

2020년도 기술융합 디자인혁신 지원사업 제안요청서 (RFP)

기업명	○ ○ ○	업종	제조, 서비스업
과제번호	과제 1	주생산품목	무선 이어셋, 선글라스, 앱
사업비	①지원금액 : 27,000 + ②참여기업 자부담금 : 3,000 ③총액 : 30,000 (단위:천원)		
개발제품명	GPS 선글라스		
과제명	마라톤러너 및 시각장애인 러너들을 위한 음성지원 선글라스		

1 디자인 개발 필요성

○ 제품(서비스)의 시장 변화에 따른 필요성

- 러닝 시 거리, 속도, 시간 등 GPS모듈을 통해 실시간 거리 및 속도를 제공
- 선글라스의 형태를 갖추고 있는 러닝 보조장치인 헬스케어 디바이스 (장애인 선수들도 적용가능.)
- 러닝 코칭 기능 (음성정보전달을 넘어 목표치와 목표 시간을 설정 가능)
- 뛰는 상황에서 흔들리지 않고 얼굴에 고정 가능한 무게 및 착용 방식 적용

○ 제품(서비스)의 파급 효과

[기술적 측면]

- 뛰는 상황에서 흔들리지 않고 얼굴에 고정 가능한 무게 및 착용 방식 적용
- 음성으로 듣는(청각적 정보전달) 방식이며 가볍고 저렴하며, 시계 및 휴대폰이 필요가 없다.
- 현재 PCB 프로토타입과 디자인은 제작 중에 있으며, 특허등록 완료된 상태이다.
- 당사 제품은 시계처럼 시각적인 정보전달이 아닌 청각으로 정보전달 (특허등록완료)

[경제적 · 산업적 측면]

- 기존 제품 휴대폰과 GPS시계(가민,순토)보다 차별적 우위
- 경쟁제품과의 차별성, 성능의 우수성 확실한 대비 우위요소, 높은 마진률

[사회적 측면]

- 음성지원 시스템으로 장애인 육상선수들도 적용 가능. (시각적 전달 아닌 청각적 전달 가능)
- 기존의 경쟁제품은 gps시계로 대부분의 러너들이 착용.

2 내용 및 디자인 개발 목표

○ 제품 개념

- 선글라스 테 안에 PCB 기반의 블루투스 모듈이 내장되어있는 골전도 선글라스(현 사업에서는 gps가 없는 블루투스 러닝용 선글라스제작
- 휴대폰, GPS시계 등의 무게 부담감 없이 장거리, 장애인 운동선수가 실시간 정보를 받아 편하게 달릴 수 있는 웨어러블 장치

○ 제품디자인 개발 방향성(개발 요청사항)

“러닝용 선글라스 “선글라스 3D렌더링, 시제품제작(목업)”

- 시중에 나와 있는 블루투스 선글라스보다 테를 더 얇게 만들 것
- 기존의 블루투스 선글라스는 블루투스가 내장 되어 있는 pcb기판이 크고 두껍기 때문에 테가 두꺼워질 수 밖에 없지만, 자사가 개발한 블루투스 pcb는 기존의 pcb보다 작고 얇기 때문에 얇은 테의 형태로 가능
- 사용자가 자사의 선글라스를 받았을 때 웨어러블 기기 인지 일반 러닝용 선글라스 인지 구분하기 힘들 정도로 디자인 하는 것이 이번 개발의 목표임.
- 무게는 약 10g이상 가벼워 질 것으로 예상되며, 테의 두께 또한 약5mm정도 얇아지도록 개선될 예정

기존 제품 상품 정보



개선 희망사례



<p>기존의 블루투스 선글라스</p> <ul style="list-style-type: none"> - 위 사진처럼 선글라스의 테가 두껍기 때문에 러닝용 혹은 일상 생활로도 적합하지가 않음 - 무게 또한 무거우며 테가 두꺼워 디자인적인 요소가 떨어진다 	<p>자사 개발 예정인 블루투스 선글라스</p> <ul style="list-style-type: none"> - 위 사진처럼 테를 얇게 만드는 것이 목표 - 자사가 개발한 작고 얇은 pcb로 삽입하여 가능 - 테가 얇아지면 무게가 가벼워져 러닝용으로도 적합하며, 일상착용가능한 디자인으로써의 선글라스 형태 유지가 가능함.
--	---

3 수요처 및 시장 분석

- 국내 러닝인구 800만, 한해 마라톤대회 약 400개, 러닝시장 10조원 중 20%가 러닝관련웨어블시장 -> 러닝보조 웨어러블 시장에서 대부분이 GPS시계(가민,순토) 또는 휴대폰앱이 점유하고 있는데 이 러닝시장에서 1%를 점유하는 것이 1차 목표.
- 국내 혹은 해외 마라톤 대회에 우리 제품을 들고 나가 직접 착용하게 해보고 후기를 받고, 검증이 되면 육상연맹 및 장애인 육상연맹과 계약할 예정 (현재 장애인 육상연맹에서는 긍정적으로 사업 검토 중에 있음)
- 세계적인 추세에 맞게 국내에서도 마라톤 대회 및 러닝인구가 늘어나고있는 추세
- 러닝용 GPS 시계를 제조하는 가민사는 연 3조원 이상의 매출을 올리고 있다.
- 향후에는 러닝 정보 관련 앱을 개발하여 마라톤 대회 정보와 결제 기능을 넣어 러너들을 결집시키고, 그에 따른 추가적인 수입이 발생 가능할 것으로 예상되고 있다.
- 최근 2030 세대들의 마라톤에 대한 관심과 수요가 높아져 마라톤 수요 인구의 연령대 낮아짐.

4 마케팅 계획

- 판매전략
 - 현재 ○○○가 운영하고 있는 자사몰 및 러닝 플랫폼 서비스를 적극 활용할 계획
 - ↳ 즉, 현재 ○○○는 자사가 운영하는 러닝몰과 러닝 정보 플랫폼으로 러닝과 직접적인 관련이 있는 인프라를 보유 하고 있다.
 - ↳ ○○○에서 프로토타입으로 제작하고 있는 제품(이어셋, 헤드셋)들은 선글라스를 만들기 위한 개발단계였으나 각각 제품당 상품성이 있어 현재 양산을 준비하고 있는 상태로 디자인 특허출원까지 진행된 상태
 - ↳ ○○○는 현재까지 개발에 제품에 대해서 디자인에 상당한 심혈을 기울였으며, 이는 소비자에게 미치는 디자인의 영역이 얼마나 중요한지 알기 때문임.
- 상용화 형태 : 웨어러블 제품이지만 선글라스 형태이며 패키지로 판매될 계획
- 수요처 : 자사에서 운영중인 자사몰과 러닝앱
- 예상 단가 : 159,000원
- 개발 투입인력 및 기간
 - 1차버전(블루투스) : 2020.06.. ~ 2020.12..
 - 2차버전(블루투스+GPS) : 2021.1. ~ 2022.08
 - 투입인력 약 5~6명
- 시장출시 예정일 : 2022.10.
- 시장출시 계획 및 세부일정
 - 2022.10. 미국 크라우드 펀딩 (킵스타터,인디고고)
 - 2023.08. 국내 크라우드 펀딩
 - 자사앱을 통한 지속적인 마케팅

5 비고(특이사항 등)

- 웨어러블의 기능이 있는 선글라스(테에 블루투스와 mic삽입)지만 일반 사용자가 봤을 때 웨어러블 기기인지 구별할 수 없도록 디자인이 해야함.

2020년도 기술융합 디자인혁신 지원사업 제안요청서 (RFP)


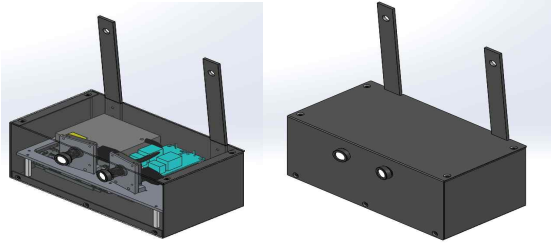
기업명	○ ○ ○	업종	소프트웨어/하드웨어 제조, 개발, 공급 및 판매업
과제번호	과제 2	주생산품목	화물 스캐너
사업비	①지원금액 : 27,000 + ②참여기업 자부담금 : 3,000 = ③총액 : 30,000 (단위:천원)		
개발제품명	컴팩트 화물 스캐너		
과제명	스마트 물류를 위한 컴팩트 스캐너 디자인 개발		

1 디자인 개발 필요성

- 제품(서비스)의 시장 변화에 따른 필요성
 - 전자상거래 시장성장과 유통채널 다변화와 1인 가구 증가로 국내 택배시장의 물량은 2018년 대비 11.7% 증가한 6조 3천억 규모로 급성장하고 있으며 물동량 기준으로는 2018년 대비 9.7% 증가한 27억 9천만 개를 기록함.
 - 최근 코로나 19의 영향으로 비대면 서비스가 급속도로 성장하고 있으며 특히 택배/유통 시장의 증가폭이 높아 수작업 의존도가 높은 물류 센터의 자동화에 대한 요구가 증가하고 있어 자동화의 기초가 되는 택배 화물의 정보를 획득하는 스캐너의 중요성이 매우 높음.
 - 기존 스캐너는 사이즈가 커서 다양한 물류 센터 환경에 적용하는데 어려움이 있어 기존 성능과 기능을 유지하면서 다양한 설치환경에 적용이 가능한 컴팩트한 사이즈의 스캐너가 필요함.
- 제품(서비스)의 파급 효과
 - 기존의 외국 제작업체에 대한 기술 의존성을 탈피하여 독자적인 국산 기술 확보가 가능하며 수입제품 대체로 인한 비용 절감이 가능함.
 - 인공지능 기술의 발달로 완전 자동화에 대한 기대가 높아지고 있는 시점에서 인공지능 관련 S/W 기술을 자동화 설비에 적용함으로써 완전 자동화 시대에 대비한 기술력 확보가 가능함.
 - 택배화물과 비슷한 물류 산업의 소형화물 처리에도 산업의 특징을 고려하여 일부 수정 보완한다면, 물류 산업으로도 빠르게 확장 적용이 가능함.
 - 물류산업 근로환경 자동화를 통한 고령화에 의한 산업현장 노동력 부족에 대처하고, 열악한 물류 작업현장에서 산업재해 예방, 과도한 노동력에서 탈피하여 삶의 질 향상이 가능함.
 - 신속한 물류 처리가 가능해 짐에 따라 물류 품질 향상이 기대되고, 대 고객 서비스의 질 향상, 국가 산업 전반의 경쟁력 강화가 기대됨.

2 내용 및 디자인 개발 목표

- 제품 개념
 - 택배 화물을 카메라로 촬영 후 송장 영역 추출 및 AI 기술을 적용하여 컨베이어 벨트 위를 지나가는 화물의 송장을 분석하여 자동 구분기가 화물을 목적지별로 구분 할 수 있도록 구분 정보를 판단하는 제품임.
 - 화물의 분류 정보는 송장에서 바코드, 한글 주소, 구분 코드(숫자, 문자) 등의 자동 인식 결과를 기반으로 판단함.
 - 화물의 분류정보의 인식에는 AI (딥러닝) 기술을 적용하여 정확한 정보를 획득하고 이를 자동 구분기에 전달하여 정확하게 목적지별로 구분할 수 있도록 함.
- 제품디자인 개발 방향성(개발 요청사항)
 - 기존 성능, 기능, 재질을 유지한 디자인
 - 다양한 설치환경에 적용 가능한 디자인
 - 스마트 물류센터에 융합할 수 있는 스마트한 디자인
 - 24시간 운영 장비로 유지보수가 용이한 디자인
 - 위의 디자인 개발 방향성을 모두 만족하는 디자인 목업 제작

기존 제품 상품 정보	개선 희망사례
	
<p>○ 제품 사양</p> <ul style="list-style-type: none"> - 재질: 알루미늄 합금 (외부케이스) - 사이즈: 670*267*262mm - 컬러: 블랙 - 형태: 직사각형 	<p>○ 제품 사양</p> <ul style="list-style-type: none"> - 재질: 스틸 (외부케이스), 알루미늄 합금 (내부) - 사이즈: 280*130*170mm (거치대 제외) - 컬러: 제작비용을 고려하여 단일 컬러 - 형태: 내부 부품 장착 가능한 형태 - 기타: 제품명 또는 로고 표시
3 수요처 및 시장 분석	
<p>○ 수요처</p> <ul style="list-style-type: none"> - 예상 수요처는 택배 업체 (CJ대한통운, 롯데로지스틱스, 한진택배 등), 유통기업 물류센터 (롯데마트, 이마트, 쿠팡 등), 제조기업 중 구분 작업이 필요한 곳임. <p>○ 시장 분석</p> <ul style="list-style-type: none"> - 국내 시장의 경우 택배 물량은 2019년에는 전년대비 9.7% 증가한 27억 9천만 개를 기록했으며, 매출액은 전년대비 11.7% 증가한 6조 3천억 규모로 급성장하고 있음. - 스캐너 만의 시장 정보를 산정하기 어렵기 때문에 매출액 대비 자동화 설비 투자 비율을 5%로 가정하고, 이 중에 스캐너의 비중을 5%로 가정할 때 2022년 국내시장은 210억 원, 세계 시장은 1조 원으로 예상됨. 	
4 마케팅 계획	
<p>○ 판매전략</p> <ul style="list-style-type: none"> - 계획수립 단계부터 잠재적인 고객사 및 시장분석을 통해 고객의 니즈를 분석하여 단시간에 커스트마이징 가능하게 하여 빠른 납기와 제품 신뢰성이 확보된 제품임을 강조함. - 모듈 형태로 개발하여 신규 도입 업체와 함께 기존 교체 수요가 있는 업체도 흡수함. - 성능의 확보와 동시에 국내 생산으로 인한 가격 경쟁력을 바탕으로 전략적으로 판매함. - 기존 외산 대비 안정적인 사후관리가 가능한 점을 부각함 <p>○ 디자인 활용 계획</p> <ul style="list-style-type: none"> - 다양한 환경의 택배/물류/유통/제조 회사에 설치하기 위한 유연한 디자인, 스마트 물류센터와 융합할 수 있는 디자인, 유지보수가 편리한 디자인 개발을 통해 시장을 선점할 수 있을 것으로 예상함. 	
5 비고(특이사항 등)	

2020년도 기술융합 디자인혁신 지원사업 제안요청서 (RFP)

기업명	○ ○ ○	업종	제조/서비스
과제번호	과제 3	주생산품목	연구개발
사업비	①지원금액 : 27,000 + ②참여기업 자부담금 : 3,000 = ③총액 : 30,000 (단위:천원)		
개발제품명	공기질 측정기		
과제명	자동잡음제거 알고리즘이 내장된 라돈-미세먼지-VOC-CO2 측정기 제작		

1 디자인 개발 필요성

- 제품(서비스)의 시장 변화에 따른 필요성
 - 미세먼지와 같은 공기질은 현대인의 최대의 위험요소가 되었다. 정부는 공기질을 측정하여 시민들에게 무료로 공기질 정보를 제공하고 있다. 그러나 정부의 측정소에 설치되는 공기질 측정기는 수 억원으로 도시 구석구석 설치하기 힘들다. 한정된 측정소로 인해 실제의 위치에서 멀리 떨어진 데이터를 가져오기도 한다.
- 제품(서비스)의 파급 효과
 - 측정정확도를 높인 공기질 측정기로 부족한 정부의 공기질 데이터를 보충할 수 있어, 정부로서도 경제적 부담이 줄어든다. 시민들은 촘촘한 공기질 측정소로 인해 보다 정확한 실위치의 공기질 데이터를 제공받을 수 있다.

2 내용 및 디자인 개발 목표

- 제품 개념
 - 본 사 개발제품의 주 기능은 라돈-미세먼지-VOC의 측정기능이다. 경쟁품 대비 단일 항목 측정성능에서도 성능이 우수하다. 타회사제품은 라돈 단일 항목만 측정하여 실시간으로 보여준다. 이에 반해 자사제품은 라돈뿐만 아니라 미세먼지와 VOC도 측정하고, 가격도 훨씬 낮게 책정되어 성능경쟁력과 가격경쟁력이 충분하다.
- 제품디자인 개발 방향성(개발 요청사항)
 - 기존 공기질측정기의 경우 내장된 기술에 대비하여 저렴해 보이고 다소 올드해 보이는 디자인특성을 가지고 있어서 소비자(바이어)들의 반응이 좋지 못했다. 또한 미세먼지 등 실생활 안전을 선도하는 제품으로서 보다 친근하면서 고급스러운 이미지의 제품디자인이 필요하며 향후 양산을 위한 전문적인 디자인이 요구되고 있다

기존 제품 상품 정보	개선 희망사례
	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 제품 사양 - 플라스틱재질/190*100*80mm -무게-0.8kg 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제품 사양 - 기본 플라스틱 사출 또는 금속소재 사용가능 -세련되고 고급스러운 이미지

3 수요처 및 시장 분석

- 세계 각국은 미세먼지와 미세먼지 생성물의 수치(AQI)가 점점 상승하고 있다. 특히 인도, 베트남, 중국은 포함한 동남아시아에서는 심각한 사회문제로 대두되고 있다.
- 위 언급된 국가에서는 대기환경 오염물질의 측정 기술, 모니터링 기술, 실시간 정보제공 기술이 미국, 일본, 한국보다 훨씬 낮은 수준으로서 아직 시장이 형성되지 않았다.
- 현재, 이와 같은 국가에서는 시장이 형성되어 있지 않아, 대기환경 관련제품이 활발하게 판매되고 있지 않다. 미국과 유럽의 측정기 완제품이 일부 이루어지고 있으며, 연구개발용으로 일본, 중국, 미국의 관련 센서가 판매되고 있다.
- 이와 같은 신흥 공업국가의 미세먼지 관련 시장이 형성되기 전에, 본 과제의 개발품인 통합대기환경 측정기와 그를 이용한 모니터링, 정보제공 기술을 동시에 수출할 경우, 시장 점유에서 우위를 가질 수 있다.

4 마케팅 계획

- 현재 중국을 제외한 동남아 국가에서는 유튜브, 트위터, 인스타그램 등과 같은 SNS 플랫폼에서의 제품 광고 및 판매가 이루어지고 있다. 본 사의 개발 제품과 모니터링 시스템 등을 SNS 플랫폼을 홍보하고 구매자를 확보한다.
- 대한무역투자진흥공사(KOTRA)에서는 국내의 중소벤처기업의 제품과 기술을 수출할 수 있는 기회를 많이 제공하고 있다. KOTRA 해외무역관의 수출지원과 투자지원을 받아 본 과제 개발제품의 전시와 홍보를 통해 현지에 판매하고자 한다.

5 비교(특이사항 등)

- 본 사의 개발 아이템의 경우 기술적인 차별화와 완성도가 높으나 바이어와 소비자에게 어필하기 위한 제품디자인의 완성도가 낮아 상품화가 늦어지는 상황이다. 양산을 고려하여 전문적이고 보다 창의적인 제품디자인을 통해 소비자의 호감을 자극하고 구매욕구를 상승시키는 제품 디자인이 필요하다.

2020년도 기술융합 디자인혁신 지원사업 제안요청서 (RFP)

기업명	○ ○ ○	업종	제조업
과제번호	과제 4	주생산품목	레이저 인터페로미터
사업비	①지원금액 : 27,000 + ②참여기업 자부담금 : 3,000 = ③총액 : 30,000 (단위:천원)		
개발제품명	안티 드론 재머 시스템		
과제명	스타라이트 모니터링 카메라 시제품 제작		

1 디자인 개발 필요성

- 제품(서비스)의 시장 변화에 따른 필요성
 - 최근 불법 드론의 보급화로 인해 민간과 군사 분야에서 안티 드론 재머 시스템에 대한 수요 증가.
 - 경쟁제품들이 높은 성능과 가격을 표방하고 있으나, 일부 수요는 적절한 성능과 가격을 찾고 있다.
 - 늘어나는 드론 위협에 대비하여, 감당할 수 있는 비용의 안티 드론 재머 시스템이 필요하다.
- 제품(서비스)의 파급 효과
 - VIP 경호, 민간 시설 보호에서 드론 방어를 적절한 비용을 통해 달성할 수 있다.
 - 동남아/아프리카 등 분쟁이 잦지만 경제 규모가 작은 국가들에 수출할 수 있다.

2 내용 및 디자인 개발 목표

- 제품 개념
 - 불법 드론을 식별, 추적, 무력화하는 안티 드론 재머 시스템에서 핵심은 카메라와 레이더임.
 - 드론을 멀리서부터 식별하기 위해 레이더를 활용하며(전파) 식별함.
 - 가까운 거리로 접근한 드론을 카메라(광학계)를 활용하여 확인 후 재밍 신호 발생으로 무력화.
- 제품디자인 개발 방향성(개발 요청사항)
 - 본사가 제안하는 사업은 하드웨어 분야의 경우 제조 기술력이 상향평준화되어있어, 경쟁사 제품과 차별화된 제품 디자인이 필요함.
 - 사용자(operator)와 관련단체(organization)를 면밀히 조사·분석하여 제품의 하드웨어 기능과 소프트웨어 기능을 정의하고 디자인에 반영해야 함.

기존 제품 상품 정보	개선 희망사례
	
○ 제품 사양 - 알루미늄60(재질), 사이즈(900x600x500mm), 컬러(국방색), 형태(패널형 레이더와 카메라 일체형)\	○ 제품 사양 - 알루미늄60(재질), 사이즈(900x600x500mm), 컬러(국방색), 형태(패널형 레이더와 카메라 일체형)\

3 수요처 및 시장 분석

- 군사용뿐만 아니라 민간용으로도 활용 사례 및 수요 증가
- 드론이 누구에게나 구입 가능하고 사용할 수 있는 제품으로 보편화 되면서 잠재적 위협 산재.
- 이런 위협으로부터 방어하기 위해 민간에서도 큰 폭으로 시장의 성장이 일어나고 있음.
- 현재 드론시장은 115억 달러를 형성하고 있으며, 연평균 3.3%의 성장률을 보이고 있는 성장 시장임.

4 마케팅 계획

- 판매전략
 - 전시회 참가 (2020 미 방산 전시회 예정)
 - 바이어 수배
 - 현지 방산업체 영업
 - 제품 관련 피드백 수령
 - 고객 니즈 보완
- 판매전략
 - 미국 내 영업/마케팅 인력 사전 수배
 - 휴즈 근무 경력이 있는 인원 영입 (보잉 접촉 시도 중)
 - 미국 KOTRA와 협업
 - 방산물자교역센터(KODITS)와 협업
 -

5 비고(특이사항 등)

-

2020년도 기술융합 디자인혁신 지원사업 제안요청서 (RFP)


기업명	○ ○ ○	업종	제조업
과제번호	과제 5	주생산품목	전자계측분석기기
사업비	①지원금액 : 27,000 + ②참여기업 자부담금 : 3,000 = ③총액 : 30,000 (단위:천원)		
개발제품명	휴대용 비데		
과제명	휴대용 비데의 실용성을 높이기 위한 시제품 목업 디자인 개발		

1 디자인 개발 필요성

- 제품의 시장 변화에 따른 필요성
 - 최근 코로나 바이러스의 발병으로 인한 개인위생에 관한 관심이 많아지고 있으며 이에 따른 다양한 제품들이 많이 출시되고 있다.
 - 또한 인간의 가장 기본적인 생리현상 중 배변활동의 편의를 위해 비데를 사용하는 사람들의 추세가 늘어나고 있으며 이에 따른 관리 요구사항도 많아지고 있다.
 - 하지만 공공장소에서의 비데는 오히려 위생적이지 못한 경우가 많고, 항문질환 환자나 가정 외에서 배변활동에 관해 예민한 사람은 일상생활에서의 고충이 발생 할 수 있다.
 - 때문에 휴대가 가능한 개인 위생용품으로 실 소비자들의 후기를 기반으로 한 개선된 제품을 혁신적인 디자인을 통해 시장에 진출 하고자 함.
- 제품의 파급 효과
 - 개인 위생용품으로써 제품화 가능성 확대
 - 항문 질환 등의 보조 기구로의 활용

2 내용 및 디자인 개발 목표

- 제품 개념
 - 휴대가 가능한 소형 비데로 일상생활에서 사용가능하도록 제작하고 부가적인 기능으로 노즐팁 살균을 위한 UVC LED 장착 및 손전등 기능으로 LED 라이트가 추가된 위생용품
- 제품디자인 개발 방향성(개발 요청사항)
 - 제품의 주요 구성품인 워터 펌프와 호스의 배치를 고려한 워터 펌프 가이드 사출 디자인
 - 제품 동작을 위한 버튼 내장
 - 배터리를 내장할 수 있는 외장 본체 디자인
 - 길이 조절이 가능한 노즐, 분무기 형태의 물 분사를 고려한 노즐팁, 노즐팁 살균을 위한 UVC 장착
 - 물의 양을 최대화 할 수 있는 물통의 디자인
 - 비데같이 얇은 디자인의 전체 외관 디자인 (사각, 텀블러 모양 등)

기존 제품 상품 정보	개선 희망사례
	

<ul style="list-style-type: none"> ○ 제품 사양 <ul style="list-style-type: none"> - 플라스틱 재질 - 노즐 뿔을 때 최대 25cm, 기본 16cm 길이, 가로 최대 4.8cm, 원통 형태 - 다양한 컬러(초록, 분홍, 검정, 등) - 노즐길이 11cm 고정 - 방수 IPX 6단계 - 출수량 최대 150ml/m - 물통 용량 140ml 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제품 사양 <ul style="list-style-type: none"> - 플라스틱 재질 - 노즐 뿔을 때 최대30cm, 기본 최대16cm 길이, 가로 최대6cm, 사각 또는 자유로운 형태 - 다양한 컬러(초록, 분홍, 검정, 등) - 노즐길이 최대 15cm까지 연장가능 - 방수 IPX 6단계 - 출수량 최대 200ml/m - 물통 용량 250ml
---	--

3 수요처 및 시장 분석

<ul style="list-style-type: none"> ○ 온라인 마켓의 소비재 상품 <ul style="list-style-type: none"> - 기능에 따라서 다양한 가격대가 형성되어있으며 1만원 초반에서 3~4만원 까지 시장에 진입한 상태. - 그 중 본 개발품이 벤치마킹 중인 전자식 휴대용 비데가 가장 많이 팔림. - 대부분 중국 OEM 생산으로 동일한 디자인, 기능, 성능으로 브랜드 이름만 변경하여 판매중 - 실 구매는 많이 이루어져 시장이 형성되어있으나 다양한 사용 후기에 따르면 개선되어야 할 부분이 많이 존재함. - 일반 사용자, 위생용품 시장, 캠핑용품 시장, 고급 사은품 시장 등의 다양한 수요가 예상됨. - 해외 휴대용 비데로써 수출을 고려중.

4 마케팅 계획

<ul style="list-style-type: none"> ○ 판매 전략 <ul style="list-style-type: none"> - 국내 유명 온라인 마켓 (쿠팡, 11번가, G-Market 등)과 제휴를 통해 판매될 수 있도록 제휴 - 가전제품 판매점 (하이마트, 전자랜드 등)과 같은 판매장의 제품 판매 - 이마트, 홈플러스와 같은 대형 마트 내 소형 가전코너로 판매 - 클라우드 펀딩을 통한 판매 - 소셜네트워크를 통한 마케팅 및 판매 - 고급 기념품 및 사은품으로써 판매 - 해외 알리바바, 아마존과 같은 온라인 마켓을 이용한 제품 해외 판매
--

5 비고(특이사항 등)

<ul style="list-style-type: none"> - 본 개발품은 크게 입수부, 출수부, 공기흡입부로 이루어지며 적절한 구조설계가 필요함. - 또한 출수 시 압력을 유지하기 위한 기능, 물이 수누되지 않도록하기 위한 구조가 필요 - 일부분에는 디자인 개발에 기능적인 부분들이 고려되어 설계가 필요함. - 전체적인 제품 크기가 커지지 않는 범위 내에서 각 부분의 기능 구현이 필요.

2020년도 기술융합 디자인혁신 지원사업 제안요청서 (RFP)

기업명	○ ○ ○	업종	제조업
과제번호	과제 6	주생산품목	공기청정기
사업비	①지원금액 : 27,000 + ②참여기업 자부담금 : 3,000 = ③총액 : 30,000 (단위:천원)		
개발제품명	환기용 공기청정기		
과제명	IoT 기반의 환기용 공기청정기		

1 디자인 개발 필요성

- 제품(서비스)의 시장 변화에 따른 필요성
 - 환기의 중요성 대두 => 환기용 공기청정기 시장의 확대
- 제품(서비스)의 파급 효과
 - 현재 공기청정기와 환기청정기를 겸용 사용할 수 있는 제품은 없음
=> 당사의 제품은 실내공기 순환 정화의 공기청정기와 외부 공기 정화 유입의 환기청정기로 겸용 사용이 가능함.
 - 실내 유해물질로 인해 환기에 대한 중요성이 커지고 있어 소비자들의 환기에 대한 관심도가 늘고 있음.
 - 밀폐된 실내공간 내에서의 코로나19 바이러스 농축으로 인한 전염이 문제되고 있음.
=> 정화 환기와 제균기능을 통한 전염병 예방/ 방지 효과가 있음.

2 내용 및 디자인 개발 목표

- 제품 개념
 - 환기용 공기청정기의 창호장착 사용
 - 외부 공기 정화 유입 & 실내공기 외부 배출 기능
 - 실내공기 순환 정화기능
- 제품디자인 개발 방향성(개발 요청사항)
 - 전면 디스플레이 제거로 인한 그릴& 전면패널 디자인 수정
 - 전면패널 탈부착 & 전방으로의 필터 교체 구조 확보

기존 제품 상품 정보	개선 희망사례
	
○ 제품 사양	○ 제품 사양

<ul style="list-style-type: none"> - 제품 재질 : 플라스틱(ABS) - 사이즈 : 길이 78cm, 폭 13cm, 두께 15cm - 컬러 : 화이트, 블랙 - 형태 : 창호 일체감을 주는 형태로 되어있음. 	<ul style="list-style-type: none"> - 제품 재질 : 플라스틱(ABS) - 사이즈 : 미정 - 컬러 : 화이트, 블랙, 메탈그레이 - 형태 : 기존 형태에서 기능향상 및 구조개선
--	--

3 수요처 및 시장 분석

- 국내 공기청정기 시장은 매년 약 13%의 성장을 보이고, 글로벌 공기청정기 시장 역시 매년 약 10%의 성장을 보임.
- 최근에는 실내용 공기청정기의 단점(이산화탄소, 포름알데히드, 휘발성 유기화합물의 정화 불가능)에 따른 소비자의 니즈를 공략하기 위하여 **환기용 공기청정기 시장이 형성되고** 있음.
- 기존의 실내용 공기청정기 시장은 새롭게 개척되는 환기용 공기청정기 시장으로 이동되고 있고, 그 결과 당사의 제품은 기존 **실내용 공기청정기 시장과 환기용 공기청정기 시장을 동시에 진입**할 수 있음.

4 마케팅 계획

- 판매전략
 - 자사판매 : 매출 직접 증대.
 - 대기업연계판매 : 러닝개런티 취득을 통한 영업이익 증대

국내	오프라인	자사판매	창호회사(주)선우시스), 건설회사 등 판매	협의 중
		오텍캐리어(주)	오텍캐리어(주) 자체 판매	협의 중
	온라인	자사몰	자사 쇼핑몰	예정
		오픈몰	11번가, 지마켓, 옥션, 쿠팡, 티몬 등	예정
		폐쇄몰	브릿지메이커(9개 온라인 채널 바이어) 판매 대행	협의를 완료
해외	베트남	Hong Long JSC	1차 공급량:\$620/1ea, 1,000ea, Total \$620,000	MOU 체결
	중국	DALIAN FUDI INTERNATIONAL TRADING CO.,LTD.	중국 총판 계약	예정

5 비교(특이사항 등)

- 기존 제품의 기능향상을 위한 구조적인 개선이 필요함.
 - 그에 따른 디자인 리뉴얼이 필요함.
- ※ 제품의 기능향상
- 디스플레이 삭제
 - 본체 전방을 통한 필터 교체
 - 기타 사항 협의

2020년도 기술융합 디자인혁신 지원사업 제안요청서 (RFP)


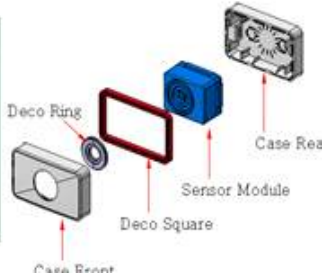

기업명	○ ○ ○	업종	제조업
과제번호	과제 7	주 생산품목	적외선 센서, 자동차용 센서
사업비	①지원금액 : 27,000 + ②참여기업 자부담금 : 3,000 = ③총액 : 30,000 (단위:천원)		
개발제품명	열화상카메라		
과제명	비냉각형 적외선 열화상 카메라 디자인 개발		

1 디자인 개발 필요성

- 제품(서비스)의 시장 변화에 따른 필요성
 - 세계적으로 코로나19에 따른 접촉을 기피하는 언택트 문화의 확산, 원격교육 및 재택근무 급증 등의 사회 전반에 큰 변화(포스트 코로나 시대)가 일어나고 있음. 이에 전염병 환자의 초기 검출 등의 목적을 위한 비접촉 방식의 열화상카메라의 수요가 급증하였으나 군수용 및 일부 전문업종에서 수입하여 사용하였던 관계로 일반 소비자의 입장에서 공급 루트 및 고가의 비용 등으로 접근이 어려웠음. 하여 국산화로 가격 경쟁력을 확보 하는 한편 이에 어울리는 대중화, 범용성을 가지는 실용적인 디자인의 개발로 시장 요구에 대응할 필요성이 있음.
- 제품(서비스)의 파급 효과
 - 기존 업종(방범, 화재 감시, 근태관리기, CCTV, 차량 나이트비전 등) 국산화
 - 확대 업종(공항, 호텔, 병원, 학교등 대규모 및 약국, 편의점, 사무실등 소규모) 국산화 및 대중화

2 내용 및 디자인 개발 목표

- 제품 개념
 - 열영상 센서를 사용하여 인체 및 물체에서 방출하는 열을 추적, 감지하여 시각화
 - 제품 단독 사용은 아니며 노트북, 태블릿, 휴대폰 등의 소프트웨어 설치 가능한 디스플레이 기기 연계 필요
- 제품디자인 개발 방향성(개발 요청사항)
 - 소비자가 직접 사용 가능한 형태(완제품, 실용성, 상품성)
 - 디스플레이 분리형의 경우 카메라 형태(블랙박스, 화상 캠 등의 영상 기기)
 - 디스플레이 일체형의 경우 키오스크 형태

기존 제품 상품 정보	개선 희망사례
 	

<ul style="list-style-type: none"> ○ 제품 사양 <ul style="list-style-type: none"> - 센서 모듈 : 알루미늄, 39.1*29.6*23.6mm 80*60(저해상도) - 제품 : 플라스틱(ABS), 65*38*28mm White/Red, 콤팩트&심플(사각, 전면 곡면) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제품 사양 <ul style="list-style-type: none"> - 센서 모듈 : 알루미늄, 54.6*54.6*58.9mm 320*240(고해상도) 내부 부품(렌즈, PCB등) 최적화 Size 및 다양한 어플리케이션 적용위한 범용성 - 제품 : 플라스틱(일부 알루미늄 등), Size 제한 없으며 실용적이고 트렌디한 디자인 필요
<h3>3 수요처 및 시장 분석</h3>	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 시장분석 <ul style="list-style-type: none"> - 세계 비냉각형 적외선 열화상 카메라 시장의 규모는 2018년 \$43억 USD 수준에서 2024년 \$70억 USD 수준으로 성장할 것으로 예상되며 매년 7% 수준의 CAGR 성장세를 보일 것으로 예측 됨. - 전 세계 시장의 약 50%를 Flir가 장악하고 약 20%를 Uis가 장악하여 국산화가 필요함. ○ 수요전망 및 수요처 <ul style="list-style-type: none"> - 코로나 바이러스 사태로 품귀 현상까지 발생하고 있는 제품이며 코로나 바이러스가 종식 된 이후에도 재발 방지를 위하여 기본 방역 설비로 구축 될 것으로 예상되고 있음. CCTV, 보안 시스템, 출입 통제 시스템, 안면 인식기, 키오스크 등에 융합되어 개발되는 시스템에 내장이 되고 일반 관공서 및 불특정 다수가 출입하는 장소에 사용되어 시장 진입 가능성이 매우 높은 제품임. 	
<h3>4 마케팅 계획</h3>	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 판매전략 <ul style="list-style-type: none"> - DM(Direct Marketing), 뉴스, 유튜브, 온라인 쇼핑몰, 나라장터 등 다양한 채널로 홍보 - 국내외 협력사 약 80여 업체 등을 통하여 영업진행 및 대리점화 실시 - 열화상 카메라가 필요한 방법, 화재 감시, 근태 관리기, CCTV 등 업체와 공동 개발을 통해 다양한 분야에 적용 	
<h3>5 비고(특이사항 등)</h3>	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 국내 외 경쟁사 품목과의 경쟁력 <ul style="list-style-type: none"> - 공정 분야 : 열화상 센서의 핵심 분야인 MBA 제조 공법을 상용 CMOS 공법을 활용하는 독보적인 기술을 보유함으로써 대량 생산 및 높은 수율을 확보하고 있으므로 원가경쟁력 높음. - 모듈 분야 : 모듈 개발에서 생산(SMT 등) 전 과정을 당사가 직접 수행하고, 생산 직원의 내국인화, 생산라인 자동화로 비효율을 최소화하여 제조원가 경쟁력이 있음. - 원가/가격 경쟁력 : qVGA 열화상 카메라의 경쟁사는 MEMS 공정을 적용하므로 대량생산에 적합하지 않고 수율이 낮음. 	

2020년도 기술융합 디자인혁신 지원사업 제안요청서 (RFP)

기업명	○ ○ ○	업종	전기전자연구개발업
접수번호	과제 8	주 생산품목	자율주행 물류 로봇
사업비	①지원금액 : 27,000 + ②참여기업 자부담금 : 3,000 = ③총액 : 30,000 (단위:천원)		
개발제품명	60kg급 자율주행 물류 로봇		
과제명	60kg급 실생활 자율주행+대상추종 물류 운반 로봇 디자인		

1 디자인 개발 필요성

- 제품(서비스)의 시장 변화에 따른 필요성
 - 실생활에서 작업자의 노동환경을 개선하려는 고객들의 니즈 충족
 - 기존 대용량 물류 운반 로봇에서 병원, 사무실, 마트 등 다양한 실생활 장소에서 활용하고자 하는 고객들의 니즈
- 제품(서비스)의 파급 효과
 - 기술적 측면
 - 자율주행 로봇 분야에서 다양한 실증과 국내 기술력 확보
 - 로봇을 활용한 기존 산업의 언택트 서비스 도입
 - 경제·산업적 측면
 - 첨단 로봇산업으로 전·후방 산업의 동반성장을 견인
 - 전체 산업에 직·간접적 생산 활성화(제조업 규모 이상의 국민 경제 파급효과)

생산유발, 부가가치, 수입, 고용유발 계수



구분	생산 유발계수	부가가치 유발계수	수입 유발계수	고용 유발계수
3993 산업용 로봇	2.329	0.763	0.237	7.009

* 출처 : 한국은행 경제통계시스템(13. 산업연관표: 2015년 실측표 기준 2017 연장표)

- 사회적 측면
 - 근무환경 개선: 예)지게차의 활동 영역을 제한하여 사고 감소에 기여
 - 고용창출 기대: 예)물류작업의 업무 부담을 낮춤으로써 여성 및 은퇴한 고령자의 근로 가능 여건을 제공

2 내용 및 디자인 개발 목표

- 제품 개념
 - 실내에서 무인 물품 이송을 위한 로봇
 - 실생활 장소에서 사람과 공존하는 로봇
- 제품디자인 개발 방향성(개발 요청사항)
 - 사용처에서 실용성과 함께 홍보 및 브랜딩효과가 가능한 심미적인 로봇
 - 사용자 인터페이스에 최적화된 로봇

기존 제품 상품 정보	개선 희망사례
 <p style="text-align: center;">정면 측면</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 제품 사양 - 제품 재질: 금속, 사이즈: 695.5*940.2*1244(mm) 컬러: 은백색, 적재중량 100kg급 물류 로봇 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제품 사양 - 제품 재질: 금속, 사이즈, 컬러: 미정 실생활 장소에 맞춘 심미적인 디자인 희망
3 수요처 및 시장 분석	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 수요처 <ul style="list-style-type: none"> - 병원, 사무실, 물류업체 등 ○ 세계 물류 로봇 시장은 2021년 141억 달러에서 연평균 성장률 58%로 증가하여, 2027년 2,193억 달러에 이를 것으로 전망(World Robotics 2019, IFR, 2019.) ○ 국내 물류로봇 시장은 2021년 181억 원에서 연평균 성장률 13.8%로 증가하여, 2027년 393억 달러에 이를 것으로 전망(World Robotics 2014, 지능형 로봇 2015, 국내외 로봇 산업 동향 2015 등을 참고하여 추정) 	
4 마케팅 계획	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 판매전략 <ul style="list-style-type: none"> - 물류센터 중심에서 유통사, 병원, 호텔, 건설사 등으로 시장 확대 - 영업 및 유통에 전문성이 있는 기업들과 대리점 계약을 체결하여 유통, 판매, A/S진행 - 온라인 홍보, 박람회 참가, 시연 영상 배포, 바이어 초청 등으로 세계 최고 수준의 자율주행 기술력 홍보와 더불어 해외시장 진출 기반 마련 	
5 비고(특이사항 등)	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 실생활에서 사람과 공존할 수 있는 심미적인 로봇 디자인 목표 ○ 안전한 로봇 디자인 목표 	