

2022

第十五届全国激光加工学术会议

15<sup>th</sup> National Conference on Laser Processing

2022年10月 | 武汉

## 强激光技术对激光先进制造发展趋势的启示

郭少锋

湖南大科激光有限公司

董事长

强激光指具备远距离目标打击能力的高能激光，在输出功率、光束质量、紧凑性等方面都大大超出了常规工业激光加工的需求。本报告介绍了强激光技术及应用的发展历程，包括光源技术、自动跟踪瞄准技术、热管理技术和大气传输技术（自适应光学技术），重点分析了光源技术发展的三个阶段，包括气体激光、固体激光和光纤激光。然后将强激光和工业激光进行对比分析，总结了强激光技术对工业激光发展的借鉴意义，并提出了超远距离加工、动态光束加工、移动加工和集成加工等应用前景，最后探讨激光先进制造的未来发展趋势。