



British Columbia, *Naturally.*

세계적으로 앞서나가는 기후 정책, 풍부한 자원, 첨단 기술, 고속연 인력, 규제 확실성, 용이한 아시아 태평양 시장 접근성을 갖춘 브리티시컬럼비아(B.C.)는 책임 있게 소싱된 저탄소 청정에너지 공급 분야의 글로벌 리더로 자리잡고 있습니다.

세계는 온실가스 감축 목표를 달성하기 위해 청정에너지로 전환하고 있습니다. B.C. 정부는 2030년까지 온실가스 배출량을 40퍼센트 줄이겠다는 약속을 실행하기 위해 청정에너지 프로젝트에 대한 환급과 인센티브를 제시하고 있습니다. 청정 BC 사업(CleanBC)에는 기업의 친환경 경제 구축과 기후변화 영향 대비를 보조하는 정책이 포함되어 있습니다.

120조 달러 이상의 자산을 관리하고 있는 투자자들이 유엔 책임투자원칙(United Nations Principles for Responsible Investment)에 서명한 사실에서 알 수 있듯이, 환경, 사회, 거버넌스(ESG)가 더 큰 중점과제가 되었습니다. B.C. 지역 기업은 B.C. 지역 내 기업에게 친환경 사업 관행을 실시하고 글로벌 지속가능성 목표를 달성하기 위한 지침, 자료, 도구를 제공하는 ESG 총괄 센터(ESG Centre of Excellence)의 지원을 통해 투자자의 이해를 충족시키기에 유리한 위치에 있습니다.

풍족한 자원

브리티시컬럼비아는 저탄소 수소, 바이오연료, 재생천연가스, 바이오매스, 재생에너지, 지열, 탄소 포집, 활용, 저장 등 청정에너지 기술의 개발, 시험, 활용의 원동력이 되는 풍족한 자연 자원으로 앞서 나갑니다.

B.C.는 기후변화와의 싸움에서 신뢰할 수 있는 여러 자원 중 하나인 풍족하고, 친환경적이고, 비용 효율적인 수력 발전을 화석 연료의 대안으로 활용함으로써 산업 탈탄소화를 앞당기고 있습니다. 세계 여러 다른 지역과는 달리, B.C.에는 100%에 근접하는 무탄소 전력을 가정과 기업, 차량에 공급할 수 있는 전력망이 있습니다.

게다가 2024년 BC Hydro는 B.C.의 미래 에너지 공급안의 근간이 될 10개년 자본투자안을 발표했습니다. BC Hydro는 송전선, 변전소 및 기타 장비의 신축과 업그레이드를 포함한 B.C. 주 전체 전력망의 유지 및 강화 사업에 360억 달러를 투자할 예정입니다. BC Hydro의 과거 자본투자안에 비해 50%

증액된 것입니다. 또한 향후 B.C.에서 성장하는 청정에너지 경제의 니즈를 충족하기 위해 지속적으로 친환경 전력 생산 규모를 확대함에 따라, BC Hydro는 순차적 전력 점검안을 발행할 계획입니다.

지속 가능한 환경 리더십

B.C.는 청정에너지 개발 규제 확실성 분야의 글로벌 리더입니다. B.C. 정부는 안전한 에너지 분야를 유지함과 동시에 세계에서 가장 친환경적인 시설을 구축하기 위해 행동에 나서고 있습니다. 2030 청정 BC 로드맵(CleanBC Roadmap to 2030)을 통해 2030년까지 탄소배출량을 40% 감축하는 한편, 저탄소 에너지, 교통, 건물, 지역사회, 산업, 임업 바이오경제, 농업, 양식업 및 어업, 네거티브 배출 기술의 8대 분야에서 다양한 가속화 및 확대안을 실시할 계획입니다.

게다가 2021년 B.C.는 캐나다 주 중에서는 최초로 화석연료에서 벗어나 보다 친환경적인 저탄소 에너지 체계로 전환하는 데 일조하는 수소 전략을 발표했습니다. 다른 정부 실행안으로는 혁신청정에너지센터(Centre for Innovation and Clean Energy)를 통한 저탄소 미래 기술 개발 가속화, 청정에너지 분야 혁신 기술 개발을 위한 자금 지원 등을 들 수 있습니다.

B.C. 정부는 일찌감치 연료전지 혁신을 지원했고, 현재는 캐나다 최대의 수소 및 연료전지 단지가 B.C.에 있습니다.

2023년 3월 발표된 B.C.의 신규 에너지정책 프레임워크(New Energy Action Framework)의 골자는 다음과 같습니다.

- 탄소 배출 시험 합격 및 2030년까지 탄소 중립 달성을 위해 환경평가과정에서 LNG 시설 의무화.
- B.C.의 2030년 배출량 감축 목표를 달성하기 위해 석유 가스 산업의 규제 배출 상한선 도입.
- 청정에너지 투자와 지속가능한 일자리를 늘리기 위해 청정에너지 사무국 설치.
- B.C. 경제의 재생에너지 전기화 속도를 높이기 위해 BC Hydro 태스크포스 설립.

지역사회 및 퍼스트 네이션 참여

브리티시컬럼비아는 유엔 원주민 권리 선언(United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples)과 진실과 화해 위원회 촉구안(Calls to Action of the Truth and Reconciliation Commission)을 채택하고 도입함으로써 지역 내 퍼스트 네이션과 진정한 의미의 지속적인 화해를 약속합니다. 이러한 약속의 일환으로 B.C.는 퍼스트 네이션 및 청정에너지 산업과의 제휴를 통해 지역 내 주민에게 실질적인 혜택이 돌아감과 동시에 환경을 보호하는 협의안을 도출하고 있습니다. 향후 몇 년 간 퍼스트 네이션 지역사회와의 제휴를 통해 가정 경제와 사회 진출 기회를 지원할 예정입니다. 퍼스트 네이션과의 협업을 통해 지역사회와 건전성을 유지하고 성장에 대비할 수 있도록 지원할 예정입니다.

게다가 브리티시컬럼비아 에너지 규제기구의 선주민 교육 프로그램은 지역 전반의 여러 고등교육기관과의 제휴를 통해 청정에너지 분야 취업에 관심이 있는 선주민에게 장학금과 교육을 제공하고 있습니다.

관련 기관:

- **청정에너지 및 주요 프로젝트 사무국(Clean Energy and Major Projects Office)**에서는 B.C. 지역 내 청정에너지 프로젝트를 지원하고, 퍼스트 네이션의 이익 추구하고 퍼스트 네이션 주도 청정에너지 프로젝트를 우선 과제로 삼고 있습니다.
- **선주민 청정에너지 네트워크(Indigenous Clean Energy Network):** 자료, 웨비나, 기타 정보를 제공하고 선주민 지도자, 에너지 기업, 에너지 공급기관, 정부, 개발 업체, 청정기술 혁신가, 학계, 자본시장과의 포괄적인 협업을 통해 캐나다의 에너지 미래 경제에서 선주민의 참여도를 높이고 있습니다.
- **BC 지역사회 기후 펀딩 가이드(BC Community Climate Funding Guide)**는 선주민 지역사회와 지자체가 기후 행동 프로젝트 자금을 지원 받을 때 참조하는 종합 가이드입니다.

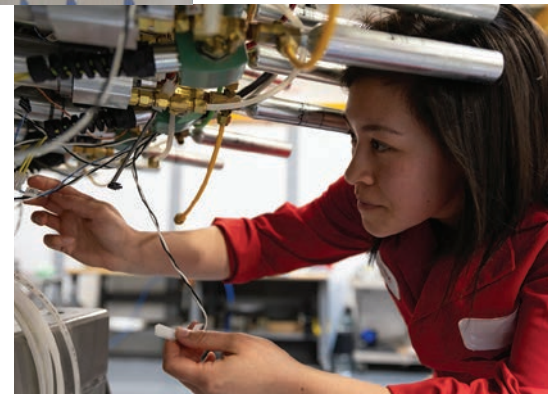
용이한 시장 접근

B.C.는 오랫동안 미국과 아시아의 안전하고 신뢰할 수 있는 에너지 파트너 및 수출지로서, 지리적 위치상 아시아 지역까지의 배송 거리가 훨씬 짧습니다. 캐나다 서해안에 청정에너지 산업을 설립하면 B.C.와 캐나다에서 빠르게 발전하는 시장에 있는 신규 고객에게 청정에너지를 수출할 수 있습니다. B.C.는 캐나다에 있는 어떤 주보다 아시아, 미주, 유럽, 아프리카 등 수소에 대한 수요가 여전히 높은 해외 시장에 접근하기에 유리한 위치를 점유하고 있습니다.

숙련된 인력

브리티시컬럼비아에는 청정에너지 분야의 고도로 전문화된 인력을 준비시키는 교육 및 훈련 프로그램 덕분에 크고, 다양하고, 교육 수준이 높은 인력과 탄탄한 인재 파이프라인이 있습니다. 이 분야의 혁신은 이 분야에서 종사하는 차세대 인력을 훈련시키는 곳이기도 한 다음의 B.C. 지역 대학과 기술연구소에서 실시하는 첨단 연구로 뒷받침됩니다.

- **빅토리아대학교 통합에너지시스템연구소(The Institute for Integrated Energy Systems at the University of Victoria)**
- **브리티시컬럼비아기술연구소 EV 정비훈련프로그램(The EV Maintenance Training program at British Columbia Institute of Technology),** 오카나간 컬리지(Okanagan College), 컬리지 오브 뉴 칼레도니아(College of New Caledonia), 카모선 컬리지(Camosun College)
- **브리티시컬럼비아 대학교(University of British Columbia) 청정에너지공학, 공학 물리학, 기후 행동 및 지역사회 참여, 화학생물학공학과**
- **밴쿠버 커뮤니티 컬리지 내 신설 청정에너지 및 자동차 혁신센터(Centre for Clean Energy and Automotive Innovation at Vancouver Community College)(2027년 오픈 예정)**



업계 프로필

바이오연료

- 바이오연료는 교통, 산업 공정 난방 등 배출량 감소가 가장 까다로운 분야에서 탄소 배출량을 줄이는 데 중요한 역할을 합니다.
- B.C. 지역 내 바이오연료 탄소 집약도는 2013년에서 2023년까지 32퍼센트 감소하여 기후 측면에서 유기적으로 파생된 바이오연료의 장점이 더욱 커졌습니다.
- Tidewater Renewables는 2023년 B.C. 주 프린스 조지 지역에 문을 연 캐나다 최초의 독립형 재생 디젤 정유 공장입니다. 이 시설은 하루 3,000배럴 이상, 연간 약 1억7천만 리터 이상의 저탄소 연료를 생산할 것으로 기대됩니다.

바이오매스

- 재생천연가스, 바이오매스 발전용 목재 펠릿, 바이오차를 비롯한 바이오에너지 제품은 다량의 공급원료와 3억에서 10억 달러 사이의 대규모 자본 투자가 있어야 경제적으로 실현 가능하게 됩니다.
- 산림청은 캐나다임산물연구소(FPIInnovations)와 공동으로 지역 전반의 가용한 잔여 산림 바이오매스의 양과 비용에 대한 정확한 적시 예측치를 사용자에게 제공하는 대화형 정보 매핑 시스템을 개발하고 있습니다.
- 핵심 유망 기술로는 바이오매스를 고체, 액체, 가스로 전환하여 화석연료 석탄과 화학물질을 대체하는 바이오 정제 기술(바이오석탄)과 바이오매스에 저장된 에너지를 열과 전력으로 전환하여 건물 난방에 사용할 수 있는 CHP 기술이 있습니다.

현재 통합 전력망으로 공급되는 전력의 98%가 청정 또는 재생 자원으로 생산되고 있는 B.C.는 청정에너지 분야에서 북미의 리더로 자리잡고 있습니다.

탄소 포집, 활용, 저장(CCUS) 및 네거티브 배출 기술

- 배출량을 줄일 수 없는 경우, 기업은 탄소 포집 같은 신기술 활용도를 평가하거나 네거티브 배출 기술 활용 등 장기적인 탄소 격리를 제시하는 프로젝트로부터 고품질 상쇄 물질 구매를 고려해야 합니다.
- CCUS 기술로 석유 가스, 펄프, 시멘트처럼 화학 공정과 관련된 탄소 배출을 다른 방식으로는 없앨 수 없는 탄소 저장에 어려운 분야에서 배출량을 줄일 수 있습니다.
- 이런 기술은 아직 초기 단계에 있으므로, B.C.는 CCUS 및 네거티브 배출 기술의 도입을 유도하는 주 차원의 정책을 개발할 예정입니다.

지열 에너지

- 지열 에너지는 암석 내부의 열로서 지각 내부에 흐릅니다. 환경 발자국이 적은 친환경 재생 에너지원입니다.
- 지열 에너지는 직접적으로 난방에 쓰이거나 간접적으로 전력을 생산하는 데 쓰일 수 있습니다.
- 브리티시컬럼비아는 태평양 '불의 고리'에 자리 잡고 있으며 지열 에너지를 발산하는 화산 지대를 여럿 갖고 있습니다. 지열 발전소 개발을 위한 지열 탐사는 아직 진행되지 않고 있습니다.



수소

- 재생 가능한 저탄소 수소는 B.C.의 친환경적이고 지속가능한 에너지 미래의 필수 요소입니다.
- 트럭 운송이나 산업용 난방처럼 직접 전기화의 실용성이 떨어지는 경제 분야를 위한 유일한 탈탄소화 솔루션입니다.
- B.C. 수소 전략에 따르면 B.C.에서 매년 생산할 수 있는 수소의 양은 220만 톤 이상입니다.
- 수소 전략의 최우선과제는 재생 수소의 생산 확대, 지역 수소 허브 설립, 중대형 연료셀 차량 도입 등입니다.
- 캐나다 최초의 소매 수소 충전소가 브리티시컬럼비아 정부의 지원으로 2018년 밴쿠버에서 문을 열었습니다. 2022년 초까지 B.C. 주 전역에 네 곳의 공공 충전소가 설치되었고, 청정 BC 전기화 수소 충전소 설치 사업 (CleanBC Go Electric Hydrogen Fuelling Infrastructure Program)의 지원으로 더 많은 충전소가 설치될 계획입니다. 이러한 인프라 투자는 이 분야 진출자들이 투자하고 성장하는 새로운 기회를 창출했습니다.



현재 B.C.의 가정용 전기요금은 북미 지역에서 두 번째로 낮고, 상업용 및 산업용 요금은 세 번째로 낮습니다.



재생에너지

- 2024년에서 2030년까지 전력 수요가 15% 증가할 것으로 예상되는 가운데, BC Hydro는 연간 약 3,000기가와트의 전력을 확보하는 내용의 제안요청서를 발행했습니다.
- 이를 통해 공급량이 5% 늘어나게 되면 매년 270,000 가구 또는 백만 대의 전기차에 청정에너지를 공급할 수 있게 됩니다.
- 전력 수요에 맞춘 신규 청정에너지 프로젝트 개발과 건설에 따라 지역 전역에 걸쳐 23억에서 36억 달러의 민간 자본 지출이 발생하고 연 평균 800개에서 1,500개의 일자리가 창출될 것으로 예상됩니다.

재생천연가스

- 재생천연가스(RNG)는 재생 에너지원으로 만든 저탄소 에너지를 공급할 수 있는 새로운 기회로 부상하고 있습니다. 2030년까지 온실가스 배출량을 40퍼센트 줄이겠다는 약속의 일환으로, Fortis는 B.C. 지역 안팎에서 RNG를 조달하고 있습니다. Fortis는 규제 당국으로부터 밴쿠버 매립지에서의 RNG 생산과 임업 작업장 및 제재소에서 나오는 폐목재로 만든 RNG 구매를 승인 받았습니다.
- 재생천연가스는 B.C.의 온실가스 배출량을 감소시킬 것입니다. FortisBC가 거주민과 기업 고객에게 부담 없는 가격으로 RNG 요금제를 이용할 수 있게 함으로써 가능해진 일입니다.
- FortisBC는 현지 농장, 매립지, 친환경에너지기업, 지자체와 협력하여 RNG를 생산 및 공급하고 있습니다. 이를 통해 B.C.의 CleanBC Roadmap to 2030 계획 달성에 중요한 기여를 하고 있습니다.

강력한 정부 및 업계 지원

B.C. 정부는 청정에너지 분야의 확대를 우선 과제로 삼고 적극적으로 투자를 조성하고 지역 내 시장 기회를 창출하기 위해 노력하고 있습니다.

B.C.는 탄소가격제, 기술, 저탄소 에너지 분야에서 세계적으로 앞서 있습니다. 성공 사례를 모범으로 삼아 자체 솔루션을 세계 전역에 수출하는 한편 지역의 경제적 기회를 성장시키고 있습니다. B.C.는 교역 파트너에게도 유사한 정책을 채택하고, 글로벌 기후 행동 모멘텀을 구축하고, 기업과 산업을 위해 잠재적인 경쟁력 문제를 해결할 것을 장려하고 있습니다.

북미 최초의 포괄적인 탄소가격제를 보유한 B.C.는 탄소 배출량을 줄임과 동시에 친환경 경제로 전환하는 일이 가능함을 입증했습니다.

세액 공제:

- **B.C. 과학연구실험개발(B.C. Scientific Research and Experimental Development)** 세액 공제 — 브리티시컬럼비아에 고정 영업장이 있는 적격 기업은 브리티시컬럼비아에서 진행하는 과학연구실험개발 세액 공제를 신청할 수 있습니다.
- **친환경 건물(Clean Buildings)** 세액 공제는 네 동 이상의 적격 상업용 및 다세대 주거용 건물의 에너지 효율을 개선하는 개조 공사에 적용되는 소득세 환급 공제입니다. 세금 환급 대상은 개인과 기업입니다.
- **소기업 벤처캐피탈 프로그램(Small Business Venture Capital Program)**에서는 B.C. 지역 소기업에 대한 주식 자본 투자를 장려하기 위해 투자자에게 세액 공제를 적용합니다.



분야별 파트너

연구센터:

- **청정에너지연구센터(Clean Energy Research Centre)**는 세계적인 수준의 에너지 연구, 교육, 개발, 시연을 전담하는 다학제간 연구 허브입니다.
- **청정수소허브(Clean Hydrogen Hub)**는 수소 기술 혁신을 앞당기는 것을 목표로 하는 캐나다의 산학 청정에너지 인프라 프로젝트입니다.
- **게놈 BC(Genome BC)**는 헬스케어 발전과 환경 및 천연자원 과제를 해결함으로써 브리티시컬럼비아인의 삶을 개선하는 연구와 혁신 사업에 자금을 지원합니다.
- **포어사이트(Foresight)**는 캐나다 전역에서 기후 솔루션을 신속하게 출시하고, 상용화하고, 확대함으로써 청정기술의 발전 속도를 높이고 있습니다.

산업 기구:

- **혁신청정에너지센터(Centre of Innovation and Clean Energy)**는 B.C. 지역에서 탄생한 청정에너지 혁신을 상업적으로 개발하고 세계적으로 확대하는 일에 매진하고 있습니다.
- **청정에너지 BC(Clean Energy BC)**는 비용 효율적으로 전력을 생산함으로써 공적 이익을 주는 환경적으로 책임 있고 타당한 전력 생산, 송전, 관리 자원을 주창함으로써 B.C.의 청정에너지 산업 성장을 증진시키는 업종별 협회입니다.
- **캐나다 수소협회(Canadian Hydrogen Association)**는 협업, 홍보, 전략적 제휴를 통해 회원을 위한 새로운 기회를 창출하고 캐나다 수소 분야를 대변합니다.

확실한 정부 지원

주 정부 프로그램:

- **BC 선주민 청정에너지 이니셔티브(BC Indigenous Clean Energy Initiative)**는 퍼스트 네이션이 브리티시컬럼비아 청정에너지 분야의 현재와 미래의 기회에 온전히 참여할 수 있게 지원하고 있습니다.
- **BC 제조업 일자리 펀드(BC Manufacturing Jobs Fund)**는 B.C. 지역 내 자본 프로젝트에 펀딩을 제공함으로써 제조업체의 현대화, 혁신, 성장을 지원합니다.
- **캐나다-BC 농업혁신사업(Canada-BC AgriInnovate Program)**의 목표는 재생에너지 프로젝트를 포함한 분야별 경쟁력과 지속가능성을 높이는 혁신 제품, 기술, 공정, 서비스의 상용화, 채택 및/또는 시연을 앞당기는 것입니다.
- **청정 BC 지역사회 펀드(CleanBC Communities Fund)**는 청정재생에너지 프로젝트를 대상으로 합니다.
- **청정BC 산업인센티브사업(CleanBC Industrial Incentive Program)**은 세계 우수 기업의 온실가스 배출량 기준에 대조하여 해당 분야에서 최저 수준의 온실가스를 배출하고 있음을 입증하는 시설의 탄소세 비용을 낮춤으로써 보다 친환경적인 업체 운영을 장려합니다.
- **청정BC 산업 펀드(CleanBC Industry Fund)**는 브리티시컬럼비아 내 대형 산업체의 온실가스 배출량을 줄이는 프로젝트의 개발, 시험, 도입을 지원합니다.
- **퍼스트 네이션 청정에너지 사업 펀드(First Nation Clean Energy Business Fund)**는 퍼스트 네이션 지역사회의 청정에너지 분야 참여를 장려합니다.
- **전기화 수소 충전소 설치 사업(Go Electric Hydrogen Fuelling Infrastructure Program)**은 B.C. 지역 내 수소 충전소망을 확충하여 시장의 수소차 채택을 방해하는 주요 요소인 충전소 인프라 문제를 해결하고자 합니다.
- **혁신 청정에너지 펀드(Innovative Clean Energy Fund)**는 지역의 에너지, 경제, 환경, 온실가스 감축 우선 과제를 지원하고, 바이오에너지, 태양열, 해양 조류, 지열, 담수화, 에너지 관리, 스마트 그리드, 폐기물 에너지화 등 B.C.의 청정에너지 분야를 발전시키고 있습니다.
- **저탄소연료 표준 이니셔티브 협약(Low Carbon Fuel Standard Initiative Agreements)**은 혁신, 다양성, 저탄소 교통 연료 활용 증가를 장려합니다. 연료 사용에 따른 온실가스 배출량을 저감하는 프로젝트와 활동만이 이니셔티브 협약의 지원을 받을 수 있습니다.

브리티시컬럼비아의 경쟁 우위

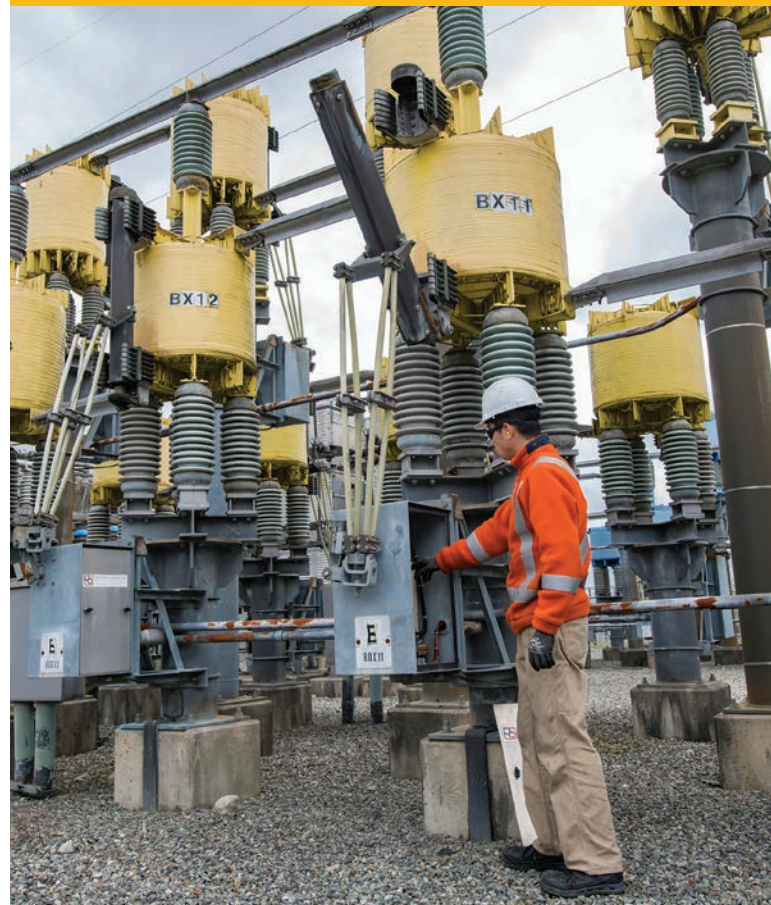


- 풍부한 자원
- 용이한 시장 접근
- 퍼스트 네이션 지원
- 혁신 기술
- 숙련된 인력
- 정부 지원 프로그램
- 지속 가능한 환경 리더십

믿음직한 동료가 있습니다.

다음의 혁신 청정에너지 기업과 함께 하십시오.

- Ballard Power Systems
- BC Biocarbon
- Carbon Engineering
- Ekona Power
- E-One Moli
- Hydra Energy
- Hydrogen Technology & Energy Corporation
- Moment Energy
- Powertech Labs



British Columbia, *Naturally.*



캐나다 브리티시 컬럼비아 (BC) 주 한국대표부 주한 캐나다 대사관

서울특별시 중구 정동길 21 (우편: 04518)
전화번호: 02-3783-6031
international@gov.bc.ca

2024년 7월 발행. 문서 작성 당시 정확성을 기하기 위해 최선을 다했으나, 본 문서에서 언급한 프로그램과 날짜는 변경될 수 있습니다. 모든 숫자는 캐나다 달러입니다.



kr.BritishColumbia.ca