

奖项类别：上海科普教育创新奖-科普贡献奖（个人）

项目名称：彩虹鱼系列深海科普课程开发与示范

主要完成单位：上海海洋大学

完成人：宋婷婷

主要内容：

海洋密切影响着人类的生存与未来，深海因其独特的战略地位和研究意义，成为了海洋研究的重点和热点。但其科普与科研长期脱节，科普内容陈旧、零散、不系统，与我国蓬勃发展的科研事业和海洋大国的身份极不相符。本项目依托上海深渊科学工程技术研发中心，聚焦我国深海科研进程和成果，根据目标受众的年龄段和认知特点，有针对性的开发了四大类科普课程，开展系统性深海科普，并在以下三方面取得了创新性进展：

1、课程内容聚焦深海研究热点，实现了科学技术和科学普及同步开展，促进了科普品牌和原创成果的建设。

深海空间十分巨大，潜在战略价值近乎无限，深海下的大国较量也愈演愈烈。本项目围绕“为什么去深海？”、“怎么去深海？”、“发现了什么？”和“未来会怎样？”四个问题，以科学家的探索历程为主线，基于我国在深海取得的重大成果，针对四类不同年龄群体，开发了深海系列科普课程，普及相关的科学原理、科学方法和科学精神，填补了我国大深度海洋科普的空白。课程在实现科研成果及时科普的同时，既保障了科普的准确性和原创性，又促进了“彩虹鱼”科普品牌的建设。

2、课程理念随年龄结构变化调整，促进了不同年龄层对新兴科学技术的理解，推动了全民教育的进程。

为便于理解和接受，本项目针对儿童，基于 STEAM 理念开发了《向深海进发》，激发他们对科学的兴趣，增强动手能力；针对青少年，基于问题学习法（PBL）开发了《深海探秘》，鼓励他们在真实场景中运用知识，培养科学思维；针对大学生，基于设计型学习法（DBL）开展《海洋强国》，引导他们协作整合资源、解决问题，培养创新创业能力；针对社会大众，依托各地党校、学习培训班、社区大学等，嵌入开展《彩虹鱼挑战深渊极限》科普课程，宣传海洋文化和海权意识，提高大众的科学文化素质，为全民教育、终身教育的最终目标而努力。

3、课程展示手段多样化，制作了 6 个科普短片记录深海研究，加强了课程的真实性和延伸性。

项目组 9 次前往南海、马里亚纳海沟、新不列颠海沟、玛索海沟、冲绳海槽等深远海区，跟踪拍摄科考现场，将科研过程故事化创作了系列深海探索短片；研制了 11000 米水下摄像机，取得了宝贵的深海海底视频，展示了不同深海生物的生活场景；通过建模、渲染等手法，创作了动画短片诠释相关科学原理。这些科普片极大地增强了课程的

真实性和趣味性，还延伸出了科考绘本、动画、微电影、儿童剧和系列文化产品。