

依托中国的独特优势,加速迈向 科技强国的伟大目标

目前在很多科技领域,中国只能说是“大国”而不是强国,正走在“由大变强”的路上。

以我从事的岩石力学与工程为例,中国的岩石力学与工程科技工作者的数量世界第一,中国建成与在建的岩石工程的数量世界第一,规模最大最复杂的工程也在中国。中国以前的大型岩土工程装备,例如开挖隧道的盾构机和TBM硬岩掘进机都是从国外引进,不能建长大深埋隧道,现在这些高端装备的国产化率和高端装备的市场占有率都有所提高,可以出口海外,长大深埋隧道也具备建设能力。经过10多年的努力,我担任主编的英文学术期刊《Journal of Rock Mechanics and Geotechnical Engineering》(岩石力学与工程学报)2019年也被SCI收录了;中国的冯夏庭教授担任了国际岩石力学学会主席。

尽管如此,建成岩石力学与工程强国,还需要多方面攻坚,包括高端装备的核心部件研制;岩石工程的技术标准和试验方法的创新;岩石力学的基础理论的探索。此外,更需要在国际性



钱七虎,中国工程院院士,防护工程学家,2018年国家最高科学技术奖获得者。现任军委科技委顾问、陆军工程大学教授。长期从事防护工程及地下工程的教学与科研工作,创建了我国防护工程学科,建成了国家重点学科、重点实验室和创新研究群体。在国内倡导并率先开展了深部非线性岩石力学基础理论,以及深部防护工程抗核武器钻地爆炸毁伤效应的研究,填补了深部工程抗核武器钻地爆炸效应的防护计算理论的空白。

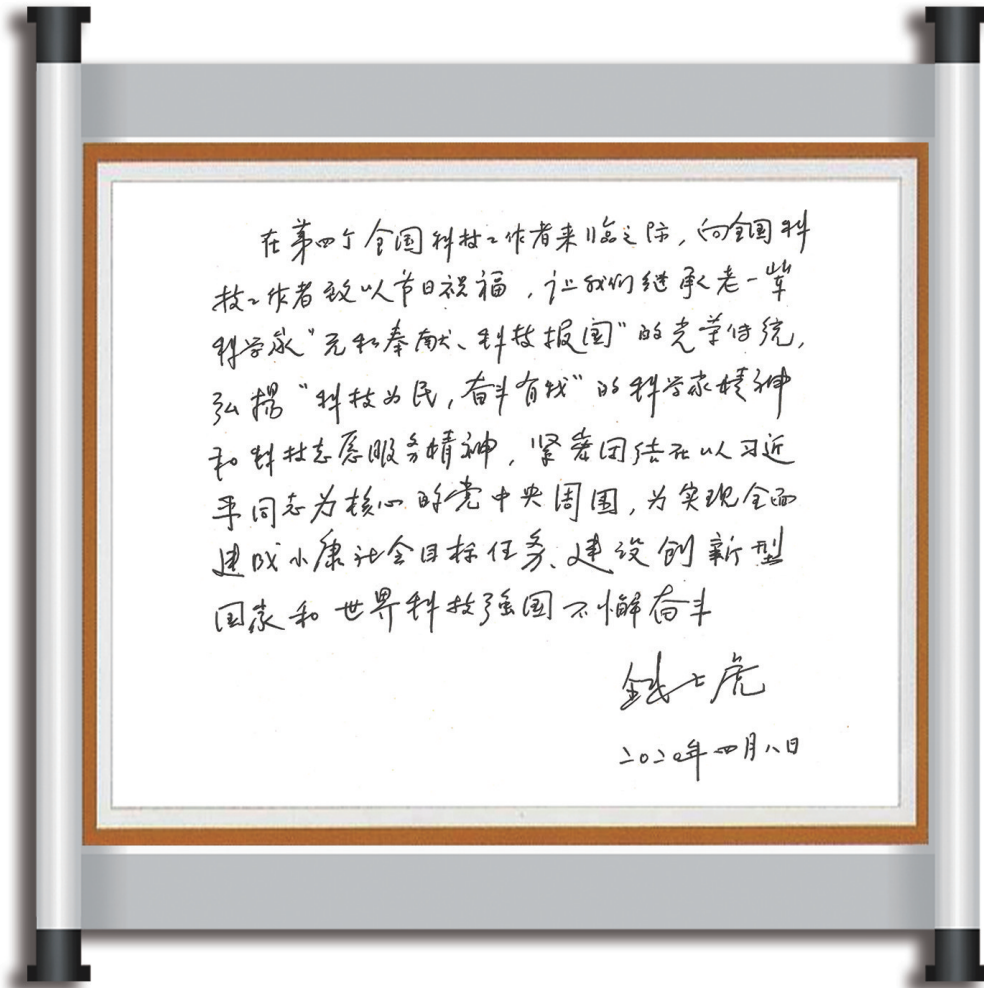
的学会与学术期刊以及制订技术标准等平台上取得更大的话语权。

科技需求是科技创新的动力,中国强大的科技需求必将牵引中国科技创新的快速发展。以我从事的防护工程领域来说,川藏铁路建设提供了大量必须攻克的岩石力学与工程科技的

难题:川藏铁路全线80%以上是长大深埋隧道,平均长度10 km,平均埋深1000 m,最大埋深大于2900 m,这些位于印度板块与欧亚板块碰撞带高海拔地区的隧道建设亟需解决包括岩爆、挤压大变形等一系列科技创新需求。因此,正如国际岩石力学学会前主席英国工程院院士哈德逊所言“21世纪的岩石工程与岩石力学在中国”。

此次中国新冠肺炎疫情阻击战的成功实践,充分证明了中国在应对大自然的挑战面前的独特优势:一是集中力量办大事的社会主义制度优势;二是中华民族家国情怀的优良传统与博大精深的中华文化;三是马克思主义世界观和认识论的解难事的优势。这些优势必将在建设科技强国的道路上充分发挥出巨大作用。

2020年是中国建设世界科技强国“三步走”战略目标的重要时间节点,站在这个时间节点上,基于中国最强大的科技创新需求,凭借独特优势,只要我们科技工作者众志成城,充分贡献其聪明才智,我们一定能为建成



钱七虎院士为《科技导报》“2020全国科技工作者日专刊”题词

“两弹一星”一样实现建成领跑世界的科技强国的伟大目标!

在第4个全国科技工作者日来临之际,向全国科技工作者致以节日的祝福,让我们继承老

一辈科学家“无私奉献、科技报国”的光荣传统,弘扬“科技为民、奋斗有我”的科学家精神和科技志愿服务精神,紧紧团结在以习近平总书记为核心的党中央

周围,为实现全面建成小康社会目标任务、建设创新型国家和世界科技强国不懈奋斗。

钱七虎

(陆军工程大学,南京 210007)