

MAIR120900202001

# 黄冈“4.24”“曙光XX”轮触碰 事故调查报告

## 一、事故简况

2020年4月24日约0442时，上行的南阳XX物流有限公司所属“曙光XX”轮在长江下游戴家洲水道戴直#7“X”形顶标白浮附近水域触碰水下抛石（长江下游航道里程约929KM）。事故造成船体破损进水，在抢滩过程中，“曙光XX”轮沉没于戴直#7“X”形顶标白浮上约300米、横距白浮连线约50米的航道外，在船3人落水，其中2人自救，1人失踪。

## 二、专业术语和标准用语标示

VTS：船舶交通服务系统；

VHF：甚高频无线电话；

AIS：船舶自动识别系统。

## 三、事故调查取证情况

依据水上交通事故调查有关规定，黄石海事局于2020年4月24日成立事故调查组。调查组围绕“人、船、环境、管理”四个关键要素，开展询问和勘查取证，先后前往黄冈市兰溪县巴河镇、南阳市新野县等地开展调查工作，调阅了

船舶、企业有关资料。调查组对船舶经营人、船舶所有人、失踪人员家属、附近船舶船员等相关人员进行逐一调查取证。调取了事发前后电子巡航船舶 AIS 及 VTS 雷达数据，最大限度还原了事发前船舶航行动态轨迹。对事发水域进行了现场勘查，对打捞后的船舶进行了现场勘验。有关证据和资料如下：

- ①询问笔录 21 份,公司调查记录 1 份；
- ②现场勘验记录 2 份；
- ③证人证言 2 份；
- ④主要视听资料 2 份；
- ⑤复印船舶、船员相关书证 12 份；
- ⑥沉船打捞报告 1 份，戴直浮标连线水深图 2 份。

经过调查，分析了事故发生的可能原因，认定了事故责任，提出了处理意见和安全管理建议，形成事故调查报告。

### （一）船舶概况

船名	“曙光 XX” 轮
船籍港	南阳
船舶种类	干货船
国籍	中国
建成日期	2003 年 08 月 06 日
造船地点及造船厂	河南省淮滨轮船公司船舶修造厂
总长	74.20 米
型宽	12.30 米
型深	4.60 米

空/满载吃水	1.000 米/3.900 米
核定干舷	500mm (B 级航区)
总吨	1348
净吨	755
空载排水量	678.831 吨
满载排水量	2959.942 吨
参考载货量	1700 吨 (B 级航区)
主机功率	440.00 千瓦*2
主机型号/类型	Z6170ZLCZ-1/柴油机
船舶所有人及其地址	刘 XX/湖北 XX 市
船舶经营人及其地址	南阳 XX 物流有限公司/河南省 XX 市

## (二) 船舶证书情况

### (1) 《船舶国籍证书》

发证机关：河南省南阳市地方海事局；发证日期：2016 年 3 月 25 日；证书有效期：2020 年 11 月 29 日。

### (2) 《内河船舶最低安全配员证书》

发证机关：河南省南阳市地方海事局；发证日期：2018 年 8 月 9 日；证书有效期：2020 年 11 月 29 日。

### (3) 《内河船舶适航证书》

发证机关：河南省船舶检验出南阳船检所；发证日期：2019 年 4 月 25 日；证书有效期：2019 年 11 月 30 日。

### (4) 《内河船舶防止生活污水污染证书》

发证机关：河南省船舶检验处南阳船检所；发证日期：2017年11月12日；证书有效期：2021年05月13日。

#### **（5）《内河船舶防止垃圾污染证书》**

发证机关：河南省船舶检验处南阳船检所；发证日期：2017年12月7日；证书有效期：2021年11月30日。

#### **（6）《内河船舶防止油污证书》**

发证机关：河南省船舶检验处南阳船检所；发证日期：2016年8月22日；证书有效期：2021年11月30日。

#### **（7）《内河船舶载重线证书》**

发证机关：河南省船舶检验处南阳船检所；发证日期：2016年8月22日；证书有效期：2021年11月30日。

#### **（8）《船舶所有权登记证书》**

船舶登记号码：XX；初次登记号码：XX；船舶所有人：刘XX；取得所有权日期：2010年11月30日；

#### **（9）《船舶抵押权登记证书》**

登记机关：河南省南阳市地方海事局；发证日期：2017年7月17日；担保债权数额：XX万。

### **（二）配员及当班人员情况**

#### **（1）配员情况**

“曙光XX”轮《船舶最低安全配员证书》核定最低配员为：一类船长1人，一类二副1人，一类轮机员1人，普通船员1人。附加规定或特别要求说明：（船长和甲板部）

连续航行作业时间超过 16 小时，须增加三副 1 人。

根据幸存者刘 XX 陈述，事发时“曙光 XX”轮在船人数为 3 人，另外两人为刘 XX 和叶 XX。调查组从网上查阅了 3 人的证书信息：刘 XX 持有《中华人民共和国内河船舶船员适任证书》，职务为三类船长，证书在有效期内；刘 XX、叶 XX 持有《中华人民共和国内河船舶船员适任证书》，职务为别为一类轮机长和二类轮机员，两人证书均过期。

本航次，“曙光 XX”轮实际配员缺少一类船长 1 人、一类二副 1 人、一类轮机员 1 人，船员配备不满足该轮《船舶最低安全配员证书》要求。

## **(2) 当班人员情况**

根据幸存者刘 XX 的陈述，事发时驾驶室当班人员为刘 XX。目前，当班驾驶员刘 XX 仍在逃逸，导致调查工作困难，无法掌握事发时船舶的驾驶情况。

## **(三) 气象、水文及通航环境情况**

### **(1) 气象情况**

根据鄂州市气象局提供的资料：4 月 24 日，西南风 3-4 级，多云，气温 12℃-21℃。

根据事故当事人以及事发时附近航行船舶当班船员的陈述，事发时能见度良好，在 1500 米以上。

### **(2) 水文情况**

根据长江航道局发布的水位信息公告，4 月 24 日，汉口水位:6.24 米，黄石水位：6.07 米。

根据长江水文网发布的水情信息，4 月 24 日，三峡大坝

出库流量 8790M<sup>3</sup>/S，葛洲坝下泄 9600M<sup>3</sup>/S。

根据戴直浮标连线水深图的信息，戴直#5 白浮-戴直#8 “X”型顶标白浮之间的连线水深范围：5.0-18.4m。

#### **(四) 通航环境情况**

##### **(1) 戴家洲水道概况**

长江下游戴家洲水道上起燕矶，下迄迴风矶，全长约 17 公里（长江下游航道里程 935 千米至 918 千米）。戴家洲水道属微弯分汊型河道，主要由戴家洲和新淤洲两个淤积体组成。戴家洲仍为江心洲，其右汊顺直为直水道，左汊弯曲为圆水道。该水道以戴直水道为主航道，是长江下游重点碍航河段之一，戴家洲航道整治工程实施后，戴家洲直水道通航环境逐步改善。

事故水域位于戴直水道上段，河道宽度约 1500 米。

##### **(2) 事故水域助航标志及航道情况**

事故水域左岸一侧水域设有戴直施#1-#5 白浮、戴直#6-#10 “X”形顶标白浮、戴直进口白灯船等助航标志；右岸一侧设有戴直#1-#5 红浮、戴直#6 红灯船、戴直#7、#8 “X”形顶标红浮、戴直#9 红浮等助航标志，水域中设有乐家湾施#1-#5 专用黄浮。事发时，上述标志正常。

戴直水道上半段主航道偏向左岸，事故水域主航道宽度约 550 米，航道较为顺直。

##### **(3) 戴直水道航行规定**

根据《长江下游分道航行规则》的规定：戴直水道回风矶上白浮至戴直#4 白浮水域，按各自靠右航行原则，实行分

边通航制，船舶航行应尽可能靠该航路所在的航道一侧行驶；戴直水道其他水域，按各自靠右航行原则，实施分道通航制，船舶在通航分道内应顺着通航分道中的船舶总流向行驶，并尽可能让开分隔带（线），上、下行通航分道宽度分别为航标示航道宽度的 2/5 和 3/5。

#### **（4）通航秩序情况**

事发时段，戴直水道上行船舶较多，“永 XX”轮、“锦龙 XX”轮先后从“曙光 XX”轮左舷追越。有少数船舶过戴直 #7 “X”形顶标白浮后贪缓流上行。

#### **（五）公司管理情况**

船舶经营管理人为南阳 XX 物流有限公司。该公司成立于 2005 年 7 月 1 日，法定代表人王 XX，注册资本 1500 万元，公司地址为河南省 XX 市，公司营业执照许可经营范围为长江干线及支流省际普通货船运输、信息服务、三级 I 类钢质一般船舶生产。公司《水路运输许可证》（交长豫 XK050）于 2018 年 4 月 28 日由交通运输部长江航务管理局核发，主营长江干线及支流省际普通货运运输，有效期至 2023 年 4 月 28 日止。

公司经营船舶 48 艘，约 10.8 万吨。公司管理层有 3 人（1 个经理、2 个副经理），下设安全科、机务科、海务科，其中安全科 1 人、机务科 2 人、财务科 2 人。经查，海务主管梁 XX 未在公司，在船上兼任船长。

2019 年 5 月 25 日，南阳 XX 物流有限公司与“曙光 XX”轮签订了运输船舶委托管理合同，有效期为 2019 年 5 月 26

日至 2024 年 5 月 25 日。根据合同内容，南阳 XX 物流有限公司的责任包括：一是负责取得船舶合法营运资格；二是按规定建立该船的安全规章制度，对船员进行各种岗前培训；三是督促船舶按国家有关规定配齐船员。

经查，船舶经营人南阳 XX 物流有限公司未掌握“曙光 XX”轮的配员情况，对船舶所有人刘 XX 聘用的船员未开展安全教育和技能培训。

#### **四、事故重要要素认定**

##### **（一）事发前“曙光 XX”轮航行动态认定**

通过对电子巡航船舶 AIS 信号轨迹和 VTS 雷达回波回放的核查、对比，认定了“曙光 XX”轮事故发生前的船舶动态。VTS 雷达回放整个过程中，雷达信号虽有中断，但每一次从消失到重现的时间较短，符合 VTS 雷达设备的特性，每一次从消失到重现的距离也符合船舶运动轨迹特点，因此该 VTS 雷达回放描述了一个船舶完整的历史航行轨迹。

（1）4 月 23 日约 2320 时，船舶从巴河口下 200 米水域处开航。电子巡航 AIS 信号轨迹显示 2320 时船舶开始航行；约 2325 时，船舶 AIS 信号显示的位置与雷达信号显示的位置一样，“曙光 XX”轮在戴直进口白灯船附近航道外准备划江；约 2353 时，船舶 AIS 信号轨迹显示船舶正在戴直 8 号红浮约 400 米处下行，与雷达信号显示的动态信息一致。

（2）4 月 24 日 0014 至 0346 时段，VTS 雷达回放信号显示该船一直停泊在戴直#5 红浮下约 650 米、横距戴直#4 与#5 红浮连线 60 米的航道外，与船舶 AIS 轨迹信号显示 0230



时的位置相符合。

(3) 4月24日约0346时，VTS雷达回放信号显示船舶开航动态，准备由南向北划江。划江后，船舶沿戴直白浮上行。约0449时，雷达回放信号消失，再未出现。信号消失的位置与“曙光XX”轮目前的沉船位置相同，信号消失的时间点与“曙光XX”轮幸存者刘XX所陈述的沉船时间基本吻合。

通过仔细对比，船舶AIS信号轨迹与VTS雷达回波轨迹高度吻合，且VTS雷达回波描述了一个完整、连续的历史航行轨迹，故认定以上信息为“曙光XX”轮事发前的航行动态。刘XX所陈述的从富池开航上行与实际情况不相符。

## **(二) 事故类型认定**

(1) 刘XX陈述：事发前，有一艘船追越我船，追越后，该船上行的同时船位往北岸偏，我船沿着其航路行驶，随后我船“搁”在石头上。“搁”在石头上后，我船立即采取了停车措施，停车后，船随着水流慢慢地从石头上“滑”下来又“活”了，随后我船开始抢滩，与此同时，我到船头检查，发船艏舱口有大量江水涌上来，船舶马上就沉了。

(2) VTS雷达历史回放视频显示：约0427时，“A号”轮从“曙光XX”轮左舷追越；追越后，“A号”轮偏北岸上行，“曙光XX”轮跟随其后面上行；约0442时，“曙光XX”轮已明显行驶在航道外；约0449时，VTS系统该船雷达信号消失，从此再无出现。

(3) 沉船打捞后，调查组开展了现场勘查工作，发现船体有两处破洞，位置分别为船首尖舱底和船艏右舳部。

刘 XX 对事发情况的陈述与 VTS 雷达回放的船舶轨迹、沉船打捞后的现场勘查情况相吻合，故调查组认定此次事故为触碰事故。

### (三) “曙光 XX” 轮涉嫌非法采砂作业

4 月 24 日 0014 至 0346 时段，VTS 雷达回放信号显示该船一直停泊在戴直#5 红浮下约 650 米、横距戴直#4 与#5 红浮连线 60 米的航道外。我们对此时间段附近水域的航行、停泊船舶进行了调查：

(1) 根据“川维 XX 号”轮当班驾驶员和水手的证言，4 月 24 日约 0037 时，船舶航行至戴直#5 红浮时，发现右前方航道外有吸砂船在进行采砂作业。以上陈述关于“川维 XX 号”轮的航行时间、地点与 VTS 雷达回放信息相吻合。

(2) 根据“豫信贷 XX”轮当班驾驶员证言，4 月 24 日约 0200 时，船舶航行至戴直#5 红浮时，发现右前方航道外有吸砂船在进行彩砂作业，未显示灯光信号，VHF 与其联系，没有回应。以上陈述关于“豫信贷 XX”轮的航行时间、地点与 VTS 雷达回放信息相吻合。

(3) 据“鄂黄冈货 XX”轮船长邹 XX 陈述，4 月 23 日晚上，我船一直在戴直#3 红浮南岸上 200 米位置停泊，上半夜附近水域比较安静，下半夜起来上厕所，听到了机器的轰鸣声，同时也从 VHF 中听到有人反映有船在采砂作业。

通过对 0014 时至 0346 时段附近航行、停泊船舶的调查，

结合 VTS、AIS 历史相关数据分析，“曙光 XX”轮涉嫌非法采砂作业，长航公安黄石分局介入调查。

## 五、事故经过

根据“曙光 XX”轮船舶 AIS 信号轨迹和 VTS 雷达回放数据，结合“曙光 XX”船舶所有人陈述和调查组分析论证，还原出最可能的事故经过。

2020 年 4 月 23 日约 2320 时，“曙光 XX”轮从巴河口下约 200 米水域处开航。

约 2325 时，“曙光 XX”轮在戴直进口白灯船航道外下行，航速 4.6km/h,航向 111.3°，准备进入航道。

约 2330 时，从上行船“重轮机 XX”轮船尾开始划江，航速 5.1km/h,航向 186.7°。

约 2336 时，划江至南岸下行，航速 13.0km/h,航向 123.3°。

约 2350 时，下行经过戴直#8 红浮。

4 月 24 日约 0003 时，“曙光 XX”轮下行经过戴直#6 红灯船。

约 0014 时，“曙光 XX”轮航行至戴直#4-#5 红浮之间航道外水域（长江下游航道里程约 924km 处）。

0014 时至 0346 时，“曙光 XX”轮一直停泊于该水域，涉嫌非法采砂作业。停泊点坐标：北纬 30.33379°、东经 115.08220°。约 0037 时，“川维 XX 号”轮下行经过戴直#5 红浮，发现航道外有吸砂船在采砂作业。约 0200 时，“豫信货 XX”轮下行经过戴直#5 红浮，发现航道外有船锚泊，未显

示灯光信号，通过 VHF 与其联系，没有回应。

约 0346 时，“曙光 XX”轮开航，准备由南向北划江。

约 0351 时，划江至北岸上行，航速 4.5km/h，航行 005°。

约 0418 时，“曙光 XX”轮航行至戴直#6 白浮，航速 4.9km/h，航向 327°。

约 0427 时，“XX 号”轮上行从“曙光 XX”轮左舷追越。

约 0437 时，“曙光 XX”轮航行至戴直#7 “X”形顶标白浮。

约 0442 时，“曙光 XX”轮触碰水下抛石。

约 0444 时，“锦龙 XX”轮从其左舷追越。

约 0449 时，“曙光 XX”轮坐沉于戴直#7 “X”形顶标白浮上约 300 米、横距白浮连线约 50 米的航道外，仅驾驶台顶甲板（罗经甲板）的右舷绿光灯和雷达天线露出水面。船上人员全部落水，3 人自救上岸，1 人失踪。

## **六、事故搜救情况**

接到事故信息后，黄石海事局事立即启动水上应急预案，调派“海巡 12XX”、“海巡 12XX”、“海巡 12XX”、“海巡 12XX”等艇开展搜救行动。同时，组织附近船舶参与救助，协调黄冈团风实发、兴发等两家打捞公司迅速赶赴事故现场稳定沉船。

鄂州市政府领导赶到事故现场后，成立由鄂州市人民政府、鄂州市交通运输局、鄂州市应急管理局、临空经济区管委会、黄石海事局等单位组成的临时指挥部，下设四个工作小组，分别为搜救组、打捞及调查组、善后组和应急调度组。

自4月24日至4月30日，由7艘海巡艇、1艘公安艇、1艘航道艇，4艘渔船和1艘航道施工船等组成搜寻队伍，在事故发生水域至长江下游半壁山水域全面搜寻落水人员。

## **七、事故损害情况**

“曙光XX”轮船舶沉没，1人失踪，船上所载货物全损。事故未造成水域污染。

## **八、事故原因分析**

### **（一）直接原因**

因当班驾驶员刘XX仍在逃逸，给调查工作带来了很大困难，调查组无法准确掌握事发时船舶驾驶情况。根据现有掌握的证据，经过综合分析，得出了事故发生的最可能原因：

“曙光XX”轮过于贪缓上行，对航道外水深估计不足。事发时“曙光XX”跟随前面小船贴近岸边行驶，当班驾驶员未考虑到航道外有抛石，错误地判断本船可以和前船一样安全通过，对此水域水深估计不足，导致船舶触碰水下抛石。

### **（二）间接原因**

船舶配员不合格、船舶不适任、船舶经营人安全管理不到位是此次事故发生的间接原因。

#### **（1）船舶配员不合格**

“曙光XX”轮在船3人，其中2人证书（轮机）过期，1人证书（驾驶）不满足要求。该船未配备足以保证船舶安全的合格船员，因此不能有效履行航行安全职责，不能保证当时环境和情况下的航行安全和采取有效的应急措施。

#### **（2）船舶不适任**

“曙光 XX”轮《内河船舶适航证书》有效期为 2019 年 11 月 30 日，事故发生时间为 2020 年 4 月 24 日，该船适航证书已过期，船舶不适任。

### (3) 公司安全管理不到位

“曙光 XX”轮船舶经营人南阳 XX 物流有限公司未掌握船舶实际经营情况，未保障船舶配备足够合格的船员，未开展船员安全教育和技能培训。

## 九、责任认定

经调查认定，此次事故是一起人为过失责任事故。“曙光 XX”轮违反《中华人民共和国内河交通安全管理条例》第十六条，负此次事故的全部责任。

## 十、事故处理意见安全管理建议

### (一) 事故处理意见

1.刘 XX，“曙光 XX”轮船舶所有人，涉嫌参与非法采砂，长航公安黄石分局进行调查处理。

2.南阳 XX 物流有限公司，未保障“曙光 XX”轮持有合格的船舶适航证书，未为船舶配备足够合格的船员，违反了《中华人民共和国内河交通安全管理条例》第六条第(一)项、第(三)项之规定，拟依法给予行政处罚。

### (二) 安全管理建议

本次事故造成 1 人失踪、1 艘船舶沉没，损失惨痛、教训深刻，为避免类似事故的发生，建议：

1209002020001 南阳 XX 物流有限公司应切实履行船舶经营人安全生产主体责任，进一步完善相关船舶安全管理制度

度，加强对营运船舶的安全管理，加强船舶安全监督和指导工作，强化船员安全教育与业务技术培训，督促船舶遵守水上交通安全管理法律、法规，确保船舶适航、船员适任。