

镁基复合材料课题组简介

一、团队形成的背景

课题组带头人吴昆教授于1990年2月至1991年8月作为访问学者到日本东京工业大学进行镁基复合材料研究。回国后，他结合工大的特点，瞄准航天和军工轻量化的迫切需求，于九十年代初期创建镁基复合材料及镁合金研究方向。主干研究方向为高性能镁基材料，包括高性能镁合金、高性能镁基复合材料、功能镁基材料及纳米复合材料。主要研究内容为镁基材料组织和成分设计、制备工艺、组织结构与性能、阻尼和导热行为、强韧化机制、变形行为及机制和剧烈塑性变形等应用基础研究和工程化研究。经过20余年不懈努力已成为国内具有较大影响力的镁基材料的科研创新团队。2001年10月至2003年9月，郑明毅教授赴日本从事镁基材料博士后研究，归国后积极开展镁基材料剧烈塑性变形研究，获得多项国家自然科学基金，2008年入选教育部新世纪优秀人才支持计划。从“九五”到“十二五”期间，在总装预研项目、国防基础科研、863和国家自然科学基金等支持下，广泛开展镁基复合材料的设计、制备和成型的应用基础研究，在晶须增强和颗粒增强的镁基复合材料研究取得了重要成果，成功制备重达100公斤的镁基复合材料大尺寸铸锭，填补国内空白。在镁合金研究上同样取得了可喜的科研成果，获得科技部支撑计划支持，成功制备出国内最大的重达500kg的高强稀土镁合金铸锭。本团队一直注重瞄准国际前沿和注重国际交流与合作，已经与美国、德国、英国和日本等相关高校的开展合作研究（已有数人已经完成或正在进行联合培养），积极开展纳米复合材料和功能镁基材料等国际研究前沿方向。实验室荣获黑龙江科学技术二等奖，并承担数项科技部及国防重点实验项目，在国际知名期刊发表文章数十篇。

实验室围绕镁基材料进行基础研究和工程应用研究，以服务航天和高水平的原创性知识为目标，取得一些标志性成果，形成具有一定国际影响力的镁基材料研究团队。拓展方向镁基复合材料和镁合金的应用研究方向，围绕纳米复合材料和功能镁基材料开展

基础研究，争创国际先进的科技成果，着重培养镁基材料的后备人才，在镁基复合材料领域由国内领先向国际先进水平迈进。

二、团队成员

	姓 名	出生 年月	职称/学位	研究 方向
团队 带头人	吴 昆	1953.10	教授、博士	镁基材料
骨干成员	郑明毅	1969.12	教授、博士	镁基材料
	胡小石	1978.04	讲师、博士	镁基材料
	王晓军	1981.11	讲师、博士	镁基材料
	乔晓光	1980.06	讲师、博士	镁基材料