

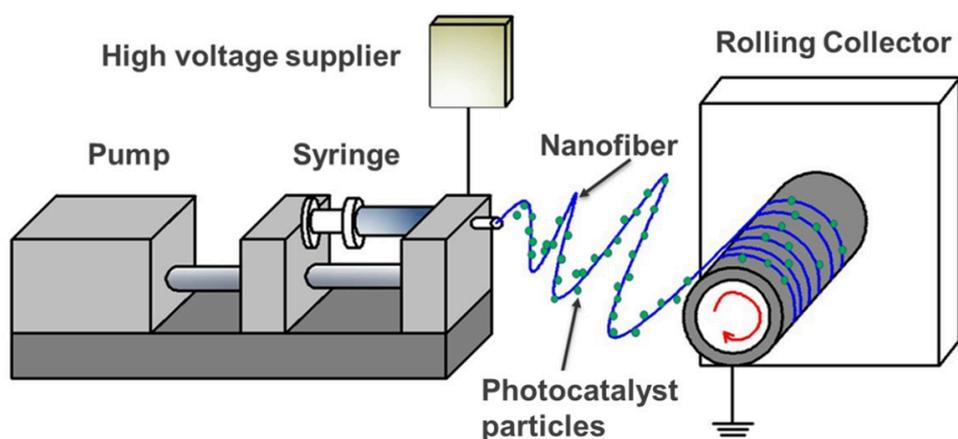
## 具有抗菌、过滤、自清洁性能的多功能光催化纤维产品

 能源和环境

 健康与保健

 制造

纳米技术与新材料



IP状态

专利已授权



技术成熟度等级 (TRL) ?

4

### 机会

实现规模化产业化仍面临挑战，主要在于降低生产成本（原料成本、能耗）并优化生产工艺。

### 技术

主要技术包括以下几个方面：

1. 光催化剂制备技术。主要基于我们自主研发的方法，包括水热合成、热处理等工艺。
2. 静电纺丝技术。通过静电纺丝将我们开发的新型光催化剂均匀地附着于碳纤维上，形成具有光催化活性的纤维膜。纤维膜的透气性、韧性、湿润性、过滤效果等性能可通过调节溶剂或静电纺丝参数进行优化。

通过静电纺丝技术，将自主研发的碳掺杂沸石或热处理ZIF-8光催化剂转化为多功能光催化纤维。该纤维能高效拦截PM2.5，并在光照下迅速杀灭细菌，适用于消毒、空气净化等领域，可用于口罩、防护服等多种产品。

### 优势

- 宽光谱响应光催化活性
- 抗菌、自清洁能力
- 安全可靠、无生物毒性
- 细菌及颗粒拦截率高

发明人

尚进教授

王天琪

询问: [kto@cityu.edu.hk](mailto:kto@cityu.edu.hk)

Follow-on  
Funding

Develop  
Concept

Proof  
Concept

Build Value

## 应用

- 口罩、防护服
- 窗帘、墙纸
- 空气净化器滤网
- 净水器滤网

