산업통상자원부	보 도 자 료	다시 도약하는 대한민국 함께 잘사는 국민의 나라

보도 일시	2022.11.9.(수) 18:00 < 11.10.(목) 조간 >	배포 일시	2022.11.8.(화) 16:00
담당 부서 <총괄>	산업통상자원부 수소경제정책과	책임자	과 장 이옥헌 (044-203-3950)
		담당자	사무관 안드레 (044-203-3955) 주무관 홍성윤 (044-203-3957)

새정부 첫번째 수소경제위원회 개최, 수소산업 본격 성장을 위한 정책방향 제시

- 국정과제 달성을 위한 3大 수소경제 성장전략(3UP) 제시-

- 제2기 민간위원 신규 위촉, 산업계 위원 확대-

□ 정부는 11월 9일(수) 오후, 롯데호텔 서울에서 **한덕수 국무총리(위원장) 주재로 제5차 수소경제위원회를 개최**하였습니다.

* (참석) ▲정부 : 국무총리(위원장), 산업·기재·과기·환경·국토·해수·중기 장·차관
▲민간 : 박지원 박정국 정승일 추형욱 김방희 박상욱 김윤경 조은애 문재도 박상진 안미현

○ 새정부 출범 후 **첫번째로 개최된 위원회로,** 수소산업 본격 성장을 위한 **새로운 수소경제 정책방향을 발표**하고 논의하였습니다.

○ 금번 위원회에서는 기존위원의 임기만료(2년)에 따라 **2기 민간위원을 새로 위촉**하였으며, **산업계 위원을 확대**(3→5명)하여 **민간 기업이 주도**하는 **수소경제 컨트롤 타워를 구성**하였습니다.

【 새정부 수소경제 정책방향 】

□ 그간 수소 정책은 **수소승용차, 발전용 연료전지 등 일부 활용 분야로 국한되어** 생산, 저장, 운송 분야 등의 **산업경쟁력이 선진국과 격차**가 있었으며,

○ **화석연료 기반의 그레이수소* 생태계** 중심으로 이루어져 **온실가스 감축 효과가 미흡**하다는 한계가 있었습니다.

* ①LNG를 개질한 추출수소, ②석유화학·철강 공정에서 발생한 부생수소

○ 이에 새정부는 "**청정수소 공급망 구축** 및 **세계 1등 수소산업 육성**"이라는 국정과제를 제시하고, 이를 달성하기 위한 **수소경제 정책방향을** 금번 위원회에서 발표하였습니다.

□ 금번 정책방향은 3大 성장(3UP) 전략으로 ❶규모·범위의 성장(Scale-Up), ❷인프라·제도의 성장(Build-Up), ❸산업·기술의 성장(Level Up)을 제시하였습니다.

❶ (규모·범위) 발전·수송 분야에서 **대규모 수소 수요를 창출**하고, **글로벌 수소 공급망을 구축하여 청정수소 생태계로 확장**해나가겠습니다. 수소, 암모니아 **혼소 발전**을 **실현**하고, **수소버스·트럭 등 대형 모빌리티 보급을 확산시키**겠습니다. 국내뿐만 아니라, **해외에 대규모 생산기지**를 구축하겠습니다.

❷ (인프라·제도) **청정수소 활용 촉진**을 위한 **유통 인프라와 제도적 기반**을 마련하겠습니다. **세계 최대 수준의 액화수소 플랜트를 구축하고, 액화 충전소도** 확대하겠습니다. **암모니아, 액화수소 인수기지**를 **건설**하고, **수소 전용 배관망을 구축하**겠습니다. **수소 발전입찰시장 개설, 수소 사업법 제정, 청정수소 인증제 도입** 등 제도적 기반을 마련하겠습니다.

❸ (산업·기술) **세계 1등 수소산업을 육성**하고, 이를 뒷받침하기 위한 **기술도 혁신하겠습니다.** 수소 활용 분야 뿐만 아니라, **생산, 유통 전주기의 핵심 기술을 확보**하겠습니다. **7대 전략분야*를 육성**하고, 기술력 있는 **수소기업을 발굴하여 지원을 강화**하겠습니다. 사업에 걸림돌이 되는 **규제는 과감하게 개혁**해나가고, **우리 제품의 수출상품화**를 통해 **해외시장을 선점**하겠습니다.

* ❶수전해, ❷액화수소 운송선, ❸트레일러, ❹충전소, ❺/❻연료전지(모빌리티/발전), ❼수소터빈

수소경제 성장을 위한 3UP 전략

	현재 (As-is)		향후(To-be)	
❶ Scale UP! (규모·범위)	발전·수송 생태계 성장을 위한 대규모 수요 창출			
수송	수소승용차 중심 보급	2021년 19,270대	수소버스·트럭 등 상용차 확산	2030년 30,000대
발전	소규모 연료전지	2021년 767.1MW	대규모 집중형 발전 (수소터빈, 암모니아 혼소 등)	2036년 청정발전 7.1%
생산	국내 그레이 수소 생산		국내외 대규모 청정수소 생산기지 구축	그린, 블루
❷ Build UP! (인프라·제도)	청정수소 기반 생태계 전환을 위한 인프라·제도 구축			
유통	기체방식으로 운송·충전	2021년 기체충전소141기	액체 방식으로 대량 저장·운송 (액화플랜트·액화충전소 구축)	2030년 액화충전소 70개소
공급	LNG 공급망 활용		암모니아·액화수소 인수기지, 수소전용 배관망 구축	
제도	수소법 제정	2020년 2월	2023년 수소발전 입찰시장 개설, 수소사업법 제정 2024년 청정수소 인증제 시행	
❸ Level UP! (산업·기술)	수소산업의 선도국가 도약을 위한 신성장동력 육성			
기술	수소차·연료전지 위주 기술개발	2021년 75%(선진국 대비)	수소 전주기 핵심기술 확보 (7大 전략분야 육성)	2030년 100%(선진국 대비)
생태계	수소전문기업 도입	2021년 30개	수소 전문기업 집중 육성	X 20 2030년 600개
수출	국내 트랙레코드 확보	2021년 2개 (글로벌 시장 1위 품목)	해외 수출 본격화	2030년 10개 (글로벌 시장 1위 품목)

□ 정부는 3개의 안건을 통해 새정부 수소경제 정책을 달성하기 위한 세부 실행방안을 발표하였습니다.

❶ 「청정수소 생태계 조성방안」 (산업부)

○ **대규모의 수소 수요 창출과**, 그에 맞는 **인프라·제도를 구축**하여 **수소 생태계 확장**

☞ **'30년 수소상용차 3만대, 액화수소충전소 70개소, '36년 청정수소 발전 비중 7.1% 달성**

❷ 「세계 1등 수소산업 육성 전략」 (산업부)

○ **7大 전략분야 육성, 규제완화를 통해 핵심기술확보·수출산업화 추진**

☞ **'30년 선진국 수준 기술 확보, 글로벌 1위 품목 10개, 수소전문기업 600개 육성**

❸ 「수소기술 미래전략」 (과기정통부)

○ **청정수소 생산기술 국산화 등 수소분야 초격차 기술 확보 추진**

☞ **수전해 기술 국산화율 100%, 액화암모니아 기술 확보, 수소 모빌리티 시장 1위 달성**

【 MOU 체결식】

□ 한편, 한 총리는 수소경제위원회 사전행사로 **'서해안권 청정암모니아 공급망 구축 협약식'**과 **'액화수소 생태계 조성 협약식'**에 참석하여 도전적으로 사업을 추진하고 있는 기업들을 격려하였습니다.

○ **'서해안권 청정암모니아 공급망 구축 협약식'을 통해** 청정수소 **생산-유통-활용 전주기에 걸친 기업***들이 합심하여 **해외에서 대규모 청정암모니아를 생산, 국내로 도입 후 서해안권에 공급**하여 청정발전에 활용하기로 하였습니다.

* (생산·유통) 삼성, SK, 포스코, 롯데, 석유공사 (활용) 남동·서부발전

- 이를 위한 **해외 생산기지, 운송선박, 국내 인수·저장 시설 등** 구축과정에 **대규모 산업 파급효과가 발생**할 것으로 예상되며, 생산된 **청정전력을 인근 산업단지**에 공급하여 **국내 기업의 RE100 이행*에도 기여할 계획**입니다.

* 그린수소(재생E 기반)를 통한 수소발전으로 RE100 인정 가능

○ **'액화수소 생태계 조성 협약식'**을 통해 **SK, 효성, 하이창원이 액화수소 플랜트와 충전소를 구축**하고, **현대차가 수소 상용차를 보급**하며, **산업부, 환경부, 국토부, 과기정통부가 관련 정책 지원을 강화**하여 액화수소 생태계의 모범사례를 창출할 계획입니다.

【 수소경제위원회 안건 주요내용 】

1 청정수소 생태계 조성방안 (산업통상자원부)

□ 러-우 사태 등 에너지 공급망 위기로 **新에너지인 청정수소 확보 경쟁**이 가속화되는 가운데, 정부는 **수소경제의 규모와 범위를 확대하고, 그에 맞는 인프라·제도**를 구축하여 수소 생태계를 확장하는 내용의 **"청정수소 생태계 조성방안"**을 발표하였습니다.

○ 본 정책은 **△대규모 수소수요 창출, △수소 유통 인프라 구축, △국내외 청정수소 공급망 구축, △수소시장 제도적 기반 마련** 등 4대 전략별로 과제를 추진합니다.

○ '30년 **수소상용차 3만대 보급, 액화수소충전소 70개소 보급**, '36년 **청정수소 발전 비중 7.1%를 목표**로 하고 있으며, 이를 통해 '30년 **47.1조원의 경제적 파급효과**와 **9.8만명의 고용을 창출하고, 온실가스 약 2,800만톤을 감축**할 것으로 기대됩니다.

<청정수소 생태계 조성방안 목표>

* 수소상용차 '30년 목표는 NDC 이행계획에서 확정 예정

1 수송·발전·산업 부문에서 대규모 수소 수요를 창출하겠습니다.

○ **수소버스·트럭의 구매보조금을 확대***하고, 지자체 대상 **수소버스·충전소 구축 지원 시범사업, 경찰버스의 수소버스 전환, 수소버스 취득세 감면 및 고속도로 통행료 감면 연장** 등을 추진하겠습니다.

* ①수소버스 정부보조금 상향 조정 : (시내버스)(기존) 1.5억 → ('23~) 2.1억
(광역버스)(기존) 2.0억 → ('23~) 2.6억
②보급규모 확대 : ('22) 버스 340, 트럭·청소차 10대 → ('23) 버스 700대, 트럭·청소차 220대

○ 수소 50%, 암모니아 20% 이상 혼소 발전을 위해 **'27년까지 기술개발과 실증을 완료***하고 **'28년부터 단계적으로 혼소발전을 확산시키**겠습니다.

* ('23) 실증대상 발전소 선정 → (~'25) 혼소 핵심부품 개발 → ('26~'27) 유형별 실증

○ **에너지슈퍼스테이션*** 등을 통해 **연료전지 보급을 확산**시키고, **소형 수소 터빈, 수소엔진 등을 개발**하여 **분산자원을 다양화**하겠습니다.

* 주유소·LPG 충전소+재생e/연료전지, 자가 발전으로 전기차 충전 수요에 활용

○ '25년까지 **수소환원제철 전환의 기초기술을 개발하고**, '30년까지 석유화학 설비에 투입되는 연료의 **전부 또는 일부를 수소로 전환**하겠습니다.

2 수소 수요 증가에 대응할 수 있는 유통 인프라를 마련하겠습니다.

○ **세계 최대 수준의 액화수소 플랜트**(연 4만톤)를 선제적으로 구축하고, **보조금 확대, 기술개발 지원으로 액화충전소를** 확대해나가겠습니다.

○ '30년까지 석탄발전소 밀집 지역에 **연 400만톤급 암모니아 인수기지**를, LNG발전소 밀집 지역에 **연 10만톤급 액화수소 인수기지와 수소 전용 배관망**을 구축하겠습니다.

○ 향후 지속적인 수소수요 증가를 고려하여, 안정적인 **국내외 수소 유통, 수소를 활용한 항만운영 등이 가능**하도록 **수소항만 구축전략을 수립**하여 단계적으로 구축해 나가겠습니다.

암모니아 인수거점(발전용)

수소 전용 배관 구축 계획

3 국내와 해외에 대규모 청정수소 생산기지와 공급망을 구축하겠습니다.

○ 고효율·대량생산 기술력을 확보하여 **국내 그린수소 생산을 확대**하고, **CO_2 해외이송을 지원**하여 **국내 블루수소 생산기반을 확보**하겠습니다.

○ 민·관 공동으로 수소 유형별(그린, 블루) **해외 청정수소 생산 시범 사업을 추진**하고 **금융, 타당성조사 등 신에너지 안보를 위한 지원체계**도 마련하겠습니다.

※ 블루·그린 암모니아 시범사업(안)

▶ **국가 :** (블루) 중동, (그린) 동남아
▶ **규모 :** (블루) 20만톤 (그린) 60만톤
▶ **사업자** : 민간·공기업·정부 공동

○ '26년까지 친환경 **암모니아 추진-운반선**, '29년까지 **액화수소 운반선 건조**를 통해 **청정수소·암모니아의 해상운송을 실현**하겠습니다.

4 청정수소 시장 촉진을 위한 제도적 기반을 마련하겠습니다.

○ '23년 상반기부터 **수소발전 입찰시장을 개설하고,** 전력수급기본계획, 국가온실가스감축목표 등을 고려하여 **연도별로 수소발전량을 입찰**하겠습니다.

발전 사업자	연료전지	→	**수소발전 입찰시장**	→	**구매자**	한국전력
	석탄-암모니아 혼소					구역전기 사업자
	수소터빈					자발적 구매자 (RE100 기업 등)
	수소엔진 등					

○ **수소사업법을 제정**하여 **수소 유통단계별 사업자를 정의하고, 수송·발전 등 분야별 수급계획을 수립**하겠습니다.

○ 수송용 **수소거래시장을 우선 개설한 뒤 발전·산업용으로 확대**하고, **전국 충전소와 연계하여 판매가격** 등 실시간 정보 제공을 강화하겠습니다.

○ '23년까지 **청정수소의 기준과 인증제 운영방안을 마련**하고, 국제적으로 통용될 수 있는 **한국형 청정수소 인증제를 '24년까지 도입**하겠습니다.

2 세계 1등 수소산업 육성 전략 (산업통상자원부)

□ 생산, 저장·운송, 활용 분야를 아우르는 **수소산업 전(全) 주기 핵심기술**을 확보하고 **기업 육성, 규제 완화**를 통해 **튼튼한 수소산업 생태계를 구축**해 나가겠습니다.

□ 정부는 2030년까지 **핵심기술 개발, 산업생태계 조성, 수출산업화 촉진** 등을 지원하여 "**글로벌 수소산업 선도국가로 도약**"하겠다는 비전 하에

○ ▲선진국 수준의 **핵심 기반기술 확보**, ▲**글로벌 1위 품목 10개** 달성, ▲**수소전문기업 600개** 육성을 **3대 목표**로 **4대 전략을 추진**합니다.

비전 및 목표

◇ 수소산업 글로벌 선도국가로 도약

· 7대 전략분야 기술수준(선진국대비)	: (현재) 75%	→ ('30)	100%
· 글로벌시장 점유율 1위 품목	: (현재) 2개	→ ('30)	10개
· 수소전문기업 개수	: (현재) 52개사	→ ('30)	600개사

추진 전략

1 선진국 수준의 핵심 기반기술 확보

2 수소산업 생태계 조성

3 민간투자 촉진을 위한 규제 완화

4 해외진출 유망분야 수출산업화

1 주요 분야에서 선진국 수준의 핵심 기반기술을 확보하겠습니다.

○ 향후 성장 가능성과 연관 산업으로 파급효과가 큰 **7대 전략 분야*에서 선진국 수준의 핵심 기술개발**을 집중적으로 지원합니다.

* ❶수전해, ❷액화수소 운송선, ❸트레일러, ❹충전소, ❺/❻연료전지(모빌리티/발전), ❼수소터빈

2 튼튼한 수소산업 생태계를 조성하겠습니다.

○ 수소기업 발굴 및 지원 강화를 통해 **'30년까지 수소전문기업을 600개 육성**하는 한편, 기술력을 갖춘 스타트업과 수소로 업종을 전환한 기업도 **예비전문기업으로 지원**하겠습니다.

○ **지역별 특화된 클러스터 조성**과 함께, **수소 전문인력 양성**, **기술지원 전문기관 신설**로 수소산업의 저변을 확장해나가겠습니다.

3 규제 개선으로 기업애로를 해소하고 민간 투자를 유도하겠습니다.

○ **불합리한 규제를 수시로 발굴·개선**하여 **기업 애로를 해소**하고, 수소산업 전주기 규제 지도(map)를 통해 **규제 정보를 사전에 제공하겠습니다**.

○ **신기술 비중이 높은 수소산업**의 특성상, 아직 **안전기준이 없는 분야**는 규제 샌드박스를 통해 안전성 확인 후 **신속하게 안전기준을 마련**하겠습니다.

4 해외진출 유망분야의 수출산업화를 촉진하겠습니다.

○ 글로벌 경쟁력을 확보할 수 있는 **5대 유망분야**는 실증 및 트랙레코드 확보를 통한 **수출상품화를 적극 지원**하여 **해외시장을 선점**하겠습니다.

* ❶수소 모빌리티, ❷발전용 연료전지, ❸수전해 시스템, ❹액화수소 운송선, ❺수소충전소

○ 세계 최고의 **수소차 기술**을 바탕으로 **버스·트럭·트램·선박 등으로 수소 모빌리티를 확산**하고, 군용트럭·장갑차 등 **K-방산과도 연계**하겠습니다.

○ **발전용 연료전지**는 **고효율·고내구성 모델**을 개발하여 미국·유럽 등 **신진 시장 진출을 확대**하는 한편, **수전해**, **액화수소 수송선**, **수소충전소**도 국내 기술역량을 강화하여 **해외 진출을 추진**하겠습니다.

3 수소기술 미래전략 (과기정통부)

□ 세계 1등 수소 산업 육성을 뒷받침하기 위해 정부는 **민·관이 함께 시너지를 발휘**하여 **국산화가 시급한 기술 분야를 우선 개발**할 수 있도록 「**수소 기술 미래전략**」을 **수립**하였습니다.

○ **수소분야 초격차 기술을 확보**하여 **글로벌 수소시장을 선도**하겠다는 목표로, 금번 전략은 △청정수소 생산기술 국산화, △수소 공급을 위한 저장·운송 기술 고도화, △수소 활용 기술 초격차 확보 등 **3대 추진전략**을 바탕으로 **9개 과제**를 추진합니다.

< 3대 추진전략 및 9대 추진과제(안) >

	1. 청정수소 생산기술 국산화	2. 수소 저장·운송 기술 고도화	3. 수소 활용 기술 1위 공고화
추진 전략			
추진 과제	① 주요 수전해 생산기술 국산화 ② 차세대 수전해 생산기술 확보 ③ 미래 수소생산기술 원천연구	① 해상 운송·저장 기술 고도화 ② 전국 수소 보급기술 국산화 ③ 국제 표준 및 인증체계 확보	① 수소전기차 기술 초격차 확보 ② 차세대 모빌리티 기술 선점 ③ 청정수소 발전 핵심 기술 개발

○ 특히, 현재 60%에 불과한 **수전해 기술 국산화율**을 '30년 100%까지 높이고, 도전적인 차세대 기술개발을 적극 지원하여 **민간 기업이 지는 기술개발 불확실성의 부담을 정부가 나누어지겠습니다.**

1 청정수소 생산기술을 국산화하겠습니다.

○ 수소 생산기술 중 **기술 성숙도가 높은 알칼라인 수전해, PEM(고분자전해질) 수전해** 기술 위주로 **우선 국산화**를 추진하고, **수전해 성능과 효율성**을 높이는 연구를 추진하겠습니다.

* PEM 수전해 기준 現 국산화율 60% → '30년 100%

○ 주요 수전해 생산기술의 효율성의 한계를 극복하고 내구성을 높일 수 있는 **차세대 수전해*** **원천기술**을 본격적인 상용화시기에 앞서 **선제적으로 확보**하겠습니다.

* 고체산화물(SOEC), 음이온교환막(AEM), 프로톤전도성세라믹(PCEC) 수전해 등

○ 아울러, 도전적이고 실패 위험이 높지만 **성공 시 혁신적이고 파괴적**인 효과를 기대할 수 있는 **미래형 수소 생산기술** 지원 시 경쟁형 R&D를 도입하여 **민간과 기술 성공여부의 불확실성을 분담**하겠습니다.

2 수소 공급을 위한 저장·운송 기술을 고도화하겠습니다.

○ 대륙 간 수소 교역이 시작되면 해상 수소운반선 시장이 열릴 것입니다. 이에 대비하여 **수소의 장거리 운송을 위한 암모니아 변환 및 크래킹, 수소액화 및 액체수소 저장 기술** 등을 개발하겠습니다.

* 현재 0.5톤/일급 액화플랜트 국산화 → '30년 5톤/일급 플랜트 국산화

○ **전국 수요처에 수소를 보급**하기 위하여, ①**육상 운송**을 위해 기체수소 튜브트레일러 고도화 및 액체수소 튜브트레일러 상용화를 추진하고, ②**배관망 이송**을 위한 취성평가기술, 소재연구 등을 지원하고, ③**충전소 인프라 기술**을 개발하겠습니다.

* 튜브트레일러 압력 現 20MPa → '25년 70MPa, 1회 내용적 現 300kg → '30년 1,100kg

○ 또한, 저장·운송기술의 국제표준을 선점하기 위하여, **화학적·물리적 수소 저장 방식별 특성에 적합한 표준 연구**를 지원하겠습니다.

3 수소 활용 기술 1위를 공고화하겠습니다.

○ 글로벌 수소전기차 시장에서 확실한 경쟁우위를 확보하기 위해 민간 기업과 함께 **연비, 내구연한, 주행거리 개선 연구**를 지원하겠습니다.

* 수소트럭 내구연한 現 16만km → '26년 50만km → '30년 80만km

○ 향후 수소 모빌리티 대형화 시대에 대비하여 **수소철도, 선박용 연료전지 리패키징 및 내구성 강화 기술을 개발**하고, 항공 모빌리티 다양화 시대에 대비하여 **항공용 경량형 연료전지를 개발**하겠습니다.

* 수소선박 '40년 스택 내구연한 3만 시간, 시스템 수명 20년 달성

○ 아울러, **국산 기술로 연료전지 발전시스템을 대량양산**하기 위한 기반 기술을 개발하고, **국내 발전기술 노하우를 접목한 수소·암모니아 활용 발전기술**을 마련하여 청정 수소 발전을 확대해갈 계획입니다.

* '27년 270MW급 수소전소터빈 개발, '30년 380MW급 개발 및 실증 완료

담당 부서 <총괄>	산업통상자원부 수소경제정책과	책임자	과 장	이옥헌 (044-203-3950)
		담당자	사무관	안드레 (044-203-3955)
			주무관	홍성윤 (044-203-3957)
	국무조정실 산업과학중기정책관실	책임자	과 장	양정식 (044-200-2216)
		담당자	서기관	주현수 (044-200-2218)
	산업통상자원부 수소산업과	책임자	과 장	박한서 (044-203-3970)
		담당자	사무관	최현상 (044-203-3973)
	과학기술정보통신부 기후환경대응팀	책임자	과 장	이찬영 (044-202-4511)
		담당자	사무관	이인영 (044-202-4543)
	해양수산부 해양수산과학기술정책과	책임자	과 장	김인경 (044-200-6220)
		담당자	사무관	안장현 (044-200-6221)
	환경부 대기미래전략과	책임자	과 장	김호은 (044-201-6880)
		담당자	사무관	김유란 (044-201-6881)

대한민국 정책브리핑
OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락

참고1 제5차 수소경제위원회 및 사전행사 개요

1. 개최 배경

□ 수소경제 이행을 촉진하기 위해 범정부 **수소경제 컨트롤타워** 역할을 수행하는 **수소경제위원회 제5차 회의 개최**

2. 회의 개요

□ 일시/장소 : '22.11.9(수) 16:30~17:50 / 롯데호텔 서울(3층 사파이어볼룸)

□ 참석자 : 18명

○ 주재 : 국무총리(위원장)

○ 정부위원(6) : 산업(간사)·과기·국토·환경·해수·중기부 장·차관

○ 민간위원(11) : 박지원, 박정국, 정승일, 추형욱, 김방희, 박상욱, 김윤경, 조은애, 문재도, 박상진, 안미현

※ 배석 : 국무조정실 국무2차장, 경제조정실장 등

구분		주 요 내 용
MOU	16:30~16:40(10')	ㅇ 서해권역 청정 암모니아 공급망 구축 협약 체결식
		ㅇ 액화수소 생태계 조성 협약 체결식
제5차 수소경제 위원회	16:40~17:50(70')	ㅇ 민간위원 2기 위촉식
		ㅇ 개회 및 국무총리 모두말씀
		ㅇ 안건 보고
		① 청정수소 생태계 조성방안(산업부) ② 세계 1등 수소산업 육성전략(산업부) ③ 수소기술 미래전략(과기정통부)
		ㅇ 안건 토의
		ㅇ 맺음 말씀

참고2 수소경제위원회 위원 구성

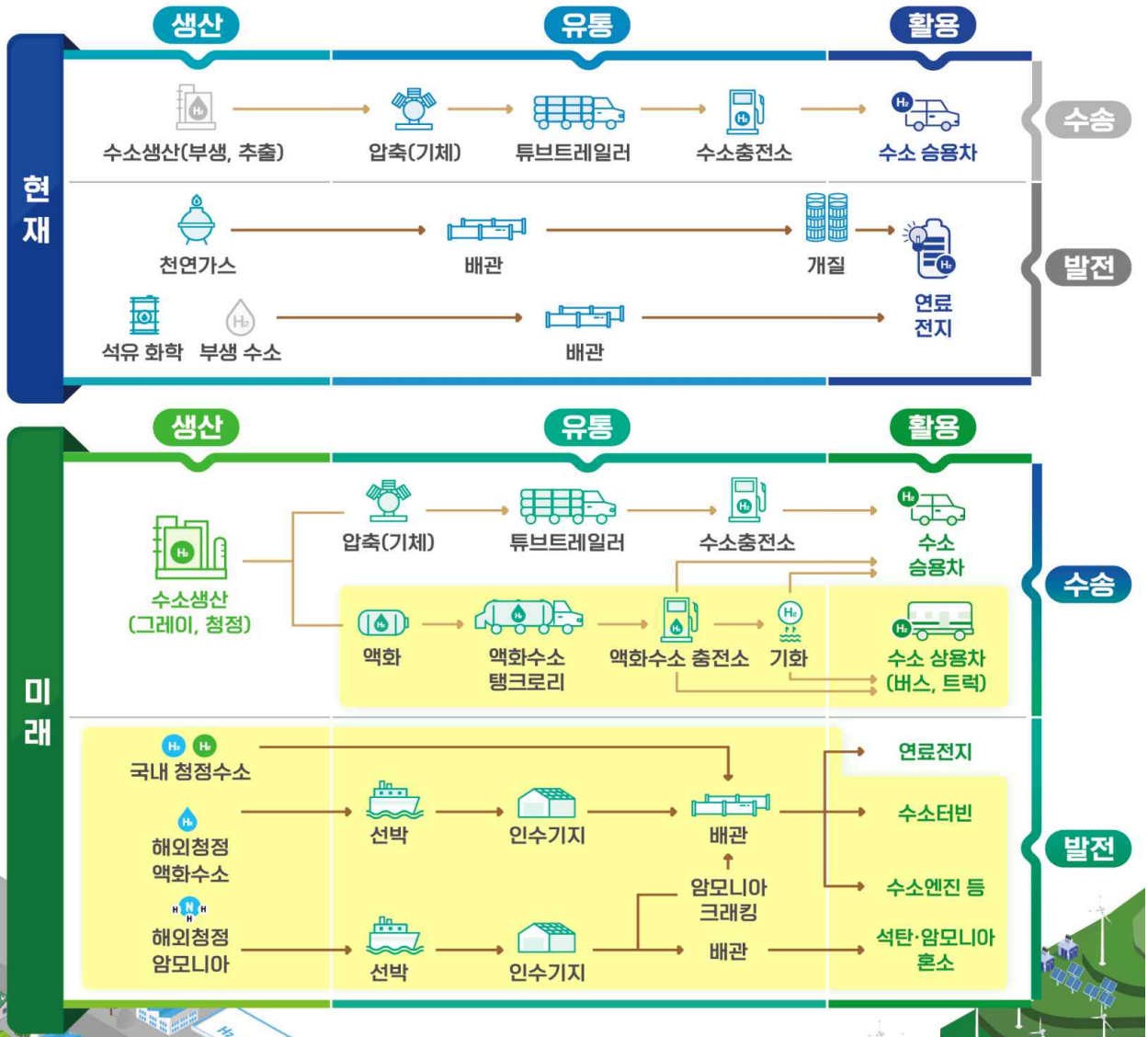
□ 정부위원 (9명)

○ 국무총리(위원장), 산업(간사)·기재·과기·행안·국토·환경·해양·중기부 장관

□ 제2기 민간위원 (11명)

구분	성 명		직위	주요경력
산업계 (5)		박지원	두산에너빌리티 회장	서울상공회의소 부회장
		박정국	현대자동차 사장	한국자동차공학회 부회장, 현대모비스 사장
		정승일	한국전력공사 사장	산업통상자원부 차관, 한국가스공사 사장
		추형욱	SK E&S 대표이사 사장 및 SK 수소사업추진단장	SK 투자1센터장/부사장
		김방희	제이엔케이히터 사장	한국수소산업협회 회장
학계 (3)		박상욱	서울대학교 과학학과 교수	국가과학기술전문회의 전문위원, 숭실대학교 교수
		김윤경	이화여자대학교 경제학과 교수	한국자원공학회 이사, 한국전력거래소 이사
		조은애	KAIST 신소재공학과 부교수	한국과학기술연구원 책임연구원
기타 (3)		문재도	수소융합얼라이언스 회장	한국무역보험공사 사장, 산업통상자원부 제2차관
		박상진	한국기계연구원 원장	대한기계학회 플랜트부문 부회장, 소부장 경쟁력 강화 위원회 위원
		안미현	서울신문 수석논설위원	서울신문 편집국 국장

참고3 달라지는 수소 생태계

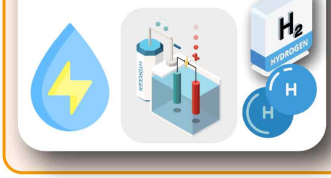


참고4 수소산업 7대 분야 기술개발 목표 및 수출전략

수소산업 7대 분야 기술개발 목표 및 수출전략 H2

1 생산

① 수전해



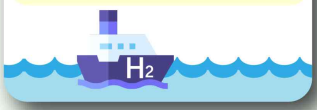
- [단위시스템 용량] 현행 0.5~1MW ➡ '30년 10MW 이상
- [전력소비] 10% 저감

수출전략

☑ 국내 생산역량 확충을 통한 해외 틈새시장 공략

2 저장 · 운송

② 액화수소 운송선



- [액화수소 운송선] 연간 10만톤 규모 해외 도입

수출전략

☑ 조선산업 경쟁력을 바탕으로 시장 창출 및 선도

③ 운송 트레일러

- [기체튜브압력] 현행 200기압 ➡ '30년 700기압
- [액화탱크 운송량] 현행 없음 ➡ '30년 3톤

④ 수소충전소

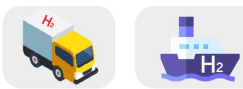
- [국산화율] 현행 40% ➡ '30년 100%
- [최대충전유량] 현행 60g/초 ➡ '30년 180g/초

수출전략

☑ 표준모델 개발 및 수소차 수출과 연계한 해외진출 지원

3 활용

⑤ 연료전지 (모빌리티)



- [효율] 상용차 : 현행 55% ➡ '30년 65%
  선 박 : 현행 50% ➡ '30년 60%

수출전략

☑ 수소상용차 시장 집중 공략 및 여타 모빌리티 상용화 확대

⑥ 연료전지 (발전)

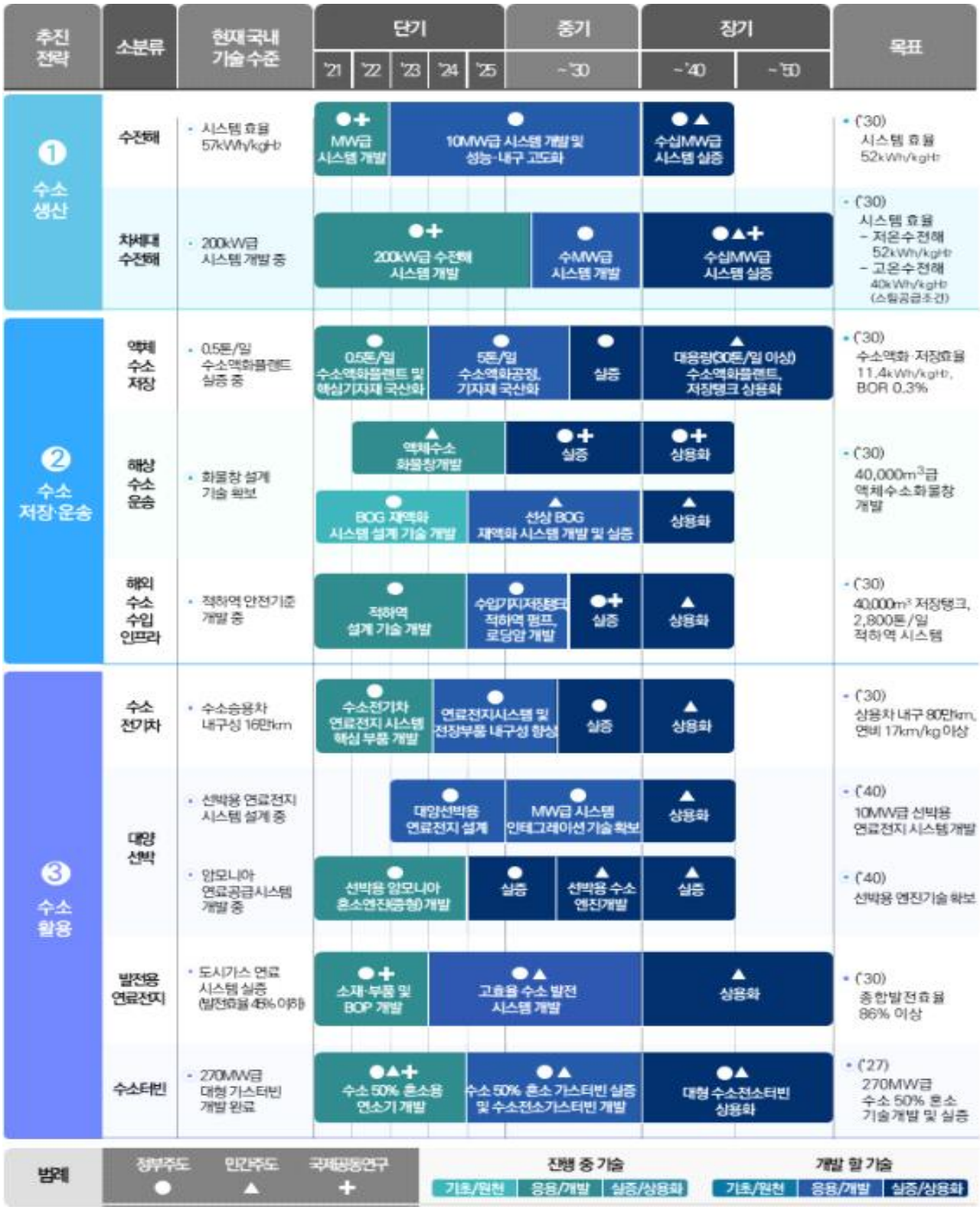
- [발전단가] 현행 250원/kWh ➡ '30년 160원/kWh

수출전략

☑ 글로벌 경쟁력을 바탕으로 해외 시장 선점

⑦ 수소터빈

- [수소 혼소비율] 현행 0% ➡ '30년 50%

참고5 수소기술 국산화 및 확보를 위한 목표

□ 「수소기술 미래전략」에서 수소기술 분야별·시기별 기술개발 목표 및 민·관 협업 R&D 이정표 제시