一、 論文著述(楊純誠):

期刊論文：

1. C. C. Yang, "*Thermal Decomposition Reaction of Chlorobenzene in Mixtures of Hydrogen and Oxygen*", AICHE Philadelphia Conference, **1989**.
2. C. C. Yang and H. Y. Cheh, "*Pulsed Electrodeposition of Copper/Nickel Multilayers on a Rotating Disk Electrode I. Galvaostatic Deposition* ", *J Electrochem Soc*., **142**, 3034 (**1995**)
3. C. C. Yang and H. Y. Cheh, "*Pulsed Electrodeposition of Copper/Nickel Multilayers on a Rotating Disk Electrode II. Potentiostatic Deposition* ", *J Electrochem Soc*., **142**, 3040 (**1995**)
4. C. C. Yang, "*Conductive Silver Adhesive Evaluation By DSC/TGA/DMA*", Motorola Penang Malaysia -Material Technical Symposium (**1996)**
5. C. C. Yang, "*Blank Surface and Edge Roughness Examination by SEM/EDX*", Motorola Penang Malaysia -Material Technical Symposium (**1996)**
6. C. C. Yang and Jean Chen, *"Evaluation of Silver-filled Conductive Adhesives by DSC/TGA/DMA",* Analytical Newsletter, Vol 1, Issue 1, in Motorola Electronic Taiwan, Ltd (**1996**).
7. C. C. Yang and Jean Chen , *"Examination of Blanks Surface and Edge Roughness by SEM",* Analytical Newsletter, Vol 1, Issue 2, in Motorola Electronic Taiwan, Ltd (**1996**).
8. C. C. Yang and Jean Chen, *"Composition Analysis of Bases and Shields by SEM/EDS",* Analytical Newsletter, Vol 1, Issue 3, in Motorola Electronic Taiwan, Ltd (**1996**).
9. C. C. Yang and Jean Chen, *"Characterization of Chrome Powder and Mechanical Blank",* Analytical Newsletter, Vol 1, Issue 4, in Motorola Electronic Taiwan, Ltd (**1996**).
10. C. C. Yang and Jean Chen, *"Applications of FTIR-Microscope in Taiwan QPD",* Analytical Newsletter, Vol 1, Issue 5, in Motorola Electronic Taiwan, Ltd (**1996**).
11. C. C. Yang and Jean Chen, *"Welding Process of HC-45 and UM4",* Analytical Newsletter, Vol 1, Issue 6, in Motorola Electronic Taiwan, Ltd (**1996**).
12. C.C. Yang, "*Galvanostatic Electrolysis*", Ming-chi Institute of Technology, Vol. **29**, 111-130, May 1997
13. 楊純誠*, "鋅／空氣電池應用在電動車和電動機車之可行性探討", p3-61 至 p3-69 （明志技術學院, 87 年技術與教學研討會）
14. 楊純誠*, "以沉澱法製備氫氧化鎳($Ni(OH)_2$)粉末", p.47-62, 化學工程組論文集 （明志技術學院, 88 年技術與教學研討會）
15. 楊純誠*, "廢鎳氫電池的重金屬回收", p.63-86, 化學工程組論文集 （明志技術學院, 88 年技術與教學研討會）
16. 楊純誠*, "氫氧化鎳粉末的電性測試", p.15-37, 化學工程組論文集（明志技術學院, 89 年技術與教學研討會）
17. 楊純誠*, "鎳氫電池正極材料氫氧化鎳粉末的製製備", p69-82, (明志技術學院學報, 32 期, 89 年）
18. 楊純誠*, "以定電位法回收廢鎳氫電池中的鎳/鈷金屬", p83-104, (明志技術學院學報, 32 期, 89 年）

19. 楊純誠*, “$Ni(OH)_2$粉末性質對鎳氫電池的影響”, p261-283, 2000 年中國化學工程學會年會專題研討會論文集(2000)
20. 楊純誠*, “廢鎳鎘電池中回收鎳和鈷金屬”, p.95-108, (明志技術學院學報, 33 期, 90 年)
21. 楊純誠*, “氫氧化鎳粉末對鎳/氫電池電性的影響”, p.109-124, (明志技術學院學報, 33 期, 90 年)
22. 楊純誠*, “鎳氫電池用之聚氧化乙烯鹼性固態電解質之開發”, p.147-158, 2001 年中國化學工程學會年會專題研討會論文集 (11/24/2001)
23. 楊純誠*,“高性能電池之開發應用”, p.261-283, 2001 年大陸上海輕行電動車研討會 (2001/11).
24. 楊純誠*, “二十一世紀燃料電池之開發與研究", p1-101-1-116 (2002)，第二屆台塑企業應用工程技術研討會 (11/15/2002).
25. 楊純誠*, “鎳氫二次電池用 PEO 固態鹼性電解質的物性及化性研究", p.1-12, 2002 年，中國化學工程學會年會專題研討會論文集 (11/30/2002).
26. 楊純誠*, “鹼性固態聚氧化乙烯電解質”, p.47-56, (明志技術學院學報, 34 期, 91 年).
27. 楊純誠*、簡文鎮, “化工車(Chem-E-car)創意設計及競賽”, p.51-59, (明志技術學院學報, 36-1 期, 93 年 6 月).
28. 楊純誠*、林聲仁,“鹼性固態聚乙烯醇/聚環氧氯丙烷共摻合高分子電解質的合成與金屬燃料電池的應用”, p.45-50, (明志技術學院學報, 36-1 期, 93 年 6 月).
29. 楊純誠*, “固態高分子鋅空氣電池之製備及電性分析”, p.1-8, (明志科技大學學報, 36-2 期, 94 年 1 月).
30. 楊純誠*、王景立、吳成友,”鋅金屬燃料電池鋅電極及隔離膜研製”, 台電工程月刊 Vol. 692 (2006), p. 62~73.
31. 楊純誠*、黃英展、王景立, “直接甲醇燃料電池用之固態高分子薄膜之合成”, 第五屆台塑企業應用工程技術研討會 (6/23/2006).
32. 楊純誠*、簡文鎮[a]、蕭佳政、王景立, “以化學沉澱法製備鋅鈣氫氧化物應用在鋅-空氣電池”, 第五屆台塑企業應用工程技術研討會 (6/23/2006).
33. 楊純誠*、邱淑哲、林哲增, “鹼性固態直接甲醇燃料電池之開發”, 第五屆台塑企業應用工程技術研討會 (6/23/2006).
34. 楊純誠*、王景立,”應用循環伏安法使用微小電極研究分析二次鋅電極的電化學特性”, 明志學報 Vol. 38 (2006), p. 81~90.
35. 楊純誠*、吳國梅、林聲仁,” 鹼性固態高分子電解質薄膜的合成與金屬-空氣燃料電池的應用”, 第二屆兩岸能源與環境永續發展科技研討會, 東莞理工學院學報, 廣東, 東莞市, (8/2006), p. 53~62.
36. C. C. Yang*, "Synthesis and characterization of active materials of $Ni(OH)_2$ powders”, **Int. J. Hydrogen Energy 27**, p. 1071-1081 (**2002**) **(SCI).**
37. C. C. Yang*, "Polymer Ni-MH battery based on PEO-PVA-KOH polymer Electrolyte”, **J. Power Sources 109**, p. 22-31 (**2002**) **(SCI).**

38. C.C. Yang* and S.J. Lin**, "** Improvement of high-rate capability of alkaline Zn-MnO_2 battery", **J. Power Sources 112**, p.174-183 (**2002). (SCI)**

39. C.C. Yang* and S.J. Lin, "Alkaline composite PEO-PVA-glass-fiber-mat polymer electrolyte for Zn-air battery", **J. Power Sources 112**, p. 497-503 (**2002**) **(SCI).**

40. C.C. Yang* and S.J. Lin, "Preparation of composite alkaline polymer electrolyte", **J. of Materials Letters 57**, p.873-881 (**2002**) (**SCI).**

41. C.C. Yang* and S.J. Lin, "Preparation of alkaline PVA-based polymer electrolytes for Ni-MH and Zn-air batteries", **J. Applied Electrochemistry 33 (2003) p.777-784 (SCI, IF: 0.90).**

42. C.C. Yang*, "Recovery of heavy metals from spent Ni-Cd batteries by a potentiostatic electrodeposition technique", **J. Power Sources 115 (2003) p. 352-359 (SCI, IF: 2.513)**.

43. C.C. Yang*, "Analysis of chemical composition for composite alkaline PVA polymer electrolyte ", **J. of Materials Letters 58 (2003)** p. 33-38 **(SCI).**

44. C.C. Yang* and S. J. Lin, 'Synthesis and characterization of alkaline PVA -PECH blend polymer electrolytes and electrochemical cell performance", **J. Power Sources 122 (2003)** p. 210-218 **(SCI, IF: 2.513)**.

45. Robert Wen-Wei Hsu, C. C. Yang*, C. A. Huang, Yi-Sui Chen, "Electrochemical corrosion properties of Ti-6Al-4V implant alloy in the biological environment", **Materials Science and Engineering: A**, Vol. 380, (**2004**) p.100-109 **(SCI).**

46. Robert Wen-Wei Hsu, **C. C. Yang***, C. A. Huang, Yi-Sui Chen, "Investigation on the corrosion behavior of Ti-6Al-4V implant alloy by electrochemical technique", **Materials Chemistry and Physics**, Vol. 86, (**2004**) p. 269-278 **(SCI)**.

47. **C.C. Yang***, " Development and properties characterization of air cathode electrode", **Int. J. Hydrogen Energy 29** (**2004**) p.135-143 **(SCI, IF: 1.36).**

48. **C.C. Yang***, "All solid-state electric double-layer capacitors based on alkaline polyvinyl alcohol polymer electrolytes", **J. Power Sources 152 (2005) p. 303-310 (SCI, IF: 2.513).**

49. Robert Wen-Wei Hsu, **C. C. Yang***, C. A. Huang, Yi-Sui Chen, "Electrochemical corrosion studied on Co-Cr-Mo implant alloy in biological solutions", **Materials Chemistry and Physics**, Vol. 93, (**2005**) p. 531-538 **(SCI)**.

50. **C. C. Yang***, S. J. Lin and Gwo-Mei Wu, "Study of ionic transport properties of alkaline poly(vinyl) alcohol-based polymer electrolytes", **Materials Chemistry and Physics**, Vol. 92, (**2005**) p. 251-255 **(SCI)**.

51. **C. C. Yang***, Gwo-Mei Wu and S. J. Lin, "Alkaline blend polymer electrolytes based on polyvinyl alcohol (PVA)/tetraethyl ammonium chloride (TEAC)", **J. Applied Electrochemistry** Vol 36, NO. 6 **(2006)**, p. 635-661 (**SCI**).

52. G. M. Wu, S. J. Lin, and **C. C. Yang**, "Preparation and characterization of PVA/PAA membranes for solid polymer electrolytes", **J. Membrane Science** 275 (**2006**) p.127-133 (**SCI**).

53. G. M. Wu, S. J. Lin, and C. C. Yang, "Alkaline Zn -air and Al-air cells based on novel solid PVA/PAA polymer electrolyte membranes", **J. Membrane Science** 280 (**2006**) p.802-808 (**SCI**).

54. **C. C. Yang***,"Study of alkali ne nanocomposite polymer electrolytes based on PVA-ZrO_2-KOH", **Materials Science and Engineering: B**, Vol.131 (**2006**) p.256-262 (**SCI**).

55. **C. C Yang***, S. T. Hsu, W, C Chien, M. C. Shih, S. J. Chiu, K. T Lee, and C. L. Wang, "Electrochemical properties of air electrodes based on MnO_2 catalysts supported on binary carbons", **Int. J. Hydrogen Energy**, 31 (2006) p.2076-2087 (**SCI**, IF: 1.86).
56. G. M. Wu, S. J. Lin, and **C. C. Yang**, "Preparation and characterization of high ionic conducting alkaline non-woven membranes by sulfonation", **J. Membrane Science** 284 (2006) p.120-127 (SCI).
57. **C. C. Yang***, S. J. Chiu, and W. C. Chien, "Development of alkaline direct methanol fuel cells based on crosslinked PVA polymer membranes", accepted by **J. Power Sources 162 (2006)** p. 21-29 **(SCI, IF: 2.713).**
58. Ching An Huang, J. H. Chang, S. Y. Yang, **C. C. Yang**, "Preparation of a needle probe with a sharp tip and high aspect ratio geometry by an electrochemical etching method", **Corrosion Science**, 48 (2006) p.4294-4302. (SCI).
59. 楊純誠*、許松亭, "固態高分子二氧化錳電化學電容器之研究製備", 第六屆台塑企業應用工程技術研討會 (6/8/2007).
60. 楊純誠*、林哲增、陳偉皇、郭偉明、簡文鎮、邱淑哲, "開發複合式高分子膜應用於直接甲醇燃料電池", 第六屆台塑企業應用工程技術研討會 (6/8/2007).
61. 楊純誠*、鄭鈺融、黃英展、陳偉皇、蔡宗威、郭偉明, "綠色能源-可撓式染料式太陽能電池之製備合成與開發應用", 第六屆台塑企業應用工程技術研討會 (6/8/2007).
62. **C. C. Yang***, "Synthesis and characterization of the cross-linked PVA/TiO_2 composite polymer membrane for alkaline DMFC", **J. Membrane Science** 288 (2007) p.51-60 **(SCI, IF: 3.50).**
63. **C. C. Yang***, W. C. Chien, C. L. Wang, and C. Y. Wu, "Study the effect conductive fillers on a secondary Zn electrode based on ball-milled ZnO and $Ca(OH)_2$ mixture powders", **J. Power Sources 172 (2007)** p. 435-445 **(SCI, IF: 3.713).**
64. 楊純誠*、郭士誠、黃英展、張煥青、蕭佳政、王景立**,"**鹼性複合式高分子電解膜應用在直接乙醇燃料電池", 96 年度之教學與研究研討會 (11/24/2007).
65. **C. C. Yang*** and C. Lin, "Preparation of the PVA/TiO_2 Nanocomposite Polymer Membrane on Alkaline DMFC by sol-gel Process", 211th ECS Meeting, Chicago, U.S.A. (5/6~5/10, 2007).
66. **C. C. Yang*** and C. Lin, "Preparation and synthesis of the PVA/HAP Nanocomposite Polymer Membrane for DMFC application", The fourth conference of Aseanian Membrane Society and The Seventh conference on Membrane Science & Technology in Taiwan, AMS4 in Taipei, Taiwan (Grand Hotel) (8/16~8/18, 2007).
67. **C. C. Yang***, S. J. Chiu, and C. T. Lin, "Electrochemical performance of an air-breathing direct methanol fuel cell using poly(vinyl alcohol)/hydroxyapatite composite polymer membrane", **J. Power Sources 172 (2008)** p. 40-49 **(SCI, IF: 3.713).**
68. 楊純誠*、陳柏偉, " 製備奈米鋅鈣化合物應用在 Ni-Zn 電池之研究", **第七屆台塑企業應用工程技術研討會**, 論文競賽**佳作獎**(學校組) (6/27/2008).
69. 楊純誠*、張煥青, "利用電沈積方法製備白金電極應用於染料敏化太陽能電池", **第七屆台塑企業應用工程技術研討會**, 論文競賽**佳作獎**(學校組) (6/27/2008).
70. 楊純誠*、李苑禎, "製備複合式固態高分子膜應用於直接甲醇燃料電池", **第七屆台塑企業應用工程技術研討會** (6/27/2008).
71. 楊純誠*、林哲增、邱聖心, "不同結晶型態二氧化鈦對 PVA 高分子電解質膜的影響及應用在 DMFC 上", **第七屆台塑企業應用工程技術研討會** (6/27/2008).
72. **C. C. Yang***, Yuan-Jen Lee, "Preparation and characterization of the PVA/MMT composite polymer membrane for DMFC", **ECS 213th meeting, Phoenix, Arizona, U.S.A.** (5/18~5/22/2008).
73. **C. C. Yang***, Che-Tseng Lin, "Preparation and characterization of the PVA/TiO_2 composite polymer membrane and its application on alkaline DMFC", **ECS 213th meeting, Phoenix, Arizona, U.S.A.** (5/18~5/22/2008), **ESC Transactions, 13(23) 21-40 (2008).**
74. **C. C. Yang***, Po-Wei Chen, "Synthesis and characterization of nanosized calcium zincate powder

and it application to the Zn electrodes", **ECS 213th meeting, Phoenix, Arizona, U.S.A.** (5/18~5/22/2008), **ESC Transactions, 13(23) 1-20 (2008).**.

75. C. C. Yang*, Che-Tseng Lin, "Preparation and characterization of the PVA/TiO_2 composite polymer membrane and its application on alkaline DMFC", **Thin Film 2008-The 4th International Conference on Technological Advances of Thin Films & Surface Coatings, Singapore** (2008/7/13~7/16).
76. **C. C. Yang***, Yuan-Jen Lee, "Preparation and characterization of the PVA/MMT composite polymer membrane for DMFC", **Thin Film 2008-The 4th International Conference on Technological Advances of Thin Films & Surface Coatings, Singapore** (2008/7/13~7/16).
77. **C. C. Yang***, Po-Wei Chen, "Synthesis and characterization of nanosized calcium zincate powder and it application to the Zn electrodes", **Thin Film 2008-The 4th International Conference on Technological Advances of Thin Films & Surface Coatings, Singapore** (2008/7/13~7/16).
78. 楊純誠*、簡文鎮、林哲增、陳柏偉、陳偉皇、吳成友, **"鋅二次式電極充放電性能提昇研究"**, 台電工程月刊台電工程月刊 第 713 期, January (**2008**), p.73-84.
79. **C. C. Yang***, C. T. Lin, S. J. Chiu, "Preparation of the PVA/HAP composite polymer membrane for alkaline DMFC application", **Desalination** 233 (**2008**) p.137–146 (SCI).
80. **C. C. Yang*** and C. Lin, "Preparation of the PVA/TiO_2 Nanocomposite Polymer Membrane by a Sol-gel Process for Alkaline DMFC", **ECS Transaction**, 6 (26) 17-24 (**2008**) (SCI).
81. **C. C. Yang***, Shwu-Jer Chiu, Kuo-Tong Lee,Wen-Chen Chien, Che-Tseng Lin, Ching-An Huang, "Study of poly(vinyl alcohol)/titanium oxide composite polymer membranes and their application on alkaline direct alcohol fuel cell", **J. Power Sources** 184 (**2008**), p.44~51 (SCI).
82. **C. C. Yang***, Shwu-Jer Chiu, Kuo-Tong Lee,Wen-Chen Chien, Che-Tseng Lin, Ching-An Huang, "A direct borohydride fuel cell based on poly(vinyl alcohol)/hydroxyapatite composite polymer electrolyte membrane", **J. Power Sources** 184 (**2008**), p.95~98 (SCI).
83. Jen Ming Yang, Hung ZenWang, **Chun-Chen Yang**, "Modification and characterization of semi-crystalline poly(vinyl alcohol) with interpenetrating poly(acrylic acid) by UV radiation method", **J. Membrane Science** 322 (**2008**) p.74~80 (SCI).
84. **C. C. Yang***, Y. J. lee, S. J. Chiu, K. T. Lee, W. C. Chien, C. T. Lin, C. A. Huang, "Preparation of a PVA/HAP composite polymer membrane for a direct ethanol fuel cell (DEFC)", **J. Applied Electrochemistry** 38 **(2008)** 1329-1337 (**SCI, IF: 1.40**).
85. G. M. Wu, S. J. Lin, and **C. C. Yang**, "Study of high-anionic conducting sulfonated microporous membranes for zinc-air electrochemical cells", **Materials Chemistry and Physics**, 112 (**2008**) p.798-804 **(SCI)**.
86. **C. C. Yang***, W. C. Chien, P. W. Chen, C. Y. Wu, "Synthesis and characterization of nano-sized calcium zincate powder and its application to Ni-Zn batteries", **J. Applied Electrochemistry 39, (2009)** p.39-44 (SCI, IF: 1.40).
87. **C. C. Yang*** and G. M. Wu, "Study of microporous PVA/PVC composite polymer membrane and it application to MnO_2 capacitors", **Materials Chemistry and Physics** 114 (**2009**) p.948-955 (**SCI, IF: 1.60**).
88. **C. C. Yang***, Y. J. Lee, J. M. Yang, "Direct methanol fuel cell (DMFC) based on PVA/MMT composite polymer membranes", **J. Power Sources** 188 **(2009)** p.30-37 (SCI, IF: 3.50).
89. **C. C. Yang*,** J. M. Yang, C. Y. Wu, "Poly(vinyl alcohol)/poly(vinyl Chloride) composite polymer membranes for secondary zinc electrodes", **J. Powers Sources** 191 **(2009)**, p.669-677 (SCI, IF: 3.50).
90. J. M. Yang, C. Y. Chiang, H. Z. Wang**, C. C. Yang,** "Two step modification of poly(vinly alcohol) by UV radiation with 2-hyroxy ethyl methacrylate and sol-gel process for the application of polymer electrolyte membranes", **J. Membrane Science** 341 **(2009)**, p.186-194 (SCI, IF: 3.40).

91. **C. C. Yang***, Y. J. Lee, 'Preparation of the acidic PVA/MMT nanocomposite polymer membrane for the direct methanol fuel cell (DMFC)", Thin Solid Films 517 (**2009**), p.4735-4740 **(**SCI, IF: 1.80**)**.
92. **楊純誠**、陳偉皇, "製備複合式 PVA/PAMPS 質子交換膜應用在直接甲醇燃料電池上", 2009 年化工年會, Poster-G058 (11/27/2009~11/28/2009).
93. 邱聖心、林哲增、**楊純誠,** "以溶膠-凝膠法製備交聯複合式 PVA/SiO_2 高分子膜應用在直接甲醇燃料電池上", 2009 年化工年會, Poster-G044 (11/27/2009~11/28/2009).

Note: * is the corresponding author

二、發成果智慧財產權及應用績效

A:發明專利

類別	專利名稱	國別	專利號碼	發明人	專利權人	專利期間	國科會計劃編號
A	以化學沉澱法製備電池活性物質β-氫氧化鎳粉末的方法	中華民國	**發明第179109號**	楊純誠	楊純誠	2003-2022	NSC88-2218-E131-001
A	固態高分子鋅-空氣電池之製備	中華民國	**發明第188510號**	楊純誠	楊純誠	2003~2022	(NSC91-2214-E131-001)
A	以PVA、鹼金屬氫氧化物及水共聚合生成固態高分子電解質之製法及其用途	中華民國	**發明第199568號**	楊純誠	楊純誠	2004-2023	(NSC90-2214-E131-003)
A	Method for making Solid Polymer Electrolyte and Uses thereof	美國	**US 6,858,670 B2**	楊純誠	楊純誠	2005-2025	(NSC90-2214-E131-003)

A	PVA 鹼性膠態電解質的製備程序與方法	大陸	**發明第01144773 7號。**	楊純誠	楊純誠	2003-2024	(NSC90-2214 -E131-003)
A	鹼性固態高分子超高電容器之製備	中華民國	**發明第I-253091號**	楊純誠	楊純誠	2006/3/1-20 24/3/1	NSC—94-22 14-E131-002
A	以聚乙烯醇摻合聚丙烯酸高分子電解質薄膜合成方法及其高分子電解質薄膜	中華民國	**發明第I-281476號**	楊純誠	楊純誠	2007/5/21-2 025/1/21	NSC—94-22 14-E131-002
A	鹼性聚乙烯醇摻合聚環氧氯丙烷高分子電解質薄膜與其應用	中華民國	**發明第I-51366號**	楊純誠	楊純誠	2006/3/11-2 024/3/11	NSC—94-22 14-E131-002
A	從廢鎳/鎘電池中回收鎘和鎳重金屬的製程	中華民國	**發明第I-288018號**	楊純誠	楊純誠	2007/10/11- 2021/11/20	NSC88-2218- E131-001
A	鹼性聚氧化乙烯/聚乙烯醇共聚合高分子固態電解質及其方法	中華民國	**發明第I-295306號**	楊純誠	楊純誠	**2008/4/1-20 21/10/1**	NSC-95-2221 -E131-032
A	以聚乙烯醇摻合聚丙烯酸高分子電解質薄膜合成方法及其高分子電解質薄膜	中華民國	**發明第I-281476號**	楊純誠	楊純誠	2008/5/21-2 025/1/12	NSC-95-2221 -E131-032
A	新鋅二次電極的配方開發應用在鋅金屬燃料電池	中華民國	**發明第I-299922號**	楊純誠	楊純誠	2008/8/11-2 025/9/12	台電計劃 -TPC-546-93- 2819-03A
A	Preparation Method of PVA-Glass-fiber Cloth Alkaline Solid Polymer Electrolyte and its Use	日本	申請中	楊純誠	楊純誠	2001年申請	(NSC90-2214 -E131-003)
A	鹼性固態高分子二氧化錳電化學電容器的製備方法	中華民國	申請中	楊純誠	楊純誠	2005/8/1	
A	鹼性固態高分子直接甲醇燃料電池之製備方法	中華民國	**發明第I-302046號**	楊純誠	楊純誠	2008/10/11- 2026/3/15	NSC-96-2221 -E131-009-M Y2
A	高性能固態高分子直接乙醇燃料電池之製備方法	中華民國	申請中	楊純誠	楊純誠	2006/12/1	NSC-96-2221 -E131-009-M Y2

三、各年內執行及申請國科會之研究計劃案：

計劃名稱	計劃內擔任之工作	起迄年月	補助或委託機構	申請(執行)情形
以沉澱法製備氫氧化鎳($Ni(OH)_2$)粉末 (NSC88-2218-E131-001)	主持人	8/87~8/88	國科會	執行完畢
回收廢鎳氫電池的重金屬 (NSC88-2218-E131-001)	共同主持人	8/87~8/88	國科會	執行完畢
$Ni(OH)_2$粉末性質對鎳氫電池的影響 (NSC89-2214-E131-001)	主持人	8/88~8/89	國科會	執行完畢
從廢鎳/鎘電池中回收鎘和鎳重金屬 (NSC88-2218-E131-001)	共同主持人	8/88~8/89	環保署國科會永續會	執行完畢
開發以固態電解質為主的鹼性鎳氫二次電池 (NSC89-2214-E131-003)	主持人	8/89~7/90	國科會	執行完畢
PEO 鹼性固態電解質的物性化性研究 (NSC-90-2214-E131-003)	主持人	8/90-7/91	國科會	執行完畢
多孔性 3D 碳電極定位從廢鎳/氫電池回收鎳金屬 (EPA-90-FA17-03-B039)	主持人	8/90-4/91	環保署	執行完畢
固態高分子鋅-空氣電池的開發 (NSC-91-E131-2214-001)	主持人	8/91-7/92	國科會	執行完畢
燃料電池用之鹼性固態高分子電解質之開發 (NSC-91-E131-2212-006)	主持人	12/91- 11/92	國科會	執行完畢
2003年第二屆化工E車創意設計及競賽 (NSC-92-2623-7-131-001-ET)	主持人	4/92- 12/92	國科會	執行完畢
固態高分子鋅-空氣電池的電性測試與電極材料分析 (NSC-92-E131-2214-001)	主持人	8/92- 7/93	國科會	執行完畢
應用奈米碳管提高固態高分子鋅空氣電池的功率性能 (NSC-93-2214-E-131-002)	主持人	93/8/1~94/7/31	國科會	執行完畢

開發固態高分子聚乙烯醇摻合聚丙烯酸摻合電解質 (NSC-94-2214-E-131-002)	主持人	94/8/1~95/7/31 共60.4萬元	國科會	執行完畢
製備鹼性高分子電解質應用在直接甲醇燃料電池之開發上 (NSC-95-2221-E-131-032)	主持人	95/8/1~96/7/31 共 73.4 萬元	國科會	執行完畢
鋅金屬燃料電池鋅電極及隔離膜研製 (TPC-546-2819-03A)	主持人	93/6/1~94/5/31 共 135 萬元	台電公司	執行完畢
鋅二次式電極充放電性能昇研究 (TPC-546-4311-9401B)	主持人	94/12/1~96/5/3 共 247.6 萬元	台電公司	執行完畢
以溶膠-凝膠法製備交聯複合式高分子膜應用在直接甲醇燃料電池上 (NSC-96-2221-E-131-009-MY2)	主持人 (第一年)	96/8/1~97/7/31	國科會	執行完畢
奈米碳管電化學貯氫測試 (T-546-9610031)	主持人	96/11/7~97/5/31 共 49.5 萬元	台電公司	執行完畢
高中職科學教師尖端科技研究經驗培育計畫－高中職科學教師能源科技研 (NSC-96-2221-E-131-032)	主持人	共85.7萬元. 96/12/1~98/3/31	國科會	執行完畢
以溶膠-凝膠法製備交聯複合式高分子膜應用在直接甲醇燃料電池上 (NSC-96-2221-E-131-009-MY2)	主持人 (第二年)	97/8/1~98/7/31, 共 161 萬元	國科會	執行完畢
軟性環氧樹脂高導導熱性材料的開發與生產 (科技關懷計劃-SBIR Phase0)	主持人	共 7.2 萬元, 98/09/01~98/12/31	經濟部中小企業處科技關懷計劃	執行完畢
耐燃聚酯材料之型態分析 (委託研究計劃-9894107)	主持人	共 30 萬元, 98/09/01~98/12/31	紡織產業綜合研究所	執行完畢

四、計劃案:

1. 鋅金屬燃料電池鋅電極及隔離膜研製 (TPC-546-2819-03A)- 台電公司產學合作, 93/6/1~94/5/31, 主持人, 金額: 135 萬.
2. 鋅二次式電極充放電性能昇研究(TPC-546-4311-9401B),台電公司產學合作, 94/12/1~96/5/31, 主持人, 金額: 247 萬.
3. 89 年教育部技專重點特色案, "拓展綠色化學科技教育－建構環境資源教學特色實驗室", 主持人, 金額: 900 萬.

4. 92 年教育部技專重點特色案, “拓展綠色化學科技教育－建構環境資源教學特色實驗室”, 主持人, 金額: 900 萬.
5. 93 年教育部技專重點特色案, “拓展綠色化學科技教育－建構環境資源教學特色實驗室”, 共同主持人, 金額: 900 萬.
6. 94 年教育部技專重點特色案, “提昇教師研究能量，應用綠色化學、生物與奈米技術，推展環境資源再生與生醫材料領域的產學合作(一)”, 主持人, 金額: 900 萬.
7. 95 年教育部技專重點特色案, “提昇教師研究能量，應用綠色化學、生物與奈米技術，推展環境資源再生與生醫材料領域的產學合作(二)”, 主持人, 金額: 900 萬.
8. 96 年教育部技專重點特色案, “提昇教師研究能量，應用綠色化學、生物與奈米技術，推展環境資源再生與生醫材料領域的產學合作(三)”, 主持人, 金額: 900 萬.
9. 95 年教育部教學卓越計劃案, 建立“「綠色化學製程與奈米科技應用」整合教學中心(一), 主持人, 金額: 656 萬.
10. 96 年教育部教學卓越計劃案, 建立“「綠色化學製程與奈米科技應用」整合教學中心(二), 主持人, 金額: 460 萬.
11. 96 年國科會「高中職科學教師尖端科技研究經驗培育計畫」, 主持人, 金額:85.7 萬 (NSC-96-2514-S-131-001,96/12/01-98/03/31).
12. 96 年教育部補助技專重點特色案, “全光譜薄膜太陽電池及新世代染料敏化太陽電池之材料系統環境整合技術研究與創意應用產學合作”, 3 年, 共同主持人, 金額:1,200 萬(97/1/1~99/12/31).