



辽宁奥克化学股份有限公司

关于“固载离子液体催化二氧化碳转化制备碳酸二甲酯/乙二醇绿色工艺”通过科技成果鉴定及项目进展的公告

本公司及董事会全体成员保证公告内容真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

辽宁奥克化学股份有限公司（以下简称“公司”）年产2万吨新能源锂电池电解液溶剂项目”（以下简称“项目”）由公司的全资子公司江苏奥克化学有限公司（简称“江苏奥克”）投资建设，应用于该项目的“固载离子液体催化二氧化碳转化制备碳酸二甲酯/乙二醇绿色工艺”由中国科学院过程工程研究所与江苏奥克合作开发。

2018年12月21日，中国石油和化学工业联合会在江苏省扬州市组织以华东师范大学何鸣元院士担任主任委员，清华大学费维扬院士和中国科学院化学研究所韩布兴院士担任副主任委员的由9位专家组成的鉴定委员会，对“固载离子液体催化二氧化碳转化制备碳酸二甲酯/乙二醇绿色工艺”进行了科技成果鉴定，现将鉴定结果及项目的进展情况公告如下：

一、科技成果鉴定意见

出席会议的专家听取了公司董事长朱建民的工作报告和中国科学院过程工程研究所张锁江院士的技术报告，审阅了相关材料，经质询和讨论，对“固载离子液体催化二氧化碳转化制备碳酸二甲酯/乙二醇绿色工艺”形成如下鉴定意见：

1. 提供的鉴定材料完整、规范、可信，符合科技成果鉴定要求；
2. 研究开发了固载离子液体催化二氧化碳转化制备碳酸二甲酯/乙二醇绿色工艺，实现了原子经济性反应和二氧化碳温和转化，突破了现有碳酸二甲酯和乙二醇工艺能耗高、效率低、污水难处理的难题；
3. 获国家授权发明专利5项，申报PCT专利1项，形成了具有自主知识产权的成套技术专利成果。采用该技术在江苏建成了万吨级工业装置并实现了稳定运



行，碳酸二甲酯品质达到电池级标准，乙二醇品质优于国家标准。

鉴定委员会认为：该技术成果属于世界首创，国际领先，是绿色工程与绿色化学应用的成功范例，为二氧化碳资源化利用、现有乙二醇工艺节能及环氧乙烷产业链开辟了新途径，经济和社会效益显著，具有广阔的应用前景。

二、项目进展情况

“年产2万吨新能源锂电池电解液溶剂项目”于2018年7月24日正式投料试车，核心装置第一工段的“万吨级碳酸乙烯酯中试装置”一次试车成功，并持续稳定地产出高纯合格的碳酸乙烯酯（EC）产品，环氧乙烷（EO）转化率 $\geq 99.9\%$ 。第二工段装置，即碳酸二甲酯（DMC）生产装置继2018年一季度产出合格的工业级碳酸二甲酯产品以后，经过本次试生产，实现与第一工段碳酸乙烯酯装置的全线贯通试运行，“年产2万吨新能源锂电池电解液溶剂项目”的全套装置实现了安全、稳定、长周期、优质的运行，在运行期间无非计划停车。

截至11月末，项目装置运行平稳，累计产出碳酸乙烯酯（EC）产品、碳酸二甲酯（DMC）产品、乙二醇（EG）产品合计约4,000吨。环氧乙烷（EO）转化率大于99.9%，碳酸二甲酯（DMC）/乙二醇（EG）选择性大于99%，碳酸二甲酯（DMC）产品的品质达到电池级标准，乙二醇（EG）品质优于国家标准。

三、对公司的影响及风险提示

“固载离子液体催化二氧化碳转化制备碳酸二甲酯/乙二醇绿色工艺”科技成果的鉴定不仅标志着公司与中科院过程所在该领域的合作开发的工艺技术属于世界首创、国际领先，也表明双方在产研深度融合上取得了重大成就和进展。该技术成果将为公司在二氧化碳资源化利用、环氧乙烷和乙二醇工艺节能改进以及环氧乙烷产业链开辟了新的发展空间，具有广阔的应用发展前景。

但是，公司“年产2万吨锂电池电解液溶剂项目”仅仅属于万吨级工业化示范项目，受规模所限，该成果对公司经营业绩影响仍然存在诸多不确定性。敬请广大投资者理性判断，注意投资风险。

四、备查文件

中国石油和化学工业联合会鉴定委员会对“固载离子液体催化二氧化碳转化



辽宁奥克化学股份有限公司 关于“固载离子液体催化二氧化碳转化制备碳酸二甲酯/乙二醇绿色工艺”通过科技成果鉴定及项目进展的公告

制备碳酸二甲酯/乙二醇绿色工艺”的《鉴定意见》。

特此公告。

辽宁奥克化学股份有限公司董事会

二〇一八年十二月二十四日