

『스마트건설 챌린지 2021』 공 고 문

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

이에 스마트 건설기술이나 첨단 건설안전기술을 보유하고 있는 기업(대기업, 중견·중소기업, 스타트업) 및 기관(대학, 연구기관 등)의 우수한 기술을 뽐낼 수 있는 경연대회를 개최하오니 참가를 희망하는 기업의 많은 참여 바랍니다.

2021년 4월 23일
국토교통부 장관

1

공고 개요

- 주최 및 주관
 - 주최: 국토교통부
 - 주관: 한국건설기술연구원, 한국토지주택공사, 한국도로공사, 국가철도공단, 국토안전관리원
 - 일시 및 장소: 2021년 9월 1일~3일, 일산 KINTEX
 - 접수기간: 2021년 4월 23일(금) 09:00 ~ 5월 31일(월) 18:00
 - 접수방법: 이메일 신청·접수 (smartcon@kict.re.kr)
 - 제출서류: 참가신청서, 개인정보 수집·이용 동의서, 기술설명서, 전시·시연 계획서 각 1부
- * 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 체감 가능한 스마트 건설기술 발굴하여 건설 산업 내 Boom-Up 유도

□ 응모 대상

- 현재 구현되었거나, 구현 가능한 아이디어·시제품 및 시장에 진출한 스마트 건설기술, 스마트 건설안전 기술을 가지고 있는 기업 (대·중·소, 스타트업 포함), 연구소, 대학 등

□ 경연 방식

- 대상기술 : 스마트 안전, 건설자동화, 로봇틱스, IoT 및 센싱, BIM SW Live
- 대상기술을 5개 분야로 구분하여 접수, 서면 평가를 거쳐 선정된 기업에 한하여 경진대회 본선 참가
 - 경진대회 본선은 전시 및 경진대회(시연 포함)를 3일간 개최 예정

<경진대회 분야>

분야		분야 설명	공동주관기관
1	스마트 안전	4차 산업 기술을 활용한 스마트 안전기술	국토안전관리원
2	건설자동화	건설기계, 3D 프린팅, 드론 등을 활용한 건설공사의 스마트 시공·시공관리 관련 기술	한국토지주택공사
3	로봇틱스	로봇, 드론 등 로봇틱스를 활용한 SOC 건설 및 유지관리 분야 관련 기술	한국도로공사
4	건설 IoT·AI·센싱 등	IoT·AI·센싱 등을 활용한 스마트 시공, 운용·유지관리, 안전관리 기술 등	국가철도공단
5	BIM SW Live	BIM 소프트웨어, 우수활용사례 등	한국건설기술연구원

※ 경연 희망분야 2개 이상 선택 가능

※ 한 팀에서 다양한 아이템으로 분야별 중복 지원이 가능하며, 선택한 지원 분야는 서류심사 과정에서 일부 조정될 수 있음

□ 평가 기준

○ 예선: 서류 심사

평가 항목	배점
혁신성	40
우수성	40
시연계획	20
계	100

○ 본선: 전시 및 시연을 포함한 경진대회

평가 항목	배점
혁신성	30
기술성	30
적용성	30
파급성	10
계	100

□ 시상 내역

분야		상금
각 분야별	최고 혁신상	분야별 2팀(국토교통부 장관상)·1,500만원
	혁신상	분야별 5팀(각 공동주관기관 기관장상)·500만원

※ 상훈은 상황에 따라 변경될 수 있음(각 분야별 15팀 내외 본선 진출팀 중 7팀 수상)

□ 최고 혁신상 수상자 특전

<ul style="list-style-type: none"> ▪ 국토교통 기업지원허브를 통한 기술매칭 신청서, 공공기관 판로 및 테스트베드 지원 우선권 부여(우수성 검증 절차 관련) ▪ 「2022년 스마트건설 창업 아이디어 공모전」(창업 5년 이내 기업에만 해당), 「2022년 스마트건설 혁신기업 프로그램」 서류전형 면제 ▪ 수상팀은 스마트건설기술안전엑스포 진행기간 동안 수상작 전시 및 시연 참여 비용 지원

2

경연대회 일정

□ 접수 및 심사일정 ※ 상세 일정과 장소는 대회 운영과정에서 다소 변경될 수 있음



※ '전시 행사 준비' 단계에서 각 분야의 주관기관에서 전시 행사 준비 컨설팅 지원

3

분야별 세부사항

□ [분야 1] 스마트 안전 (국토안전관리원 주관)

구분	주요 내용						
경연주제	■ 4차 산업 기술을 활용한 스마트 안전기술						
대상기술	■ 스마트 안전 HW장비(위험 감지, 예방, 보호 하드웨어 장비 등) ■ 스마트 안전 SW기술(예측/인지/사고/대응 의사결정지원 소프트웨어 등)						
목표	■ 스마트 HW(안전보호장비 등)와 SW(안전관리운영시스템 등), 결합형(HW+SW) 기술의 시(경)연을 통해 현장에서 발생할 수 있는 안전사고에 대비한 기술·노하우 공유로 안전문화 정착의 계기 마련						
경연 시나리오	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>경연내용</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>예선</td> <td>스마트 안전기술의 혁신성, 우수성, 시연계획 서면평가 시행</td> </tr> <tr> <td>본선</td> <td>스마트 안전기술의 혁신성 기술성 적용성 파급성 등을 현장 경연으로 평가</td> </tr> </tbody> </table>	구분	경연내용	예선	스마트 안전기술의 혁신성, 우수성, 시연계획 서면평가 시행	본선	스마트 안전기술의 혁신성 기술성 적용성 파급성 등을 현장 경연으로 평가
구분	경연내용						
예선	스마트 안전기술의 혁신성, 우수성, 시연계획 서면평가 시행						
본선	스마트 안전기술의 혁신성 기술성 적용성 파급성 등을 현장 경연으로 평가						
시상	최고혁신상(국토교통부 장관상)·1,500만원 (2팀) 혁신상(국토안전관리원 원장상)·500만원 (5팀)						

□ [분야 2] 건설자동화 (한국토지주택공사 주관)

구분	주요 내용						
경연주제	■ 건설기계, 3D 프린팅 등을 활용한 건설공사의 스마트 시공 및 시공관리 관련 기술						
대상기술	■ 건설기계 자동화 및 건설용 3D 프린팅 관련 기술 ■ 건설자동화 현장 지원 및 통합관제 관련 기술						
목표	■ 건설자동화 기계, 3D 프린팅 등을 활용한 시공 및 시공관리 관련 스마트건설 기술 발굴 및 기술보급 촉진						
경연 시나리오	<table border="1"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>경연내용</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>예선</td> <td>스마트 건설환경 실현을 컨셉으로 제안 기술의 혁신성, 우수성, 및 시연계획에 대한 서면평가</td> </tr> <tr> <td>본선</td> <td>제안 기술의 전시, 시연 및 기술설명(발표)에 대한 혁신성, 기술성, 적용성, 파급성 등을 고려하여 종합평가</td> </tr> </tbody> </table>	구 분	경연내용	예선	스마트 건설환경 실현을 컨셉으로 제안 기술의 혁신성, 우수성, 및 시연계획에 대한 서면평가	본선	제안 기술의 전시, 시연 및 기술설명(발표)에 대한 혁신성, 기술성, 적용성, 파급성 등을 고려하여 종합평가
구 분	경연내용						
예선	스마트 건설환경 실현을 컨셉으로 제안 기술의 혁신성, 우수성, 및 시연계획에 대한 서면평가						
본선	제안 기술의 전시, 시연 및 기술설명(발표)에 대한 혁신성, 기술성, 적용성, 파급성 등을 고려하여 종합평가						
시상	최고혁신상(국토교통부 장관상)·1,500만원 (2팀) 혁신상(한국토지주택공사 사장상)·500만원 (5팀)						

□ [분야 3] 로봇틱스 (한국도로공사 주관)

구분	주요 내용						
경연주제	■ 로봇, 드론 등을 활용한 SOC 건설 및 유지관리 분야 로봇틱스 제품 및 기술						
대상기술	■ 로봇틱스(드론, 로봇 등 기계장치와 로봇 제어가 가능한 SW 기술 등)를 활용한 스마트 건설(시공) 관련 기술 ■ 로봇틱스(드론, 로봇 등 기계장치와 로봇 제어가 가능한 SW 기술 등)를 활용한 유지관리(보수보강·점검 등) 관련 기술						
목표	■ 로봇틱스를 활용한 SOC 분야 안전성·생산성 제고 및 기술보급 촉진						
경연 시나리오	<table border="1"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>경연내용</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>예선</td> <td>SOC 건설·유지관리 분야에 로봇틱스를 활용한 주제로 공모참여 기술별 서면평가 시행</td> </tr> <tr> <td>본선</td> <td>공모참여 기술의 전시, 발표(설명) 및 시연을 통한 경연 평가 * 본선 참가팀 확정 후 기술시연 방안 별도 공지</td> </tr> </tbody> </table>	구 분	경연내용	예선	SOC 건설·유지관리 분야에 로봇틱스를 활용한 주제로 공모참여 기술별 서면평가 시행	본선	공모참여 기술의 전시, 발표(설명) 및 시연을 통한 경연 평가 * 본선 참가팀 확정 후 기술시연 방안 별도 공지
구 분	경연내용						
예선	SOC 건설·유지관리 분야에 로봇틱스를 활용한 주제로 공모참여 기술별 서면평가 시행						
본선	공모참여 기술의 전시, 발표(설명) 및 시연을 통한 경연 평가 * 본선 참가팀 확정 후 기술시연 방안 별도 공지						
시상	최고혁신상(국토교통부 장관상)·1,500만원 (2팀) 혁신상(한국도로공사 사장상)·500만원 (5팀)						

□ **[분야 4] 건설 IoT, AI, 센싱 (국가철도공단 주관)**

구분	주요 내용						
경연주제	■ IoT·AI·센싱 등을 활용한 스마트 시공, 운용·유지관리, 안전관리 기술						
대상기술	■ IoT·AI·센싱 활용 스마트 시공, 운용·유지관리(AI공정관리, 통합관제, 계측 등) ■ IoT·AI·센싱 활용 안전관리(위험예측, 대처, 안전시스템 등)						
목표	■ 스마트 건설기술 홍보를 통해 우수기술 적용 및 개발 활성화 기여						
경연 시나리오	<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>경연내용</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>예선</td> <td>IOT, AI, 센싱기술의 시공 및 유지관리와 안전관리분야에 대한 스마트 건설환경 실현 서면평가 시행 (본선 진출작 선정)</td> </tr> <tr> <td>본선</td> <td>본선 진출 스마트 기술들의 기술 파급성, 혁신성, 기술성 등 현장경연으로 평가</td> </tr> </tbody> </table>	구분	경연내용	예선	IOT, AI, 센싱기술의 시공 및 유지관리와 안전관리분야에 대한 스마트 건설환경 실현 서면평가 시행 (본선 진출작 선정)	본선	본선 진출 스마트 기술들의 기술 파급성, 혁신성, 기술성 등 현장경연으로 평가
구분	경연내용						
예선	IOT, AI, 센싱기술의 시공 및 유지관리와 안전관리분야에 대한 스마트 건설환경 실현 서면평가 시행 (본선 진출작 선정)						
본선	본선 진출 스마트 기술들의 기술 파급성, 혁신성, 기술성 등 현장경연으로 평가						
시상	최고혁신상(국토교통부 장관상)·1,500만원 (2팀) 혁신상(국가철도공단 이사장상)·500만원 (5팀)						

□ **[분야 5] BIM SW Live (한국건설기술연구원 주관)**

구분	주요 내용						
경연주제	■ BIM 소프트웨어 개발사례와 실무 활용사례를 주제로 관련 우수 사례 발굴						
대상기술	■ BIM SW 개발사례 부문: 저작도구, Add-in, 써드파티, 협업시스템 등 건설산업에 BIM을 적용하기 위한 소프트웨어 개발 사례(SW 출품) ■ BIM SW 활용사례 부문: 상용 또는 자체개발 BIM SW를 건설산업에 적용하여 효과적으로 활용한 사례						
목표	■ BIM 소프트웨어 및 활용사례 발굴을 통한 우수성과 확산 ■ 우수사례 공유를 통한 BIM 활성화 및 건설산업 BIM Boom-Up						
경연 시나리오	<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>경연내용</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>예선</td> <td>혁신성, 우수성, 시연계획을 심사하여 전시 출품작 선정</td> </tr> <tr> <td>본선</td> <td>출품작의 혁신성, 적용성 등에 대한 지표기준에 따라 심사</td> </tr> </tbody> </table>	구분	경연내용	예선	혁신성, 우수성, 시연계획을 심사하여 전시 출품작 선정	본선	출품작의 혁신성, 적용성 등에 대한 지표기준에 따라 심사
구분	경연내용						
예선	혁신성, 우수성, 시연계획을 심사하여 전시 출품작 선정						
본선	출품작의 혁신성, 적용성 등에 대한 지표기준에 따라 심사						
시상	최고혁신상(국토교통부 장관상)·1,500만원 (2팀) 혁신상(한국건설기술연구원 원장상)·500만원 (5팀)						

□ 접수 및 선정 관련 유의사항

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

□ 지식재산권 관련 유의사항

- 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

○ 평가 시

- 응모 기술(아이디어)에 대한 평가 시 평가자는 보안서약서를 작성하며, 공모전 종료 후 모든 자료는 평가 완료와 함께 반환·폐기 함

□ 신청 제외대상

- 금융기관 등으로부터 채무불이행자로 규제 중인 자
- 국세 또는 지방세를 체납 중인 자(단, 응모 전 완납하는 경우는 가능)
- 정부지원 사업에 참여제한으로 제재 중인 자
- 신청서, 사업계획서 등 본 사업관련 서류를 허위로 기재한 경우
- 타인의 아이템을 도용해 지식재산권을 침해할 우려가 있는 경우

□ 문의처

- 총괄 : 한국건설기술연구원 스마트건설지원센터
 - 오혜철 수석연구원, 031-910-0789, hcoh79@kict.re.kr
 - 권영삼 전임연구원, 031-910-0750, youngsam@kict.re.kr
- 건설자동화 : 한국토지주택공사
 - 천한녕 부장, 055-922-5287, chyoungh@lh.or.kr
 - 정영수 차장, 055-922-5289, ys617@lh.or.kr
- 로보틱스 : 한국도로공사
 - 윤기덕 차장, 054-811-2951, duck9319@ex.co.kr
 - 강인병 대리, 054-811-2952, nice@ex.co.kr
- 건설IoT, AI, 센싱 : 국가철도공단
 - 김창영 부장, 042-607-4752, mwdtf1@kr.or.kr
 - 신동열 사원, 042-607-4757, 10004136@kr.or.kr
- BIM SW Live : 한국건설기술연구원 국가BIM연구센터
 - 김정수 전임연구원, 031-910-0093, jeongsookim@kict.re.kr
 - 이종호 전임연구원, 031-995-0840, leejongho@kict.re.kr
- 스마트 안전 : 국토안전관리원
 - 박경한 차장, 055-771-4738, pkh2989@kalis.or.kr
 - 고다상 대리, 055-771-4776, dasang@kalis.or.kr

※ 근무시간(09:00~18:00)에 한함