

作者：黄辛 来源：[科学时报](#) 发布时间：2009-2-9 2:30:51

[小字号](#)[中字号](#)[大字号](#)

上海将建亚洲最大射电天文望远镜

记者日前从中科院上海天文台获悉，由该台承建的中科院与上海市政府合作项目——65米口径射电望远镜系统工程已经正式启动。这架望远镜选址上海天文台松江佘山基地，计划于2012年年底建成，届时将成为亚洲最大、国际先进的全天候可转动的大型射电望远镜，不仅可以很好地执行探月二期和三期工程的甚长基线干涉测量（VLBI）测定轨和定位，以及今后我国各项深空探测任务，还可以在天文学研究中发挥很重要的作用。“它将进一步提升我国基础天文研究的实力，提高我国VLBI网的灵敏度和单口径大型射电望远镜在厘米和长毫米波段的工作能力。”上海天文台台长洪晓瑜指出。

据介绍，这台望远镜建成后，按其口径大小在全球可排第三，仅次于美国的110米口径望远镜和德国的100米口径望远镜。射电天文望远镜的工作原理，是通过接收天体的无线电波，确定遥远天体的结构。它的口径越大，“目力”就越强，就越能接收到来自遥远天体的微弱电波信号。

这台望远镜还将成为我国VLBI网的重要成员，执行探月二期和三期工程测轨和定位任务。VLBI是国际天文学界目前使用的一项可以获得最高空间角分辨率并实现高测量精度的观测技术，用于研究天体的精细结构及其精确定位。一个完整的VLBI观测系统通常由两个以上射电望远镜观测站和一个数据处理中心组成。简单来说，就是把位于各地的多架射电望远镜联合起来，达到一架“超大望远镜”的观测效果。目前，我国的VLBI网由上海25米直径、北京50米直径、昆明40米直径和乌鲁木齐25米直径等4台射电天文望远镜，以及上海数据相关处理中心组成。在嫦娥一号发射过程中，我国VLBI网成功完成了为卫星测轨和定位任务。2012年，按计划嫦娥卫星将执行探月二期任务，携带月球车飞往月球。在此过程中，65米射电望远镜将加入VLBI网，为“嫦娥”的漫长旅程指明方向。

上海天文台研究员沈志强自豪地告诉记者：“中国天文学家30多年来努力发展VLBI技术，为国际射电天文学的研究作出了很大贡献。我们还成功将VLBI技术用于中国首颗绕月卫星的测轨工作，已取得巨大成功。”各观测站同时跟踪观测同一目标，并将观测数据记录或实时传送到数据处理中心，计算机依靠这些观测值计算出目标天体的精确位置。嫦娥一号卫星测轨任务与一般天文学VLBI观测有很大不同。对绕月卫星的测轨，尤其是进入环月正常运行前的各轨道段，不允许有丝毫差错，必须在10分钟内提供准确的测轨结果。在嫦娥一号发射后的一个月内，4个观测站和上海数据处理中心出色完成了测轨任务，提供的测轨数据滞后时间一般为5至6分钟。

据悉，中日韩三国正在合作建立威力更大的东亚VLBI网，探测银河系结构、超大质量黑洞等深空奥秘。上海佘山65米射电望远镜建成后，将在这个VLBI网中发挥主导作用。

《科学时报》（2009-2-9 A1 要闻）

发E-mail给：

GO

[打印](#) | [评论](#) | [论坛](#) | [博客](#)

读后感言：

发表评论

相关新闻

[东京大学将在智利建造海拔最高天文望远镜](#)

一周新闻排行

[浙大院士课题组涉嫌造假 国际期刊撤销多篇论文](#)

美将研发首个太空暗能量天文望远镜

书评：天文望远镜，人类对宇宙400年的凝视

科学家用希腊天文望远镜拍摄下“千红宝星系” ...

欧洲将配备两台世界最大射电天文望远镜

中澳日跨洲建起天文望远镜阵 精密测轨嫦娥二号

直径42米世界最大天文望远镜有望落户阿根廷

欧洲计划发射史上最强大天文望远镜

《中国科学D辑：地球科学》：汶川地震前兆之谜

四川一高校招生处长受贿206万 “破格”补录3...

李连达院士回应论文造假：系检举人报复

浙大认定院士课题组论文造假与院士无关

英研究称：下巴棱角多的女性易出轨

薛涌：中国大学的弱智化倾向

对话李连达院士：我没有做到一个院长应该做的工作