

精准星空下的每一秒

新华社西安10月18日电(记者崔翰超、任延昕、郑昕)“三、二、一，点火。”倒计时结束，巨龙昂首、尾焰呼啸，神舟十三号载人飞船在轰鸣声中远离故土，三名航天员带着梦想朝着星辰大海而去。

“只有通过高精度的时间同步和测量，才能保证航天任务中船箭分离、变轨、调姿、对接等关键环节顺利完成。”中国科学院国家授时中心主任、首席科学家张首刚介绍，国家授时中心负责为航天任务提供精准时间服务。

在航天任务中，不仅需要基于原子钟测量的“原子时”，也需要基于地球自转测量的“世界时”，以及集两者优点为一体的“协调世界时”。

“精准的原子时应用于航天任务过程的时间和位置测量，而世界时则

反映航天器与地球在空间的相对位置，对火箭发射和飞船返回时刻的计算和测量很重要。”张首刚说。

时间不止一种，但每一秒的背后都有这个“时间研究所”在精心运维和守候。

中科院国家授时中心是我国唯一的专门、全面从事时间频率科学基础研究和应用研究的科研机构，担负着国家标准时间(北京时间)的产生、保持和发播任务。

有了授时中心的精准授时，才有高效运行的列车，快速传输的5G网络，便捷准确的导航……“时间就像空气一样，看不见摸不着，却至关重要。”张首刚说。

每一秒的背后，都是无数先行者的青春。国家授时中心科研人员不断攻坚克难，从铯原子喷泉钟到锶原

子光钟，从长短波无线电授时到光纤、卫星授时，建成了独立自主的国家授时体系。张首刚表示，目前，我国授时精度已从一开始的毫秒级(千分之一秒)提升到了如今的纳秒级(十亿分之一秒)，提高了六个数量级，目前处于世界领先水平。

在此次载人飞船发射前夕，张首刚表示，下一步，我国将建成世界上独一无二、立体交叉的授时系统。建成后，将形成星地结合、统一溯源、相互融合、相互增强、相互冗余的国家授时体系。届时，我国的授时能力将会全方位提升，全面保障经济社会高质量发展和国家安全需求。

对时间精度的追求永无止境。“在2035年之前，我们将努力建设完善更加泛在、更加融合、更加智能的综合时空体系。”张首刚说。

华北最大天然气地下储气库群建成投产

新华社北京10月18日电(记者戴小河)记者从中国石化获悉，中国石化在中原油田地区新建的卫11储气库18日建成注气，标志着目前我国华北最大天然气地下储气库群——中原储气库群建成投产，库容气量达到100.3亿立方米，将为华北地区及黄河流域今冬明春储气调峰、稳定供气提供资源保障。

中原储气库群目前包括文23、文96、卫11共3座储气库。此次投运的卫11储气库，是我国华北地区“百亿方”级天然气储气库群建设的重要组成部分，位于河南、山东两省交界处，设计库容10.09亿立方米，日最大调峰能力500万立方米，每天可

满足1000万户家庭的用气需求。

此外，今年年底前中国石化在中原油田地区建设的文13西、白9等储气库将陆续建成投运试注，预计新增储气能力11.16亿立方米，将进一步增强储气调峰能力。

中国石化有关负责人介绍，公司正加快储气设施建设，持续提升调峰能力。加快布局中原储气库群、湖北黄场储气库等重点项目。今年已建成山东永21、中原卫11、东北孤西、四川清溪等储气库，稳步扩大天然气储备规模，有效提升调峰能力，保障天然气供应。

储气库被称作地下“天然气银行”，是集季节调峰、事故应急供气、国

家能源战略储备等功能于一体的能源基础设施。随着天然气在我国能源消费结构中所占比重不断扩大，天然气供需峰谷差、季节差等矛盾也逐渐凸显。储气库可以在天然气市场出现盈余时，发挥“存入”功能，在冬季供暖季出现供应不足时，及时“取出”，从而达到天然气调峰的目的。

储气库的选址十分苛刻，需要满足安全可靠性、技术可行性、经济合理性，既要注得进、存得住、采得出，又要远离城市和居民区，而且还要经济有效。目前，储气库包括油气田、盐穴、含水层和矿坑四种类型，国内主要以油气田作为储气库，即把开采完毕的油气田改造为储气库。



南迦巴瓦峰夕照

这是10月17日拍摄的南迦巴瓦峰。
南迦巴瓦峰是西藏林芝市最高峰，位于喜马拉雅山脉东端，巨大的三角形峰体终年积雪。新华社发

甘肃破获特大地下钱庄案

涉案金额达756亿余元

新华社兰州10月18日电(记者胡伟杰)记者近日从甘肃省公安厅经济犯罪侦查总队了解到，警方破获一起特大地下钱庄案件，打掉犯罪团伙5个，36名犯罪嫌疑人被移送起诉，涉案金额高达756亿余元。

2019年4月，甘肃省公安厅根

据一条非法经营地下钱庄案件线索，成立专案组开展侦查。

警方发现，不到两年，由主要犯罪嫌疑人控制的用于买卖外汇的账户，其交易资金就高达756亿余元，涉及全国各地银行账户达8000余个；同时，警方查清了马某等5个地下钱庄犯罪团伙组织架

构和非法交易涉案账户，其犯罪成员活动轨迹也被确定。2019年11月，甘肃省公安厅组织200余名民警在6地同时收网，抓获犯罪嫌疑人36名，一举打掉5个犯罪团伙，捣毁14个窝点。

目前，法院已对29名犯罪嫌疑人一审作出有罪判决。

福建泉州欣佳酒店“3·7”坍塌事故系列刑事案件一审宣判

13名被告人7名公职人员获刑

新华社福州10月18日电(记者王成)17日，福建泉州法院对欣佳酒店“3·7”坍塌事故涉及的杨金锵等13名被告人犯重大责任事故罪，伪造国家机关证件罪，伪造公司、企业印章罪，提供虚假证明文件罪，行贿罪一案以及7起职务犯罪案件，进行一审公开宣判。

2020年3月7日，位于泉州市鲤城区的欣佳酒店所在建筑物发生坍塌事故，造成29人死亡、50人不同程度受伤，坍塌的建筑物系泉州市新星机电工贸有限公司综合楼。

法院经审理查明，新星机电工贸有限公司、欣佳酒店实际控制人杨金锵违反国家有关城乡规划、建设、安全生产规定，为牟取不正当经济利益，在无合法建设手续的情况下，雇佣无资质人员，违法违规建设、改建钢结构大楼，弄虚作假骗取行政许可，安全责任长期不落实，是事故发生的主要原因。杨金锵等人将欣佳酒店建筑物由原4层违法增加夹层改建成7层，达到极限承载能力并处于坍塌临界状态，加之事发前对底层支承钢柱违规加固焊接作业引发钢柱失稳破坏，导致建筑物整体坍塌。

相关责任人及欣佳酒店承包经营者在发现重大安全隐患后，未履行安全管理职责，未及时采取紧急疏散等措施，最终造成重大伤亡事故及严重经济损失。杨金锵伙同他人伪造国家机关证件用于骗取消防备案及特种行业许可证审批，使违规建设的欣佳酒店建筑物安全隐患长期存在。杨金锵为牟取不正当利益，单独或伙同他人向国家工作人员行贿，致使欣佳酒店建筑物违法违规建设、经营行为得以长期存在。

另查明，福建省建筑工程质量检测中心有限公司有关工作人员在对欣佳酒店建筑物进行房屋质量检测时，明知存在安全隐患，仍违反技术标准要求，故意提供虚假证明文件。李泉生等2人在不具备相应资质的情况下，明知杨金锵未取得相关规划和建设手续，仍为欣佳酒店建筑建设等绘制建筑施工图纸。泉州市公安局鲤城分局原副局长张汉辉等7名公职人员存在滥用职权、玩忽职守、受贿等犯罪行为。

根据各被告人犯罪的事实、情节、危害结果及认罪悔罪表现等，法院依法作出判决。对杨金锵以重大责任事故罪、伪造国家机关证件罪、行贿罪数罪并罚，判处有期徒刑二十年，并处罚金人民币二百二十万元；对其余12名同案被告人分别判处十三年至二年六个月不等有期徒刑，并对其中部分被告人并处罚金。对张汉辉等7名被告人以受贿等罪分别判处六年八个月至二年不等有期徒刑，并处罚金。

北京122天“超长汛期”下雨79场

气候变化将有哪些影响

新华社北京10月18日电(记者倪元锦)今年北京“超长汛期”的雨量充沛不同寻常。北京今年的“超长汛期”122天，共下了79场雨。

北京市防讯办数据显示，今年入汛以来，在79场降雨中，平均雨量达大雨及以上量级的10场，包括2场暴雨，全市平均降雨量792.6毫米，较常年同期425.7毫米和近十年同期数据，分别偏多了约九成和七成。其中，7月北京降雨量为400.4毫米，占汛期降雨总量50.5%，为1951年有监测记录以来历史同期最多。

中国科学院大气物理所副研究员魏科表示，从气象学看，雨水偏多必然伴随着异常环流，如西太平洋副热带高压异常偏北，西风带扰动持续维持，充沛水汽输送等。

“至于为什么会出现异常环流，形成的条件是什么，则需要未来仔细研究西北太平洋异常暖的海温形成的条件、太平洋活动对台风的影响、北极增暖对西风环流扰动的影响等因素。”魏科说。

联合国政府间气候变化专门委员会(IPCC)8月发布的最新报告显示，全球气候变化正在加剧，许多区域出现极端事件并发的概率将增加，高温热浪和干旱并发，以风暴潮、海洋巨浪和潮汐洪水为主要特征的极端海平面事件，叠加强降水造成的复合型洪涝事件加剧。

国家气候中心副主任巢清尘说，气候系统通过它包括的大气、海洋、冰雪、生态等诸多要素，进行热量的相互交换，随着气候变暖加剧，预计未来中国的平均气温会继续升高，极端热浪更加频繁，强降水及其诱发的洪水增加，海平面进一步上升。

“对沿海城市，极端降雨、极端河流流量与更频繁的极端海平面事件复合，将加大沿海洪水发生的可能性，未来中国东部发达地区将承受更高的气候风险。”巢清尘说。

魏科表示，这些气候变化诱发的极端天气气候事件，留给科研人员更深层的待解命题还包括，全球变暖引起的南旱北涝现象，变暖的海洋对气候的影响，全球变暖背景下极端灾害出现的频次和强度变化问题，以及全球变暖对东亚季风区的影响是否存在临界点等。