

前 言

全球性的气候问题与突发自然灾害使得岩土及地下工程灾变问题不断凸现，给岩土工程安全与运营构成巨大挑战。岩土体作为地球表面最为广泛存在的地质材料具有复杂的物理力学特性与显著的时空变异性。岩土工程物理模拟试验技术通过融合多学科知识模拟和再现岩土体在自然与工程状态下的物理力学行为，为复杂岩土工程问题的解决提供强力支撑。“交通强国”等重大国家战略的实施也给岩土工程带来了巨大的历史机遇。岩土工程防灾减灾问题由于其普遍性、迫切性和前沿性也成为岩土及地下工程领域研究的新热点。随着科技的进步，岩土工程物理模拟试验技术也正从传统的重力场模拟、离心试验，向数字与智能化转变，而世界级超大型试验设备的建设，更将极大驱动我国岩土工程物理模拟试验技术的未来发展。

为促进我国岩土工程物理模拟试验技术学术交流，由中国水利学会岩土力学专业委员会和中国土木工程学会土力学及岩土工程分会共同主办，交通运输部天津水运工程科学研究院、南京水利科学研究院、中交天津港湾工程研究院有限公司以及天津大学承办的第十届岩土工程物理模拟学术研讨会于 2024 年 8 月在天津市滨海新区举行。本届会议是继武汉(2011 年)、杭州(2013)、北京(2017)、喀什(2023)会议后全国岩土工程物理模拟试验技术领域的又一次学术盛会。会议筹备期间共收到投稿论文 113 篇，经过审稿委员会的审议向《岩土工程学报》(增刊)推荐稿件 51 篇，并在学报 2024 年增刊 1 专刊出版。同时，本届研讨会举办了砂土地基桩基水平承载力平行试验，并以特邀报告、主题报告、青年学者报告等在内的形式开展广泛深入的交流，展现最新模拟技术和研究成果，探讨岩土工程物理模拟试验技术在交通强国基础设施建设与防灾减灾研究中的应用，以促进岩土工程物理模拟试验技术对我国重大战略和重大工程的技术支撑作用。

感谢对本届会议召开鼎力相助的交通运输部天津水运工程科学研究院及各有关单位，感谢向本届会议投稿的各位专家和同行，感谢审稿专家对本次会议审稿工作的辛勤付出。尤其是《岩土工程学报》编辑部，为使本届会议的论文集面世，做了大量工作，专门编辑出版了本期增刊，特此表示感谢。