

浅谈仿古建筑屋面工程质量管理与控制

张莲叶

山西五建集团有限公司

[摘要]质量是建筑工程发展的核心，而屋面工程的质量控制是仿古建筑工程的重要环节之一，其屋面质量将直接影响着仿古建筑对于古文化的体现和建筑使用的持续时间。因此本篇文章将对仿古建筑工程中对于屋面质量管控的重要意义进行分析，并阐明屋面工程质量控制基本原理及工程质量控制标准，以便系统化仿古建筑屋面工程质量管控措施的制定与实施，为同行业仿古建筑工程提供参考。

[关键词]仿古建筑；屋面工程；质量管控

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.08.600

作为建筑主体的重要组成部分之一，屋面的作用主要是遮盖建筑底层主体的同时体现建筑特色，其应当具有的功能主要有防水、保温以及承重等。我国仿古建筑风格主要以江南古建筑和清官式建筑为主，这种类型的仿古建筑屋面呈多样化的形式，而经过现代建筑技术及建筑材料的发展，现代仿古建筑在古建筑拥有的基本功能上对其功能进行了进一步加强，各种新工艺新材料的应用也使得现代仿古建筑上的古文化特色更浓，质量更强。

一、现代仿古建筑加强屋面质量管控的意义

随着建筑行业的发展和城市化进程的加快，现代城市建设呈现出“钢筋丛林”的特点，在外观上，大部分的现代建筑存在相似性，现代建筑特色主要体现在室内装修上，因此，在时间的推移下，人们对现代城市建筑具有一定的视觉疲劳，而我国古建筑虽然施工条件有限，但对于美学的追求却不弱于现代建筑美学，相较于现代建筑的高楼大厦，古建筑更多的采用的是一户一楼的建筑类型，因此大部分的古建筑都具有独有的特色。但是经济的发展推动了现代化城市扩张的步伐，大量的古建筑被毁，人们还未来得及将古建筑文化进行保存，便让这些古建筑消弭于历史。随着我国越来越重视古建筑文化的留存和环境保护，我国居民对于古文化的保护意识在逐渐提升，因此，无论是出于对美学的追求还是对历史文化的留存，仿古建筑都会成为未来建筑工程的发展方向之一。而屋面作为最能够体现出古文化特色的建筑部分，其质量控制效果将会直接影响着对古建筑的还原程度，对古建筑文化的体现程度以及仿古建筑的使用寿命，因此加强对仿古建筑屋面工程的质量管控，具有强烈的现实意义和经济意义。

二、仿古建筑屋面工程质量管控要点

1、屋面工程质量管控标准

在进行仿古建筑工程建设之前，需要明确该工程项目的建筑主体应当达到何种质量标准，以便于后期施工人员和管理人员进行质量控制和管理，而现代建筑工程在各种设备和施工技术的条件支持下，能够极大地增强仿古建筑的屋面工程质量控制效果。因此在对现代仿古建筑的屋面工程质量管控标准上，应当要求现代仿古建筑屋面具有较强的功能性、物理性以及美观性。在功能上，应当明确其排水、防水、防

火以及保温能力都能够满足建筑使用的功能性需求，而物理性上要求屋面工程的质量具有较强的承重能力，并且整个屋面的结构具有较高的稳定性，还要保证屋面与建筑主体基层的结合牢固，防止在使用过程中出现较大的物理性破坏，从而达到延长建筑使用寿命的目的。在美观性上，要求屋面的过渡平滑，瓦垄与屋脊的有机结合，瓦盖的铺施需要满足仿古建筑美学需求，确保现代仿古建筑拥有古建筑的美学的同时拥有现代建筑的强度。

2、屋面工程质量管控基本原理

对屋面工程质量管控需要遵循三阶段控制基本原理，即事前、事中与事后，也就是对整个仿古建筑工程的屋面工程建设过程进行质量管控。事前质量管控主要以建筑主体设计和施工方案设计为主，在进行建筑主体设计时，需要保证建筑主体的各项功能性建设的科学合理性，还需要保证施工过程中不会出现各种由于设计问题导致的工程冲突，在进行施工之前，需要对施工方案进行分析，对施工过程中可能出现各种风险进行预估并提前做好各项风险事故应急措施，保证工程的顺利实施，从而为仿古建筑屋面工程质量管控打下基础。事中质量管控是三阶段质量管控的核心，是确保屋面工程施工质量达标的重要阶段，对此，相关负责人需要对施工人员的行为进行规范，同时要求施工人员在满足质量管控标准的同时，尽可能地采用新技术和新工艺来降低工程成本，提升仿古建筑工程施工阶段的经济效益。另外，管理人员还需要加强对施工现场的监督，对施工现场的人员、材料及设备进行统筹管理，规划整理施工现场，以防由于管理上的失误出现安全事故以及工程风险，使仿古建筑工程质量管控效果下降。事后质量管控则是对已建成的仿古建筑进行功能性、物理性以及美观性上的评估，对建筑主体与设计方案存在的偏差进行修正，确保整个工程严格按照设计流程及标准进行，从而实现系统化的质量管控。

3、应用PDCA循环理论

PDCA循环理论即策划、实施、检查及评估，在策划阶段需要明确该项仿古建筑工程的设计方案、质量控制标准以及施工工程方案。在实施阶段需要加强对施工现场、施工人员以及施工设备的综合性管控，确保施工阶段的整个过程都在受管控的范围内，防止出现超脱于意料之外的事故发生，保

证工程安全。在检查阶段需要加强对仿古建筑屋面及基础的整体性检查,以防出现功能性失误,降低仿古建筑屋面工程质量管控效果。在评估阶段需要对当前仿古建筑工程的质量情况进行评估,达到标准线之上的视为成功经验,并将其作为后续仿古建筑工程的质量控制标准,对未达到质量管控标准线的仿古建筑工程,则对影响工程质量的相关因素进行分析,并对当前建筑进行整改,使其质量达标,并且将该影响因素纳入工程风险预估中,长此以往,形成系统化的仿古建筑屋面工程质量管控体系。

4、施工过程质量管控

(一) 施工队伍管控

施工队伍作为仿古建筑工程的执行者,其施工能力和技术水平对仿古建筑屋面工程质量管控效果有着直接的影响,因此在进行施工之前必须加强对施工队伍的管控。首先在招投标时,尽量选择资质全面且技术高经验丰富的施工团队,这是因为仿古建筑虽然是借助现代施工技术来进行施工,但是仍然存在部分部位的做法无法通过现代图纸进行表达,这就需要经验丰富的施工人员进行人工操作,以确保工程质量。另外,仿古建筑的施工材料与现代钢筋建筑在施工材料上存在很大的差异,许多的材料需要进行人工制作合成,经验丰富的施工人员能够根据施工现场的情况来进行施工材料的选用,既能够提升施工效率,保证工期,又能够保证施工成果经久耐用,因此,选用高水平的施工队伍是仿古建筑工程中所必需的。

(二) 施工材料管控

仿古建筑的许多功能都是由现代材料实现的,因此,只有加强对施工材料的管控才能确保仿古建筑的屋面具有防水、防火以及保温等相关功能,对此,施工人员应当注意对材料的存放和运输,规范材料的使用过程,并以抽检的形式对即将被用于施工的材料进行质量复检,以确保应用在施工中的材料质量能够达到设计标准。

(三) 屋面找平层管控

仿古建筑屋面的基层结构一般以木椽望结构和混凝土结构为主,前者能够更好地体现古建筑的特色,结构上一般带有防护层以提升建筑安全性能,而后者是现代建筑中的常用结构,能够极大的加强建筑强度和建筑的使用寿命,通常带有保温层来确保建筑功能性。这两种结构在建设的前后都应当具有找平层以便于材料的铺贴平整,提高屋面工程的质量和美观度。如果铺贴的屋面坡度超过了 25° ,就需要在做找平层之前铺设钢板网以防止下滑。水泥砂浆找平层的厚度通常在15mm左右,而最上层的找平层又被称为苦背层,通常厚度在4cm左右,苦背层的做法需要根据仿古建筑结构对其进行形状的规划,以此来保证仿古建筑的屋面在一定程度上具有古建筑的美感。

(四) 瓦盖施工管控

现代建筑的屋面多是混凝土制作的大平面,而古建筑

的屋面则大量采用了瓦片来进行屋顶遮盖,其铺设面积决定了瓦盖对于古建筑美观的重要影响力,而仿古建筑中,瓦盖的重要性同样如此,因此加强对瓦盖施工的管控,是确保仿古建筑美观程度和加强对仿古建筑屋面质量管控效果的有效手段。在进行瓦盖铺设之前,需要进行审瓦,首先应当检查每一片瓦片的尺寸、颜色、规格是否保持一致,并能够满足仿古建筑施工要求,其次是检查铺设瓦片中是否有出现质量缺损或存在裂纹、沙眼、以及孔洞等质量问题,或是否存在过火瓦和欠火瓦这种质量不达标的瓦片,如有,则需要对该批次的瓦片进行进一步审查,以确保最终铺设的瓦片质量规格都是同一层次,以便于后期维护。此外,在铺设过程中还需要检查瓦片的釉色质量,对存在色差的瓦片还需要进行“顺色”,从而保证瓦盖釉色统一,提高屋面的美观性。同时,加强对铺设规格的控制,瓦片铺设的间距需要控制在合理的范围内,并在铺设完毕之后加强对屋面瓦盖的清灰和闭缝,加强其功能性。

三、结语

综上,现代仿古建筑拥有比现代建筑更强烈的建筑特色,美学上要远胜于现代建筑,而屋面作为对仿古建筑美感影响较大的因素之一,加强对仿古建筑屋面工程的质量管控,有助于对古建筑的保存和古建筑历史文化的还原,在一定程度上能够对我国的物质文化遗产保护工作提供帮助。而现代人们无论是出于对美观度或是环保程度上的需求,在建筑特点上都偏向于古建筑的屋面建设,因此,加强对仿古建筑的屋面工程质量管控,也能触类旁通的加强对现代建筑的质量管控,并能够推动建筑行业的发展,这也是当前建筑行业向着多元化的发展之路的必经途径。

参考文献

- [1]王金德,浅析建筑屋面防水工程的施工管理措施[J],建材技术与应用,2013(5):12~13.
- [2]张亚运,常波,刘艳,等.仿古屋面歇山屋面施工技术[J],浙江建筑,2018(5):48~50+59.
- [3]刘红岩,翟原浩,李鑫,等.浅述仿古建筑中屋面瓦施工的质量控制[J],建材与装饰,2020(14):25+28.
- [4]许曾贤,谈仿古建筑屋面盖瓦施工工艺[J],山西建筑,2013(5):76~78.
- [5]季苏晗,仿古建筑屋面工程质量管理分析研究[J],房地产导刊,2014(25).
- [6]陈学锋,浅析建筑屋面防水工程质量控制与管理[J],城市建设理论研究:电子版,2012(31).
- [7]王红雷,仿古建筑屋面工程施工质量控制[J],城市建设理论研究(电子版).
- [8]覃文元,李勤,仿古建筑屋面工程施工质量控制[J],科技创新与应用,2013(35):2.
- [9]高伟,陈传飞,贺录莽,仿古建筑屋面工程施工质量控制[J],2019.