

# “全球第一跨”能抗大风吗？会涡振吗？

## 沪苏通长江大桥即将通车，设计者为你揭秘

“从2005年提上议事日程，到现在大桥建成通车，已经有15年，我的小孩从读幼儿园到现在已经上大学了！”再过几天，江苏第二座公铁两用长江大桥——沪苏通长江大桥就将通车启用。6月24日，现代快报记者在大桥上采访了中铁大桥勘测设计院第二设计院副院长、大桥设计项目负责人张燕飞，谈及15年间大桥选址、建造背后的艰辛，他几度哽咽。大桥是怎么选定现在位置的？这么大的跨径桥安全吗？来听听他的讲述。



扫码看视频

现代快报+ZAKER南京记者 李娜



沪苏通长江大桥是世界上首座跨度超千米的公铁两用斜拉桥 江苏省交通运输厅供图

### ●●● 选址 光桥位就研究了5年，曾有4个选项

“沪苏通长江大桥，对我来说是一个终生难忘的工程。因为这个桥太难了。难在哪个地方？第一个它出生太难了，第二个成长也很难。”刚一提起大桥设计建设的经过，张燕飞就不禁哽咽了。

沪苏通长江大桥，位于江阴大桥与苏通大桥之间，连通南通通州区与苏州张家港市。不过，它最初的桥位可不是这里。

张燕飞介绍，从2005年到

2010年，他们在苏通大桥下游总共研究了4个桥位，有苏通长江公路大桥下游8公里、5公里和3公里的桥位，乃至与苏通大桥并排的桥位也研究过。桥位的研究有多艰辛？他给出了一组数据，“我们光进行的水下地形勘测就达到了600平方公里，做的地质钻孔有400多个，专题研究做了41个，主要都是围绕通航防洪做的工作比较多。”

一番研究下来，交通部门认为，苏通大桥下游是长江的黄金水道，船舶的密度大，通航环境比较复杂，不适宜建大桥。如果要建桥，建议把桥位往上游移。这样到了2010年，就确定了目前的锡通桥位，这里也刚好是预留的锡通高速公路的规划过江通道。所以最终，通沪铁路就与通苏嘉铁路、锡通高速并线，共用一个过江通道。

### ●●● 揭秘 1092米！“全球第一跨”是怎么来的

沪苏通长江大桥之所以名气巨大，其中一个重要的原因就是，它是世界上首座跨度超千米的公铁两用斜拉桥。大桥的主跨为何要做这么长？

原来，为了适应通航的要求，交通部门对于大桥的通航净宽和净高有明确的要求。即通航净宽不能小于苏通大桥的900米，净高不能低于62米，能满足10万吨级轮船的通航。

“这对我们是巨大的考验。因为我们要修的是一座铁路桥，而且是一个4线铁路、6车道高速公路的合建桥，难度跟苏通大桥相比要大得多。”张燕飞解释，经过大量的前期技术研究，设计人员最终决定建造一座跨度达1000多米的斜拉桥，主跨1092米也是这么来的。

他进一步解释，主跨1092米，对当时的桥梁设计者来说，是一

个创纪录的数字。因为在沪苏通长江大桥之前，我国跨度最大的公铁两用斜拉桥，是铜陵公铁大桥，跨度630米，当时还处于设计阶段，而国外最大跨度是490米。当时我国已经建成的跨度最大的是武汉天兴洲公铁两用大桥，主跨是504米。而沪苏通长江大桥相当于把已建成公铁大桥的跨度翻了一番。为此，大桥院做了很多的技术储备和研究。

### ●●● 安全 已经提前接受过桥面大风的“考验”

主塔325米，是世界上最高的公铁两用斜拉桥主塔；国内强度最高的、为大桥“量身定制”的Q500qE钢材及2000兆帕、直径7毫米平行钢丝索……说起大桥的这些第一、先进性，张燕飞如数家珍。再过几天，大桥就要通车了。前段时间，国内有桥梁发生涡振，引发社会关注。沪苏通长江大桥如此大的跨径，如何保证铁路及

公路通行的安全？

“我们工程师要考虑的，就是任何情况下这个桥必须安全。”张燕飞介绍，为满足高速铁路的通行速度，他们做了轨道行为研究和防止涡振发生的风洞实验等。实验证明，沪通铁路的设计速度是每小时200公里，在联调联试过程中曾跑到了220公里，坐在车上也没有任何明显感觉。

大跨径的桥梁对风及地震等也都很敏感。张燕飞透露，因为江面很宽阔，桥面又高，极端天气是有可能发生的。前段时间桥上正在进行亮化施工时，突然起来一阵大风，当时桥上的集装箱都被吹动了，展板被吹得像麻花似的。后来调出来资料看，当时桥面的风速达到44米每秒，这也相当于对大桥进行了提前考验。

## 一场暴雨后，中建国熙台变“楼漏漏”

6月22日，家住中建国熙台的市民张女士（化名）向现代快报反映，连日暴雨让小区到处漏水，“楼板破了，电梯停了，还有不少业主家里也渗水了”，张女士说小区业主们苦不堪言。

这究竟是怎么回事呢？6月23日，记者来到中建国熙台现场调查。

见习记者 柳清文  
现代快报+ZAKER南京记者 王静 文/摄



▲管道衔接处不断有水流出，地面积满了水

◀负一楼楼板破损严重

### 业主反映：小区四处漏水，担心有漏电风险

张女士告诉记者，经历了前几日的暴雨，中建国熙台小区内部严重漏水。“我们楼的4部电梯停了2部，报修一个星期也没人修理”。这不仅让业主出行非常不便，更令张女士担心的是，邻居们做了调查，大家发现漏水点是在配电房和充电插座附近，存在漏电风险。“他们亲眼看到的，雨水直接流到了配电箱里面，顺着电线流到地上，在通电情况下，万一有人踩到地面的水，那就不得了了”。据张女士透露，目前配电箱的电闸都已经被拉下。

但即使如此，张女士也没法放下心。“我们车库也漏水，还有业主家里也是渗水的”。她告诉记者，漏水问题以前就存在，只不过这几天下大雨让问题集中暴露出来。

### 记者调查：电梯停运，楼板破损，小区多处漏水

6月23日，记者来到中建国熙台，在二期4幢，记者看到负一楼的大厅仍有大量积水，上方的楼板破损严重，水不停地往下流。往地下车库走，顶部管道衔接处不时有水顺着

墙面流下，水流声音明显，墙体也有大量水印。记者找到负一楼的配电房准备查看情况，但被多名正在检修的工作人员拦住，不让入内。

随后，记者又来到了小区一期，发现15幢的电梯中有两部确实停止了运作。

### 物业回应：电梯存在漏水，漏水点需雨停后封堵

记者采访了负责中建国熙台物业管理的上海中建东孚物业管理有限公司相关工作人员。一名工作人员说，二期4幢漏水的原因是：供电电缆位置变更，遗弃洞口没有封口，雨量太大，室外有积水，没有及时排除。他解释从前两天大雨开始，现场已有工作人员进行临时抢修，但要等雨停后进行彻底的封堵。

另一名王姓物业工作人员则针对一期电梯停运一事进行了答复，称这段时间的暴雨导致电梯中有地方漏水，并表示现在已找出漏洞，等雨停后进行封堵，等封堵后再维修电梯。并表示目前只停了一个单元的电梯，对另外一部电梯停运并不知情。当知道记者将对此事进行报道时，对方又改口称刚刚的回答不作数。记者将继续跟进报道此事进展。

## 南京太阳宫北侧开建游客中心

快报讯(记者 赵丹丹)最近，眼尖的市民发现，南京太阳宫北侧空地开始施工，正在建设钟山风景名胜旅游服务中心。记者探访发现，目前施工已经处在渣土外运阶段，预计2021年年底前建成。这个中心地下连通地铁4号线，可容纳800辆小车和38辆大巴车。

该旅游服务中心位于玄武湖东岸，太阳宫北侧，此前该地块已经闲置多年。现场有多台挖掘机在作业。项目规划建设游客服务、旅游集散以及停车等配套服务功能，用地性质为公园绿地及其附属设施用地，总用地面积约55700平方米，建筑高度≤9米，建筑密度≤8%。总建筑面积约71500平方米，其中地

上建筑面积约4000平方米，地下建筑面积约67500平方米。

建设方中建八局的相关人员介绍，项目地上一层，最高9米，不会遮挡整个玄武湖畔的风景，主要为游客中心、电瓶车换乘及旅游服务功能。从规划图上来看，地上建筑由一个个较矮的木质房子组成，建筑与建筑之间种植绿化，此外还将建设下沉广场。地下一层为旅游集散中心、展示大厅、大巴车停车场和旅游配套服务。地下将有2万平方米的商业，将成为玄武湖和紫金山风景区的配套商业，会设置咖啡馆、轻餐饮、文创产品等。该中心还与地铁4号线的岗子村站地下连通，方便市民和游客换乘停车。