

# 2021年度省科学技术奖项目公示内容

报 ( ) : 范

单 ( 成 单 ) : 范 、 长  
春

称: 电 调 、

:

单 :

:

本 电 、 、 材 等多 叉的  
础 。 电 成本低、 单、 、

成大 等 点, 板 、 、 发电等  
出 的 。 定 电 的

。本 从 度, 电 的 ,

电 / 层、 / 层 对

的 、 动 程, 调 ,

传 的 方法, 而 发 、

电池、 测 等 的 , 发 材 的发 ,

电 的 策 。 得 成 :

(1)  $\text{MoO}_3/\text{PEDOT:PSS}$  层 传 层, 反

电池的 电 , 传 传 材

$\text{PEDOT:PSS}$  的 的 ( 1) 。  $\text{MoO}_3$

(ITO) 电 的 , 的 , 从而 低

部的电导率，MoO<sub>3</sub>的，PEDOT:PSS对ITO电的，大的定。

(2) 出采电倍测迟电发(OLED)成的方法，-

成低100%的(23)。

材，采MoO<sub>3</sub>/CuI传层板层，不的传，而调薄的，波段的电；电倍的测，并迟OLED成，成的-次100%。

(3) 备多的传层电传层，的，打传叠层OLED电的(45)。备TAPC/MoO<sub>3</sub>、m-MTDATA/MoO<sub>3</sub>等传层，OLED的；CsN<sub>3</sub>掺B<sub>3</sub>PYMPM电传层，备CsN<sub>3</sub>:B<sub>3</sub>PYMPM/Al/HAT-CN层的叠层OLED，的电，并成白OLED的。

本的5代表，包1Nanoscale (IF=7.760)、1ACS Applied Materials and Interfaces (IF=7.145)、1Journal of Physical Chemistry Letters (IF=7.329)、1Organic Electronics 1Optoelectronics Letters。SCI 231次，单160次，1ESI被。

被 Advanced Materials, Advanced Energy Materials, Energy and Environmental Science 等 多次 。 段 博 5 、 7 。 ， 成 多次 得 、 等 。

成单 ： 范 、 长春 、 大

成 ：

： 出 、 方案， 。 出本 的 ， 导 成 电 的 备 ， 参 。 成 ， 发 点的 成 ， 对 发 点 出创 ， 代表 1, 2, 3 的 第 。 本 的 本 80%。

： 第二 成 。 对发 点 2 3 出 ， 代表 3, 4, 5 的 第 。 OLED 的 ； 成 、 迟 OLED 的 备 ； 成 。 本 的 本 80%。

初 ： 第 成 。 对发 点 1 2 出 ， 代表 1, 2, 3 的 。 测 的 ； 成 电池的 备 ； 的 。 本 的 本 80%。

：第 成。对发 点 3 出 ， 代表 4  
 的 。 叠层 OLED 的 ； 成 白 OLED  
 的 备； 成 。 本 的 本 80%。

：第 成。对发 点 1 2 出 ， 代表  
 1, 2, 3 的 。 迟 OLED 的 ；  
 导 成 电 导 、 ；  
 的 。 本 的 本  
 80%。

代表 :

	称	发表			
1	Efficient and stable planar heterojunction perovskite solar cells with an MoO <sub>3</sub> /PEDOT:PSS hole transporting layer	2015	Fuhua Hou, Zisheng Su,* Fangming Jin, Xingwu Yan, Lidan Wang,* Haifeng Zhao, Jianzhuo Zhu, Bei Chu,* Wenlian Li	Nanoscale	9427-9432
2	High-performance organic small-molecule panchromatic photodetectors	2015	Zisheng Su,* Fuhua Hou, Xiang Wang, Yuan Gao, Fangming Jin, Guang Zhang,* Yantao Li, Ligong Zhang, Bei Chu,* Wenlian Li	ACS Applied Materials and Interfaces	2529-2534
3	Organic upconversion display with an over 100% photon-to-photon upconversion efficiency and a simple pixelless	2018	Qiaogang Song, Tong Lin, Zisheng Su,* Bei Chu, Huishan Yang,* Wenlian Li, Chun-Sing Lee*	Journal of Physical Chemistry Letters	6818-6824

	device structure				
4	Highly-efficient tandem organic light-emitting device employing bis-4,6-(3,5-di-3-pyridylphenyl)-2-methylpyrimidine doped with cesium azide in charge generation unit	2018	Yaoyao Yu, Zhijun Wu,* Ye Yu, Wenyan Lin, Huishan Yang,* Ping Chen*	Organic Electronics	329-334
5	Enhanced efficiency and brightness in organic light-emitting devices with MoO <sub>3</sub> as hole-injection layer	2019	Huishan Yang,* Lishuang Wu	Optoelectronics Letters	0127-0131

撑材 :

	材	材 称	材 单
1	查 报		
2		- 成 :	
3		/ 发 的 :	电池 对
4		单 100%的 电 发 的 :	达
5		材 的从 - 到 的 :	测
6		的 备 产 :白 的 发	
7		点 材 材 发 :	大