

國立台東大學區域政策與發展研究所
公共事務管理在職專班碩士論文

Google Earth 資訊衝擊下之軍事資訊
倫理分析：以空軍某基地為例

研 究 生：曾裕益 撰

指 導 教 授：王聖銘 先生

中 華 民 國 九 十 七 年 六 月



國立台東大學
學位論文考試委員審定書

系所別：區域政策與發展研究所公共事務管理碩士在職專班

本班 曾裕益 君

所提之論文 Google Earth 資訊衝擊下之軍事資訊倫理分析：
以空軍某基地為例

業經本委員會通過合於 碩士學位論文 條件
 博士學位論文 條件

論文學位考試委員會：

謝品霖

(學位考試委員會主席)

謝品霖

邱心怡

王聖銘

(指導教授)

論文學位考試日期：97 年 6 月 21 日

國立台東大學

附註：1. 本表一式二份經學位考試委員會簽後，送交系所辦公室及註冊組或進修部存查。

2. 本表為日夜學制通用，請依個人學制分送教務處或進修部辦理。



博碩士論文電子檔案上網授權書

(提供授權人裝釘於紙本論文書名頁之次頁用)

本授權書所授權之論文為授權人在國立台東大學區域政策與發展研究所
_____組 97 學年度第 1 學期取得 碩士學位之論文。

論文題目：Google Earth資訊衝擊下之軍事資訊倫理分析：以空軍某基地
為例

指導教授：王聖銘博士

茲同意將授權人擁有著作權之上列論文全文（含摘要），非專屬、無償授權國家圖書館，不限地域、時間與次數，以微縮、光碟或其他各種數位化方式將上列論文重製，並得將數位化之上列論文及論文電子檔以上載網路方式，提供讀者基於個人非營利性質之線上檢索、閱覽，或並下載、列印。

讀者基於非營利性質之線上檢索、閱覽或下載、列印上開論文，應依著作權法相關規定辦理。

授權人：曾裕庭
簽名：曾裕庭

中華民國97年11月1日



博碩士論文授權書

本授權書所授權之論文為本人在 國立台東大學 區域政策與發展研究所

九十七 學年度第 一 學期取得 碩 士學位之論文。

論文名稱：Google Earth 資訊衝擊下之軍事資訊倫理分析：以空軍某基地為例

本人具有著作財產權之論文全文資料，授予下列單位：

同意	不同意	單位
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	國家圖書館
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	本人畢業學校圖書館

得不限地域、時間與次數以微縮、光碟或其他各種數位化方式重製後散布發行或上載網站，藉由網路傳輸，提供讀者基於個人非營利性質之線上檢索、閱覽、下載或列印。

本論文為本人向經濟部智慧財產局申請專利(未申請者本條款請不予理會)的附件之一，申請文號為：_____，請將全文資料延後半年再公開。

公開時程

立即公開	一年後公開	二年後公開	三年後公開
	<input checked="" type="checkbox"/>		

上述授權內容均無須訂立讓與及授權契約書。依本授權之發行權為非專屬性發行權利。依本授權所為之收錄、重製、發行及學術研發利用均為無償。上述同意與不同意之欄位若未鉤選，本人同意視同授權。

指導教授姓名：王聖銘 (親筆簽名)

研究生簽名：曾裕益 (親筆正楷)

學 號：3095003

日 期：中華民國 97 年 11 月 21 日

1. 本授權書 (得自 <http://www.lib.ntu.edu.tw/theses/> 下載) 請以黑筆撰寫並影印裝訂於書名頁之次頁。

2. 依據 91 學年度第一學期一次教務會議決議: 研究生畢業論文「至少需授權學校圖書館數位化, 並至遲於三年後上載網路供各界使用及校內瀏覽。」

授權書版本: 2005/06/09



謝 誌

二年前我同時考上了台東大學區域所公共事務在職專班及東華大學企研所EMBA，內心非常掙扎不知該選擇讀那一所時，佛祖告訴我「靜下心想一想」，基於工作、家庭及路程等因素考量，選擇了台東大學區域所公共事務在職專班就讀。

在求學的過程中，幸得所長李玉芬教授、東華大學公行所所長王鴻濬教授、政治大學公行系系主任孫本初教授、崑山科技大學通識教育中心主任彭堅汶教授、台東大學學務長任晟蓀教授、教育系鄭承昌教授、陳紫財教授、資管系王聖銘教授、一年級「美麗動人有智慧」的導師靳菱菱教授、二年級「平易近人很帥氣」的導師前副校長侯松茂教授等教育界首屈一指的教授們教誨指導下，學習許多不同領域的知識，讓我在工作上有許多助益。

本碩士論文得以順利完成，首先要感謝恩師王聖銘博士，感謝老師讓我的論文一步一步從荒蕪到結實，終於得以完成。更感謝老師這二年來對我的論文悉心指導，他秉持嚴格的研究訓練及強調平時訓練等同上戰場的必勝態度，並對於學術的嚴謹從不輕易妥協，除了在論文的架構與內容給予指導，更強調研究過程的謹慎與踏實。除了研究，老師還要忍受我對論文認知差異，與工作業務上繁忙及各種偷懶、逃避的藉口。所以在學習的過程中，屢次在心中暗自不爽，但現在最感激的其實就是他——王聖銘老師。

口試期間，承蒙國防大學戰略研究所邱伯浩教授和台東大學資管系系主任謝昆霖教授於百忙之中撥冗詳閱，並於口試時提出寶貴的建議，使本論文更臻完善，在此致上無限感謝。

另感謝軍中工作伙伴們的力挺及長官鼓勵支持，協助研究的訪談

歷程，沒有你們全心全力的幫助，本研究將無法如期如質順利催生茁壯成長，再次謝謝你們的支持與鼓勵。

這二年陪我一路走來的人，當然少不了『久舞的全班同學』們，有你們真好！另還有我們「王派」六人行的小組成員：勝輝、建誠、信成、波敏、淑敏，一路相伴相挺到碩士生涯的最後，讓我真是印象深刻及感動，我相信我們一定會友誼長存、堅若磐石，因為這是我們「百年」難得的緣份。

求學路途走來跌跌撞撞，除了感謝家人們不斷有形、無形的支持鼓勵，我才能順利完成碩士班的學業。另感謝我親愛的好朋友小玉小姐，在工作繁忙時，協助我資料的搜集及三不五時在身邊提醒我，一句偉人名言—「論文何時可以完成？」

感謝師長的指導、感謝同學的扶持、感謝家人的支持鼓勵、感謝軍中的夥伴包容，再次感謝大家，我終於完成論文，謝謝大家！

裕益于於涼爽的炙熱夏日

97.07

Google Earth 資訊衝擊下之軍事資訊 倫理分析：以空軍某基地為例

曾裕益

國立台東大學 區域政策與發展研究所

摘要

本研究主要是從軍事倫理、資訊倫理及現行軍事機密法規之面向，探討 Google Earth 空間資訊系統，對軍事資訊倫理之衝擊與影響。

本研究發現軍方各位階人員對於空間資訊應用認知方面，受訪者認為如有機會應學習 Google Earth，並運用在工作上。另外各位階人員對於相關的法律條文在認知上並不明確，與機密相關問題亦不熟悉，造成以主觀的認知來評斷觸法與否和與觸法相關性較高的法規，因而法令的認識是迫切亟需的。其次在運用 Google Earth 所截取之圖像資訊時，由於此資訊是公開性，在目前法令規範下是不違法的。唯有在專業人員，依其專業能力將其具機密性資訊標示於圖像上，將此圖像資訊傳輸給不明第三者，或第三者再將其傳予其他人員時，則有觸犯法令之虞。且其製作傳輸作為，嚴重違背其本身之軍事資訊專業倫理。

本研究建議在基礎教育、進修教育及深造教育中，應加強學習 Google Earth 搜尋系統的認知與應用。在軍事教育訓練時，增強軍事資訊倫理的宣導與落實軍事倫理的信念。攸關軍事機密法規的修訂方面，宜由國防部召集相關單位，就現今資訊發達，Google Earth 便利的使用現況及國家機密保護法第二條規定精神，全面檢討修訂要塞堡壘地帶法、軍事機密與國防秘密種類範圍等級劃分準則等法律、命令準則。

關鍵詞：Google Earth、軍事倫理、資訊倫理



Analysis of military and information ethics under information crash of Google Earth : example of airbase somewhere in Taiwan

Yu-Yi Tseng

Graduate Institute of Regional Policy & Development,
National Taitung University

Abstract

The primary purpose of this research was to explore the impact and influence of military information ethics caused by Google Earth, space information system, in the aspects of military ethics, information ethics, and Military confidentiality regulations.

Our research revealed that the applied cognition of all military ranks toward space information should be improved. All interviewers thought if they had chance, they should learn how to utilize Google Earth and apply it to their jobs. In addition, the cognitions of all military ranks toward terms of law were not clear enough. They even were not familiar with the confidentiality related issues. These uncertainties would make them to use their subjective view to judge whether people violated the laws and which regulation is highly related to law violation. Therefore, there was an instant need for them to know the law due to their one-sided knowledge. Moreover, it is not illegal to use the photos got from Google Earth by current regulations because the information is public. It will have concern on law violation, only if, the professional personnel using their expertise to add some confidential information on the photo and transmit it to unknown third party or the third party pass it to other people. Besides, the behavior of making and passing photos was already violated the profession ethics of military information.

Result from this study suggested that people were supposed to improve their cognition and application on Google Earth searching system in foundational education, further education, and advanced education. In addition, the military should strengthen the guidance of information ethics and implement the belief of military ethics. For amendment of Military confidentiality regulations, Ministry of Defense should gather all related parties to review and revise Fortress Zone Act, the classification criterions of military confidentiality and national defense secrets, and order principles based on the development of information technology, convenient Google Earth searching system, and the spirit of Article 2 in The Classified National Security Information Protection Act.

Key words : Google Earth, Military Ethics, Information Ethics



目 次

第一章	緒論	1
第一節	研究背景	1
第二節	研究動機與目的	3
第三節	名詞釋義	5
第四節	研究範圍與限制	8
第二章	文獻探討	9
第一節	軍事倫理	9
第二節	資訊倫理	12
第三節	軍方資訊應用與安全	13
第四節	空間資訊、Google Earth 在軍事上之應用	14
第五節	Google Earth 之資訊面向	18
第六節	與軍方相關之保密法規整理論述	21
第三章	研究設計	24
第一節	研究方法與流程	24
第二節	研究架構	27
第三節	研究訪談內容設計	29
第四節	研究對象	31
第四章	研究分析與發現	33
第一節	個人基本資料特性之分析	33
第二節	軍方各位階人員對於空間資訊應用認知之探究	35
第三節	各位階人員對於法律條文認知探究	41
第四節	法規條文與 Google Earth 資訊之間的探討	50
第五節	軍方各位階人員與 Google Earth 圖像資訊之間的探討	58
第六節	研究討論及發現	65
第七節	Google Earth 引發之軍事資訊倫理及二手傳播衍生之倫理構面探究	70
第五章	結論與建議	75
第一節	結論	75

第二節	建議	78
第三節	後續研究建議	80
參考文獻		81
一、	中文部份—專書	81
二、	中文部份—論文	81
三、	中文部份—期刊	82
四、	網站資訊	82
附錄	第一次訪談資料	84
	第二次訪談資料	90
	軍方相關機密法規	98



表 目 次

表 3-1	相關受訪者基本資料-----	31
表 4-1	「你的工作內容是否需要涉及地圖資訊與座標的查詢與應用？」之訪談統整表-----	35
表 4-2	「你是否用過 Google Earth 或 Google Map 這個網路地圖查詢的資訊工具？」之訪談統整表-----	36
表 4-3	「你工作上若需要查詢地圖座標相關資訊時，你會用什麼樣的工具？」之訪談統整表-----	37
表 4-4	「若在網路有提供一套系統能顯現全世界所有軍事設施戰略點高解析度影像照片，你會如何應用這些資料？」之訪談統整表-----	39
表 4-5	「請勾選與工作任務內容相關的法規有哪些？」之訪談統整表----	41
表 4-6	「要塞保壘地帶法 第四條」對於從Google Earth搜尋衛星地圖資訊，你認為其是否觸犯上述法規的規定？」之訪談統整表-----	43
表 4-7	「軍事機密與國防秘密種類範圍等級劃分準則 第六條第四款之規定」，對於從Google Earth搜尋衛星地圖資訊，你認為是否觸犯上述法規的規定？」之訪談統整表-----	44
表 4-8	「要塞保壘地帶法 第四條、軍事機密與國防秘密種類範圍等級劃分準則 第六條等法令規範，及依國家機密保護法第二條規定，對於從Google Earth搜尋衛星地圖資訊，你認為是否仍為機密而觸犯上述法規的規定？」之訪談統整表-----	46
表 4-9	「在探討軍事人員於 Google Earth 圖像的演繹，你是否對於不知情的第三者會因 Google Earth 而不經意洩漏，而有軍事倫理之疑慮？」之訪談統整表-----	48
表 4-10	「從Google Earth搜尋下載，為某地區軍用機場衛星地圖，依要塞保壘地帶法 第四條，依此法令規定，此資訊是否已觸法？理由為何？」之訪談統整表-----	51
表 4-11	「是否會應用 Google Earth 相關圖資於工作上？」之訪談統整表---	54
表 4-12	「當不明第三者傳輸此資訊，你會如何處置？」之訪談統整表---	55
表 4-13	「當有軍方人員向非軍事第三者描述衛照圖組成內容時，觸犯了哪一個法規？」之訪談統整表-----	56
表 4-14	對地面偵察四級表-----	58
表 4-15	「從此衛星地圖（圖 4-3）來看，你認為它應該屬第幾級？對於情報資料判斷，是否具有機密性？理由為何？」之訪談統整表-----	59
表 4-16	「將圖 4-3 放大某地區為圖 4-3-1，你認知它應該屬第幾級？對於情報資料判斷，是否具有機密性？理由為何？」之訪談統整表---	61
表 4-17	「放大圖 4-3-1 為圖 4-3-2，你認為圖 4-3-2 應該屬第幾級？對於情報資料判斷，是否具有機密性？理由為何？」之訪談統整表---	62
表 4-18	「項次(一)、(二)、(三)題中的三張衛星地圖來看，你認為上述那張最有可能觸法？如認為觸法，理由何在？」之訪談統整表-----	63
表 4-19	「項次(一)、(二)、(三)題中的三張衛星地圖來看，你認為上述那張最有可能觸法？如認為無觸法，理由又何在？」之訪談統整表-----	64

圖目次

圖 1-1	中國三峽大壩旁邊的一個軍用機場-----	2
圖 1-2	C4ISR 系統指揮管制端示意圖-----	4
圖 1-3	倫理判斷模式-----	6
圖 2-1	Google Earth 衛星照片拍攝到的中國海軍潛艇返航-----	17
圖 2-2	Google Earth 所提供的 3D 相片舉例-----	18
圖 3-1	研究流程圖-----	26
圖 3-2	研究架構圖-----	28
圖 4-1	階級人數、百分比分析-----	33
圖 4-2	服役年資人數、百分比分析-----	34
圖 4-3	「各位階人員對於法律條文之認知」題項(二)之衛照圖-----	42
圖 4-4	「法規條文與 Google Earth 資訊間的探討」題項(一)之衛照圖-----	51
圖 4-5	「軍方各位階人員與 Google Earth 圖像資訊之間」題項(一)機 密等級屬性之衛照圖-----	58
圖 4-6	「軍方各位階人員與 Google Earth 圖像資訊之間」題項(二)圖 4-5 某地區放大之衛照-----	60
圖 4-7	「軍方各位階人員與 Google Earth 圖像資訊之間」題項(三)圖 4-6 大坪放大之衛照圖-----	62
圖 4-8	案例討論之衛照圖-----	71
圖 4-9	空軍某基地衛照圖-----	72
圖 4-10	空軍某基地衛照圖(油庫、機庫、作指中心標示)-----	73
圖 4-11	空軍某基地衛照圖(防空部隊、防禦漏洞標示)-----	74

第一章 緒論

本章分為四個部份來探討：第一節介紹研究背景，從 Google Earth 網路使用的便利性、大眾化來說明可利用網路資訊來搜尋所要之地理資訊，發現到造成了國家安全上的威脅；第二節談到研究動機與目的，經由研究背景的探討，進而說明主要的研究動機及研究價值；第三節名詞釋義，關鍵名詞做說明與定義；第四節述明研究範圍與限制，分述如下。

第一節 研究背景

地理資訊系統（Geographic Information System，簡稱GIS），是在電腦軟硬體之架構與支援下，將真實世界用點、線、面的方式轉換為電腦可處理的空間資料，並進一步對其屬性資料做萃取、儲存、管理、分析和展示（周天穎，2001）。GIS 的發展主要的元素包括：硬體設備(Hardware)、GIS操作軟體(Software)、應用領域的知識(Brain ware)、及基礎圖資與資料庫(Infrastructure) (Kang-tsung Chang, 2004)。

梁東海（2002）認為地理資訊系統是一套應用電腦硬軟體設備，以輔助使用者蒐集、儲存、處理、更新、查詢、分析、統計及展示各種數值化地理資料的資訊系統。國土資訊叢刊（2004）則將其定義為一套幫助吾人處理地理資料及協助空間決策的電腦系統，具備處理地理資料輸入、處理、管理、分析及輸出的功能。所以GIS是一項高投資的電腦作業系統，主要由電腦硬體、軟體、地理資料及人員所形成，它可以自實際環境中進行空間資料的擷取、儲存、更新、處理、分析及顯示各種形式地理資料的系統。

空間資訊在傳統的應用上，最直接的聯想就是地圖的運用，傳統的紙圖雖然在以往戰爭中也提供了重要的空間資訊，但實際應用卻有定位困難，判讀不易，攜行取用困難（大區域時必須同時攜帶多張）等問題，因此在電腦資訊發達的現代，衛星定位更成就了數值化空間資料的發展，也就使地理資訊系統在國防應用上成了不可或缺的一環，尤其在指揮作戰、後勤支援、準則與訓練這三項層面中更顯示出空間資訊帶給軍事方面很大的利器。

地理資訊系統於國防軍事上的應用是非常廣泛的，只要是與空間資訊有關的

應用，均可以說是地理資訊系統的範疇，只要掌握地理資訊系統的重要特性：資料收集、資料處理、資料分析、資料管理、資料存取、資料檢核、資料顯示、決策支援等（簡定華、林開輝，2006）。

空間資訊搜尋系統中的 Google Earth，其搜尋功能亦巧妙的應用到與實體商店或是人類居住地點的尋找上，並且給予每一筆與地址有關的商業資料，對應到這些地圖上的某一座標。因此，這些資訊將網際網路商務的內容與實體商務結合，並成爲虛實整合服務的極佳介面。

Google公司於 2005 年 6 月推出了Google Earth系列軟體後，Google Earth其強大的影像處理功能，除能快速呈現豐富的地圖資訊、航空照片、甚至是所謂機密的軍事照片亦一覽無疑，其解析度之高甚至讓各國政府產生軍事安全的疑慮。Google 公司對其提供地圖服務的 Google Earth 網站和軟體進行了重大升級，衛星照片數量一下子擴大了四倍，全球三分之一的人口都可以透過 Google Earth 觀看自己的家或者鄰居的房屋（引自 <http://cdnet.stpi.org.tw/techroom/analysis/pat060.htm>）。就圖 1-1 這個中國三峽大壩旁邊的一個軍用機場衛星照片即可說明。



圖1-1 中國三峽大壩旁邊的一個軍用機場

（資料來源：<http://www.epochtimes.com/b5/7/1/27/n1604271.htm>）

如此隨手可得的機密圖文，讓我們得更加慎重其事，因為一來國家不只機密的基地或堡壘全都錄，二來國家的防衛機制當然無法倖免，而可能達到全被攻破的地步。目前我國國軍仍將衛星圖影像資訊、資料堅持列為機密等級，嚴謹管控，唯事實上的衝擊面，軍方的態度作為及因應，著實值得探析並檢視修訂機制，此為本研究的背景之重要關鍵因素。

陳曉莉（2005）的一份報導「Google Earth地圖搜尋引起各國政府恐慌」中亦指出Google Earth把一些高解析度衛星照片免費公開到網上，再加上街道、地址等資訊，儼然一個全球網上地圖冊。它的出現，確實在資訊應用上方便了生活，也使得因運用在戰場軍事模擬及地形地貌的清楚模擬分析上，亦引發了是否威脅而有洩密之虞的激烈爭論。

第二節 研究動機與目的

基於上述研究背景的影響，引導出本研究的動機與目的，期能透過研究了解軍方資訊保密問題、軍方各位階職級及相關法規條文這三構面對Google Earth的認知、Google Earth的關聯性，並提出實質檢討之評估研究。

一、研究動機

研究動機一：評估軍方資訊保密的適宜性。

依據要塞保壘地帶法指出第二章第4條第一區內之禁止及限制事項：第一款非受有國防部之特別命令，不得為測量、攝影、描繪、記述及其他關於軍事上之偵察事項。及第二章第5條第二區內之禁止及限制事項：第一款非經要塞司令之許可，不得為測量、攝影、描繪、記述及其他關於軍事上偵察事項等相關的明文規定，從上述法規的訂定中可知軍方所管制的機密範圍極為廣泛，軍方所謂的「機密」是否有調整的機制，國軍單位所訂定的相關法規條文中是否已對現實面的衝擊有了足夠的認知，而確實有檢視與修正的需要性或是有了應對機制或保障的作為。

此部分將以問卷方式蒐集相關資訊，以協助研究者了解，來釐清整個軍方相關法規對於洩密情事之規範，藉此探討軍方資訊保密的適宜性，此為本研究之動

機之一。

研究動機二：評估Google Earth在軍方各位階人員的應用思維。

國軍是一個龐大且封閉、複雜的武裝組織，在作戰情報某些作為上，僅由高司專業情報機構(國防部參謀本部情報參謀次長室)，透過各項特殊管道獲取之衛星空照圖來作情報分析，並提供國軍各級作戰機構、部隊參考運用，例如運用 C4ISR 系統，C4ISR 系統指的是 Command, Control, Communication, Computer, Intelligence, Surveillance, Reconnaissance，是現代作戰中核心運作的系統，整合了指揮、管制、通訊、資訊、情報、監視、偵察等軍事特性應用的系統，是監視系統與偵察系統所獲得之情報資料，藉由通信系統傳入作戰指揮管制的「指管操控台」(Command Control Consol) 或作戰中心，提供指揮官與作戰參謀人員敵我位置、運動、速度、行為的戰場場景，圖 1-2 為 C4ISR 系統指揮管制端示意圖。



圖 1-2 C4ISR 系統指揮管制端示意圖

(資料來源：簡定華等，2006)

從軍方運用 C4ISR 系統的以連結並整合陸、海、空軍作戰指揮，因應未來高科技戰爭之需求。C4ISR 的作戰指揮系統，在現代化軍事建設和高科技戰爭中的地位和作用日益突出，而其發展將隨著科技的進步，越來越完善。當前的科技公司 Google 開發的一種衛星圖片流覽軟體 Google Earth，其資料覆蓋全球，可迅速在衛

星照片上確定主要位址的位置，並可對照片進行放大。Google Earth 的推出，開展了空間資訊呈現的新紀元－即時、立體、動態、互動及擬真是新式 3D GIS 系統在呈現資料的基本要求，大量空間資料在電腦上具像化呈現，使運用的人能夠有親臨現場的感受，也進一步促成圖像式 GIS 的大量需求。

現在一般民眾只要以網路連接 Google Earth，就可以清楚看到全球各地的衛星影像圖資，還提供衛星影像的立體模擬，連飛機場內有幾架飛機、大小、形狀都看得到，這樣簡單易取軍方所謂的情報資訊，軍方各位階人員是否也意識到 Google Earth 的來勢洶洶，各位階的軍方人員對 Google Earth 的認知又是如何呢？此即為本研究為何探討的第二個動機。

研究動機三：因研究背景之影響，期探究 Google Earth 的資訊應用思考模式下，軍事資訊倫理的界定與思維認知，是否會因軍種或職務的不同對於軍事資訊倫理的問題亦有不同的思維與認知。

綜上所述，研究動機透過問卷、深度訪談等分析研究軍方資訊保密問題及軍方階級體制中、相關法規條文面向對 Google Earth 的認知，並提出檢討之面向。

二、研究目的

本研究的目的是在於探討 Google Earth 搜尋系統所提供的衛星空照圖，在軍事倫理、資訊倫理、相關法規條文之探討下軍方應有之具體應變作為。

本研究的目的為：

- (一) 探討「軍方各位階人員對於空間資訊應用認知」情形。
- (二) 探討「軍方各位階人員對於相關的法律條文」之認知情形。
- (三) 探究「法規條文與 Google Earth 資訊系統」之關聯性分析。
- (四) 根據研究結果提出具體建議，提供相關單位做為提昇軍事資訊倫理的參考依據。

第三節 名詞釋義

將本研究所探討問題之相關重要名詞如「Google Earth」、「軍事倫理」及「資訊倫理」加以解釋，並依本研究而定義說明。

一、Google Earth

Google Earth 是Google公司開發的一種衛星圖片流覽軟體，運用 Google Earth 提供地圖資料，其資料覆蓋全球，可迅速在衛星照片上確定主要位址的位置，並可對照片進行放大、清晰度的調整，隨時可以動態圖像方式來認知空間。

Google Earth的推出，開展了空間資訊呈現的新紀元—即時、立體、動態、互動及虛擬實境是新式3D GIS系統在呈現資料的基本要求，大量空間資料在電腦上具像化呈現，使運用的人能夠有親臨現場的感受，也進一步促成圖像式GIS的大量需求。

本研究即在探究，Google Earth 所提供的免費衛星空照圖中所延伸的資訊倫理問題，以建構出本研究的架構與問卷的鋪陳，再從問卷及訪談中所蒐集的資料，探討在 Google Earth 資訊衝擊下之軍事資訊倫理之分析。

二、軍事倫理

榮譽—倫理上的座右銘，與軍事專業箴言的關係以及實踐上所遵循的方法，是必須和有用的經驗。有關軍事倫理的任何訓練都應注重戰場上的顧慮事項，資淺軍官應有適當的認知，俾能以一種見多識廣的態度參與和本軍種有關的倫理問題的討論。這些問題是需要完整、健全的倫理思考訓練以為因應，來尋求公平、公正、公開的解答（李秋田，2005）。

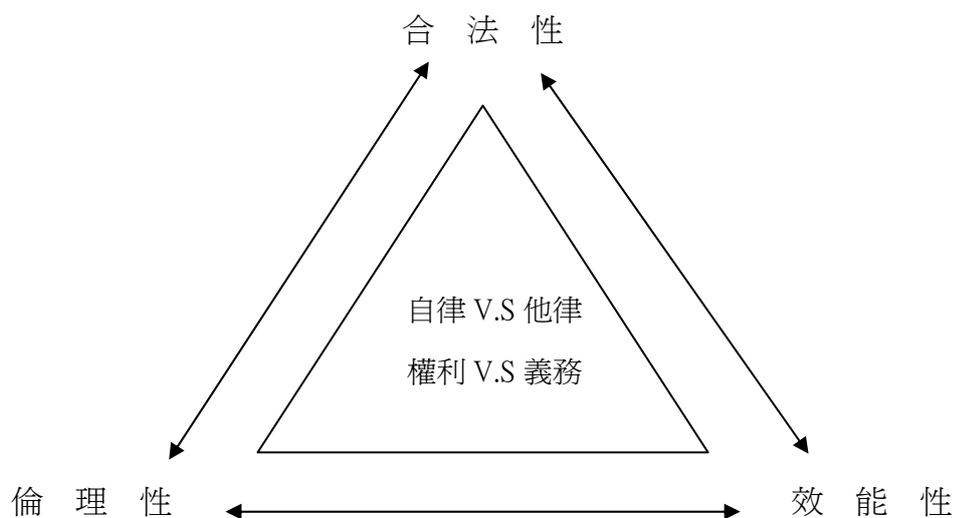


圖 1-3 倫理判斷模式

（資料來源：李秋田，2005）

從上圖的倫理判斷模式的參閱圖中，可以發現到倫理的判斷基準，在專業的軍事資訊倫理當中亦是相當有參考性質的。

在談及倫理道德方面的教育時，此處談專業倫理教育，主要關心的是專業倫理方面的道德教育，所以，應該適度再發展軍事倫理守則，在軍事行為中，軍事倫理與行為之標準均為討論『是』與『非』之問題。我們也可以說，軍事倫理為倫理之判斷行為；而行為之標準則為倫理判斷所依據之典則。而使倫理道德理念具體化並內在化於學生的人格與生命之中，是專業倫理與道德教育的實施，最重要的方法之一（李秋田，2003）。

軍事倫理是針對軍方人員在各個倫理的規範中所做的一個界定與規則，對於軍方人員的榮譽、紀律的規範便是軍事倫理的主要目標，因此對於在目前 Google Earth 的衝擊下，造成軍方各位階人員在軍事倫理的影響便是本研究的關心議題之一。

三、資訊倫理

一般而言，傳統的資訊倫理是指資訊系統的倫理，亦即人在設計、操作及管理資訊系統時的倫理稱之。廣義的來說，有關於人在使用資訊系統、資訊科技、資訊網路時的倫理皆可稱之（陳逸興，2004）。資訊科技和網路創造成新的空間，也改變了舊有的世界，舊有倫理論點在新的情境裡會有衝突及挑戰，產生了新的議題。

Johnson 及 Snapper（1985）在“電腦使用之倫理議題”一書中提到資訊倫理守則有下列目標：（1）激勵（inspirational）－可以激勵資訊人員的行為更倫理；（2）敏感（sensitivity）－改變資訊人員對工作之道德觀念；（3）紀律（disciplinary）－強化專業守則於資訊人員上，並使他們有正直感；（4）忠告（advising）－提供資訊人員面臨道德兩難時的指引；及（5）察覺（awareness）－讓資訊人員之客戶察覺他們可或不可預期的服務（引自黃貞芳、許孟祥、林東清，1996）。

為因應資訊科技所帶給社會的衝擊，傳統社會所具有之倫理，也就必須要有所修正或調整，這樣的倫理規範乃是特別為了因應資訊社會的需要，所應具體之倫理要求（吳嘉生，2006），本研究的資訊倫理，將從軍事相關的資訊倫理來探討，並配合相關法規來探討，在資訊科技的時代，在 Google Earth 自由使用的現況中，軍方相關人員應該恪守的資訊倫理守則相關探討。

第四節 研究範圍與限制

本研究範圍以研究主題為出發點，係針對 Google Earth 所提供各地區免費衛星空照圖等資訊，以軍方機關人員、相關機密規範之法規為主要研究對象與範圍。唯仍有其限制，簡述如后：

研究限制之一：研究對象與範圍可能涉及到國家安全機密，因此並不易完整通盤將研究的宗旨呈現出來，如位階上僅以中層官階(中校以下軍官)的軍方人員為主要研究對象，對於高階人員(上校以上)便無法知悉其對 Google Earth 的認知、相關機密規範之法規瞭解，因而無法通盤了解對 Google Earth 的了解程度為何。

研究限制之二：研究的對象僅以空軍某基地內的相關人員為主，並未擴及其他軍種進行深入的探究，所以得之研究結果無法全面推論到所有軍種。

研究限制之三：由於圖像、空間認知及所接受的專業訓練的不同差異，亦會直接影響到資訊演繹的後續發展。



第二章 文獻探討

本研究的主要目的在探討 Google Earth 搜尋系統所提供的衛星空照圖，就軍事倫理、資訊倫理、相關法律之探討，政府、軍方應有之各項應變作為。

因此本章就研究相關的理論、文獻，將其分為六節做進一步的探討。第一節探討軍事倫理相關研究，了解軍事倫理的意涵；第二節談到資訊倫理，說明資訊倫理研究的涵義與形成的重要性；第三節說明軍方資訊安全與應用；第四節述明空間資訊、Google Earth 在軍事上之應用；第五節談到 Google Earth 之資訊面向，關鍵名詞做說明與定義；第六節論述與軍方相關之保密法規條文。

第一節 軍事倫理

倫理教育即是所謂的『全人教育』，就是身、心、靈皆能成長，或是德、智、體、群、美均能平衡發展的教育。而「軍事倫理」一詞，乃係隨著軍事專業化的發展而來，屬於專業倫理的一種，「專業倫理」是一套系統性的行為規範。其所規範的行為與專業服務密切有關，而與一般的道德內涵有些區別。現代民主國家的軍隊，隨著軍事事務的專業化，對這方面的問題，也就逐漸重視（李秋田，2003）。

現就國內相關研究軍事倫理學者所著之文獻作探討。

詹哲裕（2003）所著「軍事倫理學-軍事專業倫理的理念與培塑」指出：軍事專業倫理是屬於應用倫理學，它是要應用基本倫理學有關道德本質，道德判斷方法的理論於具體實踐問題上，倫理應是道德判斷的實踐，即依據現有制度運行中所共享之價值或更廣泛之社區生活中所深植之共享價值為基石，以區別各種行動的差異。

錢淑芬（2003）「從軍事組織文化論人文教育與軍官角色性格」一文中指出：歸納相關文獻對於「軍事（專業）倫理」的看法後，將它們分成三個層面：

（一）從規範個人行為與激發個人良善潛能的層次而言，視「軍事（專業）倫理」是一種「軍人美德」（military virtue）和「軍人精神」（military spirit）。

（二）從規範文武關係（比如文人政府與武裝部隊，軍隊在國家發展中的角色和地位等）與軍民關係（主要是指軍隊與民間社會的關係）而言，視「軍事（專

業)倫理」的目的在於，約束軍事活動與確保軍事武力之行使是基於憲法，以及合乎保衛國民與社會福祉 (Huntington, 1995)。

(三) 從規範軍事活動的道德性與合法性而言，認為舉凡國家、政府、政黨、社會大眾、與軍人，只要是涉及動用武裝力量所衍生的道德問題或法律問題，諸如發動戰爭的理由 (為何而戰、為誰而戰) 是否合乎正義原則，世人對何謂「正義」是否已有共識等問題，都是屬於這個層次的「軍事(專業)倫理」因此，這個層次是涵蓋範圍最廣與抽象性最高的層次 (詹哲裕 2000: 1, 19; Fotion & Elfstrom 1986: 1-5)。

「軍事倫理」除了上述三種規範層次外，還包括有面臨道德困境時作為道德抉擇之指引的功能。再者，嘗試將「軍事專業倫理」予以廣義與狹義的解釋。前者與組織之傳統文化的傳承有關的部份，意即成員透過各種正式或非正式的組織活動，交互塑造出屬於該專業的獨特文化，包括專業價值、規範與符號等屬於「理念文化」和「引導文化」的部份，以廣義的「軍事專業倫理」稱之；以及專業軍人為了獲得社會對其專業地位的認可，特別重視專業權威與職業聲望的提升，因此往往將特殊知識與技術的訓練、研發、與應用擺在首位，同時嚴格控管成員的甄補、訓練、資格鑑定和專業證照等，以狹義的「軍事專業倫理」稱之。

黃財官 (2005) 「從人文教育論軍人武德與軍事領導素養」文中指出：軍人講求正直、重視氣節教育，培養階段嚴格要求榮譽與責任；軍校教育有榮譽制度，教育學生「不說謊、不欺騙、不偷竊、不縱容」的榮譽信條。在教育過程中，舉凡學生基本素質的提升、考核淘汰的嚴格、軍人武德的涵養、忠貞志節的深化、品格德行的淬勵、守法盡責的養成、現代知識的傳授等環環相扣，必須層層歷練，再三檢驗，乃能打造真正的人才；對於軍事人才的培養，不僅只注重專業知識的修習，更應將「品德」列為教育的重點，才能確立軍事教育核心價值，做為引導軍校學生人格發展的準繩。

在談及倫理道德方面的教育時，此處談專業倫理教育，主要關心的是專業倫理方面的道德教育，所以，應該適度再發展軍事倫理守則，在軍事行為中，軍事倫理與行為之標準均為討論『是』與『非』之問題。我們也可以說，軍事倫理為倫理之判斷行為；而行為之標準則為倫理判斷所依據之典則。而使倫理道德理念具體化並內在化於學生的人格與生命之中，是專業倫理與道德教育的實施，最重

要的方法之一（李秋田，2003）。

李秋田（2005）「論曾國藩軍事倫理思想」一文中指出：軍事倫理是由若干法令規定和傳統慣例所組成的一套典則，用以統攝、指引軍隊成員的行為；此或為正式訂頒的守則，亦可能是紀律、範例等形塑行為的非正式規範所構成（陳東波，1997）。因此，營規的律訂正是治軍的前題。而慎選將領，就是對於品德修為的重視，兩者有其外在影響與內省教化的功能，進而更影響到戰爭的勝敗。所以在品德修為方面，軍事倫理應著重於如何使軍隊的所有成員皆能積極地從事軍事工作，完全的信任指揮者與戰友，都相信如此的行動有一定的價值。

在軍隊中的法令規定和傳統慣例所組成的一套典則中，由外在的管理進入內省階段，在趨近相同的生活模式中，塑造出人的行為，並指出真正軍隊的價值所在和未來的發展方向。忠誠和服從、誠實和勇氣、將自己奉獻給軍隊和國家，這些是所有道德中對軍事功能相當重要的幾項，而且它們也是普遍的責任，是必須普遍存在於軍事行動中（華金，1997），這正是軍事倫理的落實案例。

洪陸訓、段復初（2002）則認為軍事專業倫理可以從杭廷頓所提出的三個面向來加以分析：

（一）基本價值和觀點；（二）國家軍事政策；（三）軍隊與國家的關係。

而杭廷頓亦在專業倫理的內涵上，強調忠誠和服從，視之為最高的軍人美德。因此專業的軍事倫理之於執行國家政策上，是必須的層級與服務。

綜合上述學者論述，從整體言，不管從事那種職業都必須遵守倫理規範，如義務、敬業、勤勞、節儉、誠實都是表現個人對社會的一種奉獻，不只是為了個人利益。一個有榮譽的人，其人格的光輝，並不在於他的「意圖（信念與倫理）(ethics of intention)」，而在於他的「責任倫理」(ethics of responsibility)。更深入的說，責任倫理是基礎，而信念倫理則是最終的依據。只是在現實的可操作的層面，我們更多依賴的是責任倫理（詹哲裕，2006）。

所謂軍事倫理，即是如黃財官（2005）「從人文教育論軍人武德與軍事領導素養」文中所指出：軍人講求正直、重視氣節教育，培養階段嚴格要求榮譽與責任，本研究中便將軍事倫理的意涵界定在軍人本身應有的倫理素養守紀律、重榮譽，軍事倫理是不因工作性質或身分地位不同而有所改變，它是一種普遍性的倫理規範、準則。而身為專業軍官，不能因官階之分便將倫理規範錯用，反而更因堅守

身分分際及軍人特殊的組織紀律，將軍事倫理於行動、行爲中表現出來，是責任亦是該有的軍人準則。

第二節 資訊倫理

資訊科技的發展將人類文明帶進了資訊時代，但也因利益衝突而產生一些倫理議題，如資訊隱私權、資訊產權、資訊錯誤之責任歸屬及資訊資源存取權等問題。傳統上資訊人員在發展或應用資訊科技時，都著重於技術面的優勢或強調利益的最大化，使得社會資訊化的結果衍生出許多倫理議題，而且資訊產品具有許多其他產品所沒有的特色，不當使用而產生的問題也較其它產品複雜。因而隨著資訊化的腳步加快，資訊產品使得一些原本就存在的倫理議題慢慢地在社會中發酵、擴散，同時它也帶來一些新的倫理議題，是資訊時代相當重要的課題（許孟祥、黃貞芬、林東清，1996）。

郭鴻志（1998）以爲倫理是更細緻的一種道德，用來規範某些特定的團體、族群或社會階層。因此，「倫理」一詞之前往往附著某個形容詞來標示它的適用對象或範圍，例如家庭倫理、企業倫理、醫師倫理、媒體倫理、資訊倫理、政治倫理、校園倫理，甚至黑道倫理等等，其適用對象也必須受到比一般人更嚴格的道德規範。資訊倫理的適用對象，包含了廣大的資訊從業人員與使用者。網路資訊倫理的一環，它觸及了隱私權、智慧財產權的課題，但更複雜的則是網路的「言責」問題以及網路是否普及與公平的「取用權」問題。

許孟祥、黃貞芬、林東清（1996）在「資訊時代中倫理導向之決策制定架構」一文中亦指出基本上倫理議題是因爲關係人之間的利益衝突所引起，這與決策者的決策直接相關，例如系統分析師與軟體設計人員對資訊產品之開發、製造商對資訊產品之生產、供應商與購買者間之間的資訊產品交易、使用者對資訊產品之使用、甚至一般大眾之資訊傳播等資訊行爲，都可能因行爲不當而引起各種利益衝突。雖然在任何一個社會或團體中，人際間的衝突是在所難免，但若事先能考慮可能引發的倫理議題並加以防範，則社會便會因此減少許多無謂損失（deal-weight loss）。

陳逸興（2004）說明一般而言，傳統的資訊倫理是指資訊系統的倫理，亦即人在設計、操作及管理資訊系統時的倫理稱之。廣義的來說，有關於人在使用資訊系統、資訊科技、資訊網路時的倫理皆可稱之。

吳琮璠、謝清佳（2000）在資訊管理—理論與實務一書中提出資訊倫理，是因應資訊科技濟世而創立的倫理。

吳嘉生（2006）在「資訊倫理與法律」一書中對資訊倫理之定義，一個社會的倫理與社會之演進或發展是具有互動性。在「社會改變（Social Change）」的時候，就有修正倫理或調整倫理之必要，以因應社會改變之所需。為因應資訊科技所帶給社會的衝擊，這樣的倫理規範乃是特別為了因應資訊社會的需要，所應具體之倫理要求，稱之為「資訊倫理」。

第三節 軍方資訊應用與安全

從第二節資訊倫理多位學者專家的論述中得知，資訊科技的發展，不僅造成社會變遷、影響國家競爭力，也帶動新的戰爭型態出現，國際之間極有可能發生「資訊戰」，因此國家資訊安全管理也變成一個重要的課題。資訊戰場無所謂的前後方區分，只要網路連結的系統就是潛在的戰場，如何將有利於我國家安全，相關軍事人員的資訊倫理素養則是必要的條件。

隨著現代資訊化社會的來臨，許多大型企業、金融機構、政府機關以及國軍各軍事單位都相繼採用電腦資訊化作業，以減少人力、物力、財力之投資與維護，於是許多重要的資料都將儲存在電腦中或利用電腦通訊網路來傳遞。然而，這些儲存或傳遞的資料均可能涉及商業機密、個人隱私權，甚至國家安全之機密。因此，要如何防範電腦網路犯罪與危機，並維護資訊系統安全將是政府施政最迫切的課題現代化的競爭環境中，國防軍事系統對資料處理的技術，例如資料儲存、傳輸、多媒體資料展示、資訊安全等各項層面都已遠超過以往環境所要求。資訊系統不斷演進，軍事上的應用層面當然不能夠忽視它的影響面

由於科技進步快速，網路使用便利，現在的文書作業幾乎均倚賴電腦處理，許多機密資料因此而數位化，國軍嚴格限制網路、隨身碟的使用，除了將資料「實體隔離」，慎防機密資料外洩與散布外，遏制官士兵心存僥倖將公務帶回家辦亦

是防護的要項之一；再者，網路、隨身碟已成為駭客放置病毒進行攻擊的主要目標及管道，為防止病毒隨之帶回軍中造成擴散，做好資訊管制為當前刻不容緩的事。因此，切莫擅自使用資訊器材，一旦欠缺警覺稍有不慎，即可能肇生資安違失事件。若資料屬於機密等級，便難逃公訴判刑之責，也讓軍事機密落入敵人手

中。

目前軍方對於通資安全方面的防護機制與管理，分述以下四點做說明：

（一）賡續與行政院國家資通安全會報進行情資交流，以掌握國際重大資安事件，並辦理國防體系資通安全危機事件通報及應變處置。

（二）建置國軍資安監控中心，以分散式防護、集中式管理，建立「區域聯防、集中監控」之國軍整體防護系統，以發揮資訊確保之功效。

（三）完成國軍集控式防毒系統建置，提供國軍個人用戶電腦防毒功能，並持續精進系統架構，建立防毒系統高可靠服務環境。

（四）完成制訂「國軍資安管控機制精進作法」，以強化保密安全及資訊作業紀律，確保國軍資訊安全。

「保密」不僅是一種美德、義務；有時，更是決定個人生命財產安全，以至於國家安全的關鍵。爾來洩密案件頻傳，如「軍購洩密案」，有多名軍官來判處無期徒刑，殷鑑不遠，耑藉此文重述「保密」之重要。

第四節 空間資訊、Google Earth 在軍事上之應用

在軍事發展領域中，面對未來高科技的戰爭，指揮決策智慧型、作戰指揮自動化、武器裝備化成為未來戰爭取勝的關鍵。在這種需求下，未來數位化戰場，數位化的地理環境資料已成為指揮決策的必要條件之一。因此，發展軍事地理資訊系統（MGIS）便成為當前刻不容緩之情勢。

空間資訊在軍事上之應用空間資訊對國防應用的重要性，做為處理空間資訊的地理資訊系統自然是其中的不可或缺的要角。由於相關的應用相當廣泛，將分幾個重要層面：指揮作戰、後勤支援、準則與訓練，來簡要說明。

一、指揮作戰層面

地形影響人的體力、火力、機動力，並與戰場選定之關係密不可分。作戰時，

指揮官若能主動選定對我軍有利之地形為戰場，是致勝之道。

二、後勤支援層面

地理資訊系統除了提供資料收集、處理與顯示功能外，它亦具備了強大的管理功能，因此可以透過地理資訊系統將空間資訊的生產與資料維護整合成爲一個完整的生產供應與維護的系統。對於國軍在數位建軍的大趨勢下，這樣的生產供應與維護機制是不可或缺的。

三、準則與訓練層面

在不輕啓戰端的大思維下，作戰人員大部分的時間都會運用在準則研擬與教育訓練工作上，由於實際作戰經驗不可能輕易獲得，透過實兵演習又有部份狀況無法真實模擬，讓許多的軍事訓練無法有效達到訓練效益。此外，今日戰爭強調的是快速機動反應的效能，這其中自然包括對武器操練熟悉的程度，以及與其它系統整合搭配的綜合效益。因此現代的作戰訓練已大量運用電腦的高速效能來模擬軍事應用的狀況，來訓練作戰人員。

現今透過 Google Earth 的搜尋工具，地圖資訊顯而易見，在軍事資訊方面又是如何的影響層面呢？

就因爲Google這項服務，美國加州一棟軍營，被網友發現神似納粹標誌，各方壓力下只好研擬改建。事實上，繼衛星地圖之後，Google還追加了街道實景服務，這下子不光是鳥瞰，甚至車輛行人，都近在眼前，再遲鈍的人，都開始擔心自己隱私曝光，而在個人隱私之外，還有更大條的、國家機密洩漏問題。台灣的總統府、佳山空軍基地，方位座標一覽無遺。以色列過去神祕到家的核武設施，不用派特務，不用請駭客，打開電腦點一下，幾棟房子，幾個水塔都數得出來。

以國家安全角度來看，由於相關圖片的解析度已經可以清楚定位相關軍事設施資訊，因此對於各國國防安全來說均造成某程度的影響。雖然，Google 表示相關照片均是一年前或是兩年前的資料，並且相關資料的取得均是由市場上購得，並未存在任何「機密資訊」，但是該公司也未否認有用軍用衛星取得照片的可能。

暫且不論Google電子地圖搜尋服務對於商業與國防的應用，單就其服務所帶來的資訊普及化，便會對往後科技與資訊運作模式帶來影響，因爲Google是一個通

路，一個資訊內容的通路，一個將資訊以最低廉價格帶給全球消費者的通路。因為在五年前誰能想像，能夠免費的在自己電腦上，看到自家屋頂的衛星相片呢？

然而影像衛星不是萬能的。首先，它的運行軌道一般是可以預測的，因此軍事行動可以選擇，在沒有影像衛星從頭頂附近經過時進行。其次，衛星經過目標區時，如果空中正好有雲霧或大氣污染嚴重，那就很難獲得地面清晰的可見光影像。例如：工業城市洛陽，美國某民用影像衛星在長達幾年的時間裏多次過境拍攝，都由於大氣污染嚴重，沒有獲得一張可見光影像。雲霧或嚴重大氣污染對紅外攝影也有一定影響。所以只要充分利用雲霧，或人工製造煙霧遮蔽，就可以大幅度減小軍事行動被影像衛星看到的機率。

評價一張衛星照片的好壞，最重要的指標就是解析度。Google Earth 現在之所以產生那麼大的影響，也正是因為它提供的很多照片解析度比較高，讓一般人即可以看到了一些在軍事上非常敏感的目標。

所以公開的衛星照片是否洩密？本來，高科技、高成本的衛星照片技術就是為軍事用途而發展起來的。所以網上公開衛星照片，引起了許多國家和地區軍方的強烈反應。例如：2004 年夏，印度國防部一普通工作人員經朋友推薦，下載了 Google Earth 軟體。滑鼠稍動動，印度幾個大城市盡收眼底。拉近距離，建築佈局清晰可見，甚至可看清窗戶與陽臺（引自 <http://mass-age.com/wpmu/blog/2007/02/page/5/>）。

在孟買的海軍港口中，停泊與正在建造的航母都一覽無遺；在班加羅爾，甚至可見印度耶拉中文卡空軍基地駐紮的戰鬥機、直升機和印度斯坦航空有限公司飛機製造廠的全貌。這位工作人員立刻向其上級彙報，而他的上級幾乎在同一時間，收到幾個類似的警報。下情上傳，須臾間，印度軍界與政府為之震動。據《印度時代週刊》報導，印度總統卡拉姆隨後在警務會議上鄭重宣稱，Google 此款資訊服務系統，已對印度國家安全構成嚴重威脅，在當前恐怖主義方興未艾的嚴峻形勢下，Google 此舉無異於雪上加霜。如果恐怖分子想要襲擊這些要害地點，這些圖片幾乎將是必備的參考地圖。此後，印度政府向 Google 提出抗議，要求 Google 立刻撤掉這些圖片，至少要"大幅度修改"，一些政府官員甚至私下裏向當地媒體透露，要在印度封殺 Google。而圖 2-2 則是 Google Earth 衛星照片拍攝到的中國海軍潛艇返航之衛照，各種圖資顯示，造成多國的恐慌與擔憂。

而Google公司的發言人則說：「Google的任務是組織而且做到讓是世界易取得使用的資料，而Google Earth就是這任務其中的重要成分，讓大家了解到世界的事物為最要緊的宗旨」，不過有關的網路公司對此不以為然。他們表示，網上公開的衛星照片都是從公共渠道獲得的，比如向世界各地的衛星照片供應商購買，向美國政府部門購買等。他們強調說沒有使用任何“機密資訊”，因此也就不存在洩密問題（引自 <http://61.129.65.8:82/gate/big5/mil.eastday.com/eastday/mil/m/20060905/u1a2299120.html?index=1>）。



圖 2-1 Google Earth 衛星照片拍攝到的中國海軍潛艇返航
（資料來源：<http://photo.big5.anhuinews.com/system/2007/07/16/001794794.shtml>）

第五節 Google Earth 之資訊面向

Google 和微軟都致力於開發空間資訊方面的市場，並且都提供全球的使用者線上查詢全世界的衛星影像與地圖資訊（如圖2-1），如此提供的功能不只是展示地圖，還可以進一步在地圖上註記、加值；不僅提供各地不同版本的衛星影像資訊，最高解析度可達到0.61 米，還可以在基本地圖上建立三維的空間資料。



Source: google.com

圖2-2 Google Earth所提供的3D相片舉例

（資料來源：<http://cdnet.stpi.org.tw/techroom/analysis/pat060.htm>）

Google公司在網路技術上的特性為：

- 一、使用影音串流技術展示三維影像，藉由網際網路將影像傳送至使用者端，其優點是使用者無須購買昂貴的圖資就可以線上瀏覽和使用，缺點則是資料皆透過連接網路，其進一步的運用會被限制。
 - 二、使用XML(Extensible Markup Language)的語法架構出KML的檔案格式，使用者若了解此交換格式，便可以進一步將使用者的資料匯入，增加資訊的豐富性。而其本身的功能即包括點位註記、影像貼圖、三維空間資料的建立。
- 所謂的 Google Earth 就是由 Google 所提供的一套免費軟體，而與 Google Earth

相當功能的電子地圖搜尋系統，其系統的主角即一般常見的地圖，電子地圖系統就是將相關地圖資訊數位化，使其可以在電腦或是其他運算平台中使用。而搜尋系統就是將相關資料建置成一個可供查詢的介面，特別是透過網際網路所使用的平台。電子地圖搜尋系統已經成為許多入口網站基本的功能與服務之一，例如 MSN、Yahoo 與 Google 均有對應的功能。

Google Earth的應用十分多元，包括結合國家地理雜誌內容，將雜誌中精美的圖片配置於攝影地點並搭配詳細說明、正在活動的活火山資訊、某一疾病空間擴散的點位資訊、結合網路購物電子拍賣商場資訊，不論是知性、觀光旅遊或商業訊息，皆可以透過Google Earth得到更立體、清晰的展現。

另外Google Earth的應用面還擴及環境空間的維護、社區永續的發展方面及商業價值的運用，舉例說明如下：

一、在環境空間的維護方面

2007年6月27日加拿大、墨西哥及美國的高級環境官員共同宣布一項追蹤北美空氣污染的新合作計劃，即利用互動式Google Earth定位工具追蹤污染物進而保護北美洲的環境。在公開三國空氣品質的資料，以及加強墨西哥對污染物監控和回報的能力，希望藉此提高民眾對空氣污染物資訊的掌握（引自 <http://www.ens-newswire.com/ens/jun2007/2007-06-27-01.asp>）。

二、社區永續發展

江映瑩、林宏銘、榮峻德、林冠慧、劉彥蘭、孫志鴻（2005）於「應用Google Earth落實公眾參與永續發展工作—以台北市公館地區綠色地圖為例」一文中指出利用網路無遠弗屆、流通快速的優點，透過網站可達到：

- （一）宣導公眾參與的內涵；
- （二）了解綠色生活地圖；
- （三）提供上傳下載地圖的機制：提供便利的上傳下載地圖的機制，讓民眾可以將製作好的地圖透過上傳。
- （四）降低成本：透過免費Google Earth的技術工具，可節省NGO的人力資源與繪圖成本。

（五）增加空間位置精確度。

因此為推動公館地區永續發展之精神，以公眾參與的理論基礎，使用 Google Earth 為平台，將公館地區綠色生活地圖，透過實地操作，驗證其工具的實用性以及形成公眾參與的機制，提供電子化方式繪製其他地區綠色生活地圖的實質經驗。

三、在商業價值方面

Google Earth 的搜尋功能，以能夠應用到與實體商店或是人類居住地點的尋找上，並且給予每一筆與地址有關的商業資料，對應到這些地圖上的某一座標。因此，這些資訊將可巧妙的將網際網路商務的內容與實體商務結合，並成為虛實整合服務的極佳介面（引自 <http://cdnet.stpi.org.tw/techroom/analysis/pat060.htm>）。

2006 年 3 月初，一位以 Google Earth 尋寶為樂的玩家發現了一個秘密，在澳大利亞西部發現了蘋果公司 iPod 的超大廣告。這個超巨大的 iPod，占地面積約 893000 平方米，約 80 個美式足球場那麼大。原來是在兩年前，史蒂夫喬布斯在與澳洲出版業大亨克裏派克玩一場撲克遊戲時，贏到了一個面積超大的礦場。此後，這塊地就一直在秘密地進行著改裝，後來在這塊地上佈置了一幅巨大的 iPod 廣告。蘋果的這一舉動無意間開創了在 Google Earth 上做廣告的先驅（引自 http://computerdesign2007.blogspot.com/2007_10_01_archive.html）。

“Google Earth 真的是無處不在”。這是美國著名的工程軟體公司本特利系統公司全球市場負責人喬克羅瑟在接受美國《資訊周刊》採訪時發出的感嘆。不久前，本特利系統公司在其設計軟體中加入了可以在 Google Earth 上直接發佈建築工程 2D 與 3D 模型的功能。該公司認為，這將讓建築模型看起來更為真實。該公司首席執行官說：“它是無所不在的，至少在我們這個行業是如此”（引自 http://big5.xinhuanet.com/gate/big5/news.xinhuanet.com/st/2006-05/15/content_4546005.htm）。

戴爾公司就利用 Google Earth 跟蹤客戶在亞洲的庫存情況，並把它作為其產品庫存管理系統的一部分；日本的本田公司則在最近為日本市場上的轎車提供 Google Earth 衛星地圖導航服務；據稱大眾汽車也在和 NVIDIA 合作開發類似的系統。而在旅遊領域，最近挪威第二大城市貝爾根主動與 Google 合作，提出為 Google Earth 提供清晰度達到 15 分米的圖像，目的只有一個，就是旅遊推廣。

從建築業、旅遊業再到廣告業，都可以看到“Google Earth”的身影，而當大家還沒來得及好好消化掉。2006年4月11日，美國的《商業周刊》刊登了《Google 組織整個地球》的文章，Google 它能夠不斷成長與發展為任何適合的形態。”在 Google 的企業宣言中有這樣一句話，“整合全球資訊，讓其在全球範圍內都可以很容易地獲取和使用”。

在這一雄心勃勃目標的背後，是巨大的商業利益，透過為用戶免費提供高清晰度的衛星圖像服務，帶來印象深刻的震撼體驗，Google Earth已經迅速將全球資訊整合這個概念暗暗植入用戶心中，在將來全球任一個地點的狀況以及最新資訊，你都有可能從Google Earth的虛擬現實場景中搜集到，到那個時候，Google也許真正將成為虛擬帝國之王（引自 <http://computerdesign2007.blogspot.com/2007/10/gps.html>）。

第六節 與軍方相關之保密法規條文論述

國軍各級幹部於處理各項機密性資訊，均依相關法律條文行之，以確保國家、國防、軍事安全。然而現今 Google 的搜尋系統可以輕易的在網路上，便可搜索到有關機密、極機密、非機密等等的資訊，因此將以軍方在工作業務上與保密、機密方面最有相關性的法律條文做彙整並探討。

一、要塞堡壘地帶法

要塞堡壘地帶法第二章為禁止及限制事項，與機密事項較相關條文為 第四條「第一區內之禁止及限制事項：第一款 非受有國防部之特別命令，不得為測量、攝影、描繪、記述及其他關於軍事上之偵察事項。」

針對「要塞堡壘地帶法」的相關規定，依據相關機密要地規範重要機制的行為是很必須的，尤其是很隱私的地方，但這樣很具有隱私私密的地方，在目前的資訊發達時代的情況下，儼然已不具資格，除非另有更加優勢的方式來躲避衛星空照設施的法眼。因此這樣的明文規定，在現代的時代空間中，是否合宜與妥適，確實有肯定的修改必要性，因此探究這法條的適切性著實更加堅定。

二、國家機密保護法與施行細則

本法宗旨於第一條即為闡述，為建立國家機密保護制度，確保國家安全及利益而制定。本法第二條則為，為確保國家安全或利益而有保密之必要，對政府機關持有或保管之資訊，經依本法核定國家機密。所謂「機密」應指外界尚未知悉或公開資訊，如國內外已公開資訊，即不符本法第二條所定「有保密之必要」，其即不列國家機密。

第二條所定國家機密之範圍如下：一、軍事計畫、武器系統或軍事行動。二、外國政府之國防、政治或經濟資訊。三、情報組織及其活動。四、政府通信、資訊之保密技術、設備或設施。五、外交或大陸事務。六、科技或經濟事務。七、其他為確保國家安全或利益而有保密之必要者。

第三條本法第二條所稱資訊，指政府機關於職權範圍內作成或取得而存在於文書、圖畫、照片、磁碟、磁帶、光碟片、微縮片、積體電路晶片等媒介物及其他得以讀、看、聽或以技術、輔助方法理解之任何紀錄內之訊息。

第七條本法第四條第三款所稱損害，指有下列各款情形之一：一、有利他國或減損我國情報蒐集、研析、處理或運用。二、減損整體國防武力，或破壞建軍備戰工作推展。三、使作戰部隊、重要軍事設施或主要武器裝備之安全遭受損害。四、不利影響與大陸地區、香港或澳門之交流活動。五、不利影響與邦交國之外交關係或友好國家之實質關係。六、妨礙洽談中之建交案、條約案、協定案、諮商案、合作案或加入國際組織案。七、其他使國家安全或利益相關政務發展產生影響之情形。

「國家機密保護法」及「國家機密保護法施行細則」這兩個法規亦是將屬於國家應該自我認定機密的部分，如文件或國土、基地等等利用法規來約束甚至是強制規定的宣示所有屬於機密的都應該要特別加以審慎處置，但由於軍方在許多層面的考量與了解，加強的國家安全機制的重要性，真的是很積極需要受到重視的。因此先進的設備儀器、軟體，如 GIS、Google 等相關的科技設施，是有必須性的教育並善用之。

三、軍事機密與國防秘密種類範圍等級劃分準則

本準則第一條即述明係依陸海空軍刑法第七十八條規定訂定之。其中「第三條中指出本準則稱軍事機密，指與軍事作戰具直接關聯，為確保軍事安全或利益而有保密之必要，並經依法令核定機密等級之文書、圖畫、消息、電磁紀錄或物品。本準則稱國防秘密，指軍事機密以外，為確保國防安全或利益，而有保密之必要，由國防部主管並經依法令核定機密等級之文書、圖畫、消息、電磁紀錄或物品。」

「第四條軍事機密之種類區分為人事類、情報類、作戰演訓類、軍備類、編裝及軍事整建類、通信資訊及電子類、主計類。國防秘密之種類區分為人事類、情報類、作戰演訓類、軍備類、編裝及軍事整建類、防衛動員類、通信資訊及電子類、主計類。」

「第六條中規範軍事機密情報類範圍如下：一、軍事情報、反情報機關、部隊之工作計畫、行動、成果、訓練研究、基地、裝備設施及運用檢討。二、軍事作戰情報、反情報之判斷、計畫、命令、通報與報告。三、軍事情報、反情報之工作指導、行動準據及通信聯絡方式。四、軍用兵要地誌、戰術用數值圖資、圖檔、衛星偵照圖、地圖、空照圖等資訊。」

「軍事機密與國防秘密種類範圍等級劃分準則」清楚的劃分了軍事相關資訊、資料其分屬的機密等級，當然我們亦很明確的觀察到 Google Earth 的影響層面，然在這些法規條文中已經被衝擊到了許多方面，但我們也了解到上級單位或是有關的單位仍沒有變通的法則或是修法的意圖，為何如此、該如何檢討這將是接下來要探討的部分。

第三章 研究設計

本研究主要採取文獻分析法、問卷與深度訪談法並行，以Google Earth資訊衝擊下之軍事資訊倫理為重點，藉由理論佐證、文獻回顧與評析、訪談資料分析與討論等研究探討，針對分析的結論，研提建議作為。本章將經由文獻探討發展出本研究之研究架構，擬定各項研究命題，再針對本研究所採取的研究方法加以說明。主要內容包括研究方法與流程、研究架構、研究訪談內容設計、研究對象等節。分述如下：

第一節 研究方法與流程

本研究的目的是在於探討 Google Earth 搜尋系統所提供的衛星空照圖，在軍事倫理、資訊倫理、相關法規條文之探討下軍方應有之具體應變作為。

一個研究的進行，資料的蒐集方法及過程是相當重要的，為獲得客觀可靠而且周全的資料，以利相關探索、描述及解釋，本文擬使用以下二種研究方法：文獻分析法及深度訪談法建構出本研究之方法。

一、文獻分析法

文獻分析法為相當常用的研究法之一，葉至誠、葉立誠（2002）寫道：「文獻是指具有歷史價值的圖書文物資料，它包括現代社會的圖書館、檔案館、博物館、藝術館、聲像館、科技情報中心，以及各單位的圖書資料室、檔案室，以及私人所收藏的一切文字、符號、圖形、聲頻與視頻等手段記錄下的各種有歷史價值的知識載體。」

文獻的種類可分為：（1）零次文獻（即曾經歷過特別事件或行為的人撰寫的目擊描述或使用其他方式的實況紀錄，是未經發表和有意識處理的最原始的資料，即primary documents）。（2）一次文獻（直接記錄事件經過、研究成果、新知識、新技術的專著、論文、調查報告等文獻）。（3）二次文獻（檢索性文獻）。（4）三次文獻（在利用二次文獻檢索的基礎上，對一次文獻進行系統的整理並概括論述的文獻）。

另外，文獻綜述的要求主要有六點：(1)搜集文獻應當客觀、全面；(2)材料與評論要協調、一致；(3)針對性強；(4)提綱挈領，突出重點；(5)適當使用統計圖表；(6)不能混淆文獻中的觀點和作者個人的思想。

此一研究方法，依陳德禹的分類為間接觀察法，即研究者以他人所記載或報告的文字資料為觀察基礎，例如：機關團體的紀錄文件、各種統計資料、調查報告、統計分析、書冊期刊及有關文件等，因此類資料圖書館多有收藏，又稱為圖書館利用法（段家鋒等，1983），Earl Babbie則稱之為非介入性研究法（李美華等譯，2004）。

本研究透過文獻分析法，搜集國內外 Google Earth 之相關理論及相關軍方保密的條文，並依據相關文獻擬定本研究之構面與指標基礎架構。

二、深度訪談法

訪談實質上是一種互動過程，這種互動是雙向交談（two-way conversation）式的，多半情形是訪問者攜帶事先設計好的調查表或問卷而進行訪問。

深度訪談法是指由受訪者與施測者就工作所需知能、工作職責、工作條件……等進行面對面溝通討論的一種方法，以廣泛的蒐集所需要的資料。通常使用此法時，施測者會儘可能使用最少的提示與引導問題，而是鼓勵受訪者在一個沒有限制的環境裡，就主題自由的談論自己的意見，因此深入訪談法除可增加資料蒐集的多元性外，更能藉此瞭解受訪者對問題的想法與態度。

本研究的目的是以軍事倫理、資訊倫理與 Google Earth 認知的基礎構念下，透過文獻探討、及國內相關機密法律條文，探討使用網路搜尋工具 Google Earth 所提供各地區免費衛星空照圖，建構出研究的架構與問卷的鋪陳，藉由問卷的施測與研究對象-空軍某基地的相關人員進行深度訪談，了解 Google Earth 資訊衝擊下之軍事資訊倫理分析，提供未來相關單位對於軍事資訊倫理教育、Google Earth 資訊教育及資訊倫理規範及法規等制定上的參考依據。

本研究訪談對象為空軍某基地，實際從事作戰、情報、保防等職類，具較有可能接觸機密資料之軍官為主，另以一般（通資電、政戰等）職類軍官為輔。從軍方各位階人員、法令了解、資訊認知等三個基本因素，進而建構三個最主要的構面進行探究，其一構面從軍方各位階人員對於空間座標資訊應用認知著手，其

二構面為針對各位階人員對於法律條文之認知探究，其三構面為法規條文 Google Earth 資訊之間的探討，從這三個構面深入相互探究其中所帶來的衝擊，進而檢視現今機密資訊運用、核定機密等級處置、軍事專業倫理應有作為。

三、研究流程

本項研究採用「質性研究」方式進行研究。研究流程之設計，先確立研究動機與目的，復以文獻分析法蒐集相關論文、期刊等資料，與相關的受訪者實施深度訪談，並將訪談所得知之資訊深入研討，分析研究結果，最後提出結論與建議，如圖 3-1 所示。

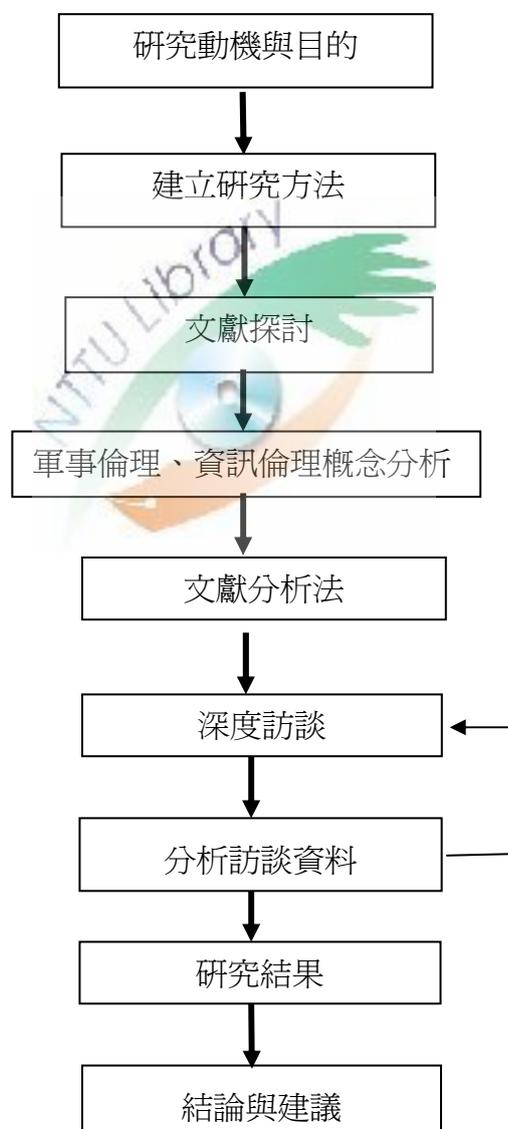


圖 3-1 研究流程圖

(資料來源：本研究整理)

第二節 研究架構

本研究依據前述之研究動機、研究目的，對相關之研究與理論，以文獻分析法加以統整、分析後，並加入問卷及深度訪談蒐集到的資料，整合探討的內容，提出本研究的研究架構。

本研究從三個最主要的構面進行探究，其一構面從軍方各位階人員對於空間座標資訊應用認知著手，其二構面為針對各位階人員對於法律條文之認知探究，其三構面為法規條文與 Google Earth 資訊之間的探討，從這三個構面深入相互探究其中所帶來的衝擊，進而檢視軍事資訊運用、軍事專業倫理之問題探討。

本研究的研究架構如下：



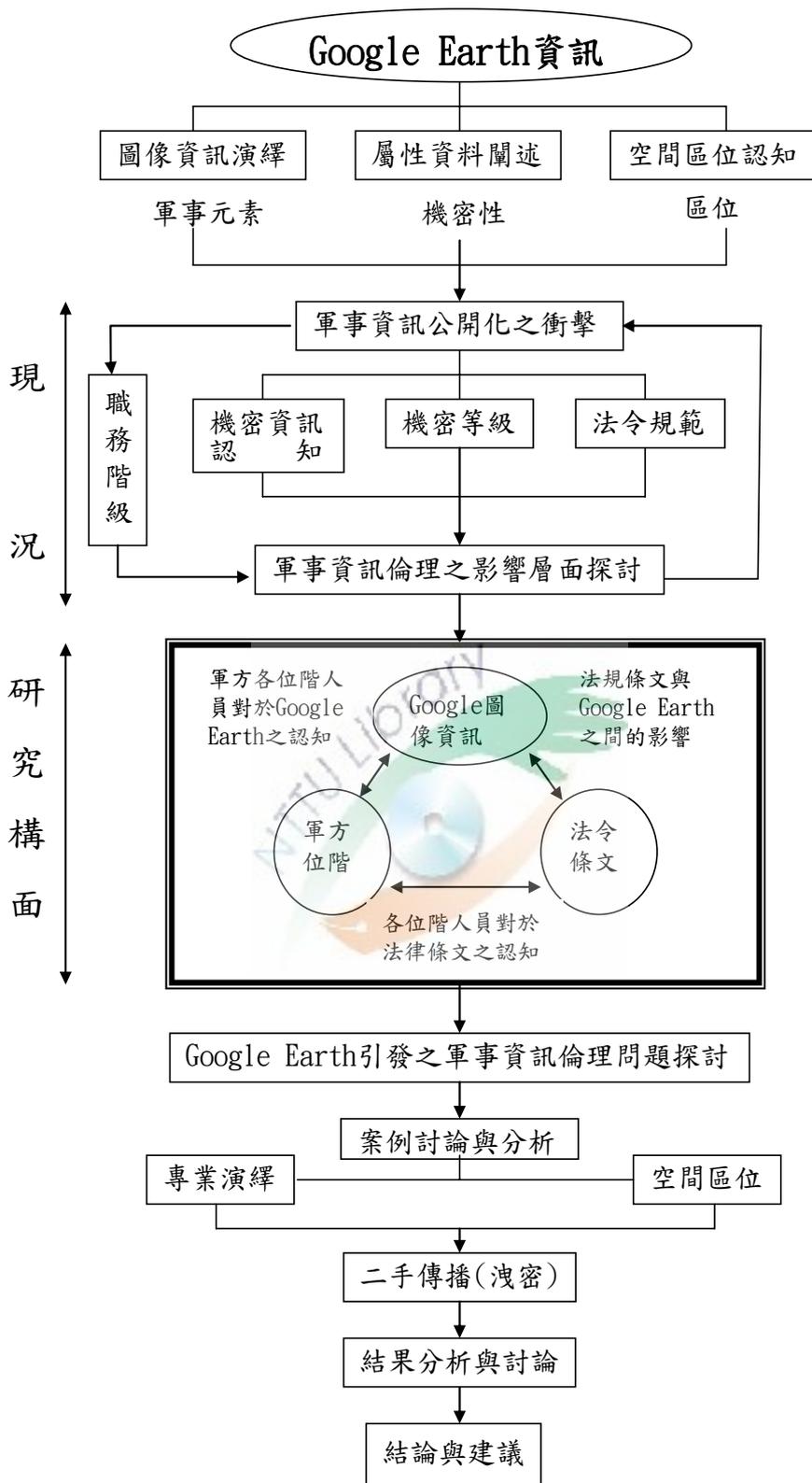


圖 3-2 研究架構
(資料來源：本研究整理)

第三節 研究訪談內容設計

本研究的研究工具採問卷及深度訪談之結合，以本研究的軍方各位階人員、法令了解、資訊認知等三個基本因素，建構三個最主要的構面的問卷題型進行訪談探究，構面一從軍方各位階人員對於空間資訊應用認知著手，透過四個子題來探討：（一）工作內容是否需要涉及地圖資訊與座標的查詢與應用？（二）是否用過 Google Earth 或 Google Map 這個網路地圖查詢的資訊工具？（三）工作上若需要查詢地圖座標相關資訊時，會用什麼樣的工具？（四）若在網路上有提供一套系統能顯現全世界所有軍事設施戰略點高解析度的影像照片，會如何應用這些資料？

構面二為針對各位階人員對於法律條文之認知探究，透過五個子題來探討：（一）請勾選與工作任務內容相關的法規有那些？（二）「要塞保壘地帶法 第 4 條第一區內之禁止及限制事項：第一款 非受有國防部之特別命令，不得為測量、攝影、描繪、記述及其他關於軍事上之偵察事項。」對於從 Google Earth 搜尋衛星地圖資訊，你認為其是否觸犯上述法規的規定？理由為何？（三）「軍事機密與國防秘密種類範圍等級劃分準則 第 6 條第四款軍事機密情報類範圍：軍用兵要地誌、戰術用數值圖資、圖檔、衛星偵照圖、地圖、空照圖等資訊。」對於從 Google Earth 搜尋衛星地圖資訊，認為是否觸犯上述法令？理由為何？（四）「國家機密保護法第 2 條所稱國家機密，指為確保國家安全或利益而有保密之必要，對政府機關持有或保管之資訊，經依本法核定機密等級者。」所謂「機密」應指外界尚未知悉或公開資訊，如國內外已公開資訊，即不符本法第 2 條所定「有保密之必要」，其即不列國家機密。前述要塞保壘地帶法 第 4 條、軍事機密與國防秘密種類範圍等級劃分準則 第 6 條等法令規範，依國家機密保護法第 2 條規定，對於從 Google Earth 搜尋衛星地圖資訊，認為是否仍為機密而觸犯上述法令？理由為何？（五）探討軍事人員於 Google Earth 圖像的演繹，是否對於不知情的第三者會因 Google Earth 而不經意洩漏，而有軍事倫理之疑慮？理由為何？

構面三為法規條文與 Google Earth 資訊之間的探討，透過十個子題來探討：（一）從 Google Earth 搜尋下載，為某地區軍用機場衛星地圖，依要塞保壘地帶法 第 4 條第一區內之禁止及限制事項：第一款 非受有國防部之特別命令，不得為測量、攝

影、描繪、記述及其他關於軍事上之偵察事項。依此法令規定，此資訊是否已觸法？理由為何？（二）依照下載衛照圖，問其是否有洩密的可能性？並從此圖可判別為何種性質之單位？（三）是否會應用Google Earth相關圖資於工作上？（四）當不明第三者傳輸此資訊，會如何處置？（五）當有人向非軍事第三者描述衛照組成內容時，觸犯了哪一個法規？（六）對地面偵察共分為四級。第一級是“發現”，從影像上僅僅能判斷目標的有無，例如地面上有無可疑物體。第二級是“識別”，能夠粗略辨識目標種類，例如是大炮還是飛機。第三級是“確認”，從同一類目標中指出其所屬類型，例如海上艦船是油輪還是航母。第四級是“描述”，能識別目標上的特徵和細節。例如能指出飛機、汽車的型號和艦船上裝備的導彈種類等。從此衛星地圖來看認知應該屬第幾級？對於情報資料判斷，是否具有機密性？理由為何？（七）同項次(六)放大某地區，認知應該屬第幾級？對於情報資料判斷，是否具有機密性？理由為何？（八）再次同前項次(七)放大，認知應該屬第幾級？對於情報資料判斷，是否具有機密性？理由為何？（九）項次(六)、(七)、(八)等 3 張衛星地圖來看，認知那張最有可能觸法？如認知觸法，理由何在？如認知無觸法，理由又何在？（十）當Google Earth資訊與本國相關法令有衝突情況下，認知狀況為何。

第一次的問卷及訪談後，回收率高但是回饋的內容資料不甚完整，如受試者對於述明理由的部分並無法提供較多的內容，因為不清楚問題的內涵，而不知該如何來回應問題，如對於 Google Earth 這個資訊搜尋系統，不明確其來源以及不了解其應用，因此相關的問卷資料便無從奉告，尤其是服務年資較久的研究對象。例如因各位階人員的專業學習領域、職級的不同，以致對於圖文的解讀方面亦有差異性等等，如此對於研究的主題性的提升，無法得到較為準確的資訊。

因此在與指導教授討論及指導後，修正訪談的內容，針對 Google Earth 先做簡單的介紹，在提問時加入與工作性質相關的議題作為探討，能夠在第二次的訪談中，可以得到更多相關性的、有信度效度的資料，釐清研究議題與目標。

第四節 研究對象

依據研究目的和研究範圍，研究者僅以空軍某基地中的二十六名相關人員做問卷及深度訪談，受訪者在工作上為實際從事作戰、情報、保防等職類，且為比較有可能接觸機密資料之軍官為主，另以通資、政戰等職類軍官為輔。職級分類為兩類：校級為中階人員，代號為 a、尉級為初階人員，代號為 b。

實施問卷訪談對象計有 26 員，如表 3-1 所示：

表 3-1 相關受訪者之基本資料表

受訪者分類	受訪者代號	性別	服務年資	職級
作戰 (A)	A1a	男	14	中階(a)
	A2a	男	10	中階(a)
	A3a	男	9	中階(a)
	A4b	男	8	初階(b)
	A5a	男	11	中階(a)
	A6a	男	11	中階(a)
	A7b	男	7	初階(b)
	A8b	男	3	初階(b)
情報 (B)	B1a	男	19	中階(a)
	B2a	男	14	中階(a)
	B3a	女	13	中階(a)
	B4b	男	6	初階(b)
保防 (C)	C1a	男	14	中階(a)
	C2b	男	8	初階(b)
	C3b	男	6	初階(b)
	C4b	男	7	初階(b)
通資	D1a	男	17	中階(a)
	D2a	女	14	中階(a)

(D)	D3a	女	13	中階(a)
	D4b	男	7	初階(b)
	D5b	男	4	初階(b)
政戰 (E)	E1a	男	14	中階(a)
	E2a	男	13	中階(a)
	E3a	男	14	中階(a)
	E4b	男	7	初階(b)
	E5b	男	1	初階(b)

註：作戰類代號 A / 情報類代號 B / 保防類代號 C / 通資類 D / 政戰類代號 E

校級為中階人員，代號為 a / 尉級為初階人員，代號為 b

資料來源：本研究整理



第四章 研究分析與發現

本章重點為上述問卷及訪談資料的統整與探析，分成六小節來闡述。第一節了解受訪者個人基本資料特性；第二節探究「軍方各位階人員對於空間座標資訊應用認知」；第三節是各位階人員對於法律條文之認知之探討；第四節法規條文與 Google Earth 資訊之間的探討；第五節探討軍方各位階人員與 Google Earth 圖像資訊之間的議題；第六節再做整體的討論與發現分析。

第一節 個人基本資料特性之分析

從受訪者的基本資料中整理出以下的資料：

一、性別

男生有 23 位、女生有 43 位，男生佔 88%，女生則佔 12%。女性比例偏低，原因係為女性軍官因國軍政策考量及員額限制因素，多以擔任後勤補給及人事行政業務為主，故在空軍基層軍、士官總數中所佔之比例相對顯得偏低。

二、年齡層

「26~30 歲」有 8 位，佔 30%、「20~25 歲」有 2 位，佔 8%、以「31-35 歲」及「36-40 歲」人數最多，31~35 歲、36~40 歲皆各有 8 位，各佔 31%。

三、階級

中尉有 4 位佔 15%、上尉有 7 位佔 27%、少校有 10 位佔 39%、中校有 5 位佔 19%，以少校位階者居多。

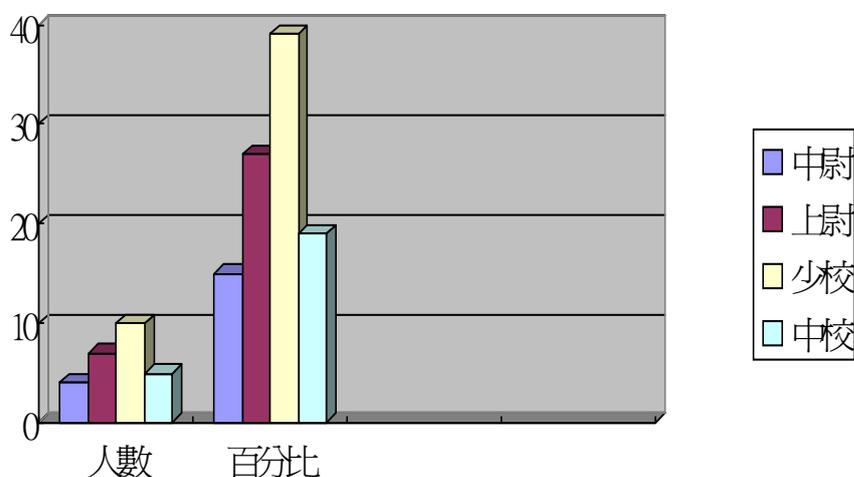


圖 4-1 階級人數、百分比分析

四、服役年資

服役年資 1~5 年有 1 位，佔 4%、6~10 年有 10 位，佔 39%、11~15 年有 10 位，佔 38%、16~20 年有 5 位，佔 19%，服役年資 6~15 年之間的人數最多。

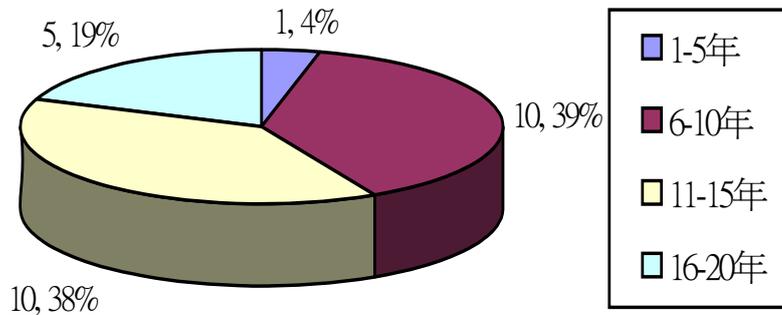


圖 4-2 服役年資人數、百分比分析

五、工作性質

情報類有 4 位，佔 15.3%、作戰類有 8 位，佔 31%、保防類有 4 位，佔 15.3%、通資類有 5 位，佔 19.2%、政戰類有 5 位，佔 19.2%，作戰職類人員佔多數。

六、受過的軍事教育方面

基礎教育有 6 位，佔 23%、正規教育有 16 位，佔 62%、指參教育有 4 位，佔 15%，以受過正規教育者為最多數。

七、上網習慣（以民網為主）：

經常上網（每星期至少 6 次以上）有 9 位，佔 35%、不常上網（每星期 3~5 次）者有 5 位，佔 19%、少上網（每星期 1~2 次）有 8 位，佔 31%、不上網者有 4 位(保防中階 1 位、情報中階 2 位、政戰中階 1 位)，佔 15%，經常上網的人數佔 35%為最多。

八、每次平均上網時間：

4 小時以上有 4 位，佔 15%、3 小時者有 2 位，佔 8%、2 小時則有 12 位，佔 46%、1 小時以內則有 8 位，佔 31%，每次平均上網時間以 2 小時為最多。

從研究對象 26 員中，經過訪談後亦從中發現到工作性質的不同、上網的習慣、時間、服役的年資及受過的軍事教育方面四個層面裡，交叉比較資料做進一步的分析。

第二節 軍方各位階人員對於空間資訊應用 認知之探究

本研究第一個構面是從『軍方各位階人員對於空間資訊應用認知』來探究，透過四個子題來分析：(一)你的工作內容是否需要涉及地圖資訊與座標的查詢與應用？(二)你是否用過 Google Earth 或 Google Map 這個網路地圖查詢的資訊工具？(三)你工作上若需要查詢地圖座標相關資訊時，你會用什麼樣的工具？(四)若在網路上有提供一套系統能顯現全世界所有軍事設施戰略點高解析度的影像照片，你會如何應用這些資料？等題項，茲分述如下：

(一) 你的工作內容是否需要涉及地圖資訊與座標的查詢與應用？

工作中會涉及到地圖資訊的受訪者佔 35%，其中以作戰人員、情報人員及政戰人員居多，年資方面則是以 6-10 年的年資為主要的分佈，因此受訪對象的工作業務中多認為以地圖資訊是必須要接觸的部分。

受訪者中有 65% 的人員，在執行工作業務時不需要使用地圖資訊。65% 的受訪者中不使用地圖資訊，比例上頗多，在經過訪談後，研究者發現到：許多不使用地圖資訊者除了工作上不需要之外，未能上網搜尋資訊亦是其中一個重要原因，這使得後續的問題同樣得到應證。表 4-1 簡述其中四位受訪者的談話內容。

表 4-1 「你的工作內容是否需要涉及地圖資訊與座標的查詢與應用？」之訪談摘要表

受訪者代號	訪談摘要
A2a	因為工作中需要使用到地圖資訊，以軍事地圖為主要的資訊來源。
D5b	地圖資訊是必須透過分析、探討後，適用於工作上的部分才能夠派上場，因此會多利用軍用的地圖來判讀後再加以使用。
B1a	因為工作上及業務上完全不需透過地圖資訊來運作，因此不會涉略到地圖資訊。
C2b	地圖資訊是演習時才會有較多的機會碰觸到，大部分的時候是不需要使用的，因此仍以較少的比例使用地圖資訊，而選擇工作上不需使用地圖資訊。

註：作戰類代號 A / 情報類代號 B / 保防類代號 C / 通資類代號 D / 政戰類 E
校級為中階人員，代號為 a / 尉級為初階人員，代號為 b

資料來源：本研究整理

地圖資訊與座標的查詢與應用方面，中階人員在專業訓練時，有機會接觸與學習，對於地圖的資訊應用並不陌生，只是需要使用時，仍以軍方所提供的地圖資訊為主要的依循，也因為專業訓練中強調軍事相關法規的重要性，行事作為較為嚴謹，因此多以軍方認可的資料為主，審慎行事。

初階人員方面，對於地圖資訊與座標應用方面的認知較為不明確。在專業的學習訓練時，所習得內容較為粗淺，又在現場工作的業務內容中，不需要使用到地圖資訊，因此真正需要使用到地圖資訊時，便無法確實運用。

(二) 你是否用過 Google Earth 或 Google Map 這個網路地圖查詢的資訊工具？

Google Earth 或 Google Map 這個網路地圖查詢的資訊工具，從受訪者的回答中 42% 的人員使用過，58% 的人員未使用過。表 4-2 簡述其中六位受訪者的談話內容。

表 4-2 「你是否用過 Google Earth 或 Google Map 這個網路地圖查詢的資訊工具？」
之訪談摘要表

受訪者代號	訪談摘要
C4b	因為上網查詢資料時，得知有 Google Earth 或 Google Map 這樣的網路地圖資訊工具，平常工作之餘也有使用。
E3a	因為有使用 GPS，所以知道 Google Earth 及 Google Map 這樣的搜尋工具。
A3a	在 Google 搜尋資料時，發現到 Google Earth 和 Google Map 網路地圖的資訊工具，有使用過，很有趣。
E1a	沒有機會上網，不知道有 Google Earth 或 Google Map 這個網路地圖查詢的資訊工具。
D2a	Google Earth 或 Google Map 這種網路地圖查詢的資訊工具，最近才聽說過，但是沒有時間深入了解它的好處及使用。
D1a	工作上不會用到，所以沒有用過。

註：作戰類代號 A / 情報類代號 B / 保防類代號 C / 通資類代號 D / 政戰類 E

校級為中階人員，代號為 a / 尉級為初階人員，代號為 b

資料來源：本研究整理

延續第一子題，58%的受訪者沒有使用過 Google Earth 或 Google Map，其中受訪者中的中階人員為最多，服務年資在 11~20 年間的人員居多，以少上網及不常上網的原因為最多，因此訪談間則有受訪者提及不知道 Google Earth、Google Map 這樣的網路地圖查詢工具，當然工作業務上，不需要使用這樣的搜尋工具，因而認為並沒有了解的必要性。

42%的受訪者則知道 Google Earth、Google Map 這樣的網路地圖查詢工具，亦曾使用過。因為上網搜尋資料而了解到有這樣的搜尋工具，在工作之餘亦會使用之，方便又能夠提供快速的圖資訊息，但在工作職場上的地圖資訊運用，則以軍方所提供的資料為主要參考的依據，因為資料的統一性是重要的指標。

(三)你工作上若需要查詢地圖座標相關資訊時，你會用什麼樣的工具？

工作上若需要查詢地圖座標相關資訊時，受訪者中有 45%會使用軍事地圖，有 37%的受訪者會使用一般網路上提供的地圖，11%的受訪者會使用傳統地圖，其餘 7%的受訪者則使用軍網內所提供的地圖。

前兩種工具為一般網路上提供的地圖、軍事地圖，亦是受最多受訪者所選擇採用的工具，其採用原因是。表 4-3 簡述其中五位受訪者的談話內容。

表 4-3 「你工作上若需要查詢地圖座標相關資訊時，你會用什麼樣的工具？」之訪談摘要表

受訪者代號	訪談摘要
A3a	軍事地圖應該比較準確也較為仔細，也不需要花什麼時間去準備，需要時也可以很快就拿到。
B1a	利用軍事地圖本來就比較方便，可靠性也比較高。
B4b	一般民網中就可以搜尋到許多供工作中使用的地圖資訊，因此會使用一般網路上提供的地圖來參考。
C2b	在民網中的資源很豐富，有時上網時亦會順道搜尋看看，有時亦會拿到工作上來使用、參酌之。
D5b	兩種都會一起使用之，因為都有其參考價值。

註：作戰類代號 A / 情報類代號 B / 保防類代號 C / 通資類代號 D / 政戰類 E
校級為中階人員，代號為 a / 尉級為初階人員，代號為 b

資料來源：本研究整理

軍方屬於較特殊的單位，公文業務及工作接觸上常為機密之屬性，因此執行勤務時，需更仔細謹慎。而地圖資訊是演習、兵推演練時必須的工具之一，機密性質頗高，使用軍事地圖的機會較高，凸顯機密性的特質與軍方的特殊地位。軍網內所提供的地圖大多是由情報人員、情報單位所使用，機密性更甚軍事地圖。當然方便性、參考價值、可靠又準確性也是必備的考量要項，既然是屬於特殊又機密性頗高的國安單位，建構相關安全的系統勢必不可輕忽。

（四）若在網路上有提供一套系統能顯現全世界所有軍事設施戰略點高解析度的影像照片，你會如何應用這些資料？

地圖資訊系統對於工作業務上有重要份量者，勢必不可少，讓需要者能夠很快速的、有效率的取得資料，當然是最高原則。若在網路上有提供一套系統能顯現全世界所有軍事設施戰略點高解析度的影像照片，軍方相關單位人員會如何應對呢？

其中三種應對方式是最多受訪者的選擇，依次為「透過螢幕擷取戰略點影像應用在工作簡報」佔 26%、「做戰略點的認知訓練與規劃」佔 15%、「用來做戰爭遊戲 (War Game) 中兵推沙盤推演的工具」佔 15%。表 4-4 簡述其中五位受訪者的談話內容。

表 4-4 「若在網路上有提供一套系統能顯現全世界所有軍事設施戰略點高解析度的影像照片，你會如何應用這些資料？」之訪談摘要表

受訪者代號	訪談摘要
A1a	只要是適合於工作上的資源，都可以做為參考的資源，所以我會透過螢幕擷取戰略點影像應用在工作簡報，只要不違法，沒有機密的涉及，就不會有什麼大問題。
C4b	資料的使用若只侷限於軍事地圖的部分，太嫌單調，如果在網路上有提供一套這麼好的系統，能顯現全世界所有軍事設施戰略點高解析度的影像照片，當然會很開心的接受並用於工作上，而且這也必須是所有軍方單位都可以一起來使用的，有統一的標準，工作業務上也比較不會有衝突。
C2b	保防的工作項目常被認為是非常機密的，精進的學習仍然是必要的。若有這樣的系統，我將會拿來作為在職進修的研習-做戰略點的認知訓練與規劃，這一部分是我們必須要不斷學習的。
E2a	戰爭本來就不是我們所願意發生的，但是保衛國家的重責大任我們仍要扛，所以紙上談兵，了解戰爭，利用系統來進行戰爭遊戲(War Game)中兵推沙盤推演的工具，應該可以達到效果。
D3a	『透過螢幕擷取戰略點影像應用在工作簡報』、『做戰略點的認知訓練與規劃』這兩種會是比較有可能嘗試的，不過若真有這種系統，應該要政戰官兵都有機會學習，尤其是『做戰略點的認知訓練與規劃』這個部分。

註：作戰類代號 A / 情報類代號 B / 保防類代號 C / 通資類代號 D / 政戰類 E

校級為中階人員，代號為 a / 尉級為初階人員，代號為 b

資料來源：本研究整理

「做戰略點的座標查詢及標示」和「用來做戰略點空間認知訓練的教材資料」皆有 12% 的受訪者選擇，以通資人員及保防職類人員居多，服務年資較少，有中階和初階人員，認為若有更先進又具有挑戰性的搜尋系統，可以提供更多的資源，當然會希望使用之，促進工作業務中的進展，因此會選擇「做戰略點的座標查詢

及標示」和「用來做戰略點空間認知訓練的教材資料」，以作為資源的再精進方式。

8%的受訪者選擇「做戰略點細部資訊的推論」，以初階的作戰職類人員居多，服務年資較少，富有嘗試新的空間資訊系統的運用機會，另外 12%的受訪者，多為服務年資較久的通資、政戰職類人員和作戰職類人員，其認為不了解該如何應用先進的空間資訊系統，所以不會去使用。

【小結】

綜上題項，針對「軍方各位階人員對於空間資訊應用認知」了解，受訪者對於 Google Earth 的認知，有將近 58%的人員沒有使用過 Google Earth，有中階人員，位階較高、服務年資較久又因沒有上網的習慣，所以對先進的科技產物並不清楚，即使工作業務上需要使用地圖資訊，亦會先考量軍事地圖。

研究者亦發現到有使用 Google Earth 之人員，多為初階人員，對於 Google Earth 的資訊認知有相當的知悉，因為常有上網的習慣，對於 Google Earth 的搜尋系統掌握較為敏銳。

在必須應用地圖資訊時，會以「透過螢幕擷取戰略點影像應用在工作簡報」上，運用到工作上或將 Google Earth 的搜尋資料「做戰略點的認知訓練與規劃」、「用來做戰爭遊戲 (War Game) 中兵推沙盤推演的工具」。當然受訪者當中亦有認為網路上提供的空間資訊系統，只能作為參考用，沒有一定要運用的必要性。

雖然許多受訪者不了解 Google Earth，但經過此次的訪談後，受訪者可以粗略的認知 Google Earth 搜尋系統，亦會考量到後續工作業務上的使用可能性、實用性與威脅性，重新思索科技帶來的新資訊。

第三節 各位階人員對於法律條文認知探究

本研究第二個構面是從『各位階人員對於法律條文之認知』來探究。透過五個子題來分析各位階人員對於法律條文之認知，茲分述如下：

(一) 請勾選與工作任務內容相關的法規有哪些？

題目中計有八法規，如國家機密保護法、國家機密保護法施行細則、要塞堡壘地帶法、軍事機密與國防秘密種類範圍等級劃分準則、政府資訊公開法、陸海空軍刑法、個人資料保護法、妨害軍機治罪條例，請受訪者勾選與工作任務內容相關的法規有哪些？

受訪者對於「國家機密保護法」、「國家機密保護法施行細則」、「軍事機密與國防秘密種類範圍等級劃分準則」三法規，認為是與工作任務內容上最有相關的法規。表 4-5 簡述三位受訪者的訪談內容。

表 4-5 「請勾選與工作任務內容相關的法規有哪些？」之訪談摘要表

受訪者代號	訪談摘要
A6a	『國家機密保護法』是一定要特別去了解的，因為它有最基本的規定與規範準則。
C1a	所有與國家機密有相關的明文規定，得要尤其慎重之。
D1a	『軍事機密與國防秘密種類範圍等級劃分準則』這整個法規對於與情報相關的人員是必要的依循規則，務必比誰都要清楚才行。

註：作戰類代號 A / 情報類代號 B / 保防類代號 C / 通資類代號 D / 政戰類 E

校級為中階人員，代號為 a / 尉級為初階人員，代號為 b

資料來源：本研究整理

統整受訪者的訪談內容都以為「國家機密保護法」、「國家機密保護法施行細則」、「軍事機密與國防秘密種類範圍等級劃分準則」三法規是軍方各單位、人員最直接相關的法規，尤以在核定簽辦公文時，牽涉到機密屬性文件，一定會和上述三法規有其最大的關聯性。服務年資十年以上之中階人員，尤其慎重法規所規範內容，既然法規以明確的訂定，肯定必須遵照辦理，即使沒有法規的明文，亦更加慎重其事，不得使機密性的內容暴露在危險的環境。

反之，服務年資較少的初階人員，對於法規的認識與慎重態度較為薄弱，受訪者 C3b 對於軍方相關的法規條文，沒有太多了解與認識，工作上不需要接觸，就更加不清楚，不過最近在工作崗位上，有在職法規訓練，已開始認知到法規的重要性。

然因工作業務的關係及特殊的軍人身分，研究者認為更應該要特別謹慎法規上的規範。

(二)



圖 4-3 「各位階人員對於法律條文之認知」題項(二)之衛照圖
(資料來源：Google Earth 網站)

「要塞保壘地帶法 第四條第一區內之禁止及限制事項：第一款 非受有國防部之特別命令，不得為測量、攝影、描繪、記述及其他關於軍事上之偵察事項。」對於從Google Earth搜尋衛星地圖資訊(如上圖 4-3)，你認為其是否觸犯上述法規的規定？理由為何？

【訪談摘要整理】

受訪者中認為有觸法之疑慮，包含五位中階人員及三位初階人員。認為並無觸法之疑慮中包含十位中階人員及八位初階人員。

對於圖 4-3 的看法認為存有觸法的問題者表示有違反明文規定的「不得為測量、攝影、描繪、記述及其他關於軍事上之偵察事項」的條文。亦有受訪者提出「已約略看出是某空軍基地之字樣，應該是違反此規定的。」的回應，因此已嚴重觸法。

對於圖 4-3 的看法多認為無觸法的問題，多數受訪者認為圖 4-1 無清楚顯示出有關軍事的佈署點及認為圖 4-3 除了攝影的問題外，應該沒有辦法看出有違反其他項目之問題，所以無觸法的問題存在。

表 4-6 「要塞保壘地帶法 第四條」對於從Google Earth搜尋衛星地圖資訊，你認為其是否觸犯上述法規的規定？」之訪談摘要表

理由 受訪者代號	是 (8)
A7b	因涉及攝影、記述等行為，我認為已觸法。
D2a	涉及機密，因為看得出是機場及有跑道。
A2a C2b	有違反此「不得為測量、攝影、描繪、記述及其他關於軍事上之偵察事項」之規範。
C1a	照片的呈現，已危及國家機密和安全。
B3a E5b	已約略看出是某空軍基地之字樣，應該是違反此規定的。
E1a	此衛星照圖明顯的被看出是一座基地，應該算是違規了。

理由 受訪者代號	否 (18)
A3a、B2a B4b、C3b	此地圖並無清楚顯示出有關軍事的佈署點。
D1a、C4b A6a、A1a	若觸犯法令，各國會向 Google Earth 提出告訴，並要求網站關閉，讓人無法查閱。
B1a、E3a A5a	因無法得知該圖所示區域及軍用價值。
D3a E4b	是否為該法規所規範，是一大問號。
E2a A4b	因為已公開於 Google 網站，供不特定人員瀏覽、下載，所以應無觸犯法令之問題。
D5b、D4b A8b	除了攝影的問題外，應該沒有辦法看出有違反其他項目之問題，所以無觸法。

註：作戰類代號 A / 情報類代號 B / 保防類代號 C / 通資類代號 D / 政戰類 E

校級為中階人員，代號為 a / 尉級為初階人員，代號為 b

資料來源：本研究整理

研究者發現，受訪者在判讀圖資時，已能清楚看出地圖資訊中提示出的一些訊息，並且加入自我主觀的認知概念進去，受訪者 B3a 認為這是受到專業教育訓練的影響。

統整上表 4-6 的內容，認為已觸法的理由是受過專業教育圖資判別訓練後及從認知的法規規定中做研判，受訪者 E4b 則是認為從 Google Earth 的網站上所搜尋到的圖資，應該要審慎才是。另外此題認為沒有觸法者居多數，大多認為只不過是一張圖，無顯示出有關軍事的佈署點，也不確定這是哪一個法規該規範的，因此不能歸類到觸法的問題上。

(三)「軍事機密與國防秘密種類範圍等級劃分準則 第六條第四款軍事機密情報類範圍：軍用兵要地誌、戰術用數值圖資、圖檔、衛星偵照圖、地圖、空照圖等資訊。」對於從Google Earth搜尋衛星地圖資訊（如上圖 4-3），你認為是否觸犯上述法規的規定？理由為何？

【訪談摘要整理】

下表述明受訪者對於衛照圖的解讀，都比較傾向於是無觸法之理由。

表 4-7 「軍事機密與國防秘密種類範圍等級劃分準則 第六條第四款之規定」，對於從Google Earth搜尋衛星地圖資訊，你認為是否觸犯上述法規的規定？」之訪談摘要表

理由 受訪者代號	是 (11)
D9b A2a	因明確的發現其涉及重要軍事設施，因此違法。如果這當中沒有發現到是軍事基地，當然無法判讀是機密用地，不過從也許是跑道的地理位置，仍然會猜疑地圖資訊可能是屬於機密的一張圖資。
A5a	涉及機密照片地圖，應歸為違反法令規定。
C4b A4b	此圖屬於法規中所列衛星偵照圖及空照圖，應為觸犯法令。
B1a C2b D5b	因為已是屬於軍事機密關乎國家安全，所以須從嚴認定。
B2a E3a	因為發現到是軍用機場，所以有機密的嫌疑，應認定有違法之嫌。
B3a	地圖上有軍事基地的字樣，所以應該視為機密的，有觸法的。

理由 受訪者代號	否 (15)
A3a D1a B4b	若觸犯法令，各國會向 Google Earth 提出告訴，並要求網站關閉，讓人無法查閱。
D4b	因未說明該圖片所示價值地點，所以不能算是觸法的。
A7b A8b	因為 Google Earth 的圖資來源並不是由軍方所提供，故並不是屬於軍用的機密。
A6a E2a	地圖和法規無直接關係性，不能夠明白指出違法。
D2a D3a C1a	因為無法直接探測出衛照圖的內容，所以不能列為違法。
A1a C3b D5b E1a	不清楚是什麼性質的機場，所以無法判讀是違法的。

註：作戰類代號 A / 情報類代號 B / 保防類代號 C / 通資類代號 D / 政戰類 E
 校級為中階人員，代號為 a / 尉級為初階人員，代號為 b
 資料來源：本研究整理

受訪者中認為有觸法之疑慮，包含六位中階人員及五位初階人員。認為並無觸法之疑慮中包含九位中階人員及六位初階人員。

對於從 Google Earth 搜尋衛星地圖資訊的看法，認為存有觸法的問題者表示「因明確的發現其涉及重要軍事設施，因此違法。如果這當中沒有發現到是軍事基地，當然無法判讀是機密用地，不過從也許是跑道的地理位置，仍然會猜疑地圖資訊可能是屬於機密的一張圖資。」亦有認為「因為已是屬於軍事機密，關乎國家安全，所以須從嚴認定。」因此已嚴重觸法。

認為無觸法的問題者提出，「不清楚圖 4-3 是什麼性質的機場，所以無法判讀是違法的。」而受訪者 D3a、D2a、C1a 皆認為「因為無法直接看出衛照圖的內容，所以不能列為違法。」

認為此題無觸法之疑慮的受訪者居多，從訪談中得知「軍事機密與國防秘密種類範圍等級劃分準則第六條第四款軍事機密情報類範圍：軍用兵要地誌、戰術用數值圖資、圖檔、衛星偵照圖、地圖、空照圖等資訊。」這個法規的規範範圍較廣，應該要有更明確的標準來判定誰是機密，誰違法觸法的部分。

然更重要的應該在於專業人員務必接受專業的判讀訓練，也許仍會有誤差或是判讀上的差異，對於國家安全上的考量仍舊是有必要去做這樣的訓練的。

(四)「國家機密保護法第二條所稱國家機密，指為確保國家安全或利益而有保密之必要，對政府機關持有或保管之資訊，經依本法核定機密等級者。」

所謂「機密」應指外界尚未知悉或公開資訊，如國內外已公開資訊，即不符本法第二條所定「有保密之必要」，其即不列國家機密。前述要塞保壘地帶法 第四條、軍事機密與國防秘密種類範圍等級劃分準則 第六條等法令規範，依國家機密保護法第二條規定，對於從Google Earth搜尋衛星地圖資訊，你認為是否仍為機密而觸犯上述法規的規定？理由為何？

【訪談摘要整理】

『國家機密保護法』中所針對的國家機密定義已經特別指出為確保國家安全或利益而有保密之必要，對政府機關持有或保管之資訊，經依本法核定機密等級者。然法規已有其定義，對此受訪者的回應則是：認為觸法者為十四人，其中包含中階人員十位和初階人員四位，作戰職類和一般職類的受訪者最多；不認為其觸法者有十二人，包含中階和初階人員各六位，一般職類的人員最多而服務年資較久。

表 4-8 「要塞保壘地帶法 第四條、軍事機密與國防秘密種類範圍等級劃分準則 第六條等法令規範，及依國家機密保護法第二條規定，對於從Google Earth 搜尋衛星地圖資訊，你認為是否仍為機密而觸犯上述法規的規定？」之訪談摘要表

理由 受訪者代號	是 (14)
B3a D2a	因已危害國家安全，我認為已觸法。
A2a C3b	如判定為機密等級及觸犯上述法令。
D3a	軍事要地無法完整隱藏，有觸法之慮。
A1a A6a B2a	從情報的方面切入，圖資應該已涉及機密問題，有觸法。
A5a E5b A7b	凡涉及國家安全的機密，都應嚴加保護。
C4b E1a E3a	如 Google Earth 上的圖資，已被我國權責單位核定為機密，即已觸犯法令，不管是否已公開，均不得任意傳播及收集。

理由 受訪者代號	否 (12)
A3a A4b B1a	空照圖都已經公開在網路上，應該就沒有機密的問題。
C1a E2a	目前所指的 Google Earth 地圖資訊，不算是機密的資訊，雖是空軍基地，但似乎沒有危機可言，應該沒有觸法。
A8b B4b	無法直接辨識是否有觸犯法律。
D1a E3a	不清楚衛照圖的內容，所以以上述的法規應該無法說明是觸法的。
D5b C2b D4b	從法規來看，國內外已公開資訊，即不符本法第 2 條所定「有保密之必要」，其即不列國家機密，所以地圖資訊應該是公開的，不算機密的。

註：作戰類代號 A / 情報類代號 B / 保防類代號 C / 通資類代號 D / 政戰類 E

校級為中階人員，代號為 a / 尉級為初階人員，代號為 b

資料來源：本研究整理

對於從 Google Earth 搜尋衛星地圖資訊的看法，認為存有觸法的問題者居多，表示「如 Google Earth 上的圖資，已被我國權責單位核定為機密，即已觸犯法令，不管是否已公開，均不得任意傳播及收集。」亦認為「從情報的方面切入，圖資應該已涉及機密問題，有觸法。」此應該已屬嚴重觸法的問題。

認為無觸法的問題者有受訪者 C1a、E2a 皆認為提出，「目前所指的 Google Earth 地圖資訊，不算是機密的資訊，雖是空軍基地，但似乎沒有危機可言，應該沒有觸法。」受訪者 D5b、C2b、D4b「從法規來看，國內外已公開資訊，即不符本法第二條所定「有保密之必要」，其即不列國家機密，所以地圖資訊應該是公開的，不算機密的。」

從上述分析資料來看，發現到法規的明確訂定，相關人員應該要熟悉了解，工作業務上的運作更要依法行事，不受不合宜、不合規定之事項所影響，尤其是有關國家安全機密之事項，牽涉的部分相當的廣，更應該要嚴謹行事。

(五) 在探討軍事人員於 Google Earth 圖像的演繹，你是否對於不知情的第三者會因 Google Earth 而不經意洩漏，而有軍事倫理之疑慮？理由為何？

【訪談摘要整理】

探討軍方人員於 Google Earth 圖像的演繹時，對於不知情的第三者會因 Google Earth 而不經意洩漏，有軍事倫理之疑慮？大多的受訪者表示，應該要嚴重正視此問題。受訪者 B4b、A6a 認為站在國家安全的考量點上，因為不知情的第三者根本不知圖像的意義，即隨意傳閱散播，如此將造成很大的疑慮、隱憂。

表 4-9 「在探討軍事人員於 Google Earth 圖像的演繹，你是否對於不知情的第三者會因 Google Earth 而不經意洩漏，而有軍事倫理之疑慮？」之訪談摘要表

理由 受訪者代號	是 (20)
A4b A7b	不知情第三者因無知而洩漏，違反軍事倫理之情。
B2a C2b A8b	因第三者不知軍事法律，又不清楚圖資的專業認知，肯定會違反軍事倫理的規範。
C4b E1a E2a	因為認知的不一，有可能會造成洩漏了資料，仍不清楚已觸法，故有洩漏機密之虞。
A1a B1a	涉及機密的部分，勢必有很大的隱憂。
B4b A6a	因為第三者根本不知圖像的意義，會有很大的疑慮。
C3b	內容有涉及軍事機密者，當然便會很擔心。
E5b E3a	軍人就應該嚴守各項保密規定。
D3a D4b D5b	多少會有憂慮，因為第三者可能完全不清楚狀況，無法切割。
E4b A5a	當然，因為 Google Earth 仍有一些機密的衛照圖供大家免費下載使用，總是很難不被發現機密的圖資又流出。

理由 受訪者代號	否 (6)
B3a	對無關人員不詳述衛照圖資內容。
D1a D2a	不向無關係者洩漏軍事消息，即不會有什麼問題。
A2a A3a	因為 Google Earth 圖像資料不是最新的，應該不是洩密的隱憂對象。
C1a	法規有規範，不知情者應該可以輕罰，但是一定要告知大眾不可以有隨意傳播地圖資訊的行為。

註：作戰類代號 A / 情報類代號 B / 保防類代號 C / 通資類代號 D / 政戰類 E

校級為中階人員，代號為 a / 尉級為初階人員，代號為 b

資料來源：本研究整理

上述的整理中，大家對於不知情第三者的行為舉止都很擔憂，機密圖資被洩漏造成的後續問題，對於法規的部分應該要慎重其事，加強宣導及教育訓練才是。對於上述問題的看法，受訪者 C4b、E1a、E2a 皆表示「因為認知的不一，有可能會造成洩漏了資料，仍不清楚已觸法，故有洩漏機密之虞。」亦有受訪者認為「多少會有憂慮，因為第三者可能完全不清楚狀況，無法切割。」但是若是碰上有心人對於 Google Earth 有一些機密的衛照圖的隨意傳閱，將會很難發現機密的圖資流出。

雖然目前已有法律規範來制止資訊科技所產生的不法行為，但由於資訊科技的議題不僅牽涉範圍廣泛，而且許多議題的產生並非法律可以解決，況且法律的制定永遠趕不上資訊科技發展的腳步，所以對於個人行為的約束有必要以倫理層面來規範。

【小結】

各位階人員於法律條文之認知上普遍的不是能夠整體的了解其中的內涵，而對於 Google Earth 所下載的衛照圖是否有違法的疑慮及洩密的行為，大多亦對此行為有很大的隱憂，尤其經過訪談後，未曾使用過 Google Earth 的人員，更是有明顯的反應。

對於從 Google Earth 搜尋衛星地圖資訊的看法，認為存有觸法的問題者表示「因

明確的發現其涉及重要軍事設施，因此違法。如果這當中沒有發現到是軍事基地，當然無法判讀是機密用地，不過從也許是跑道的地理位置，仍然會猜疑地圖資訊可能是屬於機密的一張圖資。」亦有認為「因為已是屬於軍事機密，關乎國家安全，所以須從嚴認定。」因此已嚴重觸法。

認為無觸法的問題者提出，「不清楚圖 4-3 是什麼性質的機場，所以無法判讀是違法的。」另有受訪者認為「因為無法直接看出衛照圖的內容，所以不能列為違法。」

「軍事機密與國防秘密種類範圍等級劃分準則第六條第四款軍事機密情報類範圍：軍用兵要地誌、戰術用數值圖資、圖檔、衛星偵照圖、地圖、空照圖等資訊。」這個法規的規範範圍較廣，應該要有更明確的標準來判定誰是機密，誰違法觸法的部分。然更重要的應該在於專業人員務必接受專業的判讀訓練，也許仍會有誤差或是判讀上的差異，對於國家安全上的考量仍舊是有必要去做這樣的訓練的。

從上述分析資料來看，發現到法規的明確訂定，相關人員應該要熟悉了解，工作業務上的運作更要依法行事，不受不合宜、不合規定之事項所影響，尤其是有關國家安全機密之事項，牽涉的部分相當的廣泛，更應該要嚴謹行事。

第四節 法規條文與Google Earth資訊 之間的探討

本研究第三個構面是從『法規條文與 Google Earth 資訊之間的影響』來探究。透過五個子題來分析法規條文與 Google Earth 資訊之間的影響，茲分述如下：

(一) 下列衛星地圖係從 Google Earth 搜尋下載，為某地區軍用機場衛星地圖，依要塞保壘地帶法 第四條第一區內之禁止及限制事項：第一款 非受有國防部之特別命令，不得為測量、攝影、描繪、記述及其他關於軍事上之偵察事項。依此法令規定，此資訊是否已觸法？理由為何？



圖 4-4 「法規條文與 Google Earth 資訊間的探討」題項（一）之衛星照圖
（資料來源：Google Earth 網站）

【訪談摘要整理】

有九位認為是有觸法的，其中有五位中階人員(作戰類 2 位、保防類 1 位、通資類 2 位)及四位初階人員(作戰 1 位、情報類 1 位、保防類 1 位)，另外十七位則以為沒有觸法的疑慮，有十位中階人員和七位初階人員。

表 4-10 「從Google Earth搜尋下載，為某地區軍用機場衛星地圖，依要塞保壘地帶法第四條，依此法令規定，此資訊是否已觸法？理由為何？」之訪談摘要表

受訪者代號 \ 理由	是 (9)
A7b D2a	軍用機場為國防安全重要設施，上圖為攝影作為，我認為已觸法。
C1a A2a	很明顯的已涉及機密的圖資，應該觸犯此法規之規定了。
B3a	在法規規定未修訂前，個人認為是違法
E1a	就國軍立場應不會隨意同意衛星偵照軍事用地，因此會有這樣的圖資出現在網路上，應嚴謹處理。
B4b E5b	已出現類似跑道的資訊，應該加強處置，但是是否觸法呢？勉強算有。
C2b	有違反法規的內容

理由 受訪者代號	否 (17)
C4b D3a	此地圖目視無顯示軍事重要地形地物。
B2a A4b A6a	若觸法，各國均會向 Google Earth 提出告訴，並將網站關閉，使人無法查詢。
C3b D4b	因未標示相關文字資料說明，充其量也只是一張相片。
A8b B1a A1a	就圖像內容僅能看出此為一座機場，但看不出是民用或是軍用機場，因此應無觸法之可能。
A3a A5a E4b	本基地是否為國家核定之要塞堡壘尚不得知，所以無法判別觸法否。
D5b E3a	無法辨識地區、軍事設施，不構成觸法的問題。
E2a D1a	既然圖資已公開，就沒有違法的問題。

註：作戰類代號 A / 情報類代號 B / 保防類代號 C / 通資類代號 D / 政戰類 E

校級為中階人員，代號為 a / 尉級為初階人員，代號為 b

資料來源：本研究整理

受訪者代號 C4b、D3a 認為若單看這一題的地圖資訊應該是較無法判別出其機密與否的問題，因為此地圖目視無顯示軍事重要地形地物。然問題是衛星地圖係從 Google Earth 搜尋下載，為某地區軍用機場衛星地圖，這個地圖資料來源便讓受訪者對於此地圖多了一項判讀時的資料。

如受訪者 E5a 認為就國軍立場應不會隨意同意衛星偵照軍事用地，因此會有這樣的圖資出現在網路上，應嚴謹處理。由此看來，相關的法規規範與 Google Earth 資訊系統之間必要釐清，法規的明確性規範，才能讓軍方相關人員、單位依法行事。

(二) 1. 依照上圖 4-4，請問其是否有洩密的可能性？

依據上題的訪談摘要表顯示，有九位受訪者認為是有觸法，另外十七位受訪者則以為沒有觸法的疑慮。延續洩密問題的可能性時，則有十三位認為有洩密之考量，其中認為有洩密者其回應的內容大多認為雖然沒有太多的部份可以佐證有

機密的內容可議，但是牽涉到法規的部份「要塞保壘地帶法 第四條第一區內之禁止及限制事項：第一款非受有國防部之特別命令，不得為測量、攝影、描繪、記述及其他關於軍事上之偵察事項」，關連性頗高，應該有洩密的問題存在。

另外十三位則以為沒有洩密的疑慮。認為沒有洩密的問題，如訪談受訪者 C3b、D4b 時他們的回應到：「因未標示相關文字資料說明，充其量也只是一張相片，並無法達到洩密觸法的層級，沒有關聯性的問題。」

統整上述的論點，可以發現到「法規」的定位點是非常有關鍵性的，只從地圖資訊上的判別，確實較為單薄，也不夠客觀性，若有相關法規的明文佐證，將可以得到完整又清楚的訊息。

2.從圖 4-4 可判別為何種性質之單位？

受訪者中共有二十二位各階人員認為此圖是「機場」性質的單位，回應中有「明顯的跑道位置」是最大的焦點，因此整體的圖資訊應該是一座機場，不過亦有受訪者提及是軍用機場或是民用機場的想法，在進一步的討論中也有提到可能是軍民共用的機場型態。

另外亦有 11%受訪者認為是「跑道」，7%受訪者認為是「機堡」，4%受訪者是「油庫」。認為是「跑道」、「機堡」、「油庫」者以為是「機場」性質的單位，當然「跑道」、「機堡」、「油庫」這些也是必備的條件之一。

（三）是否會應用 Google Earth 相關圖資於工作上？

【訪談摘要整理】

此問題的受訪結果只有六位受訪者，會應用 Google Earth 相關圖資於工作上，受訪者認為 Google Earth 的圖資是可以運用在工作業務上的，當然使用 Google Earth 的圖資的前提下，應該是被允許的情況下，才會去使用它。

續第一構面之第二題項，受訪者中仍有 58%的受訪者未使用過 Google Earth 這個搜尋工具，因此此題有另外有二十位受訪者認為不會使用 Google Earth 相關圖資。

表 4-11 「是否會應用 Google Earth 相關圖資於工作上？」之訪談摘要表

受訪者代號	訪談摘要
A2a	工作上若有需要即會去應用之。
E3a	使用於簡報業務說明時，Google Earth 相關圖資應該是很適用的。
D2a	目前沒有使用 Google Earth 相關圖資，未來可能會需要，而且我也希望可以學習使用之。
B1a	目前應該還是以軍事地圖為主要的資料來源，若真有需要使用也會以軍事地圖為優先考量的資源。
C4b	因為工作上暫時不需要使用到圖資，所以沒有想到去使用 Google Earth 相關圖資。
A3a	使用到 Google Earth 相關圖資，也應該等到整體軍方都統一認為可行，才有機會將 Google Earth 的相關圖資拿來應用，所以暫時應該沒有這樣的可能性，因此不會去使用它。

註：作戰類代號 A / 情報類代號 B / 保防類代號 C / 通資類代號 D / 政戰類 E
 校級為中階人員，代號為 a / 尉級為初階人員，代號為 b

資料來源：本研究整理

從這一題受訪者的回覆中，可以延伸的觀點是大家對於圖資仍以軍方提供的資源為第一考量，當然這樣一來，就不會有什麼問題，不會有觸法及任何洩密的問題，二來不至於觸及到軍事資訊倫理層面的衝擊，但是事實是 Google Earth 相關圖資已呈現在公開的民網中，隨時都可以免費下載取用，這時身為軍方的各位階人員對於軍事資訊公開化的衝擊是否應該有所探討與因應。

資訊及知識傳播日益發達的時代中，資訊公開化是透明、必要的，即「政府資訊公開法」中提到與人民權益攸關之施政、措施及其他有關之政府資訊，以主動公開為原則，並應適時為之，因而目前所有的資訊都必須透明公開呈現在大家面前，但軍方的嚴謹規定，將機密的資訊訂定得很嚴謹，從國家安全角度的切入點考量，因此 Google Earth 相關圖資呈現在公開、透明的民網中，隨時都可以免費下載取用，這時身為軍方的各位階人員對於軍事資訊公開化的衝擊是否應該有所

探討與因應，此即為本研究關鍵的主題，軍事資訊倫理的素養著實更顯重要。

(四) 當不明第三者傳輸此資訊，你會如何處置？

【訪談摘要整理】

當不明第三者傳輸此資訊，85%的受訪者採取的應對方式是不予理會，因為受訪者認為已違法，不應該再縱容並且刻意去重視這樣的問題，除了不去採信理會之外，是否應該有一個規範去制止這樣的觸法行為呢？表 4-12 為三位受訪者之訪談內容。

表 4-12 「當不明第三者傳輸此資訊，你會如何處置？」之訪談摘要表

受訪者代號	訪談摘要
A1a	既然已知是可能是機密的圖資，就應該要停止這樣的行為，若可以，甚至要回傳不可以再傳閱的處置。
B3a	會傳地圖資訊者，或許不知情或許是有心人，都不可以讓這樣的訊息繼續傳下去。而我也會採取不理會來應對。
D3a	受過專業訓練的人，看到這樣的圖資都會採不予理會的，何況是軍人身分的我們，更應該要審慎，但是不明的第三者一直散播這樣的圖資時，我們該能有什麼辦法呢？

註：作戰類代號 A / 情報類代號 B / 保防類代號 C / 通資類代號 D / 政戰類 E

校級為中階人員，代號為 a / 尉級為初階人員，代號為 b

資料來源：本研究整理

上述訪談內容中，發現到受訪者對於資訊安全的憂心。隨著資訊技術的飛速發展，部隊對軍事資訊資源及其資訊技術的需求越來越大，資訊安全問題也隨之凸顯出來，加強軍事資訊安全保密工作迫在眉睫。軍事資訊倫理的問題勢必需要更加重視。

普遍認可的資訊安全的定義是保護資訊和資訊系統不被未經授權的訪問、使用、洩露、中斷、修改和破壞，為資訊和資訊系統提供保密性、完整性、真實性、可用性、不可否認性服務。簡而言，能夠不加以傳閱確實是更能保護資訊和資訊

系統的完整。因此軍事各單位及人員爲了國家安全的顧慮，更應該在軍事專業倫理專業的素養上好好培養，確實達到專業軍事倫理的要求，才能夠得到機密性資訊上的安全與完整。

(五)當有軍方人員向非軍事第三者描述衛照圖組成內容時，觸犯了哪一個法規？

【訪談摘要整理】

此題讓各位階人員除了了解所提示的法規外，並分析當有軍方人員向非軍事第三者描述衛照圖組成內容時，可能觸犯的法規爲何？

第一次選答最多的是認爲觸犯了「要塞保壘地帶法」及「妨害軍機治罪條例」。然這兩個法規並沒有提及這一部分觸法的處置或懲處規定，且「妨害軍機治罪條例」已於民國九十三年一月七日廢止，因此在第二次的訪談中讓受訪者答題時，回應的選項則以「國家機密保護法」及「軍事機密與國防秘密種類範圍等級劃分準則」居多。

表 4-13 「當有軍方人員向非軍事第三者描述衛照圖組成內容時，觸犯了哪一個法規？」之訪談摘要表

受訪者代號	訪談摘要
C2b	因爲是軍方人員，更不應該有傳播、描述衛照圖的行爲，不管其是否涉及機密資料等等，『國家機密保護法』的法規內容有述明。
A3a	『國家機密保護法』第一章第一條便提到爲建立國家機密保護制度，確保國家安全及利益，身爲軍人，更是不能違法，不管有沒有關於機密的內容都一樣。
D4b	『軍事機密與國防秘密種類範圍等級劃分準則』中第六條軍事機密情報類範圍即規定的很清楚，衛星偵照圖、地圖、空照圖等資訊都算是機密資料，不可隨意和他人分享。

註：作戰類代號 A / 情報類代號 B / 保防類代號 C / 通資類代號 D / 政戰類 E

校級爲中階人員，代號爲 a / 尉級爲初階人員，代號爲 b

資料來源：本研究整理

此題的回應中，80%的受訪者皆認為「國家機密保護法」及「軍事機密與國防秘密種類範圍等級劃分準則」兩法規特別重要，提及機密的核定問題及洩密的嚴重性問題，體認到國家安全與軍事資訊倫理方面的重要性，尤其是軍事資訊倫理方面的議題更讓受訪者一致感同身受，勢必要要有確切的認知與作為。

受訪者一致認為全體官兵應深切體認「保國衛民」為軍人首要職責，若因缺乏保防警覺，使他人順利滲透竊密，或因個人疏忽肇生洩密事件，都將會嚴重影響國家整體安全及國軍形象。因此，如何有效落實機密維護，徹底斷絕敵人滲透竊密，實為國軍官兵特別應重視的課題。

【小結】

法規條文與 Google Earth 資訊之間的探討議題，相關的法規早已訂定在先，Google Earth 的後起，引發國家安全方面的注重，造成軍事資訊倫理的影響層面，而法規的規範對 Google Earth 搜尋系統上並沒有規範，因此接下來面對的因應作為，應該在法規中明確釐清。

身為現代軍人應有的基本素養，先決條件即是做好保密工作。如果機密資訊存、管不落實，就會影響到整體的保密安全及國家的整體安全，因而現代軍人必定要能兼顧規範準則及資訊倫理守則，時時惕勵遵守，以維護國家安全機制。

軍方應變作為，一些官兵對資訊安全保密工作還存在著模糊認識，有的在資訊傳遞上明密界限不清，還有些單位網路資訊安全裝置形同虛設，內部網路保密防護不力；有相當一部分官兵的資訊安全知識十分缺乏，使資訊安全保密工作存在巨大的安全隱患。特別是由於一些單位監督執行措施不力，致使有關保密法規制度流於形式，違反保密規定的現象時有發生。加速建構軍事資訊安全保密防範體系勢在必行，應從官兵思想入手，把保密教育作為重要工作，納入計劃，嚴密組織實施。

第五節 軍方各位階人員與 Google Earth 圖像資訊之間的探討

本節「軍方各位階人員與 Google Earth 圖像資訊之間的探討」，分成四個子題做探討分析，茲分述如下：

(一) 對地面偵察分成四級，將它整理如下表：

表 4-14 對地面偵察四級表

<p>第一級是“發現”</p> <p>從影像上僅僅能判斷目標的有無，例如地面上有無可疑物體。</p>	<p>第二級是“識別”</p> <p>能夠粗略辨識目標種類，例如是大炮還是飛機。</p>
<p>第三級是“確認”</p> <p>從同一類目標中指出其所屬類型，例如海上艦船是油輪還是航母。</p>	<p>第四級是“描述”</p> <p>能識別目標上的特徵和細節。例如能指出飛機、汽車的型號和艦船上裝備的導彈種類等。</p>

(資料來源：<http://61.129.65.8:82/gate/big5/mil.eastday.com/eastday/mil1/m/20060905/u1a2299120.html?index=1>)

從此衛星地圖 (圖 4-5) 來看，你認為它應該屬第幾級？對於情報資料判斷，是否具有機密性？理由為何？



圖 4-5 「軍方各位階人員與 Google Earth 圖像資訊之間」題項 (一) 機密等級之衛照圖 (資料來源：Google Earth 網站)

【訪談摘要整理】

受訪者中將近 77%(作戰類 6 位、情報類 4 位、保防類 4 位、通資類 3 位、政戰類 3 位)的人員認定圖 4-5 是屬於對地面偵察四級表中的第一級層面，只是處於「發現」的層級，是不具機密性的，只能從影像上判斷目標的有無，例如地面上有無可疑物體等等的訊息。

表 4-15 「從此衛星地圖（圖 4-5）來看，你認為它應該屬第幾級？對於情報資料判斷，是否具有機密性？理由為何？」之訪談摘要表

受訪者代號	訪談摘要
E4b	此地圖容易自網站上取得，應屬一般資訊，而且顯見的資訊，判別上很難為機密的內容。因此應該算是第一級簡單的一個發現點，不算是有機密的意義存在的。
A7b	對衛照資料無法得知該資料地點為何，也看不到任何具體可辨識之目標物，是第一級發現，也沒有什麼機密情報可言。
C1a	此圖無座標或顯示機場名稱或位置等等資料，沒有任何機密的資訊可依循的部份。

註：作戰類代號 A / 情報類代號 B / 保防類代號 C / 通資類代號 D / 政戰類 E

校級為中階人員，代號為 a / 尉級為初階人員，代號為 b

資料來源：本研究整理

有 15%(保防類 3 位、情報類 1 位)的受訪者以為此圖示算是有明顯的跑道及飛機的符號在圖資上，應該要懷疑它有機密性的訊息才是，而且週邊有明顯的地形、地物，因而能明確判別為機場，且應為第二級是「識別」，能夠粗略辨識目標物。

而有 8%(作戰類 2 位)的受訪者則認為無法判別是屬於哪一個級數，因資料太過於簡單。但研究者發現到認為此圖無法判別的受訪人員其服務年資較淺，對於判別地圖資訊是無經驗的，在現場的工作業務中亦不需要使用之。當然深入探討後發現到：受訪者在基礎教育時或是在職訓練時，皆沒有接觸過、沒有受過圖資判別的訓練使然。另外受訪者認為地圖資料太過於簡明扼要，因此無法從中發現更深層的訊息，所以對於此圖資為哪一個級數，則不易回答。

地圖資訊是最基本的訓練之一，尤其是軍方的人員，不管是否有需要，判別地圖的基本素養是絕對需要的，但目前軍方在做訓練課程時，多不重視此方面的學習、訓練，如此將造成在搜尋圖資、判別圖資時所衍生的嚴重問題。

(二) 將圖 4-5 放大某地區為圖 4-6，你認知它應該屬第幾級？對於情報資料判斷，是否具有機密性？理由為何？

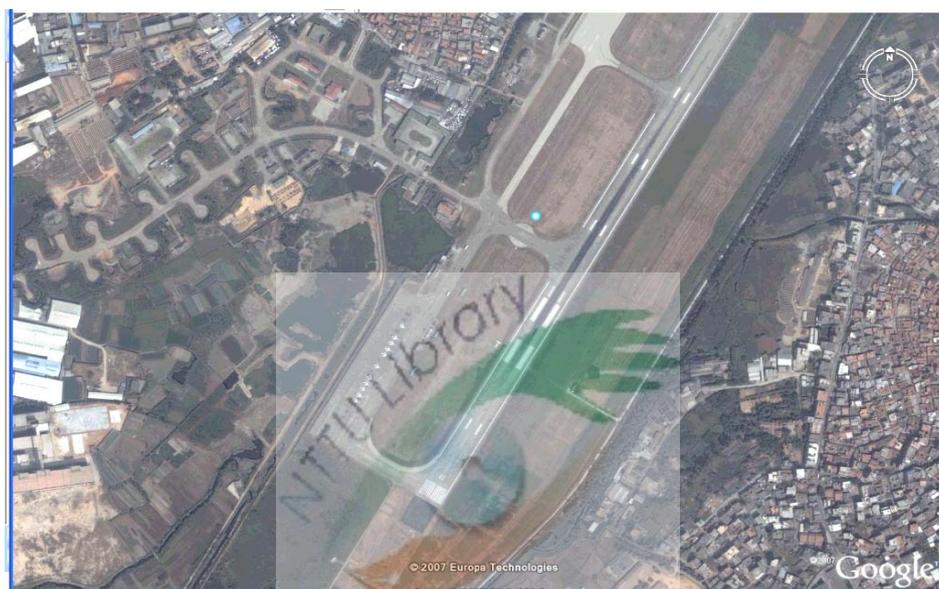


圖 4-6 「法規條文與 Google Earth 資訊間的探討」題項 (二) 之圖 4-5 某地區放大衛照圖 (資料來源：Google Earth 網站)

【訪談摘要整理】

依據圖示認為此圖是第一級不具機密性者為 15%，認為是第二級具有機密性質者佔多數為 73%，認為是第三級但又不具機密性質者為 8%，認為是屬於第四級，且為具有機密性質的圖資為 4%。

表 4-16 「將圖 4-5 放大某地區為圖 4-6，你認知它應該屬第幾級？對於情報資料判斷，是否具有機密性？理由為何？」之訪談摘要表

受訪者代號	訪談摘要
A2a	上圖放大後，仍無法判別軍機或民航機，仍屬第二級。
E1a	已能目視到大坪上之軍機數量，屬於第二級且具有機密性質的圖資。
B3a	僅局部放大，就該位置了解，有停放航空器數架，應該是第二級但沒有機密的情報可判讀。
C2b	僅有參考性，無所謂機密問題，但我認為是第三級的層級。

註：作戰類代號 A / 情報類代號 B / 保防類代號 C / 通資類代號 D / 政戰類 E

校級為中階人員，代號為 a / 尉級為初階人員，代號為 b

資料來源：本研究整理

其中受訪者代號 E1a 認為圖 4-6 已能目視到大坪上之軍機數量，屬於第二級且具有機密性質的圖資。E1a 認為從以前所學到的專業圖資判別訓練中，可以判別出圖資給予的機密訊息，圖資的週邊設施亦搜尋到是機場設備的端倪，資訊安全問題隨之凸顯出來，加強軍事資訊安全保密工作迫在眉睫。

圖資的內容是放大且清楚，但在判別上仍然帶有主觀的認知意識，訓練背景也是判讀時的重要元素，甚至是像受訪者 B1a 便提到「現代的武器可設定攻擊目標及方位，以上圖資料敵國可先設定武器攻擊目標，造成重大損害，是第四級且具有機密性質的。」

（三）放大圖 4-6 為圖 4-7，你認為圖 4-7 應該屬第幾級？對於情報資料判斷，是否具有機密性？理由為何？



圖 4-7 「法規條文與 Google Earth 資訊間的探討」題項（三）之圖 4-6 大坪放大衛照圖（資料來源：Google Earth 網站）

【訪談摘要整理】

題目中已告知圖 4-7 為圖 4-6 的放大圖，因此有 77% 的受訪者認為是第三級，“確認”的層級，有 15% 的受訪者以為是第四級的“描述，因而 92% 的受訪者都認為對於情報資料判斷上，是具有機密性的。

表 4-17 「放大圖 4-6 為圖 4-7，你認為圖 4-7 應該屬第幾級？對於情報資料判斷，是否具有機密性？理由為何？」之訪談摘要表

受訪者代號	訪談摘要
D1a	已可清楚辨識機型、數量，亦可研判為轟六停放機場，高度情報危機。
B2a	除了清楚的飛機之外，可以研判出旁邊建築物的性質可能是維修廠或是辦公室等等。可以認定是第三級且具有機密性的情報資訊。

註：作戰類代號 A / 情報類代號 B / 保防類代號 C / 通資類代號 D / 政戰類 E

校級為中階人員，代號為 a / 尉級為初階人員，代號為 b

資料來源：本研究整理

另外的有 8% 的受訪者認為圖 4-7 是屬於第四級的，但不具機密性。受訪者的

回應是可以從圖資確認是飛機停在機坪上，但是不具機密性的原因是它只能夠作為參考用的資料，不能算是機密的圖資，又只能看到地圖的一隅。受訪者代號 A4b 回應「雖然看得清楚是飛機，不過僅有參考性，無所謂機密問題，我覺得是第四級但是不具機密性。」

得知，這 8% 的受訪者中皆為初階的軍官，其不認為圖 4-7 是有機密性質，因只看到幾架飛機，因此不能妄下斷語，即以機密問題來判斷之。

(四) 項次 (一)、(二)、(三) 題中的三張衛星地圖來看，你認為上述那張最有可能觸法？如認為觸法，理由何在？如認為無觸法，理由又何在？

【訪談摘要整理】

認為是第三張圖(圖 4-7)的人數最多，有 77% 的受訪者皆認為有觸法之疑慮。其中作戰人員多認為是圖 4-7 是觸法的，因為可以清楚判斷是何種飛機的機型，非常明確的可以判斷是違法且應為極機密性的圖資。

表 4-18 「項次 (一)、(二)、(三) 題中的三張衛星地圖來看，你認為上述那張最有可能觸法？如認為觸法，理由何在？」之訪談摘要表

受訪者代號	訪談摘要
A1a、A7b	圖 4-5 較有可能觸法，因為幾乎可判斷飛機的機型了
A2a、C2b	第三張圖可研判停放大坪的是航空器，已觸犯『要塞保壘地帶法 第四條』。
D5b	比較清楚，是軍用機場，但仍無法判別機型。

註：作戰類代號 A / 情報類代號 B / 保防類代號 C / 通資類代號 D / 政戰類 E

校級為中階人員，代號為 a / 尉級為初階人員，代號為 b

資料來源：本研究整理

題項 (四) 的訪談內容中 23% 的受訪者認為上述三張衛星地圖均無觸法之虞。表 4-19 為其中五位受訪者之訪談內容。

表 4-19 「項次（一）、（二）、（三）題中的三張衛星地圖來看，你認為上述那張最有可能觸法？如認為無觸法，理由又何在？」之訪談摘要表

受訪者代號	訪談摘要
A4b、C1a	僅能確認該機場飛機類型，認為無觸法之虞。
E4b	飛機的樣式還不是很清楚顯示出是軍機。
C4b	地圖無顯示座標位置，所以不得而知是何處。
E3a	因無法標示該圖相關資料及實際價值。

註：作戰類代號 A / 情報類代號 B / 保防類代號 C / 通資類代號 D / 政戰類 E

校級為中階人員，代號為 a / 尉級為初階人員，代號為 b

資料來源：本研究整理

【小結】

從圖 4-5 到圖 4-7 這三張圖，由遠而近的呈現，一定使受訪者會互相影響到其判斷的結果，「軍方各位階人員與 Google Earth 圖像資訊之間的探討」中發現到受訪者對於圖像的認知與判斷，皆以較一般的常識在做判斷，無法較有更深入的判斷分析及了解。然因為議題的呈現，使得受訪者對此提昇了更深層面的思考與認知。

研究者發現到認為圖 4-5 無法判別的受訪人員，其服務年資屬較淺，對於判別地圖資訊是無經驗的，在現場的工作業務中亦不需要使用之。當然深入探討後發現到：受訪者在基礎教育時或是在職訓練時，皆沒有接觸過、沒有受過圖資判別的訓練使然。另外受訪者認為地圖資料太過於簡明扼要，因此無法從中發現更深層的訊息，所以對於此圖資為哪一個級數，則不易回答。

地圖資訊是最基本的訓練之一，尤其是軍方的人員，不管是否有需要，判別地圖的基本素養是絕對需要的，但目前軍方在做訓練課程時，多不重視此方面的學習、訓練，如此將造成在搜尋圖資、判別圖資時所衍生的嚴重問題。因此因應 Google Earth 搜尋圖像資訊系統的影響，軍方應該提出應對的解決方案，因為 Google Earth 資訊系統已經是公開的，如何與它正面的因應之道。

第六節 研究討論及發現

上述四個構面的議題與受訪者討論後，又談及『當 Google Earth 資訊與本國相關法令有衝突情況下，應該如何處置？』

受訪者中認為應要修訂法令規範者有 42%，而要求 Google Earth 將本國重要機密地區模糊化者有 58%。

一般人員中認為應該對 Google Earth 採取行動，以保障我國的國家安全機制、軍事國防安全。對於法規的部分，有 42%的受訪者認為應依現況修訂相關法規。

訪談中另和受訪者談論到：

『針對可自 Google Earth 搜索下載工作所需之各相關地區衛星地圖時，所衍生之法律問題、軍事資訊倫理處置問題』的議題，研究者將受訪者的觀點，分類為作戰官、情報官、保防官及一般相關人員（通資、政戰）四職類並加以整理歸納如下：

一、作戰官的看法

對於上述的問題，作戰官提出的看法是：

（一）服務年資 10 年以上：

受訪者 A2a(10 年)：

在無相關法令及規定規範下，如網站上可能為軍用照片，在無相關資料佐證及說明，則無法列為洩密案件。

受訪者 A6a（11 年）：

這是全球各國的問題，應由全球各國統一律訂法律規範，非本國可處置，故本國應配合全球訂定國際法配合執行。

受訪者 A1a（14 年）及 A5a（11 年）：

認為已嚴重影響軍事機場安全，應立即修訂相關規範，避免軍事安全；可立法管理相關問題，並設立帳號，如需下載相關圖資，需確實登錄個人資料，以利後續法律責任之區隔。

（二）服務年資 5-10 年：

受訪者 A3a（9 年）：

因全球化及資訊公開化關係，世界各國均會面臨此問題，所以應由國際組織統一律訂法律規範，以利各國據此配合配合執行。

受訪者 A4b（服務年資 8 年）及 A7b（服務年資 7 年）：

應該要修法要求 Google Earth，將重要機密地區模糊化。

（三）服務年資 3-5 年：

A8b（3 年）：

在無相關法令及規定規範下，如網站上可能為軍用照片，在無相關資料佐證及說明，則無法列為洩密案件

作戰官的看法為正面的、積極的，認為 Google Earth 的影響層面已有明確的威脅性，提出因應之道，期修訂相關法規來規範人的行為，以因應科技的影響力。但是專業軍人的戰略思維素養，應該要指導科技技術的表現才是，因為人的才是最直接的影響因子。

二、情報官的看法

對於上述的問題，情報官提出的看法是：

（一）服務年資 10 年以上：

受訪者 B1a（19 年）：

認為 Google Earth 網站是相當好的網站，雖有可能洩漏我重要軍事設施，但相對我們也可以看到敵人重要的設施，大家機會平等，且又能下載當作教材及資料蒐整。在世界上台灣算個小國家，相對美國、大陸等所暴露之重要軍事設施，我們算賺到了，所以比我們緊張的國家太多了，不需處置。

受訪者 B2a（14 年）：

坊間相關資訊容易取得，即無所謂機密可言，明訂法規。

受訪者 B3a（13 年）：

同樣的因不受本國法令約束，故無法可管，除非下令本國不准使用發現嚴辦。

（二）服務年資 5-10 年：

受訪者 B4b（6 年）：

Google Earth 所搜集的照片，幾乎不是最新的圖資，故僅供參考而已，沒有法律、軍事資訊倫理處置問題。

情報官的看法，不管服務年資資深亦是資淺的受訪者，認為 Google Earth 對於國家安全上並不算是有威脅性的，亦沒有機密的問題可言，尤其是 Google Earth 的所有的資訊太清楚、太易於取得，且不是最新的資料，因此根本不構成威脅國家安全。

對於 Google Earth 搜尋系統，情報官樂見其成，情搜資料可以透過新的系統做更多的建構機制，對此情報資料的完整性有直接的相關性，因此期能夠開放使用 Google Earth 圖資搜尋系統於工作業務中，提供一項可供參考的資源。

三、保防官的看法

對於上述的問題，保防官提出的看法是：

(一) 服務年資 10 年以上：

受訪者 C1a (服務年資 14 年)：

應就國家安全角度及立場，明確律訂法規 (規範) 以確保國家安全。

(二) 服務年資 5-10 年：

受訪者 C2b (8 年)：

以目前資訊公開之趨勢，針對 Google Earth 衛照圖，應研擬是否要求 Google Earth 將本國重要機密地予以模糊化，並建請上級單位是否有重新擬定何處為一般性軍事基地？何處為重要機密地區之必要性。若真為重要機密地區，是否更應建議相關阻絕設施，來預防洩漏其內部資訊。

受訪者 C4b (7 年)：

Google Earth 資訊容易取得，即無所謂機密可言。

受訪者 C3b (6 年)：

修法要求 Google Earth，將重要機密地區模糊化。

保防官的看法，一致的建議應該要有法規來規範外，還要 Google Earth 模糊國家的重要機密地點，以國家安全為重，資訊安全為要，但是只針對 Google Earth 而言，對於國家安全來說，應該仍要有一規範來協助國家的基本安全機制的運作，如法規的訂定，如加強培養軍方各位階人員的軍事資訊倫理的素養。

四、通信資訊官的看法

對於上述的問題，通資官提出的看法是：

(一) 服務年資 10 年以上：

受訪者 D1a (17 年) 及 D2a (14 年)：

下載相關衛星圖資有可能牽扯到版權及是否涉及洩漏、傳播軍事或國家機密等法律問題，建議要要求 Google 公司將有涉及我國國家或軍事機密之圖資予以刪除，以保護我國防之安全。

受訪者 D3a (13 年)：

建議模糊化軍事基地衛照圖。

(二) 服務年資 5-10 年：

受訪者 D4b (7 年)

在無相關法令及規定規範下，如網站上可能為軍用照片，在無相關資料佐證及說明，則無法列為洩密案件。

(三) 服務年資 3-5 年：

受訪者 D5b (4 年)

Google Earth 所搜集的照片，幾乎不是最新的圖資，故僅供參考而已，沒有法律、軍事資訊倫理處置問題。

五、政戰官的看法

對於上述的問題，政戰官提出的看法是：

(一) 服務年資 10 年以上：

受訪者 E1a (14 年)：

應就國家安全角度及立場，明確律訂法規（規範）以確保國家安全。

受訪者 E2a (13 年) 及 E3a (14 年)：

個人認為已嚴重影響軍事機場安全，應立即修訂相關規範，避免軍事安全。

(二) 服務年資 5-10 年：

受訪者 E4b (服務年資 7 年)：

在無相關法令及規定規範下，如網站上可能為軍用照片，在無相關資

料佐證及說明，則無法列為洩密案件。

(三) 服務年資 3 年以下：

受訪者 E5b (1 年)：

Google Earth 所搜集的照片，幾乎不是最新的圖資，故僅供參考而已，沒有法律、軍事資訊倫理處置問題。

考量到國家安全的議題時，一般相關人員（通資、政戰）對於 Google Earth 這個地圖搜尋系統，和研究者有相同的關注點，應該要將焦點放在軍事資訊倫理上，人的使用、演繹 Google Earth 的資料，所衍生的軍事倫理問題，才是最大的核心問題。

統整以上五種不同工作性質的研究對象，「針對可自 Google Earth 搜索下載工作所需之各相關地區衛星地圖時，所衍生之法律問題、軍事資訊倫理處置問題」提出的看法，發現受訪者對於 Google Earth 搜尋系統的無法限制，卻在軍方的運用考量上，顯得窒礙重重、問題重重，尤其是牽扯到軍事機密的問題上時，Google Earth 搜尋系統的確是讓軍方各位階人員應在軍事倫理方面的認知，甚至是軍事資訊倫理上應該要有更深層的體悟。

第七節 Google Earth 引發之軍事資訊倫理 及二手傳播衍生之倫理構面探究

相關文獻、訪談等資料分析後，可以再從兩方面做深入的探究：第一是 Google Earth 引發之軍事資訊倫理問題探討，第二是案例討論來分析二手傳播及衍生之倫理構面探究，詳述如下。

一、Google Earth 引發之軍事資訊倫理問題探討

現階段 Google Earth 的資訊主要應用在靜態資訊的處理上。若是仿造 Google Ride Finder（建構在 Google Maps 上的一個計程車服務系統）的經驗，搭配 GPS 的全球定位系統，那麼各項公共交通的全球定位服務便可在在此平台上運作（包括飛機、火車與車輛等）。以物流系統舉例而言，現階段不論是商品或是零件均希望可以透過 RFID 系統將所以物流過程資訊予以數位化，並能夠透過衛星的系統整合起來。如果是這樣，那麼相關物件追蹤的功能將會更加擴大。

最後，以國家安全角度來看，由於相關圖片的解析度已經可以清楚定位相關軍事設施，對於各國國防安全來說均造成某種程度的影響。雖然，Google 公司表示相關照片均是一年前或是兩年前的資料，並且相關資料的取得均是由市場上購得，並未存在任何「機密資訊」，但是該公司也未否認使用軍用衛星取得照片的可能。單就 Google 電子地圖搜尋服務，其服務所帶來的資訊普及化，便會對往後科技與資訊運作模式帶來極大的影響。

然從訪談的過程中，已知 Google Earth 衛照圖是容易可以看得到的，常常是不費吹灰之力就可搜集得到，而看到 Google Earth 衛照圖時，只要有受過專業訓練的人都可以輕易的作判讀，洩密與否，違法與否，則著重在能透過專業演繹來解析的人，當然這仍然牽涉到國軍機密法規的規範著，軍事資訊倫理層面上的考量仍是非常重要的，因此 Google Earth 衛照圖並沒有衍生出違法之責亦沒有洩密之違，人，人的演繹行為才會是重要的關鍵，因為人的專業演繹行為才會造就出衛照圖的資訊是否有機密的問題產生。

二、案例討論分析二手傳播及衍生之倫理構面探究

由於 Google Earth 的資訊網絡已經是公開的圖資系統，如何運用便是個人的作為，公開的資訊也因而讓大家隨意取用，資訊的搜尋變得快捷又方便，讓大家對於圖資的利用更加隨心所欲。當然如此容易的取得圖資，雖然易取但是在與軍事國家安全有緊密關聯性時，是否亦是另一種層面的考量與探究。

從資訊傳播的方式中，圖資的傳播可衍生出四種層面的案例加以討論：

(一) 將圖 4-8 原封不動的經由網絡傳遞圖資給第三者，此是否有違洩密之責及在倫理構面中的意涵？



圖 4-8 案例討論之衛照圖

(資料來源：Google Earth 網站)

當接收到如此的一張圖資時，請問您會如何處置？這樣的一張圖資，沒有任何的解說，乍看之下似乎沒什麼意義可言，然若是有心人士加油添醋，將圖資加上了有意義的訊息，是否又會引起不必要的問題，甚至是引發嚴重的洩密的可能性呢？

當看到、收到或搜尋到圖一這樣的圖資時，你會有如何的作為呢？經過訪談的統整結果有 50% 以上的相關人員不會對這樣的圖資有所動搖，亦即不會將圖資在傳播給其他人，訪談中得到的認知是這當中有可能利用專業的判斷得知，圖資已發出有關重要的關鍵訊號，或是對於這樣的照片資訊了解到並無法有多大的作用，所以不予理會之。

衍生之倫理構面是否有違，將從是否能夠從中看出衛照圖所隱涵的內容而定，否則應沒有違反軍事資訊倫理的原則。

(二) 將圖 4-8 加入「空軍某基地衛照圖」的字樣，並傳出給其他人。



圖 4-9 空軍某基地衛照圖

(資料來源：Google Earth 網站)

這案例是否有洩密的可能性，著實較難判斷之。因為除了傳播之外，加上「空軍某基地衛照圖」的字樣，乍看之下有透露軍事基地的部分內容，然我們也提到 Google Earth 的衛照圖就呈現在自由的網絡空間中，開放的程度任何人都可以輕鬆得到資訊，那麼案例二有違法嗎？

(三) 將圖 4-9 標上了油庫、機庫、作指中心等部署點 (判別條件有三：第一為從我方情報人員情資判定、第二從我方的作戰佈署狀況去推論及、第三條件為專業判斷原則。) 成爲圖 4-10，再經由網絡傳遞將圖資傳給第三者，第三者又傳給下一個人，此是否有違洩密之責及在倫理構面中的意涵？



圖 4-10 空軍某基地衛照圖

(資料來源：Google Earth 網站)

從本題的題旨就看出了傳送此圖的人，已對此衛照圖有明顯的程度了解，不論其所標示的部分正確與否，這樣的作為已觸犯本國相關的機密法條，已同時沒有倫理的考量。

(四) 將圖 4-10 資料再透過專業的詮釋，又多加了「防空部隊」、「防禦漏洞」等位置圖說(如圖 4-11)(判別條件有三：第一為從我方情報人員情資判定、第二從我方的作戰佈署狀況去推論及、第三條件為專業判斷原則。)，經由網絡傳遞圖資給第三者，第三者又將圖資傳給下一個人。他人將接收到的圖資加以專業的演繹後，將資料傳給下一個人或更多人，是否有違洩密之責及在倫理構面中的意涵？



圖 4-11 空軍某基地衛照圖
 (資料來源：Google Earth 網站)

本案例已明顯的有洩密之責及不遵守倫理道德，倘若是不知情的人所為，其是否須負責呢？

地圖是人類用來紀錄各種空間現象的主要工具之一。千百年來，地圖對於人類的指引與貢獻實在是不可忽視。經由長時間的經驗累積，人類對於地圖的使用，已有了許多慣用的使用方法及使用型態；而電子地圖，顧名思義，它不再是用紙張來傳遞，而是電子訊號，因此有著許多絕對的優勢是傳統地圖無法達到的，例如：查詢分析，路徑規劃等。隨著電腦的發展，地理資訊系統（GIS）應運而生。

地圖資訊的來源是軍事地圖還是軍網地圖等，地圖資訊的詮釋解讀，在軍方單位中，是非常重要的環，不僅可以先掌握敵方的重要軍事部署以利我方準備因應，亦可以敵方的相關部署，先行研判敵方動靜、企圖，達到先發制人之益處。因此使用者只需要透過網際網路瀏覽軟體，就能獲得許多豐富的地圖資訊；而軍方單位本來便較為特殊，因而針對可自 Google Earth 搜索下載工作所需之各相關地區衛星地圖時，所衍生之法律問題、軍事資訊倫理處置問題，雖然是很方便，不過卻亦牽涉到法規、機密的問題，不得不審慎處理及應對。

第五章 結論與建議

綜合各章節所述，源自研究動機的形成、研究目的確立及相關文獻的探究，本研究之觀念性架構得以建立，進而建構問卷之內涵及深度訪談後，得以確立分析與結果。本章從本研究各項資料分析顯示，根據研究結論，提出具體策略建議，最後說明未來研究的方向。

第一節 結論

本研究透過文獻探討、問卷及深度訪談的研究歷程，探討在 Google Earth 網路搜尋系統的衝擊下，對於軍事資訊倫理問題的影響層面。深入探究、分析資料後，提出具體的結論與建議。以下分五點探討：

一、軍方各位階人員對於空間資訊應用認知方面

對於「Google Earth」這個地圖搜尋系統，讓不了解它的軍方各位階的人員在透過問卷及訪談之後有粗略的認知，對 Google Earth 有了學習了解的及應用的態度，透露出除了學習 Google Earth 資訊系統外，地圖資訊的判別訓練更是迫切亟需。

地圖資訊的來源是軍事地圖，還是軍網地圖，地圖資訊的詮釋解讀，在軍方單位中，不僅可以先掌握敵方的重要軍事部署，以利我方準備因應，亦可以在敵方的相關部署前，先行研判敵方動靜、企圖，達到先發制人。

因此使用者只需要透過網際網路瀏覽軟體，就能獲得許多豐富的地圖資訊；而軍方單位本來便較為特殊，因而針對可自 Google Earth 搜索下載工作所需之各相關地區衛星地圖時，所衍生之法律問題、軍事資訊倫理處置問題，雖然是很方便，不過卻亦牽涉到法規、機密的問題，不得不審慎處理級應對。

二、軍方各位階人員對於相關的法律條文方面

大家對於不知情第三者的行為舉止都很擔憂，害怕機密圖資被洩漏造成許多後續問題，也對於法規的部分應該要慎重其事，加強宣導及教育訓練才是。雖然目前已有法律規範來制止資訊科技所產生的不法行為，但由於資訊科技的議題不僅牽涉範圍廣泛，而且許多議題的產生並非法律可以解決，況且法律的制定永遠趕不上資訊科技發展的腳步，所以對於個人行為的約束有必要以倫理層面來規範。

統整受訪者的訪談內容都以為「國家機密保護法」、「國家機密保護法施行細則」、「軍事機密與國防秘密種類範圍等級劃分準則」三法規是軍方各單位、人員最直接相關的法規，尤以在核定簽辦公文時，牽涉到機密屬性文件，一定會和上述三法規有其最大的關聯性。服務年資十年以上之中階人員，尤其慎重法規所規範內容，既然法規以明確的訂定，肯定必須遵照辦理，即使沒有法規的明文，亦更加慎重其事，不得使機密性的內容暴露在危險的環境。

法規條文與 Google Earth 資訊之間的探討議題，相關的法規早已訂定在先，Google Earth 的後起，引發國家安全方面的注重，造成軍事資訊倫理的影響層面，而法規的規範對 Google Earth 搜尋系統上並沒有規範，因此接下來面對的因應作為，應該在法規中明確釐清。

三、法規條文與 Google Earth 資訊系統之間

「法規條文與 Google Earth 資訊間的探討」，發現到各位階人員對於法規的規範內容並不甚了解，對於「機密」的應有倫理認知，亦有需要增強精進的部份。

可以延伸的觀點是受訪者對於圖資仍以軍方提供的資源為第一考量，當然這樣一來，就不會有什麼問題，不會有觸法及任何洩密的問題，二來不至於觸及到軍事資訊倫理層面的衝擊，但是事實是 Google Earth 相關圖資已呈現在公開的民網中，隨時都可以免費下載取用，這時身為軍方的各位階人員對於軍事資訊公開化的衝擊是否應該有所探討與因應。

資訊及知識傳播日益發達的時代中，資訊公開化是透明、必要的，即「政府資訊公開法」中提到與人民權益攸關之施政、措施及其他有關之政府資訊，以主動公開為原則，並應適時為之，因而目前所有的資訊都必須透明公開呈現在大家面前，但軍方的嚴謹規定，將機密的資訊訂定得很嚴謹，從國家安全角度的切入點考量，因此 Google Earth 相關圖資呈現在公開、透明的民網中，隨時都可以免費下載取用，這時身為軍方的各位階人員對於軍事資訊公開化的衝擊是否應該有所探討與因應，此即為本研究關鍵的主題，軍事資訊倫理的素養著實更顯重要。

四、軍方各位階人員與 Google Earth 圖像資訊之間的探討

從圖 4-3 到圖 4-4、圖 4-5 這三張圖，由遠而近的呈現，一定使受訪者會互相影響到其判斷的結果，「軍方各位階人員與 Google Earth 圖像資訊之間的探討」中

發現到受訪者對於圖像的認知與判斷，皆以較一般的常識在做判斷，無法較有更深入的判斷分析及了解。然因為議題的呈現，使得受訪者對此提昇了更深層面的思考與認知。

其中受訪者代號 E1a 認為圖 4-4 已能目視到大坪上之軍機數量，屬於第二級且具有機密性質的圖資。E1a 認為從以前所學到的專業圖資判別訓練中，可以判別出圖資給予的機密訊息，圖資的週邊設施亦搜尋到是機場設備的端倪，資訊安全問題隨之凸顯出來，加強軍事資訊安全保密工作迫在眉睫。

圖資的內容是放大且清楚，但在判別上仍然帶有主觀的認知意識，訓練背景也是判讀時的重要元素，甚至是像受訪者 B1a 便提到「現代的武器可設定攻擊目標及方位，以上圖資料敵國可先設定武器攻擊目標，造成重大損害，是第四級且具有機密性質的。」

因此因應 Google Earth 搜尋圖像資訊系統的影響，軍方應該提出應對的解決方案，因為 Google Earth 資訊系統已經是公開的，如何與它正面的因應之道。

五、總結

現階段 Google Earth 的資訊主要應用在靜態資訊的處理上。以國家安全角度來看，由於相關圖片的解析度已經可以清楚定位相關軍事設施，對於各國國防安全來說均造成某種程度的影響。雖然，Google 公司表示相關照片均是一年前或是兩年前的資料，並且相關資料的取得均是由市場上購得，並未存在任何「機密資訊」，但是該公司也未否認使用軍用衛星取得照片的可能。單就 Google 電子地圖搜尋服務，其服務所帶來的資訊普及化，便會對往後科技與資訊運作模式帶來極大的影響。

訪談的歷程中，已知 Google Earth 衛照圖是容易可以看得到的，輕易即可免費取得。而看到 Google Earth 衛照圖時，只要有受過專業訓練的人都可以的作圖資判讀，洩密與否，違法與否，著重在能透過專業演繹來解析的人，當然這仍然牽涉到國軍機密法規的規範，軍事資訊倫理層面上的考量是非常仔細的，因此 Google Earth 衛照圖並沒有衍生出違法之責亦沒有洩密之違，而人，而人的演繹行為才是關鍵，因為人的專業演繹行為造就出衛照圖、地圖的資訊是否有機密的問題產生。

我們都是資訊的使用一份子者，在不同情況下扮演不同角色。但重要的便是不管是那一個角色，都應該履行對社會的義務，彼此互相尊重及遵守法律的分際，

達到善用資源及公平的道德原則。

地圖是人類用來紀錄各種空間現象的主要工具之一。千百年來，地圖對於人類的指引與貢獻實在是不可忽視。經由長時間的經驗累積，人類對於地圖的使用，已有了許多慣用的使用方法及使用型態；而電子地圖，顧名思義，它不再是用紙張來傳遞，而是電子訊號，因此有著許多絕對的優勢是傳統地圖無法達到的，例如：查詢分析，路徑規劃等。隨著電腦的發展，地理資訊系統應運而生。

因應著資訊技術的持續進展，軍方更應對於國家安全的機制及資訊安全的機制，有更完全與完善的保護反制功能，只是一味的接收外來的新進資訊，卻無法有先發致人的優勢，如軍方也研發出更精進的資訊設施等，在威勢上不如其他國家外，亦無法達到國家的安全上的完全保證，這是本研究的宗旨。

第二節 建議

爲使軍方相關單位對「Google Earth 資訊衝擊下之軍事資訊倫理問題」，能建構出更具體的應變作爲，提出以下的建議：

一、加強圖資判讀的專業訓練

Google Earth 資訊系統從一般的認知中已經是公開的、方便的資訊軟體，讓軍校學生可以在就學的期間，有 Google 一門這樣的專業課程訓練，讓學生提升先進的圖資工具，並增強使用並專業的所帶來的價值，利於在職場時（下部隊後）活用於工作上，增加工作的效益與便利性。

目前 Google Earth 雖然可看到地球任何角落的衛星空照，但是只有在北美、日本及西歐地區可以將空照圖轉換爲精細的地圖。軍校學生除了修習相關地圖資訊的課程外，亦可以做研發，如何可以將空照圖也轉換成細緻的地圖，增強利用的價值面，這不僅延伸學習的觸角也將是活躍利用訊息資料的機會，延展至目前工作上的加值層面，將是一大利多。

基礎教育、進修教育及深造教育中，除了加強圖資判讀的專業訓練外，亦應安排學習 Google Earth 資訊系統的認知與應用。對我軍有關聯性的資訊都應該要特別洞察，了解並且刻意的去蒐集相關文獻資料，以利我軍的視野及安全防衛機制更臻完善與整合。

二、培養軍方各位階人員的軍事資訊倫理的素養

資訊技術的迅猛發展正在改變著人們的生活，合理使用先進的資訊技術使得人們更好地利用資訊的價值。開放的網路是資訊的主要承載體，人們在享受著它帶來的便利的同時，開始感受到資訊安全所帶來的威脅與隱憂。資訊時代的軍事威脅，不是大軍壓境，不是人與人肉搏、使用武器的戰爭遊戲，而是直接面對更具威脅的軍事資訊安全的挑戰。軍事資訊安全內涵，具有特殊性，如嚴格的保密性與統整性，主要表現在軍事泄密、駭客攻擊和資訊戰等三個方面。

資訊安全已成爲關係社會安全、文化安全、經濟安全、軍事安全乃至國家安全的重大戰略問題。資訊領域的鬥爭不可避免地成爲未來資訊化戰爭的主戰場。資訊已成爲資訊化作戰的核心，資訊安全也必然成爲關係未來資訊化戰爭勝負的戰略課題，成爲奪取作戰勝利的重要保證，甚至是決定性因素，確保資訊安全保密是資訊化作戰的關鍵任務之一。

軍事基礎教育訓練時，必須加強軍事倫理的道德思維；在職進修課程亦加入之，加強軍事資訊倫理道德規範；增強軍事資訊倫理的宣導與落實道德倫理的信念。

三、攸關軍事機密法規的修訂

因本研究的過程中，將我國攸關於機密保護相關規範、條款研讀數次，得知某些條文，以現今資訊化時代來討論，已較不合時宜，例如：要塞堡壘地帶法第四條第一區內之禁止及限制事項：第一款非受有國防部之特別命令，不得爲測量、攝影、描繪、記述及其他關於軍事上之偵察事項。第五條第二區內之禁止及限制事項：第一款非經要塞司令之許可，不得爲測量、攝影、描繪、記述及其他關於軍事上偵察事項。軍事機密與國防秘密種類範圍等級劃分準則 第六條軍事機密情報類範圍第四款：軍用兵要地誌、戰術用數值圖資、圖檔、衛星偵照圖、地圖、空照圖等資訊。攸關軍事機密法規修訂，宜由國防部召集相關單位，就現今資訊發達，Google Earth使用便利性現況及國家機密保護法第二條規定精神，全面檢討修訂要塞堡壘地帶法、軍事機密與國防秘密種類範圍等級劃分準則等法律、命令準則。

法規條文與 Google Earth 資訊之間的探討議題，相關的法規早已訂定在先，

Google Earth 的後起，引發國家安全方面的注重，造成軍事資訊倫理的影響層面，而法規的規範對 Google Earth 搜尋系統上並沒有規範，因此接下來面對的因應作為，應該在法規中明確釐清。

身為現代軍人應有的基本素養，先決條件即是做好保密工作。如果機密資訊存、管不落實，就會影響到整體的保密安全及國家的整體安全，因而現代軍人必定要能兼顧規範準則及資訊倫理守則，時時惕勵遵守，以維護國家安全機制。

軍方應變作為，一些官兵對資訊安全保密工作還存在著模糊認識，有的在資訊傳遞上明密界限不清，還有些單位網路資訊安全裝置形同虛設，內部網路保密防護不力；有相當一部分官兵的資訊安全知識十分缺乏，使資訊安全保密工作存在巨大的安全隱患。特別是由於一些單位監督執行措施不力，致使有關保密法規制度流於形式，違反保密規定的現象時有發生。

加速建構軍事資訊安全保密防範體系勢在必行，應從官兵思想入手，把保密教育作為重要工作，納入計劃，嚴密組織實施。

第三節 後續研究建議

資訊時代的快速進展需要很銳利的觀察與敏感度，Google Earth 的先進技術讓各國都為之一亮，中央研究院亦利用 Google Earth 提供的平台，把各研究單位蒐集到的資料庫結合，未來民眾只要先安裝導覽軟體，再連結到中研院建構的網址，能同步對照台灣各地今昔影像、包括人文歷史、和動植物分布。目前多數資料庫檢索都是以空間、時間、或主題式檢索為主，Google 去年推出 Google Earth，是影像查詢軟體，兩者結合，能建構跨越「時」、「空」，又兼具主題性檢索，像是一種資料庫查詢的「3D」功能，查詢更一目了然。Google Earth 的功能性與方便性已然是公開的資訊工具，已是瀏覽率最高的網路 3D 平台，在軍方更應該對它有所深層的了解並善加運用之，對此研究者對未來的研究提出一點建議說明：

一、增加分析之軍種與對象

本次研究資料僅以空軍某基地為研究對象，所獲得案例較少，相對資源有限，因此後續研究可擴大對其他軍種及不同單位的相關人員進行深度訪談，使分析的資料更有信效度，進而訂定出更具體的相關評估指標與效益分析。

參考文獻

中文部分

專書

- Earl Babbie 著，李美華等譯（2004），*The Practice of Social Research*，**社會科學研究方法(下冊)**，台北：時英。
- 吳琮璠、謝清佳（2000）。**資訊管理—理論與實務**。台北：智勝文化。
- 吳嘉生（2006）。**資訊倫理與法律**。台北：國立空中大學。
- 周天穎(2001)。**地理資訊系統理論與實務**。台北：儒林圖書出版社。
- 林杏子、何瑞峰、陳政德、黃立文、顏郁人（2002）。**資訊倫理**。台北：華泰
- 段家鋒、孫正豐、張世賢主編（1983）。**論文寫作研究**。台北：三民書局。
- 洪陸訓、段復初主編（2002）。**軍隊與社會關係**。台北：時英出版。
- 紐先鍾譯（1996）。**戰爭論精華**。台北：麥田。
- 陳德禹（1996）。**行政管理**。台北：三民書局。
- 華金(M. M. Walkin)（1997）。**領導倫理-軍事倫理與軍事專業**。政治作戰學校譯印。
- 葉至誠、葉立誠（2002）。**研究方法與論文寫作**。台北：商店文化出版社。
- 詹哲裕（2000）。**國軍軍事倫理教育的省察**。台北：政戰學校軍事社會科學研究中心。
- 詹哲裕（2003）。**軍事倫理學-軍事專業倫理的理念與培塑**。台北：文景。
- 潘淑滿（2003）。**質性研究：理論與應用**。台北：心理出版社。
- 陳向明（2003）。**社會科學質的研究**。台北：五南。

論文

- 江映瑩、林宏銘、榮峻德、林冠慧、劉彥蘭、孫志鴻（2005）。**應用 Google Earth 落實公眾參與永續發展工作-以台北市公館地區綠色地圖為例**。開放式地理資訊系統暨網際網路地理資訊系統應用研討會，台北中央研究院資訊科學所。
- 李秋田（2003）。**軍事倫理的實踐與省思**。論文發表於德行教育與軍事專業倫理學術研討會。
- 許孟祥、黃貞芬、林東清（1996）。**資訊時代中倫理導向之決策制定架構**。資訊科技與社會轉型研討會。
- 陳逸興（2004）。**資訊倫理議題及相關研討探討**。台灣大學管理學院資訊管理研究

所博士論文，未出版，台北。

錢淑芬（2003）。**從軍事組織文化論人文教育與軍官角色性格**。軍事社會科學知識的應用與發展:第六屆國軍軍事社會科學研討會論文集。台北：政治作戰學校軍事社會科學研究中心，頁 1-51。

期刊

江映瑩、孫志鴻、賴進貴（2005）。網路資源 Google Earth 的教學應用。**生活科技教育月刊**，38（8）。

詹哲裕（2006）。軍事專業倫理的核心概念及特質。**國防雜誌**，21（5），頁 67-77。

錢淑芬（2005）。軍事專業價值與軍事專業典型之研究。**復興崗學報**，83，頁 57-88。

黃財官（2005）。從人文教育論軍人武德與軍事領導素養。**國防雜誌**，20（1），頁 5-16。

李秋田（2005）。論曾國藩軍事倫理思想。**海軍軍官季刊**，24（1），頁 62-68。

陳東波（1997）。軍事倫理研究途徑之探討。**復興崗學報**，60，頁 209。

簡定華、林開輝（2006）。地理資訊系統於國防上之應用。**國土資訊系統通訊**，60，頁 54-65。

胡磊（2007）。网络信息传播中的伦理探析——以“Google Earth”事件为例。**當代傳播**，4，頁 56-58。

樊先達（2006）。多維度動態時空資料的資料架構與可視化概論。**國土資訊系統通訊季刊**，60。

郭春龍（2006）。資訊安全防護與國家安全。**國防雜誌**，21（5），頁 124-134。

內政部（2004）。**國土資訊系統叢刊**，1，台北：內政部。

網站資訊

陳曉莉（編譯）（2005）。**Google Earth地圖搜尋引起各國政府恐慌**。2007年10月5日。取自<http://www.ithome.com.tw/itadm/article.php?c=34722>

黃貞芳、許孟祥、林東清（1996）。**資訊倫理守則現況:以社會層級及倫理議題分析**。第一屆資訊科技與社會轉型研討會。2007年11月16日。取自<http://www.ios.sinica.edu.tw/pages/seminar/infotec1/code.htm>

韓孝維（2007）。**試論現代軍人研習軍事倫理之價值**。2007年11月16日。取自<http://news.gpw.gov.tw/news.php?css=2&rtype=2&nid=29931>

戚國雄 (1998)。資訊時代的倫理議題-兼談網路倫理。應用倫理學研究通訊。5。2007年10月29日。取自 <http://www.ncu.edu.tw/~phi/NRAE/newsletter/no5/04.html>

郭鴻志 (1998)。從網路倫理談資訊倫理教育。應用倫理學研究通訊。5。2007年10月29日。取自 <http://www.ncu.edu.tw/~phi/NRAE/newsletter/no5/04.html>

典藏台灣深度旅遊導覽平台。2007年9月19日。取自 <http://www.digitaltaiwan.com.tw>

Google earth社群。2007年10月2日。取自 <http://bbs.keyhole.com/ubb/ubbthreads.php/Cat/0>

Google Maps 提供的 API。2007年12月20日。取自 <http://www.google.com/apis/maps/>

SN Virtual Earth。2007年10月29日。取自 <http://virtualearth.msn.com/>

Google Earth 支援之kml 格式。2007年12月29日。取自 http://www.keyhole.com/kml/kml_doc.html

中國評論新聞。2007年10月2日。取自 <http://www.chinareviewnews.com/>

墨雷里雅報導；丁秋仁編譯；蔡麗伶審校 (2007)。北美環境官員用Google Earth追蹤污染物。環境資訊中心。2007年12月30日。取自 <http://e-info.org.tw/node/24022>

查修傑 (2007)。Google 衛星地圖機密全都露。奇摩新聞。2007年10月11日。
<http://tw.news.yahoo.com/article/url/d/a/071011/11/m4l6.html>

財團法人國家實驗研究院科技政策研究與資訊中心科技產業資訊室 (2007)。產業策略評析 Google Earth 衛星圖像服務對未來應用的衝擊。2007年7月7日。取自 <http://cdnet.stpi.org.tw/techroom/analysis/pat060.htm>

姚佳威 (2007)。Google鬥法印度，衛星圖服務威脅國家安全。新華網。2007年9月15日。取自 http://big5.xinhuanet.com/gate/big5/news.xinhuanet.com/internet/2007-02/15/content_5743806.htm

你會成爲google地球的“獵物”嗎？(組圖)。新華每日電訊 8 版。2008年1月15日。取自 http://big5.xinhuanet.com/gate/big5/news.xinhuanet.com/st/2006-05/15/content_4546005.htm

姚佳威 (2007)。GoogleEarth 成了恐怖主義幫兇？印度政府敏感地帶曝光 Google 允諾模糊處理 (2007年2月14日出刊)。大眾時代。2008年1月18日。取自 <http://mass-age.com/wpmu/blog/2007/02/page/5/>

附錄一

第一次訪談資料

敬愛的同袍您好：

本研究主要了解軍方人員在於法令、資訊運用認知上，就網際網路 Google Earth 中所搜尋到各地區較敏感的衛星空照圖，是否可以依您的專業、其對於相關法令的判斷為敏感性與否的資訊，進而以軍事資訊倫理為基礎研析該有之行為準則。

希望借重您的專業與經驗，您的分享與意見十分重要，對於資訊的應用與軍事倫理的結合有著關鍵的意義及影響，請您用心的填答。

所獲得的資料絕對不公開，只供學術研究之用，請您放心填答，非常謝謝您的協助！

敬祝

軍安

國立台東大學區域政策與發展研究所
指導教授 王聖銘 博士
研究生 曾裕益 敬啟
中華民國九十七年二月

一、軍方各位階人員對於 Google Earth 資訊應用認知

(一)你是否會上民網搜索在工作上所需資訊嗎？

1. 是 2. 否

(二)你是否聽過 Google Earth 這個網路資訊工具？

1. 是 2. 否

(三)你是否知道 Google Earth 功能為何？

1. 是 2. 否

(四)你是否會上 Google Earth 搜尋工作上所需資訊？

1. 是 2. 否

(五)你在 Google Earth 所搜尋資訊，對工作上有那些助益？

(六)能否請你說明對 Google Earth 的認知？

二、各位階人員對於法律條文之認知

(一) 你是否知道目前對於規範國防軍事機密資訊法令有那些？

1. 國家機密保護法
2. 國家機密保護法施行細則
3. 要塞保壘地帶法
4. 軍事機密與國防秘密種類範圍等級劃分準則

- 5. 政府資訊公開法
- 6. 陸海空軍刑法
- 7. 個人資料保護法
- 8. 妨害軍機治罪條例

(二) 要塞保壘地帶法 第 4 條第一區內之禁止及限制事項：第一款 非受有國防部之特別命令，不得為測量、攝影、描繪、記述及其他關於軍事上之偵察事項。對於從Google Earth搜尋衛星地圖資訊，你認為是否觸犯上述法令？

1. 是 2. 否

(三) 軍事機密與國防秘密種類範圍等級劃分準則 第 6 條第四款軍事機密情報類範圍：軍用兵要地誌、戰術用數值圖資、圖檔、衛星偵照圖、地圖、空照圖等資訊。對於從Google Earth搜尋衛星地圖資訊，你認為是否觸犯上述法令？

1. 是 2. 否

(四) 國家機密保護法第 2 條所稱國家機密，指為確保國家安全或利益而有保密之必要，對政府機關持有或保管之資訊，經依本法核定機密等級者。所謂「機密」應指外界尚未知悉或公開資訊，如國內外已公開資訊，即不符本法第 2 條所定「有保密之必要」，其即不列國家機密。前述要塞保壘地帶法 第 4 條、軍事機密與國防秘密種類範圍等級劃分準則 第 6 條等法令規範，依國家機密保護法第 2 條規定，對於從Google Earth搜尋衛星地圖資訊，你認為是否仍為機密而觸犯上述法令？

1. 是 2. 否

(五) 所列衛星地圖係從 Google Earth 搜尋下載，請問您是否可以依此判斷為何種性質衛星地圖？



(六) 依你對法令規範認知而言，此衛星地圖是否有機密之意涵？理由為何？

三、法規條文與 Google Earth 資訊之間的影響

- (一) 下列衛星地圖係從Google Earth搜尋下載，為某地區軍用機場衛星地圖，依要塞保壘地帶法 第 4 條第一區內之禁止及限制事項：第一款 非受有國防部之特別命令，不得為測量、攝影、描繪、記述及其他關於軍事上之偵察事項。依此法令規定，此資訊是否已觸法？理由為何？



1. 是 2. 否
理由：

-
- (二) 下列衛星地圖係從 Google Earth 搜尋下載，為某地區軍用機場衛星地圖，依 軍事機密與國防秘密種類範圍等級劃分準則 第 6 條第四款軍事機密情報類範圍：軍用兵要地誌、戰術用數值圖資、圖檔、衛星偵照圖、地圖、空照圖等資訊。依此法令規定，此資訊是否已觸法？理由為何？



1. 是 2. 否
理由：-----

(三) 對地面偵察共分為四級。第一級是“發現”，從影像上僅僅能判斷目標的有無，例如地面上有無可疑物體。第二級是“識別”，能夠粗略辨識目標種類，例如是大炮還是飛機。第三級是“確認”，從同一類目標中指出其所屬類型，例如海上艦船是油輪還是航母。第四級是“描述”，能識別目標上的特徵和細節。例如能指出飛機、汽車的型號和艦船上裝備的導彈種類等。從此衛星地圖來看，你認知它應該屬第幾級？對於情報資料判斷，是否具有機密性？理由為何？



- 第一級
- 第二級
- 第三級
- 第四級

1. 是 2. 否

理由：



(四) 同項次(三)放大某地區，你認知它應該屬第幾級？對於情報資料判斷，是否具有機密性？理由為何？



- 第一級
- 第二級
- 第三級
- 第四級

1. 是 2. 否

理由：-----

(五) 再次同前項次(四)放大，你認知它應該屬第幾級？對於情報資料判斷，是否具有機密性？理由為何？



- 第一級
- 第二級
- 第三級
- 第四級

1. 是 2. 否

理由：

(六) 項次 (三)、(四)、(五) 等 3 張衛星地圖來看，你認知上述那張最有可能觸法？如認知觸法，理由何在？如認知無觸法，理由又何在？

(七) 當 Google Earth 資訊與本國相關法令有衝突情況下，你認知應要修訂法令規範或是要求 Google Earth 將上述本國重要機密地區模糊化？甚至全面封閉 Google Earth 網站？或是另訂一法令禁止人民上 Google Earth 網站搜尋相關資訊？

四、針對可自 Google Earth 搜索下載工作所需之各相關地區衛星地圖時，所衍生之法律問題、軍事資訊倫理處置問題，請問你有何建議及處置作為？

五、個人基本資料

(一) 性別：

男 女

(二) 年齡：

20~25 歲 26~30 歲 31~35 歲

36~40 歲 41~45 歲

(三) 階級：

中尉 上尉 少校

中校 上校

(四) 服役年資：

1~5 年 6~10 年 11~15 年

16~20 年 21 年以上

(五) 工作性質：

情報 作戰

保防 一般(人事、政戰等類)

(六) 軍事教育：

1. 正期班 專科班 指職專業軍官班

2. 基礎教育 正規教育 指參教育 戰略教育

(七) 上網習慣(以民網為主)：

經常上網(每星期至少 6 次以上) 不常上網(每星期 3~5 次)

少上網(每星期 1~2 次) 不上網

(八) 每次平均上網時間：

4 小時以上 3 小時

2 小時 1 小時以內

附錄二

第二次訪談資料

敬愛的同袍您好：

本研究主要了解軍方人員在於法令、資訊運用認知上，就網際網路 Google Earth 中所搜尋到各地區較敏感的衛星空照圖，是否可以依您的專業及對於相關法令的判斷為敏感性與否的資訊，進而以軍事資訊倫理為基礎研析該有之行為準則。

希望借重您的專業與經驗，您的分享與意見十分重要，對於資訊的應用與軍事倫理的結合有著關鍵的意義及影響，請您用心的填答。

所獲得的資料絕對不公開，只供學術研究之用，請您放心填答，非常謝謝您的協助!

敬祝

軍安

國立台東大學區域政策與發展研究所
指導教授 王聖銘 博士
研究生 曾裕益 敬啟
中華民國九十七年三月

【Google Earth 簡介】

Google Earth是Google公司開發的一種衛星圖片流覽軟體，其資料覆蓋全球，可迅速在衛星照片上確定主要位址的位置，並可對照片進行放大。現今在網路上運用Google Earth 軟體提供資料運用的主體，人，卻隨時可以動態圖像方式來認知空間。

Google Earth的推出，開展了空間資訊呈現的新紀元—即時、立體、動態、互動及擬真是新式3D GIS系統在呈現資料的基本要求，大量空間資料在電腦上具像化呈現，使運用的人能夠有親臨現場的感受，也進一步促成圖像式GIS的大量需求。





以上四張圖是從Google Earth擷取的不同型態與解析度的軍事設施地圖

一、軍方各位階人員對於空間資訊應用認知

(一) 你的工作內容是否需要涉及地圖資訊與座標的查詢與應用？

1. 是 2. 否

(二) 你是否用過 Google Earth 或 Google Map 這個網路地圖查詢的資訊工具？

1. 是 2. 否

(三) 你工作上若需要查詢地圖座標相關資訊時，你會用什麼樣的工具？

1. 傳統地圖 2. 軍事地圖 3. 一般網路上提供的地圖 4. 軍網內所提供的地圖

5. 其他（請說明：_____）

(四) 若在網路上有提供一套系統能顯現全世界所有軍事設施戰略點高解析度的影像照片（如前述所示），你會如何應用這些資料？

1. 做戰略點的座標查詢及標示 2. 做戰略點的認知訓練與規劃

3. 做戰略點細部資訊的推論

4. 透過螢幕擷取戰略點影像應用在工作簡報

5. 用來做戰略點空間認知訓練的教材資料

6. 用來做戰爭遊戲 (War Game)中兵推沙盤推演的工具

7. 其他（請說明：_____）

二、各位階人員對於法律條文之認知

(一) 請勾選與工作任務內容相關的法規有哪些？

1. 國家機密保護法

2. 國家機密保護法施行細則

3. 要塞保壘地帶法

- 4. 軍事機密與國防秘密種類範圍等級劃分準則
- 5. 政府資訊公開法
- 6. 陸海空軍刑法
- 7. 個人資料保護法
- 8. 妨害軍機治罪條例

(二)



(圖片擷取自 Google Earth 網站)

「要塞保壘地帶法 第 4 條第一區內之禁止及限制事項：第一款 非受有國防部之特別命令，不得為測量、攝影、描繪、記述及其他關於軍事上之偵察事項。」對於從 Google Earth 搜尋衛星地圖資訊 (如上圖)，你認為其是否觸犯上述法規的規定？理由為何？

- 1. 是
- 2. 否
- 3. 無意見

理由：-----

(三) 「軍事機密與國防秘密種類範圍等級劃分準則 第 6 條第四款軍事機密情報類範圍：軍用兵要地誌、戰術用數值圖資、圖檔、衛星偵照圖、地圖、空照圖等資訊。」

對於從 Google Earth 搜尋衛星地圖資訊，你認為是否觸犯上述法令？理由為何？

- 1. 是
- 2. 否
- 3. 無意見

理由：

(四) 「國家機密保護法第 2 條所稱國家機密，指為確保國家安全或利益而有保密之必要，對政府機關持有或保管之資訊，經依本法核定機密等級者。」所謂「機密」應指外界尚未知悉或公開資訊，如國內外已公開資訊，即不符本法第 2 條所定「有保密之必要」，其即不列國家機密。前述要塞保壘地帶法 第 4 條、軍事機密與國防秘密種類範圍等級劃分準則 第 6 條等法令規範，依國家機密保護法第 2 條規定，對於從 Google Earth 搜尋衛星地圖

資訊，你認為是否仍為機密而觸犯上述法令？理由為何？

1. 是 2. 否 3. 無意見

理由：

(五) 在探討軍事人員於 Google Earth 圖像的演繹，你是否對於不知情的第三者會因 Google Earth 而不經意洩漏，而有軍事倫理之疑慮？理由為何？

1. 是 2. 否 3. 無意見

理由：

三、法規條文與 Google Earth 資訊之間的探討

(一) 下列衛星地圖係從Google Earth搜尋下載，為某地區軍用機場衛星地圖，依要塞保壘地帶法 第 4 條第一區內之禁止及限制事項：第一款 非受有國防部之特別命令，不得為測量、攝影、描繪、記述及其他關於軍事上之偵察事項。依此法令規定，此資訊是否已觸法？理由為何？



1. 是 2. 否 3. 無意見

理由：

(二) 依照上圖，請問其是否有洩密的可能性？

1. 是 2. 否 3. 無意見

從此圖可判別為何種性質之單位？

1. 機堡 2. 油庫 3. 機場 4. 跑道

(三) 是否會應用 Google Earth 相關圖資於工作上？

(四) 當不明第三者傳輸此資訊，你會如何處置？

1. 不予理會 2. 簡述再傳播給其他人
3. 詳述再傳播給其他人 4. 回傳給傳資料者，告知勿再傳輸資訊

(五) 當有人向非軍事第三者描述衛照組成內容時，觸犯了哪一個法規？

1. 國家機密保護法
2. 國家機密保護法施行細則
3. 要塞保壘地帶法
4. 軍事機密與國防秘密種類範圍等級劃分準則
5. 政府資訊公開法
6. 陸海空軍刑法
7. 個人資料保護法
8. 妨害軍機治罪條例

(六) 對地面偵察共分為四級。第一級是“發現”，從影像上僅僅能判斷目標的有無，例如地面上有無可疑物體。第二級是“識別”，能夠粗略辨識目標種類，例如是大炮還是飛機。第三級是“確認”，從同一類目標中指出其所屬類型，例如海上艦船是油輪還是航母。第四級是“描述”，能識別目標上的特徵和細節。例如能指出飛機、汽車的型號和艦船上裝備的導彈種類等。從此衛星地圖來看，你認知它應該屬第幾級？對於情報資料判斷，是否具有機密性？理由為何？



- 第一級
 第二級
 第三級
 第四級

1. 是 2. 否 3. 不清楚 4. 無法判別
理由：
-

(七) 同項次(六)放大某地區，你認知它應該屬第幾級？對於情報資料判斷，是否具有機密性？理由為何？



- 第一級
- 第二級
- 第三級
- 第四級

1. 是 2. 否 3. 不清楚 4. 無法判別

理由：-----

(八) 再次同前項次(七)放大，你認知它應該屬第幾級？對於情報資料判斷，是否具有機密性？理由為何？



- 第一級
- 第二級
- 第三級
- 第四級

1. 是 2. 否 3. 不清楚 4. 無法判別

理由：-----

(九) 項次(六)、(七)、(八)等3張衛星地圖來看，你認知上述那張最有可能觸法？如認知觸法，理由何在？如認知無觸法，理由又何在？

1. (六) 2. (七) 3. (八) 4. 上述3張衛星地圖均無觸法之虞

理由：

(十) 當 Google Earth 資訊與本國相關法令有衝突情況下，你認知：

1. 應要修訂法令規範
2. 要求 Google Earth 將上述本國重要機密地區模糊化
3. 全面封閉 Google Earth 網站
4. 另訂一法令禁止人民上 Google Earth 網站搜尋相關資訊

四、針對可自 Google Earth 搜索下載工作所需之各相關地區衛星地圖時，所衍生之法律問題、軍事資訊倫理處置問題，請問你有何看法、建議及處置作為？

五、個人基本資料

(一) 性別：

- 男 女

(二) 年齡：

- 20~25 歲 26~30 歲 31~35 歲
36~40 歲 41~45 歲

(三) 階級：

- 中尉 上尉 少校
中校 上校

(四) 服役年資：

- 1~5 年 6~10 年 11~15 年
16~20 年 20 年以上

(五) 工作性質：

- 情報 作戰

保防 一般(通資、政戰等類)

(六) 軍事教育：

1. 正期班 專科班 指職專業軍官班 志願役預官

2. 基礎教育 正規教育 指參教育 戰略教育

(七) 上網習慣(以民網為主)：

經常上網(每星期至少 6 次以上) 不常上網(每星期 3~5 次)

少上網(每星期 1~2 次) 不上網

(八) 每次平均上網時間：

4 小時以上 3 小時

2 小時 1 小時以內



附錄三 軍方相關機密之法規

一、要塞保壘地帶法

1. 中華民國二十年九月十八日國民政府公布施行
2. 中華民國二十四年三月十二日國民政府修正公布
3. 中華民國二十六年九月二十七日國民政府修正公布
4. 中華民國四十三年五月十二日總統令修正公布全文 19 條
5. 中華民國九十一年四月十七日總統 (91) 華總一義字第 09100070980 號令修正發布第 1 條條文；並增訂第 7-1、7-2、14-1 條條文

第一章 總則

第 1 條 國防上所必須控制與確保之戰術要點、軍港及軍用飛機場，稱為要塞堡壘；要塞堡壘及其周圍之必要區域（含水域），稱為要塞堡壘地帶。

第 2 條 要塞堡壘地帶之幅員，以要塞、堡壘各據點為基點，或連結建築物各突出部之線為基線，自此基點或基線起，至其周圍外方所定距離之範圍內均屬之。

第 3 條 要塞堡壘地帶除有特別規定者外，陸地及水面均分為第一、第二兩區，天空則分為禁航與限航兩區，依地形交通及居民狀況規定如左：

- 一、自基點或基線起至外方約四百至六百公尺以內為第一區。
- 二、自第一區界線起至外方約三千至四千公尺以內為第二區。
- 三、禁止航空器飛越地帶之上空為禁航區，限制航空器飛越地帶之上空為限航區，在此區域內其禁航與限航之限制，得由國防部逐一加以規定，必要時並附以地形地圖，詳確繪明其區域。

前項所列各區及其與軍港、要港、海軍防禦建築物、飛機場、空軍防禦建築物等相關連之區域，均由國防部核定並公告之。

第二章 禁止及限制事項

第 4 條 第一區內之禁止及限制事項：

- 一、非受有國防部之特別命令，不得為測量、攝影、描繪、記述及其他關於軍事上之偵察事項。
- 二、非經要塞司令之許可，不得為漁獵、採藻、繫泊船隻及採掘沙土、礦石等事項。

- 三、非經要塞司令之許可，不得新設或改設各種建築物、堆集物、墓墳、窯窖、林園、牆垣、溝渠、池塘、水井及變更地面高低之工程。
- 四、建築物應以可燃質物為主要材料，如係不燃質物建築之部份，其高度不得超過一公尺。
- 五、堆集物之高度，不燃物質不得超過二公尺，可燃物質，不得超過四公尺。
- 六、要塞司令對於本區內裝置無線電短波收音機、播音機或畜養鴿類犬類或施放鞭炮、煙火及其他類似事項，得加以禁止。
- 七、本區內禁止人民遷入居住。但要塞司令對於已居住區內及經過之人應詳加考核，如認為確有窺察軍事之嫌疑者，得加以拘留、偵訊，依法處理。
- 八、要塞司令於必要時，經呈准國防部後，得將本區內居民一部或全部勒令遷出。

第 5 條 第二區內之禁止及限制事項：

- 一、非經要塞司令之許可，不得為測量、攝影、描繪、記述及其他關於軍事上偵察事項。
- 二、非經要塞司令之許可，不得以可燃質物新設或改設高過六公尺以上之建築物及變更地面高低一公尺以上之工程，以鐵筋混凝土為建築物之部份，不得超過一公尺。
- 三、堆積物之高度，非經要塞司令之許可，不燃質物不得超過三公尺，可燃質物不得超過六公尺。

第 6 條 第一、第二兩區內，應共同禁止及限制事項：

- 一、第一區全部及第二區特別指定地區如山地或要塞獨立守備地區，非經要塞司令之許可，不論軍、警、人民不得出入。
- 二、因公出入特別指定地區者，非經要塞司令之許可，不得攜帶照相機、武器、觀測器及危險物品。
- 三、非經中華民國政府之許可，外國商輪、軍艦不得通過或停泊。
- 四、非經國防部之許可，不得新設或變更鐵路、道路、河渠、橋樑、堤塔、隧道、永久棧橋等工程。但交通部對於上列工程如有設施，除緊急搶修者外，應先與國防部洽商。

第 7 條 禁航區及限航區之禁止及限制事項：

- 一、外國航空器非經中華民國政府之特許，不得飛越禁航區域。
- 二、本國民用航空器非經國防部之特許，不得飛越禁航區域。
- 三、本國軍用航空器非經國防部之許可，不得飛越禁航區域。
- 四、外國航空器非經中華民國政府之特許，不得飛越限航區域。但在天氣情況惡劣或黑夜使用儀器飛行時，得許其飛越。
- 五、本國民用航空器非經國防部之特許，不得飛越限航區域。但在天氣情況惡劣或黑夜使用儀器飛行時，得許其飛越。
- 六、本國軍用航空器非經國防部之許可，不得飛越限航區域。但在天氣情況惡劣或黑夜使用儀器飛行時，得許其飛越。

第 7-1 條 軍用飛機場禁止牲畜侵入，對已侵入之牲畜及鳥類顯有危害飛航安全者，得捕殺之。

軍用飛機場四周之一定距離範圍內，禁止飼養飛鴿或施放有礙飛航安全之物體。

軍用飛機場四周之一定距離範圍內，權責機關應採取適當措施，防止飛鴿、鳥類及牲畜侵入。

前二項所稱一定距離範圍，由國防部會同有關機關劃定公告之。

第 7-2 條 軍用港口限制區內為發揮安全防護及武器效能所規劃之範圍，禁止採藻、繫泊、漁獵及養殖等。

商（漁）船、漂浮器、人員及外國籍軍艦等，非經國防部同意，禁止進入軍用港區與限制水域。

第三章 懲罰

第 8 條 違背本法所規定禁止及限制事項，無論新設、變更、改築之房屋、倉庫並其他之建築物或堆積物等，應限期令其拆除，如係變更地形應令其回復原狀，倘在限期內不能完全除去回復原狀或其所施方法不適合時，要塞司令部得逕自執行或命第三人代執行之，其費用由違背者擔負。

第 9 條 犯第四條第一款或第五條第一款之規定者，處一年以上、七年以下有期徒刑。

因過失犯前項之規定者，處一年以下有期徒刑、拘役或五百元以下罰金。

第 10 條 犯第六條第一款或第七條第一款、第二款、第四款、第五款之規定者，處五年以下有期徒刑。

因過失犯前項之規定者，處十月以下有期徒刑、拘役或三百元以下罰金。

第 11 條 犯第七條第三款、第六款之規定者，其懲罰辦法由國防部另訂之。

第 12 條 犯第四條第二款至第六款或第五條第二款、第三款或第六條第二款至第四款之規定者，處三年以下有期徒刑、拘役或一千元以下罰金。

因過失犯前之規定者，處六月以下有期徒刑拘役或一百元以下罰金。

第 13 條 犯第四條第一款或第五條第一款或第六條第二款或第七條第一款、第二款、第四款、第五款之規定者，並得沒收其器具、底片、底稿及航空器。

第 14 條 毀損或移動要塞堡壘地帶區內所設各種標識者，處一年以下有期徒刑、拘役或三百元以下罰金。

因過失毀損或移動要塞堡壘地帶區內所設各種標識者不罰。但得責令賠償。

第 14-1 條 違反第七條之一第二項規定者，處十萬元以上五十萬元以下罰鍰，並令其限期改善，屆期仍未完成改善者，得按日連續處罰。所處罰鍰經限期繳納，屆期不繳納者，依法移送強制執行。

本法修正施行前，於軍用飛機場四周一定距離範圍內已設之鴿舍，由權責機關會同警察機關，令其所有人限期遷移，並由權責機關給予補償；屆期不遷移者，強制拆除，不予補償，並依前項規定處罰。前項拆遷補償辦法，由國防部定之。

第 15 條 已經決定建設要塞、堡壘之地區，在未建設之前，亦得公告適用本法之規定。

第 16 條 本法所禁止及限制事項，國防部得斟酌情形，就某區域內解除或緩行其全部或一部。但應於顯著地點公告週知；以後遇有變更時同。

第 17 條 戰時要塞司令按情勢之必要，得於要塞地帶內勒令除去建築、堆積、種植諸物。

第 18 條 適用本法之要塞、堡壘，由國防部以命令定之。

第 19 條 本法自公布日施行。

二、國家機密保護法

1. 中華民國九十二年二月六日總統華總一義字第 09200019320 號令制定公布全文 41 條

2. 中華民國九十二年九月二十六日行政院院臺法字第 0920051385 號令發布定自九十二年十月一日施行

第一章 總 則

第 1 條 為建立國家機密保護制度，確保國家安全及利益，特制定本法。

第 2 條 本法所稱國家機密，指為確保國家安全或利益而有保密之必要，對政府機關持有或保管之資訊，經依本法核定機密等級者。

第 3 條 本法所稱機關，指中央與地方各級機關及其所屬機構暨依法令或受委託辦理公務之民間團體或個人。

第 4 條 國家機密等級區分如下：

一、絕對機密 適用於洩漏後足以使國家安全或利益遭受非常重大損害之事項。

二、極機密 適用於洩漏後足以使國家安全或利益遭受重大損害之事項。

三、機密 適用於洩漏後足以使國家安全或利益遭受損害之事項。

第 5 條 國家機密之核定，應於必要之最小範圍內為之。

核定國家機密，不得基於下列目的為之：

一、為隱瞞違法或行政疏失。

二、為限制或妨礙事業之公平競爭。

三、為掩飾特定之自然人、法人、團體或機關（構）之不名譽行為。

四、為拒絕或遲延提供應公開之政府資訊。

第 6 條 各機關之人員於其職掌或業務範圍內，有應屬國家機密之事項時，應按其機密程度擬訂等級，先行採取保密措施，並即報請核定；有核定權責人員，應於接獲報請後三十日內核定之。

第二章 國家機密之核定與變更

第 7 條 國家機密之核定權責如下：

一、絕對機密由下列人員親自核定：

(一)總統、行政院院長或經其授權之部會級首長。

(二)戰時，編階中將以上各級部隊主官或主管及部長授權之相關人員。

二、極機密由下列人員親自核定：

(一)前款所列之人員或經其授權之主管人員。

(二)立法院、司法院、考試院及監察院院長。

(三)國家安全會議秘書長、國家安全局局長。

(四)國防部部長、外交部部長、行政院大陸委員會主任委員或經其授權之主管人員。

(五)戰時，編階少將以上各級部隊主官或主管及部長授權之相關人員。

三、機密由下列人員親自核定：

(一)前二款所列之人員或經其授權之主管人員。

(二)中央各院之部會及同等級之行、處、局、署等機關首長。

(三)駐外機關首長；無駐外機關首長者，經其上級機關授權之主管人員

(四)戰時，編階中校以上各級部隊主官或主管及部長授權之相關人員。

前項人員因故不能執行職務時，由其職務代理人代行核定之。

第 8 條 國家機密之核定，應注意其相關之準備文件、草稿等資料有無一併核定之必要。

第 9 條 國家機密事項涉及其他機關業務者，於核定前應會商該其他機關。

第 10 條 國家機密等級核定後，原核定機關或其上級機關有核定權責人員得依職權或依申請，就實際狀況適時註銷、解除機密或變更其等級，並通知有關機關。

個人或團體依前項規定申請者，以其所爭取之權利或法律上利益因國家機密之核定而受損害或有損害之虞為限。

依第一項規定申請而被駁回者，得依法提起行政救濟。

第 11 條 核定國家機密等級時，應併予核定其保密期限或解除機密之條件。

前項保密期限之核定，於絕對機密，不得逾三十年；於極機密，不得逾

二十年；於機密，不得逾十年。其期限自核定之日起算。

國家機密依前條變更機密等級者，其保密期限仍自原核定日起算。

國家機密核定解除機密之條件而未核定保密期限者，其解除機密之條件逾第二項最長期限未成就時，視為於期限屆滿時已成就。

保密期限或解除機密之條件有延長或變更之必要時，應由原核定機關報請其上級機關有核定權責人員為之。延長之期限不得逾原核定期限，並以二次為限。國家機密至遲應於三十年內開放應用，其有特殊情形者，得經立法院同意延長其開放應用期限。

前項之延長或變更，應通知有關機關。

第 12 條 涉及國家安全情報來源或管道之國家機密，應永久保密，不適用前條及檔案法第二十二條之規定。

前項國家機密之核定權責，依第七條之規定。

第三章 國家機密之維護

第 13 條 國家機密經核定後，應即明確標示其等級及保密期限或解除機密之條件。

第 14 條 國家機密之知悉、持有或使用，除辦理該機密事項業務者外，以經原核定機關或其上級機關有核定權責人員以書面授權或核准者為限。

第 15 條 國家機密之收發、傳遞、使用、持有、保管、複製及移交，應依其等級分別管制；遇有緊急情形或洩密時，應即報告機關長官，妥適處理並採取必要之保護措施。

國家機密經解除機密後始得依法銷毀。

絕對機密不得複製。

第 16 條 國家機密因戰爭、暴動或事變之緊急情形，非予銷毀無法保護時，得由保管機關首長或其授權人員銷毀後，向上級機關陳報。

第 17 條 不同等級之國家機密合併使用或處理時，以其中最高之等級為機密等級。

第 18 條 國家機密之複製物，應照原件之等級及保密期限或解除機密之條件加以註明，並標明複製物字樣及編號；其原件應標明複製物件數及存置處所。

前項複製物應視同原件，依本法規定保護之。

複製物無繼續使用之必要時，應即銷毀之。

第 19 條 國家機密之資料及檔案，其存置場所或區域，得禁止或限制人員或物品進出，並為其他必要之管制措施。

第 20 條 各機關對國家機密之維護應隨時或定期查核，並應指派專責人員辦理國家機密之維護事項。

第 21 條 其他機關需使用國家機密者，應經原核定機關同意。

第 22 條 立法院依法行使職權涉及國家機密者，非經解除機密，不得提供或答復。但其以秘密會議或不公開方式行之者，得於指定場所依規定提供閱覽或答復。

前項閱覽及答復辦法，由立法院訂之。

第 23 條 依前二條或其他法律規定提供、答復或陳述國家機密時，應先敘明機密等級及應行保密之範圍。

第 24 條 各機關對其他機關或人員所提供、答復或陳述之國家機密，以辦理該機密人員為限，得知悉、持有或使用，並應按該國家機密核定等級處理及保密。

監察院、各級法院、公務員懲戒委員會、檢察機關、軍法機關辦理案件，對其他機關或人員所提供、答復或陳述之國家機密，應另訂保密作業辦法；其辦法，由監察院、司法院、法務部及國防部於本法公布六個月內分別依本法訂之。

第 25 條 法院、檢察機關受理之案件涉及國家機密時，其程序不公開之。

法官、檢察官於辦理前項案件時，如認對質或詰問有洩漏國家機密之虞者，得依職權或聲請拒絕或限制之。

第 26 條 下列人員出境，應經其（原）服務機關或委託機關首長或其授權之人核准：

- 一、國家機密核定人員。
- 二、辦理國家機密事項業務人員。
- 三、前二款退、離職或移交國家機密未滿三年之人員。

前項第三款之期間，國家機密核定機關得視情形縮短或延長之。

第四章 國家機密之解除

- 第 27 條 國家機密於核定之保密期限屆滿時，自動解除機密。
解除機密之條件逾保密期限未成就者，視為於期限屆滿時已成就，亦自動解除機密。
- 第 28 條 國家機密核定之解除條件成就者，除前條第二項規定外，由原核定機關或其上級機關有核定權責人員核定後解除機密。
- 第 29 條 國家機密於保密期限屆滿前或解除機密之條件成就前，已無保密之必要者，原核定機關或其上級機關有核定權責人員應即為解除機密之核定。
- 第 30 條 前二條情形，如國家機密事項涉及其他機關業務者，於解除機密之核定前，應會商該他機關。
- 第 31 條 國家機密解除後，原核定機關應將解除之意旨公告，並應通知有關機關。
前項情形，原核定機關及有關機關應在國家機密之原件或複製物上為解除機密之標示或為必要之解密措施。

第五章 罰 則

- 第 32 條 洩漏或交付經依本法核定之國家機密者，處一年以上七年以下有期徒刑。
因過失犯前項之罪者，處二年以下有期徒刑、拘役或科或併科新臺幣二十萬元以下罰金。
第一項之未遂犯罰之。
- 第 33 條 洩漏或交付依第六條規定報請核定國家機密之事項者，處五年以下有期徒刑。
因過失犯前項之罪者，處一年以下有期徒刑、拘役或科或併科新臺幣十萬元以下罰金。
第一項之未遂犯罰之。
- 第 34 條 刺探或收集經依本法核定之國家機密者，處五年以下有期徒刑。
刺探或收集依第六條規定報請核定國家機密之事項者，處三年以下有期徒刑。
前二項之未遂犯罰之。

第 35 條 毀棄、損壞或隱匿經依本法核定之國家機密，或致令不堪用者，處五年以下有期徒刑，得併科新臺幣三十萬元以下罰金。

因過失毀棄、損壞或遺失經依本法核定之國家機密者，處一年以下有期徒刑、拘役或新臺幣十萬元以下罰金。

第 36 條 違反第二十六條第一項規定未經核准而擅自出境或逾越核准地區者，處二年以下有期徒刑、拘役或科或併科新臺幣二十萬元以下罰金。

第 37 條 犯本章之罪，其他法律有較重處罰之規定者，從其規定。

第 38 條 公務員違反本法規定者，應按其情節輕重，依法予以懲戒或懲處。

第六章 附 則

第 39 條 本法施行前，依其他法令核定之國家機密，應於本法施行後二年內，依本法重新核定，其保密期限溯自原先核定之日起算；屆滿二年尚未重新核定者，自屆滿之日起，視為解除機密，依第三十一條規定辦。

第 40 條 本法施行細則，由行政院定之。

第 41 條 本法施行日期，由行政院定之。

三、國家機密保護法施行細則

1. 中華民國九十二年九月二十六日行政院院臺法字第 0920044825 號令訂定發布全文 36 條；並自國家機密保護法施行之日施行

第 1 條 本細則依國家機密保護法（以下簡稱本法）第四十條規定訂定之。

第 2 條 本法所定國家機密之範圍如下：

- 一、軍事計畫、武器系統或軍事行動。
- 二、外國政府之國防、政治或經濟資訊。
- 三、情報組織及其活動。
- 四、政府通信、資訊之保密技術、設備或設施。
- 五、外交或大陸事務。
- 六、科技或經濟事務。
- 七、其他為確保國家安全或利益而有保密之必要者。

第 3 條 本法第二條所稱資訊，指政府機關於職權範圍內作成或取得而存在於文書、圖畫、照片、磁碟、磁帶、光碟片、微縮片、積體電路晶片等媒介物及其他得以讀、看、聽或以技術、輔助方法理解之任何紀錄內之訊息。

第 4 條 本法第三條所稱機構，指實（試）驗、研究、文教、醫療、軍事及特種基金管理等機構。

第 5 條 本法第四條第一款所稱非常重大損害，指有下列各款情形之一：

- 一、造成他國或其他武裝勢力，以戰爭、軍事力量或裝行為敵對我國。
- 二、使軍事作戰遭受全面挫敗。
- 三、造成全國性之暴動。
- 四、中斷我國與邦交國之外交關係或重要友好國家之實質關係。
- 五、喪失我國在重要國際組織會籍。
- 六、其他造成戰爭、內亂、外交或實質關係重大變故，或危害國家生存之情形。

第 6 條 本法第四條第二款所稱重大損害，指有下列各款情形之一：

- 一、中斷或破壞我國與他國軍事交流、軍事合作或軍事協定之推展。
- 二、使單一軍（兵）種或作戰區聯合作戰遭受挫敗。
- 三、危害從事或協助從事情報工作人員之身家安全，或中斷、破壞情報組織之運作。
- 四、使政府通信、資訊之保密技術、設備、設施遭受破解或破壞。
- 五、中斷或破壞與大陸地區、香港或澳門之協議或談判。
- 六、嚴重不利影響我國與邦交國之外交關係或友好國家之實質關係。
- 七、破壞我國在重要國際組織享有之會員地位或重大權益。
- 八、破壞洽談中之建交案、條約案、協定案或加入國際組織案。
- 九、中斷或破壞我國與他國經貿之諮商、協議、談判或合作事項。
- 一〇、其他使國家安全或利益相關政務發展產生嚴重影響之情形。

第 7 條 本法第四條第三款所稱損害，指有下列各款情形之一：

- 一、有利他國或減損我國情報蒐集、研析、處理或運用。
- 二、減損整體國防武力，或破壞建軍備戰工作推展。
- 三、使作戰部隊、重要軍事設施或主要武器裝備之安全遭受損害。
- 四、不利影響與大陸地區、香港或澳門之交流活動。
- 五、不利影響與邦交國之外交關係或友好國家之實質關係。
- 六、妨礙洽談中之建交案、條約案、協定案、諮商案、合作案或加入國際組織案。

七、其他使國家安全或利益相關政務發展產生影響之情形。

第 8 條 本法第六條所定先行採取保密措施，應由擬訂機密等級人員自擬訂時起，採取本法第十三條至第二十六條規定之保密措施。

本法第六條所定有核定權責人員，於接獲報請核定三十日內未核定者，原採取保密措施之事項應即解除保密措施，依一般非機密事項處理。

第 9 條 國家機密原核定機關因組織裁併或職掌調整，致該國家機密事項非其管轄者，相關保護作業由承受其業務之機關辦理；無承受業務機關者，由原核定機關之上級機關或主管機關為之。

第 10 條 本法第七條第一項第一款第二目、第二款第五目及第三款第四目所定部長，為國防部長。

本法第七條第一項第二款第一目、第四目及第三款第一目、第三目所定主管人員，為本機關所屬幕僚主管、機關首長及編階中將以上之部隊主管。

本法第七條第一項第三款第三目所定駐外機關，包括駐外使領館、代表處(團)、辦事處；所定駐外機關首長，為政府派駐該國(地)之最高代表。

本法第七條第一項規定之授權，應以書面為之；其被授權對象、範圍及期間，以必要之最小程度為限，且被授權對象不得再為授權。

第 11 條 國家機密之核定，應留存書面或電磁紀錄。

第 12 條 本法第八條所定國家機密相關之準備文件、草稿等資料，應依其內容分別核定不同機密等級。但與國機密事項有合併使用或處理之必要者，應核定為同一機密等級。

第 13 條 國家機密或其解除之核定，依本法第九條或第三十條規定應於核定前會商其他機關者，其會商程序及內容，均應作成書面紀錄附卷。

前項會商，就應否核定、核定等級及應否解密等事項發生爭議時，由共同上級機關決定；無共同上級機關時，由各該上級機關協議定之。

第 14 條 本法第十條第一項所定機密等級之變更，由原機密等級與擬變更機密等級二者中較高機密等級之有核定權責人員核定。

依本法第十條第一項規定中申請變更機密等級者，應向原核定機關為之。

依本法第十條第一項規定申請解除國家機密或變更其等級者，有核定權責人員應於接獲申請後三十日內核定；戰時，於十日內核定之。

本法第十條第一項所定註銷、解除國家機密或變更其等級之作業程序，應按異動前後較高之機密等級先行採取保密措施。

第 15 條 依本法第十一條第五項後段規定送請立法院同意延長國家機密開放應用期限者，應於期限屆滿六個月前送達立法院。立法院於期限屆滿時仍未為同意之決議者，該國家機密應即解除。

第 16 條 本法第十二條第一項所稱涉及國家安全情報來源或管道之國家機密，指從事或協助從事國家安全情報工作之組織或人員，及足資辨別從事或協助從事國家安全情報工作之組織或人員之相關資訊。

第 17 條 本法第十三條所定國家機密等級之標示，其位置如下：

- 一、直書單頁或活頁文書、照相底片及所製成之照片，於每張左上角標示；加裝封面或封套時，並於封面或封套左上角標示。
- 二、橫書活頁文書，於每頁頂端標示；裝訂成冊時，應於封面外頁及封底外面上端標示。
- 三、錄音片（帶）、影片（帶）或其他電磁紀錄片（帶），於本片（帶）及封套標題下或其他易於識別之處標示，並於播放或放映開始及終結時，聲明其機密等級。
- 四、地圖、照相圖或圖表，於每張正反面下端標示。
- 五、物品，於明顯處或另加卡片標示。但有保管安全之虞者，得另擇定適當位置標示。

機密資料含有外國文字，而以外國文字標示機密等級者，須加註中文譯名標示。

本法第十三條所定國家機密保密期限或解除機密條件之標示，應以括弧標示於機密等級之下。

國家機密之變更或解除，應於變更或解除生效後，將該國家機密原有機密等級、保密期限或解除機密之條件以雙線劃除，並於左右兩側或其他明顯之處，註記下列各款事項：

- 一、解除機密或變更後之新機密等級、保密期限及解除機密之條件。

- 二、生效日期。
- 三、核准之機關名稱及文號。
- 四、登記人姓名及所屬機關名稱。

國家機密複製物之標示，應與原件相同。

第 18 條 國家機密送達受文機關時，收發人員應依內封套記載情形登記，並依下列規定處理：

- 一、受文者為機關或機關首長者，送機關首長或其指定人員啓封。
- 二、受文者為其他人員者，逕送各該人員本人啓封。

第 19 條 國家機密之收發處理，以專設文簿或電子檔登記為原則，並加註機密等級。如採混合方式，登註資料不得顯示國家機密之名稱或內容。

第 20 條 擬辦國家機密事項，須與機關內有關單位會辦時，其會辦程序及內容，應作成書面紀錄附卷。

第 21 條 國家機密之傳遞方式如下：

- 一、在機關內相互傳遞，屬於絕對機密及極機密者，由承辦人員親自持送
- 二、在機關外傳遞，屬於絕對機密或極機密者，由承辦人員或指定人員傳遞，必要時得派武裝人員或便衣人員護送。屬於機密者，由承辦人員或指定人員傳遞，或以外交郵袋或雙掛號函件傳遞。

依前項第二款規定，由承辦人員或指定人員傳遞者，事先應作緊急情形之銷毀準備。

國家機密非由承辦人員親自持送傳遞者，應密封交遞。

以電子通信工具傳遞國家機密者，應以加裝政府權責主管機關核發或認可之通信、資訊保密裝備或加密技術傳遞。

第 22 條 國家機密文書用印，由承辦人員親自持往辦理。監印人憑主管簽署用印，不得閱覽其內容。

第 23 條 國家機密之封發方式如下：

- 一、「絕對機密」及「極機密」之封發，由承辦人員監督辦理。
- 二、國家機密應封裝於雙封套內，內封套左上角加蓋機密等級，並加密封，外封套應有適當厚度，內、外封套均註明收（發）文地址、收（發）文者及發文字號。但外封套不得標示機密等級或其他足以顯示內容之註記。

三、體積及數量龐大之機密物品，不能以前款方式封裝者，應作適當之掩護措施。

第 24 條 依本法第十六條規定銷毀國家機密者，應於緊急情形終結後七日內，將銷毀之國家機密名稱、數量與銷毀之時間、地點、方式及銷毀人姓名等資料以書面陳報上級機關；銷毀機關非該國家機密核定機關者，並應同時以書面通知核定機關。

前項所稱上級機關，於直轄市政府，為行政院；於縣（市）政府，為中央各該主管機關；於鄉（鎮、市）公所，為縣政府。

第一項銷毀之國家機密，其屬檔案法規定之檔案者，應即通知檔案中央主管機關。

第 25 條 本法第十八條所定國家機密之複製物，其複製，應先經原核定機關或其上級機關有核定權責人員以書面授權或核准。

第 26 條 國家機密必須印刷或以其他方法複製時，應派員監督製作。印製時使用之模具、底稿或其他物品及產生之半成品、廢棄品等，內含足資辨識國家機密資訊者，印製完成後應即銷毀，不能即時銷毀時，應視同複製物，依本法第十八條規定保護之。

依本法第十八條第三項規定銷毀複製物，不經解密程序。但應以書面紀錄附於國家機密原件。

第 27 條 會議議事範圍涉及國家機密者，應事先核定機密等級，並由主席或指定人員在會議開始及終結時口頭宣布。

前項機密會議，未經主席或該國家機密核定人員許可，不得抄錄、攝影、錄音及以其他方式保存會議內容或對外傳輸現場影音；其經許可所為之產製物，為國家機密原件，應與會議核列同一機密等級。

第一項機密會議之議場，得禁止或限制人員、物品進出，並為其他必要之管制措施。絕對機密及極機密會議議場，應於周圍適當地區，佈置人員擔任警衛任務。

第 28 條 國家機密之保管方式如下：

- 一、國家機密應保管於辦公處所，其有攜離必要者，須經機關首長或其授權之主管人員核准。

- 二、國家機密檔案應與非國家機密檔案隔離，依機密等級分別保管。
- 三、國機密應存放於保險箱或其他具安全防護功能之金屬箱櫃，並裝置密鎖。
- 四、國家機密為電子資料檔案者，應以儲存於磁（光）碟帶、片方式，依前三款規定保管；其直接儲存於資訊系統者，須將資料以政府權責主管機關認可之加密技術處理，該資訊系統並不得與外界連線。

第 29 條 保管國家機密人員調離職務時，應將所保管之國家機密，逐項列冊點交機關首長指定之人員或檔案管理單位主管。

第 30 條 原核定機關依本法第二十一條規定為使用國家機密之同意或不同意，應以書面為之，並註明同意使用之內容、範圍、目的或不同意之理由。

原核定機關於有下列情形之一時，得不同意：

- 一、有具體理由足以說明須使用國家機密之機關使用後，將使國家安全或利益遭受損害。
- 二、須使用國家機密之機關無法提出具體理由，說明其使用必要性。
- 三、須使用國家機密之機關得以其他方式達到相同之目的。

第 31 條 本法第二十四條第二項所定軍法機關，包括各級軍事法院及軍事檢察署。

本法第二十五條第一項所定法院、檢察機關，包括各級軍事法院、軍事檢察署；第二項所定法官、檢察官，包括軍事審判官、軍事檢察官。

第 32 條 本法第二十六條第一項各款所定人員，包括於本法施行前，依其他法令核定或辦理國家機密事項業務，且該國家機密已依本法第三十九條規定重新核定者。

本法第二十六條第一項各款所定人員出境，應於出境二十日前檢具出境行程、所到國家或地區、從事活動及會晤之人員等書面資料，向（原）服務機關或委託機關提出申請，由該機關審酌申請人之涉密、守密程序等相關事由後據以准駁，並將審核結果於申請人提出申請後十日內以書面通知之。但申請人為機關首長，或現任職原服務機關或委託機關之上級機關者，其申請應向上級機關提出，並由該上級機關首長或其授權人員予以准駁。

依本法第二十六條第一項規定應經核准始得出境之人員，其（原）服務機關或委託機關應於本法施行後三個月內，繕具名冊及管制期間送交入出境管理機關，並通知當事人；有異動時，並應於異動後七日內，通知入出境管理機關及當事人。但機關另有出境管制規定者，依其規定。

第 33 條 國家機密依本法第二十七條規定自動解除者，無須經原核定機關或其上級機關之核定或通知，該機密即自動解除。

前項情形，原核定機關得將解除之意旨公告。

第 34 條 依本法第二十八條或本法第二十九條規定解除國家機密者，有核定權責人員應於接獲報請後十日內核定之。

第 35 條 第三十三條第二項及本法第三十一條第一項所定公告，得登載於政府公報、新聞紙、機關網站或以其他公眾得以周知之方式為之。

第 36 條 本細則自本法施行之日施行。

四、軍事機密與國防秘密種類範圍等級劃分準則

1. 中華民國九十一年七月十七日國防部（九一）鐸錮字第 001099 號令訂定發布全文 21 條
2. 中華民國九十二年七月十四日國防部制劃字第 0920000646 號令修正發布全文 21 條
3. 中華民國九十三年一月九日國防部制劃字第 0930000012 號令發布定自九十二年一月九日施行

第 1 條 本準則依陸海空軍刑法第七十八條規定訂定之。

第 2 條 軍事機密與國防秘密種類、範圍及等級劃分等，依本準則規定，本準則未規定者，適用國家機密保護法及其有關法令之規定。

第 3 條 本準則稱軍事機密，指與軍事作戰具直接關聯，為確保軍事安全或利益而有保密之必要，並經依法令核定機密等級之文書、圖畫、消息、電磁紀錄或物品。

本準則稱國防秘密，指軍事機密以外，為確保國防安全或利益，而有保密之必要，由國防部主管並經依法令核定機密等級之文書、圖畫、消息、電磁紀錄或物品。

第 4 條 軍事機密之種類區分為人事類、情報類、作戰演訓類、軍備類、編裝及軍事整建類、通信資訊及電子類、主計類。

國防秘密之種類區分為人事類、情報類、作戰演訓類、軍備類、編裝及軍事整建類、防衛動員類、通信資訊及電子類、主計類。

第 5 條 軍事機密人事類範圍如下：

- 一、戰時旅級以上指揮官之人事資訊。
- 二、戰時兵力、員額需求及補充計畫。
- 三、戰時兵力傷亡及損失人數等戰力統計資訊。
- 四、從事特種情報工作者之人事資訊。

第 6 條 軍事機密情報類範圍如下：

- 一、軍事情報、反情報機關、部隊之工作計畫、行動、成果、訓練研究、基地、裝備設施及運用檢討。
- 二、軍事作戰情報、反情報之判斷、計畫、命令、通報與報告。
- 三、軍事情報、反情報之工作指導、行動準據及通信聯絡方式。
- 四、軍用兵要地誌、戰術用數值圖資、圖檔、衛星偵照圖、地圖、空照圖等資訊。

第 7 條 軍事機密作戰演訓類範圍如下：

- 一、戰時各級部隊作戰計畫、命令及實施內容。
- 二、戰時各級部隊戰鬥序列或任務編組之隸屬系統、部隊番號、駐地、軍(兵)種、兵力及數量。
- 三、作戰進行之戰情狀況處置、作戰指導及各級部隊任務行動。
- 四、軍事動員準備方案、軍隊動員準備計畫及執行計畫、輔助軍事勤務人力準備計畫及執行計畫之實施內容與成效檢討報告。
- 五、作戰指揮或戰情中心之作業程序、作戰指揮或戰情資訊系統及各級指揮所、作業區位置。
- 六、軍事演習計畫、操演內容、實施狀況、長官視導及成果檢討資訊。
- 七、戰時各級部隊接戰訓練程度及成效檢討資訊。
- 八、新式武器裝備測評、換裝計畫內容、實施狀況及成果檢討之資訊。

第 8 條 軍事機密軍備類範圍如下：

- 一、主要武器裝備、整體後勤支援與戰備補給品之存量及妥善率。
- 二、高科技軍品之獲得、技轉與輸出管制等內容與戰術飛行考核督察之報告。

三、重要軍事設施建造及配置、構築強度、抗炸力及電磁波防護之相關資訊。

第 9 條 軍事機密編裝及軍事整建類範圍如下：

- 一、各級機關、部隊編裝及其內容。
- 二、建軍構想、兵力整建、施政計畫、執行及評估報告等事項。
- 三、主要武器系統獲得與其投資建案之目標指導、作戰需求文件、系統分析報告、投資綱要計畫、總工作計畫、分年工作計畫及執行。

第 10 條 軍事機密通信資訊及電子類範圍如下：

- 一、通信電子、電子戰與資訊戰之作戰判斷、計畫、命令、戰備整備、防護作為及測考等資訊。
- 二、通信電子、電子戰、資訊戰裝備之關鍵技術、電磁參數、網路、系統及電路圖說或頻率、發射功率、涵蓋範圍及傳輸等資訊。
- 三、通信使用之資訊地址組、密碼語表、敵我識別辨證、諸元表及系統安全認證、檢測等資訊。
- 四、保密設備製造及密體管理、密式邏輯與密體研發、密碼模組鑑定等資訊。
- 五、通信電子、電子戰與資訊戰之作戰效能驗證、評估及分析報告。

第 11 條 軍事機密主計類範圍，為第五條至第十條軍事機密之預（概）算編製、執行、決算及統計等相關數據分析與文字說明資訊。

第 12 條 國防秘密人事類範圍如下：

- 一、國防兵力素質統計分析報告資訊。
- 二、將級以上人員安全調查作為、人事及安全調查資訊。

第 13 條 國防秘密情報類範圍如下：

- 一、國際情報與科研情報之蒐集、分析、研究與運用。
- 二、軍事情報機關與友國之情報交換、人員交換訓練、人員互訪、情報會議召開及各類情報合作等事項。
- 三、戰略情報判斷之內容。
- 四、與國防安全或利益有關之情報通報或心理、實體破壞及洩密案件調查等內容。

第 14 條 國防秘密作戰演訓類範圍如下：

- 一、各級指揮所、作戰中心有關防衛作戰之戰情報告及處置。
- 二、作戰部隊之戰備整備計畫、兵力部署、任務、行動及作戰會報資訊。
- 三、與友邦合作進行演習訓練之計畫內容、實施狀況及成果檢討資訊。
- 四、總統親校部隊實施前之行動準據。

第 15 條 國防秘密軍備類範圍如下：

- 一、軍需品損耗、補充與儲藏項量、位置、運輸、安全設施及防護之兵力配置。
- 二、國防科技工業合作關鍵設備、技術資訊、生產能力及銷售等未經公開之事項。
- 三、重要軍品之測試或評估分析報告。

第 16 條 國防秘密編裝及軍事整建類範圍如下：

- 一、對兵力整建之組織、兵力結構及武器裝備需求調整、規劃之各種研究方案。
- 二、我國與他國簽署之軍事協定事項或內容。
- 三、各軍種單位年鑑、要案紀實等彙編資訊。

第 17 條 國防秘密防衛動員類範圍，為軍需物資徵購徵用、軍事運輸動員、軍需工業動員之準備計畫、相關執行計畫與實施情形及成效檢討報告。

第 18 條 國防秘密通信資訊及電子類範圍如下：

- 一、各兵種通信電子裝備之獲得、保修、通信電子科技之情報蒐整運用及電子戰裝備之籌補、頻譜管理分析運用。
- 二、指揮管制通信情報監察偵查之整合運用計畫及系統關鍵軟體資訊。

第 19 條 國防秘密主計類範圍，為第十二條至第十八條國防秘密之預（概）算編製、執行、決算及統計等相關數據分析與文字說明資訊。

第 20 條 軍事機密等級區分如下：

- 一、絕對機密 適用於洩漏後，足以使軍事作戰安全或利益遭受非常重大損害之事項。
- 二、極機密 適用於洩漏後，足以使軍事作戰安全或利益遭受重大損害之事項。
- 三、機密 適用於洩漏後，足以使軍事作戰安全或利益遭受損害之事項。

國防秘密等級區分如下：

一、絕對機密 適用於洩漏後，足以使國防安全或利益遭受非常重大損害之事項。

二、極機密 適用於洩漏後，足以使國防安全或利益遭受重大損害之事項。

三、機密 適用於洩漏後，足以使國防安全或利益遭受損害之事項。

第 21 條 本準則施行日期，由國防部定之。

