

致理技術學院

資訊管理系

專題期末報告書

監控告警系統

學生： 李燕竹(19910255)
陳韋傑(19910256)
梁緯聖(19910251)
張偉峻(19910248)
范瑞文(19910243)
江柏岑(19910215)

指導老師：林裕淇

中華民國 102 年 12 月

摘要

鑒於現今社會對於資安的需求日益遽增，本專題小組提出了一個資安監控告警平台，來防範網路攻擊和重要資訊竊取，且傳統監控平台有不易操作、單一化和所需空間大等瑕疵。然而經過問卷、訪問等調查，本組所擬定之資安監控告警平台能彌補傳統平台的缺點，我們擁有體積小(不占空間)、多樣化監控項目整合(一機到位)、非專業人員也能輕鬆使用(低操作技術)等等優點。順應社會潮流，資安監控平台不再是大公司和政府機構的專利，對於個人、小型公司行號以及校務機關等都是非常重要的，這便是本組能取代傳統平台進入這些假想客戶群的優勢。

關鍵詞：資訊安全、資安監控、告警

目錄

摘要.....	I
目錄.....	II
表目錄.....	IV
圖目錄.....	V
第一章、序論.....	1
第一節 研究背景.....	1
第二節 研究動機.....	2
第三節 研究目的.....	2
第四節 研究範圍.....	3
第五節 操作性定義.....	3
第六節 章節結構.....	3
第二章、文獻探討.....	4
第一節 監控的意義.....	4
一、 實體.....	4
二、 軟體.....	5
第二節 資安監控系統.....	6
一、 系統架構說明.....	6
二、 運作流程分析圖.....	7
第三節 監控的未來發展.....	8
一、 通用及開放性.....	8
二、 行業應用的整合.....	8
三、 整合多種監控設備.....	8
四、 網路化.....	9
五、 智能化.....	9
第四節 相關研究探討.....	9
第三章、系統研究方法.....	10
第一節 研究流程.....	10
第二節 研究方法.....	11
一、 基本資料.....	11
二、 分析結果.....	13
第三節 SOWT 分析.....	17

第四章、研究成果	18
第一節 系統功能.....	18
第二節 系統特色.....	18
第三節 使用場所.....	19
第四節 使用環境.....	19
第五節 開發工具.....	19
第六節 系統平台架構.....	20
第七節 系統畫面.....	20
第五章、結論	22
第一節 預期研究效益.....	22
第二節 預期研究限制.....	22
第六章、分工執掌和進度表	23
第一節 分工執掌.....	23
第二節 進度表.....	23
參考文獻	24
附錄一	25

表目錄

表 1、本研究之 SWOT 分析表	17
表 2、工作職掌分配表.....	22
表 3、工進度表.....	22

圖目錄

圖 1、人體紅外線感測器接腳圖及內部方塊圖.....	4
圖 2、輸出變化測試圖.....	5
圖 3、人基層架構圖.....	6
圖 4、通訊層應用架構圖.....	7
圖 5、監控系統運作流程圖.....	7
圖 6、研究流程圖.....	10
問卷分析結果圖表.....	11
圖 7、性別.....	11
圖 8、年齡.....	11
圖 9、職業.....	12
圖 10、教育程度.....	12
圖 11、您在日常生活中有使用過監控系統?.....	13
圖 12、您認為生活中有需要監控系統?.....	13
圖 13、您曾經有想使用或安裝監控系統?.....	14
圖 14、您是否願意付費使用監控系統?.....	14
圖 15、您認為監控需與手機 APP 結合?.....	14
圖 16、安全是你監控的目的.....	15
圖 17、監控對你來說是有意義的.....	15
圖 18、監控系統絕對要與 APP 結合.....	15
圖 19、監控系統對生活有安全上的幫助.....	16
圖 20、監控系統是生活中不可或缺的.....	16
圖 21、系統平台架構圖.....	20
圖 22、系統登入輸入 ID 畫面.....	20
圖 23、系統登入輸入密碼畫面.....	20
圖 24、系統登入成功訊息.....	21
圖 25、系統主畫面.....	21

第一章、序論

第一節 研究背景

在現今這個資訊發達的時代，隨著資訊科技的發展，改變了人們以往的生活模式，然而也因此出現了许多令人擔憂的資訊安全問題，網路威脅以驚人的速度成長，需要不同設備來監控與防堵，提高網路管理的複雜性。尤其伴隨著駭客攻擊途徑的多樣化，企業無不加強購置網路與資訊安全設備，以規避遭受攻擊的風險。

就因為現在出現了许多危害到資訊安全的問題，人們的隱私權已經不再受到完整的保護，雖然已有訂定出許多防護資訊流出、保護資訊安全的機制，但是防不勝防還是會有漏洞的發生，進而危害到整個資訊的安全。

現今不論是在哪一個國家，社會治安的問題都層出不窮，犯罪率都在不斷的爬升、上揚，所以如今只能人人自危，提高警備的能力，才能維護自身的權益、使自身的安全不受到危害。因此藉由建置資訊安全監控系統，辨識是否有外來的入侵、監視畫面是否有發生異常現象，那些會使自身的權益受損或是會危害到企業公司的資訊安全…等的事件，讓人們可以迅速找出解決的方式來排除危害資訊安全的事件，以保障資產與人員安全。

上述同樣的道理套用在公司、校園、居住的環境，這些地方都動輒就是上百、上千人到幾萬人，建地面積有的更是高達幾百坪、幾千坪甚至是到幾十萬坪...等都有，範圍是如此的廣闊，試問這是單單靠人力資源就能顧及到所有範圍的安全嗎？因此光靠警衛或是保全的巡邏勘查是根本不夠的，總是會有一些漏洞是用人力所無法顧及到的監控範圍，另外再加上因為警衛或是保全不太可能二十四小時一直盯著所有的監視畫面，所以這會導致警衛或是保全遺漏掉一些可能危害資訊安全的畫面，進而危害到人員的安全、造成資產的遺失與損毀。

因此為了要保障資產與人員的安全，就是必須要利用現在越來越進步的科技，來建置出一個可以保障資產與人員安全的資訊安全監控系統(簡稱：資安監控系統)，利用智能畫面辨識的科技，使系統能自動辨識出監視畫面中發生異常的現象，進而通知或是發出巨大聲響的警報聲來提醒資訊安全人員、警衛或是保全，另外可以針對必需要設置讀卡才能進入的特殊設備場合，而當讀卡發生異常時，進而通知資訊安全人員、警衛或是保全前往查看，提供即時有效的監控及因應措施。

除了上述功能外，並能加以統計每個月/季定期的中文事件報表，依照發生異常訊號的來源、地點、發生的事件…等，進行長期性資訊安全事件的統計與分析，並於每月統計資訊安全事件，產生通報及處理記錄的報表。來提升資訊安全人員的資訊安全知識及處理問題的能力，進而改善系統漏洞，或需要加以補強資訊安全的地點。

資安監控系統既能保障資產與人員的安全、有效降低企業資安風險，也能為企業節省資訊人員在處理繁雜、詭譎多變的資訊安全事件所要付出的人力資源，進而降低整體企業營運成本，協助企業達成永續經營之目標。資安監控系統，不僅是公司為防止安全漏洞、系統安全設備而進行的；對員工而言，更有保護員工本身的作用。

所以對人們來說，『如何建置出一個整合又有效的資安監控系統』就是現今社會上很重要的問題，也是大家非常關切的議題，也因為人們如此重視資訊安全，現在的資訊安全監控技術跟應用才會越來越普及。

第二節 研究動機

具體而言本研究動機有三：

動機一

原監控系統多為區隔明顯且較單一，本研究小組希望整合多樣的系統，進而達成提升效率之目的，且多樣化的系統在現今追求效益的社會將有更多的使用者，並不容易被淘汰。

動機二

將警報裝置改作為簡易外型且保有完整功能，有鑑於傳統告警裝置較為繁雜，一但有事件發生，影響區塊廣泛，而本系統的裝置有實體輕便、告警時較不影響非相關人員等優點。

動機三

大部分監控系統都需要相關專業技術與知識，而我們希望能讓任何有基本行為能力人皆可以使用本裝置來進行監控任務，所以簡化了實體裝置，當告警發生時只需要做到告知、回報就可以完成任務。

第三節 研究目的

本專題之研究目的，利用多方多樣又容易操作之監控系統，來達到現今追求效率的願景，且我們擁有易於辨識的告警裝置以及完整的 Recode system。本專題提出下列三項研究目的：

目的—

製作多樣化監控系統並整合以輔助工作人員順利進行任務。

目的二

運用監控系統提供簡化的告警實體裝置與完整之回報系統。

目的三

簡化專業技術性系統使其無基礎背景工作人員能順利操作。

第四節 研究範圍

本專案研究資安監控系統

研究標的：有與網路結合之監控告警系統

研究對象：監控人員以及一般用戶

研究地區：台灣及離島地區

研究期間：2012/11~2013/6

第五節 操作性定義

本專案研究僅對於有與網路相連結之資安監控告警系統加以研究。

1. 監控系統

不管是資訊、財物或是本身認為重要的人、事、物都需要受到保護，所以怎麼監控、如何有效的監控已經是每個系統的基本。此專題希望以最基本的方式達到最佳的效果，並讓這些系統多元化。

2. 告警

能夠預測就能防範，不管天氣、海嘯或是嘔吐都會有一定的發生前兆，而製作出更多的告警系統來執行更多的預測是未來的趨勢。

第六節 章節結構

本研究書面製作共分成六個章節；第一章「序論」，此部份分為「研究背景」、「研究動機」、「研究目的」、「研究範圍」、「操作性定義」與「章節結構」六個小節；第二章「文獻探討」，此部份分為「監控的意義」、「資安監控系統」、「監控的未來發展」與「相關研究探討」四個小節；第三章「系統研究方法」，此部份分為「研究流程」、「研究方法」與「SWOT分析」三個小節；第四章「預期研究成果」，此部份分為「系統功能」、「系統特色」、「使用對象」、「使用環境」、「開發工具」與「系統平台架構」六個小節；第五章「結論」，此部份分為「預期研究效益」與「預期研究限制」二個小節；第六章「分工執掌和進度表」，此部份分為「分工執掌」與「進度表」二個小節，以及參考文獻，並在附錄放入「監控告警系統調查問卷」。

第二章、文獻探討

本專案研究為監控系統，因此文獻以監控來做為主要探討，以下分為監控的意義、資安監控系統、監控的未來發展、相關研究探討等四個節次。

第一節 監控的意義

隨著科技日新月異，不斷發展的技術使得網路資訊犯罪猖獗，普通的防護已無法確實防堵不肖人士的破壞，故本組採用和電腦操作結合之平台，不論是對於實體裝置的監控如溫度損害控制、紅外線阻斷以及軟體部分像是防毒軟體、防火牆封包追蹤等，力求有效保障使用者的資訊安全。

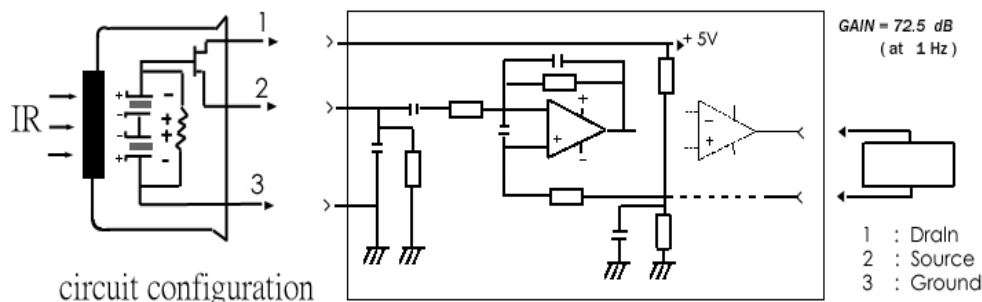
一、實體

自然界中一切溫度高於絕對零度(-273°C)的物體都不斷的輻射著紅外線，這種現象稱為熱輻射。紅外線是一種人眼看不見的光波，它是由物質內部的分子、原子運動所產生的電磁輻射，是電磁頻譜的一部分，其波段介於可見光與微波波段之間(0.761~1,000微米)通常我們依波長把紅外光譜分成四個波段:近紅外光(0.76~3微米)。中紅外光(3~6微米)。中遠紅外光(6~20微米)。遠紅外光(20~1~1,000微米)。一切物體都有其自身的紅外線輻射特性。為研究各種不同物體的紅外線輻射，人們用理想的輻射體—絕對黑體(簡稱黑體)作基準。能吸收全部入射的輻射而不會產生反射的物體稱為黑體。

紅外線感測器主要是利用溫度變化產生電荷現象，故又名「焦電型」紅外線感測器其電源電壓為3~15VDC，使用溫度範圍在 -10°C ~ $+50^{\circ}\text{C}$ ，源極的輸出信號極小，僅有數mV 到數十mV，能接受所有熱體所輻射出來的紅外線(包括人體)。(周宗儀，2007)

紅外線感測器接腳圖及內部方塊圖如圖1所示，其中Pin1(Drain)為輸出端，Pin2(Source)為電壓輸入，最大可至15V，Pin3(Ground)接電源負極。

圖1、人體紅外線感測器接腳圖及內部方塊圖(資料來源：王坤池，2003)



紅外線感測器包含兩個感測元件，如圖2所示，兩個感測元件均無受到遮擋

時輸出保持平衡，即無明顯電壓變化；當其中一感測器被遮擋時，產生單一電壓訊號輸出，此時可發現輸出電壓訊號值變大；當第二個感測元件都被遮擋時，此時電壓輸出訊號將下降，並在隨後自行回復平衡時的電壓。(周宗儀，2007)

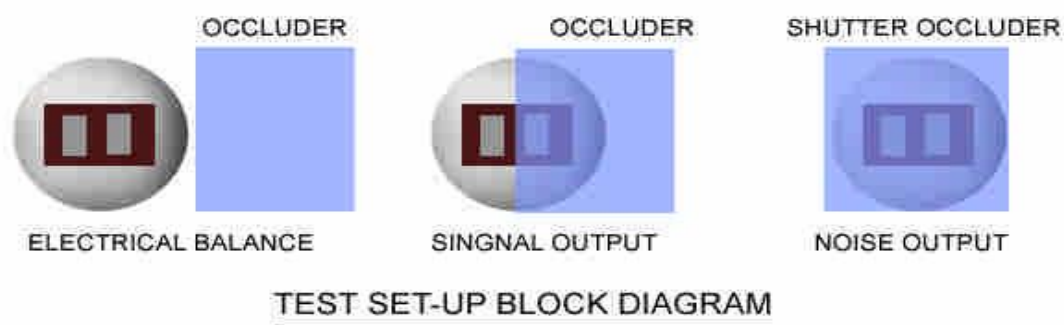


圖 2、輸出變化測試圖(資料來源：王坤池，2003)

紅外線感測器其實生活中就有很多日常用品屬於這種原理，只是我們都不曉得構造以及如何製造，例：電視遙控器、滑鼠、感應燈、防盜系統…，以後也許會有更多紅外線產品，現在紅外線已經到能在醫療上發展的，能確定的是紅外線在日常生活中是不可或缺的，許多家電都使用了紅外線的原理才能這麼方便。(周宗儀，2007)

二、軟體

資訊安全為防範資訊資產遭受到各種安全威脅，以確保資訊資產之機密性、完整性與可用性的軟體或硬體。其中「機密性」為確保僅有被授權的人可以存取資訊，「完整性」則為確保資訊及處理方法的正確與完整，而「可用性」是為確保資訊資產當被授權人有需要時才可存取。

基本上上述定義將資訊安全區分為四大類別：內容安全、威脅管理、身分識別與存取管理以及其他。(王義智，2009)

1. 內容安全:包含防毒、電子郵件安全、網頁安全等。
2. 威脅管理:包含防火牆、虛擬私有網路、入侵偵測系統、入侵防禦系統、整合是威脅管理設備。
3. 身分識別與存取管理:包含公鑰基礎設施、企業數位版權管理、單一登入、加解密、周邊控管。
4. 其他:包含弱點評估、安全資訊與事件管理、無線網路安全、資料庫安全。

第二節 資安監控系統

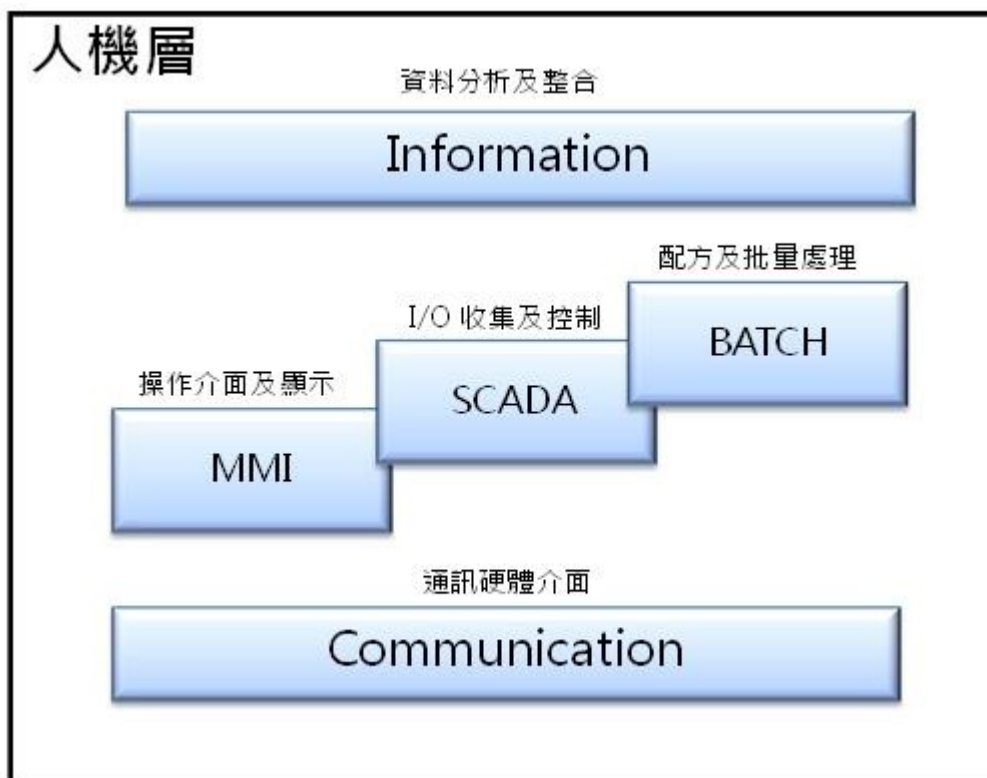
此節將說明資安監控系統所組成架構與運作流程。

一、系統架構說明

系統架構可以分為五個層級

1. 人機層:提供顯示及控制功能之軟硬體。其架構如圖 3 所示。
2. 通訊層:有線無線通訊硬體及驅動程式。其應用架構如圖 4 所示。
3. 控制層:有通訊能力或可成是或接點之硬體。
4. 功率層:將弱電信號放大以推動裝置之硬體。
5. 裝置層:具有物理量或動能轉換之設備。

圖 3、人基層架構圖(資料來源：余淵銘，2003)



多媒介應用架構圖

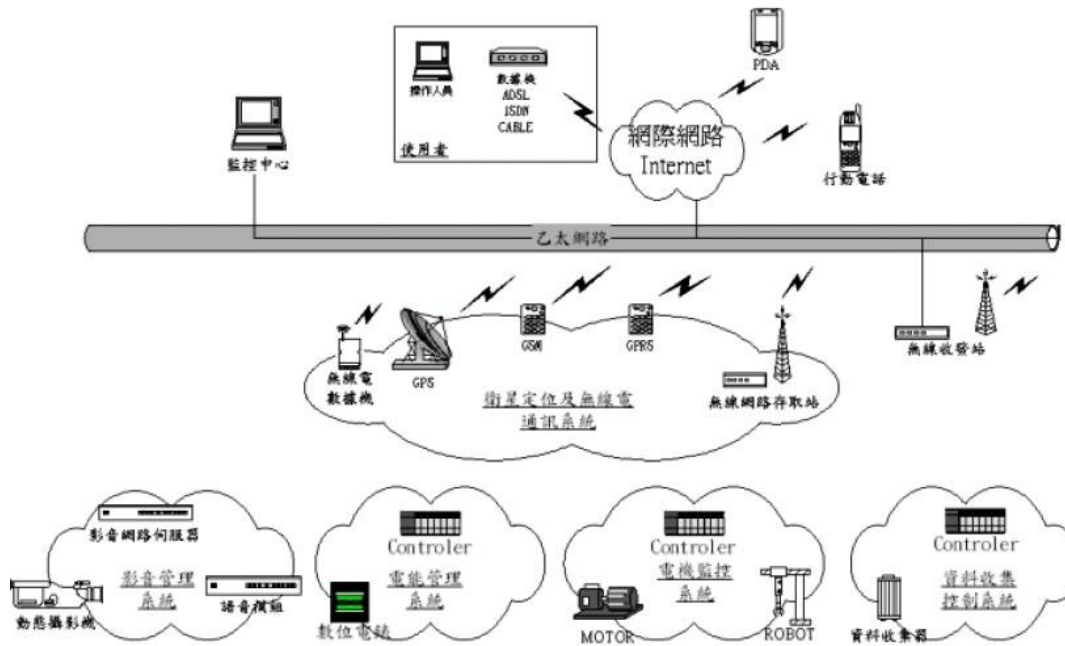


圖 4、通訊層應用架構圖(資料來源：余淵銘，2003)

二、 運作流程分析圖

監控系統運作流程圖如圖 5 所示。

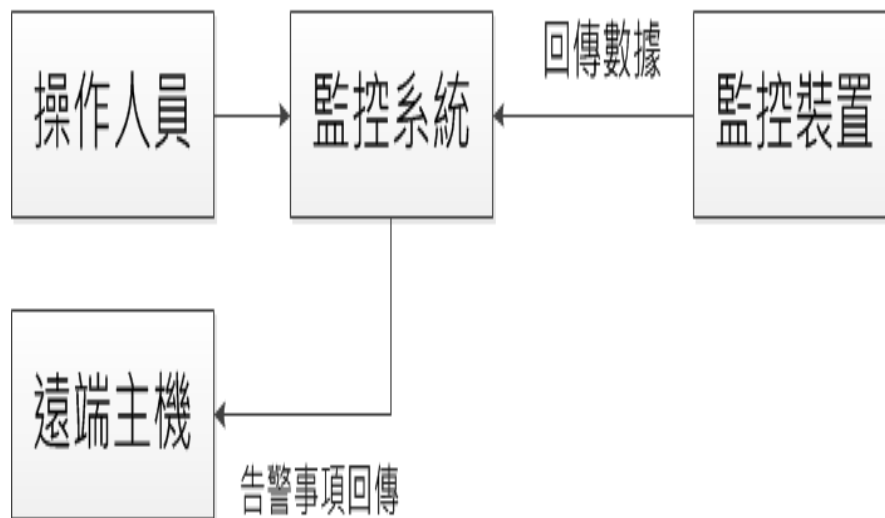


圖 5、監控系統運作流程圖

第三節 監控的未來發展

安全監控系統發展日新月異，未來將更廣泛的應用網路監控系統，透過網路連結，遠端監控將不再是夢想，透過網路與電信業者進一步合作，將監控畫面直接傳到 3G 手機以供即時線上監控，同時監控攝影機也可結合網路功能，擁有自身的網路傳輸能力。另一方面，智慧型監控也將持續發展，不管是早期常用的移動偵測，到現在的車牌辨識、身份識別等，未來將有更多監控系統融入我們的生活中，生命財產安全也更進一步獲得保障。(資料來源：新電子，243 期)

影像監控軟體與影像編解碼技術、網路技術、智慧技術的發展，基本上是相輔相成的，並且勢將朝向數位化、網路化、智慧化趨勢發展，以下將監控的未來發展分為五大面向加以說明。(資料來源：張劍，2009)

一、通用及開放性

由於市場上硬體品牌的種類繁多，因此軟體供應商必須先了解使用者的需求，推出能夠相容於相關硬體的產品。另一方面，硬體廠商也應該選擇有競爭力的軟體平台，採用開放的介面，讓軟體與設備能夠彼此相容。而朝向通用及開放性的方向發展，無論對軟體廠商或硬體廠商，都可以互蒙其利。

二、行業應用的整合

從客戶對監控系統的應用角度來講，多數使用者會希望影像監控軟體能夠與其他系統整合。比如說工廠客戶，一般會希望影像監控可以結合管理系統，方便在發生異常情況時，可以快速進行調度管理。或者，保全業者也會希望客戶的影像監控系統，可連動到 110 報警系統，以便提高對異常事件的反應速度。目前，越來越多的政府單位及民間企業，開始建置安全設施，並且開始關注影像監控，因此，監控軟體未來勢必會整合更多的系統。

三、整合多種監控設備

安全監控系統是一個廣泛的概念，它包括影像監控、門禁控制、紅外線感應、溫濕度感應、壓力感應、煙霧感應等多種形式。有些使用者如今已經無法滿足於影像監控的範疇，而更傾向建立全方位的安防監控系統。因此，為了同時整合影像、門禁、報警、壓力感應等監控設備使用者當然會希望擁有一套可以管理所有設備的軟體，並且進行資料的相互應用。比如說，當壓力感應器偵測到異常時，可以發送資訊給管理軟體，由管理軟體發送指令，驅動攝影機轉向異常區域拍攝，方便使用者掌握現場狀況。而此類應用，對於使用者無疑具有極大的吸引力，因此影像監控軟體也必然朝向整合多種設備的方向發展。

四、網路化

影像監控朝向網路化發展為必然趨勢。網路影像監控系統具有以下特點：佈線簡單，可利用既有網路；可以利用互聯網來實現遠端監控；可集中管理大量的監控影像資料；可以讓不同使用者在不同地點登入系統。近年來，網路監控系統快速發展，而穩定、安全的管理軟體，則是保證網路影像監控系統正常運轉的必要條件。

五、智能化

智慧分析軟體就如同監控系統的大腦，它可以辨識不同的物品，分析不同的行為，可以自動發現異常情況，並採取最有效的方式報警。使用者可透智慧分析，在事先預防危險發生，而非僅在事後對錄影進行查證。影像分析軟體還可以降低由於人員疏忽，或錯過重要監控事件的發生機率，避免嚴重的意外事故發生。使用者對智慧化產品的需求，越來越高，雖然目前距離產品智慧化，似乎還有很長的道路要走，但智慧化監控軟體，勢將是影像監控系統未來發展的關鍵。

第四節 相關研究探討

監控系統的整合與多元是本專題研究方向，為了達到其目的本組員試著搜尋前人之論文做基本參考並加以評論。

其研究項目跟本專題研究約略相同，希望藉由監控與網路的結合使得突發事件能彈性應變必做有效率的回報，例如以圖文監控加上影像及運動監控，三者合而為一，可不再需要專門技術人員進行處理，直接以遠端監控維持品質或是即時處理，並且因使用了網路不只管理者可知事件情況，連帶使用者也可透過連線了解。而監控系統因結合 INTERNET 所需防範的措施也為本專題能加強之項目。(蔡佳仁，2012)

第三章、系統研究方法

監控系統不論軟硬體其監視及製作過程是繁複的，但依一定的程序與規劃可以將此複雜的過程簡化；本章使用研究流程圖作簡單的說明，並透過SWOT分析圖分析將簡化的優劣清楚表達。

第一節 研究流程

在本研究中，我們進行的研究流程，如圖 6 所示。

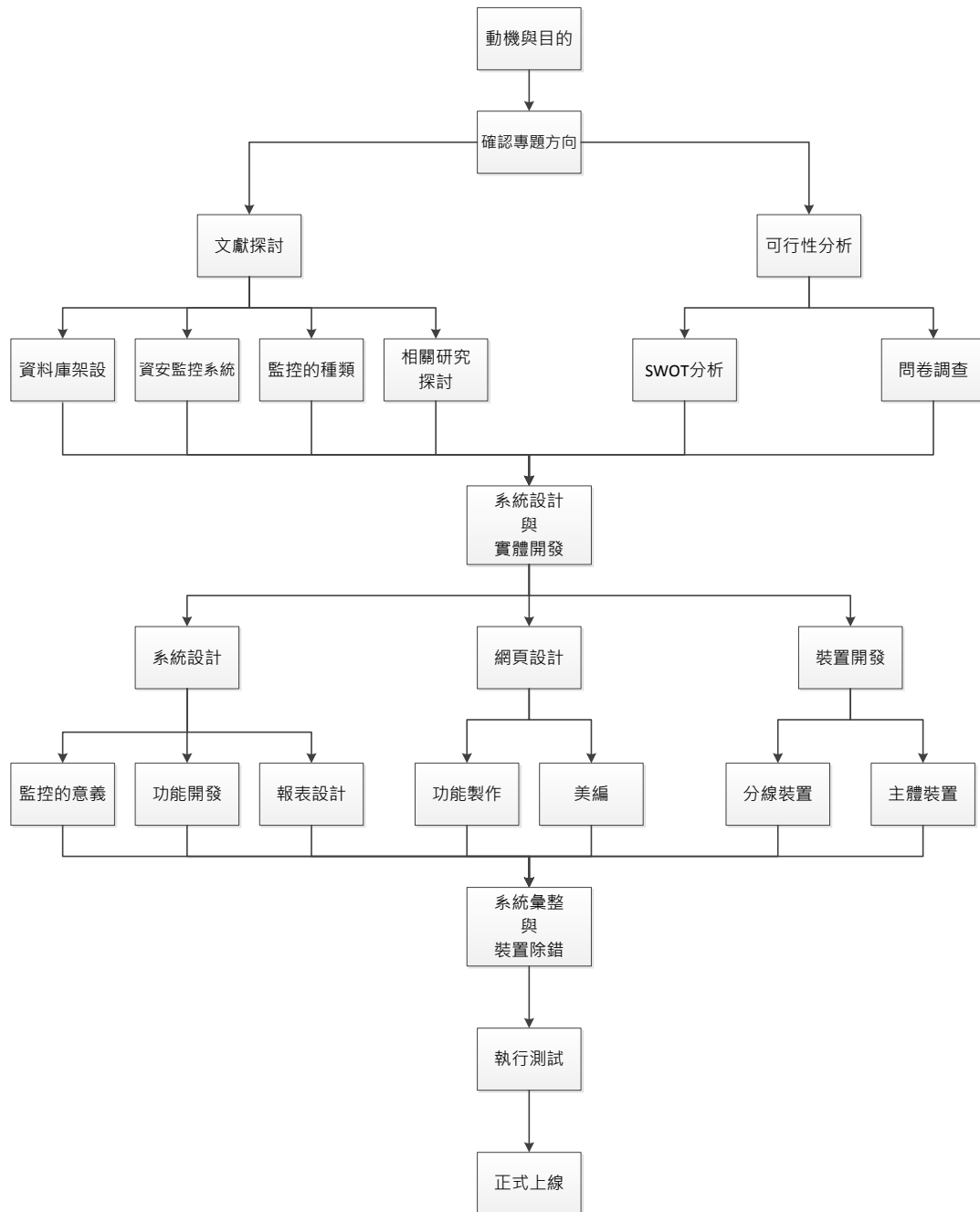


圖 6、研究流程圖(資料來源:本專題研究小組)

第二節 研究方法

本研究小組認為使用問卷最能顯現出使用者的意見、心得以及對監控系統之滿意度等相關資訊，故採用網路問卷方式進行研究，樣本數據及分析結果如下。

一、基本資料

(一)性別

本問卷樣本數據由 66%的男生及 34%的女生填寫完成。

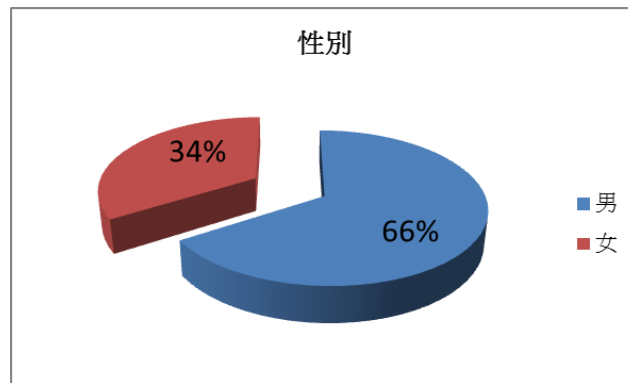


圖 7、性別(資料來源:本研究問卷)

(二)年齡

本問卷樣本年齡為 21-25 歲占 51%、26-30 歲占 27%、其餘 22%分別是 13-20 歲及 35 歲以上。

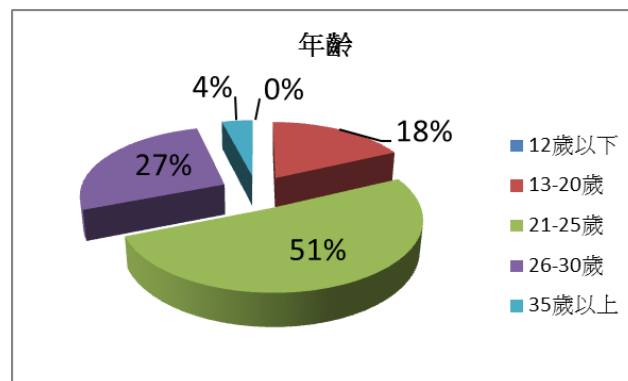


圖 8、年齡(資料來源:本研究問卷)

(三)職業

本問卷樣本職業為商業占 29%、服務業占 21%、學生占 18%，其餘 32% 分別是教育業、農漁牧業、工業及家管。

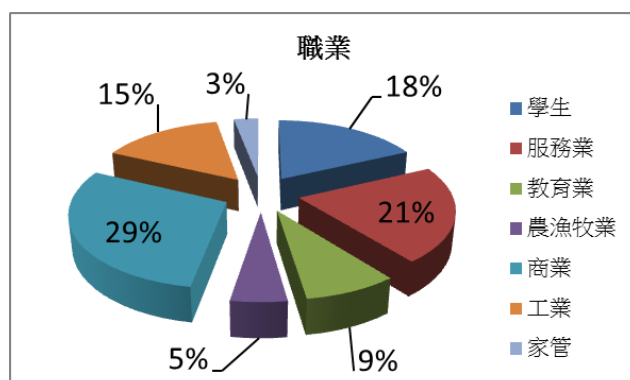


圖 9、職業(資料來源:本研究問卷)

(四)教育程度

本問卷樣本教育程度為大專院校占 60%、其次是研究所以上，則專科、高中、國中占 18%。

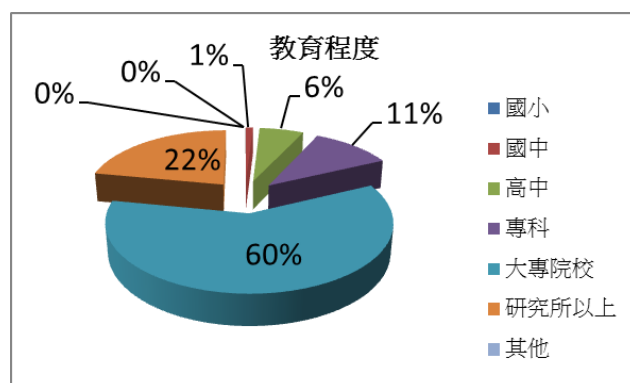


圖 10、教育程度(資料來源:本研究問卷)

二、分析結果

(一) 您在日常生活中有使用過監控系統?

分析結果：由圖表顯示 70% 的人有使用過監控系統，因此大多數的人對監控系統並不陌生。

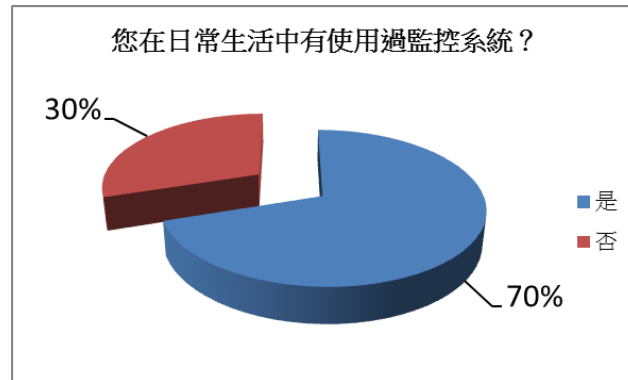


圖 11、您在日常生活中有使用過監控系統?(資料來源:本研究問卷)

(二) 您認為生活中有需要監控系統?

分析結果：由圖表顯示有 77% 的使用者認為監控系統是有需要使用的，少數 23% 的使用者認為生活中並不需。

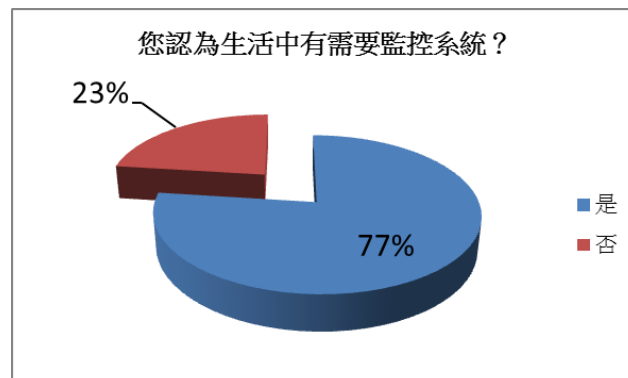


圖 12、您認為生活中有需要監控系統?(資料來源:本研究問卷)

(三) 您曾經有想使用或安裝監控系統?

分析結果：由圖表顯示有 71% 的潛在使用者有想使用監控系統，29% 的使用者並沒有想過。

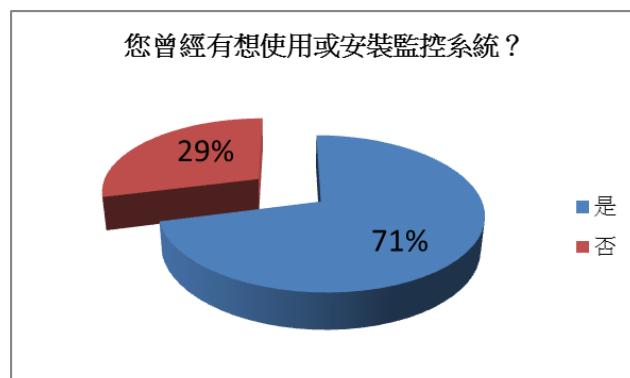


圖 13、您曾經有想使用或安裝監控系統?(資料來源:本研究問卷)

(四) 您是否願意付費使用監控系統?

分析結果：由圖表顯示有 57% 的使用者願意付費使用監控系統，則 43% 的使用者只使用免費的監控系統。

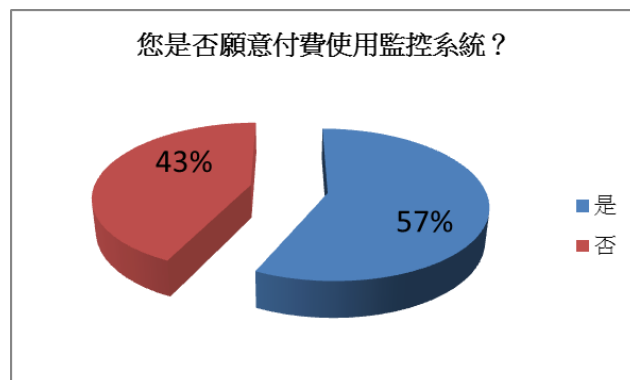


圖 14、您是否願意付費使用監控系統?(資料來源:本研究問卷)

(五) 您認為監控需與手機 APP 結合?

分析結果：由圖表顯示 95% 的使用者不認為監控需與手機 APP 結合，少數 5% 的使用者則認為可行。

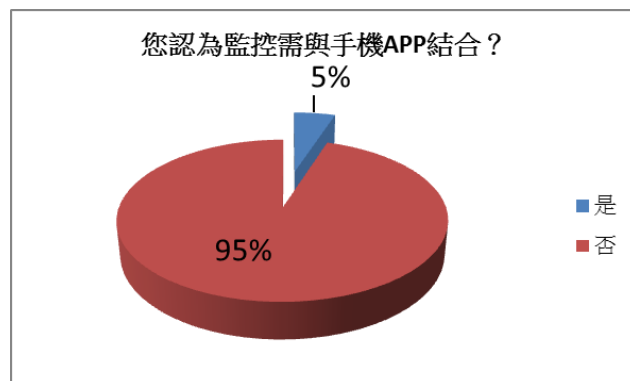


圖 15、您認為監控需與手機 APP 結合?(資料來源:本研究問卷)

(六) 安全是你監控的目的

分析結果：由圖表顯示 90% 的使用者同意監控是為了安全上的考量。

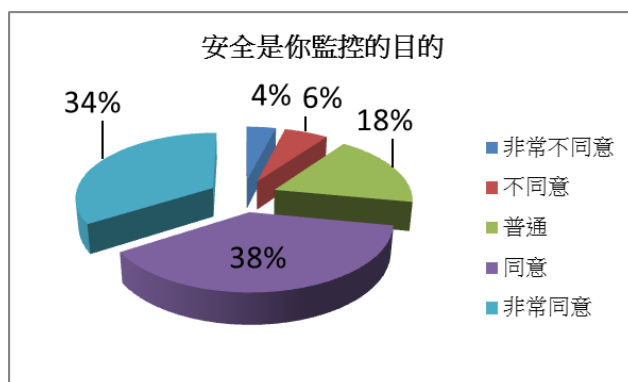


圖 16、安全是你監控的目的(資料來源:本研究問卷)

(七) 監控對你來說是有意義的

分析結果：由圖表顯示 88% 的使用者認為監控是有意義的，則其餘 12% 的使用者並不這麼認為。

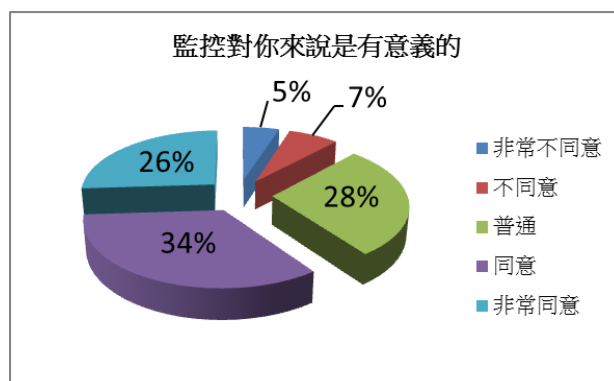


圖 17、監控對你來說是有意義的(資料來源:本研究問卷)

(八) 監控系統絕對要與 APP 結合

分析結果：由圖表顯示 77% 的使用者認為監控系統不一定絕對要與 APP 結合，則 23% 的使用者認為能與 APP 結合會更好。

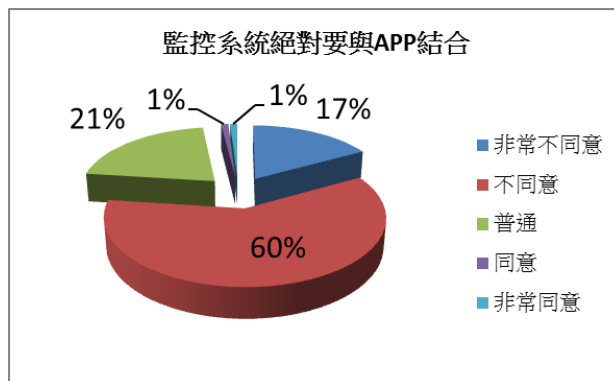


圖 18、監控系統絕對要與 APP 結合(資料來源:本研究問卷)

(九) 監控系統對生活有安全上的幫助

分析結果：由圖表顯示 84% 的使用者認為監控系統對生活的安全有幫助，則 16% 的使用者則不這麼認為。

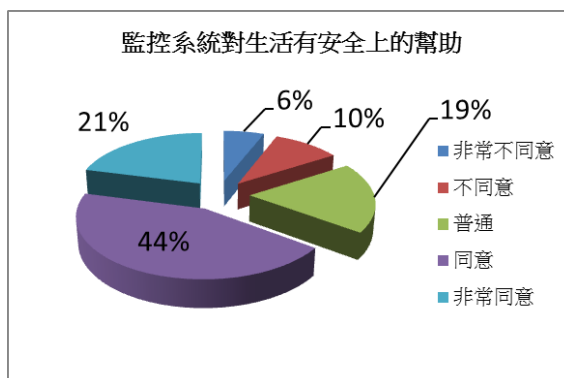


圖 19、監控系統對生活有安全上的幫助(資料來源:本研究問卷)

(十) 監控系統是生活中不可或缺的

分析結果：由圖表顯示 86% 的使用者認為監控系統是生活中不可或缺的，則其餘 14% 的使用者認為可有可無。

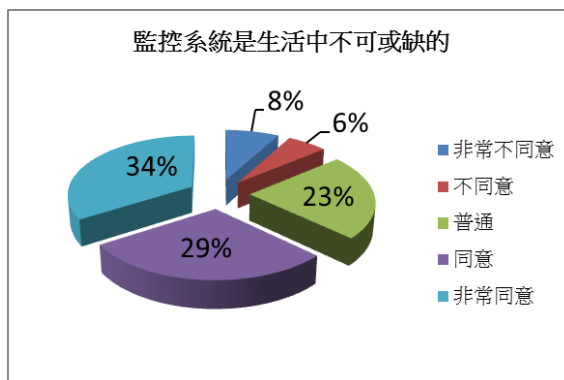


圖 20、監控系統是生活中不可或缺的(資料來源:本研究問卷)

第三節 SOWT 分析

在本研究中，進行 SWOT 分析，藉以明瞭本研究之優勢所產生之機會，以及因為劣勢所可能產生之威脅。如表 1 所示。

表 1、本研究之 SWOT 分析表

優勢(Strengths)	劣勢(Weaknesses)
<ul style="list-style-type: none">◆ 裝置體積小◆ 告警系統迷你化◆ 多項監控標的整合	<ul style="list-style-type: none">◆ 系統功能較為簡易
機會(Opportunities)	威脅(Threats)
<ul style="list-style-type: none">◆ 小型辦公室和小範圍監控使用率高◆ 使用者選擇多元◆ 易受非主標的監控系統使用者青睞	<ul style="list-style-type: none">◆ 無防範天災措施

第四章、研究成果

本專題為能讓使用者了解何謂簡易並且有效的監控，因而製作本章節來介紹其預期之功能、特色、使用場所及環境，並將開發工具作一個簡易報告，最後再以圖示製作平台架構了解人力方面的使用與分配。

第一節 系統功能

系統功能有三項，其說明如下：

(一)告警系統：

當資訊安全事件發生時，會以告警裝置告知監控者查看監視畫面即時處理。

(二)多方監控：

本系統可以監控多個單元系統並且可以回傳資料。

(三)告警設備：

當事件發生時告警設備會閃燈並響起聲響，提醒監控者做緊急處理。

第二節 系統特色

系統特色有五項，其說明如下：

(一)操作簡易：

使其無基礎之人員易操作。

(二)節約經費：

節省人力資源上的花費。

(三)查詢紀錄：

可查詢檢視歷史事件紀錄。

(四)告警機制：

加入告警功能提醒監控者。

(五)提高成效：

有限人力下達到監控成效。

第三節 使用場所

本系統的使用場所主要是以廠房、機房設施、居家安全為主軸。

第四節 使用環境

Windows XP、Windows 7的環境中皆可使用本系統。

第五節 開發工具

本系統使用下列工具進行開發

- Microsoft SQL Server 2008
 - 建置系統資料庫
- Microsoft Visual Studio 2010
 - 製作系統程式
- Adobe Illustrator CS5
 - 系統美工設計
- Adobe Photoshop CS5
 - 系統美工設計
- Adobe Dreamweaver CS5
 - 網站排版、動態網頁製作、編輯網頁原始碼、網享管理
- Java Script、Ajax、ASP.NET 3.5、LINQ、C#
 - 使用以上技術進行系統設計與程式編碼
- CSS
 - 利用此技術進行系統文字與樣式設計
- Internet Information Services(IIS) 、.net framework
 - 利用此軟體架設伺服器環境
- Microsoft Windows XP Professional Version2002 Service Pack3
 - 使用此軟體進行系統建置。

第六節 系統平台架構

本節將呈現本系統平台架構，本監控告警系統使用身分有系統管理者及使用者，皆有帳號密碼可登入，系統管理者負責前後台的管理以及報表輸出；則使用者主要以查詢事件報表為主；如圖 21 所示。

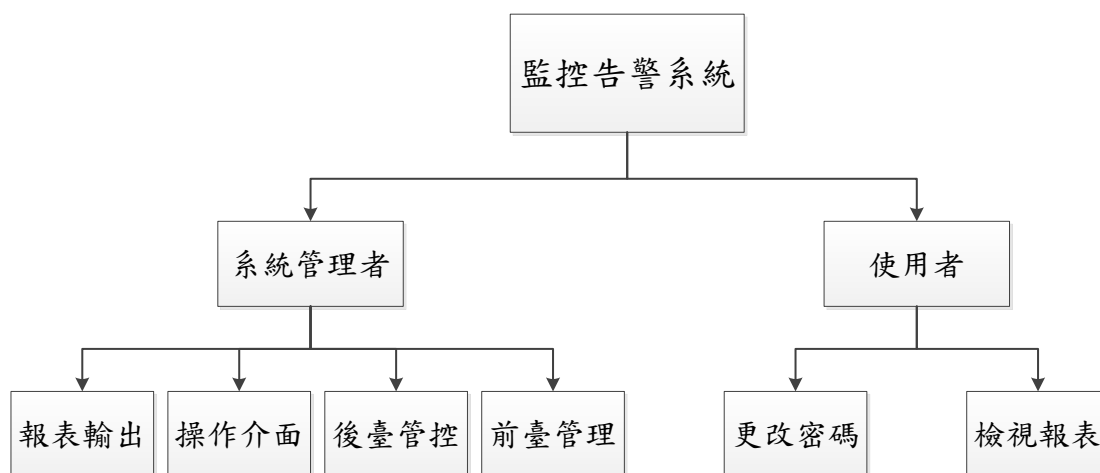


圖 21、系統平台架構圖(資料來源:本專題研究小組)

第七節 系統畫面



圖 22、系統登入輸入 ID 畫面(資料來源:本專題研究小組)



圖 23、系統登入輸入密碼畫面(資料來源:本專題研究小組)



圖 23、系統登入成功訊息(資料來源:本專題研究小組)



圖 24、系統主畫面(資料來源:本專題研究小組)

第五章、結論

建置出『整合又有效益的資安監控系統』供有監控需求的社會大眾使用，達到資訊各方面安全，也因為人們如此重視資訊安全，資訊安全監控技術跟應用才會越來越普及。

第一節 預期研究效益

本組製作的監控系統為了達到雇主及使用者的要求，防範日漸新穎的犯罪手法，結合網際網路為主架構，搭配後台即時輸出及呈報系統，可以讓雙方面掌握第一手訊息，並以遠端系統指揮、調度進行修補或清查，使得問題解決時間縮短、人員更有效運用，最後在以網頁進行使用者滿意回報，讓企業能了解其系統之安定度。

第二節 預期研究限制

在研究過程中，因不可抗因素而造成之限制，以下列示出本研究之限制

- 製作時間
此專題研究有時間上的限制，因此我們將減縮處理步驟達到最終目的

第六章、分工執掌和進度表

此章主要是呈現本專題研究之任務分配執掌及進度時間表，以下為「分工執掌」及「進度表」兩個節次。

第一節 分工執掌

本專題研究之工作項目及分工如表 2 所示。

表 2、工作職掌分配表(資料來源:本專題研究小組)

工作職掌分配表							
工作編號	工作任務名稱	江柏岑	范瑞文	張偉峻	梁緯聖	李燕竹	陳章傑
1	資料蒐集	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	文書編輯			✓		✓	
3	程式撰寫						✓
4	硬體裝置	✓	✓		✓		✓
5	網站建置			✓		✓	
6	資料庫建置				✓	✓	✓
7	系統測試	✓	✓		✓		
8	系統維護			✓			✓

第二節 進度表

本專題研究之任務分為五階段進行其進行時間如表 3 所示。

表 3、進度表(資料來源:本專題研究小組)

編號	任務名稱	開始	完成	2013			
				12	1	2	3
1	系統規劃	2012/12/3	2012/12/10	█			
2	系統分析	2012/12/10	1012/12/24	█			
3	系統設計	2012/12/24	2013/1/7		█		
4	系統實作	2013/1/7	2013/2/4		█		
5	測試維護	2013/2/4	2013/3/4			█	

參考文獻

1. 紅外線感測器工作原理。周宗儀。2007.10
2. 焦電型人體紅外線感測器簡介。王坤池。2003.7
3. 資訊安全發展趨勢與我國可能商機研究。王義智。2009
4. 監控系統整合技術。余淵銘。2003
5. 影像監控軟體的發展趨勢。張劍。2009
6. 整合型監控系統之開發。蔡佳仁。2012

監控系統問卷調查

監控設備，在生活當中可以說是不可或缺，此問卷系研究分析了解一般使用者對監控系統的認知與看法。請您詳讀下列問題並謹慎回答。

一、請依您對監控系統的認知做選擇。

題號	題目	是	否
1	您在日常生活中有使用過監控系統？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	您認為生活中有需要監控系統？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	您曾經有想使用或安裝監控系統？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	您是否願意付費使用監控系統？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	您認為監控需與手機 APP 結合？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

二、請依下列問題的同同意程度給分，1 分代表非常不同意，5 分代表非常同意。

題號	題目	非常不同意 1	不同意 2	普通 3	同意 4	非常同意 5
1	安全是你監控的目的	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	監控對你來說是有意義的	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	監控系統絕對要與 APP 結合	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	監控系統對生活有安全上的幫助	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	監控系統是生活中不可或缺的	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

三、請您填寫幾項基本資料，數據僅供分析研究之用請安心填寫。

基本資料	
您的性別	<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女
您的年齡	<input type="checkbox"/> 12 歲以下 <input type="checkbox"/> 13-20 歲 <input type="checkbox"/> 21-25 歲 <input type="checkbox"/> 26-30 歲 <input type="checkbox"/> 35 歲以上
您的職業	<input type="checkbox"/> 學生 <input type="checkbox"/> 服務業 <input type="checkbox"/> 教育業 <input type="checkbox"/> 農漁牧業 <input type="checkbox"/> 商業 <input type="checkbox"/> 工業 <input type="checkbox"/> 家管 <input type="checkbox"/> 其他
您的教育程度	<input type="checkbox"/> 國小 <input type="checkbox"/> 國中 <input type="checkbox"/> 高中 <input type="checkbox"/> 專科 <input type="checkbox"/> 大專院校 <input type="checkbox"/> 研究所以上

感謝您接受我們的訪問及提供寶貴的意見，問卷到此已結束，祝你事事順心 謝謝。