

## (주)우대기술단 수자원부

지 동 식 (수자원부 상무/수자원개발 기술사)

### 1. (주)우대기술단 건축사사무소 소개

(주) 우대기술단은 건설 엔지니어링을 전문으로 하는 회사로서 1968년 10월 국토건설과 기술개발의 기치를 걸고 출발하여 그동안 국내외 유수의 대형 건설사업의 계획 및 설계를 성실히 수행해 왔다.

당사는 기술연구소를 비롯 총 21개 부서로 구성되어 있으며, 사업의 성과를 높이고 국내외 최신기술의 수집·정리·분석 등을 위한 실험실, 자료실 등을 운영하고 있다. 이러한 기구조직하에서 도로 및 공항, 토목구조, 철도, 토질 및 기초, 교통계획, 상하수도, 수자원, 항만 및 해안 등의 건설부문을 위시하여 환경, 교통환경평가, 재해영향 평가, 공사감리 부문 등 다양한 사업분야에서 수많은 프로젝트를 성공적으로 수행해 왔으며 그간의 경험을 바탕으로 수준높은 기술서비스를 제공함으로써 고객들이 당면하고 있는 문제해결을 위해 최선을 다하고 있다.

#### ■ 품질방침

1. 고객 만족
2. 품질경영체제의 구축
3. 경쟁력 강화

#### ■ 회사연혁

- 1968. 10.31 : 우석컨설팅트 설립
- 1973. 11.27 : 주식회사 우대기술단으로 개칭, 「주식회사 대한기술단과 합병」
- 1973. 12. 6 : 전문기술용역업 건설부문 등록(6개 분야)

- 1975. 9.19 : FAO(세계농업기구)에 기술용역업 등록
- 1975. 10. 7 : IBRD(세계개발은행)에 기술용역업 등록
- 1975. 10.25 : ADB(아세아 개발은행)에 기술용역업 등록
- 1976. 1.10 : 해외진출 중점육성업체 선정
- 1983. 1.21 : 환경보전법에 의한 환경영향평가 대행자 등록
- 1990. 5. 8 : 감리전문업(토목) 등록
- 1991. 10.29 : 환경정책기본법에 의한 환경영향평가 대행자(1, 2, 3군) 등록
- 1991. 11.26 : 기술용역 육성법에 의한 종합건설 기술용역업 등록
- 1993. 3.25 : 감리전문회사(토목, 전면책임) 등록
- 1993. 6.21 : 엔지니어링 활동주체 신고(17개 분야)
- 1993. 7.23 : 교통영향평가 기관 등록
- 1993. 9.10 : 기업부설연구소 설립
- 1994. 2. 4 : 종합감리전문회사 등록
- 1994. 3. 9 : 경관영향평가 대행자 지정
- 1996. 11. : 건설업법에 의한 전문건설업(설비공사) 면허
- 1996. 12. : 건축사 사무소 등록
- 1997. 7. : ISO 9001인증 획득

### 2. 부서의 조직 및 설계실적

수자원부는 총인원 12명으로 구성되어 있으며 부

## ■ 수자원 현장·용역

(주)우대기술단 수자원부

서창설(1993. 2)이래 설계분야에서 매년 꾸준한 수주를 보여 이미 다수의 설계업무를 성공적으로 수행하여 준공하였다. 특히 당사에서 개발한 전산프로그램인 Quick Stream을 이용하여 하천의 기본계획 및 실시설계를 수행하고 있으며 그의 주요 실적을 살펴보면 다음과 같다.

### ■ 1993년

- 냉천 용덕제 수해복구공사 실시설계용역 (영일군)
- 늘노천 하천정비 기본계획 및 하천대장 작성용역 (파주시)
- 남지대교 가도 축조공사에 따른 보수공사 용역 (현대산업개발 (주))
- 오천, 냉천 제방복구공사 설계용역 (영일군)

### ■ 1994년

- 가양천 복개공사 실시설계 용역 (대전광역시 동구)
- 하천복개 구조물 안전진단 및 보수공사 용역 (도봉구)
- 종합(발산항) 개발사업 실시설계 (영일군)

### ■ 1995년

- 문호천수계 하천정비 기본계획 (경기도)
- 서정천 개량공사 실시설계 (경기도)
- 셋터천 정비공사 실시설계 (장수군)
- 늘노천 개수사업 실시설계 (경기도)

### ■ 1996년

- 서종면 개발사업 설계용역 ((주)우성산업개발)
- 관한천 제방축조공사 실시설계 (여주군)
- 수동천 개수공사 측량설계 (연천군)
- 장탄천(소하천) 정비사업 측량설계 (연천군)
- 연양, 점봉, 나래천, 곡수천 하천정비 기본계획 (경기도)
- 장곡, 간파천 하천정비 기본계획 (경기도)
- 남양주시 소하천정비 종합계획 수립 (남양주시)
- 해남천 정화사업 타당성조사 기본 및 실시설계 (해남군)
- 내각, 장현천의 2개하천 수해복구공사 실시설계 (남양주시)

### ■ 1997년

- 원신동 소하천 정비공사 (고양시 덕양구청)

- 산곡천 정비 및 차집관로 공사 (하남시)
- 양산천 개수공사 (한국토지공사)

## 3. 진행중인 용역

### 양산물금지구 택지개발사업 재해영향평가 (한국토지공사)

#### 1) 사업의 내용

- 위 치 : 경상남도 양산시 중부동, 남부동, 교동, 물금읍 동면 일원
- 면 적 : 10,674.950km<sup>2</sup>
- 사업시행자 : 한국토지공사
- 사업기간 : 1994년 12월 ~ 2000년 12월

#### 2) 사업지구 위치도

그림 1 참고

#### 3) 분석기법

표 1. 참고



그림 1. 양산물금지구 사업위치도

표 1. 분석기법

분석항목	분석내용	비고
수리·수문	<ul style="list-style-type: none"> <li>기상현황 강수량</li> <li>확률강우량</li> <li>강우의 시간적 분포</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>부산시 축후소 연최대치 자료</li> <li>강우에 대한 빈도해석</li> <li>Huff의 4분위법 이용</li> </ul>
우수유출량	(6가지 유출모형 비교검토) <ul style="list-style-type: none"> <li>합리식법</li> <li>Clark 모형</li> <li>SCS 모형</li> <li>RRL 모형</li> <li>ILLUDAS 모형</li> <li>SWMM 모형</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>개발전, 중, 후에 대한 침투 및 유출총량 산정</li> <li>재현기간 50년에 대한 개발전, 중, 후의 유출총량의 차이로 유수지 규모 산정</li> </ul>
토사유출량	(USLE 토사유출공식) <ul style="list-style-type: none"> <li>개발중 토사유출량</li> <li>개발후 토사유출량</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>유수지(침사지) 규모 산정</li> </ul>
하류홍수위 검토	(HEC-2 모형) <ul style="list-style-type: none"> <li>양산천 하류부의 홍수위 계산</li> <li>개발전, 중, 후의 홍수위 비교</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>개발로 인한 양산천의 홍수위 검토, 피해 영향 분석</li> </ul>
사면안정 검토	<ul style="list-style-type: none"> <li>PC-STABL 적용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>개발지구 절, 성토, 사면검토</li> <li>하천제방 사면검토</li> <li>측방유동 검토</li> <li>토취장일대 사면안정 검토</li> </ul>

표 2. 사업시행으로 인한 문제점 및 저감대책

단계별	공종	세부내용
사업전	<ul style="list-style-type: none"> <li>배수구역별 침사지 설치</li> <li>배수구역별 가배수로 설치</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5개 침사지 설치</li> </ul>
사업중	<ul style="list-style-type: none"> <li>절·성토 비탈면 활동 및 사면안정 대책</li> <li>준설계획 수립</li> <li>수방대책수립</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>사면보호공 설치(식생공 및 구조 물공)</li> <li>사면배수공 설치</li> <li>정기적 준설(매월)</li> <li>관리자를 선임하여 상시 유지관리 철저</li> <li>우기전 수방장비 점검 및 비축</li> <li>상시 배수시설 점검 및 관리</li> </ul>
사업후	<ul style="list-style-type: none"> <li>배수시설의 유지관리</li> <li>법면 유지관리</li> <li>유출저감시설 관리(투수콘, 맨홀, 침투정)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>소유역 5개 저류조(유수지) 설치</li> <li>상시배수시설의 점검 및 관리</li> <li>수시점검 및 개보수</li> </ul>

4) 사업시행으로 인한 문제점 및 저감대책

표 2. 참고

대전 과학산업단지 조성사업 재해영향평가  
(대전광역시)

1) 사업의 내용

- 위치 : 대전광역시 유성구 관평, 용산, 탑림동 일원
- 면적 : 4,239,000km<sup>2</sup> (1,282,000평)
- 사업시행자 : 대전광역시
- 사업기간 : 1996년 ~ 2001년

2) 사업지구 위치도

그림 2. 참고

3) 분석기법

표 3. 참고

4) 사업시행으로 인한 문제점 및 저감대책

표 4. 참고

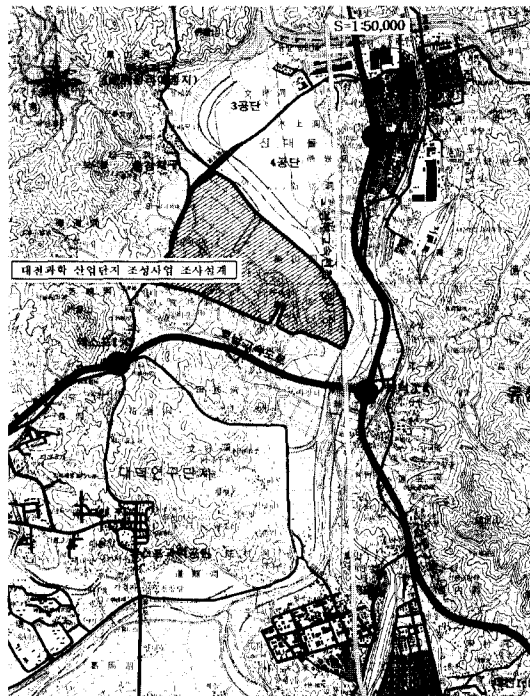


그림 2. 대전 과학산업단지 사업위치도

표 3. 분석기법

분 석 항 목		분 석 내 용
정성적 분석	지형 특성	• 지형현황 분석 • 표고분석 • 경사도 분석
	지질 특성	• 전기비저항 탐사 • 실내토질시험
	공사 규모	• 절·성토 사면 발생지역 • 절·성토량 • 절·성토 구간 분석
	사면 안정	• 원호활동 파괴검토
정량적 분석	수리·수문자료	• 기상현황 • 강수량 • 확률강우량 • 강우의 시간적 분포 • 강우강도식 산정
	유출모형 비교	• SCS 방법 • Clark 유역추적법 • RRL 방법 • ILLUDAS 방법
	우수 유출량	• 첨두유출량 산정 • 유출총량 산정
	토사 유출량	• 사업전 토양침식량 • 사업중 토양침식량 • 사업후 토양침식량

**파주시 소하천 종합계획 (파주시)**

1) 과업의 목적

- 소하천 정비법 제 6조 및 동법시행령 제 4조 규정에 의거, 파주시 관내 소하천
- 구간에 대하여 소하천 기본계획을 수립, 수자원 종합개발 지침확립에 기여하고자 함.
- 소하천 정비법 제 9조 및 동법시행규칙 제 7조의 규정에 의거 수계별 하천현황과 수리현황의 보존 및 이용실태를 대장화하여 일관된 하천의 관리를 도모하고, 하천사용의 이익증진을 위한 자료를 제공하고자 함.

2) 과업의 범위

- 파주시 관내 소하천 171개소 272.52km중 소하천 조정구간 80개소 140km에 대한 하천정비 기본계획 및 하천대장 작성

표 4. 사업시행으로 인한 문제점 및 저감대책

단계별	공 종	세 부 내 용
사업전	• 배수구역별 침사지 설치 • 배수구역별 가배수로 설치	• 임시침사지 9개소
사업중	• 절·성토 비탈면 활동 및 사면안정 대책  • 준설계획 수립 • 수방대책수립	• 사면보호공 설치(식생공 및 구조 물공) • 사면배수공 설치 • 정기적 준설(매월) • 관리자를 선임하여 상시 유지관리 철저 • 우기전 수방장비 점검 및 비축 • 상시 배수시설 점검 및 관리
사업후	• 배수시설의 유지관리 • 법면 유지관리 • 유출저감시설 관리 (투수콘, 맨홀, 침투정)	• 소유역 9개 저류조 설치 • 상시배수시설의 점검 및 관리 • 수시점검 및 개보수

3) 과업기간 : 1997. 11. 11 ~ 1998. 2. 28

**'97 소하천 정비 기본계획 (대전광역시 동구청)**

1) 과업의 목적

- 소하천의 체계적인 관리방안 대책 수립
- 소하천 구역에서 매년 반복되는 수해예방 대책 확립
- 이·치수 관리에 관련된 사항을 종합적으로 계획 하여 토지 이용 고도화와 자연 하천의 기능 활성화

2) 과업의 범위

- 대전광역시 동구 관내 소하천 24개소 35.053 km 중 금회 6개소 13.66km에 대한 소하천 정비 기본계획 및 소하천 대장 작성

3) 과업기간 : 1997. 10. 10 ~ 1998. 3. 18

**서해안 해수범람 흔적조사 및 종합대책수립 용역 (내무부)**

1) 과업의 범위 및 목적

- '97. 8. 19 ~ 8. 21 기간중 백중사리와 제 13호 태풍「위니(WINNIE)」의 간접영향으로 서해안의 해수가 범람하여 피해를 입은 인천, 경기, 충남, 전북, 전남 서해안 일원의 피해원인과 수해흔적을 조사, 이를 기록으로 보존함으로써 향후 국토 이용 및 개발계획 수립은 물론 정부 및 지방자치단체가 각종 구조물 설치시 기본자료로 활용하고, 유사한 해수범람 발생시 지역주민 스스로도 긴급 대처케 하는 등 재해사전 예방대책에 적극 활용하고자 함

2) 과업기간 : 1997. 12. 22 ~ 11. 16  
(330일)

### 3) 과업의 내용

- 기상 및 해상 특성분석
- 현지조사
- 해수범람 피해상황조사
- 침수흔적도 작성 및 침수구역 표시
- 조고별 침수예상도 작성
- 상습침수지구 피해원인 분석
- COMPUTER MAPPING SYSTEM 운용
- 종합적인 항구대책 강구
- 보고서 작성



문학작품 속의 물

구름빛이 좋다 하나 검기를 자로 한다

바람소리 맑다 하나 그칠 적이 하노매라

종고도 그칠 뉘 없기는 물뿐인가 하노라. <윤선도/고산유고>

물은 만 길의 구렁에 임하여 내려가려면 바로 내려갔지 다시 앞을

의심하거나 뒤를 돌아보거나 하지 않는다. <조식/남명집>

