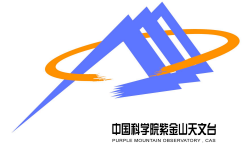




南极天文简报



首台南极巡天望远镜通过外部评审



2011年3月13日，由中国科学院南极天文中心组织的首台AST3 (Antarctic Survey Telescope) 望远镜研制的外部审查会在南京天光所召开。

南极天文中心邀请了来自国内多所高校和天文台的专家。与会的专家有：苏定强院士、杨戟研究员、胡景耀研究员、周旭研究员、王亚男研究员、朱振莲教授、张振超研究员、付建宁教授和王晓锋教授。南京天光所的张丽萍书记，南极天文中心主任王力帆研究员，常务副主任冯珑珑研究员和副主任商朝晖等参加了会议，崔向群院士通过SKYPE网络参加了会议。会议由王力帆研究员主持。

首先由南极天文中心主任王力帆研究员介绍了与会专家和南极巡天望远镜的发起过程，南京天光所党委书记张丽萍代表研究所对各位专家对项目研制工作的支持表示了感谢。随后南京天光所课题组常务副组长袁祥岩研究员汇报了望远镜本体的设计、研制及近期开展的低温测试的情况，机电负责人分别报告了结构部分和控制系统的研制进展，天津师范大学商朝晖教授介绍了巡天控制和数据处理软硬件方面的工作进展，与会专家针对四个报告展开了热烈的讨论，并提出了诸多有益的意见和建议。会议期间，与会人员还现场参观了首台AST望远镜的研制进展。本次评审的举行标志着首台AST望远镜进入出所前的全面调试阶段，为其在冰穹A地区的顺利安装运行奠定了坚实的基础。

(宫雪非、袁祥岩供稿)

简讯

- 2011年02月26日，我国第27次南极考察队离开中山站启程回国，预计四月初抵达上海。
- 2011年01月31日，在南极腹地风餐露宿46天后，中国南极天文中心科研人员魏海坤和温海焜随第27次南极科学考察内陆昆仑站队返回到中山站。
- 2011年01月21日，紫金山天文台常务副台长杨戟在迎春联欢会上介绍南极天文台建设取得重大进展。
- 2011年01月19日，多家主流媒体报导题为《南极天文科考支撑平台建上冰穹A》的新闻，较为详细的介绍南极天文科考支撑平台和南极天文。
- 2011年01月16日，在圆满完成各项既定天文科考任务后，魏海坤和温海焜随第27次南极科学考察内陆昆仑站队撤离昆仑站，返回中山站大本营。

中国南极天文中心供稿



与会专家参观首台AST3

前线日记：平台安装的点点滴滴

大家好！我是魏海坤，

我现在是在回中山站的路上给大家写信。下面我就介绍一下平台安装的过程：

2010年12.29日下午4点，27次内陆队到达昆仑站。30号午饭时，夏队宣布了昆仑站各项任务的人员安排。午饭后，老王帮着压平了安装位置，我联系夏队和小曹，表示两个舱现在可以就位了。大家决定先放发电舱。这个过程说起来容易，但花了我们一整个下午，我当时真是感谢夏队和几位机械师对我工作的支持。

31号上午，我们把仪器舱也移到了指定位置。随后便迫不及待地开始割除仪器舱门上封的硅胶。我们发现带保温护套的两舱间的电力电缆损坏最严重，好多地方都被磨破，但其它设备似乎都还好。将所有发电舱内的东西都搬出来后，我检查了一下舱内两块控制板上的连线。令我惊喜的是，所有的连线都完好无损！

1号是元旦，上午我和小曹一起安装了仪器舱的四块背板、仪器舱顶的两个支架、所有的webcam；下午则一个人开始存储系统的接线，完成了大致近一半的接线。

2号上午的工作，是把存储系统除了加热器之外的线全接好了；下午则把发电舱6个排烟管、进气管、出气管全安装上了，同时把两个舱之间的连接线缆全铺设到位。至此，舱外的工作差不多了。

3号上午，我把发电舱的两组超级电容接上了。此后又把存储系统的加热器接线和两个舱的舱间接线完成。随后往燃油箱加了5桶油。下午则完成了仪器舱电源系统部分的接线。晚上开始，我一边给蓄电池充电，一边完成了仪器舱内各传感器以及存储系统与主控系统的连线。

4号开始，我准备给系统上电。上午我先把低温网线从仪器舱拖到了发电舱，然后我对所有线路进行了检查，发现了一些问题。下午开始先加机油，然后合闸上电。上电后发现仪器舱一个1794热电偶模块故障，用备件做了替换后PLC模块通信正常。上电成功后我开始试燃油油路和机油油路。

5号是令我难忘的一天。我原指望点火会很顺利，因此我直接用程序启动了5号机，结果彻底启动失败。检查油路后，一切正常，因此大家一致认为是发动机太冷所致。用手启动器的首次启动依然失败，但感觉似乎比上一次好。于是我们一次又一次的启动，终于在超级电容充电N次后，5号机终于启动成功！在5号机启动成功后半小时后，发电舱内的温度就升到了30度！看来发动机的散热还是相当厉害的。此后我用程序直接启动了4号机，成功！平台首次点火成功。5号下午的工作并不顺利，因为余下的4台发动机我一台也没能用程序启动起来。我只好先用手启动器启动一遍，再用程序启动，用这种方式四台发动机终于全部成功。到下午4点多，我发现除了1号机的润滑油不畅外，其它一切正常。现在只剩铱星通信问题了。晚饭后，我叫小曹和老邹帮忙加油，真是非常感谢他们。然后我开始调试通信问题。仔细检查后我基本认定铱星的供电电路是有问题的，但由于在南京没有出现过这种现象，因此需要与张侃健和王炎老师核实。

6号早饭后，我与张侃健联系，核实铱星供电电路问题。经过多次电话交流后，我们确认铱星电源的供电电路部分极性是错的。但是在我调整了输入电源的极性后，铱星通信依然没有成功，不过电脑屏幕却显示，这回铱星是有响应的了！

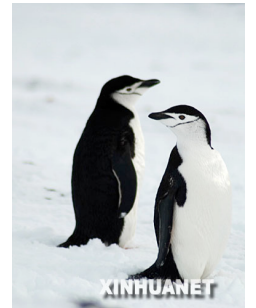
7号午饭后，我把存储系统和铱星系统的接线重新检查了一遍，果然有掉落的线头，而且一个铱星天线确实没有拧紧！重新上电后，电脑显示通信正常！后来半小时一次的平台回传数据一切正常！

至此，我们的平台主体部分的调试基本结束。我觉得可以宣布平台运行成功了，便马上将这一消息告知了夏队。夏队很高兴。后来刘西陞告诉我，平台成功运行的新闻确实上新闻联播了。我心里也是很高兴。

以后的主要工作就是平台运行参数的调整等任务。其它的工作，包括仪器舱排风扇的安装、外接负载的安装、WebCam的调试和调焦等等。除了平台本身的调试，我也抽出一些时间帮忙完成天文口其它任务，如小温的DIMM的安装和调试、气象塔的安装、Plato上仪器的维护等。

我们的平台最终在昆仑站成功运转起来了。对此我们应该感谢很多人，除了项目组的各位老师和同学，我们应该还感谢学校领导对平台项目和项目组的大力支持；应该感谢合作单位紫台和兄弟单位（紫台、国台、极地中心、极地办等）的支持，没有他们的大力争取，我们的平台是肯定上不了昆仑站的；感谢夏队和内陆队的其他14位兄弟，特别是小曹、姚旭、老崔和老邹等机械师，他们直接参与了我们的平台的安装；。。。。。

经过与Plato的对比，以及与各位机械师的多次探讨，我对如何改进平台有很多想法，这些想法等我回国后再与大家讨论。但我相信，我们的下一代平台肯定是全世界公认的水平最高也最好用的平台！



（魏海坤在南极供稿）



中国南极天文中心 CHINESE CENTER FOR ANTARCTIC ASTRONOMY

地址：南京北京西路2号紫金山天文台 邮编：210008

电话：025-83332173 传真：025-83332228

网址：<http://ccaa.pmo.ac.cn>