

# 수소 밸류체인별 규제지도 현황(수전해 생산시설 설치 및 운영)

사업절차	수전해 생산시설 설치 및 운영				
	① 구축계획	② 설계 및 기술검토	③ 인허가	④ 시공	⑤ 운영
검토사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>부지확보</li> <li>- 사업부지 적정성 확인(토지e음)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지질조사</li> <li>설계도면</li> <li>기술검토</li> <li>안전성평가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>기술검토(完)</li> <li>고압가스제조허가(完)</li> <li>충전허가(完)</li> <li>건축허가(完)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>착공신고</li> <li>중간/완성검사</li> <li>안전관리규정 제출</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>고압가스 충전사업 사업개시신고</li> <li>건축물사용승인</li> </ul>
관련 법 및 규정	<ul style="list-style-type: none"> <li>국토계획법</li> <li>• 제76조(용도지역 및 용도지구에서의 건축물의 건축제한 등)</li> <li>• 시행령 제71조(용도지역 안에서의 건축제한)</li> <li>• 시행령 제84조(용도지역 안에서의 건폐율)</li> </ul>	<p>▶ 수전해설비 제조시설 등록 절차</p> <p>① 사업계획서 및 기술검토서 작성 → ② 기술검토신청서 접수 → ③ 기술검토서 승인 → ④ 수소용품 제조허가 신청 → ⑤ 안전관리규정심사 및 제출 → ⑥ 수소용품 제조시설 완성검사 → ⑦ 가스사고방지 책임보험가입 → ⑧ 안전관리자 선임 및 신고 → ⑨ 사업개시 신고 → ⑩ 수소용품 설계 단계 검사 → ⑪ 수소용품 생산단계 검사 → ⑫ 합격한 수소용품에 대해 「KC마크」 각인</p>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>교육환경법</li> <li>• 제8, 9조(설치불가지역)</li> </ul>	<p>▶ 가스분야 업무절차 (→ : 시공前)</p> <p>① 사업계획서 및 기술검토서 작성 → ② 기술검토신청서 접수 → ③ 기술검토서 승인 → ④ 기술검토必 → ⑤ 고압가스제조허가 신청 → ⑥ 고압가스제조허가증 발급 → ⑦ 중간검사신청·실시 → ⑧ 완성검사신청·실시 → ⑨ 안전관리자 선임신고서 및 규정심사신청 접수 → ⑩ 완성검사 필증 발급 및 안전관리 규정안 교부 → ⑪ 고압가스제조 신고서 및 추가서류 제출 → ⑫ 가스공급개시</p>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>개발제한구역법</li> <li>• 시행령 제12, 13조(개발제한구역에서의 행위 제한)</li> </ul>	<p>▶ 건축분야 업무절차 (→ : 시공前)</p> <p>① 경계측량 신청서 접수 → ② 가설건축물 축조신고서 접수 → ③ 사업장 폐기물 배출자 신고서 접수 → ④ 건축허가 신청서 접수 → ⑤ 착공 신고서 접수 → ⑥ 건축물 사용승인 신청서 접수</p>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>주택건설기준규정</li> <li>• 제9조(소음 등으로부터의 보호)</li> </ul>	<p>▶ 전기분야 업무절차</p> <p>① 전기감리선정 및 전기사용신청서 접수 → ② 사용전 검사 신청서 접수 → ③ 사용전검사 및 실시확인서 발급 → ④ 계량기설치 및 통전 → ⑤ 전기안전관리자 선임신고서 접수 → ⑥ 전기안전관리자 선임신고필증 교부</p>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>철도안전법</li> <li>• 제45조(철도보호지구에서의 행위제한)</li> <li>• 시행령 제46조(철도보호지구에서의 행위 신고절차)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>제11조(건축허가)</li> <li>제20조(가설건축물)</li> <li>시행령 제9조(건축허가신청)</li> <li>시행령 제15조(가설건축물)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>시행규칙 제13조(가설건축물) 가설건축물 축조신고</li> <li>제21조(착공신고 등)</li> <li>제25조(건축물의 공사감리)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>제22조 (건축물의 사용승인)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>지자체 조례</li> <li>• 지자체별로 관련 조례 확인 필요</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>도로법</li> <li>• 제61조(도로의 점용 하가)</li> <li>• 시행령 제55조(점용허가를 받을 수 있는 공적물 등)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>제44조(공정안전보고서 작성 제출)</li> <li>제45조(공정안전보고서의 심사 등)</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>산업집적법</li> <li>• 제13조(공장설립등의 승인)</li> <li>• 제13조의2(인가허가 등의 의제)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>제36조(수소용품 제조사업 허가 규정)</li> <li>제38조(외국수소용품의 제조등록 등)</li> <li>제44조(수소용품의 수입 및 검사)</li> <li>시행규칙 제39조(수소용품 검사기준 등)</li> <li>시행령 제46조(외국수소용품 제조의 등록 자동 등록 기준 및 대상범위)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>제43조(수소용품 제조시설의 완성검사)</li> <li>시행규칙 제35조(완성검사 기준)</li> <li>제41조(안전관리규정) 안전관리규정제출</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>제20조(수소 생산·수급 계획의 제출)</li> <li>제39조(사업개시 신고)</li> <li>제42조(안전관리자 선임 및 신고)</li> <li>제51조(보험가입)</li> <li>제45조(수소용품의 안정성 확보 규정)</li> <li>제46조(안전교육 규정)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>건축법</li> <li>• 시행령 제3조의5(용도별 건축물의 종류)</li> <li>• 시행령 별표1(위험물 저장 및 처리시설)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>제16조(검사 등) 중간·완성검사</li> <li>제11조(안전관리규정) 안전관리규정제출</li> <li>제20조(시공신고 등)</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>산업안전보건법</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>제63조(사용전검사)</li> </ul>			
규정	<ul style="list-style-type: none"> <li>수소법</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>제16조(검사 등) 중간·완성검사</li> <li>제11조(안전관리규정) 안전관리규정제출</li> <li>제20조(시공신고 등)</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>고압가스법</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>제16조(검사 등) 중간·완성검사</li> <li>제11조(안전관리규정) 안전관리규정제출</li> <li>제20조(시공신고 등)</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>전기안전관리법</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>제63조(사용전검사)</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>폐기물관리법</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>시행규칙 제18조(사업장폐기물배출신고)</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>대기환경보전법</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>제23조(배출시설의 설치 허가 및 신고)</li> <li>제43조(비산먼지의 규제)</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>소음진동관리법</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>제7조(공장 소음 진동배출허용기준)</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>KGS코드</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AH271(수전해 제조시설 기준)</li> <li>AC111(고압압력용기 기술기준)</li> <li>FP112(고압가스 일부제조시설 기준)</li> <li>FU211(고압가스 사용시설 기준)</li> <li>GC101, GC102(전기방폭 기준)</li> <li>GC103, GC104(방폭전기기기 점검)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>AH271(수전해 제조시설 기준)</li> <li>AC111(고압압력용기 기술기준)</li> <li>FP112(고압가스 일부제조시설 기준)</li> <li>FU211(고압가스 사용시설 기준)</li> <li>GC101, GC102(전기방폭 기준)</li> <li>GC103, GC104(방폭전기기기 점검)</li> </ul>	

규제 샌드박스 中 실증특례 절차	실증특례 대표 사례 (출처: 규제정보포털)																																																																	
<ul style="list-style-type: none"> <li>(실증특례) 안정성 검증을 위해 새로운 서비스와 제품의 시험 검증(실증) 허용 ※ 기준 2년+ 1회 연장, 안정성 입증시 소관 법령정비 등 조치</li> </ul> <p><b>신청절차</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1단계(규제특례부여) 특례 신청 후 승인까지의 단계</li> <li>2단계(안전관리계획) 안전관리계획 및 추가안전기준(안) 승인단계</li> <li>3단계(실증사업) 수전해제조시설 등록 및 실증사업 개시</li> <li>4단계(법령개정) 실증사업 모니터링을 통한 법령개정 단계</li> </ul> <table border="1"> <tr> <td>[1단계] 규제특례 부여</td> <td>①규제신속 확인 사업자→산업부</td> <td>②특례신청 사업자→산업부</td> <td>③부대조건 검토 KGS→산업부</td> <td>④산업부 심의 (특례 부여) 산업부장관</td> </tr> <tr> <td>[2단계] 안전관리 계획</td> <td>⑧산업부 승인 요청 및 승인 사업자→산업부</td> <td>⑦자체안전관리 계획 검토요청 사업자→KGS</td> <td>⑥안전성 평가 안전관리 계획 사업자</td> <td>⑤자체안전관리 위원회 구성 사업자</td> </tr> <tr> <td>[3단계] 실증사업</td> <td>⑨기술검토 사업자→KGS</td> <td>⑩수소용품 제조허가 신청 사업자→허가관청</td> <td>⑪제조시설 완성검사 사업자→KGS</td> <td>⑫보험가입 사업자</td> </tr> <tr> <td></td> <td>⑯실증사업 개시 산업부, KGS</td> <td>⑯수소용품 생산단계 검사 KGS→KGS</td> <td>⑭수소용품 설계단계 검사 KGS→KGS</td> <td>⑬사업개시신고 사업자→허가관청</td> </tr> <tr> <td>[4단계] 법령개정</td> <td>⑰실증 및 모니터링 사업자, KGS</td> <td>⑱시설점검 KGS</td> <td>⑲법령개정안 도출 사업자</td> <td>⑳법령개정 산업부, KGS</td> </tr> </table>	[1단계] 규제특례 부여	①규제신속 확인 사업자→산업부	②특례신청 사업자→산업부	③부대조건 검토 KGS→산업부	④산업부 심의 (특례 부여) 산업부장관	[2단계] 안전관리 계획	⑧산업부 승인 요청 및 승인 사업자→산업부	⑦자체안전관리 계획 검토요청 사업자→KGS	⑥안전성 평가 안전관리 계획 사업자	⑤자체안전관리 위원회 구성 사업자	[3단계] 실증사업	⑨기술검토 사업자→KGS	⑩수소용품 제조허가 신청 사업자→허가관청	⑪제조시설 완성검사 사업자→KGS	⑫보험가입 사업자		⑯실증사업 개시 산업부, KGS	⑯수소용품 생산단계 검사 KGS→KGS	⑭수소용품 설계단계 검사 KGS→KGS	⑬사업개시신고 사업자→허가관청	[4단계] 법령개정	⑰실증 및 모니터링 사업자, KGS	⑱시설점검 KGS	⑲법령개정안 도출 사업자	⑳법령개정 산업부, KGS	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>사례1</b> : 그린수소 생산을 위한 고분자전해질막(PEM)수전해 설비</li> </ul> <table border="1"> <tr> <td><b>주요내용</b></td><td colspan="3">풍력 등 재생에너지 전력을 활용하여 그린수소를 생산할 수 있는 PEM수전해 설비의 효율성 및 안전성 검증</td></tr> <tr> <td><b>신청기관</b></td><td>SK플러그하이버스(주)</td><td><b>규제부처</b></td><td>산업부</td></tr> <tr> <td><b>승인일</b></td><td>2022-04-28 (사업 진행중)</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td><b>부가조건</b></td><td colspan="3"> <ul style="list-style-type: none"> <li>수전해설비의 안전성과 고압스택에 대하여 압력용기와 동등 수준 이상의 안전성을 확보할 수 있도록 한국가스안전공사와 협의 진행</li> <li>(법령준수) 수전해설비 제조사(美 Plug Power社)는 「수소법」에 따른 공장등록 및 국내 안전기준을 적용한 수소용품검사 등 안전 관리체계 준수 필요</li> <li>(설계검증) 사업자는 구조응력해석(Analysis)등 파열시험 외 스택의 설계적정성(강도)을 검증할수 있는 방안 마련 및 적용</li> <li>(안전장치) 사업자는 스택의 최고사용압력(4MPa)를 초과하지 않도록 과압안전장치 설치 및 과압발생 시 운전정지장치 필요</li> <li>(분리막) 사업자는 수소산소의 혼입에 의한 폭발 등 위험성 예방을 위해 스택 내 분리막 손상여부를 확인 가능한 모니터링시스템 구축</li> <li>(안전성검증) 사업자는 자체안전위원회를 구성하고, 이를 통해 실증 사업의 안전성 및 검증결과를 한국가스안전공사를 거쳐 산업부 보고</li> </ul> </td></tr> <tr> <td><b>사례2</b> : 고분자전해질막(PEM) 수전해 설비를 활용한 수소생산 실증</td><td colspan="3"></td></tr> <tr> <td><b>주요내용</b></td><td colspan="3">풍력 등 재생에너지 전력을 활용하여 청정수소를 생산할수 있는 고분자전해질막(PEM) 수전해 설비의 효율성 및 안전성 검증</td></tr> <tr> <td><b>신청기관</b></td><td>현대건설, 전북테크노파크</td><td><b>규제부처</b></td><td>산업부</td></tr> <tr> <td><b>승인일</b></td><td>2022-12-20 (사업 진행중)</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td><b>부가조건</b></td><td colspan="3"> <ul style="list-style-type: none"> <li>수전해설비의 안전성과 고압스택에 대하여 압력용기와 동등 수준 이상의 안전성을 확보할 수 있도록 한국가스안전공사와 협의 진행</li> </ul> </td></tr> <tr> <td><b>대표사례 업데이트 예정</b></td><td colspan="3"></td></tr> </table>	<b>주요내용</b>	풍력 등 재생에너지 전력을 활용하여 그린수소를 생산할 수 있는 PEM수전해 설비의 효율성 및 안전성 검증			<b>신청기관</b>	SK플러그하이버스(주)	<b>규제부처</b>	산업부	<b>승인일</b>	2022-04-28 (사업 진행중)			<b>부가조건</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>수전해설비의 안전성과 고압스택에 대하여 압력용기와 동등 수준 이상의 안전성을 확보할 수 있도록 한국가스안전공사와 협의 진행</li> <li>(법령준수) 수전해설비 제조사(美 Plug Power社)는 「수소법」에 따른 공장등록 및 국내 안전기준을 적용한 수소용품검사 등 안전 관리체계 준수 필요</li> <li>(설계검증) 사업자는 구조응력해석(Analysis)등 파열시험 외 스택의 설계적정성(강도)을 검증할수 있는 방안 마련 및 적용</li> <li>(안전장치) 사업자는 스택의 최고사용압력(4MPa)를 초과하지 않도록 과압안전장치 설치 및 과압발생 시 운전정지장치 필요</li> <li>(분리막) 사업자는 수소산소의 혼입에 의한 폭발 등 위험성 예방을 위해 스택 내 분리막 손상여부를 확인 가능한 모니터링시스템 구축</li> <li>(안전성검증) 사업자는 자체안전위원회를 구성하고, 이를 통해 실증 사업의 안전성 및 검증결과를 한국가스안전공사를 거쳐 산업부 보고</li> </ul>			<b>사례2</b> : 고분자전해질막(PEM) 수전해 설비를 활용한 수소생산 실증				<b>주요내용</b>	풍력 등 재생에너지 전력을 활용하여 청정수소를 생산할수 있는 고분자전해질막(PEM) 수전해 설비의 효율성 및 안전성 검증			<b>신청기관</b>	현대건설, 전북테크노파크	<b>규제부처</b>	산업부	<b>승인일</b>	2022-12-20 (사업 진행중)			<b>부가조건</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>수전해설비의 안전성과 고압스택에 대하여 압력용기와 동등 수준 이상의 안전성을 확보할 수 있도록 한국가스안전공사와 협의 진행</li> </ul>			<b>대표사례 업데이트 예정</b>			
[1단계] 규제특례 부여	①규제신속 확인 사업자→산업부	②특례신청 사업자→산업부	③부대조건 검토 KGS→산업부	④산업부 심의 (특례 부여) 산업부장관																																																														
[2단계] 안전관리 계획	⑧산업부 승인 요청 및 승인 사업자→산업부	⑦자체안전관리 계획 검토요청 사업자→KGS	⑥안전성 평가 안전관리 계획 사업자	⑤자체안전관리 위원회 구성 사업자																																																														
[3단계] 실증사업	⑨기술검토 사업자→KGS	⑩수소용품 제조허가 신청 사업자→허가관청	⑪제조시설 완성검사 사업자→KGS	⑫보험가입 사업자																																																														
	⑯실증사업 개시 산업부, KGS	⑯수소용품 생산단계 검사 KGS→KGS	⑭수소용품 설계단계 검사 KGS→KGS	⑬사업개시신고 사업자→허가관청																																																														
[4단계] 법령개정	⑰실증 및 모니터링 사업자, KGS	⑱시설점검 KGS	⑲법령개정안 도출 사업자	⑳법령개정 산업부, KGS																																																														
<b>주요내용</b>	풍력 등 재생에너지 전력을 활용하여 그린수소를 생산할 수 있는 PEM수전해 설비의 효율성 및 안전성 검증																																																																	
<b>신청기관</b>	SK플러그하이버스(주)	<b>규제부처</b>	산업부																																																															
<b>승인일</b>	2022-04-28 (사업 진행중)																																																																	
<b>부가조건</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>수전해설비의 안전성과 고압스택에 대하여 압력용기와 동등 수준 이상의 안전성을 확보할 수 있도록 한국가스안전공사와 협의 진행</li> <li>(법령준수) 수전해설비 제조사(美 Plug Power社)는 「수소법」에 따른 공장등록 및 국내 안전기준을 적용한 수소용품검사 등 안전 관리체계 준수 필요</li> <li>(설계검증) 사업자는 구조응력해석(Analysis)등 파열시험 외 스택의 설계적정성(강도)을 검증할수 있는 방안 마련 및 적용</li> <li>(안전장치) 사업자는 스택의 최고사용압력(4MPa)를 초과하지 않도록 과압안전장치 설치 및 과압발생 시 운전정지장치 필요</li> <li>(분리막) 사업자는 수소산소의 혼입에 의한 폭발 등 위험성 예방을 위해 스택 내 분리막 손상여부를 확인 가능한 모니터링시스템 구축</li> <li>(안전성검증) 사업자는 자체안전위원회를 구성하고, 이를 통해 실증 사업의 안전성 및 검증결과를 한국가스안전공사를 거쳐 산업부 보고</li> </ul>																																																																	
<b>사례2</b> : 고분자전해질막(PEM) 수전해 설비를 활용한 수소생산 실증																																																																		
<b>주요내용</b>	풍력 등 재생에너지 전력을 활용하여 청정수소를 생산할수 있는 고분자전해질막(PEM) 수전해 설비의 효율성 및 안전성 검증																																																																	
<b>신청기관</b>	현대건설, 전북테크노파크	<b>규제부처</b>	산업부																																																															
<b>승인일</b>	2022-12-20 (사업 진행중)																																																																	
<b>부가조건</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>수전해설비의 안전성과 고압스택에 대하여 압력용기와 동등 수준 이상의 안전성을 확보할 수 있도록 한국가스안전공사와 협의 진행</li> </ul>																																																																	
<b>대표사례 업데이트 예정</b>																																																																		