

# 3단계 세부과제별 자체평가 안내

2012. 2. 10(금)



**이산화탄소저감및처리기술개발사업단**  
Carbon Dioxide Reduction & Sequestration R&D Center

## 목 차

---

1. 관련규정 .....	1
2. 목적 .....	1
3. 자체평가의 기본방향 .....	1
4. 일시 및 장소 .....	1
5. 평가대상 .....	1
6. 추진일정 .....	2
7. 평가위원회 구성 .....	2
8. 평가방법 .....	3
9. 제출서류 .....	5
10. 제출방법 및 기한 .....	6

첨부 1. 자체평가 세부 일정표 .....	7
-------------------------	---

[붙임 1] 3단계 최종보고서(평가용)

[붙임 2] 연구개발결과 활용보고서

[붙임 3] 3단계 연구실적서 보고서

[붙임 4] 세부과제별 기술 요약서

[붙임 5] 자체평가 의견서

[붙임 6] 참여기업 의견서(해당시)

[붙임 7] 개발기술의 우수성 및 완성도 자체평가서

# CDRS 3단계 세부과제별 최종평가 계획

## 1. 관련규정

- 국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 12조(연구개발결과의 보고), 13조(연구개발결과의 평가), 14조(평가에 따른 조치)
- 교육과학기술부 소관 연구개발사업 처리규정 6장 제26조(연구개발결과의평가등)
- 21C 프론티어운영지침 제4장 연구개발사업관리

## 2. 목적

- 교과부 21세기 프론티어기술개발사업 “이산화탄소저감및처리기술개발사업”의 3단계 세부과제별 최종평가를 통해 연구목표 달성도, 연구실적 및 성과 점검

## 3. 최종평가의 기본방향

- 3단계(4차년간) 최종목표 대비 달성도 및 연구성과 확인
- 전문가평가와 정량적 성과평가를 통합한 종합평가 실시
- 교과부 평가 시스템 방향 및 지표를 반영한 평가실시
- 평가 공정성 및 객관성 확보를 위해 평가대상과제를 세분화하여 과제별 특성이 고려된 전문평가실시

## 4. 일시 및 장소

- (평가일시) 2012. 3. 22(목)
- (평가장소) 대전 DCC 2층 소회의실(206~209호)

## 5. 평가대상

- (평가대상) 현재 진행중인 24개 주관/협동과제(주관:19, 협동:5)
- (평가방법) 비공개 발표 평가(과제별 15분 발표, 25분 질의응답(총40분))
- (분과구성) 석유화학공정, 에너지 절약소재, CO2포집, CO2전환, CO2저장, 분리막, 순산소, 정책등 총 8개 분과

구분		과제수	대상과제
1	석유화학공정	3	박용기, 박덕수, 박인준
2	에너지절약	3	김성현, 김우년, 한성옥
3	CO2 전환	3	오희목, 심상준, 정순관
4	CO2 저장	3	이창하, 염병우, 김준모
5	CO2 포집	5	안화승, 장현태, 김훈식, 백일현, 윤여일
6	CO2 분리막	4	이영무, 여정구(조철희), 박정훈, 문흥만
7	CO2 순산소	2	노동순, 안국영
8	정책	1	김효정
소계		24	

## 6. 추진일정

일정	구분	주요내용
'12/2/27(월)~3/9(금)	세부과제별 서류 접수	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 서류서류 파일 및 인쇄물 접수</li> <li>▶ 제출공문 1부(기관장 명의)</li> <li>▶ 3단계 연구실적 보고서·요약서 12부 및 파일</li> <li>▶ 자체평가 의견서 12부 및 파일</li> <li>▶ 참여기업 의견서 12부 및 파일(해당시)</li> <li>▶ 최종보고서 작성용 과제요약문 1부</li> <li>▶ 연구개발결과 활용계획서 제출</li> </ul>
'12/3/12(월)~3/19(월)	평가위원 서면평가 실시· 발표자료 접수	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 세부과제 발표자료 접수</li> <li>- 세부과제별 제출서류 평가위원배포</li> <li>▶ 3단계 연구실적 보고서·요약서</li> </ul>
'12/3/22(목)	발표평가(최종평가)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 세부과제별 최종평가 실시</li> <li>- 평가의견 취합 및 평가결과(안) 작성</li> <li>- 평가 결과 검토회의</li> </ul>
'12/4/30	평가결과 및 최종보고서 제출 안내	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 평가결과 및 전문가 의견서를 세부과제별 배포</li> <li>- 전문가 의견서를 반영한 최종보고서 제출 안내</li> </ul>
'12/5/30	최종보고서 제출	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 최종보고서 및 초록 제출</li> <li>- 배포제안 사유서 제출(해당시)</li> </ul>

## 7. 평가위원회 구성

### ○ 평가위원 구성(안)

- 기술분야의 전문성/특성을 고려하여 분과별 8개 평가위원회를 구성하되, 평가위원수는 과제수등을 고려하여 조정
- 과제 해당 소속기관 위원 배제하여 공정성 제고

### ○ 평가 위원장

- 평가 위원장은 발표평가를 효율적으로 진행하며 최종결과 정리
- 평가 당일 평가위원간 호선에 의해 선출

## 8. 평가 방법

### ○ 평가항목

구분	기준	가중치	비고
전문가평가	3단계 종합평가	40점	연구개발 최종목표에 대한 달성도 및 기술의 우수성을 종합적으로 평가
	3-4차년도 연구실적평가	40점	3단계4차년도 연구목표 및 내용에 대한 달성도 평가
정량적 연구성과	4차년도	20점	4차년도 정량적 연구성과
	소계	100점	

### □ 전문가 평가 (100점 만점 중 80% 적용)

- 3단계종합평가 50점, 3단계 4차년도 연구실적평가 50점 가중치 배분
- 과제진척도 및 목표달성도, 연구성과의 우수성 등
- 기술분야별 전문평가위원 5~7인 평가, 사업단은 참석하되 미 평가
- 최고점과 최저점 각 1인을 제외한 평가점수를 산술평균

구 분	평 가 항 목	가중치	평가등급					가중치× 평가등급
			아주우수 10	우수 9	보통 8	불량 7	미흡 6	
3단계 종합평가	1 - 연구개발 최종목표 달성도 - 연구결과의 우수성, 독창성, 혁신성 - 원천기술 확보 여부	3						
	2 - 사업·성과관리의 합리성 - 연구비 집행의 적절성	1						
	3 - 종료후 계획의 명확성 및 실현가능성 적절성 - 기술인프라, 기술이전등 최종 성과관리계획 수립	1						
	소 계	5	50	45	40	35	30	
4차년도 연구실적 평가	1 4차년도 연구목표 및 내용 에 대한 달성도	5						
	소 계	5	50	45	40	35	30	
<b>합 계</b>			<b>100</b>	<b>90</b>	<b>80</b>	<b>70</b>	<b>60</b>	

### ○ 발표형식

- (발표주체) 주관, 협동 연구책임자
- (발표시간) 비공개 발표 평가 과제당 40분(발표15분 · 질의응답 25분)  
※ 단. 저장(염병우) 및 정책(김효정)과제는 60분(발표 20분, 질의응답 40분)으로 평가 예정
- (자료구성) 3단계 4차년도 연구성과(정량적·정성적)를 위주로, 최종목표달성

도등의 내용을 담아 PPT(20장 이내)파일로 작성

- (참석대상) 주관·협동·위탁연구책임자 및 참여기업 담당자
- 발표자료 내용 및 분량

항 목	내 용	분량 (장)
과제 개요	- 최종 연구목표 - 연구 배경 및 필요성 :연구개발의 당위성 강조 - 연구 추진 개요 및 체계(참여기업의 역할등)	1~2
최종목표달성도	- 최종 연구 목표 달성도 - 주요 연구내용 및 성과	3~5
3단계 4차년도 주요연구성과	- 3단계 4차년도 연구 목표 및 내용에 대한 주요 결과 - 주요 연구내용 항목별로 달성도 설명 - 핵심기술개발이외에 기술적으로 얻어진 부가적 성과 ※ 최종평가지까지 최종목표 미달성시 그 이유와 보완 추진계획 설명	3~5
3단계 4차년도 정량적 연구성과	- CDRS 사업시 도출된 논문, 특허, 기술이전등 정량적 연구성과 를 단계별 총괄 기재(3단계는 차년도별 구분하여 표시) - 국제협력(국제Networking, 국제정보교류, MOU, 국제공동연구 등)	1~2
연구결과 기대효과	- 기후변화대응측면/경제적효과/산업발전효과 - 기타 : 기술선진화, 생산성 제고, 해당산업의 품질향상기여도등	1~2
사업종료계획	- 개발기술의 사업화 및 상용화등 향후 추진 계획	1~3
평가결과 활용정도	- 단계평가 및 현장방문점검회의, 사업추진전략회의등 지적 및 권 고사항 개선 방안 마련 및 실천여부 - 성과활용·확산 관련 추진 사항	1~2
Total		20장 이내

※ 과제 개요등 일반적인 내용에 치중하지 말고 최대한 성과 위주로 발표자료 구성 필수

※ 20장 이내로 구성하되, 최종평가임을 감안하여 질의응답에 대한 보완자료를 별도 마련 필요

#### □ 정량적 성과 평가(100점 만점으로 계상 후 20%만 적용)

- 정량적성과에 대해 논문, 특허 등에 대해 객관적 지표를 통해 평가한 후 해당 점수를 바로 적용함으로 인한 과제별 편차 심화 현상을 방지하기 위해 등급별 점수로 환산하여 평가
- 3단계 4차년도 연구성과만 평가(04.01~03.31)
- (논문) off-line에 게재 완료된 논문을 대상, IF Factor에 따라 점수부여
- (특허) 출원·등록, 국내·국외로 구분하여 가중치 반영
- (기술협약) 기술공개 및 기술체결 건수, 정액기술료 기준으로 평가
- ※ 3차년 연차평가지 반영되지 않은 연구성과는 4차년 과제성과에 포함

평가항목			배점	건수	점수
논문	SCI		1~30점/건*		
	비 SCI		0.2점/건		
특허	국외	출원	2점/건		
		등록	4점/건		
	국내	출원	1점/건		
		등록	2점/건		
기술실시 계약			3점/건		
장수기술료			1점/1억		
성과활용 및 확산			1점/건		
인력양성			0.2점/명		
고용창출			0.2점/명		
소 계			000		

\* SCI 논문배점 - 30이상 : 30점, 20이상 : 20점, 10이상 : 10점, 5이상 : 7점, 3이상 : 5점, 2이상 : 3점, 1이상 : 2점, 1이하 : 1점

※ 정량적 성과는 객관적 자료를 근거로 사업단에서 실시하며 배점은 전체 점수분포도에 따라 변동될 수 있음

※ 100점 만점 중 반영비율로 환산 : (과제별 점수 / 최대점수) \* 비율

## 9. 제출서류

※ 3번~6번까지 반드시 순서대로 각 1Set 취합하여 총 12부 제출할 것(각 항목별로 라벨링 필수, 평가위원에게 전달될 예정)

① 제출공문 1부(주관 기관장 날인)

② 3단계 최종보고서(평가용) 12부(주관, 협동순)

※ 향후 세부과제 평가 이후 도출된 의견을 수정보완하여, 최종보고서로 제출

③ 연구개발결과 활용계획서 12부(주관, 협동순)

④ 3단계 4차년도 실적 보고서 12부(주관, 협동, 위탁순)

- 객관적 연구성과를 구체적으로 입증할 수 있는 자료\*는 PCS에 사전 업로드(제출서류 마감전까지)

\* 특허출원·등록서 사본, 논문 및 학회발표문 사본, 기술실시계약서(사본), 홍보내역(사진, 스크랩), 졸업증명서 또는 학위증명서 (사본) 등

⑤ 세부과제 기술요약서 12부(주관, 협동순)

⑥ 개발기술의 우수성 및 완성도 자체평가서(주관, 협동순)

⑦ 3단계 4차년도 자체평가의견서 12부(주관, 협동순)

⑧ 참여기업의견서 12부(해당시)

※ 참여기업이 2개이상 과제는 각 별도 작성, 미제출시 의견이 없는 것으로 간주함

## 10. 제출방법 및 기한

○ 제출 및 작성방법

- 방문 및 우편접수

- 제출서류양식은 “이산화탄소저감및처리연구개발사업단” 홈페이지  
([www.cdrs.re.kr](http://www.cdrs.re.kr))의 “공지사항”에서 내려 받아 사용함
- 제출서류와 증빙서류는 파일로 취합하여 접수마감일까지 사업단에 웹하드에  
제출(필히)
  - 웹하드 주소 <http://cds3684.bizhard.com>
  - 아이디: [myeong](#)/비밀번호: 0000
- 제출기간 및 제출처
  - 제출서류 : '12. 2.27(월)~3.9(금) 18:00까지(제출기간 엄수)
    - 우편 제출처 : (우) 305-343 대전광역시 유성구 장동 71-2 한국에너지기술  
연구원내 9동 2층 203호 이산화탄소저감및처리기술개발사업단
  - 발표자료 : 사업단 웹하드에 '12. 3. 19(월) 18:00까지 업로드
    - 인쇄물 12부: 3.19(월)까지 사업단에 제출(흑백, A4 PPT2페이지, 단면인쇄)
  - 문의처 : (임명남) 042-860-3686, [myeong@kier.re.kr](mailto:myeong@kier.re.kr)



## 평가 상세 일정

룸	시간	no	분류	과 제 명	책임자	소속	
206호	적외선/적외선/적외선	13:00~13:40	1	주관	올레핀 제조 공정용 접촉분해 촉매의 성능 향상 및 최적화 연구	박용기	화학연
		13:40~14:20	2	협동	촉매 분해법에 의한 올레핀 제조 공정 최적화 연구	박덕수	SK이노베이션
		14:20~15:00	3	주관	고효율 불소계 윤활유 제조 기술 개발	박인준	화학연
		15:00~15:40			분과 교체 및 휴식		
	에너지전환/에너지전환/에너지전환	15:40~16:20	4	주관	유·무기 나노발광소재를 이용한 백색광용 고효율 에너지 절약소재 개발	김성현	고려대
		16:20~17:00	5	주관	나노 기술을 이용한 에너지 절약형 난연성 단열재 개발	김우년	고려대
		17:00~17:40	6	주관	유무기 나노소재 하이브리드 바이오복합재료 개발	한성욱	에기연
207호	포배/포배/포배/포배	13:00~13:40	1	주관	미세조류 개량에 의한 이산화탄소 대량 고정 및 바이오디젤 생산 실증화	오희목	KRIBB
		13:40~14:20	2	협동	이산화탄소저감을 위한 고효율 미세조류 배양공정 개발	심상준	고려대
		14:20~15:00	3	주관	생체모방공학을 이용한 이산화탄소 포집 기술 개발	정순관	에기연
		15:00~15:40			분과 교체 및 휴식		
	지체/지체/지체	15:40~16:20	1	주관	이산화탄소 지중 저장을 위한 지층 특성에 따른 저장 용량 평가 및 데이터베이스 구축	이창하	연세대
		16:20~17:00	2	협동	이산화탄소 지중 저장 위험 분석 및 대상 지층 시스템 성능 향상 기술 개발	김준모	서울대
		17:00~18:00	3	주관	CO2 육상 지중저장을 위한 부지선정 연구(1만톤급)	염병우	지자연
208호	파리막	13:00~13:40	1	주관	이산화탄소 분리용 혁신적 유·무기 분리막 개발	이영무	한양대
		13:40~14:20	2	협동	제올라이트 막을 이용한 이산화탄소 분리 기술 개발	여정구	에기연
		14:20~15:00	3	주관	이온전도성 분리막 적용 산소 제조 공정 기술 개발	박정훈	에기연
		15:00~15:40	4	협동	이온전도성 분리막 적용 산소제조 통합 시스템 개발	문흥만	대성산업
		15:40~16:20			분과 교체 및 휴식		
	순산소	16:20~17:00	1	주관	발전용 미분탄 순산소 연소보일러 기술 개발	노동순	에기연
		17:00~17:40	2	주관	50kW급 순산소 연소 이용 발전시스템 기술 개발	안국영	기계연
209호	포집	13:00~13:40	1	주관	반응촉진형 탄산칼륨용액을 이용한 CO2포집 공정 개발	윤여일	에기연
		13:40~14:20	2	주관	CO2 흡착 성능 향상을 위한 MOF 및 제올라이트계 다공성 흡착제 제조 기술 및 표면 처리 공정 기술 개발	안화승	인하대
		14:20~15:00	3	협동	이산화탄소 분리용 실리카-탄소계 복합 흡착제 개발	장현태	한서대
		15:00~15:40	4	주관	이온성 액체를 이용한 연소 전 CO2포집 기술 개발	백일현	에기연
		15:40~16:20	5	주관	이온성 액체를 이용한 CO2 분리 및 HD합성	김훈식	경희대
		16:20~17:00			분과 교체 및 휴식		
	전체	17:00~18:00	1	주관	이산화탄소 저감 및 처리 기술 사업단의 10년 연구 성과 종합 분석	김효정	테노파