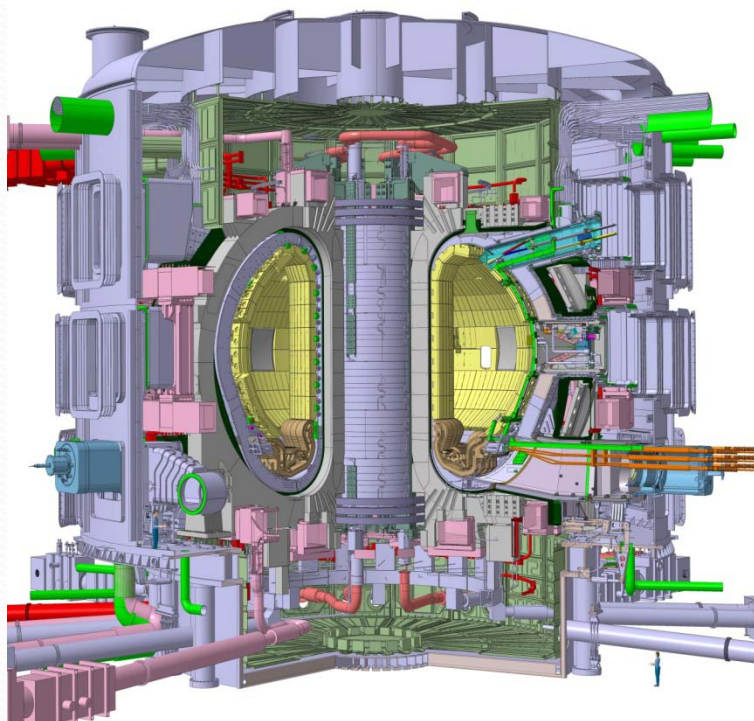


交流讨论共商发展 团结合作协同攻关

第一届 核聚变堆材料FORUM



安徽·合肥

2014年5月12日-15日

主 办：国家磁约束核聚变专家委员会

承办单位：中国科学院材料物理重点实验室
中国科学院固体物理研究所

会议前言

为了系统分析核聚变堆材料研究领域的现状和发展趋势，凝聚我国核聚变堆材料研究领域的重大科学问题，加强各研究单位在聚变堆材料研究的交流与合作，促进多学科交叉融合，制定我国在该领域的发展战略规划和路线图，整体推进我国先进核聚变材料的研发，国家磁约束核聚变专家委员会建议开展“核聚变堆材料 FORUM”活动。

受国家磁约束核聚变专家委员会委托，第一届“核聚变堆材料 FORUM”由中国科学院固体物理研究所承办，藉此机会汇聚全国在核聚变堆材料方面的研发力量，为国内相关单位提供良好的交流平台，以期共同探讨核聚变堆材料的发展趋势与目标。会议议题主要包括：

- 1、核聚变堆材料研究成果交流
- 2、关于国家磁约束核聚变能发展专项指南的建议
- 3、中国核聚变堆材料发展路线图
- 4、其它有关核聚变堆材料的研究、开发、教育等

会议须知

欢迎各位领导专家来到合肥参加由国家磁约束核聚变专家委员会主办、中国科学院固体物理研究所承办的第一届核聚变堆材料 FORUM。为了使各位专家舒适顺利地进行学术交流，请大家随时和会务组联系，我们会及时为您沟通解决相关问题。

一、**会议时间**：5月12日—15日，会期4天；

二、**会议地点**：安徽省合肥市浙商瑞雅国际酒店，具体交通地点：合肥市科学大道103号(地图见下页)。

三、**会议日程安排**（详细安排见后）

- 1、5月12日 报到；
- 2、5月13-14日 专题报告与讨论；
- 3、5月14日下午 参观等离子体所、核安全所、固体所；
- 4、5月15日 返程

四、**相关说明**

- 1、参会人员不收取会务费，会议统一安排食宿，费用自理；
- 2、会议期间请将手机等电子设备设置为静音模式

五、**会议联系人**

吴学邦： 13225750902, xbwu@issp.ac.cn

张 涛： 18755196935, zhangtao@issp.ac.cn

刘长松： 13965046205, csliu@issp.ac.cn

交通方式:

1. 火车站（或汽车站）乘 22 路公交车—科学大道站, 向南走 500 米即到浙商瑞雅国际酒店；乘的士，车资约 30 元。

2. 新桥机场乘坐机场大巴—大铺头—换乘 3 路公交车—科学大道站, 向南走 500 米即到浙商瑞雅国际酒店；乘的士，车资约 80 元。



会议日程表

会议报告概况(共 53 个报告)		
13 上午 8:00-10:10	大会报告 (6 个)	
10:30-12:10	材料研发-分会报告(5 个)	损伤评价-分会报告(5 个)
13 下午 13:30-15:10	大会报告(5)	
15:20-18:20	材料研发-分会报告(9 个)	损伤评价-分会报告(9 个)
14 上午 8:00-10:20	材料研发-分会报告(7 个)	损伤评价-分会报告(7 个)
14 上午 10:30-12:10	各个专题节的主持人做总结 + 集体讨论	

5 月 12 日 会议报到			
5 月 13 日 会议专题报告 地点：浙商瑞雅国际酒店 30 层祥瑞厅			
08:00~08:15	开幕式	主持：刘长松	
	科技部、研究院、固体所等领导讲话		
大会报告 (汇报 15 分钟，讨论 5 分钟)		主持：王宇钢、戴 勇 (秘书：王先平)	
08:15~08:35	核西物院聚变材料研究现状及展望	童洪辉	核工业西南物理研究院
08:35~08:55	材料辐照损伤研究中应注意的几个问题	万发荣	北京科技大学
08:55~09:15	等离子体与壁材料相互作用及其对材料和部件的要求	罗广南	中科院等离子体物理研究所
09:15~09:35	核能环境下的材料研究	张海斌	中国工程物理研究院核物理与化学研究所
09:35~09:55	钨基面对等离子体材料关键问题	吕广宏	北京航空航天大学
09:55~10:15	聚变堆氦增殖包层材料中子辐照考核研究现状及初始氦源的解决途径分析	杨洪广	中国原子能科学研究院
10:15~10:30	合影及休息		

分会报告一：材料研发 @30 层祥瑞厅 (汇报 15 分钟，讨论 5 分钟)		主持：吴玉程、唐 军 (秘书：刘 瑞)	
时间	题目	报告人	单位
10:30~10:50	高热流部件的现在与未来思考	刘 翔	核工业西南物理研究院
10:50~11:10	华中科技大学核材料研究进展	索进平	华中科技大学
11:10~11:30	超重力燃烧合成技术制备偏滤器用 W-Cu 部件	李江涛	中科院理化技术研究所
11:30~11:50	碳化物对细晶钨性能与组织的影响	范景莲	中南大学
11:50~12:10	ODS 合金和 W 基合金制备/物性研究	张 涛	中科院固体物理研究所

分会报告二：损伤评价 @30 层和瑞厅 (汇报 15 分钟，讨论 5 分钟)		主持：彭述明、张崇宏 (秘书：李祥艳)	
时间	题目	报告人	单位
10:30~10:50	HIRFL 高能离子束辐照装置、方法及 ODS 钢辐照损伤研究进展	张崇宏	中科院近代物理研究所
10:50~11:10	离子辐照与电子辐照对低活化钢的影响	詹 倩	北京科技大学
11:10~11:30	CFETR 候选结构钢的中子辐照性能评估研究	彭 蕾	中国科技大学
11:30~11:50	纳米结构 ODS 钢的微观结构控制与辐照损伤研究	吕 铮	东北大学
11:50~12:10	低活化钢的表面纳米化及其对抗辐照性能的影响	柳文波	清华大学
12:10~13:30	午餐及休息		

大会报告 @30 层祥瑞厅 (汇报 15 分钟, 讨论 5 分钟)		主持: 童洪辉、万发荣 (秘书: 吴学邦)	
时间	题目	报告人	单位
13:30~13:50	从 CFETR 的使命看对聚变材料的需求	李建刚	中科院等离子体物理研究所
13:50~14:10	离子模拟材料辐照损伤研究中若干问题探讨	王宇钢	北京大学
14:10~14:30	瑞士散裂中子源的辐照实验在聚变材料研究中的应用	戴 勇	瑞士保罗谢尔研究所
14:30~14:50	聚变堆结构材料的氙氦相容性问题	陈长安	中国工程物理研究院材料研究所
14:50~15:10	核材料的辐照损伤与自修复及材料设计思考	刘长松	中科院固体物理研究所
15:10~15:20	休息		

分会报告一: 材料研发@30 层祥瑞厅 (汇报 15 分钟, 讨论 5 分钟)		主持: 冯开明、罗广南、索进平 (秘书: 刘 瑞)	
时间	题目	报告人	单位
15:20~15:40	面向等离子体钨基材料的制备研究	吴玉程	合肥工业大学
15:40~16:00	增材制造技术在聚变领域的应用探讨	沈志坚	清华大学
16:00~16:20	低活性 CLF-1 钢的现状与要求	王平怀	核工业西南物理研究院
16:20~16:40	低活化铁素体/马氏体钢的科学问题研究	巨 新	北京科技大学
16:40~17:00	聚变堆用弥散强化合金的研究进展	周张健	北京科技大学
17:00~17:20	中国低活化马氏体钢 CLAM 研究进展	刘少军	中国科学院核能安全技术研究所
17:20~17:40	大变形在高性能材料制备中的应用研究	李 萍	合肥工业大学
17:40~18:00	高 Cr 低活化钢焊接接头高温性能评估	李会军	天津大学
18:00~18:20	结构包层部件连接技术	王锡胜	中国工程物理研究院材料研究所

18:20~18:40	等静压法制备的钛酸锂、锆酸锂陶瓷球	盛选禹	清华大学核研院
晚餐 19:00			

分会报告二：损伤评价 @30层和瑞厅 (汇报 15 分钟，讨论 5 分钟)		主持：叶民友、刘翔 (秘书：张涛)	
时间	题目	报告人	单位
15:20~15:40	金属材料力学性能的辐照效应	段慧玲	北京大学
15:40~16:00	面向等离子体材料 W-K 合金质子辐照损伤行为初步研究	唐军	四川大学
16:00~16:20	低能大剂量 He ⁺ /H ⁺ 辐照下 W 材料损伤机制研究	刘东平	厦门大学
16:20~16:40	W 的高能氦离子辐照与氢氦辐照的协同效应	朱开贵	北京航空航天大学
16:40~17:00	低能等离子体/热流协同作用下壁材料的损伤研究	刘伟	清华大学
17:00~17:20	离子束辐照材料损伤协同效应的研究	赵子强	北京大学
17:20~17:40	钨材料中存在的氦对瞬态强热流烧蚀效应的影响	颜莎	北京大学
17:40~18:00	关于 PFM 的损伤描述及其寿命评估的思考	王波	北京工业大学
18:00~18:20	SiC 材料的辐照效应研究进展	臧航	西安交通大学
晚餐 19:00			

5月14日 会议专题报告 地点：浙商瑞雅国际酒店			
分会报告一：材料研发 @30层祥瑞厅 (汇报 15 分钟，讨论 5 分钟)		主持：赖新春、杨启法 (秘书：孔祥山)	
时间	题目	报告人	单位
08:00~08:20	聚变堆氦气燃料循环关键涉氦功能材料研究进展	陈晓军	中国工程物理研究院核物理与化学研究所
08:20~08:40	聚变堆系统的阻氦涂层技术研究现状与发展建议	袁晓明	中国原子能科学研究院
08:40~09:00	Li ₄ SiO ₄ 陶瓷小球的堆外放氦行为研究	肖成建	中国工程物理研究院二所
09:00~09:20	已损伤钨基壁材料中的氦行为及其抑制方法研究	袁悦	北京航空航天大学
09:20~09:40	ITER-TBM 功能材料研究	冯勇	核工业西南物理研究院
09:40~10:00	钒合金结构材料及裂变燃料技术	曲凤盛	中国工程物理研究院材料研究所
10:00~10:20	核聚变堆结构材料钒合金的基础研究	杨善武	北京科技大学
10:20~10:30	休息		

分会报告二：损伤评价 @30层和瑞厅 (汇报 15 分钟，讨论 5 分钟)		主持：赵纪军、吕广宏 (秘书：尤玉伟)	
时间	题目	报告人	单位
08:00~08:20	低活化钢与钒合金基础物性和辐照损伤效应的原子模拟	赵纪军	大连理工大学
08:20~08:40	聚变材料的多尺度结构与理论模拟	邓水全	西南交通大学
08:40~09:00	钨材料中辐照缺陷动力学模拟	曾雉	中科院固体物理研究所
09:00~09:20	聚变堆材料中氢、氦及离位损伤的协同效应-问题、进展和展望	郭立平	武汉大学
09:20~09:40	奥氏体钢与铁素体钢的焊接问题	常永勤	北京科技大学
09:40~10:00	液态锂与材料相互作用的原子模拟	胡望宇	湖南大学
10:00~10:20	低能大流强辐照装置	倪维元	大连民族学院
10:20~10:30	休息		

大会集体讨论 @30 层祥瑞厅		主持：汪小琳、李建刚 （秘书：刘长松）
时间	题目	报告人
10:30~10:50	一般性总结	王宇钢、戴 勇、童洪辉、 万发荣
10:50~11:10	材料制备与评价总结	吴玉程、唐 军、冯开明、 罗广南
11:10~11:30	损伤评价总结	彭述明、张崇宏、叶民友、 刘 翔
11:30~11:50	氚氚行为总结	赖新春、杨启法
11:50~12:10	数值模拟总结	赵纪军、吕广宏
12:10~14:00	午餐及休息	
5 月 14 日	14:20 浙商瑞雅国际酒店大厅集合 参观等离子体所、核安全所、固体所	
晚餐 18:00		

参会人员通讯录

序号	姓名	工作单位	职位/职称	Email 地址
1	王 静	科技部重大科学研究计划处	副处长	wangjing@most.cn
2	汪小琳	中国工程物理研究院	科技委主任/研究员	xlwang@caep.ac.cn
3	李建刚	中科院等离子体物理研究所	所长/研究员	j_li@ipp.ac.cn
4	万发荣	北京科技大学	教授	wanfr@mater.ustb.edu.cn
5	童洪辉	核工业西南物理研究院	副院长/研究员	tonghh@swip.ac.cn
6	万宝年	中科院等离子体物理研究所	研究院副院长/研究员	bnwan@ipp.ac.cn
7	孟国文	中科院固体物理研究所	副所长/研究员	wpcai@issp.ac.cn
8	罗广南	中科院等离子体物理研究所	研究员	gnluo@ipp.ac.cn
9	陈俊凌	中科院等离子体物理研究所	研究员	jlch@ipp.ac.cn
10	刘松林	中科院等离子体物理研究所	研究员	slliu@ipp.ac.cn
11	杨钟时	中科院等离子体物理研究所	副研究员	zsyang@ipp.ac.cn
12	李 强	中科院等离子体物理研究所	助理研究员	liqiang577@ipp.ac.cn
13	王万景	中科院等离子体物理研究所	助理研究员	wjwang@ipp.ac.cn
14	司 杭	中科院等离子体物理研究所	助理研究员	hsi@ipp.cas.cn
15	赵四祥	中科院等离子体物理研究所	博士	sxzh@ipp.ac.cn
16	冯开明	核工业西南物理研究院	研究员	fengkm@swip.ac.cn
17	刘 翔	核工业西南物理研究院	研究员	xliu@swip.ac.cn
18	郑鹏飞	核工业西南物理研究院	主任助理	zhengpf@swip.ac.cn
19	王平怀	核工业西南物理研究院	副研究员	wangph@swip.ac.cn
20	冯勇进	核工业西南物理研究院	副研究员	fengyj@swip.ac.cn
21	彭述明	中国工程物理研究院核物理与化学研究所	所长/研究员	pengshuming@hotmail.com
22	张海斌	中国工程物理研究院核物理与化学研究所	研究员	hbzhang1978@gmail.com
23	陈晓军	中国工程物理研究院核物理与化学研究所	研究员	xiaojunchen@caep.cn
24	夏广新	中国工程物理研究院核物理与化学研究所	副研	fusion@caep.cn
25	肖成建	中国工程物理研究院二所	副研	xiaocj@hotmail.com
26	赖新春	中国工程物理研究院材料研究所	所长/研究员	lxc@spc-lab.org
27	刘柯钊	中国工程物理研究院材料研究所	研究员	liukz@hotmail.com

28	罗德礼	中国工程物理研究院材料研究所	研究员	luodeli2005@hotmail.com
29	张鹏程	中国工程物理研究院材料研究所	研究员	zhangpc@spc-lab.org
30	杨江荣	中国工程物理研究院材料研究所	研究员	yangjr_99@tom.com
31	黄 海	中国工程物理研究院材料研究所	博士	huanghai@caep.cn
32	陈长安	中国工程物理研究院材料研究所	研究员	chang_an.chen@163.net
33	王锡胜	中国工程物理研究院材料研究所	高级工程师	wangxisheng@caep.cn
34	曲凤盛	中国工程物理研究院材料研究所	博士	qufengsheng@caep.cn
35	孙寿华	中国核动力设计研究院	研究员	ML20310@21cn.com
36	张 平	中国核动力设计研究院	研究员	npic1@aliyun.com
37	杨洪广	中国原子能科学研究院	研究员	yanghg@139.com
38	杨启法	中国原子能科学研究院	常务副所长/研究员	yqfciae@163.com
39	袁晓明	中国原子能科学研究院	副研	15801671506@163.com
40	占 勤	中国原子能科学研究院	副研	15801671506@163.com
41	王宇钢	北京大学	教授	ygwang@pku.edu.cn
42	付恩刚	北京大学	研究员	efu@pku.edu.cn
43	段慧玲	北京大学	教授	hlduan@pku.edu.cn
44	颜 莎	北京大学	副教授	syang@pku.edu.cn
45	赵子强	北京大学	副教授	zqzhao@pku.edu.cn
46	王晨旭	北京大学	博士	cxwang@pku.edu.cn
47	刘 伟	清华大学	教授	liuw@mail.tsinghua.edu.cn
48	沈志坚	清华大学	教授	zhijian.james.shen@mmk.su.se
49	张 弛	清华大学	副教授	chizhang@tsinghua.edu.cn
50	盛选禹	清华大学	副研究员	xuanyu@tsinghua.edu.cn
51	柳文波	清华大学	博士	wbliu@live.com
52	喻 越	清华大学	硕士	
53	常永勤	北京科技大学	教授	
54	詹 倩	北京科技大学	教授	qzhan@mater.ustb.edu.cn
55	巨 新	北京科技大学	教授	jux@ustb.edu.cn
56	杨善武	北京科技大学	教授	yangsw@mater.ustb.edu.cn

57	周张健	北京科技大学	教授	zhouzhj@mater.ustb.edu.cn
58	吕广宏	北京航空航天大学	教授	lgh@buaa.edu.cn
59	乐小云	北京航空航天大学	教授	xyle@buaa.edu.cn
60	朱开贵	北京航空航天大学	教授	kgzhu@buaa.edu.cn
61	袁悦	北京航空航天大学	讲师	yueyuan@buaa.edu.cn
62	王波	北京工业大学	教授	wangbo@bjut.edu.cn
63	赵纪军	大连理工大学	教授	zhaojj@dlut.edu.cn
64	倪维元	大连民族学院	助理工程师	niweiyuan@163.com
65	胡望宇	湖南大学	教授	wyuhu@hnu.edu.cn
66	刘东平	厦门大学	教授	liu@xmu.edu.cn
67	黄建军	深圳大学	教授	huangjj@szu.edu.cn
68	范景莲	中南大学	教授	fjl@csu.edu.cn
69	成会朝	中南大学	副教授	chc26@sina.com
70	李鹏飞	中南大学	讲师	lipf166@163.com
71	田家敏	中南大学	讲师	Tianjm123@163.com
72	索进平	华中科技大学	教授	jinpingsuo@hust.edu.cn
73	严有为	华中科技大学	教授	yanyw@mail.hust.edu.cn
74	郭立平	武汉大学	教授	guolp@whu.edu.cn
75	唐军	四川大学	研究员	tangjun@scu.edu.cn
76	赵勇	西南交通大学	教授	yzhao@swjtu.edu.cn
77	邓水全	西南交通大学	教授	s.deng@swjtu.edu.cn
78	郭春生	西南交通大学	教授	
79	贺朝会	西安交通大学	教授	hechaohui@mail.xjtu.edu.cn
80	臧航	西安交通大学	讲师	zanghang@mail.xjtu.edu.cn
81	吕铮	东北大学	教授	luz@atm.neu.edu.cn
82	刘永长	天津大学	主任/教授	ycliu@tju.edu.cn
83	李会军	天津大学	教授	huijun@uow.edu.au
84	沈耀	上海交通大学	教授	yaoshen@sjtu.edu.cn
85	吴开明	武汉科技大学	教授	wukaiming@wust.edu.cn
86	侯廷平	武汉科技大学	讲师	houtingping@wust.edu.cn
87	张建利	宝鸡市海宝特种金属材料有限责任公司	总经理	hzhangjianli@163.com

88	杨 柳	宝鸡市海宝特种金属材料有限公司	副主任	yangliu777@sina.com
89	汪卫华	陆军军官学院	教授	whwang@ipp.ac.cn
90	马书炳	陆军军官学院	教授	
91	吴玉程	合肥工业大学	副校长/教授	ycwu@hfut.edu.cn
92	李 萍	合肥工业大学	教授	ycwu@hfut.edu.cn
93	潘必才	中国科技大学	教授	bcpan@ustc.edu.cn
94	叶民友	中国科技大学	教授	yemy@ustc.edu.cn
95	彭 蕾	中国科技大学	副教授	penglei@ustc.edu.cn
96	李来风	中科院理化技术研究所	研究员	lfli@mail.ipc.ac.cn
97	李江涛	中科院理化技术研究所	研究员	ljt0012@vip.sina.com
98	刘光华	中科院理化技术研究所	副研	liugh02@163.com
99	贺 刚	中科院理化技术研究所	学生	ipchg@sina.cn
100	张崇宏	中科院近代物理研究所	研究员	c.h.zhang@impcas.ac.cn
101	王 鹏	中科院兰州化物所	研究员	pengwang@licp.cas.cn
102	刘少军	中科院核能安全技术研究所	助研	shaojun.liu@fds.org.cn
103	曾 雉	中科院固体物理研究所	副所长/研究员	zzeng@issp.ac.cn
104	刘长松	中科院固体物理研究所	研究员	csliu@issp.ac.cn
105	方前锋	中科院固体物理研究所	研究员	qffang@issp.ac.cn
106	王先平	中科院固体物理研究所	研究员	xpwang@issp.ac.cn
107	戴 勇	瑞士保罗谢尔研究所/中科院固体物理研究所	研究员	yong.dai@psi.ch
108	张 涛	中科院固体物理研究所	副研究员	zhangtao@issp.ac.cn
109	吴学邦	中科院固体物理研究所	副研究员	xbwu@issp.ac.cn
110	郝 汀	中科院固体物理研究所	副研究员	hao.ting@issp.ac.cn
111	许依春	中科院固体物理研究所	副研究员	xuyichun@issp.ac.cn
112	孔祥山	中科院固体物理研究所	助理研究员	xskong@issp.ac.cn
113	尤玉伟	中科院固体物理研究所	助理研究员	ywyu@issp.ac.cn
114	刘 瑞	中科院固体物理研究所	助理研究员	rliu@issp.ac.cn