

## 江津“7·10”“渝宾6”轮沉没事故调查报告

2014年7月10日约0240时，重庆市XX运输有限公司所属“渝宾6”轮，在长江干线重庆江津燕坝水域（长江上游航道里程约760千米，右岸）砂石场系船墩装载后停泊期间发生沉没，船上7人全部落水，救起2人，4人死亡，1人失踪。

### 一、船舶及船员概况

“渝宾6”轮：钢质散货船（自卸），总吨位/净吨位1133/634，船长/船宽/型深66.50米/12.00米/4.60米，主机功率220千瓦×2。该轮为带自卸皮带机的运砂船舶。

经调查，该轮船舶登记所有人和经营人为重庆市XX运输有限公司，负责该轮的日常安全管理；实际经营人为何某某，负责该轮的船员聘用。该轮于2006年3月20日完成建造，于2009年4月30日完成改建。2014年3月26日该轮在重庆港年度检验合格并由发证机关核发检验证书。事故发生后，经现场勘查及检验，该轮货舱前第一空舱左舷防撞边舱纵舱壁有非水密性开口，部分防撞边舱纵舱壁上的水密舱口盖未关闭。

该轮《船舶最低安全配员证书》核定最低配员为7人，并要求连续航行作业时间不超过16小时。经调查，该轮事发时处于停泊状态，实际在船人员7人，满足最低安全配员要求。

### 二、事故发生的时间和地点

事故发生时间：2014年7月10日约0240时。

事故发生地点：重庆市江津区长江燕坝水域(长江上游航道里程约 760 千米)。

### **三、水文、气象及通航环境情况**

#### **(一) 水位情况**

7月9日,泸州水位 8.59 米降,朱沱水位 8.60 米降,重庆水位 10.48 米降。7月10日,泸州水位 8.17 米降,朱沱水位 7.75 米降,重庆水位 9.84 米降。

#### **(二) 气象情况**

据重庆市江津区气象局提供的气象资料表明：2014年7月9日夜间至10日白天,江津大部分地区多云,能见度小于10000米,有轻雾。

经调查,事发时燕坝水域能见度良好。

#### **(三) 航道及水流情况**

事发水域位于胜中坝水道上端,航道微弯。事发时正值汛期,主流沿河心偏左岸一侧下。燕坝碛脑有斜流,其下沱内有慢回流及出水。

事发时,航标设置正常。

#### **(四) 事故水域通航环境和通航秩序情况**

事发水域为《长江上游李渡至界石盘船舶分道航行规则(试行)》水域,该航段上行船舶全年沿右岸一侧上行,下行船舶沿航道中间下行。

经调查,事故发生前一小时内无其它船舶通过,通航秩序

正常。

#### 四、事故经过

“渝宾6”轮于2014年7月9日约1620时抵达江津燕坝水域（长江上游航道里程约760千米，右岸），准备靠泊重庆XX建材有限公司砂石场系船墩（以下简称“系船墩”）装货。由于系船墩靠有“国电XXX”轮正在进行装货作业，于是该轮在系船墩上游附近的砂石场外抵岸停泊待装。

约1645时，“国电XXX”轮离开系船墩开航下驶。

约1650时，“渝宾6”轮由船长施某某操作进行移泊上档，准备靠泊系船墩。

约1700时，该轮以船艏朝向下流（泊位位于沱湾内，有回流）、船身与系船墩连线成较大夹角（约 $80^{\circ}$ ）接近下游侧系船墩。靠泊过程中，船艏右舷船体外板触碰下游侧系船墩顶部，并发出撞击声，船艏船员未站稳并后退，在该轮右舷距主甲板2.1米、距船艏13.9米的船体外板处形成一椭圆形破口（经勘查，破口长约12厘米，高约4厘米）。随后该轮在船艏向下流侧的系船墩上出了一根倒缆、一根首缆和上游侧的系船墩上出了一根尾缆。靠泊后，船长与水手何某某持手电筒进入货舱前第一空舱检查，未发现异常。两人出舱后，船长用竹竿绑了一面镜子伸出舷外进行检查，也未发现异常。

约1800时，该轮开始由船艏向船艉方向进行装载。货物通过皮带机从岸上直接输送到船舶货舱，船舶采取调整系缆方式

进行前后移动，依次装了直径为 10-20 毫米的石子约 1000 吨、直径小于 10 毫米的石子约 600 吨和机械粉碎的细砂约 300 吨，共装载碎石约 1900 吨。

约 2150 时，该轮装载完毕，货堆顶部高出货舱围板约 1 米（围板高 800 毫米），收紧系缆后，系在下游侧系船墩上的倒缆（系于船艏右舷导缆桩）长约 9 米，首缆（系于船艏右舷廿桩）长约 4 米，系在上游侧系船墩上的尾缆（系于中后部右舷廿桩）长约 4 米，3 根钢丝系缆均为单头，直径均为 22 毫米。船长对系缆和吃水情况进行了检查，未发现异常，其它船员回房间休息。

约 2300 时，船上人员陆续上床睡觉。

10 日约 0235 时，水手李某某、马某某等船上人员被船长大声叫起，随后船长安排轮机长曾某某下机舱发辅机，安排水手李某某到船艏启动皮带机电机，准备向江中抽碎石。水手李某某从右舷前往船艏，发现船艏右倾，位于右舷侧的皮带机电机已被江水淹没，水深接近膝部、货舱开始进水，李某某立即从左舷侧的输送架向船尾方向返回。轮机长到机舱启动副机后就离开了机舱。

约 0240 时，该轮系缆在船体下沉并右倾过程中相继断裂，向右舷侧瞬间翻覆，船上人员全部落水，所载货物倒入江中。

## 五、事故损失

“渝宾 6”轮翻覆，其所载货物沉没，4 人死亡，1 人失踪。

## 六、事故原因分析

### (一) 直接原因

“渝宾6”轮在空载靠泊时船艏右侧触碰系船墩致船体外板破损，装载后破口没入水中，破口所在的右防撞边舱及相互连通的空舱相继进水，导致船体下沉、右倾，船舶稳性、抗沉性恶化，最终使得船舶的横倾力矩超过船舶复原力矩，是造成该轮翻覆的直接原因。

**1. 船舶靠泊时操作不当，致使本船满载水线下右舷船体外板破损，留下事故隐患。**

“渝宾6”轮在进行靠泊作业时，因船舶与泊位前沿线夹角较大，加之未有效控制船舶前进惯性，船艏右舷船体外板触碰系船墩顶部，以致货舱前第一空舱右舷船体外板破损。船长施某某知道本船与系船墩发生明显触碰、船体可能受损，在船舶靠泊后他与水手何某某持手电筒进入货舱前第一空舱检查，出舱后用竹竿绑了一面镜子伸出舷外进行检查，在未发现异常的情况下，未采取其它有效方法查明船体的破损状况，进而及时采取堵漏和修理措施，留下了事故隐患。

经调查发现，该船第一空舱右舷船体外板距货舱前壁约5.80米处有一长约120mm、宽约40mm的椭圆形破损口，破损部位距基线高度约2.45米，位于满载吃水3.89米以下约1.44米。当船舶装载过程中船艏吃水达到并超过2.45米时，该破损部位就会被没入水中。

**2. 船舶装货后值班检查不到位，未能及时发现空舱进水、浮态变化，进而采取补救措施，贻误了挽救危局的时机。**

“渝宾 6”轮从约 1800 时开始装货，到约 2150 时装满前后经历近 4 个小时，在整个装载过程中该轮未按照《装载手册》要求随时检查舱内的水密情况，未能在第一时间发现空舱进水情况；2150 时装好货以后，船长未安排人员值班检查，未能及时发现船舶空舱进水、浮态变化情况，进而采取停止装货、抽水、堵漏等补救措施避免船舶沉没，贻误了挽救危局的时机。

**3. 应急处置不当，未能及时采取弃船、组织船员逃生等措施，扩大了事故损失。**

约 0235 时，船长在发现船舱大量进水、船舶严重右倾、船艏没入水中的情况下，未能对船舶随时可能沉没的危险局面做出正确判断，进而果断采取弃船、组织船员逃生的措施，而是错误地采取组织船员发辅机、向江中抽抛碎石的应急措施，仅想挽救危险局面，以致船舶瞬间翻覆时船上人员全部落水，扩大了事故损失。

**4. 防撞边舱水密纵舱壁人孔盖未关闭，空舱大量进水破坏了抗沉性，船舶横倾，最终稳性丧失导致船舶翻覆。**

经勘查发现，“渝宾 6”轮货舱前第一空舱右侧防撞边舱的 2 处水密纵舱壁人孔盖未关闭，且该舱后横舱壁与载货甲板连接处有两处长约 200mm、100mm 的明显缝隙。装货到一定量后，第一空舱右舷船体外板破口没入水中，江水从破口先后进入货舱

前第一空舱的右防撞边舱、右空舱、中空舱、左空舱和货舱前第二空舱，破坏了船舶抗沉性；空舱大量进水，使得船艏逐渐下沉、船舶明显右倾，并致货舱进水，最终导致稳性丧失船舶翻覆。

经核算，事发时，该轮破舱稳性不满足 2004《内河船舶法定检验技术规则》及其 2007、2008 修改通报对货船的要求。

## **(二) 间接原因**

**船公司日常安全管理不到位。**2014 年以来，重庆市 XX 运输有限公司虽然 6 次对“渝宾 6”轮进行了日常安全检查，但未发现包括防撞边舱水密舱口盖未关闭等重大安全隐患；同时对船员安全意识教育和业务技能培训不够，船员对触碰后危险辨识和停泊值班安全检查不到位。

## **七、安全管理建议**

为防止类似事故再次发生，提出如下安全管理建议：

(一) 航运公司应认真贯彻执行《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国内河交通安全管理条例》等法律法规，牢固树立安全生产理念，切实落实企业安全管理主体责任，按规定配备持有有效证件的船员，加强对船舶的日常安全检查和隐患排查、整改，特别是加强对船体结构检查，确保船舶处于随时适航状态，切实提高船员安全操作技术水平和包括弃船在内的应急处置能力，督促船员严格落实查舱、值班等安全规章制度，保障船舶运输生产安全。

(二) 有关船舶检验单位应加强船舶建造检验和年度检验工作，对检验中发现船体结构或者水密结构不满足规范要求的，均应要求船舶及时整改到位后方能发证。

### ● 案后语

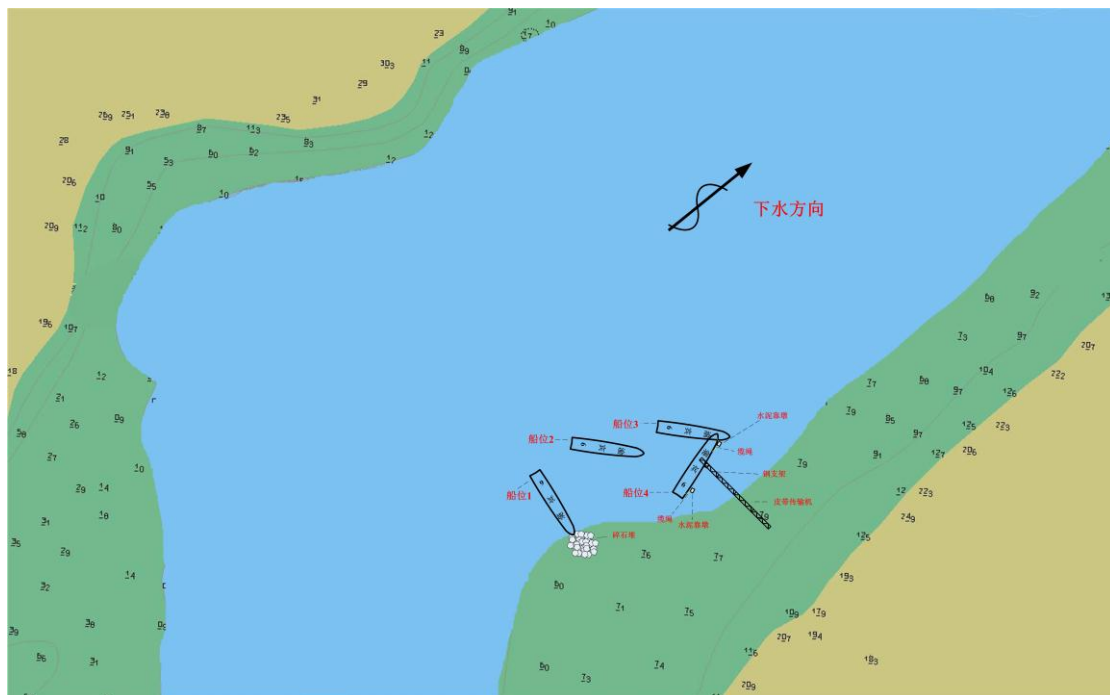
“渝宾6”轮在船舶靠泊时操作不当造成船体受损，装货及停泊期间值班检查不到位，加之应急处置不当、船体结构违章开孔，最终导致了船舶翻覆、5人死亡失踪的严重后果。本次事故的发生充分体现了砂石运输船中普遍存在的航行操作及应急处置不当、值班检查不到位、船体结构非法破坏等安全隐患所潜在的危害。

为避免类似事故的发生，有关部门应联合行动，积极探索建立行之有效的砂石船长效管理机制，敦促航运企业认真落实安全生产主体责任，采取一切必要措施，确保安全。



附件：事故示意图

事故示意图 1



事故示意图 2

