

青年人才成长故事之时杰

——潜心基础研究 解决科学问题



在过去的三年中，受到中国科协“青托工程”及中国作物学会的“托举”以及导师唐波教授的支持与指导，时杰博士在各方面得到了快速的进步与成长。这个人才项目是支持 30 岁上下的青年科技人才，打造国家高层次科技人才后备队伍，成为建设创新型国家、德才兼备的国家科技领军人才重要人力资源保障。对于入选并获得资助，他觉得非常的幸运，因为他的研究领域比较独特，将攻博阶段课题与现课题组研究方向相结合的一个交叉领域，之前无人涉足，这说明评委认可了他的工作。项目的申请成功极大地鼓舞了他，不仅为他提供经费，而且营造了宽松的学术研究氛围，因此他立志要潜心科研，专攻自己的研究方向，解决实际问题。

这三年以来，他围绕着基于界面调控的食品酶催化方法与技术，一

方面以常用食品酶为研究对象，以有机小分子合成技术为工具，利用波谱学、光谱学等多种分析方法，设计了针对食品酶催化位点为信号响应单元的新型荧光探针测试体系，并揭示了其作用机制，通过对探针分子修饰进行界面调控，构筑利于酶活性表达的界面，实现了复杂体系中目标酶的高灵敏、高特异性快速检测；另一方面，通过对纳米载体材料进行创新性地设计和制备构建不同的表面和界面，获得了一系列酶纳米反应器并应用于新型功能脂质合成，通过研究反应器的催化性能与纳米材料结构、性质的关系以及载体材料与酶之间的纳米-生物界面，推出了影响其催化效率的一些因素，发现了通过精确调节纳米-生物界面组分和调控反应体系界面提高酶反应器性能的可能性，为今后酶纳米反应器的理性设计提供有益参考。近三年来，他作为第一作者或通讯作者在 *Chemical Science* (IF: 9.8), *Chemical Engineering Journal*(IF:10.8), *ACS Applied Materials & Interfaces* (IF:9.1), *Analytical Chemistry* (IF:7.1), *Chemical Communications* (IF: 6.2) 等国际知名学术刊物上发表研究论文 13 篇，累计影响因子近 80，1 篇已入选 ESI 高被引论文。新增主持 1 项国家自然科学基金面上项目，授权国家发明专利 3 件。这些成绩都离不开“青托”的支持，在整个过程中，他得到了全面的锻炼和迅速的成长。

中国科协不仅支持着他们的研究课题，还十分关心他们的思想和精神状态，科协特地给他寄来了《部级领导历史文化讲座》系列丛书，让他全方位深入了解了中华优秀传统文化，明白了为产业和人民生活解决各种问题的意义。同时，在科协的推荐下，他入选了第六届中国青年科技工作者协会农业科学专业委员会委员，让他能与更多致力于农业科技发展的优秀青年科技工作者进行交流。



回顾这三年，中国科协“青托工程”为他提供了一个非常高的学术平台，助力他在科研道路上砥砺前行，下一步他也将在现有基础上继续潜心研究，为建设创新型国家，成长为德才兼备的国家科技领军人才不断努力奋斗。