



北京大学



化学与分子工程学院

Soft Matter
Lecture

123

高分子科学与工程系

软物质科学与工程中心

高分子化学与物理教育部重点实验室



李乙文 教授

四川大学
高分子科学与工程学院

人造黑色素材料

03/29 08:30 **WED**
am

化学楼 A204

邀请人：唐小燕

摘要

黑色素是一类能在人和动物自我防护机制中起到关键作用的生物大分子材料，通常由二羟基吲哚单体在黑色素细胞中聚合生成。近年来，科学社会对黑色素的潜力充满期待，希望能在提升其关键性能的前提下满足高端制造的需求。然而，目前黑色素材料研究的主流方法还是在构效关系的基础上进行功能优化，进展比较缓慢。我们针对此难题，不拘泥于全面理解材料的复杂结构，建立黑色素研究平台，从大分子材料最基本的电子效应、空间效应和配位效应出发，突破天然黑色素胞内合成的种种限制，成功实现了对材料关键性能的有效提升。我们进一步利用这些新概念黑色素材料替代传统的高黑度（如聚苯胺、炭黑等）、防光（如钛白粉等）和抗氧化（如亚磷酸酯等）原料设计新型产品，如安全高效的防晒霜和染发产品，耐弯折哑光覆盖膜和超黑隐形涂料等，来推动军工、信息和大健康领域的产品升级。

报告人简介：李乙文，现任四川大学高分子科学与工程学院教授，四川省学术和技术带头人，国家杰出青年基金获得者。担任中国青年科技工作者协会理事，中国化学会高分子学科委员会委员，中国化学会应用化学学科委员会委员，国家药监局重点实验室学术委员，以及 *Macromol. Rapid Commun.*, *Giant* 和《高分子通报》等学科主流杂志的编委。分别在中国科大（2008）和阿克伦大学（2013）获得本科与博士学位，随后在加州大学圣地亚哥分校从事博士后研究。2016年起在川大开始独立科研工作，主要致力于人造黑色素和功能多酚等新概念大分子材料的基础与转化研究。近五年以通讯作者在 *Sci. Adv.*, *Chem. Soc. Rev.*, *Adv. Mater.*, *Macromolecules* 等期刊上发表论文 70 余篇，获批专利 13 项，其中 4 项已成功转让。入选《麻省理工科技评论》“35 岁以下科技创新 35 人” (MIT TR35) 名单，荣获冯新德高分子奖，中国化学会高分子青年学者奖，以及四川青年五四奖章等多项荣誉。