**中国物理学会中子散射专业委员会第一次全体会议**

**会 议 纪 要**

**时 间:** 2013年 6月17日(星期一)下午

**地 点:** 中国科学院高能物理所主楼A415会议室

**参加者:** 鲍 威 陈 波 陈东风 陈和生 陈元柏 董宇辉

刘蕴韬 彭述明 沈保根 孙 凯 孙大林 孙光爱

王芳卫 王学武 王沿东 王颖霞 吴二冬 杨金波

朱 涛 皱如强

**列席者:** 李 琳 邱 雯

**主持人:** 陈和生主任

**会议主要议题**

1. **中子散射专业委员会的常务理事**

陈和生院士通报了中国物理学会对成立中子散射专业委会和第

一届中子散射专业委员会的名单的批复。目前国内对中子散射研究的需求和中子散射装置（原子能院的CARR堆、中国工程院的反应堆、高能物理所在东莞和物理所正在建设散裂中子源CSNS、清华大学的微型脉冲中子源）的发展都很快，为了更好地协调和推动中子散射的研究，更加方便地开展国际交流合作（亚洲和大洋洲中子散射协会AONSA已于2008年成立），成立国内的中子散射委员是适应中子科学发展需求的。

参会的委员一致通过由鲍威、陈东风、陈和生、陈元柏、戴鹏程、董宇辉、韩志超、林建华、龙振强、彭述明、沈保根、孙大林、 王芳卫、王循理、杨金波、赵志祥16位委员担任中子散射专业委员会的常务理事。

1. **中子散射专业委员会的工作安排**

下一届中子散射专业委员会委员的名单将由这一届委员会委员，

特别是常务委员协商，在中子散射委员会大会上讨论通过。

中子散射委员会将加入The Asia-Oceania Neutron Scattering Association (AONSA)国际组织，开展与亚太地区各国的反应堆中子源和散裂中子源之间的交流和合作。

1. **国内中子散射装置通报进展**

（1）中国原子能院陈东风简要介绍了依托于国家973项目建设的中国先进研究堆（CARR）近况，指出现在的重要项目是关于技术突破方面，希望能与参会的各单位密切合作，获得业内的相互支持。

刘蕴韬代表原子能院具体说明了CARR堆的情况：2012年8月21日至25日，CARR堆中子散射科学平台“一期”7台谱仪成功完成带束热调试；分别介绍了原子能院自主设计建造的高分辨粉末谱仪；与北大合作的高强度谱仪；残余应力谱仪，其空间分辨率达到1个多毫米；与德国合作的织构、四圆和三轴谱仪；与中科院物理所合作的三轴谱仪预计今年7，8月份可以完成；与中科院化学所合作的反射和小角谱仪；另外中子照相谱仪，与鲍威合作的冷中子三轴谱仪和广谱谱仪已经得到国家的项目支持。最后介绍了样品环境，包括高温俄高压、磁场等；垂直聚焦锗探测器、双聚焦硅探测器和准直器的开发研制工作。CARR堆预期到2015年通过全面验收。

（2）彭述明介绍了中国工程物理研究院反应堆的基本情况，2009年达到临界，2011年4月9日实现72小时高温运行，堆功率3小时就可以达到2兆瓦；一期6台谱仪今年底前建成；未来2台谱仪已经进入国家计划，4台谱仪进入国家论证阶段；反应堆对国内中子用户已经开放；目前已经向中物院申请了中子科学实验室，负责提供中子参数、中子散射和照相、先进中子源探测技术三个方面的工作。

孙光爱介绍了二所中子谱仪的情况：热中子谱仪共8台；具体介绍了高压中子衍射谱仪、中子应力分析谱仪集成了织构谱仪、热中子照相谱仪、高分辨中子衍射仪、小角散射谱仪、极化中子反射谱仪（使用飞行时间模式）、冷中子三轴谱仪等。

（3）陈和生介绍了依托国家“十二五”规划，由中科院高能所做为法人单位和物理所、广东省政府共建的散裂中子源CSNS的工程概况，具体介绍了CSNS装置包括强流质子直线加速器、快循环同步加速器、靶站和中子谱仪等设施和实验系统，厂房、隧道和靶站的建设已经考虑到一期80MeV,100KW的负氢直线加速器将来升级到二期250MeV,500KW的情况；介绍了工程的设计指标和验收指标；CSNS靶站共有20个中子孔道，其中一期规划有高通量粉末衍射仪、小角散射仪和多功能反射仪三台谱仪；下一步正在积极争取国家材料专项支持建设的材料测试平台，也希望用户单位能积极推动谱仪的建设。工程计划2017年9月出第一束试验束，2017年9月 至2018年03月实现试运行及工程验收。

陈元柏提出CSNS留出的1.6GeV的高能中子通道，希望各相关单位积极参与和规划高能中子在器件和航天等方面的应用。

（4）王学武介绍了清华大学微型脉冲强子源CPHS，用13MeV的强流质子打击铍靶产生中子，预计今年内调试产生出3MeV中子和质子束；CPHS包括中子成像谱仪、中子小角散射谱仪、中子光学谱仪和中子探测器测试共四条束线。最后具体介绍了清华大学自主研制的ϒ-线探测器，电子探测器和He3管探测器。

会议讨论认为各个单位有各自器件方面的长项，应该考虑优势互补，实现技术上的突破；各个中子源将来可以用互补的方式运行。

1. **今年东莞CSNS召开全国性会议的安排**

陈元柏通报2013年初步定在12月10日至12日同时召开全

国中子散射用户会议和散裂中子源科技委员会议的建议，参会委员一致通过，会议地点定在东莞理工学院，规模大概100人以内，会议希望为从事中子散射研究的科研人员提供学术交流和讨论的平台。

中国物理学会中子散射专业委员会

2013年6月25日