

專刊暨經驗交流

【資料來源】勞保局

國民年金暨勞保老年給付之優缺點分析答客問**一、什麼是「國民年金」？**

答：

- (一) 國民年金是給滿25歲、未滿65歲，沒有參加公教保、軍保和勞保的國民參加的新制度；另外，65歲以下的農保被保險人，從10月1日起也改參加國民年金。
- (二) 參加國民年金後，繳費繳到65歲，65歲開始每個月可以領取老年年金給付，領到死亡當月為止。

二、什麼是「勞保年金」？

答：現在的勞保老年給付只能按「一次」給付發給，爲了給勞工多一種選擇，像公教人員一樣有月退可以領，因此勞保給付修正也有「年金給付」的方式，讓勞工在退休時，如果勞保年資有15年以上且年滿60歲，可以選擇一次領回或按月領。

三、是不是要在97年10月1日以前領勞保老年給付，才可以參加國民年？

答：在97年10月1日以前已經領取勞保老年給付的勞工，不管所領取的老年給付年資有幾年，只要10月1日還不滿65歲，都可以參加國民年金。

四、97年10月1日以後才領勞保老年**給付，是不是就不能參加國民年金？**

答：在97年10月1日以後才領取老年給付的勞工，就要以所領老年給付年資有沒有超過15年來決定能否再參加國民年金，如果超過15年，從領了老年給付後，就不能再參加國民年金，如果沒有超過15年，而且沒超過65歲，還是可以參加。

五、不能參加國民年金，以後是不是就不能領3,000元老人年金？

答：在97年10月1日當時，已經年滿65歲以上的國民，並且符合現在敬老津貼的條件，才有3,000元的敬老津貼可以領，符合條件已經在領的人也可以繼續領。而97年10月1日時，年齡還在65歲以下，則一定要參加過國民年金，未來65歲時，才有老年年金可領。

六、現在退出勞保請領老年給付，再參加國民年金，是不是比較划算？

答：原則上要先看工作的狀況來決定，如果繼續在工作，依規定應該繼續參加勞保，等到離職或退休時才可以退出勞保，而沒有工作或勞保的人才是國民年金的加保對象。至於先領老年給付再參加國民年金，是不是比繼續參加勞保划算，可以依已有的勞保年

資狀況分3種情形說明：

1. 勞保年資未滿15年：
可以不用急著申請，因為國民年金開辦後，請領老年給付之年資未滿15年，年齡又未滿65歲，仍然可以參加國民年金保險。
2. 勞保年資15年以上但未滿30年：
如果再工作加保，每加保1年可以再增加2個月老年給付，保的越久領的越多，相當有利。如果勞保年金通過實施，退休時也可以選擇領勞保年金，老年經濟生活更有保障。
3. 勞保年資滿30年以上：
若選擇領一次金，年資有30年的上限，但是未來勞保年金通過後，就沒有年資的限制，全部的勞保年資都可併入計算，也會比先領現制的老年給付加上國民年金有利。

七、為什麼勞保老年年金比現制的老年一次給付好？

答：以勞工選擇領取一次給付或年金給付來做比較，請領老年年金比較有利，比較如下：

1. 如果領取一次給付：
目前老年給付的平均請領金額為110萬元（平均年資25年，平均月投保薪資約3萬2千元），勞工先請領這110萬元後存入銀行，年利率以3%計算，如果他退休後每月固定領出部分金額當作生活費：
（1）若要從60歲領到82歲（國

民平均餘命），領取22年，每月只可領5,700元當生活費。

- （2）若每月領1萬元，則領取10年又8個月就用完了。

2. 如果領取年金給付：

- （1）這位勞工如果不領現制的110萬元，而選擇領取勞保老年年金，按規劃中的老年年金給付水準，每個月可領1萬元，領到過世。
- （2）如果過世前領取的年金總額，不到一次給付的110萬元，他的遺屬可以選擇領回110萬元減掉已領取年金總額的差額，或改領遺屬年金，相當具有保障。

比較 領取方式	如果要領到終身	如果每月有1萬元可運用
領取一次金	每月只可領5,700元	只能領10年又8個月
領取年金	每月都可領10,000元	可領終身

註：以上係以老年一次給付可領110萬元計算，如被保險人之給付金額較高或較低，請依比例推估。

3. 展延年金

規劃中的勞保年金有展延年金，符合勞保年金請領條件者，每延後1年請領可以增給4%，延後2年請領增給8%，最多增給到20%。

國民年金一律於65歲請領，並無展延年金。

八、選擇領勞保年金，會比「領了勞保老年一次給付，再參加國民年金」有利嗎？

答：如前面所提到，退休勞工領取勞保老年一次給付後，未來22年每月可領5,700元，再繳費參加國民年金，雖然65歲以後可多領3,000元，二者合計8,700元，仍較規劃中勞保老年年金，每個月可領取10,000元為低，所以還是勞保老年年金比較有利。而且勞工投保薪資越高，年資越長，勞保老年年金可領金額更多。

九、勞保老年給付一次領取比較安心、有保障？

答：老年給付是勞工退休後的基本生活保障，根據內政部統計資料，60歲國民之平均餘命為22年，勞工如果選擇一次把老年給付領完，在還這麼長的期間裡，可能面臨以下風險：

- (一) 可能有存款利率下跌、通貨膨脹等因素，原來領的一次給付會貶值。
- (二) 可能因投資失利、給子孫花用、甚或遭人覬覦騙取而瞬間一無所有，使老年生活頓失依靠。

十、勞保老年給付以年金方式領取有何優點？如果領沒幾年就過世了，不是很吃虧嗎？

答：

- (一) 現代人壽命延長，人老了又沒

工作收入的情形下，每個月能有固定的年金收入，可以讓老年生活更有保障，不用靠子女，活的有尊嚴，而且活的愈久，領的愈多。

- (二) 年金給付金額會隨消費者物價指數成長而調整提高，不會受通貨膨脹的影響，讓錢變薄。
- (三) 如果在領取老年年金給付期間死亡，不論領多久，符合條件的遺屬都可以再領遺屬年金；如果領很短的時間就過世了，過世前領取的年金總額，不到一次給付的金額，他的遺屬可以選擇領回一次給付金額減掉已領取年金總額的差額，或選擇領取遺屬年金，相當具有保障。

十一、參加勞保比較好，還是參加國民年金比較好？

答：

- (一) 有工作的人依規定應強制參加勞保，沒有工作或勞保的人，才需要參加國民年金，不能任意選擇。
- (二) 勞保比國民年金還多生育、傷病、輕度和中度殘障、家屬死亡等給付，還有職業災害的保障，這些給付項目國民年金都沒有。
- (三) 而且勞保有投保薪資高低的差異，最高可以保到4萬多，而國民年金因為是給沒有工作或

勞保的人的保險，所以只能提供最基礎的保障，投保金額只有17,280元，相對的給付金額一定比較低。

十二、勞工有勞保是不是就不能參加國民年金？也不能領國民年金？

答：勞工在有工作期間應該參加勞保，有勞保的期間就不能重複參加國民年金；但是如果勞保中斷，例如尋職待業期間，會主動被納入國民年金，等到再加入勞保後國民年金會再主動退保。所以有工作就參加勞保累計勞保年資；沒有勞保的期間則參加國民年金累計國保年資，等到老年退休時，兩種年資都可以分別請領給付。

十三、領取老年給付後，再受僱工作參加勞保的職災保險，是否可以參加國民年金？

答：只參加勞保職災保險，目前政策規劃傾向於可以再參加國民年金，因此並不影響國民年金加保資格，惟仍須等到國民年金法施行細則訂定公布後才可以確定；不過，如果是屬於開辦後領取年資超過15年的老年給付者，仍不能參加國民年金。

十四、我還是要在97年10月1日國保開辦前領取勞保老年給付，以參加國民年金，最晚什麼時候應該把勞保老年給付申請書送局？

答：9月30日（含當日）以前退職，符合老年給付請領條件之被保險人，必須在9月30日以前將勞保老年給付申請書送達本局或寄送本局（原寄郵局郵戳日期在9月30日以前）。

十五、國民年金開辦後，勞保年資未滿15年，是否就不能領取勞保年金？

答：勞工年滿65歲時，如果勞保年資不滿15年，但合併國保年資後有達到15年，就可以依「實際勞保年資」計算請領勞保年金，另外以國民年金的年資，計算發給國保老年年金。

十六、報載現在很多人在辦理老年給付，將會造成勞保基金不足，以後就領不到老年給付是否事實？

答：勞保條例已經有明定「勞保如有虧損，應由中央主管機關審核撥補」，所以勞工申請的老年給付一定都領得到，勞保基金如果不夠，會由政府編列預算負責撥補，不會影響到請領老年給付的權益，可以放心。

十七、勞保年金什麼時候修法通過？

答：勞保給付改採年金制之修正草案，行政院已於97年2月15日送立法院審查，勞委會也在整合各界意見全力推動，希望立法院本會期可以修正通過。

新世代的港埠、碼頭設施和超級貨櫃輪



◎ 謝 晚 嫻

超級貨櫃輪的發展和進出港灣、運河可能面臨的限制

海運上用以運載貨物的船舶，尤其是貨櫃船和油輪在近數十年來似乎不停的競相比大比重，迄今已曾出現過載重可達50萬噸的巨型油輪，唯貨櫃船和油輪有別，若是以船體的噸數來相比，並非十分恰當，自然是以TEU的裝載數來比較最為客觀了。回顧上(20)世紀六〇年代，當時的全貨櫃輪載運量僅為700~800 TEU，八〇年代則進展到3,000~3,200 TEU，船速並提昇至24~26節(knot，1節即每小時為一海浬)，而今之貨櫃輪則早已不乏有4,500~5,500 TEU之間的載運量，超過6,000 TEU者亦不罕見，又以丹麥的“Maersk line”海運和荷蘭的“P&O Nedlloyd”(Peninsula orient Nedlloyd)海運兩公司，麾下擁有為數最多之大型貨櫃輪。特別是前者，因其所屬的事業集團自行設有一座號稱全球規模最大的「奧丹斯造船廠」，可便於就近建造大型貨櫃

輪，彼此互有裨益，以致Maersk是世界上最早擁有可裝載逾6,000 TEU貨櫃之船舶的海運公司。

自廿世紀九〇年代起，大型貨櫃船的數量更是快速成長，Maersk公司在1996年又率先推出九艘載運量逾7,000 TEU的K級系列貨櫃船以加入營運。這一系列船舶之長度皆逾300公尺、船幅幾乎達43公尺、吃水逾14公尺。K級系列貨櫃船於甲板上可裝載17排貨櫃，且艙內的雙層船體結構，使其每一行可以裝載14個貨櫃。事實上，該K級系列的前六艘船舶長度達318公尺，每艘的最大載運量應可達到7,760 TEU，航速可趨近至24.5節；而另三艘貨櫃船的長度又比前六艘為長，達346.7公尺，吃水深度得達14.5公尺，預計每艘船的載運量更可達到8,736 TEU。未久，Maersk公司更增購多艘載運量可逾8,000 TEU的貨櫃船，使其船隊之營運實力好似

如虎添翼般的穩居海運業界之首。

P&O Nedlloyd海運公司則不讓Maersk公司專美於前，亦幾乎在同一時期添置若干大型貨櫃船，其長度、船幅雖短於Maersk公司麾下的K 級船舶，但貨櫃的載運量卻可趨近於K級船舶者，原因在於其甲板以下的貨艙每一行可以裝載15個貨櫃，多於K級船舶所能裝載的14個貨櫃，且船舶有八個船艙(六個船艙在船首，二個在船尾)，艙蓋(hatchcover)以下部位便可裝載逾3,400個之貨櫃數，其他所欲裝載的貨櫃係以六層高、17排的方式堆置於船幅為42.8公尺的甲板上。P&O Nedlloyd海運公司另並擁有數艘裝載量可達7,200 TEU的大型貨櫃輪，輪機的動力則臻於65,000瓩，俾可產生足夠的推進力，使其航速達到25節以上，有的係改用雙推進系統的機組以取代單推進系統。據海運業界的統計，載運量超過4,500 TEU的貨櫃船在1998年時，約占有新訂購貨櫃船中總載運容量的60%，較諸1997年時的35%，增幅極為可觀，此等船舶平常大都是以24~25節的速度來航行，但實際的最大航速則可達到27節，25節以上的速度係在預估船期已有延誤之虞時加速之用。

以大型或超級的貨櫃船來裝載，固可節省貨物的運費，但也有對其不利之處，例如船舶的迴轉半徑必然相對增大，以致在進出港灣和行駛於港區內的航道時，勢必面臨較高的難度。而且，煞像人體結構一般，當身高超過一定高度後，不僅動作反會變得遲緩，骨骼也易因無法承受體重而易導致碎裂，同時骨架結構也較容易發生扭變，連帶的導致生命期的縮短。而只要稍具造船工程之智識，即知悉建造裝載量逾6000 TEU之大型貨櫃船的困難重點，主要在於鋼材強度的考量，建造船體的鋼板不僅需要甚厚，降伏強度(Yielding Strength)也要大為提高方可奏功，而龍骨(keel)的直徑和抗張強度(tension)更是首要的重點，以便承受巨大的應力，避免形變或斷折。其它方面諸如隔艙壁、桁架和艙蓋的設計，乃至於壓艙水的水量多寡、輪機的配置…等，俱不可忽略。

還有一點亦需同時務實考量者，乃是為了因應船舶航線是否會經常通過蘇伊士運河或巴拿馬運河，以致船體的設計通常在寬度上有一定的限制。而增加深度則需顧及航線上的水深，增加長度又需考慮停泊港的碼頭

長度，因而海運公司需參酌航海和淀泊上之因素，再作出通盤的要求並且由承建的造船廠作週詳的設計。我國的國輪當中，貨櫃船裝載量原本是普遍在3,000 TEU以下，唯國內若干海運公司則已於前數年，分別委由國營中船公司與日本三菱重工建造裝載量在5,000~6,000 TEU以上之大型貨櫃船，投入海運的行列，此等「海運新星」自啓航起，即爲吾國海運業務開啓另一嶄新明亮的史頁。

另亦不乏有著名的造船廠考量到，船舶的航速過快將會由於耗費過多的燃料與加速折舊而造成損失，故並不樂見超大型貨櫃船以高於26節的航速行進，反之1,500~3,000 TEU的貨櫃船卻可提高至30節之航速，倘後者適當發揮「以速度彌補載運量」的長處，在短程距離的海運上，反會有比較具優勢之處，簡言之，海運公司係依運輸距離和市場需求而衡量選用何種載運規模的貨櫃船。另以一載運量爲6,000 TEU的貨櫃船爲例，若其船艙裝載率僅有八成，亦即僅裝載4,800 TEU的貨櫃，但因較耗費燃料與投資成本較昂，故在此情況下與裝載量爲4,000~4,500 TEU的滿載船舶相互比較，每一TEU的單位成本將會

較高，反而居於較不利的營運劣勢。故海運公司欲以超級貨櫃輪來大力發展事業，應先審慎考量貨櫃輪在使用期間的裝載率和營運上的效益，否則若是盲目搶先爭建，將因投資過於龐大而使財務狀況受到拖累。

貨櫃之快速裝卸與裝卸效率之提昇

爲期縮短裝卸作業的時間以提昇生產力，諸港口貨櫃裝卸站最常見的方式乃是於每艘貨櫃船停靠碼頭時，調派多部起重機一起進行吊運裝卸之作業。各貨櫃港按其既有的規劃布建狀況觀之，對於每艘貨櫃船所能派出的起重機也各不相同，但在裝卸部分海運公司像是Maersk公司擁有的K級系列船舶時，最有效率的作業是一次調派六部規格適宜的起重機同時從事吊運，此較諸一次僅能派出四部起重機的港埠，所需作業時間係呈反比，爲2:3。現今，許多的港埠尚無法頗爲效率化的處理6,000 TEU 以上貨櫃船舶的裝卸作業，原因計有碼頭長度不足，貨櫃起重機型式落後如吊臂、允許位移皆不足夠，貨櫃貯存區面積狹小、限於地面結構或機具型體以致可供疊置貨櫃的層數過少，以及配置於區內的跨載機數量過少…等，皆難以有效裝卸6,000 TEU 以上的船

舶。不少的港埠俱已配置有吊臂長度逾50公尺、可供裝卸22排貨櫃寬度的橋式起重機，俾足以有效裝卸載運量為8,000至10,000 TEU的船舶中之貨櫃，而最新的橋式起重機吊臂長度已可達到62公尺，還比現行用於吊運超級巴拿馬極限型船舶內之貨櫃所用的起重機，長了將近10公尺。

若干超級巴拿馬極限型之貨櫃船，尚於其甲板上裝載疊置高達七層的貨櫃，因此配置於碼頭的起重機必須具有良好的起重能力(hoisting capabilities)方可勝任。由於使用材料和製造技術上的進步，每具內部裝滿物品的40呎長貨櫃便常重達數十噸，故起重機最基本的要求即是可快速吊載起重量達數十噸的貨櫃，新近裝設的貨櫃起重機已具備可吊起70噸重貨櫃之能力(lifting capacity under hook)。另從碼頭地面往上算起至吊架處的吊升高度(lift height above wharf)和總吊升高度(total lift height，即從船艙底部往上至吊架處的高度)，分別需超過35和50公尺甫可勝任其事。吊升高度常需將船舶是否遇到漲退潮之情形考量於內，漲潮且當海水湧昇至最高水位之際，固然得使船舶有較大的水深，但

若起重機之吊升高度不足，則將無法放下吊臂以進行貨櫃裝卸作業，必須等待退潮、水位降落時方可行事，俾免吊臂碰撞至疊置於甲板上最高層位置的貨櫃。

快速的吊運速度和機體、吊架的水平位移速度，對於裝卸效率，亦有重要的影響。以空吊架和吊架上已吊有貨櫃時的升降速度而言，現行大部分橋式起重機的速度係為前者每分鐘120~180公尺，後者則為每分鐘50~55公尺的速度。茲先以升降「空吊架」(hoisting/lowering loaded spreader only)作比較，現所新裝之橋式起重機的吊運速度大都是每分鐘可達200公尺，部分極進步的起重機甚至可高達每分鐘245公尺，俾可有效進行對裝載量超過6,000 TEU之貨櫃船的裝卸作業；次以升降吊有實體貨櫃的情形(hoisting/lowering loaded)作比較，進步的大型橋式機之吊升起重速度，已可提高到每分鐘90公尺，為大部分橋式起重機的1.8~1.9倍。良好的裝卸作業效率，係涵蓋跨載機、具自動導引功能的車輛(AGV)及其聯結拖行的車板俱已準備完妥，足與橋式起重機的裝卸作業相配合，猶如一貫化、快速無間的進

行，避免任何額外的等待時間。但如果管理調度失當則會明顯的損及整體的裝卸效率，即使起重機本身具有極佳的功能，亦會因其他的作業瓶頸而停頓。此際若係自船上吊卸貨櫃至岸邊，則易於起重機底下堆聚尚來不及由聯結車運離的貨櫃；反之，若係欲將岸邊貨櫃裝運至船上，則會出現起重機等待聯結車運來貨櫃的閒置時間。

雙吊運車(double trolleys)的使用，是另一可提高裝卸作業效率的方法，幾乎得使每部貨櫃起重機發揮雙倍的效應，每小時可產生55個動作，不過則需變更周邊的場地作業系統。另亦可於船舶兩邊同時進行裝卸，即每邊配置以六部具雙吊運車的貨櫃起重機，在12座起重機、24座吊運車同時裝卸的情況下，則每小時的整艘船舶之裝卸作業得有660個動作($55 \times 12 = 660$)。舉世知名的橋式起重機生產製造商--Morris Cranes公司，便曾製造出一種重達1,500噸、吊臂長度為69公尺長之橋式貨櫃起重機，但必須 碼頭面/橋式機軌道 的結構極為堅實，方可承受如此龐重的機體而不致塌陷。再者，相關的資訊科技系統(IT Systems)亦需配合船舶



作業規模之增加以改善，藉由專用軟體的協助，貨櫃之積載配置將可更為有效快速，此等電腦軟體係應用拓樸學(Topology，為相位幾何學的音譯稱呼)的運算原理，指引操作人員以更快的動作自哪一位置實施裝卸吊運，預防壅塞妨礙。

大規模轉運型港口逐漸受到重視

船舶航行時，其龍骨下方與水底之間的距離，至少必須為船舶處於低水位時，所需吃水深度的百分之十，為求載運量達6,000 TEU的大型貨櫃輪可順利的入港停靠，船席水深和航道水深宜保持於15公尺和16.5公尺以上，船席水深既需增加，碼頭底部的耐壓強度自然必須增強，否則一旦無法承耐水壓，將有遭到破潰之虞。然而，全球卻僅有少數的港埠得讓裝載量逾6,000 TEU之最新一代超級貨櫃船，在全天24小時自由進出港埠，

故而新型的深水轉運港埠遂漸漸的應運而生。而載運量達15,000 TEU的貨櫃船，所需吃水條件則與現行6,000 TEU的船舶相近，蓋這類的船舶之所能夠具有超多的裝載量，主要的特點是具有寬闊的船幅，吃水深度的增加倒未相對的顯著。因此，爲了能讓超級大型貨櫃船靠泊港埠，除了必須濬深港埠的航道深度外，亦須加寬船渠的迴轉空間，這對於新建的超大型離岸天然良港較無困擾，而可長期擁有深水港的營運利益，相反的，內陸河港與港池中迴轉寬度受到限制的港埠，嗣後則較不利於超大型船舶的停靠。

基於貨櫃船的大型化，使得海運公司得以建立更大規模的船隊並降低單位成本，因此德國勞氏驗船協會(GL)曾樂觀的預測，迄2010年時海運界的貨櫃運輸量將可躍爲2000年時的兩倍，15,000 TEU的貨櫃船容有可能被應用於遠洋海運，並在具樞紐地理位置的港埠(hub ports)裝卸，再藉由3,500 TEU的中型船舶將貨櫃輸運至各主要的區域港埠(major regional ports)，最後則視需要而以1,500至

2,000 TEU的小型船隻將貨櫃運輸至各個小型的港埠(minor ports)去。最理想的轉運型母港之地理位置，係儘可能接近主要航路，俾使船舶必須彎靠港埠的偏航距離及轉運時間爲最少，維持最佳的競爭優勢。由於離岸型港埠在日後發展與營運的維持上，咸較一般港埠的營運成本爲低，預定得使全球海運業界獲得長遠的利益，此等因經營策略的改變而可伴隨產生的利益，不但在於開發轉運型超大母港時，得選擇遠離市區、住宅區或已開發工業區之離岸遠處，減少土地的投資金額與取得土地上的困難，且當主要傳統港埠欲轉型爲轉運中心時，得降低對於擴增用地或開闢交通路線時徵收土地的取得難度。此外，當大型船舶改由傳統主要港埠轉靠於離岸超大型母港時，也可降低必須支付的費用，對港埠業者和海運業者皆可獲有利益，誠屬各界樂見其成之舉。



VDR — the legal trump card? 航程資料記錄器—合法的王牌嗎？

本文譯至國際海上安全月刊 譯者：星際巡航者

The concept of a black box for ships attracted parallels with those recovered from the debris of crashed aircraft. Much attention was given to the design of indestructible data capsules that could float free or be recovered from wrecks on the seabed.

船舶黑盒子的觀念所引人注意等同那些被發現的墜機殘骸。對無法破壞的資料盒子之設計能自由漂浮或被找回自海床上受到很大重視。

The reality has proved less demanding as incidents at sea rarely occur with the sudden drama of a plane crash. When the *Mighty Servant 3* semi-submersible heavy-lift vessel went down off Angola in December 2006, its Jotron float-free data capsule, retrieved by the crew of a rescue boat, became the first S-VDR to be interrogated after a sinking.

此事實證明很少要求當海上意外事件難得發生隨著一架飛機失事的突發劇情。當 *Mighty Servant 3* 半潛式重吊船沉沒在Angola外海於2006年12月。

其Jotron自漂資料容器由一艘救難船船員撿回成為在沉沒後須要受質問／審查第一個簡易式航程資料記錄器。

The capsule performed a valuable service, but the incident illustrated how VDRs and S-VDRs are rarely tested to the limits of their durability.

此容器扮演一個有價值的售後服務，但此意外說明航程資料記錄器及簡式航程資料記錄器很難得被測試對其耐久性的極限。

They are, however, proving to be valuable in resolving everyday legal disputes. The maritime equivalent of a shunt in a supermarket car park can result in enormous legal and insurance hassles and VDRs often prove to be the most reliable witness to an incident.

它們是(capsules)不論如何證實是有價值在解決每天合法爭論。在超市停車場一種海事相同的延遲討論問題能造成巨大合法及保險麻煩事並且航程資料記錄器時常證明是一件意外最可靠的證物。

This can make a big difference to the resolution of a dispute and the size of the legal bill.

這能作出一個大區別對爭論的解決方法與合法議案的大小。

Even when there is no pressure or blame attached, humans are notoriously unreliable at recalling details of events. For example, when the Beatles met Elvis Presley they gave four completely different accounts of their experience.

If fear, stress and potential liability had been added to the equation they would probably have remembered him as Stevie Wonder.

甚至當沒有壓力或隨附的責備，人們惡名昭彰地不可靠在回憶事件的細節。舉例當披頭四合唱團(Beatles)遇到艾維斯普里斯萊(Elvis Presley)他們給四種完全不同的經驗盤算／說法。如果害怕，壓力及潛在責任已加到相等之時，他們可能會記住他(Elvis Presley)成為史提夫汪達(Stevie Wonder)。

“In collision cases in particular, casualty investigator need a certain professional skepticism about witness evidence,” said Ian Barr, associate director for claims at the London P&I Club.

“尤其在碰撞事件，災難調查員需要一種當然專業懷疑態度對於目擊者證詞”倫敦P&I Club理賠聯合主管Ian Barr說到。

“When ship’s staff realize that the incident will probably give rise to claims measured in millions of dollars, there is an enormous temptation to try to put all the blame on the other ship.” He has consequently seen several cases in which the memories of witnesses on either side have been ‘retorted’ by the hard evidence from the VDR.

“當船上人員明白此意外事件可能會引起索賠超過幾百萬元，會有很大的誘惑試圖去責怪另一它船”他已連續看到／明白幾件案子在其間任何一方被確實／不容懷疑經由航程資料記錄器的反駁。

“We’ve had cases where an officer of the watch’s draft statement said: ‘I made an early alternation of course to starboard’ Then we look at the VDR and are able to say, ‘No you didn’t’, before we finalize the statements,” he explained.

“我們有過案例在一位當班草稿敘述說‘我提早轉向到右邊’然後我們查看航程資料記錄器就能說，‘不你沒有’，在我們完成報告，”他解釋說。

Commenting on the impact of the mandatory carriage of VDR on collision cases, Barr said: "It should reduce the scope for each ship to give wholly contradictory evidence, leading possible to high-risk litigation likely to be decided largely by which set of witnesses the court finds more persuasive.

It should lead to earlier settlements and reduce legal costs."

評論強制裝設航程資料記錄器對碰撞案件的衝擊，Barr說“這將對每艘船減少機會給予完全矛盾地證據”導致可能高風險訴訟可能會大量決定那一套證據法庭找到更具說服力。

Despite these benefits, VDR has not been as useful across as wide a range of dispute types as Barr had hoped. "I realized after a few cases that practical problems can mean that VDR data can either be discouragingly expensive to access or simply unavailable when dealing with less serious incidents."

不論這些利益，航程資料記錄器尚未有效使用遍及到屬於爭論型的廣泛範圍如Barr所希望“我明白在幾件案子後實際問題種種能表示航程資料記錄既能貴到使人沮喪地去使用或簡單到無效果當處理較輕微意外事件。”

This view is shared by James Wilson, a partner and head of the marine casualty

team at law firm Ince and Co. He point out to SASI that the VDR is just one data source that lawyers might call upon when resolving a dispute.

"We wouldn't engage in a casualty investigation solely on VDR data," he said.

"It is a tool. It's not a panacea for all evils."

一位伙伴並且是海事意外隊首腦於法律國際噪音控管公司，James Wilson 分享此觀點。他對本刊指出航程資料記錄器只是一個資料來源而律師可能省視當解決一件爭議時。“我們不會從事意外調查僅是對航程資料記錄器之資料”他說“這是一種工具不是所有不幸的萬靈丹／補救辦法”

Unfortunately, for the lawyers, the variety of VDR types on the market has resulted in a wide assortment of data storage and retrieval methods. While this may help manufacturers differentiate and sell their products, it is less helpful if the stored data is not quickly accessible. The factor that inspired a ship-owner to buy one VDR in favor of another could now be reassessed in the light of practical experiences.

不幸的是，對律師們而言市場上已造成了多種類的資料儲存與復原方式不同型式的航程資料記錄器。當此可能幫助製造商區別同時販賣他們的產

品，這不能有助於所儲存資料若無法能迅速地解析／理解。此因素激勵一位船東去購買一具航程資料記錄器在其贊同／支持另一個記錄器可能現在會重新評估而有鑑於實際經驗種種。

“The difficulties we face are that it’s not easy to download the material quickly,” said Wilson. “Manufacturers often have special software that is needed to access the data.” Delays can be created if this is not available, with the result that a simple dispute can drag on for longer than is necessary and result in a ship being detained when it might otherwise have been released.

“我們所面臨諸多困難是不易迅速下載資料,” Wilson說到. “製造商常須要有特別軟體以取出資料.” 若此(特別軟體)不易購得會造成延遲而這樣一個簡單的爭論能更延長所須時間並造成船舶耽擱當此事不然早就已經被釋放。

“The promptness of ascertaining what has happened is very important,” explained Wilson “It is very-time sensitive to discover whether you are claiming or defending (in a case) so you can decide upon your long-term strategy.”

“即時確定發生何事是很重要的” Wilson解釋說 “這是敏感恰當時間去發現你是提告或抗告(在案件裡)如此

你能考慮後決定你的長期策略。”

Barr recalled an incident when a ship was fined for allegedly using the wrong lane in a traffic separation scheme. The owner disputed this and hoped to produce VDR evidence in its defense. However, it was found that the proprietary software and technicians’ time required to retrieve the data from the VDR’s hard drive would cost about €10,000– which was more than the fine.

Barr回憶一件意外事故當一艘船舶被罰聲稱因在交通分航計劃使用錯誤航道。船東爭辯這事並希望製造航程資料記錄器證據用來辯護。然而，發現專有軟體及技術人員的時間所須從航程資料記錄器硬碟復原資料會花費 €10,000–這筆錢比罰款更高。

Barr added that economizing on VDR storage can be short-sighted, hard drives that retain data only for a short time can result in an expensive legal defense if the evidence needed to counter an accusation made days later has already been overwritten. He recalled a client whose ship was accused of dragging its anchor over a telecommunication cable. Although the ship was put on notice of the alleged incident, the data that might have exonerated it had already been overwritten, and lengthy legal proceedings ensued.

Barr接著說，節省航程資料記錄器存儲可能是短視，硬碟記憶資料只是短期能造成一種昂貴合法辯護如果證物須要反擊致使後來被矯揉造作地寫作一項指控。他回憶一位客戶的船舶被控拖著錨越過通訊電纜線。雖然此船被誇大注意所聲稱意外，此資料(VDR data)有可能令其免除受指控此已被矯揉造作地寫到，及確定的冗長合法過程。

Accuracy is the first requirement

準確是首要的要求

Perhaps the most important thing when using VDR evidence is to ensure that the data it is collecting is accurate. Any errors in recording inputs such as the heading and GPS can be catastrophic in court.

或許最重要的事當使用航程資料記錄器為證據以確定此資料是準確收集的。任何誤差記錄輸入如船艏向與全球定位系統可能會慘敗於法庭上。

“If the VDR is incorrect, the authorities may become suspicious, and this could cause delay to the ship,” according to James Wilson, partner and head of the marine casualty team at Ince and Co. “You don’t need a difficult situation made worse by poor data in the VDR.”

“若航程資料記錄器不正確，當局可能變得疑惑同時此可能對船舶造成延誤”據合夥人及首長屬海洋災難隊服務於國際噪音控管工程及公司的James Wilson所言。 “你不須由於航程資料記錄器內不良資料致使困難情勢更糟糕。

Even if it is now too late to install a user-friendly VDR, every shipowner can at least ensure that the data it is collecting is accurate. Doing this need cost nothing, but it could save a great deal if that data is ever needed.

甚至如此時裝設一台親切的使用者航程資料記錄器(user-friendly VDR)現在已太遲，每位船東至少能保證所蒐集資料是正確。這麼做無須花費，但此能節省很多如果須要資料時。

