

吴新谋

吴新谋(1910—1989),数学家。中国偏微分方程研究事业的主要创始人之一,组建中国科学院数学研究所微分方程研究室。编写了我国第一本偏微分方程论教材,还主持全国性大型讲习班,为建设我国这一领域的研究队伍作出了重大贡献。在边值问题研究方面,吴新谋在 20 世纪 50 年代系统研究了二阶线性常微分方程的边值问题,提出了新的解析方法。他通过构造特殊函数(如格林函数)和创新的积分变换技巧,解决了当时国际上尚未完全解决的复杂边界条件问题,为工程结构振动分析提供了理论工具。针对线性系统的稳定性问题,吴新谋建立了常微分方程特征值分析的统一框架。他的研究成果被广泛应用于电力系统稳定性、机械振动控制等领域,例如:解释发电机转子在电力传输中的振荡现象、设计桥梁和高层建筑的抗震阻尼系统等。吴新谋提出“微分方程要服务于国家建设”的理念,亲自参与解决 20 世纪 60 年代中国航空发动机设计中的振动问题,通过建立线性微分方程模型优化了发动机叶片的抗疲劳性能。吴新谋始终强调“数学研究要扎根于实际需求”。在国家科技资源匮乏的年代,他带领团队从零开始攻克微分方程难题,体现了自力更生、艰苦奋斗的科研精神。其研究成果直接服务于国防和工业建设,彰显了科技报国的担当。