요 약 문 (SUMMARY)

양식A201

연구과제명	국 문 : 이차전지 3.0 : 차세대 비리튬이온계 이온 캐리어 기반 이차전지 원천기술개발 기획 영 문 : Secondary Battery 3.0 : Planning Next Generation Core Technologies for Beyond Lithium Ion Batteries			
연구책임자	소 속	한국과학기술연구원	성 명	정 경 윤
연구기간	2014.07.28～2015.04.27 (9 개월)		연구비	90,000 (천원)

□ **연구 필요성**

○ 연구배경

리튬이온이차전지 세계시장은 전기 자동차 및 에너지 저장용 전지 시장의 확대로 인해 연평균 20% 이상의 고성장이 예측되는 반면, 이에 대한 국내 대응전략 수립과 대비는 미흡한 실정임

○ 연구 필요성

차세대 전지시장의 글로벌 리더가 되기 위해 추격형 전략이 아닌 도전형, 돌파형 전략이 절실한 시점에서 미래 수요가 급등할 것으로 예측되는 전기자동차 및 중대형 이차전지 시장을 대비하기 위해 고에너지 밀도, 경량, 저가 등 기존 리튬 이차전지의 한계를 넘는 신개념 차세대 이차전지 기초/원천기술 확보가 시급함

□ **연구 목표**

기존의 리튬 이차전지의 성능 한계를 돌파할 수 있는 차세대 혁신전지 기반 기술의 확보를 위해 예비타당성 후보과제로서 차세대 혁신전지 구현 원천기술 과제의 기술적, 경제적, 정책적 타당성 분석을 통한 완성도 제고

□ **연구의 내용 및 범위**

○ 기존 리튬이온전지의 성능 한계를 돌파할 수 있는 차세대 이차전지 기술적 타당성 기획

- 국내외 연구 및 정책, 산업 동향 조사 분석 : 논문/특허 분석 포함
- 이차전지 연구 패러다임 변화 분석 및 신규 유망 세부과제 발굴 기획, 예산, 투자계획 수립 등

○ 차세대 이차전지의 경제성 분석 및 정책적 타당성 기획

□ **추진전략 및 방법**

○ 국내외 관련 전문가 자문 : 이차전지 선도 연구자 및 경제성, 동향 분석 전문가 활용

- 국내외 현황 비교 심층 분석 등을 통한 체계적인 기획 추진

○ 에너지·환경·소재 등 관련 기술분야의 융합과 개방적인 협력을 통한 전략 네트워크 구축

○ 산·학·연 협력 네트워크를 구축하여 미래 성장동력 확보를 위한 신규 유망 기초 원천분야 발굴

□ **기대효과 및 활용계획**

○ 기대효과

기획 결과에 따른 전략수립 및 신규 연구사업 추진으로 친환경/저가/고출력/고에너지 이차전지 시스템 원천기술 확보를 통해 이차전지 분야의 세계적 리더쉽 확보 및 신규 산업 발굴을 통한 고용 창출에 기여

○ 활용계획

본 기획연구를 통해 신규 이차전지 유망분야 발굴 및 향후 예비타당성 대형 국책사업 도출에 활용함