

# 양자기술 및 양자산업 집중육성에 관한 법률안

## (박성중의원 대표발의)

의안 번호	19626
----------	-------

발의연월일 : 2023. 1. 26.

발 의 자 : 박성중 · 강기윤 · 김영식  
김용판 · 서일준 · 성일종  
최춘식 · 하영제 · 허은아  
홍석준 의원(10인)

### 제안이유

양자역학적 특성을 활용하여 원자 등의 물질을 조작·분석·제어하거나 정보를 생성, 제어, 계측, 전송, 저장, 처리하는 양자기술은 기존 첨단 기술의 한계를 돌파하는 기술로서 미래 국방과 첨단산업의 핵심 기술로 주목받고 있으나, 「정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법」에 육성을 위한 일부 조항만 있을 뿐, 양자기술과 산업을 종합적이고 안정적으로 육성하기 위한 법적 기반은 부족한 실정임.

따라서 양자기술과 산업을 집중 육성하고 기반을 조성하여 양자기술과 산업의 선순환 구조를 구축하고 중장기적으로 양자 선도국으로 진입할 수 있는 토대를 마련할 필요가 있음.

이에 양자기술 및 산업의 발전을 위한 전략을 수립하고, 기술개발과 상용화 촉진, 표준 선점 및 기업 지원, 인력양성과 정착, 연구거점 및 클러스터의 구축, 국제협력 등 전방위적인 육성을 통해 양자기술의 혁

신과 양자산업 선도국 진입을 위한 발판을 마련하고자 하는 것임.

## 주요내용

### 가. 목적(안 제1조)

이 법은 미래 국방과 첨단산업 혁신의 동력이 되는 양자기술과 양자산업의 육성을 통해 국가안보와 국민경제의 발전에 이바지함을 목적으로 함.

### 나. 양자기술 및 양자산업 발전전략의 수립(안 제5조)

과학기술정보통신부장관은 양자기술 및 산업을 육성하기 위하여 5년마다 계획(이하 “양자발전전략”이라 한다)을 수립함.

### 다. 기술개발, 상용화, 테스트베드, 표준화, 인력양성 및 정착 등 지원(안 제10조, 제12조, 제13조, 제18조, 제19조)

양자기술과 양자기술 구현에 필요한 양자지원기술의 기술개발을 지원하고 이를 상용화로 연계할 수 있는 기반을 마련함. 또한 기술개발과 산업의 근간이 되는 인력양성과 관련분야 전공자에 대한 전환교육, 양성된 인력을 정착으로 연계하기 위한 지원 근거를 마련함.

### 라. 양자클러스터 및 연구거점(안 제22조, 제26조, 제27조)

양자기술과 양자산업 육성을 목적으로 기업, 연구소, 대학을 상호연계하는 등 집중적인 지원을 위한 거점을 마련함.

### 마. 국제협력, 기업·대학·연구소의 협력증진 및 지원을 위한 특례(안 제28조, 제30조, 제32조, 제37조, 제38조)

국제협력 및 해외 우수인력의 발굴·유치, 기업·대학·연구소의 협력증진과 참여 촉진을 위한 특례 근거를 마련함.

## 양자기술 및 양자산업 집중육성에 관한 법률안

### 제1장 총칙

제1조(목적) 이 법은 미래 국방과 첨단산업 혁신의 동력이 되는 양자기술과 양자산업의 육성을 통해 국가안보와 국민경제의 발전에 이바지함을 목적으로 한다.

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

1. “양자기술”이란 양자 역학적 특성을 지닌 원자 등의 물질을 조작·분석·제어하여 소재 또는 시스템을 만들거나 양자(量子)역학 원리나 현상을 활용하여 정보를 생성, 제어, 계측, 전송, 저장, 처리하는 기술로서 양자암호 및 양자통신, 양자센서 및 소자, 양자컴퓨터 및 시뮬레이터 등을 구현하기 위한 기술 일체를 말한다. 또한, 양자기술에 필요한 양자물리학, 수학 등 관련 이론에 해당하는 “양자기초”도 포함한다.
2. “양자지원기술”이란 양자역학 원리를 직접 사용하는 양자기술은 아니지만, 양자기술의 구현 및 확장을 위해 필요한 소재, 부품, 장비, 시스템, 소프트웨어(「소프트웨어 진흥법」 제2조제1호에 따른 소프트웨어를 말한다)와 관련된 기술, 그 밖에 대통령령으로 정하

는 기술을 말한다. 양자지원기술과 관련된 자세한 사항은 대통령령으로 정할 수 있다.

3. “양자산업”이란 양자기술 관련 제품을 생산하거나 서비스를 제공하는 산업으로, 양자기술 구현을 위한 양자지원기술 제품을 생산하거나 서비스를 제공하는 산업을 포함한다.

4. “양자클러스터”란 양자기술과 양자산업을 육성하기 위하여 기업, 연구소, 대학 등을 상호 연계하여 집중 조성하는 지역을 말한다.

5. “공공기관 등”이란 다음 각 목의 기관을 말한다.

가. 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제4조에 따른 공공기관

나. 「지방공기업법」에 따른 지방공사 및 지방공단

다. 기타 특별법에 따라 공적목적으로 설립된 특수법인 등

제3조(국가 등의 책무) 국가는 양자기술 및 양자산업 육성을 위하여 노력하여야 한다. 국가가 출연한 연구기관 및 국공립 연구기관(이하 “연구기관”이라 한다)은 이에 적극 협력하여야 한다.

제4조(다른 법률과의 관계) 양자기술에 관하여는 이 법을 다른 법률에 우선하여 적용한다.

## 제2장 양자 기술 및 산업 정책

제5조(양자기술 및 양자산업 발전전략의 수립) ① 과학기술정보통신부장관은 양자기술 및 산업을 육성하기 위하여 5년마다 계획(이하 “양

자발전전략”이라 한다)을 수립하여야 한다.

② 제1항의 계획은 다음 각 호의 사항을 포함하여야 한다.

1. 국내외 기술수준, 주요연구 대학·연구소·기업 등 기술동향
2. 국내외 공급망, 표준화, 신규 서비스 및 기업 현황, 시장규모를 포함한 산업동향
3. 양자기술 분야별 기술지도
4. 양자지원기술의 가치사슬과 공급망 확보방안
5. 기술분야별 연구장비의 구축과 활용, 공정 전문인력에 관한 사항
6. 양자기술 인력 양성과 정착, 유관전문인력의 재교육
7. 기술개발 단계별 산업연계 방안, 창업 및 중소기업 등 기업육성, 국제 표준과 지식재산권 확보, 해외진출 등 산업육성 및 시장활성화에 관한 사항
8. 통계관리, 제도개선, 국제협력 등 그 밖에 필요한 사항

③ 과학기술정보통신부장관은 관계 중앙행정기관, 지방자치단체 및 관련 공공기관 등의 장에게 양자발전전략의 수립과 관련하여 필요한 자료의 제출을 요청할 수 있다. 이 경우 요청받은 자는 특별한 사유가 없으면 이에 따라야 한다.

④ 교육부, 국방부, 중소벤처기업부, 특허청 등 관계 중앙행정기관의 장은 양자기술과 산업의 발전을 위하여 필요한 사항을 과학기술정보통신부장관에게 제출할 수 있다.

제6조(연차계획의 수립) ① 과학기술정보통신부장관은 관계 중앙행정

기관의 장의 의견을 들어 연도별 계획(이하 “연차계획”이라 한다)을 연차계획 시행 전년도 12월까지 수립하고 추진하여야 한다.

② 제1항의 연차계획을 수립할 때는 직전 연도의 실적을 분석하여야 한다.

③ 과학기술정보통신부장관은 관계 중앙행정기관, 지방자치단체 및 관련 공공기관 등의 장에게 연차계획의 수립과 관련하여 필요한 자료의 제출을 요청할 수 있다. 이 경우 요청받은 자는 특별한 사유가 없으면 이에 따라야 한다.

제7조(제도개선 요구 등) ① 과학기술정보통신부장관은 양자기술 및 양자지원기술, 양자산업을 육성하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장에게 관련된 법·제도의 개선을 요구할 수 있다. 개선 요구를 받은 관계 중앙행정기관의 장은 검토결과와 이유를 30일 내에 과학기술정보통신부장관에게 통보하여야 한다.

② 과학기술정보통신부장관은 제1항의 검토결과와 이유를 연차계획에 반영하고 공개하여야 한다.

제8조(통계작성 등) ① 과학기술정보통신부장관은 양자기술 및 양자지원기술, 양자산업과 관련하여 국내외 기술현황 및 수준, 산업계·학계·연구계의 인력현황, 기업 현황, 시장 규모, 국제 표준화, 특허, 법, 제도 등 관련 실태를 매년 조사하여야 한다.

② 과학기술정보통신부장관은 제1항에 따른 통계작성을 위하여 양자와 관련이 있는 국가기관, 지방자치단체, 공공기관, 사업자 또는

법인·단체 등에 대하여 자료의 제출이나 의견 진술 등을 요구할 수 있다. 이 경우 자료의 제출 등을 요구받은 기관·법인·단체 등은 특별한 사유가 없으면 이에 협조하여야 한다.

③ 과학기술정보통신부장관은 제1항에 따른 조사 및 정보의 관리를 위하여 필요한 경우 산하기관 또는 전문적 능력을 갖춘 자로 하여금 조사 및 정보의 관리를 하게 할 수 있다. 이 경우 과학기술정보통신부장관은 통계의 일관성 등을 위하여 수행기관을 지정할 수 있으며, 업무 수행에 필요한 행정적·재정적 지원을 할 수 있다.

제9조(정책연구) ① 과학기술정보통신부장관은 제5조부터 제8조까지의 사항을 지원하기 위하여 전문적 능력을 갖춘 자로 하여금 정책연구를 하게 할 수 있다.

② 과학기술정보통신부장관은 제1항에 따른 정책연구에 필요한 행정적·재정적 지원을 할 수 있다.

### 제3장 기술개발 및 산업 육성

제10조(기술개발 지원) ① 과학기술정보통신부장관은 양자기술과 양자지원기술의 육성을 위한 사업을 지원할 수 있다.

② 과학기술정보통신부장관은 기술개발을 지원하기 위하여 5년 이상의 중장기 기술지도를 작성하고 기술환경 변화에 따른 변동사항 등을 격년으로 기술지도에 적용하여야 한다.



③ 과학기술정보통신부장관은 산업계·학계·연구계의 협동연구와 인력 양성과 정착 등의 목적을 달성하기 위해 필요한 기술개발 사업을 지원할 수 있다.

제11조(민간 기술개발 지원) ① 정부는 민간 부문의 양자기술과 양자 지원기술 개발을 위해 행정 및 재정 등 필요한 지원을 할 수 있다.

② 정부는 필요한 경우 제1항과 관련한 중소기업 및 벤처기업과 창업하는 기업에 대하여 우선적으로 지원할 수 있다.

제12조(상용화 촉진) ① 과학기술정보통신부장관은 양자기술의 상용화를 촉진하기 위하여 필요한 행정적·재정적 지원을 할 수 있다.

② 과학기술정보통신부장관은 양자기술의 상용화를 촉진하기 위하여 다음 각 호의 지원을 할 수 있다.

1. 양자기술·서비스의 실증 및 시범사업
2. 양자기술 및 양자기술과 융합한 제품·서비스의 신뢰성 및 안전성, 효용 또는 위해 등에 대한 검증
3. 양자기술·서비스 및 이와 융합한 제품·서비스 보급

③ 과학기술정보통신부장관은 양자기술 및 서비스개발 지원, 신뢰성 및 안전성 등에 대한 시험성적서 발급, 국제표준의 인증·검증 등의 기능을 수행하는 테스트베드를 구축·운영할 수 있다. 단, 주요 연구기관과의 연계, 활용 성과 등을 고려하여 매 5년마다 성과평가를 하여야 한다.

④ 과학기술정보통신부장관은 제2항과 제3항의 상용화 촉진 업무를

안정적이고 전문적으로 수행하기 위하여 필요한 경우 수행기관을 지정할 수 있으며, 출연금 등 필요한 경비의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.

⑤ 제3항의 테스트베드 구축시 비영리 목적으로 참여하는 기업에 대하여는 출연금과 관련한 분담금을 면제할 수 있다.

제13조(표준화) ① 과학기술정보통신부장관은 양자기술 및 산업 육성을 위하여 필요한 국가표준과 관련하여 다음 각 호의 사업을 추진할 수 있다.

1. 표준 개발과 제정·개정 및 폐지 등
2. 국내외 현황조사
3. 표준전문 인력 및 기관의 육성
4. 국제활동 지원
5. 그 밖에 표준화에 필요한 사항

② 과학기술정보통신부장관은 양자기술 등의 표준화를 위한 사업을 전문적으로 추진하기 위한 전담기관을 지정하고, 필요한 비용의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.

제14조(창업 및 기업육성) ① 정부는 양자기술 및 양자지원기술 기업의 창업과 중소기업 및 벤처 육성을 지원하여야 한다.

② 정부는 제1항의 사항을 지원하기 위해 육성방안을 마련하고 제5조의 양자발전전략에 반영하여야 한다.

③ 정부는 제1항의 사항을 지원하기 위해 다음 각 호의 사업을 할

수 있다.

1. 벤처의 창업 지원
  2. 기존 중소기업의 양자기술 및 양자지원기술 사업 진출 지원
  3. 벤처 및 중소기업을 위한 작업공간 및 회의장 제공
  4. 투자유치, 인력, 판로 등에 대한 정보제공 및 지원
  5. 법률·회계·경영·세무·특허 등의 상담
  6. 해외 홍보, 해외시장 및 구매자 정보 제공, 해외의 법률·회계 관련 지원
  7. 해외진출거점 구축 및 운영, 국내외 관계 기관과의 교류 및 협력
  8. 그 밖에 창업 및 해외시장 진출에 필요한 사업
- ④ 과학기술정보통신부장관은 제3항 각 호의 사업을 효율적으로 추진하기 위하여 전담기관을 지정하여 운영할 수 있으며, 필요한 비용의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.

제15조(양자기술 영향분석 및 대응) ① 정부는 양자기술의 파급력이 소관 사무에 끼치는 영향에 대해 분석하여야 한다.

② 정부는 양자기술 발전에 따른 보안위협요소에 대해 검토하여야 한다.

③ 정부는 제1항과 제2항에 따라 검토한 결과에 따른 대응방안을 마련하여야 하며, 과학기술정보통신부장관은 분석 결과와 대응방안을 제5조의 양자발전전략에 반영하여야 한다. 단, 국가안보, 첨단기술 및 산업의 보호가 필요한 경우 등은 예외로 한다.

제16조(양자기술 협의회) ① 과학기술정보통신부장관은 산업계·연구계·학계의 연구주체 간 교류를 활성화하기 위한 양자기술 협의회를 직접 구성·운영하거나 관계 전문가로 하여금 구성·운영하게 할 수 있다.

② 정부는 양자기술 협의회 활동에 필요한 경비의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.

제17조(양자팍) ① 과학기술정보통신부장관은 양자기술 및 양자산업의 육성을 위한 장비와 공정을 지원하는 시설을 구축·운영할 수 있다. 필요한 경우 연구기관 등 관련 기관을 전담기관으로 지정할 수 있다.

② 과학기술정보통신부장관은 제1항의 시설을 구축하기 전에 산업계·학계·연구계의 의견을 들어야 한다.

③ 과학기술정보통신부장관이 제1항의 시설을 구축할 때에는 전문 운영인력의 확보 및 관리방안, 활용률 제고 및 장비의 품질 유지를 위한 방안, 유지·보수 및 고도화 계획, 연구에 필요한 소재·부품의 수급 지원에 대한 방안, 산업화를 위한 공정표준화 계획을 마련하여야 한다.

#### 제4장 양자 인력의 양성, 전환, 정착

제18조(양자 인력양성 계획) ① 정부는 양자기술 개발 및 산업 육성을

위해 양자기술 인력육성계획(이하 “인력계획”이라 한다)을 세우고 제5조의 양자발전전략에 반영하여야 한다.

② 인력계획은 다음 각 호의 사항을 포함하여야 한다.

1. 인력수급전망
2. 국내외 양자인력 주요 제도와 예산 현황
3. 대학원 등 박사급 고급양자인력 양성을 위한 사항
4. 관련분야 전공자를 양자인력으로 전환하기 위한 사항
5. 초등 및 중등 학생의 양자관련 교육을 위한 사항
6. 인력의 정착 및 산업연계를 위한 사항
7. 연구인력의 교류 및 유치 등 국제협력 방안
8. 양자체험관 등 양자기술 문화 확산을 위한 사항
9. 그 밖에 양자기술 및 산업 인력을 위해 필요한 사항

제19조(인력 양성·정착 지원) ① 과학기술정보통신부장관은 양자 인력의 양성과 정착을 지원하기 위하여 제18조제2항 각 호와 관련된 사업을 할 수 있다.

② 과학기술정보통신부장관은 대통령령으로 정하는 바에 따라 제1항에 따른 양자기술 인력을 양성하는 업무를 관련 기관 및 단체 등에 위탁할 수 있다. 이 때, 필요한 경비의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.

③ 과학기술정보통신부장관은 제1항에 의해 지원을 받는 기관에 대해 매년 성과평가를 하고, 그 결과를 공개해야 한다.

제20조(양자대학 및 센터의 지정 등) ① 과학기술정보통신부 장관은 양자기술에 특화된 인재를 집중 양성하기 위하여 대학, 대학원 및 개별법에 따른 특성화대학교 등 대통령령으로 정하는 기관을 양자대학 또는 양자대학원으로 지정하고 운영에 필요한 출연금 등 재정적·행정적 지원을 할 수 있다. 이 경우 필요한 절차는 대통령령으로 정할 수 있다.

② 과학기술정보통신부장관은 기업의 수요에 맞는 분야별 맞춤형 인력 양성을 위하여 대학 등에 직업교육훈련 과정 또는 학과 등(이하 “양자산업학과”라 한다)을 설치·운영할 수 있다. 과학기술정보통신부는 양자산업학과를 설치하거나 운영하고 있는 대학 등에게 학생 등록금의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.

③ 과학기술정보통신부 장관은 제1항과 제2항과 달리 기업과 대학, 연구소를 연계하여 양자 전문인력을 양성하기 위해 정부출연연구기관, 비영리법인 또는 단체 등에 인력양성 거점(이하 “양자기술종합교육센터”라 한다)을 지정하고 필요한 재정적 지원을 할 수 있다.

④ 제1항 및 제2항에 따른 지정 요건·절차, 출연금의 지급·사용·관리에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제21조(문화의 확산) ① 과학기술정보통신부장관은 양자기술과 산업에 대해 유관 기관과 국민의 이해를 높이기 위해 다음 각 호의 사업을 추진하고 이에 필요한 행정적·재정적 지원을 할 수 있다.

1. 양자기술의 도입, 산업의 활성화 등에 기여한 개인, 기관의 성공

사례 발굴, 포상 및 홍보 지원

2. 양자기술과 양자산업 관련 백서 발간
3. 교육, 세미나, 행사, 전시의 개최 및 홍보 지원
4. 양자기술·산업 관련 교육·홍보하기 위하여 필요한 시설
5. 기타 과학기술정보통신부장관이 양자기술과 산업의 인식 개선을 위해 필요하다고 인정하는 사항

② 과학기술정보통신부장관은 양자기술과 산업의 진흥을 위하여 필요한 경우 양자체험관 등을 설치하여 지원할 수 있다. 이 때, 과학기술정보통신부장관과 지방자치단체의 장은 필요한 경비의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.

## 제5장 양자클러스터, 양자연구거점 등 인프라

제22조(양자클러스터 기본계획 및 성과관리) ① 과학기술정보통신부장관은 양자기술과 양자산업 육성을 목적으로 기업, 연구소, 대학을 상호 연계하여 집중적으로 지원하기 위해 조성하기 위한 기본계획(이하 “양자클러스터 기본계획”이라 한다)을 수립할 수 있다.

② 양자클러스터 기본계획은 다음 각 호의 사항을 포함하여야 한다.

1. 연구단지 및 산업클러스터 등 국내외 클러스터 현황과 정책
2. 양자클러스터의 지정, 운영, 해제 등 기본방향
3. 기업, 대학, 연구소의 육성과 연계에 관한 사항

4. 그 밖에 양자클러스터 조성을 위하여 과학기술정보통신부장관이 필요하다고 인정하는 사항

③ 양자클러스터 기본계획의 수립 또는 변경에 대한 구체적인 절차는 대통령령으로 정한다.

④ 과학기술정보통신부장관은 양자클러스터 기본계획에 대해 수립한 날로부터 3년이 되는 해부터 매년 성과를 점검하여야 하며, 점검 결과를 양자클러스터의 유지 여부, 재정적 지원 규모에 반영하여야 한다.

⑤ 양자클러스터 기본계획은 다른 법률에 따른 계획에 우선한다. 다만, 「국토기본법」 제6조제1항제1호에 따른 국토종합계획, 「군사기지 및 군사시설 보호법」 제16조에 따른 보호구역등 관리기본계획에 대하여는 그러하지 아니하다.

제23조(양자클러스터 개발계획 수립과 지정·변경 등) ① 과학기술정보통신부장관은 특정 지역에 양자클러스터를 구축할 필요가 있는 경우 양자클러스터 기본계획에 대한 구체적인 시행계획(이하 “양자클러스터 개발계획”이라 한다)을 직권으로 수립할 수 있으며, 이때, 관할 시·도지사 및 관계 중앙행정기관의 의견을 들어야 한다.

② 과학기술정보통신부장관은 제1항의 양자클러스터 개발계획에 따라 특정 지역을 양자클러스터로 지정할 수 있다. 이 경우 과학기술정보통신부장관은 양자클러스터에 필요한 행정적·재정적 지원을 할 수 있다.



③ 지방자치단체의 장은 관할 구역 내 지정된 양자클러스터에 대하여 양자클러스터의 목적이 변경되지 아니하는 범위에서 양자클러스터의 변경이 필요하다고 판단하는 경우에는 미리 공청회를 열어 주민과 관계 전문가로부터 의견을 들은 후 과학기술정보통신부장관에게 해당 양자클러스터를 변경하여 줄 것을 요청할 수 있다.

④ 양자클러스터를 구축한 지방자치단체의 장은 매년 양자클러스터의 운영현황과 성과를 점검하여 과학기술정보통신부장관에 통보해야 하며, 과학기술정보통신부장관은 격년으로 성과를 점검하여 평가결과를 공개하여야 하고 평가결과에 따라 행정적, 재정적인 지원을 달리하여야 한다.

⑤ 양자클러스터 개발계획의 구체적인 내용과 개발계획의 수립, 시행과 관련한 절차, 양자클러스터의 지정요건과 변경절차, 성과평가에 관한 사항 등 필요한 사항은 대통령령으로 정할 수 있다.

제24조(양자클러스터의 지정 해제) ① 과학기술정보통신부장관은 제23조에 따라 지정된 양자클러스터가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우 양자클러스터의 전부 또는 일부의 지정을 해제할 수 있다.

1. 양자클러스터 지정 목적 달성이 불가능한 경우
2. 다른 법령에 따른 제한이나 양자클러스터 개발사업 시행자의 참여기피 등으로 3년 이내에 양자클러스터를 충분히 개발하지 아니한 경우

3. 시·도지사의 요청이 있는 경우
  4. 양자기술 기업·대학·연구소가 충분한 업적을 보유하지 못하였거나 충분한 숫자의 양자기술 전문인력을 보유하지 않은 경우. 충분한 업적 또는 충분한 숫자에 대한 사항은 대통령령으로 정한다.
  5. 양자기술 관련 충분한 업적 또는 충분한 숫자의 전문인력을 보유한 양자기술 기업·대학·연구소가 총 5개 미만인 경우
  6. 제1호부터 제5호에 준하는 사유로서 대통령령으로 정하는 사유가 있는 경우
- ② 제1항에 따라 양자클러스터의 지정해제를 하는 경우에는 시·도지사 및 관계 중앙행정기관의 의견을 들어야 한다.
  - ③ 양자클러스터의 지정해제의 구체적인 절차 등 필요한 사항을 대통령령으로 정할 수 있다.

제25조(양자클러스터 지정해제의 의제) ① 다음 각 호의 경우 제23조에 의해 지정된 양자클러스터는 지정이 해제된 것으로 본다.

1. 양자클러스터를 지정·변경하고 이를 고시한 날부터 3년이 되는 날까지 양자클러스터를 전혀 조성하지 않은 경우
2. 제23조에 따른 양자클러스터 개발계획의 목적을 달성할 수 없을 정도로 상당한 부분을 이유없이 임의대로 변경하여 이행한 경우
3. 양자클러스터를 지정·변경하고 이를 고시한 날부터 5년이 되는 날까지 대통령령으로 정하는 양자기술 관련 충분한 업적 또는 충분한 숫자의 전문인력을 보유한 양자기술 기업이 전혀 없거나, 대

통령령으로 정하는 양자기술 관련 충분한 업적 또는 충분한 숫자의 전문인력을 보유한 대학 또는 연구소가 전혀 없는 경우.

② 제1항에 따라 양자클러스터의 지정이 해제된 경우 거쳐야하는 구체적 절차 등 필요한 사항을 대통령령으로 정할 수 있다.

제26조(양자센터 지정) ① 과학기술정보통신부장관은 산업계·학계 및 연구계가 역량을 결집하여 양자 통신·센서·컴퓨터·소재 및 부품 등의 원천기술 확보 및 산업연계를 위한 거점(이하 “양자센터”라 한다)을 지정할 수 있다.

② 제1항에 따른 양자센터는 매년 자체적으로 성과를 점검하고 과학기술정보통신부장관에게 보고하여야 한다. 과학기술정보통신부장관은 보고받은 결과를 예산 등에 반영하여야 하며, 5년마다 양자센터의 존치여부를 검토하여야 한다.

③ 정부는 양자센터의 운영에 필요한 경비의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.

④ 정부는 양자센터에서 기술개발을 위해 고용하는 석사 및 박사급 인력의 확대를 위하여 행정적·재정적으로 노력하여야 한다.

제27조(양자연구원) ① 과학기술정보통신부장관은 양자기술 및 양자산업을 집중하여 지원하기 위한 거점(이하 “양자연구원”라 한다)을 설립할 수 있다. 과학기술정보통신부장관은 양자연구원과 관련된 기술개발, 전문 연구장비 구축 및 공정 서비스 지원, 인력 양성, 표준화, 협력모델 지원, 국제협력 등의 사업을 지원할 수 있다.

② 제1항의 설립에 필요한 사항은 「국제과학비즈니스벨트 조성 및 지원에 관한 특별법」 제14조, 제14조의2, 제15조부터 제27조까지를 준용한다.

③ 제1항에 따른 양자연구원은 매년 원천기술개발, 상용기술개발에 대한 기여, 전문연구장비에 대한 교수 및 연구자의 접근성 등과 관련한 성과를 자체적으로 점검하고 과학기술정보통신부장관에게 보고하여야 한다.

④ 과학기술정보통신부장관은 제3항에 따라 보고받은 결과를 매년 예산 등에 반영하여야 하며, 매 5년마다 성과 향상 방안을 마련하여야 한다.

⑤ 정부는 제1항에 따라 설립 또는 지정된 양자연구원의 운영에 필요한 출연금 등 경비의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.

⑥ 정부는 양자연구원에서 기술개발을 위해 고용하는 석사 및 박사급 인력의 확대를 위하여 행정적·재정적으로 노력하여야 한다.

## 제6장 국제 협력

제28조(국제협력) ① 과학기술정보통신부장관은 양자기술 진흥 및 산업 활성화를 위하여 국제협력을 추진하도록 노력하여야 한다.

② 과학기술정보통신부장관은 제1항에 따른 국제협력을 추진하기 위하여 다음 각 호의 사항을 지원할 수 있다.

1. 양자기술 및 양자 지원기술 관련 국제공동연구
2. 양자기술 및 양자 지원기술 관련 수출, 공동 개발·구축, 해외 홍보 활동 지원
3. 양자기술 및 양자 지원기술 관련 국제표준화
4. 양자기술 관련 인력의 국제교류 지원
5. 양자기술 및 양자 지원기술 관련 국제기구 및 외국정부와의 협력
6. 양자기술 관련 민간부문의 국제협력 지원
7. 양자기술 관련 전시회·학술회의의 참가 및 국내유치 지원
8. 양자기술 및 양자 지원기술 관련 자료의 수집

제29조(국제 전시회) ① 과학기술정보통신부장관은 양자기술에 대한 관심 제고, 교류 활성화, 국제 경쟁력 제고를 위하여 전시회(온라인 전시회를 포함한다)를 개최할 수 있는 시설을 설치·운영하거나 관련 기관에 재정적 지원을 할 수 있다.

② 과학기술정보통신부장관은 제1항의 전시회의 발굴과 지원을 위하여 다음 각 호의 사업을 실시할 수 있다.

1. 양자기술 및 산업 아이디어 발굴 대회
2. 상설 전시 및 일반인 대상 교육 및 홍보 프로그램 운영
3. 해외 산업계, 학계, 연구계의 전시 관련 유치
4. 그 밖에 양자기술과 산업의 홍보를 위하여 과학기술정보통신부장관이 필요하다고 생각하는 사업

③ 과학기술정보통신부장관은 해외 참가업체 및 참관객의 유치를

통하여 전시회가 활성화될 수 있도록 재정적 지원할 수 있다.

제30조(해외 우수인력의 발굴·유치 및 특례) ① 과학기술정보통신부장관은 국내 양자기술 연구주체가 해외 우수기술인력을 유치·활용하여 양자기술과 양자산업을 육성할 수 있도록 다음 각 호의 사업을 추진할 수 있다.

1. 해외 우수 기술인력을 유치하는 국내 양자기술 연구주체에 대한 자금 지원
2. 해외 우수기술인력 출입국의 편의 제공
3. 해외 대학·연구기관·기업의 전문인력에 관한 조사·분석
4. 해외 인력의 유치를 위한 국제네트워크 구축, 국제행사 참가
5. 그 밖에 해외 우수기술인력 유치·활용을 위하여 대통령령으로 정하는 사항

② 과학기술정보통신부장관은 「출입국관리법」 제8조 및 제10조에도 불구하고 양자기술의 개발사업 등에 종사하는 외국인에 대한 사증 발급의 절차와 1회에 부여할 수 있는 체류자격별 체류기간의 상한의 변경을 법무부장관에 요청할 수 있고, 이 경우 법무부장관은 30일 이내에 요청에 대한 검토결과와 이유를 과학기술정보통신부장관에게 통보하여야 한다.

제31조(해외 우수 연구개발센터의 유치) 과학기술정보통신부장관은 「외국인투자 촉진법」 제14조의2제1항제5호의 사업을 위한 연구시설 또는 국내 양자기술 발전에 대한 파급효과 등을 고려하여 과학

기술정보통신부장관이 정하는 외국의 우수한 연구개발센터(이하 “해외양자연구센터”라 한다)의 유치를 위하여 다음 각 호의 사항을 지원할 수 있다.

1. 국내에 진출한 해외양자연구센터의 국내 양자기술 연구기관과의 연구개발 협력을 위한 행정적·재정적 지원
2. 국내에 진출한 해외양자연구센터와 연계한 국내 인력 및 기관에 대한 연수·훈련 지원
3. 입지(立地) 지원
4. 해외 대학·연구기관·기업에 관한 조사·분석
5. 그 밖에 해외양자연구센터 유치를 위하여 대통령령으로 정하는 사항

## 제7장 산학연 협력과 특례 등

제32조(협력 촉진을 위한 지원) ① 과학기술정보통신부장관은 양자기술 및 양자산업 관련 기업·대학·연구소의 협력 관계를 공고히 하여 양자기술생태계 전반의 경쟁력을 높이기 위해 노력하여야 한다.

② 과학기술정보통신부장관은 협력을 촉진하기 위해 다음 각호의 사업을 하거나 관련 비영리법인 또는 단체에 행정적·기술적·재정적 지원을 할 수 있다.

1. 공동기술개발

2. 공동기반구축 및 소재·부품·장비 공급망 지원
3. 기술이전 및 연구개발·생산 등을 위한 투자
4. 우수기업에 대한 포상 및 정부 기술개발사업, 「대·중소기업 상생협력 촉진에 관한 법률」 제20조의2제2항제1호에 따른 동반성장지수 등에 대한 평가 우대
5. 그 밖에 연대협력과 관련된 사항으로서 대통령령으로 정하는 사항

제33조(협력 촉진을 위한 「독점규제 및 공정거래에 관한 법률」의 특례) ① 제32조제2항 각 호의 협력모델 가운데 과학기술정보통신부장관이 공정거래위원회와 협의한 사항에 대하여는 「독점규제 및 공정거래에 관한 법률」 제40조제2항에 따른 공정거래위원회의 인가를 받은 것으로 본다.

② 과학기술정보통신부장관은 제1항에 따른 협의를 하려는 경우에는 「독점규제 및 공정거래에 관한 법률」 제40조제3항 및 같은 법 시행령에서 정하는 서류를 공정거래위원회에 제출하여야 한다.

제34조(비영리법인 또는 단체 등의 육성) ① 과학기술정보통신부장관은 양자기술의 진흥과 학술활동을 지원하는 포럼이나 학회, 협회 같은 비영리법인 또는 단체를 육성할 수 있다.

② 과학기술정보통신부장관은 제1항에 따른 비영리법인 또는 단체의 사업추진에 필요한 경비의 전부 또는 일부를 출연하거나 보조할 수 있다.



③ 제1항에 따른 육성 대상 법인 또는 단체의 범위, 경비의 출연 및 보조 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제35조(조세의 감면) ① 양자기술의 연구개발 및 산업 활동에 필요한 소재, 부품, 장비 중 수입이 불가피하다고 인정되는 품목에 대하여는 「조세특례제한법」에서 정하는 바에 따라 관세 및 부가가치세를 감면할 수 있다.

② 정부와 지방자치단체는 양자 산업 진흥을 위하여 투자하는 자, 창업자 및 창업을 지원하는 자에 대하여 「조세특례제한법」, 「지방세특례제한법」, 그 밖의 조세 관계 법률에서 정하는 바에 따라 세제지원을 할 수 있다.

③ 정부는 양자클러스터, 양자연구원의 조성 및 운영에 직접 사용되는 장비, 설비 및 부품 등에 대하여는 「관세법」에서 정하는 바에 따라 관세를 감면 또는 면제할 수 있다.

제36조(양자산업 등에 대한 지방자치단체의 지원) 지방자치단체는 양자산업의 진흥을 위하여 필요한 경우 재정적·행정적 지원하거나 관련 기관에 출연하거나 출자할 수 있다.

제37조(공모 등의 특례) ① 정부 및 지방자치단체는 이 법에 따른 지원을 함에 있어서 국가정책적으로 중요성이 높고 대규모 투자가 요구되며 기술개발 난이도 또는 기술개발 참여에 따른 위험도가 높다고 인정하는 사업에 대하여는 「국가연구개발혁신법」 제9조제4항 각 호 외의 부분 단서에 따라 지정 등 공모 외의 방법으로 수행기관

을 선정할 수 있다. 구체적인 기준과 방법은 대통령령으로 정할 수 있다.

② 정부 및 지방자치단체는 「국가연구개발혁신법」 제13조 및 같은 법에 근거한 관련 규정에 따라 과학기술정보통신부장관과 협의하여 양자기술 및 양자산업과 관련된 사업에 참여하는 기관에 대한 정부출연금의 지원기준 및 현금 부담비율 등을 달리 정할 수 있다. 다만, 사회·경제적 위기 상황으로 긴급한 경우에는 지원기준을 높이거나 현금부담비율을 낮춘 후 지체 없이 과학기술정보통신부장관에게 변경된 사실과 그 사유를 통보한다.

제38조(사업참여 분담금 및 특허에 대한 특례) ① 과학기술정보통신부장관은 본 법에 따른 지원을 함에 있어서 국가정책적으로 중요성이 높고 대규모 투자가 요구되며 기술개발 난이도 또는 기술개발 참여에 따른 위험도가 높다고 인정하는 사업에 대하여는 수행기관의 부담비율을 낮추거나 사업비 전부를 출연할 수 있으며, 특허권 또는 특허와 관련한 독점적 실시 권한을 기업에 부여할 수 있다.

② 제1항의 사업에 대한 범위, 관련요건, 요건에 따른 부담비율, 특허권 부여를 위한 요건과 특허권 부여시기 등 구체적인 사항은 대통령령으로 정한다.

③ 제1항에 따라 특허권을 부여받은 기업이 특허권을 3년간 전혀 사용하지 않거나, 5년간 소극적으로 활용한 경우 특허권은 국가로 환수한다. 소극적 활용에 대한 자세한 기준은 대통령령으로 정할 수

있다.

## 제8장 특별회계

제39조(양자기술 특별회계의 설치) 장기적 관점에서 안정적인 지원이 필요한 양자기술의 재원을 확보하여 양자기술과 산업 정책과 사업의 원활한 추진 및 그 관리·운용을 안정적이고 효율적으로 하기 위하여 양자기술 특별회계(이하 “회계”라 한다)를 설치한다.

제40조(회계의 운용·관리) ① 회계는 과학기술정보통신부장관이 관리·운용한다.

② 회계의 예산은 중앙행정기관의 조직별로 구분할 수 있다.

③ 세출예산의 배정·자금운영·결산, 그 밖에 회계의 관리·운용에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제41조(세입·세출) ① 회계의 세입은 다음 각 호와 같다.

1. 일반회계로부터의 전입금(직전 회계연도 관세 징수액의 100분의 10을 기준으로 한다)
2. 다른 회계 또는 기금으로부터의 전입금 및 예수금(預受金)
3. 본 법에서 지원하는 사업으로부터 발생하는 기술료
4. 「정보통신산업 진흥법」에 따른 정보통신진흥기금으로부터의 예수금
5. 「방송통신발전 기본법」에 따른 방송통신발전기금으로부터의 예

## 수금

6. 「과학기술기본법」에 따른 과학기술진흥기금으로부터의 예수금
7. 회계 보유자산의 매각수입 또는 운용수입
8. 회계 소관 예탁금으로부터 발생하는 원리금 수입
9. 개인, 법인, 조합 그 밖의 단체의 출연금
10. 제1호부터 제9호까지 외의 수입금

② 회계의 세출은 다음 각 호와 같다.

1. 다음 각 목의 사업에 대한 출연·투자·보조 또는 융자

가. 연구개발 지원

나. 연구 장비구축 및 운영 등 연구시설에 대한 지원

다. 인력양성, 문화확산 및 인력양성 기관에 대한 지원

라. 표준화, 특허, 기술이전, 기술사업화 등 연구개발 결과의 활용  
에 대한 지원

마. 창업 및 벤처 육성 등 기업 육성 및 펀드 출자·투자 등 자금  
지원

바. 기술개발 다각화를 위한 인수·합병, 기술제휴, 기술도입과 관  
련된 지원

사. 실증, 시범사업, 클러스터 조성 등을 위한 지원

아. 양자 연구원 등 거점시설에 대한 지원

자. 국제 협력 등 지원

차. 계획수립, 정책연구, 실태조사, 전문가 단체 등에 대한 지원

카. 특별회계의 조성, 운용, 관리를 위한 경비 및 차입 원리금의  
상환

타. 그 밖에 양자기술 경쟁력 강화를 위하여 필요한 지원

2. 양자기술 및 양자 지원기술 관련 사업을 하는 법인·기관 또는  
단체에의 출연금 또는 출자금

3. 차입금 및 예수금의 원리금 상환

4. 운용·관리에 필요한 경비

제42조(일반회계 또는 다른 특별회계 및 기금으로부터의 전입 등) ①

회계의 수입으로써 회계에 속하는 경비의 전부를 마련할 수 없는  
경우에는 그 부족액의 전부 또는 일부를 일반회계나 다른 특별회계  
및 기금으로부터의 전입금으로 충당할 수 있다.

② 회계는 예측할 수 없는 예산 외의 지출 또는 예산을 넘는 지출  
에 충당하기 위하여 세출예산에 예비비를 계상할 수 있다.

③ 회계는 일시적으로 자금이 부족한 때에는 일시 차입할 수 있으  
며, 이 경우 다음회계연도 예산에 차입금 상환 등에 소요되는 금액  
을 일반회계에서 전입받을 수 있다.

제43조(예산의 이월 등) ① 회계는 세출예산 중 부득이한 사유로 해당

회계연도 내에 지출하지 아니한 것은 「국가재정법」 제48조제1항  
에도 불구하고 대통령령으로 정하는 바에 따라 회계의 소관 부처별  
세출예산의 총액 범위에서 다음 연도에 이월(移越)하여 사용할 수  
있다. 다만, 그 회계연도부터 2회계연도를 초과하여 이월할 수 없다.

② 과학기술정보통신부장관은 제1항에 따라 세출예산을 이월하는 때에는 해당 연도 12월 31일 현재를 기준으로 하여 이월 사용하고, 이월명세서를 작성하여 다음 연도 1월 31일까지 기획재정부장관과 감사원에 보내야 한다.

③ 회계의 결산상 잉여금은 다음 연도의 세입에 이입(移入)한다.

제44조(회계사무의 위탁) ① 중앙행정기관의 장은 제41조에 따른 사무의 일부를 대통령령으로 정하는 바에 따라 「은행법」에 따른 은행 또는 대통령령으로 정하는 법인에 위탁할 수 있다.

② 중앙행정기관의 장은 제1항에 따라 사무를 위탁한 경우에는 산업통상자원부장관과 협의하여 정한 바에 따라 취급수수료와 그 밖에 필요한 경비를 지급할 수 있다.

③ 중앙행정기관의 장은 제1항에 따라 사무를 위탁한 경우에는 위탁받은 법인의 임직원 중에서 해당 사무를 수행할 회계관계직원을 임명할 수 있다.

④ 「회계관계직원 등의 책임에 관한 법률」은 제3항에 따라 임명된 회계관계직원에 대하여 준용한다.

## 제9장 보칙

제45조(권한·업무의 위임·위탁) ① 이 법에 따른 과학기술정보통신부장관의 권한은 그 일부를 대통령령으로 정하는 바에 따라 그 소

속 기관의 장에게 위임할 수 있다.

② 이 법에 따른 과학기술정보통신부장관의 권한은 대통령령으로 정하는 바에 따라 그 일부를 관련 기관·단체 등에 위탁할 수 있다.

## 부 칙

제1조(시행일) 이 법은 공포 후 1년이 경과한 날부터 시행한다.

제2조(종합계획의 수립에 관한 적용례) 제5조에 따른 양자발전전략과 제18조에 따른 인력계획은 이 법 시행일이 속한 연도의 다음 연도부터 수립한다.

제3조(다른 법률의 개정) 「정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법」 제27조의2부터 제27조의4까지를 각각 삭제한다.