

【별지 제1-1호 서식】

벤처기업 평가를 위한
기술사업계획서

작성일 : 2020. 07. 03

대표자 : 배 상 훈 (인)



귀하께서 제출한 본 기술사업계획서는 벤처기업확인업무에 중요한
자료이므로 정확하고 객관적으로 작성하여 주시기 바랍니다.
(기재사실과 실제 내용이 다른 경우에는 불이익을 받을 수 있음)

I. 기업 현황

1. 대표자(예비창업자) 인적사항

성 명	배상훈		생년월일(남/여)	1964.08.27. (남)			
주 소	(48513) 부산광역시 남구 부경대학교 대연캠퍼스 환경연구동 (B14) 606호		전 화 번 호	051-629-6657			
최종학력	졸업년도	학 교 명	전 공	수 학상 태 (졸업, 수료, 중퇴)	비 고 (취득학위 등)		
	1995.05	미국 버지니아 공대	교통공학	졸업	박사		
경 력	근무기간		근 무 처			담당업무 (최종직위)	
			근무처명		전 화 번 호		
	2002 ~ 현재		부경대학교		051-629-6657		교수
	2012 ~ 2014		대한교통학회 부산·울산·경남 지회				지 회장
	2011 ~ 2013		한국ITS학회 영남 지회				지 회장
	2012 ~ 현재		울산광역시				건 축 심 의 위원
	2011 ~ 2012		지능형교통시스템 학회				이사
	2007 ~ 2007		부산광역시 U-교통부문설계				자 문 위 원 장
	2006 ~ 2008		대한교통학회 논문집(ITS담당)				편집위원
	2002 ~ 2004		대한교통학회 논문집(ITS담당)				편집위원
	2002 ~ 2011		LBS(위치기반서비스)학회				편 집 위 원 장
	2002 ~ 현재		부산광역시 교통영향평가				심의위원
	기타특기사항 (자격증, 상벌, 연수, 대외활동사항)						
< 특허 등록 > 공중촬영 영상을 이용한 차량 행태 분석 시스템 및 이를 이용한 분석 방법 제 10-2017-0163490호, 2019.10.28.							
연구개발 및 사업화실적	개발과제명 및 내용		근무처	개발기간	사업규모 (소요자금)	비고 (사업화 현황 등)	
	자율주행차량시대에 대비한 도로지형 별 최적운행전략 핵심요소기술 개발		한국연구재단	2015.05.01. ~ 2018.04.30	3억		
	고정밀 교통차량 주행데이터의 가공 및 분석과 예측모형 개발		한국과학기술정보연구원	2017.03.01. ~ 2017.11.30.	7천만원		
	스마트 시티의 도로교통체계 실증적용 중 스마트시티 교통시스템 구축을 위한 공공부문 역할과 스마트시티 교통서비스 도출		한국교통연구원	2016.10.28. ~ 2016.11.30.	1천만원		

2. 기업체 현황 - 예비창업자

□ (창업)회사 개요

업 체 명			대 표 자		
설 립 일 자			상시 근로자수	명	
법인등록번호			사업자등록번호		
소 재 지			전화번호	소유여부	
본 사					자가,임차
사 업 장					자가,임차
					자가,임차
업 종			주 제 품		
관계회사			자 본 금 (납입자본금)	백만원	
공업소유권, 규격표시허가, 기술제휴 등					
연혁	년 월	주요내용(자본증감, 대표자변경, 상호변경 및 주요경영내용 변경 등)			

※ 본사 및 사업장 약도 별치 첨부

☐ (창업)경영진 및 주요주주 현황

(단위 : 백만원)

구분	직 위	성 명	생년월일(남/여)	대 표 자 관 계	소유주식 (금액)
경영진					
주 주					
합 계					

※ 소유 주식은 법인기업에 한하여 작성

☐ 대표자(예비창업자)의 경영철학 및 경영목표

※ 창업동기, 향후 회사발전계획, 인사/조직관리 및 거래처 선정중시 사항등을 기술

□ 금융거래 현황(200 . . . 현재)

(단위 : 백만원)

대출기관	운전/시설	대출금액	대출금리	대출기한	담보제공 내용 등
합 계					

□ 재무상항

(단위 : 백만원)

구분	직전전년도	직전년도	당해연도 실적 및 예상		차기년도	차차기 년도
			(월 현재)	예 상		
총 자 산						
자기자본						
고정부채						
유동부채						
총매출액						
신청기술 (제품)매출액						
지급이자						
법 인 세 차감전 이익						
법 인 세						
당기순이익						

□ 연구개발 인력 및 시설현황(예비창업자의 경우는 확보계획)

연구개발조직	부경대학교 스마트교통연구실			
개 발 인 력	2명(박사 1명, 석사 명, 대졸 1명, 고졸 명)			
개 발 방 법	드론을 통한 항공영상 추출 및 고정밀지도 제작			
주요 연구시설	교내 기업연구소 운영			
산업재산권 보 유 현 황	{특허 1건, 실용신안 건, 프로그램 건, 기타()}			
연구개발실적	개발과제 및 내용	개발기간	사업규모 (소요자금)	비 고 (사업화현황등)
	자율주행 차량시대에 대비한 도로지형 별 최적운행전략 핵심요소기술 개발	2015.05.01. ~ 2018.04.30	3억	
	고정밀 교통차량 주행데이터의 가공 및 분석과 예측모형 개발	2017.03.01. ~ 2017.11.30.	7천만원	
	스마트 시티의 도로교통체계 실증적용 중 스마트시티 교통시스템 구축을 위한 공공부문 역할과 스마트시티 교통서비스 도출	2016.10.28. ~ 2016.11.30.	1천만원	

※ 연구개발조직은 연구개발 전담부서의 형태를 기술

※ 개발방법은 신청대상기술(제품)의 개발형태를 중심으로 기술

□ 보유 생산시설현황 (예비창업자의 경우는 확보계획)

시 설 명	규 격	수 량	용 도
연구실	8평	1	장비관리 및 소프트웨어 운영 시설

II. 사업내용 및 추진계획

□ 평가신청기술

기술 및 제품명		고정밀지도 및 자율주행 안전제고 기술				
개발기간		8개월	개발비용	5400만원	제품화여부	여
개발방법		단독				
권리구분		신기술 사업				
권리자(발명자)	성명	배상훈	생년월일(남/여)	1964.08.27.(남)	비고	
	주소	(48513) 부산광역시 남구 부경대학교 대연캠퍼스 환경연구동 (B14) 606호				
기술(제품)용도 및 기능		<ul style="list-style-type: none">○ 고속도로 주요 결절지점 대상 고정밀 도로지도 제작- 드론을 활용한 고속도로 주요 결절지점 고정밀 도로지도 제작- 고정밀항공영상(해상도 5cm급)을 활용하여 전국단위의 일관된 위치오차를 가진 전자지도 제작○ 도로결절점인 교량, 터널 등을 대상으로 일반차량과 자율주행차량이 혼재된 상황으로 확장된 개념의 안전성 기술개발 강화- 혼합교통류를 대상으로 자율협력주행을 위한 여러 위험요소의 상황인지 범위를 시간과 공간적으로 분석- 특히 복잡한 기하구조를 가진 도로 결점지점에 대한 분석이 선행				
대체 또는 경쟁제품과의 차별성 (기술/기능상의 차이를 중심으로 기술하되 제품의 핵심기술과 보유여부 포함)		<ul style="list-style-type: none">○ 고정밀 도로지도의 차별성- 노선 중심의 기존 도로지도는 자율주행에 필요한 차선구분, 교통표지 및 노면표지 등의 상세정보 제공 어려움- 국내 도로 및 자동차 제원을 고려한 지도정확도(절대 정확도 ±0.25m 이내) 필요○ UAV 활용- 항공영상사진(해상도5cm)을 활용한 전국단위의 정밀한 위치오차의 도로지도 제작- UAV를 이용한 고정밀도로지도의 간편하고 빠른 상시 갱신- 돌발상황(공사지점, 차선제한지점 등)에 대한 실시간 정보제공○ 자율주행 안전 플랫폼- AI 와 빅데이터 기술을 도입하여 고안전 자율주행기술로 접근- 교통공학적 알고리즘을 바탕으로 차별화된 안전성 기술개발 및 제공- 3D Map과 디지털 트윈 기술로 발전하여 4차산업분야에 경쟁력 확보				
기술의 파급효과 (적용범위 및 응용성을 중심으로 기술하되 계획한 제품 포함)		<ul style="list-style-type: none">- 도로상황을 이해하는 인공지능 등의 SW는 정밀지도 품질향상과 고가의 유지비용이 소모되는 국토 인프라 정화에도 기여할 뿐만 아니라, 완전 자율주행 서비스를 위한 국내 산업과 SW 중소기업의 수출과 신시장 개척이 가능- 광범위한 도로를 대상으로 하는 대규모 정밀지도 구축시의 비용, 인력소요, 유지정비 등에 요구되는 천문학적인 비용을 감소시킬 수 있고, 자율주행 서비스 조기 상용화를 통해 교통사고 사회 간접비용의 절감(사회적 비용 13조)과 농어촌의 차량 공유제 지원으로 지자체 재정적자 보충 및 복지 재투자가 가능				
기대효과 (매출증대,고용창출, 경영개선 효과 등)		<ul style="list-style-type: none">- 국가기관(국토교통부, 국립지리원, 도로공사 등)에 완성 제품 서비스 제공 통한 자율주행시스템 구축에 기여- 파생된 상품으로 전국 지자체의 교통, 건설, 방재, 공간정보 분야 등에 플랫폼 구축 사업화				

□ 시장 현황

시장현황 및 특성 (단위 : 백만원)	-시장규모				
	구 분	직전년도	당해년도	차기년도	차차기년도
	세계시장	6,400,000	8,500,000	15,657,000	28,840,194
	국내시장	110,000	150,900	277,958	511,998
	※작성근거(반드시 기재)				
	- 소프트웨어정책연구소(2017), 자율주행자동차 시장 및 정책 동향, 월간 SW중심사회에 따르면 자율주행차의 글로벌 시장규모는 연평균 41% 성장하여 2035년에는 1조 1,204억달러로 완전자율주행차의 시장 점유율이 급격한 성장할 것으로 예상				
	-시장특성(향후 3년간 자료로 판단)				
	구 분	국 내		국 외	
	시장상태(독점/경쟁)	경쟁		경쟁	
	안 전 성	고		고	
주요 수요처 () (수주 또는 납품현황만을 기재)	지 속 성	고		고	
	성 장 성	고		고	
	수 요 처 명	수요처의 총수요규모		당사 수주(납품)	
경쟁업체 현황 (업체명, 기술개발계획, 양산/증산계획 등)	-국내시장				
	○현대 M&N				
	- 자체 벡터 데이터 기반 자율주행 기술 개발				
	○네이버랩스				
	- 모바일 맵핑 시스템 R1이 수집한 장소 정보와 항공촬영 이미지를 결합하는 고정밀지도 매핑기술 개발				
	-국외시장				
	○HERE				
	- 지도업체 인수 벡터 위주 정밀도로지도 구축				
	○TOMTOM				
	- ‘구글지도+점군데이터’ 기반센서기술 접목				

※ 시장특성은 유무, 고저등으로 간략하게 표기

※ 제품 및 기술이 2가지 이상일 경우에는 별지로 추가작성 바람

□ 향후 판매전략 및 판매계획

(단위 : 백만원)

판매 전략	<ul style="list-style-type: none"> - 특화된 핵심기술과 국내 실증경험을 바탕으로 2022년 목표로 해외시장진출 계획 - 그간 활동한 여러 학회와 교류단체를 통하여 Needs를 대상으로 홍보마케팅 및 기술발표회 개최 - 해외 SCI급 논문지 투고 및 CES, 유럽자동차박람회, 중국 전시회 등에 제품 기술력 홍보활동 				
판매 계획	제 품 명(상 품 명)	직전년도	당해년도	차기년도	차차기년도
	기타 제품				
	계				

- ※ 판매전략은 경쟁제품과의 비교등을 통한 신청기술(제품)의 판매전략 위주로 기술
 ※ 판매계획은 현재 생산중이거나 계획중인 제품중 신청기술(제품)을 포함한 주력 제품 위주로 기술

□ 추진계획(상세기술 요망)

향후 추진일정 계획	<ul style="list-style-type: none"> - 국가기관(국토교통부, 국립지리원, 도로공사 등)에 완성 제품 서비스 제공 - 파생된 상품으로 전국 지자체의 교통, 건설, 방재, 공간정보 분야 등에 플랫폼 구축 사업화 - 관련학회에 논문지 투고 및 각종 전시회에 참여하여 제품 기술력을 적극적으로 홍보
인력수급 계획	<ul style="list-style-type: none"> - 소프트웨어 연구개발 인력 2명 이상 채용 예상
소요자금 및 조달계획	<ul style="list-style-type: none"> - R&D 과제에 참여하여 기술 고도화 - 기술개발 및 지적재산권을 출원 등록 후 기술신용보증기금 등에 투자유치
설비투자계획 (추가 설비명, 구입처, 규격, 금액등을 명시)	

- ※ 별지 사용 가능