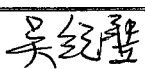
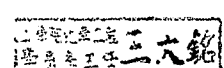
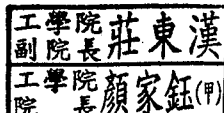
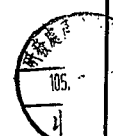


本校案號：06B-160302
(由產學合作總中心填寫)

國立臺灣大學 研究成果教師自行申請專利報備表

2015.05.06 版

計畫合作機構	科技部 (請填寫本申請案所屬之經費來源，如：科技部、經濟部、農委會等)	☐ 利用本校資源 (勾選本項則無需填計畫名稱及編號)
計畫名稱及編號	自動化監控之低溫觸媒淨化廚房油煙系統 (請附計畫經費核定清單或契約書影本)	
計畫合作期限及金額	自 104 年 5 月 1 日至 105 年 4 月 30 日 新台幣 參佰貳拾捌萬元整 元整	
申請專利名稱	金屬疏水性碳材蜂巢式載體觸媒低溫焚燒技術消除油煙廢氣	
擬申請之國家	☒ 中華民國 ☐ 美國 ☐ 其他：_____	
自行申請專利理由	本技術具有消除餐廳油煙廢氣臭味的效能，有潛在的廣大市場價值，為加快申請行政程序，故擬自行申請專利，加快時效。 ※請於完成專利申請程序後主動提供專利申請書、說明書、專利申請日及申請號等。	
專利管理	☒ 已委任 道法事務所 (請填寫事務所名稱) 撰稿、管理 ☐ 未託管事務所，由實驗室團隊撰稿、管理 ☐ 其他 _____	
附件 (*為必要文件)	☒ *國立臺灣大學研究成果專利發明人資料表(附件一) ☒ *國立臺灣大學教師自行申請專利合約(附件二) ☒ 計畫經費核定清單(科技部/國科會計畫者) ☐ 研究計畫補助合約書影本(非科技部/國科會計畫者)	
提案人：吳紀聖  (印) 單位：化工系 提案日期：105年 3月 3日 職 稱：教授 敬 陳 系主任 王  院 長 顏 		



研發處(產學合作總中心)

研 發 長

附件一、國立臺灣大學研究成果專利發明人資料表

※發明人欄位填寫說明： (1)發明人超過三位時，請自行複製發明人欄位使用。 (2)發明人請填寫實際的發明人，參酌美國專利實務上的認定，所謂發明人必須是對發明概念之形成及至少一項申請專利範圍之標的有所貢獻之人，才能稱為發明人。美國專利法規定，若列名之發明人未有發明之事實，則不得取得專利；若發明人記載錯誤，且可證明有「欺瞞之意圖」，則此專利權無法主張權利（單純接受指示，依所設計之實驗完成實驗結果者、提出需求者、提出產品缺點者等無實質貢獻者，不能算是發明人）。 (3)未來收益分配之有功人員不限於此專利申請案所列之實際發明人。					
發明人	1	姓名	何好安/YU-AN HO		
		服務單位	國立台灣大學化工系觸媒化學實驗室	職稱	碩士班研究生
		國 籍	☒ 中華民國 ☐ 其他：_____	身份證字號或護照字號	G221990240
		e-mail	R03524015@ntu.edu.tw	電話	02-33663056
		聯絡地址	台北市大安區羅斯福路4段1號化工系		
	2	姓名	吳紀聖 /Jeffrey Chi-Sheng Wu		
		服務單位	國立台灣大學化工系	職稱	教授
		國 籍	☒ 中華民國 ☐ 其他：_____	身份證字號或護照字號	F104205187
		e-mail	cswu@ntu.edu.tw	電話	02-23631994
		聯絡地址	台北市大安區新生南路3段54巷12號2樓		
	3	姓名	江偉宏/Wei-Hung Chiang		
		服務單位	國立台灣科技大學化工系	職稱	助理教授
		國 籍	☒ 中華民國 ☐ 其他：_____	身份證字號或護照字號	F125163639
		e-mail	whchiang0102@gmail.com	電話	02-27376647
		聯絡地址	新北市新店區中興路3段221號7F之12		

發明人	4	姓名	王善猷/Shan-Yu Wang		
		服務單位	國立台灣科技大學化工系	職稱	碩士班研究生
		國 籍	☒ 中華民國 ☐ 其他：_____	身份證字號或護照字號	E124554386
		e-mail	michael810212@gmail.com	電話	0929-736-482
		聯絡地址	高雄市前鎮區桂林街 12 號 3F		
	5	姓名	陳世昌/ SHIH-CHANG CHEN		
		服務單位	華仕德科技股份有限公司	職稱	總經理
		國 籍	☒ 中華民國 ☐ 其他：_____	身份證字號或護照字號	L102720274
		e-mail	ericchen@cashido.com.tw	電話	037-585575
		聯絡地址	35053 苗栗縣竹南鎮頂埔里科西一路 8 號		
	6	姓名	邱俊龍/CHIU CHUN LUNG		
		服務單位	華仕德科技股份有限公司	職稱	協理
		國 籍	☒ 中華民國 ☐ 其他：_____	身份證字號或護照字號	K121486993
		e-mail	rex@cashido.com.tw	電話	037-585575 #1501
		聯絡地址	35053 苗栗縣竹南鎮頂埔里科西一路 8 號		

附件二、技術推廣表(含以下兩頁之中、英文表單)

為協助技術移轉，是否有意願與本中心合作推廣本技術※？

V 是(本中心將於技術交易網或各媒合會上發佈此資料)；

☐ 否(原因_____；若有意願使用本技術衍生新創公司者，可勾否)。

※依專利法第七條規定，提案人之各專利案的專利申請權及專利權，皆屬本校所有。



金屬疏水性碳材蜂巢式載體觸媒低溫焚燒技術消除油煙廢氣

發明人：吳紀聖教授

單位：國立臺灣大學 化學工程學系/研究所

簡歷：(可列出相關連結，例如系所、研究室網頁)

<http://homepage.ntu.edu.tw/~cswu/professor/professor.html>

市場及需求：

本技術提供都會區的餐廳需求，具有經濟性的消除排放油煙臭味的效益。

技術摘要(含成果)：

本發明提供一個有效的方法和裝置去除油煙廢氣。以低溫觸媒焚燒完全去除臭味分子為主要目標，發展疏水性碳材載體，用於製備高活性低溫燃燒觸媒。疏水性貴金屬觸媒，能在較低溫氧化燃燒有機揮發氣體，除了減少焚燒所需補充燃料外，疏水性載體表面能避免油煙廢氣中大量水蒸氣對觸媒造成之影響，增強使用效率，可以徹底解決油煙臭味問題。並研發蜂巢式觸媒反應器，以降低風管的壓降損耗，發展全套的餐廳油煙消除設備，可供餐飲業使用，降低對都市社區居民健康之危害。

優勢：

疏水性貴金屬觸媒，在較低溫氧化燃燒有機揮發氣體，減少所需補充燃料。疏水性載體表面避免水蒸氣對觸媒造成之影響。發蜂巢式反應器，以降低風管的壓降損耗。

競爭產品：

目前市售去除油煙廢氣的裝置以水洗濕式法為主，本技術提供乾式焚燒法，完全氧化去除臭味分子，沒有廢水再需處理的後續費用和程序。

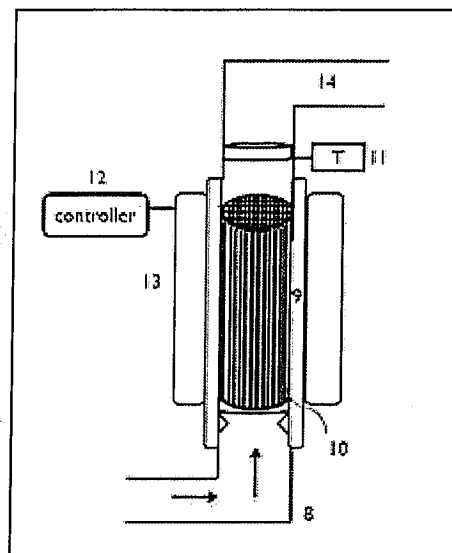
專利現況：

- (1)本技術經查無相關專利。
- (2)本研究團隊具有數年觸媒研究經驗，配合廠商有組裝溫控系統的能力。
- (3)其他...

聯絡方式(請不用填)：

臺大產學合作總中心

Tel: 02-3366-9945, E-mail: ntuciac@ntu.edu.tw





Low-temperature catalytic incineration of cooking-oil fume using hydrophobic noble-metal catalyst supported on honeycomb

PI : Prof. Jeffrey Chi-Sheng Wu

Department of Chemical Engineering, National Taiwan U.

Experience:

<http://homepage.ntu.edu.tw/~cswu/professor/englishprofessor.html>

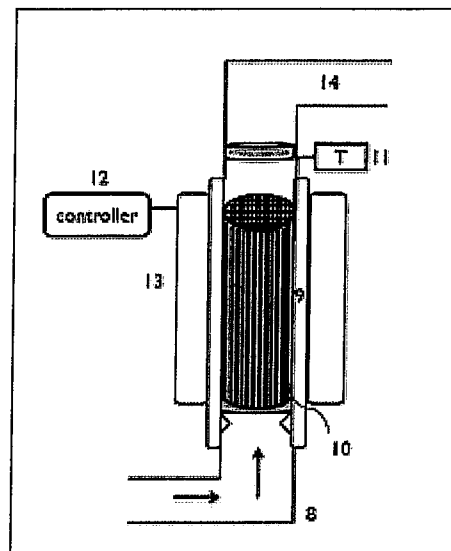
Market Needs:

The method provides a low-cost and efficient solution to eliminate odor molecules of cooking-oil fume from the kitchens in the urban area.

Our Technology:

The present invention provides a high-efficient method and equipment to remove cooking-oil fume.

The aims for the development of a low-temperature catalytic incineration to further destroy the odor molecules. The invention develops hydrophobic carbon material, which is used for the support of active low-temperature combustion catalysts. The hydrophobic noble-metal catalyst can completely oxidize VOCs at low temperature so that less fuel is required to sustain the working temperature. In addition, the activity of the catalyst can be enhanced because the moisture of the fume has little effect on the hydrophobic surface. Thus the odor of fume can be completely removed. We establish a honeycomb catalytic system that allows low-pressure drop in the duct of the kitchen hood. The invention is a whole system to removal oil fume from kitchens so the health problem can be reduced for the urban population.



Strength:

The hydrophobic noble-metal catalyst completely oxidizes VOCs at low temperature so that less fuel is required. The moisture of the fume has negligible effect on the oxidation activity due to hydrophobic surface. A honeycomb catalytic system allows low-pressure loss in the duct.

Competing Products:

Current method to remove odor of kitchen is by wet scrubber. Our method is to oxidize odor molecules by catalytic incineration, thus save the cost and the process to treat waste water.

Intellectual Properties:

No similar patent is found.

Contact (do not need to fill out):

Center for Industry-Academia Cooperation, NTU
Tel: 02-3366-9945, E-mail: ntuciacc@ntu.edu.tw

This information herein is intended for potential license of NTU technology only. Other usage of all or portion of this information in whatever form or means is strictly prohibited. Kindly contact us and we will help to achieve your goal the best we can.

附件三、技術分類表

(請依技術本質勾選(可複選)或於其他(請自填)欄位填入適當類別；分類結果將置於網頁)

一階	二階	三階
生醫 農健	農業	☐ 植物種苗 ☐ 動物種苗 ☐ 生物農藥 ☐ 生物肥料 ☐ 抗病/蟲/逆境性 ☐ 生物整治 ☐ 品種權 ☐ 生物機電 ☐ 組織培養 ☐ 觀賞 ☐ 發酵 ☐ 基因轉殖 ☐ 糧食 ☐ 蔬菜 ☐ 天然物利用 ☐ 遺傳育種 ☐ 森林學 ☐ 獸醫學 ☐ 其他(請自填)_____
	醫療器材	☐ 診斷與監測用器材 ☐ 體外診斷用器材 ☐ 手術與治療用器材 ☐ 輔助與彌補用器材其他類醫療器材 ☐ 疼痛管理器材 ☐ 低/非侵入性器材 ☐ 預防疾病與健康促進之設備及用品 ☐ 其他(請自填)_____
	篩選平台	☐ 抗體 ☐ 生物晶片 ☐ 細胞分析 ☐ 組合式分子生物 ☐ 組合化學 ☐ 高通量藥物篩選技術(HTS)噬菌體展示技術 ☐ 蛋白酶 ☐ 藥物篩選 ☐ 標靶藥物 ☐ 其他(請自填)_____
	藥物	☐ 止痛藥 ☐ 麻醉劑 ☐ 血管生成 ☐ 消炎 ☐ 抗生素 ☐ 抗體 ☐ 抗癌 ☐ 抗真菌 ☐ antisense ☐ 抗病毒 ☐ 細胞凋亡 ☐ 細胞訊息 ☐ 中樞神經系統 ☐ 疾病模型 ☐ 藥物輸送 ☐ 生育 ☐ 基因治療 ☐ 賀爾蒙 ☐ 免疫治療 ☐ 發炎 ☐ 新陳代謝 ☐ 天然物 ☐ 病原體 ☐ 胜肽 ☐ 前驅藥物 ☐ 蛋白質 ☐ RNAi ☐ 小分子藥物幹細胞 ☐ 疫苗 ☐ 病毒 ☐ 傷口癒合 ☐ 其他(請自填)_____
	基因體學	☐ allele ☐ 生物資訊學 ☐ cDNA ☐ DNA ☐ 流行病學 ☐ EST ☐ 基因 ☐ 基因型 ☐ homologue ☐ isogene ☐ 基因庫 ☐ 微陣列/微陣列分析軟體 ☐ 藥物基因體學 ☐ 聚合酶 ☐ 多型性 ☐ 定位選殖 ☐ 蛋白質體學 ☐ 受體 ☐ RNA ☐ 標靶驗證 ☐ 基因轉殖動物 ☐ 其他(請自填)_____
	研究工具	☐ 抗體 ☐ 細胞株 ☐ 色層分析 ☐ 細胞培養 ☐ 定向分子演化 ☐ DNA / RNA 定序 ☐ DNA / RNA 合成 ☐ 電泳 ☐ 酵素 ☐ 裝置 ☐ 表現系統 ☐ 雜交 ☐ 老鼠模式 ☐ 寡核苷酸合成 ☐ PCR 檢測 ☐ 蛋白酶 ☐ 蛋白質定序 ☐ 蛋白質合成 ☐ 試劑 ☐ RNAi ☐ 光譜 ☐ 載體 ☐ 其他(請自填)_____
	技術	☐ 抗體 ☐ 生物晶片 ☐ 顯影劑 ☐ DNA 探針 ☐ 造影成像 ☐ 分子標記 ☐ 放射性同位素 ☐ 檢測技術 ☐ 其他(請自填)_____
電資 通光	電子光電	☐ 光資訊技術 ☐ 光電半導體技術 ☐ 平面顯示技術 ☐ 背光技術 ☐ 軟性電子技術 ☐ 光學技術(含鏡片材料) ☐ 電子及光電構裝技術 ☐ 矽基半導體技術 ☐ 電磁/光電訊號檢測 ☐ 奈米電子技術 ☐ 其他(請自填)_____
	資訊通訊	☐ 有線網路 ☐ 語音 ☐ 資訊安全 ☐ 監控 ☐ 網際網路電話相關技術(VoIP) ☐ Web 相關技術 ☐ 智慧型資訊系統 ☐ 無線通訊技術 ☐ 射頻辨識技術及應用(RFID) ☐ 環境控制與感知技術 ☐ 數位視/音訊與多媒體技術 ☐ 光通訊技術 ☐ 電子商務 ☐ 嵌入式系統技術 ☐ 其他(請自填)_____
機能 材化	材料化工	☐ 添加劑 ☒ 觸媒 ☐ 塗料/塗佈 ☐ 電化學 ☐ 石墨烯 ☐ 導電高分子 ☐ 塑料/聚合/複合材料 ☐ 化學/生物分析 ☐ 奈米材料 ☐ 半導體材料/製程 ☐ 物料改質 ☐ 超導體 ☐ 分散均勻化 ☐ 光學薄膜 ☐ 其他(請自填)_____
	能源環工	☐ 替代/生質能源 ☐ 燃料電池 ☐ 化學/生物分析 ☐ 高電功率 ☐ 碳氫化合物 ☐ 儲能 ☐ 節能減碳 ☐ 太陽能/電池 ☐ 海洋工程 ☐ 醫學/診斷/器械/儀器 ☒ 環境整治 ☐ 土木工程 ☐ 水利工程 ☐ 感測/量測方法/系統 ☐ 其他(請自填)_____
	機械儀設	☒ 機械元件/裝置/設備 ☐ 分析儀器 ☐ 光學/激光機器人 ☐ 顯微技術 ☐ 導航(GPS) ☐ 光譜儀 ☐ 超音波 ☐ 電腦輔助設計/檢測 ☐ 圖像處理 ☐ 環境感測/感應器 ☐ 生理訊號感測 ☐ 致動器 ☐ 微機電/元件/系統 ☐ 微控制 ☐ 其他(請自填)_____
其他 (請自填)		

104 年度【科學工業園區研發精進產學合作計畫－自動化監控之低溫觸媒淨化廚房油煙系統】經費核

定清單

申請機構：華仕德科技股份有限公司
學研機構：國立臺灣大學
國立臺灣科技大學

計畫總主持人：陳世昌
主持人：吳紀聖教授（化學工程學系）
共同主持人：江偉宏助理教授（化學工程學系）

補助項目	申請金額	核定金額	說 明
業務費	4,128,040	3,130,000	一、申請機構：補助研發人員 11 名人事費共計 2,010,000 元 二、學研機構： （一）研究人力費：312,000 元 1. 碩士班研究生研究助學金 2 名 192,000 元 2. 研究主持費 1 名，月支 10,000 元（12 月計） （二）耗材、物品、圖書及雜項費用：808,000 元 （三）本計畫彈性支用額度為 25,000 元
研究設備費	0	0	本年度不核列
管理費	173,400	150,000	研究主持費不核列管理費
合計	4,301,440	3,280,000	執行期限：104/05/01 ~ 105/04/30

計畫編號：104A06

計畫類別：精密機械

本局核定補助款 3,280,000 元包括補助申請機構研發人員人事費 2,010,000 元及補助學研機構 1,270,000 元。

學研機構補助款比例佔全部補助款比例 38.72%。

學研機構各項費用之支用請依「科技部補助專題研究計畫經費處理原則」規定辦理。

應繳報告及成果歸屬：應依本計畫實施要點及補助合約書規定辦理。

附件四、國立臺灣大學教師自行申請專利合約書

本校案號：06B-160302
(由產學合作總中心填寫)

立合約書人：國立臺灣大學（以下簡稱甲方）

吳紀聖（以下簡稱乙方）

乙方執行（科技部科學工業園區研發精進產學合作計畫）補助專題研究計畫「自動化監控之低溫觸媒淨化廚房油煙系統」（計畫編號：104A06）之研發成果「金屬疏水性碳材蜂巢式載體觸媒低溫焚燒技術消除油煙廢氣」，其智慧財產權屬甲方所有，惟乙方經甲方同意，得自行依（中華民國）專利法申請專利，約定下列條款，依誠實信用原則共同遵守：

- 一、乙方將研發成果「金屬疏水性碳材蜂巢式載體觸媒低溫焚燒技術消除油煙廢氣」先行自費辦理專利申請及維護事宜。乙方自行申請專利時，其專利申請相關費用、技術移轉（或授權）、權益分配及其他相關事宜，應由甲方統籌依「科學技術基本法」、「政府科學技術研究發展成果歸屬及運用辦法」、「國立臺灣大學研究發展成果及技術移轉管理要點」及其他相關法令規定辦理，乙方應負協助之義務。
- 二、乙方對專利申請或專利權維護及利用應盡善良管理人之義務，未經甲方事前書面同意，不得逕行終止專利申請或專利維護案，亦不得逕行將專利申請權或專利權授權他人利用，或為任何信託、讓與、設定負擔或其他損及甲方權益之行為。
乙方不願繼續申請或維護專利權時，應事先以書面通知甲方，並由甲方依科學技術基本法、政府科學技術研究發展成果歸屬及運用辦法、國立臺灣大學研究發展成果及技術移轉管理要點及其他相關法令規定辦理。
- 三、甲方得視需要要求乙方將專利申請權（或專利權）無條件讓與甲方，並應於接獲甲方通知後，於甲方指定期限內配合辦理權利讓與事宜，且不得另行要求任何報酬。
乙方將前項專利申請權（或專利權）讓與完成後，並經甲方審議通過認為有必要繼續申請或維護者，得依國立臺灣大學技術移轉業務獎助金與專利及技術移轉個案獎勵金運用分配準則核給乙方發明專利獎勵金。
- 四、乙方如違反本合約第一點、第二點、第三點與第五點之約定，除應承擔一切法律責任外，甲方並得視情節輕重要求損害賠償。
- 五、本合約有效期至依第一點取得之專利權期限屆滿為止，但乙方因本合約第四點所負之責任與義務不因本合約終止而解除。於本合約有效期間內，乙

方應對本合約內容保守秘密，不得任意向第三人揭露。乙方因本合約自行申請而取得多數國家或地區專利者，本合約存續至最後一項專利權期限屆滿為止。

六、本合約未約定事項，適用民法及其他法令相關規定。本合約部分條款如因故無效或無法履行，不影響其他條款之效力。

七、就本合約所生之爭議糾紛，雙方同意以台北地方法院為第一審管轄法院。

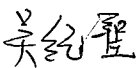
八、本合約正本一式二份，雙方各執存一份。

立合約書人

甲 方：國立臺灣大學 (簽章)

代 表 人：楊泮池

地 址：10617 臺北市大安區羅斯福路四段一號

乙 方： 吳紀聖   (簽章)

任職單位：國立臺灣大學化工系

地 址：台北市大安區新生南路3段54巷12號2樓

附件四、國立臺灣大學教師自行申請專利合約書

本校案號：06B-160302
(由產學合作總中心填寫)

立合約書人：國立臺灣大學（以下簡稱甲方）

吳紀聖（以下簡稱乙方）

乙方執行（科技部科學工業園區研發精進產學合作計畫）補助專題研究計畫「自動化監控之低溫觸媒淨化廚房油煙系統」（計畫編號：104A06）之研發成果「金屬疏水性碳材蜂巢式載體觸媒低溫焚燒技術消除油煙廢氣」，其智慧財產權屬甲方所有，惟乙方經甲方同意，得自行依（中華民國）專利法申請專利，約定下列條款，依誠實信用原則共同遵守：

一、乙方將研發成果「金屬疏水性碳材蜂巢式載體觸媒低溫焚燒技術消除油煙廢氣」先行自費辦理專利申請及維護事宜。乙方自行申請專利時，其專利申請相關費用、技術移轉（或授權）、權益分配及其他相關事宜，應由甲方統籌依「科學技術基本法」、「政府科學技術研究發展成果歸屬及運用辦法」、「國立臺灣大學研究發展成果及技術移轉管理要點」及其他相關法令規定辦理，乙方應負協助之義務。

二、乙方對專利申請或專利權維護及利用應盡善良管理人之義務，未經甲方事前書面同意，不得逕行終止專利申請或專利維護案，亦不得逕行將專利申請權或專利權授權他人利用，或為任何信託、讓與、設定負擔或其他損及甲方權益之行為。

乙方不願繼續申請或維護專利權時，應事先以書面通知甲方，並由甲方依科學技術基本法、政府科學技術研究發展成果歸屬及運用辦法、國立臺灣大學研究發展成果及技術移轉管理要點及其他相關法令規定辦理。

三、甲方得視需要要求乙方將專利申請權（或專利權）無條件讓與甲方，並應於接獲甲方通知後，於甲方指定期限內配合辦理權利讓與事宜，且不得另行要求任何報酬。

乙方將前項專利申請權（或專利權）讓與完成後，並經甲方審議通過認為有必要繼續申請或維護者，得依國立臺灣大學技術移轉業務獎勵金與專利及技術移轉個案獎勵金運用分配準則核給乙方發明專利獎勵金。

四、乙方如違反本合約第一點、第二點、第三點與第五點之約定，除應承擔一切法律責任外，甲方並得視情節輕重要求損害賠償。

五、本合約有效期至依第一點取得之專利權期限屆滿為止，但乙方因本合約第四點所負之責任與義務不因本合約終止而解除。於本合約有效期間內，乙

方應對本合約內容保守秘密，不得任意向第三人揭露。乙方因本合約自行申請而取得多數國家或地區專利者，本合約存續至最後一項專利權期限屆滿為止。

六、本合約未約定事項，適用民法及其他法令相關規定。本合約部分條款如因故無效或無法履行，不影響其他條款之效力。

七、就本合約所生之爭議糾紛，雙方同意以台北地方法院為第一審管轄法院。

八、本合約正本一式二份，雙方各執存一份。

立合約書人

甲 方：國立臺灣大學 (簽章)

代 表 人：楊泮池

地 址：10617 臺北市大安區羅斯福路四段一號

乙 方： 吳紀聖   (簽章)

任職單位：國立臺灣大學化工系

地 址：台北市大安區新生南路3段54巷12號2樓

委 任 書

委任人：國立臺灣大學

受任人：蔡清福、蔡馭理

委任人為「金屬疏水性碳材蜂巢式載體觸媒低溫焚燒技術消除油煙廢氣」專利申請案，委任受任人為代理人，授與選任及解任複代理人之全權，辦理發明、新型或新式樣權專利或商標或著作權註冊或續展註冊之申請、請求專利再審查、提出異議、舉發或答辯、主張或處分專利權、辦理專利權轉移、提出商標或著作權異議、評定、撤銷或其答辯、主張或處分商標專用權或著作權、辦理商標專用權或著作權轉移、辦理專利法、商標法、著作權法及其他法令所定關於專利、商標或著作權之一切程序，以及關於專利、商標或著作權提起或撤回、訴願、再訴願、行政訴訟及辦理訴訟事務，並均授予特別代理權。

謹 呈

經濟部智慧財產局

經 濟 部

行 政 院

行 政 法 院

公鑑

委任人：國立臺灣大學

地 址：台北市 106 羅斯福路四段 1 號

代表人：楊泮池

受任人：蔡清福

登記證字號：專證字第 A0057 號

受任人：蔡馭理

登記證字號：專利師證號 A0227

事務所：道法法律事務所

所 址：台北市 104 中山北路三段 27 號 13 樓

中 華 民 國 一 〇 五 年 三 月 十 一 日