



姓名：任合刚，高级工程师，硕士生导师

教育与工作经历

- 2019.08—至今 广东石油化工学院 材料学院
- 2014.10—2016.10 哈尔滨工业大学 博士后
- 2012.05—2019.07 中国石油石油化工研究院大庆化工研究中心
- 2009.09—2012.04 河北工业大学 化学工程专业 博士
- 2006.09—2009.07 河北工业大学 材料学专业 硕士
- 2002.09—2006.07 河北工业大学 高分子材料与工程专业 学士

■ 科研工作

研究方向：聚烯烃催化剂、可控聚合及聚合物性能加工应用研究

主要业绩：2017年入选中国石油集团公司“青年科技英才”千人计划。参与国家自然科学基金1项，主持完成省部级项目10余项。聚烯烃科研团队负责人。获得省部级科技奖励1项、地市级科技奖励3项，制定企业标准1项，参与修订国家标准1项等。

科研项目：

- 1.聚丙烯装置用催化体系优化研究，中科（广东）炼化有限公司，项目经费70万元，2023.7-2024.12
- 2.氢调法高流动聚丙烯催化体系研究，茂名市科技项目，2023.1-2024.12
- 3.外给电子体对丙烯聚合性能的影响研究，茂名绿色化工研究院“扬帆计划”2022年度“应用创新”项目，项目经费5万元，2022.10-2024.12
- 4.丁烯-1聚合工艺验证研究，北京石油化工工程有限公司，项目经费40万元，

2021.7-2022.5

- 5.有机载体钛系催化剂用于淤浆法 PE 中试技术开发,中国石油天然气股份有限公司科技管理部项目,项目经费 450 万元,2019.04-2021.06
- 6.聚烯烃高端管材专用料升级技术开发及工业应用,中国石油天然气股份有限公司科技管理部重大专项项目,项目经费 860 万元,2018.11-2021.12
- 7.多孔聚合物微球载体钛系 PE 催化剂制备技术研究,中国石油天然气股份有限公司科技管理部项目,课题经费 265 万元,2016.10-2019.03
- 8.聚丁烯-1 树脂合成技术中试研究,中国石油天然气股份有限公司科技管理部项目,课题经费 400 万元,2014.07-2017.12

■ 代表性论文

1.Hegang Ren, Min Yang, Yujin Liu, Binyuan Liu, Yanji Wang, Il Kim. Copolymerizations of Ethylene with 1-Hexene over $MgCl_2/SiO_2$ Bi-supported Titanium Catalysts: Effect of SiO_2 on Active Site Distribution. *Macromolecular Research*, 2012, 20(2): 220-222 .

2. Hegang Ren, Binyuan Liu, Yanji Wang, et al. The polymerization of 1-butene by $MgCl_2/TiCl_4$ catalyst with DIBP as the internal donor. *Macromolecular Research*, 2012, 20(9): 985-989.

3. 任合刚, 杨敏, 李化毅, 刘宾元, 胡友良, 王延吉. 氨基硅烷外给电子体用于 1-丁烯聚合的研究. *高分子学报*, 2011, (12): 52-58.

4. Yibin Yan, Hegang Ren, Lingfei Li, Yongjun Xu. Effect of Aminosilane Compounds as External Donors on Isospecific Polymerizations of 1-Butene with $MgCl_2/TiCl_4/DIBP$ Catalyst. *Catal Lett*, 2016, 146:2392-2398.

5. 任合刚, 李振友, 闫义彬等. 球形聚丙烯/聚丁烯-1 合金粒子制备和性能. *材料研究学报*, 2018, 32(7): 518-524.

6. 任合刚, 高晶杰, 等. 有机载体钛系催化剂在乙烯聚合中的应用. *合成树脂及塑料*, 2022, 39(05): 38-40.

■ 申请授权专利

- 1.一种脱单体塔及其在聚烯烃弹性体制备中的应用, CN202211412668.8
- 2.一种复合载体型烯烃聚合催化剂及其制备方法和应用, CN202310393936.4
- 3.一种乙氧基镁载体、烯烃聚合用催化剂及制备方法和应用, CN202311273330.3

- 4.一种乙氧基镁微球的制备方法及其聚乙烯催化剂的制备方法，CN202311177255.0
- 5.一种实验室烯烃聚合评价装置，CN202322734818.3
- 6.一种 1-丁烯聚合催化剂及其制备方法与应用，ZL 202310036623.3
- 7.一种连续化工业生产高等规度聚丁烯-1 的设备，ZL 202223603400.0

■ 荣誉奖励

- 1)《气相聚乙烯干粉催化剂 PGE-201 的研制与工业应用》项目，获石油化工研究院科技进步一等奖，2013 年 06 月；
- 2)《高性能淤浆法聚乙烯催化剂 PSE-01 的开发及工业应用》项目，获中国石油天然气集团公司科技进步二等奖，2014 年 12 月；
- 3)《高性能淤浆法聚乙烯催化剂的研制与工业应用》项目，获石油化工研究院科技进步二等奖，2014 年 06 月；
- 4)《气相聚乙烯浆液型催化剂的开发与应用》项目，获石油化工研究院科技进步一等奖，2017 年 06 月；
- 5)《Ziegler-Natta 催化剂中给电子体对烯烃聚合性能的影响》被评为河北省优秀博士论文，2014 年 06 月；
- 6)《大型石化企业火炬排放系统优化管理》获得黑龙江省企业管理现代化创新成果一等奖，2014 年 09 月。
- 7) 2014 年度被评为中国石油天然气集团公司直属机关青年岗位能手；
- 8) 2015-2016 年度被评为中国石油天然气股份有限公司石油化工研究院优秀党员；
- 9) 2017 年度被评为中国石油天然气股份有限公司石油化工研究院先进个人；
- 10) 2018 年在第四届中国聚烯烃大会上荣获创新之星一等奖。

■ 联系方式

联系电话：19866278575

邮 箱：64004727@qq.com