

## 非侵入式血流量估測之雷射驅動電路與機構設計

指導教授：楊世宏

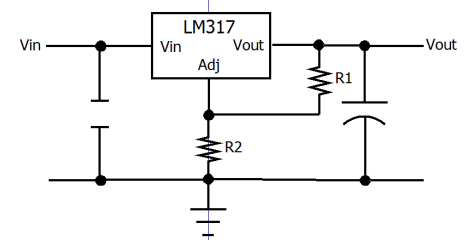
參賽者：江權哲

### ● 研究目的

研究目的為降低非侵入式血流量估測設備之硬體成本，降低採購壓力。

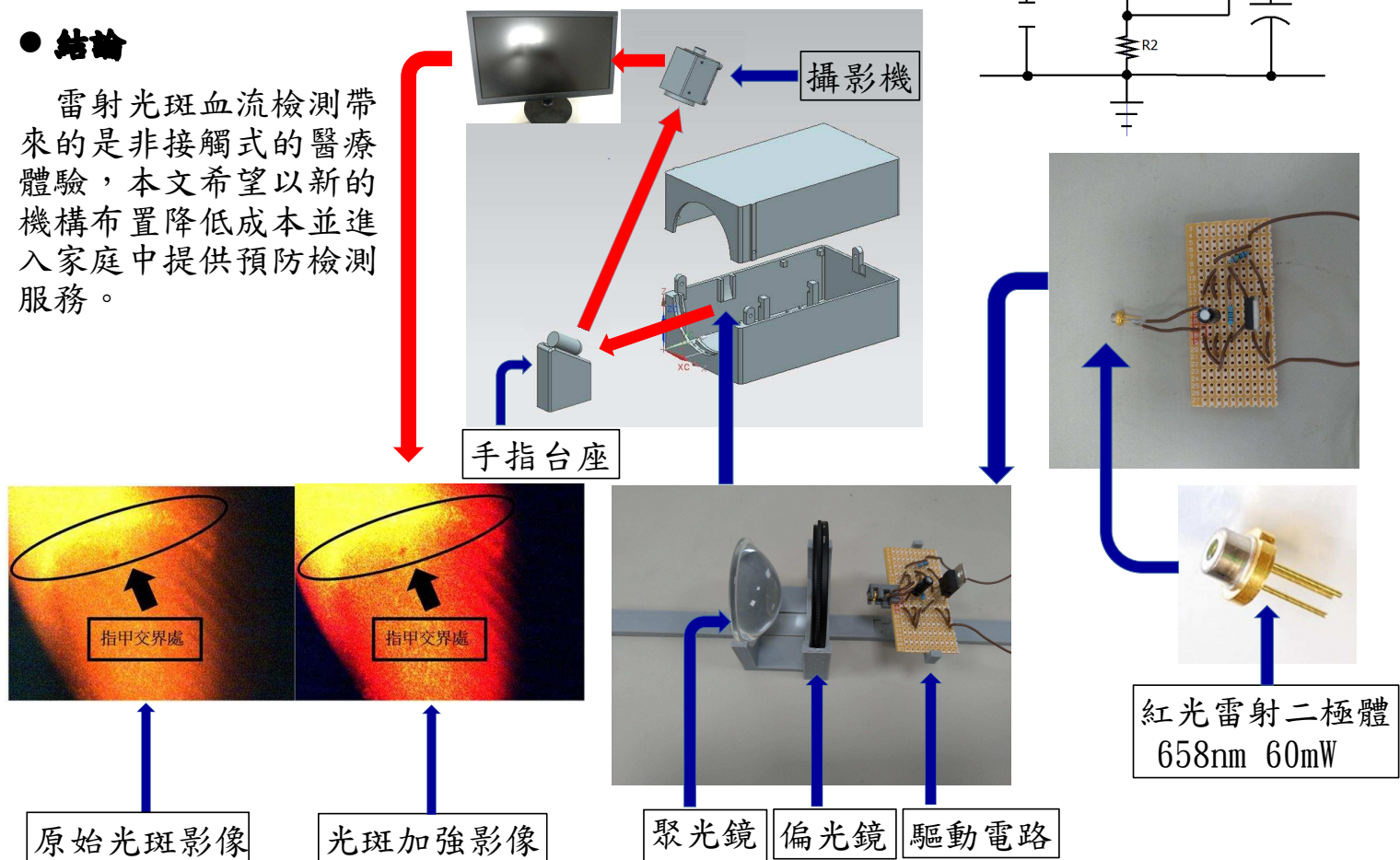
### ● 驅動電路設計

此部分選擇的是LM317的穩壓電路，在本研究中以定電阻使用可獲得穩定輸出。



### ● 結論

雷射光斑血流檢測帶來的是非接觸式的醫療體驗，本文希望以新的機構布置降低成本並進入家庭中提供預防檢測服務。



### ● 雷射光斑影像加強

加強原始光斑影像並比較，取像部位為手指指甲上方，此處為末梢微循環皮膚較薄之處，為取像的理想位置。

### ● 雷射光路機構布置

雷射光路加入光學鏡片達成聚焦、過濾反射光照之用。將各元件組合放上3D列印治具並逃整距離以達最佳效果。