

2014 全國大專校院智慧電子系統(IE)設計競賽  
組別：系統應用組  
報名編號：139

題目：開發應用於乳房腫瘤臨床診斷之擴散光  
學斷層掃描與二維血氧濃度整合系統

簡介：

本系統為開發應用於乳房腫瘤臨床診斷之擴散光學斷層掃描與二維血氧濃度整合系統，主要以系統晶片的方式實現，並結合無線傳輸的方式，將重建結果顯示在智慧型裝置上面，其優點為可攜性，低功耗，微小化，其功能為偵測皮下組織內的異物，並且期望能夠藉此系統能夠達到早期發現早期治療的功效。

本作品承襲先前作品成果(含產學合作成果)之內容，說明如下：

整體的系統驗證之前是使用 Andes 的 ADPXC5 platform 與 ADP-AG102 platform，會使用 Andes 的 FPGA 版來做驗證是因為之前有跟他們進行產、學合作。

本作品創新、加增、改良之功能或性能，說明如下：

將 FPGA 的系統改成以"系統晶片"的形式實現此擴散光學斷層掃描與二維組織血氧濃度偵測系統，以達到更微小化、可攜性、低功耗等特性。