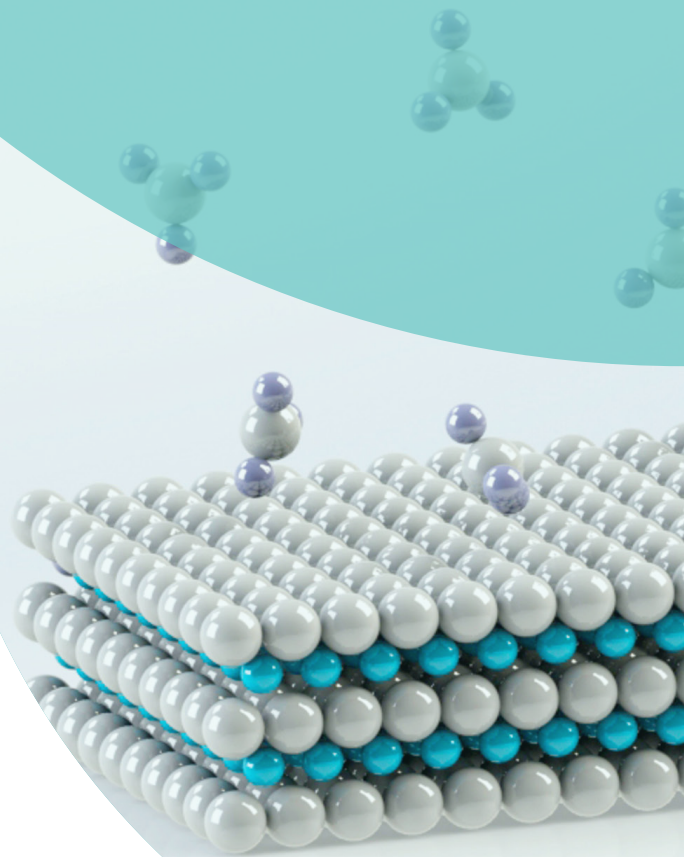




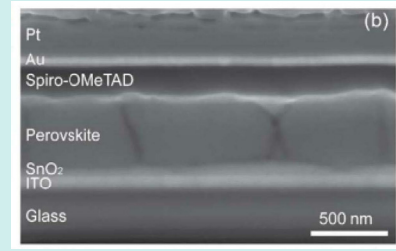
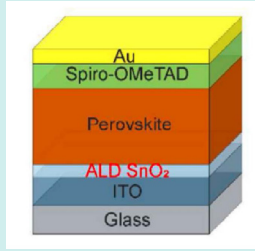
# Atomic Layer Deposition System 原子层沉积系统



国产 ALD 第一品牌，  
从中国走向世界！

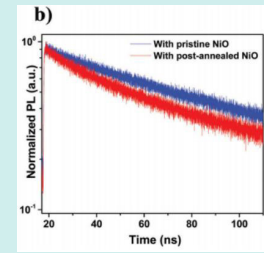
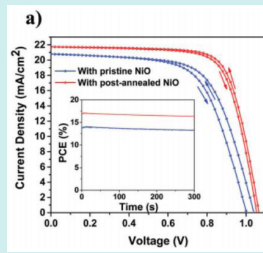
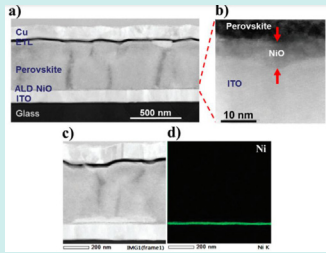
### ALD-SnO<sub>2</sub> 应用于钙钛矿电池电子传输层

- ALD 相比于传统沉积技术，在制备超薄膜时具有更优异的均匀性和保形性，以及缺陷更少的优点。



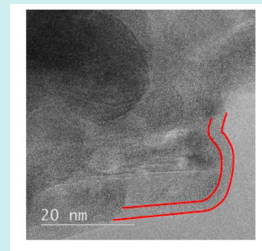
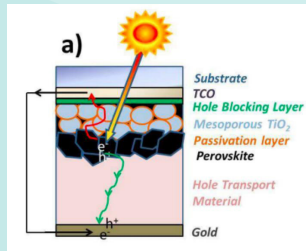
### ALD-NiO 应用于钙钛矿电池空穴传输层

- ALD 可用于制备性能优异的超薄 (<10 nm) NiO 空穴传输层。



### ALD 应用于钙钛矿电池钝化层

- ALD 超薄膜可以应用于界面处，通过和悬挂键反应的方式减少表面缺陷，或者排斥载流子，达到钝化的效果。



### ALD 应用于钙钛矿电池封装

- 致密的 ALD 膜可达到有效的阻水氧的效果。

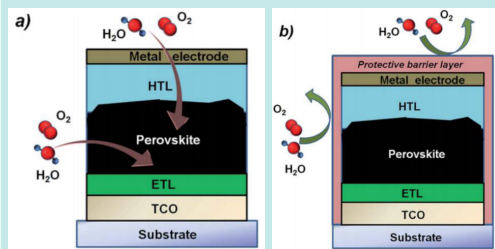


Table 4 Water vapour transmission rate (WVTR) of the best ALD barrier layers deposited with different processes and materials

Material	Process	$T_{\text{substrate}}$ (°C)	Thickness (nm)	WVTR [g per day per m <sup>2</sup> ]
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	ALD	125	10	Effective $5 \times 10^{-5}$
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Plasma assisted ALD	25	20	Intrinsic $1 \times 10^{-6}$
TiO <sub>2</sub>	Spatial-ALD	80	20	Effective $5 \times 10^{-4}$
SiN <sub>x</sub>	Plasma assisted ALD	80	10	Intrinsic $1 \times 10^{-6}$

中国区独家总代理：北京正通远恒科技有限公司 | 苏州芬中传感技术有限公司

总部：北京市朝阳区胜古中路 2 号院 7 号楼 A 座 611 室

邮编：100029

办事处：上海、苏州、合肥、广州、成都

电话：010-64415767 | 010-64448295 | 18911587211

网址：www.honoprof.com.cn

邮箱：info@honoprof.com

