

工作简报

[2017]第1期（总第一期）

武汉大学遥感卫星地面站编

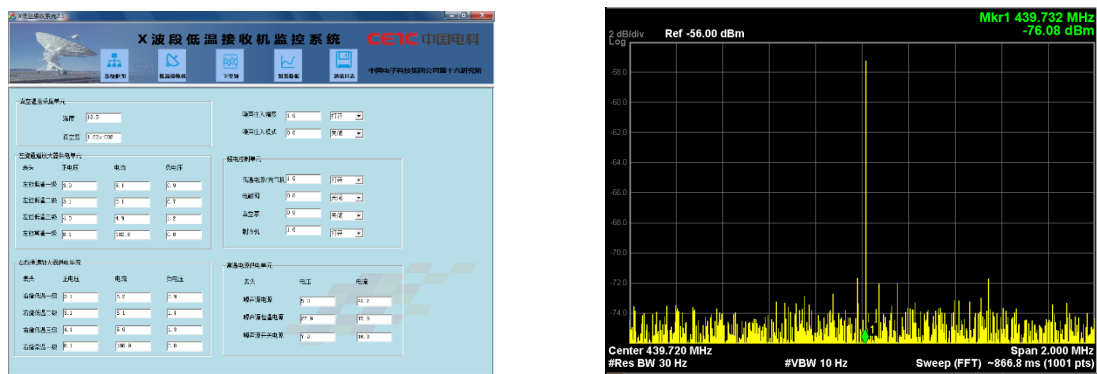
2017年12月

本期目录

- [1] 地面站完成制冷接收机改造
- [2] 航天驭星公司专家来站调研
- [3] 航天五院总体部来站考察对接遥测数据接收
- [4] 地面站成功接收委内瑞拉遥感二号卫星遥测数据
- [5] 地面站视频监控系统改造完工
- [6] 地面站启动存储扩容与网络防火墙改造
- [7] 地面站启动传输链路改造和站控软件升级工程

1. 地面站完成制冷接收机改造

2017 年 12 月 10 日，地面站完成制冷接收机改造。本次改造项目由测绘遥感信息工程国家重点实验室深空探测团队提出，中电 16 所设计并实施。制冷接收机的改造可以有效减少接收机在常温条件下的噪声，提高深空微弱信号的信噪比，为观测火星信号或者更远的射电源信号提供保障。



低温接收机监控界面
美国 MRO 探测器信号
图 1. 地面站低温接收机测试情况

2. 航天驭星公司专家来站调研

2007 年 12 月 11 日，北京航天驭星公司冯贵年总工一行三人到我站调研，表达了参与我站上行改造工作的意愿。冯贵年总工一行详细了解我站现有系统的体系结构和技术指标，就地面站改造方案进行交流。据悉，航天星驭公司目前组建了一个由国内外 6 个地面站组成的商业卫星测控网络，公司希望能与我站在遥测数据接收、遥控数据上传方面展开合作。

3. 航天五院总体部来站考察研讨遥测数据接收

2017 年 12 月 14 日，五院总体部、长城公司、中电十所来站考

察调研，就遥测数据接收进行了专题协调会。



图 2. 五院总体部来站考察

会议明确，地面站业务化接收委内瑞拉遥感一号、遥感二号卫星遥测数据。地面站与五院总体部间遥测数据传输模式为 VPN 网络加密传输，计划 12 月 25 日进行两地防火墙 VPN 功能对接测试；遥测数据转发模式上，明确 12 月 25 日前由武汉总体部、武汉地面站同十所进行沟通确认；地面站远程自动化接收遥测数据任务计划功能改造前，委内瑞拉一号、二号卫星的遥测数据接收任务计划由武汉地面站制定实施。

4. 地面站成功接收委内瑞拉遥感二号卫星遥测数据

2017 年 12 月 15 日，武汉地面站成功接收委遥二号卫星（VRSS-2）遥测数据。

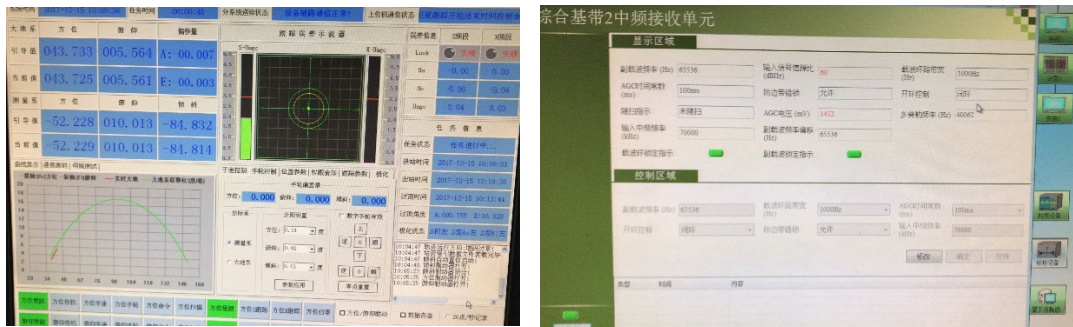


图 3. VRSS-2 卫星遥测数据接收状态

2017 年 12 月 14 日，地面站与五院总体部（委遥二号卫星研制方）就 VRSS-2 的遥测参数进行了对接确认，于 15 日上午成功实现遥测数据接收；同日，地面站已经将 VRSS-2 遥测数据发给五院总体部进行遥测数据解析，确认武汉地面站接收记录遥测数状态。

5. 地面站视频监控系统改造完工

2017 年 12 月 19 日，地面站视频监控系统改造完工。此次改造主要针对地面站核心设备安全监控需求，对原有监控系统进行了升级，在主控机房及 13 米天线周边加装了监控探头，改造后可对主控机房和天线进行无死角监控，并可通过 PC、手机客户端远程实时查看，为我站安全稳定运行提供技术保障。

6. 地面站启动磁盘存储扩容与网络防火墙改造

为满足我站珞珈一号系列卫星、委遥一号、二号卫星及 MODIS 数据常态化接收的数据存储需求，对地面站存储系统进行改造，加装一台 48TB 磁盘存储器。此外，为适应未来地面站远程监测、控制、任务下达需要，特别是即将与航天五院总体部开展委遥 1、2 号卫星遥测数据实时接收传输需求，地面站加装了一台网络防火墙设备，对内、外网进行隔离，以防止外部网络攻击和病毒入侵，保证地面站系统安

全稳定运行。

目前，两套设备的校内招标采购程序已于 12 月上旬完成，将于 2018 年 1 月完成设备安装、调试工作。通过两套设备改造，可提高地面站数据存储和安全防护能力，为我站业务化运行提供基础设施保障。

7. 地面站启动传输链路改造和站控软件升级工程

2017 年 12 月 12 日，根据前期合同，中电 10 所开始对我站接收系统进行全链路光传输改造和软件升级。光传输改造完成后，天线至机房信道设备间的链路全部由电缆替换为光纤，提高信号的传输速度和稳定性，防止雷击意外情况时高压电通过电缆传输到机房对机房内设备造成损坏；软件升级后，我站接收系统可具备远程监控能力，可远程监测系统状态、下达任务计划、控制接收设备。

截止 2017 年 12 月 21 日，链路改造已经完成并测试正常，软件更新已部署完毕，正在进行调试工作。

送：武汉大学科学技术发展研究院、武汉大学实验与设备管理处、武汉大学财务部、武汉大学发展规划与学科建设办公室、武汉大学人事部

发：武汉大学遥感卫星地面站
