

广西柳州壶东大桥“7·7”特大交通事故

摘要:2000年7月7日22时30分，柳州市壶东大桥发生一起公交大客车坠入柳江的特大交通事故，车内司乘人员79人全部死亡，直接经济损失约20万元。现已基本查明大客车与水泥墩相撞前没有及时采取制动及有效回避措施，是造成此事故的直接原因之一。施工现场无人管理，在桥面上留下未撤离的水泥隔离墩，是事故发生的主要原因。

关键词: 公交大客车；特大交通事故

事故发生的经过及人员伤亡、财产损失情况

7月7日20时40分，柳州市突降暴雨（21时至22时降雨量达32.4mm），并伴有强雷电及大风（21时02分时风速为16.7m/s 风力达8级）。21时，壶东大桥路灯因钟控开关遭雷击损坏，路灯全部熄灭。21时37分，柳州市公共交通有限责任公司（以下简称市公交公司）驾驶员周梅华驾驶桂P00512号重庆CQ644大客车从车场出发，开始当天第6趟出车。大客车运行至五一路站时，已是22时05分，比正常运行时间延长8分钟左右，此时处于暴雨过后的小雨状态，街面车辆多，车速慢，车内乘客多，汽车驶至事故发生地点时，已延长20分钟左右。

22时30分，因大桥路灯熄灭，能见度低（能见度2000米，实际能见距离5~6米）。周梅华驾驶大客车以约38km/h的速度（限速40km/h）由西向东行驶至壶东大桥中段时，碰上横倒在车行道上的水泥隔离墩，大客车突然向左拐，冲上旁边高0.3米的人行道上，撞断大桥北面护栏7.8米，桥面人行道外侧水泥板崩塌（事后经组织专家对大桥人行道、护栏进行质量鉴定，认定其设计、施工符合国家规范）。大客车车垂直翻入距桥面27.1米的柳江，沉入距柳江主航道约4米深的柳江水中，车内司乘人员79人（其中男34人、女45人）全部死亡，直接经济损失约20万元。

事故现场的抢救、救治情况

柳州市公安局110指挥中心22时35分接到群众报案后，在向上级报告的同时，于22时36分发出指令，迅速调集警力赶赴现场。市委、市政府主要领导同时赶赴现场，指挥救援工作。市公安局600多名民警和驻柳300多名解放军、武警官兵及市政府机关、建设、水电、体育、卫生、民政、航运等部门100多人，先后赶赴现场投入现场勘查、救援打捞和现场警戒工作。整个抢救工作共出动汽轮、拖船6艘，冲锋舟、救生艇10艘，浮吊1艘，潜水设备3套以及救护车、吊车、空军照明车、消防照明车等救援车辆80多辆。

柳州市委、市人民政府及时成立了以市委书记、市长为组长的救援和善后工作领导小组，积极开展事故的善后处理工作，至7月11日止，79具遇难者尸体已有77位遇难者身份被确认，当晚，遇难者尸体除驾驶员周梅华外全部火化完毕（尚无亲属予以确认的2具遗体，已提取遗体的血样、头发，保留了遇难者的遗物，司机周梅华的尸体也于7月27日火化）。截止8月23日，已有38位遇难者家属办理了赔偿手续，柳州市支付了赔偿金和慰问金共290万元。由于措施有力，目前柳州市群众情绪和社会稳定，整个善后工作正在进一步深入开展中。

自治区党政领导、国家经贸委、公安部、建设部领导非常重视和关心这起事故。事故发生当天晚上，自治区副主席周明甫连夜从南宁于凌晨 2 点多钟赶到柳州现场，指导打捞抢救和事故调查工作，并成立了由相关部门参加的调查组。自治区党委书记曹伯纯、自治区主席李兆焯、自治区党委副书记陆兵、自治区副主席王汉民等领导分别对事故作了批示。曹伯纯、李兆焯等领导分别率领自治区有关部门领导赶到柳州，察看事故现场，指导事故处理工作，要求妥善处理善后工作，并吸取教训，切实做好当前的安全生产工作。李兆焯主席还亲自打电话向国家经贸委主任盛华仁同志汇报了事故抢救、善后工作及调查处理工作的具体布置等问题。

国家经贸委盛华仁主任亲自给李兆焯主席打电话，对救援和事故善后工作作了具体指示。建设部副部长叶如棠、公安部部长助理杨焕宁、公安部交管局副局长陈洁、处长赵小平、中纪委监察部执法监察室重大事故调查处张其华处长先后赶到柳州指导事故的调查处理工作。自治区人民政府专门邀请了清华大学汽车工程系教授余志生、副教授李一兵（系副主任）、北京市市政工程设计研究总院教授高级工程师冯昌茂等区内外有关汽车、桥梁方面权威人士，组成事故调查专家组，参与事故调查，并进行一系列技术鉴定。

事故发生的直接原因、间接原因，事故的性质及认定依据

（一）事故车辆和路障情况

事故车辆车号为桂 B—00512，1991 年 5 月由重庆市客车总厂生产合格出厂，型号：CQ664，原为铰接式大客车，定额载客人数 125 人，车辆总长 15.04 米，总宽 2.5 米，发动机号：91030840，车架号：9140121。1991 年 6 月 29 日入户，核发广西 02—07710 号牌。1992 年 4 月 20 日换广西 02—00057 号牌，1994 年 12 月 15 日换发桂 B—00512 号牌。1997 年 1 月，原柳州市公共交通总公司实行公共汽车无人售票，为扩大驾驶员视线角度，方便乘客上下和投币，减少停靠时间，经原柳州市建委批复同意后，原柳州市公共交通总公司向柳州市公安局车辆管理所申请对部分铰接式车辆进行改造，将车辆右前门前移，铰接式客车改为普通客车。柳州市公安局车辆管理所依据有关规定，对车辆进行检查后，同意改造方案，办理改造审批手续。车辆由柳州市公共汽车修理厂进行技术改装。1997 年 1 月 31 日经柳州市公安局车辆管理所检验合格后投入使用。桂 B—00512 号车改装后定额载客 80 人，车辆长 10.05，宽 2.5 米，经几年运行，性能良好，于 1999 年 8 月 29 日检验合格，有效期至 2000 年 12 月。该车今年 3 月 2 日和 6 月 8 日按规定进行过两次二级维护。

事故车司机周梅华平时工作积极，身体健康，心理正常，业务水平和驾车技能在该公司属中等水平。事故当日无异常表现。

引起事故的水泥隔离墩是市政设施维护管理处在进行壶东大桥主桥伸缩缝更换工程（以下简称伸缩缝工程）施工时未及时撤离而留在事故现场。伸缩缝维护施工工程是 1999 年 1 月 18 日至 22 日柳州市市政设施维护管理处（以下简称：市政维护处）按柳州市建设局的要求，组织对全市 32 座大、中、小桥梁和 7 座人行天桥进行全面检查、发现壶东大桥存在包括伸缩缝在内的安全问题。经过区、市有关专家、技术人员对壶东大桥存在的问题进行讲座后，认为必须进行加固人行道、更换轻型栏杆、更换伸缩缝等工作而开始实施的。1999 年 4 月 20 日，市建设局向市政府上报《关于维修壶东大桥人行道实施方案的请示》，1999 年 6 月 9 日市政府副市长黄家仁批示，该工程由市建设局管理，市政维护处组织实施。市建设局

于1999年7月28日对该工程的实施作了批复。把更换壶东大桥主桥伸缩缝工程作为日常维护工程，由自己进行施工。具体施工部门是市政维护处下属的第四工程处。

市政维护处把伸缩缝工程施工以申报月度生产计划的形式，上报市建设局，市建设局按照维修项目批准实施，施工工期定为5月16日至6月20日。由于伸缩缝型钢组件不按时供货等原因，直至6月27日伸缩缝型钢更换工序才完成，为了进行桥面沥青罩面施工（维修计划中的另一项工程），从6月28日起将原来的施工围栏拆除，从7月3日起，开始进行伸缩缝灌注橡胶的施工，施工改为在每天晚上7:30至次日清晨6:00进行灌胶施工。施工围栏由市政维护处第四工程处在晚上7:30前设置，并在第二天早晨6:00拆除。经调查查明：

7月7日19时左右，柳州市市政维护处第四工程处临时工潘艳阳（男，26岁，湖南新邵县武桥乡芦军村农民）、潘天明（男，55岁，湖南新邵县武桥乡芦军村农民）、彭昌恒（男，46岁，湖南新邵县潭溪乡大塘村农民）开始上桥为桥面中段进行伸缩缝养护作业作准备工作。

潘天明、彭昌恒2人先用5个水泥隔离墩和4块隔离板，在北侧桥面车行道上搭起一道呈南北走向长8米的安全围栏，在此围栏西侧，又用2个水泥隔离墩、1块隔离板搭起一道南北走向的围栏。然后在车行道中心位置由东向西摆放了5个水泥隔离墩，水泥隔离墩由东向西间距分别为9.3米、24.8米、18.5米、18.5米和2.6米，形成东头封闭的施工场地，并在围栏东头设置了一块交通安全反光警告标志牌。

19时45分左右，潘艳阳安装完照明电缆线后，回宿舍叫临时工刘和平（男，50岁，湖南新邵县潭溪乡兴家村农民）上桥作业。20时左右，刘和平来到桥面与潘天明、彭昌恒一起作业。潘艳阳则留在宿舍。

21时左右，该地风雨雷电骤起，大桥路灯因配电箱保险装置及钟控开关失效而熄灭，隔离板全部被风刮倒，无法施工。

21时50分左右，彭昌恒、刘和平两人拆收电缆，潘天明拆收水泥隔离墩和隔离板，当潘天明将交通安全反光警告标志牌和东头的围栏拆除，并将7个水泥隔离墩和5块隔离板搬至大桥北面人行道上时，彭昌恒、刘和平已将电缆拆收完毕，桥面中心位置仍遗留5个呈东西向一字排开的水泥隔离墩相撞。此时，潘天明见雨大，就对彭、刘二人说：“雨这么大、全身都湿透了，回去了”，随即就与彭昌恒、刘和平一起离开了现场。

潘天明、彭昌恒、刘和平离开现场后，前后有3辆车与遗留在桥面上的水泥隔离墩发生碰撞或刮擦。

21时55分左右，驾驶员黄建培（男，34岁，住市城中区曙光路204号），驾驶桂B-22986号长安微型车由东向西行驶至大桥中段时，先后撞上遗留在桥面上东头的第1个和第2个水泥隔离墩，第1个水泥隔离墩向南被撞出约2米后横倒在地，致使微型车左侧保险杠、左侧车窗玻璃和左前轮受损。黄建培自行驶离现场。

22时至22时15分，柳州市百货公司驾驶员付贵忠（男，40岁，住鱼峰区水南路177-3-1号）和柳州市公交公司6路车驾驶员曾锐（女，31岁，住鱼峰区箭盘新村8栋3单元3-1

号)分别驾驶桂 B-13614 号北京 1041 轻型货车和桂 B-08456 号公共汽车由西向东行驶至壶东大桥中段时,先后与桥面上遗留的水泥隔离墩发生刮擦。

(二) 事故原因分析

1. 直接原因

柳州市政维护处第四工程临时工潘天明、潘艳阳、彭昌恒、刘和平等 4 人在桥面作业时违反安全管理规定,只将设置在桥面的交通安全反光警告标志牌搬离桥面,在未全部清除桥面上遗留的水泥墩的情况下便离开施工现场,妨碍了交通,致使桂 B-00512 号客车在行驶过程中左前轮与遗留在桥面一个横倒在地的水泥隔离墩相撞,随后,车辆冲上桥面北侧人行道上,左右前轮在人行道分别留下 1.5 米和 1.25 米的印迹。人行道外侧水泥板崩塌,大客车直坠江心。车辆与水泥隔离墩相撞导致失控是事故发生的直接原因。

驾驶员周梅华在雷雨天气,桥面路灯熄灭的情况下,驾驶大客车与水泥墩相撞前没有及时采取制动(经勘查现场在大客车与水泥隔离墩撞击前无制动痕迹)及有效回避措施,致使两者相撞。周梅华未遵守确保安全通行原则,不注意安全驾驶车辆,也是造成此事故的直接原因之一。

2. 间接原因

(一)柳州市市政维护处安全管理不到位,在伸缩缝施工方案中,保证大桥交通安全的措施不具体,市建设局在审批时把关不严,造成 7 月 7 日晚壶东大桥主桥伸缩缝施工现场无人管理,在桥面上留下未撤离的水泥隔离墩,是事故发生的主要原因。

①市政维护处领导安全意识淡薄,有关人员工作不负责任,造成施工现场无人指挥和管理。

市政维护处第四工程处施工员吴峥。负责现场的技术、安全、质量等问题的处理,是施工现场最直接的管理者,其职责规定:在施工生产过程中要坚守岗位,认真负责,严防事故和差错发生,但是在出事当晚当班时他不到现场,从下午 5:40 到出事一直在北鹊路“金麦浪酒家”吃饭,致使施工现场无人指挥,造成民工离开现场时留下隔离墩,最终酿成事故。

市政维护处第四工程处主任郝志臻,在出事当晚施工时间和吴峥等人一起到饭店吃饭,作为领导,放纵下属脱岗,又不安排其他管理人员到现场进行管理,造成现场无人管理,完全丧失了一个基层部门领导的责任感。而该工程处机务安全员罗茂良在施工中,对施工现场不坚持巡检,未到施工现场进行安全检查,以及时消除存在的事故隐患。

市政维护处副主任于志华,在单位里分管生产、安全、技术,负有直接管理安全生产的责任,应该对各种不安全状况有明确的认识,在当晚出事时,他两次经过现场(第一次 21 时 50 分,第二次 22 时整),见到隔离墩留在现场的情况,他完全应该认识到其危险性,如果他亲自下车处理,或在现场督促立即撤除这个隐患,完全可以避免这次事故。但是他却打电话通知在家的副总工程师李健,让李健来组织撤除隔离墩,而自己离开了现场,由于于志华采取措施不当,未能及时撤除隔离墩,排除险情。该处安全保卫设备科科长李树华不履行

工作岗位职责，不抓安全措施的实施，对聘用民工不严格把关，不按规定组织安全教育，不按规定对壶东大桥施工现场进行巡视检查，不能及时排除事故隐患。

②安全生产管理不到位，安全生产责任制不落实。

市政维护处虽成立有安全管理机构，制定了各项管理制度。但是，所开展的安全生产工作基本上是一般性的工作，对市政维护施工的特殊性研究得不深，没有认真制定出针对性的措施、计划，如施工现场的安全操作规范、针对雷雨天特殊气象条件下的安全生产措施等没有制定。对远离本部进行施工没有制定有效的监督制度。在安全生产目标责任制的执行上，只与科室和部门一级领导签订目标责任书，但是，围绕目标计划的实现，没有制定出强有力的措施，安全生产责任制只落实在表面，没有落实到生产第一线的劳动者身上。

③对雇用的民工疏于管理。

市政维护处的施工队伍主要以民工为主，每年平均使用民工的数量在 200 人以上，多的时候达到 340 人，在民工的管理上存在明显的漏洞。如按《劳动法》及有关的法律法规规定，用人单位应当与劳动者签订劳动合同，但是市政维护处在使用民工过程中，没有做到这一点，由于民工和企业的劳动关系不确定，经常流动，一些必要的安全教育、技术培训没有落实。

(2) 柳州市公交公司安全管理规章制度不够完善，安全教育和技术培训缺乏针对性、个别职工安全意识不强，是事故发生的另一个原因。

虽然市公交公司近年制订了安全生产规章制度，执行情况和效果也比较好。但从事发前半小时，经过事故地点的公交车辆达 6 辆，而且桂 B-08456 号车还与桥面上遗留的水泥隔离墩发生刮擦，却没有人向公司反馈事故地段行车条件不好，易发生事故等问题，以及周梅华驾驶客车与隔离墩相撞前没有及时采取制动及有效回避措施的情况说明，在特殊情况下安全措施不到位。

(3) 柳州市有关部门对安全生产工作的领导、检查和监督的力度不够，事故防范措施不力，也是事故发生的原因之一。

柳州市建设局在如何有针对性地开展方面研究得不深，存在着安全生产管理不够到位，对下属单位监督检查不力的问题。没有从柳州市建设系统近年来连续发生壶西大桥人行道垮塌、东门城墙等重大事故中吸取教训，对行业内存在的违章施工，安全教育不深入、民工管理的漏洞等问题没有采取有力的改进措施，加以解决，给“7·7”特大事故发生留下隐患。

(三) 事故的性质

经现场勘查、调查取证，对事故车辆及痕迹物证进行检验鉴定和技术分析，认定这是一起因施工人员违章作业，施工现场管理混乱，驾驶员未遵守确保安全通行原则，而引发的特别重大交通事故，是一起责任事故。

对事故有关责任单位和人员的责任认定及处理意见(略)

事故教训及采取的防范措施

“7·7”特大交通事故是我国建国以来发生的最大一起城市交通事故，给人民生命财产造成巨大损失。事故发生在各地学习贯彻江总书记“6·30”批示及近年关于安全生产重要指示精神期间，在社会上造成很坏影响，暴露出我区安全生产工作存在的薄弱环节，一些地方、部门、单位号召多、发文多、落实少、有令不行、有禁不止，疏于管理的状况仍然存在，预见性的防范措施欠缺，教训十分深刻。

1. 城市道路维修施工和养护作业在施工组织管理上没有严格执行工期要求，时间安排不科学，现场管理措施不到位。

2. 安全意识不强，在这起事故中，从现场施工的民工，管理人员，施工单位领导，公交车司机，对在恶劣天气条件和危险地段施工和行驶没有一个安全紧迫感，对施工现场没有监控、自控、互控预见性措施。

3. 还没有真正把安全生产工作当作系统工程。从这起事故来看，如果公交公司建立了车辆运行环境状况反馈制度，使驾驶人员有足够心理准备；如果路灯管理部门路灯故障信息反馈快速、维修及时；如果道路交通管理部门在特殊气象条件下及时上路巡逻检查，就可能避免事故的发生。

4. 安全教育培训工作不深入，由于行业的特殊性，使用民工的随意性大，对民工的使用、管理等制度没有落实。

为了吸取“7·7”特大交通事故教训，防止和杜绝类似事故发生，建议

（一）在全区再次组织学习党中央、国务院关于安全生产和防范事故的文件和中央领导同志的重要指示，从“三个代表”的思想要求，从讲政治、保稳定、促发展的高度提高对安全生产工作重要性的认识，切实把安全生产工作抓紧抓好。

（二）将事故调查处理结果通报全区。同时，在各个层面组织安全生产大讨论，对“7·7”特重大事故进行认真反思，举一反三，吸取教训。进一步对安全生产的薄弱环节和漏洞进行检查和整改，改变安全生产工作形势严峻的局面。

（三）进一步落实各级各部门安全生产责任制，特别是把各级主要领导第一责任人的责任落实到位，建立健全安全生产规章制度，加强安全生产日常管理和监督。

（四）加强和充实安全生产监督管理协调机构，进一步完善安全生产制度。

1. 建立高层次的安全生产协调机构，将原有自治区安全生产工作领导小组更名为自治区安全生产委员会，分别由分管经贸、公安（交通、消防）、农业的政府副主席担任主任、副主任。安全生产委员会下设生产、交通、消防安全办公室。

2. 根据国家有关规定，制（修）订全区安全生产各项制度。完善事故报告制度；制定事故现场处理与指挥制度；组建自治区安全生产专家组，建立事故鉴定专家联系制度。确保事

故调查处理的及时科学和合法。

3. 建立高效精干的安全生产监督管理队伍，结合机构改革，建立健全各个层面的安全生产监督管理机构，以加大安全生产力度。一是配足人员，组建一支思想过硬、作风优良、技术精湛、秉公执法的安全生产监督队伍。二是配足经费，确保各级安全生产监督机构正常运转所需的资金。三是补充装备，配备必要的交通、通讯工具，改善各级安全生产监督机构工作条件。

（五）进一步完善对市政设施的科学管理。尤其是要运用现代科技手段完善对城市道路桥梁路灯的科学管理，在强化路灯巡查的同时，加大对路灯管理的投入，建立城市无线路灯电脑控制系统，实现路灯熄灭的反馈信号收集、反馈及全天候监控的电脑化管理，提高城市对主要路桥路灯故障防范处理的快速反应能力。

（六）加强对城市主要道路、桥梁的警力配置。明确落实相应的人员、职责任务范围，实施分兵把守、重点防护。健全巡查制度，加大路面监控力度。做到城市主要道路、桥梁的事故隐患及时发现、及时处理。确保安全畅通。

（七）重视和加强舆论宣传及教育培训工作，有组织、有计划地开展各项宣传教育活动，充分发挥新闻媒体的作用，采取多种形式，经常性、广泛深入地宣传安全生产知识，特别是要加强有关法律法规的宣传，大力开展安全防范技能培训，增强全民安全生产意识，提高事故防范能力。

自治区壶东大桥特大交通事故调查组

二〇〇〇年八月二十三日

参考资料

摘自（国经贸安全[2001]139号）文件及“中国安全网”

资料整理人：吴伯群 国家钢铁材料测试中心
审核人：吴伯群 国家钢铁材料测试中心