

磁约束核聚变研究回顾与思考

潘垣

¹ 华中科技大学，电气与电子工程学院，聚变与等离子体研究所，武汉 430074

Email: panyuan@hust.edu.cn

摘要：随着科学技术的日新月异以及国际热核实验反应堆(ITER)计划的顺利推进，磁约束聚变能研究来到新的阶段。美国、欧洲均提出了各具特色的中长期聚变能发展规划，希望以 ITER 的燃烧等离子体物理实验为基础，通过集思广益，不断创新来跨越 ITER 与未来示范堆之间的科学与技术鸿沟，给出更加全面、更加经济的聚变能研发之路。本文在简要回顾磁约束核聚变研究的重要创新后，将介绍 ITER 面临的物理问题与欧洲、美国的聚变路线图，并据此对我国聚变能发展现状进行思考，提出对中国聚变能发展路线图的个人建言。