

项目名称	高效合成环己醇工艺		
项目阶段	☐ 研制 ☒ 试生产 ☐ 小批量生产 ☐ 批量生产 ☐ 其他（ ）		
技术领域	新材料及其应用	合作方式	双方商定
项目简介： 环己醇是生产己二酸、己内酰胺及医药、涂料、染料等重要化工产品的中间原料，拥有巨大的市场需求和前景。目前，以苯为原料催化加氢生成环己烯，然后水合反应为环己醇的工艺路线为日本旭化成公司垄断。开发具有自主知识产权的环己醇生产技术，对于打破垄断、为我国企业的发展提供技术支持具有重要的意义，而且也可以促进我国环己醇行业的发展，提高行业竞争能力。 本项目开发了一种基于生物质的碳基固体催化剂，具有成本低、活性高的优点。同时，针对旭化成工艺，将环己烯直接水合改为经由羧酸环己酯的间接水合反应。优势：（1）继承了旭化成工艺的优势，清洁、安全、能耗低，同时克服了热力学限制和传质阻力，环己醇收率可达>70%，远高于旭化成工艺（~10%）；（2）由于羧酸环己酯可以高效地转化为环己醇，因此将其作为目标产物，环己醇与其选择性之和可达99%。（3）羧酸可以循环利用。			
实施条件： 本项目已完成小试实验工作，寻求中试放大合作。中试所需主要设备是耐酸反应釜、精馏塔等。若生产规模为100吨/年，设备投资约200万元，厂房面积150 m²，动力10 kW，操作人员约5人。			
知识产权情况： 该成果已授权中国发明专利2项：一种由环己烯、羧酸和水反应合成环己醇方法，专利号：201410008708.1；一种由环己烯制备环己醇的方法，专利号：201010173800.5。			
成果照片：   			