

为何还有振动？是否安全？何时通车？

“风口”中的虎门大桥好些了吗？

5日下午，虎门大桥因发生异常抖动，已施行双向全封闭。截至7日上午11时许，大桥仍有轻微振动。虎门大桥发生异常振动引起公众广泛关注，大桥为何振动？是否安全？何时恢复通车？记者对这些公众关心的问题进行了追踪。

A 为何还有振动？

虎门大桥位于珠江口狮子洋上，连接广州市南沙区和东莞市虎门镇，是粤港澳大湾区一条重要的跨海大桥。桥面双向六车道，主跨为888米的钢箱梁悬索桥，净空高度60米。

5日下午大桥发生明显振动后，专家组当日初步判断，振动主要原因是由于沿桥跨边护栏连续设置水马，改变了钢箱梁的气动外形，在特定风环境条件下，产生了桥梁涡振现象。

中交公路规划设计院教授级高工、桥梁专家吴明远说，悬索桥的截面是流线型的，而大量设置的水马使得流线型的钢箱梁钝化了，所以容易发生涡振现象。

记者采访了解到，振动发生时，大桥管理部门正在进行悬索桥吊索更换养护，确实在大桥的跨边护栏设置了水马。此后，相关单位采取应急措施撤除了水马。

6日上午10时至11时许，记者在距离虎门大桥约200米的江岸上看到，桥面仍有振动，肉眼清晰可见。为何在水马撤除后，大桥仍有振动？

“虎门大桥悬索桥888米这么长的主跨，它的重量在1.5万吨以上，是非常重的。涡振产生以后，它的阻尼相对来说却比较小，所以需要足够的时间才能平息下来。”吴明远说。

虎门大桥副总工程师张鑫敏打了个比方，这就像一根很粗的绳子在抖动一样，荡起来之后它不会立即静止。

截至7日上午11时许，监控画面显示桥面仍有轻微振动。

B 大桥安全吗？

虎门大桥振动现象发生后，引发公众担忧：桥会不会塌？车还能不能走？

广东省交通集团有限公司6日发布通报说，根据现有掌握的数据和观测到的现象分析，虎门大桥悬索桥结构安全，此次振动不会影响虎门大桥悬索桥后续使用的结构安全和耐久性。

吴明远说，悬索桥会有两种震动，一种是影响行车舒适性的

涡振，一种是影响桥梁安全的颤振。“虎门大桥已运行23年，此次振动是低风速下产生的涡振。”

记者采访了解到，5日虎门大桥悬索桥桥面的最大振幅约40厘米。同济大学土木工程学院桥梁工程系教授葛耀君说，大桥有监测涡振影响，且设置了容许的阈值。虎门大桥的振动幅度，相对来说不算很大。

C 何时恢复通车？

在此次因振动而备受关注前，虎门大桥一直与“堵车”联系在一起。作为连接珠江口东西两岸的重要通道，虎门大桥车流量常年饱和。

记者获得的一份材料显示，2018年日均车流量为17.52万辆标准车次，为设计饱和流量的2.2倍。

5日发生振动后，当天有关部门就对大桥采取了双向封闭临时管制措施。截至7日15时，大桥仍处于封闭状态。对于珠三角的众多

车主而言，人们很关心大桥何时能恢复通车。

记者在采访中了解到，参与大桥技术研讨的专家提出建议，基于结构安全性总体受控的判断，建议尽早恢复交通。

6日，交通运输部专家工作组已到现场指导。具体开放时间有待专家组现场最后确定。

此外，记者了解到，随着运营时间的增长，加上长期超负荷运行，管养单位已准备对虎门大桥组织大修。

据新华社

7日起 全国所有县域 均调整为低风险

国家卫健委新闻发言人、宣传司副司长米锋7日在国务院联防联控机制新闻发布会上说，5月6日，全国新增本土无症状感染者降至10例以下，连续4天无新增本土确诊病例，连续10天无新增本土疑似病例，连续22天无新增死亡病例。7日起，全国所有县域均调整为低风险。但新冠肺炎疫情还有很大不确定性，要继续做好患者救治和康复管理，落实常态化防控举措，严防疫情反弹。

据新华社

长沙磁浮快线 安全运营4年

为中国首条完全拥有自主知识产权的中低速磁浮商业运营线

4年前的5月6日，一列“中国造”流线型磁浮列车在长沙磁浮快线轨道上方约8毫米处“起浮”，开启了中国自主商用磁浮“贴地飞行”的历史。

记者6日从湖南磁浮公司获悉，在截至5月5日的4年里，长沙磁浮快线安全运营1461天，累计开行204511列次，运营总里程380.04万列公里，运行图兑现率99.96%，单日最高客流16227人次。

长沙磁浮快线连接长沙火车南站和长沙黄花机场，全长18.55公里，设计时速100公里。2016年5月6日，由中车株洲电力机车有限公司牵头研制的商用磁浮1.0版列车，在长沙磁浮快线开跑。

作为中国首条完全拥有自主知识产权的中低速磁浮商业运营线，长沙磁浮快线开通第一年，4次编制运行图，延长运营时间，缩短行车间隔，不断提升乘坐体验。

基于运营经验，湖南磁浮公司不断拓展科研技术，牵头编制了湖南省中低速磁浮交通的设计规范、施工质量验收规范等标准。

商业运营经验的积累，也推动了中国自主磁浮技术的更新迭代。2018年6月，中车株机牵头研制出时速160公里的商用磁浮2.0版列车。几天前，2.0版列车成功完成上线达速测试，跑出了160.7公里的时速，标志着中国自主磁浮技术在中速领域的攻关取得重大成功。

记者从中车株机获悉，设计时速200公里的商用磁浮3.0版列车正在紧张生产中。

据新华社

虎门大桥通航水域恢复通航

广东海事局7日通报，经报请上级部门核准，从7日16时30时开始，虎门大桥通航水域恢复通航。

5月5日14时，虎门大桥悬索桥出现明显振动。随后，大桥管理部门和交警对大桥进行了封闭。同时，为确保桥下过往船舶的航行安全，广东海事部

门从5日19时开始，对虎门大桥附近通航水域实施封航。

为保障虎门大桥水域解封后通航安全，广州海事局和东莞海事局派出了10艘海巡船在虎门大桥上下游加强现场水上交通组织，安排了2艘拖轮在虎门大桥上下游应急值守。

在确保通航安全前提下，广东海事部门根据船舶通航密度，控制航行船舶之间距离，分批次安排船舶有序进出，严防发生次生事故。优先安排重要民生物资的电煤、电油、LNG等运输船舶通行，尽量减少对港口生产经营造成影响。

据新华社



5+2 体彩乐园 体彩陪您天天乐

广告

体彩大乐透 9.9 亿元大派奖重磅开启！

9.9亿元！2020年体彩大乐透全国范围的大派奖活动4月29日正式启动！活动预计持续25期，一等奖派奖金额5亿元，幸运奖派奖金额4.9亿元，所有等级都派奖，奖金最高可翻倍，3元最高可中3600万元……这是体彩史上力度最强的回馈活动，更是2019年新规则实施以来，全国范围的首次派奖，可谓亮点多多、惊喜无限，不容错过！

新手如何参与9.9亿元派奖

对于购彩新手来说，首先要熟悉游戏规则，大乐透基本投注是指从前区35个号码中任选5个号码，从后区12个号码中任选2个号码进行组合投注，即“35

选5”+“12选2”。每注基本投注金额2元，加1元可进行追加投注。

只有采用追加投注的彩票才能参与今年的9.9亿元派奖活动，这也是今年派奖活动的唯一门槛。追加投注是大乐透独有的投注方式，在大乐透新规则实施后，购彩者购买一注2元大乐透，一等奖奖金最高可达1000万元，如果多加1元追加投注，一等奖奖金可增加80%，最高可达1800万元。在今年的9.9亿元派奖期间，追加后一等奖可翻倍，因此最高可中3600万元。

如何乐享5亿元一等奖派奖奖金

今年一等奖派奖金额高达5亿元，每期派送2000万元。若想参与一等奖派

奖，购彩者需要进行追加投注，追加投注中得一等奖后按注均分当期派奖奖金，单注最高可中3600万元。

在历年的派奖活动中，使用追加投注带来了诸多惊喜，例如2017年和2018年派奖期间，山东和北京两地的大奖中奖者均通过追加投注成为派奖“红人”。2018年6亿元大派奖期间，北京门头沟购彩者在第18043期，以30元投注中得6注追加投注一等奖，6注基本投注一等奖，合计中得奖金9921万元，成为派奖期间单人中出的最高奖得主。

今年的派奖活动已经开启，我们期待更多的惊喜发生。

如何乐享4.9亿元幸运奖派奖奖金

今年幸运奖派奖金额4.9亿元，凡进行追加投注的彩票均可参与。幸运奖派奖包括两类：一是二至九等奖奖金随机根据票面上不同的字样，有机会乘以2倍或1.6倍；二是所有进行追加投注的大乐透彩票，均有机会收获“加油中国”或“光芒焕新”幸运奖3元。

据统计，2018年6亿元派奖期间，共有5728万人次参与固定奖派奖，2913万人次参与“乐善奖”派奖。从以往派奖经验来看，派奖期间购彩者参与活动的热情会非常高涨，根据活动规则幸运奖不限制每期的派奖金额，奖金派完即止，因此想要分享幸运中奖喜悦的购彩者一定要提早出手，把握机会。

此外，另一个体彩重磅活动——“益起来 绘精彩”体彩吉祥物征集正在火热进行中！活动征集时间为4月8日至5月28日，登录中国体彩网可了解活动详情，参与活动。活动最终将评选出41件入围作品，包括30件甄选作品、10件优秀作品和1件冠军作品，可分别获得税前3000元、1万元、8万元的奖励。