

온실가스·에너지 목표관리제 이행방안

(주)에코시안
컨설팅사업부 목표관리팀
배원재 팀장



I. 목표관리제 개요

II. 배출량 산정/보고(명세서)

III. 목표설정

IV. 이행계획서



1. 저탄소녹색성장기본법 시행

국회에서 2009년 12월 29일 저탄소녹색성장기본법이 통과되었고, 2010년 4월 14일 기본법과 시행령이 실시되었으며 2011년 3월 16일 운영지침이 제정·고시 되었음

제42조 기후변화대응 및 에너지 목표관리	제43조 온실가스 감축 조기행동 촉진	제44조 온실가스 배출량 및 에너지 사용량 등의 보고	제45조 온실가스 종합정보 관리 체계 구축	제46조 총량제한 배출권 거래제 도입
- 온실가스 감축 목표 - 에너지 절약 목표 및 에너지 이용 효율 목표 - 에너지 자립 목표 - 신재생에너지 보급 목표	- 자발적으로 행한 실적에 대해 목표관리 실적인정 - 자발적으로 온실가스를 미리 감축하는 행동 촉진	- 온실가스 배출량 및 에너지 소비량에 대해 측정, 보고, 검증 가능한 방식으로 명세서 작성하여 보고 - 보고시 전문기관 검증	- 온실가스 종합 정보관리체계 구축 - 에너지, 산업공정분야의 정보 및 통계 작성	- 시장기능 활용 온실가스 배출권 거래제 실시 - 온실가스 배출 허용량 할당방법, 등록 및 관리방법, 거래소 설치 및 운영 등에 관한 사항은 개별 법률로 정함
- 감축잠재량 분석 - 자발적 온실가스 감축목표 수립 - 한계감축비용 분석	- 국내외 CDM 사업 추진 - 감축실적 등록	- 사내 온실가스 배출량 산정체계 구축 - 제3자 검증	- 배출량 산정 및 보고 가이드라인 개발 - 온실가스 배출량 모니터링 실시	- Cap & Trade 방식 배출권 거래제 대응 방안 수립 - 합리적 배출권 거래제 설계

2. 온실가스 에너지 목표관리제도

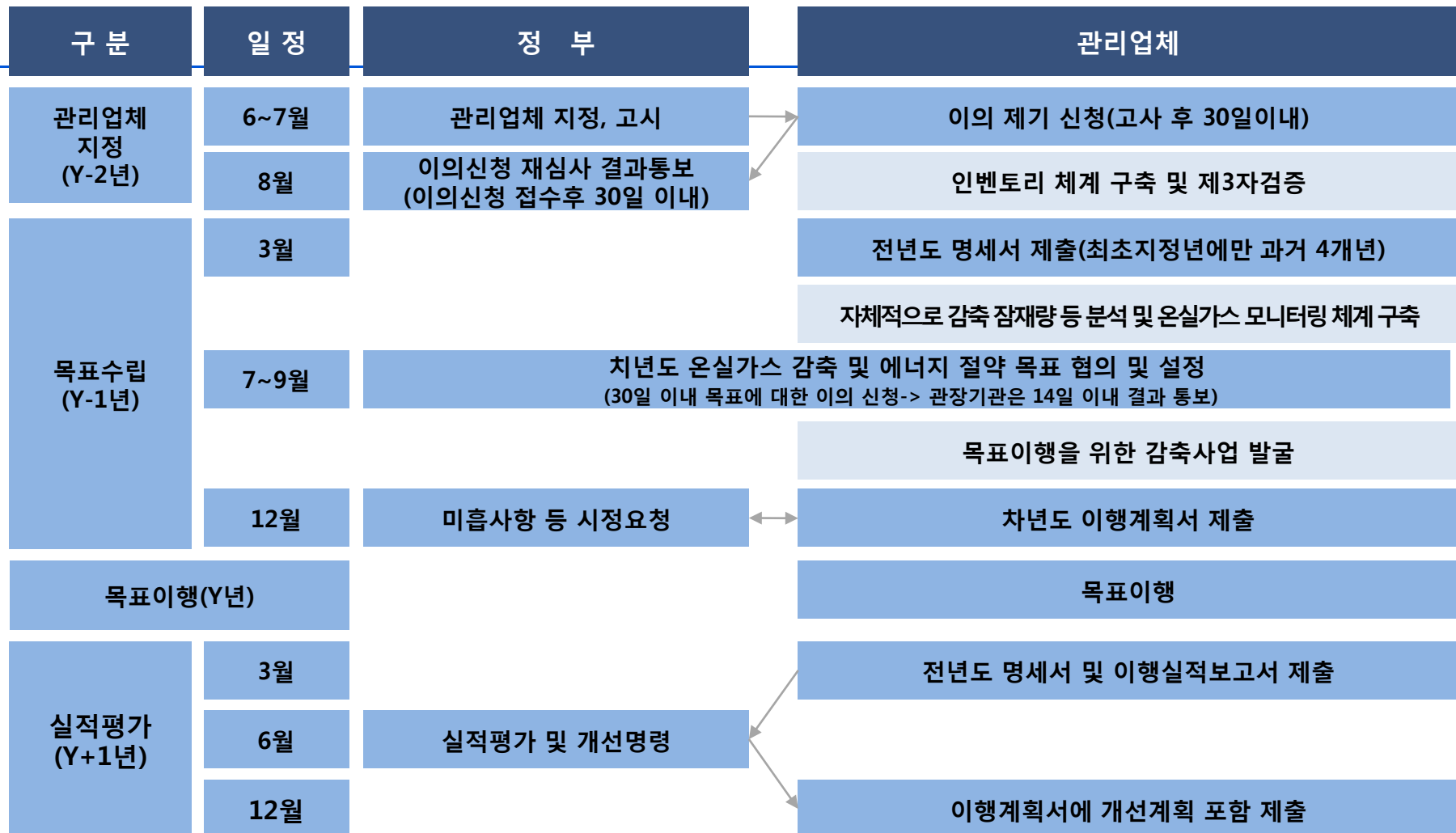
시행령에 따르면 매년 12월31일까지 이행계획서를 제출하고 이듬해 3월31일까지 검증이 완료된 온실가스 배출량 및 에너지 소비량에 대한 보고를 해야 함

일정	2010/04/14	7/31	9/30	3/31	9/30	12/31
실행 내용	시행령 시행	관리업체 지정 기준 고시	관리업체 지정 고시	온실가스 배출 및 에너지 소비량 보고	관리업체에 목표 통보	차년도 이행계획서 제출
조항		29조 3항	30조	34조	30조	30조 3항
주체	정부	지식경제부	지식경제부	관리업체	지식경제부	관리업체
관리업체/사업장 준비 사항	1. 온실가스 인벤토리(검증 포함) 2. 명세서			3. 감축잠재량 평가 4. 목표 수립 5. 지속적 관리체제 구축		6. 이행계획서

※ 관리업체/ 사업장 선정 기준	관리업체 기준		관리사업장 기준	
	온실가스 배출량 기준 ton CO ₂ -eq	에너지 소비량 기준 TJ(TOE)	온실가스 배출량 기준 ton CO ₂ -eq	에너지 소비량 기준 TJ(TOE)
2011. 12. 31 까지	125,000 이상	500 이상(11,900)	25,000 이상	100 이상(2,380)
2012. 01. 01 부터	87,500 이상	350 이상(8,330)	20,000 이상	90 이상(2,142)
2014. 01. 01 부터	50,000 이상	200 이상(4,760)	15,000 이상	80 이상(1,904)

3. 관리업체 추진 프로세스

■ : 녹색법령 및 목표관리제 지침 요구사항
 ■ : 관리업체 주요 준비사항



4. 프로세스 세부단계-명세서 작성 및 검증

전년도(최초 지정시 4개년) 온실가스 배출량 등의 명세서 작성 후 제3자 검증을 받아 제출
명세서는 차년도 관리업체 지정(6월) 및 목표설정시 기준배출량 선정(9월)에 활용

▪ 준비 및 업무절차

1월 말	명세서 작성완료
2월	제3자 검증기관 선정 및 검증 착수
2월~3월	제3자 검증 수검 및 검토의견 반영
3월 말	제3자 검증서 발급 및 명세서 제출

※상기 일정은 관리업체의 현황 및 대응 능력에 따라 차이가 날 수 있음

▪ 주요 준비 사항 (1월 말까지 초안 작성, 2월 ~ 3월 검증)

- 조직경계, 소량배출사업장 확인
- 배출활동 등 확인 및 산정방식 결정
- 배출활동 활동자료 확보

명세서 작성
검증
(2월~3월)

검증보고서 및
명세서 관장기관
제출(3월)

4. 프로세스 세부단계-목표설정

요건에 충족하여 지정된 관리업체는 9월에 관장기관과의 협의를 거쳐 차년도 이행목표 수립
설비 가동률, 신증설 계획 및 업종별 배출허용량이 목표설정의 중요요소임

▪ 준비 및 업무절차

3~7월	업체의 생산계획 및 BAU를 자체적으로 분석하여 목표협상에 대비
7월말	조기감축실적 신청서제출
7~9월	관장기관과 목표설정협의
9월 말	관장기관이 업체의 목표 통보
10월 말	관장기관에 목표에 대한 이의신청(관장기관은 신청 14일 이내에 인정여부 통보)

▪ 주요 준비 사항 (3월 ~ 9월)

- 배출시설별 가동률 데이터확보
- 가동률 전망 및 신증설계획 점검
- 기술수준, 효율 등을 감안 감축잠재량 산정

조기감축실적
조사 및 신청

정부와 관리업체
간 목표협의 제출

4. 프로세스 세부단계-이행계획서

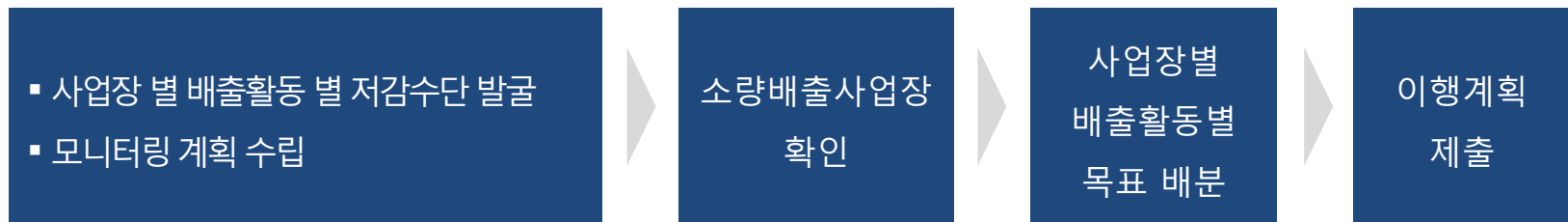
매년 12월말까지 차년도 배출허용목표 달성을 위한 이행계획서를 작성하여 제출
이행계획에는 목표 이행방법, 연차별 감축목표 및 모니터링 계획까지 포함

▪ 준비 및 업무절차

9월	관리업체의 차년도 배출 허용량 등 목표 통보
10월	관장기관에 목표에 대한 이의신청(관장기관은 신청 14일 이내에 인정여부 통보)
11월	목표를 사업장별, 공정별 등으로 배분·할당하고, 감축 프로젝트 발굴 및 계획수립 온실가스 배출량 산정 관련 모니터링 계획 수립

※ 상기 일정은 관리업체의 현황 및 대응 능력에 따라 차이가 날 수 있음

▪ 주요 준비 사항 (10월 ~ 12월)





I. 목표관리제 개요

II. 배출량 산정/보고(명세서)

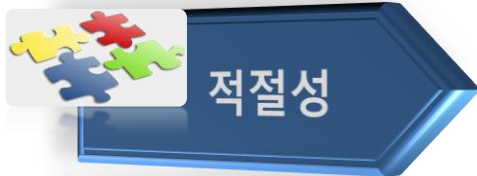
III. 목표설정

IV. 이행계획서

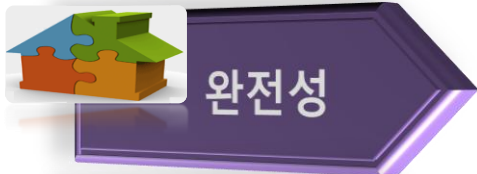


1. 배출량 산정 원칙

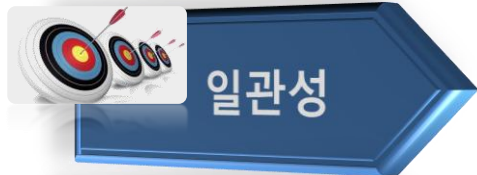
온실가스 배출량 산정 시 5가지 원칙에 준하여 배출량을 산정하여야 함.



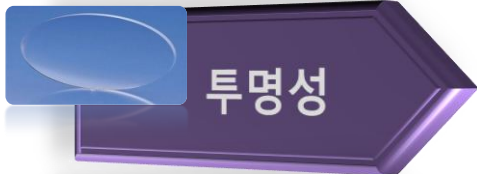
- 관리업체는 지침에서 정하는 방법 및 절차에 따라 온실가스 배출량 등을 산정·보고



- 관리업체는 지침에 제시된 범위 내에서 모든 배출활동과 배출 시설에서 온실가스 배출량 등을 산정·보고하여야 한다. 제외 되는 경우에는 그 사유를 명확하게 제시



- 관리업체는 시간의 경과에 따른 변화를 비교·분석할 수 있도록 일관된 자료와 산정방법론 등을 사용하여야 하며, 관련된 요소의 변화가 있는 경우에는 이를 명확히 기록·유지



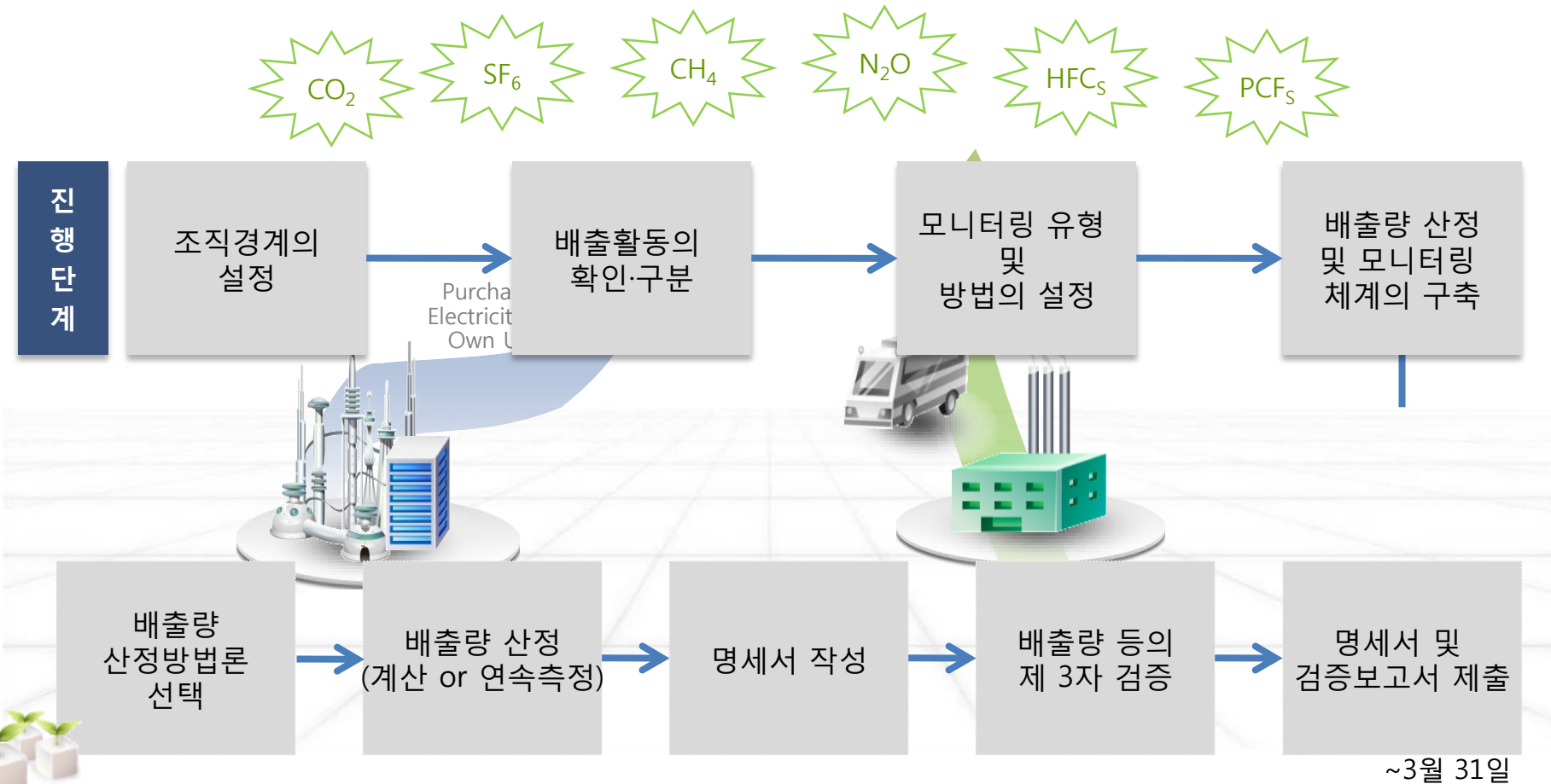
- 관리업체는 온실가스 배출량 등의 산정에 활용된 방법론, 관련 자료와 출처 및 적용된 가정 등을 명확하게 제시



- 관리업체는 배출량 등을 과대 또는 과소 산정하는 등의 오류가 발생하지 않도록 최대한 정확하게 온실가스 배출량 등을 산정·보고

2. 배출량 등의 산정·보고절차

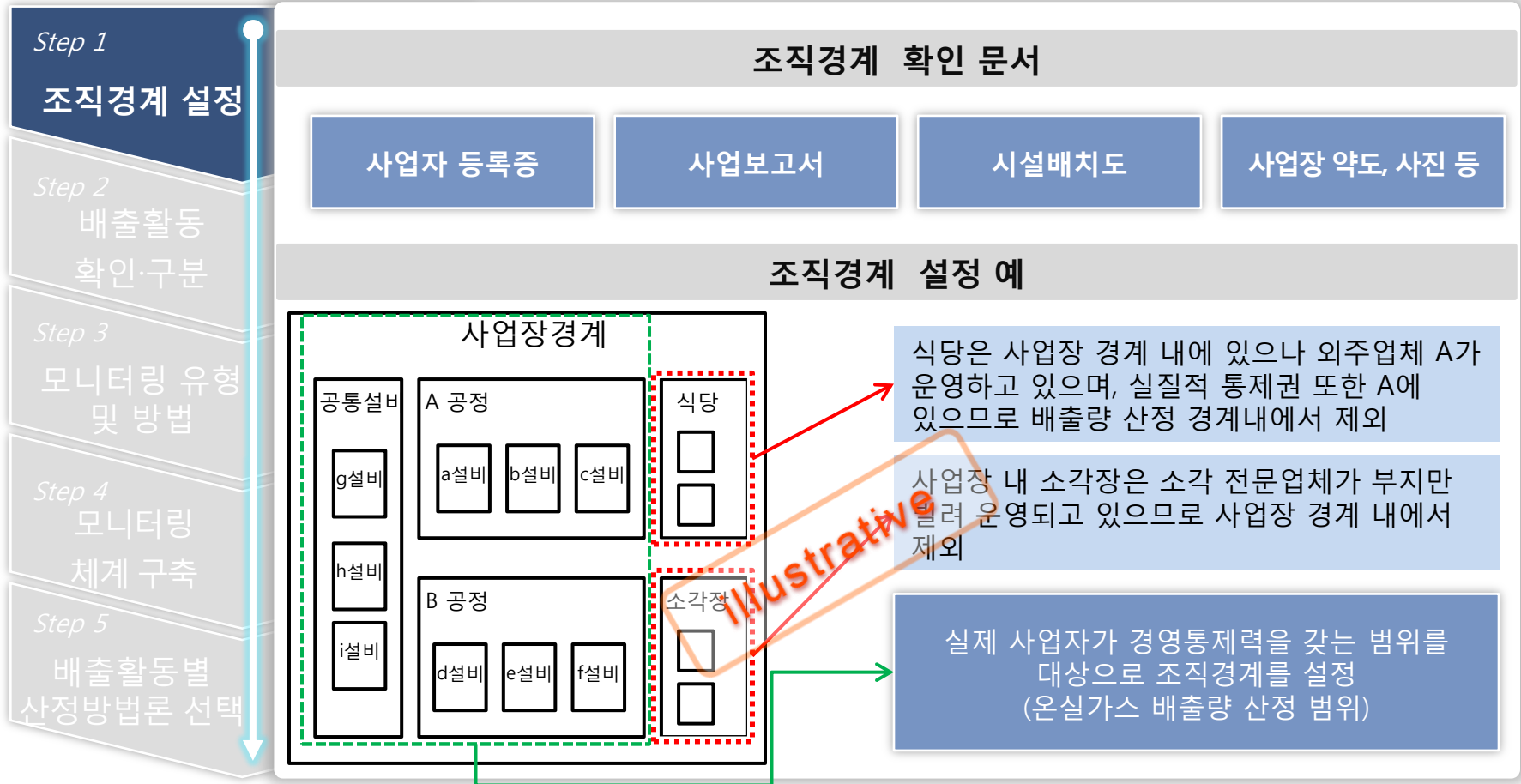
온실가스 배출량 산정·보고 시 아래와 같은 절차를 따름.



~3월 31일

2. 배출량 등의 산정·보고 절차-Step1

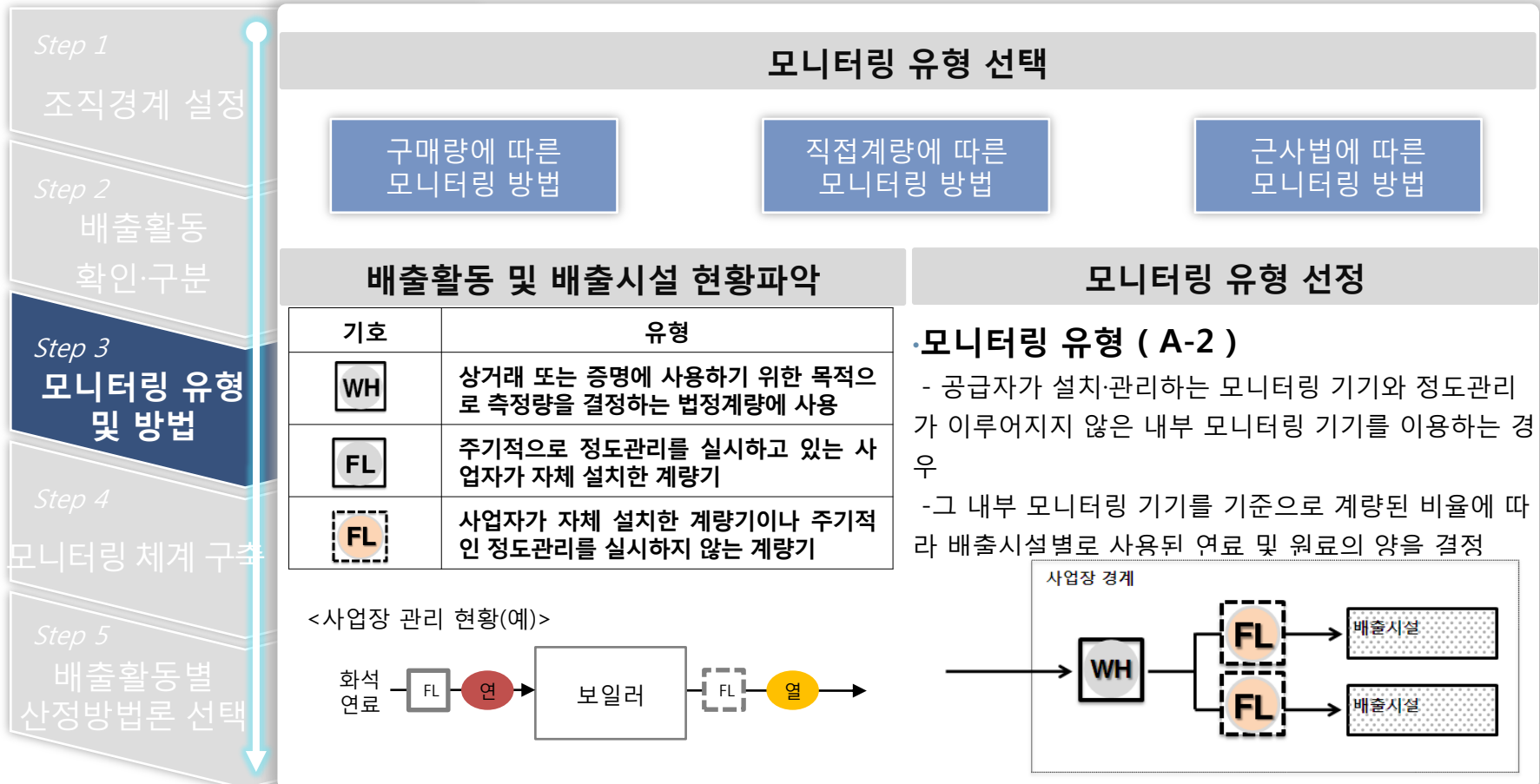
공장입지법, 건축표준법 등 관련 법률에 따라 정부에 등록·보고·허가 받은 근거문서(사업자 등록증, 사업보고서 등)를 이용하여 사업장의 부지경계를 식별하고 분류 형태(업종 등)를 파악



2. 배출량 등의 산정·보고 절차-Step3

각 배출활동 및 배출시설에 대하여 모니터링 유형을 선정함

모니터링 유형은 사업장의 데이터 관리현황 및 지침의 규정에 알맞게 선정함



2. 배출량 등의 산정·보고 절차-Step4

사업장 내 온실가스 산정책임자 및 모니터링 지점의 관리책임자·담당자 등을 정함

‘누가’, ‘어떤 방법으로’ 활동자료 혹은 배출가스 등을 감시하고 산정하는지, 세부적인 방법론, 역할 및 책임을 정함

Step 1

조직경계 설정

Step 2

배출활동
확인·구분

Step 3

모니터링 유형
및 방법

Step 4

모니터링
체계 구축

Step 5

배출활동별
산정방법론 선택

역할 및 책임 정의

R&R (Role & Responsibility)	담당부서	
	Team	담당자
활동데이터 수합 및 배출량 Work Sheet 입력	환경안전팀	홍길홍
활동데이터 검토 및 확인	환경안전팀	강감찬
현장 내 온실가스 산정 관련 계측기 이상유무 관리	환경안전팀	이순신
온실가스 산정 관련 계측기 검교정 및 정비	환경안전팀	김유신

배출량 산정 등에 관련
된 담당자의 역할 및 책
임을 정의함으로써 지
속적인 관리체계 구축

모니터링 지점 관리 Check List

구분	주요 포인트
1. 조직 경계	
	- 조직경계 모식도의 명확성 여부(공장 주변 사업장과의 부지경계 명확성)
	- 전기 열 에너지 수급 관계 여부 (구입한 전기, 열 또는 증기의 공급자들을 개별적으로 문서화 했는지 여부)
2. 운영 경계	
	- 조직 경계 내외 직접 온실가스 배출량 누락 여부
	- 구입해 소비한 전기, 열 또는 증기 등 간접배출의 누락 여부
	- 배출원의 산정 대상 구분(O, X) 여부
	- 배출원 산정 대상에서 제외하는 이유 설명

자체적인 Check List를 만들
어 어떤 방법으로 모니터링
지점을 관리할 것인지 강구

2. 배출량 등의 산정·보고 절차-Step5

배출량 산정방법론(계산기반 혹은 연속측정방법) 및 최소 산정 등급(Tier) 요구기준에 따라 배출활동별 산정방법론을 선택함

Step 1

조직경계 설정

Step 2

배출활동
확인·구분

Step 3

모니터링 유형
및 방법

Step 4

모니터링 체계 구축

Step 5

배출활동별
산정방법론 선택

배출활동별 최소산정 등급(Tier) 요구기준

배출활동	산정 방법론			활동자료						배출계수			산화계수		
				연료사용량			순발열량								
시설규모	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
1. 고정연소															
①고체연료	1	2	3	1	2	3	2	2	3	1	2	3	1	2	3
②기체연료	1	2	3	1	2	3	2	2	3	1	2	3	1	2	3
③액체연료	1	2	3	1	2	3	2	2	3	1	2	3	1	2	3

배출활동별 최소산정 등급(Tier)별 산정방법론

배출시설 규모에 따른
최소 산정 등급 확인 및
적용성 검토 → 선정

$$E_{i,j} = Q_i \times EC_i \times EF_{i,j} \times f_i \times F_{eq,j} \times 10^{-6}$$

$E_{i,j}$: 연료(i)연소에 따른 온실가스(j)별 배출량(tCO₂eq)

Q_i : 연료(i) 사용량(측정값, ton-연료)

EC_i : 연료(i)별 열량계수(연료 순발열량, MJ / kg-연료)

$EF_{i,j}$: 연료(i)별 온실가스(j)의 배출계수(kg-GHG / TJ-연료)

f_i : 연료(i)별 산화계수

$F_{eq,j}$: 온실가스(CO₂, CH₄, N₂O)별 CO₂ 등가계수

(CO₂ = 1, CH₄ = 21, N₂O = 310)

2. 배출량 등의 산정·보고 절차-Step6

산정방법에 따라 필요한 데이터를 수집하고, 세부 산정방법에 따라 온실가스 배출량 등을 산정함
계산법을 기본으로 하며, 규정된 특정 설비에 따라 연속측정방법(Tier4)로 배출량을 산정하기도 함

계산법에 의한 배출량 산정

산정 배출원	고정연소 배출량 산정
도시가스 사용에 의한 배출	$\text{CO}_2 \text{ 배출량} = 703,567\text{Nm}^3 \times 5.7767\text{E-}05 \text{ TJ/Nm}^3 \times 56,100\text{KgCO}_2/\text{TJ} \times 1$ $= 2564.56\text{tCO}_2\text{e}$
	$\text{CH}_4 \text{ 배출량} = 703,567\text{Nm}^3 \times 5.7767\text{E-}05 \text{ TJ/Nm}^3 \times 1\text{KgCO}_2/\text{TJ} \times 25$ $= 1.02\text{tCO}_2\text{e}$
	$\text{N}_2\text{O} \text{ 배출량} = 703,567\text{Nm}^3 \times 5.7767\text{E-}05 \text{ TJ/Nm}^3 \times 0.1\text{KgCO}_2/\text{TJ} \times 298$ $= 1.21\text{tCO}_2\text{e}$

연속측정방법에 의한 배출량 산정

<지침에서 규정하는 시설>

- '대기환경보전법' 제32조에 따라 굴뚝자동측정기기(유량·유속계, 온도측정기 및 자료수집기를 포함)를 설치·운영하는 배출시설
- '환경분야 시험 및 검사에 관한 법률' 제6조에 따른 환경오염시험기준 굴뚝자동측정기기 설치방법에 따라 배출가스·유량측정기기 및 자동전송기기가 설치된 배출시설
- '환경분야 시험 및 검사에 관한 법률' 제11조에 따라 주기적인 정도검사를 받는 측정기기

Step 6
배출량 산정
(계산법 or
연속측정)

Step 7

명세서 작성

Step 8

배출량 등
제 3자 검증

Step 9

명세서 및 검증
보고서 제출

2. 배출량 등의 산정·보고 절차-Step7

지정된 서식에 따라 온실가스 배출량 등의 명세서를 작성함.

배출량 등의 산정·보고와 관련된 자료 등은 차년도 배출량의 산정과 검증단계에서 활용하기 위하여 내부적으로 기록·관리 해야 함

명세서 작성

온실가스 배출량 및 에너지 사용량 명세서

「거탄소녹색성장기본법」 제44조 제1항 및 같은 법 시행령 제34조에 따라 당사(사업장)의 온실가스 배출량 및 에너지 사용량 등을 아래와 같이 보고합니다.

보고인 년 월 일
(서명 또는 인)

농수산식품부 장관
거식경제부 장관
환경부 장관
국토해양부 장관

1. 관리업체 총괄 정보

1. 업체(법인)에 대한 일반정보									
(1) 법 인 명	(2) 대표자	(3) 대표자 직급	(4) 대표자 연락처	(5) 법인등록번호	(6) 법인세번호	(7) 법인세번호	(8) 법인세번호	(9) 법인세번호	(10) 법인세번호
(11) 법인등록번호	(12) 법인세번호	(13) 법인세번호	(14) 법인세번호	(15) 법인세번호	(16) 법인세번호	(17) 법인세번호	(18) 법인세번호	(19) 법인세번호	(20) 법인세번호
(21) 법인등록번호	(22) 법인세번호	(23) 법인세번호	(24) 법인세번호	(25) 법인세번호	(26) 법인세번호	(27) 법인세번호	(28) 법인세번호	(29) 법인세번호	(30) 법인세번호
(31) 법인등록번호	(32) 법인세번호	(33) 법인세번호	(34) 법인세번호	(35) 법인세번호	(36) 법인세번호	(37) 법인세번호	(38) 법인세번호	(39) 법인세번호	(40) 법인세번호
(41) 법인등록번호	(42) 법인세번호	(43) 법인세번호	(44) 법인세번호	(45) 법인세번호	(46) 법인세번호	(47) 법인세번호	(48) 법인세번호	(49) 법인세번호	(50) 법인세번호
(51) 법인등록번호	(52) 법인세번호	(53) 법인세번호	(54) 법인세번호	(55) 법인세번호	(56) 법인세번호	(57) 법인세번호	(58) 법인세번호	(59) 법인세번호	(60) 법인세번호
(61) 법인등록번호	(62) 법인세번호	(63) 법인세번호	(64) 법인세번호	(65) 법인세번호	(66) 법인세번호	(67) 법인세번호	(68) 법인세번호	(69) 법인세번호	(70) 법인세번호
(71) 법인등록번호	(72) 법인세번호	(73) 법인세번호	(74) 법인세번호	(75) 법인세번호	(76) 법인세번호	(77) 법인세번호	(78) 법인세번호	(79) 법인세번호	(80) 법인세번호
(81) 법인등록번호	(82) 법인세번호	(83) 법인세번호	(84) 법인세번호	(85) 법인세번호	(86) 법인세번호	(87) 법인세번호	(88) 법인세번호	(89) 법인세번호	(90) 법인세번호
(91) 법인등록번호	(92) 법인세번호	(93) 법인세번호	(94) 법인세번호	(95) 법인세번호	(96) 법인세번호	(97) 법인세번호	(98) 법인세번호	(99) 법인세번호	(100) 법인세번호

1-1. 사업장 목록

(1) 사업장명	(2) 사업장명	(3) 사업장명	(4) 사업장명	(5) 사업장명	(6) 사업장명	(7) 사업장명	(8) 사업장명	(9) 사업장명	(10) 사업장명
사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명
사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명
사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명
사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명
사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명
사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명
사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명
사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명
사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명	사업장명

2. 업체(법인)의 온실가스배출량 및 에너지사용량 총괄

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
사업장 일련번호	사업장명	연간 온실가스배출량 (tCO ₂ e)	연간 에너지사용량 (TJ)	소량배출 사업장여부
		직접배출 (Scope1)	간접배출 (Scope2)	총량
사업장 01	사업장명			
사업장 02	사업장명			
사업장 03	사업장명			
(5)	관리업체 합계			

3. 사업장별 배출시설 현황

5. 배출시설 정보									
(1) 배출시설 일련번호	(2) 배출시설 명칭	(3) 시설 종류	(4) 세부 시설 종류	(5) 가동 시간	(6) 가동 일수	(7) 방지시설 명칭	(8) 방지시설 종류	(9) 배출 량	(10) 배출 량
배출시설 일련번호	배출시설 명칭	시설 종류	세부 시설 종류	가동 시간	가동 일수	방지시설 명칭	방지시설 종류	배출 량	배출 량
배출시설 일련번호	배출시설 명칭	시설 종류	세부 시설 종류	가동 시간	가동 일수	방지시설 명칭	방지시설 종류	배출 량	배출 량
배출시설 일련번호	배출시설 명칭	시설 종류	세부 시설 종류	가동 시간	가동 일수	방지시설 명칭	방지시설 종류	배출 량	배출 량
배출시설 일련번호	배출시설 명칭	시설 종류	세부 시설 종류	가동 시간	가동 일수	방지시설 명칭	방지시설 종류	배출 량	배출 량
배출시설 일련번호	배출시설 명칭	시설 종류	세부 시설 종류	가동 시간	가동 일수	방지시설 명칭	방지시설 종류	배출 량	배출 량
배출시설 일련번호	배출시설 명칭	시설 종류	세부 시설 종류	가동 시간	가동 일수	방지시설 명칭	방지시설 종류	배출 량	배출 량
배출시설 일련번호	배출시설 명칭	시설 종류	세부 시설 종류	가동 시간	가동 일수	방지시설 명칭	방지시설 종류	배출 량	배출 량
배출시설 일련번호	배출시설 명칭	시설 종류	세부 시설 종류	가동 시간	가동 일수	방지시설 명칭	방지시설 종류	배출 량	배출 량
배출시설 일련번호	배출시설 명칭	시설 종류	세부 시설 종류	가동 시간	가동 일수	방지시설 명칭	방지시설 종류	배출 량	배출 량

4. 사업장 배출량 현황(총괄)

7. 사업장 온실가스 배출(총괄표)									
(1) 사업장 일련번호	(2) 사업장 명칭	(3) 사업장 명칭	(4) 온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	(5) 온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	(6) 온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	(7) 온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	(8) 온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	(9) 온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	(10) 온실가스 배출량 (tCO ₂ e)
사업장 일련번호	사업장 명칭	사업장 명칭	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)
사업장 일련번호	사업장 명칭	사업장 명칭	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)
사업장 일련번호	사업장 명칭	사업장 명칭	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)
사업장 일련번호	사업장 명칭	사업장 명칭	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)
사업장 일련번호	사업장 명칭	사업장 명칭	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)
사업장 일련번호	사업장 명칭	사업장 명칭	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)
사업장 일련번호	사업장 명칭	사업장 명칭	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)
사업장 일련번호	사업장 명칭	사업장 명칭	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)
사업장 일련번호	사업장 명칭	사업장 명칭	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)	온실가스 배출량 (tCO ₂ e)

Step 6
배출량 산정
(계산법 or
연속측정)

Step 7

명세서 작성

Step 8

배출량 등
제 3자 검증

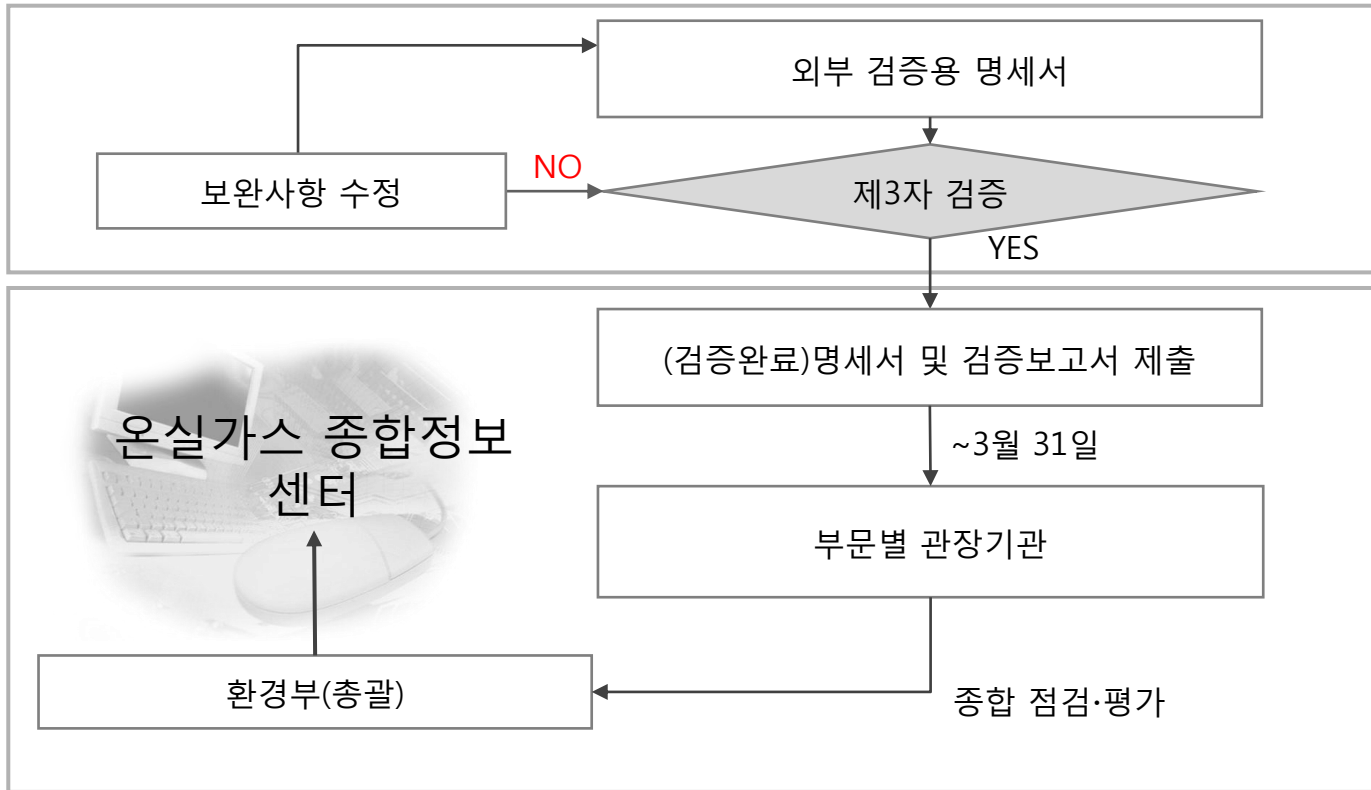
Step 9

명세서 및 검증
보고서 제출

2. 배출량 등의 산정·보고 절차-Step8·9

정부에서 지정·고시한 검증기관을 활용하여 관리업체가 작성한 명세서에 대한 제3자 검증을 실시함.
검증 종료 후 매년 3월 31일까지 온실가스 배출량 등의 명세서와 검증보고서를 전자적 방식으로 제출함

배출량 검증절차



Step 6
배출량 산정
(계산법 or
연속측정)

Step 7
명세서 작성

Step 8
배출량 등
제 3자 검증

Step 9
명세서 및 검증
보고서 제출

3. 명세서 구성

별지 [제8호 서식]에 따라 작성

검증기관 검증을 거친 후 3월 31일까지 온실가스종합정보센터에 전자적 방식으로 제출
최소 5년간 보관

[별지 제8호 서식]

온실가스 배출량 등 명세서 양식(제52조제1항 관련)

온실가스 배출량 및 에너지 사용량 명세서

「저탄소녹색성장기본법」 제44조제1항 및 같은 법 시행령 제34조에 따라
당사(사업장)의 온실가스 배출량 및 에너지 사용량 등을 아래와 같이 보고합
니다.

년 월 일
보고인 (서명 또는 인)

농수산식품부 장관
지식경제부 장관
환경부장관
국토해양부 장관
귀하

구성내용

- 1) 관리업체 총괄정보
 - 2) 사업장 일반정보
 - 3) 사업장별 배출시설 현황
 - 4) 사업장 배출량 현황(총괄)
 - 5) 배출활동별 배출량 현황(세부)
 - 6) 생산품 및 공정별 원단위
 - 7) 에너지판매실적
 - 8) 온실가스 감축, 흡수, 제거 실적
 - 9) 오존대체 물질 사용 실적
- [참고] 명세서 작성 참고자료

5. 명세서 작성 및 제출

명세서는 온실가스·에너지 목표관리제 지침의 양식에 따라 작성하며, 최종적으로 온실가스 종합 정보시스템(<http://mke.gir.go.kr/>)에 입력하여 제출

온실가스종합정보시스템 메인 화면



목표관리대상

온실가스를 배출하는 기업, 산업시설 등의 관리대상



에너지 사용량 및 온실가스 배출량 관리

년도: 2007 사업장: 석유화학 1공장

작성종류: [선택]

사용량 입력시 자동산출 코일이 포함된 데이터(그린하우스가용연소연료 Tier1 만 적용)

사업장	배출활동	시설명	배출자료	구분/배출	연료	단위	연소	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs
							사용량	(t/year)	(t/year)	(t/year)	(t/year)
석유화학 1공장	기체연료연소	Root CTA CO-REE	중정 연소시설	A/A	포시가스(LNG)	천 m³	2,221,711	4,985,519	88,868	8,887	0.000
석유화학 1공장	기체연료연소	Root PTA PACU	중정 연소시설	A/A	포시가스(LNG)	천 m³	711,941	1,597,371	28,474	2,847	0.000
석유화학 1공장	기체연료연소	Root PTA HVO	중정 연소시설	A/A	포시가스(LNG)	천 m³	9,879,585	22,169,789	395,153	39,515	0.000
석유화학 1공장	기체연료연소	Root PTA NEW	중정 연소시설	A/A	포시가스(LNG)	천 m³	1,423,682	3,194,742	56,947	5,695	0.000
석유화학 1공장	기체연료연소	식당	기타	A/A	표본	ton	6,895	15,969	0.316	0.032	0.000
석유화학 1공장	기체연료연소	지게차	비도르 및 기타	A/A	가스(디젤 오일(경유))	ℓ	6,988	18,331	0.365	0.365	0.000
석유화학 1공장	기체연료연소	간접배출(온실)	사업장 전체 전력/사업장 단위 전력	B/A	전기	kWh	234,068,878	108,912,241	1,263,972	631,986	0.000
석유화학 1공장	액화연료연소	조선해양조선물	가스발전기	A/A	표본	ton	0.089				
석유화학 1공장	액화연료연소	조선해양조선물	가스발전기	A/A	표본	ton	0.016				
석유화학 1공장	액화연료연소	소말자	*소유배출시설	A/A	가스(디젤 오일(경유))	ℓ	8,886	2,193	0.115	0.115	0.000
석유화학 1공장	액화연료연소	완충기	*소유배출시설	A/A	가스(디젤 오일(경유))	ℓ	0,272	0,713	0.038	0.038	0.000

사업장별 배출량 입력 화면

명세서

명세서

년도: 2010 보고서연도: 2010.002

2010년 총사업장: [선택] 제출: [선택] 비공개/공개: [선택] [확인]

장소/기간: (온실가스종합정보시스템에 등록된 시설명)

명세서 제출(등록) 각 항목에 필수 항목이 있는지 확인 후 다시 제출합니다.

명세서항목	관리현황	보고서
1. 표지	[완료]	[완료]
2. 명세서(명세서)에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.1. 사업장 목록	[완료]	[완료]
3.2. 명세서(명세서)에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.3. 사업장 목록	[완료]	[완료]
3.4. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.5. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.6. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.7. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.8. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.9. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.10. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.11. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.12. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.13. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.14. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.15. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.16. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.17. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.18. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.19. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.20. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.21. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.22. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.23. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.24. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.25. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.26. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.27. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.28. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.29. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.30. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.31. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.32. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.33. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.34. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.35. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.36. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.37. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.38. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.39. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.40. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.41. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.42. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.43. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.44. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.45. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.46. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.47. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.48. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.49. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.50. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.51. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.52. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.53. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.54. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.55. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.56. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.57. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.58. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.59. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.60. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.61. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.62. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.63. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.64. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.65. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.66. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.67. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.68. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.69. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.70. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.71. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.72. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.73. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.74. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.75. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.76. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.77. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.78. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.79. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.80. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.81. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.82. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.83. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.84. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.85. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.86. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.87. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.88. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.89. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.90. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.91. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.92. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.93. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.94. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.95. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.96. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.97. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.98. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.99. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]
3.100. 사업장 목록에 대한 설명서	[완료]	[완료]

명세서 및 검증 현황 확인 화면



I. 목표관리제 개요

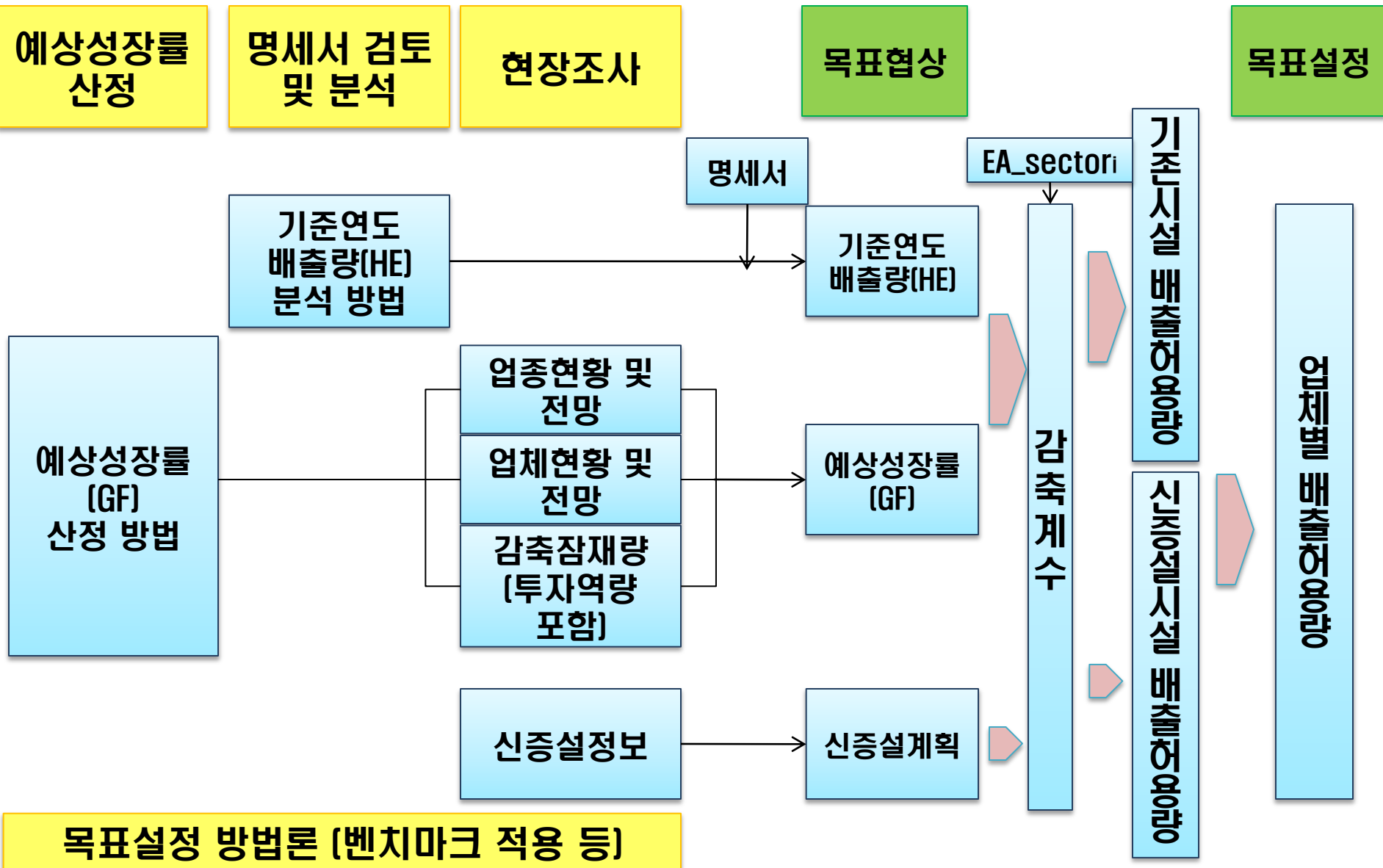
II. 배출량 산정/보고(명세서)

III. 목표설정

IV. 이행계획서



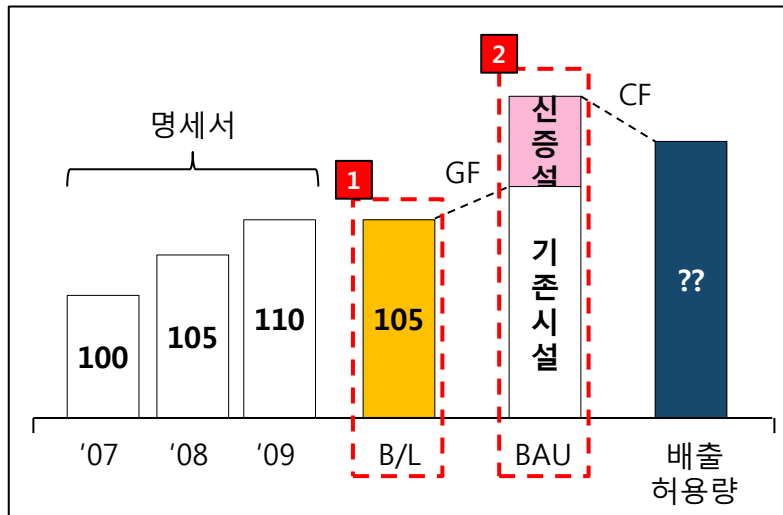
정부의 목표설정 업무추진 체계도



1. 목표설정 방법

정부는 온실가스·에너지 목표관리제 [별표6]에서 기준연도 배출량과 신·증설 시설에 의한 배출량의 총합으로 목표 년도 BAU를 산정함

$$BAU = (\sum \text{기존시설 BAU} + \sum \text{신·증설 시설 BAU}) \times CF$$



기존시설
BAU

$$\sum (\text{기존시설 배출량} \times (1 + GF))$$

- ✓ 기존 시설 배출량
- ✓ GF(성장율): 시설의 가동률, 제품생산량 증가율 등 서면조사 값을 기반으로 산정한 성장율

신·증설
시설
BAU

$$\text{설계용량} \times \text{최대 가동시간} \times \text{가동일수} \times \text{배출계수}$$

- ✓ 설계용량: 신·증설 시설의 설계용량
- ✓ 배출계수: 해당 시설에서 사용되는 에너지원의 배출계수

감축계수
(CF)

$$CF = \frac{\text{해당 업종 목표}}{\sum (\text{업종 내 업체 별 BAU})} \quad \begin{matrix} \text{(Top-down)} \\ \text{(Bottom-up)} \end{matrix}$$

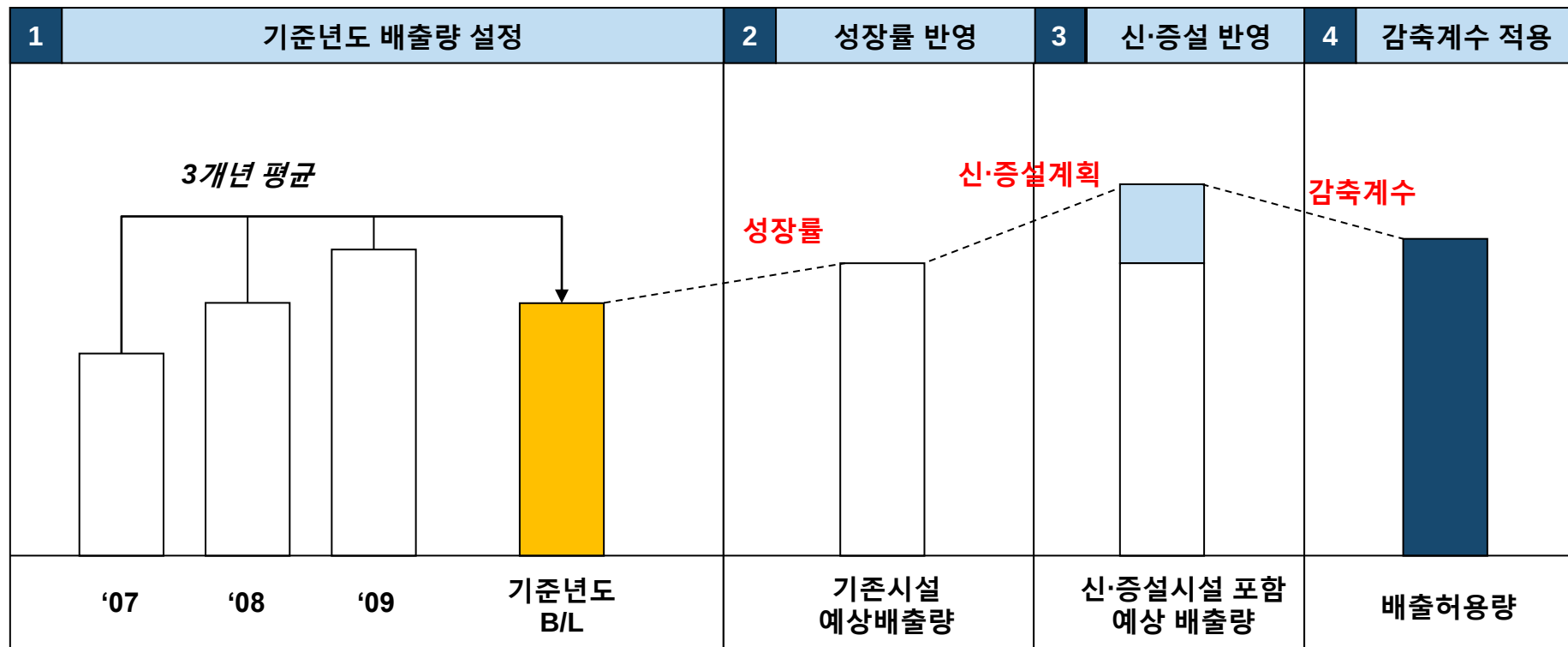
- ✓ 업종별 국가 목표 배출량(Top-Down)과 업종별 업체 BAU 총합(Bottom-Up)의 차이를 조정하기 위한 계수

주요
대응 활동

- 1 기준년도 신·증설 시설 파악
- 2 목표년도 신·증설 도입 계획 파악

1. 목표설정 방법

정부는 온실가스·에너지 목표관리제 [별표6]에서 기준연도 배출량과 신·증설 시설에 의한 배출량의 총합으로 목표 년도 BAU를 산정함



2. 서면조사표 작성 및 제출

목표설정을 위해 관리업체 자료를 사전에 확보하여, 투명하고 객관적인 방식으로 목표설정에 반영될 수 있도록 함

서면조사 양식구성

Sheet 1. 업체 일반 정보

[illegible]

- **업체 일반정보**
 - 법인 명, 대표자, 연락처
 - 담당자 연락처 등
- **사업장 목록**
 - 사업장 업종, 소재지 등

Sheet 2. 기존시설 변동현황

[illegible]

- 배출시설 정보 확인
 - 제출된 명세서상 기재된 배출시설과 온실가스 배출량, 에너지 사용량 확인
- 변동현황 확인
 - 관리업체 최초 지정년도부터 배출시설의 신증설 및 폐쇄 이력 확인

Sheet 3. 성장률

1. 생산실적정보		연도별 생산실적											
연도별명	단위명	단위	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
신용 F&M	대							71,043	74,650	62,199		62,911	
	톤							71,180	78,322	84,031		124,689	
	톤							817,394	855,421	459,967		808,675	
신용 F&M	톤						112	123				128	

- 제품 생산실적
 - 관리업체의 과거 11년간(2001년~2011년) 주요 제품 생산량에 대한 확인

Sheet 4. 신증설

2022年度主要会计政策、会计估计变更和会计差错更正				重要会计政策变更		重要会计估计变更		会计差错更正		重要会计政策变更		重要会计估计变更		会计差错更正		重要会计政策变更		重要会计估计变更		会计差错更正		重要会计政策变更		重要会计估计变更		会计差错更正		
变更内容	变更原因	变更日期	变更内容	变更原因	变更日期	变更内容	变更原因	变更日期	变更内容	变更原因	变更日期	变更内容	变更原因	变更日期	变更内容	变更原因	变更日期	变更内容	变更原因	变更日期	变更内容	变更原因	变更日期	变更内容	变更原因	变更日期	变更内容	变更原因
1. 重要会计政策变更	1.1 重要会计政策变更	1.1.1 重要会计政策变更	1.1.2 重要会计政策变更	1.1.3 重要会计政策变更	1.1.4 重要会计政策变更	1.1.5 重要会计政策变更	1.1.6 重要会计政策变更	1.1.7 重要会计政策变更	1.1.8 重要会计政策变更	1.1.9 重要会计政策变更	1.1.10 重要会计政策变更	1.1.11 重要会计政策变更	1.1.12 重要会计政策变更	1.1.13 重要会计政策变更	1.1.14 重要会计政策变更	1.1.15 重要会计政策变更	1.1.16 重要会计政策变更	1.1.17 重要会计政策变更	1.1.18 重要会计政策变更	1.1.19 重要会计政策变更	1.1.20 重要会计政策变更	1.1.21 重要会计政策变更	1.1.22 重要会计政策变更	1.1.23 重要会计政策变更	1.1.24 重要会计政策变更	1.1.25 重要会计政策变更	1.1.26 重要会计政策变更	
1.2 重要会计估计变更	1.2.1 重要会计估计变更	1.2.2 重要会计估计变更	1.2.3 重要会计估计变更	1.2.4 重要会计估计变更	1.2.5 重要会计估计变更	1.2.6 重要会计估计变更	1.2.7 重要会计估计变更	1.2.8 重要会计估计变更	1.2.9 重要会计估计变更	1.2.10 重要会计估计变更	1.2.11 重要会计估计变更	1.2.12 重要会计估计变更	1.2.13 重要会计估计变更	1.2.14 重要会计估计变更	1.2.15 重要会计估计变更	1.2.16 重要会计估计变更	1.2.17 重要会计估计变更	1.2.18 重要会计估计变更	1.2.19 重要会计估计变更	1.2.20 重要会计估计变更	1.2.21 重要会计估计变更	1.2.22 重要会计估计变更	1.2.23 重要会计估计变更	1.2.24 重要会计估计变更	1.2.25 重要会计估计变更	1.2.26 重要会计估计变更	1.2.27 重要会计估计变更	
1.3 会计差错更正	1.3.1 会计差错更正	1.3.2 会计差错更正	1.3.3 会计差错更正	1.3.4 会计差错更正	1.3.5 会计差错更正	1.3.6 会计差错更正	1.3.7 会计差错更正	1.3.8 会计差错更正	1.3.9 会计差错更正	1.3.10 会计差错更正	1.3.11 会计差错更正	1.3.12 会计差错更正	1.3.13 会计差错更正	1.3.14 会计差错更正	1.3.15 会计差错更正	1.3.16 会计差错更正	1.3.17 会计差错更正	1.3.18 会计差错更正	1.3.19 会计差错更正	1.3.20 会计差错更正	1.3.21 会计差错更正	1.3.22 会计差错更正	1.3.23 会计差错更正	1.3.24 会计差错更正	1.3.25 会计差错更正	1.3.26 会计差错更正	1.3.27 会计差错更正	

- 2011년~2013년에 신증설이 완료되거나 예정인 시설에 대한 확인
 - 설치일자, 정상가동일자, 용량, 일일가동시간, 목표이행연도 가동일수, 가동률 등

3. 현장조사

온실가스 목표를 정확하고 합리적으로 설정하기 위하여 기존 시설 및 신·증설 계획 등에 관하여 사업장 서면조사를 실시하고 제출된 데이터에 대한 근거자료를 확인하기 위한 현장조사를 실시

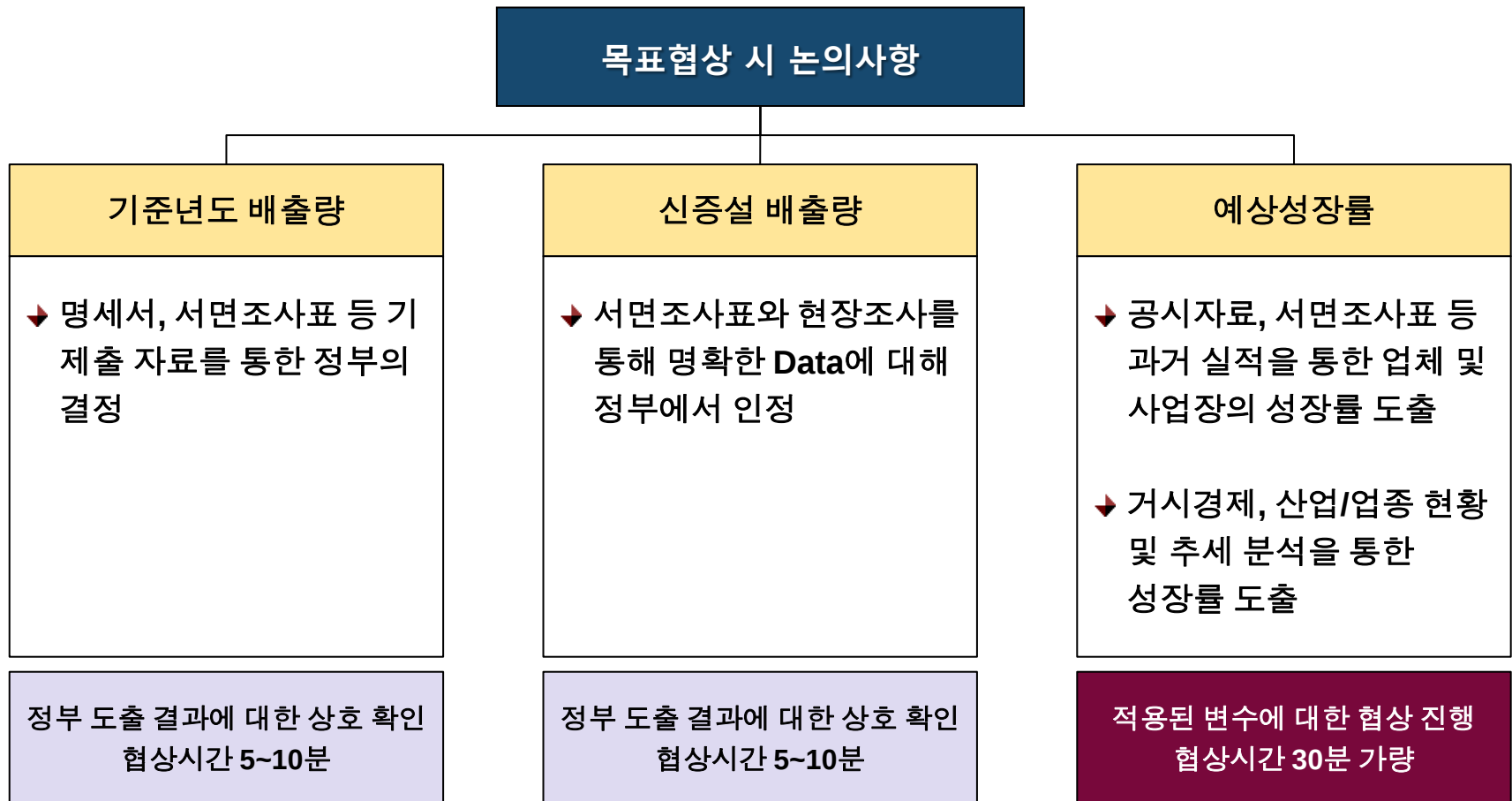
서면 조사 증빙 제출 자료

항목	서면조사서 작성 내용	증빙 제출 자료	대상 연도
업체 일반정보	사업자등록번호, 주소, 담당자 정보 등	사업자등록증, 명세서 등 일반정보 확인가능 문서	-
기존시설 변동현황	신증설 및 폐쇄 연도	시설 가동신고서, 준공서, 내부 폐쇄 결재 문서 등	관리업체 최초지정 연도~
성장률	제품명, 생산량	생산실적 보고자료, 생산월보(년보), ERP 등	2001 ~ 2011
신·증설	설치일자, 정상가동일자 용량, 가동일수 등	준공서, 설비가동신고서, 운영실적, 공사계획서, 최고경영자 결재 문서 등(정상가동일자, 용량 등 확인 가능하여야 함)	2011 ~ 2013

※ 서면조사 자료는 현장 조사단 확인 후 완료서명을 할 때까지 보완, 수정이 가능함

4. 목표협상

목표 협상시 논의되는 내용은 다음 3가지와 같으며 협상의 주된 사항은 “예상성장률”에 대한 내용임





I. 목표관리제 개요

II. 배출량 산정/보고(명세서)

III. 목표설정

IV. 이행계획서



2. 주요 작성항목-모니터링

배출시설별 활동자료 측정지점, 모니터링유형, 검사, 불확도, 표준상태 보정여부 표시

관리업체에 존재하는 모든 배출시설에 대하여 공정도를 포함한 측정기기 현황, 정도검사 유무등에 대해 작성하고 정도관리가 이루어지지 않은 측정기기에 대한 정도관리 계획 수립

(1) 사업장정보	일련번호	사업장명	사업자등록번호	(2)배출시설정보	일련번호	시설코드	배출시설명	시설규모
								C

(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)				(9)	(10)
활동자료 흐름 종류	측정기기 현황				측정기기의 검사 등				불확도 (+/- %)	측정값의 표준상태 보정여부 (온도, 압력 등)
	측정지점 기호	모니터링 유형	측정기기 이름	측정기기 고유번호	형식승인 유무	정도검사 유무	최근 정도 검사일 (정도검사 주기)	최근 일반시험 등 실시일		
천연가스 (F1)	M1	A-1			☐ 예 / ☐ 아 니오	☐ 예 / ☐ 아 니오				☐ 예 / ☐ 아 니오
경유(F2)	M2	B			☐ 예 / ☐ 아 니오	☐ 예 / ☐ 아 니오				☐ 예 / ☐ 아 니오

2. 주요 작성항목-모니터링

모니터링 설비 유형은 관리 주체와 정도관리 여부에 따라 3가지로 구분
관리업체는 배출시설별 활용 가능한 모니터링 설비를 확인하여 모니터링 유형 결정

기호	유형	모니터링 기기 예시
	상거래 또는 증명에 사용하기 위한 목적으로 측정량을 결정하는 <u>법정계량에 사용하는 모니터링 기기</u> 로서 계량에 관한 법률 제2조에 따른 법정계량기	법정계량기 *(가스미터, 오일미터, 주유기, LPG미터, 눈새김탱크, 눈새김탱크로리, 적산열량계, 전력량계 등)
	국가표준기본법 제14조에 따른 시험기관, 교정기관, 검사기 관이 <u>주기적으로 정도관리를 실시하고 있는 사업자가 자체 설치한 계량기</u>	법정계량기* 및 그외 계량기
	사업자가 자체 설치한 계량기이나 <u>주기적인 정도관리를 실시하지 않는</u> 계량기	

2. 주요 작성항목-QA/QC

품질관리 및 품질보증[별표 26]에 따라 배출량 산정과 자료의 정확성 향상을 위해 누가, 어떤 방법으로 활동자료 혹은 배출가스 등을 감시하고 세부적인 산정 방법론 등의 역할 및 책임 정함

품질관리(QC: Quality Control)

▪ 의미

자료의 정확성 및 완전성을 보장하기 위하여 온실가스 배출량 산정과정 중 발생할 수 있는 오류, 누락 등을 발견하여 이를 개선하거나, 자료에 대한 일상적 검사활동

▪ 목적

- ① 자료의 무결성, 정확성 및 완전성을 보장하기 위한 일상적이고 일관적인 검사 제공
- ② 오류 및 누락의 확인 및 설명
- ③ 배출량 산정자료의 문서화 및 보관, 모든 품질관리 활동의 기록

▪ 세부내용

구분
기초자료의 수집 및 정리
산정 과정의 적절성
산정 결과의 적절성
보고의 적절성

품질보증(QA: Quality Assurance)

▪ 의미

배출량 산정의 정확성과 객관성을 향상시키기 위한 내부 검증팀 구성, 내부검증계획 및 보고서 작성, 교육 및 훈련 등 일련의 표준화된 내부 활동과 자료 품질 만족 검증, 배출량 산정경과 최상여부 검증, 품질관리 활동(QC) 유효성지원

▪ 목적

온실가스 정보의 투명성, 객관성, 신뢰성 확보

▪ 세부내용

구분
내부감사 담당자, 책임자 지정
품질감리
배출량 정보 자체 검증(내부감사)
배출량 산정 업무 위탁시 감독 절차 마련
수정 및 보완 절차

2. 주요 작성항목-감축계획 수립

배출시설별 기준연도 대비 목표이행연도의 온실가스 감축량, 에너지 절감량, 에너지비용 절감액과 투자계획 기재

정부와 협상을 통하여 결정된 목표를 달성하기 위한 관리업체 자체적인 계획을 작성
에너지 진단, 감축계획수립 컨설팅 등을 통한 감축잠재량 평가가 필요

(1) 사업 장정보	일련번호	사업장명	사업자등록번호	(2) 업종 정보	표준산업 분류코드	해당 사업장의 부문 또는 업종	해당 부문·업종 감축계수(CF)

(3)			(4)		(5)		(6)			(7)		
코드	배출 시설명	배출시설 규모	기준연도 현황		목표 이행연도의 감축계획		목표 이행연도 기대효과(예상)			목표 이행연도 투자계획		
			온실가스 (tCO2eq)	에너지 소비 (TJ)	코드 [참고7]	세부 감축 조치 명	온실가스 감축효과 (tCO2eq)	에너지 절약효과 (TJ)	에너지 비용절감액 (백만원)	자체 투자 (백만원)	정부 지원 (백만원)	합계 (백만원)
		B										

4. 주요 작성항목-이행실적 근거

감축목표 이행실적을 산출하기 위하여 각 세부 감축 조치별 연간개선효과 기재

(1) 사업장정보	일련번호	사업장명	사업자등록번호	(2) 이행연도 감축실적	코드	세부 감축조치 명

(3)	사업개요					
(4)				(5)		
개선 활동 전				개선 활동 이후		
(도식 등 활용)				(도식 등 활용)		
연간 개선 효과	(6)	(7)		(8)		
	사업 추진 단계	시행 시기		투지금액(백만원)		
	1단계 : 품의					
	2단계 : 공사완료, 시운전					
	3단계 : 정상가동					
	합계					
	(9)	(10)		(11)		
	온실가스 감축효과(tCO2)	에너지소비량 절감효과(TJ)		절감 금액(백만원)		

Thank you

ECOSIAN CO., Ltd.
배원재 팀장, 컨설팅사업부/목표관리팀 Tel:
02-2621-9828 bwj0107@ecosian.com /
www.ecosian.com

ecosian Your Green Partner