



2.25 倍。

据天文学家预测，FAST 将在未来二三十年保持世界一流设备的地位，并将吸引国内外一流人才和前沿科研课题，成为国际天文学术交流中心。更重要的是，以前中国进行天文学研究总是得借助他国的天文望远镜，因此中国天文研究一直落后于世界，现在 FAST 的建成，让中国有了自己的天文望远镜，而且还是世界上最大的、最精准的，这无疑才是让国人备感自豪的地方。

“浩瀚星空，广袤苍穹，自古以来寄托着人类的科学憧憬。天文学是孕育重大原创发现的前沿科学，也是推动科技进步和创新的战略制高点。500 米口径球面射电望远镜被誉为‘中国天眼’，是具有我国自主知识产权、世界最大单口径、最灵敏的射电望远镜。它的落成启用，对我国在科学前沿实现重大原

贵州黔南：世界最大天文射电望远镜即将睁开“天眼”。



据天文学家预测，FAST 将在未来二三十年保持世界一流设备的地位，并将吸引国内外一流人才和前沿科研课题，成为国际天文学术交流中心。

创突破、加快创新驱动发展具有重要意义。”习近平主席如是说。“从选址开始，FAST 的建造就充满艰辛和不易。”台址与观测基地系统总工程师朱博勤说。“在平地上建百米以上的射电望远镜，巨大的自重就会造成形变，一阵风也会让它变形。所以科学家们决定选择在洼地里建造。而在具体选址时，则既要考虑电磁波环境、地质条件，还要考虑造价问题。”朱博勤说，“在排除了火山口、矿坑和陨石坑等低洼地形后，我们锁定了喀斯特地貌。”科学家们前后总共考察了 400 多个洼地，经过反复比较论证，最终选定了贵州省平塘县克度镇金科村的大窝凼洼地。

此后，FAST 的创意经过多年反复锤炼，其间对主动反射面、光机电一体化馈源支撑系统、高精度的测量与控制、接收机等多项关键技术开展了合作研究，凝聚了来自多家科研单位的众多中国科学家的创新研究。

FAST 能做什么

射电望远镜也是天文望远镜的一种。千百年来，人类仅仅是通过可见光波段来观测整片星空的天体，而实际上，天体具有的辐射覆盖着整个电磁波段。电磁波（又称电磁辐射）是由同相振荡且互相垂直的电场与磁场在空间中以波的形式移动，其传播方向垂直于电场与磁场构成的平面，有效地传递能量和动量。而射电望远镜，观测的正是电磁波所传递的天文学信息。

射电天文望远镜通常由三个主要部分构成：汇聚电磁波的反射面、收集信号的接收机以及指向装置。为实现跨越式发展，中国天文界提出建造世界最大的单口径射电望远镜——500 米口径球面射电天文望远镜（FAST）。FAST 有着三大开创新的特征：利用贵州天然的喀斯特洼坑作为台址；洼坑内铺设数千块单元组成 500 米球冠状主动反射面；采用轻型索拖动机构和并联机器人，实现望远镜接收机的高精度定位。全新的设计思路，加之得天独厚的台址优势，FAST 突破了望远镜的百米工程极限，