

GT Global Tech Korea
Industrial Policy Review

글로벌 산업정책동향

美 에너지부 과학국 (DOE Office of Science) 2022 회계연도 예산 요청안





▶ CONTENTS

I. 美 DOE 과학국 FY2022 예산 요청 요약

II. 美 DOE 과학국 이니셔티브 예산

1. Accelerator Technology 신설 관련 예산
2. 기존 이니셔티브 예산
3. 생물학적 준비성 (Biopreparedness) 예산
4. STEM 인력 다양성 예산

III. 연구 분야별 예산

1. 생물학 및 환경 연구 (Biological and Environmental Research, BER)
2. 기초에너지 과학 (Basic Energy Sciences, BES)
3. 고(高) 에너지 물리학 (High Energy Physics, HEP)
4. 융합 에너지 과학 (Fusion Energy Sciences, FES)
5. 핵물리학 및 동위원소 연구개발 (Nuclear Physics and Isotope R&D and Production)

I

美 DOE 과학국 2022년 회계연도 예산 요약

- ❖ 美 바이든 행정부는 2022년 회계연도 예산 요청에서 美 에너지부 과학국 (DOE Office of Science) 총 예산을 전년대비 5.89% 인상한 74억 4000만 달러 요청
 - 지난 10년 동안의 에너지부 과학국 연간 예산 보다 20억 달러 높은 액수지만, 재생에너지 및 원자력분야 DOE 프로그램에 요청 예산을 제외하면 크지 않은 증액
- ❖ 예산 요청의 자세한 내용은 FY의 Federal Science Budget Tracker에서 확인할 수 있음

〈표 1〉 美 에너지부 과학국 2022년 회계연도 예산 요청액 및 증가율

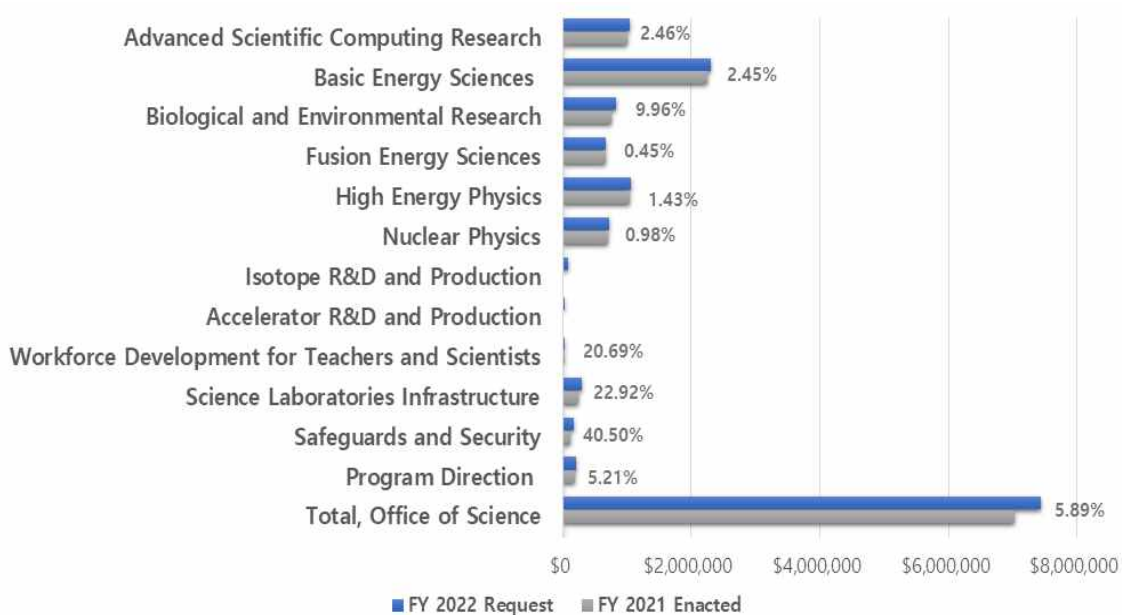
(단위: 백만 달러)

항목	FY 2021 Enacted	FY 2022 Request	증가율(%)
Advanced Scientific Computing Research	\$1,015	\$1,040	2.46%
Basic Energy Sciences	2,245	2,300	2.45%
Biological and Environmental Research	753	828	9.96%
Fusion Energy Sciences	672	675	0.45%
High Energy Physics	1,046	1,061	1.43%
Nuclear Physics	713	720	0.98%
Isotope R&D and Production	-	90	N/A
Accelerator R&D and Production	-	24	N/A
Workforce Development for Teachers and Scientists	29	35	20.69%
Science Laboratories Infrastructure	240	295	22.92%
Safeguards and Security	121	170	40.50%
Program Direction	192	202	5.21%
Total, Office of Science	\$ 7,026	\$ 7,440	5.89%

자료: FY 2022 Office Of Science Budget Request

- ❖ 하원 과학위원회 위원장인 Eddie Bernice Johnson(민주당)은 제안된 증액 규모에 실망감을 표시했으며, 에너지부의 급증하는 주요 건설 프로젝트 포트폴리오를 인용하며 불충분한 자금이 건설일정에 차질을 빚거나 연구지원을 압박할 수 있다고 경고
- 진행 중인 초당적 법안은 의회가 2022년 회계연도에 DOE 과학국에 88억 달러를 할당하고 2026년 회계연도까지 111억 달러로 늘려갈 것을 권고하고 있음

〈그래프 1〉 美 에너지부 과학국 전년 대비 예산 증가율



자료: FY 2022 Office Of Science Budget Request

- ❖ 바이든 행정부는 예산안 내용으로 예산 요청 외에도 새로운 프로그램 제안 및 프로젝트 개발에 대한 세부 정보를 제공하고 있음
- 기후관련 새로운 이니셔티브, 소외계층 커뮤니티 지원, 생물학적준비성 (biopreparedness) 대한 STEM 교육, 사무실 전체 프로그램 생성 제안 등이 포함
- 액셀러레이터 기술 (accelerator technology) 및 동위원소 생산 (isotope production)을 위한 새로운 독립형 프로그램에 대해 논의
- 많은 건설 프로젝트에 대한 예상 비용이 크게 증가했다고 보고하고 있음

II

美 DOE 과학국 이니셔티브 예산

- ❖ 지난 몇 년 동안 에너지부 과학국은 자금을 조달하여 각 구성 요소 프로그램을 가로지르는 여러 R&D 이니셔티브를 시작
- ❖ 2022년 회계연도에 바이든 행정부는 기존 이니셔티브를 확장하고 새로운 이니셔티브를 구성할 계획

1. 액셀러레이터 기술(Accelerator Technology)

- ❖ 최근 시작된 액셀러레이터 과학 및 기술 분야 이니셔티브에 대한 자금 지원은 예산 요청에 따라 1,100만 달러에서 4,100만 달러로 증가
 - 이니셔티브는 액셀러레이터 시설을 위한 차세대 구성요소 R&D를 지원
 - 본 이니셔티브에 500만 달러를 지원하고 있는 에너지부 과학국의 새로운 ARDAP(가속기 R&D 및 생산 사무소)와는 분리될 예정
 - ARDAP 자금으로 제안된 2,400만 달러 예산의 대부분은 이전에 고에너지 물리학(HEP) 항목에 포함되었던 Accelerator Stewardship 프로그램을 중심으로 구성되었으며, 현재 1,700만 달러 자금이 남아있음
 - 170만 달러는 '액셀러레이터 기술 발전 및 중요 액셀러레이터 구성 요소의 적절한 국내 공급처 보장'을 위한 민관 파트너십을 지원하는 새로운 액셀러레이터 생산 프로그램에 지원될 예정
 - 프로그램은 첫해에 '첨단 초전도 전선 및 케이블, 초전도 RF 캐비티, 가속기용 고효율 전원'에 중점을 둘 계획

2. 기존 이니셔티브 예산 요청

- ❖ 양자정보과학 이니셔티브: 전년대비 11% 증가한 3억 100만 달러를 요청하며, QIS 연구 센터와 양자 네트워킹 프로젝트에 지속적인 지원을 통해 기술 개발에 노력을 기울일 것이라고 밝힘
- ❖ 인공지능 및 기계학습(AI/ML) 이니셔티브: 전년 예산 대비 3% 증가한 1억 2,900만 달러 예산 요청
- ❖ 마이크로일렉트로닉스 이니셔티브: 전년 예산 대비 58% 증가한 4,800만 달러
- ❖ 중요 소재 및 광물 관련 이니셔티브: 전년 대비 47% 증가한 2,500만 달러

3. 생물학적 준비성 (Biopreparedness)

- ❖ COVID-19 전염병 대응을 위해 작년 美상무부에서 설립한 National Virtual Biotechnology Laboratory를 기반으로 행정부는 초기예산 2,200만 달러의 'Biopreparedness Research Virtual Environment(BRaVE)' 구축 제안
 - DOE에 따르면 BRaVE는 '분산된 기능과 과학자 네트워크를 통해 다학문 및 다중 프로그램 우선순위에 대해 협력하고, 긴급한 국가적 과제를 신속하게 해결할 수 있는 단일 포털' 제공
 - '가상 환경을 통해 생물학적 시스템 기능을 이해하고, 인공지능 및 기계학습 지원과 개방형 액세스를 통한 계산된 환경에서 분산 데이터세트, 개별 프로세스 구성 요소와 구성 요소 모델 지식을 효과적으로 통합'하는 것을 목표로 함

4. STEM 인력 다양성 예산

- ❖ 美 행정부는 3천만 달러의 초기 예산으로 새로운 에너지과학 인력확보 (Reaching a New Energy Sciences Workforce, RENEW) STEM 교육 이니셔티브 제안
- DOE는 RENEW가 현재 미국 S&T 생태계에서 대표되지 않고 있는 집단의 학생 및 학술 기관에 학부와 대학원 교육 기회를 제공할 것이라고 밝힘
 - 흑인대학 및 소수 민족 봉사 기관, STEM에서 역사적으로 비주류 집단, 환경정의에 영향을 미치는 커뮤니티 및 EPSCoR 관할권의 학생이 포함될 예정
- DOE는 본 프로그램이 해당 부서와 국립연구소에 투입될 인재풀을 구축을 위한 것이라고 밝힘



연구 분야별 예산

1. 생물학 및 환경연구 (Biological and Environmental Research)

- ❖ 바이든 행정부는 기후 모델링을 지원하기 위해 BER 예산을 약 10% 증가한 8억 2,800만 달러로 늘릴 것을 제안
- BER 우선순위인 ‘지구 및 환경 시스템 과학’ 자금은 전년대비 20% 증가한 4억 2,200만 달러로 증액
- 생물학 시스템 과학 분야는 소폭 증가하여 4억 3,000만 달러 예산 요청

가. 국가 가상 기후연구실 (National Virtual Climate Laboratory)

- ❖ 전 오바마 행정부에서 고려한 아이디어를 바탕으로 DOE는 주요 기후 과학 기능에 대한 통합 액세스 지점 역할을 할 ‘국가 가상 기후 연구소(National Virtual Climate Laboratory)’를 설립 계획

나. 도시 통합 현장연구실 (Urban Integrated Field Laboratory)

- ❖ DOE는 도시 통합 현장연구실(Urban Integrated Field Laboratories)이라는 가상 랩 개념을 구성할 것을 제안
- ❖ 요청에 따르면 현장 연구실은 다음과 같은 상호의존적인 문제 해결을 위해 관측 및 예측 기능을 발전시키기 위한 과학 프레임워크를 개발하는 데 전념

- 도시 지역 및 그 이상의 지역에서 새로운 에너지 기술 완화 가능성 평가
- 기후영향과 에너지수요에 대한 지역 규모 평가를 통한 환경 정의 해결

다. HBCU/MSI 제휴 기후 센터 (HBCU/MSI-affiliated climate center)

- ❖ DOE는 흑인 대학 또는 기타 소수 민족 봉사기관과 연결될 국가 기후 연구소 또는 센터에 대한 계획을 시작할 것이라고 밝힘
- ❖ 바이든 대통령의 미국 일자리 계획 준비 법안을 통해 자금이 제공될 것으로 예상

2. 기초 에너지 과학 (Basic Energy Science, BES)

- ❖ 예산 요청에 따라 BES 예산은 2.45% 증가한 23억 달러
- BES의 두 가지 주요 연구 프로그램 자금 지원은 13% 증가한 9억 3,900만 달러
- Spallation Neutron Source와 Advanced Photon Source 시설에서 진행 중인 프로젝트 업그레이드 예산이 줄어들면서 전체적인 건설 자금은 감소하였지만 다른 프로젝트 예산은 일반적으로 현 상태 유지

가. BES 주요 프로젝트 예산 요청

Spallation Neutron Source 업그레이드	<ul style="list-style-type: none"> ■ Oak Ridge National Lab의 Spallation Neutron Source 성능을 두 배로 늘리는 프로젝트에 대한 자금 지원은 5,500만 달러에서 1,700만 달러로 줄어들 예정 ■ 지난 가을 건설 시작을 위한 사전 승인을 받았으며, 의회는 이미 전체 예산의 대부분을 충당한 상태
--	--

<p>SNS Second Target Station</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ SNS 시설 대대적인 확장에 대한 소식은 부정적인 견해가 많음 ■ DOE는 프로젝트가 11월에 비용 추정치가 76% 증가한 22억 4,000만 달러였으며 새로운 비용 범위는 18억~30억 달러로 추정된다고 밝힘 <ul style="list-style-type: none"> - 프로젝트 완료 날짜도 2037년으로 5년 뒤로 연기됨 ■ 행정부는 2025년에 확실한 기준의 비용과 일정을 정하는 것을 목표로 프로젝트 예산을 4,200만 달러에서 3,200만 달러로 줄일 것을 제안
<p>High Flux Isotope Reactor</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ DOE는 Oak Ridge의 High Flux Isotope Reactor의 압력용기 교체를 작년 초기 승인을 했지만 예산 요청에 포함될 정도로 프로젝트가 진행되지 않았다고 밝힘
<p>Linac Coherent Light Source II</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ S의회는 이미 SLAC의 LCLS-II X선 자유 전자 레이저 시설 작업을 완료하는 데 필요한 전체 10억 5000만 달러를 총당했지만 전염병 관련 중단으로 인해 9000만 달러 이상의 새로운 비용이 발생 ■ DOE는 부족분을 완화하기 위해 2,600만 달러를 再 프로그래밍 했으며 의회는 이전에 3,600만 달러를 투입 ■ 현재 DOE는 나머지 비용 총당을 위해 3,200만 달러를 요청
<p>LCLS-II 업그레이드</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ SLCLS-II 에너지를 증가 업그레이드 비용에 대한 추정치가 50% 이상 증가한 6억 6,000만 달러로 추정되며 원래 추정치인 2억 9,000만~4억 8,000만 달러를 크게 초과 ■ 프로젝트는 2022년 하반기에 진행될 것으로 예상되며 행정부는 5,300만 달러의 꾸준한 자금 지원을 제안
<p>Advanced Photon Source 업그레이드</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Argonne National Lab의 APS 시설 업그레이드 건설 작업이 시작되었으며 8억 1,500만 달러 자금이 이미 지원되어 2022년 회계연도 예산은 1억 6000만 달러에서 1억 600만 달러로 줄어들 예정

<p>Advanced Light Source 업그레이드</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Berkeley Lab의 ALS 시설 업그레이드는 지난 4월에 5억 9,000만 달러로 책정 되었으며, 이는 이전 추정치보다 44% 증가한 금액임 <ul style="list-style-type: none"> - 설계와 방사선 차폐 및 안전의무 지진구조 업그레이드로 인한 비용 증가를 원인으로 보고 있음 ■ 행정부는 프로젝트 자금을 6,200만 달러에서 7,500만 달러로 증액 요청
<p>Energy Frontier Research Centers</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 바이든 행정부는 DOE의 EFRC 프로그램에 대한 자금을 1억 1,500만 달러에서 1억 2,900만 달러로 늘릴 것을 제안하고 추가 자금은 '소외 지역 사회 및 기관의 청정에너지 연구'를 목표로 함

나. 기타 프로젝트 예산 요청

- ❖ 예산 요청에 따라 Brookhaven 국립 연구소의 국립 싱크로트론 광원 II 시설의 빔라인 건설을 위한 자금은 550만 달러에서 1,500만 달러로 증가
- ❖ 개의 나노스케일 과학 연구 센터의 장비 재(在) 자본화를 위한 자금은 500만 달러에서 1,500만 달러로 증가
- ❖ SLAC의 저온 모듈 유지관리 시설은 초기 설계 작업을 위해 300만 달러 지원

3. 고(高) 에너지 물리학 (High Energy Physics, HEP)

❖ HEP 프로그램 예산은 요청에 따라 1.43% 증가한 10억 6000만 달러

LBNF/ DUNE	<ul style="list-style-type: none"> ■ DOE의 주력 중성미자 실험을 위한 자금은 요청에 따라 700만 달러를 1억 8000만 달러로 증가 ■ 작년 DOE는 프로젝트의 지하 감지기실 굴착 비용이 증가했을 때 예상 포인트 비용을 40% 인상한 26억 달러로 책정
Mu2e.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Muon-to-Electron Conversion Experiment(Mu2e)에 대한 예산은 완전히 충당되었지만 전염병 관련 중단으로 인해 프로젝트가 기준 비용을 초과하게 되었음 ■ 의회는 상황 해결을 위해 2021 회계연도에 200만 달러 예산을 책정했으며 DOE는 1300만 달러를 추가로 요청
대형 Hadron Collider 업그레이드	<ul style="list-style-type: none"> ■ 행정부는 CERN의 대형 강입자 충돌기(Large Hadron Collider) 및 관련 검출기 업그레이드에 대한 향후 업그레이드를 위해 자금을 7,300만 달러에서 4,000만 달러로 줄일 것을 제안 ■ National Science Foundation은 검출기 업그레이드에 대한 기부금으로 3,600만 달러를 요청하고 있음
PIP-II	<ul style="list-style-type: none"> ■ 바이든 행정부는 LBNF/DUNE에 필요한 Fermilab 가속기 단지로의 업그레이드를 위해 자금을 7,900만 달러에서 9,000만 달러로 늘릴 것을 제안 ■ B이 프로젝트는 12월에 기준이 되었으며 총 비용은 9억 7,800만 달러로 작년 추정치보다 9,000만 달러가 더 증가 <ul style="list-style-type: none"> - DOE에 따르면 개발 작업은 토목 건설에 대한 예상 비용을 낮추는 동시에 기술 장비에 대한 예상 비용이 증가

Fermilab control systems	<ul style="list-style-type: none"> ■ 행정부는 Accelerator Controls Operations Research Network(ACORN) 새로운 프로젝트를 시작하기 위해 200만 달러를 요청하고 있으며, 총 비용은 1억 달러에서 1억 4200만 달러 사이일 것으로 예상
CMB-S4.	<ul style="list-style-type: none"> ■ 행정부는 총 3억 2000만 달러에서 3억 9500만 달러가 소요될 것으로 예상되는 우주 마이크로파 배경 4단계 실험의 초기 작업을 위해 500만 달러를 요청

4. 융합 에너지 과학 (Fusion Energy Sciences, FES)

- ❖ FES 예산은 요청에 따라 1% 미만으로 증가한 6억 7,500만 달러로 의회에서 구상 중인 금액보다 훨씬 적은 금액임
- 12월 법률로 서명된 2020년 에너지법(Energy Act of 2020)은 의회가 FES 예산을 늘리기 전에 향후 몇 년 동안 줄일 것을 권장하는 반면, 하원 과학위원회의 DOE 법안은 10억 달러 이상의 예산을 구상하여 향후 몇 년 동안 지속적인 증가를 제안하고 있음
- ❖ FES 주요 프로젝트 예산 요청

ITER-based Research	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2025년 말, ITER의 '최초 열장' 달성을 기대하면서 DOE 새로운 ITER 연구 프로그램을 위해 200만 달러를 요청 ■ 자금은 미국 핵융합 연구 커뮤니티가 ITER이 제공하는 과학/기술 기회의 혜택을 받을 준비가 된 팀 구성을 지원할 것이라고 설명
장기 시설 연구	<ul style="list-style-type: none"> ■ DOE는 미국 기반의 파일럿 플랜트와 같은 잠재적인 미래 핵융합 에너지 시설 연구를 위해 300만 달러 요청

ITER	<ul style="list-style-type: none"> ■ 프랑스 기반 국제 ITER 핵융합 에너지 프로젝트 자금은 예산 요청에 따라 2억 4,200만 달러에서 2억 2,100만 달러로 줄어들며, 이 중 4,100만 달러는 현금의무(cash obligations)화 ■ 2020년 에너지법은 3억 7,400만 달러 즉시 인상 후 다음 해 부터 2억 8,100만 달러로 줄일 것을 권고 ■ 과학위원회 법안은 2022년 회계연도에 3억 달러를 제안했으며, 2024년 회계연도까지 3억 5000만 달러로 증가 제안
MPE _x	<ul style="list-style-type: none"> ■ 행정부는 Oak Ridge National Lab의 Materials Plasma Exposure eXperiment를 위한 장비 자금을 400만 달러에서 2500만 달러로 늘릴 것을 제안 ■ 프로젝트 비용은 8,600만~1억 7,500만 달러가 될 것으로 예상되며 DOE는 2022년 회계연도에 확실한 비용 기준 설정 계획
민간 융합 벤처	<ul style="list-style-type: none"> ■ 예산 요청에 따라 국가 연구실과 민간 부문의 핵융합 노력 협력을 지원하는 INFUSE(융합 에너지 혁신 네트워크) 프로그램에 대한 자금 지원이 100만 달러에서 600만 달러로 증가 ■ 이 프로그램은 특정 기술 이정표를 달성하면 민간 핵융합 벤처에 대한 상환 제공
Tokamak 시설	<ul style="list-style-type: none"> ■ 행정부는 DOE가 지원하는 두 개의 Tokamak 사용자 시설에 대한 자금 지원을 줄일 것을 제안 ■ DOE는 2020 회계연도에 20%만 가동되고 있는 샌디에이고 DIII-D 시설 운영 최적 시간을 90%까지 계속 늘릴 계획
MEC 업그레이드	<ul style="list-style-type: none"> ■ 행정부는 SLAC의 Linac Coherent Light Source 시설에 있는 MEC(Matter in Extreme Conditions) 종단 스테이션으로의 전력 업그레이드를 위해 1,700만 달러에서 500만 달러로 자금을 롤백(roll back)할 것을 제안 <ul style="list-style-type: none"> - DOE는 미국이 최고 수준의 레이저 연구 시설 구축에 국제적으로 뒤처져 있다는 점을 강조한 2017 국립 아카데미 보고서에 대한 응답으로 프로젝트를 시작 ■ 법안은 또한 Office of Science가 5천만 달러의 초기 자금을 권장하는 고강도 레이저 연구 계획을 수립하도록 지시

5. 핵물리학 및 동위원소 연구개발 생산 (Nuclear Physics and Isotope R&D and Production)

- ❖ NP 예산은 요청에 따라 0.98% 증가한 7억 2천만 달러
 - Office of Science의 동위원소 R&D 및 생산 프로그램 예산은 9천만 달러이며, NP 프로그램에서 자체 사무실로 이전

❖ NP 주요 프로그램 예산 요청

Rare Isotope Beams 시설	<ul style="list-style-type: none"> ■ Michigan State University의 원자력 과학 사용자 시설인 FRIB는 작년에 최종 건설 승인을 받아 지난 4월에 선형 가속기를 시운전했으며 2022년 초에 연구 운영을 시작할 예정 ■ 따라서 운영 예산을 5,200만 달러에서 8,200만 달러로 늘릴 것을 요청
CEBAF	<ul style="list-style-type: none"> ■ 행정부는 Jefferson Lab의 연속 전자빔 가속기 시설 운영 예산을 1억 2,200만 달러에서 1억 5,400만 달러로 늘릴 것을 제안
전자 이온 충돌기 (Collider)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 행정부는 Brookhaven National Lab의 주력 EIC 프로젝트에 대한 3천만 달러 예산 증가를 추구하고 비상 패딩을 포함한 완료 날짜를 2030년에서 2033년으로 연기 ■ 프로젝트 총 비용 추정치는 17억 달러에서 28억 달러이며 예비 포인트 추정치는 22억 5천만 달러
Neutrinoless Double Beta Decay	<ul style="list-style-type: none"> ■ 이론화된 중성미자가 없는 이중 베타 붕괴 과정을 감지하기 위한 "톤 규모" 실험 초기 작업을 위한 장비 자금은 약 140만 달러로 유지
동위원소 프로그램	<ul style="list-style-type: none"> ■ 새로 독립된 동위원소 프로그램 연구 자금은 38% 증가한 3,700만 달러로 아르곤과 아이다호 국립연구소에서 핵심 연구 그룹의 시작을 지원 ■ Oak Ridge National Lab의 계획된 미국 안정 동위원소 생산 및 연구 센터에 대한 자금은 기본적으로 1,500만 달러 수준으로 유지 ■ 프로젝트의 총 비용 추정치는 2억 9,800만 달러에서 2억 5,000만 달러로 하향 조정되었지만, 우발적 패딩을 포함한 완료 날짜는 2027년에서 2031년으로 연기

6. 첨단 과학 컴퓨팅 연구 (Advanced Scientific Computing Research, ASCR)

- ❖ 예산 요청에 따라 ASCR 예산은 2.46% 증가한 10억 4천만 달러
- ❖ DOE는 올해 말 Oak Ridge National Lab에서 Frontier 엑사스케일 컴퓨팅 시스템 완공과 2022년 Argonne National Lab에서 Aurora 엑사스케일 시스템 완공 준비 중
- 엑사스케일 컴퓨팅에 대한 프로그램의 전체 지출은 \$439백만 달러에서 \$404백만 달러로 줄어들 예정
- ❖ 연구 프로그램 및 컴퓨팅 시설에 대한 자금은 소폭 증가

본문 출처

<https://www.aip.org/fyi/2021/fy22-budget-request-doe-office-science>

<https://www.energy.gov/science/office-science-budget>

글로벌 산업정책동향

美 에너지부 과학국 (DOE Office of Science) 2022년 회계연도 예산 요청안

발행일 | 2021년 7월

작성자 | 워싱턴DC 거점 김은정 소장 (ejkim@kiat.or.kr)

문의처 | KIAT 국제협력기획팀 (jskim11@kiat.or.kr)

※ 본 자료에 수록된 내용은 한국산업기술진흥원의 공식적인 견해가 아님을 밝힙니다.

※ 본 내용은 무단 전재할 수 없으며, 인용할 경우, 반드시 원문출처를 명시하여야 합니다.

※ 본 자료는 GT온라인 홈페이지(www.gtonline.or.kr)를 통해서도 보실 수 있습니다.


 Global Tech Korea
 Industrial Policy Review
글로벌 산업정책동향



KIAT(한국산업기술진흥원)
 미국 워싱턴 D.C. 거점
 김은정 소장



KIAT
 유럽 벨기에 거점
 강주석 소장



KIAT
 베트남 하노이 거점
 임병혁 소장



KEIT(한국산업기술평가관리원)
 미국 실리콘밸리 거점
 박성환 소장



KEIT
 유럽 독일 거점
 박효준 소장



KORIL(한국이스라엘산업연구개발재단)
 유럽 이스라엘 거점
 최수명 소장