

# 科学技术部

## 中国生物技术的发展中心文件

国科生字〔2016〕24号

---

### 关于国家重点研发计划重大慢性非传染性疾病 防控研究重点专项 2016 年度项目立项的通知

各项目牵头承担单位：

国家重点研发计划重大慢性非传染性疾病防控研究重点专项 2016 年度项目立项工作已经完成，具体立项情况详见附件。

请根据《关于改进加强中央财政科研项目和资金管理的若干意见》（国发〔2014〕11号）、《关于深化中央财政科技计划（专项、基金等）管理改革的方案》（国发〔2014〕64号）、《科技部 财政部关于改革过渡期国家重点研发计划组织管理有关事项的通知》（国科发资〔2015〕423号）、《财政部 科技部关于中央财政科技计划管理改革过渡期资金管理有关问题的通知》（财教〔2015〕154号）及项目实施期间出台的国家重点研发计划管理有关规章制度的要求，认真落实



项目（课题）承担单位法人责任，做好项目实施和资金管理使用工作；项目牵头单位和负责人要切实加强课题之间的衔接与协调，确保项目的研究开发目标和任务按期完成；严格按照中央财政科研经费管理的有关规定，资金专款专用，提高资金使用效益。

特此通知。

附件：1. 国家重点研发计划重大慢性非传染性疾病防控研究重点专项 2016 年度项目立项表

2. 项目的立项批复内容



（此件依申请公开）

---

抄送：科技部社会发展科技司、资源配置与管理司、政策法规与监督司、国家卫生与计划生育委员会科技教育司、教育部科学技术司、中国科学院科技促进发展局、中央军委后勤保障部卫生局、北京市科学技术委员会、辽宁省科学技术厅、黑龙江省科学技术厅、上海市科学技术委员会、浙江省科学技术厅、湖北省科学技术厅、湖南省科学技术厅、广东省科学技术厅、重庆市科学技术委员会。

各课题承担单位。

---

科技部生物中心综合与监督处

2016 年 11 月 15 日印发

---



序号	项目编号	项目名称	项目牵头承担单位
55	2016YFC1305500	2型糖尿病肾病发生发展危险因素及机制与防治研究	复旦大学附属中山医院
56	2016YFC1305600	2型糖尿病高风险的早期识别与适宜切点研究	上海交通大学医学院附属瑞金医院
57	2016YFC1305700	糖尿病的危险因素早期识别、早期诊断技术与切点研究	东南大学
58	2016YFC1305800	阿尔茨海默病神经慢性退变机制及危险因素研究	华中科技大学
59	2016YFC1305900	遗传和环境因素交互作用下神经环路的沉默与早期 AD 发病	中国科学技术大学
60	2016YFC1306000	帕金森病的发病机制与危险因素研究	中南大学
61	2016YFC1306100	注意缺陷多动障碍的综合干预策略研究	首都医科大学附属北京安定医院
62	2016YFC1306200	儿童脑发育障碍的早期识别和综合干预	北京大学第一医院
63	2016YFC1306300	阿尔茨海默病的早期诊断新技术研发	首都医科大学
64	2016YFC1306400	基于创新学说的阿尔茨海默病诊断新靶标研究及应用	复旦大学
65	2016YFC1306500	帕金森病 (PD) 的早期诊断新技术研发	北京大学
66	2016YFC1306600	帕金森病早期诊断生物标记及综合诊断指标体系研发	浙江大学
67	2016YFC1306700	抑郁障碍临床诊断、干预与转归的客观标记物研究	东南大学
68	2016YFC1306800	精神分裂症分期识别生物学标记与多级风险布控体系建构	上海交通大学
69	2016YFC1306900	抗精神病药物个体化优选治疗方案的研究	中南大学湘雅二医院
70	2016YFC1307000	抗精神病药物个体化优选治疗方案的研究	北京大学第六医院
71	2016YFC1307100	基于抑郁障碍临床病理特征的多维度诊断、个体化治疗及管理技术	上海交通大学
72	2016YFC1307200	基于客观指标和量化评价的抑郁障碍诊疗适宜技术研究	首都医科大学附属北京安定医院
73	2016YFC1307300	中美卒中临床研究协同网络建设与血压管理策略研究	首都医科大学附属北京天坛医院



## 附件 2-67

### 抑郁障碍临床诊断、干预与转归的客观标记物研究 项目的立项批复内容

一、项目名称（编号）：抑郁障碍临床诊断、干预与转归的客观标记物研究（2016YFC1306700）

二、项目牵头承担单位：东南大学；项目负责人：张志珺

三、项目执行年限：2016 年 9 月-2020 年 12 月

四、项目总经费 787.00 万元，其中中央财政经费 787.00 万元

五、项目目标和主要考核指标

项目目标：聚焦高危人群和亚组患者，分别运动、药物和导航 rTMS 干预，高通量筛选多重验证后确定中国患者分子生物标记物；筛选并确定神经影像、神经电生理等客观标记物，确定高危环境因素；确定早期预警、抑郁转化、疾病复发和干预疗效客观标记和方式；阐明分子物标记物参与抑郁症发生的表观遗传调节通路及其神经环路机制；发展临床研究协作网和数据库；深入挖掘数据，完成单组数据特征选择和多组数据融合，再融合多层面数据，最后开发三类产品：评估模型、新诊疗技术、诊断工具包。

主要考核指标：建立中国最大、高度同质 MDD 研究队列，建立符合 ISBER 标准、ISO17025、ISO15189 大样本库；建立大数据库，包括 MDD 和 MHR 多层面分子生物标记物和多维度客观表型标记；确定中国 MDD 患者特异性分子遗传学生物标记



2-3 个，非编码 RNA 标记各 2-3 个，关键蛋白质分子 3-5 个，精准定量表型 3-5 个；确定 2-3 种可干预危险因素；开发 2-3 项预警、诊断、预测复发和疗效评估关键技术，开发定式定量运动干预和个体化导航 rTMS 治疗新技术等；建立基于计算机生物信息学大数据挖掘方法，深度挖掘本项目发现的分子生物标记物和客观表型标记，建立整体/亚组风险预测评估模型，开发诊断工具包；建立 MDD 整体行为、药物干预和基因工程模式动物研究平台；建立 MDD 候选分子生物标记物功能验证体系和技术；建立特殊亚组 MDD 患者 iPSC 系研究平台；建立活体抑郁模式动物情感神经环路研究平台，为阐明 MDD 发病机制提供高水平研究体系；培养国际水平的多学科交叉融合的抑郁症研究团队；培养国家级中青年科研人才（杰青、优青、千人、青千）2-4 名；发表国际期刊论著 50 余篇，“CNS”顶级期刊 1-2 篇，大于 10 分 4-6 篇；获得 6-8 个拥有自主知识产权的成果。

## 六、项目课题安排

序号	课题编号	课题名称	课题负责人	课题承担单位	中央财政经费 (万元)
1	2016YFC13067 01	MDD 遗传与环境风险因子的确定及其相互作用研究	包爱民	浙江大学	230.00
2	2016YFC13067 02	MDD 高危个体和患者多层面客观诊断标记研究	袁勇贵	东南大学	250.00
3	2016YFC13067 03	MDD 关键候选生物标记机制研究	朱东亚	南京医科大学	230.00
4	2016YFC13067 04	MDD 发病和复发风险评估模型及诊断工具包开发应用	张红星	新乡医学院	77.00



江苏省卫生计生委编号：JCRCA2016006

# 江苏省医学杰出人才 培养合同书

杰出人才姓名：张志珺

依托课题：AD 超早期髓鞘损伤以及抗 LINGO-1 促髓鞘重塑  
在 AD 诊治中的作用

培养单位（甲方）江苏省卫生计生委

所在单位（乙方）：东南大学附属中大医院



所在单位主管部门（丙方）：江苏省卫生和计划生育委员会

合同起止年限：2016 年至 2020 年

江苏省卫生计生委

二〇一六年



甲 方	单位名称	江苏省卫生计生委	 (单位公章) 年 月 日
	负责人(签章)		
乙 方	单位名称		 (单位公章) 年 月 日
	医学杰出人才培养对象(签章)	3202	
	法人代表(签章)	陈亚军	
	地址及邮编		
	电话及传真		
	开户银行		
	帐 号		
丙 方	单位名称		(单位公章) 年 月 日
	法人代表(签章)		





# 广东省重点领域研发计划合作协议

项目名称：抑郁症诊治方法研究

专项名称：脑科学与类脑研究

项目编号：2018B030334001

项目起止时间：2019年01月01日至2022年12月31日

牵头承担单位（甲方）：南方医科大学

合作单位（乙方）：东南大学

签订日期：2019年04月02日

南方医科大学制

二〇一九年



扫描全能王 创建



## 填写说明

一、本协议是为协作、委托完成广东省重点领域研发计划课题研究而设计，协议中涉及的乙方单位须为项目合同书中已载明的参与单位。原则上不允许与项目合同书中未载明的单位签订本协议。如确因研究需要委托其他单位完成且已报归口管理部门的，可签订本协议。

二、本协议中填写内容涉及到外文名称，首次出现时要写全称和缩写字母。含不填内容的栏目，请用“无”表示。

三、对于协议有关条款，签约方需约定更多内容，可另行附页。

四、本协议一式四份，甲方二份，乙方二份，经双方单位签字盖章后生效。





根据国家相关法律、课题所属计划的相关管理规定，签约各方就本协议中所描述的研究内容、考核指标、经费支付及使用、知识产权、保密责任等问题，在自愿的基础上，本着风险共担、利益共享、平等互利的原则，经甲乙双方共同协商，达成一致，签订如下内容，由签约各方共同遵守。

## 一、研究内容（包括拟解决的主要科学、技术问题和具体研究内容）：

### 1、乙方拟解决的主要科学与技术问题是：

（1）在抑郁症患者中确定枕叶是否可作为 rTMS 刺激靶标脑区以快速抗抑郁，确定个体化治疗是否比精准定位左侧枕叶 V1 抗抑郁效能更快更显著，确定视觉情绪环路是否参与抑郁症发生，是否参与 rTMS 快速抗抑郁机制，为深入探讨视觉情绪相关的细胞分子和神经环路及其调控机制提供实证；

（2）确定自主研发的超顺磁性纳米颗粒精准注射至 CUMS 小鼠枕叶 V1 后置于脉冲磁场是否可快速抗抑郁；筛选和定量参与抑郁发生或磁刺激抗抑郁效能的视觉情绪环路关键分子，并验证其功能；

（3）结合抑郁症患者和 CUMS 小鼠研究发现，利用嗜神经（跨突触）病毒示踪、单细胞测序、光遗传、在体电生理等技术先后确定 CUMS 小鼠枕叶 V1 受损神经元类型、V1-“where” pathway 投射终端脑区受损神经元类型及其上下神经投射类型，阐明关键蛋白对 CUMS 小鼠视觉情绪环路异常的分子调控机制，及其参与抑郁发生和抗抑郁机制，确定新的抗抑郁靶标。

### 2、乙方主要研究内容有：

（1）智能近红外导航 rTMS 刺激执行视觉情绪任务时 fMRI 引导的枕叶靶区个体化快速抗抑郁及其环路机制和脑影像客观标记研究：确定受试者 rTMS 枕叶靶区；完成 rTMS 个体化治疗和评估；确定 rTMS 枕叶个体化快速抗抑郁疗效及其环路机制和脑影像客观标记

（2）精准定位磁刺激枕叶 V1 区快速改善模式小鼠抑郁样行为及其机制研究：确定枕叶 V1 区精准定位磁刺激快速逆转 CUMS 小鼠抑郁样行为；在体磁刺激左 V1 快速改善小鼠抑郁样行为突触可塑性环路分子机制研究；rTMS 干预抑郁样小鼠离体 V1 脑片突触可塑性机制研究；抑郁样模式小鼠视觉情绪环路参与抑郁发生和 sTMS 抗抑郁机制





## 二、预期目标和考核指标（包括应达到的主要目标和水平，应发表的论文、获得的发明专利等知识产权，以及其他应考核的指标）：

1、rTMS 刺激视觉皮层靶标脑区可快速抗抑郁且 t-fMRI 导航 rTMS 个体化快速抗抑郁疗效优于 sMRI 导航 rTMS 精准定位治疗；顺磁性纳米颗粒磁刺激增强剂精准刺激视觉皮层 V1 区结合脉冲磁场可快速逆转模式小鼠抑郁样行为。

2、视觉情绪相关的关键脑区及环路参与抑郁发生、症状严重度和 rTMS 快速抗抑郁机制；顺磁性纳米颗粒磁刺激增强剂结合脉冲磁场，通过干预关键蛋白调控抑郁障碍关键脑区及神经环路发挥快速抗抑郁作用。

3、依据临床数据，从系统和网络水平确定客观脑影像疾病/疗效标记，依据动物实验数据，阐明视觉情绪环路参与抑郁发生和磁刺激快速抗抑郁的细胞分子环路机制，并确定该环路调控的关键蛋白分子和快速抗抑郁新靶点。

4、依据本项目患者和模式动物研究发现，最后确定 t-fMRI 功能神经导航 rTMS 快速抗抑郁优化方案，和疗效评估客观生物学标记，临床推广应用。

5、人才培养：培养 4 名优秀年轻学者或博士后、4 名博士生、4 名科研型硕士生，打造国际一流水平的、基础临床结合、工农结合、多学科密切合作的抑郁症研究团队。

6、论文与专利：争取在 SCI 收录期刊上发表论著 8 篇；争取国际本领域顶级学术会议发言、国内学术会议特邀报告、专题报告、大会发言并组织专题研讨会 3-4 次；邀请国际学者和国内优秀学者学术交流 2-3 次。

## 三、年度计划安排及考核指标

### 1、2019.01-2019.12:

(1) 完成入组病例及健康对照一般资料收集、神经心理认知评估、多模态尤其 t-fMRI 扫描及血液样本采集，完成新入组患者 rTMS 随访治疗，评估各亚组间抑郁严重程度变化及其差异，增加严格质控后质优受试者数量，进一步确定 t-fMRI 导航高频 rTMS 枕叶个体化快速抗抑郁疗效，着手优化方案的认证为临床推广应用做准备。

(2) 同步进行模式小鼠实验，熟练掌握“孤养+慢性不可预知应激”后抑郁样模式小鼠建模评估，完成植入式微纳磁刺激器干预后各模式小鼠行为学评估，进一





步确定枕叶 V1 区精准磁刺激快速逆转模式小鼠抑郁样行为的效能并优化干预方案。发表 SCI 论文 1 篇。

## 2、2020.01-2020.12:

(1) 计划严格质控后全部入组受试者,入组所需病例及健康对照,完成一般资料收集和全面评估,完成多模态 MRI 扫描和 rTMS 随访治疗及生物标本采集,严格质控,全部数据和生物标本规范化入库。

(2) 联合利用多种细胞分子神经生物技术,确定其参与信号通路;构建模式动物,确定其为致病分子或治疗靶标分子抑或两者兼有,阐明关键蛋白在抑郁发生或 rTMS 抗抑郁确切机制。发表 SCI 论文 1 篇。

## 3、2021.01-2021.12:

(1) 结束受试者入组和全部临床研究,全面整理分析多层次研究数据,与国内外学者充分交流讨论,深度挖掘临床研究数据。

(2) 继续利用模式动物,进而在体刺激、记录抑郁样小鼠磁刺激前后 V1 及其投射场电位和突触可塑性变化。结合利用病毒示踪、单细胞测序、光遗传学技术和在体神经电生理确定抑郁样模式小鼠视觉情绪环路关键脑区结构和功能是否受损,确定其受损神经元类型和神经投射类型,确定关键神经元和关键蛋白对该环路调控作用和抗抑郁机制。发表 SCI 论文 2 篇。

## 4、2022.01-2022.12:

(1) 利用新的图像处理和数据分析技术,更加准确测定靶标脑区激活程度

(2) 继续模式小鼠在体研究,进行数据收集、图像处理数据统计分析,根据研究进展,组织有价值的系统的完整的结果撰写高影响力论文,发表,各种学术交流。进行课题总结、汇报与申报成果。发表 SCI 论文 4 篇。

## 四、知识产权归属及分享(项目牵头承担单位与合作单位之间关于知识产权成果的归属、分享)

### 1、项目实施过程中所产生的知识产权:

(1) 各方独立完成的所有权归各自所有;合作双方共同完成的,合作双方共有。

(2) 共有知识产权的申请、实施和许可转让须合作双方书面同意的前提下进行,且共同承担所需费用,具体方案另行约定。

(3) 合作双方合作成果,由合作各方根据贡献大小进行分配。





(4) 成果管理按照广东省的相关规定执行。

2、本协议项目的涉及方案、研究方法及所获得的所有数据和结果，平等交流、共同使用，但仅限于合作项目的用途。因合作项目需要各方相互开放的知识产权，也仅限于项目合作的用途，不代表所指知识产权的使用许可。

## 五、经费及支付方式

1、协议经费总额为 240 万元。

本次划拨经费：72 万元

2、本协议经费属于母合同经费的组成部分，按以下方式支付：

分期支付（支付时间和方式）：根据广东省拨款批次按比例拨付。

3、根据广东省相关科技计划经费管理方式，在本协议实施过程中，乙方应按以下经费预算支出。项目申请验收时，乙方应以预算为基础及时向甲方提交财务决算。

经费预算：		(单位：万元)			
	广东省财政科技资金		自筹经费		合计
	240		60		300
支出经费	经费额	用途说明	经费额	用途说明	
1、直接费用	209.95		60		269.95
(1)设备费	0		0		0
(2)材料费	108.95	实验用基本材料及分子生物试剂、实验动物等	18	实验用基本材料及分子生物试剂等	126.95
(3)测试化验加工外协费	30	MRI 扫描及受试者招募费等	5	MRI 扫描等	35
(4)燃料动力费	0		0		0
(5)差旅费/会议费/国际合作与交流费	21	召开、参加会议费用，科研合作、项目组成员出国及邀请国外专家来华相关费用	25	召开、参加会议费用，科研合作、项目组成员出国及邀请国外专家来华相关费用	46
(6)出版/文献/信息传播/知识产权事务费	10	SCI 发表及润色费、文献检索、查新、文印费、招募广告费、通讯、网络、邮费及仪器维	12	SCI 发表及润色费等	22





		修等			
(7)劳务费	40	无收入的博硕士生助研金	0		40
(8)人员费	0		0		0
(9)专家咨询费	0		0		0
(10)直接费其他支出	0		0		0
2、间接费用	30.05		/	/	30.05
(1)间接成本	0	间接成本	/	/	0
(2)管理成本	20	单位管理费	/	/	20
(3)绩效支出	10.05	项目组成员绩效	/	/	10.05
3、其他支出费用	0		/	/	0
合计	240		60		300
其它需说明的情况:					

4、在项目实施过程中发现乙方有重大违背项目计划（含进度和质量）导致项目不能按时完成的，提出仍不改正的，甲方有权终止合作并请主管部门进行协调，并保留要求乙方立即退还政府资助经费部分和对已经投入的研制资金及造成的损失给予赔偿的权利。

## 六、保密责任

1、任何一方都无权在未征得知识产权各方同意的情况下向其他单位或个人泄漏项目的有关情况、机密信息和技术等。

2、在业务交往过程中，一方获悉另一方的商业秘密和有关信息（包括但不限于保密的技术信息、经营信息、财务数据等），获悉方负有保密义务。如获悉方保密措施不健全，应立即告知对方并采取足够的补救措施。

3、一方基于项目需要或其他合法理由获悉的他方商业秘密，应仅为双方的业务合作而用，不得用于其它目的。并且，获悉方对该商业秘密的接触应限于自身的员工或顾问人员，且仅为双方业务合作之目的合理要求的接触。

4、双方业务合作终止时，被获悉方有权要求获悉方返还或销毁其获悉的商业秘密载体，本条规定不免除获悉方在此之后的保密义务。

5、除非有特别约定，商业秘密获悉方对获悉的商业秘密负有永久保密义务，不因本合作协议的终止而终止。





七、发表 SCI 论文时, 作者单位需标注 Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area Center for Brain Science and Brain-Inspired Intelligence (粤港澳大湾区脑科学与类脑研究中心)。文章致谢处要注明得到本项目的资助--Science and Technology Program of Guangdong (2018B030334001)。

八、为有效履行本协议, 合作各方确定, 在本协议有效期内, 甲方指定 高天明 为甲方项目负责人, 乙方指定 张志璐 为乙方项目负责人。一方变更项目负责人的, 应及时并以书面形式通知另一合作方。未及时通知并影响本协议履行或造成损失的, 应承担相应的责任。

#### 九、协议的变更、解除和争议解决

1、协议一方要求变更、解除协议的, 应提前 30 日书面通知另一方, 由签约各方另行协商一致, 并签署书面文件, 报送归口管理部门进行处理。

2、如在协议实施过程中发生争议, 双方应通过协商的方式解决。如协商不成, 签约双方同意采用以下第 (1) 种方式解决纠纷:

- (1) 申请由项目管理单位广东省科技厅调解;
- (2) 申请由          仲裁委员会仲裁;
- (3) 向有管辖权的人民法院起诉。

十、其他未尽事宜, 由双方协商一致后另行签署补充协议作为本协议附件, 具有同等法律效力。

#### 十一、协议签署

甲方: 南方医科大学  
(盖章)

项目负责人签字:

日期: 2019 年 04 月 02 日

乙方: 东南大学  
(盖章)

项目负责人签字:

日期: 2019 年 03 月 01 日

科技合同专用章  
地址: 南京四牌楼2号





## 关于国家自然科学基金资助项目批准及有关事项的通知

张志珺 先生/女士：

根据《国家自然科学基金条例》的规定和专家评审意见，国家自然科学基金委员会（以下简称自然科学基金委）决定批准资助您的申请项目。项目批准号：

81830040，项目名称：神经导航rTMS刺激视觉皮层个体化快速抗抑郁及其机制和生物学标记研究，直接费用：293.00万元，项目起止年月：2019年01月至2023年12月，有关项目的评审意见及修改意见附后。

请尽早登录科学基金网络信息系统（<https://isisn.nsf.gov.cn>），获取《国家自然科学基金资助项目计划书》（以下简称计划书）并按要求填写。对于有修改意见的项目，请按修改意见及时调整计划书相关内容；如对修改意见有异议，须在计划书电子版报送截止日期前提出。

计划书电子版通过科学基金网络信息系统（<https://isisn.nsf.gov.cn>）上传，由依托单位审核后提交至自然科学基金委进行审核。审核未通过者，返回修改后再行提交；审核通过者，打印为计划书纸质版（一式两份，双面打印），由依托单位审核并加盖单位公章后报送至自然科学基金委项目材料接收工作组。计划书电子版和纸质版内容应当保证一致。

**请注意：**依托单位应补交获资助的重点项目和优秀青年科学基金项目申请书的纸质签字盖章页（A4纸），其签字盖章的信息应与电子申请书保持一致。自然科学基金委将对申请书纸质签字盖章页进行审核，对存在问题的，允许依托单位进行一次修改或补齐。依托单位应将纸质签字盖章页报送至自然科学基金委项目材料接收工作组。

向自然科学基金委补交申请书纸质签字盖章页、提交和报送计划书截止时间节点如下：

1、**2018年9月11日16点：**补交申请书纸质签字盖章页、提交计划书电子版的截止时间（视为计划书正式提交时间）；

2、**2018年9月18日16点：**提交计划书电子修改版的截止时间；

3、**2018年9月26日16点**报送修改后的申请书纸质签字盖章页和计划书纸质版的截止时间。



请按照以上规定及时提交计划书电子版，并报送计划书纸质版和申请书纸质签字盖章页，未说明理由且逾期不报计划书或申请书纸质签字盖章页者，视为自动放弃接受资助；未按要求修改或逾期提交申请书纸质签字盖章页者，将视情况给予暂缓拨付经费等处理。

附件：项目评审意见及修改意见表

国家自然科学基金委员会

医学科学部

2018年8月16日



附件：项目评审意见及修改意见表

项目批准号	81830040	项目负责人	张志珺	申请代码1	H0921
项目名称	神经导航rTMS刺激视觉皮层个体化快速抗抑郁及其机制和生物学标记研究				
资助类别	重点项目	亚类说明			
附注说明					
依托单位	东南大学				
直接费用	293.00 万元	起止年月	2019年01月 至 2023年12月		
<p>通讯评审意见：</p> <p>&lt;1&gt;该项目拟利用视觉情绪任务态t-fMRI选择患者枕叶个体治疗新靶标区，以期阐明视觉情绪环路参与抑郁和磁刺激抗抑郁细胞分子环路机制，确定疾病或疗效生物学标记，最终确定优化的神经导航rTMS刺激枕叶新靶标快速抗抑郁方案。项目拟解决的科学问题较为明确，研究目标和研究方案较为合理，拥有一定前期基础，总体研究方案合理, 建议优先资助</p> <p>&lt;2&gt;该项目试图通过导航rTMS研究患者视觉枕叶区对首发抑郁症患者的治疗效果，进而在小鼠模型上进一步阐释其分子生物学机制。研究有重要的临床意义及理论价值。该团队基础研究能力较强，与临床团队整合的较好，有助于该项目的实施。建议资助。</p> <p>&lt;3&gt;一、 神经导航rTMS刺激视觉皮层个体化快速抗抑郁及其机制和生物学标记研究，本研究提出了一个明确的科学问题，然而，神经导航rTMS刺激视觉皮层个体化快速抗抑郁的效果及可靠性尚未得到验证，与氯胺酮的快速抗抑郁治疗尚有差距，需要累积更多的相关工作。研究目标明确，研究方案需要调整，具备了相应的研究条件。</p> <p>二、 项目主持人具有较高的学术水平、并活跃在科学研究的前沿。但在与申请项目相关的领域的研究工作尚欠缺。已经具备了一个结构合理的研究队伍。</p> <p>三、 如获得资助，项目的预期研究工作能否取得突破性进展有待考虑。</p> <p>四、 经费预算的合理性:基本合理</p> <p>总而言之，具有一定的科学研究意义及应用前景，具备基本的工作基础和条件，总体方案需修改，累积相关工作基础再做申报。</p> <p>建议不予以资助。</p> <p>&lt;4&gt;该项目拟利用视觉情绪任务态t-fMRI选择患者枕叶个体化治疗的新靶标区，确定t-fMRI导航的个体化抑郁症疗效，并阐明机制及客观影像学标记，并且在小鼠抑郁样模型中进行生物学机制的探索，确定相关神经环路的关键蛋白调控机制以及视觉环路的磁刺激抗抑郁机制，科学问题明确，目标清晰，实验整体设计完善，经过临床定位治疗后，应用小鼠模型进行筛选验证关键蛋白对该环路的调控，有助于阐明抑郁症细胞分子环路机制。目前针对视觉神经环路的探索尚比较少，申请者根据t-fMRI导航个体化抑郁症激活的视觉皮层作为靶区，具有创新性。但综观研究者的研究工作，在偏向于临床的研究方向的前期工作及研究经验不充分，临床实验的可行性有待商讨。建议先期重点资助动物研究。</p> <p>&lt;5&gt;本项目研究神经导航rTMS刺激视觉皮层个体化快速抗抑郁及其机制和生物学标记，有重要科学意义与应用前景。研究的科学问题明确，学术思想有一定创新，研究设计思路清晰，可行性良好，研究内容重点突出，主持人有良好的研究积累，预期有不错的研究产出。建议优先资助。</p>					
<p>修改意见：</p> <p style="text-align: right;">医学科学部</p> <p style="text-align: right;">2018年8月16日</p>					