

우주개발 독립 시작... 2015년 한국형 발사체 시험설비 구축



고흥 우주시대를 준비하자

2 우주산업의 요람, 나로우주센터

추진기관·연소 시험설비 등 2단계 확충공사 순조
제 2발사대, 발사체 크기·추력 고려 '맞춤식' 설계



2단계 확충공사가 진행중인 나로 우주센터의 모습. 앞쪽에 짓고 있는 건물이 제어계측동. 뒤쪽으로 연소기, 터보펌프 시험설비 공사 현장과 멀리 제1 발사대가 보인다.

/최현배기자 choi@kwangju.co.kr

※ 이 취재는 지역신문발전기금을 지원받았습니다

나로호의 발사 성공 후 고흥 나로우주센터는 국내 우주항공 산업의 요람으로 자리매김했다. 2019년 한국형 발사체(KSLV-II)는 나로호가 발사된 제1 발사대 옆에 건설될 제 2발사대에서 하늘로 날아오른다.

이를 위해 나로우주센터에서는 한국형 발사체의 발사와 시험을 위한 2단계 확충공사가 진행 중이다. 9월 현재 건설 부문 35%, 장비 부문 83%의 진척률을 보이고 있으며, 2015년이면 한국형 발사체를 위해 보강된 나로우주센터가 그 모습을 드러낼 것으로 예상된다.

◇왜 고흥에 우주센터를 지었을까? = 우주센터 부지는 해발고도가 높고, 주변에 인구가 많지 않은 안전지역이어야 한다. 항공 우주연구원은 로켓이 분리될 때 낙하물이 떨어지는 위치(50km, 500km, 3500km)와 공역 등을 고려해 고흥 외나로도를 적지로 뽑았다.

2000년부터 9년 동안 이뤄진 1단계 공사에는 모두 3314억원의 예산이 투입됐다. 549만㎡ 규모의 부지에는 과학위성(100kg급)을 우주로 쏘아올릴 수 있는 발사대와 발사통제동, 조립동, 추적레이더동 등 기본 시설이 마련됐다.

◇한국형 발사체 이곳에서 발사=순수 국내 기술로 만들어진 한국형 발사체(200t·48m)도 나로우주센터에서 발사된다. 제 2발사대는 한국형 발사체의 크기와 추력 등을 고려해 '맞춤식'으로 설계된다. 이철형 나로우주센터 센터장은 "로켓에 연료와 질소 등 운용가스를 공급하는 공용설비는 구축단계부

터 제 2발사대를 고려해 지어졌고, 필요하다면 (발사대 옆)산을 깎아 부지를 마련할 계획"이라고 말했다.

한국형 발사체의 개발에 근간이 되는 시험 시설도 나로우주센터에 들어선다. 3700억원의 예산이 투입될 '추진기관 시험설비' 공사는 한국형 발사체의 조기 개발에 맞춰 빠르게 진행되고 있다.

우선 연소기, 터보펌프와 같은 엔진 부품 시설 등은 내년 4월 완공된다. 연소기 시험설비는 75t 액체로켓엔진에 쓰이는 연소기와 가스발생기의 연소시험이 진행된다. 터보펌프 설계 시험설비에서는 각각 7t, 75t 터보펌프에 실제 로켓의 연료가 되는 액체산소와 케로신을 주입, 성능과 내구성을 검증하게 된다. 엔진의 분해·조립작업과 센터 내 시험설비를 원격 제어할 수 있는 제어계측동, 열제어 화재안전 시험동도 함께 들어선다.

관점은 연소시험설비다. 로켓은 제작보다 실제 운용을 통해 성능을 확인하는 일이 중요하다. 러시아 흐루니체프사가 수행한 나로호 1단 엔진 연소시험은 120번에 걸쳐 2만 6982초 동안 이뤄졌다. 국내 연소시험설비가 제대로 없는 탓에, 지금까지는 해외로 나가거나 높은 추력의 엔진을 만들고도 출력을 낮춰 시험해야 했다.

나로우주센터에 연소시험설비가 구축된다면, 이런 불편이 해소돼 결과적으로 우주 기술 개발에도 한층 가속도가 붙을 것으로 전망된다. 나로우주센터에 건설될 시험설비는 규모와 내구력 등을 2배가량 올려 향후



나로우주센터는 한국형 발사체의 발사와 시험을 맡게 된다. 2015년까지 순차적으로 8동의 시험 설비가 들어설 계획이다. 사진은 조감도. <항공우주연구원 제공>

발사체 제작, 시험에도 활용할 수 있도록 설계됐다.

이미 3단 엔진(7t) 연소시험설비, 75t 액체엔진의 연소시험에 사용될 '엔진 지상·고공 연소시험설비'는 세부 설계에 들어간 상태로, 내년 초면 공사에 들어갈 수 있을 것으로 예상된다. 1~3단까지 추진기관의 성능을 평가하는 '추진기관 시스템 시험설비'도 한국형 발사체 조기개발에 맞춰 350

억원의 예산을 추가로 확보, 계획보다 6개월 가량 앞당긴 2015년 하반기에 완공될 예정이다.

항공우주연구원 한영민 추진시험팀장은 "빠르면 2015년이면 한국형 발사체와 관련된 모든 시험 설비가 나로우주센터에 준공될 것"이라며 "2019년 한국형 발사체를 쏘아올리는 데는 무리가 없을 것으로 보인다"고 전했다. /박정렬기자 halo@kwangju.co.kr

“2019년 한국형 발사체 꼭 성공시킨다”

나로우주센터 이철형 신임 센터장

나로우주센터에 9월 초 이철형(46) 신임 센터장이 부임했다. 지난 2007년부터 나로우주센터에 몸 담았던 이 센터장은 “한국형 발사체의 성공을 위해 센터장으로서는 맡은 역할을 충실히 수행하겠다”고 말했다.

-나로호 발사 후 우주센터에서 무슨 작업이 진행되는지 궁금하다.

▲현재 발사대 시스템에 들어가는 가스, 산화제, 액체산소는 배출됐고, 여기에 질소가스를 채웠다. 장기보관모드로 들어간 것이다. 두 달마다 압력과 각종 밸브의 상태를 정기적으로 점검하고 있다. 이벤트

가 없다고 놓고 있는나는 질문도 받는데(웃음) 2019년 한국형 발사체를 발사하기 위해선 발사통제시스템 소프트웨어도 손볼 게 많다. 연구원들이 대전과 고흥을 오가며 작업을 수행하고 있다.

-국내 우주산업을 전망한다면?

▲우주산업에는 막대한 초기 투자비용이 든다. 현대우주항공 등이 우주산업에 뛰어든다가 운영 유지가 어려워 사업을 접었던 전례도 있었다. 초기에는 정부가 반드시 뒷받침을 해주어야 한다. 토대가 마련된다면, 기업은 뒤따라 오게 돼 있다. 아마 2020~2021년쯤에는 기업도 '돈이 되

는' 우주산업에 자연스럽게 뛰어들지 않을까 생각한다.

-고흥 우주클러스터에 대한 견해는

▲도로, 숙박 등 인프라 시설이 미흡하다. 과학관 단체 관람객에게 물어보면 순천에서 숙박을 하고 오는 경우가 많다. 일단 한국형 발사체의 성공이 중요하다. 우주산업에 뛰어들고 싶으면, 기반이 있던 기업들이 먼저 참여할 것이라 본다.

-각오가 있다면

▲지금 나로우주센터의 최대 이슈는 추진기관 시험 설비 구축이다. 설비를 구축·운영하는데 최선의 노력을 기울여 2019년 한국형 발사체가 성공적으로 날아오를 수 있도록 기초를 잘 다지겠다.

/박정렬기자 halo@kwangju.co.kr



행복한 부지를 위한 자산관리 전문회사
ASSET KOREA since 2005
주식회사 에셋코리아

부실채권(NPL) 매각

화정동 예식장
대지:1094㎡ 건물:4489㎡
감정가격:41억5천만원 채권매각:상담시 공개

월송동 공장
대지:광주광역시 건물:2353㎡
감정가격:21억6천만원 채권매각:상담시 공개

금남로4가 빌딩
대지:800㎡ 건물:4834㎡
감정가격:69억3천만원 채권매각:상담시 공개

쌍암동 무인텔
대지:1760㎡ 건물:2821㎡
감정가격:46억 채권매각:상담시 공개

부실채권 매각은 현재 경제진행중이거나 정지중인 물건을
유동화 자산매각 전문회사인 에셋코리아를 통해 선착순
수의계약으로 채권을 매입하는 유용한 제테크 방법입니다.

상담 010-7570-7525
광주광역시 북구 용봉동 17-1
(1층 곳모터타운 분당 사무실)

신한공인중개사

신축 원룸 상가 매매

신축원룸

전대 상대 농대 입구 1분

룸11개 4층 주택가능
(전면대리석 벽돌시공)
상가 1개, 원,투룸,쓰리룸10개
매가 6억(준공완료)
월수익 500만

★수완지구 상가 4층 중 3층 매매 (85평)★
모아엘가 APT후문 바라앞
매가 3억3천(현재 40평 임대중)
용자 2억5천 보 1천70만

★수완지구 1층 상가 임대 (17.5평)★
1층 보증금 3천 월 130만원
(현재 부동산 운영중)

기타물건 접수 (1억~100억)

☎062)952-5584
H.P. 010-6670-9800

부동산 성공 투자
하늘땅 공인중개사가 함께합니다

상가/건물

- * 도천동 창고 대지 2,500㎡,건평 500㎡ 매매 18억
- * 사우나건물(8층) 매 17억5천(보증금 8천, 월800만)
- * 두암동 5층 건물 매 8억4천
- * 첨단 구분점포 105㎡ 매 8억6천 (보증금 8천, 월430만)
- * 첨단 월계동 건물 매 27억(보증금 2억8천,월 1,600만)
- * 예식장건물 65억(병원,교회등 다목적이용 가능)

대지/전답

- * 나주 혁신도시신인구 토지 7,800㎡(구 2,400평) 3.3㎡당 80만원
- * 광산구 신창동 생산농지 1,980㎡ 매 6억5천 (창고,공장 적합)
- * 완도군 약산면 11,000㎡ 매 8억4천 (펜션,귀농지,전원주택용지 적합)
- * 장흥군 장평면 13,165㎡ 매 3억5천 (대 660㎡, 신축주택포함)
- * 장흥군 용산면 101,851㎡ 매 6억 (연수원,요양병원,축사 적합)
- * 여수 돌산읍 전 1,874㎡ 매 2억 (바다전망,전원주택,펜션 적합)

기타

- * 나주시 문평면 국도 1호선변 주유소 매 7억 (용 4.5억 포함)

광주,전남권 매도·매수 상담,접수 환영

부동산 투자의 새로운 패러다임
하늘땅 공인중개사 사무소
010-5536-0382 Fax 062) 974-0449

신도시 공인중개사 사무소

■ 상가건물이나 땅 삽니다 ■

금매로 팔아야 할 상가나 땅이 있으시면
저희 부동산에 전화 주십시오.
최대한 빠른 시일에! 높은 가격에!
바로 처분해 드립니다.

상가건물 매매

- 풍암동 상업지역내 위치 좋은 신축상가 대지520㎡, 건물 3,135㎡ 대출28억 포함 매매가 42억.
- 동천동 대지 705㎡, 건물 185㎡. (수익률 좋음) 매매가 16억5천만원.
- 쌍촌동 대단위아파트단지 내 대지 350㎡ 건물 996㎡ 매매가 16억.
- 수완지구 대지 316㎡, 건물 632㎡ 매매가 15억

토지 매매

- 남구 주월동 대지 3,768㎡ 도시형생활주택, 소형빌라 신축적합 매매가 32억.
- 광산구 수완동 수완자동차매대단지 입구. 전 2,230㎡ 광고효과 최고, 물류센터, 타이어 적함. 매매가15억.
- 화순군 동면 오동리 전, 임야. 계획관리지역 17,730㎡ 매매가 2억9천만원.
- 나주시 부덕동 2차선 도로점 제1종일반주거 지역 내 전 2,350㎡ 건축가능, 투자적합 매매가 1억9천만원 (금매)

바쁘시더라도 대면해서 상담하는 걸 원칙으로 하고 있습니다.
귀한 시간 내주시 만큼 보답하는 부동산이 되겠습니다.

☎ 062-513-4985, 010-2338-3113

금매매

신인동 신안 사거리
부근 30m
도로변 코너

6층 상업지역 건물

건물 600평
토지 151평

평당 토지 가격
600만원 정도

토지 가격 만도
9억정도

매매가격
9억 4천만원

라멘조 총별
100평 정도

조건은 전세,
월세 안고 구입

010-3215-9969