


# 階層式線上多功能影像認證中心之研究

研究生：陳佩貝      指導教授：蔡文祥 博士

國立交通大學資訊科學與工程研究所

## 摘要

The logo of National Central University (NCU) is a circular emblem. It features a central shield with a book and a torch, surrounded by the university's name in Chinese and English. The year '1896' is inscribed at the bottom of the shield. The entire emblem is set against a blue background with a gear-like border.

由於數位科技的進步，數位影像可能會被非法複製或是私自使用。因此，發展數位影像版權保護的方法是很重要的課題。在本論文中，我們提出了階層式線上影像認證中心的概念，並在認證中心的系統裡提出和整合了新式的版權驗證方法及數位浮水印技術，以達到更有效率地保護影像版權的目的。首先，我們把線上搜尋影像及確認其版權歸屬的技術整合到認證機制中。第二，認證功能是由中央影像認證中心來執行發行認證的動作，不僅如此，我們還提出一個方法可用來檢查認證是否有遭受竄改。第三，我們發展了一個效率較高的方法，利用漸進式的浮水印比對來達到快速確認版權歸屬的目的。

此外，雖然現今常常使用數位浮水印的技術證明影像版權，但使用者需要同時保存原始影像及其所對應已加入浮水印的影像，這將會造成儲存空間的浪費，因此，發展可從已加入浮水印的影像回復原始影像的方法是需要的。基於這個目的，在最後我們提出了一個不失真可視浮水印的技術，良好的實驗結果證明了所提方法的可行性。