



## 해외 물관련 연구소

# 델프트 수리연구소

Delft Hydraulics

### 1. 개요

델프트 수리연구소(Delft Hydraulics)는 네덜란드의 법적 근거에 기초하여 1927년에 상공부 산하의 독립적인 기술컨설팅 및 연구소로 설립되었다. 본부는 네덜란드 델프트시의 남부지역에 위치하고 있으며, 북부의 폴더(네덜란드의 해안 간척지)중의 하나인 북서폴더(Noord-Oost Polder)내에 Emmeloord 시험장을 두고 있다. 델프트 본부에는 실내 수리시험 시설과 배관시험실 등이 있으며, '80년대 이후부터 이곳에서 물관련 전 분야에 대하여 수치모델의 개발이 활발히 진행되고 있다. Emmeloord 시험장은 전체 면적이 약 50ha에 이르며 이곳에는 조석 및 파랑시험수조, 초대형 조파수로 등이 설치되어 있으며, Eastern Scheldt 프로젝트의 수리모형시험을 수행한 연면적 25,000m<sup>2</sup>의 대규모 실내 시험실이 있다.

델프트 수리연구소는 과거 70년간 국내와 국외에서 물과 관련된 문제에 대하여 기술과 전문적인 자문을 제공하여 왔으며 이들이 수행하는 프로젝트의 범위는 응용연구에서 종합적인 정책과제에 이르기까지 다양하다.

국내외의 주요 고객으로서 공공기관의 경우, 정부, 수자원 및 물관련 시설 담당기관들

이 있으며 민간분야로서는 각종 프로젝트 계약자 및 시행자, 기술자문회사, 산업체 등이 있다.

### 2. 예산 및 구성

'97년 11월 현재 전체 인원은 364명으로 기술자 232명, 기능직 82명 및 관리직 50명으로 구성되어 있다. 연간 예산은 약 USD 39,720,000(약 Dfl 71,000,000)이며 그 중에는 연구개발비 Dfl 10,000,000가 포함되어 있다('96년 기준). 연구소는 담수호, 환경, 하천, 해양 및 해양관리, 해양 및 해양 구조물, 산업시설, 개발·지원의 7개 주요 부서로 구성되어 있고, 해외용역 업무를 위하여 각 지역별 사무소가 설치되어 있으며, 최근에는 해외용역 사업이 전체 사업량의 약 40% 이상을 차지하고 있다.

### 3. 주요 연구과제

델프트 수리연구소는 현재와 미래에 있어서 물과 관련된 과제에 대하여 새로운 기술을 개발하고 발전시키는 역할을 담당하고 있으며 사회적으로 주요한 문제를 해결하기 위한 연구과제를 수행하고 있다.

주요 연구수행 분야는 다음과 같다.

- ◆ 종합적인 수자원 개발
- ◆ 저수지와 관개조직의 운용기술 개발
- ◆ 환경 및 수질개선, 생태계 복구
- ◆ 해안지역 개발
- ◆ 원격탐사 기술개발
- ◆ 수위상승 영향분석
- ◆ 지속가능 개발

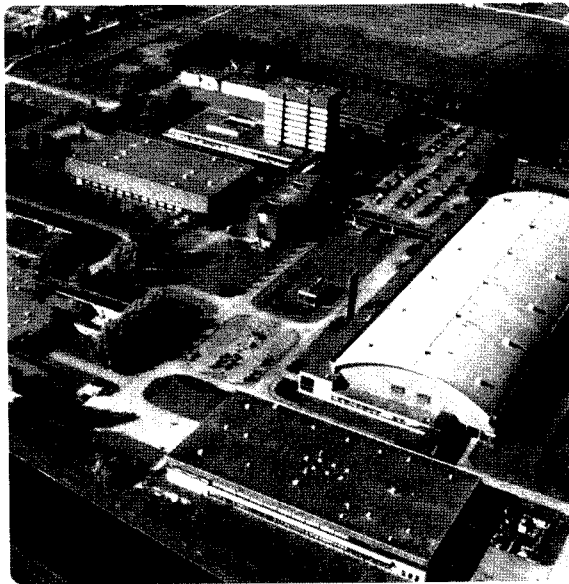
이들 연구과제를 수행하기 위하여 시험분석, 현장조사, 경제성 검토를 수행하며 시험업무에 필요한 각종 시험장치를 자체적으로 개발 생산하고 있다. 또한 산업수리분야에서는 수력발전소 건설 및 원자력발전소의 냉각수 순환계통, 취수 및 배수로, 유출수의 확산, 파이프 시스템의 수리역학 및 구조분석, 펌프의 검사 및 자문, 밸브·유량계 및 파이프 및 구조물의 설계와 개발을 수행하고 있다.

위에서 언급한 분야중에서도 수리, 수문, 지형변화, 수질 및 생태분야의 프로젝트 수행능력에서 국내외에서 그 우수성을 인정받아 왔으며, 특히 해양, 해안, 항구, 하구, 강 및 수로 등과 관련된 건설과 설계분야에서 두각을 나타내고 있다. 뿐만아니라 위에 언급된 분야에서 정책결정을 위한 자문과 환경적 측

면의 영향을 판단하는 과업을 수행하고 있다.

네덜란드 정부는 1953년 발생한 해일로 인한 재앙을 되풀이하지 않기 위하여 서남해안을 방조제로 연결하는 델타 프로젝트를 계획하였으며, 델프트 수리연구소는 이 프로젝트의 기획, 설계, 실행의 모든 단계를 주관하여 수행하였다. 이와 아울러 유럽항, 노틀담항, 라인강 수로개발 등 네덜란드 연안개발 및 간척사업, 하천개발사업과 관련된 수리시험을 수행하였다.

'80년대 이후 기존의 수리시험위주에서 탈피하여 컴퓨터 수치모델 개발에 많은 노력을 기울인 결과, 해안 동수역학 프로그램인 Delft-3D, 종합 수질예측 프로그램인 DELWAQ, 수자원 실시간 제어 프로그램인 HYMOS 등과 같이 물관련 각 분야에서 세계적인 수준의 프



로그램들을 보유하고 있으며, 새로운 소프트웨어 기술을 적용하여 보다 완벽한 프로그램으로 만들고자 노력하고 있다.

또한 연구수행분야 외에 기술이전을 주요업무의 하나로 다루고 있으며, 이를 위하여 여러 다양한 형태의 훈련과정과 세미나를 마련하고 있다.

#### 4. 조직

