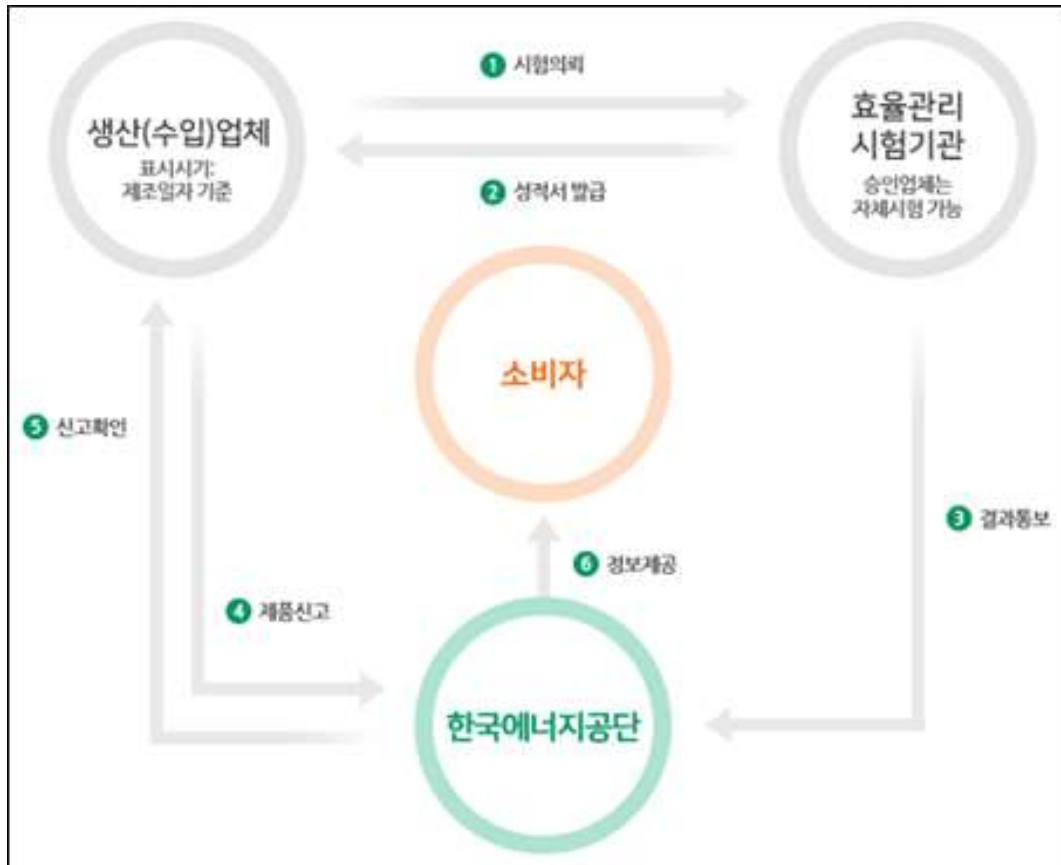


# 효율관리기자재(공기청정기) 자동승인 기능 안내

## 1. 개요

□ 효율관리기자재 신고 절차 현황



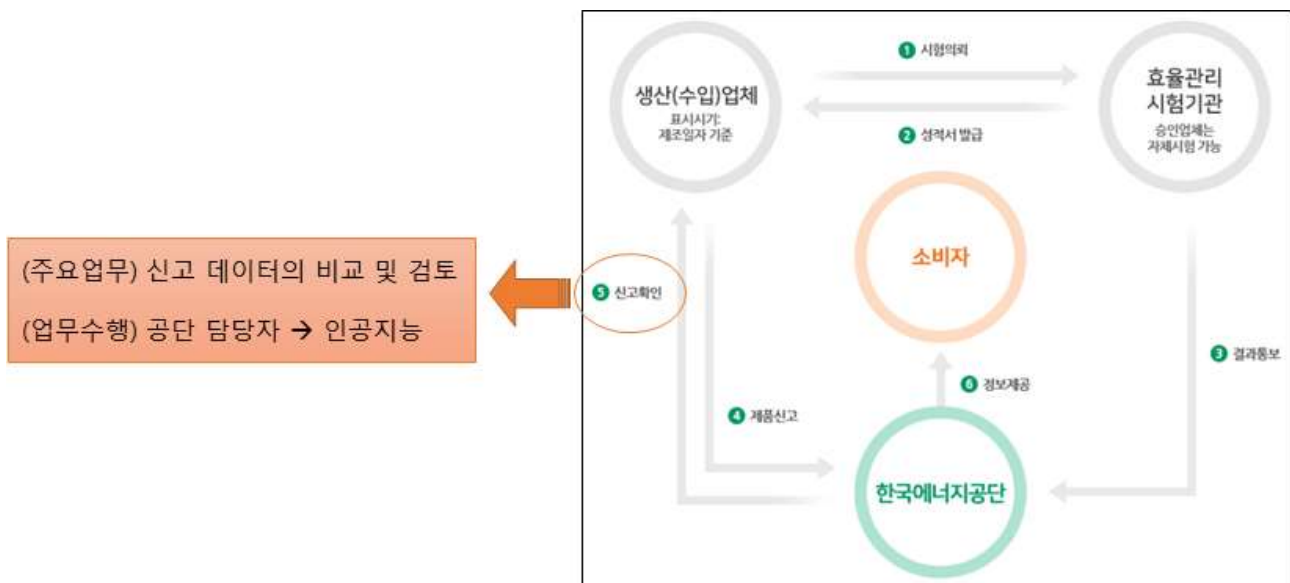
- (1) 업체에서 시험기관에 효율관리기자재 시험을 의뢰
- (2) 시험기관에서 시험 완료 후 성적서를 업체에 발급
- (3) 업체에 발급한 성적서를 시험기관이 공단 신고 시스템에 등록 및 데이터 입력
- (4) 공단 신고 시스템에 등록된 성적서 및 시험기관에서 입력한 데이터를 이용하여 업체가 효율관리기자재로 신고
- (5) 공단 담당자는 신고된 데이터 및 성적서 검토 후 이상 없을 시 승인 통보
- (6) 승인된 효율관리기자재에 대한 정보 소비자에게 공개

□ 효율관리기자재 신고 절차상 애로사항

- (5)단계 진행시 공단 담당자의 출장, 휴가, 과도한 업무 등으로 인하여 소요되는 시간이 길어지는 상황 발생
  - 업체의 제품 출시 및 판매 일자 지연 등으로 인한 민원 증가
  - 공단 담당자의 출장, 휴가 복귀시 업무 정상화에 소요되는 시간 증가
- (5)단계 진행시 공단 담당자가 수행하는 업무는 시험성적서 기재값과 신고시 입력값의 단순 대조 수준임
  - 단순 데이터 비교 업무의 경우 AI를 활용하여 소요 시간 단축 및 정확성 증대를 시킬 수 있음

□ 개선 방안 : (가칭)효율관리기자재 자동 승인 기능 추가

- 한국에너지공단에서 수행하는 업무 중 아래 그림의 '(5)신고확인'은 공단 담당자가 직접 데이터 비교를 통하여 신고 처리 업무를 진행 중임. 자동 승인 기능 적용을 통해 인공지능을 이용하여 전산 시스템에서 동일 업무를 진행 후 신고 처리를 하도록 변경 할 예정임.



<효율관리기자재 신고절차 흐름도 및 변경 사항>

□ 기대 효과

- (제품 생산·제조 업체) 효율관리기자재 신고 후 승인에 소요되는 시간 단축을 통해 제품 출시 일정 지연으로 인한 소모 비용 감소
- (시험기관) 승인 소요 시간 지연으로 인한 민원 감소

## 2. 효율관리기자재 자동 승인 기능의 추가

### □ 신고 과정 변경(기본모델 신고 기준)

- (시험기관) 절차상 추가되는 작업은 없으며 기존과 동일하게 시험성적서 업로드 및 시험 결과 데이터 입력.
  - 다만 시험성적서의 '을'지 양식을 업체에서 보기 편하도록 수정하면 해당 기능 도입 초기 단계에서의 진입장벽을 낮출 수 있을 것으로 예상함(참고 2)
- (생산·제조 업체) 시험기관에서 업로드한 시험성적서를 보면서 직접 시험 결과 데이터를 입력.
  - 이 과정에서 시험기관이 입력한 값은 보이지 않음(성적서 확인 과정 없이 시험기관에서 입력한 값을 그대로 입력하는 것을 방지하기 위함). 모든 값 입력 후 '등급계산 및 입력값 확인' 버튼 클릭 및 '제출' 버튼 클릭 하여 신고 완료.(참고 3.1, 3.2)

## 3.추진 일정

- (1) 자동승인 기능 베타 버전 구현(2020.10.07)
- (2) 시험기관에 신고시스템 추가 기능 전화 안내 및 설명회 참석 요청  
(2020.10.08 전화 안내, 2020.10.13 참석 공문 발송)
- (3) 시험기관 설명회 개최(화상 회의 시스템을 이용한 비대면 방식)(2020.10.15)
  - \* 베타 버전 시연, 시험성적서 형식 통일, 의견 수렴 등
- (4) 시험기관 피드백 및 의견 취합(2020.10.19)
- (5) 베타 버전 1차 업그레이드 및 시험성적서 양식 변경안 확정(2020.10.21)
- (6) 업체 대상 안내 자료 배포(2020.10.21)
- (7) 업체 회신 의견 취합 완료(2020.10.28)
- (8) 베타 버전 2차 업그레이드 및 효율등급 신고시스템 운영(2020.11.02)
- (9) 시범 운영 기간 동안 디버깅 및 오류 수정(2020.12.31)
- (10) 타 품목 적용 여부 논의 및 진행(2021.01.01~)

## 참고 1.1 시범 운영 기자재(공기청정기) 선정 사유

### ■ 시험기관 수, 입력데이터 수, 최근 신고 모델 수 등을 종합적으로 고려

#### <공기청정기 신고 현황>

신고시 입력 데이터 수		4
신고 업체 수	전체	209
	10모델 이상 생산	36
	50모델 이상 생산	9
	100모델 이상 생산	5
신고 건수	2020년 신고 건수	236
	2020년 이후 성적서 발급건수	131
시험기관	시험기관 수	5
	시험기관명	DT&C, 부산T/P, KCL, KTR, KIMM

## 참고 1.2 공기청정기 최근 5년 월별 신고 건수

월	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	총
신고 건수(개)	143	130	116	176	127	38	92	118	228	125	118	206	1617
신고 비율(%)	8.8	8.0	7.2	10.9	7.9	2.4	5.7	7.3	14.1	7.7	7.3	12.7	100

## 참고 2 시범 운영 기자재(공기청정기) 시험성적서 통일 양식

### 시험 결과 (한국에너지공단 신고 참고용)

시험성적서 일반 정보

모델명	
성적서 번호	
성적서 발급일자	YYYY-MM-DD ※시험성적서를 발급한 날로부터 90일 이내에 한국에너지공단에 신고하여야 합니다.
안전인증번호	

### 2. 계측 결과

항목	평균값	시험체 1	시험체 2	비고
측정소비전력(W)				
표준사용면적(m <sup>2</sup> )				미세먼지 제거능력(m <sup>3</sup> /min) × 7.7
대기전력(W)				
1시간 소비전력량(Wh)				

### 3. 계산 결과

항목	결과	비고
1m <sup>2</sup> 당 소비전력(W/m <sup>2</sup> )		측정소비전력(W) / 표준사용면적(m <sup>2</sup> )
등급부여지표		측정소비전력(W) / 표준사용면적(m <sup>2</sup> )
1시간 사용시 CO <sub>2</sub> 배출량(g/시간)		1시간소비전력량(Wh) × 0.425
연간소비전력량(kWh)		측정소비전력(W) × 8.760(h) × 0.3
연간에너지비용(원)		연간소비전력량(kWh) × 160
효율등급		

### 참고 3.1 시범 운영 기자재(공기청정기) 기본 모델 신고 화면 절차

1. 시험기관에서 값 입력(①) 및 시험성적서 업로드(기존과 동일)
2. 시험기관에서 발행한 시험성적서를 참조하여 업체가 신청서 작성(신규 절차)
  - 모델명 입력
  - 제조원 선택
  - 시험기관 선택
  - 시험성적서 번호 입력
  - '성적서 번호 조회' 클릭
  - 성적서 발급일자 선택
    - \*성적서 발급일자 기준으로 90일 이내에 신고하셔야 합니다.
  - 출하예정일 선택
    - \*출하예정일 : 효율관리제도 홈페이지에 제품 정보가 공개되는 시점을 의미합니다. 신고 승인 완료되더라도 지정하신 출하예정일 이전에는 제품 정보가 검색되지 않습니다.
  - 안전인증번호 입력
  - 국산/수입 여부 선택
  - 제품 이미지 업로드
3. 시험기관에서 발행한 시험성적서를 참조하여 업체가 시험 결과를 입력(신규 절차)
  - 시험기관에서 입력한 값(①)은 비공개
  - 업체에서는 시험성적서를 직접 확인하여 값을 직접 입력(②)
    - \*업체에서 값 입력 시 시험기관이 오기입한 값을 그대로 기입하지 못하도록 방지하기 위함
4. '등급계산 및 입력 값 확인' 버튼 클릭(신규 절차)
  - 4-1. ① & ② 일치 → 시험기관 입력 값 공개 및 '일치' 문구 생성
  - 4-1-2. '제출' 클릭

#### 4-1-1. 신고 자동 승인 완료

### 4-2. ① & ② 불일치 → 시험기관 입력 값 미공개 및 '불일치' 문구 생성

#### 4-2-1. 업체에서 시험성적서를 한 번 더 확인하여 값 입력하도록 안내

#### 4-2-2. 4-2가 2회 이상 발생시 오류 메시지(팝업) 생성

\* 오류 메시지 : 시험기관에서 입력한 값과 일치 하지 않습니다. 시험성적서에 기재된 값을 정상적으로 입력했음에도 불일치 메시지가 생성되는 경우 시험성적서를 발행한 시험기관에 문의하여 시험기관에서 입력한 값과 동일한 값을 입력하도록 조치하신 후 다시 시도해 주시기 바랍니다.

## 참고 3.2 시범 운영 기자재(공기청정기) 추가 모델 신고 화면 절차

1. 既신고된 기본모델 목록에서 '추가' 버튼 클릭(기존과 동일)
  2. 추가모델명 입력(기존과 동일, 필수사항)
  3. 추가 모델의 안전인증번호 입력(기존과 동일)
  4. 모델추가사유 입력(신규 절차, 필수사항)
    - 기본모델 신고시 입력한 항목은 모두 그대로 표시
    - 모델추가사유의 경우 기존에 추가 모델 신청 이력 조회를 통해 빈도수가 높은 상위 항목을 선정
    - 드롭다운 박스를 통해 최빈도 사유<sup>1)</sup>를 선택할 수 있도록 하고 그 외의 사유는 직접 입력할 수 있도록 기능 구현
    - 모델추가사유 입력 위치 옆에 추가 모델에 대한 정의를 표기
      - = 문구 : 추가모델이란?
      - = 표기 내용 : 기존 소비효율 또는 소비효율등급을 신고한 모델을 소비효율의 변화 없이 기능의 향상, 생산시기, 색상, 손잡이의 위치 등의 변경으로 업체에서 자체적으로 새로운 모델명을 추가한 것을 말한다. 다만, 당해모델의 전기적, 기계적인 내부 구조 변경이 있는 경우와 부가장치의 탈·부착 또는 새로운 기능 추가 등에 따라 소비효율 변화가 있는 경우는 추가 모델이 아닌 별도의 모델로 본다.(출처 : 효율관리기자재 운용규정 제3조(용어정의) 7항(추가모델))
      - = 표기 내용 표시 방식 : 문구('추가모델이란?')위에 마우스 오버시에 설명 내용이 보여지고 마우스 오버 해제시에는 설명 내용이 보여지지 않음
- 4-1. 드롭다운 박스에서 모델추가사유 선택시
- 4-1-1. 드롭다운 박스에서 모델추가사유 선택 이후 경고 문구 표시
- '해당모델이 기본모델의 소비효율과 동일하지 않음에도 불구하고 추가모델로 신고하는 경우 추후 행정처분을 받을 수 있습니다.'
  - 문구 표시 방식 : 팝업 생성
  - 문구 표시 해제 방식 : 팝업 내의 '확인' 버튼 클릭

1) ①유통채널 구분 ②내·외관 디자인 변경 ③직접 입력



4-1-2. '등급계산 및 입력 값 확인' 클릭

4-1-3. '추가' 클릭 및 신고 자동 승인 완료

#### 4-2. 모델추가사유 직접 입력시

4-2-1. 드롭다운 박스에서 '직접 입력' 선택

4-2-2. 모델추가사유 작성 칸 활성화

4-2-3. 저장된 사유 밑에 아래의 안내 문구 생성

- '모델추가사유를 직접 입력하는 경우에는 담당자가 모델추가사유의 적합성을 검토하는 과정이 필요합니다. 담당자의 검토에는 근무일 기준으로 1~14일이 소요됩니다.'

4-2-4. '등급계산 및 입력 값 확인' 클릭

4-2-5. '추가' 클릭

4-2-6. 담당자가 검토 후 이상이 없으면 '승인' 클릭 및 승인 완료.  
이상이 있으면 '반송' 클릭 및 '반송 사유' 작성.(현재와 동일)