

## 國防大學理工學院應用化學及材料科學系教師個人資料表

	姓名	林明憲
	級職（聘任等級）	中校助理教授
	研究室電話	03-3808906
	E-mail	mshin479@gmail.com
	個人網站	

### 一、個人學歷：

學校名稱	國別	主修學門系所	學位	起訖年月(西元年/月)
國防大學 中正理工學院	中華民國	機械工程科	副學士	自 2000 / 7 至 2002 / 7
國防大學 理工學院	中華民國	兵器系統工程研究所	碩士	自 2006 / 8 至 2008 / 6
臺灣科技大學	中華民國	化學工程研究所	博士	自 2012 / 9 至 2016 / 7

### 二、個人經歷：

服務機構	服務部門／系所	職稱	起訖年月(西元年/月)
國防大學理工學院	化學及材料工程學系	助理教授	2016 / 7 至迄今
國防大學理工學院	學員生大隊	中隊長	2011 / 1 至 2012 / 9
國防大學理工學院	教學支援中心	教育行政官	2008 / 10 至 2011 / 1
國防大學理工學院	學員生大隊	行政官	2008 / 7 至 2008 / 10
國防大學中正理工學院	教務分處	訓練官	2005 / 4 至 2006 / 8
國防大學中正理工學院	勤務連	排長	2002 / 11 至 2005 / 4
國防大學中正理工學院	機械系	技術官	2002 / 7 至 2002 / 11

### 三、研究領域：

1. 鋅空氣電池	2. 結構缺陷分析	3. 碳基複合材料	4. 電化學沉積技術
----------	-----------	-----------	------------

### 四、教授課程：

1. 化工熱力學	2. 表面處理技術	3. 材料特性分析	4. 高等光譜分析
----------	-----------	-----------	-----------

### 五、教學與研究績效

#### (一) 授課科目

學年度	上下學期	班別	學分/小時	科目	教學回饋 評量成績
106	上	化材系	3/3	化工熱力學	
106	上	化工碩	3/3	電極動力學	
106	上	化材系	3/3	材料特性分析	
106	下	化材系	3/3	材料實驗	
106	下	化工碩	3/3	高等光譜分析	
106	下	化工碩	3/3	表面處理技術	

#### (二) 指導學生論文及專題

項次	年度	班別	姓名	題目
1	107	大 108	鄭百翔	鋅空氣二次電池負極沉積行為之觀測與分析
2	107	大 108	陳振樺	
3	107	大 108	黃柏舜	

### (三)參與之研究計畫

項次	年度	計畫內容
1	106	鋅-空氣二次電池鋅負極衰變與抑制機制分析及 X 光臨場顯影解析技術之導入應用(1/2)
2	107	鋅-空氣二次電池鋅負極衰變與抑制機制分析及 X 光臨場顯影解析技術之導入應用(2/2)

### 六、論文著述

#### (一) 期刊論文

項次	年度	發表著作
1	107	A.S. Wotango, W.-N. Su, A.M. Haregewoin, H.-M. Chen, J.-H. Cheng, <u>M.-H. Lin</u> , C.-H. Wang, B.-J. Hwang, Designed synergetic effect of electrolyte additives to improve interfacial chemistry of MCMB electrode in propylene carbonate-based electrolyte for enhanced low and room temperature performance, ACS applied materials & interfaces, (2018).
2	107	H.-H. Sheu, <u>M.-H. Lin</u> , S.-Y. Jian, T.-Y. Hong, K.-H. Hou, M.-D. Ger, Improve the mechanical properties and wear resistance of Cr-C thin films by adding Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> particles, Surface and Coatings Technology, 2018.
3	107	N.-W. Pu, C.-Y. Chen, H.-X. Qiu, Y.-M. Liu, C.-H. Song, <u>M.-H. Lin</u> , M.-D. Ger, Hydrothermal Synthesis of N-Doped Graphene/Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> Nanocomposite for Supercapacitors, International Journal of Electrochemical Science, 2018, 6812-6823
4	106	T.A. Zegeye, M.-C. Tsai, J.-H. Cheng, <u>M.-H. Lin</u> , H.-M. Chen, J. Rick, W.-N. Su, C.-F.J. Kuo, B.-J. Hwang, Controllable embedding of sulfur in high surface area nitrogen doped three dimensional reduced graphene oxide by solution drop impregnation method for high performance lithium-sulfur batteries, Journal of Power Sources, 353, 2017, 298-311.
5	106	T.A. Zegeye, C.F.J. Kuo, H.-M. Chen, A.M. Tripathi, <u>M.-H. Lin</u> , J.-H. Cheng, A.D. Duma, W.-N. Su, B.J. Hwang, Dual-Confined Sulfur in Hybrid Nanostructured Materials for Enhancement of Lithium-Sulfur Battery Cathode Capacity Retention, ChemElectroChem, 2017.
6	106	C.-H. Wu, N.-W. Pu, Y.-M. Liu, C.-Y. Chen, Y.-Y. Peng, T.-Y. Cheng, <u>M.-H. Lin</u> , M.-D. Ger, Improving rate capability of lithium-ion batteries using holey graphene as the anode material, Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers, 2017.

7	106	H.-C. Wang, H.-H. Sheu, K.-H. Hou, S.-Y. Jian, <u>M.-H. Lin</u> , M.-D. Ger, Preparation and Characterization of a Bilayer Cr-C/Ni-P Coating on Aluminum 5052 as Bipolar Plates, International Journal of Electrochemical Science, 2017, 5331-5348.
8	106	H.-H. Sheu, S.-Y. Jian, <u>M.-H. Lin</u> , C.-I. Hsu, K.-H. Hou, M.-D. Ger, Electroless Ni-P/PTFE Self-Lubricating Composite Thin Films Applied for Medium-carbon Steel Substrate, International Journal of Electrochemical Science, (2017) 5464-5482.
9	106	<u>M.-H. Lin</u> , J.-H. Cheng, H.-F. Huang, U.F. Chen, C.-M. Huang, H.-W. Hsieh, J.-M. Lee, J.-M. Chen, W.-N. Su, B.-J. Hwang, Revealing the mitigation of intrinsic structure transformation and oxygen evolution in a layered Li 1.2 Ni 0.2 Mn 0.6 O 2 cathode using restricted charging protocols, Journal of Power Sources, 359, 2017, 539-548.
10	106	F. Lee, M.-C. Tsai, <u>M.-H. Lin</u> , Y.L. Ni'mah, S. Hy, C.-Y. Kuo, J.-H. Cheng, J. Rick, W.-N. Su, B.-J. Hwang, Capacity retention of lithium sulfur batteries enhanced with nano-sized TiO <sub>2</sub> -embedded polyethylene oxide, J. Mater. Chem. A, 5, 2017, 6708-6715.
11	106	J.-h. Cheng, A.A. Assegie, C.-J. Huang, <u>M.-H. Lin</u> , A.M. Tripathi, C.-C. Wang, M.-T. Tang, Y.-F. Song, W.-N. Su, B.-J. Hwang, Visualization of Lithium Dendrite Growth via in Operando Transmission X-ray Microscopy, J. Phys. Chem. C, 2017.
12	106	H.-Y. Chen, J. Friedl, C.-J. Pan, A. Haider, R. Al-Oweini, Y.L. Cheah, <u>M.-H. Lin</u> , U. Kort, B.-J. Hwang, M. Srinivasan, U. Stimming, In-situ X-ray Absorption Near Edge Structure Studies and Charge Transfer Kinetics of Na <sub>6</sub> [V <sub>10</sub> O <sub>28</sub> ] Electrodes, Physical chemistry chemical physics : PCCP, 2017.
13	106	H.-C. Chen, J. Patra, S.-W. Lee, C.-J. Tseng, T.-Y. Wu, <u>M.-H. Lin</u> , J.-K. Chang, Electrochemical Na <sup>+</sup> storage properties of SnO <sub>2</sub> /graphene anodes in carbonate-based and ionic liquid electrolytes, J. Mater. Chem. A, 5 (2017) 13776-13784.
14	106	C.-Y. Chen, N.-W. Pu, Y.-M. Liu, L.-H. Chen, C.-H. Wu, T.-Y. Cheng, <u>M.-H. Lin</u> , M.-D. Ger, Y.-J. Gong, Y.-Y. Peng, P.M. Grubb, R.T. Chen, Microwave absorption properties of holey graphene/silicone rubber composites, Composites Part B: Engineering, 2017.
15	105	<u>Ming-Hsien Lin</u> , Sunny Hy, Chun-Yu Chen, Ju-Hsiang Cheng, John Rick, Nen-Wen Pu, Wei-Nien Su and Bing-Joe Hwang*, "Resilient Yolk-shell Silicon-reduced Graphene Oxide/amorphous Carbon Anode Material Achieved by a Synergistic Dual-coating Process for Lithium-ion Batteries," ChemElectroChem, 2016.
16	105	A.S. Wotango, W.-N. Su, E.G. Leggesse, A.M. Haregewoin, <u>M.-H. Lin</u> , T.A. Zegeye, J.-H. Cheng, B.-J. Hwang, Improved Interfacial Properties of MCMB Electrode by 1-(Trimethylsilyl)imidazole as New Electrolyte Additive to Suppress LiPF <sub>6</sub> Decomposition, ACS applied materials & interfaces, 2016.

(二) 研討會論文

項次	年度	發表著作
1	107	鄭百翔、陳振樺、黃柏舜、陳玉浩、葛明德、莊高樹、 <u>林明憲*</u> ，聚乙炔亞胺添加劑對於二次鋅空氣電池之鋅金屬負極腐蝕抑制與枝狀晶結構物成長的影響，107年防蝕工程年會暨論文發表會，2018年。
2	106	Jeng-Shian Yu, Bo-Shun Huang, Pai-Hsiang Cheng, Jhen-Hua Chen, <u>Ming-Hsien Lin*</u> ., " In Operando Observation of Dendritic Zinc Growth during the Electrochemical Cycles for Rechargeable Zinc-Air Batteries," 64 <sup>th</sup> TwICChE Annual Meeting, 2017.
3	105	<u>Ming-Hsien Lin</u> , Ju-Hsiang Cheng, Hsin-Fu Huang, U-Fo Chen, Chun-Ming Huang, Han-Wei Hsieh, Jenn-Min Lee, Jin-Ming Chen, Wei-Nien Su and Bing-Joe Hwang*, " Surface Structural Decline and Electronic Structural Evolution for Li <sub>1.2</sub> Ni <sub>0.2</sub> Mn <sub>0.6</sub> O <sub>2</sub> Li-Rich Layered Cathode Material in the Cycling Protocols of Restricted Charge Cut-off Voltages," 22nd Annual NSRRC user's Meeting & Workshops, 2016.
4	105	Chen-Jui Huang, Ju-Hsiang Cheng, <u>Ming-Hsien Lin</u> , Hsin-Fu Huang, Tzu-Ching Liu, Ting-Shan Chan, and Bing-Joe Hwang*, "The Unusual Behavior of Sulfur-polyacrylonitrile during Lithium-ion Battery Cycling Revealed by X-ray Absorption Spectroscopy," 22nd Annual NSRRC user's Meeting & Workshops, 2016.
5	105	Chieh-Chang Lin, Ju-Hsiang Cheng, Yen-Fa Liao, Meng-Che Tsai, <u>Ming-Hsien Lin</u> , Hirofumi Ishii, Shih-Tien Tang, Ting-Shan Chan, Wei-Nien Su and Bing-Joe Hwang*, "The Redox Mechanism of ordered Na <sub>2</sub> RuO <sub>3</sub> studied by X-ray Adsorption Spectroscopy as Sodium-ion Battery Application," 22nd Annual NSRRC user's Meeting & Workshops, 2016.
6	105	Tzu-Ching Liu, Ju-Hsiang Cheng, Min-Hsin Yeh, <u>Ming-Hsien Lin</u> , Hung-Ming Chen, Pei-Yu Huang, Wei-Nien Su, Yaw-Wen Yang, Yao-Chang Lee, and Bing-Joe Hwang*, "Characterization of Lithium Sulfide on Polyacrylonitrile Derived Carbon Composite Cathode Material," 22nd Annual NSRRC user's Meeting & Workshops, 2016.
7	105	Bing Joe Hwang, Mon-Che Tsai, Felix Lee, <u>Ming-Hsien Lin</u> , Ju-Hsiang Cheng, Wei-Nien Su, Chen-Jui Huang, Pouya Partovi-Azar and Payam Kaghazchi, "In-Situ Spectroscopic Observation of Lithium Sulfur Batteries upon Cycling," ECS Meeting, 2016.
8	104	Ju-hsiang Cheng, <u>Ming-Hsien Lin</u> , Chun-Yi Wu, Chun-Chieh Wang, Yen-Fang Song, Bing-Joe Hwang*, "A Study on the Hollow Cubic SnO <sub>2</sub> as Anode Material for Lithium-ion Battery by Transmission X-ray Microscopy," 66th Annual ISE Meeting, 2015.

9	103	林明憲、陳俊佑、張欽亮、黃炳照*，利用二次包覆程序製備石墨烯/矽/碳複合物應用於高效能鋰離子電池負極材料，化工年會，2014年。
---	-----	--

### (三) 專書及專書論文

項次	年度	發表著作
1	105	林明憲，2016，「高能鋰離子電池電極材料結構衰退機制分析及電化學效能提升之研究」，博士論文，台北。
2	97	林明憲，2008，「以化學氣相沉積法成長奈米碳線圈及奈米碳管之研究」，碩士論文，桃園。

### 七、專利申請

項次	年度	發表著作

### 八、服務績效

項次	年度	事蹟項目
1	107	擔任國防大學理工學院國防科學研究所博士班入學口試委員
2	106	擔任國防科技學術研討會論文審查委員。
3	105	擔任國防科技學術研討會論文審查委員。
4	105	擔任大 108 化材系導師

### 九、輔導績效

項次	學年度	事蹟項目
1	105-106	擔任學習輔導中心輔導老師

## 十、個人榮譽

項次	年度	事蹟項目
1	106	榮獲第 26 屆國防科技學術研討會-應用化學及軍用材料領域最佳論文獎