



보도시점 2023. 5. 9.(화) 06:00  
< 5.9.(화) 석간 >

배포 2023. 5. 8.(월)

## 청정수소, 안전하게 생산한다

- 산업부, ‘수소 안전관리 로드맵 2.0’ 발표 -
- 청정수소 생태계 조성을 위한 선제적인 안전기준 개발 (28개 과제) -
  - 세계 1등 수소산업 육성을 위한 규제혁신 추진 (18개 과제) -
  - 안전과 산업의 균형발전을 위한 안전관리 역량 강화 (18개 과제) -
- 총 64개 세부과제 중 37개(58%) 과제는 내년까지 신속히 완료 -

산업통상자원부(장관 이창양, 이하 산업부) 박일준 2차관은 5월 9일(화) 충북 청주시에 있는 원익머트리얼즈사를 방문하여 암모니아에서 청정수소를 생산하는 설비와 실증현황을 점검하고, 청정수소 중심의 수소산업 육성을 위해 ▲선제적 안전기준 개발 ▲규제혁신 ▲안전관리 역량강화 등을 주요 내용으로 하는 ‘수소안전관리 로드맵 2.0’을 발표하였다.

최근 정부는 ▲청정수소 생태계 조성 방안 ▲세계 1등 수소산업 육성 전략 등 새로운 수소경제 정책 방향을 발표하였으며(‘22. 11월), 기업도 청정수소 생산설비(수전해, 암모니아 분해 등), 액화수소 도입, 수소모빌리티 분야 수소 신제품 및 설비 개발을 활발히 진행하고 있다.

이에 따라, 새로운 수소경제 정책이 착실히 이행될 수 있도록 청정수소 생산, 수소발전, 액화수소 등 수소 신제품 및 설비에 대한 안전기준 개발 및 안전관리가 필요한 상황이다.

이에, 산업부는 ‘22년 6월부터 산학연 전문가 74명으로 구성된 ‘수소안전정책위원회’를 운영하며 총 17회에 걸친 회의 통해 ▲청정수소 생태계를 위한 선제적 안전기준 개발 ▲세계 1등 수소산업 육성을 위한 규제혁신 ▲안전과 산업의 균형을 위한 안전관리 등 3대 전략, 10대 추진과제, 64개 세부과제를 발굴하였다.

‘수소 안전관리 로드맵 2.0’의 주요 과제는 아래와 같다.

첫째, 청정수소 생태계 조성을 위해 선제적 안전기준을 개발한다.

▲(수소모빌리티) 수소모빌리티 활성화를 위해 지게차·트램·열차·선박 등 다양한 수소모빌리티의 수소충전소 충전을 허용하고, 수소모빌리티에 장착되는 연료전지의 안전기준을 개발한다. 또한 ▲(수소발전) 석탄-암모니아 혼소발전, 액화천연가스(LNG)-수소 혼소발전을 위해 발전용 대용량 암모니아 또는 수소 배관 안전기준 등 인수·저장·유통 기반시설 관련 안전기준 개발하는 한편 ▲(청정수소 생산) 수전해 및 암모니아 분해 등 다양한 청정수소 생산설비에 대한 안전기준 마련한다. 아울러 ▲(액화수소) 현재 임시 안전기준인 액화수소 안전기준을 제도화하여 안전요건을 준수하면 누구나 액화수소를 생산, 사용할 수 있게 한다.

둘째, 세계 1등 수소산업 육성을 위해 규제혁신을 추진한다.

▲(안전관리 제도) 개발단계 수소 제품은 별도의 신속 검사체계를 적용하고, 자율 안전관리 우수사업자는 일정기간 정기검사를 면제하는 등 안전관리 제도를 개선하고 ▲(수소충전소) 수소버스, 상용차, 지게차, 실내물류운반기계 등 다양한 수소모빌리티 활성화를 위해 셀프충전, 도심형 충전소, 실내충전 안전기준 합리화 등 수소충전소에 대한 규제를 개선한다.

셋째, 안전과 산업의 균형발전을 위해 안전관리 역량을 강화한다.

▲(안전성 강화) 대규모 수소시설, 수소운송차량 등에 대해 정밀안전진단 도입, 긴급누출차단장치 의무화 등 안전관리를 강화하고 ▲(안전관리 역량강화) 수전해, 액화수소 등 수소 검사·시험 기반 시설을 차질 없이 구축하는 한편, 수소안전교육 프로그램 개발 및 수소안전분야 국제협력 추진 등을 통해 수소안전전담기관 및 사업자의 안전관리 역량을 강화한다.

한편, 산업부는 로드맵 세부과제의 이행상황을 점검하고, 기업들의 규제개선 요청과제를 지속적으로 발굴하기 위해 산학연 전문가가 참여하는 ‘수소 규제혁신 민간협의체’를 구성·운영한다.

또한, 신산업의 특성상 빠르게 변화하는 시장상황과 기업 수요에 신속하게 대응하기 위해, 총 64개의 세부과제 중 58%에 해당하는 37개 과제는 내년까지 추진을 완료할 계획이다.

아울러, 기업의 수소사업 추진을 지원하기 위해 수소 제품 및 시설에 대한 각종 규제사항을 한 눈에 알 수 있는 수소분야 ‘규제지도’를 전면 개편하여 수소경제종합포털\*를 통해 제공하고 있다.

\* [https://www.h2hub.or.kr/main/info/regulatory\\_map.do](https://www.h2hub.or.kr/main/info/regulatory_map.do)

박일준 2차관은 “수소안전관리 로드맵을 통해 ▲청정수소 생산에 필요한 수소 신제품·설비의 안전기준을 선제적으로 마련하여 기업들이 개발 중인 청정수소 생산 제품·설비의 적기 상용화 지원 및 안전성을 확보하고 ▲수소 신산업의 특성에 맞게 규제를 개선하여 기업들이 활발히 수소사업을 추진할 수 있도록 하겠다. 이와 함께, ▲대규모 수소시설 안전관리 강화 등을 통해 국민들이 안심하고 수소를 사용하도록 하여 대한민국이 수소산업 선도국가로 도약할 수 있도록 노력하겠다.”라고 말했다.

【붙임】 현장방문 행사개요

- 【별첨】 1. 수소안전관리 로드맵 주요내용 및 추진과제(인포그래픽)  
2. 수소안전관리 로드맵 2.0 보고서

|               |                   |     |     |                    |
|---------------|-------------------|-----|-----|--------------------|
| 담당 부서<br><총괄> | 수소경제정책관<br>에너지안전과 | 책임자 | 과 장 | 황윤길 (044-203-3980) |
|               |                   | 담당자 | 사무관 | 박경민 (044-203-3985) |
| 담당 부서         | 수소경제정책관<br>수소산업과  | 책임자 | 과 장 | 박한서 (044-203-3970) |
|               |                   | 담당자 | 사무관 | 최정옥 (044-203-3974) |

## □ 방문개요

○ (일시/장소) '23. 5. 9(화) 10시 ~ 11시 /원익머트리얼즈\*(충북 오창 소재)

\* 암모니아 기반 수소 생산·활용 실증(규제특구), 반도체 제조용 특수가스 제조사(社)

※ 충북 그린수소 규제특구(21~25) 사업자로 암모니아 분해 수소 생산설비 개발·실증 중

○ (주요내용) 암모니아 분해 수소 생산시설(Pilot) , 사업장 안전 모니터링 시스템 등 현장점검 및 수소안전관리 로드맵 2.0 발표

○ (참석자) 산업부(2차관), 원익머트리얼즈(대표), 가스안전공사(기술이사) 등

## □ 세부일정

| 시 간         |     | 주요내용                                                              | 비 고  |
|-------------|-----|-------------------------------------------------------------------|------|
| 10:00~10:15 | 15' | ○ 회사소개 및 청정수소 실증 진행현황                                             | 회의실  |
| 10:15~10:40 | 25' | ○ 청정수소 생산 실증설비 시찰<br>- 암모니아 기반 수소추출 Pilot 설비<br>- 수소 추출 촉매 개발품 설명 | 현장시찰 |
| 10:40~11:00 | 20' | ○ 안전 모니터링 시스템 시찰                                                  |      |