



## Textile-like Flexible Lithium-ion Batteries

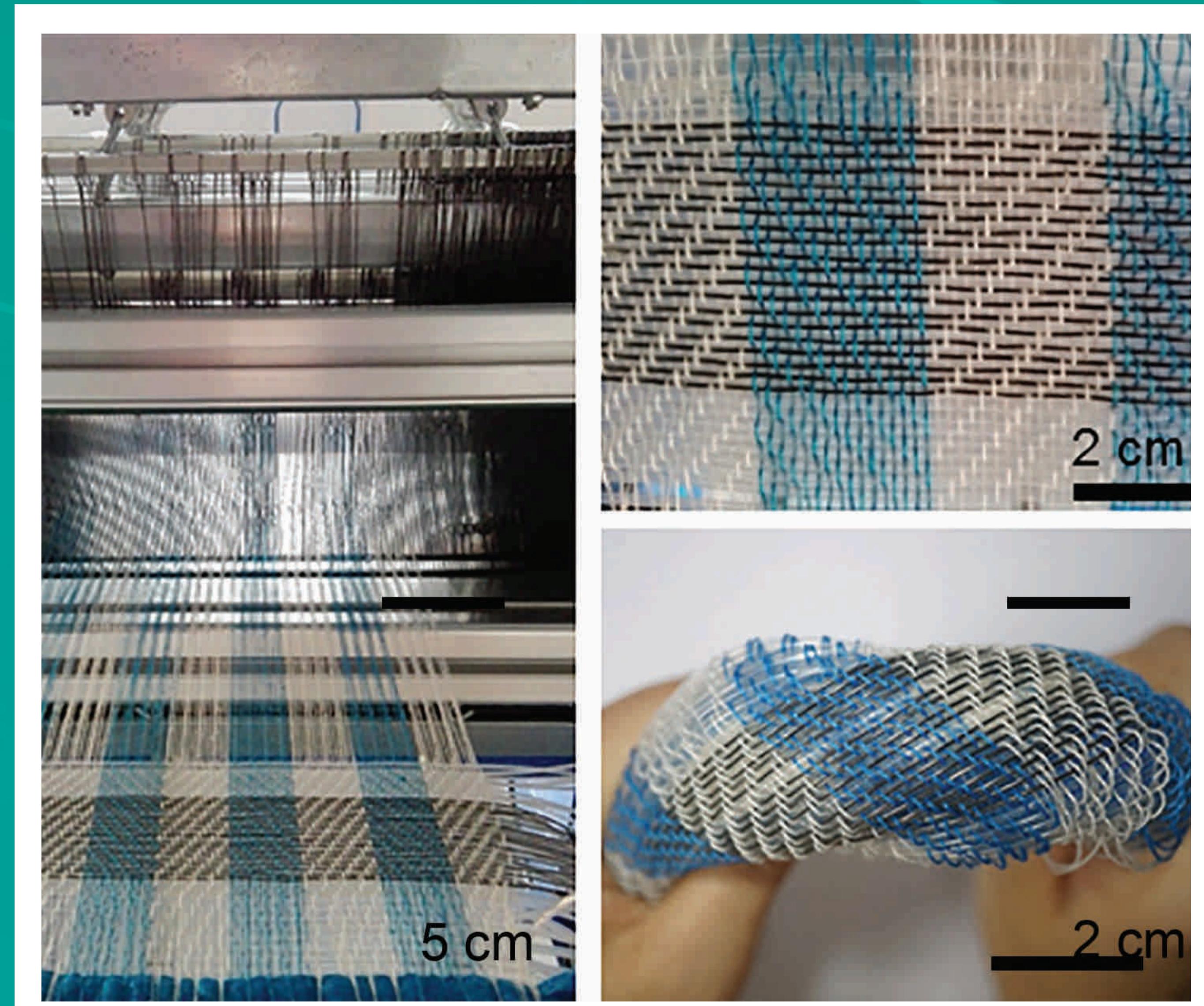
Batteries can be worn directly on human body and work stably under deformed configurations

## Batteries Lithium-ion Flexibles de Type Textile

Les batteries peuvent être portées directement sur le corps humain et fonctionner de manière stable sous des configurations déformées

### Introduction

A new family of textile-like flexible lithium-ion batteries has been developed to meet the requirements of wearable electronic devices. The battery clothes can effectively power up cell phones, smartwatches, wearable medical devices and many other portable electronic products. The conventional lithium-ion batteries are rigid and not permeable to air and water, which limit their applications in many emerging fields. The newly developed textile-like lithium-ion batteries are flexible, stretchable, breathable, lightweight and suitable for wearing on the body to provide electrical power continuously.



### Special Features and Advantages

- Worn directly on human body and work stably in deformed configurations, such as bending, folding and stretching
- The battery with area of 0.1 m<sup>2</sup> can power an iPhone for 10 hours

### Applications

Widely used in various areas:

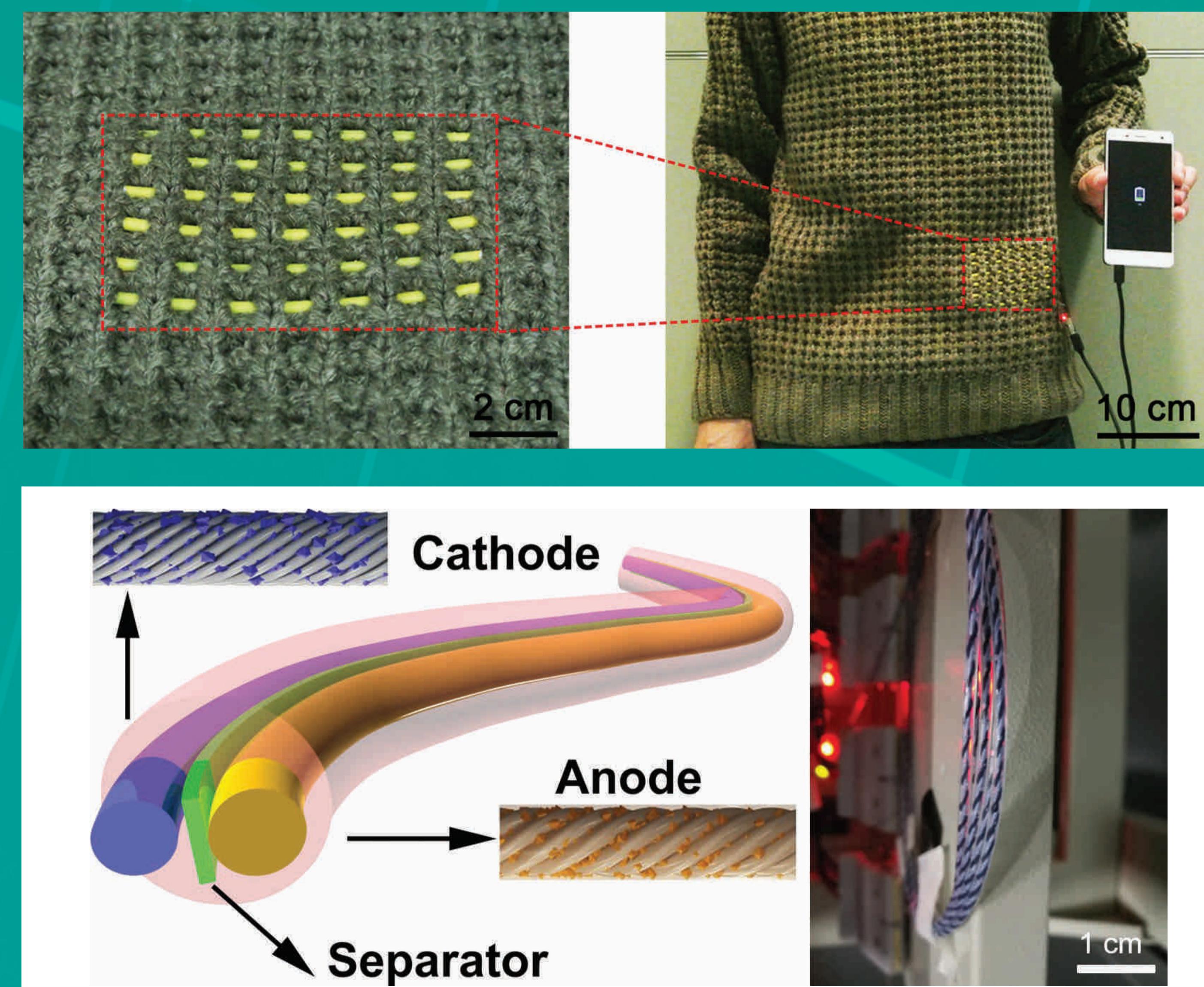
- Portable electronic products
- Wearable electronic products
- Medical equipment
- Outdoor sport product
- Devices for smart life applications

### Intellectual Property

PRC Patent: ZL201410082805.5, ZL201410548742.8, ZL201510463933.9, ZL201410548742.8, ZL201510241685.3

### Introduction

Une nouvelle famille de batteries lithium-ion flexibles de type textile a été élaborée pour répondre aux exigences des dispositifs électroniques portables. Les housses de la batterie peuvent efficacement allumer les téléphones portables, les montres intelligentes, les dispositifs médicaux portables et de nombreux autres produits électroniques portables. Les batteries lithium-ion classiques sont rigides et non perméables à l'air et à l'eau, ce qui limite leurs applications dans de nombreux domaines émergents. Les batteries lithium-ion de type textile nouvellement élaborées sont flexibles, extensibles, perméable à l'air, légères et appropriées pour porter sur le corps pour fournir l'énergie électrique sans interruption.



### Caractéristiques Particulières et Avantages

- Se porte directement sur le corps humain et fonctionne de manière stable dans des configurations déformées, telles que la courbure, le pliage et l'étirement
- La batterie d'une surface de 0,1 m<sup>2</sup> peut alimenter un iPhone pendant 10 heures

### Applications

Largement utilisée dans divers domaines:

- Produits électroniques portables
- Produits électroniques mettables
- Matériel médical
- Produit de sport en plein air
- Dispositifs pour applications de vie intelligente

### Principal Investigators

Prof. Huisheng PENG, Dr. Bingjie WANG, Dr. Jing REN, Dr. Ye ZHANG

Department of Macromolecular Science

Fudan University

E-mail: penghs@fudan.edu.cn