

# 미 에너지부, 우주에서 양자 기술 시연을 위한 협력 발표

(2023.12.14., 양자정보연구지원센터)

- 미 에너지부(DOE), 전략적 파트너들과 함께 양자 및 우주 협력에 헌신된 참가자들의 첫 번째 라운드 발표
  - 최첨단 양자 기술을 활용하여 국가 안보, 에너지, 경제 발전을 촉진하고 동시에 지속 가능성 목표 지원을 협력
    - 협력 참가자로는 DOE, 국방부(DOD), Inflection, Nebula Space Enterprises, Accenture Federal Service, NASA 등 참여함
    - 미국이 혁신의 선두에 서기 위해 오랜 기간 준비된 협력의 중요성 강조(DOE), 양자 기술 발전으로 견인되어 새로운 경제 시대 시작, 글로벌 안전, 경제적 안정, 인간 복지 향상, 우주 자원을 효율적 활용할 가능성 제공함
    - 미래 일자리 창출과 공급망 구축, 2024년 초 양자 기술 사용한 우주 환경 데모 시작하고 사용 사례 및 상업화 기회 평가할 계획임
  - 양자 감지, 통신 및 컴퓨팅(QIS) 등 양자 기술의 적용 연구 및 배포 경험을 토대로 미국의 신생 우주 경제에서 지도적 역할 강화
    - 다음 5~10년 동안 DIE, DOD, 및 NASA의 미션 목표를 신속히 달성하고 새로운 능력 개발을 위해 양자 및 기타 우주 관련 활동에 협력할 계획임
    - **Inflection**: 여러 분야의 최첨단 자원과 전문 지식을 활용, 양자 기술의 상용화 가속화의 기회 제공함, 양자 감지 양자 통신 및 양자 컴퓨팅의 힘을 모아 국가 안보, 에너지, 및 경제 이익 추진
    - **Nebula**: 국방 및 NASA 미션을 위한 최신 기술은 국가 안보를 넘어 광범위한 사회적 영향을 미침
    - **Accenture Federal Services**: 양자 수준에서 시스템을 제어할 수 있는 능력, 우주는 안전을 제공하는 시각으로 탐험과 발견에 완벽한 장소임

- 협력 당사자들
  - 공군 연구소의 우주 차량 소속(AFL/RV) 임무: 미군들의 봉사 지원, 혁신적인 고수의 우주 기술 개발 및 전이, 공간 기반 통신, 위치, 항법 및 타이밍(PNT), 정보, 감시 및 정찰(ISR), 우주 방어 통제, 우주 상황 감지, 반응성 우주, 소형 위성 개발 등 능력과 전문 지식 보유
  - DOE 임무: 미국의 에너지 및 환경적 도전에 대응하여 과학적 및 기술적 혁신 촉진, 양자 정보 과학 및 기술 발전은 사이버 보안, 에너지 안보, 최적화 보장함
  - Nebula Space Enterprises: AFL/RV와 협력, 우주에서 고성능 컴퓨팅을 설립, 미군에게 지능 전달을 향상, 우주에 데이터 센터 기능을 견인하는 원자력 고성능 양자 컴퓨팅을 개척하고자 함
  - Accenture: 양자 응용 프로그램을 지원하기 위해 양자 정보과학, 양자 보안 및 AI/머신 러닝에 이르기까지 다양한 기술 제공함
  - Infleqtion: 양자 원자학(quantum atomics) 분야의 선두주자로 고정밀 데이터 수집, 항법 및 정보 수집에 중요한 양자 센서 및 시계를 제공, 미소 중력 환경에서 다음 세대 양자 실험에 중요함
- QIS, 사이버 보안 및 우주 기술 개발에 대한 전문 지식을 조합
  - 양자 안전 통신, 양자 감지 및 궤도 환경에서 양자와 고전 컴퓨팅 통합 같은 다양한 우주 지향 능력 촉진을 위한 공동 노력을 기울일 예정임
  - 원자력 에너지로 구동되고 안전한 양자 통신에 의해 연결된 하이브리드 양자 컴퓨팅 능력을 제공하는 full grade 데이터 센터 네트워크 배치하기 위한 초기 타당성 평가를 제공할 것임

(원문)

1. <https://thequantuminsider.com/2023/11/17/u-s-department-of-energy-announces-collaboration-for-quantum-technology-demonstrations-in-space/>