

충청북도 양자산업 육성 및 지원 조례안

검 토 보 고 서



충청북도의회  
산업경제위원회

# 충청북도 양자산업 육성 및 지원 조례안

## 검 토 보 고 서

1. 발 의 자 : 이종갑 의원 등 7인

2. 발의일자 및 회부일자

가. 발의일자 : 2023년 10월 24일

나. 회부일자 : 2023년 10월 25일

3. 제안이유

충청북도 양자산업의 체계적인 육성과 지원에 관한 사항을 규정함으로써 지역경제 발전과 충청북도민의 삶의 질 향상에 이바지하고자 함

4. 주요내용

가. 양자산업 관련 도지사의 책무(안 제3조)

나. 양자산업 육성·지원 기본계획 등의 수립 및 시행(안 제4조)

다. 양자산업 육성위원회 설치, 구성, 운영 등(안 제5조 ~ 안 제7조)

라. 양자인력 양성, 연구시설 설립, 기업지원 등(안 제8조 ~ 안 제10조)

마. 양자산업 지원센터(안 제11조)

바. 사무위탁, 비용지원, 지도·감독 등(안 제12조 ~ 안 제14조)

## 5. 검토의견 (산업경제위원회 수석전문위원 민복기)

### 가. 제안배경 및 필요성 등

- 양자기술은 양자역학적 특성을 활용하여 원자 등의 물질을 조작·분석·제어하거나 정보를 생성, 제어, 계측, 전송, 저장, 처리하는 것으로, 기존 첨단 기술의 한계를 돌파하는 미래 첨단산업의 핵심 기술로 주목받고 있음
- 지난 2022년 10월, 정부는 양자기술을 반도체·디스플레이, 이차전지, 인공지능 등과 더불어 ‘12대 국가전략기술’로 선정하고, 2023년 6월, 『대한민국 양자과학기술 전략』을 통해 우리나라 양자과학기술·산업의 대도약과 글로벌 양자경제 중심국가로 발돋움하기 위한 비전과 정책을 발표했으며, 국회는 「양자과학기술 및 양자산업 육성에 관한 법률안(대안)」을 본회의에서 통과(2023. 10.)시켜 2024년 11월 1일 시행을 앞두고 있음
- 이에 충북도는 ‘양자과학기술 산업생태계 발전 포럼(2023. 5. 9.)’을 개최했고, ‘충북 양자기술 육성 전략 국회 토론회(2023. 11. 6.)’를 실시하는 등 충북 양자산업의 활성화를 위해 노력하고 있음
- 충북도는 양자기술의 필수 기반시설인 방사광가속기가 구축 중이며, 양자기술과 충북도의 3대 주력산업인 첨단반도체, 융합바이오, 이차전지 등과 융합·연계하여 산업화할 수 있는 기반이 조성된 만큼 관련 정책의 입법적 근거를 마련하여 전문인력 양성, 연구시설 설립 및 기업지원 등 양자산업을 육성하고 지원할 필요성이 있음

## 나. 조례안에 대한 검토의견

- 이 조례안은 충청북도 양자산업의 체계적인 육성과 지원에 관한 사항을 규정하여 지역경제 발전과 충청북도민의 삶의 질 향상에 이바지하려는 것으로,
- 「지방자치법」 제13조제2항제3호 및 제4호<sup>1)</sup>에 해당하는 사무로 조례 제정이 가능하며, 제정을 위해 관계 부서(과학기술정책과) 협의와 조례안 예고(2023. 10. 30. ~ 11. 6., 접수의견 없음) 등 입법에 필요한 절차를 준수하는 등 법률적으로 특별한 문제가 없음
- 이 제정안은 본칙 15개 조문과 부칙으로 구성되어 있으며, 각 조문별 검토 내용은 아래와 같음
- **안 제1조**는 목적 조항으로 양자산업의 육성·지원에 관한 사항을 규정하여 지역경제 발전과 도민의 삶의 질 향상에 이바지하려는 것으로 「지방자치법」 제13조제2항에 따른 ‘지역특화산업의 개발과 육성·지원’, ‘지역경제 육성·지원’ 사무에 부합함
- **안 제2조**는 정의 조항으로 ‘양자산업’, ‘양자과학기술’, ‘양자 지원기술’에 대해 명확하게 규정하고 있음<sup>2)</sup>

---

1) 제13조(지방자치단체의 사무 범위) ② 제1항에 따른 지방자치단체의 사무를 예시하면 다음 각 호와 같다. 다만, 법률에 이와 다른 규정이 있으면 그러하지 아니하다.

3. 농림·수산·상공업 등 산업 진흥

차. 지역산업의 육성·지원, 파. 지역특화산업의 개발과 육성·지원

4. 지역개발과 자연환경보전 및 생활환경시설의 설치·관리

더. 지역경제의 육성 및 지원

2) 양자기술은 「정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법」 제2조제1호마목에 “양자정보통신기술”과 같은 내용이지만, 2024년 11월 1일 시행 예정인 「양자과학기술 및 양자산업 육성에 관한 법률」에 따라 관련 용어를 상세히 정의한 것으로 보여짐

- 안 제3조는 책무 조항으로 양자산업 육성 및 지원을 위한 종합적인 시책 수립 및 시행과 재원 확보를 위한 도지사의 책무를 명확히 함
- 안 제4조는 양자산업의 체계적 육성 및 지원을 위하여 양자산업의 기본방향, 추진전략 및 실태조사 등을 포함한 충청북도 양자산업의 육성·지원 기본계획(이하 “기본계획”)을 3년마다 수립·시행하며, 매년 시행계획을 수립·시행하도록 규정함<sup>3)</sup>
- 안 제5조부터 안 7조까지는 양자산업 육성 및 지원에 관한 주요 사항을 심의·자문하기 위하여 충청북도 양자산업 육성위원회(이하 “위원회”)의 설치, 기능, 구성 및 운영 등을 규정함
  - 안 제5조에는 기본계획 및 시행계획의 수립, 양자산업 육성 정책 및 추진실적 평가 등에 대한 심의·자문하기 위해 위원회를 둘 수 있도록 규정함
  - 안 제6조에는 위원회 구성에 관한 사항으로 위원장인 경제부지사, 당연위원인 과학인재국장과 양자산업 관련 분야 대학교수 또는 10년 근무 경력의 위촉위원 등 15명 이내의 위원으로 구성하도록 명시함
  - 안 제7조에는 위원회를 연 2회 이상 개최하고,<sup>4)</sup> 위원회 운영을 위해 필요한 경우 전문가 등에게 의견을 들을 수 있도록 함

---

3) 다만, 시행계획 수립 등에 필요한 사항은 도지사가 따로 정하도록 하여, 차후 시행규칙 또는 예규 등으로 세부사항을 작성할 필요성이 있음

4) 위원회를 연 2회 이상 개최하여 위원회가 매년 수립해야 할 시행계획 등을 심의하고, 양자산업 관련 사업의 추진실적을 점검하고 평가하여 중간평가결과 등을 다음 해 시행계획에 반영될 수 있도록 함으로써 위원회를 더욱 활성화하려는 의도로 보여짐

- 안 제8조는 양자인력의 수요 및 공급 전망 연구, 인력 간 교류 및 교육·훈련 등의 사업을 지원하고, 양성기관(대학 및 연구기관)에 대해 행정적·재정적 지원을 할 수 있도록 규정하여 양자산업 활성화에 필요한 양자인력 양성 및 지원의 근거를 마련함
- 안 제9조부터 안 제11조까지는 양자산업 육성을 위한 연구시설, 관련 기업, 지원센터의 설립·운영, 지원에 관한 사항을 규정함
  - 안 제9조에는 양자산업 연구시설을 설립·운영하고, 이 경우 연구시설 활용률 제고, 유지·보수 및 고도화, 연구에 필요한 소재·부품·장비의 수요 및 공급 지원 등의 계획을 수립하도록 함
  - 안 제10조에는 양자산업 관련 기업에 대하여 창업 자금, 판로개척, 연구시설 활용, 경영상담, 해외시장 진출 활성화 등의 사업을 지원할 수 있도록 하여 양자기업에 대한 지원 근거를 명시함
  - 안 제11조에는 양자산업 지원센터를 설치하여, 산학연 간 긴밀한 협력을 통해 양자산업 분야의 원천기술 확보와 지역 산업과의 효율적인 연계를 지원하기 위한 근거를 마련함
- 안 제12조는 양자산업 관련 사무의 효율적 추진을 위해 관련 기관 또는 단체 등에 위탁할 수 있도록 함
- 안 제13조부터 안 제14조까지는 안 제8조부터 안 제11조까지 규정한 양자인력 양성, 연구시설 설립, 기업지원, 양자산업 지원센터 관련 사업에 관한 비용지원 및 이에 대한 지도·감독에 관해 규정함

- 안 제13조에는 양자산업 관련 지원사업 또는 관련 시설 운영에 관해 직접 추진하거나 국공립 연구기관, 출연 연구기관, 대학 등 수탁 받은 기관 등에 대한 비용지원의 근거를 마련함
- 안 제14조에는 안 제13조에 따라 지원받은 자에 대한 서류제출 및 시정 요구 등을 할 수 있는 규정을 명시하여, 사업 수행에 관해 지도·감독할 수 있도록 함

○ 안 제15조는 양자산업 육성에 현저한 공이 있다고 인정되는 자에게 포상할 수 있도록 규정함

○ 그 밖에 타 시도의 입법례는 아래 표와 같음

| 연번 | 조례명   | 시행일          |
|----|---|--------------|
| 1  | 대전광역시 양자산업 육성 및 지원 조례<br>- 종합계획 수립, 사업지원, 양자산업발전협의회, 실무단, 협력체계 구축 등 11개 조문으로 구성                               | 2023. 7. 14. |
| 2  | 부산광역시 양자산업 육성 및 지원에 관한 조례<br>- 기본계획 수립, 양자산업육성위원회, 전문인력 양성, 연구시설 구축 및 기업지원, 양자산업지원센터, 재정지원 및 위탁 등 12개 조문으로 구성 | 2023. 8. 16. |

✓17개 시도 중에서 대전 등 2개 시도가 조례를 제정·시행 중임

✓이 조례안은 15개 조문으로 구성되어 있으며 2개 시도 조례와 비교했을 때,

- 법률에 근거한 정의 규정, 기본계획 포함사항, 위원회 운영, 양자인력 양성 기관, 연구시설 및 양자산업 지원센터 등에 관한 사항이 더욱 구체적으로 규정되었으며,
- 재정지원에 관한 도지사의 지도·감독과 포상 규정이 추가되었음

## 다. 종합의견

- (필요성) 이 조례안은 양자산업을 체계적으로 육성하고 지원하기 위한 것으로, 다음과 같은 필요성이 있음
  - 양자기술은 ‘12대 국가전략기술’ 중 하나로 충북도의 3대 주력 산업인 첨단반도체·융합바이오·이차전지 등과 연계가 용이하고, 양자기술의 기반시설인 방사광가속기도 구축 중에 있어 양자산업 정책의 입법적 근거 마련을 통해 양자산업을 육성하고 지원해야 할 필요성은 충분함
  - 또한, 최근 양자산업 관련 법률이 제정되어 시행을 앞두고 있고, 2023년 대전·부산 등에서도 조례 제정을 통해 양자산업 정책을 시행하고 있어 충북도가 양자기술 선도지역으로 발돋움하기 위한 제도적 근거 마련이 필요함
- (타당성) 또한, 이 조례안은 기본계획(3년 주기) 및 시행계획(매년)의 수립·시행, 양자산업 육성위원회의 설치·운영, 전문인력 양성, 연구시설 및 기업지원, 양자산업 지원센터 설립 등 양자산업의 체계적 육성과 지원에 관하여 구체적으로 규정하고 있고 그 내용 또한 타당하고 적절함
- (법적합성) 「지방자치법」 제13조제2항에 해당하는 자치사무로 조례 제정이 가능하며, 관계 부서 협의와 조례안 예고 등 입법에 필요한 절차 준수는 물론, 상위 법령 위배 또는 저촉되는 사항이 없으며, 조문의 체계와 구성 등 법률적으로 특별한 문제가 없음



○ 다만, 기본계획 등의 수립, 관련 위원회 개최 등 조례 시행을 위한  
실효성 있는 노력이 필요함

- 특히, 조례에서 세부적으로 규정하지 않은 시행계획 수립 등에  
필요한 사항(안 제5조제3항), 위원회 운영에 필요한 사항(안 제7조  
제5항), 양자산업 지원센터 설치·운영 등에 필요한 사항(안 제11조  
제2항)의 경우는 도지사가 정하도록 위임한 것으로 추가적으로  
시행규칙 및 예규 등 관련 사항을 따로 마련할 필요성이 있음
- 또한, 양자인력 양성, 연구개발 설립 및 양자산업 지원센터 설치 등  
사업시행을 위한 구체적인 사업계획과 세부적인 기업지원 방안 및  
기준 마련 등 양자산업 관련 업무 추진에 만전을 기해야 할 것임