神舟十五号载人飞船发射取得圆满成功

空间站关键技术验证和建造阶段12次发射任务全部完成

据新华社酒泉电 11月29日23时08分，搭载神舟十五号载人飞船的长征二号F遥十五运载火箭在酒泉卫星发射中心点火发射，约10分钟后，神舟十五号载人飞船与火箭成功分离，进入预定轨道，航天员乘组状态良好，发射取得圆满成功。

据中国载人航天工程办公室介绍，飞船入轨后，将按照预定程序与空间站组合体进行自主快速交会对接，神舟十五号航天员乘组将与神舟十四号航天员乘组进行在轨轮换。在空间站工作生活期间，航天员乘组将进行多次出舱活动，完成舱内外设备安装、调试、维护维修、组合体管理、空间科学与技术实（试）验等各项任务。

这是我国载人航天工程立项实施以来的第27次飞行任务，也是进入空间站阶段后的第4次载人飞行任务。此次发射成功标志着空间站关键技术验证和建造阶段规划的12次发射任务全部圆满完成。

神舟十五号载人飞船入轨后，于11月30日5时42分，成功对接于空间站天和核心舱前向端口，整个对接过程历时约6.5小时。 按任务计划，3名航天员随后将从神舟十五号载人飞船进入天和核心舱。神舟十四号航天员乘组已做好迎接神舟十五号航天员乘组进驻各项准备工作，这也是中国航天员首次在空间站迎接载人飞船来访

11月29日，神舟十五号载人飞船与长征火箭成功分离，进入预定轨道，飞行乘组状态良好，发射取得圆满成功。至此，中国空间站关键技术验证和建造阶段12次发射任务全部完成。 **新华社发**

中国空间站建造期最后一棒！

神舟十五号三大看点

11月29日夜，长征二号F遥十五运载火箭将神舟十五号载人飞船精准送入预定轨道。这是中国载人航天工程今年的第6次飞行任务，也是空间站建造阶段最后一次飞行任务。

在这次任务中，神舟十四号、神舟十五号乘组航天员将首次进行在轨轮换，神舟十五号乘组航天员将在轨工作生活6个月。

空间站进入长期有人阶段将迎来哪些新变化？未来半年神舟十五号飞行乘组肩负哪些使命？

看点一 载人火箭发射安全、适应性指数再提升

此次出征的长征二号F运载火箭，是我国目前唯一一型载人火箭，执行了从神舟一号至今的所有载人飞船和目标飞行器发射任务，成功率100%，素有“神箭”美誉。

始终将高可靠、高安全、高适应性作为首要目标，长二F火箭从研制之初的设计指标就远高于国际标准。“此次发射，研制人员继续紧盯薄弱环节，火箭的可靠性进一步提升。”航天科技集团一院长二F火箭总体主任设计师常武权说。

“本次是新批次长二F火箭和全新的地面设备首次应用于载人发射任务，较上一发遥十四火箭，遥十五火箭进行了全面升级优化。”航天科技集团一院长二F火箭副总设计师刘烽介绍，新批次火箭的控制系统应用了起飞时间偏差修正技术，火箭点火时间出现偏差时，可以在一定范围内自动修正轨道完成入轨和交会对接任务。

同时，随着长二F火箭遥测精度的进一步提高和发射流程操作的自动化，火箭的可靠性、安全性和抗风险能力也进一步提升。

看点二 6名航天员首次“太空会师”同住“大三居”

神舟十五号载人飞船，是空间站“T”字基本构型组装完成后迎接的首艘载人飞船。神舟十五号乘组进入空间站后，我国将首次形成具有6个型号舱段的空间站组合体结构、实现6名航天员“太空会师”及在轨驻留。

中国载人航天工程新闻发言人、中国载人航天工程办公室主任助理季启明介绍，交会对接后，空间站天和核心舱、问天实验舱、梦天实验舱将与神舟十五号载人飞船、神舟十四号载人飞船、天舟五号货运飞船形成“三舱三船”组合体，达到目前空间站的最大构型，总重近100吨。

“新乘组先上去，老乘组再下来——这种模式能够保证空间站始终处于有人值守的状态，对于空间站的延续性运行和开展长期科学实验都有重要意义。”航天科技集团五院载人飞船系统总体主任设计师高旭说，经过此次在轨飞行验证，后续这种轮换模式将成为空间站应用与发展阶段的常态化模式。

看点三 航天员将完成设备安装调试、科学实验等多项任务

“神舟十五号任务既是中国空间站建造期的最后一棒，也是空间站应用与发展阶段的第一棒。”神舟十五号飞行乘组指令长费俊龙说，乘组在地面进行了大量针对性训练，以完成好这承前启后的半年飞行任务。

按计划，神舟十五号航天员乘组的主要任务包括：验证空间站支持乘组轮换能力，实现航天员乘组首次在轨轮换；开展空间站舱内外设备及空间应用任务相关设施设备安装与调试，进行空间科学实验与技术试验；进行空间站日常维护维修；验证空间站三舱组合体常态化运行模式。

其中，此次任务将全面启用三舱科学实验机柜，航天员将完成15个科学实验机柜解锁、安装与测试，开展涵盖空间科学研究与应用、航天医学、航天技术等领域的40余项空间科学实验和技术试验。之前的科学实验已经取得了阶段性的丰硕成果，许多实验还在接续开展中。

神舟十五号航天员乘组还将实施3到4次出舱活动，完成梦天实验舱扩展泵组和载荷暴露平台设备安装等工作。神舟十五号任务舱外作业任务复杂、操作难度大，且作业位置涉及三舱，对航天员自主应急返回能力提出了更高要求。

此外，神舟十五号航天员乘组将与地面协同完成6次货物出舱任务，开展常态化的平台测试、维护和站务管理，以及在轨健康防护锻炼、在轨训练与演练等工作。

“在轨驻留期间，神舟十五号航天员乘组还将迎来天舟六号货运飞船、神舟十六号载人飞船的来访对接，计划于2023年5月返回东风着陆场。”季启明说。

据新华社酒泉11月29日电

聚焦卡塔尔世界杯

荷兰队进入16强 卡塔尔队说再见

欧洲劲旅荷兰队29日晚在卡塔尔世界杯A组第三轮较量中以2：0轻松击败东道主卡塔尔队，前者小组出线，后者结束赛程。

加克波的劲射和德容的补射，帮助实力高出对手一大截的荷兰队轻松赢下小组赛最后一场比赛。

两胜一平的荷兰队获得A组第一，晋级16强。同组另一场比赛中，塞内加尔队2：1击败厄瓜多尔队，以第二名身份晋级。厄瓜多尔队与未尝胜绩的卡塔尔队告别本届世界杯赛。

当晚在海湾球场，“橙衣军团”延续了战术大师范加尔擅打的“三中卫+两翼卫”的352阵型。世界顶级中卫范戴克统领防线，布林德与邓弗里斯兼顾两翼攻防，德容恩与德容搭档中场，克拉森在前腰位置“穿针引线”，德佩和加克波组成双前锋。

第26分钟，加克波在禁区前得球后果断突入禁区，劲射远角得手。这位埃因霍温前锋连续三场都有进球。

第49分钟，德佩在近门柱小角度劲射被扑出，德容拍马赶到，补射破门。全场掌控节奏的荷兰队轻松过关。

塞内加尔2比1击败厄瓜多尔晋级

29日，卡塔尔世界杯A组最后一轮比赛结束，背水一战的非洲冠军塞内加尔队2：1力克南美球队厄瓜多尔，以小组第二名的身份晋级16强。

本轮赛前，荷兰队与厄瓜多尔队同积4分暂列小组前两位，塞内加尔队积3分排名小组第三，东道主卡塔尔队以0分排名垫底已无缘小组出线。对于厄瓜多尔队来说，一场平局就能保证他们小组出线；而考虑到另一场荷兰队对卡塔尔队大概率将获胜，塞内加尔队需要一场胜利才能晋级。

从比赛开始，塞内加尔队就展现出极强的进攻欲望，前锋迪亚在开场后不久就获得一次破门良机，可惜他的射门稍稍偏出。上半场临近结束前，效力于英超沃特福德队的前锋伊斯梅拉·萨尔在禁区内被对方防守队员放倒，塞内加尔队获得点球机会。萨尔主罚命中，为塞内加尔队先拔头筹。

第67分钟，厄瓜多尔队获得角球机会，普拉塔主罚找到禁区内的托雷斯，后者头球摆渡正好传给了门前的凯塞多，这位效力于英超布莱顿队的中场球员轻松破门将比分扳平。

然而厄瓜多尔人的喜悦仅仅持续了不到3分钟，对手同样利用一次定位球机会，由后卫库利巴利破门得分，塞内加尔队再度将比分超出。此后，虽然厄瓜多尔队一直努力试图扳平比分，但最终破门无果，2：1的比分保持到终场哨响。

英格兰3球大胜威尔士晋级淘汰赛

30日，卡塔尔世界杯B组最后一轮比赛展开争夺。拉什福德梅开二度、福登破门，英格兰队3：0战胜威尔士队。至此，三狮军团以2胜1平积7分的成绩，位列B组头名晋级淘汰赛。

比赛开始后，实力更胜一筹的英格兰队明显占据场上主动。第9分钟，凯恩得球送出手术刀直塞，拉什福德插入禁区单刀推射被丹尼·沃德及时出击化解。第14分钟，卢克·肖主罚左路定位球兜至后点被对方顶出，福登二点停球低射攻门打偏。第37分钟，英格兰右路打出连续脚后跟传递配合，福登最后一击打高。第39分钟，亨德森右路斜45度传中，拉什福德不停球倒挂金钩攻门打偏。

下半场，距离破门仅一步之遥的英格兰队终于捅破窗户纸，威尔士队重兵把守的防线漏出破绽。第50分钟！英格兰前场左侧肋部位置的任意球，拉什福德主罚直接命中球门右上角。两分钟后，拉什福德断球，凯恩跟进扫传门前后点，福登前插破门，2：0。

68分钟，亨德森后场长传，右路拉什福德杀出得球长驱直入，禁区右侧扣过防守之后左脚抽射破门，3：0。

最终，英格兰队以一场大胜为小组赛完美收官。

美国1比0胜伊朗跻身16强

30日世界杯小组赛B组第三轮，美国对阵伊朗。上半场比赛中，美国队普利西奇中路抢点打进一球，伊朗队全面受压制半场无射门，下半场两队都无法破门，最终美国队1：0战胜伊朗，小组赛战绩一胜两平位居第二挺进16强。

1/8决赛，美国将对阵A组第一荷兰！

上半场比赛第38分钟美国队中路将球传入禁区，德斯特头球回做，普利西奇跟上射门得手，美国队1：0取得领先。半场结束前，麦肯尼助攻蒂莫西·维阿破门，但是因为越位在先，进球被吹无效。

第64分钟，伊朗队在禁区内打出倒三角配合，吉多斯的射门稍稍偏出，伊朗队错失绝佳机会。

最终90分钟比赛战罢，美国队凭借着普利西奇的唯一进球，以1：0的比分战胜了伊朗队。积分榜上美国队1胜2平拿到5分，以小组第2名的身份跻身16强。

本组消息均据新华社

2022年8月份各县(市、区)地标水环境质量达标指数及排名

排名	县(市、区)	达标指数	考核断面达标率	巡查监测达标率	重点涉水企业排放达标率
1	海兴县	1.0000	100.00%	100.00%	100.00%
2	青县	1.0000	100.00%	100.00%	100.00%
2	河间市	1.0000	100.00%	100.00%	100.00%
4	吴桥县	1.0000	100.00%	100.00%	100.00%
4	肃宁县	1.0000	100.00%	100.00%	100.00%
4	孟村	1.0000	100.00%	100.00%	100.00%
4	运河区	1.0000	100.00%	100.00%	100.00%
4	新华区	1.0000	100.00%	100.00%	100.00%
4	开发区	1.0000	100.00%	100.00%	100.00%
4	高新区	1.0000	100.00%	100.00%	100.00%
11	南皮县	0.9867	100.00%	93.33%	100.00%
12	泊头市	0.9857	100.00%	92.86%	100.00%
13	东光县	0.9778	100.00%	88.89%	100.00%
14	沧县	0.9704	100.00%	85.19%	100.00%
15	任丘市	0.9333	100.00%	66.67%	100.00%
16	盐山县	0.9111	100.00%	55.56%	100.00%
17	渤海新区 黄骅市	0.8695	83.33%	94.12%	97.96%
18	献县	0.5500	50.00%	50.00%	100.00%

2022年8月份重点河流断面水质状况

序号	河流名称	考核县(市、区)	断面名称	断面性质	2022年水质目标					8月份监测数据				
					COD	氨氮	总磷	COD_{Mn}	其他	COD	氨氮	总磷	COD_{Mn}	其他
1	漳卫新河	吴桥县	王营盘	跨界	30	1.5	0.3	10		11	0.13	0.11	3.6	
		东光县	肖桥	跨界	30	1.5	0.3	10		11	0.13	0.12	2.6	
		南皮县	前罗寨	跨界	30	1.5	0.3	10		11	0.09	0.12	2.9	
		盐山县	南马庄	跨界	30	1.5	0.3	10		12	0.09	0.13	3.6	
		海兴县	小泊头桥	国省考	30	1.5	0.3	10	Ⅳ类	12.8	0.06	0.12	3.4	Ⅰ类
2	宣惠河	吴桥县	二人庄闸	跨界	30	1.5	0.3	10	Ⅲ类	10	0.50	0.09	4.9	Ⅰ类
		东光县	刘夫青桥	跨界	30	1.5	0.3	10	Ⅲ类	12	0.16	0.05	3.0	Ⅰ类
		南皮县	龙堂闸下游850米	跨界	30	1.5	0.3	10	Ⅲ类	17	0.97	0.16	5.1	Ⅰ类
		盐山县	西宋村水上乐园桥	跨界	30	1.5	0.3	10		23	0.52	0.29	5.8	
		孟村	高姚庄闸	跨界	30	1.5	0.3	10	Ⅲ类	17	1.41	0.28	5.7	Ⅲ类
		盐山县	豆武村南	跨界	30	1.5	0.3	10	Ⅲ类	23	1.16	0.27	5.2	Ⅰ类
		海兴县 渤海新区 黄骅市	大口河口	国省考	30	1.5	0.3	10	Ⅳ类	—	0.49	0.12	7.1	Ⅲ类
3	大浪淀排水渠	南皮县	后生金刘桥	跨界	30	1.5	0.3	10		11	0.98	0.10	5.8	
		沧县	李家铺桥	跨界	30	1.5	0.3	10		13	0.63	0.14	4.8	
		孟村	大文台桥	跨界	30	1.5	0.3	10		11	0.70	0.16	5.1	
		渤海新区 黄骅市	南小王庄	跨界	30	1.5	0.3	10		14	0.80	0.18	4.4	
		海兴县	张皮庄桥	跨界	30	1.5	0.3	10	Ⅳ类	22	0.33	0.09	5.4	Ⅲ类
4	六十六排干	渤海新区 黄骅市	东辛庄桥	跨界	30	1.5	0.3	10	Ⅳ类	29	0.27	0.10	6.9	Ⅰ类
5	南排河	泊头市	王英庄	跨界	20	1	0.2	6	Ⅲ类	14	0.11	0.04	4.2	Ⅰ类
		沧县	高戴庄	跨界	20	1	0.2	6	Ⅲ类	17	0.43	0.20	5.5	Ⅰ类
		渤海新区 黄骅市	朱庄闸	国省考	20	1	0.2	6	Ⅲ类	35.5	0.05	0.13	9.9	Ⅴ类
6	廖家洼河	沧县	杨春庄西桥	跨界	30	1.5	0.3	10	Ⅳ类	27	0.16	0.20	6.2	Ⅲ类
		渤海新区 黄骅市	205国道桥	跨界	30	1.5	0.3	10	Ⅳ类	26	0.17	0.12	5.9	Ⅰ类
		渤海新区 黄骅市	四埝村桥	国省考	30	1.5	0.3	10	Ⅳ类	39	0.15	0.12	6.9	Ⅴ类
7	石碑河	渤海新区 黄骅市	扣村桥	跨界	30	1.5	0.3	10	Ⅳ类	24	0.89	0.24	5.3	Ⅰ类
		渤海新区 黄骅市	李家堡桥	国省考	30	1.5	0.3	10	Ⅳ类	28.2	0.65	0.19	8.4	Ⅳ类
8	黄浪渠	渤海新区 黄骅市	十五队桥	跨界	30	1.5	0.3	10		23	0.18	0.19	5.4	
		渤海新区 黄骅市	海防公路桥	入海	30	1.5	0.3	10	Ⅳ类	—	0.57	0.07	8.5	Ⅳ类
9	沧浪渠	开发区	经八路泵站	跨界	30	1.5	0.3	10	Ⅳ类	15	0.12	0.09	3.2	Ⅳ类
		新华区	唐庄子桥	跨界	30	1.5	0.3	10	Ⅳ类	11	0.13	0.11	3.1	Ⅰ类
		沧县	吕郭庄桥	跨界	30	1.5	0.3	10	Ⅳ类	28	1.41	0.28	6.3	Ⅰ类
		渤海新区 黄骅市	杨官庄自动站	国省考	30	1.5	0.3	10	Ⅳ类	39	0.54	0.22	7.4	Ⅴ类
10	北排河	献县	护持寺闸	跨界	30	1.5	0.3	10	Ⅲ类	10	0.51	0.14	4.4	Ⅲ类
		河间市	袁保留住村北	跨界	30	1.5	0.3	10	Ⅲ类	17	0.25	0.14	4.5	Ⅰ类
		沧县	兴济镇排口	跨界	30	1.5	0.3	10		18	0.21	0.26	6.1	
		青县	康庄子	跨界	30	1.5	0.3	10	Ⅳ类	28	0.34	0.27	5.8	Ⅰ类
		渤海新区 黄骅市	永红桥	国省考	30	1.5	0.3	10	Ⅳ类	25.7	0.24	0.13	6.0	Ⅳ类
11	小流津河	运河区	运西排口	跨界	30	1.5	0.3	10		14	0.24	0.12	4.5	
		高新区	渤海路桥	跨界	30	1.5	0.3	10		18	—	0.29	4.2	
12	黑龙港河（上段）	泊头市	刘吉村	跨界	30	1.5	0.3	10	Ⅲ类	13	0.49	0.09	3.6	Ⅰ类
		沧县	郭家沟	跨界	30	1.5	0.3	10	Ⅲ类	11	0.17	0.06	5.6	Ⅲ类
13	黑龙港河（下段）	青县	东港拦河闸	国省考	30	1.5	0.3	10	Ⅳ类	22	0.12	0.09	5.8	Ⅲ类
14	子牙新河	献县	白张水镜	跨界	30	1.5	0.3	10	Ⅲ类	11	0.41	0.15	4.5	Ⅲ类
		河间市	白塔坞	跨界	30	1.5	0.3	10	Ⅲ类	14	0.57	0.12	3.8	Ⅲ类
		青县	王官庄	跨界	30	1.5	0.3	10	Ⅲ类	10	0.14	0.09	4.2	Ⅱ类
		渤海新区 黄骅市	阎辛庄	国省考	30	1.5	0.3	10	Ⅳ类	18	0.13	0.10	4.4	Ⅲ类
15	青静黄排水渠	青县	何老营	国省考	30	1.5	0.3	10	Ⅳ类	22.5	0.22	0.09	4.7	Ⅰ类
16	八团排干渠	青县	伊庄子闸	国省考	30	1.5	0.3	10	Ⅳ类	19.5	0.10	0.08	6.2	Ⅲ类
17	子牙河	献县	西官道	跨界	20	1	0.2	6		12	0.19	0.28	4.8	
		河间市	小王庄	国省考	20	1	0.2	6	Ⅲ类	17	0.60	0.08	4.4	Ⅲ类
18	南运河	吴桥县	安陵桥	跨界	30	1.5	0.3	10		10	0.12	0.09	2.5	
		东光县	南霞口	跨界	30	1.5	0.3	10		12	0.13	0.08	3.1	
		泊头市	北环桥	跨界	30	1.5	0.3	10		11	0.13	0.05	3.5	
		南皮县 泊头市	冯家口	跨界	30	1.5	0.3	10		11	0.10	0.04	1.8	
		沧县 运河区 新华区	王希鲁闸	跨界	30	1.5	0.3	10		11	0.14	0.04	1.9	
		沧县 青县	兴济镇	跨界	30	1.5	0.3	10		12	0.09	0.07	2.8	
		青县	北街自动站	国省考	30	1.5	0.3	10	Ⅳ类	19.5	0.07	0.09	4.3	Ⅲ类
19	任文干渠	任丘市	阎家坞	国省考	30	1.5	0.3	10	Ⅳ类	22	0.03	0.06	5.2	Ⅲ类
20	古洋河	肃宁县	河北闸	跨界	30	1.5	0.3	10	Ⅲ类	19	0.17	0.16	5.5	Ⅰ类
		河间市	左家庄闸	跨界	30	1.5	0.3	10	Ⅲ类	11	0.13	0.06	3.3	Ⅲ类
21	小白河	肃宁县	高庄闸	跨界	30	1.5	0.3	10	Ⅲ类	17	1.43	0.26	4.8	Ⅰ类
		河间市	保沧公路桥	跨界	30	1.5	0.3	10	Ⅲ类	12	0.81	0.03	3.3	Ⅱ类
		任丘市	后赵各庄西桥	跨界	30	1.5	0.3	10	Ⅳ类	17	0.07	0.04	5.8	Ⅰ类
22	捷地减河	沧县	夏庄子村桥	跨界	25	1	0.2	8		11	0.18	0.08	2.6	
		渤海新区 黄骅市	北新立村桥	入海	20	1	0.2	6	Ⅲ类	10	0.07	0.05	3.8	Ⅱ类
23	老石碑河	渤海新区 黄骅市	四分场桥	入海	40	2	0.4	15	Ⅴ类	39	0.62	0.11	14.0	Ⅲ类
24	黄南排干	渤海新区 黄骅市	八里庄村北	跨界	30	1.5	0.3	10		28	0.69	0.10	5.4	
		渤海新区 黄骅市	小郭庄	入海	30	1.5	0.3	10	Ⅳ类	24	1.35	0.07	7.8	Ⅳ类
25	津德路东沟	泊头市	代庄引渠南闸	跨界	30	1.5	0.3	10		13	0.95	0.10	4.2	
		南皮县	南冯路桥	跨界	30	1.5	0.3	10		11	0.25	0.03	2.7	
26	南大港湿地	渤海新区 黄骅市	南大港湿地入水口	国省考	30	1.5	0.3	10	Ⅳ类	27	0.32	0.09	6.7	Ⅰ类
27	滏阳河	献县	西贾庄桥	国省考	20	1	0.2	6	Ⅲ类	23.5	0.12	0.18	4.6	Ⅳ类

本报地址：沧州市解放西路传媒大厦 邮编：061001 总编室：3155631 广告部：2025761 广告经营许可证号1309035000002 沧州日报社印刷厂印刷