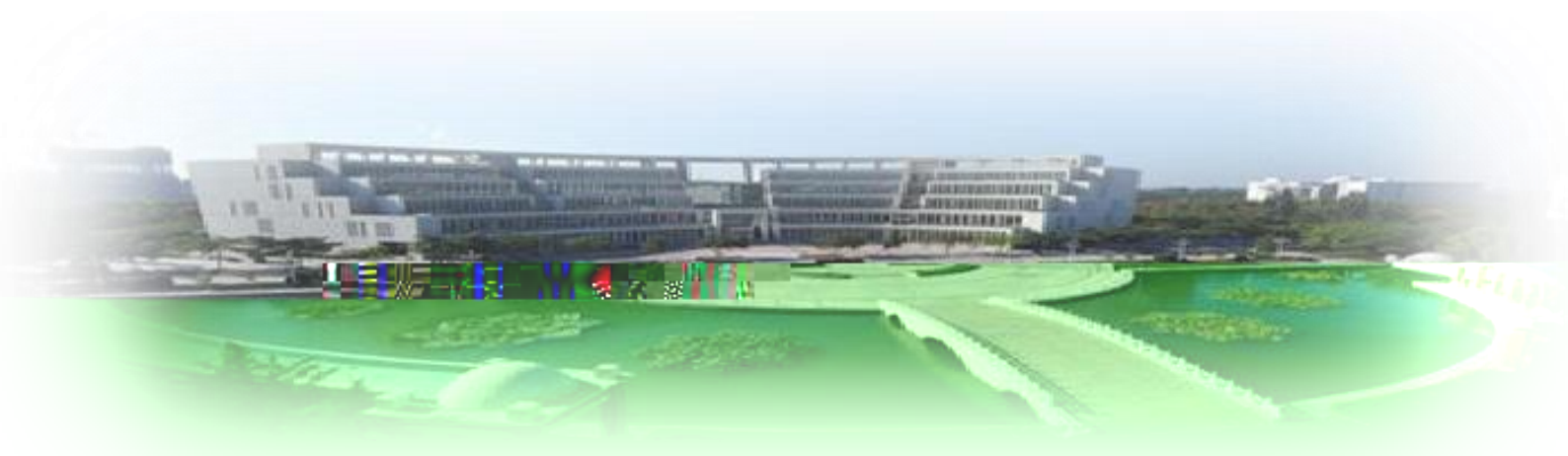




主办：淄博市人民政府
山东理工大学
中国化工学会储能工程专业委员会
化学工业出版社有限公司

承办：山东理工大学化学化工学院
《储能科学与技术》编辑部
淄博市科技成果转化中心

协办：华南理工大学化学与化工学院
烟台大学化学化工学院



f r m q & - u u u , q b s r , c b s , a l - / 7 3 4

5 2 5 5 . 2 . . / 7 . / 7



f r m q & - f e v , q b s r , c b s , a l - 2

3 . .

4 7 , 5 / 2 3 / 5 / 6 3 4 7 // / 7 R C K Q C K E A + K Q J A + K Q L K P D R C P G A N + K Q V P B / C Q G / 3 ,

f r n q 8 - p a , q b s r , c b s , a l -

.. 3. . / . . 7. + / .

3. 3. 5. / . . 3. / 3.
23
/ . .
5. 3. .
3 QAG
/ QAG CG 4
2. /
. 4

/ 3

RMN . .

/ . .

. 3 + 56 //

. 3 + 56 / 35

C-k g j p q f a f q b s r , c b s , a l

C-k g j f s n q n q b s r , c b s , a l



..6 /
 /7
 /74.
 . 6.
 /772
 ..2
 ..26

+ CQG
 CQG /766 . /5
 ..7
 2
 7 //16 / /

/ /
 5 /.
 2 4 2
 4 2
 3 // /5 763

/ QAG 252 . /6 QagI ac /32
 37 ..5 . /3
 . /7 /



/762

CQG

/

/

/3

7

5

2

5

/

2.

. /6

. /3

3... -

/..

6...

2..

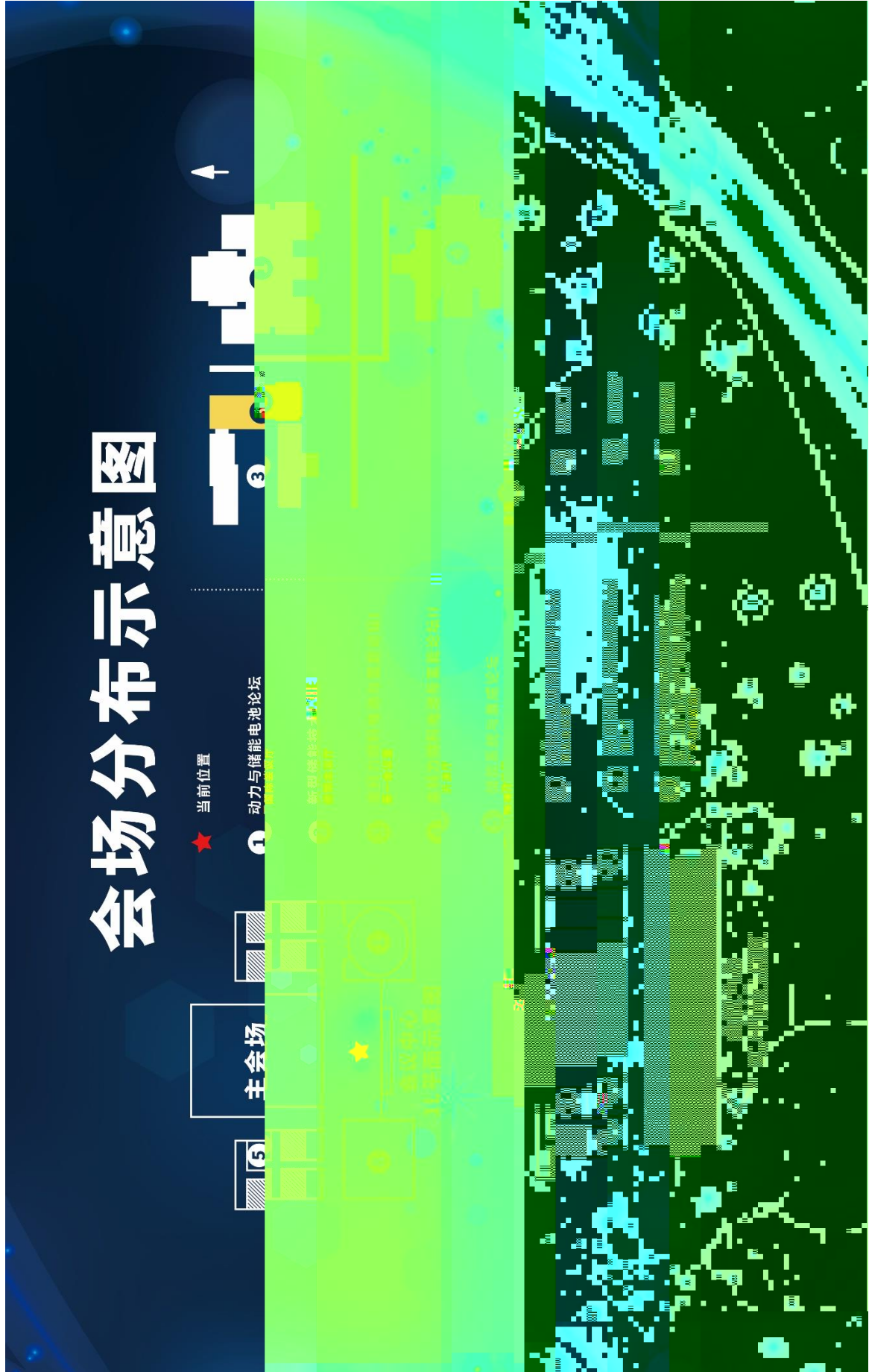
QAGCG

3.

/.



会场分布示意图



/

2020 12 11
69

2 N I G
M N

3 30 NNR
NNR

4 80 × 120
NNR

12 12 12:00

15:00-17:00 12 13 17:00

5 3

6

7

/.

/ 742253726

/ 7422/7573

/764 3 . 574



/3. . 43 . 77.

/34. 3 5. 46

/633 2/334

/7/3 / 57

/ 34/4647 .

/3. 3 2/7/

2020-12-11	/38 . +/58 .		
	/58 . +/78 .		
	/78 . + /8 .		
2020-12-12	.58 . + 68 .		
	.68 . + 78/.		
	.78/ . + / 8 .		
	/ 8 . +/ 8 .		
	/ 8 . +/68 .		
	/68 . + . 8 .		
2020-12-13	.58 . + 68 .		
	.68 . +/ 8 .		
	/ 8 . +/ 8 .		
	/ 8 . +/38 .		
	/ 8 . +/28 .		
	/38 . +/58 .		
	/68 . + . 8 .		

12 11 13:30-16:40

14:00-15:30	L-01				
15:40-17:10	L-02				
17:30-19:30					
19:30-21:30	2020				

12 12 08:30-11:50

8:30-8:40					
8:40-8:50					
8:50-9:00					
9:00-9:10					
09:10-09:50	PL-01				
09:50-10:20	PL-02				
10:20-10:30					
10:30-11:00	PL-03				
11:00-11:30	PL-04				
11:30-12:00	PL-05				
12:10-13:00					

12 13 15:15-17:30

15:30-16:00	PL-06				
16:00-16:30	PL-07				
16:30-17:00	PL-08				
17:00-17:30					
18:00					

召集人：李泓研究员 李林森研究员

2020 12 12 13:30-18:05						
/ 8 . + 83		K1-1				
/ 83+/28/3		I1-1				
/28/3+/28 3		I1-2				
/28 3+/38 .		K1-2				
/38 . +/38 .		I1-3				
/38 . +/38.		I1-4				
15:40-15:50						
/38. +/48/3		K1-3				
/48/3+/48 3		I1-5				
/48 3+/483		I1-6				
/483+/58/3		I1-7				
/58/3+/58 3		I1-8				
/58 3+/583		I1-9				
/583+/68 3		O1-1				
18:30-20:30						

2020 12 13 08:00-12:10						
. 68 . + 68 3		K1-4				
. 68 3 + 68 3		I1-10	+ & '			
. 68 3 + 78 3		I1-11				
. 78 3 + 78 3		I1-12				
. 78 3 + 78 3		I1-13				
. 78 3 + . 8 3		I1-14				
. 8 3 + . 8 / 3		O1-2				
. 8 3 + . 8 .		K1-5				
. 8 . + / 8 .		I1-15				
// 8 . + / 8 .		I1-16				
// 8 . + / 8 .		I1-17				
// 8 . + / 8 .		O1-3				
/ 8 . + / 8 .		O1-4				

2020 12 13 13:30-15:10						
/ 8. +/ 8.		I1-18				
/ 8. +/28/.		I1-19	QCK			
/28/ +/28.		I1-20	V			
/28. +/28.		I1-21				
/28. +/38/.		I1-22				
15:30-17:30						
18:00-20:00						

召集人：余彦教授 唐永炳研究员

2020 12 12 13:30-18:00						
/ 8. + 83		K2-1				

/ 83+283

I2-1

2020 12 13 08:00-12:00						
. 68 . + 68 3		K2-2				
. 68 3+ 683		I2-12				
. 68/3+ 78 3		I2-13				
. 78 3+ 78 3		I2-14				
. 78 3+ 783		I2-15				
. 783+/. 8 3		I2-16				
/. 8 3+/. 8/3		O2-2				
10:15-10:25						
/. 8 3+/. 8.		K2-3				
/. 8. +/8/.		I2-17				
//8/ . +/8 .		I2-18				
//8 . +/8.		I2-19				
//8. +/ 8 .		O2-3	Nnk gg e Pcaf ꝑc jc js k g k +Qjcl g k @rep u gf Qncpf gf A n ag			
12:00-13:00						

2020 12 13 13:30-15:05						
/ 8. +/ 83		K2-4				
/ 83+/283		I2-20				
/283+/28 3		I2-22				
/28 3+/283		I2-23				
/283+/38 3		O2-4				
15:30-17:30						
18:00-20:00						

G

召集人：李忠芳教授、邢巍研究员

2020

2020 12 13 08:00-12:10						
. 68 . + 68 3		K3-5				
. 68 3+ 68.		K3-6				
. 68. + 78 3		I3-9				
. 78 3+ 78 .		I3-10				
. 78 . + 78 3		I3-11				
. 78 3+ 78.		I3-12				
. 78. +/. 8 3		I4-18				
/. 8 3+/. 8/3		O3-5	N@G			
/. 8/3+/. 8 3		O3-8	N@G			
10:25-10:35						
/. 8 3+/. 83		K3-7				
/. 83+//8/3		K3-8				
//8/3+//8 .		I3-13				
//8 . +//83		I3-14				
//83+ 8 .		I3-15	De Am			
12:00-13:00						

2020 12 13 13:30-15:10						
/ 8. +/ 83		K3-3				
/ 83+/28.		K3-10	+			
/28. +/28 3		I3-16				
/28 3+/28.		I3-17				
/28. +/38.		O3-9				
/38. +/38/.		O3-10				
15:30-17:30						
18:00-20:00						

2

GG

召集人：李忠芳教授、邢巍研究员

2020 12 12 13:30-18:00						
/ 8. +/ 83		K4-1				
/ 83+/28.		K4-2	NCK			
/28. +/28 3		I4-1				
/28 3+/28.		I4-2				
/28. +/38 3		I4-3	nn jga rgnl q nlr u mbgk cl qgnl j k rcpj j+K Vcl c g d c j acjjq			
/38 3+/38.		I4-4				
/38. +/38.		O4-1				
15:30-15:45						
/383+/48/.		K4-3	-			
/48/ +/48 3		I4-5	Dc-L-A			
/48 3+/48/.		I4-6	/			
/48/ +/483		I4-7				
/483+/58/.		I4-8				
/58/ +/58.		O4-2				
/58. +/58.		O4-3				
/58. +/58/.		O4-4	- CO ₂			
/58/ +/58.		O4-5	Pt			
/58. +/68.		O4-6				
18:30-20:30						

2020	12	13	08:00-12:00
------	----	----	-------------

2020 12 13 13:30-15:00						
/ 8. +/ 83		K4-5				
/ 83+/28/.		I4-20	aacjcp rg e cdtkar nlnnj pg rgnl nl rf c cjcarnbc-cjcarnj re g rcpd ac apc rgnl nllCp,2@g,4M bcamp rcb Qk .,73AnM+ a lf nbcq			
/28/ .+/28 3		I4-21				
/28 3+/28/.		I4-22				
/28/ .+/28/.		O4-12				
/28/ .+/38/.		O4-13				
15:30-17:30						
18:00-20:00						

3

召集人：李美成教授 高松教授

2020 12 12 13:30-17:40						
/ 8. + 83		K5-1				
/ 83+28.		K5-2				
/28. +28.		I5-1	+			
/28. +38.		I5-2				

/38. +

4

召集人：李峰研究员、周晋教授

2020 12 12 13:30-18:20						
/ 8. + 83		K6-1				

/ 83+28.

K6-2

2020	12	13	08:00-12:00
------	----	----	-------------

2020 12 13 13:30-15:00						
/ 8. + 23		I6-17				
/ 23+28.		I6-18				
/28. +28/3		I6-19				
/28/3+28.		I6-20				
/28. +28.		O6-5				
/28. +28.		O6-6	Gnl ga jgos gb-ans njb RgM- gnaf pg rcpd acq dnp f g f ncpdnpk l ac jgf g k qmp ec			
/28. +38.		O6-7				
15:30-17:30						
18:00-20:00						

5

召集人：张正国教授、吴玉庭研究员

2020 12 12 13:30-18:10						
/ 8. + 83		K7-1				
/ 83+28.		K7-2				
/28. +28 3		I7-1				
/28 3+28.		I7-2				
/28. +38 3		I7-3				
/38 3+38.		I7-4				
/38. +38 3		I7-5				
/38 3+383		O7-1				
15:45-15:55						
/383+48.		K7-3				
/48. +483		K7-4				
/483+58.		I7-6				
/58. +583		I7-7				
/583+58.		I7-8				
/58. +583		I7-9				
/583+68.		I7-10				
/68. +68.		O7-2				
18:30-20:30						

2020 12 13 8:00-12:05						
. 68 . + 68 3		K7-5				
. 68 3+ 68.		K7-6				
. 68. + 78 3		I7-11				
. 78 3+ 78 .		I7-12				
. 78 . + 78 3		I7-13				
. 78 3+ 78.		I7-14				
. 78. +. 8 3		I7-15				
10:05-10:15						
/. 8/3+/. 8.		K7-7				
/. 8. +. 83		I7-16				
/. 83+//8.		I7-17				
//8/. +//8 3		I7-18				
//8 3+//8.		I7-19				
//8. +//83		I7-20				
//83+ 8 3		O7-3	4 . K			
12:00-13:00						

2020 12 13 13:30-15:15						
/ 8. + 83		K7-8				
/ 83+28/.		I7-21)			
/28/. +28 3		I7-22				
/28 3+28 3		O7-4				
/28 3+283		O7-5				
/283+283		O7-6				
/283+38 3		O7-7				
/38 3+38/3		O7-8	RgM-			
15:30-17:30						
18:00-20:00						

6

召集人：吴凡研究员 王凯研究员

点评专家：黄学杰、李峰、李泓、马紫峰、邱介山、王保国、张强、周震

2020 12 12 13:30-18:15						
/ 8. +/ 83		K8-1				
/ 83+/28/3		I8-1	+			
/28/3+/28 3		I8-2				
/28 3+/283		I8-3				
/283+/38/3		I8-4				
/38/3+/38 3		I8-5				
15:30-15:50						
/38. +/48/3		K8-2				
/48/3+/48 3		I8-6				
/48 3+/483		I8-7	-			
/483+/58/3		I8-8				
/58/3+/58 3		I8-9	AmM ₂			
/58 3+/583		I8-10				
/583+/68 3		I8-11	AmM			
/68 3+/68/3		I8-12				
18:30-20:30						

2020 12 13 08:00-12:00						

. 68 . + 68 3

K8-3



2003

2008

ICC16

2005

16

21



1960 2

1 8 1 3 64 10
4 16 5

100

/

)

+



L rs p K rcp bt, K rcp

5. . QAG 7. . . F+

g bcv 63& c ml Qag' /2.

. /6+ . . . /7

& ' / /

Af ck g j

Cl eg ccpg e Qagl ac .

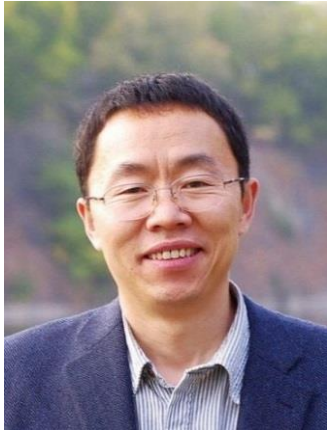
Ck gj8oghq k gj, sar,cbs,al

L gAm

L gAm

L gAm

LF + -



1970 4 1992
1995
1999
1999 2001-2003
Maier
E01

84

100

SCI 380 27000 H

50

Ck gj8f jg gf , a,al



Af g , H Af ck , Cl e,

/

/

+

64

75

Af ck , Qna, l ecu, Af ck , Gr, Cb, bt, K rcp

. Qagl ac H k ,

..

Ck gj8hnjg // f mk gj,ank

-



1971 9

1995

1998 2001

Nature Communications Angew. Chem. Int. Ed. Adv. Mater.
Adv. Energy Mater. Energy Environ. Sci. 220
20 2015 2018
2006 2019

Ck gj8djg gk p a,al



Journal of Thermal Science

200

80

GB19210-2003

GB/T 26967-2011

China University of Science and Technology

...



& MCCQ
P pc K cr jq

/ l ecu, Af ck , Gr, Cb,

Cl cpe Cl t gml , Qag L 1 mj cr,
QAG ... 3

-
-

Ck gj8fh+ s ls r,cbs ,al

/.

J J Mq
/+3 J J Mq

3

J J Mq

2 J J Mq

. . . aa, Af ck , P cq
/

N . /			
N .			
N .			
N . 2	NiCo ₂ S ₄ -	Huaiyue Zhang, Guanxi Liu, Jing Li, Hongtao Cui, Yuanyuan Liu, Meiri Wang	
N . 3	NiCoFeZn-P		
N . 4			
N . 5			
N . 6	P2		
N . 7	ZnO-Al ₂ O ₃ ZIF-67	ZIF-8	
N / .	Accelerating effect of polarization on the electrode/electrolyte interface creation of Er _{0.4} Bi _{1.6} O ₃ decorated Sm _{0.95} CoO ₃ - cathodes	Zhiyi Chen, San Ping Jiang, Na Ai, Kongfa Chen	
N //			
N /			
N /			
N / 2			
N / 3	Co _{0.85} Se@C based material as High Volumetric Capacity Anode Material for Lithium-Ion Batteries	Wen Ding, Xiaozhong Wu, Yanyan Li, Shuo Wang, Zhichao Miao, Pengfei Zhou, Jin Zhou, Shuping Zhuo	

N /4	$K_{0.7}Mn_{0.7}Mg_{0.3}O_2$	/		
N /5	$BaCe_{0.95}Tb_{0.05}O_3$	SOFC		
N /6				
N /7	/	-		
N .				
N /				
N	PBI			
N	Sr	DC-SOFC	Fangyong Yu, Tingting Han, Yishang Wang, Yujiao Xie, Jinjin Zhang, Naitao Yang	
N 2			Elena Tervoort Alla Sologubenko, Markus Niederberger	
N 3				
N 4	@TiO2/			
N 5	Pd-Ag/Al ₂ O ₃			
N 6				
N 7	TPAOH	TS-1		
N .				
N /	Pt	Ni Ni(OH) ₂		
N				

N			
N 2	MXene		
N 3	/		
N 4			
N 5			
N 6	M@N-C	CO ₂ RR	
N 7	-		
N 2.			
N 2/		NiCo ₂ S ₄ /	
N 2			
N 2			
N 22	CVD	Ni	
N 23	-		
N 24			
N 25			
N 26			
N 27			
N 3.	Insights into sodium storage mechanism of local modified hard carbon material as high-performance free-standing Anode	Qingjuan Ren Zhiqiang Shi Jing Wang Guifang Zhang	

N 3/	A		
N 3			
N 3			
N 32			
N 33	Research on application of conducting polyaniline in supercapacitor	Sun miao Yang naitao Wang wei Meng xiuxia Bian chao, Xue zhiwei	
N 34	PBI		
N 35	Li-ion Anode Amp -LiAlO ₂ Surface Modified High Specific Capacity LiNi _{0.8} Co _{0.1} Mn _{0.1} O ₂ and Li _{1.2} Ni _{0.182} Co _{0.08} Mn _{0.538} O ₂ Cathode Material for Li-ion Batteries	Weijian Tang, Zhangxian Chen, Zeheng Yang, Weixin Zhang	
N 36			
N 37			
N 4.	A Ni nanoparticles encapsulated in N-doped carbon catalyst for efficient electroreduction CO ₂ : Critical roles of electron transfer from Ni _{3d} to N-doped L-C		
N 4/	MXene		
N 4			
N 4			
N 42			
N 43	MXene		
N 44	MXene Pb ²⁺		
N 45	/ /		

N 46

Ni-Co LDH

N 63			
N 64			
N 65	A facile strategy for synthesizing Co ₂ Ni ₁ alloy as bifunctional catalyst for rechargeable Zinc-air batteries	Peng Rao, Zhiquan Hu, LiYang, Peng Cui, Xinsheng Zhao	
N 66	Ni@N-C/rGO composites: An efficient and robust catalyst for electroreduction of CO ₂ to syngas		
N 67			
N 7.			
N 7/	O ₃ NaNi _{0.8} Co _{0.15} Al _{0.05} O ₂		
N 7	3D		
N 7			
N 72			

N/.			
N/.			
N/. 2			
N/. 3			
N/. 4	3D (a%Ce- Mn) _y Al _{2-y} O _x		
N/. 5			
N/. 6	FeSb@N-doped carbon quantum dots anchored in 3D N-doped porous carbon with pseudocapacitance effect enabling fast and ultrastable potassium storage	Zhihui Li, Jianqiu Deng, Peng Liu, Yilin Ge, Changhong Xu, Xibing Wu	
N/. 7			
N//.			
N///			



材料吸附表征解决方案-解决方案

贝士德仪器科技（北京）有限公司是专业物理吸附类分析仪制造商，集研发、生产、销售、技术支持，售后服务为一体；贝士德仪器拥有专业技术团队，累计获得60项技术专利；以多项专利获得09年新标准的北京高新技术企业；2011年通过ISO9001国家质量体系认证。



2011年上海办事处及实验室成立；2012年9月，广州办事处及实验室成立；2016年武汉办事处成立；办事处实

BSD-PM

The screenshot displays a complex software interface for material adsorption characterization. It features several data plots, including a large graph on the left showing adsorption-desorption isotherms with hysteresis loops. On the right, there are smaller plots and a data table. The interface includes various control elements like sliders and buttons, and a sidebar with navigation options. The overall theme is dark with light-colored data points and lines.



光机电一体化

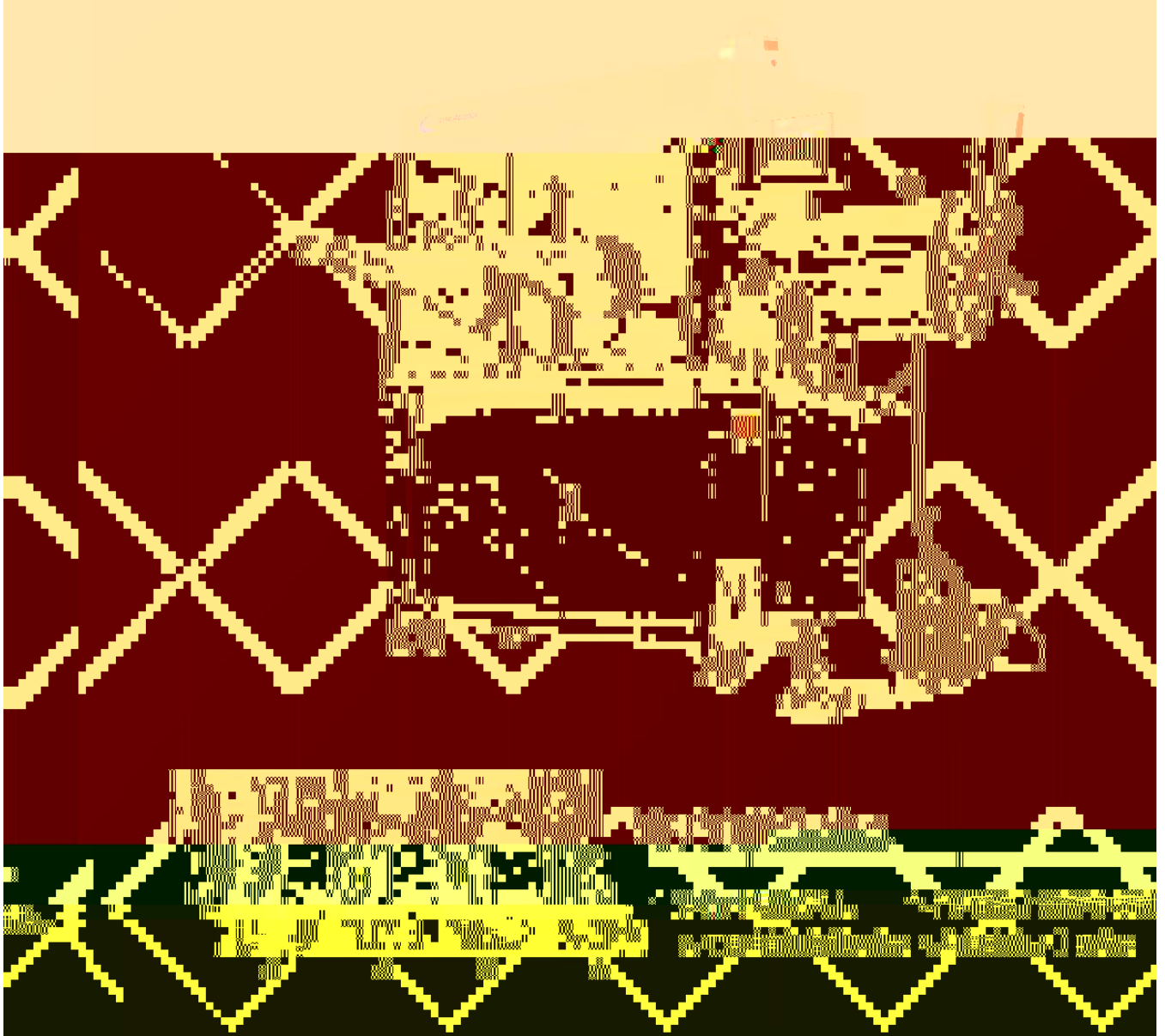
www.mikrouna.com

超级净化手套箱
及气体净化系统

MIKROUNA 德国品牌
MIKROUNA SUPER PURIFIED GLOVEBOX



锂电实验专用手套箱



2400 3000 4500

MIKROUNA SUPER PURIFIED GLOVEBOX

公司简介 COMPANY PROFILE

作为集研发、生产、服务于一体的高科技公司，米开罗那于2000年在国内率先研发、生产、销售手套箱设备，为全球继VAC、MBRAUN之后的第三家研发生产企业，属国内首创。

目前我们拥有约90名工程技术人员，其中研究员（教授级高工）2名，高级工程师6名，工程师80名；在专利和科技成果方面，我们拥有62项专利技术和2项高科技成果转化；在上海设有研发中心，在沈阳设有设计中心，在美国、上海、湖北设有制造工厂，在北京、广州、西安、武汉、福州、杭州、长沙、成都、长春、天津等地设有服务中心。

米开罗那正在全球推广物联网智能手套箱系统，可实现手套箱远程操作、监控、诊断等功能。



米开罗那物联网产品功能 THE INTERNAT OF THINGS PRODUCT FUNCTION

- | | | | | | |
|--|-------------------------------------------------------|--|------------------------------|---------------------|--|
| | 1. 移动端自适应控制系统（扫描二维码、微信公众号或下载安装APP均可登录控制系统），支持多种浏览器访问； | | | | |
| | | | | ios系统二维码 安卓系统二维码 | |
| | 2. 设备状态数据实时记录，历史数据可查询 | | 5. 设备异常状态主动提醒（微信、短信或者邮件主动告知） | | |
| | 3. 设备运行状态实时监控 | | | | |
| | 4. 在线售后服务，提供远程诊断与调试 | | 6. 在线客服与自助故障解决 | | |

产品展示 OUR PRODUCTS



上海公司

地址：上海市浦东新区康桥工业园区康桥
东路1388号4A厂房
电话：+86 21 68189710、68189702

北京公司

地址：北京市昌平区昌平路97号新元科
技园A座709
电话：+86 010 68588245、685

广州公司

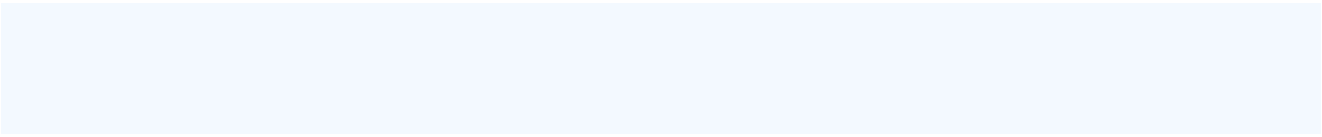
地址：广州市高新技术产业开发区科学城
丰路31号华南新材料创新园G1栋815号

5A

1

2

3





淄博山佳硅铝新材料股份有限公司



储能 科学与技术

Energy Storage Science and Technology
· 中国化工学会会刊
· 储能工程专业委员会会刊

· 主管：中国石油和化学工业联合会

· 主办：化学工业出版社有限公司 中国化工学会

中国科技核心期刊

中国科学引文核心期刊 (CSCD)



本刊简介

宗旨

范围

编辑

编委会

编委会

编委会

编委会

编委会

编委会

编委会

编委会

编委会

编委会

编委会

编委会

编委会

