

**国家重点研发计划“催化科学”重点专项  
2021年度拟立项项目公示清单**

序号	项目编号	项目名称	项目牵头承担单位	项目实施周期(年)
1	2021YFA1500100	惰性烃类分子选择性催化转化	中国科学院上海有机化学研究所	5
2	2021YFA1500200	催化氢化和氢元素化反应研究	南开大学	5
3	2021YFA1500300	高性能多孔氧化铝小球及相关催化剂创制与工业应用	大连理工大学	5
4	2021YFA1500400	基于晶态孔材料的仿酶催化体系研究	中国科学技术大学	5
5	2021YFA1500500	面向重要催化过程的单原子催化剂创制	中国科学技术大学	5
6	2021YFA1500600	人工光合成过程的原位动态研究	中国科学院大连化学物理研究所	5
7	2021YFA1500700	计算和数据驱动的催化剂理性设计新方法研究	华东理工大学	5
8	2021YFA1500800	可规模化太阳能光催化分解水制氢研究	中国科学院金属研究所	5
9	2021YFA1500900	PEM 电解水制氢催化剂与界面结构的多尺度设计及集成应用研究	湖南大学	5
10	2021YFA1501000	原子结构精确的低铂燃料电池催化剂创制与高性能膜电极制造	北京大学	5
11	2021YFA1501100	稀土-金属催化剂催化含氢分子低温转化制氢的科学基础	北京大学	5
12	2021YFA1501200	基于分子炼油的关键催化材料及催化过程研究	中国石油化工股份有限公司	5
13	2021YFA1501300	低能耗高效丙烷脱氢氧化催化剂的应用基础与工艺研究	中国石油大学(北京)	5

14	2021YFA15 01400	烯烃环氧化催化新材料及过程研究	中国石油化工股份有限公司	5
15	2021YFA15 01500	CO <sub>2</sub> 电解制液体燃料与化学品研究	中国科学院福建物质结构研究所	5
16	2021YFA15 01600	基于超分子调控的高分子聚合催化研究	吉林大学	5
17	2021YFA15 01700	大宗高分子材料的催化循环和升级回收	中国科学院上海有机化学研究所	5
18	2021YFA15 01800	氯乙烯合成无汞催化剂关键技术开发与工业化示范	浙江工业大学	5
19	2021YFA15 01900	电热耦合催化 CO <sub>2</sub> 转化制液体燃料关键材料及管式反应器工程	华南理工大学	5
20	2021YFA15 02000	碱性膜燃料电池催化剂研究	重庆大学	5
21	2021YFA15 02100	聚合物半导体太阳能光催化分解水制氢研究	福州大学	5
22	2021YFA15 02200	低能耗、高稳定性连续海水电解制氢关键材料和系统	北京化工大学	5
23	2021YFA15 02300	基于氢农场策略的可规模化太阳能光催化分解水制氢	中国科学院大连化学物理研究所	5
24	2021YFA15 02400	基于固体氧化物电解池的高温电催化研究	中国科学院大连化学物理研究所	5
25	2021YFA15 02500	sp <sup>3</sup> C-H 键的不对称官能团化	厦门大学	5
26	2021YFA15 02600	分子筛催化的原位动态表征及反应机理研究	中国科学院精密测量科学与技术创新研究院	5
27	2021YFA15 02700	基于无机半导体材料的光电催化活化 C-H 键的基础研究	浙江大学	5