**普通照明用LED产品光辐射安全要求和测量方法**

从国家标准委获悉，《普通照明用LED产品光辐射安全要求》和《普通照明用LED产品光辐射安全测量方法》两项国家标准已于7月31日由质检总局和国家标准委发布，将于2018年2月1日起实施。

据全国光辐射安全和激光设备标准化技术委员会有关人士介绍，气体放电灯，尤其荧光灯，进入普通百姓生活只有30余年，广大农村贫困地区的人们使用的时间更短，在生物学上人类还未适应现代人工照明光源。近几年，已有大量的光生物学、医学研究表明，现代照明光源表现出与人体生物特征的不一致和不和谐，对人类的健康构成了新的威胁。特别是LED光源的迅速发展及其在普通照明领域的广泛应用，使得大功率、高亮度和高色温的LED照明产品进入了千家万户和某些功能性照明场所。目前主流的采用蓝光LED激发黄色荧光粉来产生白光，蓝光是不可或缺的重要组成部分。但蓝光具有穿透人眼晶状体到达视网膜，从而对视网膜造成光化学损伤的潜在危险。正常人眼视网膜具有代谢、自修复的功能，所以低能量的蓝光辐射对人眼通常不会造成器质性的损伤。对于高亮度、窄光束的光源，通过人眼晶状体和玻璃体将照明光源聚焦到视网膜后，会对人眼视网膜造成急性的光化学损伤。许多眼科专家通过各种途径提醒大家注意蓝光对视网膜的危害，尤其是黄斑区的损伤效应；越来越多的消费者也逐渐认识到光辐射可能存在的健康风险。LED照明产品的蓝光辐射危害也引起了大众的广泛关注，但是国际国内至今没有LED产品的光辐射安全性标准。

据介绍，LED产品通常具有高亮度、窄光束特点。因此测量时，测量系统的入射孔径、典型视场、入瞳位置，以及系统的量值传递都会对最终的测量结果产生较大的影响。这次发布的标准提出的照明用LED产品测量方法，从LED产品的光学性能特点出发，对影响测量结果不确定度的各项因素、测量步骤和流程进行了详细的规定，从而对结果的准确性与国际一致性提供了保证。

对于普通消费者来说，拿到一个标识为0类、1类或2类的LED照明产品，其并不知道这个等级意味着什么，对其选购和使用也并不具有指导意义，反而会误认为只有0类的产品可以用，其他等级的产品都不能用。根据我国产业的需求，这次发布的标准提出了安全距离的评估方法，可以从实际使用的情况、指导用户选购并安全使用产品的角度，对产品进行安全距离的标识，告知用户应在何种条件下使用该产品，从而指导用户有效地避免光辐射的危险。

《普通照明用LED产品光辐射安全要求》规定了普通照明用LED产品的光辐射安全要求，确立了LED产品光辐射安全评估以及光辐射危害分类的一般原则，给出了LED产品光辐射安全防护措施的指南，适用于主要发射波长为可见光（380nm~780nm）的各类普通照明用LED产品的生产、检测和使用。《普通照明用LED产品光辐射安全测量方法》规定了普通照明用LED产品光辐射安全测量方法，包括测量的条件、要求及方法。提出了蓝光危害评估预筛选评估流程，简化了评估流程，明确测量评估步骤，保证测量操作的规范性与一致性，提出产品标识规范，为消费者选购和使用LED照明产品提供指导，适用于主要发射波长为可见光（380nm~780nm）的各类普通照明用LED产品。