

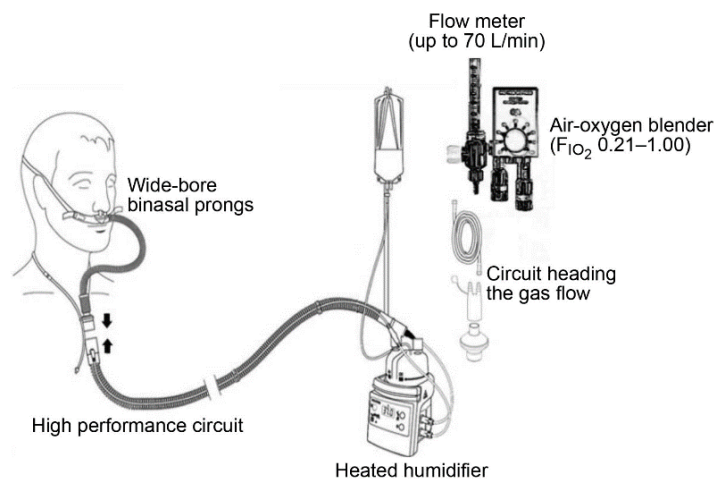
## 一、主旨：

公開徵求國家衛生研究院-新竹臺大分院共同研究計畫「使用高流量鼻氧之麻醉鎮靜期間精確數位呼吸音監測系統的開發」之合作企業。

## 二、計畫簡介：

在高端醫療市場中，隨著低侵入性治療術式概念的興起，非插管麻醉的需求也隨著趨勢成長，其中『中重度麻醉鎮靜(moderate to deep sedation)』監測困難的重要需求，更是隨著使用族群的增加而越發重要。據統計 2020 年全美非插管麻醉年均人數超過一億人次；而隨著這股低侵入性治療術式的風潮逐進引進台灣，諸多手術皆已開始使用，經統計 2019 年台灣非插管麻醉術式執行次數，更是超過 1 年 600 萬人次。這類對病人有較少身體負擔的非插管麻醉術式，舉凡在醫學美容、舒眠牙科及無痛胃鏡大腸鏡等等場域，皆已開始使用非插管麻醉來進行手術麻醉。

在不插管的中重度麻醉鎮靜過程中，『麻醉呼吸照護與監控』是最重要的臨床需求。因為藥物的麻醉效果容易造成兩個呼吸系統的不良應(adverse effects): (1)口咽部的肌肉張力下降，進而有 airway obstruction 之風險；(2)呼吸抑制造成換氣不足 (hypoventilation)或呼吸停止 (apnea)的風險，這類 adverse effect 為鎮靜過程中最容易造成患者傷殘的併發症。避免這類併發症可能採取可提供較穩定氧氣的照護，便是以經鼻高流速氧氣(high flow nasal oxygen; HFNO)系統(下圖一)供給氧氣。



圖一、HFNO 系統

而擴音方式直接監控喉部呼吸音(tracheal breathing sound)，可以有較好的偵測準確度。因此，聽診被美國麻醉醫學會鎮靜指引中，列為必要建議項目。然而，穩定的聽診十分具有挑戰，因為傳統的擴音聽診方式具有許多缺點。第一、傳統擴音儀器無降噪功能，在嘈雜的環境中(如手術室)，往往容易漏聽異常呼吸音，或者直接將周邊雜音也擴音出去。第二、圖像化監測是最容

易讓醫護人員判斷的監控方式，遠比聽診容易，而且較可以客觀比較縱向時間內的變化程度，然而傳統擴音儀器亦缺乏圖像化之功能。目前市面上已有具有呼吸音紀錄、抗噪音訊處理、事件記錄以及呼吸速率分析研究之功能的數位呼吸監測儀器，然而尚缺乏針對 HFNO 所產生的噪音干擾的過濾技術。因此本計畫預計以 Transfer Learning Method 相關技術，徵求相關廠商共同合作，收納新竹台大醫院接受鎮靜麻醉照護患者使用 HFNO 過程中呼吸音，開發出在鎮靜過程中使用 HFNO 時，可準確判定呼吸音數位呼吸音監測系統。以期望可大幅提升未來鎮靜麻醉照護之品質，並且創造出相關產業價值。

### 三、合作企業資格：

合作企業定義：指依我國相關法律設立之獨資事業、合夥事業及公司，或以營利為目的，依照外國法律組織登記，在中華民國境內營業之公司。

須具備下列條件者：

1. 依法登記且無違法紀錄。
2. 具有相關技術開發或有臨床試驗經驗與能力者佳。
- 3 願意長期投入相關研究領域者為佳。

### 四、報名方式：

符合上述資格且有意願者請填妥「合作企業基本資料表」(格式如附件二)〔內含公司簡介及可闡明上述條件之資料〕，並標明廠商名稱和地址、聯絡人電話與電子郵件等，於民國 112 年 9 月 8 日(星期五)前以郵寄正本並搭配電子郵件方式，送達國家衛生研究院技轉及育成中心 劉軍呈經理收(地址：「苗栗縣 350 竹南鎮科研路 35 號 技轉及育成中心」，電話：(037)206-166#33203，E-mail：jcliu@nhri.org.tw)。

### 五、其他：

本院保有隨時修改及終止本公告之權利。

附件一：合作公告電子檔

附件二：合作企業基本資料表