

2022년도 문화재수리기술위원회

제6차 보수분과위원회 회의록

- 회의일시 : 2022. 9. 20.(화), 14:00 ~
- 장 소 : 국립문화재연구원 대회의실(본관)
- 출석위원 : 김창준(위원장), 곽동해, 김호수, 도진영, 박기화, 이승희,
장경희, 최영식, 홍승재 등 9명
- 심의내용 및 의결사항 : 이하 자료와 같음

문 화 재 수 리 기 술 위 원 회

목 차

【심의사항】

- 1 「전주 경기전 정전(보물)」 단청공사(전통안료)

【보고사항】

- 2 「여수 진남관(국보)」 보수정비공사

- 3 문화재수리 전통한식기와·전돌 사용기준 마련(안)

【심의사항】

안건번호 : 보수 2022 - 6차 - 001

1. 전주 경기전 정전 단청공사(전통안료)

가. 제안사항

- 전라북도 전주시 소재 「전주 경기전 정전」의 단청공사(전통안료) 설계(안)을 부의하오니 심의하여 주시기 바랍니다.

나. 제안사유

- 2022년 문화재보수정비(총액계상) 사업 중 전통단청 시범사업으로 선정된 「전주 경기전 정전」의 사전 설계(안)에 대해 문화재수리기술위원회(보수분과) 심의 후 사업을 추진하고자 합니다.
- 신청인(전주시) 의견 : 전주 경기전 정전 단청의 과학적 조사를 통한 안료 분석과 문양조사를 진행한 결과, 내·외부 및 정전 앞면, 배면의 단청이 달라 내부(전통안료) 재료로 기존 단청과 유사한 정전 앞면 단청문양을 기준으로 전통안료로 단청하고자 함

다. 주요내용

- (1) 신청인 : 전라북도 전주시장
- (2) 대상문화재명 : 전주 경기전 정전
 - 소재지 : 전라북도 전주시 완산구 풍남동3가 102번지
 - 지정일 : 2008.12.01.
 - 주요 연혁
 - 1614년 : 경기전 중건(단청공사 유추)
 - 1872년 : 조경묘와 정자각 별전 등 보수(조경묘경기전수리등록)
 - 정전, 정자각, 내신문, 외신문은 금모로단청(‘眞彩丹青’으로 기록)
 - 동무, 서무, 동익랑, 서익랑 등 모로단청(‘丹青’으로 기록)
- (3) 신청내용
 - 사업명 : 전주 경기전 정전 단청공사(전통안료)
 - 사업년도 : 2022년
 - 사업예산 : 100,000천원 / 설계비
 - 사업지침 : 관계전문가 자문을 받아 정전 단청의 과학적 조사를 통한 안료 분석과 문양조사 및 설계를 시행한다.

○ 공사예정금액 : 금1,813,000천원

○ 사업내용 : 전주 경기전 정전, 정자각, 익랑 및 월랑 단청공사(전통단청)

1) 정전 : 외부단청 및 내부 일부 지정 부분만 실시

- (외부단청) 배면은 정면의 문양을 기준으로 단청

· (정면, 측면) 기존의 문양을 토대로 전통소재안료로 단청공사 실시
· (배면) 외부의 기둥, 주두, 도리, 장여, 첨차, 평방, 창방, 연목, 부연, 부연개판, 부연 착고의 문양을 정면의 문양과 같이 전통소재 안료로 단청공사 실시
* 정면의 살미(면, 바닥)은 1910년 사료를 바탕으로 단청 / 배면에도 적용

- (내부단청) 문 상·하인방, 문선의 지정위치만 석간주 단청 실시

2) 정자각 : 외부단청만 실시

- 정자각은 정전 외부 단청문양을 기준으로 실시

- 기둥 머리초, 서까래, 부연개판의 문양은 1910년 정전 사진자료를 바탕으로 시행

3) 동·서월랑 및 동·서익랑 : 기존 문양을 토대로 전통소재 안료로 단청 실시

라. 관계전문가 의견

○ < 2022.06.09. / 무형문화재 단청장 000, 문화재전문위원 000 >

- 경기전은 광해 6년 중건 이후 고종 9년에 「조경묘 경기전 수리등록」을 통해 단청이 개체된 것을 알 수 있으며, 근래에 보수기록을 통해 1980년대 단청이 보수된 것이 확인됨
- 금번 설계조사단계에서 내·외부의 문양이 다른 점, 외부의 전·후면 문양이 다른 것이 확인되었고, 안료 조사 결과 외부의 안료는 현대안료로 확인되어 1980년대 보수 시 개체된 것으로 확인됨
- 경기전은 태조의 어진을 모신 중요한 진전 건물로 공포의 형태가 내·외부와 전·후면의 문양이 다른 것은 유사 사례 건물인 화령전, 조경묘, 궁궐 정원을 볼 때 후대에 변형된 것으로 추정할 수 있음
- 따라서, 외부의 단청 문양을 내부와 같은 유형으로 설계하되, 공사 시 시기별 부재의 판단을 위한 목재 연륜연대 측정을 선행하고, 외부 단청의 면담기는 표피별로 세밀히 제거하여 내부의 잔존 문양 유무를 조사 후 그 결과에 따라 재논의가 필요한 것으로 판단됨
- 또한, 정전 내부전면의 주선·인방은 석간주의 탈락이 심하고, 표피 내부에 근대의 단청 흔적이 확인되므로 차재에 시행함이 좋겠음
- 익랑·월랑·배례청은 현상태와 같이 설계하되, 단청 공사의 시행은 정전의 시행 후에 논의함이 좋겠음

마. 검토의견(수리기술과)

- 전주 경기전 단청(전통안료)공사를 위한 설계 과정에서 「조경묘경기전수리등록」에서의 기록과 1910년대의 조선고적도보 사진 및 1979년 경기전 및 조경묘 보수 공사 사진 자료를 토대로 단청 종류와 문양을 검토하는 한편, 유사 용도 건축물 단청 문양 사례 조사도 병행하였음
- 경기전의 현재 단청의 안료 분석을 위해 현장조사 및 분석조사 등도 실시하였으며, 정전의 외부 등이 현대안료로 시공되어 있음을 확인하였음
- 경기전의 문화재 진정성 향상, 상징성 등을 고려하였을 때 전통안료를 이용한 단청이 필요할 것으로 판단되며, 내부 잔존 문양을 추가 조사하고 그 결과를 반영한 단청공사의 시행이 필요할 것으로 판단됨

바. 의결사항

- 보 류
 - 전통단청 안료에 대한 성분분석 자료 및 종류에 대한 자료보완
 - 전주 경기전 정전의 단청문양 양식에 대한 고증자료 추가조사
 - 설계도서 보완 후 관계전문가의 현지조사 시행
- 의결정족사항 : 출석 9명 / 보류 9명

【보고사항】

안건번호 : 보수 2022 - 6차 - 002

2. 여수 진남관 보수정비공사

가. 제안사항

- 전남 여수시 소재 「여수 진남관(국보)」 보수정비공사의 평면변경 등에 대한 사항을 보고합니다.

나. 제안사유

- 여수 진남관 보수정비공사의 평면변경, 기와변경 등에 대한 기술지도회의 (‘22. 8.24) 결과를 보고합니다.

다. 주요내용

- (1) 신 청 인 : 여수시장
- (2) 대상문화재명 : 여수 진남관(국보)
 - 소 재 지 : 전라남도 여수시 군자동 472
 - 지 정 일 : 2001. 04. 17.
- (3) 신청내용
 - 사 업 명 : 여수 진남관 보수정비공사
 - 총공사비 : 130억원(현 계약기준)
 - 공사기간 : ‘15. 12월 ~ ’23. 9월
 - 사업개요
 - 가설덧집 건립 : 지상4층 철골조, 연면적 7,966m²
 - 진남관 보수 : 단층 목조(정면15칸 측면5칸, 건축면적 748.38m²) 전체 해체보수
 - 주변정비 : 배면 석축 및 담장 정비 등
 - 보고사항
 - 평면 변경, 복원기와 결정 등
 - 현 공 정 : 기둥 조립 완료, 창방 및 포부재 조립중(70%)
- (4) 주요연혁
 - 1599년 초창
 - 1716년 화재로 소실
 - 1718년 중창, 일체형 객사
 - 1899년 현재 모습으로 최종 중수
 - 1911년 여수공립보통학교로 활용 수선, 축부재와 외형은 그대로 두고 칸막이벽, 창호 등 설치
 - 1960년대 현재 모습인 내부공간 모두를 통칸의 누형식으로 복원

(5) 공사추진경과

- 실시설계용역 착수 : '13. 7. 23.
- 문화재청 설계승인 : '14. 11. 21.
- 실시설계 완료 : '14. 11. 27.
- 공사 착공 : '15. 12. 9.
- 공사 중지(시굴조사 관련 자문회의 의견 반영) : '16. 5. 30.
- 공사 중지 해제 및 설계변경 완료에 따른 공사재개 : '17. 5. 23.
- 1차분 공사 준공 및 2차분 공사 착공 : '18. 4. 27.
- 2차분 공사 일시정지(진남관 건물지 시굴조사) : '19. 2. 12.
- 초석 및 해체부재 재사용을 위한 조사용역 : '19. 3.~7.
- 진남관 건물지 정밀발굴조사 : '19. 7.~12.
- 공사 중지 해제 및 설계변경 완료에 따른 공사재개 : '20. 7. 15.
 - 초석 및 해체부재 재사용을 위한 조사용역과 건물지 발굴조사 결과 반영
- 진남관 건물지 정밀발굴조사용역(2차) 착수 : '21. 4. 6.
- 진남관 보수정비사업 공사기간 연장 : '21. 5. 14.
 - 기간 변경: (당초) '15. 12. 9 ~ '22. 5. 14 (변경) '15. 12. 9 ~ '22. 8. 17.
- 3차분 공사 착공 : '21. 5. 20.
- 진남관 보수정비사업(설계변경) 설계용역 착수 : '21. 7. 1.
- 정밀발굴조사(2차) 완료조치 통보(문화재청) : '21. 7. 2.
- 진남관 초석 및 대량 규격 검토를 위한 정밀해석 용역 : '21. 7.~11.
- 초석공사 완료 : '21. 12.
- 진남관 보수정비사업 설계변경 및 공사기간 연장 : '22. 3.
- 진남관 보수정비사업 평면 및 기와 관련 기술지도회의 : '22. 5.
- 진남관 평면변경 결정과정 보고, 검토 및 기와 관련 회의 : '22. 6.

라. 기술지도회의 결과

- 일시/장소 : 2022. 8. 24(수) / 진남관 현장
- 참석위원(6명) : 000, 000, 000, 000, 000, 000
- 주요안건
 - 평면변경, 복원기와 결정 등

○ 회의결과

- 구조적 안정성이 확보되도록 추녀 고정은 전산볼트를 사용하여 보강하고, 선자연 누리개는 지붕면 양측으로 연장 설치함.
- 화반은 일부 규격, 모양 등이 통일성을 갖고 있지 않으나 원인을 명확히 알 수 없으므로 현황대로 두는 것이 바람직하다고 봄.
- 인방(하방)은 동측 퇴칸의 B와 E열과 동일하게 서측 퇴칸에 설치함. 단, 풍하중의 횡력을 고려한 인방재 설치는 관계전문가 자문 결과에 따르도록 함.
- 기와는 대와를 2.7겹으로 시공하고 문양, 색상 등은 기와 연구 용역결과를 반영함.
- * 수제기와 사용 현장 사례를 와공과 함께 벤치마킹하고 흘림방지를 위한 와정공을 뚫도록 함. 수키와 내림새는 끝 부분을 자연스럽게 함.

마. 향후 추진계획

- '22. 9월 : 설계변경 시행
- '23.12월 : 본공사(진남관 조립, 가설덧집 해체) 완료 및 부분개방 검토
- '24. 4월 : 주변정비(석축, 담장, 배수체계 등 정비) 완료

바. 의결사항

- 접수
- 의결정족사항 : 출석 9명 / 접수 9명

3. 「문화재수리 한식기와 · 전돌 사용기준(안)」 마련

가. 제안사항

- 문화재수리에 사용되는 전통재료에 대한 합리적인 사용기준 마련을 통해 문화재수리공사의 효율적인 추진과 함께 진정성 향상 도모를 위하여 마련 중인 「한식기와 · 전돌 사용기준(안)」을 보고합니다.

나. 제안사유

- 문화재수리에 대한 국민의 인식 및 정책의 패러다임이 효율성 · 내구성 중심에서 수리재료 및 전통기술의 진정성과 다양성 강화로 변화
- 이에 따라 문화재수리에 사용되는 기와 · 전돌에 대한 합리적인 사용기준 마련을 통해 문화재 전통성 · 진정성 향상

다. 전통한식기와 · 전돌 사용기준 추진방안

① 한식기와 · 전돌 명칭분류 체계 개선

- (기존) 한식기와 · 전돌(모양, 가마형식) → (변경) 전통제작방식 및 도구 반영 정도

수제전통한식기와 · 전돌(전통가마)	⇒	전통한식기와 · 전돌
수제전통한식기와 · 전돌(현대가마)	⇒	절충식 한식기와 · 전돌
전통한식기와 · 전돌(현대가마)	⇒	현대 한식기와 · 전돌

② 한식기와 · 전돌 제작기준 개선*

전통 한식기와	발반죽, 담무락, 와통제작, 수제성형, 전통가마(제외 : 원토, 건조)
절충식 한식기와	담무락, 수제성형(제외 : 원토, 반죽, 건조, 가마 등)

* 전통한식기와 및 절충식기와 생산 효율성 증대를 위해 제작기법, 색상, 질감을 결정하는 공정에 따라 구분

③ 문화재수리 한식기와·전돌 사용 기본원칙(안)

- 한식기와·전돌 범위 단계적 적용(수요·공급 불균형 해소 시 까지)

구 분	1단계(기반조성) 【 '24년 ~ '28년】	⇒	2단계(정 착) 【 '29 ~ '33년】
사용원칙	기본원칙의 탄력적 적용	⇒	기본원칙의 정착

※ 사용 기본원칙 적용완화('24 ~ '28년)

- 현대 한식기와·전돌 사용으로 인한 구조적 문제가 없는 경우
- 지리적·환경적 영향에 따라 현대 한식기와·전돌을 사용할 필요가 있는 경우 제외

- 한식기와·전돌 사용 원칙

구 분	사 용 원 칙
전통 한식기와·전돌	▷ 모든 문화재수리·복원에 사용 ▷ 국보, 보물 개별지정 목조문화재(필수)
절충식 한식기와·전돌	▷ 국가민속 목조문화재* * 목조 건축물 중에서 역사적, 학술적, 예술적, 기술적 가치가 큰 것 ▷ 사적, 명승 내 중요목조건축물** ▷ 국보, 보물 주변 중요목조건축물** ** 목조건축물(전·각·루·당 등) 중에서 역사적, 학술적, 예술적, 기술적 가치가 큰 것
현대 한식기와·전돌	▷ 전통 및 절충식 한식기와 사용대상 외 목조건축물 ▷ 문화재 관리를 위한 건축물*** *** 요사채, 화장실, 사무실, 전시관, 담장, 휴게실 등

④ 전통 한식기와·전돌 품질강화 및 생산기반시설 확충·인력양성

- (단기) 전통한식기와·전돌 모니터링 등 과학적 조사 추진
 - 최근 10년 동안 사용된 전통한식기와·전돌의 상태 및 품질변화 등에 대한 조사
 - 전통한식기와·전돌 품질·검사기준 개선 및 품질보증기간 신설
- (단기) 생산업체 기반시설 확충·개선을 위한 예산지원
- (장기) 전통한식기와 공급확대 및 진정성 확보를 위한 권역별 생산거점 구축 유도

라. 향후계획

- '22. 9~12월 : 사용기준 의견수렴(수리기술회 및 유관부서, 제와업계 등)
⇒ 의견수렴 결과를 반영한 사용지침 제정 예정('23년 상반기)

마. 의결사항

- 접수
- 의결정족사항 : 출석 9명 / 접수 9명

□ 일시 / 장소 : 2022. 8. 25.(목) / 정부대전청사 1동207호

□ 참석 : 19명

- 위원(4명) : 000, 000 · 000 · 000 위원
- 문화재청(15명) : 수리기술과 및 관련 소관과 직원 등

□ 간담회 결과

◆ 문화재수리기술위원<000, 000 · 000 · 000 위원>

- 국가민속문화재는 구조적 취약점(기동변위 및 변형 발생 등)이 있으므로, 절충식 한식기와 보다는 전통 한식기와를 사용하는 것이 바람직함
- 지역적 특성을 반영한 기와 생산이 필요함
- 전통 한식기와 품질검사 기준 및 흡수율, 지붕 시공방법(강회다짐 시공여부, 보토 두께 등)에 대해서는 중장기적인 연구를 통한 계획이 필요함
- 현대식 효율성과 전통식을 접목한 절충식 한식기와를 제시한 것은 좋은 방법이며, 적극 권장할 필요가 있음(절충식이라는 단어에 대해서는 더 고민할 필요가 있음)
- 전통 한식기와 및 절충식 한식기와를 사용하기 위해서는 인력과 예산이 뒷받침 되어야함
- 오늘 논의된 내용을 종합해서(제시된 기와별 장·단점 등 포함) 별도의 간담회가 필요함

◆ 기획재정담당관

- 전통 한식기와 사용 촉진을 위해서는 행정규칙보다는 강제성이 있는 법령으로 하는 것이 필요함

◆ 보존정책과

- 전통은 지속적으로 변화하므로, 현대식 효율성과 전통 수제 방법을 접목한 절충식 한식기와 사용을 권장하는 것이 바람직함

◆ 유형문화재과

- 절충식 한식기와 사용이 바람직함

◆ 근대문화재과

- 국가민속문화재는 부재의 구조적인 취약점이 있으므로 절충식 한식기와 보다는 전통 한식기와를 사용하였으면 좋겠음
- 교체 부재에 표시하는 내용에 대한 표준 양식을 정하는 것이 필요함