

标志性成果一：与青岛人民印刷有限公司联合开发成功了“纸铝塑多层复合无菌高阻隔饮料乳品包装材料”，打破了瑞典利乐（Tetra Pak）等国外垄断，创造了数十亿元的产值，已在美国上市。见图一。



图一：所生产的各种纸铝塑（五层）饮料软包装材料及盒（袋）

标志性成果二：与青岛诚信德高分子膜科技有限公司合作，在国内率先开发成功了“多层共挤下吹水冷复合膜”，用于高阻隔食品包装盒医用输液袋复合膜，打破了由美国“希悦尔”（Sealed Air）等垄断，在青岛市“孵化器”支持下，实现了产业化，创造了重大经济和社会效益。见图二、三。



图二：研制的五层共挤下吹（水冷）高分子复合膜生产机组



图三：所生产的各种多层共挤食品及医用包装复合膜

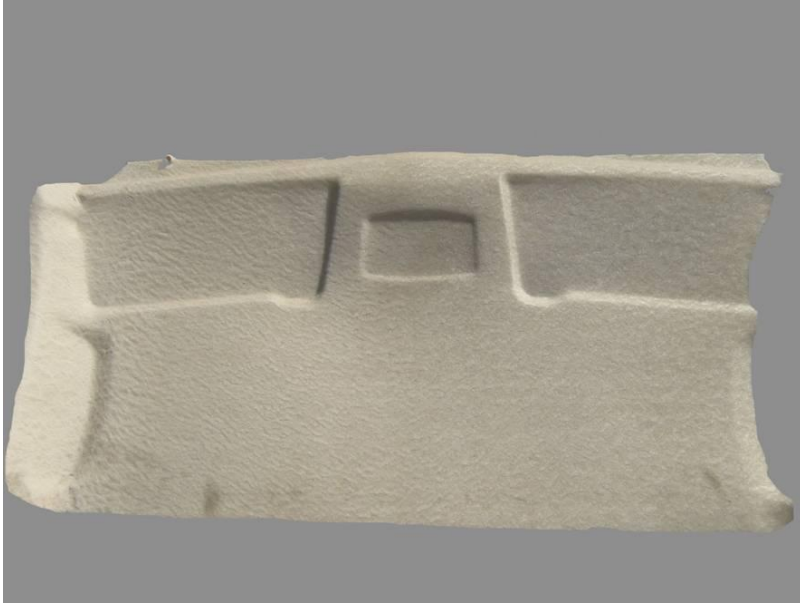
标志性成果三：聚丙烯发泡材料是拟在已有的专利技术的基础上，与重庆长安集团、青岛喜盈门集团等合作逐步形成从原材料改性到产品制备的整体产业化链技术，填补国内空白。见图四、五、六。



图四：所研制的聚丙烯发泡板材生产线



图五：所研制的聚丙烯发泡板材



图六：研制的汽车顶棚产品

标志性成果四：与中石化齐鲁石化橡胶厂合作开发的“丁苯橡胶/纳米层状硅酸盐乳液共沉胶”已完成工业化试验（国内首家），其成功不仅可产生巨大的经济效益（国内丁苯橡胶产量为 60 万吨），而且将有望彻底根除污染、节约石油等战略物资。见图七、八、九。



图七：2000 吨/年纳米层状硅酸盐生产装置



图八：在齐鲁石化橡胶厂进行“丁苯橡胶/纳米层状硅酸盐乳液共沉胶”工业化试验现场（年五万吨装置）照片



图九：用本研究丁苯橡胶/纳米层状硅酸盐乳液共沉胶生产的轮胎（青岛黄海橡胶集团）