



2007년도 항공우주부품 기술개발 신규사업 소개

한국항공우주기술연구소합

신규사업 선정

수요조사를 통한 Bottom-up 방식의 과제 선정과 항공우주부품기술로드맵의 기술성, 사업성, 정책성을 고려한 Top-down 과제 선정방식을 통하여 선택과 집중 원칙에 의거 국제공동개발참여, 수출기반구축, 부품국산화 등의 신규사업을 선정하여 중점 지원하게 되었다.

신규사업 주관기관 선정

2007년 3월 20일 신규지원 대상분야를 공고하여 15건의 사업

계획을 접수하였으며, 분과위원회 및 평가위원회, 총괄위원회의 평가를 거쳐 산업자원부 운영위원회의 최종심의를 통해 9개 신규사업 주관기관이 선정되었다. 신규사업 주관기관은 산업자원부와 6월 협약을 체결하였으며, 1차년도 정부출연금(2,183백만원)을 지원받았다.

선정된 신규사업은 아래와 같으며, 이번호에서는 항공우주일반분과의 4개 사업의 내용을 소개한다. 항공우주전자분과 및 연구기획사업은 다음호에 소개하기로 한다.

2007년도 항공우주부품기술개발 신규사업 현황

(단위 : 천원)

구분	사업명	주관기관	개발기간	정부출연금	
				1차년도	합계
일반분과	1 민간항공기(승객/화물용) Door 시스템 개발	대한항공	4년	609,950	3,198,500
	유체 정압 베어링을 적용한 재사용 터보펌프 개발	씨앤스페이스	2년	246,400	479,000
	근거리 방재용 무인헬기 (Payload 30kg 이상) 시스템 개발	원신스카이텍	2년	335,500	468,000
	HDF(Hot Drape Forming) 장비를 이용한 첨단 항공기 복합소재 Stringer 부품 개발	대한항공	2년	384,735	629,518
전상자용과기초	5 고신뢰성 통신을 위한 EBR-1553/MMSI PMC 개발	유니맥스 정보시스템	2년	97,740	191,310
	6 항공기 탑재용 비상위치 송신기(ELT) 개발	엘림시스	3년	163,409	357,933
	7 무인기 내장형 Data link 안테나 개발	블루 웨이브텔	2년	120,000	200,000
	8 비전센서/GPS/IMU를 이용한 상대 위치/자세 추정 기술 개발	건국대학교	3년	75,200	195,600
연구기획	9 항공산업 미래비전 기획 연구	한국항공 우주연구원	7개월	150,000	150,000
합계				2,182,934	5,869,861

2007년도 항공우주부품기술개발 신규사업 소개

【 상용기술개발사업-항공우주일반분과 】

(1) 민간항공기(승객/화물용) Door 시스템 개발

개발개요	○ 대형 민간항공기 도어 설계/해석/시험평가/제작 기술 개발					
	- 민간 항공기 도어, 하중 분석 및 개념 설계 기술 개발 - 복합소재 적용 가능 구조물 질충연구 - 민항기 도어용 복합재 스킨 열성형 요소 기술 개발 - 항공기 도어 Mechanism(구동, 제어, etc) 시스템 개발 - 항공기 도어 시스템 체계(Integration) 기술 개발 - 상세설계 및 해석 기술 개발 - 감항성 인증을 위한 시험평가 기술 개발					
주관기관	(주)대한항공					
참여기업	(주)아스트					
위탁기관	한국기계연구원					
개발기간	2007. 6 ~ 2011. 4 (47개월)					
사업비	구분	1차년도	2차년도	3차년도	4차년도	계(단위 : 천원)
	정부	609,950	893,550	878,000	817,000	3,198,500
	민간	391,991	564,451	554,469	578,074	2,088,985
	계	1,001,941	1,458,001	1,432,469	1,395,074	5,287,485

>> 기술적

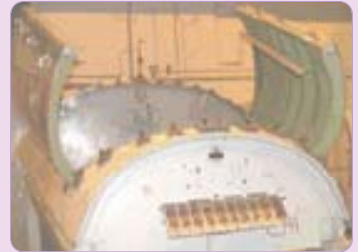
- Know-How 집약된 핵심 부품
- 정적/동적 구조물
- 복합 시스템(Complex System) 체계기술

>> 도어 관련 경험

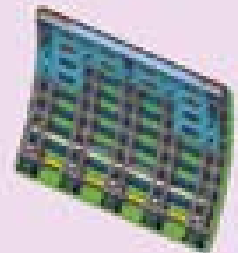
- B717, 767 도어 제작사업, B787 LCD 탐색연구
- B787 사업을 통한 복합재 구조물 설계/해석/시험/제작 기술



B717 Pax. Door



B767 APU Access Door



Large Cargo Door



Bulk Cargo Door



E/E, Access Door

B787 Cargo Door 탐색연구

(2) 유체 정압 베어링을 적용한 재사용 터보펌프 개발

개발개요	<ul style="list-style-type: none"> ○ 신뢰성을 갖춘 터보펌프용 유체 정압 베어링 설계 및 제작 기술 확보 ○ 재사용이 가능하며, 창정비가 용이한 터보펌프 개발 ○ 엔진 Demonstrator를 통한 인증 			
주관기관	(주)씨앤스페이스			
위탁기관	서울대학교			
개발기간	2007. 6 ~ 2009. 4 (23개월)			
사업비	구 분	1차년도	2차년도	계 (단위 : 천원)
	정 부	246,400	232,600	479,000
	민 간	105,000	110,000	215,000
	계	351,400	342,600	694,000



(3) 근거리 방재용 무인헬기(Payload 30kg 이상) 시스템 개발

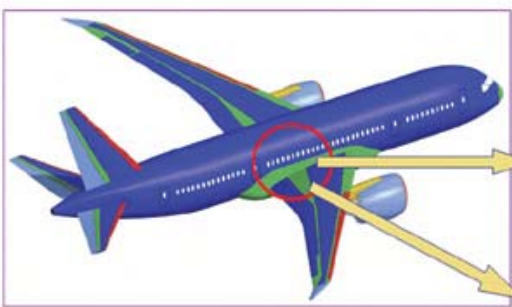
개발개요	<ul style="list-style-type: none"> ○ 근거리 방재용 무인헬기(Payload 30kg 이상) 시스템 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 이륙중량 80kg 이상, 유상하중 30kg 이상, 1회 운용시간 1시간 이상 - 상용화를 위한 단조/주조 기술을 적용한 무인 헬기 개발 ○ 운용편의성을 극대화한 조종시스템 및 완전 자동방제 시스템 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 비행체 자세제어를 위한 탑재전자통합시스템 개발 - 자동화 운용비행조종 및 완전자동 방제운용모드 개발 - 효과적인 방제시스템 설계/개발 ○ 탑재 비행조종시스템 및 원격 지상통제시스템 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 원격 지상통제장비 개발 - 통신두절 등 비상시 자동 착륙 기능 개발 - 편대 비행을 통한 넓은 지역 동시 방제 			
주관기관	원신스카이텍(주)			
참여기업	백석금속, 토담, 빅코인전자정밀, 거산하이텍			
위탁기관	한국과학기술원			
개발기간	2007. 6 ~ 2009. 4 (23개월)			
사업비	구 분	1차년도	2차년도	계 (단위 : 천원)
	정 부	335,500	132,500	468,000
	민 간	97,500	54,491	151,991
	계	433,000	186,991	619,991

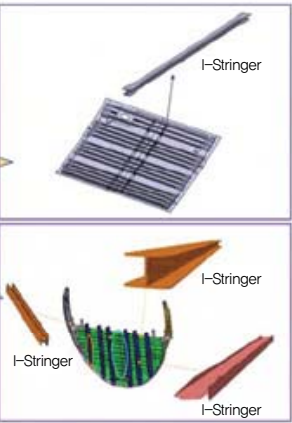
- 명칭 : 근거리 방재용 무인헬기(Payload 30kg 이상) 시스템 개발
- 개발 목표 및 형상

목표	형상
<ul style="list-style-type: none"> • 근거리 방재용 무인헬기 (Payload 30kg 이상) 시스템 • 운용편의성을 극대화한 조종시스템 및 완전자동 방제 시스템 • 탑재 비행조종시스템 및 원격 지상통제시스템 	

(4) HDF(Hot Drape Forming) 장비를 이용한 첨단 항공기 복합소재 Stringer 부품 개발

개발개요	<ul style="list-style-type: none"> ○ ATL(Automated Tape Layup)장비를 이용한 적층된 복합재 프리프레그의 HDF 핵심 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - HDF 장치를 이용한 프리프레그 성형기술 개발 ○ 첨단 신형 항공기의 I형 부품 개발 및 인증을 통한 상용화 <ul style="list-style-type: none"> - 첨단 항공기 주 구조물인 I-Stringer 제작 공정 개발 및 FAA 인증을 통한 상용화 - 부품의 안정성 및 신뢰성 증대를 위한 부품 시험 - FRP 복합재료의 성형 전후 기계적 물성 이해 			
주관기관	(주)대한항공			
위탁기관	세종대학교			
개발기간	2007. 6 ~ 2009. 4 (23개월)			
사업비	구 분	1차년도	2차년도	계 (단위 : 천원)
	정 부	384,735	244,783	629,518
	민 간	335,579	265,579	601,158
	계	720,314	510,362	1,230,676





787 개발 항공기