

台风一来，真能把火箭“吹跑”吗？

南航教授解读嫦娥七号发射推迟因素

热搜·关注

在海南文昌航天发射场待发的嫦娥七号发射任务，因不满足发射条件被迫推迟。在北部湾海面徘徊的台风“紫檀”或是影响因素之一。台风对火箭发射的影响到底有多大？发射窗口期间为什么很长？扬子晚报/紫牛新闻记者就此采访了南京航空航天大学航天学院教授闻新。

扬子晚报/紫牛新闻记者 杨甜子

台风对发射影响有多大？

为什么发射要等待「窗口期」？

为何发射场建在海南？

会影响火箭相关跟踪设备的运行

今年第19号台风“紫檀”持续在我国北部湾海面回旋打转，有观点认为，台风的到来，是此次发射推迟的直接原因。闻新教授表示，现代火箭有一定抗高空风设计，台风过境后、天气转稳可恢复发射，但台风影响期间绝不冒险发射。海南文昌发射场因临海多台风，每次任务都会提前精准预判台风路径，严格规避恶劣天气窗口。

但这一次嫦娥七号的发射窗口期，正好赶上了台风“紫檀”到来的“正日子”。“发射不仅是火箭本身的问题。”闻新教授说：“发射时周围

的设备需要维持运行，尤其是光学跟踪设备，对能见度有很高的要求。阴天发射不便于光学跟踪。”

“在此次台风来之前，航天史上发生过火箭升空后遭遇雷击的事件。”闻新解释，火箭起飞后虽然能够很快穿越云层，但雷电风险仍不能低估。火箭及其尾焰可能形成导电通道，甚至主动触发雷电，对供电、制导、遥测等系统造成干扰。因此，发射场通常会对雷暴云、电场强度和降水情况作出严格限制。云层和暴雨还会降低能见度，影响地面光学设备对火箭的观测。

嫦娥七号要去的是“无人区”，得算准了再去

闻新教授说，根源在于嫦娥七号的目标——月球南极的特殊性。月球南极的太阳高度角极低，太阳始终贴近地平线，低角度光照与崎岖地形相互叠加，会形成极为漫长而复杂的阴影。部分陨石坑内部，甚至终年不见阳光。闻新教授说，这就是为什么它被称为“极地无人区”的原因，“探测器要同时满足太阳能供电、温度控制、中继通信弧段等多个条件，这些约束叠加在一起，窗口自然就被压缩得极窄。”

针对网上“人类从未涉足月球

南极”的说法，闻新教授也作了澄清。“严格来说，不是‘从未有航天器去过’。过去所有阿波罗航天员都只在低纬度地区活动，确实从未到达南极。但近年来已有无人探测器成功进入这一区域。”

但闻新表示，嫦娥七号要去的南极点，纬度比之前的任何航天器都要高。“真正的南极点，以及那些永久阴影区的陨石坑内部，至今仍未有探测器进行过实地勘察。这也是为什么它不能迁就一个普通的月相窗口的原因之一。”

选择文昌发射是综合各项因素后的最优解

“台风总来海南，干脆在我们广西也建个发射点吧，我们台风比海南少。”社交平台上，有网友善意调侃。闻新教授告诉记者，大型航天器的发射，还真没办法建在海南文昌以外的其他省份。选址文昌的根本原因在于地理优势。“文昌靠近赤道，能更好地利用地球自转的线速度。赤道的自转速度最大，发射火箭时可以节省大量燃料。”闻新教授说，“另外，我们的长征五

号火箭直径达到5米，如果走铁路运输，受限於铁路隧道的直径限制，火箭直径只能做到3.35米。而从天津走海运，就不受这个限制，可以直达海南。选择文昌，是综合考虑运载效率、运输条件、落区安全等因素后的最优解。”

尽管此次发射因天气原因推迟，但闻新教授认为，这恰恰体现了中国航天“稳妥可靠”的严谨作风。

遭船只撞击坠海，渔民儿子最新发声

事发50多天未立案，父亲以泪洗面一度想轻生

近日，“渔民遭船只撞击后坠海”一事引发网友广泛关注。7月2日凌晨，当事人朱先生年近七旬的父母在广东省汕头市南澳县驾驶自用船出海作业时，突遭一艘铁船撞击，两人掉入水中，其父亲被渔民救起，母亲则失踪多日，7月8日遗体在澄海区一沙滩上被发现。事发后，当地多部门介入调查。8月24日，朱先生告诉记者，距他第一次报案已经过去50余天，目前未找到肇事船只，也未收到立案通知。这场变故让他的家庭陷入困境，为处理此事已负债，其父亲终日以泪洗面，

一度产生轻生念头。同日，记者也联系了南澳县海洋综合执法大队，工作人员回应称，正就此事开展联合调查。

朱先生介绍，事发时间为7月2日凌晨2点左右，当时共有四艘船依次驶过，前三艘正常通行，第四艘撞翻其父母所乘船只，但未减速停船或实施救援，“我父亲浮出水面后，看到撞他们的船后面印着‘后江’两个字，然后他一边找我母亲一边求救，刚好附近有渔民经过，把我父亲带上了岸。”

8月24日，参与救援的渔民也向记者回忆了事发经过。

事发时，他在附近水域捞东西，“那时候天很黑，只能开船灯照明，开船灯后能见度大概三百米。当时我听到了几艘大船驶过的轰隆声，但没看到船的样子。后来船灯就照到朱先生的父亲在水里招手呼救，我就开船过去把他救上来了，还帮忙找了他母亲，但是没找到。”这位渔民称，“事发地的码头岸上装有监控，不过监控是对着渔排停放的区域，不知道能不能拍到他们落水的位置。”

朱先生告诉记者，事发后他曾向相关部门申请调取码头的监控，对方查看后反馈“天太

黑，监控里看不到具体情况”。同时，也有热心网友帮助排查了线索，“有博主通过多个软件帮我找到了嫌疑船只，今天我已经把线索提交给警方了，警方还在调查。”

8月24日下午，记者拨打了南澳县海洋综合执法大队的电话，工作人员表示，“我们在做联合调查，把情况调查清楚后才能立案，具体情况可以等待政府公告。”随后，记者又联系了汕头海警局南澳工作站，工作人员称不便透露案件细节。

扬子晚报/紫牛新闻见习记者 甘嘉颖



体彩“超级大乐透” (第26096期)

中奖号码:前区:08 09 10 11 25 后区:04 12

奖等	级别	中奖注数	每注奖金
一等奖	基本	9注	6561952元
	追加	1注	5249561元
二等奖	基本	222注	57893元
	追加	53注	46315元
三等奖		1623注	6666元
四等奖		26899注	380元

体彩“排列3” (第26226期)

中奖号码:2 0 1

奖等	本地中奖注数	每注奖金
直选	1062注	1040元
组选3	0注	346元
组选6	3735注	173元

体彩“排列5” (第26226期)

中奖号码:2 0 1 6 9

奖等	中奖注数	每注奖金
一等奖	77注	100000元

福彩“七乐彩” (第2026097期)

中奖号码:21 12 23 25 01 29 19

特别号码:22

奖等	中奖注数	每注奖额
一等奖	0注	0元
二等奖	2注	47020元
三等奖	86注	2187元

本期销售额2682948元。

福彩“15选5” (第2026226期)

中奖号码:4 6 9 10 13

奖等	中奖注数	每注奖额
特别奖	0注	0元
一等奖	59注	2719元
二等奖	3759注	10元

本期销售额471222元。

福彩3D (第2026226期)

中奖号码:8 5 1

奖等	中奖注数	每注金额
单选	1030注	1040元
组选3	0注	346元
组选6	3261注	173元
1D	248注	10元
2D	20注	104元

本期销售额3994862元。

福彩“刮刮乐”

2026年8月23日江苏中奖注数

280891注,中奖金额10507221元。

福彩“快乐8” (第2026226期)

中奖号码:8 9 10 15 16 20 30 34 36 37 43 45 46 47 48 50 53 62 65 66

(彩票开奖信息最终结果以彩票中心开奖公告为准。)