

## 5 总结与建议

综上所述,本文得到如下结论:

(1) 青年研究人员获得青年科学基金资助的难度在增加。根据以上数据分析可以看到,青年研究人员在获得青年科学基金资助前需要提交的申请次数出现增加的趋势,首次提交申请获得成功的项目数占总资助项目数的比例在持续下降,首次提交申请的成功率也在缓慢下降。这说明青年研究人员获得青年科学基金资助的难度在增加。因此,在以后相当长一段时间内继续落实提高青年科学基金资助率的政策,对于促使更多的青年研究人员获得科学基金资助,促进青年研究人员的科研能力和科研水平尽快提高具有重要意义。

(2) 青年科学基金获得者在申请面上项目资助时具有明显优势。根据以上数据分析可以看到,在申请面上项目时,青年科学基金获得者比那些未获得过青年基金资助的青年研究人员更具优势,他们能更容易和更快的获得面上项目的首次资助。这反映出青年基金资助对于青年研究人员的研究能力和水平的提升作用很显著,青年研究人员早期的资助将更有利于其成长。

(3) 多次修订申请书对申请青年基金的成功率

影响较小。从以上数据分析中还可以看出,青年基金申请者再次提交申请的成功率稍高于首次提交申请的成功率,但再次提交申请的成功率的绝对值仍然很低。这反映出多次修订申请书对于提高青年研究人员的项目资助率有一定作用,但其作用非常有限,其中原因有待今后作深入的案例研究。

总之,在我国管理科学领域,青年学者已经成为承担国家自然科学基金项目研究的主力,因此,如何正确引导青年学者开展学术研究,如何建立符合青年人才成长规律且有利于青年人才脱颖而出的青年基金资助体系,对于促进我国管理学科发展,创建创新型国家都具有深远的战略意义。

## 参 考 文 献

- [1] 国家自然科学基金委员会管理科学部. 管理科学发展战略暨管理科学“十一五”优先资助领域. 北京: 科学出版社, 2006.
- [2] 陈晓田, 余振, 刘作仪等. 国家自然科学基金委员会管理科学部 1999—2008 一般类项目资助情况统计分析. 中国软科学, 2009(8): 69—76.
- [3] 刘作仪, 徐贤浩. 管理科学与工程学科基金项目资助和 SCI 论文发表情况分析. 管理学报, 2009, 6(8): 995—1012.

## ANALYSIS OF THE FUNDING SITUATION ON YOUNG SCIENTISTS FUND BY THE DEPARTMENT OF MANAGEMENT SCIENCE OF THE NSFC

Liu Zuoyi Li Yijun Li Ruoyun Xu Xianhao Xu Chuanyong  
(Department of Management Science of NSFC, Beijing 100085)

· 资料 · 信息 ·

## 我国学者利用太阳能在二氧化碳转化为碳氢化合物 燃料方面取得重要进展

在国家自然科学基金等项目的资助下,南京大学邹志刚课题组利用人工光合成反应,将二氧化碳转化为碳氢化合物燃料,这在利用光催化反应实现碳的循环利用方面具有积极的意义。

二氧化碳在地球大气中的含量不断增加,已成为一个严重的全球性环境问题。如何探索有效地控制大气中 CO<sub>2</sub> 的含量,引起了有关环境、材料、化学等多学科研究工作者的极大兴趣。一种可能的解决方法是在常温常压下,利用光催化材料将 CO<sub>2</sub> 高效转化为碳氢化合物,如甲烷等碳氢化合物燃料,即 CO<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>O → CH<sub>4</sub> + O<sub>2</sub>。

南京大学邹志刚课题组及其合作者,利用介孔 NaGaO<sub>2</sub> 胶体为模板,通过离子交换方法,在室温下成功合成出了 ZnGa<sub>2</sub>O<sub>4</sub> 介孔光催化材料。将介孔 Zn-

Ga<sub>2</sub>O<sub>4</sub> 用于 CO<sub>2</sub> 的光还原,成功地实现了将 CO<sub>2</sub> 转化为碳氢化合物燃料。该研究成果发表在 *Angew Chem. Int. Ed.* (Vol. 49, 6400—6404, 2010) 上。

该课题组还采用溶剂热法,合成出数百微米长、厚度仅为 ~7 nm (相当于 5 个晶胞厚度)、长/径比高达 10 000 的 Zn<sub>2</sub>GeO<sub>4</sub> 单晶纳米带。由于 Zn<sub>2</sub>GeO<sub>4</sub> 具有 1 维单晶纳米结构,从而极大地降低了电子和空穴的复合几率,在 CO<sub>2</sub> 光还原转化为碳氢化合物燃料反应中表现出较高的催化活性。该工作发表在 *J. Am. Chem. Soc.* (Vol. 132, 14385—14387, 2010) 上。

拓宽光催化材料的光响应范围,提高 CO<sub>2</sub> 转化为碳氢化合物燃料的效率是未来科学家奋斗的目标。

(化学科学部 供稿)