제목: 양자 칸델라 실현을 위한 단일 광자 광원 개발

초록: 한국표준과학연구원은 미래의 잠재적인 “칸델라” 표준원기로서 단일 광자 광원을 개발하고 있다 이번 세미나에서는 고체 결함 기반 그리고 비선형결정 기반 단일광자 광원을 개발현황 및 앞으로의 계획에 대해 소개하고자 한다.

광측정 및 복사측정 분야 측정표준에서 최근 가장 중요한 이슈 중 하나는 광자 수준의 매우 약한 빛을 정확하게 측정하는 기술이다. 광자수준 측정기술은 최근 20여년동안 매우 급격하게 발전한 분야로써 양자암호, 양자통신, 양자정보처리, 양자전산 등 기존의 기술수준을 뛰어넘기 위한 과학기술의 첨단 분야에서 필요로 하고 있다. 광자 단위의 측정 표준이라는 새로운 도전을 위하 여 미국 NIST, 유럽의 여러 표준기관들은 2000년대부터 대학 연구팀과 네트워크를 구성하여 적극적으로 참여하고 있으며, KRISS 또한 2005년부터 광자단위 측정 표준 확립을 넘어 광도 단위 신정의를 위해 기초 연구에 노력하고 있다.