기후에너지환경부 보도자료 대체불가 대한민국

보도시점 2026. 10. 30.(금) (배포 후 즉시) 배포 2026. 10. 30.(금) 19:00

2026년 수소발전 입찰시장 개설

- 청정수소 500GWh/연, 일반수소 930GWh/연 규모 입찰 공고
- 국내 수소산업 생태계 조성 및 환경성 기여 강화를 위해 평가체계 개편

기후에너지환경부(장관 김성환)는 10월 30일 오후 7시부터 2026년 수소발전 입찰시장을 개설한다고 밝혔다.

수소발전 입찰시장은 수소 또는 수소화합물을 발전 연료로 사용하여 생산된 전기를 구매·공급하는 제도로, 사용 연료에 따라 청정수소발전과 일반수소발전으로 구분되며, 청정수소발전 입찰시장에는 국내 청정수소 인증기준(수소 1kg당 온실가스 배출량 4kgCO_2e 이하)을 충족한 연료를 사용하는 발전설비만 참여 가능하다.

청정수소발전 입찰시장은 무탄소연료인 청정수소 활용 발전을 통한 온실가스 감축을 목적으로 하고 있으며, 올해 개설물량은 500GWh/연(年), 거래기간은 15년이다. 실제 발전은 사업 준비기간(3년)을 거쳐 2030년까지 개시해야 하며, 수소 혼·전소 발전설비의 건설기간 등을 고려하여 최대 3년간의 사업지연 제재(페널티) 유예기간을 부여한다. 우선협상대상자는 가격 지표와 청정수소 활용 등급, 연료도입 안정성, 산업·경제 기여도 등 비가격 지표를 종합적으로 평가하여 내년(2027년) 6월 경에 선정할 계획이다.

특히, 정부의 2040년 석탄발전 폐지 정책에 발맞추어 올해부터 석탄-암모니아 혼소발전은 청정수소발전 입찰시장 지원 대상에서 제외된다. 또한, 비가격 지표만을 평가하여 선정하는 1차 평가를 신설*하고, 비가격 평가 비중을 기존 40%에서 50%로 확대한다. 이에 따라 비가격 지표(산업경제 기여도, 온실가스 감축 기여도 등)가 평가에서 더욱 중요하게 작용할 전망이다.

* (기존) 가격(60%)+비가격(40%) 종합평가
(개편) (1차)비가격 평가만으로 1.5배수 선정 → (2차)가격(50%)+비가격(50%) 종합평가

일반수소발전 입찰시장은 분산형 전원으로의 설치 촉진을 목적으로 하고 있으며, 올해 입찰물량은 930GWh/연(年), 거래기간은 20년이다. 실제 발전은 사업 준비기간(2년)을 거쳐 2029년까지 개시해야 한다. 올해 입찰시장에서는 이산화탄소(CO_2) 포집 및 활용·저장계획 평가지표 신설 등 환경성 평가기준을 강화했다. 우선협상대상자는 가격 지표와 전력계통 영향, 산업·경제 기여도 등 비가격 지표를 종합적으로 평가하여 올해 12월경에 선정할 계획이다.

입찰공고문 등 상세한 사항은 전력거래소의 저탄소 중앙계약 통합 플랫폼 사이트(kchps.kmos.kr, 10월 30일 19시 공고문 게시)를 참고하면 된다.

붙임 수소발전 입찰시장 제도 개요. 끝.

담당 부서	기후에너지환경부 수소경제기획과	책임자	과장	고현	(044-201-7860)
		담당자	서기관	윤재웅	(044-201-7861)

대한민국 정책브리핑
대체불가 대한민국
OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락

붙임 **수소발전 입찰시장 제도 개요**

□ **(개념)** 수소발전 입찰시장은 **수소 또는 수소화합물**(암모니아 등)을 연료로 생산된 **전기를 구매·공급**하는 제도

공급자 (발전 사업자)	연료전지 수소터빈 수소엔진 등	⇨	**수소발전 입찰시장 (관리기관-전력거래소)**	⇨	**구매자** 한국전력 구역전기 사업자

□ **(관련근거) 수소법 제25조의6** 및 동법 **시행령 제34조의10~제34조의14**

* 수소발전 입찰시장 연도별 구매량 산정 등에 관한 고시(기후에너지환경부 고시 2026-201호)

□ **(시장구분)** 사용 연료에 따라 **일반수소와 청정수소** 발전시장으로 구분

시장구분	일반수소 발전시장	청정수소 발전시장
주요특징	■ **분산형 전원** 확대에 기여 (개질수소/부생수소 참여 가능) ■ **연료전지** 발전 중심	■ 청정수소 사용한 **온실가스 감축** ■ **LNG-수소 혼소, 수소 전소** 발전 중심
입찰물량	■ **'26년 930GWh/年**	■ **'26년 500GWh/年**
비고	■ **'23년 6월 첫 개설**	■ **'24년 5월 첫 개설**

□ **(입찰일정(안))** 공고 10.30일 → 우선협상대상자 발표 (일반)12월, (청정)'27.6월

일반수소 발전시장	⇒	**입찰공고 및 마감** '26.10.30.~12.04.	⇒	**입찰서 평가** '26.12월 중	⇒	**우선협상대상자 발표** '26.12
청정수소 발전시장	⇒	**입찰공고 및 마감** '26.10.30.~'27.5.28.	⇒	**입찰서 평가** '27.6월 중	⇒	**우선협상대상자 발표** '27.6

* 추진 경과에 따라 상기 일정은 변경될 수 있음