

固体力学发展与重大工程应用专题

序

作为力学的分支学科之一, 固体力学一直伴随着工程技术的进步而发展; 同时, 固体力学理论和方法的发展为工程建设提供了重要保障并促进了技术创新.

近年来, 我国的重大工程建设以前所未有的态势蓬勃发展, 包括高层建筑、江河大坝、大型隧道、大型桥梁、高速公路、高速铁路和海洋平台等等. 这类重大工程的结构动力响应及其承载容限是必须要给予解答的基本问题.

随着工程结构的大型化 (如更高的高层建筑、更大的桥梁跨度和更大的隧道截面等)、复杂化 (如多种环境因素耦合的载荷作用等) 和受载动力的高速化 (如更快的车行速度等), 大型结构工程的设计和建设不断解决了新的科技问题, 同时也不断面临新问题的挑战.

作为以刊登评述文章为主的期刊, 《力学进展》特别关注力学在重大工程中可能发挥的引导作用. 不久前, 《力学进展》编委会讨论议定: 以“固体力学发展与重大工程应用”为专题, 邀请这方面有造诣的专家撰写相关的评述文章. 在本期里, 我们先选登《高速铁路工程中若干典型力学问题》, 《轻质夹层材料的制备和振动声学性能》和《爆炸与冲击动力学若干问题的研究进展》等 3 篇文章, 以后我们将再陆续刊登这方面的文章.

我们期望, 本专题以及《力学进展》的相关文章, 能够给读者提供反映相关重大工程与固体力学研究耦合互动的最新进展, 并起到促进我国重大工程建设发展的作用. 这亦是《力学进展》的重要宗旨之一.

洪友士 苏先榭