

# 中国散裂中子源工程 简报

CSNS 版



## 散裂中子源工程指挥部第七次会议召开

6月3日，散裂中子源工程指挥部召开了第七次会议，重点讨论土建施工中出现的直线隧道墙体渗水等问题及应对措施。会议由广东省发改委副主任、散裂中子源工程副总指挥张军主持，东莞市副市长鲁修禄，东莞市城建局、发改局，大朗镇政府、广东建工集团、广东省建筑设计研究院及中咨监理公司等有关部门负责人参加了会议。

与会人员首先来到直线隧道现场，了解目前施工的进展情况和渗水的原因。今年广东地区的几次强降雨，使得直线隧道渗水和漏水问题全面暴露，影响了设备安装和工程进度。必须尽快彻底解决渗水和漏水问题，才能保证设备安装顺利进行。



工程总指挥、工程经理陈和生院士在会议上代表工程经理部向指挥部报告了工程进展情况。他指出目前土建施工的质量问题和工期延误是工程面临的主要瓶颈，这主要归结于施工质量、施工管理和经验不足几方面的原因。希望参建各方通力合作，针对问题进行客观认真的分析，尽快制定彻底解决渗水问题的方案，认真实施，减小对工程进度的影响。同时要强化质量管理，真正落实到施工的每个班组。

土建施工单位广东建工集团项目经理袁斌汇报了施工进展情况。会上，各单位针对隧道渗水原因和可能的解决方案进行了热烈讨论。

最后，张军要求参建各方同舟共济，在保证质量和安全的前提下，尽量赶回工期，力争按计划完成散裂中子源项目建设任务。

## 中科院与广东省共建国家重大科技基础设施 领导小组召开第一次会议



6月28日，中国科学院与广东省共建国家重大科技基础设施领导小组第一次会议在广州举行。中科院院长白春礼、广东省省长朱小丹出席会议，并分别代表中科院和广东省政府签署了相关项目合作协议。

会议宣布在前期相关具体项目领导小组的基础上，成立统一的中科院与广东省共建国家重大科技基础设施领导小组，共同推进在广东省落户的国家重大科技基础设施项目建设工作。领导小组组长为白春礼、朱小丹，副组长为广东省委常委、常务副省长徐少华，广东省副省长陈云贤，中科院副院长詹文龙、阴和俊、张亚平，成员为广东省、中科院相关厅（局）、地方政府、研究所负责人。

会上，高能所副所长陈元柏汇报了中国散裂中子源工程建设进展、高能所所长王贻芳汇报了江门中微子实验项目工作推进情况，加速器驱动的嬗变研究装置（ADS）与强流重离子加速器项目也汇报了筹建情况。领导小组就有关问题进行了研究和协调。

会上双方达成一致，将按照会议决定和协议内容，强化双方统一领导决策、统筹相关资源、整体部署推进的工作机制；建立紧密高效、反应迅速的协调机制，积极争取国家相关部门支持，严格按照质量要求、时间进度完成相关项目建设任务。

## >> 土建进展情况

- ✧ 主装置区：直线设备楼完成 85%，正在进行门窗、水泥砂浆地面、外装饰等施工；地下隧道主体结构完成，正在进行装修施工及机电安装工作；RCS 设备楼完成 59.26%，正在进行主体结构施工及二次结构施工；RTBT 设备楼正在进行垫层清基；靶站完成 41.70%，正在进行靶心钢筋绑扎以及 1.63m 层钢筋调整；
- ✧ 室外工程：完成 73.51%，正在进行室外综合管沟侧墙、顶板浇筑施工，1 号路南面人行道路缘石施工。

## >> CSNS 退耦合氢慢化器样机顺利通过鉴定验收



6 月 26 日，散裂中子源工程经理部组织了退耦合氢慢化器样机鉴定会。鉴定组专家认为退耦合氢慢化器样机的研制达到了预期目的，其各项技术性能完全符合设计要求。

退耦合氢慢化器是 CSNS 靶站的核心部件之一，是国内第一台完全自主设计并完成制造的冷中子源慢化器，可将质子打靶产生的高能中子慢化为低能冷中子，再通过中子引出装置输送到中子谱仪处，供中子物理实验使用。样机整体由慢化器本体、低温输送管及低温快卸法兰三部分构成。该样机由项目组在吸收国外同类装置设计制造经验的基础上，结合国内机加工和装配能力，完成整机设计后，配合四川材料与工艺研究所完成了制造工艺设计，并最终由该所历经 3 年技术攻关完成了制造与装配。

## >> 设备研制与安装

4 月底，加速器电源组先后完成了直流测磁电源、RCS 二极磁铁测磁电源和四极磁铁测磁电源的现场调试工作，均满足磁场测量需求。

5 月初，完成了 4616 电子管功率源在一号测试厅的安装和调试工作；6 月 13 日，完成了 RFQ 加速腔的高功率老练工作。

5 月 12 日，靶体系统首个正式件——大直径金属膨胀密封法兰（下图）在华尔卡密封件（上海）有限公司完成了研制和验收工作。验收测试表明，正式件结构设计合理，密封性能优于设计指标。



6 月 11 日，加速器机械组完成了 RCS 四极磁铁共架支架及 RCS 四极磁铁支架四台样机的测试验收。

## >> 设备招标

2014 年第二季度累计完成慢化器、波导传输系统、RCS 金属真空盒等 4 个公开招标项目的开标、评标工作。

开标日期	开标项目
2014.4.28	慢化器
2014.5.26	波导传输系统
2014.6.18	RCS 金属真空盒制造
2014.6.18	RCS 异形真空盒制造

## >> 工程现场安全教育讲座



6月20日，散裂中子源工程经理部组织召开了工程安全工作会议，近60余名工程人员参加了会议。负责安全管理工作的唐晓作了《现场安全例会-现场安全检查突出的问题》的报告，以现场实际安全状况配合丰富的图文进行解说，反映了当前工程建设中存在的一些安全隐患；并指出即将全面开始的设备安装工程中安全意识和操作的重要性，强调安全员要负起责任，宣传普及安全知识，让大家认识到“一人把关一处安，众人把关处处安”。

## >> 兼职档案员培训会议

6月20日，散裂中子源工程经理部组织召开了兼职档案员培训会议，40余名工程人员参加了培训。负责档案管理工作的杨燕作了《如何做好CSNS工程档案工作》的报告，详细解释了什么是CSNS工程档案、重视CSNS工程档案的原因及如何开展CSNS工程建档工作，并提出了下一步建档任务。会议要求各部门要提高本部门以及各参建单位的档案意识，使大家意识到“人人都是建档责任者”，建档工作并不是一项额外的负担，是科研活动的真实记录。

## >> 合作

- 5月7日，中科院理化技术研究所副所长刘新建、产业策划部部长李世元来访，双方就产业技术成果转化、低温系统以及中子散射应用基础研究领域的合作等进行了广泛交流。
- 5月7日，中科院云计算中心主任季统凯等一行5人来访，共商基于计算机和网络技术的双边合作。散裂中子源是用户装置，将来20多个实验线站都会进行大量的数据存储和传输，对计算和网络环境都有很高的要求。双方可利用各自的优势，相互合作，互相支撑，共同为地方的发展贡献力量。
- 5月8日，东莞市科技局局长何跃沛和英国ISIS谱仪专家张书彦博士来到CSNS建设现场参观。双方对于CSNS的谱仪布局、科学应用、用户培养等进行了深入交流。张书彦博士介绍了英国散裂中子源在吸引工业用户、利用高校促进产学研合作方面的经验，双方还对建成后装置的开放运行交换了想法。
- 6月8日，广州超级计算中心常务副主任卢泽新一行参观访问了CSNS建设现场，双方还举行了交流座谈会，共商未来的合作方向。

中国散裂中子源工程进展照片（2014.6）

