**姓名：黄美**

华北电力大学核科学与工程学院教授、博士生导师;西安交通大学学士、硕士，日本长崎大学博士;日本学术振兴会特别研究员，国家外国专家局重点引智项目评审专家。主要讲授课程有《传热学》、《核电厂系统与设备》、《Nuclear Power Plant Systems》、《工程力学》。

**研究方向**：

①反应堆结构分析与设计：利用ANSYS、CFD及MCNP等软件对核反应堆关键构件在复杂状况下的受力状态、结构对流动与传热的影响、结构的温度场对核物理特性的影响进行分析，为结构的合理设计及安全评价提供理论依据。与中国核动力院、中国科学院合肥物质科学研究院、核工业理化工程研究院等密切合作，获国防军工项目、中国科学院战略性先导科技专项、教育部基金等资助。

②高性能算法及无损检测的研究：通过降维、降阶技术，开发适于求解传热问题、流体问题、固体问题、核物理问题以及核热固耦合问题的高性能数值计算方法。利用全视野非接触式测试技术对结构的损伤进行可视化研究。与日本长崎大学、西北核技术研究所等合作，获日本学术振兴会基金、教育部基金、国家实验室重点基金等资助。

**代表性科研项目：**

①作为课题负责人，主持国防军工项目基于蚀刻与扩散连接技术的微孔薄片形燃料概念研究。提出基本概念方案，完成关键工艺可行性论证，制成微孔薄片形燃料元件样件，为我国超临界二氧化碳核反应堆技术发展提供新的思路。

②作为课题负责人，主持中国科学院战略性先导科技专项中关于铅铋冷却反应堆堆芯、主容器结构力学与地震影响分析、冷却剂的流动及传热。为第四代反应堆的合理设计提供理论依据。

③作为课题负责人，主持国家重点实验室及教育部项目开展新型计算方法的研究。开发适于大规模分析核反应堆关键构件的温度场、应力分布、固有频率、冷却剂流速及堆芯中子通量的先进计算方法。

④作为课题负责人，主持日本学术振兴会基金项目，对粒子法和非接触式测试技术展开研究，获得计算裂纹扩展的高性能数值计算方法及可视化实验方法。

**主要科研成果：**

①发明专利：一种具有高效屏蔽性能的屏蔽组件结构，CN107230503B

②发明专利：模拟启堆时堆芯流道内冷却剂温度变化的新型计算方法，ZL201610001360.2

③发明专利：一种具有高效传热性能的蒸汽发生器支撑隔板结构，ZL2014 1 0421176.4

④实用新型专利:用于蒸汽发生器蒸发段的汽水分离器,ZL201420526936.3

**代表性学术论文：**

①Yuanyuan Zhao, Mei Huang, Jiannan Tang, Xiaoping Ouyang, Chihiro Morita. Half boundary method for steady state convection-diffusion equations with different boundary conditions. Engineering Analysis with Boundary Elements,113(2020)26-39

②Yuanyuan Zhao, Mei Huang, Jiyuan Huang, Xiaoping Ouyang, Rongbing Hou.CFD investigation for a 7-pin wire-wrapped fuel assembly with different shapes of fuel duct wall.Annals of Nuclear Energy, 144(2020) 1-13.

③Jingtai Li, Mei Huang,Rongbin Hou, Xiaoping Ouyang. Photon attenuation coefficients of oxide dispersion strengthened steels byGeant4, XCOM and experimental data. Radiation Physics and Chemistry, 161 (2019) 23–28 .

④Yuanyuan Zhao, Mei Huang, Jiannan Tang, Xiaoping Ouyang, Chihiro Morita. A HBM approach for temperature and heat flux convection–diffusion equations and nonlinear problems. Nuclear Engineering and Design, 342(2019) 115-127.

⑤Tang Jiannan, Huang Mei, Zhao Yuanyuan, Maqsood Saad, OuyangXiaoping. Numerical investigations on the melting process of the nuclear fuelrod in RIAs and LOCAs. International Journal of Heat and Mass Transfer, 124(2018)990-1002 .

⑥Tang Jiannan, Huang Mei, Yang Mengling, Zhao Yuanyuan, OuyangXiaoping. A procedure for solving transient nonlinear thermalproblems of high burn-up nuclear fuel rods in a light water reactor. Applied Thermal Engineering, 140(2018) 555-565.

⑦Ran Liu, Mei Huang, Yuan Peng, HaiYang Wen, JiJuan Huang, ChenHe Ruan, HaoSong Ma, Qun Li. Analysis for crack growth regularities in the nozzle-cylinder intersection area of Reactor Pressure Vessel. Annals of Nuclear Energy, 112(2018) 779-793.

⑧Mei Huang，Jiannan Tang，Yuanyuan Zhao，Xiaoping Ouyang. A new efficient and accurate procedure for solving heat conduction problems. International Journal of Heat and Mass transfer, 111(2017) 508-519.

⑨M.Huang, T.Sakiyama, H.Matsuda, C. Morita. Free vibration analysis of stepped rectangular plates resting on non-homogeneouselastic foundations. Engineering Analysis with Boundary Elements, 50 (2015) 180-187.

⑩M.Huang, X.Q.Ma, T.Sakiyama，H.Matuda and C.MoritaFree vibration analysis of continuous rectangular plates. Journal of Sound and Vibration, 329(2010) 485-496.

**联系邮箱：**huangmei@ncepu.edu.cn