

# 화학공학 연구정보센터 IP(Information Provider) 사업계획서

## 1. 사업 개요

가. 관련분야 : 다상흐름 및 유동공정  
(Multiphase Flow and Fluidization Process)

### 나. 사업추진배경 및 필요성

디지털시대와 소프트웨어의 획기적인 발전에 따라 화학공학 발전의 한 돌파구로 세계각국에서 신기술 창출의 차원에서 다상흐름 및 유동공정에 대한 연구개발이 최근 매우 활발하게 진행되고 있으며 이의 공업적 응용으로 정유, 석유산업, 환경산업, 에너지산업, 정밀화학산업, 식료품산업, 비료산업 등 매우 광범위한 분야에서 국제경쟁력의 우위를 확보하려는 경쟁이 치열히 전개되고 있습니다.

따라서, 우리나라에서도 이 분야에 대한 조직적인 연구수행은 물론이고 국내·외 첨단정보를 입수하여 이를 양질의 정보로 총괄, 가공하는 작업을 체계화 함으로써 이 분야의 신기술 개발을 선도하고 지식기반 정보화 사회에 능동적으로 대처하는 것이 필수적이라 판단되어 본 사업을 추진하고자 합니다.

### 다. 사업목표

화공분야 신기술 창출분야인 다상흐름 및 유동공정분야의 국내·외 연구개발의 첨단정보를 수집, 축적하고 이를 양질의 정보로 가공하여 국내 전문가에게 효과적으로 제공하며 이 분야 전문가들의 의견수렴 및 교환의 장을 제공함으로써 이 분야 기술개발에 구심체의 역할을 수행하는 것이 목표입니다.

## 2. 실행계획

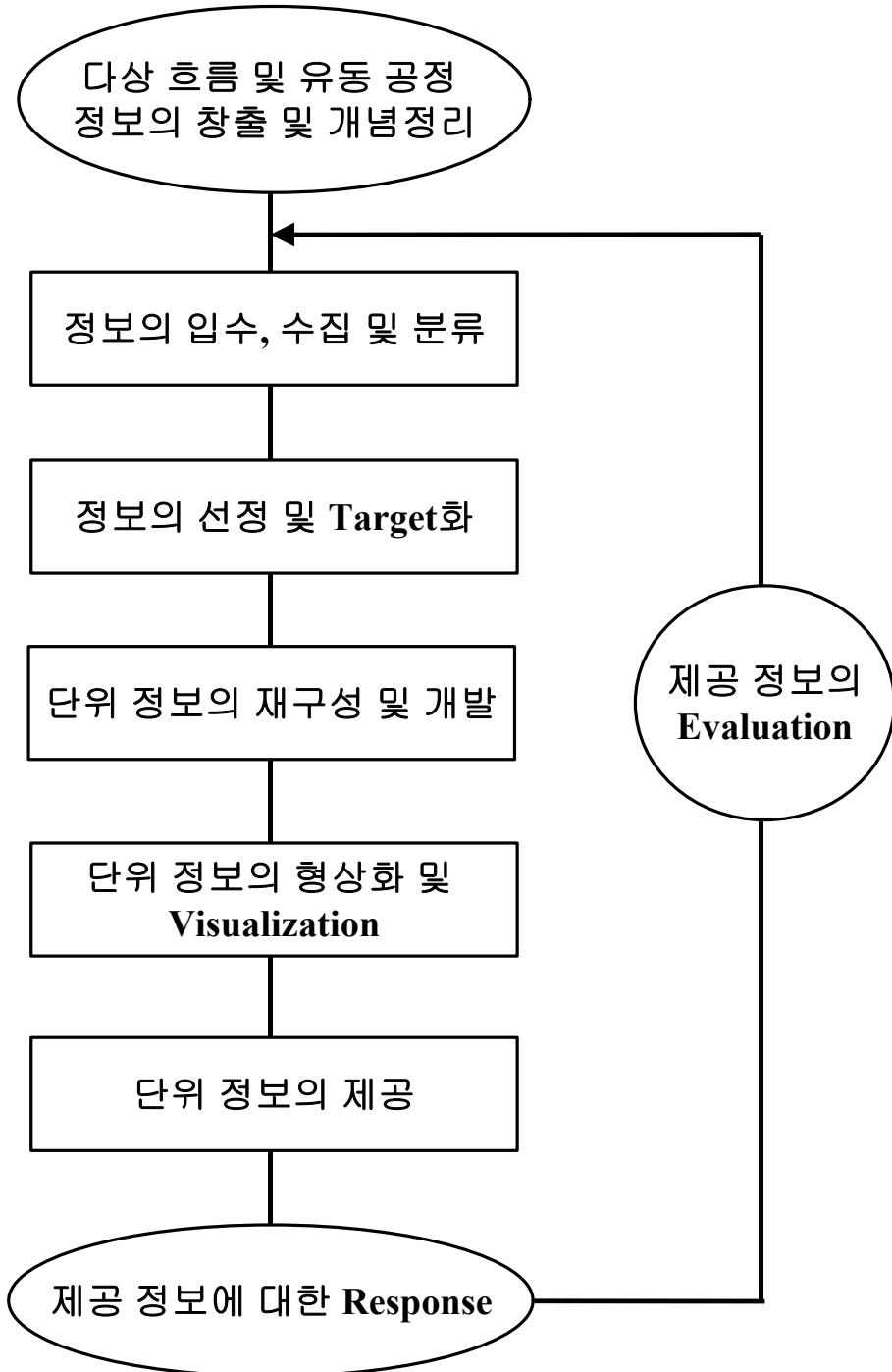
### 가. 사업내용

본 사업의 제 1차년에서는 Information Provider의 기반확충을 위해 다음과 같은 내용을 수행하고자 합니다.

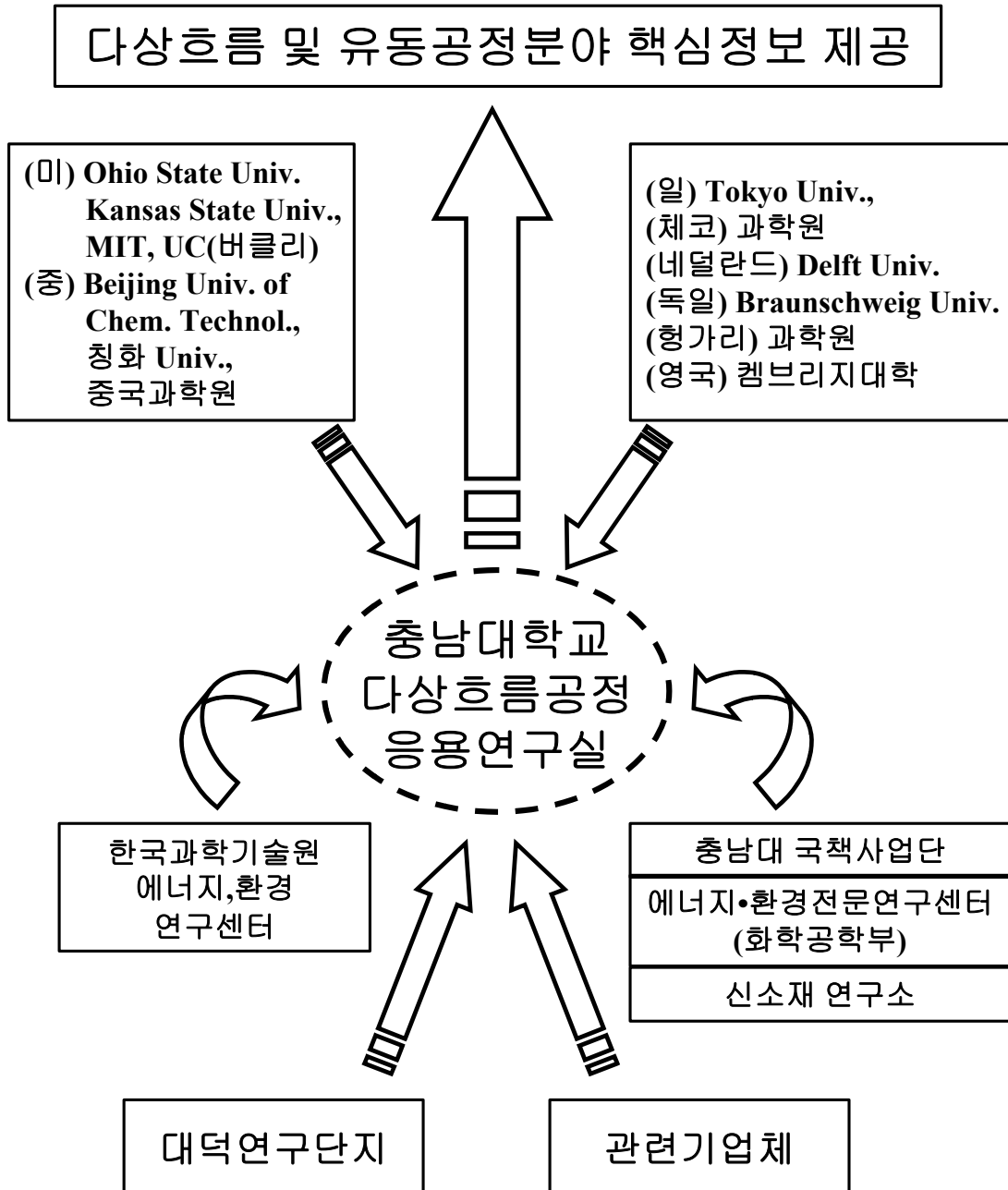
- 1) 인터넷 Home page의 운영 및 지속적인 정보제공
- 2) 관련기업, 연구소 및 학교에 우편 또는 전자우편으로 지속적인 정보제공(※관련기업 및 국내 전문가는 이미 파악되어 있음)
- 3) 본 사업의 관련분야 우수 국제학술회의에 참여요청 및 공동참여유도(team 구성)
- 4) 년 6회 세미나 개최 및 정보제공 평가회의 개최
- 5) 년 4회(분기별) 국내·외 연구동향의 영문 Review 제출(화공연구정보센터에 제출)
- 6) 국제학술지 편찬 출판사와 Information 교류체결
- 7) 본 사업과 관련된 논문의 국제 Journal 모니터링  
(현재 J. Chem. Eng. Japan, Multiphase Flow Process의 Int'l Monitor임)

## 나. 추진체제

본 사업을 효과적으로 추진하고 관련분야의 첨단 정보를 축적·제공함으로써 국내 이 분야 연구 개발의 구심점 역할을 수행하고자 다음과 같이 정보제공사업을 체계적으로 추진하고자 합니다.

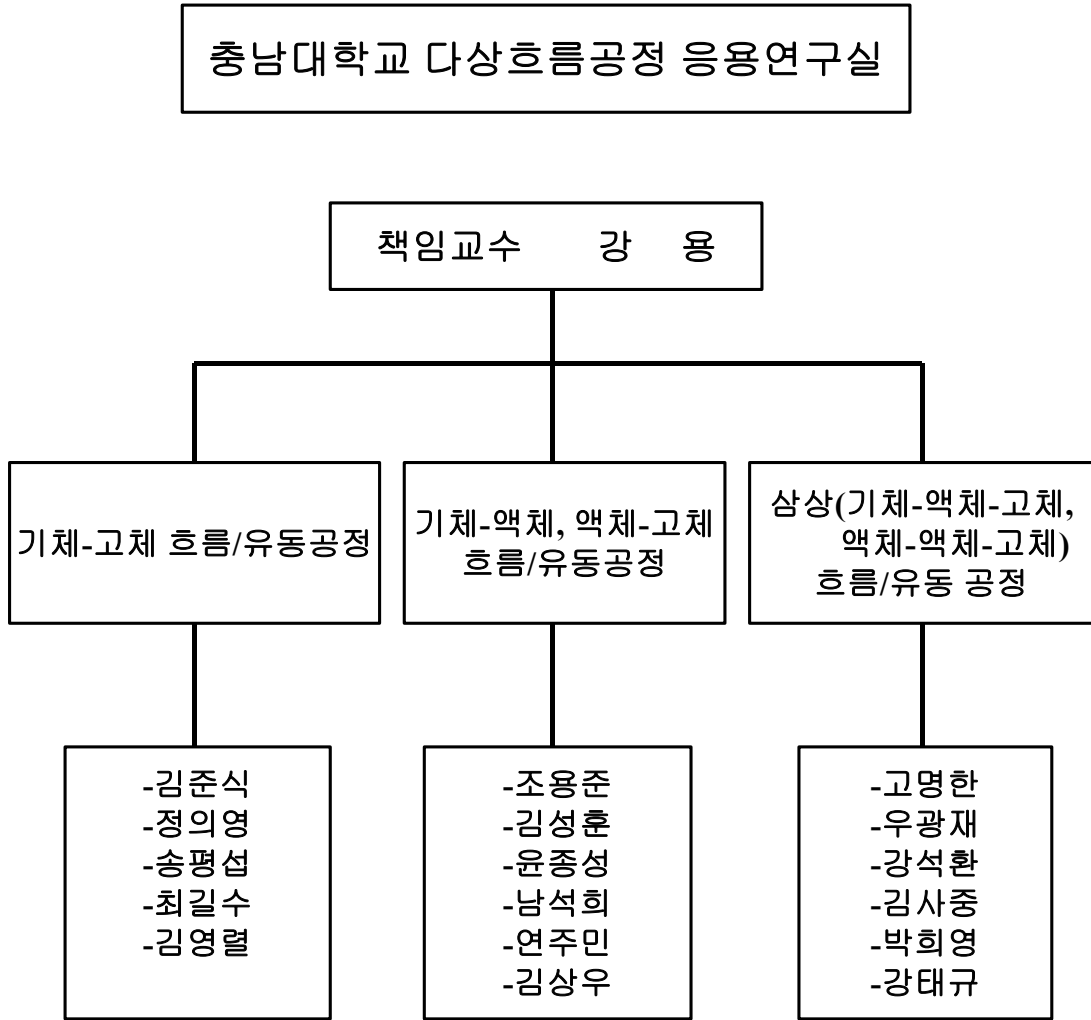


다. 추진전략



라. 추진조직

본 사업은 충남대학교 다상흐름공정 응용연구실에서 수행하고자 하며 본 연구실의 사업추진 조직은 다음과 같습니다.



### 3. 기타

#### 가. 공공기능 수행실적

- 1) 기술동향 정보제공 및 자문수행 : The International Information Center for Multiphase Flow의 기관지에 국제기술 동향과 정보의 제공 및 연구동향 집필, 중소기업청 우수중소기업 선정 위원으로 정보제공 및 자문.
- 2) 관련분야 전문기술 세미나 개최 : 6<sup>TH</sup> ASCON 개최(Conference Secretariat), 유동층 전문기술 세미나 개최(운영위원, 간사).
- 3) 산학연협력 거점으로서의 역할 수행 : 충남대학교 국책사업의 특성화 분야(국책사업실장)로 주요핵심기술과 요소기술 개발을 위한 산학연 공동연구 수행.
- 4) 학회활동 : 한국화공학회 유동층부문위원회 운영위원·간사, 대전/충남 지부 부지부장, 편집위원회 운영위원, AIChE 등 국제학술회 정회원.
- 5) 연구인력양성 : 박사 8명, 석사 18명 배출, 국내최초로 한글정보검색 프로그램 개발.

#### 나. 최근 5년간 주요연구업적

- 1) 다상흐름공정분야 연구논문 발표 : 국제 학술지 논문(SCI)에 20여편, 국내 전문학술지에 42편, 특허, 발표논문 등 110여편.
- 2) 전문학술서적 : Mixed Flow Hydrodynamics, Advanced Fluid Mechanics in Eng. Series.(Nicholas P. Cheremisinoff, Editor, Gulf Pub. Co., 1996)에 Chapter 저술 등 다수의 단행본 발간.
- 3) 국제 학술회의 Plenary Lecture 수행 : 3<sup>rd</sup> Int'l Conf. on Gas-Liquid and Gas-Liquid-Solid Reactor Eng. December 7-11, Tokyo, Japan(1997).
- 4) 국제 저명학술지(SCI) Review Paper 초청 및 게재 : Chem. Eng. Sci. (1997).
- 5) 기업체에 기술이전 및 현 공정에 활용한 기술보유 : 효율적 기-고 분리를 위한 저 압력강하 공정(동양 시멘트, 특허), 열에 민감한 분체의 건조를 위한 원심 유동층 건조장치 개발(여천공단, 특허), 미분체의 효율적 분리공정 개발(광성 화학).