
제6회 국토교통기술 아이디어공모전

2018. 1.

국토교통과학기술진흥원
산업진흥본부 성과관리실

□ 목적

- 국토교통 분야의 창의적인 아이디어를 발굴하여 관련 이슈에 대한 다양한 해법을 모색하고 국토교통R&D 과제 발굴에 참고 또는 활용
- 우수 아이디어의 제안자에게는 기술 컨설팅, 멘토링, 특허 출원 지원 등 구체화 할 수 있는 기회 제공

□ 공모명(안)

- 국토교통기술, 사람 중심의 4차 산업혁명
(Technology for Land, Infrastructure and Transport, People-centered 4th Industrial Revolution)

□ 공모 기간

- '18. 1. 31.(수) ~ 3. 27.(화), 56일간
- * 접수기간 : '18.3.21.(수) ~ 3.27.(화) 18:00, 7일간

□ 공모 주제

- 4차 산업혁명 시대를 선도할 수 있는 국토교통 혁신성장동력과 재난재해 예방·대응과 관련된 기술 분야
- 공모 주제 중 택일하여 기술 아이디어 작성

공모 주제
① 도시기능 효율화 및 도시문제 해결을 위한 <u>스마트시티</u> - (관련어) 데이터 기반 도시 운영관리, ICT 기반 도시기반시설, 스마트홈 등
② 미래교통 수단 <u>무인이동체 자율주행</u> - (관련어) 자율주행차, 드론, V2X 등
③ 재난재해 예방·대응 등 <u>국토교통 안전</u> - (관련어) 내진설계·보강, 노후 시설물 유지관리, 수재해 대응 등
④ 고정밀·초연결 및 미래유망산업 관련 <u>국토공간정보</u> - (관련어) 고정밀 공간정보, Geo-IoT 초연결, 공간정보 산업 등

□ 공모 참가 자격

- 창의적인 아이디어를 보유한 만 19세 이상의 대학(원)생 등 대한민국 국민 (개인 또는 대표자 포함 5인 이하 단체)
- 참가 제한 기준
 - 동일(유사) 아이디어로 타 공모전에 수상 경험이 있는 자
 - 신청서 등의 서류에 허위 정보를 기재한 자
 - 지식재산권과 관련하여 타인과 특허분쟁이 진행 중인 아이디어
 - 타인의 특허 등 지적재산권을 침해하거나 침해할 우려가 있는 아이디어
 - 사행성 및 환경오염 유발 등 반사회적 성격의 아이디어
- * 사후 제외 기준에 해당됨이 확인 될 경우, 자격박탈 및 상금환수 등 조치 예정

□ 시상 계획(안)

- 총 13건 시상(장관상 2건, 진흥원장상 3건, 후원기관상 8건)

【 시상 계획(안)* 】

구 분		개 수	상 금	포상 종류
본상	대상	1	500만원	국토교통부 장관상
	최우수상	1	400만원	
	우수상	2	200만원	국토교통과학기술진흥원장상
	장려상	8	100만원	후원기관상
특별상**		1	200만원	국토교통과학기술진흥원장상
합 계		13	2,300만원	

* 2차 심사결과에 따라 참가작이 수상요건에 미달될 경우 수상자가 없을 수 있으며, 포상규모 변경가능

* 특별상은 2018 국토교통기술대전 참관객 투표로 수상작 결정되며, 특별상으로 선정된 경우에도 본상 중복수상 가능

II 추진 일정 및 세부 내용

1. 행사진행 일정

<div style="border: 1px solid black; background-color: #d9e1f2; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">공고 및 홍보</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">'18.1.31.~접수 마감</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> - SNS, 배너 홍보 - 유관기관 및 대학, 공모전문홈페이지 등 게재 - 주요 소식지 게재 </div>	<div style="border: 1px solid black; background-color: #d9e1f2; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">참가 및 작품 접수</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">'18.3.21.~3.27.</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> - 참가신청서 및 작품 설명서 접수 </div>	<div style="border: 1px solid black; background-color: #d9e1f2; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">적격성 등 검토</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">'18.3.28.~4.11.</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> - 참가신청서 및 작품 설명서 관련 자격 조건 등 검토 - 선행기술조사 대상 선별을 위한 검토 </div>	<div style="border: 1px solid black; background-color: #d9e1f2; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">선행기술 유사성 검토</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">'18.4.12.~4.23.</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> - 창의성(선행기술조사 통한 유사성) 검토 * 접수된 작품 수에 따라 일정변경 </div>
<div style="border: 1px solid black; background-color: #d9e1f2; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">1차(서류) 심사 및 결과발표</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">'18.5.2.~5.4.</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> - 1차 서류 심사 - 2차(발표) 심사대상자 선정 </div>	<div style="border: 1px solid black; background-color: #d9e1f2; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">2차(발표) 심사 및 결과발표</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">'18.5.23.~5.25.</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> - 2차 발표 심사 - 최종 수상작 선정 </div>	<div style="border: 1px solid black; background-color: #d9e1f2; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">수상작 전시 및 시상 (특별상 선정)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">'18.6.7.~6.8.</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> - 국토교통기술대전 기간 중 최종 수상작 아이디어 전시 - 참관객 투표 실시 * 최고득표작에 특별상 수여 - 시상식 진행(6.8) </div>	<div style="border: 1px solid black; background-color: #d9e1f2; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">후속조치</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">'18.6.11.~</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> - 상장 미련 및 발송 등 - 입상 기술 아이디어에 대해 컨설팅 프로그램 연계 등 실시 </div>

* 추진 일정은 상황에 따라 변동 가능

2. 심사일정 및 세부계획

□ 접수

- (목적) 선행기술조사 및 심사 자료로 활용을 위한 공모작 접수
- (기간) '18. 3. 21.(수) ~ 3. 27.(화)
- (제출방법) 기술대전 공식 홈페이지를 통한 온라인 접수
 - 국토교통기술대전 홈페이지(www.techfair.kr)
- * 2월 중
- (제출서류) 참가신청서, 작품설명서, 동의서*
 - * 개인당 동의서 2개 제출

□ **적격성 등 검토**

- (목적) 참가 자격 요건 등 적격 여부 및 사전 위원 검토
- (기간) '18. 3. 28.(수) ~ 4. 11.(수)
- (내용) 선행기술조사 대상 선별을 위한 검토

□ **선행기술조사**

- (목적) 기술 아이디어 분야 관련 제안내용과 선행기술과의 비교검토
- (기간) '18. 4. 12.(목) ~ 4. 23.(월)
 - * 접수된 작품 수에 따라 조사 소요기간 변경 가능
- (내용) 선행기술 유사성 조사 관련 전문기관(선행기술조사 기관) 검토 및 평가를 통해 1차 서류심사에 점수반영

판단결과	선행기술(특허 등)과 기술 유사성				
	매우 적음	적음	보통	유사	매우 유사
유사 범위	0% ~ 20%	21% ~ 40%	41% ~ 60%	61% ~ 80%	81% ~ 100%
배점	40점	30점	20점	10점	0점
- 매우 적음 : 선행문헌과 유사성이 매우 낮은 독창적 기술 - 적음 : 선행문헌과 유사성이 낮은 기술 - 보통 : 선행문헌과 유사성이 보통인 기술 - 유사 : 선행문헌과 유사성이 높은 기술 - 매우 유사 : 선행문헌과 유사성이 매우 높은 기술					

□ **1차 서류심사**

- (목적) 2차 발표심사 후보 대상자 선정
- (심사일시) '18. 5. 2.(수), 13:00 예정
- (심사방법) 각 항목별 점수를 합산하여 고득점 순에 따라 결정
 - '전문기관의 선행기술 비교 검토' 점수(40%) 포함 및 '실현성' 등 그 외 항목 점수(60%)의 합산으로 2차 발표심사 대상자 선정
 - * 선행기술조사를 바탕으로 한 '창의성(선행기술 비교 검토)' 및 '실현성' 가중치 부여

창의성	제안 아이디어가 현재의 기술과 유사성이 적고 창의적인가? (40점)
실현성	실현가능성이 있는가? (법·규제에 의한 불가능성은 배제) (30점)
필요성	제안 아이디어가 국민의 행복한 미래를 위해 필요한가? (15점) ex) 안전, 만족, 편리, 안락 등 국민이 행복을 체감할 수 있는 기술
공감성	대중의 공감을 불러일으킬 수 있는가? (10점)
적극성	국토교통 기술에 적극적인 관심을 가지고 성의 있게 작성 했는가? (5점)

○ (심사결과) '17. 5. 4(금) 예정, 홈페이지 공지 및 개별 연락 예정

* 접수된 작품 수에 따라 일정 변동 가능, 자세한 일정은 추후 안내

□ 2차 발표심사

○ (목적) 아이디어공모전 최종 수상작 선정

○ (심사일시) '18. 5. 23(수), 13:00 예정

○ (심사방법) 작품 내용(80%) 및 발표(20%) 점수 합산을 통한 수상작 선정

작품 내용	창의성	문제에 대한 해결방안, 대상에 대한 접근 방법이 참신한가? (30점)
	실현성	제안 아이디어가 실현가능성이 있는가? (25점)
	필요성	제안 아이디어가 국민의 행복한 미래를 위해 필요한가? (15점) ex) 안전, 만족, 편리, 안락 등 국민이 행복을 체감할 수 있는 기술
	공감성	대중의 공감을 불러일으킬 수 있는가? (10점)
발표	제안에 대한 근거를 적절히 제시하며 논리적으로 설명하는가?(20점)	

○ (심사결과) '17. 5. 25(금), 홈페이지 공지 및 개별 연락 예정

* 접수된 작품 수에 따라 일정 변동 가능, 자세한 일정은 추후 안내

□ 2018 국토교통기술대전 전시

○ (대상) 최종 수상작

○ (기간 및 장소) '18. 6. 7.(목)~8.(금), 서울 코엑스 D홀

○ (목적) 기술대전 참관객과 우수 아이디어를 공유하고 참관객 선호도 조사결과를 반영해 최종 수상작 중 특별상 선정

□ 시상식

- (일자) '18. 6. 8.(금)
- (장소) 코엑스 3층 컨퍼런스룸
- (내용) 국토교통부장관상 등 13건의 우수 아이디어 수상자 시상
※ 수상팀(자)는 반드시 참석

□ 수상작 후속조치

- (대상) 아이디어 공모전 입상자
- (지원 내용) 희망자에 한해 기술 컨설팅, 멘토링 등 관련 워크숍 개최

□ 기타

- (문의) 국토교통과학기술진흥원 성과관리실
 - 전화 : 031-389-6371
 - 메일 : skw@kaia.re.kr

□ **공모 주제**

- ‘국토교통 7대 신산업’ 관련 기술개발 등 제시된 4개의 공모 주제 중 택일하여 기술 아이디어 작성

공모주제
① 국토교통 7대 신산업 관련 (자율주행차, 드론, 공간정보, 해수담수화, 스마트시티, 제로에너지빌딩)
② 지진 등 재난재해 대응
③ 기후변화 대응
④ 출퇴근 시간 단축을 위한 대중교통 개선

□ **공모 수상작**

구분	작품명	내용
대상(1)	2차 교통사고 저감을 위한 델리네이터	- 중앙 분리대 등에 설치된 델리네이터를 통한 경광모드 작동 및 무선통신 연계하여 후방의 안전 유도
최우수상(1)	자동 배수로 퇴적물제거 시스템	- 물과 퇴적물들이 분리되는 거름통로 구축을 통한 빗물과 퇴적물을 구분하여 배수 시스템의 효율성 확보
우수상(2)	Anti-icing drone	- 드론 레이저 반사강도를 통한 블랙아이스 감별 - 드론 GPS 기반 비행을 통한 제설제 분사
	해일 인지 자동 회전 잔교식 방파제	- 보행자 위치에 따라 노란빛을 발산하는 바닥 조명으로 운전자에게 보행자 접근 알림
장려상(8)	드론 택배 패키징 및 수신 장치	- 아파트 옥상에 드론 도착 후, 캡슐의 칩으로부터 운송 정보를 받고 수신기 입구 개방 → 캡슐통로를 따라 배송
	Bye 기다림, By 메트로패스	- 스마트폰의 와이파이 등을 통한 개찰구 하이패스 - 온도센서 등을 통한 객실의 혼잡도 5단계 구분 표시
	승강장용 안전브릿지 시스템	- 승강장 열차 진입 시, 시스템의 안전 브릿지를 통한 열차와 승강장 사이 벌어진 틈에 작동
	안개 속 레이저 차량경고빔	- 안개 속 차량경고 레이저빔 인프라 구축 - 도로 가드레일에 레이저 경고빔 부착
	인명구조 드론	- 상황에 맞는 드론 모듈화로, 인명구조 시 활용 (고해상도카메라드론, 열화상카메라드론, 응급구급드론 등)
	재난대비 탈출유도 광섬유시스템	- 재난 시, 탈출유도하기 위해 광섬유 유도선 발광 - 소방소 등 재난구조팀에 2차 진압 시 구조정보로 활용
	Yellow Pond	- 평상시 : 잔교로 사용, 배후지역 정수면 유지 방파제 역할 - 해일 발생시 : 잔교가 자동 회전을 통한 해일방파제로 변환
	시내버스 지정 정차장소 제공	- 정류소 내, 버스의 지정정차장소 마련을 통한 탑승유무 파악 - 정류소 내, 버스 대기행렬 및 정차시간의 효율적 관리
특별상(1)	재난대비 탈출유도 광섬유시스템	- 재난 시, 탈출유도하기 위해 광섬유 유도선 발광 - 소방소 등 재난구조팀에 2차 진압 시 구조정보로 활용

※ ‘제5회 국토교통기술 아이디어공모전’ 수상작의 중복 내용은 사전검토에서 제외