

# 钱江三桥引桥坍塌事故本可避免

## 记者调查得知,三桥完工后不久桥面就出现非正常裂缝,但专家组经过论证还是通过了工程验收;大桥建成通车后封道修桥是常事

□新华社记者 章葶

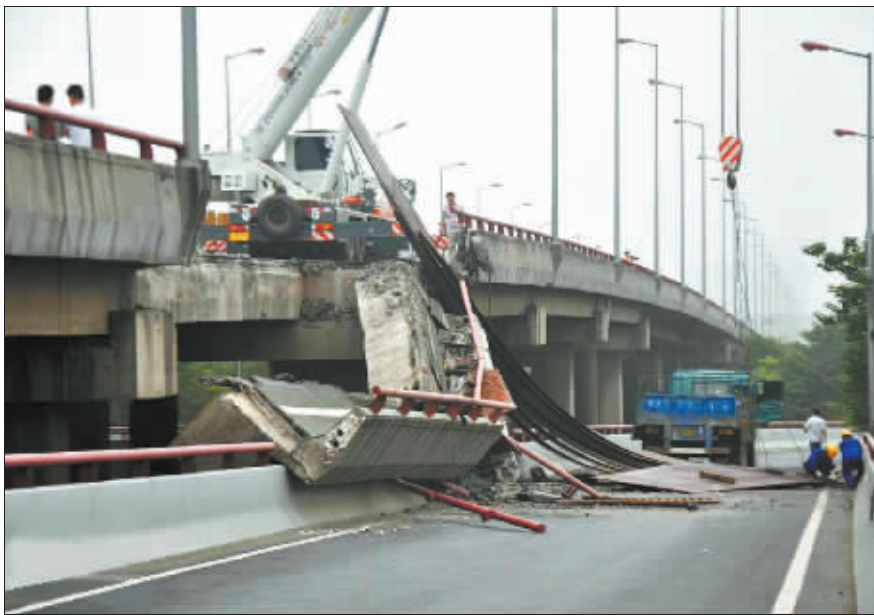
随着7月15日钱江三桥引桥的坍塌,关于主桥的安全疑问浮出水面。

——1997年钱江三桥通车,竣工验收仅为合格;2006年进行了为期300天的大修,大修后,设计荷载120吨的钱江三桥入口仍然竖着“禁止货车通行”的牌子。但是监控显示,今年1月1日至事故发生之前,经过大桥的30吨以上货车达到17593辆。

——事故发生前,浙江省交通厅有领导经过该事发路段,发现裂缝。杭州市交通局当天出具了维修方案,交警刚刚研究好封道措施,计划15日上午开始交通封锁。15日凌晨,19辆偷偷上桥的大货车就压垮了大桥。

难怪钱江三桥引桥发生坍塌事故后,当地市民的反应竟是“不意外”!

据悉,坍塌事故发生当天,钱江三桥已经恢复通车。



7月15日凌晨,杭州钱江三桥引桥主桥面右侧车道部分桥面突然塌落。(据新华网)

### 钱江三桥的警示: 事故本可避免

过去的10多年中,种种预兆都显示了大桥的安全隐患。朱玉龙说,事先其实他们已经发现问题,准备好了大修方案。事故发生前一天下午,交通部门已经布置修桥事宜,交警的封道方案也已经以文件形式下发,就等着15日上午封道修桥。但是15日凌晨,19辆偷偷上桥的大货车就压垮了大桥。“就差了这么8个小时。”朱玉龙说。

对于钱江三桥主桥是否仍适合通行的质疑,杭州市交通局有关负责人表示,调查组已经对钱江三桥的质量和状况进行了综合检查,通过已经掌握的资料和现场查看分析后认为,按照目前的交通组织方式,钱江三桥行车安全是有保障的。

但是一些专家和知情者担心的是,引桥的事故仍然无法促成对主桥安全这个历史遗留问题的有效解决。浙江省交通厅一名参与大修的退休工程师指出,引桥的坍塌只是一个小问题,关键在于主桥——“引桥是预应力板,塌了一块,换上去就好了,我觉得现在心思应该放在主桥上,主桥的问题更大”。

一些参与大修的专家认为,大修的方案主要是往预应力板里加钢板、钢筋,填了很多东西进去,这在弥补桥面板的承载力的同时,也加重了大桥直梁的负荷,因此在货车超载严重的情况下,“应该重新对三桥主桥的安全进行全面评估”。

对于很多人建议的设置限高装置限制货车上桥,杭州市交通局有关负责人表示,公路法对公共交通设施中建设障碍物有明确规定,“建这个障碍物需要修改相关法规”。有关专家认为,假如法律有滞后,应该尽快从立法角度加以弥补。

钱江三桥不是孤案。7月11日,江苏盐城通榆河桥坍塌。7月14日,福建武夷山大桥坍塌。7月20日,北京白河桥被超载车压塌,桥面弯曲成W形。更早一些时候,1999年1月4日,重庆綦江彩虹桥建成仅3年就整体坍塌,40人死于非命。2003年3月,广东信宜石岗嘴大桥的主体工程刚完工,突然坍塌。2007年6月15日,广东九江大桥塌陷200米,同年8月13日,湖南凤凰沱江大桥突然坍塌,41人死亡。

有关专家认为,钱江三桥的案例对国内桥梁安全事故来说非常典型。“其实很多事故往往如此,有足够的预兆发出警告,也有足够的手段避免事故,但是悲剧仍然发生,这一切难道还不足以引起警惕吗?”

### 三桥建成后封道修桥是常事

钱江三桥是一座双独塔等跨斜拉索大型桥梁,位于杭州市区,横跨钱塘江。1993年动工建设,1996年竣工。

在当时的报道中,钱江三桥是“浙江省第一座世界先进的斜拉索桥”,投资5亿多元。“当年3月通车,但通车验收一直过了半年才完成。”一名参与钱江三桥项目的工程师日前在接受记者采访时说,“像这样的大项目,本来应该评个优良工程的,最后勉强给了合格。”杭州市交通局局长陈伟告诉记者:“竣工验收是通过的,合格与优良只是等级不同。”

浙江省交通厅工程质量监督局调研员汪立生说,大桥完工后不久,该局在验收前的质检过程中发现桥面已经有一些裂缝。“正常裂

缝的标准是直径小于0.2毫米,但是我们发现的裂缝达到0.4毫米,另外主桥的耐受力也达不到标准”。但是,专家组经过论证,最后还是通过了工程验收。

杭州市民一直担心桥梁质量,因为钱江三桥建成后小修不断,开车上桥就能发现桥面坑坑洼洼,封道修桥是常事。2006年,杭州市投入6000多万元,下决心对三桥进行为期300天的大修。“质量肯定是有问题,否则用不着大修。”陈伟承认。

对于三桥的质量问题,有一点有目共睹,就是桥面上肉眼可见的裂缝。“大修会议上讨论的重点也是裂缝。这些裂缝比较多,对于一座桥梁来说应该还是比较严重的问题。”一名参加大修的工程师接受记者采访时说。

“大修时,三桥的每一块桥面板都翻开来重新检查,很多桥面板都重新灌浆,你说质量有没有问题?”这名工程技术人员说。事实上,杭州市交通局网站上2006年关于大修的会议纪要有一句关键性的话就印证了这一说法:“原结构缺漏失效的竖向筋应尽全力更新补足,加强竖向筋张拉监控与压浆质量控制。”

同济大学土木工程专业的许俊、中国联合工程公司高级工程师徐敏、浙江大学土木工程系王柏生等桥梁专家在接受采访时一致认为,从技术上分析,钱江三桥的裂缝主要是修桥时灌浆不合格,刚开始问题不明显,但是用不了十年八年,钢筋暴露在外生锈,再加上重载货车的重压,问题就出现了。

### 平均每天有近百辆货车上桥

2006年,钱江三桥进行了彻底大修。经过评估,专家认为该桥如果不再通行货车应该是安全的。但是事实上,大桥上的监控显示,今年1月1日至7月15日,上桥的车辆中,超过30吨的货车17593辆,其中超过50吨的货车7330辆,超过100吨的货车1188辆。

非法驶入三桥的货车主要集中在夜间,以事故发生前一天(7月14日)为例,从0时31分至6时01分,共计50辆货车驶过三桥。从事故发生当天的监控视频看,垮塌桥梁开始出现裂缝到垮塌前的19分钟时间里,共

计19辆货车、67辆小车驶过,其中有5辆50吨以上货车,两辆100吨以上货车。发生坠落的货车实际核载60吨,实际装载128吨,属于严重超载超限车辆。

对于货车的管理,杭州市交通局总工程师朱玉龙说,这是一个困扰主管部门多年的难题。货车司机和监管部门玩捉迷藏,有时放出一辆车探路,有时结成车队冲上桥。居住在三桥边上的市民告诉记者:“白天货车不敢上桥,晚上12点以后,交警是不定时巡查,基本上就管不住了。货车司机不超载赚不了钱,三桥又是条近道,所以司机想尽办法上桥,这里

还发生过货车司机殴打交警、路政管理人员被货车撞死的事情。”

三桥的业主单位是中港合资杭州恒基钱江三桥有限公司。据浙江省交通厅有关人士介绍,2004年1月1日起,杭州市宣布钱江三桥收费站停止收费,其实是由原来的现场收费调整为通过地面埋设的电子感应线圈计量,杭州恒基钱江三桥有限公司统一向杭州市“四自”工程道路综合收费管理处结算。

记者试图联系恒基公司的相关负责人,但其所有电话均无法接通。

**洛阳人看洛阳手机报**

洛阳本地新闻资讯内容丰富,总量占到了60%以上。

**定制方法** 移动用户发送短信 LYD 到 10658300 订阅, 3元/月, 不收GPRS流量费。  
联通用户发送短信 712 到 10655885 订阅, 3元/月, 不收GPRS流量费。