

课题编号：2018YFC1315202

密 级：公开

国家重点研发计划
课题任务书

课题名称：	认知康复训练对临床前 AD 的干预效用研究
所属项目：	基于大型前瞻性队列的临床前阿尔茨海默病综合预防与治疗的中美合作研究
所属专项：	重大慢性非传染性疾病防控研究
项目牵头承担单位：	北京师范大学
课题承担单位：	北京师范大学
课题负责人：	韩在柱
执行期限：	2018 年 09 月 至 2020 年 12 月

中华人民共和国科学技术部制

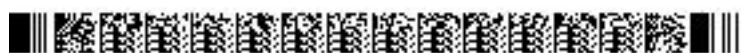
2018 年 10 月 11 日

0003YF 2018YFC1315202 2018-10-11 10:06:07



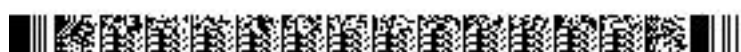
填 写 说 明

- 一、任务书甲方即项目牵头承担单位，乙方即课题承担单位。
- 二、任务书通过“国家科技计划管理信息系统公共服务平台”，按照系统提示在线填写。
- 三、任务书中的单位名称，请按规范全称填写，并与单位公章一致。
- 四、任务书要求提供乙方与所有参加单位的合作协议，需对原件进行扫描后在线提交。
- 五、任务书中文字须用宋体小四号字填写。
- 六、凡不填写内容的栏目，请用“无”表示。
- 七、乙方完成任务书的在线填写，提交甲方审核确认后，用 A4 纸在线打印、装订、签章。一式八份报项目牵头承担单位签章，其中课题承担单位一份，课题负责人一份，作为项目任务书附件六份。
- 八、如项目下仅设一个课题，课题任务书只需填报课题预算部分。
- 九、涉密课题请在“国家科技计划管理信息系统公共服务平台”下载任务书的电子版模板，按保密要求离线填写、报送。
- 十、《项目申报书》和《项目任务书》是本任务书填报的重要依据，任务书填报不得降低考核指标，不得自行对主要研究内容作大的调整。《项目申报书》、《项目任务书》和本任务书将共同作为课题过程管理、验收和监督评估的重要依据。

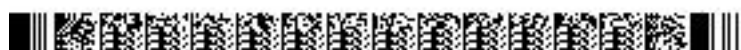


课题基本信息表

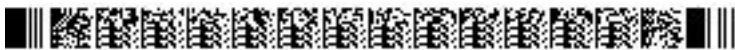
课题名称		认知康复训练对临床前 AD 的干预效用研究							
课题编号		2018YFC1315202							
所属项目		基于大型前瞻性队列的临床前阿尔茨海默病综合预防与治疗的中美合作研究							
所属专项		重大慢性非传染性疾病防控研究							
密级		☒ 公开 ☐ 秘密 ☐ 机密		单位总数		6			
课题类型		☐ 基础前沿 ☐ 重大共性关键技术 ☒ 应用示范研究 ☐ 其他							
课题活动类型		☐ 基础前沿 ☒ 应用研究 ☐ 试验发展							
课题研究 所属学科		临床医学 神经病学							
课题成果应用的主要国民经济行业		卫生和社会工作							
课题的社会 经济目标		卫生事业发展 诊断与治疗							
经费预算		总需求 165.00 万元，其中中央财政专项经费需求 165.00 万元							
课题周期节点		起始时间		2018 年 09 月		结束时间		2020 年 12 月	
		实施周期		共 28 个月		预计中期时间点		年月	
课题 承担 单位	单位名称	北京师范大学				单位性质	大专院校		
	单位所在地	北京市 北京 海淀区				组织机构代码	12100000400010056C		
	通信地址	北京市海淀区新街口外大街 19 号				邮政编码	100875		
	银行账号	340256015272				法定代表人姓名	董奇		
	单位开户名称	北京师范大学							
	开户银行（全称）	104100004520 中国银行股份有限公司北京文慧园支行							
课题	姓 名	韩在柱		性 别	☒ 男 ☐ 女		出生日期	1971-11-12	



负责人	证件类型	身份证	证件号码	150102197111122098	
	所在单位	北京师范大学			
	最高学位	■博士□硕士□学士□其他			
	职 称	■正高级□副高级□中级□初级□其他		职务	实验室副主任
	电子邮箱	zzhhan@bnu.edu.cn		移动电话	13521566569
课题联系人	姓 名	李馨	电子邮箱	lixin99@bnu.edu.cn	
	固定电话	010-58802005	移动电话	15810127521	
	证件类型	身份证	证件号码	370202198410253021	
课题财务负责人	姓 名	易慧霞	电子邮箱	yihx@bnu.edu.cn	
	固定电话	010-58801100	移动电话	13910394849	
	证件类型	身份证	证件号码	420124197406060027	
其他参与单位	序号	单位名称		单位性质	组织机构代码
	1	北京师范大学		大专院校	12100000400010056C
	2	首都医科大学宣武医院		其他事业单位	400688385
	3	深圳大学		大专院校	124403004557453164
	4	青海省人民医院		其他事业单位	440001154
	5	青岛大学附属医院		其他事业单位	427401786
	6	北京京师脑力科技有限公司		私营企业	91110108MA00421275
课题参加人数	11人。其中：		高级职称 7 人，中级职称 4 人，初级职称 0 人，其他 0 人；		
			博士学位 7 人，硕士学位 2 人，学士学位 2 人，其他 0 人。		
课题简介 (限 500 字以内)	认知功能损伤是 AD 发病进程中的主要临床表现，是影响患者日常生活和工作的主要原因，因此，针对性的认知康复训练是 AD 早期干预的重要手段之一。认知康复训练的科学性和训练方案的系统性是有效干预的主要保障。本课题通过搭建认知康复训练平台，使用覆盖情景记忆、执行功能、工作记忆、加工速度、言语能力、推理判断六大认知领域的至少 20 套康复训练工具，利用前瞻性队列临床试验研究方案对临床前 AD 患者进行早期干预，建立科学的认知训练流程规范，开发临床、				



	认知等评估认知康复训练疗效的多指标体系,进而构建针对临床前 AD 的综合有效的认知康复系统。根据干预前后临床认知与神经心理学量表评估认知康复训练的疗效,干预结束 6 个月后再次随访测评以评估其远期疗效。
--	---



一、目标及考核指标、评测方式/方法

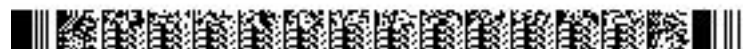
请填写下表。

课题目标、成果与考核指标表

课题目标 ¹	成果名称	成果类型	考核指标 ²				考核方式 (方法)及 评价手段 ⁴
			指标名称	立项时已有 指标值/状态	中期指标 值/状态 ³	完成时指标 值/状态	
利用本课题组已开发的认知康复训练工具对临床前AD患者进行干预训练,评估其效用,考察认知康复训练能否改善临床前期AD症状、	1: 临床前AD	☐ 新理论 ☐ 新原理 ☒ 新产品 ☐ 新技术 ☐ 新方法 ☐ 关键部件 ☐ 数据库 ☐ 软件 ☒ 应用解决方案 ☐ 实验装置/系统 ☐ 临床指南/规范 ☐ 加工工艺 ☐ 标准 ☐ 论文 ☒ 发明专利 ☐ 其他	指标1.1 完成认知康复训练对于临床前AD患者干预效用研究,从临床表现和认知能力多维测评方面评估训练效果,考察认知康复训练在改善AD症状、延缓其发展方面的作用		发明专利 1项	验证认知康复训练工具干预临床前AD患者认知功能状态的临床效果,发布《认知康复训练干预阿尔兹海默病认知康复训练规范》。	验证认知康复训练工具干预临床前AD患者认知功能状态的临床效果

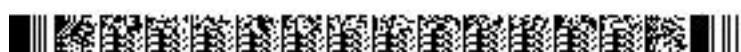


延缓其发展；建立本土化的系统、科学的认知康复训练方案和认知多维度评估手段	验证筛选		指标 1.2 确立本土化的系统、科学的认知康复训练流程和干预效用综合评价体系			制定《临床前阿尔兹海默病认知康复训练规范》，优化当前认知干预技术，增强其在老年认知障碍疾病中的应用推广。	验证认知康复训练工具干预临床前 AD 患者认知功能状态的临床效果
科技报告考核指标	序号	报告类型 ⁵	数量	提交时间		公开类别及时限 ⁶	
	1	年度技术进展报告	1	2018 年 12 月		延期公开 2 年	
	2	年度技术进展报告	1	2019 年 12 月		延期公开 2 年	
	3	科技报告	1	2020 年 12 月		延期公开 3 年	
其他目标与考核指标（对于难以采取上述表格细化的课题目标及其考核指标，可在此细化填写，限 1000 字以内。）							



备注：

1. **“课题目标”**，应从以下方面明确描述：（1）研发主要针对什么问题和需求；（2）将要解决哪些科学问题、突破哪些核心/共性/关键技术；（3）预期成果；（4）成果将以何种方式应用在哪些领域/行业/重大工程等，并拟在科技、经济、社会、环境或国防安全等方面发挥何种的作用和影响。
2. **“考核指标”**，指相应成果的数量指标、技术指标、质量指标、应用指标和产业化指标等，其中，数量指标可以为论文、专利、产品等的数量；技术指标可以为关键技术、产品的性能参数等；质量指标可以为产品的耐震动、高低温、无故障运行时间等；应用指标可以为成果应用的对象、范围和效果等；产业化指标可以为成果产业化的数量、经济效益等。同时，对各项考核指标需填写立项时已有的指标值/状态以及课题完成时要到达的指标值/状态。同时，考核指标也应包括支撑和服务其他重大科研、经济、社会发展、生态环境、科学普及需求等方面的直接和间接效益。如对国家重大工程、社会民生发展等提供了关键技术支撑，成果转让并带动了环境改善、实现了销售收入等。若某项成果属于开创性的成果，立项时已有指标值/状态可填写“无”，若某项成果在立项时已有指标值/状态难以界定，则可填写“/”。
3. **“中期指标”**，各专项根据管理特点，确定是否填写，鼓励阶段目标明确的项目课题填写中期指标。
4. **“考核方式方法”**，应提出符合相关研究成果与指标的具体考核技术方法、测算方法等。
5. **“科技报告类型”**，包括项目验收前撰写的全面描述研究过程和技术内容的最终科技报告、项目年度或中期检查时撰写的描述本年度研究过程和进展的年度技术进展报告以及在项目实施过程中撰写的包含科研活动细节及基础数据的专题科技报告（如实验报告、试验报告、调研报告、技术考察报告、设计报告、测试报告等）。其中，每个项目在验收前应撰写一份最终科技报告；研究期限超过2年（含2年）的项目，应根据管理要求，每年撰写一份年度技术进展报告；每个项目可根据研究内容、期限和经费强度，撰写数量不等的专题科技报告。科技报告应按国家标准规定的格式撰写。
6. **“公开类别及时限”**，公开项目科技报告分为公开或延期公开，内容需要发表论文、申请专利、出版专著或涉及技术诀窍的，可标注为“延期公开”。需要发表论文的，延期公开时限原则上在2年（含2年）以内；需要申请专利、出版专著的，延期公开时限原则上在3年（含3年）以内；涉及技术诀窍的，延期公开时限原则上在5年（含5年）以内。涉密项目科技报告按照有关规定管理。



二、课题研究成果、研究方法及技术路线

（一）课题的主要研究内容

拟解决的关键科学问题、关键技术问题，针对这些问题拟开展的主要研究内容，限 1000 字以内。

1. 拟解决的重大科学问题或关键技术

比较认知康复训练前后两组患者的认知指标的差异，探究认知康复训练的效果和迁移效应，考察认知康复训练干预能否改善临床前 AD 患者的认知能力；形成符合临床前 AD 患者的认知训练流程，包含训练内容、训练时长、训练指导等关键内容；探索认知训练效果的关键评价指标和评价手段。

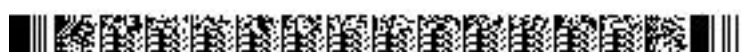
2. 主要研究内容

通过认知康复训练平台的建设，使用覆盖六项认知领域的 20 套认知康复训练工具干预临床前 AD 患者，建立科学的训练流程规范（严格控制训练的频次、时间、强度和环境等条件），开发临床、认知和神经影像等评估认知干预的临床效果的多指标体系，进而构建针对临床前 AD 的综合有效的康复干预系统。

研究采用前瞻性随机对照试验设计，将临床前 AD 患者分为随机分为两组，一组为认知训练组，一组为对照组，通过 52 周的认知训练干预与随后 26 周的远期随访，评价认知康复训练对临床前 AD 的短、长期疗效。

基于认知神经科学与认知心理学原理，根据 AD 疾病进展过程中主要损害的相关认知领域与主要临床表现，结合我国老年人群认知衰退轨迹的特点，开发了适合我国老年人群的集情景记忆、执行功能、工作记忆、注意加工、言语能力、推理判断这六大认知领域的科学化、系统化、多维度的认知康复训练工具。为实现认知康复训练的科学系统化，本研究拟以周为单位周期，安排患者隔天进行不同领域认知训练。每周期有 4 天为训练日，每个训练日进行 1 次训练，包含 4 项不同的认知领域训练工具，持续时间约 1 个小时。根据不同患者认知损伤程度和特点，推荐个性化训练方案，难度根据患者情况自适应调整。

整个认知康复训练的干预疗程为期 52 周。在对照组中，研究者定期组织受试者参加社区脑健康知识科普活动，包括脑健康知识讲座、科普展、宣传册、营养咨询等。对照组周期持续 52 周。干预周期持续 52 周，结束后对受试者进行终点事件考察，并再一次评估基线时完整的临床认知检测，内容包括详细的基本人口学及临床资料、认知能力测



查、社会心理学、生活方式调查；干预结束后第 26 周进行远期终点事件考察。

（二）课题采取的研究方法

针对课题研究拟解决的问题，拟采用的方法、原理、机理、算法、模型等
限 1000 字以内。

（1）认知康复训练工具设计原理

情景记忆、执行功能、工作记忆、加工速度、言语能力、推理判断的损伤是 AD 的主要临床特征。基于认知神经科学的原理，研究者针对上述六大认知领域研发了适用中国人群的认知康复训练工具。

1) 情景记忆训练：情景记忆是以时间和空间为坐标对个人亲身经历的、发生在一定时间和地点的事件的记忆。内侧颞叶和海马等是情景记忆的重要脑区，在 AD 疾病进程中受损严重。情景记忆系列训练主要基于刺激回忆、刺激再认、刺激配对学习等经典实验范式开发。

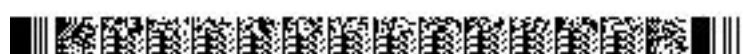
2) 执行功能训练：执行功能是个体为了实现某个既定目标，以一种灵活的方式协调多个子系统活动的高级认知过程，各项复杂任务都需要它的参与。前额叶是执行功能的核心脑区。执行功能系列训练主要基于双任务切换、反应抑制、抗干扰等经典实验范式开发。

3) 工作记忆训练：工作记忆是指对进入短时记忆的信息进行暂时存储和操作的能力。顶上小叶、顶下小叶和背外侧前额叶等是工作记忆的核心脑区。工作记忆系列训练主要基于记忆容量、N-back 等经典实验范式开发。

4) 加工速度训练：加工速度表征个体执行多种不同认知操作的快慢程度。加工速度系列训练主要基于保持划消测验、视觉搜索、持续性注意等经典实验范式开发。

5) 言语能力训练：言语能力是个体在与他人交往时运用语言工具顺利进行信息传递的一种能力。言语能力系列训练主要基于语言理解、语义联想、词语产出等经典实验范式开发。

6) 推理判断训练：推理是思维中的重要部分，是指从一些信息开始然后得到高于这些信息的结论的认知过程，从而帮助个体做出正确的判断。后顶叶区域是推理判断的核心脑区。推理判断系列训练主要基于演绎推理、归纳推理、风险决策等经典实验范式开发。



(2) 认知康复训练方案设计方法

针对受试者受损的认知域差异安排有针对性、强度适宜的个体化训练方案,采用自适应的难度设计方法保证训练的有效性。每个训练周期的推荐原则如下:① 优先推荐认知能力表现较差的领域(低于常模均值 1.5 个标准差),每个训练周期内大于 1 次且不超过 4 次;② 其次推荐认知能力表现不佳的领域(低于常模 1 个标准差),每个训练周期内不超过 2 次;③ 除了以上固定训练外,如果训练内容未达到 16 项/周,随机推送其他领域的认知训练;④ 每个训练日内,每个认知领域只安排一个认知康复训练;⑤ 每次认知康复训练的难度根据受试者上次的训练水平而定。

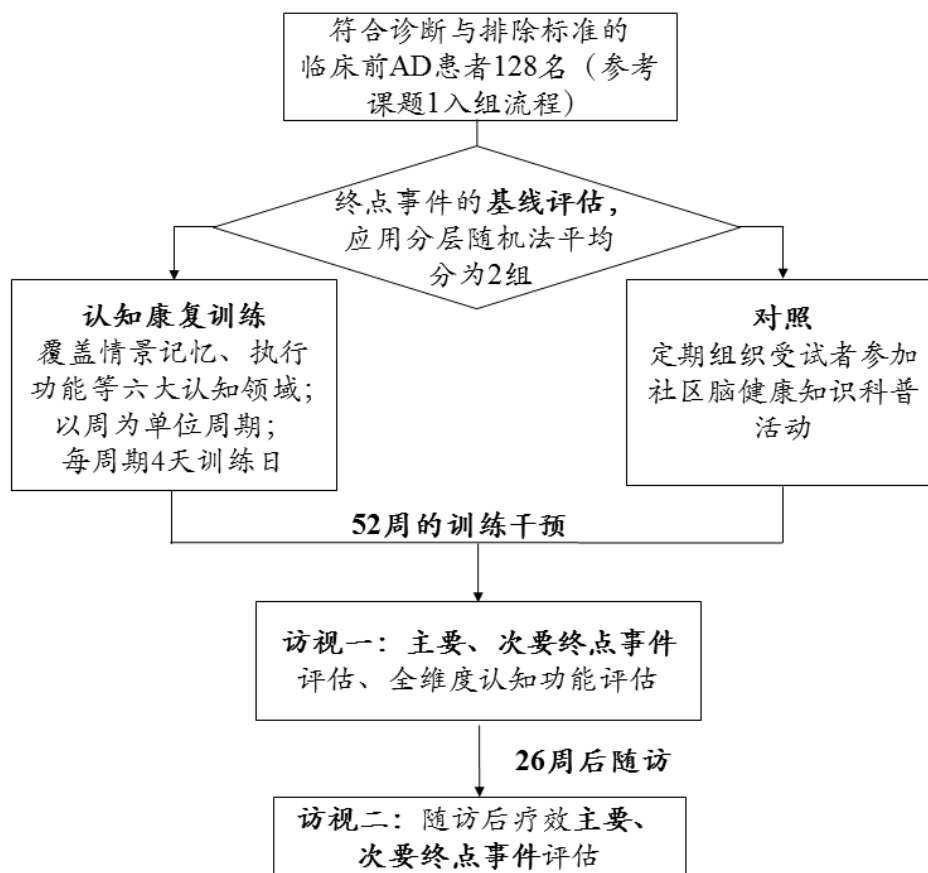
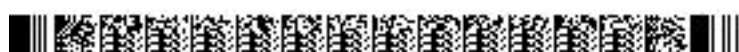


图 1 课题 2 技术路线图

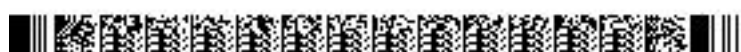


三、主要创新点

围绕基础前沿、共性关键技术或应用示范等层面，简述课题的主要创新点。具体内容应包括该项创新的基本形态及其前沿性、时效性等，并说明是否具备方法、理论和知识产权特征。每项创新点的描述限 500 字以内。

创新点 1：将原创的认知康复工具整合为一体化综合训练平台开展临床期 AD 干预。

基于大脑的工作原理，结合临床前 AD 的认知损伤症状，本项目将原创的情景记忆、执行功能、工作记忆、加工速度、言语能力、推理判断六个领域的认知康复工具整合为一体化综合训练平台，对临床前 AD 患者进行规范化干预，并通过认知行为、脑神经网络等指标来验证干预的有效性。这种本土化的干预训练系统、科学化的认知康复方案、多维度的疗效评估手段，具有重要的创新意义。

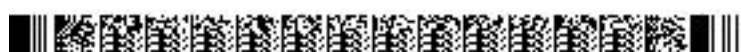


四、预期经济社会效益

课题的科学、技术、产业预期指标及科学价值、社会、经济、生态效益。限 500 字以内。

本课题通过聚焦 AD 临床前期阶段，充分考察认知康复训练对临床前 AD 的治疗和认知能力的提升作用，同时结合先进研究理念和成果转化的思路，有力推进 AD 早期防护产业的发展。本研究采用的干预方案适用范围广阔：与家庭和社区相结合，能够防患于未然；与医院相结合，能够使医生了解疾病发展进程，更快速准确地进行治疗。同时，两亿的老年人口市场，AD 早期防护的全方位开展，不但可以改善我国老年人群的认知状况，还能够全方位带动 AD 相关医疗卫生产业的发展。涉及认知训练的系统性康复方案在全国的开发和改进，需要数量庞大的专业人才，可以带动相关培训和学习机构发展。

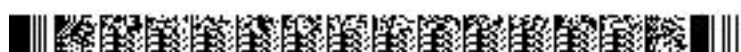
申请人团队开展的一项卫生经济学研究发现，AD 患者医护成本为 95378 元/人·年。根据国家统计局 2017 年统计数据显示，全国 60 周岁及以上人口数已超两亿，以 10%-20% 的 MCI 发病率估计，如果在全国范围内开展 MCI 甚至临床前 AD 的早期干预，每年至少可节约大量医护成本。本课题利用目前极具潜力的认知康复训练方法延缓甚至阻止临床前 AD 的发病进程，将具有不可估量的经济社会效益。



五、课题年度计划

按年度制定完成课题的计划进度，应将课题的考核指标分解落实到年度计划中。

年度	任务	考核指标	成果形式
2018年 9月 2018年 12月	临床前 AD 患者基线的终点事件评估，并采用认知康复训练进行干预	完成部分入组的临床前 AD 患者终点事件的基线评估并开始进行认知康复训练干预	无
2019年 1月 2019年 12月	1. 临床前 AD 患者基线的终点事件评估，并采用认知康复训练进行干预； 2. 访视一终点事件与临床认知评估及分析	1. 完成其余入组的临床前 AD 患者（共计 128 例）终点事件的基线评估并开始进行认知康复训练干预； 2. 验证认知康复训练工具干预临床前 AD 患者认知功能状态的临床效果	无
2020年 1月 2020年 12月	1. 访视一终点事件与临床认知评估及分析； 2. 临床前 AD 患者访视二终点事件评估	1. 验证认知康复训练工具干预临床前 AD 患者认知功能状态的临床效果； 2. 验证认知康复训练工具干预临床前 AD 患者认知功能状态的远期临床效果	制定《临床前阿尔兹海默病认知康复训练规范》，优化当前认知干预技术，增强其在老年认知障碍相关疾病中的应用推广。



六、课题组织实施机制及保障措施

1、课题的内部组织管理方式、协调机制等，限 500 字以内。

1) 组织管理方式

组织管理方式包括设立课题办公室，聘请专职科研秘书参与管理负责课题与组织协调；同时整个课题运作统筹于总项目学术委员会，对课题进度、经费管理、成果产出等工作进行管理、监督和推动，保质保量按期完成各项任务。

2) 协调与管理制度

协调与管理制度主要包括以下四项，课题主持人负责制；课题经费监督管理制；课题任务定期讨论制；课题间的协调配合机制，与研究质量控制机制。

2、课题实施的相关政策，已有的组织、技术基础，支撑保障条件，限 500 字以内。

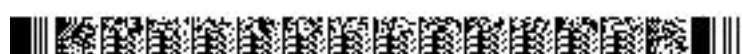
在课题实施的政策和组织方面，本课题负责人韩在柱为北京师范大学认知神经科学与学习国家重点实验室副主任、北京老年脑健康计划认知训练首席科学家，主持国家自然科学基金、国家社科科学基金、联校教育与社会科学（医学）应用研究等多项课题，具有组织和管理大项目的丰富经验，在人员安排和资源配置上能满足本课题的要求。

在认知康复训练平台建设方面，本课题发挥自身认知评估与康复优势，基于大脑的工作原理，结合临床前 AD 的认知损伤症状，将原创的情景记忆、执行功能、加工速度、言语能力与推理判断六项认知领域的认知康复工具整合为一体化综合训练平台，这种本土化的干预训练系统，科学化的认知康复方案，有效的保障了课题的理论技术基础。

3、对实现项目总目标的支撑作用，及与项目内其他课题的协同机制，限 500 字以内。

本课题将对前期入组的临床前 AD 患者进行干预训练并且评估其效用，并建立本土化的系统、科学的认知康复训练方案和认知多维评估手段，为项目总目标的验证临床前 AD 具有潜力的干预治疗方案、构建客观量化的疗效综合评估体系具有支撑作用。

课题办公室与课题执行工作组将与项目及项目内其他课题牵头单位和合作单位在研究内容、实施进展、人员安排、资源配置等方面及时交流、密切配合、资源共享，形成良好的团结协作模式。



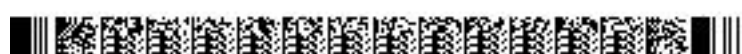
七、知识产权对策、成果管理及合作权益分配

限 500 字以内。

遵循国际通行知识产权分配规则，公平公正，惠益共享。根据贡献大小按比例分配知识产权成果包括但不限于数据、论文、专利、著作、标准、软件著作权等。

对于依托本课题申请的专利，在同等条件下可优先转让给参与本课题研发并投入配套经费的公司、企业。对于使用本课题样本库和资料库的研究，需提交相关的研究数据，并在相关出版物中注明样本来源与相关贡献。

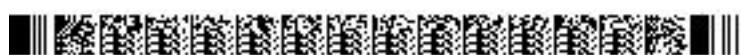
按照要求向科技部指定机构提交备份样本与信息数据，在专项约定的条件下对各承担单位，甚至社会科技工作者和公众开放共享。当涉及到人类遗传资源的采集、收集、买卖、出口、出境等事宜，将遵照《人类遗传资源管理暂行办法》相关法律条文执行。当涉及到药物干预和人类受试者试验，将遵守国家药物临床试验管理的法律、法规、技术标准及有关规定，保证人类受试者尊严、安全和权益，保证试验过程合法，并通过相关伦理委员会审查。



八、需要约定的其他内容

限 500 字以内。

1. 项目未完成任务目标，任务验收结论为结题或不通过的，项目下所有课题结余资金由项目牵头单位统一组织上交专业机构。



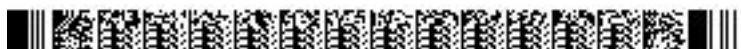
九、课题参加人员基本情况表

填表说明： 1. 职称分类：A、正高级 B、副高级 C、中级 D、初级 E、其他；
2. 投入本课题的全时工作时间（人月）是指在课题实施期间该人总共为课题工作的满月度工作量；累计是指课题组所有人员投入人月之和；
3. 课题固定研究人员需填写人员明细；
4. 是否有工资性收入：Y、是 N、否；
5. 人员分类代码：A、课题负责人 B、课题骨干 C、其他研究人员；
6. 工作单位：填写单位全称，其中高校要具体填写到所在院系。

序号	姓名	性别	出生日期	身份证号码 (军官证、护照)	技术 职称	职务	学位	专业	投入本课题的 全时工作时间 (人月)	人员 分类	在课题中分 担的任务	是否有 工资性 收入	工作单位
1	韩在柱	男	1971-11-12	150102197111122098	正高级	实验室副主任	博士	心理学	18	课题负责人	认知康复方 案设计与组 织管理	Y	北京师范大学认知神经科学与学习国家重点实验室
2	王君	女	1975-04-25	210302197504253029	副高级	心理学部副部长	博士	认知神经科学	18	课题骨干	认知康复训练	Y	北京师范大学认知神经科学与学习国家重点实验室
3	李馨	女	1984-10-25	370202198410253021	中级	无	博士	心理学	18	课题骨干	认知康复训练	Y	北京师范大学认知神经科学与学习国家重点实验室
4	关青	女	1964-08-27	220211196408279526	正高级	无	硕士	老年心理学	18	课题骨干	认知测评、 认知康复训练	Y	深圳大学心理与社会学院



5	孙锦平	女	1969-02-26	230103196902264860	副高级	无	博士	神经病学	18	课题骨干	认知测评、 认知康复训练	Y	青岛大学附属医院
6	朱爱琴	女	1964-05-07	630105196405072048	正高级	科室主任	学士	神经内科	18	课题骨干	认知测评、 认知康复训练	Y	青海省人民医院
7	夏佳楠	女	1990-06-02	33062119900602302X	中级	无	博士	统计学	18	课题骨干	数据统计分析	Y	北京师范大学认知神经科学与学习国家重点实验室
8	钟欣	男	1976-12-09	632121197612090018	副高级	无	学士	老年病	18	课题骨干	认知康复训练	Y	青海省人民医院
9	刘佳	男	1984-12-05	120102198412051712	中级	无	博士	神经病学	18	课题骨干	认知康复训练	Y	首都医科大学宣武医院
10	何昊	男	1982-09-22	32060219820922001X	副高级	无	博士	老年心理学	12	其他研究人员	认知测评	Y	深圳大学心理与社会学院
11	李娜	女	1987-09-12	632126198709121825	中级	无	硕士	老年病	12	其他研究人员	认知康复训练	Y	青海省人民医院
		固定研究人员合计							186	/	/	/	/



		流动人员或临时聘用人员合计	0	/	/	/	/
		累计	186	/	/	/	/

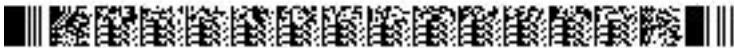


十、经费预算

课题（2018YFC1315202）承担单位基本情况表

表B1

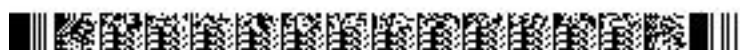
填表说明：1. 组织机构代码指企事业单位国家标准代码，单位若已三证合一请填写单位社会信用代码，无组织机构代码的单位填写“000000000”； 2. 单位公章名称必须与单位名称一致。					
课题编号		2018YFC1315202		执行周期（月）	28
课题名称		认知康复训练对临床前AD的干预效用研究			
课题承担单位	单位名称		北京师范大学		
	单位性质		大专院校		
	单位主管部门		教育部	隶属关系	中央
	单位组织机构代码		12100000400010056C		
	单位法定代表人姓名		董奇		
	单位所属地区		北京市	北京	海淀区
	电子邮箱		dongqi@bnu.edu.cn		
	通信地址		北京市海淀区新街口外大街19号		
	邮政编码		100875		
相关责任人	课题负责人	姓名	韩在柱		
		身份证号码	150102197111122098		
		工作单位	北京师范大学		
		电话号码	010-58804690	手机号码	13521566569
		电子邮箱	zzhhan@bnu.edu.cn	邮政编码	100875
		通信地址	北京市海淀区新街口外大街19号北京师范大学		
	财务部门负责人	姓名	易慧霞		
		电话号码	010-58801100	手机号码	13910394849
		传真号码	010-58801100		
		电子邮箱	yihx@bnu.edu.cn		
	科研财务助理	姓名	夏佳楠		
		身份证号码	33062119900602302X		
		电话号码	010-58802005	手机号码	15120074546
		电子邮箱	jnxia90@163.com	微信号	wxid_loveless62



课题预算表

表B2 课题编号： 2018YFC1315202 课题名称： 认知康复训练对临床前AD的干预效用研究 金额单位： 万元

序号	预算科目名称	合计	中央财政资金	其他来源资金
	(1)	(2)	(3)	(4)
1	一、经费支出	165.00	165.00	
2	(一) 直接费用	147.25	147.25	
3	1、设备费	33.35	33.35	
4	(1) 购置设备费	33.35	33.35	
5	(2) 试制设备费			
6	(3) 设备改造费			
7	(4) 设备租赁费			
8	2、材料费	0.77	0.77	
9	3、测试化验加工费	50.00	50.00	
10	4、燃料动力费			
11	5、差旅/会议/国际合作与交流费	15.00	15.00	
12	6、出版/文献/信息传播/知识产权事务费	7.13	7.13	
13	7、劳务费	36.20	36.20	
14	8、专家咨询费	4.80	4.80	
15	9、其他支出			
16	(二) 间接费用	17.75	17.75	
17	二、经费来源	165.00	165.00	
18	(一) 中央财政资金	165.00	165.00	/
19	(二) 其他来源资金		/	
20	1、地方财政拨款		/	
21	2、单位自有货币资金		/	
22	3、其他资金		/	



设备费——购置/试制设备预算明细表

表B3 课题编号： 2018YFC1315202 课题名称： 认知康复训练对临床前AD的干预效用研究 金额单位： 万元

填表说明：

1.设备分类：购置、试制；

2.购置设备类型：通用、专用；

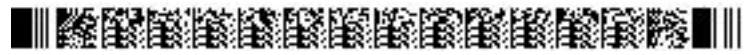
3.经费来源：中央财政资金、其他来源资金；

4.试制设备不需填列本表（10）列、（11）列、（12）列、（13）列；

5.设备单价的单位为万元/台套，设备数量的单位为台套；

6.10万元以下的设备不用填写明细。

序号	设备名称			设备分类	功能和技术指标	单价	数量	金额	经费来源	购置或试制单位	安置单位	购置设备类型	生产厂家及国别	规格型号	拟开放共享范围
	（1）			（2）	（3）	（4）	（5）	（6）	（7）	（8）	（9）	（10）	（11）	（12）	（13）
单价10万元以上购置设备合计									/	/	/	/	/	/	/
单价10万元以上试制设备合计									/	/	/	/	/	/	/
单价10万元以下购置设备合计							76	33.35	/	/	/	/	/	/	/
单价10万元以下试制设备合计									/	/	/	/	/	/	/
累计							76	33.35	/	/	/	/	/	/	/



测试化验加工费预算明细表

表B4 课题编号：2018YFC1315202 课题名称： 认知康复训练对临床前AD的干预效用研究 金额单位：万元

填表说明：量大及价高测试化验，是指课题研究过程中需测试化验加工的数量过多或单位价格较高、总费用在10万元及以上的测试化验加工，需填写明细。						
序号	测试化验加工的内容	测试化验加工单位	计量单位	单价(元/单位数量)	数量	金额
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	认知康复训练及测试	北京京师脑力科技有限公司	人次	32.00	13312	42.60
量大及价高测试化验加工费合计						42.60
其他测试化验加工费合计						7.40
累计						50.00



单位研究经费支出预算明细表

表B5 课题编号： 2018YFC1315202 课题名称： 认知康复训练对临床前AD的干预效用研究 金额单位： 万元

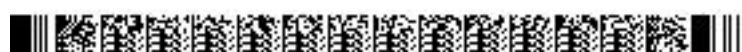
填表说明： 1.单位类型分课题承担单位、课题参与单位； 2.组织机构代码指企事业单位国家标准代码，单位若已三证合一请填写单位统一社会信用代码，无组织机构代码的单位填写“000000000”。										
序号	单位名称	组织机构代码-统一社会信用代码		单位类型	任务分工	研究任务负责人	合计	中央财政资金		其他来源资金
								小计	其中：间接费用	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	北京师范大学	统一社会信用代码	12100000400010056C	课题承担单位	认知康复训练平台管理维护，实施认知康复训练，认知康复训练效果评估	韩在柱	97.17	97.17	13.37	
2	首都医科大学宣武医院	单位组织机构代码	400688385	课题参与单位	认知康复训练效果评估	孙伟	4.40	4.40	0.60	
3	深圳大学	统一社会信用代码	124403004557453164	课题参与单位	实施认知康复训练干预	关青	14.32	14.32	1.82	
4	青海省人民医院	单位组织机构代码	440001154	课题参与单位	实施认知康复训练干预	朱爱琴	7.18	7.18	0.98	
5	青岛大学附属医院	单位组织机构代码	427401786	课题参与单位	实施认知康复训练干预	孙锦平	7.18	7.18	0.98	
6	北京京师脑力科技有限公司	统一社会信用代码	91110108MA00421275	课题参与单位	认知康复训练平台管理维护	宇特金	34.75	34.75		
累计							165.00	165.00	17.75	



预算说明

一、对课题承担单位、参与单位前期已形成的工作基础及支撑条件，以及相关部门承诺为本课题研究提供的支撑条件等情况进行详细说明。

认知康复训练对临床前 AD 的干预效用研究（课题二）承担单位为北京师范大学，参与单位包括京师脑力科技有限公司、深圳大学、青岛大学附属医院、青海省人民医院、宣武医院和哈佛医学院。依托单位北京师范大学拥有认知神经科学与学习国家重点实验室，是我国认知神经科学领域仅有的两个重点实验基地之一，有丰富的社区临床队列研究经验和针对认知障碍病理机制、认知干预效果的相关科研基础，目前联合京师脑力科技有限公司，已开发了多套认知康复训练工具，在认知干预方面的研究基础扎实。京师脑力科技有限公司发挥在认知康复训练、在线干预平台及数据库建设等方面的技术和人才优势，与北京师范大学的科研成果密切结合，将为本课题提供技术和资源支持。宣武医院和哈佛医学院分别是国内外认知障碍干预研究方面的领军单位，具备国际顶尖的神经影像学评估和神经内科诊疗技术，将为本课题提供认知康复训练效果评估方面的专家指导。深圳大学、青岛大学附属医院和青海省人民医院作为北京师范大学密切合作的京外单位，拥有丰富的临床病例资源和临床评估经验。本课题的承担单位与各参与单位承诺将协同完成认知康复训练对临床前 AD 的干预效用研究，考察认知康复训练的效果并对其进行优化，为本课题的顺利开展提供各方面的必要支撑。



预算说明

二、对本课题各科目支出主要用途、与课题研究的相关性、必要性及测算方法、测算依据进行详细说明；按照课题进行说明，不需要按照参与单位分别说明，课题承担单位与课题参与单位应协商确定本课题各科目预算的分解情况；如同一科目同时编列中央财政资金和其他来源资金的，请分别说明。

（一）直接费用

1.设备费

购买搭载认知康复训练平台系统平板电脑，预计购置设备名称为华为 5 Pro 平板电脑，主要生产厂家为华为技术有限公司，设备单价为 4388 元/台，预计购买 76 台（64 台用于受试者认知康复干预，8 台用于系统平台搭建和测试，4 台用作监测训练设备进行认知训练的管理），共计 $0.4388 \text{ 万元/台} \times 76 \text{ 台} = 33.35 \text{ 万元}$ （保留 2 位小数）。

2.材料费

评估受试者干预结束后和 26 周随访时认知状态需要成套神经心理学问卷并为受试者出具认知测评报告，需要的材料有纸张、硒鼓、装订工具等。成套神经心理学问卷单价 20 元/本，数量为 256 本（128 人两次认知评估），共计 $0.002 \text{ 万元/本} \times 256 \text{ 本} = 0.512 \text{ 万元}$ ；受试者认知测评报告单价 10 元/份，数量 256 份，共计 $0.001 \text{ 万元/份} \times 256 \text{ 份} = 0.256 \text{ 万元}$ 。

材料费总计： $0.512 \text{ 万元} + 0.256 \text{ 万元} = 0.77 \text{ 万元}$ （保留两位小数）。

3.测试化验加工费

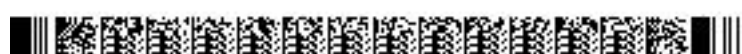
依托京师脑力科技有限公司已开发的认知康复平台，对受试者进行认知康复训练和测试，共有 64 名训练组受试者参与认知康复训练，预计每人每天训练和测评费用约 32 元（每人每天进行 3 个认知领域训练，预计 10 元/人/天/领域，每人每天需生成电子版测评报告，预计 2 元/人/天），训练周期为 52 周，每周 4 天，产生认知康复训练与测评费用共计 $0.0032 \text{ 元/人/天} \times 64 \text{ 人} \times 52 \text{ 周} \times 4 \text{ 天/周} = 42.60 \text{ 万元}$ （保留两位小数）。

项目周期内，认知康复训练平台需进行日常维护、数据存储和管理及后台监控等服务，具体明细如下：

数据存储和管理：预计每月 1800 元，整个项目周期为 30 个月，共计 $0.18 \text{ 万元/月} \times 30 \text{ 月} = 5.4 \text{ 万元}$ ；

系统日常维护及后台监控：预计 2 万元。

测试化验加工费总计： $42.60 \text{ 万元} + 5.4 \text{ 万元} + 2 \text{ 万元} = 50 \text{ 万元}$ 。



无

专利：专利申请代理费 15000 元/项，预计申请专利 1 项，共计 1.5 万元/项*1 项=1.5 万元；

SCI 刊物文章：版面费 10000/篇，预计发表 2 篇，共计 1 万元/篇*2 篇=2 万元；

国内核心刊物文章：版面费 5000 元/篇，预计发表 2 篇，共计 0.5 万元/篇*2 篇=1 万元；

软件著作权：软件著作权代理费 10000 元/项，预计申请 1 项，共计 1 万元/项*2 项=2 万元；

购买书籍及信息检索费：预计 0.63 万元；

出版/文献/信息传播/知识产权事务费总计：1.5 万元+2 万元+1 万元+2 万元+0.63 万元=7.13 万元。

无

(项目实施中发生的差旅/会议/国际合作与交流费预算不超过直接费用 10% 的, 不需提供预算测算依据。超过直接费用 10% 的, 应说明测算依据)

(劳务费预算无比例限制。参与项目研究的研究生、博士后、访问学者以及项目聘用的研究人员、科研辅助人员等, 均可开支劳务费。项目聘用人员的劳务费开支标准, 参照当地科学研究和技术服务业从业人员平均工资水平, 根据其在项目研究中承担的工作任务确定, 其社会保险补助纳入劳务费科目中列支)(专家咨询费应按照管理办法规定支出标准执行。)

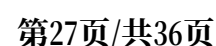
差旅费、会议费、国际合作与交流费:

差旅费: 包含课题参与单位人员参加会议产生的交通、住宿、会议注册等费用, 及受邀指导本课题的其他单位专家的差旅费用, 按每人 3000 元计算, 预计 20 人次, 产生差旅费 0.3 万元/人次*20 人次=6 万元。

会议费: 包含场地费用、与会人员餐饮费用、会议产生的资料费用等, 按每人 250 元计算, 预计邀请参会专家、本课题参与单位专家及会务人员约 120 人次, 预计产生会议费 0.025 万元/人次*120 人次=3 万元。

国际合作与交流费: 包含国外专家来华产生的交通、住宿等费用, 按每人 3 万元计算, 预计本课题有 2 人次前来指导, 产生国际合作与交流费 3 万元/人次*2 人次=6 万元。

差旅费、会议费、国际合作与交流费共计 6 万元+3 万元+6 万元=15 万元。



劳务费:

预计需要 7 人负责参与单位间联络组织及本单位数据管理, 1000 元/月, 共工作 14 个月, 共计 0.1 万元/月/人*14 月*7 人=9.8 万元;

预计需要 11 位研究生, 负责对训练组受试者进行认知康复训练及认知测评、对对照组受试者开展健康科普讲座及认知测评、进行认知康复训练效果监督与总评等工作, 预计工作周期为 15 个月, 工作周期内按 1600 元/月/人发放劳务, 共计 0.16 万元/月/人×15 月×11 人=26.4 万元。

总计: 9.8 万元+26.4 万元=36.2 万元。

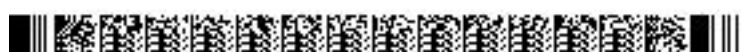
专家咨询费:

本项目预计举办 3 次会议, 每次 1 天, 拟聘请 8 位高级专业技术职称专家对项目指导和评估, 每天 2000 元/人次, 共计 0.2 万元/人/天/次*8 人*1 天*3 次=4.8 万元, 详见“专家咨询费明细表”。

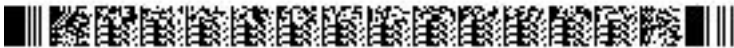
专家咨询费总计: 4.8 万元。

专家咨询费明细表

会议	专家学科领域	专家人数	专家咨询费
项目启动会	认知神经科学 (2) 神经病学 (2) 康复医学 (2) 计算机科学 (2)	8	0.2 万元/人/天*8 人*1 天=1.6 万元
中期考核会	认知神经科学 (2) 神经病学 (2) 康复医学 (2) 计算机科学 (2)	8	0.2 万元/人/天*8 人*1 天=1.6 万元
结题验收会	认知神经科学 (2) 神经病学 (2) 康复医学 (2) 计算机科学 (2)	8	0.2 万元/人/天*8 人*1 天=1.6 万元



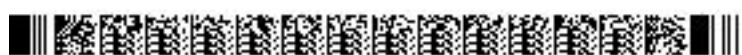
总计	4.8 万元
（二）间接费用：无需填写说明。 （承担单位应当建立健全间接费用的内部管理办法，合规合理使用间接费用，不得在核定的间接费用或管理费用以外再以任何名义在项目资金中重复提取、列支相关费用。项目承担单位在统筹安排间接费用时，应结合一线科研人员实际贡献公开公正安排绩效支出，体现科研人员价值，充分发挥绩效支出的激励作用；要处理好合理分摊间接成本和对科研人员激励的关系，绩效支出的安排与科研人员在项目工作中的实际贡献挂钩）	



预算说明

三、其他来源资金来源说明（需说明资金的来源、用途）

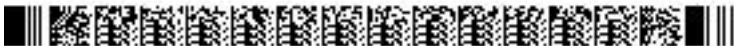
无。



十一、相关附件

1.乙方与课题参与单位的合作协议

国家重点研发计划 “重大慢性病非传染性疾病防控研究”专项 “基于大型前瞻性队列的临床前阿尔茨海默病综合预防与治疗的中美合作研究”项目课题“认知康复训练对临床前AD的干预效用研究”组织实施协议 课题牵头单位：北京师范大学 课题负责人：韩在柱 联系方式：13521566569 2018年9月	甲方(课题牵头单位): 北京师范大学 通讯地址: 北京市海淀区新街口外大街 19 号 课题负责人: 韩在柱 乙方(参与单位): 北京京师脑力科技有限公司 通讯地址: 北京市海淀区翠微中里 14 号楼三层 A042 负责人: 李转金 乙方(参与单位): 首都医科大学宣武医院 通讯地址: 北京市西城区长椿街 45 号 负责人: 孙伟 乙方(参与单位): 青岛大学附属医院 通讯地址: 山东省青岛市市南区江苏路 16 号 负责人: 孙锦平 乙方(参与单位): 青海省人民医院 通讯地址: 西宁市城东区共和路 2 号 负责人: 朱爱琴 乙方(参与单位): 深圳大学 通讯地址: 广东省深圳市南山区南海大道 3688 号 负责人: 关青 本协议各方就共同合作参与研究国家重点研发计划“重大慢性非传染性疾病防控研究”专项“基于大型前瞻性队列的临床前阿尔茨海默病综合预防与治疗的中美合作研究”项目课题“认知康复
训练对临床前 AD 的干预效用研究”相关事宜,经平等协商,在真实、充分表达各自意愿的基础上,根据有关法律、法规和课题管理部门的相关规定,达成如下协议,并由合作各方共同恪守。 一、关于课题牵头单位和参加单位的约定 根据课题申报书约定,各方同意继续由北京师范大学作为该课题的牵头单位,哈佛医学院、京师脑力科技有限公司、首都医科大学宣武医院、青岛大学附属医院、青海省人民医院和深圳大学作为课题参加单位,共同就国家重点研发计划“重大慢性非传染性疾病防控研究”专项“基于大型前瞻性队列的临床前阿尔茨海默病综合预防与治疗的中美合作研究”项目课题“认知康复训练对临床前 AD 的干预效用研究”开展合作(以下简称“参加单位”)。 二、课题研究各参与单位任务分工 各方合作共同申请的“重大慢性非传染性疾病防控研究”专项“基于大型前瞻性队列的临床前阿尔茨海默病综合预防与治疗的”中美合作研究”项目课题“临床前 AD 患者的筛查、诊断与入组研究”已收到专业机构批复资助通知。根据课题申报书约定,课题各参与单位(包括牵头单位)的任务分工如下: 课题牵头单位为北京师范大学,参与单位为哈佛医学院、京师脑力科技有限公司、首都医科大学宣武医院、青岛大学附属医院、青海省人民医院和深圳大学。本课题拟搭建认知康复训练平	台,使用覆盖六项认知领域的 20 套认知康复训练工具于预临床前 AD 患者,建立科学的训练流程规范,开发临床、认知等评估认知康复训练疗效的多指标体系,进而构建针对临床前 AD 的综合有效的认知康复系统。发表学术论文 5-8 篇,其中 SCI 收录 1-2 篇;申请发明专利 1 项;培养硕士生 3-5 名、博士生 1-2 名。 牵头单位北京师范大学负责认知康复训练平台管理维护、实施认知康复训练干预、认知康复训练效果评估任务。发表学术论文 2 篇,SCI 收录 1 篇;培养硕士生 1 名、博士生 1 名。 参与单位京师脑力科技有限公司负责认知康复训练平台管理维护任务。申请发明专利 1 项。 首都医科大学宣武医院负责认知康复训练效果评估任务,发表学术论文 1 篇;培养硕士生 1 名。 青岛大学附属医院负责实施认知康复训练干预任务。发表学术论文 1 篇;培养硕士生 1 名。 青海省人民医院负责实施认知康复训练干预任务。发表学术论文 1 篇;培养硕士生 1 名。 深圳大学负责实施认知康复训练干预任务。发表学术论文 1 篇;培养硕士生 1 名,培养博士生 1 名。 三、中央财政经费分配及自筹配套落实 根据任务分工和课题任务书约定,各方就该任务的国家级专项经费分配及自筹配套资金落实约定如下:



根据任务书约定本课题中央财政经费的数额为 165 万元，各单位按如下方案分配：课题牵头单位北京师范大学为 97.17 万元，参与单位京师脑力科技有限公司为 34.75 万元，首都医科大学宣武医院为 4.40 万元，青岛大学附属医院为 7.18 万元，青海省人民医院为 7.18 万元，深圳大学为 14.32 万元。

按照课题申请书和任务书约定，经各方商定，由课题牵头单位北京师范大学提供 0 万元，参与单位京师脑力科技有限公司提供 0 万元，首都医科大学宣武医院提供 0 万元，青岛大学附属医院提供 0 万元，青海省人民医院提供 0 万元，深圳大学提供 0 万元作为本课题的配套自筹经费，并负责落实到位。

四、关于科研成果、知识产权和奖励、科技报告提交的相关约定

在课题执行过程中涉及到的信息公开与分享、科研成果处理、知识产权申请与转让、奖励申报和收益分享等事宜按照以下约定执行，本协议未尽之处，应采取“一事一议”的方式签订补充协议：

1、课题执行期间，各方承诺尽最大可能互为提供资料数据，共享研究成果，但相关资料和数据仅限于各方的研究目的，任何一方都不得将其他方未公开的材料和资料向其他方转移和泄露。

2、牵头单位与各参与单位在课题执行日之前各自所获得的知识产权及相应权益均归各自所有，不因合作本课题而改变。

3、在课题执行过程中，各方应对科技成果及时采取知识产权保护措施，并按照国家科技计划知识产权管理相关规定决定归属。

独自完成的科技成果及获得的知识产权归各方独自所有，相关成果被授予的奖励归各方独自所有。各方共同完成的科技成果及其形成的知识产权归各方共有，共同享有知识产权使用权，相关成果获得的荣誉和奖励归完成各方共有。

4、共有知识产权所有权申请及转让需要各方共同同意，并另行起草签署书面约定明确归属和收益共享方式。无论是独有还是共有的知识产权转让，课题各参与方有以同等条件优先受让的权利。

5、按照国家科技报告制度的有关规定和各重点专项管理的具体要求，在课题验收前提交全面描述研究过程和技术内容的最终科技报告，在可以年度或中期检查时提交描述本年度研究过程和进展的年度技术进展报告，以及在课题实施过程中提交包含科研活动细节及基础数据的专题科技报告。其中，研究期限超过 2 年（含 2 年）的课题，应根据管理要求，每年撰写一份年度技术进展报告；每个课题可根据研究内容、期限和经费强度，撰写数量不等的专题科技报告。科技报告应按国家标准规定的格式撰写。

五、课题资产管理和归属约定

本课题中央财政经费支持的设备购置与样机试制、资料材料以及数据等资产按国家科技计划管理办法相关要求执行；自筹经费提供方与使用方应另行签订相关协议约定自筹经费投入产生的资产归属问题。

1、中央财政经费投入研制或购置的设备、开发的样机、资料材料及数据等按国家科技计划有关法规决定所有权和归属，并至少在课题参与单位间提供共享。

2、配套自筹经费研制或购置的设备、开发的样机、资料材料及数据等，在不违反国家法律和相关规定的条件下，按自筹经费提供方与使用方之间的协议处理。

六、课题执行违约责任

1、根据任务书约定，课题参与方负有按时完成各自负责任务并达到相关考核指标的义务。各参与单位研发进展滞后，课题牵头单位有权督促相关责任方加快进度；出现进展严重滞后并影响课题甚至整个项目考核指标完成的情况，课题牵头单位报批专业机构后，有权缓拨、停拨、甚至追缴部分或全部课题经费。

2、各参与单位为完成任务书规定研究任务的支出，超出各自预算的部分由各方自行承担。经费承诺的自筹经费不能按时足额到位，项目（或课题）牵头单位有权督促，必要时向专业机构进行报告，申请相应调整处罚措施。

3、违反本协议第四条关于科研成果和知识产权申请和权属等约定，违约方向知识产权所属人支付违约金赔偿相关损失；在课题牵头单位或有关部门调节无法达成谅解的情况下，课题各方均有权通过法律途径追究违约方责任，但相关纠纷不作为影响项目课题研发进度的理由。

4、课题因难以克服的技术挑战或无法预见的客观条件变化而无法达到预期考核指标的情况，应及时通知课题牵头单位，及时报告专业机构申请调整，责任和损失由各方协商共同决定承担方式。因责任方未及时通知课题牵头单位造成的额外损失，由相关责任方自行承担。

5、因不可抗力不能履行任务书规定义务时，可以免除违约责任，但应及时通知课题牵头单位和课题牵头单位，并按相关流程及时报告专业机构。在出现不可抗力的情况下，各方均采取适当措施减轻损失。因责任方未及时采取应对措施或通知课题牵头单位造成的额外损失，由相关责任方自行承担。

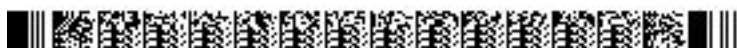
七、课题过程管理及验收

各单位应积极配合专业机构对课题执行的过程管理和验收，课题牵头承担单位应采取召开会议、进展报告等方式协调和促进项目和课题的执行。

各参与单位应严格按照国家科技计划管理的相关规定和办法执行课题预算，保证任务书规定的研究任务按时完成，并达到相应考核指标。

因一方或几方原因导致课题验收不通过，相关参与单位负责承担责任。

八、补充协议签署和争议解决办法



1、若课题执行过程中,任何重大调整(如任务考核指标调整、经费调整、参加单位变化等)都应及时通知课题牵头单位,报专业机构批准后签署补充协议。补充协议应对调整后的各方责任义务进行约定,与本协议具有同等效力。

2、在课题执行过程中,各参与单位发生争议应当友好协商解决。课题牵头单位出面协调无法达成一致的,可请求专业机构或相关科技主管部门进行调解。协商和调解不成的,申请由北京仲裁委员会仲裁。

本协议自各方盖章(签字)之日起生效(课题牵头单位加盖骑缝章),有效期至项目验收合格之日。协议一式14份,课题牵头单位保留1份,参与单位各保留1份,8份附于课题任务书中,具有同等法律效力。

以下无正文,转签章页。

本页无正文,为签章页

课题牵头单位(公章):

法定代表人(签字):

或授权代理人(签章):

2018年9月27日

参与单位(公章):

法定代表人(签字):

或授权代理人(签章):

2018年9月26日

本页无正文,为签章页

课题牵头单位(公章):

法定代表人(签字):

或授权代理人(签章):

2018年9月27日

参与单位(公章):

课题牵头单位(公章):

法定代表人(签字):

或授权代理人(签章):

2018年9月26日

本页无正文,为签章页

课题牵头单位(公章):

法定代表人(签字):

或授权代理人(签章):

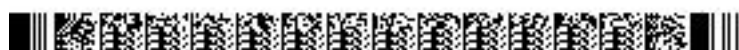
2018年9月27日

参与单位(公章):

法定代表人(签字):

或授权代理人(签章):

2018年9月26日



本页无正文，为签章页

课题牵头单位（公章）：

法定代表人

或授权代理人（签章）：

2018年9月27日

参与单位（公章）：

法定代表人

或授权代理人（签章）：

2018年9月26日

本页无正文，为签章页

课题牵头单位（公章）：

法定代表人

或授权代理人（签章）：

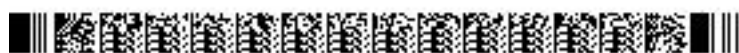
2018年9月27日

参与单位（公章）：

法定代表人

或授权代理人（签章）：

2018年9月26日



任务书签署

甲乙双方根据《国务院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)、《国务院印发关于深化中央财政科技计划(专项、基金)管理改革方案的通知》(国发[2014]64号)、《科技部 财政部关于印发〈国家重点研发计划管理暂行办法〉的通知》(国科发资[2017]152号)、《财政部 科技部关于印发〈国家重点研发计划资金管理办法〉的通知》(财科教[2016]113号)、《科技部财政部关于印发〈中央财政科技计划(专项、基金等)监督工作暂行规定〉的通知》(国科发政[2015]471号)等有关文件规定,以及有关法律、政策和管理要求,依据项目立项通知,签署本任务书。

项目牵头承担单位(甲方):

法定代表人签字(签章):



项目负责人签字（签章）：

張占軍

2018 年 11 月 15 日

课题承担单位（乙方）：

法定代表人签字（签章）：

董奇



课题负责人签字（签章）：

韩在松

2018 年 11 月 15 日

