

調 查 報 告

壹、案由：據審計部函報：稽察漢翔航空工業公司承攬「台灣電力公司火力發電系統設置全黑起動機組工程」，涉有未盡職責情事乙案。

貳、調查意見：

一、經國號戰機量產結束後，漢翔公司面臨營業額遽減壓力，策略性承接非核心業務，均生虧損。其中台電火力電廠設置全黑啟動機組統包採購案，董事長政策指示「得標優先、利潤次之」，業務部門於決標前一天始提出成本估算，管理部(財務處、會計處)亦未依規定對之實質稽核，均有違失。

(一)查漢翔航空工業股份有限公司(下稱漢翔公司)前身為國防部中科院航空工業發展中心，85年7月1日依「漢翔航空工業股份有限公司設置條例」改隸經濟部，為發展航空工業之國防科技公司，法定業務有三，依序為：1.國內外軍用、民用航空及相關工業產品之發展、製造、裝修及銷售；2.協助國內航空工業建立中心衛星體系與制度；3.提供對航空工業系統之規劃、整合、發展及管理之有關技術服務。改制後，為因應經國號戰機量產結束，公司面臨業額遽減壓力，首任董事長蔡春輝(85.7.1~90.12.31)曾謂「賺錢是上策，保本是中策，小賠我也要做」，亟於開發民用業務，以填補產能缺口，遂承接本案台電公司火力發電系統設置全黑啟動機組工程案(台中、興達、南部及林口火力發電廠)、CL-300等8民機業務及香山、麥寮風力發電等非核心業務，惟均生巨額虧損，合先敘明。

(二)次查88年7月29日大停電後，台電公司為改善

火力電廠在系統全黑時快速啟動供電能力，擇定北部林口、中部台中及南部興達、南部火力發電廠設置全黑啟動機組，於90年5月21日公告「台電公司火力系統設置全黑機組統包採購案」，預算金額約新台幣(下略)4.5億元，為巨額採購，採資格標、技術標及價格標三段標，訂有底價最低標得標。該案投標廠商共計漢翔公司等14家，審標結果，各參標廠商皆符合「相當財力」之規定，至相當經驗或實績，漢翔公司因非氣渦輪機製造商，亦非工程顧問公司，但符合「應具備設計或提供或承攬及完成電力供應機組之主承包商於民國80年3月1日至本案資格標投標截止日之間，至少已累積3MW(ISO)之實績」要件，亦判定為技術標合格廠商，台電公司於90年8月間並辦理邀標作業。惟漢翔公司汽電共生事業處(93年7月更名為動力與能源事業處)於價格標開標前一日，即91年12月26日方擬投標價格簽呈，就市場競爭情形及公司現況等進行成本及風險分析，會計處本應稽核其合理性，檢討業務單位所提成本估算是否確實，或風險有無漏未納入等情，惟該處當日依說明九：「依據8/6年中檢討會指示(註：按會議紀錄，實際應為8/5)，本案採得標優先，利潤次之政策」等語(黃○○董事長，任期91.3.14~92.9.3)，會簽意見表示：「本案策略性報價，請儘速爭取利潤達成」，足見管理部(會計處)將該案定位為「策略性」報價(其實當時並未有策略性報價一詞，只因該案淨利小於10%，概以策略性報價一詞統稱之)，因而未對之實質稽核。該處建議本案最後投標價格，授權該處督導夏副總經理決定(91.12.16升任副總經理，現為

總經理)，報價金額以銷貨毛利 10.2%(新台幣 46.32 百萬元)為授權範圍，並依據市場情報狀況調整報價等語，亦獲彭元熙副董事長批示同意。

(三)惟查台電公司「火力發電系統設置全黑起動機組工程」案報價逾 5,000 萬元以上，依該公司 87 年 4 月 7 日發布之「成本估算及報價作業要點」(SP-GR-014)第 20 條規定，報價案之成本估算應考量每項產品所需材料之市場行情、競爭情況及公司產能情況，並應依據預估採購與交貨期程，將物價及匯率等因素列為估算重要參數。同要點第 42 條規定，訂單報價金額為新台幣 1,000 萬元以上時，須先會會計處進行成本及報價之稽核；金額為 5,000 萬元以上時，須進行財務評估分析，同時併呈財務副總經理。經查當時財務副總當時懸缺，有關成本及報價之稽核，係由管理部協理蘇○○主其事，該部下轄會計處及財務處，卻未依「成本估算及報價作業要點」規定對之實質稽核，肇至財務及風險評估作業與實際落差大。得標後，迄 98 年 11 月 11 日止，全案毛損達 1 億 4,621 萬元及逾期約金 3 千餘萬元，應屬重大損失案件。

(四)綜上，改制後之漢翔公司，於經國號戰機量產近尾聲或結束時，急於轉型，策略性承接台電火力系統設置全黑啟動機組採購案、CL-300 等 8 民機案及香山、麥寮風力發電案等非核心業務，均生巨額虧損。本案台電火力系統設置全黑啟動機組案，台電公司於 90 年 5 月 21 日即公告招標採三段標，惟該公司之成本估算及風險評估，竟於價格標決標前一天始提出，管理部(財務處、會計處)亦以該案黃○○董事長「投標優先、利潤次之」

政策指示，未對之實質稽核，致決標後產生巨額損失，違反「成本估算及報價作業要點」規定，均有違失。

二、漢翔公司管理部於台電全黑啟動案，放任業務單位不當調降直接費用(材料攤費、工時攤費)及資金成本，增加淨利，且未將工地分散品管人力增加、缺乏成本估算經驗等風險納入，致決標後土建及機組經費暴增、品管人力不足，工期延宕，全案損失達 1.7 億元，顯有違失。

(一)按漢翔公司 87 年 4 月 7 日發布之「成本估算及報價作業要點」(SP-GR-014)第 20 條：「報價案之成本估算，應考量每項產品所需材料之市場行情、競爭情況及公司產能情況，並應依據預估採購與交貨期程，將物價及匯率等因素列為估算重要參數」、第 42 條：「訂單報價金額為新台幣 1,000 萬元以上(含)時，須先會會計處進行成本及報價之稽核；金額為 5,000 萬元以上(含)時，須進行財務評估分析，同時併呈財務副總經理」規定，台電公司火力電廠全黑啟動工程採購案，90 年 5 月 21 日公告預算金額 4.5 億元，為巨額採購，且分資格、技術及價格三段標進行，漢翔公司投標前，應進行財務評估分析，係理之當然。

(二)查漢翔公司 91 年 12 月 26 日投標價格簽辦文件載述，該案原估銷貨成本 421 百萬元(含直接材料、直接人工及製造費用)、資金成本 3.5 百萬元(資金成本率 8%)及營業費用分攤 1.1 百萬元，其中製造費用項下工時攤費 16.49 百萬元、物料攤費 12.81 百萬元。惟因按其稅後淨利過低，在調高報價不利競標之考量下，該處遂採調降工時攤費、物料攤費及資金成本率等手段，例如：工時

攤費由 16.49 百萬元調降至 11.74 百萬元、物料攤費由 12.81 百萬元調降至 2.78 百萬元及資金成本率亦由 8%調降至 3%，將銷貨成本控制在 4 億 667 萬餘元左右(其中機組採購金額預估 2 億 5,080 萬元，土建工程外包成本預估 600 萬元)，拉高銷貨毛利約 4,632 萬餘元至報價金額 10.2%，惟因經理部門缺乏土建、電氣、儀電及品管等業務成本估算經驗，致經費估算不足，機組實際採購成本增為 2 億 8,659 萬餘元，土建工程發包金額亦增為 2,200 萬元(較原預估成本 600 萬元增加 2.67 倍)，僅機組、土建工程成本即增加 5,179 萬餘元，甚至超出原預估之銷貨毛利 4,632 萬餘元，足徵其成本估算有欠覈實。

(三)次查汽電共生事業處前述投標價格簽辦文件，固已就市場競爭情形及公司現況等進行成本及風險分析，惟該公司相關工程專案經驗不足，並未依合約施工規範規定，於 4 個工地設置 16 名品管人力，低估工地南北分散所造成施工及品管人力調配之困難度，致無法有效控管履約時程，工程進度嚴重落後，發生逾期違約金 3,133 萬餘元(已達台中、興達及南部火力發電廠合約規定上限 10%)，顯示經理部門未審慎評估承攬風險，即貿然投標，增加公司支出。漢翔公司 93 年 3 月 3 日專案計畫檢討資料：「台電全黑起動案…相關工程設計與整合並非十分困難，目前最棘手的問題是要 4 個 Site 同時施工，無論是人力上與經驗上皆是相當欠缺的…加上本處人力與無執行台電工程之經驗，造成本案時程 Delay。…本處目前缺乏土建專業工程人員，執行過程難以掌握工程技術問題與土建進度，另分包商選定係經由公開

招標作業，較無法確保分包商工程實務能力，致降低其工程執行效率。…本案客戶型態為本公司首次接觸，未能瞭解台電嚴謹工作流程，亦未能建立相關需求文件範例，另人力欠缺，均造成本工程進度落後之主因…」間接佐證報價成本估算直接工時 28,434 小時，並未將相關品管人力納入成本估算，該公司 98 年 3 月 12 日翔經字第 0980010396 號函坦承不諱。

(四)綜上，台電火力電系統設置全黑啟動機組巨額採購案，於 90 年 5 月 21 日公告採選擇性招標(分資格、技術及價格三段標)，漢翔公司未估算其成本即參標，迨 91 年 12 月 27 日決標前一天，始提出成本分析，惟估算之成本，除未將品管人力納入成本外，並藉調降直接費用(材料攤費、工時攤費)及資金成本，增加淨利，且管理部(財務處及會計處)復以該案為「策略性」投標而未確實稽核，致機組、土建工程增加成本超出原預估銷貨毛利，全案損失高達 1.7 億元，確有違失。

三、漢翔公司為發展航空工業之國防科技公司，本身並無土建設計或施工團隊，得標後尚須依政府採購法規定遴選土建分包商，衍生成本、工期增加之風險，致未能於合約期限內完成機組「現場接收測試」，發生逾期違約金 3,133 萬餘元，顯有疏失。

(一)查政府機關、公立學校、公營事業辦理採購，依政府採購法之規定，政府採購法第 4 條定有明文；台電火力系統設置全黑機組統包採購案，預於台中、興達、南部及林口火力電廠設置全黑啟動機組，合約內容除氣渦輪發動機組外，不難想像安裝時當涉及土建設計及施工，合約第 3 條及第 8 條並規定，全部機組(包括台中、興達、南部

及林口火力發電廠)，應於 93 年 5 月 1 日前完成機組「現場接收測試」(即自 92 年 1 月 2 日台電公司發出決標通知書起 16 個月內)，任一廠址之機組，未能於合約規定之期限內完成現場接收測試者，每逾期 1 日，應按該機組合約價款萬分之四支付違約金，並以該廠址機組合約價款 10% 為限，約 3 千餘萬元，合先敘明。

(二)次查漢翔公司雖於 91 年 12 月 27 日取得標案，惟因該公司為國營事業，本身又無專業之土建設計與施工團隊，故尚須依政府採購法規定遴選土建分包商，衍生成本、工期及施工品質皆難掌握之風險，經查工期延宕之原因，計有：

- 1、土建設計委託案，於 92 年 3 月 14 日決標，由黃○○建築師事務所辦理土建設計作業。俟建築師完成各廠全黑啟動機組土建設計後，尚須送請台電公司審查合格後方得進場施作，惟該公司未審酌工期之迫切性，積極辦理土建工程發包事宜，遲至 92 年 9 月 22 日始上網公告遴選土建施工分包商，同年 10 月 13 日開標復因無廠商投標而流標，嗣經 2 次流、廢標後，始於同年 11 月 27 日決標，距該案決標通知書日期已近 11 個月，已耗去全部 18 個月工期一半以上。
- 2、漢翔公司向台電公司申報台中、興達及南部發電廠之土建工程開工日，分別為 93 年 1 月 1 日、1 月 6 日及 3 月 16 日，惟因工程材料短缺、相關品管人員資格未符規定，及提送審查之工程文書資料，未符合台電公司要求，審查時間冗長等，肇致土建工程施工工期發生延宕，迄至 93 年 9 月及 12 月間始完工，較預該公司原

向台電公司提報完工期程落後10至12個月(台中、興達及南部發電廠之土建工程，原預定於92年10月、11月及12月間完工)。

- 3、該案土建基礎工程進度嚴重落後，亦影響後續機械、電氣及儀控等施工進度，且因該公司及各分包廠商人力、經驗均不足，施工人員異動頻繁，該公司無法有效控管履約時程及加強工地管理，確實督促分包廠商辦理相關工程施作，此有台電公司興達施工處94年8月23日D興施字第09408061101號函：「貴(漢翔)公司承攬『火力發電系統設置全黑起動機組工程』…進度嚴重落後，…開工以來，未出工日比出工日還多，出工人數經常是稀稀落落、工地管理不善…等等，未重視工期履約責任。…」、該處95年6月8日D興施字第09506060491號函載述：「…興達廠及南部廠自現場開工以來，工期虛擲無度、出工人數零零落落，均有工程日報可查；設計圖面延遲提出並屢出錯誤，…興達廠工地負責人迄今2年內已更換達6人次，人員變動頻繁、工程進度無法有效即時管控，工地管理效能之不彰可見一斑，…」可稽。
- (三)惟查由於前揭原因，工程進度一再延宕，迨94年12月15日、96年6月1日及6月13日始分別完成台中、興達及南部發電廠之全黑起動機組之現場接收測試，已逾合約規定期限(93年5月1日)，1年7個月~3年1個月之久，該公司須負擔之逾期違約金計3,133萬餘元，已達合約規定上限。據此，漢翔公司為發展航空工業之國防科技公司，參標前未慮及本身為國營事業，本身並無土建設計或施工團隊，得標後尚須依政府採購法

規定遴選土建設計及施工分包商之風險，詎得標後土建分包商遴選、送審作業曠日廢時，以及人力、經驗不足等風險一一浮現，致未能於合約期限內完成機組「現場接收測試」，發生逾期違約金 3,133 萬餘元，顯有疏失。

四、漢翔公司品管人力長期不足，復未正視問題妥謀因應，影響施工期程，顯見工程規劃及施工管控欠當，核有疏失。

(一)依合約施工規範「1585-BS-001」1.14.1 規定，承包商(漢翔公司)應指定專任品管負責人、機械、儀電及土木(或建築)等品管人員至少各乙名，如工地同時施工時，應分別設置，不得兼任，以利品管及工程之進行。經查該案施工範圍包括台中、興達、南部及林口等 4 個火力發電廠，其中台中、興達及南部等 3 個發電廠係同時施工，漢翔公司至少應設置 12 名品管人員，合先敘明。

(二)惟依該公司於 94 年 6 月份「火力發電系統設置全黑起動機組工程進度檢討會(以下稱檢討會)」向台電公司提出之簡報資料載述，該公司原設置之品管人員僅 5 名，94 年 5 月 9 日向台電公司提報增列 2 名後，品管人力仍僅 7 名，遠未及合約規定應設置之品管人數 12 名，嗣經台電公司多次召開工程進度檢討會及要求增派人力，落實品管工作，該公司雖陸續增派正式員工及勞務派遣人員，惟迄 95 年 8 月品管人力始達合約規定之 12 名，時距得標日(91 年 12 月 27 日)，已 3 年 7 個月，並已逾合約規定之機組移交接管日(93 年 7 月 1 日)，達 2 年 1 個月之久，顯示工程品管人力長期不足。

(三)又該案施工工地南北分散，該公司因相關品管人

力不足，調派協調不易，且工地統籌管理能力欠佳，未能落實品管工作(依上述檢討會簡報資料載述，興達及南部發電廠現場施工期間，品管負責人未曾赴工地督促品質，機械品管人員亦經常未於現場監督施工品質，致台電公司人員至現場查看發現圖面、自主檢查文件或品質有問題時，無法即時向品管負責人或品管人員澄清或要求改善，不利施工品質)，肇致工程執行期程延宕。

(四)綜上，該公司於投標報價期間，即知不同工地同時施工時，應分別設置相關品管人員，不得兼任之規定，惟該公司於成本估算及施工期間，均未規劃及設置足夠品管人力，亦未妥善調派人力、即時增設品管人員，嚴重影響施工期程，核有疏失。

參、處理辦法：

- 一、調查意見一至四，提案糾正漢翔航空工業股份有限公司。
- 二、檢附派查函及相關附件，送請財政及經濟委員會處理。