

2016년 서울 TBS 스마트 모빌리티 국내외 협력연구 추진 계획(안)

2016 . . .

문서번호	TBS연구센터-613	선임	센터장	소장	대표이사	
결재일자	2016.06.15.	06/10 김슬기	06/14 신윤재	06/15 강병길	06/15 이근	
공개여부	공개	협 조		책임		
방침번호	대표이사방침 제 (1732)호		06/15 김지혜			

추진근거	<ul style="list-style-type: none"> - 「2016년 서울디자인워크」 스마트 모빌리티 전시 실시설계 및 구축 추진계획 (대표이사방침 제1399호, 2016.5.12) - 2016년 서울 스마트 모빌리티 전시컨퍼런스 추진계획 (대표이사방침 제211호, 2016. 1.27) 		
대 내 외 협력현황	부서(단체)명	협 의 내 용	협 의 결 과
사 업 비	'16년 총 470,000천원		

서울디자인재단
(TBS연구센터)

사전 검토항목

※ 해당사항이 없을 경우 '무 ✓' 표시하시기 바랍니다.

검 토 항 목	검토여부 '✓' 표시
시 민 참 여 고 려 사 항	시 민 : 유 <input type="checkbox"/> () 무 <input checked="" type="checkbox"/>
	이 해 당 사 자 : 유 <input type="checkbox"/> () 무 <input type="checkbox"/>
	전 문 가 : 유 <input checked="" type="checkbox"/> () 무 <input type="checkbox"/>
	옴 브 즈 만 : 유 <input type="checkbox"/> () 무 <input type="checkbox"/>
법 령 및 기타 고 려 사 항	법 령 규 정 : 교통 <input checked="" type="checkbox"/> 환경 <input checked="" type="checkbox"/> 재해 <input type="checkbox"/> 기타 <input type="checkbox"/> 무 <input type="checkbox"/>
	기 타 : 고용효과 <input type="checkbox"/> 노동인지 <input type="checkbox"/> 균형인지 <input type="checkbox"/>
	기 타 : 취약계층 <input type="checkbox"/> 성인지 <input type="checkbox"/> 장애인 <input type="checkbox"/> 디자인 <input checked="" type="checkbox"/> 갈등발생 가능성 <input type="checkbox"/> 유지관리 비용 <input type="checkbox"/> 무 <input type="checkbox"/>
타 자 원 의 활 용	중 앙 부 처 : 유 <input type="checkbox"/> () 무 <input type="checkbox"/>
	민 간 단 체 : 유 <input type="checkbox"/> () 무 <input type="checkbox"/>
	기 업 : 유 <input type="checkbox"/> () 무 <input type="checkbox"/>
관 계 기 관 및 단 체 협 의	관 계 기 관 : 유 <input checked="" type="checkbox"/> () 무 <input type="checkbox"/>
	관 련 단 체 : 유 <input type="checkbox"/> () 무 <input type="checkbox"/>

2016년 서울 TBS 스마트 모빌리티 국내외 협력연구 추진 계획(안)

서울 TBS 스마트 모빌리티 연구를 국내외 연구기관 및 학교와 협력 추진하여 「2016년 스마트 모빌리티 전시·컨퍼런스」에서 연구결과 발표 및 전시와 향후 연구 사업에 활용 하고자 함

1. 추진 배경

- '스마트 대중교통'은 '스마트 시티'를 구현하는 필수 요소
 - 스마트 시티 프로젝트 중 약 50% 이상은 도시교통과 이동성 혁신에 집중
- 시민의 삶을 변화발전시키기 위한 대중교통 통합 디자인 연구필요
 - 대중교통 이동수단, 서비스, 디자인, 인프라 등 통합 적용 가능한 서울 맞춤형 연구개발 필요
- 기존 교통체계에 첨단기술을 결합하여 디자인 가치 혁신과 대중교통 이용 활성화 도모

2. 연구 개요

- 사업 명: 2016년 서울 TBS 스마트 모빌리티 국내외 협력연구
- 사업 비: 총 470,000천원
- 목 적
 - 국내외 시각에서 바라본 서울형 스마트 대중교통 시사점 발굴
 - 전시·컨퍼런스에서 연구진 발표로 스마트 모빌리티 비전에 대한 토론
- 주요 사업내용

구분		연구주제(안)	
글로벌 협력연구	기술기반 연구	1	서울형 스마트 모듈 버스 제안
		2	서울형 스마트 택시 컨셉 제안
		3	서울형 스마트 퍼스널 모빌리티 연구
	디자인기반 연구	4	서울형 First/Last Mile Solution 연구(FLMS)
		5	스마트 택시 대중교통 컨셉 및 인프라 연구
		6	스마트 지하철 대중교통 컨셉 및 인프라 연구
마스터플랜 연구		7	2030년 서울형 스마트 모빌리티 비전 기본계획 연구
서울 TBS 스마트 모빌리티 디자인 연구		8	서울형 스마트 택시, 버스, 지하철 대중교통 수단 디자인 연구

3. 연구 계획

■ 글로벌 협력 연구

□ 기술기반연구

1

서울형 스마트 모듈 버스 제안

■ 연구내용 :

- 서울형 스마트 대중교통 버스의 다음 세대 연구
- 다양한 크기의 bus와 스마트 기술기반으로 예상되는 인테리어 디자인 제안
- 인포테인먼트, 유니버설디자인, 기술적 측면에서의 서울형 버스의 사용성 연구

■ 예측 결과물 :

- 차체 레이아웃 디자인 및 디지털 모델링 등

2

서울형 스마트 택시 컨셉 제안

■ 연구내용 :

- 현 기술에 대한 분석과 5년 이내 아시아 대도시 서울의 미래 택시에 적용할 수 있는 컨셉 제안
- IOT, V2X 커뮤니케이션, 자율 주행 및 기타 기술적 측면에서의 서울형 스마트 택시 연구
- 택시 기사 사용성 측면에서 주요 기술을 기반으로 통합 기술 서비스 도출
- 외관 및 내관 디자인 제안 등

■ 예측 결과물 :

- 총 차체 레이아웃과 디자인, 디지털 모델 초안

3

서울형 스마트 퍼스널 모빌리티 연구

■ 연구내용 :

- 1인 가구, 저탄소 교통수단 및 기타 트렌드가 반영된 미래 서울형 퍼스널 모빌리티 연구
- 소형 교통수단의 서울형 MOD(mobility on demand)에 기반한 공학적 측면의 시스템 도출 및 서비스 연구
- 모듈 및 신소재 시스템 적용의 서울형 스마트 모빌리티 형 디자인 제안

■ 예측 결과물 :

- 스마트 퍼스널 모빌리티 디자인 및 디지털 모델 초안

□ 디자인기반연구

4

서울형 First/Last Mile Solution 연구 (FLMS)

- 연구내용 :
 - 대중교통 수단까지 접근성을 효율화하기 위한 소형 모빌리티 컨셉 디자인 제안
 - 출발지부터 목적지까지 여정 중 대중교통의 사용 증대를 위한 공공 서비스 연구
 - 대중교통 서비스에서 파생될 수 있는 인프라 컨셉 연구 등
- 예측 결과물 :
 - 디지털 디자인 모델링 등

5

스마트 택시 대중교통 컨셉 및 인프라 연구

- 연구내용 :
 - 외관, 승객 공간, 기사 공간 중심으로 미래 스마트 기술이 접목된 컨셉 디자인 제안
 - 디자인적 관점에서 에너지 효율적 디자인, 사용자 접근성이 높은 요소 도출
 - 향후 대두될 기술 분석과 이와 융합될 컨셉 스마트 택시 연구
- 예측 결과물 :
 - 디지털 디자인 모델링 등

6

스마트 지하철 대중교통 컨셉 및 인프라 연구

- 연구내용 :
 - 대량수송수단으로 버스와 차별되고 향후 서비스 고급화를 위한 컨셉 디자인 제안
 - 스마트 기술이 접목되는 인프라 시설과 차내 인간공학적 요소 접목의 디자인 요소 도출
 - 이동 과정 중 행할 수 있는 업무 및 서비스 아이디어 제안
- 예측 결과물 :
 - 디지털 디자인 모델링 등

■ 마스터플랜 연구

7

**2030년 서울형 스마트 모빌리티
비전 기본계획 연구**

- 연구내용 :
 - 교통약자 배려, 이용자 안전, 친환경 교통 시스템 관점의 교통 비전 제시
 - 서울 스마트 모빌리티 미래상 및 디자인 정책방향 연구
 - 첨단기술 활용의 통합 교통서비스, 시민 요구사항 반영 가능한 스마트 모빌리티 기본계획 방향 제시
- 예측 결과물 :
 - 보고서 및 세부적 기본계획

■ 서울 TBS 스마트 모빌리티 디자인 연구

8	서울형 스마트 택시, 버스, 지하철 대중교통 수단 디자인 연구
---	---------------------------------------

- 연구내용 :
 - '알아서 해 주는 스마트 교통체계' 진화와 맞는 대중교통 수단 디자인 제안
 - 택시, 버스, 지하철 각각의 인테리어, 익스테리어에서 요구되는 문제 해결 중심 개발
 - 서울 지역 및 시민 이동가치가 접목된 차체 레이아웃 제안, 차량 바디 연구
- 예측 결과물 :
 - 차량 디자인 및 디지털 모델링 등

■ 추진방법 및 활용방안

- 공동협력 연구 추진
- 향후 대중교통 연구를 위한 유관기관 협력 네트워크 구성
- 각 연구기관과 연구 협약을 통한 연구 수행
- 2016년 서울 스마트 모빌리티 전시·컨퍼런스 연구결과 전시 및 발표

2016년 서울 스마트 모빌리티 전시·컨퍼런스 개요

- 전시명 : 2016년 서울 스마트 모빌리티 전시
- 기 간 : 2016년 9월 22일 ~ 10월 2일 (11일간)
- 장 소 : DDP 알림1관, 알림2관 등
- 규 모 : 6,764m²



※ 마스터플랜 경우 전시·컨퍼런스에 발표는 추후 협의

- 향후 서울 스마트 모빌리티 디자인혁신사업 연구과제 발굴
 - 디자인, 스마트 기술, 정보시스템, 제조분야 융합된 대중교통 디자인 연구과제 개발 반영
 - 국내의 독보적인 ICT 기술을 활용한 '서울형 스마트 모빌리티 사업'의 글로벌(global)적 공감대 형성을 위한 요소 적용

■ 추진일정

□ 글로벌 협력연구 (총 기간: 2016. 6 ~ 11)

글로벌 협력연구 계획 수립	2016. 6
▽	
유관기관과의 연구협약 진행	2016. 6 ~ 7
▽	
연구 진행	2016. 7~ 9
▽	
2016년 서울 스마트 모빌리티 전시·컨퍼런스 발표	2016. 9. 22 ~ 10. 2
▽	
각 연구결과 취합 및 평가	2016. 10 ~ 11

□ 마스터 플랜 연구 (총 기간: 2016. 7 ~ 12)

계획 수립 및 협약 진행	2016. 6 ~ 7
▽	
연구 착수보고	2016. 7
▽	
연구 중간보고	2016. 10
▽	
연구 결과보고 및 연구보고서 작성	2016. 11 ~ 12

□ 서울 TBS 스마트 모빌리티 디자인 연구 (총 기간: 2016. 7 ~ 11)

연구 계획 수립 및 협약 진행	2016. 7
▽	
연구 착수	2016. 7~ 9
▽	
2016년 서울 스마트 모빌리티 전시·컨퍼런스 발표	2016. 9. 22 ~ 10. 2
▽	
각 연구결과 보고서 제출 및 평가	2016. 10 ~ 11

4. 소요 예산

1. 글로벌 협력연구 및 마스터플랜 연구

- 소요예산: 450,000천원
- 예산과목
 - 재단운영, 디자인생태계 조성, 서울디자인위크 개최, 스마트 시티 전시·컨퍼런스 운영

<단위 : 천원>

구분	세부내용			사업예산	
글로벌 협력연구	기술기 반연구	[1]서울형 스마트 모듈 버스 제안	연구 개발비	책임연구원 1명 참여율 50% × 7개월 = 21,000 연구원 2명 참여율 50% × 7개월 = 32,500 보조연구원 2명 참여율 50% × 7개월 = 21,500	75,000
		소 계			75,000
		[2]서울형 스마트 택시 컨셉 제안	연구 개발비	책임연구원 1명 참여율 50% × 7개월 = 21,000 연구원 2명 참여율 50% × 7개월 = 32,500 보조연구원 2명 참여율 50% × 7개월 = 21,500	75,000
		소 계			75,000
		[3]서울형 스마트 퍼스널 모빌리티 연구	연구 개발비	책임연구원 1명 참여율 50% × 7개월 = 21,000 연구원 2명 참여율 50% × 7개월 = 32,500 보조연구원 2명 참여율 50% × 7개월 = 21,500	75,000
	소 계			75,000	
	디자인기 반연구	[4]서울형 First/Last Mile Solution 연구(FLMS)	연구 개발비	책임연구원 1명 참여율 50% × 7개월 = 21,000 연구원 1명 참여율 50% × 7개월 = 18,000 보조연구원 1명 참여율 50% × 7개월 = 11,000	50,000
		소 계			50,000
		[5]스마트 택시 대중교통 컨셉 및 인프라 연구	연구 개발비	책임연구원 1명 참여율 50% × 7개월 = 21,000 연구원 1명 참여율 50% × 7개월 = 18,000 보조연구원 1명 참여율 50% × 7개월 = 11,000	50,000
		소 계			50,000
[6]스마트 지하철 대중교통 컨셉 및 인프라 연구		연구 개발비	책임연구원 1명 참여율 50% × 7개월 = 21,000 연구원 1명 참여율 50% × 7개월 = 18,000 보조연구원 1명 참여율 50% × 7개월 = 11,000	50,000	
소 계			50,000		
마스 터 플랜 연구	[7]2030년 서울형 스마트 모빌리티 비전 기본계획 연구	연구 개발비	책임연구원 1명 참여율 50% × 7개월 = 21,000 연구원 2명 참여율 50% × 7개월 = 32,500 보조연구원 1명 참여율 53% × 7개월 = 11,500	65,000	
		도서 인쇄비	인쇄 25/부×100부×2종	5,000	
		회의 운영비	자문위원회 200×5명×4회 / 소모품 25×4회×10개월	5,000	
	소 계			75,000	
합 계				450,000	

※ 세부내용은 추후 진행을 통하여 변경 가능

※ 향후 「2016년 서울디자인위크」스마트 모빌리티 전시 실시설계 계약에 의거한 예산집행

2. 서울 TBS 스마트 모빌리티 디자인 연구

- 소요예산: 20,000천원

- 예산과목

- 재단운영, 시민디자인사업, 시민디자인연구, 시민디자인과제 개발 및 연구, 연구개발비

<단위 : 천원>

구분	세부내용			사업예산
스마트 모빌리티 디자인 연구	[8]서울형 스마트 택시, 버스, 지하철 대중교통 수단 디자인 연구	연구 개발비	책임연구원 1명 참여율 30% × 7개월 = 12,400 보조연구원 1명 참여율 35% × 7개월 = 7,600	20,000
소 계				20,000
합 계				20,000

※ 세부내용은 추후 진행을 통하여 변경 가능

<인건비 산출 근거 : 학술연구용역인건비기준단가('16)>

출처 : 기획재정부 - 정책 - 예산·국고 - 2016년 학술연구용역 인건비 기준단가

등 급	월 임금('16)	
책임연구원	월 3,079,435 원 (참여율 50%)	당해 용역수행을 지휘/감독하며 결론을 도출하는 역할을 수행하는 자를 말하며, 대학교수 수준의 기능을 보유하고 있어야 한다.
연구원	월 2,361,268 원 (참여율 50%)	책임연구원을 보조하는 자로서 대학 조교수 수준의 기능을 보유하고 있어야 한다.
보조연구원	월 1,578,429 원 (참여율 50%)	통계처리/번역 등의 역할을 수행하는 자로서, 당해 연구분야에 대한 조교정도의 전문지식이 있어야 한다.
보조원	월 1,183,862 원 (참여율 50%)	타자/계산/원고정리 등 단순한 업무처리를 수행하는 자

주1) 본 인건비 기준단가는 1개월을 22일로 하여 용역 참여율 50%로 산정한 것이며, 용역 참여율을 달리하는 경우에는 기준단가를 증감시킬 수 있다.

5. 추후 계획

- 「2016년 서울디자인위크」스마트 모빌리티 전시 실시설계 및 구축의 실질적 계획에 의거한 협력 연구 세부계획 추진
- 연구추진을 위한 세부 협력 파트너 모색 등
- 2016년 서울 스마트 모빌리티 전시·컨퍼런스에서 발표