

交通部航港局 海事評議書

發文日期：中華民國 107 年 12 月 12 日

發文字號：航安字第 1072011273 號

評議日期：中華民國 107 年 11 月 7 日

案由：「梅爾斯輪(M/V HANSA MEERSBURG)」撞擊基隆港東 11 號碼頭暨橋式機海事案

當事人：

姓名	職務	性別	身分證字號 (護照號碼)	地址
○○○	引水人	男	H*****	(略)
○○○○	船長	男	C*****	(略)
○○○○	大副	男	C*****	(略)
○○○○	二副	男	C*****	(略)
○○○○	三副	女	C*****	(略)
○○○○	輪機長	男	C*****	(略)
○○○○	大管輪	男	F*****	(略)
○○○○	管輪	男	C*****	(略)

主文：

1. 本海事案之發生應由德國籍梅爾斯輪負海事責任。
2. 船長○○○○未善盡船舶指揮之職責。
3. 引水人○○○負有業務過失及未善盡義務之責，建議予以處分。

事實：

○○○○股份有限公司租傭營運(Time Charter)之德國籍貨櫃船—梅爾斯輪(M/V HANSA MEERSBURG，以下簡稱梅爾斯輪)於 107 年 1 月 7 日 17 時載運貨櫃 1,367TEU(20 呎貨櫃)由廈門開往基隆。同

年 1 月 8 日 1302 時航經富貴角北方海域時，呼叫基隆港引水站，報告預計同日 1615 時抵達基隆，惟引水站表示原訂靠泊碼頭仍有船舶停靠，爰安排 1915 時引水人登輪。梅爾斯輪遂於 1330 時在北緯 25 度 26.9 分，東經 121 度 36.4 度(基隆港西北西方 19.5 浬處)停俾等候。

同日 1700 時梅爾斯輪再次動俾續駛向基隆，期間曾於 1830 時使用倒俾調整船速，1834 時於基隆港防波堤口 1.5 浬處以最慢速倒俾(Dead Slow Astern)與引水船會合，航速 5.9 節。1835 時梅爾斯輪停俾，航速 5.3 節，引水人○○○順利登輪。1837 時引水人○○○抵達駕駛臺，梅爾斯輪船長○○○即向引水人○○○報告：「目前航向 150，再次啟動引擎(Engine started again)」並提供引航卡予引水人○○○。引水人○○○下達穩舵(Steady)及慢速進俾(Slow Ahead)。1838 (38 秒)時，引水人○○○下達半速進俾(Half Ahead)，另告知船長已安排 2 條拖船協助右靠東 11 碼頭，便持續朝港口前進。

1840(46 秒)時，引水人○○○下達慢速進俾(Slow Ahead)，梅爾斯輪船長○○○應聲執行，此時航速 8.5 節(RPM+55)。1841 至 1843 時，2 艘拖船「基港 1401」、「基港 1402」依序報到，引水人○○○分別指示「基港 1401」左舷船首帶纜、「基港 1402」左舷船尾帶纜，同時請梅爾斯輪船長○○○屆時靠泊先帶倒纜(we will spring line first)。1844 時，梅爾斯輪通過基隆港防波堤口，航速 12.7 節(RPM+67)，引水人○○○下達慢速進俾(Slow Ahead)，梅爾斯輪船長○○○應聲後執行該俾令；隨後引水人○○○下達最慢速進俾(Dead Slow Ahead)；1844(53 秒)時下達停俾(Stop Engine)，此時航速 12.3 節(RPM+44)、航向 163、艏向 167，距離基隆港東 11 碼頭 1720 公尺。

1845 時，梅爾斯輪通過基隆港內防波堤，引水人○○○指示「基港 1401」至右船頭備便；隨後下達左滿舵，此時航速 11 節(RPM+27)、航向 168、艏向 175，距離東 11 碼頭 1340 公尺。1846(11 秒)時，梅爾斯輪船長○○○告知引水人○○○航速 10.6 節，引水人○○○下達正舵；在 1846(45 秒)時，引水人○○○詢問梅爾斯輪船長○○○RPM 是

否能歸零，梅爾斯輪船長○○○○回復 RPM 可以歸零並提及可使用 Dead Slow...，引水人○○○即下達俾令最慢速倒俾(Dead Slow Astern)，此時梅爾斯輪通過西 24 碼頭，航速 9.6 節(RPM+23)、航向 178、艏向 181，距離東 11 碼頭 980 公尺。

1847 時，駕駛臺依序出現 2 次蜂鳴警報聲，航速 8.9 節(RPM+20)。期間，引水人○○○分別指示「基港 1401」儘快靠上右船首並大俾推頂梅爾斯輪、「基港 1402」貼上左船尾。引水人○○○另下達停俾(Stop Engine)及左滿舵，此時梅爾斯輪位於西 24 至西 19 碼頭間，航速 8.6 節(RPM+18)、航向 184、艏向 192，距離東 11 碼頭 700 公尺。

1848(7 秒)時，引水人○○○下達最慢速進俾(Dead Slow Ahead)，9 秒後旋即下達停俾(Stop Engine)，此時航速 8.2 節(RPM+46)。引水人○○○向梅爾斯輪船長○○○○詢問當前船速，並確認為 8 節，隨後 1848(36 秒)時「基港 1401」回報已於右船首全速推頂梅爾斯輪，引水人○○○下達正舵(Midship)、另請「基港 1402」停止推頂，再於 1848(48 秒)時下達最慢速倒俾(Dead Slow Astern)。俟「基港 1402」回報停止推頂且於船尾帶好拖船纜後，引水人○○○指示「基港 1401」停止動作並移至梅爾斯輪左舷，此時航速 7.8 節(RPM+13)、航向 198、艏向 180，距離東 11 碼頭 500 公尺，VTS 航跡雖顯示梅爾斯輪艏向朝左偏轉，惟梅爾斯輪整體動態為偏右並向西 19 碼頭接近。

1849 時，引水人○○○漸次加大倒俾之使用，46 秒內從慢速倒俾(Slow Astern)加至全速倒俾(Full Astern)，期間梅爾斯輪船長○○○○第 1 次通知梅爾斯輪輪機長○○○○需要使用倒俾，並指示「take to manual control, we are very close, we need now」，引水人○○○於 1849(52 秒)時下達船首推進器(艏俾，Bow Thruster)全速向左(Bow Full to port)、「基港 1402」全速推頂梅爾斯輪左船尾，「基港 1401」正通過梅爾斯輪船尾並往其左舷移動，此時航速 6.5 節(RPM+4~「-」7)，距離東 11 碼頭 300 公尺。

1850(8 秒)時引水人○○○再次下達全速倒俾(Full Astern)，梅爾

斯輪船長○○○則再次通知機艙，並要求引水人請拖船在梅爾斯輪船尾拉(Pull up)，引水人○○○於 1850(33 秒)時指示「基港 1401」船尾全速推頂左船尾，另指示「基港 1402」停止推頂梅爾斯輪左船尾。1850(56 秒)時梅爾斯輪船長○○○詢問引水人○○○拖船是否正在船尾拉，引水人○○○下達停俾(Stop Engine)，此時航速 5.1 節(RPM「0」)、航向 152、艏向 122，距離東 11 碼頭 200 公尺。

1850(59 秒)時梅爾斯輪船長○○○向引水人○○○表示主機未能依指令運轉(Engine is not coming)，並再次要求引水人○○○請拖船在梅爾斯輪船尾拉，隨後梅爾斯輪即於 1851(6 秒)時以 4.9 節(RPM-9)、航向 146、艏向 117，碰撞基隆港東 11 碼頭南端，並擦撞橋式機(編號 ULIC-112，下稱 112 號橋式機)且使之傾倒。

引水人○○○請求加派拖船前來協助，「基港 1402」於 1852 時將梅爾斯輪拉離碼頭，「基港 1401」1855 時於梅爾斯輪左船首帶纜繩後亦向外拉離碼頭，1857 時梅爾斯輪移至東 10 碼頭附近水域後使用最慢速進俾(Dead Slow Ahead)，「基港 1401」於 1901 時解開拖船纜，梅爾斯輪拋下左錨。增援拖船於 1905 時抵達梅爾斯輪右船首協助，隨後梅爾斯輪起錨並絞回，重新靠泊東 11 碼頭。1923 時梅爾斯輪第 1 條纜繩上岸(船首倒纜)，於 1942 時靠泊東 11 碼頭完成。

理由：

查德國籍貨櫃船梅爾斯輪，總噸位 18327，於 107 年 1 月 8 日進靠基隆港東 11 號碼頭，於 1851 時碰撞該碼頭，並擦撞 ULIC-112 橋式機(以下簡稱 112 橋式機)致其傾倒。案經海事調查程序，謹就所得之梅爾斯輪航程紀錄器(Voyage Data Recorder，以下簡稱 VDR)、基隆港 VTS 之 AIS 資料與 VHF 通訊錄音、相關當事人之海事詢問筆錄、梅爾斯輪船長○○○海事報告、梅爾斯輪船長○○○之船舶海事陳述書、引水人○○○之引水人海事報告、其他相關卷證等，研判本海事案發生原因如下：

一、船長未依安全速度航行，以致未能於當時環境與情況下停船

依據 1972 年國際海上避碰規則公約(以下簡稱避碰規則)第 6 條：「各船應經常以安全速度航行，並能在適合當前環境與情況的距離以內讓把船停住。在決定安全速度時，考慮的因素中應包括下列各點：(略)船舶的運轉能力，特別是在當時情況下的衝止距和迴轉能力。」查梅爾斯輪於 107 年 1 月 8 日自 1844 時通過基隆港防波堤口，至 1851 時碰撞東 11 號碼頭及 112 橋式機。

經查 107 年 1 月 9 日船長○○○○海事詢問筆錄稱：「領港上船後以俾令為滿進俾通過北堤，速度約 11.8 節，過南堤口時改為半進俾，然後逐漸減速。之後俾鐘由停俾位置用微倒俾減速，發現倒俾不來，再改為慢倒車，倒俾仍不來，…」；同日大副○○○○海事詢問筆錄亦稱：「1844 時位置在第 2 轉角，船速 8 節，俾令微倒俾發現倒俾不來，改慢倒俾，還是不來，就通知機艙，然後在 1850 撞碼頭」；又同日輪機長○○○○海事詢問筆錄亦稱：「接獲駕駛臺通知後，切換到機艙控制室接管主機，但倒俾仍無反應，再改由機側操俾，鑑於當時主機轉速仍有 20 RPM，使用空氣降低轉速，造成啟動空氣過低，3 部空壓機自動啟動仍無法及時補充。」按渠等之陳述與 VDR 記錄之航速與 RPM，顯見主機倒俾未能如期如質產生效果，係為本海事案之主因；又梅爾斯輪船長○○○○疏於考量該船運轉能力及限制，未能配合當時環境保持適宜之安全速度，致無能於當時環境下停船，終致 1851 時梅爾斯輪右船首碰撞東 11 號碼頭及 112 橋式機。

依 1974 年國際海上人命安全公約(the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974；簡稱 SOLAS)第 5 章規則 34-1：「船長應憑其專業之判斷，不受營運船舶之船舶所有人、租方、第 9 章規則 1 所定義之公司、或任何其他人員之阻礙或限制，下決定或施行決定事項，以為安全航行與保護海洋環境。」又依 SOLAS 第 9 章所採納之國際安全管理章程(International Safety Management Code；簡稱 ISM Code)第 5.2 條規定：「(略)公司應在安全管理制度中建立船長緊急處

分權限與責任，以對有關安全及防止污染做出決定。」又依同章程 6.1.1 規定，船長係為指揮船舶之人。按此等 SOLAS 之規定，梅爾斯輪船長○○○○負有決定梅爾斯輪安全速度之責，爰此船長○○○○業已違反上述避碰規則第 6 條有關安全速度之規定。

二、船長及引水人情境意識不足，未盡早充分掌握主機運轉情形，致處置未果

查梅爾斯輪 VDR 紀錄之俾鐘使用情形及駕駛臺語音聲響，1846(11 秒)時船長○○○○曾提醒引水人○○○航速仍有 10.6 節，1846(45 秒)時引水人○○○詢問船長○○○○ RPM 是否可歸零，船長○○○○答稱 RPM 可歸零，我們可使用最慢速，於是引水人○○○於 1846(49 秒)時下達最慢速倒俾，惟 1847(52 秒)時引水人○○○下達停俾，而船長○○○○亦回應俾已停，然此時距東 11 碼頭僅 700 公尺(由 VTS 提供之 AIS 航跡換算得之，若扣除駕駛臺 AIS 天線至船頭之距離 159.1 公尺，則梅爾斯輪距東 11 碼頭僅剩 540.9 公尺。以下同)，航速仍有 8.6 節，RPM 18，主機明顯未停俾，此後引水人○○○又於 1848(27 秒)時向船長○○○○詢問船速，船長○○○○於 1848(27 秒)時回復引水人○○○船速 8 節，引水人○○○遂於 1848(48 秒)時下達最慢速倒俾、1849(02 秒)時下達慢速倒俾、1849(16 秒)時下達半速倒俾、1849(40 秒)下達全速倒俾，期間並指揮拖船「基港 1401」及「基港 1402」協助，企圖使梅爾斯輪停船。然查其 VDR 中主機 RPM 之紀錄，僅於 1849(16 秒)時瞬間出現 RPM (-5)、1849(50 秒)瞬間出現 RPM (-7)，顯然引水人○○○下達的倒俾俾令均未產生倒俾之效果，無助於減速停船。至於期間船長○○○○未曾再告訴引水人○○○主機之狀況，直至 1850(56 秒)時引水人○○○下達停俾，船長○○○○方於 1850(59 秒)告知引水人○○○俾不來，而當下船速尚有 5.1 節(按 VDR 之聲音紀錄，1851(06 秒)時有明顯金屬摩擦及撞擊聲，研判係為梅爾斯輪碰撞東 11 碼頭之時間點)。再查 VDR 之語音紀錄，並與 107 年 1 月 9 日船長○○○○之海事詢問筆錄

比對結果，船長○○○○曾於 1849(24 秒)以德文表示「請輪機長過來」，研判此時船長○○○○方意識到主機運轉異常，亟需輪機長解決。

按上述船長○○○○及引水人○○○之用俾過程與語音紀錄，顯見船長○○○○及引水人○○○均未能及早意識到船速過快；且於發現主機 RPM 無法歸零，卻直至碰撞東 11 碼頭之前 102 秒(1851(06 秒)-1849(24 秒)=102 秒)，船長○○○○才要求輪機長處理；甚至於上述下達倒俾俾令期間，船長○○○○均未明確告知引水人○○○主機狀況，而引水人○○○亦未主動向船長○○○○詢問。依據 2010 年航海人員訓練、發證及當值標準國際公約(International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers and its Code, 2010；簡稱 STCW 2010) A 篇第 8 章第 A-VIII/2 節 49 條規定：「引水人在船上領航儘管有其職務及義務，但仍未解除船長或負責航行當值航行員對船舶安全所附之職務及義務。船長及引水人應交換有關航行程序、當地情況及船舶特性等資料。船長及/或負責航行當值航行員應與引水人密切合作，並對船舶之所在位置及動態保持精確之核對。」於此，船長及引水人除優良船藝之施展外，彼此交換資料、核對船舶精確動態等均係為能使之掌握即時情境。

按上述案情經過，船長○○○○與引水人○○○之情境意識明顯不足，致未能盡早充分掌握主機運轉情形，進而在主機倒俾失效的情形下，仍一再使用倒俾，企圖減速停船，惟不生預期效果。另按引水法第 5 條之立法意旨，引水制度之實施係為航道及航行安全之目的，本案肇致梅爾斯輪、東 11 碼頭、112 橋式機及其他損失之結果，引水人○○○難謂無業務過失之責，業已構成引水法第 38 條第 1 項第 3 款：「因職務上過失而致海難者」之處分要件。

三、引水人○○○避免梅爾斯輪碰撞碼頭之措施，非最適當之作法。

爰上揭所述案情經過，主機倒俾失效之狀況下，查 1850(33 秒)

時雖由 VTS 所提供之 AIS 航跡推知梅爾斯輪距東 11 碼頭 180 公尺，然扣除駕駛臺 AIS 天線至船頭距離，則梅爾斯輪船頭實際僅距東 11 碼頭 20.9 公尺，按其 1850(33 秒)時之船速 5.7 節，縱使此時倒俾效果產生，亦難避免本案之發生。按此，引水人○○○若能及早拋錨，減速停船之機率甚大；或於船頭通過西 19 碼頭時續向右往內港主航道前進，必有足夠水域滿足梅爾斯輪所需之慣性衝止距，必要時尚可再輔以拋錨，當可避免本海事案之發生。相形之下，在倒俾無效，而梅爾斯輪又與東 11 碼頭快速接近之情勢下，引水人○○○仍企圖使用倒俾減速停船，顯非當下最佳作法，且此作法隨梅爾斯輪逐漸逼近東 11 碼頭，其安全停船可能性亦隨之漸趨降低。

依據 IMO A.960(23)號決議—除深海引水人以外之引水人培訓、發證和操作程序建議案(Recommendations on Training and Certification and on Operational Procedures for Maritime Pilots Other Than Deep-Sea Pilots)，其中附件 1 特別臚列 28 項，關於引水人於引水區執業時，所應具備的環境特性及專業知能等必要知識與技術；又依專門職業及技術人員高等考試引水人考試規則，「當地水道港灣詳情」及「船舶操縱(包括離靠碼頭)」均屬筆試應試科目，又「專業知識(包括當地引水所需學識技術)」亦屬口試評分項目。爰此緊急拋錨及基隆港主航道水域、碼頭設施等，均係基隆港引水人所必須具備之基本專業技術與知識，即以專業技術領航、熟悉港埠水文與環境係引水人於業務上之義務，惟引水人○○○未能發揮其專業職能，慮及當前環境及船舶動態，嘗試提前或緊急下錨、拖錨(Dredging Anchor)減速，抑或轉向航行至基隆港內港主航道以增加安全運航水域及其應處時間，顯未善盡上述專業技術領航、熟悉港埠水文與環境之義務，已構成引水法第 38 條第 1 項第 1 款：「(略)違反業務之上之義務」之處分要件。

四、綜合以上理由，故評議如主文。

建議

- 一、建議函請「中華民國輪船商業同業公會全國聯合會」及「中華民國船務代理商業同業公會全國聯合會」宣導所屬船舶，船長或航行員應與引水人密切合作，隨時向引水人告知船舶狀況，俾提升領航安全。
- 二、「○○○引水人辦事處」應向現職引水人宣導下列事項：
 1. 領航時應注意安全速度。
 2. 必要時以拋錨協助船舶操縱。
 3. 善用可運航水域達成減速及衝止之目的。
 4. 強化領航情境意識(Situation Awareness)。
 5. 如環境及條件許可，應儘早測試所領航船舶之倒俾。
- 三、本案船長等船員雖非屬中華民國籍，而建議不予處分，惟有關船員情境意識、緊急應變及平時之設備維護保養部分，建議船舶所有人應強化 ISM 相關機制之落實。

中華民國 107 年 12 月 12 日