

최상가용기법 기준서 소개 및 작성방안

2013. 11. 1

김 형 준

국립환경과학원 통합환경관리체계 추진 TF

CONTENTS

I

EU IPPC, IED & BAT, BREF 소개

II

국내 최상가용기법 기준서 추진현황

III

최상가용기법 기준서 적용 및 운영

I EU IPPC, IED & BAT, BREF 소개

EU의 통합환경관리지침 (IPPC Directive) 제정의 필요성

"대기, 수계, 토양으로의 배출을 방지 또는 배출을 저감하여 전체적으로 높은 환경 보호 수준을 달성"

인간활동, 사회, 경제적 발전, 자원과 자연의 재생능력을 고려한 지속가능한 균형을 도모

토양오염
방지 제도
필요

전체 환경
보호
측면 고려

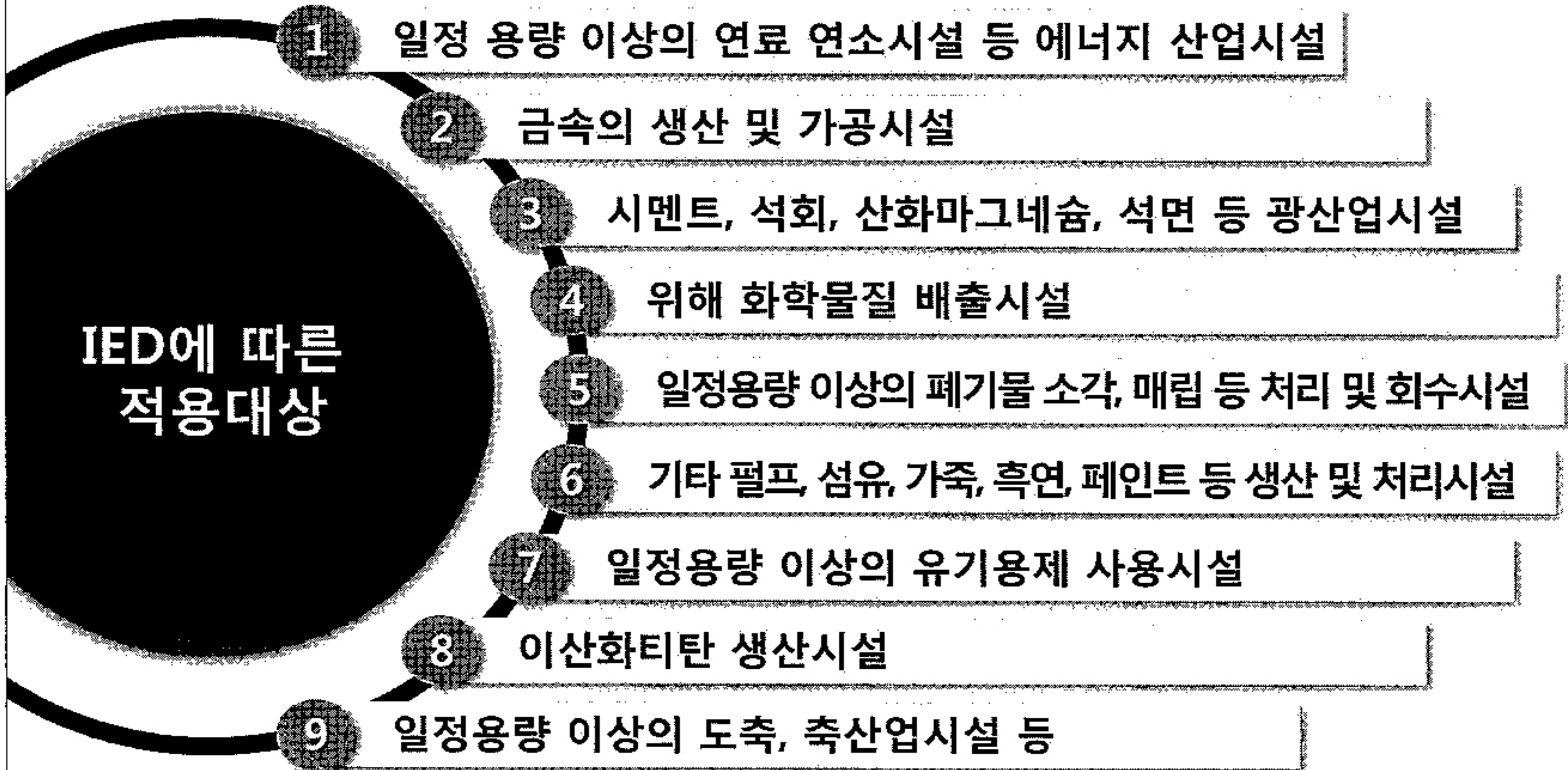
관할관청간
허가 절차
및 요건
조율필요

최상가용기법
(BAT)
기초한 허가
설정 요건

정보 교환
체제 및
대중에
제공 필요

EU의 IED (Industrial Emission Directive) 에 의한 허가 적용대상

부속서 I에 명시된 활동을 하는 시설, 정격 열입력 50MW이상 연소설비, 폐기물 (혼합)소각시설, 유기용제 사용시설, 이산화티탄 생산시설 등



mev 통합환경관리제도 설명회
2013.11.1, COEX Conference Center

국립환경과학원
National Institute of Environmental Research

IED에 의한 허가 주요내용

(원칙) 통합적 접근, 최상가용기법(BAT) 적용, 유연성(flexibility) 고려, 주민참여, 환경감시(environmental inspection) 등 5가지

- ① (통합적 접근) 대기·수질·토양 등 환경전체에 미치는 영향을 통합평가하여 행정 부담 최소화
 - ② (BAT 적용) BAT에 근거, 배출허용한계치를 설정하고, 주기적 갱신
EU 사무국에서 업종별로 BAT 참고자료인 BREF(BAT Reference document) 작성(최종적으로 BAT conclusion 확정)
 - ③ (유연성) BAT 조건 외에 배출시설별 기술적 특성, 지역적 상황 등을 고려하여 허가하도록 유연성 부여(구체적으로 문서화)
 - ④ (주민 참여) 허가 과정에서 주민 의견수렴 절차를 거치고, 관련 자료를 오염물질 배출·이동등록제도(PRTR*)에 따라 공개 (* Pollutant Release and Transfer Register)
 - ⑤ (환경감시) 이행 준수 강화를 위해 위해성 평가를 토대로 감시계획 수립, 주기적으로 점검(위해성이 큰 지역은 연간 1회, 낮은 지역은 3년 1회)
- ❖ (허가 절차) 도시폐기물 소각시설(영국)의 경우 약 6개월 소요
- 통합허가 신청서 접수 → 허가청에서 자문단 협의 → 공시 및 공청회 → BAT 및 배출한계치 검토 → 통합허가 배부 및 공개(PRTR)

mev 통합환경관리제도 설명회
2013.11.1, COEX Conference Center

국립환경과학원
National Institute of Environmental Research

IED 및 국내 최상가용기법(BAT) 정의

Best (최상)	Most effective in achieving a high general level of protection of the environment as a whole	높은 수준의 환경보호를 달성하는데 있어서 가장 효과적인
Available (가용)	Developed on a scale which allows implementation in the relevant industrial sector, under economically and technically viable conditions, taking into consideration the costs and advantages, whether or not the techniques are used or produced inside the Member State in question, as long as they are reasonably accessible to the operator	경제적으로 그리고 기술적으로 가능한 조건 하에서 관련 산업에서 적용할 수 있는 규모로 개발된 것
Techniques (기법)	Both the technology used and the way in which the installation is designed, built, maintained, operated and decommissioned	처리기술 및 생산공정 변경, 신규 도입 등 포괄적 기술까지를 포함

❖ Article 3(10) of the Industrial Emissions Directive (IED 2010/75/EU)

BAT(Best Available Techniques) = Technology(기술) + The Way(기법)

- 산업활동과정에서 오염물질 발생·배출을 줄이기 위해 경제적·기술적으로 가장 적합한 기술 및 시설관리, 유지보수 등 발생원 관리기법·기술
- 현재 이용되고 있는 기술·기법 중 경제·기술·환경적 측면에서 가장 적합한 것으로 최상의 기술이 아닌 가장 합리적인 최적의 기술·기법

 통합환경관리제도 설명회
2013.11.1, COEX Conference Center

 국립환경과학원
National Institute of Environmental Research

BAT 적용 목적과 역할

● IED의 BAT 목적

배출한계치(EVL)와 산업활동의 환경영향, 오염물질 발생과 배출을 전반적으로 예방, 억제하기 위한 허가조건들을 제공


● BAT의 범위

- ① (사전준비) 친환경적인 연료 및 부원료의 선정 등
- ② (관리방법) 연료의 하역·저장·이송·취급시의 비산먼지 발생억제 및 비점 오염 저감, 공장 바닥 청소, 폐기물 적정 보관 등
- ③ (생산공정) 오염물질 발생이 최소화하는 생산공정 설치 및 운영
- ④ (방지기법) 발생된 오염물질을 처리하는 최적방지시설 설치·운영
- ⑤ (자원순환) 폐기물 재활용, 폐수 재이용 등 부산물은 최대한 재활용하고, 남은 폐기물은 오염이 최소화되는 방법으로 적정 처리

● BAT 선정절차

후보 기술선정(First Screening) → 물질, 에너지수지(Mass and Energy Balance) → 영향평가(Impact Assessment) → 최종결정(Decision Support)

 통합환경관리제도 설명회
2013.11.1, COEX Conference Center

 국립환경과학원
National Institute of Environmental Research

EU BREF 정의 및 목적

정의 및 목적

(정의) 최적가용기법(BAT) 기준서(BREF)는 정보교환의 결과물로서, Directive 2010/75/EU의 제 3조 (11)에서 정의

- 기준서는 사전 정의된 활동들에 대한 설명, 특히 적용 기술, 현재 배출량 및 사용량 수준, 최적 가용기법의 결정과 최적가용기법 결론을 위해 고려되는 기술 및 기타 신규(유망) 기술의 설명을 위해 작성된 문서

(목적) 최적가용기법을 결정하고 산업 활동에 따른 배출량 수준과 관련하여 유럽 연합 내 불균형의 정도를 제한

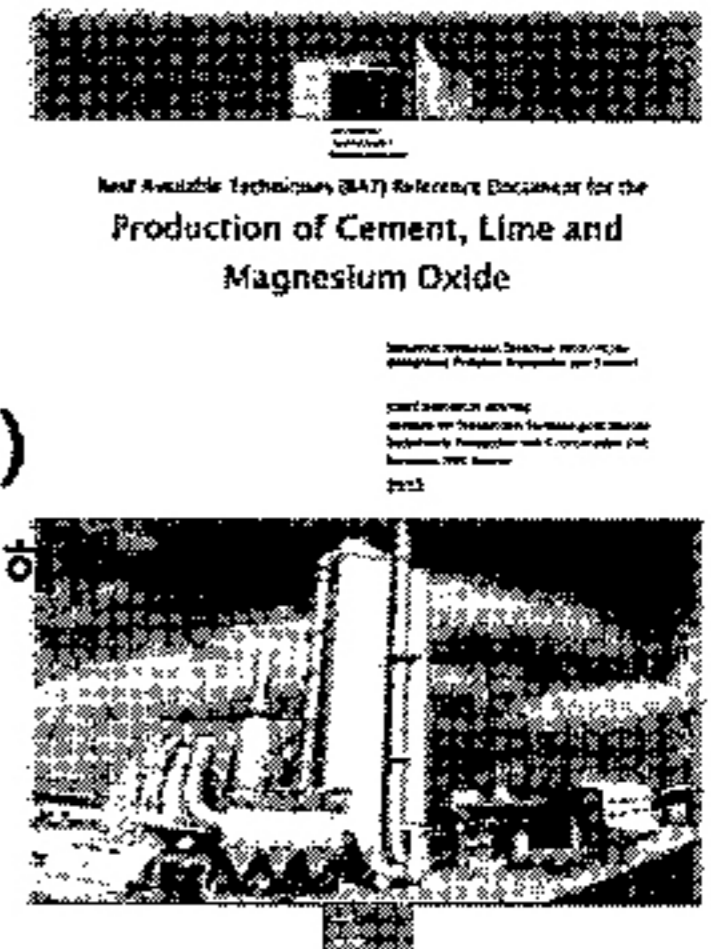
- 기준서는 회원국의 관계당국, 작업자, 집행위원회와 대중에게 Directive 2010/75/EU에서 다루는 작업 활동들을 위한 최적가용기법과 신(유망) 기술에 관한 정보를 제공하기 위함

❖ (기준서의 검토)

- 최적가용기법은 발전되기 때문에 기준서 검토는 연속적으로 수행
- 신규 정책 및 기술 변화와 그에 따른 결과를 최적가용기법에 반영하기 위해, 기준서는 주기적으로 검토하고 결과에 따라 반영여부 결정
- Directive 2010/75/EU 비고 (13)에서는 집행위원회가 BREF의 발표 후 8년 이내에 해당 버전을 업데이트를 하는 것을 목표로 해야 한다고 명시

EU BREF 주요 구성

- ❖ 서문(Preface)
- ❖ 대상범위 (Scope)
- ❖ 제1장 : 산업 현황 및 일반정보
- ❖ 제2장 : 적용공정과 기술(Applied Processes & Techniques)
사용 원료/부자재/에너지, 사용 화학물질, 원료 준비/가공, 제품 생산/포장, 배출저감을 위한 사용된 기술, 중간재/최종제품 저장과 운송, 부산물/폐기물의 처리 등
- ❖ 제3장 : 에너지, 자원 소비 및 오염물질 배출(배출원) 특성
- ❖ 제4장 : 분야별 BAT 기술 제시
: 대기/수질/토양 배출 저감과 폐기물 발생 억제/저감을 위해 사용되는 기술과 모니터링 방법들을 소개
- ❖ 제5장 : 최종 BAT 결정문 (BAT Conclusions) → 집행위 결정문(Decision)
: 분야별, 세부공정별 BAT 및 배출허용한계치(기준)
: BAT 선정을 위한 구체적 증거(확실한 기술적/경제적 정보) 필요 ← 전세계 사업장 적용사례 등 한 사업장에서만 적용되는 특정기술인 경우, 해당 산업 전체에 적용가능성에 대한 철저한 검토 (TWG)
- ❖ 제6장 : 신기술 소개 등 (Emerging techniques)
- ❖ 결론과 향후 작업계획
- ❖ 참고문헌, 용어정의, 부속서 등



EU BREFs 의 종류

→ 산업 분야별

	Vertical (27)	철강 생산	유리 제조	시멘트, 석회석	식음료 유제품	대규모 양돈/양계	대규모 연소	화학 산업(7)	폐기물 소각
Horizontal(6)	33개	BATC/BREF (2012)	BATC/BREF (2012)	BREF (2010)	BREF (2006)	BREF (2003)	BREF (2006)	BREF (2003~2007)	BREF (2006)
모니터링의 일반 원칙	BREF (2003)									
에너지 효율성	BREF (2009)									
경제성과 다매체간 영향	BREF (2006)									
저장중 배출	BREF (2006)									
산업냉각시스템	BREF (2001)									
공통 폐수/폐가스 처리시스템(화학)	BREF (2003)									

• BREF 재검토 주기 : 8~10년 / BATC 채택 : 4개 (철강생산, 유리제조, 가죽가공, 시멘트)

mev 통합환경관리제도 설명회
2013.11.1, COEX Conference Center



EU BREF별 개정 진행 현황

구분	승인완료 (BATC)	검토의견 제출	검토중	개정시작	개정예정	보류중	신규진행
총35분야	4	3	4	4	3	15	2

BREF 홈페이지 : <http://eippcb.jrc.es/>

- 2012년 3월 이후 현재까지 4개 업종*에 대한 EU BREF는 BATC(BAT Conclusion)으로 IED 산하 European Commission에 승인
- 14개 업종 분야는 IED에 개정검토의견 제출(3개), 검토 중(4개), 개정 시작(4개), 개정 예정(3개)의 일정 진행 중
- 15개 업종 분야는 공식 개정초안이 IPPC Directive 산하 European Commission에서 적용이후 별도 일정 진행상황 없음
- 2개 업종**에 대해서는 신규 BREF 작성 논의 중임

* BATC 4개업종 : Cement, lime and Magnesium Oxide Manufacturing Industries, Iron and Steel Production, Tanning of Hides and Skins, Manufacture of glass

** 신규 2개업종 : Wood-based Panels Production, Wood and Wood Products Preservation with Chemicals

mev 통합환경관리제도 설명회
2013.11.1, COEX Conference Center



II 국내 최상가용기법 기준서 추진현황

국내 최상가용기법 기준서 관련 추진내용

1 (EU BREF 번역 및 감수)

- 통합환경관리제도 도입 및 EU BREF 활용하기 위한 정확한 기준서 번역 및 감수위원회 구성 및 운영
- 기준서 적정 및 타당성 검토, 용어 통일 등 총 33권 진행중

2 (최상가용기법 기준서 작성지침)

- 국내 실정에 맞는 최상가용기법 기준서 작성을 위한 가이드라인 제공
- 기존 EU BREF 구성 및 국내도입시 문제점 분석

3 (최상가용기법 기준서 검토 및 평가방안)

- 최상가용기법 기준서 검토 및 감수 전략
- 최상가용기법 평가 및 선정방안 마련
- 최상가용기법 관련 조사체계 및 조사방법론 마련

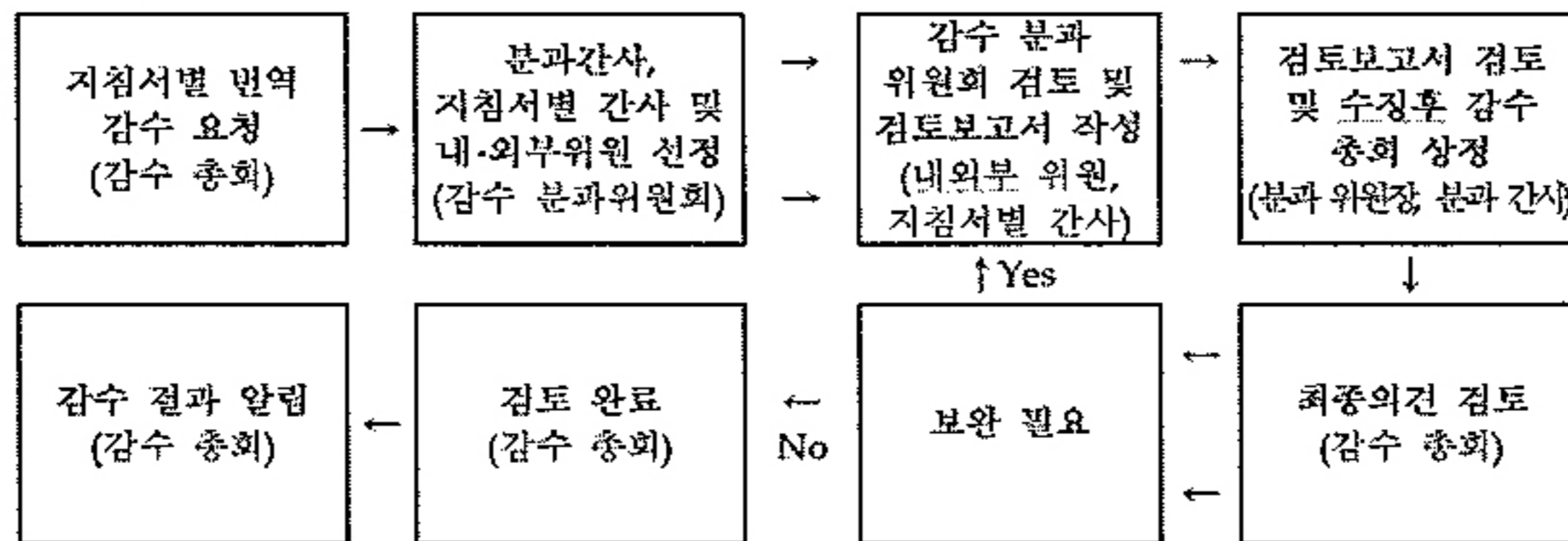
EU BREF 번역 및 감수위원회 운영

구분	과학원(13)	기술원(10)	공단(10)
발간완료	12	-	-
번역중	1	5	-
준비중	-	5	10

❖ '13년 말까지 총 33개 산업 BREF 발간완료 계획

(번역 감수위원회 운영)

- EU BREF 번역시 다양한 업종(33개 분야)별 매체별 사용 용어가 상이할 수 있으며 번역자별 해석이 다를 수 있어 이에 대한 혼선을 방지하고 정확한 기준서 번역을 위해 위하여 감수위원회 구성 및 운영
- 감수내용은 번역된 기준서의 적정성 및 타당성과 용어의 정의와 약어 등에 대한 사항 평가·검토



mev 통합환경관리제도 설명회
2013.11.1, COEX Conference Center

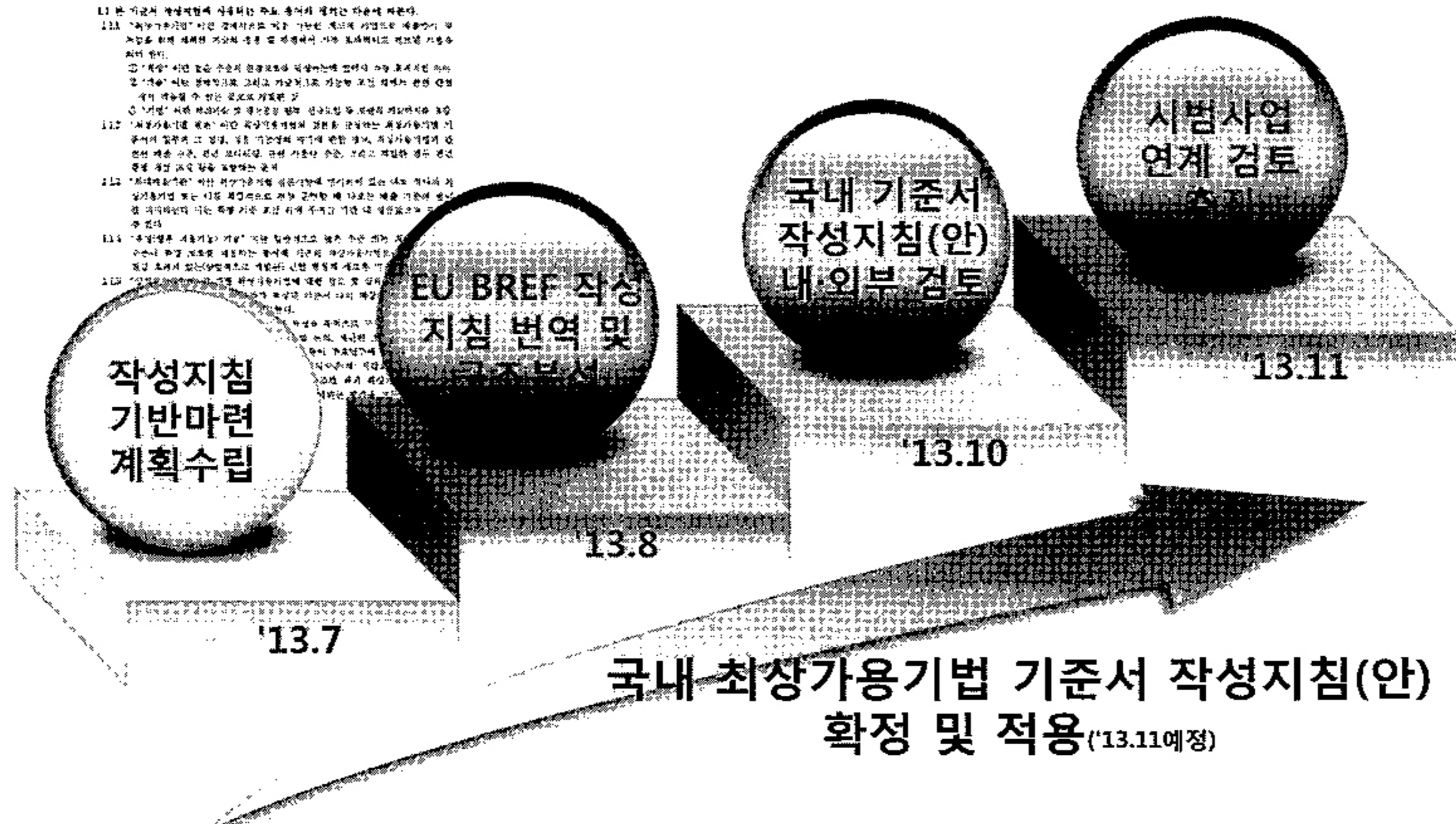
국립환경과학원
National Institute of Environmental Research

최상가용기법 기준서 작성지침 추진현황

최상가용기법 기준서 작성 지침(안)

1. 기준서 작성지침의 총아래 및 구성

- 1.1 본 기준서 작성지침에 적용되는 주요 용어의 정의를 제공한다.
- 1.2 "최상가용기법"이란 경제적으로 가장 가능한 최고의 성능으로 폐수처리 및 처리수를 위해 최대한 가능한 고품질 처리수 또는 최상가용기법으로 처리된 폐수처리 수를 의미한다.
- 1.3 "최상"이란 높은 수준의 환경보호를 달성하는데 있어서 가장 높은 처리 수를 달성하는 것을 의미하며, 고처리 성능을 가진 고품질 처리수 또는 고품질 폐수처리 수를 의미한다.
- 1.4 "최상가용기법"이란 가장 높은 수준의 환경보호를 달성하는데 있어서 가장 높은 처리 수를 달성하는 것을 의미하며, 고처리 성능을 가진 고품질 처리수 또는 고품질 폐수처리 수를 의미한다.
- 1.5 "최상가용기법"이란 가장 높은 수준의 환경보호를 달성하는데 있어서 가장 높은 처리 수를 달성하는 것을 의미하며, 고처리 성능을 가진 고품질 처리수 또는 고품질 폐수처리 수를 의미한다.
- 1.6 "최상가용기법"이란 가장 높은 수준의 환경보호를 달성하는데 있어서 가장 높은 처리 수를 달성하는 것을 의미하며, 고처리 성능을 가진 고품질 처리수 또는 고품질 폐수처리 수를 의미한다.
- 1.7 "최상가용기법"이란 가장 높은 수준의 환경보호를 달성하는데 있어서 가장 높은 처리 수를 달성하는 것을 의미하며, 고처리 성능을 가진 고품질 처리수 또는 고품질 폐수처리 수를 의미한다.
- 1.8 "최상가용기법"이란 가장 높은 수준의 환경보호를 달성하는데 있어서 가장 높은 처리 수를 달성하는 것을 의미하며, 고처리 성능을 가진 고품질 처리수 또는 고품질 폐수처리 수를 의미한다.
- 1.9 "최상가용기법"이란 가장 높은 수준의 환경보호를 달성하는데 있어서 가장 높은 처리 수를 달성하는 것을 의미하며, 고처리 성능을 가진 고품질 처리수 또는 고품질 폐수처리 수를 의미한다.
- 1.10 "최상가용기법"이란 가장 높은 수준의 환경보호를 달성하는데 있어서 가장 높은 처리 수를 달성하는 것을 의미하며, 고처리 성능을 가진 고품질 처리수 또는 고품질 폐수처리 수를 의미한다.
- 1.11 "최상가용기법"이란 가장 높은 수준의 환경보호를 달성하는데 있어서 가장 높은 처리 수를 달성하는 것을 의미하며, 고처리 성능을 가진 고품질 처리수 또는 고품질 폐수처리 수를 의미한다.
- 1.12 "최상가용기법"이란 가장 높은 수준의 환경보호를 달성하는데 있어서 가장 높은 처리 수를 달성하는 것을 의미하며, 고처리 성능을 가진 고품질 처리수 또는 고품질 폐수처리 수를 의미한다.
- 1.13 "최상가용기법"이란 가장 높은 수준의 환경보호를 달성하는데 있어서 가장 높은 처리 수를 달성하는 것을 의미하며, 고처리 성능을 가진 고품질 처리수 또는 고품질 폐수처리 수를 의미한다.
- 1.14 "최상가용기법"이란 가장 높은 수준의 환경보호를 달성하는데 있어서 가장 높은 처리 수를 달성하는 것을 의미하며, 고처리 성능을 가진 고품질 처리수 또는 고품질 폐수처리 수를 의미한다.
- 1.15 "최상가용기법"이란 가장 높은 수준의 환경보호를 달성하는데 있어서 가장 높은 처리 수를 달성하는 것을 의미하며, 고처리 성능을 가진 고품질 처리수 또는 고품질 폐수처리 수를 의미한다.



mev 통합환경관리제도 설명회
2013.11.1, COEX Conference Center

국립환경과학원
National Institute of Environmental Research

최상가용기법 기준서 세부 작성 방법(I)

서문

○ 문서의 구조를 설명하고, 관련법과의 관계를 간략히 언급하고, 문서가 작성된 방식을 설명한다(예: 정보 수집과 평가 절차). 서문은 각 기준서의 개별 구조를 반영하도록 작성

서문 구성

1. 본 문서의 개관(지위, 효력, 채택, 관련 법률 등)
2. 정보교환의 참여주체 (관련 산업 및 기술위원회 등에 대한 설명)
3. 구성 및 내용(장별로 간단한 설명)
4. 정보의 출처
5. 기준서 검토 내용
6. 관련 연락처

대상범위

○ 문서에서 다루지는 활동들에 대해 가급적 정확하게 작성한다. 관련성이 있는 경우, 해당 생산 공정과 하위공정의 세부 사항을 포함하여 작성
○ 다른 기준서와의 연관성은 관련 기준서 또는 기준서 내 주제들을 참고하여 작성

산업 현황 및 일반정보

○ 기준서에서 다루는 산업 부문에 관한 최신 일반 정보를 설비의 수와 규모, 지리적 분포, 생산 능력 및 경제성 등의 관점에서 설명
○ 가능한 경우 전반적인 배출량 및 사용량 데이터를 기초 자료도 제시 필요

 통합환경관리제도 설명회
2013.11.1, COEX Conference Center

 국립환경과학원
National Institute of Environmental Research

최상가용기법 기준서 세부 작성 방법(II)

적용공정 및 기술

○ 기준서가 다루는 산업 부문에서 현재 적용되는 생산 공정들을 간략히 작성
○ 배출 방지 및 저감을 위해 사용되는 기술에 관하여 작성하고 다른 기준서의 연관성도 명시, 일반적인 공정운영상 단위 제품에 대해 순차적 단계들을 반영

현재 배출량 및 소비수준

○ 전체 공정(또는 공정들) 및 그 하위 공정들에서 현재 측정된 배출량과 사용량 수준의 범위 및 사용된 기술에 대해 작성
○ 유사한 활동들의 상대적 환경성과를 파악할 수 있도록 하기 위해 생산 수준에 관한 정보는 생산 유닛당 배출량/소비 수준으로 표시

최상가용기법 결정시 고려해야 할 기술

○ 최상가용기법을 결정하는 데 대단히 중요한 장이며 기술 목록 및 관련 모니터링을 제공
○ 기술에 대한 설명에는 원자재, 용수, 에너지 사용을 줄이기 위한 기술, 사고나 재해로 인해 환경에 미치는 영향을 방지하거나 제한하기 위한 기술, 그리고 현장 개선 조치 등에 대한 내용이 포함 등 ...

제조사 순차적 단계 내용

- 원료와 사용된 소비재
- 사용된 보조 물질/재료
- 원료 준비(보관 및 취급 포함)
- 재료 처리→제품 생산→제품 마감
- 배출 방지 또는 배출량저감을 위해 적용된 기술
- 중간 및 최종생산물의 보관과 취급
- 잔여물/폐기물의 취급 및 처리

각 기술에 대한 정보 작성사항

- 설명
- 기술적 설명
- 환경편익
- 환경성능 및 운영 자료
- 매체 간 효과
- 적용 가능성과 관련된 기술적 고려사항
- 경제성
- 기술시행 원동력
- 사례 사업장
- 참고문헌

 통합환경관리제도 설명회
2013.11.1, COEX Conference Center

 국립환경과학원
National Institute of Environmental Research

최상가용기법 기준서 세부 작성 방법(III)

최상가용기법 결론 (BAT Conclusions)

○ 이전 장들에서 반영된 정보 교환등을 같이 고려하여 해당 부문의 최상가용기법에 대한 결론을 제공하고 해당 기술의 환경성과에 관한 주요 기준은 매체 간 영향 및 그 비용과 같이 산업 부문과의 연관성 측면에서 고려하고 그 적용 가능성을 전반적으로 평가하여 결정

유망(향후 적용가능) 기술

○ 신기술들을 소개하며 이때 충분히 발전된 개발 단계에 있어 (가까운) 미래에 최상가용기법이 될 수 있는 기술에 한하여 다룸

결론 및 향후 작업을 위한 권고사항

- 검토 경과
- 정보 출처
- 정보 교환 과정에서의 의견 일치 정도
- 포럼의 협의와 차후의 최상가용기법 결론 공식 채택 과정
- 향후 작업시 제안사항

결론과 향후 작업을 위한 권고사항

○ 기준서의 작성 또는 검토 절차의 시작 날짜와 기간을 주요 단계들과 함께 명시, 미결 과제 또는 기술에 대한 이견 및 문서의 차후 검토 관점에 대한 향후 연구 또는 정보 수집에 관한 권고사항도 포함

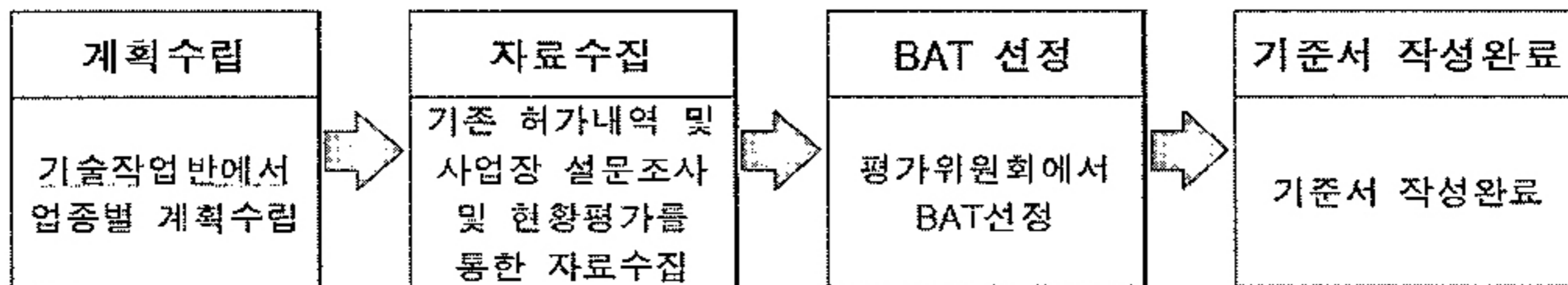
참고문헌, 용어정의, 부록 등

○ 사용한 정보의 출처와, 특히 정보 교환을 위해 제공한 문서에 관한 정보를 제공, 문서 내 특정 기술 용어와 모든 약어를 정의 요약하여 표시 사례 연구에서 발췌한 본 내용을 뒷받침하는 정보등

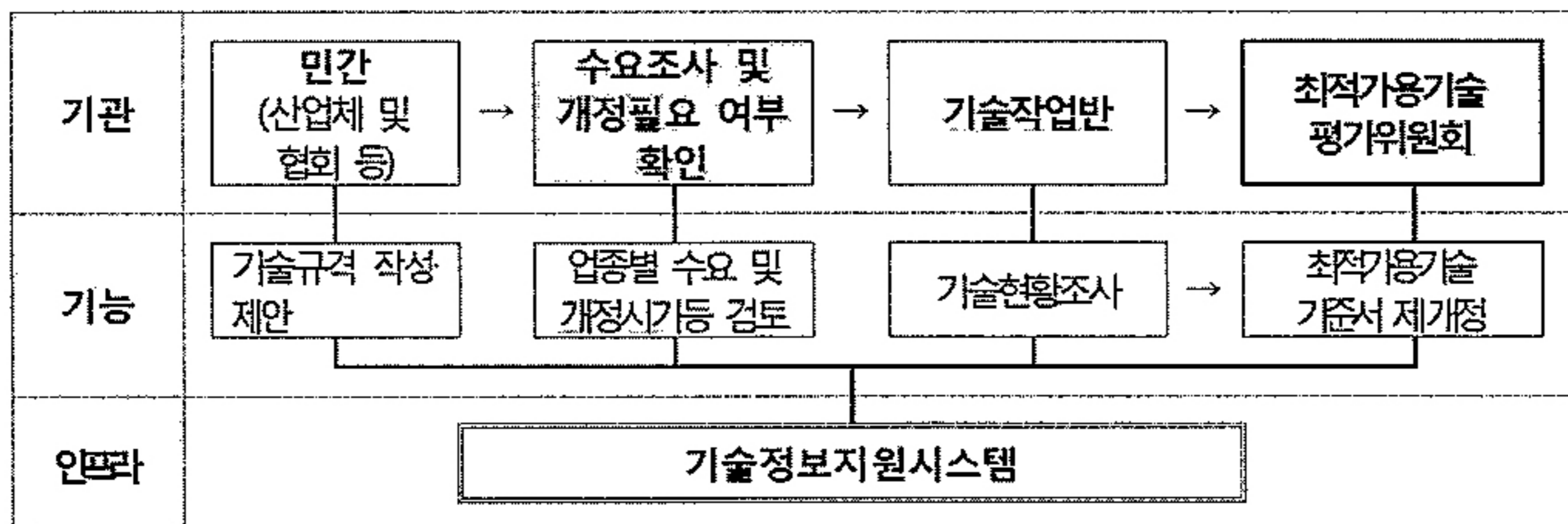
최상가용기법 평가 및 선정 방안

(최상가용기법 평가 및 선정 절차)

○ 최상가용기법의 선정 및 평가는 과학원에서 구성한 최상가용기법 평가위원회에서 심의를 통해 결정되며 결정된 최상가용기법은 기준서에 수록

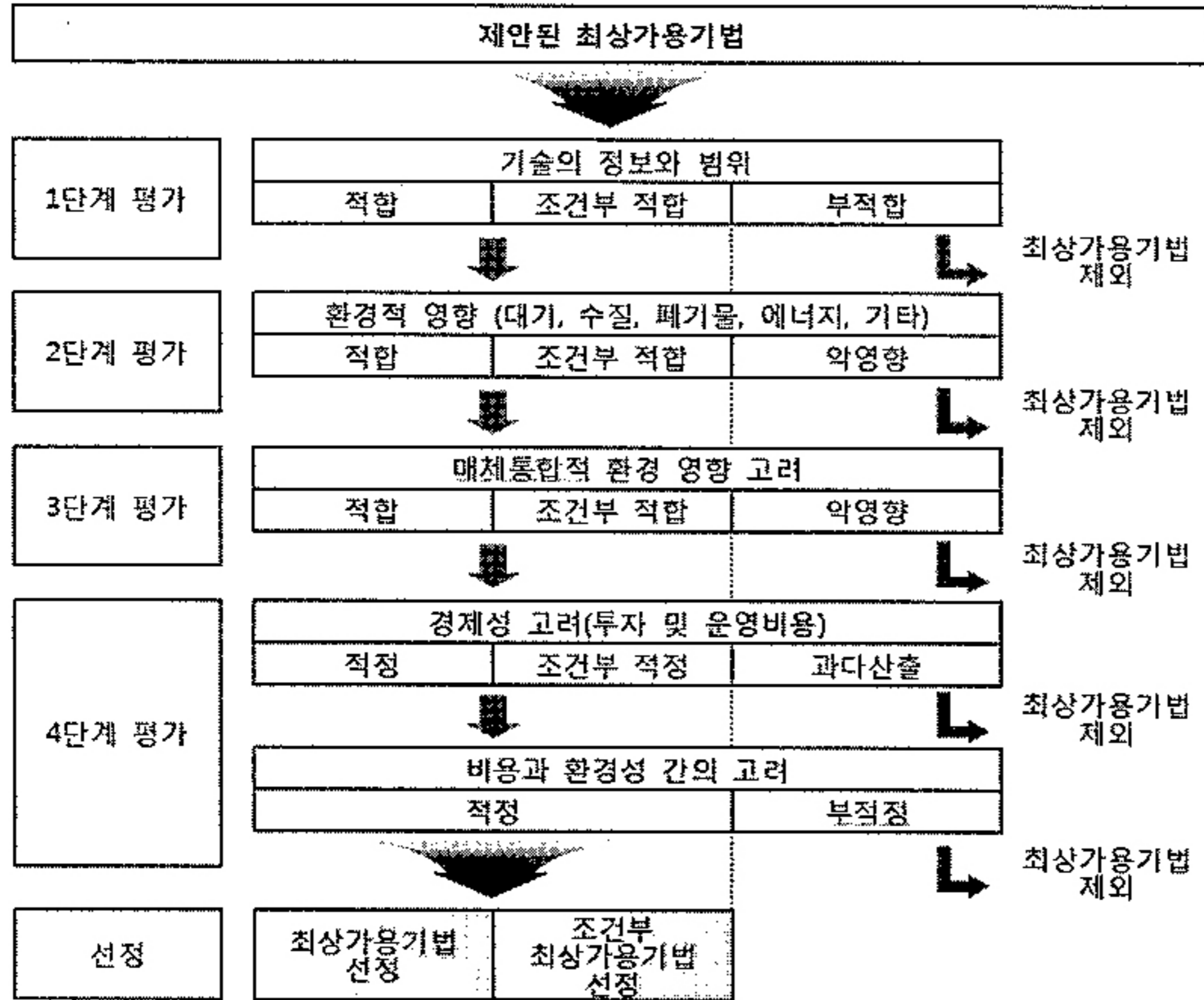


○ 선정된 최상가용기법은 기술정보지원시스템 활용하여 기존 DB 연계를 통하여 향후 평가 시 활용 예정('15~)



최상가용기법 평가 및 선정 방안

(최상가용기법 평가 및 선정 방안)



- ① 기술의 정보와 범위
관련 기술을 모두 고려하여 평가
- ② 환경적 측면
적합 및 지역적 영향 평가
- ③ 매체통합적 환경 측면
대한 매체통합적 환경영향 평가
- ④ 경제성 측면
최상가용기법 선정에 있어 투자 및 운영 비용과 환경성 간의 고려

mev 통합환경관리제도 설명회
2013.11.1, COEX Conference Center

국립환경과학원
National Institute of Environmental Research

III 최상가용기법 기준서 적용 및 운영

mev 통합환경관리제도 설명회
2013.11.1, COEX Conference Center

국립환경과학원
National Institute of Environmental Research

EU BREFs (BAT Reference Documents)작성

EIPPCB(IPPC사무국)이
BREF작성.공개 책임기관
(유럽위원회>JRC>IPTS 내에
설치, 스페인 세비아)

IEF(정보교환포럼) : BREF 작성계획
결정, Outline과 Guideline작성
(EC EPA, EU가맹국/예정국, EFTA
가맹국, 산업계, 환경NGO 등)



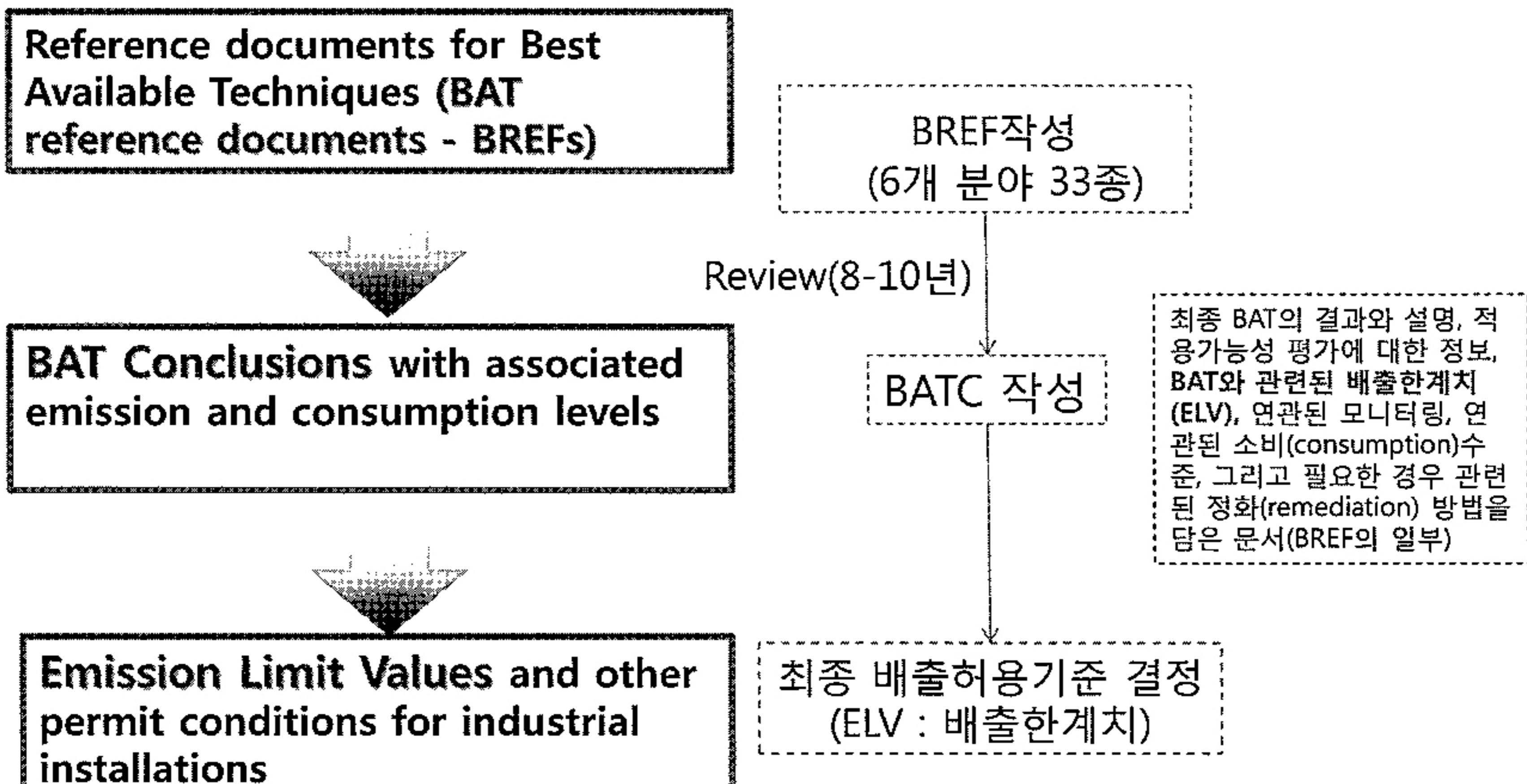
EIPPCB : IEF검토를 거친 후 유럽
위원회 환경국에 BREF 보고서 제출

TWG(기술워킹그룹) : 분야별 2-
3년간 BREF 작성
(참가국, 산업계 대표로 구성된
Technical Working Group)

mev 통합환경관리제도 설명회
2013.11.1, COEX Conference Center

mev 국립환경과학원
National Institute of Environmental Research

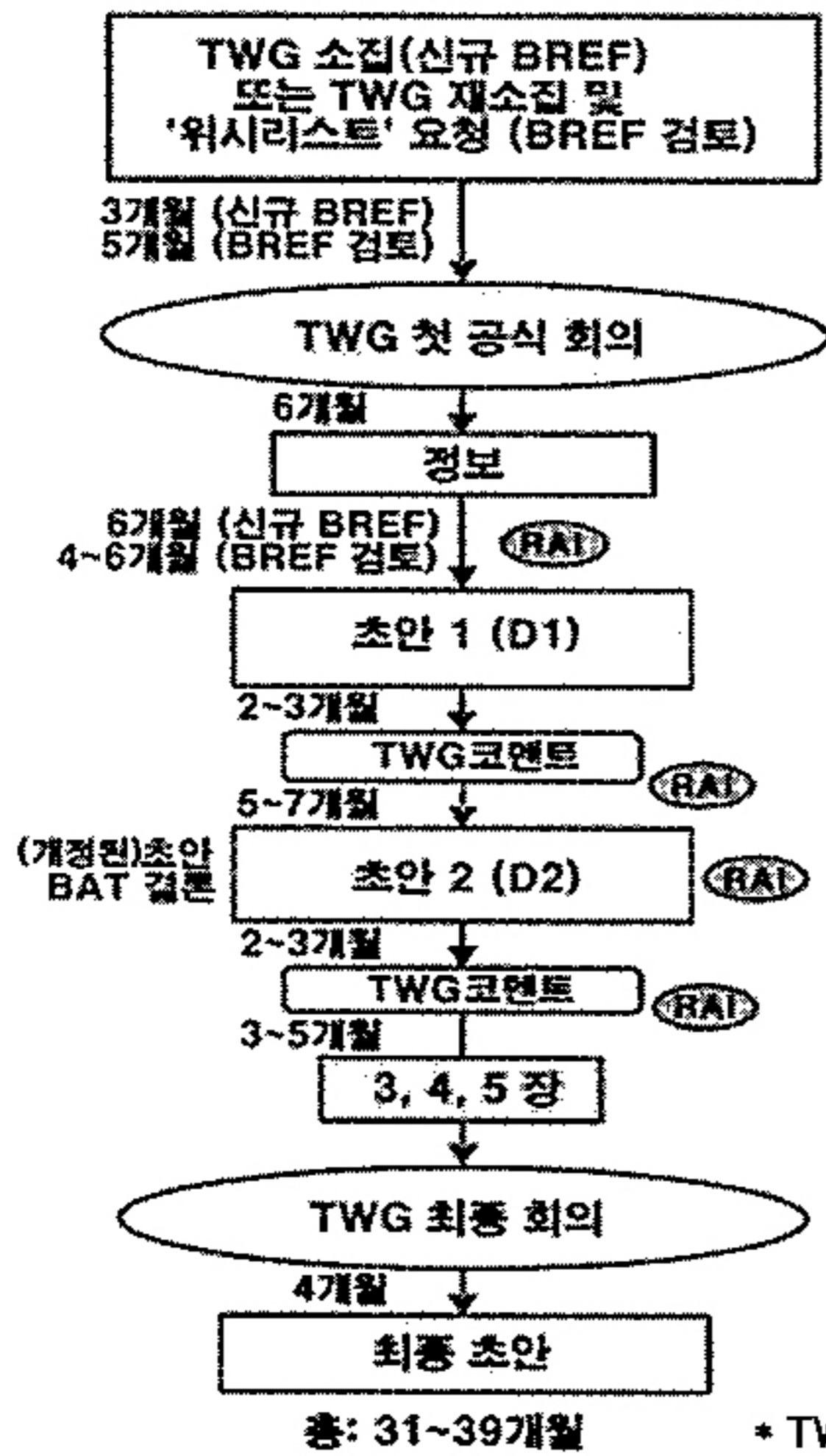
BREFs (BAT Reference Documents)작성 세부 절차



mev 통합환경관리제도 설명회
2013.11.1, COEX Conference Center

총 33개 분야 BREF 작성 완료
(개정중 2개, 신규추가 예정 2개)
• BATC 확정: 철강, 유리, 가죽, 시멘트 등 4개 분야
mev 국립환경과학원
National Institute of Environmental Research

EU BREFs 작성 과정



IPPC 사무국(EIPPCB) 관리하에 기술 전문가 그룹(TWG)에서 관련 산업단체와 EU회원국들, 관련 기구(전문가)들이 참여하여 작성

- IED 제75조 위원단(Committee) : 회원국 대표들로 구성, 위원회를 보조, BAT Conclusions 제공
- IED 제13조 포럼 : 회원국 대표와 산업단체, 환경 NGOs, EFTA 등으로 구성, 정보교환 결과 평가, 위원회에 BREF 의견 제출
- 약 8년마다 검토 후 보완 수정

mev 통합환경관리제도 설명회
2013.11.1, COEX Conference Center

* TWG : Technical Working Group
** RAI: Request Additional Information

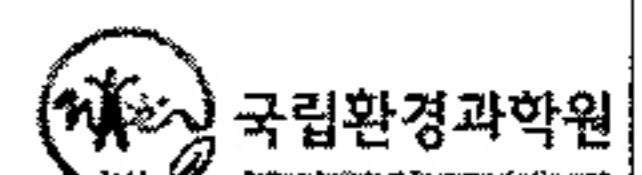


EU BREF 작성시 TWG의 주요업무

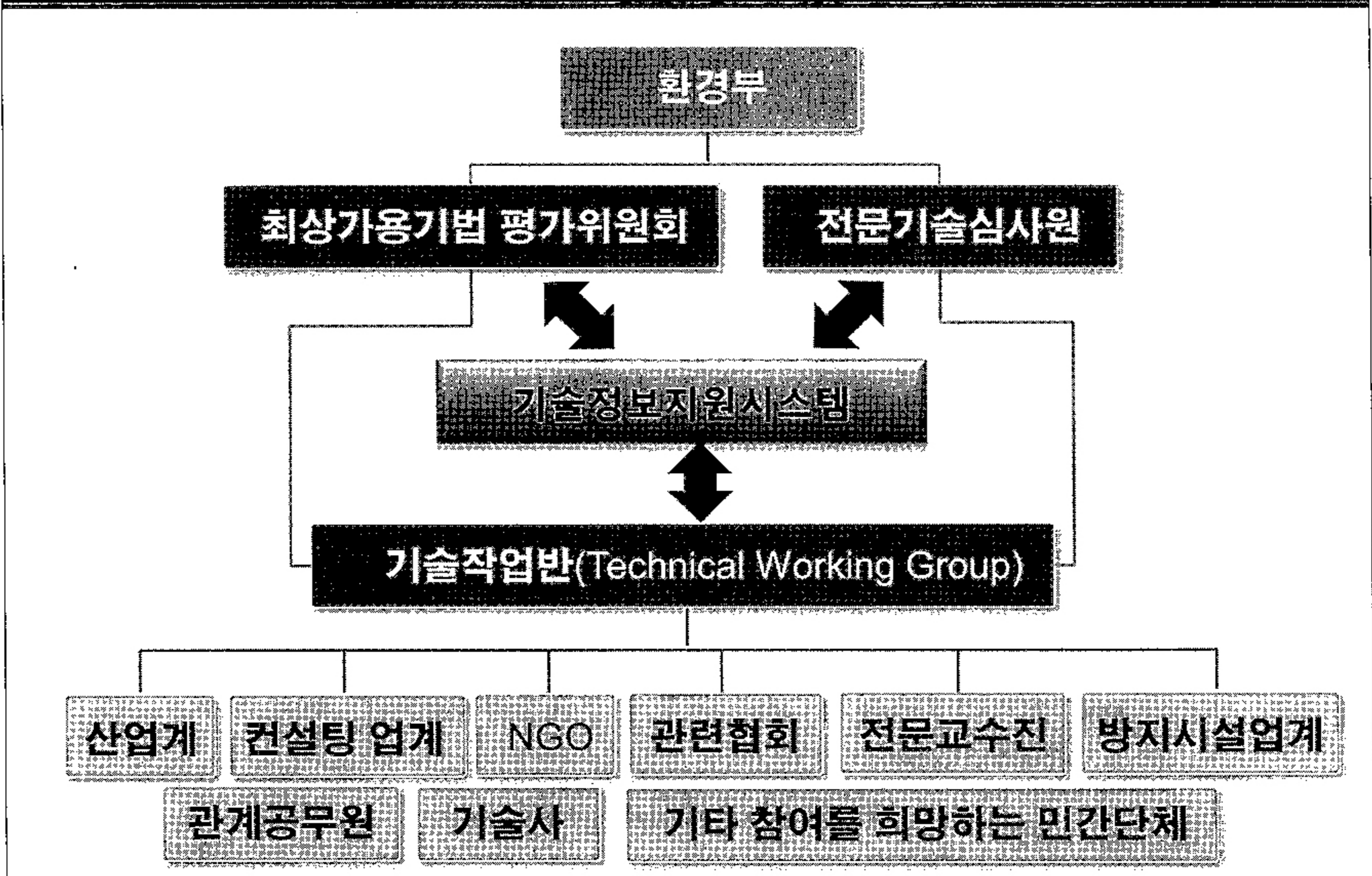
- 해당 부문에 대한 최적가용기법 결론의 도출 및 업데이트와 관련해 주요 신규/업데이트 자료 및 사안들을 찾아 목록 작성
- BREF가 적용 되는 시설들의 배출 및 소비 수준에 관한 신규/업데이트 자료 등 BREF의 작성/검토 시 중요 기술적/경제적 정보를 적극적으로 수집
- 공장별(또는 시설별) 정보의 수집에 사용되는 서식 및 설문지 응답자료에 포함된 수집 자료 및 정보를 EIPPCB*에 제출 전 자료 품질을 확인
- 다른 TWG 회원들 및 EIPPCB와 함께 수집한 자료를 BATIS**에 게시하여 해당 정보 공유
- BREF 공식초안 및 EIPPCB에서 작성한 기타 문서들에 대한 의견을 정해진 기한 내에 제공
- TWG 회의에 적극적으로 참여
- EIPPCB 및 다른 TWG 회원들과 사례 등을 공유
- 다른 TWG 회원들 및 EIPPCB와 보다 많은 사례를 공유하기 위해 TWG이외의 비회원들의 연락처를 확인 작성

* EIPPCB : 유럽 IPPC 사무국(European IPPC Bureau)
** BATIS : 최상가용기법 정보 시스템(BAT Information system)

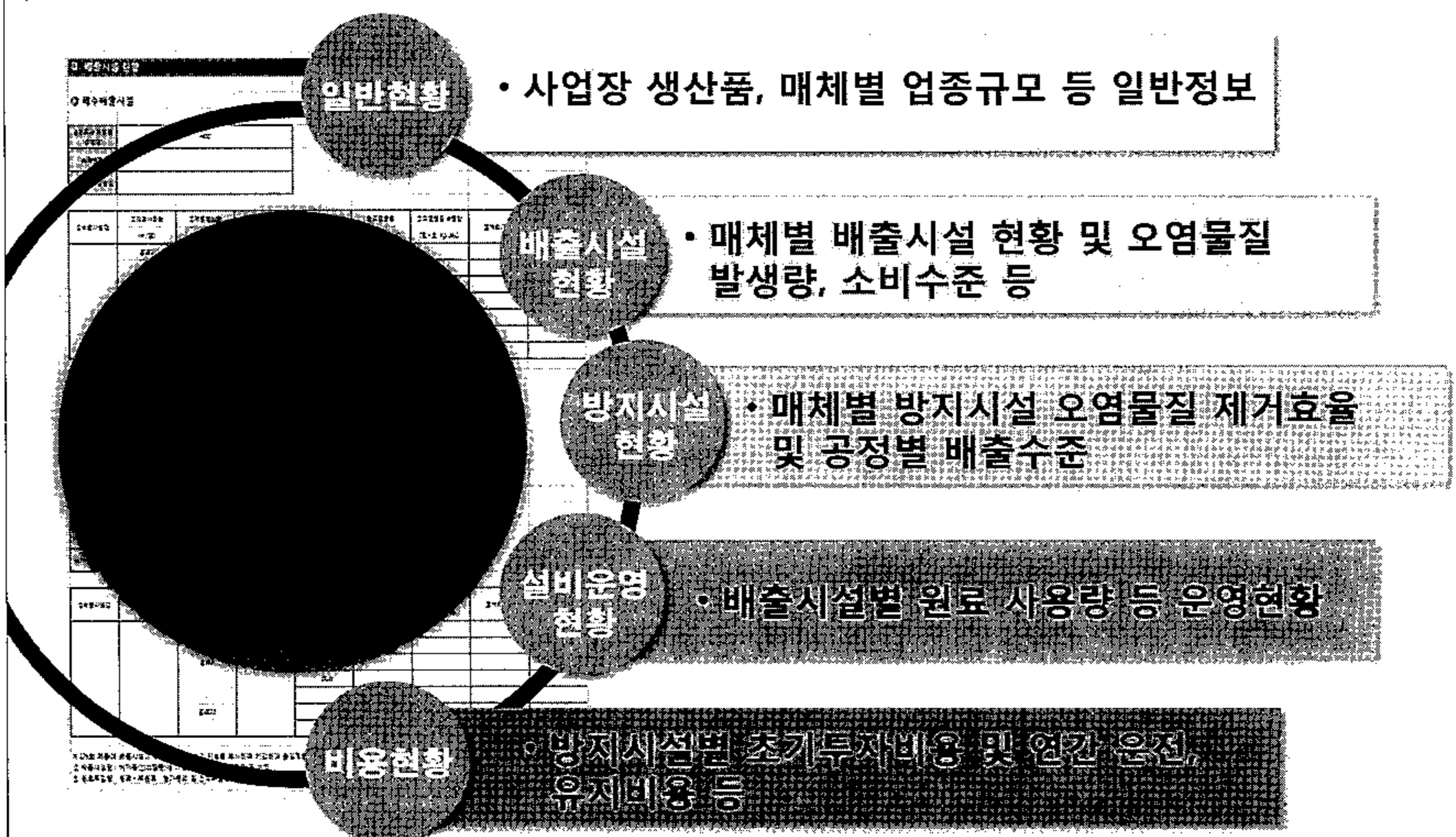
mev 통합환경관리제도 설명회
2013.11.1, COEX Conference Center



최상가용기법 기준서 관련 기관



최상가용기법 기준서 작성위한 업종별 조사



최상가용기법 작성시 필요 자료

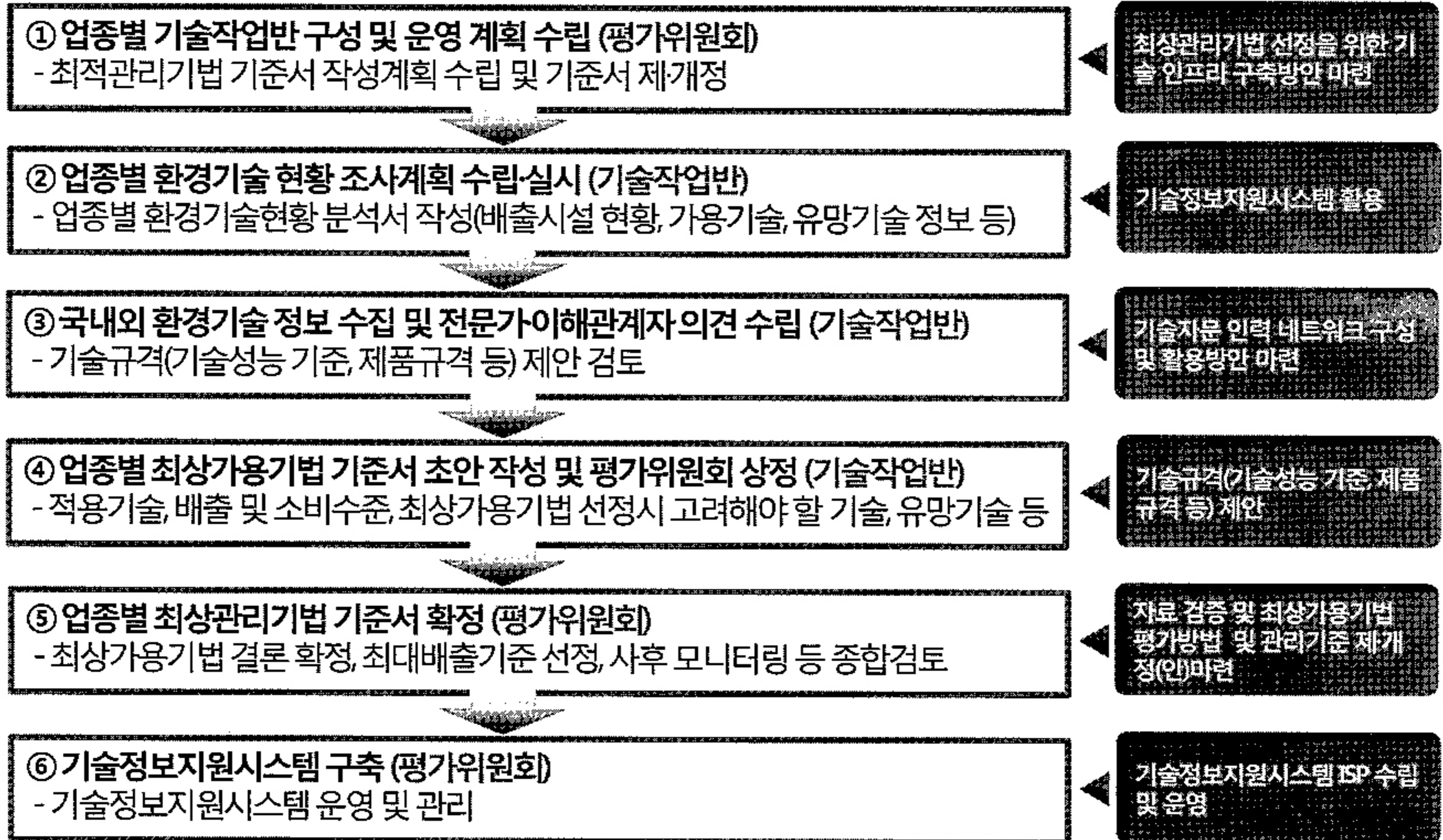
국내 최상가용기법 작성 및 평가를 위한 각 기술별 필요 자료 목록

- ① 원료 및 보조재료의 소비
 - 원료 및 보조재료/공급원료의 사용량과 구성
 - 자원사용 효율성 극대화 위해 사용된 기술
- ② 용수 사용
 - 사용 용수, 수원 등 관련 정보
 - 용수 처리 기법(담수화, 여과 등), 용수 소비 저감 기술
- ③ 에너지 사용
 - 투입부터 배출까지 전기, 열에너지 사용 및 회수
- ④ 수계 배출(공정폐수 유량, 유속, 온도, 처리기술 및 부하량, 방지기술, 효율성 등)
- ⑤ 대기 배출(배출농도, 폐가스 처리시설, 확산 및 비산 배출원, 연도가스 유속 등, 저감 및 방지시설 등)
- ⑥ 잔류/폐기물(발생 잔류/폐기물 종류 및 양, 특성, 방지시설 등)
- ⑦ 기타(배출원, 모니터링, 배출량 수치의 평균범위, 분포, 사고 시 대응 방안)

mev 통합환경관리제도 설명회
2013.11.1, COEX Conference Center



최상가용기법 평가위원회 및 기술작업반 역할



mev 통합환경관리제도 설명회
2013.11.1, COEX Conference Center



통합환경관리제도 도입을 위한 세부 실행 계획

제도인식 및 시장활성화

- I. 통합법 시행에 따른 제도 안정적 시행
- II. 국내 최상가용기술 해외진출 지원
 - 해외 주요 발주처 협력네트워크 구축
 - 유망 최상가용기술 해외 현지 사업화 지원
 - 신용 특채 환경시장 개척

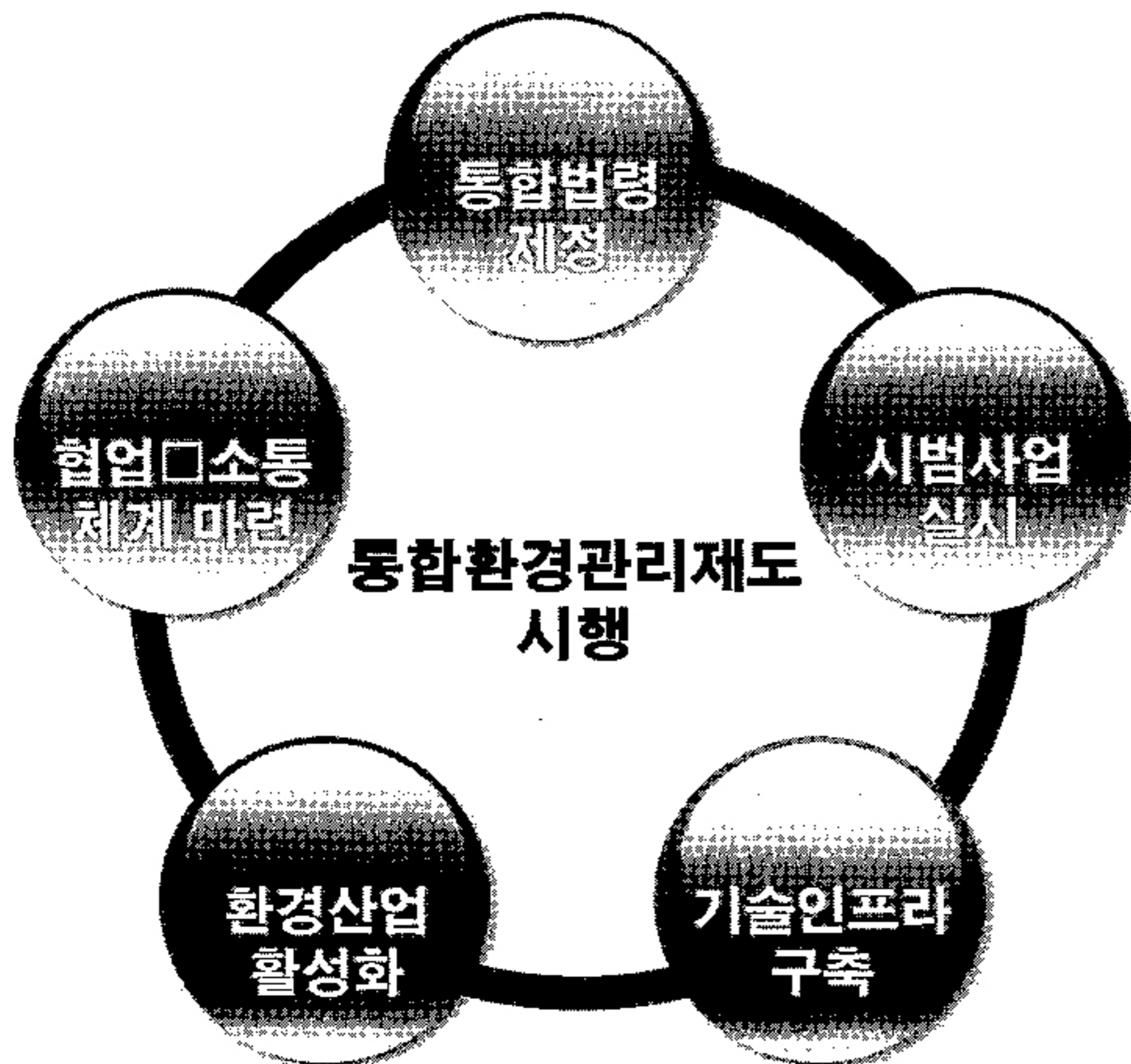
- 전문인력 및 기업 지원체계 구축
- 통합법 적용환경 조성
- 법적 제약점 해소를 위한 맞춤형 지원체계 구축
- 최상가용기술 개발 및 실용화 촉진을 위한 R&D 지원 확대
- 중소기업에 대한 사업화 지원 본격화
- 최상가용기술의 인·검증 지원
- 수출 및 창업지원 확대

- 국제성과 민간 참여 유도
- 국제 및 기준서 작성 계획수립
- 전문인력 확보
- 민간 참여 활성화 추진
- 인·검증 체계의 설립
- 기술실사원 설립
- 인·검증 시스템 설치

mev 통합환경관리제도 설명회
2013.11.1, COEX Conference Center



통합환경관리제도 성공적 도입을 위한 필요사항



mev 통합환경관리제도 설명회
2013.11.1, COEX Conference Center



정정해 주셔서 감사합니다 □

국립환경과학원

National Institute of Environmental Research