



Department of  
Jobs, Tourism, Science  
and Innovation

# 서호주 재생가능 수소전략

H<sub>2</sub>







# 목차

<b>서호주 신규 산업</b>	<b>10</b>
가능성	12
서호주 수소의 이점	16
<b>비전과 미션 및 목표</b>	<b>18</b>
<b>전략적 집중 개발 분야</b>	<b>20</b>
수출	22
원격지원	24
천연가스 조직 내 수소 혼합물	26
운송	28
<b>적용</b>	<b>30</b>



# 서호주 수상 인사말



우리 서호주는 오랜기간 아시안 국가들의 에너지 수요에 맞춰 긴밀한 협력 관계를 유지해 왔습니다. 1980년대에는 업계와 협력하여 노스 웨스트 웰프 프로젝트의 개발을 지원했습니다. 당시 그것은 세계 최대 LNG 프로젝트였으며, 새로운 수출 시장 개발의 시발점이 되었고, 서호주에 수만 개의 일자리를 창출했습니다.

40년이 지난 지금도 우리는 여전히 이 분야의 글로벌 리더 중 하나이며, 유능한 인력을 보유한 신뢰할 수 있는 파트너로 명성을 쌓았습니다. 작년 우리는 LNG 수출 세계 2위를 기록하였습니다.

지금 세계는 저탄소 미래로 나아가고 있으며, 우리는 전문성, 기술력, 잠재적인 재생에너지 수출을 통해서 다시 한번 신 에너지 기술의 밸류체인에서 핵심 플레이어가 될 수 있습니다. 정부는 이 비전을 적극 추진하고 있으며, 이는 우리 경제를 다양화하고 서호주 주민에게 새로운 장기 일자리 기회를 창출 할 것입니다.

2019년 초 정부는 업계에서 정부의 역할을 확대하기 위한 우리의 지원과 약속을 담은 미래 배터리 산업 전략 (Battery Industry Strategy) 을 발표했습니다. 그러나 에너지 기술의 미래는 배터리에만 국한되지 않습니다.

재생가능 수소는 현재 떠오르는 기술 중 하나로 미래의 에너지 믹스에서 중요한 역할을하게 될 것입니다. 서호주 재생가능 수소전략은 서호주가 미래 에너지의 핵심 플레이어로 자리 매김하기 위해 잠재된 재생가능 에너지, 전문 기술 및 세계적 명성을 기반으로 합니다. 이 전략은 서호주내 생산성 개발과 후속 처리 가능성을 검토할 것입니다. 또한 현지 콘텐츠를 운영할 방법을 모색할 것이므로 서호주 공급 업체는 수소의 잠재력을 활용하기에 가장 유리한 조건을 차지하게 될 것입니다.

서호주 정부는 주자체의 재생가능 수소산업을 성장시키는 업계의 노력을 적극적으로 지원할 것입니다. 서호주 재생가능 수소전략은 배터리 전략과 더불어 경제를 다각화하여 모든 서호주 주민들에게 혜택을 주고자 하는 주정부의 비전에 기여할 것입니다.

서호주 재생가능 수소 협의회의 노고에 감사의 말씀을 전하며, 업계와 협력하여 이 전략을 시행하기를 기대합니다.

**마크 맥고완 (Mark McGowan)**

서호주 수상; 재무장관; 공공부문관리 및 연방정부 관계 장관



# 장관 인사말



서호주는 재생가능 수소라는 신산업에서 글로벌 리더가 될 특별한 자격을 갖추고 있습니다.

맥고완 정부의 혁신 및 경제 다각화 추진의 일환으로 2018년 서호주 재생가능 수소 협의회가 설립되었습니다. 이 협의회는 업계 선두 기업들을 유치하였고, 재생 에너지 원에서 생산된 수소에 대한 글로벌 수요증가에 서호주 정부가 대응할 수 있도록 전략적 권고를 제공하는 임무를 맡았습니다.

협의회의 분석 및 권고에 따르면, 이 서호주 재생가능 수소전략은 실용적이고 체계적인 방법으로 재생가능 수소라는 신산업의 성장을 위한 업계활동 지원을 목표로 하고 있습니다.

세계가 탈탄소화 된 미래로 이동함에 따라 핵심 과제는 자원부문을 보다 깨끗한 미래로 향하도록 전환하고 다양화함으로써 우리 주와 산업의 탄력성을 보장하는 것입니다.

수소는 우리에게 있는 세계적 수준의 태양력 및 풍력 자원 수출을 가능케 해, 우리의 글로벌 파트너들이 배출 감소 목표를 달성할 수 있도록 도와주고, 우리 산업이 저탄소 미래로 전환될 수 있도록 지원합니다. 또한 외딴 지역의 수입 디젤에 대한 의존도를 줄일 수 있는 기회를 제공합니다.

수출용 재생가능 수소는 서호주에게 놓칠 수 없는 기회이지만, 상당한 투자와 리드 타임 없이는 일어나지 않습니다. 개발을 지원하려면 국내 수소시장과 기술 기반을 구축해야 합니다. 이는 기존 산업의 전환을 도울 것이고, 지역내 일자리와 지역성장을 뒷받침하여 서호주 경제성장의 기회로 활용될 것입니다.

저는 이 새로운 산업개발을 위해 국내외 이해 관계자들과 협력하기를 기대합니다.

**알라나 맥티어난 (Alannah MacTiernan)**  
지역발전;농식품;수소산업 장관

# 감사의 말

서호주 재생가능 수소 협의회(The Western Australian Renewable Hydrogen Council)는 서호주내 재생 가능한 수소에 대한 기회와 도전에 전략적 조언을 제공하기 위해 설립되었습니다.

## 서호주 재생가능 수소 협의회 회원:

### 알라나 맥티어난 (ALANNAH MACTIERNAN)

지역발전;농식품;수소산업 장관

### 벤 윌슨 BEN WILSON

Australian Gas Infrastructure Group 대표이사

### 스티븐 그린 STEVAN GREEN

ATCO Gas Australia 회장

### 숀 그레고리 SHAUN GREGORY

Woodside Energy 탐사 및 기술 임원 부회장

### 피터 드니프 PETER DENEFF

Global Solutions & Partnerships Department 회원, ENGIE Hydrogen Business Unit 아태지역 대표

### 클레어 존슨 CLAIRE JOHNSON

Hydrogen Mobility Australia 대표이사

### 크리스 릭슨 CHRIS RIJKSEN

Yara Pilbara 제너럴 매니저

### 매튜 보웬 MATTHEW BOWEN

Jackson McDonald 공동 사업자

### 팻릭 하트리 PATRICK HARTLEY

Hydrogen Energy Systems Future Science Platform, CSIRO 이사

### 이안 카이 IAN KAY

ARENA 재무이사

### 랄프 아디스 RALPH ADDIS

기초산업 및 지방발전부 사무총장

### 레베카 브라운 REBECCA BROWN

고용, 관광, 과학 및 혁신부 사무총장

### 캐서린 맥켄지 KATHARINE MCKENZIE

에너지 장관실 수석 정책 고문

본 전략의 개발을 위해 CSIRO가 종합적인 기술-경제적 분석을 제공하였습니다.

본 전략 및 후속 노력은 호주 정부 협의회 (COAG) 에너지 분과 위원회의 호주 수석 과학자 앤런 핀켈 박사 (Alan Finkel AO)가 이끄는 호주 수소 전략 개발과도 궤를 같이 하고 있습니다.

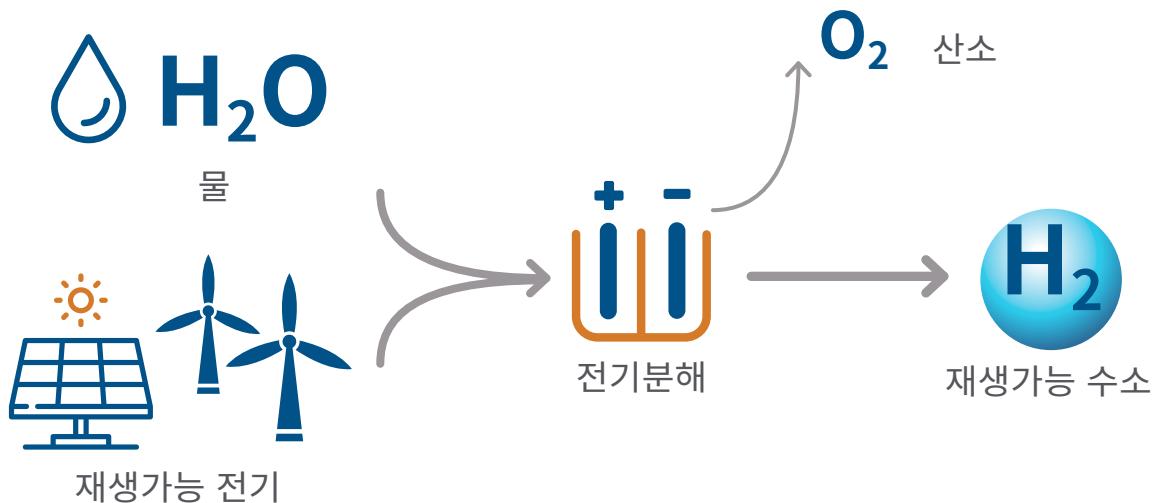


# 서호주 신규산업

세계는 저탄소 미래로 나아가고 있습니다. 수소는 에너지 운반체 및 화학 원료로 다양하게 이용 가능하며, 세계 에너지 및 산업 부문의 탈탄소화를 도울 수 있는 거대한 잠재력을 가지고 있습니다. 그로 인해 재생 가능하고 가스배출이 낮은 수소에 대한 수요가 전세계적으로 증가하고 있습니다.

재생 가능한 수소는 재생 가능한 에너지 원의 에너지를 사용하여 생성 된 수소를 의미합니다.

재생 가능한 수소를 생산하기 위한 한 가지 경로는 다음과 같습니다.

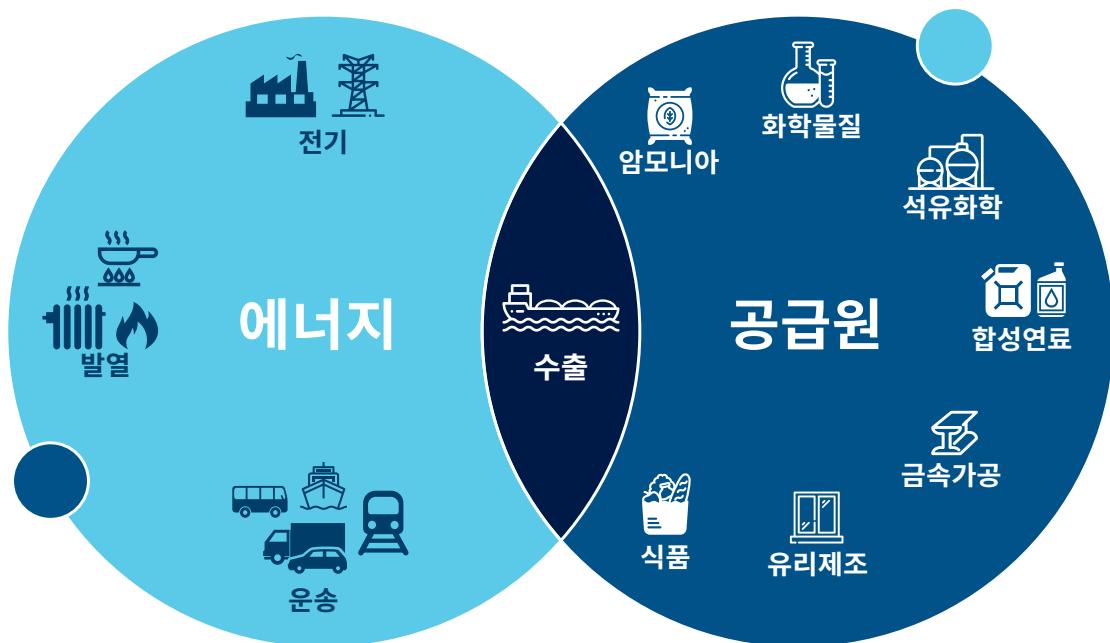


아이콘은 [www.flaticon.com](http://www.flaticon.com)에서 무료 제공



재생가능 전기 생산비용 절감, 기술 발전, 수출 시장의 출현, 세계 경제 탈 탄소화에 대한 관심 증가 등의 요소로 인해 저배출 수소에 대한 수요가 증가하고 있습니다. 서호주는 비교 우위를 활용하여 급속히 발전하고 있는 글로벌 시장에서 주도적 인 참여자로 자리 매김 할 수 있습니다.

재생 가능한 수소는 에너지 운반체로서 다양한 응용은 물론, 운송, 발열, 발전과 같은 에너지 응용 분야에서 화석 연료의 사용을 대체할 가능성이 있습니다. 또한 광범위한 산업 공정에 탄소중립 공급원료를 제공하고, 전력망의 신뢰성을 지원하기 위해 에너지 저장 및 기타 서비스를 제공할 수 있습니다.



# 기회

## 수요 증가

현재 전세계 수소 수요는 연간 7 천만 톤 이상이며, 이 수소의 대부분은 저 탄소 배출 방법으로 생산되지 않고 주로 정유 및 화학 생산에 사용되고 있습니다.

미래의 수소 시장은 에너지 용도로 사용이 증가함에 따라 저 배출 생산 방법에 점점 더 집중할 것으로 예상됩니다. 국제 에너지기구 (The International Energy Agency)는 향후 10년 동안 수소 수요가 크게 증가할 것으로 예상하고 있습니다.

한국 및 일본 등의 국가에서는 에너지 및 운송 목적의 저 배출 수소를 수입할 의사를 표명했습니다.

일본 정부는 2030년까지 매년 저 배출 수소 30만 톤을 조달하겠다는 목표를 가지고 있습니다.

한국은 2040년까지 1,200개의 급유소를 건설할 뿐만 아니라 내수 및 수출용 620만대의 수소 자동차를 생산할 계획입니다.

호주의 잠재적 저 배출 수소 수출가치는 2030년까지 22억 달러, 2040년에는 57억 달러에 이를 수 있습니다.



Hazer 그룹은 폐수 처리장의 수소 생산시설 개발을 위해 Water Corporation과 협력하고 있습니다. 바이오 가스를 공급 원료로 사용하여 수소를 생산하는 것은 상당한 탄소 저감을 실현하면서 폐기물 자원에 가치를 부가 할 수 있는 잠재력을 제공합니다

## 글로벌 탈 탄소화

기후 변화에 관한 유엔 기본 협약에 따라, 특히 파리 협약을 통해 세계 경제의 탈 탄소화에 대한 관심이 높아짐에 따라 저 배출 및 재생 가능한 수소에 대한 기회가 창출되었습니다.

재생가능 수소의 생산과 수출은 서호주가 국제 탈 탄소화 노력을 지원하는 동시에 파리 협정에 대한 호주의 약속을 지지할 수 있는 기회를 대변합니다. 전 세계 탈 탄소화 노력은 우리 주가 수소 수출 산업의 성장을 지원함으로써 생긴 재생 가능한 자원의 이점을 활용할 수 있습니다.

## 국내 요소

전국적으로 점점 더 많은 프로젝트가 재생 가능한 수소에 대한 현지 사용 및 수출 경로를 보여주려고 합니다.

COAG 에너지 협의회는 호주 수석 과학자인 Alan Finkel 박사가 이끄는 국가수소전략(National Hydrogen Strategy)의 개발을 승인했으며 2019년 연말에 제공될 예정입니다.

## 서호주내 요소

서호주에서 수입 에너지 공급에 크게 의존해서 재생가능 수소를 해외로 수출하고 있고, 국내 재생가능 에너지 자원이 부족하다는 것은 우리에게 중요한 경제적 기회가 될 수 있습니다.

세계 저 배출 수소시장은 경쟁이 치열합니다. 비교 우위를 점하고 있는 서호주는 이 점을 활용하여 급속히 발전하고 있는 글로벌 시장에서 주인공으로 자리 매김 할 것입니다.

서호주의 자원 부문은 역사적으로 주 GDP에 주요 기여를 해왔으며, 주요 자원 회사들은 저탄소 미래로의 사업 전환이 필요하다는 것을 인식하고 있습니다. 이러한 전환은 다양한 업스트림 및 다운스트림 활동에서 경제를 다양화할 수 있는 기회를 제공합니다. 또한 지역 일자리를 제공하고, 지역 사회에 혜택을 주고, 기술 개발 및 경제 다각화에 기여할 뿐만 아니라, 탄소 배출량을 줄이기 위한 전 세계적 노력에 기여할 것입니다.

이 전략은 급속한 기술 변화와 저 배출 수소 생산의 신개발 가능성을 인지하고 있습니다. 그러나 서호주의 이점을 가장 잘 나타내는 제목이며 최종 목표로 “재생가능”이라는 단어를 유지키로 했습니다.



야라 필바라(Yara Pilbara)는 액화 암모니아를 생산, 수출합니다. 암모니아 생산 및 수출에 재생 가능한 수소의 사용을 실험하려는 계획을 추진하고 있습니다. 야라(Yara)는 프랑스 전력 회사인 ENGIE와 협력하여 필바라(Pilbara)에서 재생가능 수소를 사용하여 암모니아를 생산하는 타당성 연구를 수행했습니다.

## 서호주 기간시설

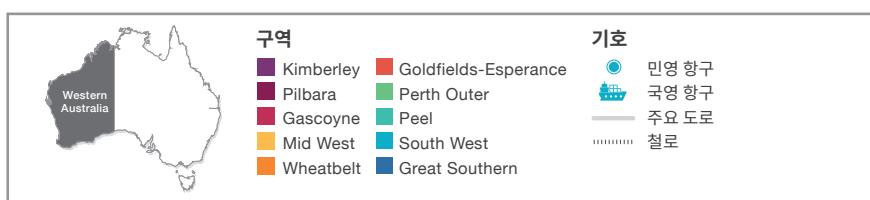
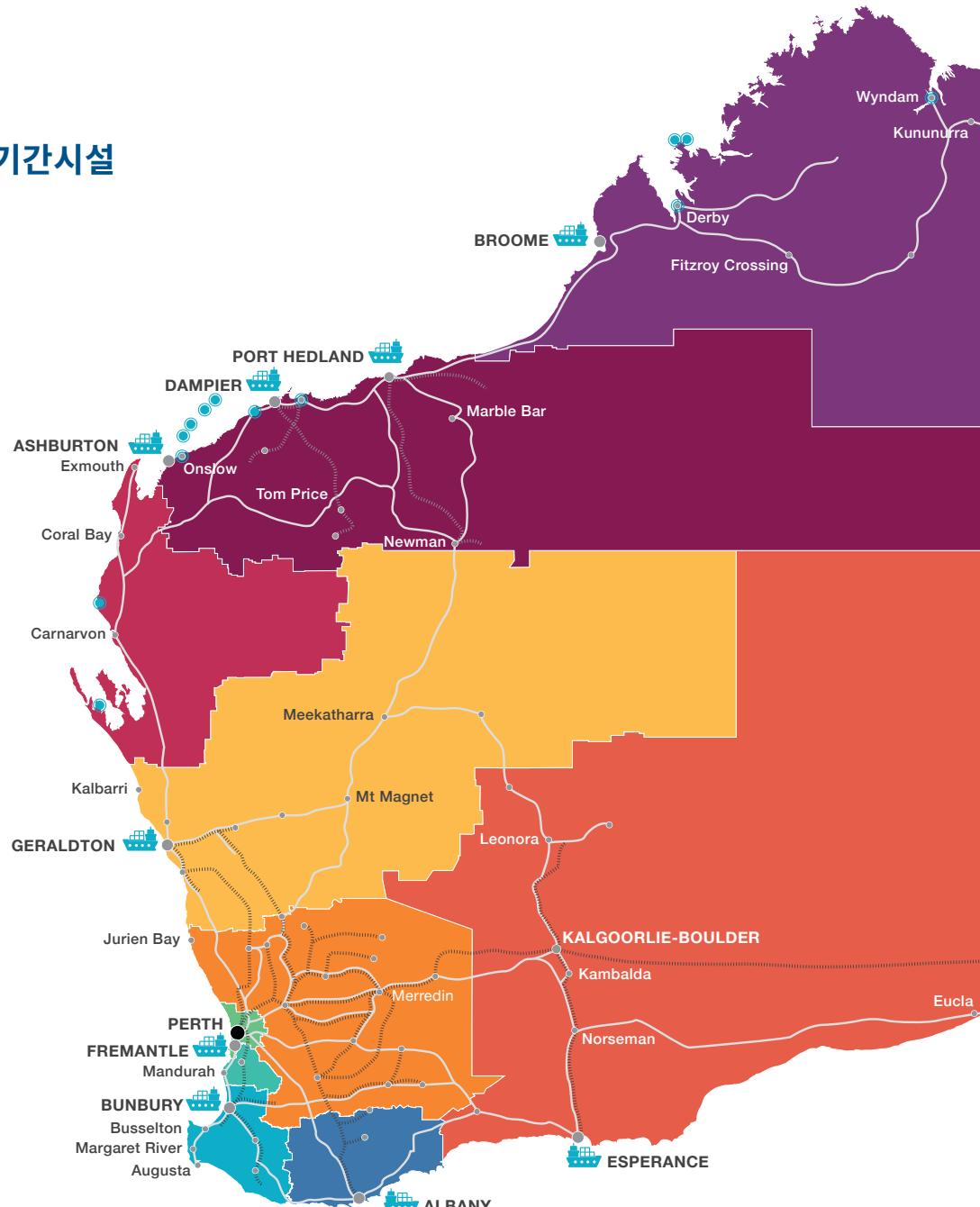


표 제공: Key2Graphics



좀더 상세한 정보는 [www.wa.gov.au/renewablehydrogen](http://www.wa.gov.au/renewablehydrogen)를 방문해 주십시오.

# 서호주 수소의 이점

서호주의 세계 수준의 재생 가능 에너지 자원, 기존 에너지 생산 및 수출 산업, 주요 국제 시장과의 근접성 덕분에 재생 가능 수소를 생산, 사용 및 수출하여 경제적 및 환경적 이익을 얻을 수 있습니다.

서호주에는 다음을 포함하여 재생 가능한 수소의 생산, 사용 및 수출에 대한 비교 우위를 제공하는 많은 특성이 있습니다.

## 1. 재생가능 에너지원

서호주는 고강도 재생 가능 에너지 자원을 보유하고 있습니다. 서호주는 세계적 수준의 조도를 자랑하는 태양과, 대륙의 서쪽 가장자리에 위치한 지리적 특성으로 우수한 태양력 및 풍력 자원을 보유하고 있습니다.

## 2. 토지

250만km<sup>2</sup> (호주 대륙의 1/3), 낮은 인구 밀도와 낮은 토지 사용율로 서호주는 대규모 재생가능 에너지 생산 자원을 개발하기에 적합합니다.

## 3. 기존 인프라

서호주에는 수소 산업의 발전을 수용할 수 있는 세계적 수준의 산업 및 수출 인프라가 잘 구축되어 있습니다.



## 4. 견고한 기존 산업의 존재

기존 LNG 산업과 협력적이며 국제 경쟁력을 갖춘 공급망 개발 가능성으로 세계 메이저 급 석유/가스 회사 중 다수가 서호주에 들어와 있습니다. 몇몇 주요 회사들이 서호주 내 지역에서 수소 프로젝트를 개발할 의사를 표명했습니다.

## 5. 숙련된 인적자원

서호주는 에너지 부문 전반에 걸친 전문 역량을 갖춘 인력과 관련 연구능력을 보유하고 있는 다양한 기관을 보유하고 있습니다. 지역 내 수소산업 개발에 숙련된 인력은 필수적입니다.

## 6. 시장 접근성

또 다른 서호주의 장점은 아시아와 지리적으로 근접해 있고, 이러한 재화들의 아시안 시장이 장기적일 것이라는 점입니다. 성장세에 있는 재생가능 수소시장의 주요 파트너인 한국 및 일본과의 강력한 파트너십을 더욱 강화할 가능성이 있습니다. 이 산업은 또한 아시아와 유럽의 기술 파트너십을 강화할 기회가 될 것입니다.

# 비전, 미션 및 목표

## 비전

서호주는 재생 가능한 수소의 주요한 생산자이면서, 수출국 및 사용자가 될 것입니다.

## 미션

서호주는 산업과 시장을 개발하여 재생 가능한 수소의 주요 수출국이 될 것입니다. 재생 가능한 수소의 수출을 가능하게 하기 위해 서호주는 생산능력과 재생 가능한 수소의 응용방법을 개발함으로써 우리 주의 수소 산업 전문성을 향상시켜 세계 탈 탄소 및 주 경제의 탈 탄소에 기여할 것입니다. 또한 주 전역의 대기 질 개선에도 기여할 것입니다.

## 목표

### 2022년까지

- 서호주에서 재생 가능한 수소를 수출하는 프로젝트를 승인합니다.
- 서호주의 한 지역에서 재생 가능한 수소를 사용합니다.
- 재생 가능한 수소는 서호주 가스 망을 통해 배포합니다.
- 서호주에 수소 차량용 급유시설을 설치합니다.

### 2030년까지

- 세계 수소 수출에서 서호주의 시장 점유율을 현재의 LNG 시장 점유율과 비슷한 수준으로 발전시킵니다.
- 서호주의 가스 파이프 라인망에 10%까지 재생 가능한 수소 혼합물을 포함시킵니다.
- 재생 수소를 광산 수송 차량에 널리 사용합니다.
- 서호주 지방 운송의 중요한원료로 재생가능 수소가 사용됩니다.

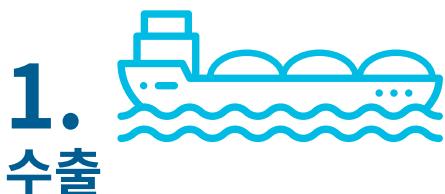


아시아 재생가능 에너지 허브(The Asian Renewable Energy Hub)는 InterContinental Energy, CWP Energy Asia, Vestas 및 Macquarie Group으로 구성된 컨소시엄에 의해 개발되고 있습니다. 11GW규모의 재생 가능 발전으로 필바라 에너지 사용자에게 전력을 공급하고 동시에 수출용 재생가능 수소를 생산한다는 프로젝트를 제출했습니다. 이 프로젝트의 규모는 새로운 공급망을 만들어 비용을 절감하고, 상당규모 새로운 고용창출을 가능하게 함과 동시에 필바라 경제를 다양화하고 성장시킬 수 있는 잠재력을 가지고 있습니다.



# 전략적 집중개발 분야

서호주 재생가능 수소 협의회 및 CSIRO의 기술 경제 분석에 따르면 서호주에 투자유치를 위한 4 가지 전략적 중점 영역은 다음과 같습니다.



이미 서호주가 지닌 이점과 연결되어 있는 이러한 전략적 영역에 포커스가 맞춰지겠지만, 전력 네트워크의 안정화 및 업계 탈탄소화 과정에서 재생 가능한 수소의 역할 또한 인정됩니다.



# 1. 수출



**재생 가능한 수소의 세계 시장은 앞으로 수십 년 동안 크게 성장할 것으로 예상됩니다. 서호주는 우수한 재생가능 에너지 자원, 숙련된 석유/가스 산업의 인력, 아시아와의 근접성 및 수출 인프라로 이 시장에서 상당한 부분을 차지할 수 있는 좋은 위치에 있습니다.**

2018년에 서호주는 세계에서 두 번째로 큰 LNG 수출국이었으며 유능하고 신뢰할 수 있는 파트너로서 국제적인 명성을 얻었습니다. 재생 가능한 수소의 세계 시장이 확대되고 있으며, 서호주와 업계가 저탄소 미래로 전환해야 하는 중요한 경제적 이유를 제시합니다.

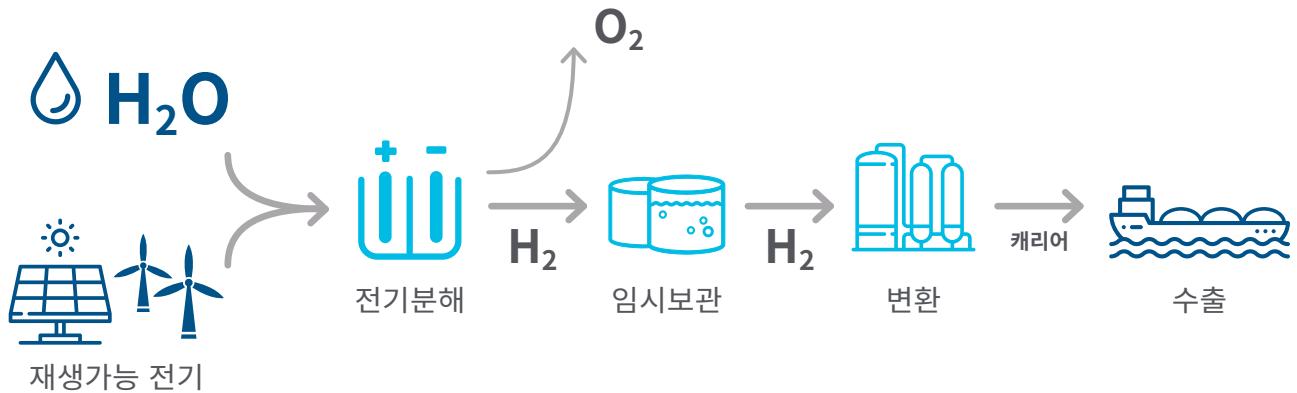
수출할 수소량을 생산하는데 필요한 재생가능 에너지의 양을 감안할 때, 재생 가능한 자원 잠재력이 강한 토지에 대한 접근이 중요합니다. 수소는 체적 밀도가 낮기 때문에 대량 수출을 위해서는 수소를 화학적 운반체 또는 액화 형태로 변환하는 것도 중요합니다.

재생가능 수소산업이 아직 유년기에 불과하다는 점과 그 잠재력을 인식하고, 주 정부는 업계와 협력하여 가격 경쟁력이 있는 재생가능 수소 공급력을 갖추도록 개발, 장려할 것입니다.

재생 가능한 수소 수출에 대한 국제적 수요를 확고히하고, 파트너십을 형성하고, 필요한 인프라에 투자할 업계에 신뢰를 주기 위해 정부 간 관계를 한층 발전시킬 수 있습니다.

수소 수출 경로가 기술적으로나 상업적으로 실행 가능한 것으로 입증될 때까지 재정 지원이 필요할 수 있습니다. 서호주 정부는 재생 가능한 수소의 저장 및 운송을 향상시키는 데 도움이 되는 초기 상업 프로젝트에 자금을 할당합니다.

서호주 정부는 연방 및 관련 산업 기관과 협력하여 재생 가능한 수소 산업을 지원하기 위한 적절한 표준 및 규정을 마련하기 위해 추가 작업을 수행할 것입니다.



### 재생 가능한 수소 수출 가치 사슬

Woodside는 LNG 산업의 선구자이며 수소가 호주에 중요한 기회를 창출 할 수 있다고 생각합니다. 규모증강과 비용절감의 필요성으로 Woodside는 천연 가스를 이용한 탄소중립 수소생산과 전기분해를 통한 재생가능 수소생산에 중점을 두고 있습니다. Woodside는 한국에 수소 연료 보급소를 건설과 운영을 계획중인 수소 에너지 네트워크 컨소시엄에 투자했습니다.



## 2. 원거리 자가 운용시스템



**재생 가능한 수소는 원거리에 위치한 산업 및 지역 사회에서 디젤에 대한 의존도를 줄일 수 있습니다.**

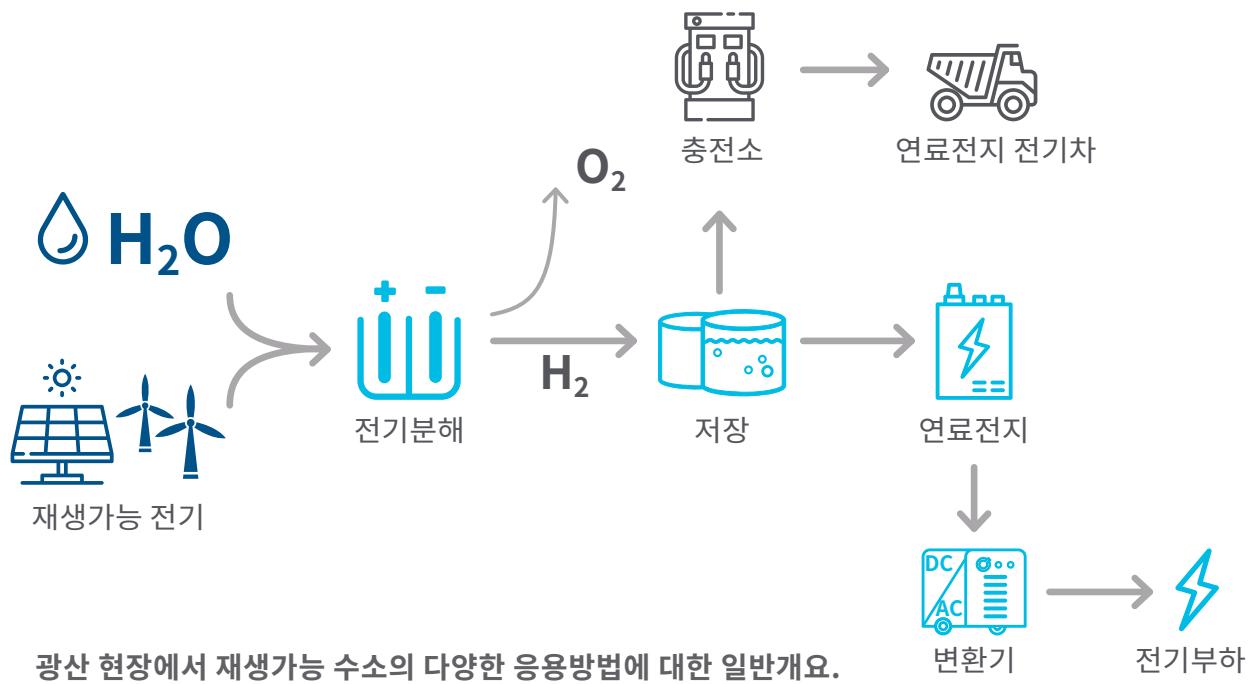
원격 응용 분야에서 수소의 장점은 생산된 수소에 대한 잠재적인 다중 용도가 있다는 것입니다. 예를 들어, 재생 가능한 수소는 고정식 및 이동식 플랜트에 전력공급을 위한 연료전지, 광산 차량, 발열을 하기 위한 연소, 잠재적으로 산업 공정의 공급 원료로 사용될 수 있습니다.

수소는 배터리식 에너지 저장의 대안으로 투입 가능한 전력을 제공해 사용될 수 있으며, 기존 배터리와 결합해서 저장기간을 늘릴 수 있습니다.

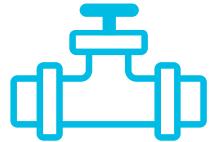
수소 및 연료 전지의 비용 절감을 달성할 수 있다면, 재생 가능한 수소기반 전력 시스템은 2025년 이전에 디젤 발전과 상업적 경쟁력을 갖게 될 것입니다. 재생가능 에너지, 배터리, 주기적 저장을 위한 수소 및 백업을 위한 디젤 조합을 사용하는 하이브리드 시스템은 원거리 지역에서 보다 경쟁력 있는 전력 공급을 위한 통로가 될 수 있습니다.

광산 중장비 차량의 배기 가스 감축과 관련된 문제를 감안할 때 서호주 정부는 업계과의 논의를 촉진하여 디젤 소비 감소를 위한 경로와 목표를 발전시킬 것입니다.

서호주 정부는 모든 관련 주 정부 기관이 승인과 허가를 필요로 하는 발의자들을 도울 수 있도록 재생 가능한 수소 비전을 지원하도록 할 것입니다.



### 3. 천연가스 망내 수소 혼합



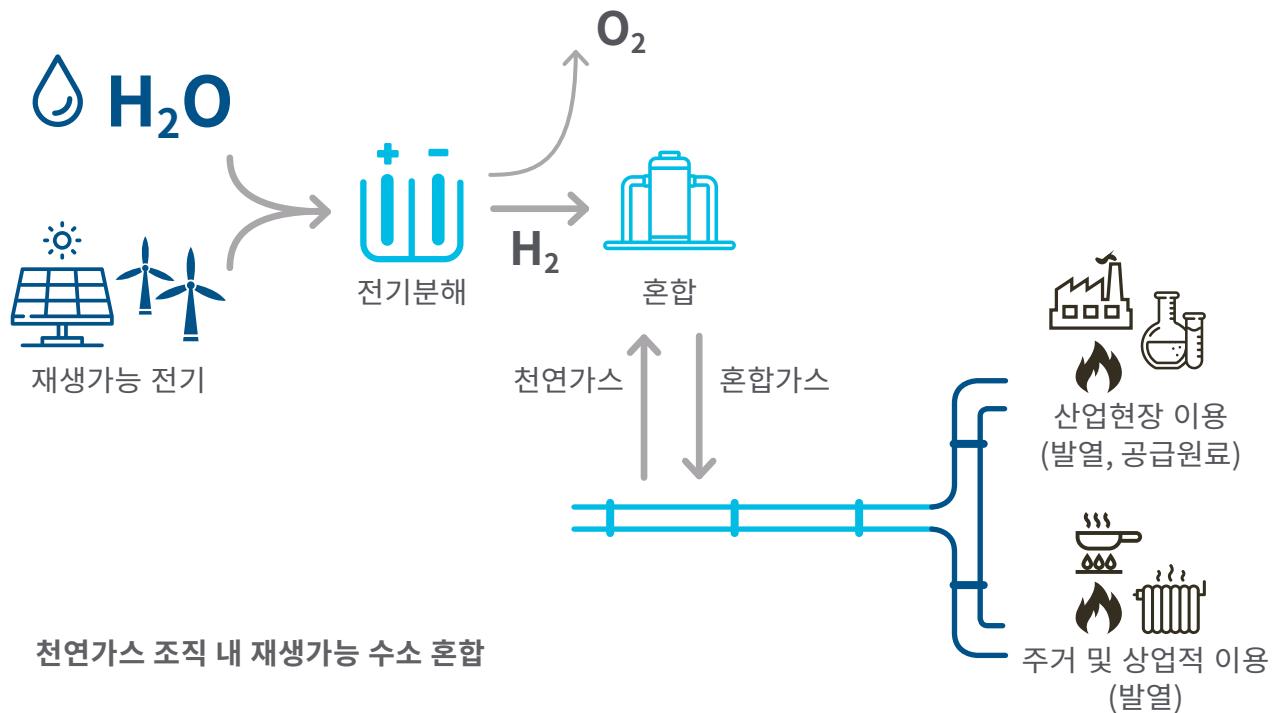
**저농도의 수소를 천연 가스 망에 혼합하면 서호주의 가스산업 부문을  
부분적으로 탈 탄소화 할 수 있습니다.**

서호주에는 방대한 가스 망과 독특한 고객 기반이 있습니다. 최대 10 %의 재생 가능한 수소를 천연 가스 네트워크에 혼합하면 가스 연소의 배출 강도를 최대 13 % 줄일 수 있습니다. 이것은 가스 소비를 부분적으로 탈 탄소화 할 수 있는 기회와 장기적으로 탈 탄소화의 가속화를 위한 발판을 제공합니다.

서호주에는 저렴한 천연가스가 풍부합니다. 서호주 정부는 천연 가스 파이프라인에서 수소 혼합을 시연하는 연구, 시험 및 프로젝트 지원을 검토할 것입니다.

또한 전해조는 다양한에너지 발전시 발생되는 탄소를 흡수 또는, 전력 공급 변동 (예: 수요 관리)의 균형을 맞추기위해 그 수요를 급격히 줄임으로써 보안 및 신뢰성 서비스를 제공할 수 있습니다.

서호주 정부 및 관련 허가 및 규제 기관은 초기 단계의 시범 프로젝트를 촉진하는 데 필요한 규제 변경 평가를 위해 중요한 역할을 합니다.



ATCO는 14,000km의 파이프 라인으로 서호주 전역에 천연 가스를 공급합니다. ATCO는 ARENA의 지원을 받아 Jandakot에 청정 에너지 혁신 허브를 개발했습니다. 이 테스트 베드는 태양 에너지, 배터리, 수소생산 및 천연가스를 통합하여 청정 에너지 연구, 안전 및 에너지 신기술 지원에 필요한 기술에 대한 통찰력을 제공합니다.



## 4. 운송



**연료전지 전기 자동차는 이동성 및 화물 운송을 위한 수소 이용의 초기 기회를 제공합니다.**

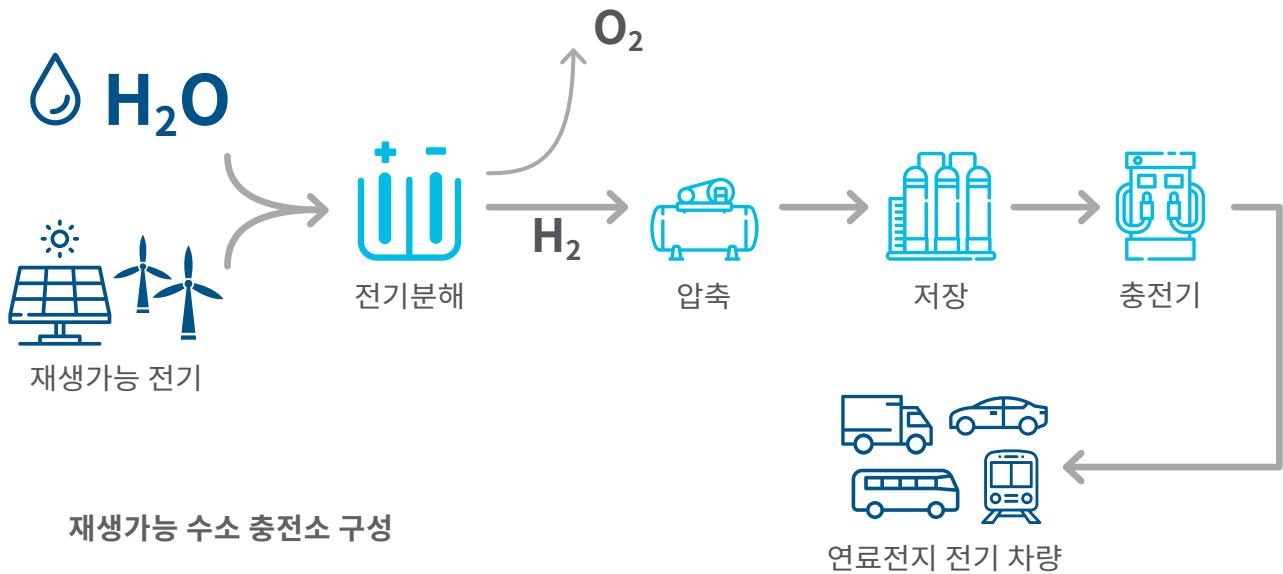
서호주의 도로망은 약 160,000km이며, 경제 활동 및 사회적 연결의 중추적 역할을 하고 있습니다. 2030년 서호주의 화물 운송 업무는 2010년의 2배로 늘어날 것으로 예상됩니다.

탈 탄소화를 위한 선택의 여지가 거의 없기 때문에, 도로 수송용 수소는 매력적인 옵션이 될 것입니다.

전지 이용 전기차(BEVs: Battery Electric Vehicles)는 현재까지 더 큰 보급률을 보이고 있지만, 연료전지 전기 차(FCEV: Fuel Cell Electric Vehicles)는 특히 장거리 주행, 급유 시간 단축이 필요하거나 중량 제한이 있는 차량의 경우 배출 제로 옵션입니다.

수소 관련 기술에 대한 표준 개발은 Standards Australia에 의해 평가되고 있습니다. FCEV 및 관련 인프라의 사용을 지원하는 적절한 표준 및 규정을 개발하는 데 필요한 대부분의 작업은 국가 차원에서 수행될 것입니다. 서호주는 국가 프로세스에 계속 참여할 것입니다.

FCEV는 퍼스에서 정부가 주도하는 수소 연료전지 버스등의 형식으로 호주에 이미 적용되어 있습니다. 서호주 정부는 산업 발전을 지원하고, 이 기술에 대한 대중의 인식을 높일 수 있도록 지속적으로 관련 산업을 지원할 것입니다.



Fortescue Metals 그룹은 필바라 철광석 생산업체이며 수출 잠재성 등을 포함하여 수소를 검토하고 있습니다.

Fortescue는 CSIRO와 협력하여 수소 기술을 개발하고 상용화했습니다. 이를 계기로 Fortescue는 CSIRO 수소 기술을 지원하기 위해 2 천만 달러를 투자 할 것입니다.



# 적용

서호주 정부는 주내 재생가능 수소산업의 발전을 가속화하기 위한 업계 노력을 적극적으로 지원할 것입니다. 효율적인 승인 프로세스뿐만 아니라 파트너십, 종자 자금 지원 및 목적에 맞는 규제 지원에 대한 정부의 조치와 투자는 수소 산업이 경제, 규제 및 기술 문제를 극복하는 데 도움이 될 것입니다. 이는 경제를 다각화하고 지역 개발을 지원하며 새로운 장기 일자리를 창출 할 것입니다.

재생 가능한 수소 산업의 성장을 가속화하기 위해 산업 활동을 지원하기 위해 서호주 정부가 취해야 할 주요 조치는 다음과 같습니다.

## 1. 천만불 재생가능 수소기금

서호주 정부는 민간 부문 투자를 촉진하고 재생 가능한 수소 산업에 대한 재정 지원 수단으로 1 천만 달러의 재생가능 수소기금을 설립할 것입니다.

## 2. 리소싱

서호주 정부는 내수 및 수출산업 성장을 위한 정부의 작업을 조정하기 위해 재생가능 수소 개발부를 설립할 것입니다. 이 곳은 민간 산업계와의 연락거점지로서의 역할을 할 것이며, 전략적 비전을 도출하기 위해 관련 서호주 정부 기관의 활동을 조정할 것입니다.

## 3. 규정 및 표준

서호주 정부는 연방 정부 및 관련 기관과 긴밀히 협력하여 재생 가능한 수소 산업의 성장을 가능하게 하고 강력한 안전 및 소비자 보호를 보장하는 규제 개혁을 지원할 것입니다. 원산지 프로세스 인증 및 미래의 인센티브 프로그램에 대한 작업도 수행될 것입니다.

## 4. 관계

산업발전에 대한 전략적 조언을 지속적으로 제공하기 위해 서호주 재생가능 수소 협의회는 유지될 것입니다. 정부는 또한 국가 수소전략을 발전시키고 산업지원을 촉진시키기 위해 업계, 정부 및 연구기관과 계속 협력해 나갈 것입니다.

# 서호주 재생 가능 수소 전략

## 비전

서호주는 재생 가능한 수소의 주요 생산자, 수출국 및 사용자가 될 것입니다.

## 미션

서호주는 산업과 시장을 개발하여 재생 가능한 수소의 주요 수출국이 될 것입니다. 재생 가능한 수소의 수출을 가능하게 하기 위해 서호주는 생산능력과 재생 가능한 수소의 응용방법을 개발한으로써 우리 주의 수소 산업 전문성을 향상시켜 세계 탈 탄소 및 우리 주 경제의 탈 탄소에 기여할 것입니다. 또한 주 전역의 대기 질 개선에도 기여할 것입니다.

## 전략적 집중 분야



수출



원거리  
자가 운용시스템



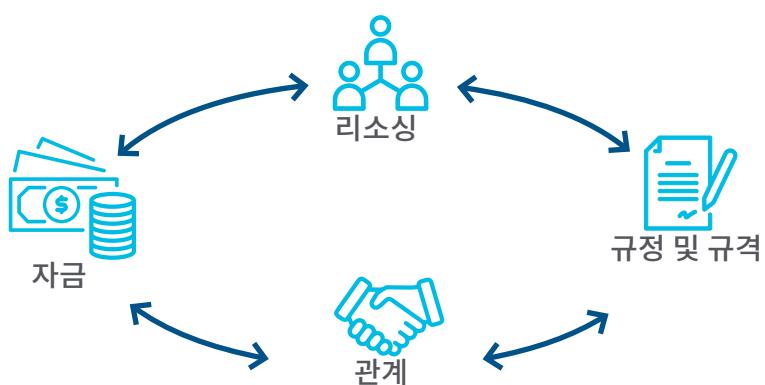
천연가스 망내  
수소 혼합



운송

## 적용

서호주 정부는 재생가능 수소산업 개발 촉진을 위한 업계 노력을 적극 지원할 것입니다.





자세한 정보는 [www.wa.gov.au/renewablehydrogen](http://www.wa.gov.au/renewablehydrogen) 을 방문하여 확인하실 수 있습니다

#### **Department of Jobs, Tourism, Science and Innovation**

Level 11, 1 William Street, Perth, Western Australia 6000

+61 8 6277 3000 | [hydrogen@jtsi.wa.gov.au](mailto:hydrogen@jtsi.wa.gov.au) | [www.wa.gov.au/jtsi](http://www.wa.gov.au/jtsi)

#### **주한 서호주정부대표부**

서울특별시 종로구 세종대로 149

광화문빌딩 7층 702호 우) 03186

+82 2 722 1217 | [Alec.Kim@jtsi.wa.gov.au](mailto:Alec.Kim@jtsi.wa.gov.au)

#### **Disclaimer**

The information contained in this publication is provided in good faith and believed to be reliable and accurate at the time of publication. However, the information is provided on the basis that a reader will be solely responsible for making their own assessment of the information and its veracity and usefulness. The State shall in no way be liable, in negligence or howsoever, for any loss sustained or incurred by anyone relying on the information, even if such information is or turns out to be wrong, incomplete, out of date or misleading.