



陳文祺

團隊合作

優秀溝通

雷射光學

光學模擬

國立清華大學 | 光電工程研究所、電機工程學系 碩士畢業

台中市大里區 | 希望職稱：光學工程師

- 獨立開發與團隊合作之能力、經驗
- 碩士研究整合完整，從雷射腔架設到光源應用，並輔以檢測實驗提供研究完整性
- 具備多種軟體學習應用經驗

個人資料 男、26歲、屆退(2025/4)  
就業狀態 待業中  
主要手機 0928-011-593  
E-mail sss94284@gmail.com  
通訊地址 台中市大里區永隆六\*\*\*  
英文姓名 Wen Chi Chen  
聯絡電話 (04)2406-7310  
聯絡方式 0928011593  
駕駛執照 普通重型機車駕照、普通小型車駕照  
交通工具 普通重型機車

## 學歷

國立清華大學	2021/9~2024/10
光電工程研究所、電機工程學系   碩士畢業	
國立清華大學	2016/9~2021/6
電機工程學系   大學畢業	

## 工作經驗

總年資 無工作經驗

## 求職條件

希望性質 全職工作  
上班時段 日班、可配合輪班  
可上班日 2025/04/21  
希望待遇 面議  
希望地點 新北市、桃園市、新竹縣市、台中市、台南市、高雄市  
遠端工作 對遠端工作有意願

**希望職稱** 光學工程師  
**希望職類** 光學工程師、光電工程師  
**希望產業** 電子資訊／軟體／半導體相關業、半導體製造業、光電產業

## 專長

---

### Zemax、COMSOL

光學模擬、鏡頭設計

#光學模擬分析作業 #光電工程技術開發 #ANSYS

### SolidWorks, AutoCAD

3D列印

#AutoCad 3D #AutoCAD #SolidWorks #AutoCad 2D #機械相關圖表繪製

### Matlab、Labview、C++、python

## 語文能力

---

### 英文

聽/中等 | 說/中等 | 讀/中等 | 寫/中等

TOEIC (多益測驗) 835

## 自傳

---

### 求學經歷

大學三四年級時，我主要修讀電機系的光電、通訊進階課程，在大三選擇光電所教授的專題計畫，完成大學專題 Dispersion curves of rectangular dielectric gratings waveguide。碩士期間繼續攻讀光學、雷射相關專業課程，並在該領域中積極學習，結合黃衍介教授實驗室的資源，學會光學儀器的操作、保養、維修、設計與應用。大學求學的同時，參與清華大學棒球隊，與隊友培養團隊的精神，就讀碩士班期間則轉換興趣，用慢跑、爬山等提供足夠機會自我沉思的活動排解研究的壓力。

### 實驗室經驗

碩班教授提供的實驗資源很龐大、例如機械加工的鑽孔、車床，還有供實驗所需的3D列印模具開發的，和光學元件加工之拋光、鍍膜、黃光微影，讓我在實驗室都能夠操作並且熟悉。更不用說學會光學實驗中的高能量雷射操作、元件架設、偵測器量測。

碩一、承接大學專題的題目，與實驗室學長共同發表一份模擬自由電子雷射產生兆赫波光源的期刊: Single-electron nano-chip free-electron laser，並開始構想碩士題目，學習基本知識與架設初期實驗。

碩二、開始面對研究題目出現的問題，例如光學晶體拋光(初期使用實驗室的拋光設備，最後請業界公司幫忙拋光至光學規格)、雷射腔的架設(3D列印模型幫助架設)、COMSOL模擬之超穎介面如何加工(蝕刻線寬太深且太寬，對於雷射加工的線寬又稍小，最後僅以模擬成果發表於論文內)

碩三、統整個人的兆赫波研究成果完成碩士學業

### 特殊專長

- 光學模擬軟體: COMSOL Multiphysics, CST
- 3D 繪圖軟體: Solid Work, Sketch up
- 架設固態雷射腔、3D列印輔助光學元件
- 操作雷射二極體、固態雷射、雷射腔內元件

@ Academic Background

In my third and fourth years of undergraduate studies, I focused on advanced courses in optoelectronics and communications. I selected a research project in NTHU IPT, where I completed a study on the "Dispersion Curves of Rectangular Dielectric Gratings Waveguide." During my master's program, I furthered my expertise in optics and laser technologies, leveraging the resources in Professor Huang's lab to master the operation, maintenance, repair, design, and application of optical instruments.

While pursuing my undergraduate degree, I was an active member of the NTHU baseball team, which helped me develop a strong sense of teamwork. During my master’s studies, I shifted my focus to activities like road-running and maintaining, which provided opportunities for self-reflection and helped manage the research stress.

@ Laboratory Experience

During my master's degree, the Lab offered extensive resources, including equipment for mechanical processing (e.g., drilling, lathing), developing 3D-printed molds, and optical element polishing and coating. These allowed me to become proficient in various lab operations. I also gained experience working with high-energy lasers, component assembly, and detector measurements.

In my first year of the master's program, I continued the research topic from my undergraduate project. I co-authored a journal paper with a senior colleague, "Single-electron Nano-chip Free-electron Laser.", which focused on simulating the generation of terahertz light sources using free-electron lasers. I also began formulating my master's research topic and laying the foundation for initial experiments.

In my second year, I encountered several challenges, such as polishing optical crystals (initially using in-lab polishing equipment, but later outsourcing to achieve optical-grade results) and setting up the laser cavity (utilizing 3D-printed models for support). I also worked on the fabrication of metasurfaces for COMSOL simulations. However, issues like excessive etching depths and line widths only constrained the results of simulations, which were eventually published in a paper.

In my third year, I completed and consolidated my terahertz research, which led to completing my master's degree.

@ Special Skills

Optical simulation software: COMSOL Multiphysics, CST  
3D modeling software: SolidWorks, SketchUp  
Setting up solid-state laser cavities and 3D-printed optical components  
Operating laser diodes, solid-state lasers, and components within laser cavities

附件

PE 111001 大一-電算**	0	A	**以下選修**		
EECS20402 資料結構	3	A-			
ZY 100212 服務學習-電機系	0	A-			
學期制成績平均：2.89 班級名：35 / 47			EECS20600 離散數學	3	B
對應百分制平均：74.53			GE 105400 共濟行社會設計	2	B+
T分數平均：N/A 班級名：N/A			GE 105400 人文文化與國際情懷	2	A
實得學分：21 累計學分數：21 總行：A			GE 187200 跨領域的中餐觀	2	C+
			PE 112003 新媒體	0	A
116學生生涯發展學期(107學年1月至108學年1月)					
EE 201001 電路分析	3	A-	學期制成績平均：3.40 班級名：38 / 52		
EE 221000 電路學	3	C	對應百分制平均：80.25		
MA110100 微積分A-二	4	C-	T分數平均：N/A 班級名：N/A		
PHY3113403 普通物理B二	3	A	實得學分：18 累計學分數：73 總行：A		
PL 102010 經濟學文、經濟	2	B	116學生生涯發展學期(108學年1月至109學年1月)		
**以下選修**			EE 315000 電路學	3	B+
EE 224002 電子通訊系統	2	B	EE 323000 模擬電路設計導論	3	B
EE 315000 電路學	3	B+	EE 323000 模擬電路設計	3	C+
EE 323000 模擬電路設計導論	3	B	EE 345000 計算機組構	3	B
EE 335000 數位電子元件導論	0	A+	EECS30202 計算機組構	3	B
ZY 100222 新媒體-電機系	0	A	學期制成績平均：2.65 班級名：50 / 53		
學期制成績平均：2.55 班級名：41 / 44			對應百分制平均：146.50		
對應百分制平均：70.88			T分數平均：N/A 班級名：N/A		
T分數平均：N/A 班級名：N/A			實得學分：19 累計學分數：40 總行：A+		
實得學分：19 累計學分數：40 總行：A+			117學生生涯發展學期(107學年1月至108學年1月)		
EE 302002 新媒體-電機系	3	C	學期制成績平均：146.50		
對應百分制平均：146.50			T分數平均：N/A 班級名：N/A		
實得學分：11 累計學分數：86 總行：A			實得學分：11 累計學分數：86 總行：A		

1129\_陳文祺\_大學部 成績單 T分數.pdf

大學部 成績單 T分數

PE 111001 大一-電算**	0	A	**以下選修**		3	A-	73902
ZY 100212 服務學習-電機系	0	A-	EECS20402 資料結構	3	B	74111	
			EECS20600 離散數學	3	B	74111	
學期制成績平均：2.89 班級名：35 / 47			GE 105400 共濟行社會設計	2	B+	91528	
對應百分制平均：74.53			GE 105400 人文文化與國際情懷	2	A	16020	
T分數平均：N/A 班級名：N/A			GE 187200 跨領域的中餐觀	2	C+	35159	
實得學分：21 累計學分數：21 總行：A			PE 102010 經濟學文、經濟	2	A	436	
116學生生涯發展學期(107學年1月至108學年1月)							
EE 201001 電路分析	3	C-	學期制成績平均：3.40 班級名：38 / 52				
EE 221000 電路學	3	C	對應百分制平均：80.25				
MA110100 微積分A- 4	C-		T分數平均：N/A 班級名：N/A				
PHY3113403 普通物理B二	3	A	實得學分：18 累計學分數：73 總行：A				
PL 102010 經濟學文、經濟	2	B	116學生生涯發展學期(108學年1月至109學年1月)				
**以下選修**			EE 22402 電子通訊系統	2	B	4888	
EE 224002 電子通訊系統	2	B	EE 315100 電路學	3	B+	10947	
EE 315100 電路學	3	B+	EE 323000 模擬電路設計導論	3	B	9947	
EE 323000 模擬電路設計導論	3	B	EE 323000 模擬電路設計	3	C+	71586	
EE 335000 數位電子元件導論	3	B	EE 345000 計算機組構	3	B		
EE 345000 計算機組構	3	B	EECS30202 計算機組構	3	B		
學期制成績平均：2.55 班級名：41 / 44			EE 353000 電腦語言學與設計	3	DE+	7479	
對應百分制平均：70.88			EE 345000 計算機組構	3	DE+	7479	
T分數平均：N/A 班級名：N/A			EECS30202 計算機組構	3	W		
實得學分：19 累計學分數：40 總行：A+			EECS30202 計算機組構	3	B	102134	
實得學分：19 累計學分數：40 總行：A+			117學生生涯發展學期(107學年1月至108學年1月)				
			學期制成績平均：2.65 班級名：50 / 53				
			對應百分制平均：146.50				
			T分數平均：N/A 班級名：N/A				
			實得學分：11 累計學分數：86 總行：A				
PE 200202 新媒體-電機系	3	C	117學生生涯發展學期(108學年1月至109學年1月)				
對應百分制平均：146.50			學期制成績平均：146.50				
實得學分：11 累計學分數：86 總行：A			T分數平均：N/A 班級名：N/A				
			實得學分：11 累計學分數：86 總行：A				

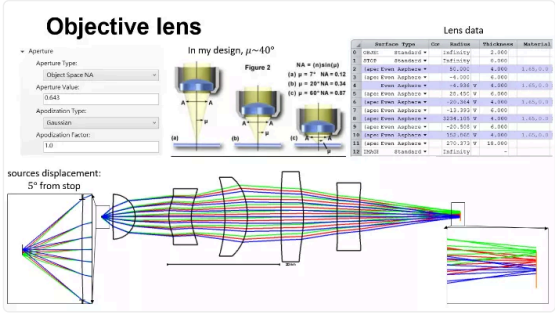
1129\_陳文祺\_大學部 成績單 相對成績.pdf

大學部 成績單 相對成績

總分	4.00		
學期成績學期平均成績：4.18			
對應百分制平均成績：86.60			
T分數平均：N/A 班級名：N/A			
17學期成績學期平均成績：40.18			
對應百分制平均成績：80.36			
T分數平均：N/A 班級名：N/A			
18學期成績學期平均成績：4.85			
對應百分制平均成績：97.00			
T分數平均：N/A 班級名：A			
本學期實得學分：16 累計學分數：61			
11學期生涯發展學期(117學年1月至118學年1月)			
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87
EE 114000 電路分析 3 A+	35.87	EE 114000 電路分析 3 A+	35.87

1129\_陳文祺\_碩士班 成績單 中文.pdf

碩士班 成績單

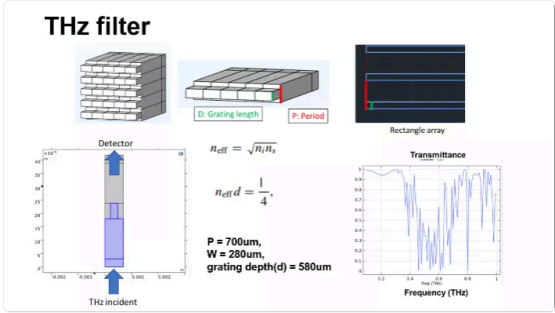


## Zemax設計物鏡

碩班課程 - 兆赫波科技 期末報告

設計一個物鏡用於分辨兆赫波影像

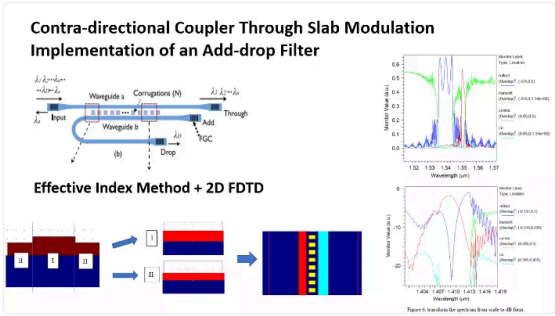
另有beam shaper和 beam expander之設計



## Metasurface Fabrication for THz Filter

用COMSOL設計一矽晶版蝕刻的1D光柵，其光柵規格在兆赫波光源的波長尺度下，會變成一個均勻介質，此光柵可稱之為超穎表面，透過調節光柵深度、週期、寬度，可以改變指定波長的穿透率，也可以額外設計光柵形狀使其有(光學)寬頻率波器的功效。

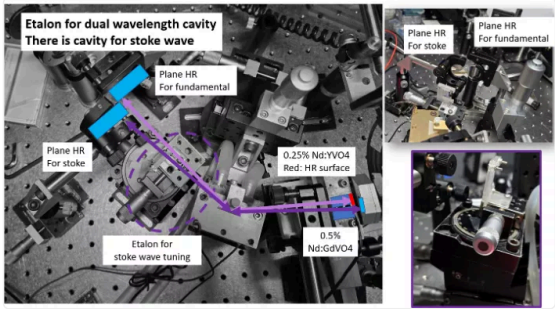
此設計應用在碩班課程兆赫波科技的期末報告，和我的碩士研究論文內。



## Rsolf Simulation for Waveguide Coupler

用Rsoft模擬軟體去設計 單向濾波光波導耦合器，可用於1550nm光通訊傳輸，並額外設計給特定波長(1410 nm)使用

碩班課程 - 積體光電元件 期末報告



## Master's Degree Research

- 架設固態雷射晶體之雷射腔，設計3D列印之模具輔助電源供應器、水冷機提供穩定的電壓電流、TEC&冷水散熱。
- 使用reZonator共振腔模擬軟體輔助我用不同的雷射腔尺寸、反射鏡曲率來調整想要的共振腔模態。
- 設計3D列印之光學夾具，使光學元件(例如反射鏡片)，能夠在狹小的雷射腔設計中架設。
- 與實驗室學長合作製作出etalon，光學濾波器，輔助我篩選想要的雷射腔輸出光波長。
- 與實驗室學長合作製作出cavity ring down實驗，輔助我精準判定使用的雷射腔反射鏡之反射率。
- 使用斬波器和鎖相放大器過濾掉不要的訊號以利測量微弱的CW-THz訊號