

教育部司局函件

关于召开“十三五”国家重点研发计划优先启动重点研发任务重大国际科技合作项目建议征集研讨会的通知

部属有关高等学校：

为切实做好“十三五”国家重点研发计划优先启动重点研发任务重大国际科技合作项目的凝练和推荐，充分发挥高校国际化优势，兹定于2015年3月20日在上海市召开建议征集研讨会。现将有关事项通知如下：

1. 报到时间和地点：3月19日下午，上海同济君禧大酒店（地址：上海市杨浦区彰武路50号）

2. 会议时间和地点：3月20日上午8:30，同济大学（四平路校区）中法中心C区401室（地址：上海杨浦四平路1239号）

3. 会议内容：听取有关高校推荐项目的汇报（采用PPT形式，每个项目报告不超过10分钟）并研究讨论。

4. 会议要求：

请有关高校对需求重大、共识度高、国际背景明显、前期基础较好的项目加强凝练，形成1~2项重点专项建议书（如无建议，可不参会）。重点专项分为3类，第一类是政府间合作确定项目，第二类是国际重大科学工程项目，第三类是以我为主创新引领国际合作项目。专项建议书撰写的格式和要求可参考基本模板（附件2~4），在此基础上应着重介绍为什么要进行国际合作、

有哪些国际合作对象、国际合作具体做什么怎么做、国际合作的
目标和预期成果等内容。汇报纸质版材料一式五份，请报到时提交。

请有关高校汇报同志和有关职能部门负责同志参会(每个学
校不超过3人)，参会代表交通和食宿费用自理。请于3月18日
11:00前将会议回执(附件1)和汇报PPT发送至同济大学联系
人邮箱。

联系人及电话：

同济大学，刘海峰，021-65980641，13636311909，徐荣华，
021-65981573，13764556193，liuhaifeng@tongji.edu.cn

教育部科技司，王万鹏，010-66096358，13161648919

附件：1. 会议回执

2. 重点研发任务建议填报信息表
3. 重点研发任务建议文字材料格式
4. 国家重点研发计划干细胞与转化医学重点专项实
施方案(参考模板)



教育部科技司
2015年3月12日

附件 1:

会议回执

姓名	性别	单位	职务/职称	手机	汇报题目	本单位需要 房间总数

附件 2:

重点研发任务建议填报信息表

重点研发任务建议名称	
领域特征 (可多选)	<input type="checkbox"/> 信息与空间 <input type="checkbox"/> 人口与健康(生物医药) <input type="checkbox"/> 材料 <input type="checkbox"/> 制造业 <input type="checkbox"/> 能源 <input type="checkbox"/> 资源环境 <input type="checkbox"/> 海洋 <input type="checkbox"/> 农业 <input type="checkbox"/> 交通运输 <input type="checkbox"/> 城镇化 <input type="checkbox"/> 现代服务业 <input type="checkbox"/> 公共安全 <input type="checkbox"/> 其他_____
研发阶段 (可多选)	<input type="checkbox"/> 基础前沿 <input type="checkbox"/> 重大共性关键技术 <input type="checkbox"/> 应用示范 <input type="checkbox"/> 全链条创新设计 <input type="checkbox"/> 其他_____
国际合作	<input type="checkbox"/> 拟开展(国别:____) <input type="checkbox"/> 无相关需求
实施年限	
预期所需资金 (万元)	总量资金: _____ 中央财政资金: _____ 地方财政资金: _____ 其他资金: _____
推荐渠道	<input type="checkbox"/> 部门 <input type="checkbox"/> 地方 <input type="checkbox"/> 行业协会
简介	简要说明启动该重点研发任务的重要意义、我国的研究基础与国外的差距、任务部署的考虑、预期成果形成及产业化前景等, 不超过500字

附件 3:

重点研发任务建议文字材料格式

重点研发任务建议的名称

一、重要意义

组织开展该重点研发任务的重要意义,如符合国家重大战略需求,在推动产业结构战略性调整、解决经济社会发展重大瓶颈问题等方面的重要意义。国际合作的必要性和可行性。

二、研究基础

关于国内外发展现状与趋势,如与该项研发任务相关联的上下游产业链与产品、国际研究前沿、我国当前具备的研究基础、与国际的差距以及我国开展该项研发任务的优势、创新点及产业化前景。

三、总体目标与重点任务

关于总体目标与任务部署的考虑,如着重在基础前沿部署、重大共性关键技术开发部署、应用示范上开展部署,或者围绕任务目标开展全链条创新设计、一体化部署。对需要开展国际科技合作的任务作出专门说明。

四、预期成果形式

预期取得的知识产权、技术标准以及商业模式,重点要说明预期形成的产业、产品及其市场应用前景。

五、组织保障

预计所需资金的考虑,包括总量资金、中央和地方财政资金和其他渠道资金等。提出组织各方力量开展产学研联合攻关、以及跨部门、跨区域的政策与组织保障需求。

附件 4:

国家重点研发计划干细胞与转化医学重点专项实施方案 (征求意见稿)

一、意义和必要性

干细胞是能自我更新、高度增殖的一类细胞,可以进一步分化成为各种不同的组织细胞,干细胞研究及其转化应用为许多重大疾病的有效治疗提供了新的思路和工具,具有巨大的社会效益和经济效益。干细胞不仅可以用于组织器官的修复和移植治疗,还将促进基因治疗、基因组与蛋白质组研究、系统生物学研究、发育生物学研究、新药开发与药效、毒性评估等领域的发展。目前,干细胞研究及其转化医学已经成为各国政府、科技和企业界高度关注和大力投入的重要研究领域,成为代表国家科技实力的战略必争领域。

尽管中国在干细胞研究领域已经取得了长足的进步,获得了一批创新性研究成果,但在干细胞基础理论、核心技术及转化应用方面与美国等发达国家还存在一定差距,亟需国家在干细胞基础与转化方面持续加强投入与布局,整体提升我国在干细胞及其转化应用领域的核心竞争力。

二、国内外现状和发展趋势

干细胞及其转化应用是生命科学与生物技术研究的前沿和制高点,具有重要的科学意义和广阔的应用前景。近年来,干细胞研究取得了许多重要成果,干细胞调控的基本原理不断丰富,相关技术不断更新,临床转化成果逐步涌现,论文和专利数量逐

年上升。干细胞移植在治疗神经、血液、及自身免疫疾病等方面已经取得了一系列进展，逐渐呈现出两个明显的态势：一是干细胞的基础研究逐步深入，包括细胞命运调控、功能细胞获得、组织工程器官再造相关机理研究需求日益迫切；二是干细胞研究成果的转化步伐正在日益加快，一批干细胞相关产品已经进入临床实验，甚至已经上市，但是，规模化的干细胞转化应用在临床上尚未实现。因此，系统化的干细胞基础研究、研究成果的产业化和临床转化研究亟待加强。

我国在干细胞与再生医学领域经过多年发展，已经在细胞重编程、干细胞技术、特色性动物资源等领域打下了良好的基础，干细胞领域论文与专利在国际上排名大幅提升，但在干细胞转化研究领域的核心技术与成果略显不足，目前尚无规范化的干细胞转化应用和干细胞相关产品面世。随着社会的发展，人类对干细胞及相关产品的安全性、有效性、可控性方面的需求日益迫切，以临床应用为目标的干细胞基础与转化研究已经成为未来发展的瓶颈和新的研究热点。我国应凭借已具备的基础、人才与资源优势，合理布局干细胞及其转化应用研究，大力发展干细胞基础研究、技术、转化和产业，使我国能够占据干细胞基础研究及其转化应用的制高点，进一步增强我国在相关领域的国际竞争能力。

三、现有工作基础

在干细胞及转化应用研究领域，我国的起步较早，在《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006～2020年）》等重要规划对干细胞研究及相关的细胞治疗作了重要战略部署。通过973计

划、863 计划、国家重大科学研究计划、支撑计划、国家自然科学基金、中国科学院战略先导专项等科技规划和项目，对干细胞的基础研究、关键技术和资源平台建设给予了大力支持，取得了一批标志性成果。目前，我国干细胞领域的论文数量排名国际第 2 位，一批研究机构进入了国际研究机构前 20 位，其中中国科学院排名国际研究机构的第 4 位；申请并获得了一批国家专利和国际专利，专利数量已经排名国际第 3 位，国际专利授权排名第 6 位。

我国已经在干细胞领域建立了良好的基础研究和转化平台，培养和引进了高水平的干细胞研究梯队，初步具有国家层面的统筹协调和政策规范方面的保障，并依托这些基础在一些干细胞领域取得世界领先的研究成果，为我国干细胞研究的进一步发展奠定了坚实的基础。

四、目标及主要任务

（一）总体目标

凝聚优势力量，重点针对干细胞发生，发育和形成功能细胞过程中的重要科学问题，深入开展干细胞、生物材料、组织工程、生物人工器官，以及干细胞与疾病发生等方面的基础研究、应用基础研究和转化开发。整体提升我国干细胞及其转化医学领域的实力，加快科研成果的应用。

（二）重点任务

1. 多能干细胞干性维持机制。研究谱系发育机制，重点关注发育过程中的谱系标记、细胞类型转换的分子模型与基因调控

模式。

2. 组织干细胞的获得及功能。针对神经、肝脏、血液、肾脏生殖等重要系统，发现并分离具有重建能力的成体干细胞，揭示机体稳态维持机制，建立细胞标记、分离等技术体系。

3. 干细胞定向分化及细胞转分化机制。建立干细胞大规模培养、向特定谱系定向分化和转分化获得特定功能细胞的技术体系；建立谱系标记与分离纯化的技术手段。

4. 干细胞的体内功能与作用机制。探讨移植细胞与组织环境相互作用，免疫耐受与免疫调节机制，明确移植细胞的作用机制。

5. 基于干细胞的器官再造。利用干细胞体内外分化特性，结合智能生物材料、组织工程、胚胎工程，实现神经、肝脏、肾脏、生殖系统等组织、器官再造。

6. 干细胞资源库。针对中国人群，建立具有代表性的干细胞相关的样本库及疾病资源库；构建病人来源的多能干细胞系，开展高通量药物筛选和基因治疗研究。

7. 干细胞临床前评估。建立包括非人灵长类模型在内的人类疾病动物模型，并应用动物模型开展干细胞移植的安全性、有效性的长期评价。

8. 干细胞转化与应用。研发干细胞治疗方法，获得能够调控干细胞增殖、分化和功能的关键技术，推动干细胞在神经、肝脏、血液、肾脏、生殖等领域的转化应用。

（三）实施年限

2015-2020 年

五、组织实施方式与保障措施

充分利用已经建立的资源平台、研究系统、科研团队，加强资源信息共享，促进学科交叉融合，提高科技资源的合理配置和高效利用。加强干细胞基础研究与转化应用的衔接，统筹全国干细胞基础研究和临床转化应用的协调发展，促进系统性、原创性重大产出和高效的成果转移转化。

进一步增加项目的目标导向性，针对不同类型的项目，试行委托、公开招标、定向招标，并建立相应的分类评价体系。

六、效益与风险分析

通过专项的实施，可以进一步增强我国在干细胞基础研究及其转化应用领域的自主创新能力，全面提升我国在干细胞领域的国际竞争力，培养干细胞及其转化研究的人才队伍，为我国干细胞产业的良性发展奠定基础。

由于基础研究相对滞后，干细胞研究与应用目前存在很大的不确定性。专项的实施，必须严格按照国际相关标准、国内干细胞现有政策进行干细胞医学转化研究，需要加强干细胞技术的规范性、安全性，从细胞来源、细胞制备、细胞移植临床应用等各方面降低技术风险，促进行业的规范发展。