

## 附件四、技術說明表



## 具有超穎介面之相位對比影像顯微裝置

提案人：駱遠 教授

單位：國立臺灣大學 醫療器材與醫學影像研究所

簡歷：(可列出相關連結，例如系所、研究室網頁)

學校名稱	學位	起訖年月	
College of Optical Sciences, University of Arizona	博士	2004/08~2008/09	
College of Optical Sciences, University of Arizona	碩士	2004/08~2007/06	
服務單位	職稱	起訖年月	專兼任
現任：			
臺大醫學院醫療器材與醫學影像所	教授	2019/08~present	專任
曾任：			
臺大醫學院醫療器材與醫學影像所	副教授	2015/08~2019/07	專任
臺大分子影像研究中心	組長	2012/01~2017/07	兼任
臺大醫學院光電醫學研究中心	助理教授	2011/08~2015/07	專任
美國麻省理工學院機械工程研究所	Postdoctoral Associate	2008/12~2011/07	專任

### 市場及需求：

目前現有的光學相位對比成像系統的體積非常龐大且不易微型化，而我們提出由輕薄、平坦的光學元件所組成的光學系統可以有效地縮減設備之體積。

### 技術摘要(含成果)：

本發明設計並製作出可調控雷射光的光學特性(例如:震幅、相位、偏振等)之光學元件-超穎介面，並將其用於光學相位對比成像系統，除此之外將 AI 深度模型與系統整合可以降低系統成本與增加運用的靈活性。

### 優勢：

1. 整合超薄、輕巧且平坦的光學元件-超穎介面進光學成像系統中可有效地縮小系統的體積。
2. AI 深度模型的加入可以降低建構系統之成本。
3. 可取決於觀測物需求，靈活的改變超穎介面之材料選擇及設計參數，滿足不同環境條件。

### 競爭產品：

本資料僅供國立臺灣大學專利/技術申請使用，嚴禁使用全部或部分內容於其他用途。若有疑問請與我們聯繫，我們將盡力協助您。

一般的空間光調製器、繞射光學元件及相位對比顯微鏡。

**專利現況:**

(1)本研究團隊在超穎介面與光學成像系統相關領域已有數十年研究經驗，並已發表幾十篇相關之國際期刊。

**聯絡方式(請不用填):**

臺大產學合作總中心

Tel: 02-3366-9945, E-mail: [ordiac@ntu.edu.tw](mailto:ordiac@ntu.edu.tw)