

國立臺灣大學工學院機械工程學系

碩士論文

Department of Mechanical Engineering

College of Engineering

National Taiwan University

Master Thesis



中文標題，請到[ntuvars.tex](http://ntuvars.tex)輸入你的資料

English title

李亭宜

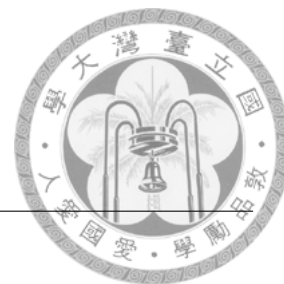
Ting-I Lee

指導教授：詹魁元博士

Advisor: Kuei-Yuan Chan, Ph.D.

中華民國 105 年 1 月

January, 2016



---

## 誌謝

---

這裡將簡單介紹如何利用  $\text{\LaTeX}$  來編輯你的畢業論文，若不知道  $\text{\LaTeX}$  是什麼或是沒有概念的話，建議你可以簡單看過放在此資料夾裡的[李果正-大家來學  \$\text{\LaTeX}\$](#) 前四章內容，在下載適合的  $\text{\LaTeX}$  整合發行套件之後（請看第 ?? 項），可以嘗試用剛安裝好的  $\text{\LaTeX}$  編輯器來編譯 [thesis.tex](#) 這份文件，編譯的方法可以看下面第 ?? 項的介紹，若編譯成功，所編譯出來的 [thesis.pdf](#) 文件的應該會跟此 [demo.pdf](#) 文件一模一樣，而且沒有任何問號符號，走到這一步的話，就差不多可以開始邊學習  $\text{\LaTeX}$  邊編輯你的畢業論文了！基本上會使用到的指令都包含在論文的各章節裡，怎麼在論文裡寫公式或是放圖之類的就自行看 [tex](#) 檔學吧。如果有任何問題或建議可以來信與我討論，我的信箱是 [dran31545@gmail.com](mailto:dran31545@gmail.com)，或是到此範本 [Google Project](#) 裡面的 [Issues](#) 貼上你的問題與建議，我會盡我所能更新此範本，也歡迎大家自行重製、改良此範本並散布給他人，祝大家順利畢業！

要編輯致謝請打開 [acknowledgementsCH.tex](#)

I. 此範本參考並修改自下列網站的資料：

- [如何用  \$\text{\LaTeX}\$  排版臺灣大學碩士論文](#)  
—台灣大學論文  $\text{\LaTeX}$  樣版原創者[黃子桓](#)的教學網頁
- [\$\text{\LaTeX}\$  常用語法及論文範本](#)  
—[Hitripod](#)所修改的範本，這裡參考了許多他所寫的格式和內容
- [使用  \$\text{\LaTeX}\$  做出精美的論文](#)
- [XeTeX：解決  \$\text{\LaTeX}\$  惱人的中文字型問題](#)
- [台灣大學碩士、博士論文的  \$\text{\LaTeX}\$  模板](#)



## II. 幾個有用的參考資料及網路資源：

- [李果正-大家來學 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X](#)—建議先看完前四章
- [WIKIBOOKS-L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X](#)—好用的線上工具書
- [Working with a .bib file using JabRef](#)
- [Using BibDesk - A short tutorial](#)
- [LaTeX for Physicists](#)

## III. 下載 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 整合發行套件，可參考 [TeX Collection](#)：

1. [MacTeX](#): For **MacOSX**，下載 [MacTeX.pkg](#)
2. [ProTeXt](#): For **Windows**，下載 [ISO file](#)
3. [TeX Live](#): For **GNU/Linux** and **MacOSX**, and **Windows**，下載 [ISO file](#)
4. [CTAN](#): The Comprehensive TeX Archive Network.

## IV. 好用的程式：

- 文獻管理系統：
  1. [JabRef](#)  
可參考 [Working with a .bib file using JabRef](#) 或是 [Google](#) 及 [YouTube](#)
  2. [BibDesk](#) (For Mac)  
可參考 [Using BibDesk - A short tutorial](#) 或是 [Google](#) 及 [YouTube](#)
- 方程式編輯器：[Daum Equation Editor](#) (Chrome App，必須使用 Google 瀏覽器)

## V. 編譯流程：

1. `xelatex thesis`  
對 `thesis.tex` 進行第一次 XeLaTeX 編譯，產生 `thesis.pdf` 以其他檔案
2. `bibtex thesis`  
對 `thesis.tex` 進行 BibTeX 編譯，產生 `bbl` 檔以及 `blg` 檔
3. `xelatex thesis`  
對 `thesis.tex` 進行第二次 XeLaTeX 編譯，產生目錄、圖表連結及參考文獻
4. `xelatex thesis`  
對 `thesis.tex` 進行第三次 XeLaTeX 編譯，產生參考文獻連結，完成編譯

**注意！**此範本使用 `cite` 套件，可依據你利用文獻管理系統所整理好的 `thesisbib.bib` 檔在論文最後產生參考文獻頁面，若你的系所規定要在每個章節的後面產生參考文獻，則可以用 `chapterbib` 套件，來對每個

有附參考文獻的章節 tex 檔進行一次 BibTeX 編譯產生 bbl 檔，如範例的 [introduction.tex](#)、[THM.tex](#)和[EXP.tex](#)，如果有這需要請把[thesis.tex](#)檔裡使用 cite 套件的指令利用註解符號% 來取消使用 cite 套件，並刪去出現在使用 chapterbib 套件指令前面的註解符號% 來啟動使用 chapterbib 套件

```
\usepackage{cite}
%\usepackage{chapterbib}
```

改成

```
\usepackage{cite}
\usepackage{chapterbib}
```

再來利用註解符號% 取消會把參考文獻放在論文最後的指令

```
\bibliographystyle{unsrt}
\addcontentsline{toc}{chapter}{\bibname}
\bibliography{thesisbib}
```

改成

```
%\bibliographystyle{unsrt}
%\addcontentsline{toc}{chapter}{\bibname}
%\bibliography{thesisbib}
```

再把用來輸入章節檔案的\input 指令改成\include 指令

```
\input{introduction}  =>  \include{introduction}
\input{THM}           =>  \include{THM}
\input{EXP}           =>  \include{EXP}
```

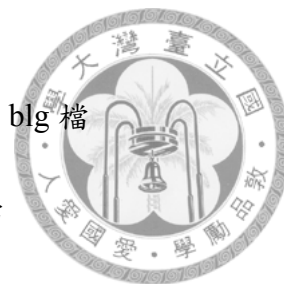
最後記得在每個有附參考文獻的章節加上產生參考文獻的指令，即在[introduction.tex](#)、[THM.tex](#)和[EXP.tex](#)三個檔案裡最後啟動下面兩行指令

```
%\bibliographystyle{unsrt} => \bibliographystyle{unsrt}
%\bibliography{thesisbib}  => \bibliography{thesisbib}
```

而編譯時則需要對有附參考文獻的[introduction.tex](#)、[THM.tex](#)和[EXP.tex](#)各做一次 BibTeX 編譯，編譯流程如下

1. xelatex thesis

對 thesis.tex 進行第一次 XeLaTeX 編譯，產生 thesis.pdf 及其他檔案



## 2. bibtex introduction

對 introduction.tex 進行 BibTeX 編譯，產生 bbl 檔以及 blg 檔

## 3. bibtex THM

對 THM.tex 進行 BibTeX 編譯，產生 bbl 檔以及 blg 檔

## 4. bibtex EXP

對 EXP.tex 進行 BibTeX 編譯，產生 bbl 檔以及 blg 檔

## 5. xelatex thesis

對 thesis.tex 進行第二次 XeLaTeX 編譯，產生目錄、圖表連結及參考文獻

## 6. xelatex thesis

對 thesis.tex 進行第三次 XeLaTeX 編譯，產生參考文獻連結，完成編譯

# VI. 補充說明與注意事項：

### ● 口試委員會審定書：

請到台大圖書館網頁的[電子論文服務](#)下載論文格式範本，並修改成正確的格式，也可到此範本所在資料夾的[cert.doc](#)修改。當然你也可以利用 LaTeX 來編輯，你只要填好 [ntuvars.tex](#) 檔的資料，並去除在 thesis.tex 裡下面這行的註解符號%

```
%\makecertification
```

編譯完後就可以產生審定書格式。口試通過後，請把已經簽名的審定書掃描成 pdf 檔，再取代原本的[cert.pdf](#)，即可放上已簽名的審定書。處理審定書出現的指令在 thesis.tex 裡

```
%----- generate the certification ...
%\makecertification
%----- includepdf by using package ...
\addcontentsline{toc}{chapter}{口試委員會審定書}
\includepdf[pages={1}]{cert.pdf}
```

### ● 浮水印：

資料夾已經附上浮水印檔案了，若學校有更改，到請到台大圖書館網頁的[電子論文服務](#)下載pdf 格式的浮水印到此範本所在資料夾。若要開啟關閉浮水印功能，即自行刪去或加上下面位於 [thesis.tex](#) 指令的註解符號%

```
%\CenterWallPaper{0.174}{watermark.pdf}
%\setlength{\wpXoffset}{6.1725cm}
%\setlength{\wpYoffset}{10.5225cm}
```



- 單面印刷與雙面印刷：

此範本為單面印刷，若論文頁數超過 80 頁，依規定需要用雙面印刷，此時只需把 thesis.tex 裡的

```
\documentclass[a4paper, 12pt, oneside]{book}
```

改成

```
\documentclass[a4paper, 12pt, twoside]{book}
```

- 如何加入附錄？

在 [thesis.tex](#) 裡，依需求選擇 input 或 include，刪去 % 符號來輸入附錄章節

```
%----- Input your appendix here -----
```

```
%\input{AppendixA}
```

```
%or %chapter cite == \include
```

```
%\include{AppendixA}
```

在章節檔 AppendixA.tex 裡，開頭打

```
\chapter{First appendix title}
```

即可，以此類推。

- 系上規定論文圖表須全部放到最後獨立出來的章節，且章節不出現在目錄中：

在 [thesis.tex](#) 裡，依需求選擇 input 或 include，刪去 % 符號來輸入圖表章節

```
%----- Input your Figure chapter here -----
```

```
%\input{EndFigTab}
```

```
%chapter cite == \include
```

```
%\include{EndFigTab}
```

在章節檔 [EndFigTab.tex](#) 裡有範例和說明可供參考，要注意正文的圖表和附錄的圖表要分清楚，即在 [EndFigTab.tex](#) 內

```
\renewcommand{\thefigure}{\arabic{chapter}.\arabic{figure}}
```

```
\renewcommand{\thetable}{\arabic{chapter}.\arabic{table}}
```

```
%--- Input your main figures and tables here ---
```

這幾行之後章節計數器格式已切換為 1...9，放正文的圖表，

```
\renewcommand{\thefigure}{\Alph{chapter}.\arabic{figure}}
```

```
\renewcommand{\thetable}{\Alph{chapter}.\arabic{table}}
```

%--- Input your appendix figures and tables here ---



這幾行之後章節計數器格式已切換為A...Z，放附錄的圖表。另外要取消圖表的浮動功能，才能讓圖表按照指令出現順序排好，即把平常使用的圖表指令

```
\begin{figure}[htb]
...
\begin{table}[htb]
```

改成

```
\begin{figure}[!]
...
\begin{table}[!]
```

剩下的只要注意章節圖表的計數器設定即可。`\ref` 和 `\label` 指令可以在此圖表章節與正文章節使用。

- 如果我想要修改 margin(文字邊界) 的話，可以從哪裡下手呢？請打開 [ntu.sty](http://ntu.sty) 修改下面這行的上下左右參數即可：

```
\RequirePackage[top=3cm,left=3cm,bottom=2cm,right=3cm]{geometry}
```

- 我想引用 Twomey (1974): Pollution and planetary albedo 這篇論文，如何用 `\cite` 引用它的時候在內文顯示 Twomey (1974) [編號]？建議使用 natbib 套件，參考資料如下：

[LaTeX/Bibliography Management](#)

[Overview of Bibtex-Styles](#)

[Reference sheet for natbib usage](#)

- X<sub>Y</sub>TeX：  
此範本中文字體使用 X<sub>Y</sub>TeX 轉換，細節請參考 Hitripod 寫的 XeTeX：[解決 LaTeX 惱人的中文字型問題](#)。
- 如何輸入英文‘單引號’和“雙引號”以及不同長度的破折號？  
可以參考 [李果正-大家來學 LaTeX](#) 第 17 頁針對標點符號的遊戲規則，範例如下，輸入以下指令：

```
`單引號'\`
``雙引號''\`
-hyphen\`
--en-dash\`
---em-dash\`
```

則顯示：

‘單引號’

“雙引號”

-hyphen

—en-dash

—em-dash







---

## 中文摘要

---

請打開並編輯[abstractCH.tex](#)

關鍵字：壹、貳、參、肆、伍、陸、柒



---

# Abstract

---

Open and edit [abstractEN.tex](#)

Key words:A, B, C, D, E, F, G



---

## 目錄

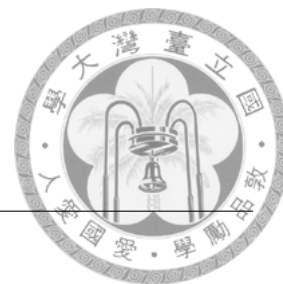
---



---

## 圖目錄

---



---

## 表目錄

---



---

# First appendix title

---

Open and edit [AppendixA.tex](#)