

● 全国重点文物保护单位

刘公岛甲午战争纪念地

# 龙王庙与戏楼保养维护方案

山东省古建筑保护研究院

2024年3月



全国重点文物保护单位

刘公岛甲午战争纪念地-龙王庙与戏楼保养维护方案

委托单位：中国甲午战争博物院

编制单位：山东省古建筑保护研究院

编制单位法人：



甲方项目负责：

姜燕 隋东升 高杰  
于洋 顾伟

项目主持：

雷子军

项目负责：

庞国杰 张晓冬



山东省古建筑保护研究院  
Shandong Conservation and Research  
for ancient architecture



审 定：

马介谦

审 核：

郭保坤

校 核：

甘信魁

目 录

**第一部分：保养维护勘察报告 .....1**

一、概述 .....2

二、历史沿革 .....4

三、文物价值评估 .....5

四、保养维护勘察任务及工作内容 .....6

五、保养维护勘察情况描述 .....6

六、保养维护评估结论 .....24

**第二部分：保养维护勘察图纸 .....25**

**第三部分：保养维护设计说明 .....27**

一、工程性质 .....28

二、设计内容及规模 .....28

三、设计依据、目的、原则与要求 .....28

四、保养维护技术说明 .....29

五、龙王庙与戏楼维护措施表 .....37

**第四部分：保养维护设计图纸 .....39**

**第五部分：保养维护工程概算 .....41**

## 第一部分：保养维护勘察报告



## 一、概述

### （一）项目背景

刘公岛甲午战争纪念地，位于山东省威海市。是中国第一支近代化海军——清朝北洋海军的屯泊基地及中日甲午战争遗址。中日甲午战争爆发后，北洋水师官兵在黄海英勇抗击日本海军，日军分海、陆两路围攻威海，水师官兵力战不敌，全军覆没，水师提督丁汝昌等殉国于刘公岛，表现了崇高的民族气节和可歌可泣的爱国主义精神。龙王庙与戏楼也在历史中见证了刘公岛的昔日盛况。中国甲午战争博物院对岛上文物建筑进行多次排查后发现，龙王庙与戏楼檐部部分瓦件残损不稳固、滴水脱落，对过往游客及工作人员的安全造成威胁；加上环境影响，望板椽子等木构件出现裂缝，墙体受潮，严重影响着文物建筑的整体风貌，更有甚者也会危及到建筑构架的整体稳定性。为了进一步贯彻落实“保护第一、加强管理、挖掘价值、有效利用、让文物活起来”的新时代文物工作方针，维护刘公岛甲午战争纪念地文物建筑安全及游客的人身安全，真实完整的保护其丰富而珍贵的文化遗产，延续其承载的历史信息及价值的真实性、完整性，使遗产保护与社会各方面和谐发展，科学、合理、适度的发挥其在社会主义精神文明和物质文明中的积极作用，消除病害，受中国甲午战争博物院委托，山东省古建筑保护研究院派遣专业技术人员对龙王庙与戏楼进行现场勘查，并编制《刘公岛甲午战争纪念地—龙王庙与戏楼保养维护方案》。



### （二）文物概况

刘公岛甲午战争纪念地是分布于刘公岛、威海湾南北两帮及日岛共 28 处文物点的统称，1988 国务院公布刘公岛甲午战争纪念地为第三批全国重点文物保护单位。龙王庙与戏楼便是公布的 28 处文物点其中一处。

龙王庙与戏楼东、西距北洋海军提督署、丁汝昌寓所各 100 余米，前为刘公路，后为邓公路。周围多清代北洋海军时期的砖石结构民用建筑。始建于明朝末，清末驻岛北洋海军和北洋护军重修龙王庙，现状为清代布局和样式。砖木石结构，中轴对称，四合院布局，连同戏楼及广场占地面积近 1700 平方米。正殿正中塑东海龙王、巡海夜叉和龟丞相像。两侧内山墙上，绘制三国演义、封神演义的情节壁画。1895 年北洋海军提督丁汝昌殉国后，其灵柩曾厝置此处西厢房内，故龙王庙又称“丁公祠”。龙王庙大门前广场上，建有一座戏楼，戏楼建筑飞檐翘角，画栋雕梁，道出昔日盛况。

### （三）建筑特征

龙王庙，刘公岛龙王庙为四合院布局。由正门、倒座、正殿、东西厢房组成，正门和倒座，建筑于高台上，门前左右石鼓汉白玉材质，雕刻麒麟图案。大门左右抱框装板上各雕博古瓶插佛手一棵。大门正脊两端饰吞脊卷尾吻，垂脊下端张口垂首。正殿面阔三开间，前部卷棚抱厦后部硬山建筑，正立面为 12 扇隔扇门，花格芯屉。殿内空间宽敞，进深较大，中间供奉龙王，其左右分别站立龟丞相和巡海夜叉，塑像均为近年新作。东西山墙上绘有“弹琴退仲达”、“挥泪斩马谡”等三国故事及“狐狸死姐己”、“姜里囚西伯”、“闻太师截杀”等《封神演义》里的故事，均为连环画式，人物虎虎有生气，笔墨不俗。

东西厢房均为面阔三间，进深一间的硬山顶仰合瓦屋面建筑，砖石砌筑墙体，抬梁式梁架结构，板门、槛窗。西厢房被称为“丁公祠”，东厢房陈列两块石碑，“柔远安迓”、“治军





爱民”，献给丁汝昌和张文宣，落款为“光绪十六年孟夏，刘公岛绅商敬立”。

戏楼，戏楼为龙王庙的附属建筑，由戏台和化妆室构成。整体平面呈凸字形，前面为戏台，后面为化妆室建在毛石砌筑的台基上，台基下部地面，由前向后依次降低，戏台前部地面比化妆室后面地面高 0.2 米。

戏台由台基和亭子构成，亭子建在 1.66 米高的台基上。戏台东西长 6.0 米，南北宽 5.63 米，建筑面积 33.80 平方米。戏台上部亭子为单檐歇山顶，3 号布瓦筒瓦屋面。亭子东西长 5.32 米，南北宽 4.24 米，建筑面积 22.56 平方米。亭子檐高 3.65 米。总高 6.96 米。亭子斗拱坐在挂落上部，为外出五踩斗拱，带有明显的当地做法，坐斗之上安装两层正心异形拱（正心瓜拱、正心万拱），拱眼较大，坐斗斗耳较小，斗腰较大，无斗底。昂为上下两层异形象鼻昂。底昂根部上挑木构件承托十八斗，十八斗上的外拽瓜拱改为木雕龙头吐出波浪水纹（三福云）木构件。斗拱下部安装带有垂柱的挂落。挂落下部安装透雕龙雀替，龙身带有波浪纹。垂柱为方形，垂柱底端为梨形柱头。木构架为五檩抬梁式，三架梁具有踩步金作用。正脊、垂脊为砖雕花脊，正脊中部有葫芦形脊刹，脊刹坐落在莲花（仰莲）基座上。正脊与屋面顶部底瓦之间透空，筒瓦空挡之间安装圆形“卐”字形构件。屋面椽子上部为 25 毫米厚望板、望砖，望砖表面抹 1 道白灰，1 道青灰共 2 道灰。飞椽椽头 50\*60 毫米，椽尾 60\*80 毫米，檐椽 80\*80 毫米，椽距（中到中）270 毫米。四翼角四角柱为石质八棱柱，柱础为鼓形石柱础，柱头做油饰彩绘。前角柱面对龙王庙大门两石柱正面阳刻楹联一幅，上联“龙袍乌纱帽如花石斑斓辉光照耀玉皇阁”，下联“奏响管弦声似波涛汹涌音韵传闻望海楼”，正面挂落正中拱额横批“寰海镜清”，颂扬龙王庙戏台戏曲演出之辉煌及渺远的声势。亭子内外梁枋之上，绘八仙故事以及山水风光、梅兰松竹等图案。地面为 150\*150 毫米红砖铺地。木基层施红色油饰。四角柱之间安装封板。

化妆室，化妆室面阔三间，进深一间，硬山顶建筑，3 号布瓦仰合瓦屋面（板瓦 160\*160 毫米）。屋面后檐为砖（菱角形）封护檐，通面阔 7.64 米，通进深 4.74 米，建筑面积 36.21 平方米。建筑檐高 3.03 米，总高 5.89 米。正脊、垂脊为砖雕花脊，正脊中部有葫芦形脊刹，脊刹坐落在莲花（仰莲）基座上，正脊两端升起 5 厘米。五檩抬梁式木构架。屋面椽子上部为 25 毫米厚望板（前檐正心檩以外）、望砖，望砖表面抹 2 道白灰。檐椽、直椽截面 80\*80 毫米，椽距（中到中）240 毫米。砖石砌筑墙体，墙体厚 0.42 米，用 280\*130\*65 毫米青砖砌筑。室内墙面为白灰墙面，室外墙体下碱为石作墙面，外为料石，里为毛石。青提外部上身及前檐明间槛墙为清水青砖墙面。前檐明间安隔扇窗，东西两次间安装单扇隔扇门。后檐墙体明间开隔扇槛窗。室内地面为 230\*230 毫米红方砖铺地。门窗、木构架、木基层均刷红色油饰。

亭子与化妆室之间通过廊子连接，廊子东西两端各开有一扇券形木板门。廊子地面为条石铺地。廊子顶部用木板和楞木封闭，木板之上安装排水天沟，天沟由硬杂木和铁皮做成 ▤ 形状，接收化妆室前坡屋面及戏台亭子后坡屋面排出的雨水，再由东西两侧出口排出。

该建筑不但具有胶东建筑的显著特点，而且具有南方徽派、闽派建筑的元素，主要表现在戏台亭子四翼角仔角梁具有南方建筑由戗的特点，起翘较大；正脊、垂脊为花脊，脊砖砖雕精细，正脊中部带有脊刹；正脊与屋面底瓦之间镂空，安装圆形“卐”字形构件。该建筑同时又具有北方胶东建筑的特点，主要表现在抬梁式木构架、异形斗拱、四角柱外部、





正心檩以下安装挂落。该建筑吻兽、雀替、外拽异形棋均具有龙的形象。体现龙王庙戏楼的独特的特点。同时该建筑汲取了威海民居的特点，如青瓦屋面，挑角脊顶。斗拱极具当地特色。另外为避免雨水对建筑侵蚀，使雨水迅速排走，采取的措施为一是在戏台与化妆室之间设排水天沟；二是戏台亭子东、西、北三面各角柱之间封板下槛做成里低外高，外侧顶部再做成向外斜坡；三是角柱柱础底部边缘与台基顶面之间补抹楔形向外的勾缝灰。以上三种利于雨水快速排走的构造措施，较大程度减弱了雨水对建筑的侵蚀。该戏楼石柱“楹联”和挂落正中的“匾额”更增加了戏楼的文化内涵，也丰富了建筑外观，体现威海卫的本土风物。

#### （四）地理环境

刘公岛位于山东半岛东北部的威海湾中，东西长 4.08 千米，最宽处 1500 米，最窄处 60 米，海岸线长 14.9 千米，最高峰旗顶山海拔 153.5 米，面积 3.15 平方公里。刘公岛地势北高南低，北坡海岸陡峭，南面坡缓滩平，森林覆盖率达 87%，有“海上仙山”和“世外桃源”的美誉。刘公岛地理位置险要，历来为兵家必争之地，素有“东隅屏藩”和“不沉的战舰”之称。

刘公岛地理坐标为北纬 37° 30′，东经 122° 11′，距威海商港码头 2.1 海里。北洋海军提督署地理坐标为北纬 37° 50′，东经 122° 18′，位于威海湾东部刘公岛上，前为刘公路，后为邓公路。

#### （五）气象特征

威海属典型的北温带季风型海洋性气候。年平均气温在 11～13.℃ 左右，昼夜温差相对较小，比较稳定。月平均最低气温(1 月)约 1.6.℃。月平均最高气温(8 月)24.6.℃，由于海洋性气候原因，冬季温度比同纬度内陆地区高约 2.℃。而夏季温度相对于同纬度内陆地区低 0.5～1.0.℃。

年平均相对湿度为 68%左右，较同纬度内陆地区偏大。2-6 月比较干燥，最小相对湿度一般不大于 10%。夏季空气水气含量较多，是相对温度最高的季节。秋冬季节，季风开始活跃，湿度逐月减少。

威海年平均降雨量为 766.7 毫米，较同纬度地区偏多。1-2 月雨量最小，不足 15 毫米，7-8 月最大在 180 毫米以上。降雪初日一般在 11 月上旬，终雪 3 月下旬。风向、风速、风向以西北风最多，1-4 月及 9-12 月以北、北西至西、西北为主，5-8 月以偏南风为主，风速 4 月最大，为 7 米 /秒，7-9 月最小，在 4 米 /秒左右。

#### （六）保护区划及管理现状

##### 1、保护区划

2022 年 1 月，山东省人民政府公布《山东省人民政府关于同意划定山东省第一至八批全国重点文物保护单位保护范围和建设控制地带的批复》（鲁政字〔2022〕15 号），山东省文化和旅游厅、省自然资源厅印发《关于公布第一至八批全国重点文物保护单位保护范围和建设控制地带的通知》，调整公布了第一至七批全国重点文物保护单位保护范围和建设控制地带。

调整后的龙王庙与戏楼的保护范围如下：

保护范围：东至龙王庙院落东院墙外侧，南至戏楼南墙外侧，西至龙王庙院落西院墙外侧，北至龙王面院落北院墙外侧。

建设控制地带：以刘公岛全岛作为建设控制地带。

##### 2、管理现状

使用管理单位：中国甲午战争博物院。

## 二、历史沿革

龙王庙始建于明代。

清代北洋海军成立，驻岛军民重修龙王庙。



1898 年英国租借威海卫，龙王庙被驻岛英军占用，正殿内龙王塑像被迁到威海卫城北的北沟村。

1938 年至 1945 年，由侵华日军及汪伪海军占用；其后国民党军队、人民海军驻用。

1985 年驻军移交地方政府管理，由威海市北洋海军提督署文物管理所保护。

1987 年复原龙王庙西厢房内丁汝昌祠堂，恢复正殿内东西山墙的封神演义、三国演义壁画并开放参观。

1988 年将“柔远安迓”、“治军爱民”两通石碑，由正殿移置东厢房内陈设展示。

1989 年，请莱州民间泥塑艺人陈福忠等，重塑正殿内龙王、龟丞相、巡海夜叉泥塑像，并向社会开放参观。

1996 年，油漆彩绘龙王庙门窗。

1999 年，更换戏楼戏台屋顶的瓦件，油漆彩绘斗拱等木构件。

2000 年，文登铺集镇石雕厂蔡明清铺砌龙王庙前广场地面，恢复庙前旗杆两支。环翠区宏盛建筑公司垒筑戏楼南面挡土墙，增建戏楼东侧地下集雨水消防蓄水池。

2001 年，油漆彩绘龙王庙正门及倒厅门窗。山东省文物保护中心曲阜古建筑队对戏楼进行油漆彩绘，复原戏台周围封板。

2004 年，维修龙王庙东西厢房屋面，更换朽烂的屋椽与望板，室内墙面抹灰，油漆门窗等木构件。

2005 年，龙王庙正门及倒厅屋面维修，校正北面外倾的墙体，更换风化的望砖和朽烂的屋椽，复制屋顶残毁的吻件和脊兽，室内开裂墙面抹灰。

2010 年，维修戏楼，重新对戏楼彩绘油漆。

经过连续对古建筑进行白蚁灾害的防治，使龙王庙建筑群得到有效保护，再现了其历史原貌，成为中国甲午战争博物馆的展示教育场馆之一。

### 三、文物价值评估

#### （一）历史价值

龙王庙与戏楼始建于明代，清代重修龙王庙，现状保持了清代格局。是当时刘公岛的文化活动中心，相传每当北洋水师凯旋归来时，岛内绅商民众也会聘请戏班连唱几天大戏，以示庆祝因此，龙王庙与戏楼成为研究传统民俗文化的重要实物例证。以行教化。旧时民间二月二龙抬头、海神娘娘生日等节日期间，常有在此演出戏剧。

#### （二）艺术价值

龙王庙建筑为砖、石砌筑墙体，戏台为木抬梁举架结构，其平面布局、结构样式、外观立面，即有北方清代古建筑的风格特点，也有南方徽式、闽式建筑的要素。主要体现在建筑屋面瓦件样式、四翼角、吻兽、斗拱、门窗花棂、雀替、彩绘题材纹样等。建筑彩绘内容丰富，形式多样，表达了人们对美好生活的向往，是建筑与中国传统文化的完美结合。

戏楼为龙王庙的附属建筑，为前后台组合式建筑，由前台建筑戏台和后台建筑化妆室构成；戏台建筑在高近 2 米的基台上，面对大门的正面石立柱高 4 米，上面阳刻楹联，“龙袍乌纱帽如花石斑斓辉光照耀玉皇阁”“奏响管弦声似波涛汹涌音韵传闻望海楼”，正中拱额批“寰海镜清”，中间为木雕福禄寿形象，两端亦雕有神仙人物。舞台两侧阑额上也有花卉木雕，后台山墙上则砖雕团花。整座戏楼美轮美奂，呈现出鲜明的清代建筑艺术风格。

#### （三）社会价值

刘公岛是北洋海军爱国将领丁汝昌、邓世昌、刘步蟾曾经战斗、生活过的地方，吸引着越来越多人们前来参观，并认识那段屈辱的历史。1895 年中日甲午之战，丁汝昌殉国后，其灵柩曾厝置龙王庙，故刘公岛龙王庙又称为“丁公祠”。

在当地历史上，每逢山会、庙会和重大传统节日（正月初二财神日，正月十五元宵灯会、三月初二龙母生日、七月十五放海灯、七月二十二财神会）时，当地都会在戏楼上举行戏剧演



出。渔民出海时则更为重视，要请戏班连唱三至五天。戏楼各部位的构造包含着当地的风土人文特色，对研究当地的风俗、风物具有重要的意义。

刘公岛气候宜人，是著名的旅游度假胜地。2001 年，刘公岛被国家旅游局授予 AAAA 级旅游区。通过对龙王庙与戏楼的保养维护和活化利用，可以为推动当地文物旅游事业的发展做出贡献。

#### （四）科学价值

戏台建筑结构为抬梁式木构架，亭子三架梁具有踩步金的作用，将两个构件的功能合在一起，体现了该建筑的独特性，对研究当地类似建筑的特点具有一定的代表性。建筑的排水措施，做工精细，考虑周全，具有较高的科学研究价值。

### 四、保养维护勘察任务及工作内容

因自然天气原因与部分人为原因，龙王庙建筑檐部部分瓦件残损、滴水脱落，戏台屋面瓦件残损、缺失、望砖断裂、望板糟朽，墙体青砖酥碱，墙面抹灰开裂。为维护文物建筑和游客人身安全，此次保养维护方案仅针对龙王庙与戏楼出现病害部位进行详细勘察评估，为下一步制定准确可靠的保养维护设计方案提供依据。

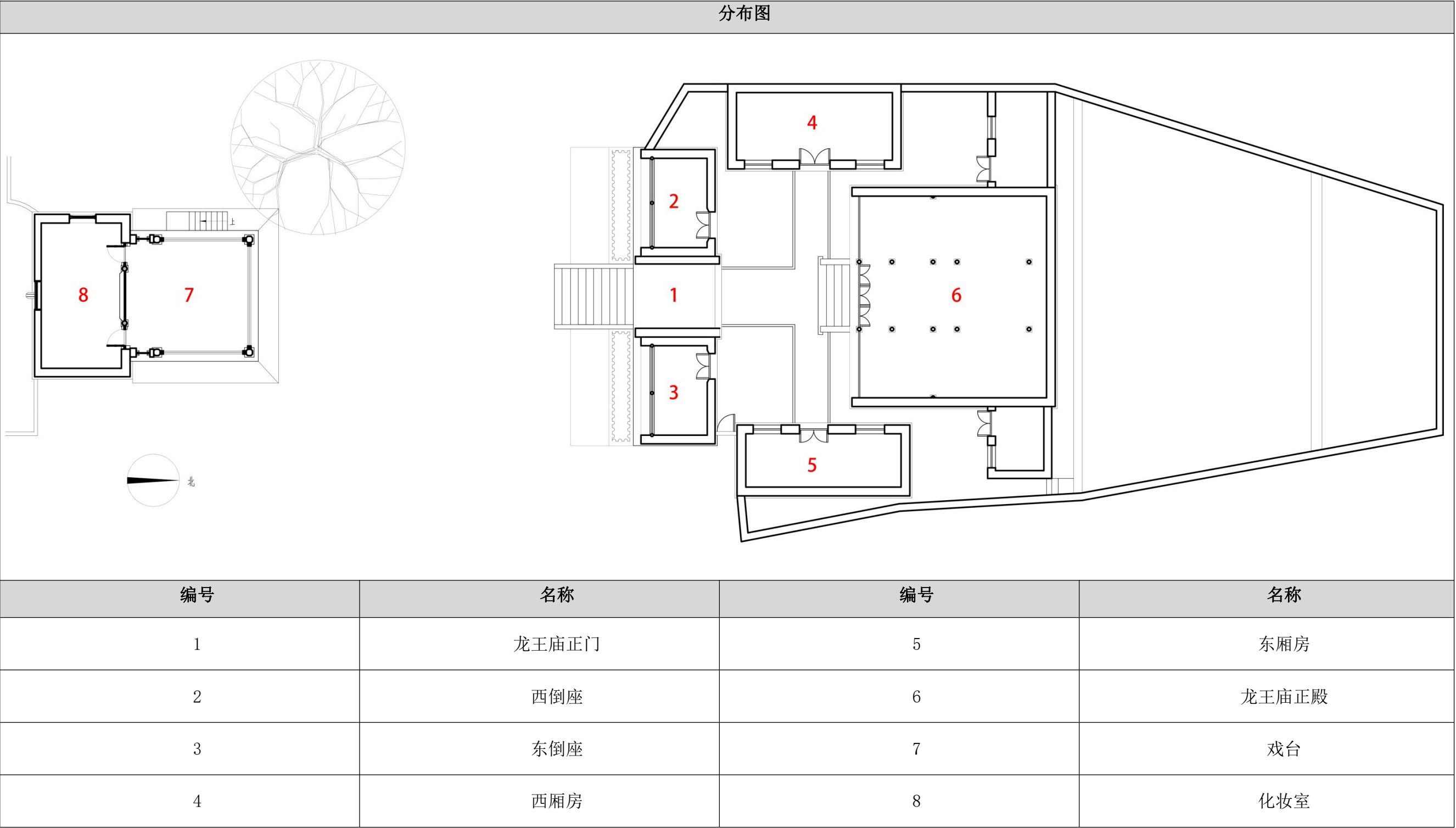
本次保养维护勘察任务为：龙王庙与戏楼单体建筑的现状勘察和测绘。勘察的目的是查明龙王庙与戏楼具体的病害部位与类型及导致的原因，为制定保养维护方案提供依据，主要工作内容和要求如下：

- ①对现有建筑构造做法与结构稳定性进行详细勘察。
- ②查明屋面瓦件滑脱及墙体受侵蚀、门窗油饰脱落的分布范围，分析其原因，对建筑安全造成威胁的病害种类、分布范围及危害强度，对其作出分析评估。
- ③查明龙王庙与戏楼是否还隐藏危害建筑安全的其他病害。
- ④收集文物历史资料和历次维护资料，了解文物的原材料、原形制、原工艺、原做法。

### 五、保养维护勘察情况描述

龙王庙与戏楼各建筑单体具体位置分布如下（建筑分布、编号及名称表）：详见图纸 XZ-00





（一）保养维护勘察情况描述

1. 龙王庙整体保存现状

经现场勘察，龙王庙内各建筑保存结构较为安全稳定，建筑屋面、木基层、地面等各部位保存较好。但因天气与自然环境因素，木望板部分出现糟朽，檐部瓦口滴水局部缺失，集水槽及落水管锈蚀严重，墙体部分青砖出现酥碱现象，门窗等木装修油饰出现老化、掉色、起皮、脱落现象，室内墙体墙皮局部脱落，且受到雨渍污染。

受降雨影响，龙王庙戏楼化妆室屋面瓦件出现部分残损缺失；前戏台屋面檐部漏雨严重，檐部木望板出现雨渍污染、糟朽现象，部分角梁、望砖亦有破裂残损，存在安全隐患。

第一部分：龙王庙

（1）正门与倒座

勘察记录表

部位		基本情况	病害类型	现状情况说明	危害	病害成因	现状照片	备注
屋面	屋脊	硬山顶屋面，正门正脊三层花瓦正脊，两端施正吻，倒座两层花瓦正脊，施望兽； 正门垂脊为铃铛排山脊，带垂兽。	残损	正门垂脊勾头底部缺失残损 30%。	影响外观	自然原因	03、04、05、06、07	
			缺失	正门西侧垂脊垂兽缺失				
			污染	正门垂脊与垂兽有风化现象，风化程度较轻。				
	瓦面	布瓦仰合瓦屋面，瓦件尺寸： 180×180×20（长×宽×厚），单位 mm。	缺失	檐部瓦件滴水残损缺失 5%。	影响外观	自然原因		
			残损	屋面盖瓦 20%有残损裂缝。	影响外观 屋面承载力降低	自然原因		
			污染	正门檐部望板、椽子受到雨渍污染，30%出现糟朽现象；正门屋面望板酥碱 30%，碱蚀深度 0.5-1cm。	影响外观	自然原因		
墙体 墙面	墙体	墙体下碱为石砌墙体，上身为青砖砌筑，青砖规格为 260×130×60，单位 mm。	脱落	墙体局部勾缝灰老化脱落。	影响外观	自然原因	08、09、10	
			污染	青砖墙面受到气候影响出现碱化，表面斑驳。				
	墙面	室内为白灰墙面	污染	正门墙面受到雨渍及大门油饰污染。		自然原因		
木装 修	门	板门，施红色油饰	脱落	正门门扇与门栓油饰老化、起皮、脱落严重。	影响外观	自然原因	11、12、13、14、15、16、17	
	窗	槛窗，施红色油饰	脱落	东西倒座槛窗红色油饰老化，起皮脱落 30%。				
地面		正门青砖地面，倒座室内水泥铺地	污染	正门青砖地面受雨渍污染碱化变色。	影响外观	自然原因	18	

（2）东西厢房

勘察记录表



部位		基本情况	病害类型	现状情况说明	危害	病害成因	现状照片	备注
屋面	屋脊	硬山顶屋面，正脊清水脊	——	屋脊整体保存较好。	——	——	03、04	
	瓦面	布瓦仰合瓦屋面，瓦件尺寸： 180×180×20（长×宽×厚），单位 mm。	缺失	檐部边缘瓦件部分缺失。	影响外观	自然原因		
			残损	屋面盖瓦残损 10%。	影响外观	自然原因		
			污染	檐部望砖受到雨渍污染出现碱化。	影响外观	自然原因		
墙体 墙面	墙体	墙体下碱为石砌墙体，上身为青砖砌筑，青砖规格为 260×130×60，单位 mm。	污染	石砌墙体局部碱化。	影响外观	自然原因	05、06、08、09	
	墙面	室内为白灰墙面	污染	受气候影响，墙面底部受雨渍污染出现碱化。		自然原因		
			脱落	室内墙面 20%墙皮脱落。				
木装修	门	板门，施红色油饰，加装有铁格栅	脱落 改造  糟朽	门窗油饰老化、起皮、脱落严重，铁格栅老化生锈。 门窗下槛 40%糟朽开裂。 门扇五金件出现锈蚀。	影响外观	自然原因 人为原因	10、11、12	
	窗	槛窗, 施红色油饰						
望板		椽子 上方铺设 25mm 厚望板	——	望板整体保存较好。	——	——	06	
地面		水泥铺地	污染	地面受潮变色。	影响外观	自然原因	07	
			残损	铺地表面有残损裂缝，残损深度 0.5cm 左右。	影响外观	人为原因		

（3）正殿

勘察记录表

部位		基本情况	病害类型	现状情况说明	危害	病害成因	现状照片	备注
屋面	屋脊	前部卷棚抱厦后部硬山顶，卷棚顶为筒瓦过垄脊，硬山顶为三层花瓦正脊；垂脊为铃铛排山脊，带垂兽。	残损	垂脊斜当沟抹灰有断裂，方砖博缝与拔檐砖出现酥碱现象，酥碱深度最大 0.5cm。	影响外观	自然原因	01、02、03、04	
	瓦面	筒瓦屋面，筒瓦尺寸：170x90x15 板瓦尺寸：160x160x15，单位 mm	污染	硬山顶建筑后檐屋面瓦件垄间受落叶枯枝污染。	影响外观 影响屋面承载力 导致屋面渗雨	自然原因		
			残损	屋面瓦件断裂残损 20%。				
集水槽与落水管		卷棚屋面与硬山屋面之间为排水在墙面上加装有集水槽和落水管。	锈蚀	因长久不使用及气候因素，集水槽和落水管均已生锈变形。	影响外观 污染墙体	人为原因 自然原因	05、06、07	
木装修	门	板门，施红色油饰，有彩绘。	脱落	门窗油饰老化、龟裂、起皮、脱落严重	影响外观	自然原因	08、09、10	
	窗	槛窗，施红色油饰。						

部位		基本情况	病害类型	现状情况说明	危害	病害成因	现状照片	备注
墙体 墙面	墙体	墙体下碱为石砌墙体，上身为青砖砌筑，青砖规格为 260×130×60，单位 mm。	污染	毛石受气候影响有所碱化，青砖墙受落水管生锈污染变色。	影响外观	人为原因 自然原因	11、12、13	
	墙面	室内为白灰墙面，东西山墙有壁画	脱落	墙面壁画整体保存情况较好，顶部墙面墙皮脱落 20%。	影响外观	自然原因		
望砖		椽子上方铺设 25mm 厚望砖。	污染	受强降雨与气候条件影响，40%望砖受到雨渍污染碱化。	影响外观	自然原因	14	
			酥碱	10%的望砖出现酥碱现象，酥碱程度 0.5cm。				
地面		水泥加青砖地面	沉降	正殿内部地面铺地有坑洼，有 0.5-2cm 高差。	影响外观	人为原因	15	

（4）院落情况

勘察记录表

部位		基本情况	病害类型	现状情况说明	危害	病害成因	现状照片	备注
院墙	墙体	毛石砌筑院墙，部分有红砖砌筑。	残损	院墙转角处墙体断裂，裂缝宽度>5mm，墙面 30%有裂缝，发展较为稳定。	影响外观	自然原因	01、02、03、04、05、06	
			脱灰	底部毛石抹缝灰 20%脱落出现空隙。	影响外观 影响墙体稳定性	自然原因		
	瓦件	鹰不落顶，瓦件尺寸：180×180×20（长×宽×厚），单位 mm。	缺失	瓦檐瓦件部分缺失。	影响外观	自然原因		
			脱落	院墙墙帽抹灰脱落。	影响外观	自然原因		

第二部分：戏楼

勘察记录表

部位		基本情况	病害类型	现状情况说明	危害	病害成因	现状照片	备注
屋面	屋脊	前戏台歇山顶屋面，正脊两端施望兽，中间葫芦顶，正脊、垂脊为砖雕花脊，垂脊带垂兽；戗脊施 5 个跑兽。 化妆室硬山顶屋面，正脊、垂脊为砖雕花脊，正脊中部有葫芦形脊刹，垂脊带垂兽，兽前施 4 个跑兽；	脱灰	屋脊扣脊瓦勾缝灰有风化现象，风化程度较轻。	影响外观	自然原因	04~05	
	瓦面	前戏台：3 号筒瓦屋面 化妆室：3 号布瓦仰合瓦屋面，板瓦尺寸：160x160，单位 mm	残损	化妆室屋面约有 10%的仰合瓦存在断裂残损现象。	影响外观 导致屋面漏雨	自然原因		
木基层	望板、	前戏台屋面椽子上部为 25 毫	污渍	檐部部分连檐、木望板、瓦口、飞椽、角梁有水渍污染。	影响外观	自然原因	06~09	



部位		基本情况	病害类型	现状情况说明	危害	病害成因	现 状照片	备注
	椽子、连檐、瓦口	米厚望板（正心檩以外）、望砖，飞椽椽头 50×60 毫米，椽尾 60×80 毫米，檐椽 80×80 毫米，椽距（中到中）270 毫米。 化妆室屋面椽子上部为 25 毫米厚望板（前檐正心檩以外）、望砖，望砖表面抹 2 道白灰。檐椽、直椽截面 80×80 毫米，椽距（中到中）240 毫米。	残损	数块望砖有断裂残损，檐部 30%的望板糟朽脱落。	影响外观 屋面承载力降低	自然原因		
墙体墙面	室内墙面	化妆室为砖石砌筑墙体，墙体厚 0.42 米，用 280×130×65 毫米青砖砌筑。室内墙面为白灰墙面，室外墙体下碱为石作墙面，外为料石，里为毛石。墙体外部上身及前檐明间槛墙为清水青砖墙面。室内白灰墙面；	裂缝	室内墙面白灰抹灰有多处网状裂缝，裂缝宽度<2mm。	影响外观	自然因素	10~20	
	室外墙体		残损	化妆室下碱及台基部位 5%石料、青砖破碎，酥碱，5%勾缝灰脱落。	影响外观	自然因素		
			裂缝	亭子与化妆室之间廊端门券券砖抹灰开裂，裂缝宽度<5mm	影响外观	自然因素		
			裂缝	化妆室墙体与门券间出现缝隙，间隙为 1-3cm。	影响外观	自然因素		
	象眼		起碱	戏台两侧象眼 60%表面白灰起皮脱落。	影响外观	自然因素		
木装修		戏台木基层施红色油饰。四角柱之间安装封板。化妆室前檐明间安隔扇窗，东西两次间安装单扇隔扇门。后檐墙体明间开隔扇槛窗。 亭子与化妆室之间通过廊子连接，廊子顶部用木板和楞木封闭	糟朽	前戏台四周封板下槛部分糟朽开裂，地仗层剥落。	影响外观	自然因素		
			脱落	门窗等油饰老化、起皮、掉色、脱落。	影响外观	自然因素		
			裂缝	亭子与化妆室之间廊子顶部木板开裂。	影响外观	自然因素		
广场		广场为条石做成的海墁地面	沉降	戏台西侧地面不均匀沉降导致 40%石板高低不平，落差高达 6cm	影响外观	人为因素	21	



2. 勘察照片  
第一部分：龙王庙  
(1) 正门与倒座

		
01 龙王庙总体鸟瞰	02 龙王面正门与倒座鸟瞰	03 龙王庙正立面（正门与倒座）
		
04 正门垂脊瓦当滴水 50%缺失残损，垂脊与垂兽受雨渍污染碱化严重，方砖博缝出现糟朽现象	05 倒座屋面瓦件 20%残损有裂缝	06 倒座檐口瓦件缺失，望砖受雨渍污染



		
07 因降雨影响加上年久失修，椽子与望板出现糟朽	08 正立面墙砖抹缝灰脱落出现空隙	09 正门墙面墙砖酥碱，程度较轻
		
10 正门侧墙面被油饰污染	11 正门油饰龟裂	12 东倒座门扇下部木构件缺失



		
13 正门梁架彩画 10%脱落	14 正门封板内部受到雨渍污染变色	15 倒座窗户油饰起皮脱落严重
		
16 正门油饰 20%脱落	17 正门木构件糟朽，油饰起皮脱落	18 正门地面碱化污染

（2）东西厢房



		
01 东厢房鸟瞰	02 西厢房鸟瞰	03 东厢房檐部瓦当缺失，瓦件、望砖受到雨渍污染出现碱化
		
04 东厢房屋面盖瓦 10%残损有裂缝	05 西厢房石砌墙体出现碱化现象	06 东厢房室内墙面墙皮 20%起皮脱落



		
07 东厢房室内地面出现残损裂缝	08 东厢房墙面墙角底部受到雨渍污染变色	09 西厢房墙角墙面受潮脱落
		
10 西厢房窗户油饰起皮脱落	11 东西厢房门下槛油饰脱落严重，加装铁格栅生锈	12 西厢房门扇五金件生锈

(3) 正殿



		
01 龙王庙正殿鸟瞰	02 正殿硬山顶垂脊斜当沟抹灰断裂，方砖博缝与拨檐有酥碱现象，酥碱深度最大 0.5cm，瓦当局部残损。	03 正殿硬山顶后檐盖瓦 20%残损有裂缝
		
04 硬山顶垄间受落叶枯枝污染	05 两屋面连接处集水槽废弃使用且锈蚀	06 废弃落水管周边青砖墙面受到锈蚀污染



		
07 落水管变形	08 正殿正门下槛油饰起皮脱落	09 正门门扇油饰老化龟裂
		
10 柱身油饰出现裂缝	11 正殿后墙墙体毛石碱化	12 正殿东墙面上部墙皮受潮脱落



		
13 正殿西墙面顶部墙皮受潮脱落	14 正殿望砖受雨渍污染发生酥碱现象, 2 块望砖情况较为严重	15 地面铺地不平

(4) 院落

		
01 院墙转角处出现严重断裂, 其余墙面 30%有裂缝, 发展较稳定	02 抹缝灰脱落出现空隙	03 毛石与红砖墙交界处断裂严重

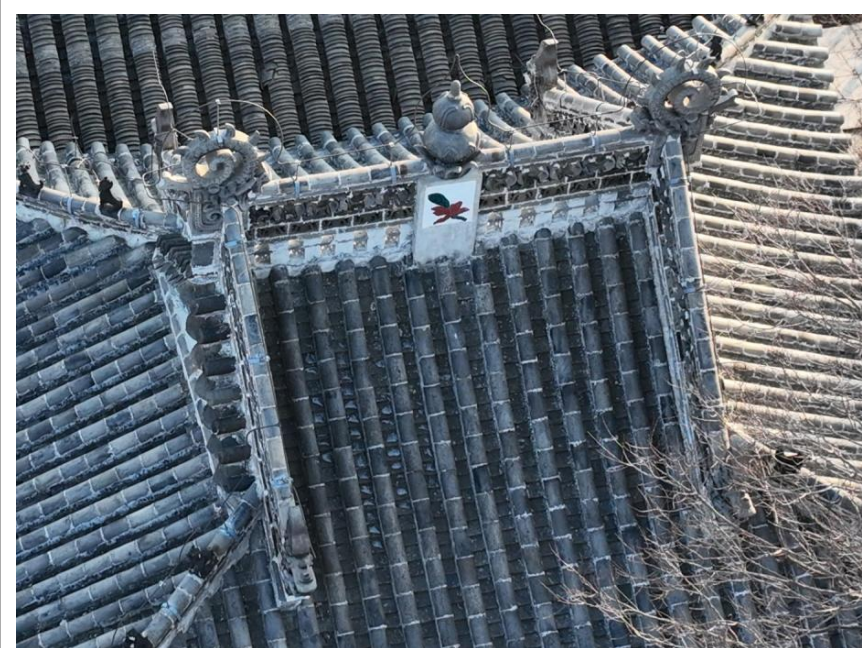


		
04 墙帽抹灰脱落，瓦檐瓦件滑脱	05 院墙檐部瓦件缺失	06 排水沟有落叶枯枝

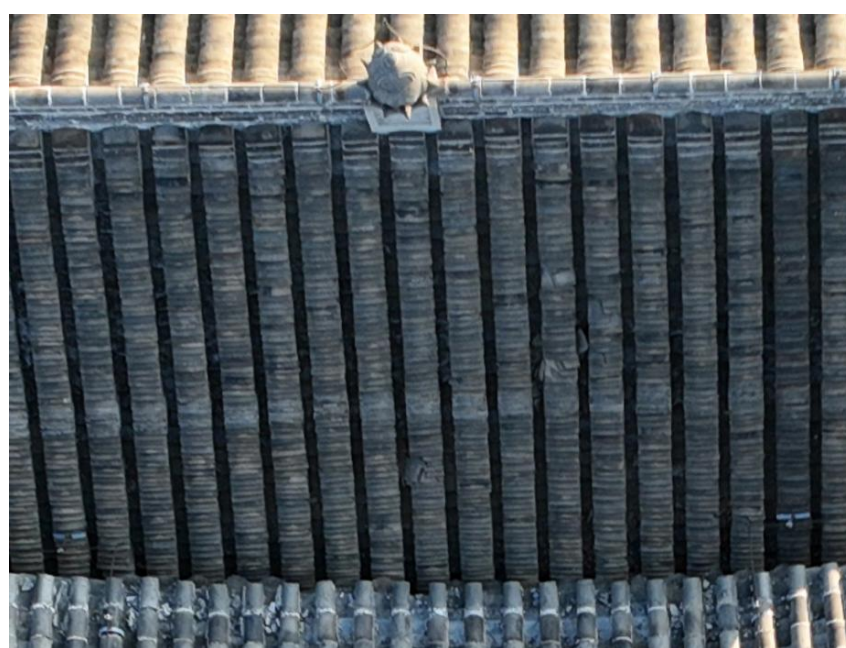
第二部分：戏楼

		
01 戏楼正俯视图	02 戏楼鸟瞰图	03 戏楼正视图

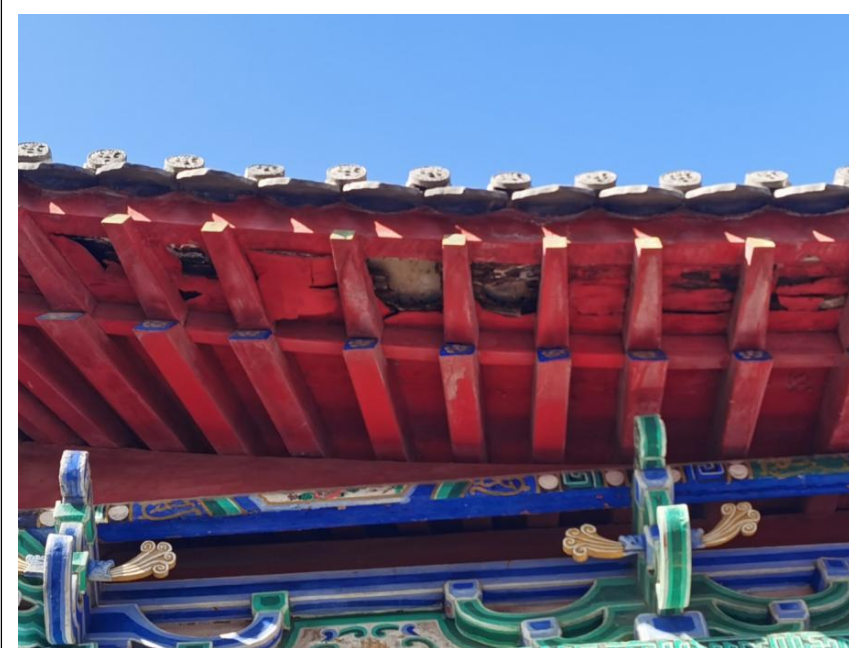




04 屋脊扣脊瓦勾缝灰有风化现象，风化程度较轻



05 化妆室屋面约有 10%的仰合瓦存在断裂残损现象



06 檐部部分木望板、飞椽有水渍污染，存在糟朽现象



07 檐部部分木望板、飞椽有水渍污染，存在糟朽现象



08 檐部部分木望板、飞椽有水渍污染，存在糟朽现象



09 数块望砖有断裂残损现象





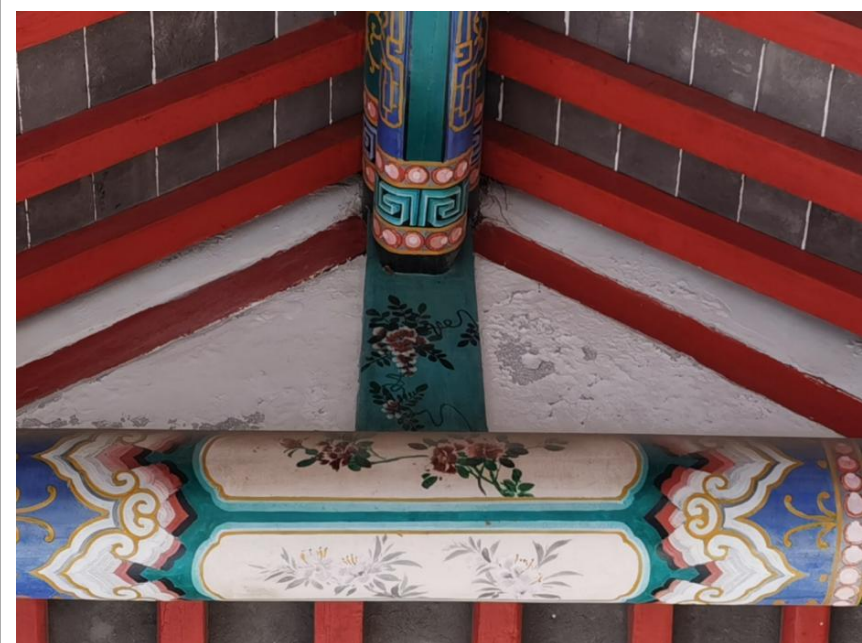
10 室内墙面白灰抹灰有多处网状裂缝，裂缝宽度 $<2\text{mm}$



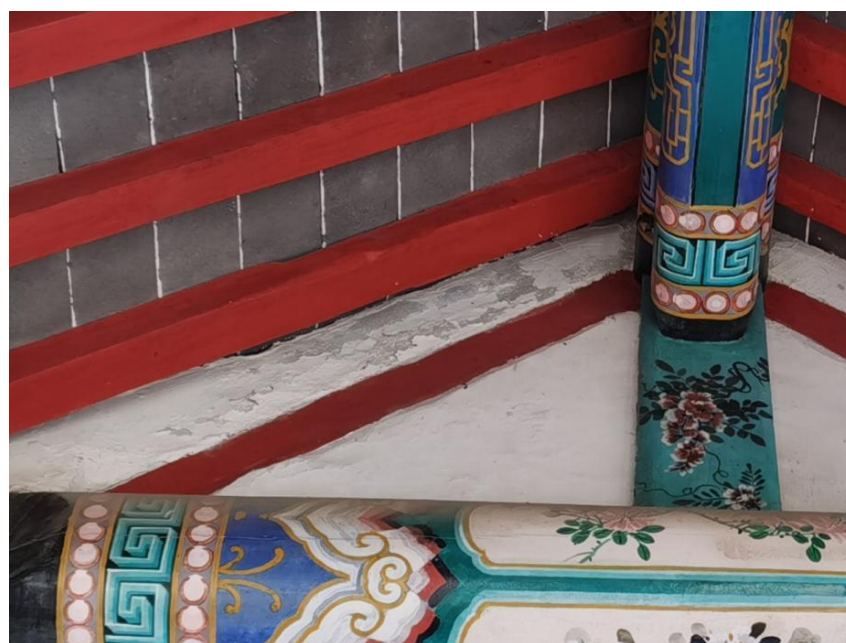
11 化妆室部分青砖破碎，酥碱，勾缝灰脱落。



12 化妆室台基部位部分石料破碎，酥碱，勾缝灰脱落



13 戏台两侧象眼内侧 60%表面白灰起皮脱落



14 戏台两侧象眼内侧 60%表面白灰起皮脱落



15 亭子与化妆室之间廊端门券券砖抹灰开裂



		
<p>16 化妆室墙体与门券间出现缝隙，间隙为 1-3cm</p>	<p>17 前戏台四周封板下槛部分糟朽开裂，地仗层剥落</p>	<p>18 前戏台四周封板下槛部分糟朽开裂，地仗层剥落</p>
		
<p>19 门窗等油饰老化、起皮、掉色、脱落</p>	<p>20 亭子与化妆室之间廊子顶部木板开裂</p>	<p>21 戏台西侧地面不均匀沉降导致 40%石板高低不平</p>



六、保养维护评估结论

（一）结构安全性评估

依据《古建筑木结构维护与加固技术标准》（GB50165-2020），第 6.4.9 条，古建筑结构体系及构件集分级标准含义和处理要求，应按下列规定分为四类：

A 级建筑，安全性符合本标准对 A 级的要求，不影响整体承载。处理要求：可能有个别一般构件应采取措施。

B 级建筑，安全性略低于本标准对 A 级的要求，尚不显著影响整体承载。处理要求：可能有极少数构件应采取措施。

C 级建筑，安全性不符合本标准对 A 级的要求，显著影响整体承载。处理要求：应采取措施，且可能有极少数构件必须立即采取措施。

D 级建筑，安全性不符合本标准对 A 级的要求，严重影响整体承载。处理要求：必须立即采取措施。

龙王庙结构安全评估

文物本体名称	主要残损因素	结构安全等级	判断依据
正门与倒座	屋面瓦件残损，檐部望板、椽子布满雨渍污染，部分木构件出现糟朽现象，受天气影响，檐部局部瓦件被掀落，门窗油饰老化脱落；	B 级	《古建筑木结构维护与加固技术标准》（GBT50165-2020）
东西厢房	望砖受到雨渍污染出现酥碱现象，檐部部分瓦件缺失，屋面瓦件残损有裂缝，室内墙面受潮墙皮脱落影响使用，门窗油饰起皮脱落，部分木构件缺失，加装铁格栅锈蚀严重；	B 级	《古建筑木结构维护与加固技术标准》（GBT50165-2020）
正殿	屋面受杂草枯枝污染，瓦件部分缺失残损，垂脊抹灰存在断裂，方砖有酥碱现象，废弃集水槽与落水管生锈蚀严重，门窗油饰起皮脱落，彩绘老化；	B 级	《古建筑木结构维护与加固技术标准》（GBT50165-2020）
院落	排水沟被落叶枯枝污染，院墙毛石抹缝灰部分脱落出现裂缝，墙帽抹灰和部分瓦檐瓦件缺失。	B 级	《古建筑木结构维护与加固技术标准》（GBT50165-2020）

戏楼结构安全评估

勘察项目		勘察情况	残损等级	构件及安全性鉴定评级	构件处理要求	建筑结构体系鉴定评级	处理要求
屋盖结构	望板	望板腐朽所占面积与截面面积之比 $\rho > 1/8$	b’	b	应采取措施	B	可能有极少数构件应采取 措施
	角梁	角梁端部有横向开裂	b’	b	应采取措施		

（二）保养维护评估

经过现场勘察，龙王庙内建筑无沉降变形，建筑基础、墙体结构稳定，由于天气原因，屋面瓦件部分残损，脊部青砖酥碱，檐口瓦件缺失，檐部望板、椽子布满雨渍污染；檐部部分木构件出现糟朽现象，门窗油饰老化脱落，室内墙面受潮脱皮；戏楼目前已经出现了屋面瓦件残损、望砖断裂、望板糟朽；木装修糟朽、残损；门窗油饰老化、起皮、掉色、脱落等病害。上诉病害不利于龙王庙与戏楼相关文物建筑的活化利用工作，依据《古建筑保养维护操作规程（2015）》，龙王庙内文物建筑出现的上述病害，均不涉及结构性病害，符合保养维护工程的实施范畴。但如不及时进行保养维护，这些病害势必会影响到文物建筑的长久保存。建议在此次保养维护后，建立长效日常保养制度及季节性的巡视检查，以维持文物建筑的良好状态。



## 第二部分：保养维护勘察图纸



序号	图纸名称	图号	比例	图幅
01	龙王庙与戏楼平面图	XZ-00	1:200	A3
02	戏楼平面现状图	XZ-01	1:50	A3
03	戏楼正立面现状图	XZ-02	1:50	A3
04	化妆室背立面现状图	XZ-03	1:50	A3
05	戏楼东侧立面现状图	XZ-04	1:50	A3
06	戏楼西侧立面现状图	XZ-05	1:50	A3
07	戏楼南北方向剖面现状图（西视）	XZ-06	1:50	A3
08	戏楼东西方向剖面现状图（南视）	XZ-07	1:50	A3
09	化妆室东西方向剖面现状图（南视）	XZ-08	1:50	A3
10	化妆室西次间东西方向剖面现状图（西视）	XZ-09	1:50	A3
11	戏楼梁架仰视现状图	XZ-10	1:50	A3
12	龙王庙正殿平面现状图	XZ-1-01	1:70	A3
13	龙王庙正殿屋面现状图	XZ-1-02	1:70	A3
14	龙王庙正殿南立面现状图	XZ-1-03	1:50	A3
15	龙王庙正殿南北方向剖面现状图（西视）	XZ-1-04	1:50	A3
16	龙王庙正门与倒座平面现状图	XZ-2-01	1:50	A3
17	龙王庙正门与倒座屋面现状图	XZ-2-02	1:50	A3
18	龙王庙正门与倒座南立面现状图	XZ-2-03	1:50	A3
19	龙王庙正门与倒座北立面现状图	XZ-2-04	1:50	A3
20	龙王庙正门与倒座南北方向剖面现状图	XZ-2-05	1:50	A3
21	龙王庙西厢房平面、屋面现状图	XZ-2-06	1:50	A3
22	龙王庙西厢房东立面现状图、龙王庙西厢房东西方向剖面现状图（北视）	XZ-2-07	1:50	A3
23	龙王庙东厢房平面、屋面现状图	XZ-2-08	1:50	A3
24	龙王庙东厢房西立面现状图、龙王庙东厢房东西方向剖面现状图（北视）	XZ-2-09	1:50	A3



## 第三部分：保养维护设计说明



## 保养维护设计说明

### 一、工程性质

根据《中华人民共和国文物保护法》、《文物保护工程管理办法》、《古建筑保养维护操作规程（2015）》等法律法规的规定及维护分类，结合龙王庙与戏楼文物建筑本体的保存现状，本次维护属于保养维护工程。

### 二、设计内容及规模

根据中国甲午战争博物院的委托及对龙王庙与戏楼建筑单体的保养维护勘察情况，本次工程保养维护设计内容及规模为：龙王庙与戏楼的屋面、墙体和木装修的保养维护。

龙王庙正殿面阔三开间，明间 3 米宽，进深 8.6 米，东西厢房各是三间进，深一间；戏楼戏台东西长 6 米，南北宽 5.63 米，上部亭子东西长 5.32 米，南北宽 4.24 米，檐高 3.65 米，总高 6.96 米，化妆室面阔三间，进深一间，通面阔 7.64 米，通进深 4.74 米，建筑面积 36.21 平方米，檐高 3.03 米。总高 5.89 米。

### 三、设计依据、目的、原则与要求

#### （一）设计依据

##### 1、有关法律法规

- （1）《中华人民共和国文物保护法》2017 年修订；
- （2）《中华人民共和国文物保护法实施条例》2017 年；
- （3）《文物保护工程管理办法》2003 年；
- （4）《山东省文物保护条例》2010 年；

##### 2、有关规范、规程及标准

- （1）《中国文物古迹保护准则》（ICOMOS CHINA，2015）；
- （2）中华人民共和国国家标准《古建筑结构维护与加固技术规范》（GB/T50165-2020）
- （3）《房屋建筑制图统一标准》（GB/T50001—2017）；
- （4）《文物保护工程设计文件编制深度要求》（试行）2013；
- （5）《古建筑保养维护操作规程（2015）》；
- （6）其他相关的国家标准和技术规范；

##### 3、有关资料、文献

- （1）本方案《保养维护勘察报告》；
- （2）当地文物管理部门提供的有关“龙王庙戏楼建筑群”的老照片、历史文献资料、现状管理资料。
- （3）《龙王庙及戏楼建筑维修保护方案》设计委托书。

#### （二）保养维护目的



- 1、日常巡视检查：及时发现、记录古建筑保存现状和病害发展情况、保护性设计现状情况。
- 2、定期巡视检查：准确、全面地掌握古建筑保存现状和病害发展情况，保护性设计现状情况，建筑周边环境地变化情况，以及对古建筑的影响情况。
- 3、专项巡视检查：及时发现、记录灾害对古建筑产生的不利影响和病害情况
- 4、进行屋面维护、简易整修补配等经常性的小修保养，维持古建筑的良好状态。

### （三）设计原则与要求

1、本保养维护设计依据《中华人民共和国文物保护法》“对不可移动文物进行修缮、保养、迁移，必须遵守不改变文物原状的原则，坚持“保护第一、加强管理、挖掘价值、有效利用、让文物活起来”的新时代文物工作方针”，结合《古建筑木结构维护与加固技术规范》（GB50165-2020）对古建筑进行修缮时的基本要求，遵循以下原则进行设计：

- （1）保持原来的形制，包括原来建筑的平面布局、造型、法式特征和艺术风格等；
- （2）保持原来的建筑结构；
- （3）在质量有保证的前提下，保持原来的建筑材料；
- （4）保持原来传统的工艺技术。

2、本保养维护设计针对已发生的损坏，力图做到标本兼治。保养维护设计必须强调建筑的地域特征和时代特征，充分体现建筑外观、建筑工艺和建筑装饰的地方手法、特色。对于需修复的内容必须经过周密详细的调查，掌握充分的依据后方可实施。

3、对建筑保养维护所采用的保养维护手段不能对文物本体造成新的损伤。

4、要求施工单位在施工中注意做好记录，依据保养维护勘察报告、保养维护设计说明进行维护施工，施工时进一步检查建筑物的残损情况，发现与勘察不同的损坏情况应及时报告设计单位，准确分析其损坏成因及对建筑造成的危害后，设计更恰当的保养维护方法。施工中应采用传统的材料和工艺，优先选用质量有保证的旧料，如砖石材、木材等。

## 四、保养维护技术说明

本保养维护方案仅针对出现病害的屋面、墙体、木装修进行维护设计。施工前，再次核对勘察记录，施工过程中，对隐蔽部位或现场勘察时未能勘察到的部位进行补充勘察，并做好现场记录。如损坏部位相同，可按相同的设计进行维护。如有不同，应及时反馈给管理单位和设计单位，补充设计后施工。

### 第一部分：龙王庙

#### （一）屋面维护

本次保养维护针对建筑屋面瓦件残损缺失、檐部椽子、望板糟朽情况进行檐部局部揭顶维护，根据原有瓦件规格尺寸，更换残损的瓦件，添配缺失的瓦件。

##### 1、屋面做法：

（1）花瓦脊：①扣脊筒瓦②二层瓦条③花瓦④头层瓦条⑤当沟，当沟内以胎子砖砌筑，外侧用砂灰包裹。

（2）布瓦仰合瓦屋面，通过现场勘测，屋面望板上有防水层，依据屋面原做法（由下至上）重做：望板 25 厚，涂刷 ACQ 防腐溶液三道，油灰勾缝——配套专用界面胶非固化橡胶沥青防水涂料（1mm），冷粘法施工——4mm 厚自粘型聚合物改性沥青防水卷材——防滑条 25mmx20mm（20mm 高），涂刷 ACQ 防腐溶液三道——滑秸泥背厚 50mm——青灰背厚 30mm，掺灰泥瓦。

龙王庙板瓦规格：180×180×15（长×宽×厚，单位 mm）。戏楼化妆室板瓦规格：160×160×12（长×宽×厚，单位 mm）。缺失的勾头、滴水需要按照原有规格定烧。

（3）添配的瓦件必须做到与现存瓦件的材质、规格、尺寸、制作工艺相一致。各瓦件依据现存屋面瓦件尺寸采用粘土定烧，色泽观感应与现存瓦件基本一致。

（4）保证所有脊件、瓦件无开裂、无砂眼、颜色统一，不变形，尺寸误差小于 2 毫米。



## 2、施工要求：

（1）拆除瓦件：拆除前，要详细测量屋面现状尺寸，记录好各个脊的水平位置，瓦垄与瓦口的关系。拆除中，详细记录屋面做法，特殊瓦件要统计到位，以便及时备料。对瓦件位置及做法进行绘图和拍照记录。注意不要损坏瓦件，将筒板瓦、勾头、滴水按规格形制和质地进行分类，清理干净后挑选出完好瓦件，更换已酥碱、缺角断裂、变形拱翘的瓦件。换时优先选用同规格、同材质的旧瓦，但必须满足材料的性能要求，如无旧瓦可用，则按原样定烧。

（2）维护屋面木基层：清除构件表面的灰尘及污染痕迹，对木构件做防腐防虫处理并施桐油钻生两遍。拆除时要注意对构件本身的保护。

（3）瓦瓦：瓦瓦前必须对瓦件做质量检查；新补配的瓦件尺寸要求与原瓦件尺寸规格相同，若无法满足时应按原瓦件尺寸定烧。

## 3、瓦件规格及要求

（1）面瓦样式、尺寸按院落内保存良好的瓦件定制，缺失的勾头、滴水需要按照原有规格定烧。板瓦规格：180×180×15（长×宽×厚，单位 mm）。勾头规格：170×90×15（长×宽×厚，单位 mm）。滴水规格：165×165×10（长×宽×厚，单位 mm）。

（2）补配的瓦必须做到与原砖瓦的材质、规格、尺寸、制作工艺相一致。青瓦、勾头滴水依据现存屋面瓦件尺寸采用亚黏土定烧，色泽观感应与现存瓦件基本一致。

（3）屋脊用瓦条应用板瓦裁切制作且宽度不得小于 6cm，不得采用成品砖条或瓷砖替代。

## 4、质量要求：

（1）瓦垄直顺，屋面曲线自然。

（2）瓦面和屋脊洁净美观。

（3）屋脊牢固平稳，整体连接好。

## （二）望板、椽子维护

龙王庙文物建筑主要存在望板、椽子受到雨渍污染，出现糟朽、劈裂等现象，应根据不同的情况，做不同的处理。

### 1、木材材质要求

建设单位在施工前聘请专业部门对木构件原木材材种进行鉴定，出具鉴定报告，为维护选用正确的木材材种提供更科学准确的依据，以保证维护质量。

### 2、木材的使用要求

施工中采用的木材缺陷值及含水率要求符合《木结构设计规范》《古建筑木结构维护与加固技术标准》等相关规范的选材标准。

维护用木材尽量选与现存建筑所用同种类木材，补配的梁架、椽等选用的木料应尽量选用与原材质相同的老旧材料，以体现当地建筑的用材特点和古朴的风貌。市场确实难以买到时，椽望及木构架可选用一等红松或落叶松制作，所用木材均需无节、无朽、无裂痕，干燥后含水率不得超过 20%。

### 3、对糟朽、开裂的木构件的维护

检查所有连檐、瓦口、望板、椽子、檩等木构件。维护中尽量避免替换整根木构件，在不影响文物建筑安全及工程质量的前提下，应尽量加固原建筑木构件，对于需加固和更换的木构件，需做好照片及数量统计等记录。

### 4、木构件表面的污渍清洗

污渍清洗主要针对木构架表面的灰尘、雨渍、白灰、彩色油饰等污染，达到去污效果即可。

（1）表面灰尘用软毛刷刷干净。



（2）清洗雨渍污染时优先使用温水，可用素色毛巾（一般为白色）浸湿拧干，由上而下依次清理，直到擦拭干净。如若不能达到去污的效果，可选用洗洁精作为清洗剂，洗洁精与水的比例可现场试验调试，以既能达到去污效果又不破坏木构件为准则，最后用去离子水将洗洁精冲净。

### （三）木装修维修

龙王庙与戏楼各单体建筑的木装修主要出现老化、污染、局部缺失的病害。

维护做法为清理老化锈蚀的五金件，对于有污染现象但不影响使用的木构件进行清理保存。

### （四）防虫防腐

维护时对所有木构件进行防虫防腐处理。要求更换的构件先进行防虫防腐处理后才能安装，隐蔽部位的防虫防腐处理应特别注意。与墙体接触的木构件，先进行防虫防腐处理后再刷防潮沥青方可安装。

推荐使用的药剂：氨溶铜季铵盐（代号 ACQ），主要组成成分：二价铜盐和烷基铵化合物。

使用方法：采用喷涂法，以有机胺作为溶剂，将 ACQ 配制成 1.5%浓度的溶液，喷涂三遍以上，在前一遍完全干燥以后，再涂第二遍，不得漏涂。

在维护中实践证明，由施工单位在施工中统一进行防虫防腐处理的效果要比委托专业单位单独进行施工的效果要好，因此建议防虫防腐由施工单位统一施工。

### （五）墙体墙面维修

1、墙体裂缝：对宽度大于 5 毫米的裂缝，采取对裂缝两侧墙体进行小面积局部拆砌的方法维修。拆砌的长度不应超过 0.5 米。补砌墙体用青灰勾缝。对于墙体裂缝较细微处（5 毫米以下），用铁扒铜沿墙缝加固，每隔一米左右用扒铜一个。裂缝用混合砂浆补抹严实。

2、酥碱砖墙面：采用剔补加固的技术措施。对酥碱深度 $\geq 1$  厘米的墙体砖进行挖补或补砌，即用小铲或凿子将酥碱损坏了的部分剔除干净，然后按挖去部分的大小用原规格、原材质的砖块，砍磨加工一块或几块砖后，按原位镶嵌，并用与砖墙相同的砂浆浆液粘贴牢固。对酥碱深度 $< 1$  厘米的，暂不做处理，仅做分析研究。

3、墙面维修：

（1）外墙面水泥勾缝维修：对后期修缮过程中时墙面使用水泥，则将勾缝灰剔净后用石灰砂浆重新勾缝，勾缝样式为泥鳅背。清理墙面时应注意不得损坏墙面。

（2）外墙面勾缝灰脱落维修：使用 1：2 石灰砂浆重新勾缝。

（3）内墙面维修：剔除祖师殿室内前檐墙下碱部分贴仿砖壁纸，剔除过程中应不损伤墙体，重做室内白灰墙面，刷黄色涂料；白灰墙面由内向外做法：1：3 石灰砂浆打底抹饰墙面 15 厚；干后表面用麻刀白灰（白灰：麻刀 = 100：3）罩面 10 厚。

### （六）建筑油饰维修

（1）油饰维护

对木基层油饰维护：清理干净老化、掉色、龟裂的木基层红色油饰，先做单皮灰地仗，再刷 3 道铁红色油饰。

对木装修油饰维护：对脱落较大的表面油饰采用物理方法（蒸馏水、毛刷、铁铲）清除干净，并做挠白处理，在按照原做法对木构件做地仗、油饰。门窗做单皮灰地仗做，刷铁红色油漆。

对木构架油饰维修措施：清理干净老化、掉色、龟裂的表面油饰，然后做单皮灰地仗，刷三道红色油漆。

（2）单皮灰地仗做法

构件表面用细灰细白腻子通抹三遍，要来回刮实，并随时清理，以免重复接头，干后磨平扫净，刷生桐油一道，湿布擦净，然后断白。



地仗材料配比：细腻子——白土粉：血料：水 = 1.4：3：1；石膏腻子——石膏粉：光油：水 = 25—35：75—65：4—8。地仗作好后，再用血料：水：土粉子（3：1：6），调成糊状细腻子，用铁板将细腻子刮一遍，要来回刮实，并随时清理，以免重复接头，然后用细砂纸细磨，最后刷一道不加颜料的熟桐油。刷油饰用的色油，用无机矿物颜料配制。

### （七）建材使用要求

#### 1、瓦件使用要求

龙王庙板瓦尺寸 180×180×15（长×宽×厚，单位 mm），戏楼板瓦尺寸：160×160×12（长×宽×厚，单位 mm）。瓦件在运至屋面前必须集中对瓦件逐块审瓦，检查外观尺寸规格、花纹要求一致，无变形或缺棱掉角，无串烟变黑，无裂纹、砂眼、孔洞、无欠火或过火瓦，通过敲击检测强度是否满足要求，有哑音的瓦强度较低。变形严重及尺寸误差大于 5 毫米的瓦不得使用。检查厂家出具的出厂合格证明及试验报告，瓦件运至现场后，项目部应自行选择复检，复检不符合国家相关标准，说明现场材料与样品质量不符。

#### 2、砂浆的使用要求

维修中使用的砂浆主要有：

（1）1：2 石灰砂浆，主要用于砌筑、墙体和地面灰缝的勾缝，砂浆用砂为细砂，砂的含泥量不得大于 5%。砂浆使用生石灰熟化成的石灰膏，熟化前应用孔径小于 3×3mm 的滤网过滤，熟化时间不能少于 7 天，沉淀池中的石灰膏应采取防止干燥、冻结和污染的措施，严禁使用脱水硬化的石灰膏。

（2）1：3 石灰砂浆，作为地面铺地与灰土垫层之间的结合层。

#### 3、木材

本次维修所需木材主要使用在木构件裂缝嵌补、补配上。所需木材的缺陷值要求符合《木结构设计规范》、《古建筑木结构维护与加固技术规范》相关规范的选材标准。木材的含水率应符合相关规范的要求。制作构件时，木材含水率应符合相关规范的要求，必须提前备料，集中堆积在备料棚内自然风干。木材的材质应优先选用原材种，如由于鉴定困难或原材种采购困难，可选用材质相近的材种。

### （八）院落地面

清理排水沟内的落叶枯枝，将沉陷的砖石挖取，填补素土、夯实，条石归位。

### （九）建筑维修实施中注意事项

- 1、维修过程中各项工程做法应严格按照中华人民共和国行业标准：《古建筑修建工程施工与质量验收规范》 JGJ 159-2008 各相应条款有关标准、规范、规程操作施工。
- 2、因勘测条件的限制，有些残损状况，无法勘测到，待维修工程进行时，再增加相关部位勘测并制定维修保护方案。并经有关文物行政部门批准后才能实施。
- 3、局部揭顶建筑屋面瓦件时，要尽量避免完整瓦件的再次损坏。施工过程中，在做好防雨的同时，还应做好防火、防雷工作。如果使用钢管脚手架，必须做临时防雷措施。
- 5、新砌墙体，修补内外墙等，必须按当地传统的做法，用原材料、原工艺进行维修，决不能用水泥砂浆修补、砌筑墙体。
- 6、施工中应设置防火、防雨设备；拆除、维修施工应做到文明施工，确保文物的安全。
- 7、施工中积极做好记录工作，包括文字、照片和现场实测图纸、记录等。如发现新的题迹、碑碣和其他文物，都应认真保护，拍摄照片，临摹绘图，并采取相应措施予以保护，严防损坏。需要归安于建筑之上或建筑之内者，应及时提出，研究解决。
- 8、施工中遇到技术上较大的疑难问题，由设计和施工人员共同研究解决，重大问题需要请示省主管部门批复同意后，方可行事。

### 第二部分：戏楼

施工前，再次核对勘察记录，遗漏的地方进行补充勘察，并做好现场记录。如损坏与原勘察相同，可按相同的设计进行维护。如有不同，应及时反馈管理单位和设计单位，补充设计后施工。



### （一）屋面维修工程：

现场勘察时，由于条件所限，只对屋面外观进行了勘察，有些漏雨部位没能揭顶勘察，因此在进行屋面维修时，以屋面残损现状进行维修。屋面进行局部揭顶维修，揭顶卸瓦时，注意不要损坏瓦件，将筒板瓦、勾头、滴水按规格形制和质地进行分类，清理干净后挑选出完好瓦件，更换已酥碱、缺角断裂、变形拱翘的瓦件。更换时优先选用同规格、同种花饰图案的旧瓦，如无旧瓦可用，则按原样式定制。

#### 1、戏台亭子布瓦筒瓦屋面维修

对戏台亭子屋面维修，为局部揭顶维修屋面。即揭瓦正心檩以外檐部屋面。具体维修措施为：

##### （1）瓦顶拆卸：

对瓦顶屋面拆卸时，为保证尽量多的保留原始瓦件，应遵循如下要求：拆卸瓦件时先拆揭勾滴，并妥善保管。然后揭瓦垄。拆卸时注意保护瓦件不受损失。瓦件落地后按盖瓦、底瓦和勾滴分类存放，同时进行统计挑选，并剔除破损的瓦件，然后统一瓦的规格，根据破损的数量进行补配。各种类型的瓦件都要经过审查后再用，对瓦件进行轻微敲打、扫净，有裂纹、声音不好的捡出不用。如利用拆卸下来的瓦件，也必须逐一核查，将瓦件表面的灰、土铲掉擦净、过水清洗，才能再用。维修中注意保留和使用原构件并记录主要部件的数量和位置，最后对盖瓦、底瓦及勾滴必须更换的数目、名称做一个统计。新换构件尺寸、质量要与原瓦件相同。凡必须重新烧制时，应及早提出计划，样品送窑厂进行复制。施工中按记录对号入座。新瓦的质量应保证无开裂、沙眼、颜色统一，不变形，尺寸误差小于 5 毫米。

铲除望板（望砖）上的苫背层时，应充分记录苫背层的做法、厚度。铲除时避免把望板戳穿，以防发生工伤事故。若椽子朽折、断裂，需预先在底部支搭安全架。

拆除瓦顶过程中，应配合照相、记录工作。

##### （2）苫背：

自下而上做法依次为：25 毫米厚望板（望砖）——厚望板上钉上下间距 300 毫米的 15×30 毫米木板条——油灰勾缝——厚望板、板条上刷防腐沥青油二道——60 厚滑秸泥背〔滑秸应经石灰水烧软后再与泥拌匀。要早闷好。泥：滑秸=100：20（体积比）〕——40 厚青灰背赶光压实（灰：麻刀=100：6）——晾干后用麻刀灰泥挂瓦；板瓦作到压七露三，瓦件底部用灰泥垫牢。

##### （3）挂瓦：

挂瓦前，对夹垄石灰砂浆取样进行材料分析，注意控制砂浆水灰比，盖瓦坐浆必须饱满。挂瓦时采用先低瓦，后调脊，分号中垄后先瓦翼角附近的一垄，每垄从檐头滴水开始，往上用麻刀灰瓦底瓦，为使底瓦（滴水）伸出外尺寸一致，在檐头挂线，然后挂线瓦底瓦。往上用 3：7 灰泥一直瓦到脊部，底瓦压七露三。底瓦头部先挂麻刀灰后再铺瓦，以保证瓦与瓦之间缝隙严密。两底瓦之间用麻刀灰填实抹平，然后瓦盖瓦。瓦瓦垄时要掌握好瓦垄两侧的灰口和两瓦的交接处，接缝要严密。瓦完后要求普遍擦洗一遍，发现有碎瓦必须更换，瓦瓦的总要求除坚固外，从外观上做到“当匀垄直，曲线圆合”。重新挂瓦的夹垄灰、裹垄灰、提节灰等，严格按传统做法做。各种灰膏比例〔重量比：夹垄灰：（灰膏：青灰：麻刀：铁黑 = 100：10：3：3）〕；提节灰：（灰膏：青灰：麻刀：铁黑 = 100：10：2：2）

#### 2、化妆室仰合瓦屋面的维修：

（1）瓦顶拆卸：同戏台亭子瓦顶拆卸。

（2）苫背：同戏台亭子瓦顶苫背。

（3）挂瓦施工：

更换碎瓦时，接缝要严密。瓦完后要求普遍擦洗一遍。碎瓦更换要全面、彻底，以免日后漏雨造成更大浪费，瓦瓦的总要求除坚固外，从外观上做到“当匀垄直，曲线圆合”。

#### 3、加强建筑屋面日常维护保养



因建筑屋面瓦垄中间或瓦缝内，年久脱灰、积土、滋生杂草或杂树，草根或树根穿破苫背层，破坏了瓦顶防护层的完整性；因此对龙王庙戏楼要有经常性的保养工程，如瓦顶除草、补漏、疏通水道等。

除草：最好在在春天和初秋拔草，除草后，必须清扫瓦垄，将松动勾灰全部扫除，用灰勾抹严实。勾灰时应做到：瓦垄内底瓦之间的勾灰，不能出现空隙，将底瓦两角抹成弧形。防止瓦垄内积存灰土、草籽。

清扫瓦垄：戏楼西侧长有一棵百年朴树，树冠较大，已经覆盖亭子的前坡及西坡屋面，屋面瓦垄中遇风常易积存尘土和随风飞来的草籽、树叶等杂物。每年秋季屋面落满树叶，不仅阻碍雨水的流通，容易发生瓦顶渗水现象，而且还要滋生杂草杂树。因此要求对瓦顶的积土应每年至少清扫一次，时间以初春最为合适。每年秋后组织力量对院内干枯的杂草灌木进行清理，并禁止工作人员及游人在戏楼周围抽烟，消除火灾隐患。

## （二）木基层维修工程：

1、木构梁架出现的残损现象为檩、枋糟朽、劈裂等；对于以上出现的各种病害，应根据不同的情况，做不同的处理。

### （1）对檩枋糟朽、劈裂的维修措施

①现场勘测多数檩条上部有较多雨渍泥垢。因木构件长期被雨水侵蚀肯定发生糟朽现象，对檩条的维修应视其糟朽劈裂程度，糟朽劈裂深度超过 1/3 檩径的则更换。小于 1/3 檩径的应剔补，其方法是：先将檩枋糟朽的部分砍去，然后刨光，用尺寸、材质相同的木楔在缺损部位用环氧树脂胶粘补后用钉钉牢。

②檩、枋劈裂缝处理：对出现轻微裂缝的檩枋，缝内灌注白乳胶粘接。裂缝较宽（超过 5 毫米）用木条嵌补严实，用胶粘牢。具体做法为：1、清理缝隙中积垢、杂物，剔除朽木。2、硬木条蘸白乳胶嵌补缝隙。3、嵌补木条同檩、枋面取平。4、劈裂长度超过 2/3，深度超过直径的 1/3 或檩条弯垂挠度超过 1/100 的其保护方法同糟朽超过 1/3 檩径的加固保护方法。

### 2、对糟朽木基层维修措施

对糟朽严重的木基层（其原因主要来自潮湿、雨水浸湿）应全部按原规格、原材质进行更换。糟朽较轻的木椽，在剔除糟朽部分后，采用原材质进行挖补，继续使用。对更换的椽望、连檐、瓦口，均按原来尺寸和铺钉方法进行铺钉。更换的新瓦口与原瓦口相交处做企口茬。新旧连檐接口处做坡口连接，坡口约为 45 度。所有木基层构件隐蔽前均需用掺有杀虫剂的桐油钻生两遍。

### 3、木构件表面的污渍清洗

污渍清洗主要针对木构架表面的灰尘、雨渍、白灰、彩色油饰等污染，达到去污效果即可。

#### （1）表面灰尘用软毛刷刷干净。

（2）清洗雨渍污染时优先使用温水，可用素色毛巾（一般为白色）浸湿拧干，由上而下依次清理，直到擦拭干净。如若不能达到去污的效果，可选用洗洁精作为清洗剂，洗洁精与水的比例可现场试验调试，以既能达到去污效果又不破坏木构件为准则，最后用去离子水将洗洁精冲净。

## （三）墙体、墙面维修工程：

龙王庙戏楼建筑墙体主要出现墙体裂缝、墙砖酥碱、改造、墙皮灰脱落等病害。对各种病害应做不同处理。

### 1、对出现裂缝墙体的维修：

对宽度大于 5 毫米的裂缝，采取对裂缝两侧墙体进行小面积局部拆砌的方法维修。拆砌的长度不应超过 0.5 米。补砌墙体用青灰勾缝。对于墙体裂缝较细微处（5 毫米以下），用铁扒铜沿墙缝加固，每隔一米左右用扒铜一个。裂缝用混合砂浆补抹严实。

2、酥碱砖墙面维修：采用剔补加固的技术措施。对酥碱深度 $\geq 1$  厘米的墙体砖进行挖补或补砌，即用小铲或凿子将酥碱损坏了的部分剔除干净，然后按挖去部分的大小用原规格、原材质的砖块，砍磨加工一块或几块砖后，按原位镶嵌，并用与砖墙相同的砂浆浆液粘贴牢固。对酥碱深度 $< 1$  厘米的，暂不做处理，仅做分析研究。

3、水泥砂浆墙面维修：采取剔补的方法除去砖石墙面上的水泥砂浆，即用硬毛刷、凿子、铁铲、竹刀等配合吸尘器将水泥砂浆部分剔除干净，恢复淌白砖石墙面。

**（四）木装修维修工程：**

龙王庙戏楼建筑木装修主要出现封板糟朽、油饰老化、脱落等。对出现的病害维修措施如下：

（1）下槛劈裂缝处理：对出现轻微裂缝的下槛，缝内灌注白乳胶粘接。裂缝较宽（超过 5 毫米）用木条嵌补严实，用胶粘牢。具体做法为：1、清理缝隙中积垢、杂物，剔除朽木。2、硬木条蘸白乳胶嵌补缝隙。3、嵌补木条同下槛面取平。4、劈裂长度超过 2/3，深度超过直径的 1/3 其保护方法同糟朽超过 1/3 檩径的加固保护方法。

（2）对木装修油饰老化、脱落、掉色维修：清理除铲干净病害部位后，做单皮灰地仗，刷三遍油漆。

（3）单皮灰地仗做法：单皮灰地仗以油满、血料和砖灰配制而成，材料配比——油满：血料：砖灰=1：10：39，地仗作好后，再以血料：水：土粉子 = 3：1：6，调成糊状细腻子，再以铁板将细腻子刮一遍，要来回刮实，并随时清理，以免重复接头，然后以细砂纸细磨。

**（五）石作维修工程：**

龙王庙戏楼石构件主要出现风化、缺失、表面污染等病害，对不同病害做不同处理。

1、对表面风化石构件维修：依据现状勘察报告，石构件风化程度较轻，不影响其使用功能，也不影响建筑的稳定性，本方案拟现状保留这些风化石构件。

2、对污染的台基毛石墙面维修：用硬毛刷、凿子、铁铲、竹刀等配合吸尘器将毛石墙面上的白砂灰剔除干净，恢复毛石墙面。

**（六）建筑使用要求：**

**1、木材的使用要求**

施工中采用的木材缺陷值要求符合《木结构设计规范》、《古建筑木结构维护与加固技术规范》相关规范的选材标准。制作构件时，木材含水率应符合相关规范的要求，必须提前备料，集中堆积在备料棚内自然风干。

现场勘查时，因建筑木构件表面全部刷上油漆，对木材材质的判断只能从损坏的缺口木质及表面纹饰判断，该建筑有落叶松、红松、硬杂木等两种以上的木材，其中外室内上架木构件、檩、檩枋、椽子和望板等用落叶松，木门和木窗用烘干的红松木制作，天沟木构件用硬杂木制作依据文物维修的原则，维修使用的木材应与原木材材种相同。

木材的粘接主要用于木构件损坏范围不大的修补，粘接材料及使用要求如下：

**（1）黏结剂**

聚醋酸乙烯乳酯 LT-01.

脲醛树脂 5011.

**（2）使用要求**

①使用木条填塞裂缝，裂缝宽度在 3—30 毫米,属于干缩裂缝或木构件表面嵌补维修时，选用聚醋酸乙烯乳酯 LT-01 黏结剂进行粘接。

②当裂缝宽度大于 30 毫米，裂缝超过构件截面深度 1/4 时，选用脲醛树脂 5011 黏结剂进行粘接。

在使用黏结剂进行施工时，应先了解各黏结剂的使用方法及特性，防止因施工的疏忽和野蛮施工造成木构件或文物建筑的二次污染。

**2、 瓦作使用要求**

更换风化酥碱、缺角断裂、变形拱翘的瓦件。更换时按原样定烧。

**3、砖、石作要求**



维修中使用的砂浆：

①1:2 石灰砂浆，作为砌筑用砂浆及墙面的抹灰底浆，砂浆用沙为细沙，沙的含泥量不得大于 5%。砂浆使用生石灰熟化成的石灰膏，熟化前应用孔径不大于 3×3 毫米的滤网过滤，熟化时间不能少于 7 天。沉淀池中的石灰膏应采取防止干燥、冻结和污染的措施，严禁使用脱水硬化的石灰膏。

②石灰纸筋砂浆：用于墙面抹灰罩面及修补屋脊；草纸用水闷成纸浆，放在灰内搅拌，灰：纸筋 = 100:6. 灰采用生石灰加水搅拌成浆，过筛后发胀而成。

4、油漆

油漆使用调和漆。

5、防虫防腐

维修时对所有木构件进行防腐防虫。要求更换的构件先进行防虫防腐后才能安装，应特别注意隐蔽部位的防虫防腐。与墙体接触的木构件，先进行防虫防腐后再刷防潮沥青。

推荐的药剂：二硼合剂（代号 BB）主要成分：硼酸 40%；硼砂 40%；重铬酸钠 20%；

剂型：5%—10%的水溶液或高含浆膏；用量：5—6kg/m<sup>3</sup>或 300 g/m<sup>2</sup>

药剂特点：不耐水，略能阻燃，适用于室内与人有接触的部位。

对旧构件的处理：在铲除朽木后用溴氰菊酯全面喷涂 2 道；构件端部及榫头采用溴氰菊酯油乳涂刷。

**（七）建筑维修实施中注意事项**

1、维修过程中各项工程做法应严格按照中华人民共和国行业标准：《古建筑修建工程施工与质量验收规范》 JGJ 159-2008 各相应条款有关标准、规范、规程操作施工。

2、因勘测条件的限制，有些残损状况，无法勘测到，待维修工程进行时，再增加相关部位勘测并制定维修保护方案。并经有关文物行政部门批准后才能实施。

3、揭顶建筑屋面瓦件时，要尽量避免完整瓦件的再次损坏。施工过程中，在做好防雨的同时，还应做好防火、防雷工作。如果使用钢管脚手架，必须做临时防雷措施。

5、修补内外墙等，必须按当地传统的做法，用原材料、原工艺进行维修，决不能用水泥砂浆修补、砌筑墙体。

6、施工中应设置防火、防雨设备；拆除、维修施工应做到文明施工，确保文物的安全。

7、施工中积极做好记录工作，包括文字、照片和现场实测图纸、记录等。如发现新的题迹、碑碣和其他文物，都应认真保护，拍摄照片，临摹绘图，并采取相应措施予以保护，严防损坏。需要归安于建筑之上或建筑之内者，应及时提出，研究解决。

8、施工中遇到技术上较大的疑难问题，由设计和施工人员共同研究解决，重大问题需要请示省主管部门批复同意后，方可行事。

五、龙王庙与戏楼维护措施表

1.龙王庙

项目名称		病害类型	现状情况说明	维护措施	备注
屋面	屋脊	残损	正门垂脊瓦件残损缺失严重；正殿垂脊斜当沟抹灰有断裂，方砖博缝与拔檐砖出现酥碱现象，酥碱深度 0.5cm	根据屋面现有情况及现场勘测，檐部局部揭顶维护，清理污染的瓦件，更换残损瓦件，补配缺失的瓦件；更换垂脊脊饰构件，更换糟朽的连檐、瓦口、望板，更换断裂的望砖，重做望砖表面抹灰。	
		污染	正门垂脊与垂兽受到雨渍污染出现碱化		
	瓦面	缺失	受天气影响檐部瓦件缺失		
		残损	屋面瓦件 20%有残损裂缝		
		污染	檐部望砖、望板、椽子受到雨渍污染，出现糟朽与酥碱现象		
墙体墙面		改造	墙体后期修缮使用水泥砂浆抹缝	挖补酥碱的青砖，清除勾缝的水泥砂浆，重做石灰砂浆勾缝；清除起皮的象眼白灰墙面，重做象眼白灰墙面。	
		污染	墙体与室内墙面受到雨渍污染出现碱化、酥碱现象		
		脱落	墙体局部勾缝灰脱落，室内墙体墙皮受潮脱落严重		
木装修		脱落	门窗油饰老化、起皮、脱落严重	清理干净老化锈蚀的五金构件，更换糟朽缺失的木构件，清理干净脱落污染的表面，重做油饰。	
		改造	东西厢房加装铁格栅锈蚀严重，大门油饰受到污染		
		糟朽	东西厢房门窗下槛 40%糟朽开裂		
		缺失	东倒座左扇门下部木构件缺失		
集水槽与落水管		锈蚀	因长久不使用及气候材料因素，集水槽和落水管均已生锈变形。	拆除生锈变形的老旧集水槽与落水管	
地面		沉降	地面砖石沉陷造成地面坑洼，沉陷深度 1-2cm	将下沉的砖石挖出，填补素土再重新铺装	
院墙		缺失	瓦檐边缘瓦件局部缺失	填补缺失的瓦件与抹灰，恢复瓦件的稳定性 观察墙体裂缝的发展情况，若不继续发展，则对裂缝处进行处理。	
		脱落	墙帽抹灰脱落		
		裂缝	院墙转角处出现裂缝，最大裂缝有 5cm，其余部分 30%有裂缝		



2.戏楼

部位	病害类型	现状情况说明	维修措施	备注
屋面瓦面	残损	化妆室屋面约有 10%的仰合瓦存在断裂残损现象。	补配、替换残损和缺失的瓦件。	
望板、椽子、连檐、瓦口	污渍	檐部部分连檐、木望板、瓦口、飞椽、角梁有水渍污染。	清除檩条表面雨渍。检修雨渍污染的檩枋。	
	残损	数块望砖有断裂残损，檐部 30%的望板糟朽脱落。	更换糟朽的连檐、瓦口、望板及断裂的望砖,重做望砖表面抹灰。	
墙体墙面木装修	裂缝	室内墙面白灰抹灰有多处网状裂缝，裂缝宽度<2mm。	维持现状，加强保护。	
	残损	化妆室下碱及台基部位 5%石料、青砖破碎，酥碱，5%勾缝灰脱落。	对酥碱深度≤1cm 的青砖，维持现状，加强保护。 清理干净台基毛石缝，重做台基毛石勾缝灰。	
	裂缝	亭子与化妆室之间廊端门券券砖抹灰开裂，裂缝宽度<5mm	观察裂缝发展情况，若不继续发展，则对裂缝处进行处理。	
	裂缝	化妆室墙体与门券间出现缝隙，间隙为 1-3cm。	观察裂缝发展情况，若不继续发展，则对间隙处进行处理。	
	起碱	戏台两侧象眼 60%表面白灰起皮脱落。	清除起皮的象眼白灰墙面，重做象眼白灰墙面。	
	糟朽	前戏台四周封板下槛部分糟朽开裂，地仗层剥落。	对下槛劈裂缝处进行处理。	
	脱落	门窗等油饰老化、起皮、掉色、脱落	清理干净檐窗起皮油饰，重做红色油饰。	
	裂缝	亭子与化妆室之间廊子顶部木板开裂	更换顶部开裂区域木板。	
周围环境	沉降	戏台西侧地面石材出现不均匀沉降，落差高达 6cm	揭除上部石板，重做下部基础后，恢复平整石板地面。	

