



我國雞蛋供需與產銷探討

黃振德¹

一、前言

近一兩年來許多國家都發生雞蛋供不應求的情形，直接近因包括美、法、日、韓等國的大規模禽流感，使得蛋雞與種雞減少；間接近因包括新冠肺炎疫情及俄烏戰爭影響到農畜原料與產品等供應鏈，再加上部分穀物生產大國因乾旱或戰亂而減產，畜禽飼料成本大增，使得業者生產意願降低。

國內近一兩年來也發生雞蛋供不應求的情形，除了受到上述國際因素及偏高或偏低氣溫影響外，國內雞蛋產業鏈弱點、產銷制度及需求特性也是重要因素。雖然隨著事件熱潮，相關報導不少，但仍多屬片斷。有必要再與相關統計資料進行比對、綜整與系統性探討，瞭解雞蛋供需與產銷的全貌，俾找出短、中、長期可改進之點。不唯希望供解決此次供不應求

| 註1：行政院農業委員會技監參事室。

情事之參考，更希望能協助減少或避免未來發生「蛋貴傷民」或「蛋賤傷農」之情事。

二、我國雞蛋需求與供給產業鏈

（一）雞蛋需求

雞蛋富含蛋白質、容易烹調食用、可做成各式菜餚及糕點，是國人日常蛋白質的重要來源。含蛋的加工製品也逐年增加，以及近年保健風潮興盛，更導致國人的雞蛋需求逐年增加。根據每年可消費總顆數除以當年總人口，10年前（2011年）每人可消費量286顆約15.88公斤，逐年增加，到2021年國內平均每人每年可消費量356顆約19.77公斤。此一消費量跟世界各國相比，排名在數一數二。每日總需求量約在2,140萬顆（10.7萬箱）至2,440萬顆（12.2萬箱）之間，視季節、氣溫、節慶等因素而變動。

雞蛋需求彈性跟大部分農產品類似，都是低需求彈性，亦即在短時間內價格再低，消費量也不會增很多，價格再高，消費量也不會減很多。以致其價格受供給面影響較大，價格不穩定。

（二）雞蛋供給

由於雞蛋消費重視新鮮，雞蛋本身並不耐儲存且易破，

不適長途運輸，因此生蛋的貿易占極少數，依糧食供需年報顯示，近10年（2011～2021年）雞蛋進口數量僅為國內產量的0.13%，進口最多的那年（2019年）也僅占0.31%。因此，國內雞蛋供給幾乎都靠國內生產供應。

為滿足國內雞蛋需求的成長，國內雞蛋產量持續增加，近10年從2011年的66.8億顆或37.1萬公噸，逐步增加，到2021年已達83.2億顆或46.3萬公噸。

雞蛋生產與蛋雞養殖是一體的，蛋雞養殖流程的每個環節，以及產業循環、生產條件（含生產成本、產蛋因素）、新禽舍建立、雞舍等級、勞動力供應、禽流感等疫病、雞種健康及飼養管理等，都會影響到最終雞蛋的生產量。

「先有雞還是先有蛋」不但是哲學問題，也是蛋雞養殖產業很具體的課題。由於育種技術與智財權因素，國內商業養殖的蛋種雞幾乎均靠進口。整個產業流程大致如下幾個階段（圖1；各階段或期程的日數僅供參考，實際日數的差異頗大，會受品種與飼養管理效率影響）：

1. 國內種雞場進口親代種（雛雞，養成生蛋種雞（約需28～32周），交配後開始生出受精蛋。
2. 孵化場將受精蛋孵化（需3周）後，約1日選出女雛雞。



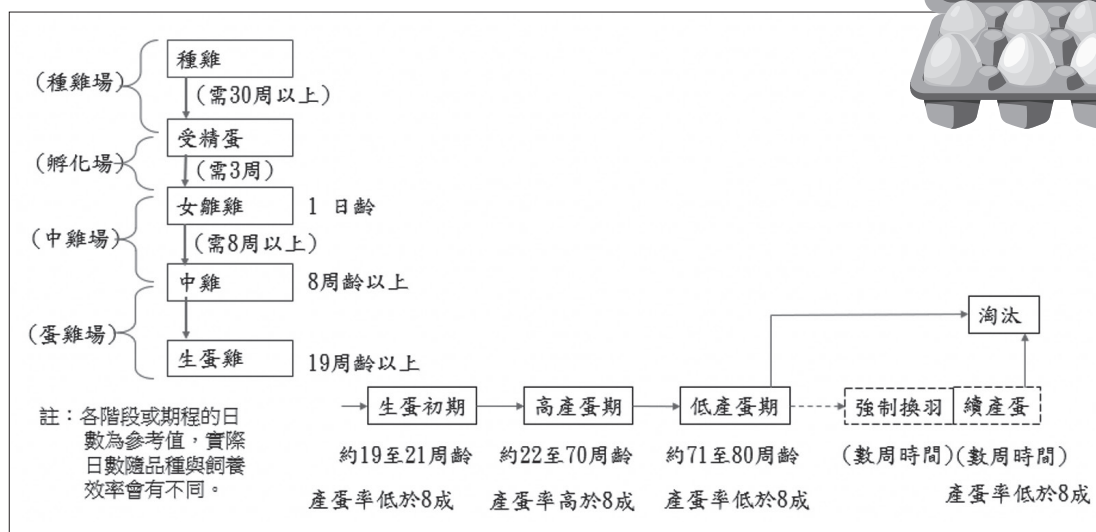
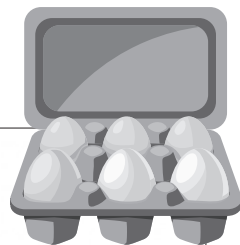


圖1. 從親代種雞到產蛋雞的期程。

3. 中雞場將女雛雞飼養至8周齡或更大，成為中雞。
4. 蛋雞場買進中雞，再飼養為生蛋雞（約18周齡）。
5. 蛋雞第19周後可開始生雞蛋，生蛋雞又分成幾期。
 - (1) 生蛋前期：約為第19~21周齡，此時產蛋率低於八成。
 - (2) 高產蛋期：約為第22~70周齡，此時產蛋率高於八成。
 - (3) 低產蛋期：約為第71周齡後，此時產蛋率低於八成。
 - (4) 強制換羽：80到90周齡後，產蛋率持續下降，業者可能會將之淘汰，也可能強迫雞隻換羽（亦即停止餵食7~10日），以便繼續生蛋（最長可10周），但產蛋率頂多僅能維持七、八成。
 - (5) 淘汰：若產蛋率太低或約100周齡，則老蛋雞會被淘汰。

四個階段都有專業的業者（種雞場、孵化場、中雞場、蛋雞場），但也有些業者包辦兩個以上階段。國內蛋雞種雞場有24場，依農情調查資料，2022年第四季在養種雞隻數54.1萬隻，中雞場約有190多場，蛋雞場數2,112場，在養蛋雞隻數4,523萬隻，在產蛋雞約3,504萬隻（中華民國養雞協會資料），每日產量11.9萬箱（2,380萬顆）~12.3萬箱（2,460萬顆）。雞蛋收集後，有一部分為了符合法規要求或銷售通路要求，會先經過洗選，2022年第四季洗選場通報進貨數量占總生產量比率約38%。

蛋禽舍可分為傳統開放式（占85%以上）、非開放式或密閉水簾禽舍，其中傳統開放式環境衛生較差，多半採混齡飼養，不利禽流感等疫病防範，不同雞齡相同對待亦影響產

表1. 蛋雞各種飼養方式之特性及優劣比較

項目	傳統型／A字型、直立型	新式／密閉水簾負壓環控	農委會公告三大友善飼養方式的「密閉平飼」
硬體建造成本	平均每隻新臺幣400~500元	平均每隻新臺幣1,000元	平均每隻新臺幣2,000元
溫度變化	環境開放、冷熱跟隨戶外變化交替	環境密閉、有環控設施（天冷加溫，天熱可降溫）	
產蛋率	預多七成，天冷五成	至少八成，跟國外歐美日八成五相當	八成~八成五，跟國外歐美日八成五相當
防疫	<ul style="list-style-type: none"> 防疫漏洞多 較易有帶禽流感病毒野鳥共食 鼠、蟲易入 	<ul style="list-style-type: none"> 防疫線明確 可避免野鳥領食 鼠、蟲不易進入 	
雞糞	<ul style="list-style-type: none"> 雞糞直接往下墜落堆積 不易清運，易孳生疾病 	<ul style="list-style-type: none"> 雞糞由拖糞帶運送 定期清運 	環控下，和粗糠、矽藻土等成分雞糞已乾燥化；無需曝曬，可隨雞隻統出時成為循環農業經濟的有機肥產品推出再利用
每隻雞空間	俗稱1張A4紙、高密度飼養	不一定符合動物福利每隻750平方公分空間，除非使用歐盟法定豐富籠才有	每平方公尺限養9~10隻
周期作業	無法統進統出，較難預計補充隻數時間、數量，不利上游中雞場飼養供應	統進統出，可預計補充隻數時間、數量，方便中雞場飼養供應	

資料來源：楊淑閔（2023）。

蛋率。飼養方式主要為籠飼（約占90%），另有豐富化籠飼、放養、平飼等其他方式。行政院農業委員會（簡稱農委會）調查統計，3萬隻以下的飼養戶占全國79.1%（含出清），2萬隻雞以下的飼養戶，占全國56.7%（含出清），這些小型蛋農大部分高齡化、採傳統籠飼。

依我國的飼養設備及技術，蛋雞育成率估計約六~七成，平均產蛋率約七成。我國之傳統開放式雞舍、籠飼方式都有待改進，蛋雞育成率及平均產蛋率亦仍有相當的成長空間（表1）。

一隻產蛋雞雞約47~49元，一隻中雞約110~140元，從雞雞養到可以生蛋的成本約300元。蛋雞成本以飼料占最大比重，占四分之三以上，遇到飼料價格高檔時甚至所占比重還更高。

（三）雞蛋行銷通路

談到雞蛋產銷，需由占流通量約八成的「統一包銷制」說起。由於雞蛋生產（每日產出、不耐儲存及數量不定）與需求（低彈性、數量波動）的特性，近40年來，臺灣的蛋雞場（蛋農）與大盤蛋商（盤商）形成一種分工，即蛋農負責不間斷地產出雞蛋，不管大小和品質，一律按照相同價格把產出的雞蛋交貨給盤商。

包銷制收購價格（盤價）則由「中華民國養雞協會台灣蛋雞事業產銷督導委員會」（簡稱蛋價委員會，目前成員包括蛋農代表、中央畜產會代表、台北市蛋商公會為主的蛋商代表等）協商後，決定盤商收蛋的「產地盤價」和售出的「批發盤

價」。不過實際收購或批發時買賣雙方仍會依雞蛋供需狀況、有無供貨契約、買賣雙方往來互信、購買者之需求彈性等，調整收購價或批發價，這部分除買賣雙方外，外人較難知悉。

蛋農每天於蛋雞舍內撿拾之雞蛋（以塑膠箱裝載），約有八成是盤商以產地盤價買走；少數蛋雞場若有自設洗選場，或屬高價之標章認證蛋等，可自己賺取產地價跟批發價間之價差，或者有些蛋雞場跟通路商簽供應契約可被以高於產地盤價收購。

蛋商集蛋後，進行分級、裝箱或包裝，有一部分還經過洗選（甚至噴印溯源資料）、小包裝，然後

視需求者屬性分銷到如下去處（圖2；其中各通路占比為參考數值，占比隨供應量、季節、天候、商業促銷等因素，常有變動）：

1. 洗選蛋通路：

- (1) 標章或品牌蛋：強調動物福利、有機、標章認證或品牌，每斤批發價明顯高於批發盤價（例如20元以上）。此部分數量約占流通量5%~10%。
- (2) 供應超商、超市、量販店、大賣場及網購：這類通路依法規雞蛋需經洗選，並採小包裝，每斤批發價約為批發盤價加洗選成本及賣場管銷成本。約占流通量20%~25%。

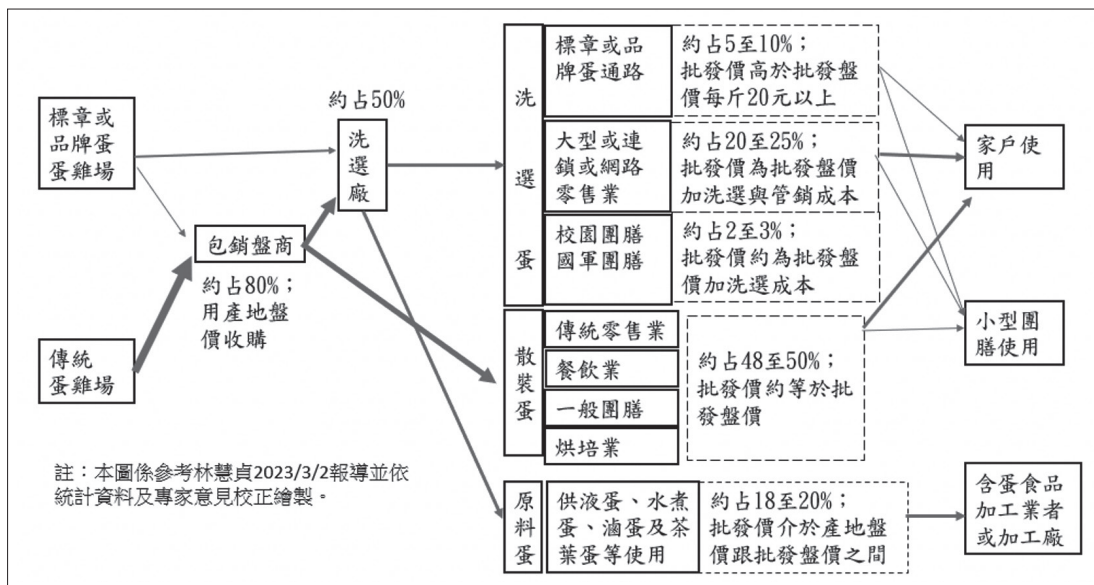


圖2. 雞蛋主要通路占比及比較分析。

(3) 供應校園團膳、國軍團膳：也是依法規需經洗選，每斤批發價約為批發盤價加洗成本。約占流通量2%~3%，寒暑假及假日需求量明顯減少。

2. 散裝蛋通路：傳統雜貨店、早餐業、餐飲業、烘培業、企業團膳，箱裝或盤裝，多數未經洗選，每斤批發價約等於批發盤價。約占流通量的48%~50%。
3. 原料蛋通路：用於液蛋、水煮蛋、滷蛋及茶葉蛋等加工用，通常需經過洗選或洗滌，有一部分是格外品，每斤售價介於產地盤價跟批發盤價間。約占流通量的18%~20%間。

三、當前雞蛋產銷問題及已採行政策措施

(一) 當前雞蛋產銷問題

我國蛋雞產業，長期結構如前述，八成五採傳統開放式，環境衛生較差，多半採混齡飼養而非統進統出；籠飼約90%，以及常採強迫換羽等，受到動保團體質疑。此種禽舍設備、飼養方式及產業結構，不利禽流感等疫病防範，生產管理參差不齊亦影響產蛋率與供需調節。蛋雞育成率估計約



六~七成，平均產蛋率約七成，兩方面均與先進養雞國有一、兩成的差距。

因此傳統蛋雞場經營效率不佳，亦有動物福利的疑義；另統一包銷制隔絕了蛋農對於市場需求的敏感度，重數量不重品質，加上飼養戶規模偏小及高齡化，這些因素抑制傳統蛋雞場進行升級的意願及能力，產業轉型升級緩慢。

近期因素，先是2021年5月因新冠肺炎疫情三級警戒，餐廳停止內用，雞蛋滯銷，為了止血，業者大量淘汰蛋雞。隨著疫情回穩，想要再重新飼養蛋雞時，種雞、雛雞都出現缺口，再加上秋冬禽流感等疫病肆虐，加速擴大雞蛋缺口。2022年2月俄烏戰爭爆發，進口飼料成本上漲；國際禽流感肆虐，雞蛋進口來源減少，導致2021年末~2022年初曾引發一波缺蛋情形。經採取各種措施後，產量逐漸提升，供需漸回復正常。

本(2023)年農曆年達到供給高峰後，蛋雞業者可能鑑於需求高峰已過，不約而同進行老蛋雞淘汰或換羽減產，據中華民國養雞協會(簡稱養雞協會)2月資料，1個月間換羽雞隻達260萬隻，又加上禽流感好發期，有大型業者估計產能

下降一～三成，以致農曆年後在產蛋雞減少超過一成，不到3,100萬隻，國內雞蛋出現供不應求。雖然生產量跟常態需求量短差比率不高，但消費者可能是2022年的缺蛋經驗，出現搶購現象，常態需求外的額外需求增加（有盤商反映其下游訂單增50%），擴大了供不應求的幅度，以致形成供給不足造成搶購，越搶購越不足的情境。

蛋雞的飼料成本每公斤由2022年初的13.17元上漲到2023年初的16.42元，漲幅約24.7%，這也是蛋價委員會將國內雞蛋產地盤價從每台斤23.5元上調到42.5元所持的主要理由。3月6日起雞蛋批發盤價自每台斤新台幣52元上調到55元，3月9日產地盤價從42.5元再上調到45.5元，刷新蛋價新高。又如前所述，實際的交易價格有些並沒有按照盤價，有業者表示產地實際價格1箱賣有到1,000或1,100元之情形（產地盤價1箱910元），甚至更高。

（二）已採行政策措施

1. 已採行之短期措施

- （1）積極協調蛋商、加工業者調度雞蛋，透過橫向調度補足各通路雞蛋需求。
- （2）3月底前進口雞蛋達500萬顆，補足加工原料蛋缺

口；後又有加碼宣告4、5月將至少各進口3,000萬顆以上。

- （3）辦理蛋品冷鏈計畫，補助雞蛋運銷、加工業者設置冷藏庫，提升蛋品冷藏運銷調度能力。
- （4）尊重盤價調整，同年3月6日起雞蛋批發盤價自每台斤新台幣52元上調到55元，3月9日產地盤價從42.5元上調到45.5元。
- （5）繼續減免進口大宗飼料原料（黃豆、玉米）5%營業稅。
- （6）盤點蛋雞隻數及狀況，依據養雞協會調查統計，截至3月15日產蛋雞隻數略升約3,100萬隻，二春雞在養超過400萬隻，惟寡產逾齡母雞仍偏多。農曆春節期間換羽的84萬隻雞隻，將於4月中旬逐漸投入生產。推估5月上旬，氣溫暖和，將有休產母雞及蛋中雞約280萬隻開產，整體產蛋雞可達3,380萬隻，雞蛋產量將可逐漸增加。

2. 將採行之中長期措施

- （1）推動傳統開放式禽舍改建為非開放式、密閉水簾環控雞舍（預計3年投入10.5億元），降低極端氣候、疾病影響。計畫補助畜牧場登記

5萬隻（不含）以下規模之傳統開放式禽舍，改建升級為非開放式或密閉水簾禽舍，並協助辦理農業貸款。另針對飼養規模5萬隻以上之養禽場，則提供專案農貸2年免息補貼。

- (2) 辦理蛋中雞場增產獎勵計畫，加速更新母雞群。
- (3) 持續辦理專案進口蛋種禽，適時調整種雞業者增加蛋種雞數量。農委會3月10日宣布2023年已增加進口蛋種雞數量達30萬隻，每周可供應50萬隻蛋種雞給蛋中雞場，2023年蛋種雞供應量預計比去（2022）年多，目標達2,500萬隻以上。

四、可再採行措施

（一）加強力道以消除假性需求

以2023年3月情勢，由於雞蛋供應量已接近常態需求量，因此最迫切的是儘速消彌假性需求（搶購），除已採行的橫向調度、擴大進口及提高供應價格誘因外，尚可由供給面或需求面加強措施力道：

1. 促進調配：由運輸物流協助、運費補助等，使以豐補缺的調配更為順暢。

2. 增加替代品數量：以價格或獎勵措施，鼓勵替代性禽蛋增加供給，甚至進口。必要時補助肉用母土雞延養，充當蛋雞，增加一點產蛋量能。
3. 善用價格引導機制：政府忍一時之壓力，讓價格的調整更靈敏，以一方面引導增供，一方面把額外需求壓下來。一旦額外需求降下來，供給又可以滿足常態需求量。供需都回復到常態後，蛋價也會回復到常態。

（二）強化產銷制度

中長期措施除了蛋品冷鏈計畫及傳統開放式禽舍改建等硬體建設外，於產銷制度面亦有必要予以改革或強化：

1. 加強產銷資訊：雞蛋的產業往前可延伸到種雞進口，中間經過中雞場等多個次產業，其中任何一個環節的數量，都會影響到最後雞蛋的生產量。雖然目前已建立雞蛋產銷資訊平台，還可以納入雞齡分布、育成率、產蛋率及產業習性等，建立更清晰的推估模式，並由一些先期指標產生預警功能。
2. 引介資本投入：傳統雞舍迫切需要改建，雖政府有補助及獎勵措施，但小規模者仍覺資金不足，高齡養雞業者則因為二代不接班而猶豫不改建。反觀有許多有意願投入養雞業者苦



於找不到用地或受居民抗議而無法新設。可獎勵及協助現有傳統雞舍業者釋出其養殖場，由新投入者承接改建及經營，以加速產業之轉型升級。

3. 推動雞蛋產業保險：養雞的疫病風險及市場風險大，可推動相關產業保單，以協助規避風險，穩定經營及投資意願。
4. 改革銷售制度及訂價機制：目前的包銷制及決價機制，影響到改進養殖管理方式的意願，但因為此制度已運行數十年且占流通量比率非常高，不易立即改變，需漸進改革。其關鍵在逐步解除傳統蛋農對包銷的依賴，並提升對需求面的敏感度，重視數量也重視品質，可逐步推動以下措施：

- (1) 大幅增加冷藏量能：補助興建生蛋冷藏設備，讓

總冷藏量能至少可以滾存3天的總生產量，減少蛋農急於出清的壓力，也可成為產銷調節水庫。

- (2) 蛋品分級普遍化：無論是否洗選，推廣輔導蛋品分級，俾依規格定價，以引導傳統蛋雞場改採「統進統出」飼養，以及利於未來可看樣交易，增加行銷管道。
- (3) 推動契作：協助媒合或獎勵大通路或大消費戶跟蛋農訂定供應合約，穩定供需雙方；並引進選擇權（Option）契約，免於價格僵固性，也可降低雙方價格及貨源的風險。
- (4) 各地區設立「集蛋中心」：可由蛋農策略聯盟或由洗選場兼任，更利於蛋品分級及提高規模效益，提升蛋農議價力量。亦易於調配地區蛋雞場的產蛋秩序，以及產銷調節。

五、結語

本年農曆年後，蛋雞業者可能鑑於需求高峰已過，不約而同進行老蛋雞淘汰或換羽減產，又加上禽流感好發期，在產蛋雞減少超過一成，國內雞蛋出現供不應求。雖然生產量跟常態需求量短差比率不高，但消費者可能是去年的缺蛋經驗，出現搶購現象，常態需求外的額外需求增加，以致形成供給不足造成搶購，越搶購越不足的情境，截至3月下旬現象仍在。

國內近一兩年雞蛋供不應求的情形，除了受到大規模禽流感及飼料原料成本大漲等國際因素及偏高或偏低氣溫影響外，國內雞蛋產業鏈弱點、產銷制度及需求特性也是重要因素。本文由探討雞蛋需求面特性、產業供給鏈、產銷制度等，發現八成五採傳統開放式混齡飼養；籠飼約九成；包銷制占八成等的產業結構，造成國內蛋雞業效率與先進養雞國有相當的差距，也不利於產銷穩定與調節。

政府已採行短期措施包括：（一）積極協調橫向調度補足各通路雞蛋需

求；（二）大量進口雞蛋；（三）補助設置雞蛋冷藏庫，提升運銷調度能力；（四）尊重盤價調整；（五）繼續減免進口玉米營業稅；（六）盤點蛋雞隻數及狀況，掌握增產進度。已採行中長期措施包括：（一）推動傳統開放式禽舍改建為非開放式；（二）辦理蛋中雞場增產獎勵計畫；（三）持續辦理專案進口蛋種禽，增加蛋種雞數量。

本文建議可再採行措施：（一）加強力道儘速消除假性需求，例如，促進以豐補缺的調配、鼓勵替代性禽蛋增加供給、善用價格引導機制等；（二）改革或強化產銷制度，例如，產銷資訊平台增加推估模式與預警功能、引介資本承接傳統雞舍改建、推動雞蛋產業保險等；（三）漸近改革包銷制，包括，大幅增加冷藏量能、蛋品分級普遍化、推動契作並引進選擇權契約、設立「集蛋中心」以提高規模效益與提升蛋農議價力量。（謝誌：感謝農委會統計室鄭玟瑛科長協助檢查及校正本文多項統計資料。惟其他資料若仍有錯誤，應是作者之責。）

（參考文獻請逕洽作者）

