

财政项目支出绩效自评表								
(2022 年度)								
项目名称	脑图谱大数据平台							
主管部门	上海市科学技术委员会			实施单位	上海脑科学与类脑研究中心			
项目资金 (元)		年初预算数	全年预算数	全年执行数	分值	执行率	得分	
	年度资金总额	10000000.00	8000000.00	7,982,699.48	10	99.79%	9.98	
	其中：当年财政拨款	10000000	8000000	7982699.48	—			
	上年结转资金	0	0		—			
	其他资金	0	0		—			
年度总体目标	预算目标			实际完成情况				
	<p>图谱大数据平台将致力建设脑图谱大数据采集、存储、分析为一体的融合平台，服务于上海脑中心的所有成员单位。2022年将在已初步建成的、为脑科学数据提供管理、存储、计算和共享的数据资源平台的基础上，逐步拓展为从标记脑内神经元、高分辨率全脑成像等神经生物学及成像技术到图像数据采集、传输、储存、处理、可视化、分析等计算机技术的图谱绘制全流程技术支持和数据共享的专业型脑图谱平台。以完成猴脑输入图谱及小鼠全脑介观投射图谱的绘制为目的，计划新募集一批有图谱绘制领域相关经验的生物科研人员，提升平台在神经元标记示踪策略、高通量高分辨率光学脑成像技术开发及应用的水平，建设平台自有的标记及成像实验室，从而保证平台能每年完成至少一个脑区或一种类型单轴突水平的鼠脑神经元重构及至少一个脑区的猴脑神经元输入密度分布。除了自身项目的规划发展，本项目将充分利用地域及项目优势，探索资源交流及共享机制，最终将平台建立一个能服务长三角乃至整个南方地区脑科学研究机构、高校、医院的可共享的图谱方向专业型技术及数据资源联合平台。平台计划在一年内完成延伸建设，并在将来持续每年投入1000万元用于平台的维护和更新。</p>			<p>1. 完成平台设备采购验收，已在原有数据计算储存等基础上扩展为包含神经元标记、高分辨率全脑成像等生物及成像技术的全流程专业型脑图谱平台；2. 完成招募图谱领域科研人员，已经针对图谱任务培训了一批能够熟练完成神经元稀疏标记、成像、神经元追踪等工作的科研人员；3. 平台已用于服务各科学机构图谱方向项目，包括上海市市级科技重大专项项目、临港实验室脑图谱项目等。</p>				
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	年度指标值	实际完成值	分值	得分	偏差原因分析及改进措施
	产出指标	数量指标	设备购置完成率	=100%	100%	20	20	
		质量指标	设备验收合格率	=100%	100%	20	20	
		时效指标	平台建设及时性	一年内完成平台的小鼠样品制备基本能力建设	已完成平台建设	10	10	
	效益指标	社会效益指标	图谱产业发展	推动产业发展	推动产业发展	15	15	
		可持续影响指标	长效管理机制健全性	健全	健全	15	15	
满意度指标	服务对象满意度指标	项目单位满意率	>=90%	100%	10	10		



财政项目支出绩效自评表								
(2022 年度)								
项目名称	脑智发育平台							
主管部门	上海市科学技术委员会			实施单位	上海脑科学与类脑研究中心			
项目资金 (元)		年初预算数	全年预算数	全年执行数	分值	执行率	得分	
	年度资金总额	10000000.00	8000000.00	7,982,500	10	99.79%	9.98	
	其中：当年财政拨款	10000000	8000000	7982500	—			
	上年结转资金	0	0		—			
	其他资金	0	0		—			
年度 总体 目标	预算目标			实际完成情况				
	1、建立胚胎脑库，以及胚胎脑、早产儿脑和0-6岁婴幼儿脑发育追踪数据库，描绘生命早期“脑发育-行为发育-环境”因素关系，形成脑保护和促进策略；2、建立我国儿童青少年脑智发育的大型队列追踪数据库；3、发现影响儿童青少年脑智发育的关键基因与环境因素；4、形成基于人工智能和虚拟现实的儿童青少年脑智评估技术和体系。			1. 胚胎脑、早产儿脑和0-6岁婴幼儿脑完成多例随访，构建脑发育追踪数据库；2. 建设儿童青少年脑智发育队列，稳步推进数据挖掘和科研成果产出；3. 完成了“中国脑计划”课题研究方案，签署了科研合作协议；4. 在JAMA Pediatrics、Autism Research、International Journal of Environmental Research and Public Health等发表多篇高水平SCI论文；5. 完成多个进口设备采购及验收，建立CAVE虚拟现实实验室；6. 进一步完善了基于人工智能和虚拟现实的儿童青少年脑智评估技术和体系。				
产出指标	一级指标	二级指标	三级指标	年度指标值	实际完成值	分值	得分	偏差原因分析及改进措施
		数量指标	完成数据库完整构建	>=2	>=2	10	10	
			设备购置完成率	=100%	=100%	5	5	
			完成论文发表	>=3	>=3	10	10	
			完成科研项目申报	>=1	>=1	10	10	
			建成CAVE虚拟现实实验室	=1	1	5	5	

绩效指标	质量指标	设施设备验收合格率	=100%	100%	5	5		
	时效指标	项目开展完成及时性	及时	及时	5	5		
	效益指标	社会效益指标	项目成果产业化发展情况	推动产业化发展	推动产业化发展	10	10	
			科研团队创建保障情况	有效保障	有效保障	5	5	
		项目成果社会反响情况	具有良好的社会反响	具有良好的社会反响	5	5		
		可持续影响指标	长效管理机制健全性	健全	健全	10	10	
	满意度指标	服务对象满意度指标	科研活动满意度评估较好以上	=100%	100%	5	5	
			开放共享满意度评估较好以上	=100%	100%	5	5	
	总分					100	99.98	

财政项目支出绩效自评表								
(2022 年度)								
项目名称	基于符号逻辑的复杂知识表征与推理							
主管部门	上海市科学技术委员会			实施单位	上海脑科学与类脑研究中心			
项目资金 (元)		年初预算数	全年预算数	全年执行数	分值	执行率	得分	
	年度资金总额	200000.00	200000.00	129,896.49	10	64.95%	6.5	
	其中：当年财政拨款	0	0		—			
	上年结转资金	0	0		—			
	其他资金	0	0		—			
年度总体目标	预算目标			实际完成情况				
	提出一种基于断言逻辑的统一的知識表征模型，1种基于知识方程的高效推理算法，同时提出包括人在回路和符号知识库与深度学习神经网络耦合的1种知识库构造和学习方法。基于这套模型和方法，构建1个包含数学知识的基于规则和方法的逻辑知识库，其中有大于200个的概念和超过400条的规则；			1.提出了一种新的知识表征模型-知识方程，并可以用知识方程对数学领域中的概念，算子和相关知识/规则进行表示；2.基于知识方程构建了一个圆锥曲线领域的知识库，可以有效覆盖圆锥曲线领域所需的相关知识，并可以支撑后续的解题工作；3.构建了一种基于知识方程的搜索推理算法，在圆锥领域测试通过，可以进行解题任务；4.提出并构建一种基于符号知识库和神经网络耦合的知识库构造和学习方法，在圆锥曲线领域可以初步在相关语料中挖掘新的知识和规则。				
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	年度指标值	实际完成值	分值	得分	偏差原因分析及改进措施
	产出指标	数量指标	IMO自动答题	=1	=1	20	20	
		质量指标	推理与学习算法	算法与模的结合	算法与数据库结合良好，可以一并完成工作	20	20	
		时效指标	工作完成及时性	及时	及时	10	10	
	效益指标	可持续影响指标	长效管理	机制建立	建立长效管理机制，推进后续工作进行	30	30	
满意度指标	服务对象满意度指标	项目满意度	>=98%	100%	10	10		
总分						100	96.5	

财政项目支出绩效自评表								
(2022 年度)								
项目名称	慢性痛的分子、细胞和环路机制研究							
主管部门	上海市科学技术委员会			实施单位	上海脑科学与类脑研究中心			
项目资金 (元)		年初预算数	全年预算数	全年执行数	分值	执行率	得分	
	年度资金总额	1000000.00	1000000.00	1,469,326.36	10	146.94%	10	
	其中：当年财政拨款	0	0		—			
	上年结转资金	0	0		—			
	其他资金	0	0		—			
年度 总体 目标	预算目标			实际完成情况				
	揭示慢性痛情况下，DRG等核团或脑区的单细胞转录本的时序变化与转录调控的机制；初步解析病理性痛的神经环路机制；筛选新分子作为潜在的镇痛靶点；揭示新的细胞类型在慢性痛中的作用机制。			1.完成单细胞转录本的时序变化与转录调控的机制的相关论文；2.完成一类新型的伤害性感受器的形态与功能研究；3.完成伤害性感受器和痒觉感受器下游神经网络差异性比较；4.完成成纤细胞SMOC2抑制伤害性机械刺激的细胞机制。				
绩	一级指标	二级指标	三级指标	年度 指标值	实际 完成值	分值	得分	偏差原因分析及 改进措施
	产出指标	数量指标	发表相关文章	1-2篇	2篇	10	10	
			国际、国内学术会议报告	3-4次	3次	5	5	
			人才队伍建设及研究生培养	1-2名	1名	5	5	
		质量指标	发表文章的期刊影响因子	>=5分	>=5分	5	5	
			发表文章被引用次数	>=40次	>=40次	5	5	
			大会邀请报告（国际会议和国内学术会议）	>=5分	>=5分	5	5	

效 指 标		新增杰出人才和研究生 培养情况	1-2名	1名	5	5	
	时效指标	相关研究成果发布时间	2023年	已完成	5	5	
		项目完成时间	2024年	已完成	5	5	
效益指标	经济效益指标	研发能力与新药开发	以期能够实现新的 镇痛靶点的筛选， 促进新靶点的临床 研究与转化	已完成	10	10	
	社会效益指标	研究竞争力与科研创新 能力	希望能促进本团队 在疼痛医学的基础 研究上提升到更高 的水平，与国际一 流的团队竞争，提 升科研创新能力	已完成	10	10	
	可持续影响指标	人才培养的扩大	加大人才培养的力 度，包括来自中国 医学科学院的联培 生	已完成	10	10	
满意度指标	服务对象满意度指标	研究机构学术委员会的 评价	得到国内外同行的 肯定及学术委员会 的认可	已完成	10	10	
总分					100	100.00	

## 财政项目支出绩效自评表

(2022 年度)

项目名称	脑态调控的神经机制研究							
主管部门	上海市科学技术委员会			实施单位	上海脑科学与类脑研究中心			
项目资金 (元)		年初预算数	全年预算数	全年执行数	分值	执行率	得分	
	年度资金总额	6100000.00	6100000.00	3,175,502.41	10	52.06%	5.21	
	其中：当年财政拨款	0	0		—			
	上年结转资金	0	0		—			
	其他资金	0	0		—			
年度总体目标	预算目标			实际完成情况				
	<p>1) 睡眠-清醒脑态的调控机制研究：在睡眠-清醒周期中，行为输出和大脑皮层的觉醒状态通常是协同变化的，目前我们对于这二者协同变化的大脑环路机制仍然缺乏理解。基底节环路一直被认为是参与运动调控的重要节点，其受损是导致多种运动障碍的关键因素。近年来的多项研究提示，基底节环路可能参与睡眠-清醒脑态的神经调控。基底节网络错综复杂，其包括多条并行输入通路和附带投射输出通路，我们对于基底节是如何整合信息，实现脑状态和行为的实时调控仍然知之甚少。我们将从以下几个方面进行深入研究（1）SNr如何整合上游的直接通路、间接通路和超直接通路信息，实时调控脑状态；（2）神经调质系统如多巴胺、五羟色胺等如何调控基底节环路；（3）基底节-丘脑-皮层反馈通路和基底节-脑干前馈输出通路是如何参与脑觉醒状态和行为输出的协同调控的。结合动物行为学、脑电活动实时记录和自动化分析，进行行为和脑态的相关分析，系统性地探究不同脑态和行为的实时动态变化，采用环路追踪、双光子成像、电生理技术以及光遗传学操纵手段等，研究不同脑态和认知行为的神经环路机制，并探索实时调控脑态的新方法。</p>			<p>1.完成搭建荧光成像系统；2.已开发自动分析动物行为的软件，方便同行使用；3.推进脑态调控为神经机制的研究；解析脑态调控的环路机制。</p>				
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	年度指标值	实际完成值	分值	得分	偏差原因分析及改进措施
	产出指标	数量指标	发表论文	=2	2	20	20	
		质量指标	原位检测内源D2R异源二聚体的平台	建立	建立	10	10	
		时效指标	及时性	及时	及时	10	10	
		成本指标	设施设备验收合格率	=100%	100%	10	10	
	效益指标	经济效益指标	推动产业发展	建立初步产业化前景	建立初步产业化前景	15	15	
			建立管理机制，主					

	可持续影响指标	长效管理	要骨干稳定率80%以上	骨干稳定率80%以上	15	15	
满意度指标	服务对象满意度指标	满意率	>=90%	100%	10	10	
总分					100	95.21	

财政项目支出绩效自评表								
(2022 年度)								
项目名称	人脑磁共振结构成像数据分析							
主管部门	上海市科学技术委员会			实施单位	上海脑科学与类脑研究中心			
项目资金 (元)		年初预算数	全年预算数	全年执行数	分值	执行率	得分	
	年度资金总额	720000.00	720000.00	658,554.98	10	91.47%	9.15	
	其中：当年财政拨款	0	0		—			
	上年结转资金	0	0		—			
	其他资金	0	0		—			
年度 总体 目标	预算目标			实际完成情况				
	人脑结构磁共振成像数据进行分析。包括数据预处理，大脑结构与功能分区，白质、灰质和脑积液体积，海马体积，杏仁核体积，前额叶体积、皮层厚度/曲率，中央前回/后回体积。			已完成500例影像数据分析，通过数据处理，对疾病诊断有了更精准评价。				
绩效 指标	一级指标	二级指标	三级指标	年度 指标值	实际 完成值	分值	得分	偏差原因分析及 改进措施
	产出指标	数量指标	影像数据分析	=500	500	20	20	
		质量指标	影像标志物	综合 AD患者脑内宏观结构变化、微观结构和成分变化，寻找更加全面多样的影像标志物	已找到标志物	20	20	
		时效指标	完成时间	2022年	及时完成	10	10	
	效益指标	社会效益指标	疾病诊断	为AD疾病诊断制定更精准的早期评价指标	已制定指标	30	30	
满意度指标	服务对象满意度指标	满意度	>=85%	>=85%	10	10		
总分					100	99.15		

财政项目支出绩效自评表								
(2022 年度)								
项目名称		预测计算神经环路的数学建模研究						
主管部门		上海市科学技术委员会			实施单位		上海脑科学与类脑研究中心	
项目资金 (元)		年初预算数	全年预算数	全年执行数	分值	执行率	得分	
	年度资金总额	185000.00	185000.00	18,438	10	9.97%	1	
	其中：当年财政拨款	0	0		—			
	上年结转资金	0	0		—			
	其他资金	0	0		—			
年度 总体 目标	预算目标			实际完成情况				
	建立预测计算的大脑皮层神经环路动力学模型从而提示大脑信息处理过程的一般原理。				建立起了动力学模型并发表高质量论文。			
绩效 指标	一级指标	二级指标	三级指标	年度 指标值	实际 完成值	分值	得分	偏差原因分析及 改进措施
	产出指标	数量指标	动力学模型	=1	1	20	20	
		质量指标	解释关键脑认知问题	模型和数据结合	建立起模型并分析了相关数据	20	20	
		时效指标	工作完成及时性	及时	及时，21年发表 论文	10	10	
	效益指标	可持续影响指标	领域内影响力	同行认可	发表在science期刊上，得到 同行认可	30	30	
满意度指标	服务对象满意度指标	项目满意度	>=85%	>=90%	10	10		
总分						100	91.00	