『2024 스마트건설 챌린지』
공 고 문

국토교통부에서는 스마트 건설기술의 보급 및 확산을 위해 다양한 건설업체와 중소·중견기업의 성과를 공유하고 기술의 현장 적용을 확대하기 위한 경연대회를 추진하고자 합니다.

이에 스마트 건설기술을 보유하고 있는 기업(대기업, 중견·중소기업, 스타트업), 기관(대학, 연구기관 등) 및 개인의 우수한 아이디어와 기술을 뽐낼 수 있는 경연대회를 개최하오니 참가를 희망하는 기업·기관·개인의 많은 참여 바랍니다.

2024년 8월 2일
국토교통부 장관

1 공고 개요

□ **주최 및 주관**

○ 주최: 국토교통부

○ 주관: 한국건설기술연구원, 한국토지주택공사, 한국도로공사, 국가철도공단, 국토안전관리원

□ **접수기간: 2024년 8월 2일(금) 09:00 ~ 8월 23일(금) 18:00**

□ **접수방법: 이메일 신청·접수** (smartcon@kict.re.kr)

□ **제출서류: 참가신청서, 개인정보 수집·이용 동의서를 포함한 신청서류 1식(필수) 및 동영상 등 설명자료(선택)**

* 관련 양식은 스마트건설 챌린지 홈페이지 참조 (www.smartconstchallenge.com)

□ 목 적

○ 건설 산업 내 안전 인식 확산 및 생산성 향상을 위해 스마트 건설기술 개발·적용 활성화를 도모하고, 국민이 체감할 수 있는 스마트 건설기술 발굴하여 건설 산업 내 Boom-Up 유도

□ 경연 분야

○ 「2024 스마트건설 챌린지」는 스마트 건설기술에 관심이 있는 기업·기관 및 개인 누구나 참여할 수 있도록 기술경연 5개 분야로 나누어 경연대회 운영

- 총 5개 분야로 기술 시연·발표 등으로 경연

<기술경연 분야>

분야	주관	경연주제
안전관리 분야 스마트 기술	국토안전관리원	건설 현장 및 시설물 유지관리 현장에서 떨어짐·깔림 등 주요 사고 예방을 위해 활용 가능한 스마트 안전관리 기술
단지·주택 분야 스마트 기술	한국토지주택공사	단지·주택건설 분야의 생산성 향상, 품질·안전 확보를 위한 스마트 건설기술
도로 분야 스마트 기술	한국도로공사	드론, 로봇, 비파괴 조사 장비 등 첨단장비를 활용한 도로 분야 구조물 점검 무인화 및 자동화 기술
철도 분야 스마트 기술	국가철도공단	철도 건설현장 중심의 실시간 데이터 관리 및 스마트 자동화 기술
BIM 분야 스마트 기술 (BIM Live)	한국건설기술연구원	시공 단계에서의 BIM 기반 사업관리 (공정, 기성, 안전, 품질 등) 기술

※ 동일 기술은 다수의 분야에 중복 신청 불가

※ 선택한 신청 분야는 서류심사 과정에서 일부 조정될 수 있음

□ 시상 내역(안)

상훈*	상금
최우수혁신상	분야별 1팀(국토교통부 **장관상**)·3,000만원
혁신상	분야별 3팀(각 공동주관기관 **기관장상**)·1,000만원

※ 상훈은 상황에 따라 변경될 수 있음

□ 최우수혁신상 수상자 특전

- 공공기관 판로 및 테스트베드 지원 우선권 부여
- 「2025년 스마트건설 창업 아이디어 공모전」(창업 5년 이내 기업에만 해당) 서류전형 면제
- 「2025년 스마트건설 강소기업」 선정시 가점 부여
- 수상팀은 2024 스마트건설 엑스포 진행기간 동안 수상작 전시 비용 지원

2 경연대회 일정

□ 접수 및 심사일정

모집공고 및 접수	⇒	[예선] 서면 평가	⇒	선정 결과 통보
8. 2.(금)~8. 23.(금) 이메일 접수		각 경연 분야별 일정 참조 및 문의처 문의		각 경연 분야별 일정 참조 및 문의처 문의

⇓

시상식	⇐	결과 발표	⇐	[본선] 기술시연·경연·발표
2024. 11. 20.(수)(예정) (2024 스마트건설 EXPO)		2024. 10월 말(예정)		각 경연 분야별 일정 참조 및 문의처 문의

※ 상세 일정 등은 대회 운영 과정에서 일부 변경될 수 있음

3 분야별 세부사항

□ 안전관리 분야 스마트 기술(국토안전관리원)

<table>
<tr><th>구 분</th><th>주 요 내 용</th></tr>
<tr><td>경연 주제</td><td>■건설 현장 및 시설물 유지관리 현장에서 떨어짐·깔림 등 주요사고 예방을 위해 활용 가능한 스마트 안전관리 기술</td></tr>
<tr><td>대상</td><td>■대기업, 중견·중소기업, 스타트업, 학교, 연구소 등
※ 기관(기업)명으로 참여, 여러 기관이 컨소시엄(팀)을 구성하여 참여 가능</td></tr>
<tr><td>대상 기술</td><td>■사고 예방을 위해 활용할 수 있는 안전관리 기술로 스마트 기술이 적용된 하드웨어(장비) 및 소프트웨어(프로그램) 등</td></tr>
<tr><td>목표</td><td>■떨어짐 등 사고 예방 목적의 스마트 안전기술 시연·발표를 통해 우수기술을 공유하고, 현장에 확산토록 지원하여 안전관리 강화 및 안전 문화 정착에 기여</td></tr>
<tr><td>평가 방법 및 기준</td><td><table><tr><th>구 분</th><th>평가 방법</th></tr><tr><td>예선</td><td>혁신성, 우수성, 충실성 등 서면 평가</td></tr><tr><td>본선</td><td>혁신성, 기술성, 적용성, 파급성 등 기술 시연(발표)을 통해 참여 기술에 대한 상세 종합평가</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>가점</td><td>■[기술유형I]추락사고 예방 목적의 기술일 경우, 각 평가별 1점 가점 부여
■[기술유형II]참가 기술이 현장 설치형(관제형등)일 경우, 각 평가별 1점 가점* 부여 (근로자 부착형(웨어러블 등) 및 활용형 기술일 경우 가점 미부여)
* 기술유형의 가점 여부는 [1차]서류 평가 시 심사위원의 다수결에 따르며, 해당 결과를 [2차] 현장평가까지 반영
■[중소기업 여부] 중소기업확인서 발급 대상 기업의 경우, 각 평가별 1점 가점*부여
* 중소기업 확인서 제출 必, 서류접수 기간 內 미제출 시 가점부여 불가, 컨소시엄(팀)은 참가회사 모두가 중·소기업 확인서 제출의 경우에만 가점부여
※ '기관'과 '개인'의 컨소시엄(팀) 구성을 허용하나 중소기업 가점은 미부여함</td></tr>
<tr><td>시상</td><td>■최우수혁신상(국토교통부 장관상)·3,000만원 (1팀)
■혁신상(국토안전관리원 원장상)·1,000만원 (3팀)</td></tr>
</table>

□ 단지 · 주택 분야 스마트 기술(한국토지주택공사)

<table>
<tr><th>구 분</th><th>주 요 내 용</th></tr>
<tr><td>경연 주제</td><td>■단지·주택건설 분야의 생산성 향상, 품질·안전 확보를 위한 스마트 건설기술
(BIM, 드론, 로봇, IoT, 빅데이터, AI, 가상현실, 3D프린팅, 디지털트윈 등)</td></tr>
<tr><td>대상</td><td>■기업(대기업, 중견·중소기업, 스타트업), 기관(대학, 연구기관 등) 및 개인
※ 기관(기업)명으로 참여, 여러 기관이 컨소시엄(팀)을 구성하여 참여 가능</td></tr>
<tr><td>대상 기술</td><td>■단지・주택건설분야의 스마트 건설기술(BIM, 드론, 로봇, IoT, 빅데이터, AI, 가상현실, 3D프린팅, 디지털트윈 등)
■2개 이상 분야 기술이 융·복합된 단지・주택건설 분야의 스마트 건설기술
■건설기계 자동화 및 OSC 모듈러주택
■기타 설계·시공·안전관리·유지관리에 활용 가능한 스마트 장비·기계, 제품, S/W 등</td></tr>
<tr><td>목표</td><td>■단지·주택건설 분야의 스마트 건설기술 발굴 및 기술 보급 촉진</td></tr>
<tr><td>평가 방법 및 기준</td><td><table><tr><th>구 분</th><th>평가 방법</th></tr><tr><td>예선</td><td>혁신성, 우수성, 충실성 등 서면 평가</td></tr><tr><td>본선</td><td>혁신성, 기술성, 적용성, 파급성 등 기술 시연(발표)을 통해 참여 기술에 대한 상세 종합평가</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>가점</td><td>■해당사항 없음</td></tr>
<tr><td>시상</td><td>■최우수혁신상(국토교통부 장관상)·3,000만원 (1팀)
■혁신상(한국토지주택공사 사장상)·1,000만원 (3팀)</td></tr>
</table>

□ 도로 분야 스마트 기술(한국도로공사)

<table>
<tr><th>구 분</th><th>주 요 내 용</th></tr>
<tr><td>경연 주제</td><td>■드론, 로봇, 비파괴 조사 장비 등 첨단장비를 활용한 도로 분야 구조물 점검 무인화 및 자동화 기술</td></tr>
<tr><td>대상</td><td>■대기업, 중견·중소기업, 스타트업, 학교, 연구소 등</td></tr>
<tr><td>대상 기술</td><td>■드론을 활용한 교량점검 기술
■고교각, 케이블 점검을 위한 클라이밍 로봇 기술
■로봇 등을 활용한 박스형 교량 내부점검 기술
■강구조물 취약부, PSC 텐던 긴장력 등 비파괴조사 기술 등</td></tr>
<tr><td>목표</td><td>■도로 분야 구조물 점검 관련 스마트 건설기술 발굴 및 기술 보급 촉진</td></tr>
<tr><td>평가 방법 및 기준</td><td><table><tr><th>구 분</th><th>평가 방법</th></tr><tr><td>예선</td><td>도로 분야 스마트 기술의 혁신성, 우수성 및 경연계획서 등을 서면평가</td></tr><tr><td>본선</td><td>혁신성, 기술성, 적용성, 파급성 등 기술 시연(발표)을 통해 참여 기술에 대한 상세 종합평가</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>가점</td><td>■해당사항 없음</td></tr>
<tr><td>시상</td><td>■최우수혁신상(국토교통부 장관상)·3,000만원 (1팀)
■혁신상(한국도로공사 사장상)·1,000만원 (3팀)</td></tr>
</table>

□ 철도 분야 스마트 기술(국가철도공단)

<table>
<tr><th>구 분</th><th>주 요 내 용</th></tr>
<tr><td>경연 주제</td><td>■철도 건설 현장 중심의 실시간 데이터 관리 및 스마트 자동화 기술</td></tr>
<tr><td>대상</td><td>■철도 건설 현장에 적용 중이거나 적용 가능한 스마트 건설기술 보유기업
(대기업, 중견·중소기업, 스타트업) 기관(대학, 연구원), 일반 국민 등</td></tr>
<tr><td>대상 기술</td><td>■터널 등 철도 건설 현장의 계측 자동화, 변위 경보, 유해가스 감지 등 스마트 자동화 기술
■건설 시공성 및 안전성 확보를 위한 MG/MC 등 기계작업 자동화 기술
■철도 건설 현장 공기 단축 및 데이터 관리, 사고 예방을 위한 스마트 통합관제시스템</td></tr>
<tr><td>목표</td><td>■철도 분야 스마트 건설기술 조기 정착 및 활성화
■철도 분야 스마트 기술 적용에 따른 효과 및 개선 사례 공유</td></tr>
<tr><td>평가 방법 및 기준</td><td><table><tr><th>구 분</th><th>평가 방법</th></tr><tr><td>예선</td><td>철도분야 스마트기술의 혁신성, 기술성, 적용성, 충실성 서면평가</td></tr><tr><td>본선</td><td>기술시연(발표)을 통해 혁신성, 기술성, 적용성, 안전성의 상세 종합평가</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>가점</td><td>■해당사항 없음</td></tr>
<tr><td>시상</td><td>■최우수혁신상(국토교통부 장관상)·3,000만원 (1팀)
■혁신상(국가철도공단 이사장상)·1,000만원 (3팀)</td></tr>
</table>

□ BIM 분야 스마트 기술(한국건설기술연구원)

<table>
<tr><th>구 분</th><th>주 요 내 용</th></tr>
<tr><td>경연 주제</td><td>■시공 단계에서의 BIM 기반 사업관리(공정, 기성, 안전, 품질 등) 기술</td></tr>
<tr><td>대상</td><td>■시공사, 설계사, BIM 전문기업, SW기업, 대학원 (컨소시움 구성 가능)</td></tr>
<tr><td>대상 기술</td><td>■BIM 기반 공정, 기성, 안전, 품질관리 기술
■BIM 활용 스마트건설 연계·활용 및 현장관리·운영 기술
■기타 BIM 기술이 융합된 스마트건설, 디지털트윈 기술</td></tr>
<tr><td>목표</td><td>■BIM 기반의 공정, 기성, 안전, 품질관리, BIM 데이터 활용 현장관리 및 운영기술을 보유한 국내 건설 기업의 우수한 BIM 기반 사업관리 기술을 발굴·공유함으로써 건설 현장의 높은 생산성, 안전성 확보 및 고품질 시공 환경을 조성하고 스마트건설 구현을 지원</td></tr>
<tr><td>평가 방법
및 기준</td><td><table><tr><th>구 분</th><th>평가 방법</th></tr><tr><td>예선</td><td>혁신성 및 우수성 등을 서면 평가</td></tr><tr><td>본선</td><td>보유 기술의 기술성, 효과성 및 파급성 등 기술 발표 및 시연을 통해 보유 기술에 대한 상세 종합평가</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>가점</td><td>■국산 BIM SW를 적용한 경우 가점 2점</td></tr>
<tr><td>시상</td><td>■최우수혁신상(국토교통부 장관상)·3,000만원 (1팀)
■혁신상(한국건설기술연구원 원장상)·1,000만원 (3팀)</td></tr>
</table>

4 유의사항 및 문의처

□ 접수 및 선정 관련 유의사항

- ㅇ 신청접수현황, 심사내용 및 심사점수 등은 공개하지 않음
- ㅇ 참가신청서 등 신청서류 접수 시 PDF파일로만 등록
- ㅇ 제출된 서류는 일체 반환하지 않으며 타인의 아이디어, 기술 등을 모방한 경우 발생하는 모든 민·형사상 책임은 신청자에게 있음
- ㅇ 제출된 자료에 대해 허위사실 및 부당행위 적발 시 선정 취소 등 제재 조치하며, 이에 이의를 제기하지 못함
- ㅇ 선정기업(팀)은 주최·주관기관의 홍보, 보안서약 등의 요청에 적극 동의해야 함
- ㅇ 아이템(사업)명, 대표자 등 작성한 신청서 내용을 접수마감일 이후에는 변경할 수 없음
- ㅇ 심사결과에 따라 적합한 기술이 없는 경우에는 선정하지 않을 수 있음
- ㅇ 연락두절 등으로 인한 심사 불참 책임은 신청자(팀)에 있음
- ㅇ 심사일정, 지원내용 및 일정 등은 주최·주관기관의 사정에 의해 일부 변경될 수 있음
- ㅇ 경연에 필요한 장비 및 기술 등은 참가자가 직접 준비함

□ 지식재산권 관련 유의사항

- ㅇ **응모 시**
  - · 응모된 작품에 대한 저작권은 응모자에게 있으며, 필요에 따라 응모자의 권리를 보호받기 위해서는 지식재산권을 응모자가 확보하고 있어야 함
  - · 응모자는 제3자의 저작권을 침해하지 않도록 주의 의무를 다하여야 하며, 이를 위반할 시 모든 책임은 응모자에게 있음
  - · 타 기관 현상공모 중복 수상작 또는 저작권 침해 시에 수상 취소
- ㅇ **평가 시**
  - · 응모 기술에 대한 평가 시 평가자는 보안서약서를 작성하며, 기술경연 종료 후 모든 자료는 평가 완료와 함께 반환·폐기함

□ 신청 제외대상

ㅇ 금융기관 등으로부터 채무불이행자로 규제 중인 자

ㅇ 국세 또는 지방세를 체납 중인 자(단, 응모 전 완납하는 경우는 가능)

ㅇ 정부지원 사업에 참여제한으로 제재 중인 자

ㅇ 신청서, 사업계획서 등 본 사업관련 서류를 허위로 기재한 경우

ㅇ 타인의 아이템을 도용해 지식재산권을 침해할 우려가 있는 경우

ㅇ 이전 스마트건설 챌린지에서 수상한 기술과 동일한 기술인 경우

□ 기타사항

ㅇ 상금은 기업이 팀으로 참가하는 경우 기관*으로 일괄 지급하며, 개인이 팀으로 참가하는 경우 대표자로 일괄 지급함

* 여러 기관이 컨소시움 구성하여 참가하는 경우 대표기관으로 지급

□ 문의처

ㅇ 총괄: 한국건설기술연구원 스마트건설지원센터

· 권영삼 수석연구원, 031-910-0750, youngsam@kict.re.kr

ㅇ 안전관리 분야 스마트 기술: 국토안전관리원

· 유지영 부장, 055-771-1421, smyjy@kalis.or.kr

· 김동진 과장, 055-771-1414, kdj0525@kalis.or.kr

ㅇ 단지·주택 분야 스마트 기술: 한국토지주택공사

· 이동욱 차장, 055-922-5715, cool1113@lh.or.kr

· 이정윤 대리, 055-922-5712, jyoon@lh.or.kr

ㅇ 도로 분야 스마트 기술: 한국도로공사

· 윤완석 차장, 054-811-2951, yws@ex.co.kr

· 노시창 대리, 054-811-2952, yessichang@ex.co.kr

ㅇ 철도 분야 스마트 기술: 국가철도공단

· 신현일 부장, 042-607-4752, shi73@kr.or.kr

· 이동호 과장, 042-607-4757, 10003445@kr.or.kr

· 조은진 사원, 042-607-4759, goodjin@kr.or.kr

ㅇ BIM 분야 스마트 기술: 한국건설기술연구원 BIM센터

· 권태호 수석연구원, 031-995-0941, kwonth@kict.re.kr

· 김정수 전임연구원, 031-910-0093, jeongsookim@kict.re.kr

※ 근무시간(09:00～18:00)에 한함