MAIR110103202001

海口“2·9”“XX”号游艇搁浅事故调查报告

一、事故简况

2020年2月9日1422时，邓图某所属的“XX”号游艇从湛江徐闻开往海口新埠岛途中，在海口市横沟河出海口1#航标以西0.3海里处（20° 05.00′ N, 110° 19.95′ E位置）搁浅。事故造成该游艇右艉轴断裂，右舷螺旋桨总成丢失，船体进水，船上机器设施设备被海水浸泡，直接经济损失约97万元人民币，未发生人员伤亡或水域污染，属于水上交通小事故。

二、专业术语和标准用语标示

GPS（Global Positioning System）：船载卫星定位系统

AIS（Automatic Identification System）：船舶自动识别系统

三、调查取证情况

事故发生后，海口新港海事处立即成立事故调查组，对该起事故开展事故调查。调查组通过调查询问当事驾驶员、船上人员、游艇码头管理人员，提取有关游艇文书资料等途径，共获得：《水上交通事故报告书》1份；水上交通事故调查询问笔录4份；“XX”号游艇船舶证书及操作员证书复印件各1套；游艇泊位租赁合同复印件1份；打捞合同复印件1份；保险保单复印件1份；公估报告书1份；现场勘查记录1份；现场照片等其他资料若干。

（一）船舶资料

船名：XX	船舶识别号：CN20137048231
船籍港：海口	游艇类别：IV类
船体材料：纤维增强塑料	航区：遮蔽航区营运限制
总吨：23	净吨：7
主机种类：内燃机	主机功率：544 KW
总长：11.95 米	型宽：4.21 米
型深：2.42 米	乘员定额：12 人
无线电通信设备：甚高频无线电装置×2 卫星示位标×1	
航行设备：GPS×1 磁罗经×1 测深仪×1 雷达×1 AIS×1	
建造完工日期：2013 年 05 月 31 日	
船舶制造厂：德国巴伐利亚游艇公司	
船舶所有人：邓图某	
事故前照片：	

表 1：“XX”号游艇基本资料

（二）船舶状况

2019 年 12 月 16 日及以后诸日，中国船级社海南分社在海口港对“XX”号游艇进行换证检验，经检验该游艇具备适航条件，并于 2020 年 01 月 10 日签发了《游艇适航证书》及《游艇检验报告》。“XX”号游艇《船舶国籍证书》由中华人民共和国海口海事局于 2020 年 01 月 17 日签发。事发时所有证书均在有效期内，证书信息如下:

证书名称	签发机关	签发时间	有效期
船舶国籍证书	中华人民共和国海口海事局	2020-01-17	2025-01-16
船舶所有权登记证书	中华人民共和国海口海事局	2019-11-18	/
游艇适航证书	中国船级社海南分社	2020-01-10	2022-03-22
游艇检验报告	中国船级社海南分社	2020-01-10	

表2：“XX”号游艇证书情况

（三）人员情况

该游艇适航证书额定最大乘员为 12 人，本航次有 3 名在船人员，包括游艇操作人员谢乐某以及乘员吴康某、吴堪某（吴康某的儿子）。

游艇操作人员：谢乐某，身份证号4408**********3716，男，1983年1月29日出生，2014年7月24日在深圳首次取得游艇操作员资质，事发时持有中华人民共和国深圳海事局于2019年6月17日签发的A1E资格游艇驾驶证（适用范围：海上任何长度的机械推

进动力装置游艇），证书编号为140000********32 ，有效期至2024年6月17日。谢乐某具备驾驶该游艇的资质，本航次负责驾驶游艇。

(四)环境因素

1.天气、海况

根据海南省气象台 2 月 9 日 0800 时发布的天气预报：9 日白天到夜间，海南本岛四周海面，阴天有小雨，东北风 5-6 级，阵风 7 级。

根据国家海洋信息中心编制的《2020 年潮汐表》，离事发水域最近的海口秀英观测站潮汐预报信息为：2020 年 2 月 9 日最高潮为 2.32 米（0715 时），最低潮为 0.13 米（1657 时）。事发时段为落潮阶段，1400 时潮高为 0.56 米，1500 时潮高为 0.33 米。（如下表）

根据当事人陈述，2 月 9 日事发当时东北风 6 级,浪高约 1 米，能见度良好。

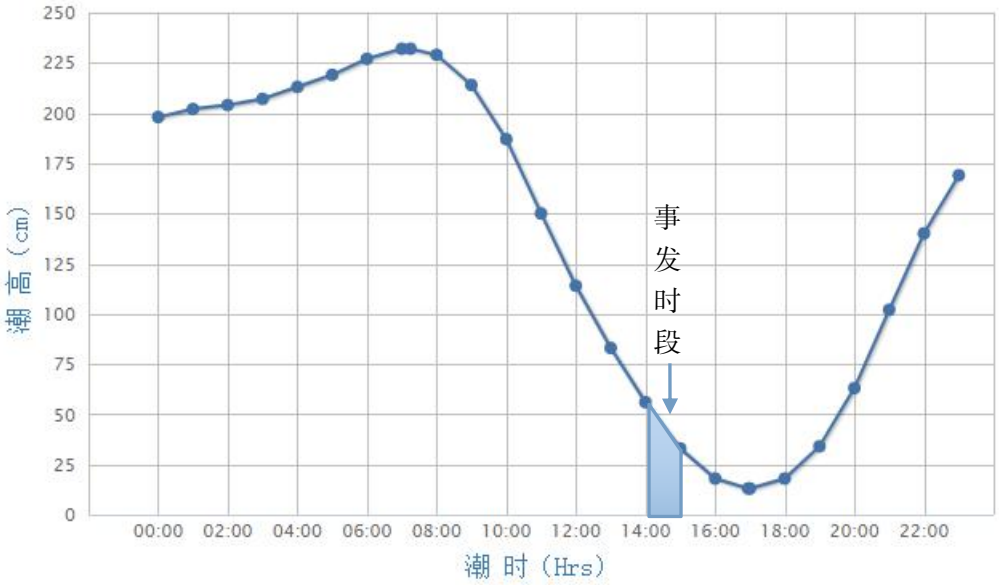

表3：2月9日潮汐曲线图

2. 事故水域通航环境情况

事发水域位于横沟河航道入海口，横沟河航道为海口新埠岛游艇码头游艇以及附近渔村渔船进出航道。由于横沟河入海口地形因素以及河道上游泥沙持续冲积，导致横沟河入海口（横沟河航道 1#航标附近）水域极易回淤变浅，浅滩、浅点多，航道西侧紧邻白沙门浅滩。由于持续回淤，横沟河入海口航道段局部水深最低潮时仅为 1 米。加之该水域北向开敞遮蔽性差（特别是东北季风期），水流复杂（海床流沙变化导致该水域水深变化大），航经该水域的小型船只受风、浪、流外力影响，操纵不慎容易偏航搁浅。

图1：事发水域示意图

（五）管理因素

“XX”号游艇法定登记所有人邓图某。该游艇用于游艇所有人自身游览观光、休闲娱乐等活动，不对外经营。

“XX”号游艇2019年11月18日在海口海事局进行船舶登记，船籍港由深圳变更为海口。2019年11月，游艇所有人与海南金湾投资发展有限公司签订了《泊位租赁合同》，合同约定该公司所属的海口新埠岛游艇会为“XX”号游艇提供停靠泊位，游艇所有人负责游艇日常安全管理，游艇操作员为游艇所有人直接聘请。

调查发现，该游艇未配备必要的航行资料，该游艇在湛江徐闻期间未在游艇专用停泊水域或者停泊点停泊，驾驶员驾驶游艇穿越琼州海峡定线制警戒区时未运用良好的船艺沿推荐航向航行。上述问题暴露出游艇所有人履行游艇日常安全管理职责不到位。

四、重要事故要素的认定

（一）航行限制

该游艇属于Ⅳ类游艇，按照《游艇法定检验暂行规定》有关规定，该游艇航行距岸不得超过10海里，航行水域有义波高不超过1米。该游艇从琼州海峡北岸（湛江徐闻海安）开往南岸（海口新埠岛）总航程约13海里，航行途中距岸最远约为6.5海里（海峡中部），事发时距岸约0.3海里，浪高约1米。综上，该游艇本

航次航行符合上述要求。

（二）触底部位

图 2：触底部位示意图

该游艇本航次自北向南航行，左舷持续受到风浪外力影响，高速航行中处于轻微右倾、尾倾状态。该游艇进港途经浅水区域时，随着波浪起伏，右艉推进装置部位发生触底现象（螺旋桨低于船体底部约 50 公分）。推定高速运转的右螺旋桨在触底时受到冲击力影响，右艉轴断裂，右旋螺桨总成丢失。（见图 2）

（三）触底、搁浅时间

结合当事人询问笔录、AIS 监控录像综合分析，2 月 9 日 1407 时，该游艇航速骤降（由 10 节降至 3 节），推定从此时起右螺

旋桨发生触底现象，船体发生明显震动，推进力迅速下降。1422时，该游艇最终搁置在白沙门沙滩处（AIS显示无漂移速度）。

（四）进出港报备情况

2020年1月17日，谢乐某驾驶“XX”号游艇从海口新埠岛开往湛江徐闻（游艇所有人邓图某老家为湛江徐闻，将游艇开回老家过年），已向海口新埠派出所及海口新埠岛游艇码头报备出港信息。新埠岛游艇码头相关负责人已将横沟河航道入海口目前水深情况以及航行注意事项口头告知“XX”号游艇驾驶员，该游艇当日安全出港。受新型冠状病毒肺炎疫情影响，该游艇在湛江徐闻期间一直停靠在海安公共码头，未出海游玩。

2020年2月9日上午，谢乐某向海口新埠派出所及海口新埠岛游艇码头报备进港信息，准备驾驶“XX”号游艇由湛江徐闻开往海口新埠岛，但未向湛江徐闻当地有关部门报备出港信息。

五、事故经过

本事故经过根据“XX”号游艇事故报告书、AIS监控录像回放、事故相关人员询问笔录等材料，综合分析得出：

2020年2月9日1300时，“XX”号游艇从湛江徐闻海安公共码头（20° 16.29′ N，110° 13.24′ E）离泊开往海口新埠岛游艇码头，船上3人（谢乐某，吴康某，吴堪某），吴康某负责解缆，谢乐某负责驾驶游艇。经航前检查，游艇状况正常。离港吃水：艏吃水0.5米/艉吃水1.5米。

1312 时，“XX”号游艇过海安客运港 1#标出港，船位 20° 14.70′ N，110° 14.80′ E，航速约 15 节，航向约 164°（见图 3）。

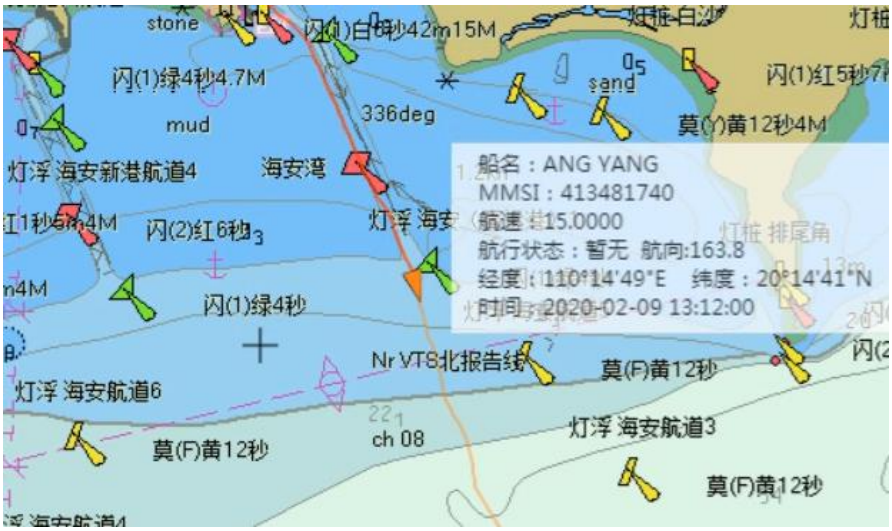

图 3：1312 时 AIS 显示位置图

1326 时，“XX”号游艇进入琼州海峡定线制 2#警戒区，船位 20° 12.00′ N，110° 16.00′ E，航速约 20 节，航向约 155°（见图 4）。

图 4：1326 时 AIS 显示位置图

约 1407 时，该游艇航行至横沟河出海口 1#航标北侧 500 米处（船位 20° 5.20′ N, 110° 20.20′ E），航速迅速降至 3.3 节，航向约 178° （见图 5）。此时，该游艇右螺旋桨触底，船体剧烈震动，驾驶台仪表盘发出报警。吴康某检查发现机舱已经进水，水位持续上涨，吴康某、吴堪某二人使用水桶打水对机舱进行排水。

图 5：1407 时 AIS 显示位置图

为防止船体沉没在外海，谢乐某尝试加车进港，但加速未果。约 1412 时，谢乐某决定改变航向，朝西侧白沙门沙滩方向冲滩。

约 1413 时，双发动机熄火停机，游艇失去动力，随着退潮流向河口外漂移（见图 6）。为稳住船位，驾驶员谢乐某按下驾驶台快速抛锚按钮，抛下艏锚。

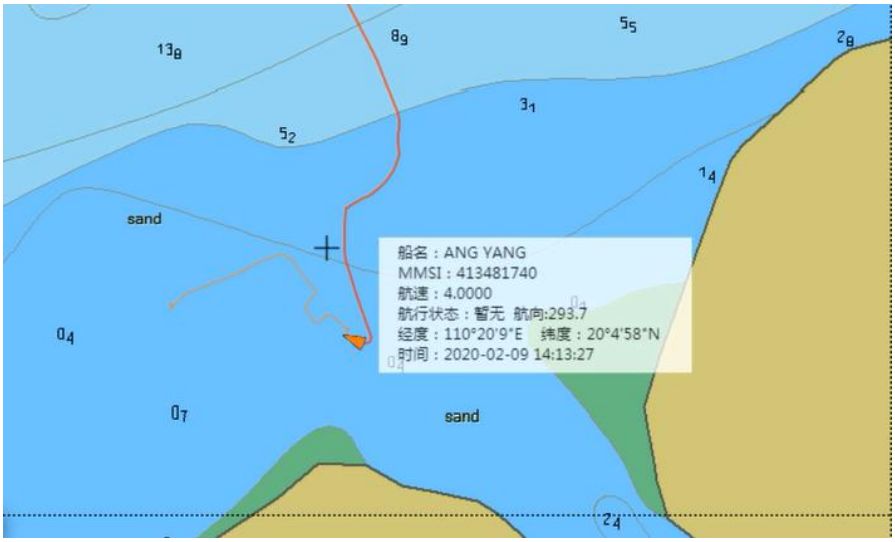

图 6：1413 时 AIS 显示位置图

约 1422 时，在拖锚制动及东北风的影响下，该游艇搁牢在横沟河出海口 1#航标以西 0.3 海里沙滩处(20° 05.00′ N, 110° 19.95′ E 位置)，约 1425 时，游艇失电，AIS 信号丢失(见图 7)。

图 7：1425 时 AIS 最后显示位置

六、应急处置和搜救情况

事发后，谢乐某通过电话向新埠岛游艇会、新埠派出所求助，并向游艇所有人邓图某报告。海口海上搜救分中心接到新埠派出所转警，派出“海巡 11103”前往救助。

2 月 9 日约 1432 时，新埠岛游艇会救援艇抵达事发现场。因现场风浪较大，救援艇多次尝试旁靠遇险游艇开展人员过驳未能成功。鉴于事发位置离岸边较近，救援艇随后指导 3 名遇险人员穿好救生衣、携带浮具自行往岸上游，并在附近实施守护，协助遇险人员自救成功。

2 月 10 日起，湛江市嘉腾气囊护舷有限公司对“XX”号游艇实施救助打捞作业，经水下探摸、补漏排水、起浮拖带，于 2 月 12 日 2245 时将该游艇安全拖抵新埠岛游艇码头。

图8：2月9日救援现场照片

七、事故损失情况

事故造成该游艇右艉轴断裂，右舷螺旋桨总成丢失，断裂处

穿孔连通机舱，导致船体大量进水，船上机器设施设备被海水浸泡，未发生人员伤亡或水域污染。

根据上海弘盛保险公估有限公司《“XX”轮发生沉没事故受损案中期公估报告》，本次事故定损金额约为 97 万元人民币。调查组按 97 万元进行事故损失统计，仅据此确定事故等级，上述损失金额不作为相关民事赔偿的依据。

八、事故原因分析

（一）直接原因

该游艇进港时富余水深不足。该游艇本航次艉吃水达 1.5 米，横沟河航道 1#标附近浅区最低潮时水深约 1 米，事发时潮高约 0.5 米，显然富余水深不足，导致该游艇进港途中随波浪起伏（浪高 1 米）发生触底现象，随后机舱进水，主机停机船舶失控，受风浪流影响漂移至岸边最终搁浅。

（二）间接原因

1.游艇驾驶员戒备上的疏忽。游艇驾驶员在开航前对航行风险估计不足，存在戒备上的疏忽：不充分了解事发海域通航环境情况，过浅水区时没有保持足够的富余水深。

2.通航水域客观上的局限性。事发水域回淤严重，受到水深限制，游艇需乘潮通过，且可航水域范围较小，加之该水域遮蔽性较差，处于河海交汇处水流复杂（海床流沙变化导致该水域水深变化大），航经该水域的小型船只受东北季风横向风流外力的影响，操纵不慎容易偏航搁浅。

3.船上未配备必要的航行资料。游艇所有人未有效履行日常

安全管理职责，未为游艇配备权威部门编制的潮汐表等必要的航行资料。驾驶人员本航次开航前未通过可靠的途径（包括查询权威部门编制的潮汐表等）以获取准确的港口潮汐预报信息（经调查，驾驶员谢乐某本航次开航前通过手机网上查询的潮高为 2 米，国家海洋信息中心编制的《2020 年潮汐表》显示潮高为 0.5 米）。

九、责任认定

本次事故是在复杂通航条件下，游艇驾驶人员对航行风险估计不足，存在戒备上的疏忽，未保持足够的富余水深而造成的游艇搁浅责任事故，游艇驾驶人员对本起事故负主要责任；游艇所有人未有效履行日常安全管理职责，负次要责任。

十、安全管理建议

（一）建议游艇所有人严格落实游艇安全和防污染主体责任，加强游艇日常安全管理，加强自身游艇安全管理法规知识的学习，督促所雇用的游艇操作员切实提高海上交通安全意识和航海技能。

（二）近年来横沟河航道及入海口水域回淤严重，受到水深的限制，大中型游艇无法通过，小型游艇需乘潮通过，且可航水域范围较小，游艇驾驶员如对当地通航环境不熟悉，容易引发搁浅事故。建议新埠岛游艇会制定横沟河航道进出港航行航法指南，并加强对游艇操作员的培训（含船东自行聘请的游艇操作员），做好出港、到港前安全提醒和防范工作（特别是初次到港靠泊的外来游艇）。

（三）新埠岛游艇码头、横沟河航道及入海口水域位于东营境外游艇临时开放水域内，境外游艇在上述水域航行存在通航安全隐患，随着海南自由贸易区（港）的建设，琼港澳游艇自由行的深入推进，建议航道主管部门加大上述重点水域的疏浚维护力度，保障航道安全畅通，促进游艇产业安全健康发展。

中华人民共和国海口新港海事处

2020 年 5 月 9 日