

國立中央大學

機械工程研究所

碩/博士論文

模版 ncuthesisCJK 使用說明

An example in L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X/XeL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

研究生: 羅吉昌

指導教授: 羅吉昌

共同指導: 甲教授  
乙教授

中華民國一百零二年六月



國立中央大學

機械工程研究所  
碩/博士論文

模版 ncuthesisCJK 使用說明  
An example in L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X/XeL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

研究生: 羅吉昌

指導教授: 羅吉昌

共同指導: 甲教授  
乙教授

中華民國一百零二年六月

版權所有© 羅吉昌 2012





## 國立中央大學圖書館 碩博士論文電子檔授權書

(101 年 9 月最新修正版)

本授權書授權本人撰寫之碩/博士學位論文全文電子檔(不包含紙本、詳備註 1 說明)，在「國立中央大學圖書館博碩士論文系統」。(以下請擇一勾選)

- ( ☐ )**同意** (立即開放)  
( ☐ )**同意** (請於西元 \_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日開放)  
( ☐ )**不同意**，原因是：\_\_\_\_\_

在國家圖書館「臺灣博碩士論文知識加值系統」

- ( ☐ )**同意** (立即開放)  
( ☐ )**同意** (請於西元 \_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日開放)  
( ☐ )**不同意**，原因是：\_\_\_\_\_

以非專屬、無償授權國立中央大學、台灣聯合大學系統圖書館與國家圖書館，基於推動「資源共享、互惠合作」之理念，於回饋社會與學術研究之目的，得不限地域、時間與次數，以紙本、微縮、光碟及其它各種方法將上列論文收錄、重製、與利用，並得將數位化之上列論文與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、下載或列印。

研究生簽名：\_\_\_\_\_ 學號：\_\_\_\_\_

論文名稱：\_\_\_\_\_

指導教授姓名：\_\_\_\_\_

系所：\_\_\_\_\_所 ☐博士班 ☐碩士班

備註：

1. 本授權書之授權範圍僅限電子檔，紙本論文部分依著作權法第 15 條第 3 款之規定，採推定原則即預設同意圖書館得公開上架閱覽，如您有申請專利或投稿等考量，不同意紙本上架陳列，須另行加填聲明書，詳細說明與紙本聲明書請至 <http://thesis.lib.ncu.edu.tw/> 下載。
2. 本授權書請填寫並**親筆**簽名後，裝訂於各紙本論文封面後之次頁（全文電子檔內之授權書簽名，可用電腦打字代替）。
3. 請加印一份單張之授權書，填寫並親筆簽名後，於辦理離校時交圖書館（以統一代轉寄給國家圖書館）。
4. 讀者基於個人非營利性質之線上檢索、閱覽、下載或列印上列論文，應遵守著作權法規定。





國立中央大學碩士班研究生  
論文指導教授推薦書

\_\_\_\_\_學系/研究所\_\_\_\_\_研究生所提之論文  
\_\_\_\_\_ 係由本  
( 題 目 )

人指導撰述，同意提付審查。

指導教授\_\_\_\_\_ (簽章)

\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日







國立中央大學博士班研究生

## 論文口試委員審定書

\_\_\_\_\_學系/研究所\_\_\_\_\_研究生所提之論文

\_\_\_\_\_

經本委員會審議，認定符合博士資格標準。

學位考試委員會召集人 \_\_\_\_\_  
委 員 \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

中 華 民 國                      年                      月                      日





模版 ncuthesisCJK 使用說明

An example in L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X/XeL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

### 中文摘要

關鍵字：碩博士論文，體裁檔，L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X，XeL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

此論文範例得以完成是由於體裁檔(ncuthesis.cls)的完成。期間多方閱讀、吸收、漸有所獲，直至發掘兩篇網路文章，深入了解後再加入中文化及適當增修而成。本體裁檔可再增修，複製，直接採用做個人用途，或供單位使用，唯不可做商業用途。

此套件係自助編寫屬非賣品，可自由使用，但不做任何保證。期望提供學生便利性，做出符合國立中央大學所規範的研究所論文格式，但不隱含任何商業價值。[Open NCU Thesis Requirements](https://code.google.com/p/ncu-thesis-latex-template/)

### 來源

<https://code.google.com/p/ncu-thesis-latex-template/>

### 功能

- 論文格式滿足本校要求。
- Unicode/UTF8 中文化。
- 可選擇編譯方式(pdfL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X，XeL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X)。
- 可選單面印刷或雙面印刷。
- 快速編譯及越界偵錯。
- 可列印紙張結構及參數。
- 顯示智財權及製作日期。
- 具索引及浮水印功能。
- 其它文書製作及提醒功能。
- 如何使用體裁檔請看第一章說明。
- 如何使用L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 請看第二章說明。
- 如何製作參考文獻請看第三章說明。





模版 ncuthesisCJK 使用說明

An example in  $\text{\LaTeX}$ / $\text{Xe}\text{\LaTeX}$

### 英文摘要

Keywords: Master/Doctorial thesis, Class file,  $\text{\LaTeX}$ ,  $\text{Xe}\text{\LaTeX}$

The files included in the directory are free to use, copy, or modify for personal use or within an organization. Primarily, the files are for graduates who want to write their theses in  $\text{\LaTeX}$ / $\text{Xe}\text{\LaTeX}$  and meet the requirements stipulated by the National Central University.

This document is distributed in the hope that it will be useful to graduates, but without any warranty; without even the implied warranty of merchantability.

### Source

<https://code.google.com/p/ncu-thesis-latex-template/>

### Features

- Master/Doctorial thesis stipulated by National Central University.
- Unicode/UTF8 supports.
- Compilable by  $\text{pdf}\text{\LaTeX}$  or  $\text{Xe}\text{\LaTeX}$ .
- Oneside or twoside printing.
- Fast compilation and overfull detection.
- Page layout and parameters.
- Copyright and time stamp.
- Index, watermark capabilities.
- Other thesis variants and todonote reminder.
- How to use this package — Chapter 1.
- How to use  $\text{\LaTeX}$  (very brief) — Chapter 2.
- How to generate references — Chapter 3.





模版 ncuthesisCJK 使用說明

An example in L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X/XeL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

### 謝誌

體裁檔受啓發於兩位英美教授於網路上的文章，並經吾人中文化及適當增修而成。本體裁檔可再增修，複製，直接採用做個人用途，或單位使用，唯不可做商業用途。請尊重上述兩位教授的無私奉獻。

- 感謝T<sub>E</sub>X/L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X網路社群內，龐大的T<sub>E</sub>X/L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X社群及其網頁提供無價資訊。
- 欣逢中央大學教務處註冊組組長，蕭嘉璋老師，見微知著，並予協助，僅此誌謝。
- 承蒙太空及遙測研究中心蔡富安老師協助在Ubuntu 12.04上TeXLive-2009測試成功，僅此誌謝。
- 2013/06/13碩士班 葉信麟同學發現目錄頁碼不正確。
- 2013/07/04碩士班 林億同學發現附錄節碼不正確。







# Contents

	頁次
中文摘要 .....	i
英文摘要 .....	iii
謝誌 .....	v
目錄 .....	vii
圖目錄 .....	ix
表目錄 .....	xi
符號說明 .....	xv
1. Methods .....	1
1.1 Laboratory Astrophysics . . . . .	1
索引 .....	3
參考文獻 .....	3





# List of Figures





# List of Tables





# Todo list

完稿時要用[disable]除去所有todos。 . . . . . xiii

完稿時要用[disable]除去所有todos。







## 模版 ncuthesisCJK 使用說明

An example in L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X/XeL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

### 符號說明

<code>\dept</code>	: 研究所
<code>\degree</code>	: 碩/博士 or 專題研究 or 論文計畫書
<code>\title</code>	: 論文中文題目
<code>\subtitle</code>	: 論文英文題目
<code>\logo</code>	: 封面校徽(預設中央校徽)
<code>\author</code>	: 作者
<code>\mprof</code>	: 指導教授
<code>\sprof</code> , <code>\sprofii</code>	: 兩位共同指導
<code>\degreedate</code>	: 中華民國 XXX 年 X 月
<code>\copyyear</code>	: 著作完成年
<code>\includepdf</code>	: 插頁指令，需pdfpages巨集
<code>\fontsize...</code> <code>\selectfont</code>	: 設定字大小行距
<code>\bookbone</code>	: 書脊短時用
<code>abstractcn</code>	: 中文摘要環境名，檔案則為abstractcn.tex
<code>abstracten</code>	: 中文摘要環境名，檔案則為abstracten.tex
<code>acknowledgements</code>	: 謝誌環境名，檔案則為acknowledge.tex
<code>appendA</code>	: 附錄一環境名，檔案則為appendix.tex
<code>appendB</code>	: 附錄二環境名，檔案則為appendix.tex
<code>symbols</code>	: 符號說明環境名，檔案則為symbol.tex





# 1. Methods

## 1.1 Laboratory Astrophysics

To study the chemical reactivity in astrophysical environment experimentally, we conducted our experiments in Interstellar photoprocessing system (IPS) (Chen et al. 2014), an ultrahigh vacuum chamber with base pressure  $3 \times 10^{-10}$  torr and 14 K, corresponds to a density of  $10^6 \text{ cm}^{-3}$ , similar to dense cloud interiors. The system will be introduced in detail in section 2.1.1. To simulate the irradiation in interstellar environments, we use a micro-wave discharge hydrogen lamp (MDHL) and monochromatic extreme-ultraviolet irradiation (EUV) 30.4 nm to irradiate our ice mixtures, and they will be introduced in section 2.2.1 and 2.2.2 respectively. The experimental protocols will be elaborated in section 2.3. In order to better understand the physics behind, some basic theories of Infrared spectroscopy and concepts of chemical kinetics used in data analysis are included in section 2.4 and 2.5 respectively. To demonstrate the ice mixtures in KBOs, we used different configurations of ice mixtures that refers to different sections in chapter 3 and chapter 4.





## 2. Methods

### 2.1 Laboratory Astrophysics

To study the chemical reactivity in astrophysical environment experimentally, we conducted our experiments in Interstellar photoprocessing system (IPS) (Chen et al. 2014), an ultrahigh vacuum chamber with base pressure  $3 \times 10^{-10}$  torr and 14 K, corresponds to a density of  $10^6 \text{ cm}^{-3}$ , similar to dense cloud interiors. The system will be introduced in detail in section 2.1.1. To simulate the irradiation in interstellar environments, we use a micro-wave discharge hydrogen lamp (MDHL) and monochromatic extreme-ultraviolet irradiation (EUV) 30.4 nm to irradiate our ice mixtures, and they will be introduced in section 2.2.1 and 2.2.2 respectively. The experimental protocols will be elaborated in section 2.3. In order to better understand the physics behind, some basic theories of Infrared spectroscopy and concepts of chemical kinetics used in data analysis are included in section 2.4 and 2.5 respectively. To demonstrate the ice mixtures in KBOs, we used different configurations of ice mixtures that refers to different sections in chapter 3 and chapter 4.



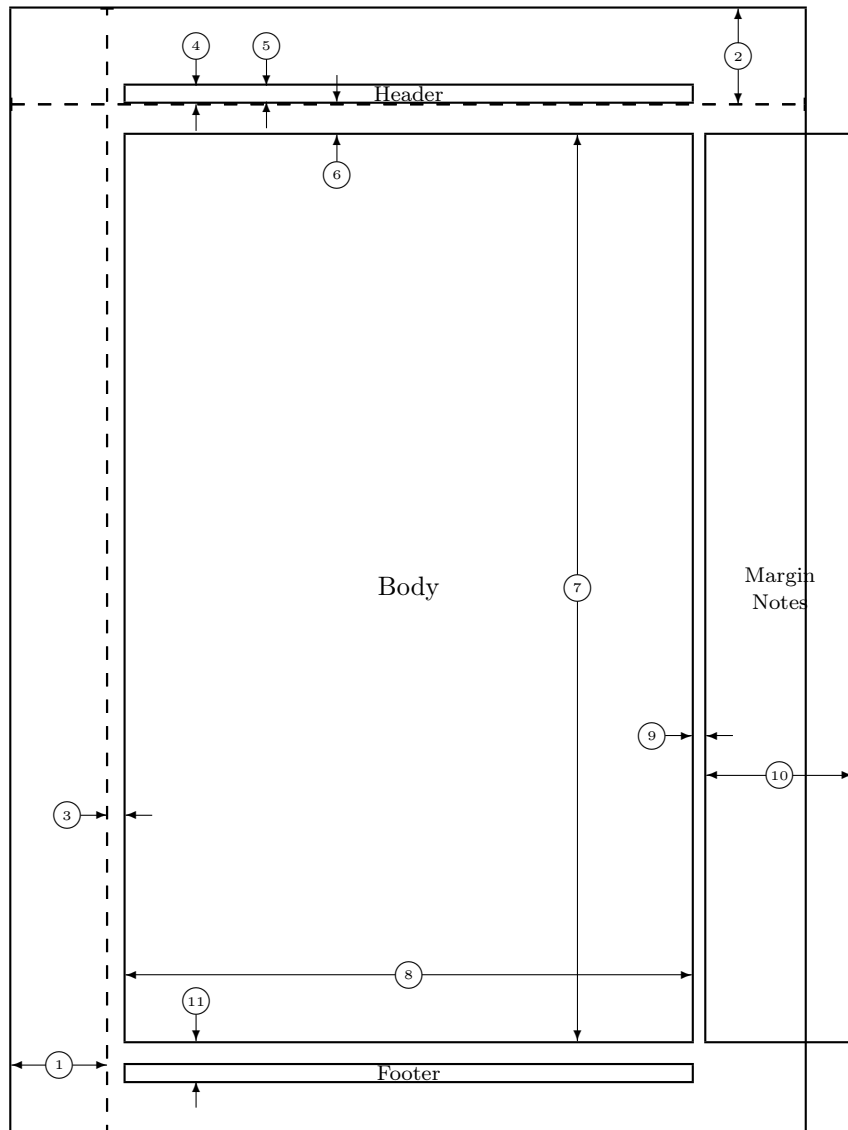


## Bibliography

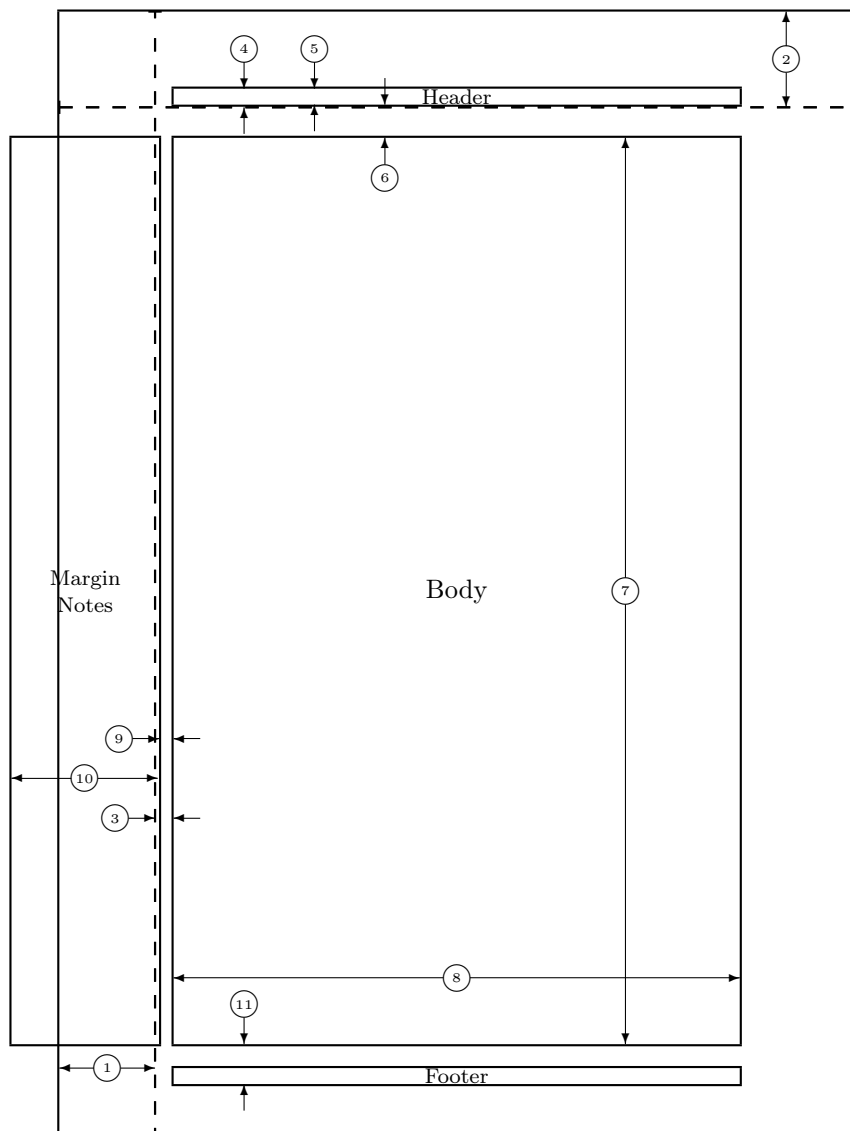
- [1] Donald E. Knuth. *The TEXbook, Volume A of Computers and Typesetting*. Addison-Wesley, Reading, Massachusetts, second edition, 1984, ISBN 0-201-13448-9.  
<http://www-cs-staff.stanford.edu/~knuth/index.html>
- [2] Leslie Lamport. *LaTeX: A Document Preparation System*. Addison-Wesley, Reading, Massachusetts, second edition, 1994, ISBN 0-201-52983-1.
- [3] J. LO, *eThinking in Circuits with PSpice*. Cavesbooks, Inc., 2012, ISBN 978-957-41-8721-8.
- [4] —, *aThinking in Control with Matlab*. Cavesbooks, Inc., 2012, ISBN pending.
- [5] —, *LaTeX & U 自助出版*. 中央敦煌, 北科文具部, 2012, ISBN 978-957-41-9448-3.
- [6] —, *Packages author of ncuthesis(CJK, Xe), bizcard, cnwritingCJK*. Free packages, 2012.  
<https://code.google.com/p/ncu-thesis-latex-template/>
- [7] *Writing a thesis in LaTeX* <http://texblog.org/>
- [8] Chinese character \CJK within \section{} does not work using pdfLaTeX, + \includegraphics,  
<http://tex.stackexchange.com/a/126570>
- [9] *Page numbers only appear on pages where a chapter starts*,  
<http://tex.stackexchange.com/a/79776>







1	one inch + \hoffset	2	one inch + \voffset
3	\oddsidemargin = 14pt	4	\topmargin = -14pt
5	\headheight = 12pt	6	\headsep = 25pt
7	\textheight = 682pt	8	\textwidth = 426pt
9	\marginparsep = 11pt	10	\marginparwidth = 111pt
11	\footskip = 30pt		\marginparpush = 5pt (not shown)
	\hoffset = 0pt		\voffset = 0pt
	\paperwidth = 597pt		\paperheight = 845pt



1	one inch + \hoffset	2	one inch + \voffset
3	\evensidemargin = 14pt	4	\topmargin = -14pt
5	\headheight = 12pt	6	\headsep = 25pt
7	\textheight = 682pt	8	\textwidth = 426pt
9	\marginparsep = 11pt	10	\marginparwidth = 111pt
11	\footskip = 30pt		\marginparpush = 5pt (not shown)
	\hoffset = 0pt		\voffset = 0pt
	\paperwidth = 597pt		\paperheight = 845pt