

## 基于健康防护功能的植物源复合纤维素纤维制备关键技术及其产业化

项目完成单位：青岛大学、山东银鹰化纤有限公司、

国家纺织服装产品质量监督检验中心(浙江桐乡)(桐乡市产品质量监督检验所)、

青岛邦特生态纺织科技有限公司

当前再生纤维素纤维功能的赋予多以化学合成物或金属离子为功能剂，存在安全隐患且功能单一。国内外学者研究以天然植物提取物作为天然染料或功能剂对纺织品进行染色或功能化处理，仅实现了纺织品一种或两种功能，而且功能持久性差。

项目首创了基于多功能协同效应的植物功能组分复配技术，攻克了湿法纺丝过程中功能性组分流失，纤维功能持久差的技术难题，实现了抗菌、抗病毒、防螨、抗氧化于一身的功能持久的健康防护型纤维素纤维的规模化生产，形成如下成果：



(1) 研制了多功能浆料的复配技术，发挥各植物功能组分的协同作用，并实现产品功能定制化；

(2) 研究植物功能组分在纤维中分布的多级调控技术，实现了植物功能组分在再生纤维素纤维表层分布的最大化；(3) 研究了植物源功能纤维素材料的功能持久保护技术，实现了该纤维功能的持久性。

(4) 改造了适用于植物源功能性再生纤维素纤维生产的万吨级生产线。

项目具有自主知识产权，获授权国家发明专利 6 件、实用新型专利 1 件、注册商标 1 项。该技术已得到规模化应用，产品广泛应用于服装、家纺、无纺布等领域，获业界一致好评。

青岛大学是山东省属重点综合大学，山东省与青岛市共建高校。学校最早的历史源头可追溯至 1909 年创办的青岛特别高等专门学堂。百十年来，教授高深学问，养成硕学闳才，应国家之需要，薪火相传，砥砺奋进，为国家和社会培养了 40 余万各类人才，为国家和区域经济社会发展做出了重要贡献。