦绘一齐心斗，斗欹和斗平部分绘在拱眼壁内，斗耳绘在隐刻拱上，将补间铺作与拱眼壁的装饰连接成整体。所有木构件之间的空当——包括拱眼壁——都沿泥壁的轮廓绘制了宽度在2厘米左右的红色缘道，强调了构件的形状。

2.2.1 拱眼壁彩画

拱眼壁形状较为扁长，以基本对称的卷草纹为主要装饰纹样，纹样轮廓较好地适应了拱眼壁的形状，与木结构之间留出了尺度均匀的白色画壁。卷草纹叶片肥硕卷

图3 《营造法式》与开化寺大雄宝殿偏晕形制对比^②
（左图为作者自绘，右图引自李诚。
营造法式：故宫藏钞本[M]。北京：紫禁城出版社，2009。）



① 陈彤在2020年2月18日的一次线上学术会议中提出此观点。
② 为了图示的可读性，将《营造法式》原图样下方的颜色标注抹去。图4同。

曲,翻卷叠压生长,蓬勃有序,花头作石榴形。这种纹样在《营造法式》中称为“海石榴华”,不露枝条而用卷叶的形态刻画生长走势的做法属于“铺地卷成”^①(如图4)。卷草纹中央用一组向心如意状叶片包裹几层花蕊形成台状花心,其上承托前述的绘制齐心斗。这种花心形式未见于《营造法式》“彩画作”,但在卷三“石作制度”中有“宝装莲华”纹样,是一种在莲花瓣上用减地平钹或压地隐起的手法雕刻花纹的做法,常用于柱础覆盆处。从图样(图5右)上看,开化寺大雄宝殿拱眼壁的花心形式亦可称为“宝装莲华”。

卷草纹的构图主要分成两种形式,本文沿用李路珂的分类^②,将其分别称为“单花心卷叶式”和“三花心对称式”。从构图形式上看,“单花心卷叶式”的叶片从中央承托齐心斗的莲台下生长开来,通过扭曲和翻卷等方式铺满画面;而“三花心卷叶式”的卷草纹在左右两侧各有一海石榴花心,卷叶则好似从两个花心中渐次涌出。从分布规律来看,当心间多采用“单花心卷叶式”,而次间多采用“三花心对称式”^③。纹样中线上的“宝装莲华”花心与齐心斗的纹样组合也存在诸多变体,莲台花心有单层莲蕊、双层莲蕊、重层莲蕊等多种形式,而齐心斗的彩画以方胜和柿蒂交替出现。

总而言之,拱眼壁彩画纹样的构成方式为:卷草纹+宝装莲华花心+齐心斗,其中卷草纹按有无海石榴花心可分为两种骨架形式,宝装莲华花心和齐心斗也分别有若干

种形式,再加上卷草纹本身的生长形态存在一定的随机性,因此各间拱眼壁彩画在总体形式和风格上保持了高度统一,但细部变化丰富,各间不同,避免了原样复制而造成的僵化呆板的效果。

2.2.2 补间铺作彩画

补间铺作位于拱眼壁之上,由两重隐刻拱构成。

第一重隐刻异形拱在各壁的次间呈菱形,并在两肩处刻出下凹弧线模仿拱眼造型,颇为灵巧别致。该处的彩画纹样,除北壁两间漫漶不清外,都以团窠柿蒂为母题,采取“一整二破”式构图,而在每朵团窠之间以尖瓣小叶片、花瓣或涡卷作为填充。各当心间的第一重隐刻拱为云形,轮廓曲线饱满富有张力。同样,北壁和南壁当心间的隐刻云拱纹样已无法辨认,东西两壁该构件身内饰以对称的卷草纹,如云般灵巧波动的形态与构件的曲线型轮廓产生了较好的协调效果。

异形拱上承齐心斗。在大殿四壁共12枚齐心斗中,除北壁西次间漫漶不清、北壁当心间绘柿蒂纹外,其余10枚都饰以两层对称的卷叶,下层为内旋涡卷状,上层叶片外翻,与前述云拱和拱眼壁彩画的纹样在风格、用色和绘制手法上呈现了较高的一致性。

这枚齐心斗与它承托的隐刻令拱组成了“一斗三升”的形式。隐刻令拱的彩画纹样,东西两壁以四瓣柿蒂花为主,空隙处填充卷叶或小花瓣,属于开化寺大雄宝殿彩画



图4 《营造法式》图样与开化寺大雄宝殿海石榴华形制对比

(右图引自李诚,《营造法式》:故宫藏钞本[M],北京:紫禁城出版社,2009.)

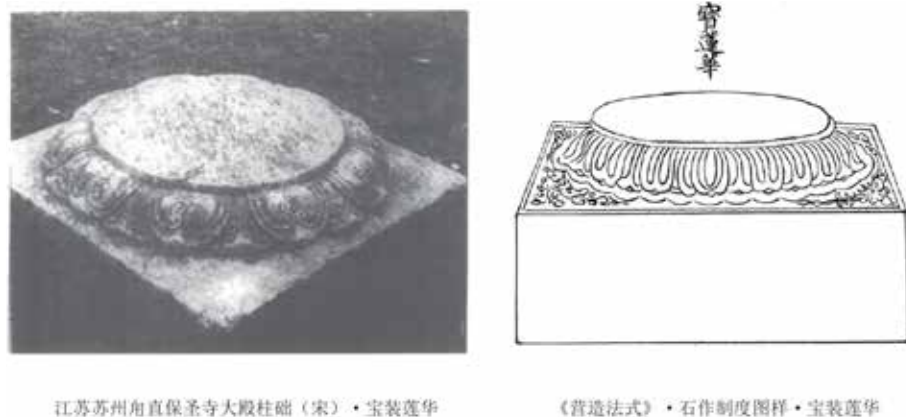


图5 《营造法式》图样与实例中的“宝装莲华”
(李诚,《营造法式》:故宫藏钞本[M],北京:紫禁城出版社,2009.)

① 见《营造法式》“彩画作制度·五彩遍装·华文有九品”条:“其海石榴,若华叶肥大不见枝条者,谓之铺地卷成”。同时参见李路珂《《营造法式》彩画研究》第133页。

② 此规律并未被严格遵守。南壁当心间漫漶不清无法辨认,而西壁北次间则采用了“单花心卷叶式”的构图。

纹样中较为常见的装饰式样。而南北两壁颜料层剥蚀严重，可辨认出该处存在两种纹样形式，第一种与东西壁相同，第二种仅出现在南壁西次间为偏晕，与东西壁柱头铺作的隐刻令拱相似。

最上层并置的三个小斗中，中间的齐心斗彩画比较统一，从现存彩画痕迹看，绝大部分为云纹，与前述东西壁柱头铺作（1-B、1-C、4-B、4-C）第二跳跳头齐心斗（斗5）彩画相同，唯有西壁当心间为柿蒂和叠环的组合，而与此相同的纹样还可见于南壁西侧柱头铺作（A-2）最上层的西侧散斗（斗3），只是此二斗的设色不同。隐刻令拱左右两散斗的彩画纹样绝大多数亦是柿蒂纹为母题的不同变体。大殿南北壁当心间此处为以三角形为骨架的方胜纹。

2.2.3 转角铺作彩画

转角铺作里跳出角华拱两杪，上置榑头以承外跳角昂后尾，上托角梁后尾、正侧两面下平榑相交之点。与柱头和补间铺作一致，转角铺作在两侧泥道分位柱头枋分别隐刻两层横拱，与相邻的柱头铺作在各拱眼壁上方形成轴对称的形制。

转角铺作彩画颜料层脱落严重，拱面和榑头纹样已无法辨识，从斗上的彩画痕迹来看，四朵转角铺作彩画的纹样和用色总体上较为单一，且比柱头铺作、补间铺作要简单得多。单色平涂和仅用墨笔勾勒的彩画形式频繁出现；缘道形式也大大简化，出跳方向构件多为一层2厘米左右的白色缘道。泥道方向的彩画布置或与南北壁相邻的柱头铺作存在呼应，就现存的痕迹来看，转角铺作泥道拱似乎残留着偏晕的骨架线，慢拱局部还有绘制的木纹的残留，而慢拱上散斗的纹样应为柿蒂纹。这组纹样与南北壁柱头铺作的横拱彩画形成呼应关系，加强了视觉上的水平连贯性。

此外，有个别斗或存在重绘的痕迹。在西北角柱的转角铺作（1-D）上，第一跳跳头齐心斗在出跳方向的表面绘白色缘道，身内平涂朱色，而在该斗的南侧表面绘有黄地黑色云纹，与各补间铺作隐刻令拱上部的齐心斗彩画相同。也就是说，同一个斗的两个方向绘制了不同类型的彩画（图6）。另外，该斗的北侧面，即与南面云纹相对的表面，看上去像是一层较薄的黄色叠压在红色之上。在没有进一步的剖面显微观察研究前，无法确认这两层颜料的年代和叠压关系，但从单色平涂和云纹这两种装饰做法看，都属于开化寺大雄宝殿内檐彩画装饰素材中较常见的形式，故推测可能属于同一次绘制。笔者推测该斗所反映的可能是匠人的一个失误。观察全部四朵转角铺作，可以发现，在出跳方向的两个齐心斗上，除了1-D存在上述现象外，1-A、4-A、4-D第一跳齐心斗都会有云纹，而全部四朵转角铺作在第二跳齐心斗上都采用平涂朱色的做法，这应该属于转角铺作彩画的固定规则。而匠人可能误将1-D的第一跳齐心斗按第二跳的规定平涂了朱色，在画完出跳方向和北侧表面后意识到了失误，于是在南侧表面按原有规律补绘了云纹。由于转角铺作位置不明显，其表面上的彩画很难引起注意，因此匠人并未纠正该斗另外两面。



转角铺作 1-D 第二跳跳头齐心斗·北面



转角铺作 1-D 第二跳跳头齐心斗·南面及侧面

图6 转角铺作中斗上出现多种类型彩画的现象
(李路珂 摄)

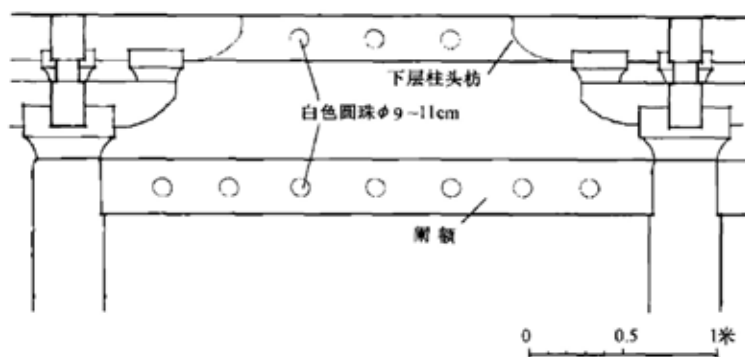
2.3 梁枋彩画

开化寺大雄宝殿在阑额、普拍枋、柱头枋、梁枋各处都可见彩画痕迹，除了可见于斗拱的柿蒂、方胜和龙牙蕙草等常见母题外，还出现了龟文、四斜毼纹等纹样。现简述如下。

2.3.1 阑额和普拍枋彩画

外檐柱头处遍施阑额和普拍枋，形成一圈闭合框架，其上彩画大体已漫漶不清无法辨认。在普拍枋的交接处偶可见如意角叶型端头的痕迹，而在南壁西次间、东壁当心间局部还可见残存的团花与蕙草纹样。据此推断，大殿普拍枋彩画身内纹样为龙牙蕙草纹和圆形团窠的组合，其中写生团花以固定间距一字排开，蕙草纹呈波浪状卷曲穿插于其中，这种将龙牙蕙草与团窠结合的做法与内柱铺作上榑头的装饰纹样有相似之处。

阑额上下边缘绘较厚的红色缘道，身内可见七个等间距排列的红色圆点，圆点轮廓用白色细线勾勒。李路珂指出该做法“不见于《营造法式》，但与南禅寺大殿阑额及柱头枋的唐代彩画基本相同”^[3]。陈彤认为开化寺大雄宝殿的阑额彩画是“七朱八白”的一种变体，目前所见的七个圆点实际上是每段白色之间的空当，每段白色两端为内凹曲线，所以空当呈圆形或扁椭圆形。而阑额彩画经风化剥



山西五台山南禅寺大殿阑额彩画示意图 钟晓青 绘



山西壶关下好牢宋墓阑额彩画 俞莉娜 摄



开化寺大雄宝殿北壁当心间阑额的白粉残留

图7 阑额“圆点”彩画的实例

(左上引自:傅熹年.中国古代建筑史:第2卷 两晋、南北朝、隋唐、五代建筑[M].北京:中国建筑工业出版社,2001:624.图3-11-5.)

落后呈现如今的样貌,与彩画的绘制工艺有关,内凹陷颜料层最厚容易保留,而“八白”最薄更容易剥落。^[5]笔者经过仔细地现场观察后,同意这一说法。阑额红色缘道局部颜料剥落,而露出红色下一层浅浅的白色,说明“遍衬粉地”确实存在,更明显的是北壁当心间阑额的“八白”尚未完全脱落,证实该构件的原貌的确为“七朱八白”。具体的绘制工艺需要由剖面显微照片的颜料层叠压关系确定。南禅寺阑额和柱头枋彩画未见实物照片,从钟晓青的示意图上看,“白色圆珠”共有七个,在阑额中央一字排开,实际上也应是“七朱八白”,而圆珠的颜色也许更有可能是红色,轮廓线为白色。若确如此,可以推断,这种在“七朱”做圆形的形式,至迟在晚唐时期就已经出现。此外,这种做法亦见于一些晋东南的宋代墓葬仿木构彩画中(图7)。

2.3.2 柱头枋彩画

大雄宝殿内檐柱头枋上除去隐刻棋形的区域外,剩余表面的彩画装饰连续统一。与铺作层彩画的现存情况相同,南北壁柱头枋上彩画漫漶严重,东西两壁相对较清晰。从彩画纹样的布局上看,柱头枋彩画的规律性与随机性并存。

每面三道柱头枋中,由下至上第三道枋彩画已不存,从局部残存的色彩痕迹看,可能是边缘绘白色缘道、身内平涂朱色的做法,比下面两道枋上的彩画简单许多。柿蒂纹依然是最常见的装饰母题,分布于西壁当心间和东壁的三个开间中,以四瓣柿蒂团花在水平方向作二方连续复制,各单元之间填充花瓣或卷叶。

与东壁三间枋上都有柿蒂纹不同,西壁南北次间的第二道枋上出现了六边形龟纹与叠环的组合纹样,并以此种结构作四方连续排列。此外,东西两壁当心间的第二道枋以及两次间的第一道枋上彩画,从局部痕迹推断应为龙牙蕙草纹。

北壁三间的柱头枋彩画皆已无法辨认。南壁西次间第二道枋上可见局部残存的方胜纹,纹样形式与东西壁柱头铺作第二跳华拱侧面纹样相同。南壁东次间第二道枋上亦可见六边形龟纹骨架,但此龟纹仅以正六边形为骨架层层叠晕,未与其他母题进行组合。

2.3.3 主梁彩画

开化寺大雄宝殿四椽椽架于内柱和南面柱头铺作(A-2、A-3)之间,乳栿有上下两层,上层乳栿一端与四椽椽对接并靠内柱柱头上的榫头承托,另一端压在北面柱头铺作(D-2、D-3)昂尾;下层乳栿一端由柱头铺作第二跳华拱承托,另一端绞入内柱柱头铺作。四椽椽上另顺置一根三椽椽与四椽椽相叠。开化寺大雄宝殿共两缝横架,因此有四根乳栿、两根四椽椽和两根三椽椽。此外,前内柱分位四椽椽之上斜置一根丁栿,一端搭在四椽椽之上,另一端伸入东西两壁南侧的柱头铺作(1-B、4-B);后内柱分位另有一根水平丁栿与四椽椽相接,其下有一根随梁枋。

这些承重构件上可辨认的纹样主要有三种,分别是遍布四椽椽上的四斜毼纹锦、乳栿底面局部依旧鲜艳清晰的龟纹以及三椽椽上的方胜纹。此外,西侧随梁枋上的偏晕彩画也较为明显。而四根丁栿上可见局部有残存的墨线痕迹,推测为某种枝条华植物纹样,可能是龙牙蕙草。

2.4 壁画中的色彩装饰

开化寺大殿内的东、西、北壁都保存有精美的宋代佛教题材壁画。根据谷东方的图像志分析^[6-7],西壁和北壁西侧为报恩经变,北壁东侧是弥勒上升经变,而东壁为华严经变。根据北壁东侧壁画题记来看,西壁壁画的施绘年代可以确定为北宋绍圣三年(1096),由画匠郭发绘制。目前尚没有明确证据证明东西两壁为同一画匠所画。

开化寺壁画中出现了形态丰富、细节清晰的建筑形象，对北宋建筑的复原研究具有很大的借鉴和启发意义。同样，壁画中建筑的各个部位也保留着许多建筑装饰和彩画的形象，广泛分布于勾栏华板、拱眼壁、门窗、踏道以及墙面上。此外，壁画本身的边饰种类亦较为丰富，体现了典型的北宋建筑装饰特征，可以与大殿木构件上的彩画一并研究分析。

2.4.1 壁画建筑上的彩画

壁画建筑中的拱眼壁亦绘有彩画，但为了容纳故事情节所要表达的重点人物，导致建筑开间比例较为瘦高，因此拱眼壁比例偏短。壁画中的拱眼壁彩画按照纹样主题可以分为三类：平面型花饰、龙牙蕙草纹和卷成华叶（图8~图10）。前两种或是单独出现，或是分布于同一建筑的上下檐。花饰和蕙草纹全部出现在西壁的建筑形象中。写生花纹形状类似柿蒂，但有5~6个花瓣不等。花心和花瓣分别呈红色和蓝色，两侧用绿色点缀叶片，整体呈对称式构图，不施叠晕，或为单色分间别填，或局部运笔斡淡，形成微小的过渡效果。蕙草纹样用单线描绘出枝条生长盘绕的形态，并在其上画出一个个凸起，形态上可以看作大殿内檐彩画中龙牙蕙草纹的简化。卷成华叶是出现频率最高的纹饰，除了西壁多处外，还广泛分布于北壁和东壁壁画上的拱眼壁内。其中纹饰中叶片的形态和配色与开化寺大殿的拱眼壁纹样非常近似，但局限于壁画的尺度，在叠晕和纹样复杂程度上有所简化。根据每一间拱眼壁的形状和比例，纹样的构图有适当的变化，有的是中心出一花



西壁·10·歇山大殿



西壁·17·歇山配殿



西壁·22·歇山大殿

图8 壁画中的拱眼壁彩画·平面型花饰^①



西壁·13·攒尖宝塔



西壁·20·歇山楼阁



西壁·18·重檐门楼



西壁·18·攒尖亭榭

图9 壁画中的拱眼壁彩画·龙牙蕙草

^① 图8至图15的命名规则为“空间位置·情节编号·建筑类型·(纹样名称)”，其中情节编号使用了谷东方《高平开化寺北宋大方便佛报恩经变壁画内容考释》和《高平开化寺北宋上生经变和华严经变壁画内容解读》中对壁画故事情节的分段编号。

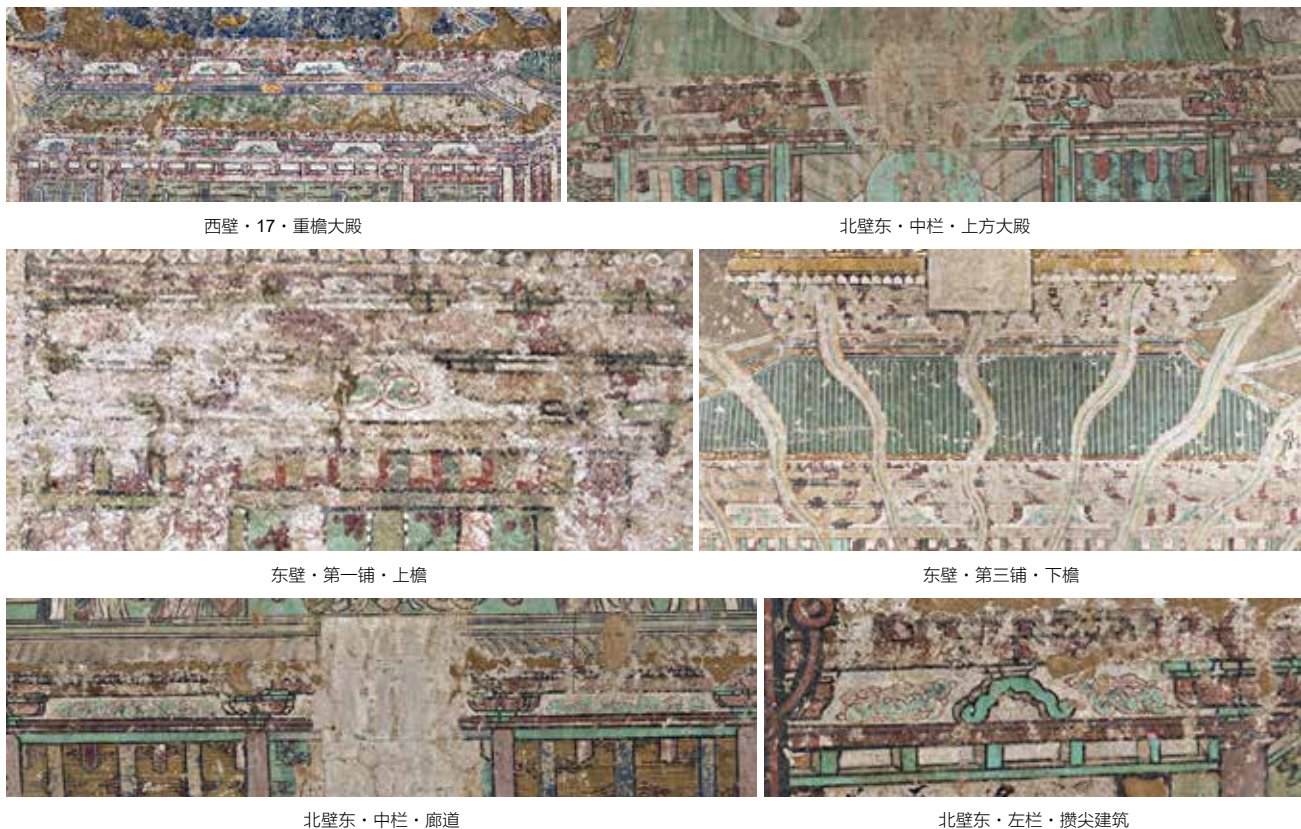


图 10 壁画中的拱眼壁彩画·卷成华叶

头，两边叶片呈对称式生长翻卷，有的隐去花头，仅用大小相近的翻卷叶片堆叠呈带状。其中，西壁的纹样未见勾边轮廓线，且上色时采用的应是平涂的画法，而东壁和北壁的卷草纹由赭笔描道，或施叠晕或斡淡，画法与西壁不同，而纹样的丰富性和层次性略高于西壁。

壁画中的勾栏有两种作用，一种是作为壁画中与故事情节相关的建筑形象的组成部分，与建筑的尺度相协调，另一种位于每铺说法图的前端，作为观者与壁画之间的“屏障”，这种勾栏与面向观者的踏道相连，似有“舞台前景”之意^[8]。这两种不同作用的勾栏的华板装饰纹样也体现出了繁复和简单两种不同的趋势。壁画中建筑平座或围廊的勾栏华板装饰较为简单，多为几何图形构成的四方连续图案，刷饰绿色或青色。而位于画面前方的勾栏华板纹样则非常细腻生动，大致有连珠纹、海石榴华、宝相华等多种等级较高的华纹，或有与拱眼壁非常相似的卷成华叶图案。其中，几处海石榴华主题的华板甚至用白色点绘出花头内的花蕊，在极小的尺度内刻画了丰富细腻的纹样细节（图 11，图 12）。

壁画中窗格的装饰较为简单，除了东壁第一铺最上层宫殿发现直棂窗一例外，其余都是用规则的几何形状作为窗扇的网格，例如六边形、正方形或斜方形。西壁壁画在面阔和进身方向采用了同一色相不同明度的颜色来表达其厚度，并在边棱处用不连贯的细白线点缀以强调其形状。东壁和北壁东次间虽也采用了相似的装饰图案，但网格的面阔和进深方向采用了不同色相的颜色作为区分。此外，东壁的龟文窗格较西壁细一些，并且在六边形的各个节点画了小白点，丰富了其装饰效果（图 13）。

此外，还有一些频繁出现于壁画中的纹样母题。除了用于拱眼壁上，龙牙蕙草纹还广泛分布于东西两壁类似踏道、须弥座等带状装饰面上，这种蕙草纹的形制特征与大殿内金柱上楣头和柱头铺作第一跳华拱上的龙牙蕙草纹非常相似。

在西壁壁画第二、三铺说法图之间，善友太子本生故事中，有一歇山式城楼建筑，在城楼板门的门扇上可见一种红色的纹样。这种纹样由相似单元组成，均匀分布在门扇上，每个单元呈放射状，遒劲有力的线条从中心向外一笔画就，故而每条线的尾端都是尖的。这种手法赋予纹样一种张扬的气质，放射状的线条好似高飞的凤鸟的双翼，又像熊熊燃烧的火焰。这种纹样未见于《营造法式》，但实物可见于唐代墓葬中，如河南安阳刘家庄北地唐代 126 号墓壁画^[9]中，板门位置就出现了同类型的纹样，发掘报告中称其为“红色火焰纹”。火焰纹仅出现在西壁壁画的若干处板门上，且与门钉的位置并无明显关系（图 14）。在西壁第二铺说法图右上角的善友太子本生故事中，有一处用城墙围合而成的院落，按照情节应为善友太子为求得如意宝珠而造访的龙宫，其城墙的表面饰以玛瑙纹。玛瑙纹，顾名思义，是模仿玛瑙石纹路形态的一种装饰纹样。“玛瑙地”是《营造法式》彩画作制度中“华文九品”的第七品。开化寺壁画中的玛瑙纹与《营造法式》中“玛瑙地”的图样有一定相似性，应该是为了呼应龙宫的主题，用玛瑙纹来营造龙宫城墙晶莹剔透的肌理。此外，在壁画的各个慢道或一些较完整的表面，还出现了典型的“四斜毬纹锦”纹样，与大殿内四椽枋上的彩画式样非常相似（图 15）。



西壁·10·副阶栏杆



西壁·40·河边栏杆



西壁·9·副阶栏杆



西壁·13·河边栏杆

图 11 壁画中的勾栏华板彩画·故事性



西壁·15·前侧栏杆



北壁东·左栏·前侧栏杆



西壁·6·前侧栏杆



北壁东·中栏·月台勾栏



西壁·4·副阶栏杆



东壁·第一铺·月台勾栏

图 12 壁画中的勾栏华板彩画·前景性



东壁·第一铺·直棂窗

东壁·第三铺·六边形窗格

北壁东·左栏·六边形窗格



西壁·10·斜方窗格

西壁·18·六边形窗格

西壁·20·直方窗格

图 13 壁画中的窗格装饰



图 14 西壁画板门上的“红色火焰纹”

(左图引自何毓灵, 唐际根, 申文喜, 等. 河南安阳刘家庄北地唐宋墓发掘报告 [J]. 考古学报, 2015 (1):101-146.)



西壁·1·供桌垂带·莲荷华



西壁·1·台基边饰·龙牙蕙草



西壁·7·踏道面饰·四斜毯纹锦



西壁·16·城墙面饰·玛瑙地



东壁·第三铺·供桌锦缎·梭身合晕、团科宝照

图 15 壁画中的其他纹饰

2.4.2 壁画边饰

壁画还会有一系列边饰，这些边饰或位于底部、两侧作为壁画的边界，或在每铺说法图之间作为壁画情节的分隔。这些边饰纹样与大殿的彩画纹样在形态上存在相似性。

西壁壁画每铺说法图之间无明显分隔，底部饰带漫漶不可辨识。西壁壁画与北壁西次间壁画叙事连贯，图面上

也未作分隔，可视为整体。在整幅壁画两端，即西壁南侧和北壁西次间东侧，各有一条竖直的边饰。边饰宽约 20 厘米，与墙壁壁面等高，从结构上来看，这类边饰由三部分组成，下三分之一段绘黑白二色涡卷状卷草纹，这种纹样与拱眼壁的铺地卷草纹差别较大，由程式化的单涡卷延纹样骨架密集排列而成，没有关于叶片向背的表现。这种纹

样未见于《营造法式》相关图样，但可能属于“雕作制度”中出现的“卷头蕙草”^①。边饰的上三分之二绘色彩鲜艳的“枝条卷成”海石榴华纹，两端纹样相接处绘一朵宝相花（图16）。

东壁和北壁东次间壁画的四周及每铺壁画之间也有带状纹饰。北壁东次间西侧和东壁最南端的竖状边饰分段结构与西壁类似，也分成上下两端，分隔处绘连珠纹，好似幡幔下端垂坠的璎珞，但与西侧不同，此处下段亦绘海石榴华而非蕙草纹。东壁第一铺说法图两侧分别绘龙牙蕙草和海石榴华，而第二至四铺之间仅以底部宝瓶中射出的放射状光束相隔。东壁底部边饰在每铺说法图下端分段绘制卷草纹或龙牙蕙草，每段间以宝相花分隔（图17）。

在上述的壁画边饰中，大殿东西两侧壁画的画法存在相似和不同之处。

除了纵向边饰的三段式构图有一定的相似性外，两边都出现了“玻璃地”的做法。“玻璃地”一词出现在《营造法式》彩画作^②中，属于“华文九品·玛瑙地”一类，而“玛瑙地”与“鱼鳞旗脚”及“胡玛瑙”都为“地”类纹样，是一种强调图底关系的纹样类型。从《营造法式》图样上看，“玻璃地”是“龙牙蕙草”与菱形“叠胜”的组合，二者相叠互不干扰，仿佛在龙牙蕙草纹上罩了一层菱形玻璃。在开化寺大雄宝殿壁画边饰中，类似的做法可见于西壁南侧、北壁西次间东侧、东壁第一铺和第三铺说法图底部。这几处的主要纹样都是以黑白为主色调的卷草纹，而在这些纹样上隐约可见一排等间距的斜线，斜线一侧罩染了一层薄薄的色彩，并快速过渡到消失（图18）。结合《营造法式》图样与实例分析，“玻璃地”的作用之一可能是加强纹样在形式和色彩上的对比。在颜色上，“玻璃地”多施绘



图16 大殿西侧壁画边饰结构示意图

于主色调不够鲜艳或对比度不高的纹样之上，通过浓度渐变渲染出彩色玻璃或类似晶状体罩在纹样之上的晶莹通透感，增强了纹样本身的对比度，并一定程度上平衡了彩度较低的纹样和相邻其他鲜艳的纹样之间的视觉差异。另外，从《营造法式》和开化寺大殿壁画的实例来看，“玻璃地”都以曲线型的蕙草纹为主纹，而罩染的“玻璃”又呈几何

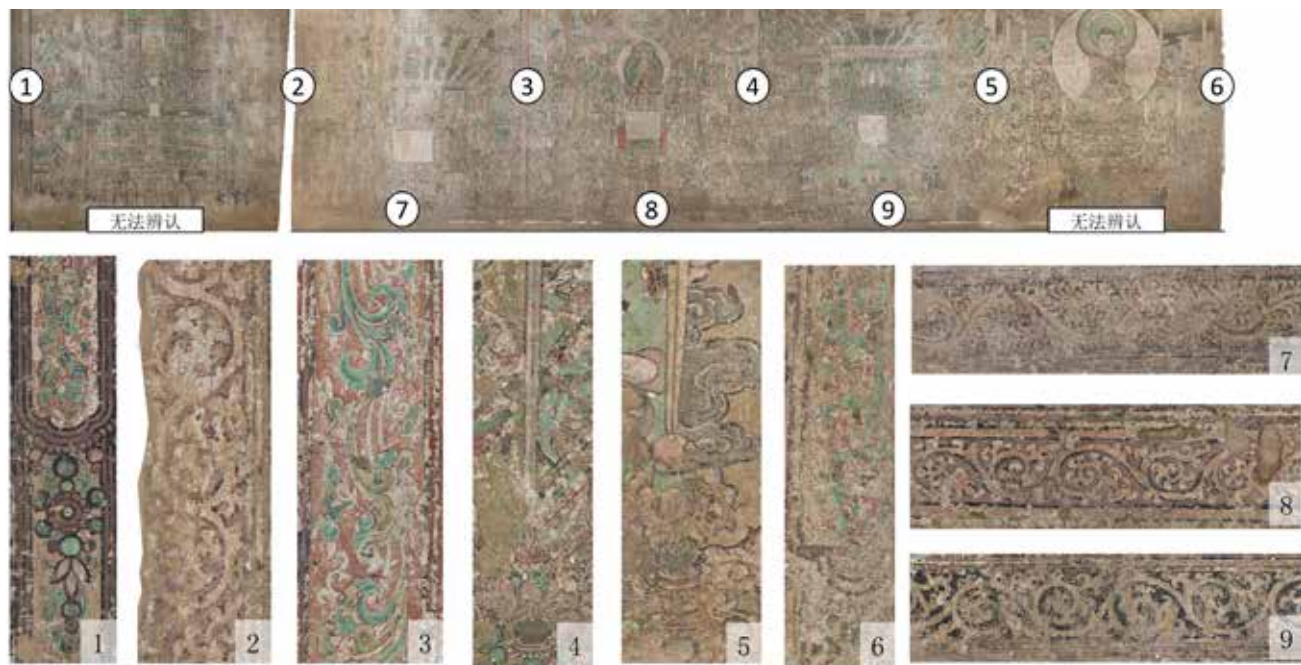


图17 大殿东侧壁画边饰

① 李路珂推测“卷头蕙草”中的“卷头”一词“可能指植物叶片末端的卷须”。参见李路珂《〈营造法式〉彩画研究》第144页，3.5.2.7节。
② 《营造法式》：“彩画作制度·卷14·华文有九品”条；以及“彩画作制度图样·卷33·玻璃地”图样。

性强的斜平行线，斜线的间距与主纹样的节奏无明显关系，两种装饰秩序相叠，主次分明，增强了图案的形式对比。

两侧壁画边饰中“枝条卷成”海石榴华的画法可见明显不同。西壁和北壁西次间的该纹样中，每片叶子或花瓣内都用单色平涂，轮廓外留一条窄窄的粉晕，但未见勾勒的轮廓线^①。而东壁纵向边饰中，每片叶子或花瓣内可见1~2层叠晕，且粉晕外侧有明显而完整的赭笔描道线。从纹样风格上来看，虽然两边都属枝条外露的“枝条卷成”，但西侧花头肥大，方向杂乱，枝条掩映在花叶中，走势不明显；而东侧弱化了花头的尺寸和细节，卷叶末端纤细，与枝条一气呵成，走势清晰。总而言之，西侧更强调“花”，而东侧更强调“枝”，风格有微妙的区别（图19）。



正射影像



色彩复原

图18 壁画边饰中的“玻璃地”
(下图为作者自绘)



西侧边饰

东侧边饰

图19 东西侧边饰风格对比图

3 色彩配置及施色技法

3.1 彩画的用色及色彩分布

整体上彩画纹样的赋彩方式可以分为三个类型，分别是青绿红三色为主的复合色调、单色调以及黑白色调。

以青绿红三色为主的用色方法以各拱眼壁的海石榴华纹最为典型。每片卷叶都以青绿红中的一种作3~4层不等的叠晕，深色在内，浅色在外，外留一圈粉晕，以墨笔勾勒叶片的轮廓。叶子中央最深处用白色或黄色的细线描绘出叶脉。这种做法突出强调了卷叶的轮廓，使处于大殿高远晦暗处的拱眼壁呈现出鲜丽、丰富的视觉效果。类似的配色在各柱头铺作和补间铺作的斗和拱上，以及壁画纵向边饰中都可见，是开化寺大雄宝殿内檐彩画中占主导地位的配色方法。

单色调的彩画也是殿内常见的类型，按施色技法分为做叠晕和无叠晕两种。有叠晕的单色调彩画可见于各拱眼壁顶部绘制的齐心斗、南北壁柱头铺作泥道拱、补间铺作上层隐刻令拱、东西壁柱头铺作最上层散斗，以及随梁枋和柱头枋的表面。无叠晕的类型多用于龙牙蕙草纹，以红色和绿色为地，蕙草纹内涂白色或浅绿色，墨线描道。这类纹样可见于各柱头铺作华拱、枋头以及柱头枋等处。

黑白色调的纹样与单色调的设色手法类似，区别在于以无彩度的灰色色阶做叠晕，或以黑白二色分间剔填，形成强烈的明度对比。灰色阶叠晕彩画出现的频率较小，比较典型的是东西壁柱头铺作的第二跳华拱上的方胜纹、I型柱头铺作隐刻令拱上的偏晕，以及各补间铺作上层的两个散斗。分间剔填黑色而不做叠晕的情况更为少见，仅在转角铺作的个别斗上出现。

以上是开化寺大雄宝殿内檐彩画中三种主要的设色方法，大部分彩画的色彩都可以归类其中，但也有个别位置的彩画做法较为特殊，不属于上述三类。如各补间铺作隐刻令拱上的齐心斗，就用了黄色和黑色的组合，以黄为地，身内绘黑色云纹，纹样形制与转角铺作上的黑白散斗一致但设色不同。而西壁当心间的补间铺作齐心斗还出现用红黄两种暖色进行装饰的做法。但这些特例毕竟是少数，并且与大殿整体的色彩布局规则并不冲突，在一定程度上也反映了北宋末期民间彩画的多样性。

3.2 彩画的规格制度

开化寺大殿内檐彩画的色彩配置，与《营造法式》“彩画作制度”中的规定可相互印证，为后者提供了重要的实例参考。

3.2.1 五彩遍装

上文所述青绿红三色叠晕做法，按照《营造法式》的相关描述，属于“五彩遍装”最主要的色彩特征。“五彩遍装”是《营造法式》所反映的北宋官式彩画中最具有代表

① 北壁西次间边饰局部还可见尚未褪去的黑色墨线，但并不是完全按照轮廓线勾勒，可能是起稿线的痕迹。

性、最复杂也是等级非常高的一种彩画制度^①。开化寺大雄宝殿内檐大量出现“五彩遍装”彩画，广泛分布于拱眼壁、柱头铺作等处，从侧面说明了开化寺大雄宝殿在当时特定的地域范围内的地位可能较高。

然而，民间彩画毕竟与《营造法式》所反映的北宋官式彩画不同，以开化寺大殿的“五彩遍装”来说，存在较多的随宜变通，比官式做法有所精简，可谓“廉价”的“五彩遍装”^②。从纹样画法上看，开化寺大殿的“五彩遍装”彩画缘道有两种做法，分别为“黑-红-白”三色，或一道较粗的土朱色。而《营造法式》规定“五彩遍装”的彩画缘道应有“外缘道”和“空缘”两层，且应用青、绿、红作“对晕”处理。开化寺大殿在缘道的画法上大大简化。从颜料成分上看，开化寺大殿中青、绿等颜色的色阶是以混入不同比例的白色或黑色形成的^③。而《营造法式》中的“取石色之法”则是利用颜料颗粒在溶液中的自然分层获得多个梯度色阶。可以想见，这样制造出来的颜料颜色纯正鲜艳，但相应难度较高，所用原材料较多，且费时费力，故而价格也会昂贵一些。开化寺大殿中的混色法，可谓是一种控制成本的简易做法。

拱眼壁彩画中除了较典型的三色叠晕外，还有一种暖色系叠晕，见于西壁和南北壁西次间。这种叠晕有四个色阶，引入了较为明亮的浅红色和黄色，可能是《营造法式》所载之“赤黄”做法的一个实物例证，后文详述。

3.2.2 碾玉装

单色叠晕也是开化寺大殿内檐彩画的一种主要色彩模式，大量分布于斗拱和梁枋各处。这种做法可基本视为《营造法式》的上等彩画之“碾玉装”。“碾玉装”在《营造法式》中的等级规格仅次于“五彩遍装”。通过文字描述和图样可知，“碾玉装”和“五彩遍装”最主要的差异在于用色的不同^④，“碾玉装”以青绿为主色，地色和点缀色也是偏冷、柔和的色调，因此与明亮鲜艳的“五彩遍装”在纹样类型上虽无较大差别，但风格迥然不同。

然而，在开化寺大殿的实例中，除了常规的青绿色叠晕的做法外，更普遍的是红系的单色叠晕和不做叠晕的青绿彩画。事实上，李路珂通过分析《营造法式》的相关文本已经提出，“碾玉装”的两个要素，即“叠晕”和“青绿”都存在变通的可能^⑤。

不用叠晕的碾玉装为“映粉碾玉”，按照《营造法式》的描述，应是用斡淡的方法在颜色之间形成自然的浓淡过渡，并在边缘处留有粉晕，以墨笔勾勒纹样轮廓。开化寺大殿中与这种做法类似的彩画出现在东西壁柱头铺作的华拱上，构件由外至内绘黑-红-浅红-白四条缘道，身内绘绿地，并以墨线绘出龙牙蕙草纹的轮廓。轮廓内的颜色

画法较《营造法式》文本中的“斡淡”有所简化，满涂了比地色稍浅的绿色，可以看作是“节淡”的画法。一方面未按规定使用青色，弱化了色相对比，另一方面未做出浓淡渐变的效果，使纹样更趋于柔和与平面化。

另外，“碾玉装”也并不一定是青绿二色的冷色调，《营造法式》中另有“红碾玉”^⑥的说法，说明红色也可作为“碾玉装”的主色调，且从“浑黑者系红”的字面上理解，“红碾玉”可能多与黑色搭配使用，或者“红碾玉”整体颜色偏深，与清新淡雅的青绿色碾玉相对。开化寺大殿内檐中红色系叠晕的彩画多处可见，如大部分拱眼壁上的齐心头、补间铺作隐刻令栱、东西壁柱头铺作散斗和柱头枋等，其中补间铺作隐刻令栱的红色系叠晕用深红或黑色剔地，从视觉效果上看的确比青绿碾玉的明度要低一些。在各铺作顶端枋头上还有另一种龙牙蕙草的上色手法，这里构件的外缘以黑-灰-白三色作缘道，红色剔地，身内用墨线画出蕙草纹，纹样留白。可看做是“红碾玉”和“映粉碾玉”的组合。此外，上文提到还存在一种灰度色阶的叠晕，位于柱头铺作较明显处，笼统来看也可算作“碾玉装”的一种变体。

“碾玉”一词原指一种加工玉石的工艺。《诗经·小雅·鹤鸣》云：“他山之石，可以攻玉。”这里的“石”指的应是一种用来打磨玉的矿石。宋代文献中将这种物质称为“解玉砂”或“碾玉砂”，主要产地为河北邢州。陶宗仪《说郛》^[10]引宋姚宽所著《西溪丛语》云：“临安府仁和县图经出囊箭沙，在县东四里，海际之人采用，鼓铸铜锡之模，诸州皆来采，亦犹邢沙可以碾玉也。”碾玉二字，顾名思义，应是用这类砂矿对玉石进行打磨和进一步加工，而擅长此艺的人则被称为“碾玉匠”，如宋代话本《碾玉观音》的男主人公就是一个名叫崔宁的碾玉匠。“碾玉”一词在本文之外还引申出形容如玉石般晶莹翠绿，如白居易的诗句“酒嫩倾金液，茶新碾玉尘”，就是将新茶叶比作碾玉时产生的玉屑，突出新茶的清新和翠绿。“碾玉装”也是取这层意义，将碾玉一词用作彩画制度的名称，从狭义上说，是将玉石的青翠玲珑作为这类彩画的主要特征，而且制度中青绿叠晕为主的设色方式也与这种意图相符。但“红碾玉”“抢金碾玉”等名目的存在，说明青绿叠晕只是一种典型的做法，而“碾玉装”在广义上还可以指一系列用单色叠晕营造出明暗相间的玉雕质感的彩画纹样。因此，大雄宝殿内绿色系、红色系和灰色的单色叠晕做法或可算作“碾玉装”的不同表现形式，为《营造法式》中的记述提供了更大的解读空间。

3.2.3 刷饰

“刷饰”这一《营造法式》中等级较低的彩画装饰方法也可见于开化寺大雄宝殿局部。南壁柱头铺作散斗、各转

① 《营造法式》“彩画作功限·卷25”还提及有“五彩间金”的做法，所用人工高于“五彩遍装”，应该是比后者等级更高的做法。参见李路珂《〈营造法式〉彩画研究》第3.2.1.1节。

② 这种说法首先由李路珂提出。

③ 该分析成果基于刘梦雨对高清显微照片的观察，照片由李路珂、刘梦雨拍摄。

④ 参见李路珂《〈营造法式〉彩画研究》第3.2.2.1节。

⑤ 参见李路珂《〈营造法式〉彩画研究》第3.2.2.2节。

⑥ 《营造法式》“彩画作功限·卷25·青绿碾玉”条、“彩画作制度图样·卷33·五彩平基第六”中的图注。

角铺作栌斗和齐心斗上都存在缘道刷白身内平涂浅红色的彩画做法。“刷饰”与“装奩”相对，多指不绘叠晕和纹样的彩画类型^①，而在“彩画作制度”中，“刷饰”又可分为“丹粉刷饰”和“黄土刷饰”两种。从色调上看，开化寺大殿这几个斗上的彩画应属“丹粉刷饰”。单色或多色平涂的色彩装饰还可大量见于大殿内檐壁画中的小木作形象，多出现在栏杆、台阶、踏道、门窗和裸笼子等处，色调也不局限于红，多有青绿为主的搭配。事实上，《营造法式》在“彩画作制度”之外的“功限”和“图样”中还提及了多种刷饰的变通方法，其中“通刷素绿”“间抹绿”等名词的存在说明用于小木作的色彩装饰确有偏冷色调的变通方法，与开化寺大雄宝殿壁画的情况相互印证。

前文还提到大部分补间铺作齐心斗、东西壁第二跳齐心斗绘有黄地黑色云纹的彩画，也是开化寺大殿内反复出现的一种彩画样式。虽然“五彩遍装”制度中有用黄的做法，但黄色只用来小面积点缀，作为辅色来加强彩画明亮、鲜艳的效果。而大面积用黄的情况出现在“黄土刷饰”中，且有“刷土黄解墨缘道”的做法，与开化寺大殿的实物类似。但“黄土”或“土黄”应该是偏暗、饱和度较低的黄色，而开化寺大殿中所见的黄色较为鲜艳。李路珂提出，这里可能是用明黄色模拟“贴金”的效果，属于“五彩间金”中构件身内华文间以金色的一例^②。从彩画本身呈现的效果来看，这种说法的确存在合理性。而用黄色颜料模仿金箔并且与黑色组合的方式，可能为北宋地方流行做法，亦见于地下墓葬仿木构彩画实例中（图20）。

3.2.4 画松文装

“画松文装”是一种用线条和色彩模仿木材质地的彩画做法。《营造法式》中“画松文”作出说明的有两处，一处为“两晕棱间内画松文装名件”图样，另一处出现在“解



图20 山西壶关上好牢宋墓中的黑黄云纹彩画
(李路珂 摄)

绿装饰”相关规定中。根据李路珂的分析^③，“画松文装”共有三个要点，分别是“身内刷土黄”模仿木材的色彩、“墨笔界画”和“紫檀间刷”模仿木材的纹理、“墨点节”模仿木材的疤痕。

在开化寺大雄宝殿的彩画遗存中，模仿木材的彩画可见于南北壁柱头铺作隐刻令栱和各转角铺作隐刻慢栱上，外缘绘三层灰色阶缘道，身内刷黄，其上用朱笔排线刻画出木纹纹理效果。除了用色上与《营造法式》的规定有所不同外，《营造法式》图样中的“画松文装”以几何性极强的水平竖直线条平行排布，而实例中则是以自然细腻的曲线绘出，更具写实性。李路珂在解释图样和彩画实例间的风格差异时提出，图样中的做法出现的时间可能很短，或者是在当时流行的样式基础上经过提炼和抽象化。另外，考虑这类纹样在开化寺大雄宝殿内出现的位置集中于门的上方和角部，都属于不易被察觉的次要装饰部位，因此这类纹样应力求与大殿整体氛围协调，而不作为观看的视觉重点。在这一点上，自然流畅的曲线在风格上与殿内其他彩画纹样接近，比几何性强、秩序感明显的直线纹理更容易融入色彩装饰的整体背景中。这或许也可以解释实例与《营造法式》的“画松文装”之间的风格差异。

3.2.5 杂间装

“杂间装”并不是某类具体的彩画制度，而是将各类彩画混杂使用的做法。《营造法式》中“杂间装”出现在“丹粉刷饰”之后，作为上文介绍的各类纹样做法的具体搭配方式的说明。“杂间装”之制提出了六种杂间的组合方式及其比例，如“五彩间碾玉装”“碾玉间画松文装”等，基本涵盖了各类彩画制度。在开化寺大殿中，上述“五彩遍装”“碾玉装”“丹粉刷饰”等做法“相间品配”，共同组成整体彩画装饰系统，可谓“杂间装”的具体表现形式一例。

3.3 彩画的施色技法

开化寺大雄宝殿内檐彩画的色彩布局以五彩遍装、碾玉装、单色刷饰等设色方式杂间而成，并无统一的主色调，呈“轮奂鲜丽”的装饰效果。强对比度是其最明显的色彩特征，与《营造法式》“彩画作制度”中的“间装”原则有相通之处。

“间装”是《营造法式》“彩画作制度”所提及的一种着色方法，散见于相关文字规定中，“对《营造法式》彩画的最终效果起着至关重要的作用”^④。“五彩遍装”制度中专辟一节详述“间装之法”，阐述其原则为尽量避免颜色在相邻色域的重复，以最大化相邻区域间的色相对比^⑤。针对“五彩遍装”，共有赤黄、红、绿、青四种颜色用以相间

① 参见李路珂《〈营造法式〉彩画研究》第3.1.2.3节。

② 参见李路珂《〈营造法式〉彩画研究》第121页，图3.14。

③ 参见李路珂《〈营造法式〉彩画研究》第156页。

④ 参见李路珂《〈营造法式〉彩画研究》第106页。

⑤ 《营造法式》“彩画作制度·间装之法”：“青地上华文，以赤黄、红、绿相间，外棱用红叠晕。红地上华文青、绿，心内以红相间，外棱用青或绿叠晕。绿地上华文，以赤黄、红、青相间，外棱用青、红、赤黄叠晕。[其牙头，青、绿地用赤黄牙，朱地以二绿。若枝条，绿地用藤黄汁罩，以丹华或薄矿水节淡；青、红地如白地上单枝条，用二绿，随墨以绿化合粉罩，以三绿，二绿节淡。]”。

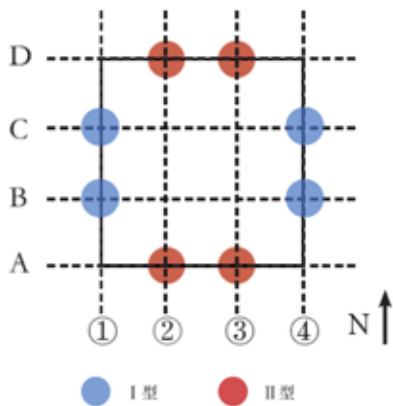


图 21 柱头铺作彩画类型分布示意图
(作者自绘)

布色，并更强调互补色的对比，如地色为青，外棱则用红叠晕，而地色为红则外棱为青或绿的叠晕。“间装”并非为“五彩遍装”所独有，而是贯穿各类制度，如“碾玉装”一条也为当青绿不可隔间的情况提供了“藤黄汁罩”^①的解决方案。此外，“五彩间金”“杂间装”等名词都暗示了“间装”思想在《营造法式》彩画中的贯穿性和普遍性。开化寺大雄宝殿内檐彩画的色彩分布规律表明，“间装”所代表的多样化和强对比意识也是这一彩画实例最主要的特点，并体现在整体、局部和细节三个层面。

从整体上说，开化寺大雄宝殿的色彩以每面为单位隔间变化。如上文所述，柱头铺作的彩画存在两种方案，其中东西壁共四朵柱头铺作为 I 型，而南北壁四朵为 II 型。如此一来，相邻两壁的柱头铺作彩画可有所区别，而相对两壁的又能形成空间上的呼应（图 21）。

从局部上说，彩画的颜色亦以每开间为单位进行冷暖色的隔间跳色排布。如东西壁拱眼壁绘制齐心斗的颜色就以红和绿两种方案轮换布置；各心间的普拍枋彩画以“红地蓝团窠”和“绿地红团窠”两种方式间隔，使普拍枋自身的色彩形成冷暖色对比，并与邻间形成冷暖色的图底关系倒置；相同的规律也出现在柱头枋上，主色为红与主色为绿两种方式相间布置，形成冷暖色的跳跃（图 22）。

“间装”的概念也渗透到单独纹样的细节中。开化寺大

雄宝殿内檐彩画中最具代表性、最复杂的纹样非拱眼壁内的海石榴华莫属。华叶互相挤压、翻转、卷曲，满布表面而不露地色。每片华叶的颜色取青绿红中的一种作叠晕，而这三色尽量分散布置，使每两片相邻的叶子、每片叶子的正反两面颜色都尽可能不重复，以实现强烈的邻色对比效果。进一步观察发现，西壁拱眼壁彩画中红色叶片的叠晕出现了两种类型，一种类型与东壁相同，采用低、中、高三个明度层次的红色绘制叠晕（图 23 中），第二种类型则增加为四个色阶，引入了较为明亮的浅红色和黄色^②，近似于《营造法式》所载之“赤黄”做法^③（图 23 左）。这种变化让两种红色在近处观察时被很好地区分开来，而远观时又保持了色调的统一。新的叠晕类型的出现应该与颜色配比的差异有关：统计各壁三种颜色所占的比例可以发现（表 2），在用色配比上，东壁三幅拱眼壁的红色所占比重最小，而西壁红色叶片面积所占比重显著增加。这一趋势给人的直观感受是西壁的拱眼壁彩画看起来更为华美艳丽，而东壁则稍显素雅。以“间装”之法的原则看，当西壁的红色比重增加，只用三种颜色而相邻颜色不重复的难度随之增大，于是引入了一种新的叠晕方法。无论是增加一种叠晕方法还是引入新的颜色，都是在原有的用色系统中增加新的元素以实现对比的最大化（图 24）。

表 2 开化寺大殿东西拱眼壁彩画颜色配比统计表

	东壁			西壁		
	南次间	当心间	北次间	南次间	当心间	北次间
青	39.9%	35.1%	39.1%	22.7%	26.9%	28.2%
绿	32.4%	40.8%	35.4%	31.1%	36.9%	37.1%
红	27.7%	24.1%	25.5%	46.2%	36.2%	34.7%

本文插图 4（左）、图 7（下）、图 8~13、图 14（右）、图 15~17、图 18（上）、图 19 所引用的彩画、壁画的高清数字化正射影像均来自清华大学建筑学院与广州慕光科技有限公司合作完成的数字化成果。

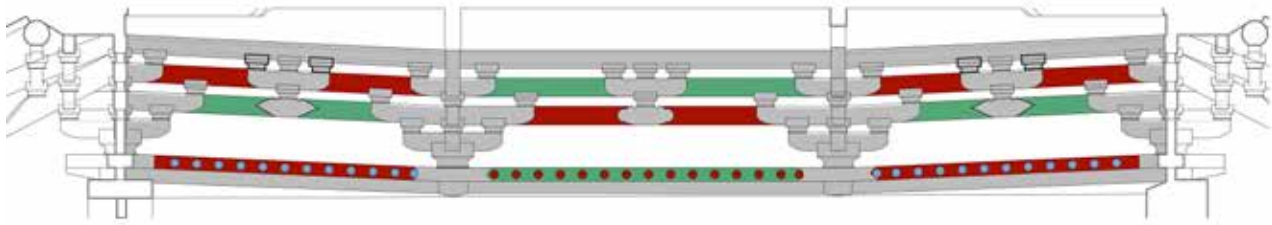


图 22 彩画主色调的隔间跳色处理^②
(作者自绘)

① 《营造法式》“彩画作制度·碾玉装”：“（华文及琐文）内有青绿不可隔间处，于绿浅晕中用藤黄汁罩，谓之绿（菘）豆褐。”

② 图中色彩仅为对色相的示意，不反映真实的色彩情况

③ 为排除变色、剥蚀的影响，还需做颜料显微分析来确定颜料具体的种类和色彩。

④ 《营造法式》“彩画作制度·五彩遍装·叠晕之法”条：“凡染赤黄，先布粉地，次以朱华合粉压晕，次用藤黄通罩，次以深朱压心。”关于“赤黄”叠晕形成的色阶参见李路珂《〈营造法式〉彩画研究》第 129 页，表 1。

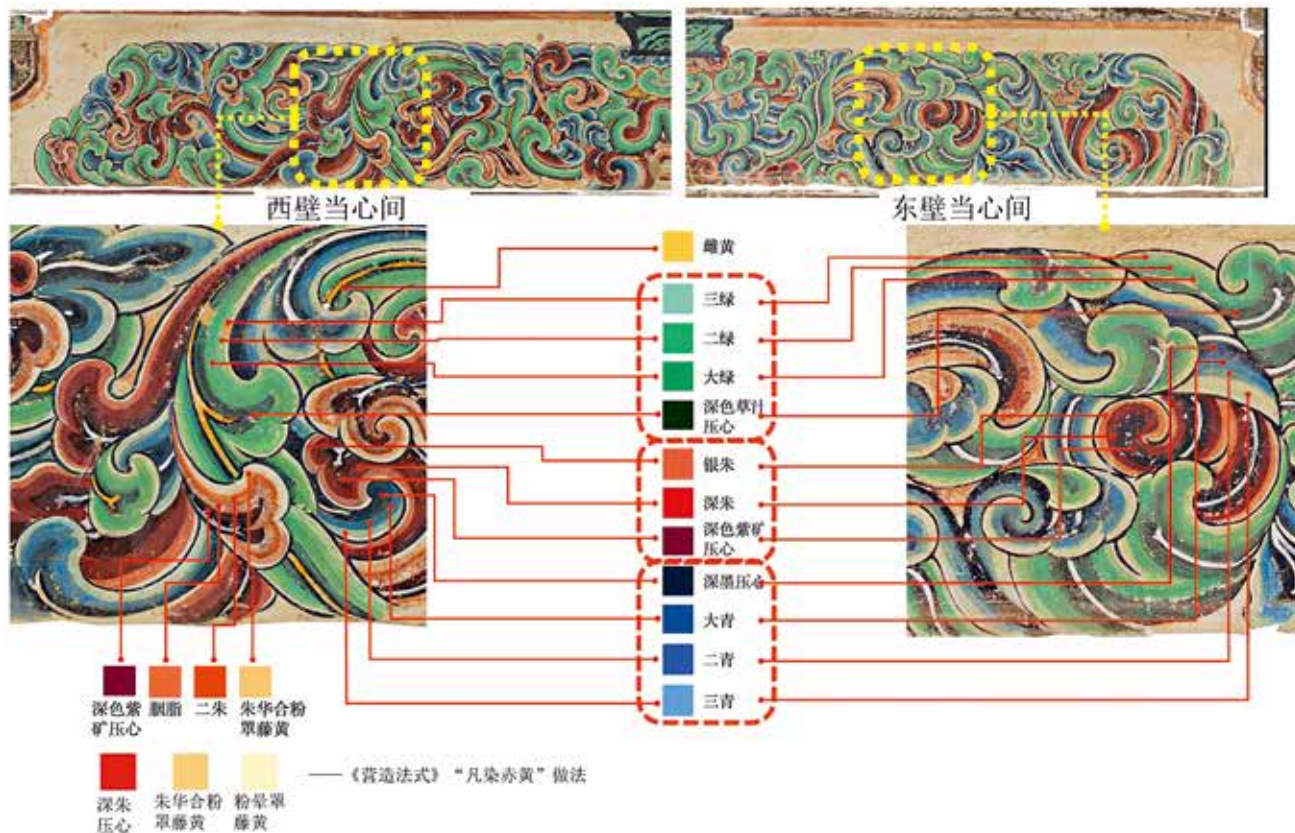


图 23 东西壁棋眼壁彩画的叠晕方式对比

图 24 棋眼壁彩画的复原色彩对比
(色彩复原图为作者自绘)

参考文献

- [1] 贾珺. 山西高平开化寺营建历史考略 [M]// 王贵祥, 贺从容, 李菁. 中国建筑史论汇刊: 第 18 辑. 北京: 中国建筑工业出版社, 2019.
- [2] 郭黛姮. 中国古代建筑史: 第 3 卷 宋、辽、金、西夏建筑 [M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2003.
- [3] 李路珂. 山西高平开化寺大殿宋式彩画初探 [J]. 古建园林技术, 2008 (3): 36-41.
- [4] 李路珂. 《营造法式》彩画研究 [M]. 南京: 东南大学出版社, 2011.
- [5] 陈彤. 佛光寺东大殿彩画制度探微 [M]// 王贵祥, 贺从容, 李菁. 中国建筑史论汇刊: 第 19 辑. 北京: 中国建筑工业出版社, 2020.
- [6] 谷东方. 高平开化寺北宋方便佛报恩经变壁画内容考释 [J]. 故宫博物院院刊, 2009 (2): 89-161.
- [7] 谷东方. 高平开化寺北宋上生经变和华严经变壁画内容解读 [J]. 焦作师范高等专科学校学报, 2015 (3): 13-34.
- [8] 李路珂. 内外之间, 即景生情——中国古代建筑、文学与艺术中的栏杆 [J]. 世界建筑, 2018 (9): 18-23, 120.
- [9] 何毓灵, 唐际根, 申文喜, 等. 河南安阳刘家庄北地唐宋墓发掘报告 [J]. 考古学报, 2015 (1): 101-146.
- [10] 陶宗仪. 说郛三种 [M]. 上海: 上海古籍出版社, 2012.