

德国亥姆霍兹联合会-中国国家留学基金管理委员会 2009 年度联合培养项目可资助科研岗位及课题清单

各重点高校、科研单位:

德国亥姆霍兹国家研究中心联合会共由十五个德国国家研究中心联合组成, 拥有 28000 员工、24 亿欧元的年度科研经费, 是德国乃至欧洲最大的科研机构。联合会的科研活动主要分布在六大领域: 能源(核能、核安全以及再生能源)、地球与环境(地学、气候变化、环境控制与治理)、生命科学、关键技术(纳米、材料、大型计算)、物质结构(大型物理学)、航空航天与交通。

德国亥姆霍兹联合会与中国国家留学基金管理委员会于 2006 年签署双边合作协议, 每年可联合提供 50 个博士生及博士后奖学金, 支持中方青年科研人员赴亥姆霍兹科研机构留学深造。在 2007 及 2008 年, 分别有 25 及 33 位来自高校以及中国科学院等科研院所的学生和青年科研人员获得资助, 许多人还在导师的支持下, 顺利地获得延期甚至攻读博士学位。此外, 亥姆霍兹联合会的所属院所还以国际研究生班(International PhD Program) 和亥姆霍兹博士学院(Helmholtz College or Graduate School)等形式, 还有科研岗位等方式提供多种奖学金, 另外也接收 DAAD 奖学金生、CSC 高水平高校建设项目公派生及洪堡博士后奖学金生等等, 每年实际接受中方人员 60-70 人左右。

附件列举了 2009 年亥姆霍兹联合会明确愿意招收中方包括博士生、联培生及博士后的相关位置。直到中方申请时间截止之前, 根据学生与教授的联系情况, 不同的科研中心都仍可能追加新的科研岗位。有实力的学生原则上可在这些位置以外自由寻找专业对口的教授和资深科学家作为导师, 并在其支持下申请不同类别的德方奖学金或中德联合奖学金。不同背景、不同实力的学生可能有不同的最佳奖学金选择, 就有关各种奖学金申请程序、待遇的差别, 联合会北京代表处可提供免费咨询, 电话页末。

亥姆霍兹-CSC 联合奖学金项目的报名和申请程序, 以及附件所列研究岗位的更具体描述、申请人的条件要求, 请参见国家留学基金委和亥姆霍兹联合会北京代表处网站(www.helmholtz.cn) 并下载相关文件。

欢迎各单位根据学科建设的需要, 有重点地推荐优秀青年科研人员, 也欢迎优秀学生根据个人情况自由联系, 并在获得德方教授确认并获得外方邀请函的前提下, 经大学或所属科研单位推荐报送国家留学基金委。

提醒: 除少数限定人员外, 本奖学金项目不仅向与 CSC 签约的 985 和 211 高校开放, 也向国内所有高校及科研机构的学生开放, 欢迎有实力的优秀人员申请。此外, 项目申请截止时间是 CSC 设定的 2 月 25 至 3 月 20 日之间的网上报名时间, 但为方便德方教授的考察和面试需要, 德方原则上要求的申请时间在 2009 年 1 月 15 日之前。

附件：2009 年度用人岗位的科研课题及位置清单

地球与环境领域（研究课题及所在研究中心）

1. 以生物地化的方法研究土壤成分中的有机物和微生物（FZJ, 博士后）
2. 通过放射成分及同位素研究药物残留等环境污染物分布和扩散（FZJ, 联培生）
3. 关于复杂环境样本的 2 维 HPLC 方法的开发（FZJ, 博士生或联培生）
4. 有机及无机污染物在土壤中吸收过程的建模（FZJ, 博士后）
5. 采用非侵入式光学遥感对农作物顶冠资源作量化研究（FZJ, 博士生）
6. 全双向耦合的区域性大气和陆地水气之间平衡的仿真（FZK, 博士生）
7. 林木的异戊二烯排放对生态的影响作用（FZK, 博士生）
8. 不同的区域性气候模型之间的转换（GKSS, 博士生）
9. 追踪大气低压系统的变化及对洋面的影响（GKSS, 博士生）
10. 北太平洋极地低压区的运动趋势及变化性（GKSS, 博士生）
11. 对内蒙古半干旱江河流域的水文和沙石迁移的综合建模研究（UFZ, 博士生）
12. 德国、欧洲和中国在水资源管理领域立法和律法的比较研究（UFZ, 博士生）
13. 追寻可持续生态系统目标的土地使用和土地管理模式的优化（UFZ, 博士后）

能源领域（研究课题及所在研究中心）

1. 改善气轮机性能的阻热涂层的优化（FZJ, 博士后）
2. 着眼于地热开发的低热能源管理的评估、优化、计算和建模（UFZ, 博士生）

医学与生物学领域（研究课题及所在研究中心）

1. 术后支持的以传染物为媒介的新接种方案（DKFZ, 博士生）
2. 肿瘤中 T 细胞受体的信号传递（DKFZ, 博士生）
3. 肿瘤中 T 细胞受体的信号传递（DKFZ, 博士后）
4. 以生物影像学的方法研究金属在脑组织中的沉积及对老年退行性神经疾病诱发作用，以期发现新的对症治疗方案（FZJ, 联培生或博士后，共招两人）
5. 阿尔茨海默症的诊断与治疗（FZJ, 博士后两年）
6. DNA 与蛋白质螯合物的电泳研究（FZJ, 博士后）
7. 痘病毒抗原的细胞过程及其在 T 细胞中的表达（HMGU, 博士生）
8. 痘病毒载体的基因表达对抗病毒免疫应答的作用（HMGU, 博士后）
9. 植物生化及遗传学（HMGU, 博士生）
10. 室内氡(^{220}Rn)的释放量及辐射研究（HMGU, 联培生）
11. 病毒与寄主的相互作用- 感染过程中 A 型流感 M 蛋白质与细胞蛋白质之间的作用机制（HZI, 联培生）

12. 小鼠实验动物模型研究(HZI 博士生)

关键技术领域（研究课题及所在研究中心）

1. 用磁性纳米颗粒标记免疫反应和控制生物分子（FZJ, 联培生）
2. 纳米线材的纳米电子学研究（FZJ, 联培生）
3. 微流体电泳的电解质解读装置（FZJ, 联培生）
4. 阴离子型聚合的动力学研究（FZJ, 博士后）
5. 半稀释聚合物溶液之中长度依赖的屏蔽效应（FZJ, 博士后）
6. 并行运算的超级计算机的程序设计（FZJ, 博士后）
7. 用 SQUID 磁性显微技术检查磁性纳米微粒（FZJ, 联培生）
8. 半导体材料研究：高活动通道和高 k 栅叠层的纳米场效应管（MOSFET）（FZJ, 联培生）
9. 微纳系统研究：相干与 3D 再造成像的 X 光显微技术（FZK, 博士生）
10. 纳米技术：多纳米孔的贵金属合金的研究（FZK, 博士生）
11. 镁基储氢化合物的研究及动力学优化（GKSS, 博士生）

物质结构（大型物理学）领域（研究课题及所在研究中心）

1. 细胞或细菌等微细生物体的流体力学分析（FZJ, 博士生）
2. 结合 COSY 加速器研究粒子湮灭散射对称性（FZJ, 博士生或联培生）
3. 服务于 PANDA 试验的硅基微顶点探测器的仿真与硬件开发（FZJ, 博士生或联培生）
4. 与 ESRF 合作的全场 X 光显微成像的研究（FZK, 博士生）
5. 用作医用移植材料的可降解镁合金研究（GKSS, 博士生）
6. 借助 GSI 的重离子束流研究超核光谱（GSI, A, B, 博士后）

航空航天领域（研究课题及所在研究中心）

1. 亥姆霍兹空间生命科学博士研究生班项目（DLR, 多名博士生和联培生）

关于项目申请和研究内容的详细信息，请参见：

http://www.helmholtz.cn/Helmholtz_China/positions/Helmholtz_CSC2009.htm

如有进一步问题，欢迎联系：

北京市朝阳区东三北路 8 号 亮马河大厦 2-1723 室

德国亥姆霍兹国家研究中心联合会 北京代表处 刘彤（先生）

电话：010-65907865 传真：010-65907867

电子邮件：info@helmholtz.cn