

如何看待空间技术 在世界遗产保护中的应用

撰文/洪天华 霍斯佳 图/中国科学院对地观测与数字地球科学中心

世界遗产现状及面临的威胁

世界遗产是人类罕见的、无法替代的财富，是全人类公认的具有突出意义和普遍价值的文物古迹及自然景观，是了解我们居住地球的演化历史、认识人类自身进化发展、理解不同民族的习俗文化的“物证”。截至2012年7月，共有962项遗产列入联合国教科文组织世界遗产名录，其中文化遗产745项，自然遗产188项，文化与自然双遗产29项，分布在157个国家。

我国自1985年11月加入《保护世界文化和自然遗产公约》、成为缔约国以来，一直高度重视世界遗产的保护，积极参与世界遗产的申报、评估与保护等工作。世界遗产保护已成为我国一项基本国策，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》第21条明确提出“要注重……保护文化和自然遗产”。截至2012年7月，我国

共有43项遗产列入世界遗产名录，其中文化遗产30项，自然遗产9项，自然与文化双遗产4项，居世界第三位。

由于年久腐变、全球气候的不断变化、自然灾害的频发及社会经济的高速发展，世界遗产正面临着多重威胁，既有自然灾害的威胁，也有人类活动造成的威胁，包括水灾、地震、火灾、武装冲突、开矿、旅游过度等，有些甚至对遗产造成了毁灭性的、不可逆的毁坏。

空间技术的定义及其特点

空间技术在这里主要指的是遥感技术。在生活摄影中，一张照片可以辨别出人的五官及身体等信息。而通过遥感技术获取的图像一样可以辨别出很多信息：河流、湖泊等水体，森林、草地、农作物等植被，农田、林地、沙漠、海岸、道路等土地，丘陵、高山、雪山等山地。遥感图像甚至可以辨别出较小的物体，如一棵树、一个人、一条交通标志线等。

“遥感”即遥远的感知，是一种远离目标，在不与目标对象直接接触的情况下，通过某种平台上装载的传感器获取其特征信息，然后对所获取信息进行提取、判定、加工处理及应用的综合性技术。这里所说的平台包括运行于太空的飞行器，如卫星、宇宙飞船、航天飞机等，称为“航天遥感”或“卫星遥感”；也包括飞行于空中的飞行器，如飞机、气球、飞艇等，称为“航空遥感”或“机载遥感”。

从本质上说，遥感技术就是远离地表，借助于电磁波来收集、获取地表的地学、生物学、资源环境等过程和现象信息的科学技术。航天遥感具有视野开阔、观察范围大、效率高、环球等特点；航空遥感则具有机动灵活、成像比例尺大、地面分辨率高、适于大面积地形测绘和小面积详查等特点。

