

# 英、美国立医学科研机构绩效评价体系的比较及借鉴

张行易<sup>1,2</sup>, 杨阳<sup>1,2</sup>, 李希<sup>1,2</sup>, 李静<sup>1,2</sup>, 蒋立新<sup>1,2\*</sup>

1. 北京协和医学院, 北京 100037

2. 中国医学科学院阜外医院, 北京 100037

**摘要** 国立医学科研机构指由国家建立并资助的医学科研机构, 其有组织、规模化地开展科研活动, 如美国国立卫生研究院(NIH)和英国医学理事会(MRC)。2013年以来, 中国也相继在11个疾病领域建设起32个国家临床医学研究中心(NCRC), 旨在强化中国医学创新能力、加快卫生健康科技成果转化、提升基层医疗服务水平。科学的绩效评价是引导和推动国立医学科研机构建设、发展的重要手段。本研究概述了NIH与MRC的绩效评价体系, 介绍了两种评价体系的评价内容与指标框架, 在对比的基础上, 提出了中国临床医学研究中心的绩效管理工作的建议。

**关键词** 国立医学科研机构; 绩效评价; 美国国立卫生研究院; 英国医学研究理事会

国立医学科研机构, 以美国国立卫生研究院(National Institutes of Health, NIH)、英国医学研究理事会(Medicine Research Council, MRC)为代表, 是由国家建立并资助的医学科研机构, 其体现国家意志、有组织、规模化地开展科研活动, 是国家创新体系的重要组成部分<sup>[1]</sup>。作为国家的重要科研力量, 国立科研机构承担着与国家战略需求及使命有关的重要基础研究、社会公益性研究和关键技术的研发任务<sup>[2]</sup>。20世纪90年代以来, 各科技发达国家为强化宏观科技管理, 提高科技对经济发展的贡献率, 不断对其主要国立科研机构进行常态化的体制机制改革, 逐步将国立科研机构作为公共部门纳入政府绩效管理范畴<sup>[3]</sup>。本研究就NIH与

MRC的绩效评价体系进行概述, 重点介绍两种评价体系的评价内容与指标框架, 在对比的基础上, 为中国国立医学科研机构的绩效管理工作的进一步提升提供决策参考。

## 1 美国国立卫生研究院

### 1.1 机构简介

NIH最早成立于1887年, 总部位于马里兰州, 直属美国卫生与人类服务署(Department of Health and Human Services, HHS), 下设有27个研究所及研究中心和1个院长办公室, 是世界上最大、最具影响力的生物

收稿日期: 2018-08-23; 修回日期: 2019-02-22

基金项目: 国家卫生计生委科教司委托课题(CRNH20180001); 国家重点研发计划项目(2017YFC1310801, 2017YFC1310803); 国家卫生和计划生育委员会卫生公益性行业科研专项(201502009)

作者简介: 张行易, 硕士研究生, 研究方向为医疗质量及结果评价研究、大规模人群流行病学, 电子信箱: xingyi.zhang@fwoxford.org; 蒋立新(通信作者), 主任医师, 研究方向为大规模多中心临床试验、大规模人群流行病学与生物样本库, 电子信箱: jiangl@fwoxford.org

引用格式: 张行易, 杨阳, 李希, 等. 英、美国立医学科研机构绩效评价体系的比较及借鉴[J]. 科技导报, 2019, 37(9): 75-86; doi: 10.3981/j.issn.1000-7857.2019.09.011

医学研究中心之一<sup>[4]</sup>。

## 1.2 制度沿革

美国对政府绩效的关注始于 20 世纪 90 年代初。1993 年,美国通过了《政府绩效与结果法案(government performance and results act, GPRA)》,正式以立法的形式确立了联邦机构绩效评价制度<sup>[5]</sup>。2000 年,针对项目层面的绩效评价提出了项目分级工具(program assessment rating tool, PART),但由于其在决策参考和改进绩效方面成效不如人意, PART 于 2009 年已被终止运行<sup>[6]</sup>。2011 年,《GPRA Modernization Act 2010》颁布,在保持原 GPRA 基本框架不变的基础上, GPRAMA 对各部分内容和要求做出了相应调整<sup>[7]</sup>。此后,美国国立科研机构在此法案的指导下开展绩效评价实践。

## 1.3 评价体系

### 1.3.1 评价主体

NIH 机构层面的绩效评价主体有 3 级:(1) 国会审计署(GAO);(2) 管理与预算办公室(OMB);(3) NIH 内部的绩效管理职能部门。其中, GAO 代表国会对联邦各部门进行审计监督,也对各部门项目工作的绩效进行专题审查; OMB 主要协助总统监督各部门制定战略目标、提交年度预算和绩效报告,提醒各部门将部门预算和绩效报告提交总统,由总统签署后提交国会审议批准; NIH 内部组织绩效管理和评价的部门是项目协调规划与战略行动部(division of program coordination, planning, and strategic initiatives, DPCPSI)<sup>[8]</sup>,具体负责 NIH 绩效信息的收集、绩效评价活动的组织和评价结果的提交、发表及应用。作为上级部门, HHS 承担将 NIH 的战略计划、年度绩效计划报告等内容整合提交给 OMB 的角色。HHS 中主要负责协调组织的是规划和评价助理办公室(office of the assistant secretary for planning and evaluation, ASPE)<sup>[9]</sup>。

### 1.3.2 评价流程及方法

NIH 机构层面的绩效评价是一个连续的过程<sup>[10]</sup>,以 5 年为一个大的滚动周期,各周期内的绩效活动有所交叉。以当前评价周期(2018—2022 财年)为例<sup>[11]</sup>, 2017 年 6 月,各机构向 OMB 提交 2018—2022 财年战略计划的高级草案,标志着一个新评价周期开始, 2017 年 9 月,各机构向 OMB 提交 2019 财年机构绩效计划草案,以及 2018—2019 财年机构优先目标声明草案,新评价周期的绩效活动正式开展。但由于 2017 财年刚结束, 2017 年 10 月,各机构向 OMB 提交上一个周期末的 2017

财年的财政报告与绩效报告草案。

评价方法有多种形式<sup>[12]</sup>,包括:(1) 正式的项目进展评价;(2) 对改进行政数据的收集、可获取性和在管理实践中的应用情况等方面有实效的能力建设举措的总结性评价;(3) 探索性和初步的研究成果定量、定性分析;(4) 项目预试验和示范性研究;(5) 与计划执行有关因素的统计分析。

### 1.3.3 评价内容与指标

GPRA 法案<sup>[5]</sup>规定的绩效评价内容主要为 3 个方面:(1) 战略计划(strategic plan, SP)能够覆盖未来 5 年(每 3 年修改一次)的综合性使命陈述;(2) 年度绩效计划(annual performance plan, APP)对战略计划的量化分解目标,并要求简要说明为达到绩效目标拟采取的工作程序、技巧和技术,人力、资金、信息和其他资源,以及建立绩效指标以用于测量或评价相应的产出、服务水平和每个项目活动的结果;(3) 年度绩效评价报告(annual performance report, APR)对年度绩效计划中提出的定量目标完成情况的总结。GPRAMA<sup>[7]</sup>在保持原 GPRA 要求的 3 大报告基本框架不变的基础上,要求各联邦机构:(1) 在绩效计划中建立机构层面的优先目标;(2) 强化职能分类、加强绩效管理能力;(3) 每个季度向 OMB 做进展回顾;(4) 加强机构绩效管理流程的透明性;(5) 减少重复的和陈旧性的报告。

GPRA 特别强调,国会、GAO、OMB 要将各联邦部门 3 份报告的审计、评议与预算的批准过程结合起来<sup>[13]</sup>。在此基础上, 2012 年 HHS 将绩效报告形式进一步简化<sup>[14]</sup>。简化后 NIH 的绩效评价可总结为 3 大内容。(1) 战略计划: NIH 不必制定单独的战略计划,相关内容提交给 HHS,包含在 HHS 总体战略规划中;(2) 预算需求报告(budget request, BR):基于上一年战略规划的总体绩效情况与当年的预算计划总结形成;(3) 年度绩效计划与结果报告(annual performance plan and report, APP/R):将年度绩效计划与年度绩效报告合二为一,在报告中将每个财年的绩效目标与实际绩效水平进行直接对比。在 2013 年之前,该文件被作为附件(online performance appendix, OPA)与预算需求报告一同提交。

1) 战略目标。HHS 的战略计划每 4 年更新一次,当前最新版本为 2018 年初发布的 2018—2022 年美国健康与人类服务部战略规划(HHS strategic plan FY 2018—2022)<sup>[12]</sup>。在当前战略计划(HHS strategic plan FY 2018—2022)中, HHS 提出了 5 个总目标(goals)和

20个分目标(objectives)。总目标1至4适用于负责主要执行的HHS二级单位名录中列出的各个执行单位,总目标5适用于HHS的所有二级执行单位。其中,适

用于NIH的(分)目标共有11个:2.1,2.2,2.4,4.1,4.2,4.3,4.4,5.1,5.2,5.3,5.4,具体如表1所示。

表1 HHS战略目标(2018—2022年)  
Table 1 HHS strategic plan FY 2018—2022

目标	内容
总目标2	为国人生活、学习、工作和娱乐提供健康保障
分目标2.1	让人们为更健康的生活做出明智的选择
分目标2.2	预防、治疗、控制传染病和慢性疾病
分目标2.4	为突发公共卫生事件做好准备、做出应对
总目标4	促进科学充分、可持续的进步发展
分目标4.1	提高监测、流行病学和实验室服务
分目标4.2	扩大科研工作者队伍和基础设施的承载能力以支持创新研究
分目标4.3	推进基础科学,开展应用预防和治疗研究,以促进健康和发展
分目标4.4	利用转化研究、传播和实施科学以及评价投资,推动证据支持的做法在实践中的应用
总目标5	促进有效且高效的运营管理
分目标5.1	保证负责任的财务管理
分目标5.2	加强人力资源管理以完成HHS使命
分目标5.3	优化信息技术投资以提高流程效率并使创新能够推进项目任务目标完成
分目标5.4	保护人力、物力和数字资产的安全性和完整性

2) 绩效目标。根据GPRA新法案和OMB的相关要求,HHS在战略规划中针对每个战略目标都提出了数量不等的可量化评价的绩效目标(performance goals)。如与NIH相关的战略目标2.1,“让人们为更健康的生活做出明智的选择”,制定绩效目标2项<sup>[5]</sup>,分别为:(1)减少美国成年人每年人均可燃烧烟草的消费;(2)减少成年人(20岁及以上)患肥胖的年龄调整后比例。

NIH定期监测上千种指标,通过年度绩效目标和结果报告跟踪这些绩效目标的进展情况。为全面反映各目标的实际完成进度,NIH在年度计划与结果报告中将所有项目的绩效目标组织分为4个功能领域<sup>[6]</sup>:(1)科学研究结果(scientific research outcomes, SRO);(2)研究结果的交流与转移(communication and transfer of results, CTR);(3)能力建设和研究资源(capacity building and research resources, CBRR);(4)资源管理与项目监管(management and program oversight, MPO)(由旧版两个独立的功能领域合并而来:人力资源的战略管理(strategic management of human capital, SMHC)与项目监管和改进(program oversight and improvement, POI)。在每年的预算需求报告中呈现为当年的产出与效果指标(measures of outputs and outcomes)。

在NIH的年度绩效计划报告中,NIH会给出绩效分

析详表(detail of performance analysis tables),提供与预算相关的目标年度完成情况,同时给出绩效目标叙述(performance goal narratives),描述每个指标在前一周期达成的情况以及完成过程,得出结论,通常绩效指标的完成状态可以分为:目标超额完成(target exceeded)、目标完成(target met)、目标未完成但有进步(target not met but improved)、目标未完成(target not met)、待定(pending)、进展中(in progress)<sup>[6]</sup>。以能力建设与研究资源绩效CBRR-1.1为例,NIH在2017年绩效计划报告中此方面的绩效目标与结果如表2所示。

表2 2012—2017财年NIH CBRR-1.1绩效目标与结果  
Table 2 Performance measures and results  
CBRR-1.1 of NIH, FY2012—2017

	计划目标( $N_1$ )	完成情况( $N_2$ )	完成状态
FY 2012	≥12%	11%	未完成
FY 2013	≥10%	11%	完成
FY 2014	≥10%	10%	完成
FY 2015	≥10%	10%	完成
FY 2016	≥10%	2016/10/31	进展中
FY 2017	≥10%	2017/10/31	进展中

注:此项绩效目标为“为博士后和研究员提供研究培训以促进研究人员更大留用率和长期的职业成功”,表中数据 $N$ 为奖励率(受奖励者/对照)。

3) 其他目标。除此之外,根据 GPRAMA, HHS 还在战略规划中制定出一系列机构优先目标(agency priority goals)与跨机构优先目标(cross-agency priority goals)<sup>[12]</sup>。这些目标是一套雄心勃勃但又切合实际的绩效目标,支持并与 HHS 战略计划的战略目标保持一致,要求各个部门通力协作,共同完成,其中大部分涉及到 NIH。HHS 通过组织季度数据审查(quarterly data-driven reviews),利用与目标同时提出的评价指标(indicators)数据来监测优先目标的完成进度,并在年度绩效计划与结果报告中汇报。这些指标大多也是定量而具体的,比如“减少烟草使用”一项,2016—2017 财年机构优先目标定为:截至 2017 年 12 月 31 日,将美国每年的成人可燃烟草消费量从人均 1277 支烟降到每人每支 1127 支,相当于让 2013 年的基准值下降约 12%<sup>[12]</sup>。

#### 1.3.4 评价结果的应用

NIH 绩效评价的结果以年度绩效计划报告的形式提交给政府,年度总结的形式便于及时发现本年的问题并提出解决方案,评价的结果可以直接对下一年度绩效指标甚至是战略目标的制定和修改产生影响。同时,OMB 与 GAO 也会根据连续几年的绩效结果,建议国会调整下一年度的经费预算和重点项目部署,从而增加卫生资源的有效利用率,提高政府和科研人员的工作效率。

## 2 英国医学研究理事会

### 2.1 机构简介

MRC<sup>[17]</sup>成立于 1913 年,2002 年,为促进各领域协同发展,消除跨学科研究障碍,MRC 与工程和自然科学研究理事会(EPSC)、生物技术与生物科学研究理事会(BBSRC)等涵盖自然科学与人文科学的 7 个理事会联合形成英国研究理事会<sup>[18]</sup>(Research Council of UK, RCUK)。MRC 作为独自的法人实体,拥有单独的经费预算与决策机构,向上直接对商务科技部<sup>[19]</sup>(Department for Business Innovation and Skills, BIS)负责,需要定期向议会汇报并接受质询,同时,也接受 RCUK 的统一管理与评价。

### 2.2 评价背景

2004 年,英国政府发布了史上第一个中长期科技发展规划《科学与创新投资框架(2004—2014)》<sup>[20]</sup>,该框架为英国确立了宏伟的科学创新目标和投资方向,同

时精心制定了清晰可量化的绩效评估指标体系,包括 1 个总目标,6 个二级目标,29 个三级目标和 40 项进展指标。但由于金融危机和政府更替,过去的十余年间框架中提出的目标大部分没有实现,绩效评价指标也近乎废用<sup>[21]</sup>。2014 年,基于新时期的战略重新考量和广泛社会咨询,英国发布了面向 2021 年的科技创新发展战略报告以及资本性研究经费投入路线图,试图通过与商业结合的新模式,保证科学研究长期稳定的经费投入,保持英国科学研究在全球的领先地位<sup>[22]</sup>。MRC 的绩效评价工作就在这个新的背景下开展。

### 2.3 评价体系

#### 2.3.1 评价主体

英国各政府机构的绩效评价方式主要由机构负责人监督实施的自我评价,评价主体是各机构自己的评估小组,MRC 在组织内部人员评估的同时,也聘请一些专家参与咨询<sup>[23]</sup>。英国财政部(HM Treasury)虽然不是 MRC 绩效评价的主体,但是每年对一些政府预算执行情况综合绩效考评,为各部门的绩效评价提供技术指南(green book and magenta book)<sup>[24]</sup>。BIS 作为 MRC 的上级部门,接受 MRC 的绩效汇报并对重点投资内容提出质询。

#### 2.3.2 评价流程及方法

按照 HM Treasury 的指南,MRC 不定期对其运作的项目进行投资产出的评价<sup>[25]</sup>。除此之外,MRC 对其所有研究所、执行部门和中心开展五年一次的滚动评价<sup>[26]</sup>,评价所有二级部门在项目投资产出比、科研产量和社会影响力等方面的绩效表现和潜力。此外,MRC 还与其他资助者和 BIS 合作,积极开展委托的、研究者主导的评价研究<sup>[27]</sup>,以确保其评估采用最合适的方法。

#### 2.3.3 评价内容和指标

MRC 主要的评价内容以 4 类文件呈现。(1) 战略规划<sup>[28]</sup>。MRC 每 6 年制定一版中长期部门战略规划,提出机构未来一段时间内整体的优先事项与战略方向,相关目标在每个战略周期中末期进行审查,形成报告(mid-term update on progress against objectives)。(2) 交付计划(delivery plan)<sup>[29]</sup>。MRC 根据制定的战略规划不定期推出相应的中长期交付计划,对战略目标做具体的阐述和具体产出项目的规划,同时每年推出一份更新的进展附录。(3) 年度评价报告(annual report and accounts)。从 1914 年开始,MRC 就每年推出一份年度评价报告(annual report)<sup>[30]</sup>。在综合开支审查方案

(comprehensive spending review, CSR)特别是2010政府预算审查方案(the government's spending review of 2010)应用后,作为绩效评价的一部分,AR的重点就放在MRC的年度经费收支情况。(4)经济效益报告(MRC economic impact report)<sup>[31]</sup>和成果产出及影响力报告(outputs, outcomes and impact of MRC research)<sup>[32]</sup>。MRC使用独立证据来评估战略目标的长期效益结果和绩效,该证据的一个重要组成部分是从所有持有RCUK资金的研究人员收集的系统和结构化信息,目前使用的是Researchfish®系统<sup>[33]</sup>。MRC定期提供有关其实施计划目标的绩效信息,以支持有关医学研究的进展,生产力,质量和影响的讨论。

1) 战略计划。MRC最新的战略计划是2014—2019版(research changes lives 2014—2019)<sup>[28]</sup>,计划中

把未来6年的优先战略规划内容概况为4个战略目标的实现。(1) 挑选资助的研究:优先关注那些更可能提高健康指标的研究。(2) 对人的研究:将优秀研究的好处带给社会各阶层。(3) 走向全球:加速国际卫生研究的进展。(4) 支持科学家:为世界一流的医学研究提供强大而繁荣的环境。

2) 公共绩效指标。MRC部分公共绩效指标(common indicators)由年度经济效益报告给出。以2015—2016年度经济效益报告<sup>[31]</sup>中给出的公共绩效指标体系为例,所有的指标内容经过整理可分为三级,一级指标为:(1) 可用基金总额;(2) 花费总额;(3) 人力资源;(4) 博士后资源;(5) 合作情况;(6) 知识产量;(7) 未来基金;(8) 活动参与情况;(9) 对政策的影响。详细的三级指标体系见表3。

表3 2015—2016年MRC公共绩效指标体系  
Table 3 Common Indicators of MRC, 2015—2016

一级指标	二级指标	三级指标
1. 可用基金总额	1.1 预算分配	
	1.2 杠杆资金	1.2.1 来自其他研究理事会的杠杆资金
		1.2.2 来自私营部门的杠杆资金
		1.2.3 其他来源杠杆资金
1.3 未来项目基金		1.3.1 项目杠杆基金-私营
		1.3.2 项目杠杆基金-私营
		1.3.3 项目杠杆基金-零利润
		1.3.4 项目杠杆基金-学术部门
2. 花费总额	2.1 研究花费	
	2.2 培训花费	
	2.3 其他花费	
3. 人力资源	3.1 项目负责人	3.1(a) 项目负责人数量 3.1(b) 研究所或各部门项目负责人数量
	3.2 研究人员数量	
	3.3 研究资助的项目负责人与联合项目负责人/ 包括独立研究单位在内的研究组织数量	
4. 博士后资源	4.1 在读博士后数量	
	4.2 博士后录取率	4.2.1 录取率
		4.2.2 总体录取率
		4.2.3 无录取的数据
	4.3 高等教育毕业生去向	4.3.1 大学
		4.3.2 广泛公共部门
4.3.3 第三方机构		
	4.3.4 私营机构	
	4.3.5 未知或其他情况	
	4.3.6 未就业	

表3 2015—2016年MRC公共绩效指标体系(续)  
Table 3 Common Indicators of MRC, 2015—2016 (Continued)

一级指标	二级指标	三级指标	
5. 合作情况	5.1 协作实例	5.1.1 在项目申请点开始合作的实例以及至少有1家合作方单位获奖的百分比 5.1.2 在Researchfish®中报告的新合作伙伴关系实例	
	5.2 在Researchfish®中报告的借调实例		
6. 知识产量	6.1 出版物	6.1.1(a) 期刊文章数量 6.1.1(b) 独特性 6.1.2 出版书籍数量 6.1.3 书籍章节的数量 6.1.4 在奖励开始日期的五年内至少有一个出版物的奖项数量/比例	
		6.2 其他产出	6.2.1 艺术性和创造性产出实例 6.2.2 研究数据库和模型实例 6.2.3 软件和技术产品实例 6.2.4 研究工具和方法实例 6.2.5 医疗产品的实例, 干预和临床试验
		6.3 包括专利、版权、商标等知识产权	6.3.1 报告的IP实例 6.3.2 来自IP活动的收入
	7. 未来基金	7.1 数量/奖项比例	7.1.1 从启动时间算起5年内至少获得一项未来基金资助的奖项数量/比例
8. 获得参与情况	8.1 活动获奖数量/比例	8.1.1 从启动时间算起5年内至少参与一项活动的奖项数量/比例	
9. 对政策的影响	9.1 对政策和实践的影响及获奖数量/比例	9.1.1 从启动时间算起5年内至少影响一项政策的奖项数量/比例	

### 2.3.4 评价结果的应用

MRC的绩效考评结果充分地支持了MRC的年度预算制订、中长期经济效益及社会影响力目标的调整、绩效评价实施方案的修改等重要决策环节。考评结果也作为各项目的成果实时反馈到各责任部门, 促使MRC机构层面的战略目标和绩效目标在项目层面更好地落实, 以提高机构人员的行政管理效率。

## 3 NIH和MRC绩效评价体系对比

经过多年探索, NIH与MRC已经依托本国的法律框架和管理经验建立起各具特色的绩效评价体系, 其对比总结如表4所示。

表4 NIH和MRC绩效评价体系对比  
Table 4 Comparison of performance evaluation systems of NIH and MRC

评价对象	NIH	MRC
所属国家	美国	英国
管理部门	美国卫生部	英国研究理事会 英国商业科技部
评价主体	美国审计总署 美国国家管理与预算办公室	自我评价
评价依据	政府绩效与结果法案2010修正案	政府预算方案
评价周期	4年/1年	5年/1年
评价内容	(1) 战略规划 (2) 预算需求报告 (3) 年度绩效报告 —	(1) 战略规划 (2) 交付计划 (3) 年度评价报告 (4) 经济效益报告和成果、产出及影响力报告

表4 NIH和MRC绩效评价体系对比(续)

Table 4 Comparison of performance evaluation systems of NIH and MRC (Continued)

评价对象	NIH	MRC
指标分类	(1) 科学研究结果 (2) 研究结果交流与转移 (3) 能力建设与研究资源 (4) 资源管理与项目监管 — — — — —	(1) 基金总额 (2) 花费总额 (3) 人力资源 (4) 博士后资源 (5) 合作情况 (6) 知识产量 (7) 未来基金 (8) 活动参与情况 (9) 对政策的影响
评价模式	“目标-结果”式评价	指标导向式评价
优点	(1) 以法律的形式指导绩效实践,程序规范,流程高效 (2) 绩效指标细致、具体、阶段化 (3) 绩效结果的组织简洁、条理	(1) 定性评价与定量评价结合,注重科学性,兼顾灵活性 (2) 绩效指标广泛而全面,同时考虑产出、成效和影响力 (3) 信息管理系统功能完备
缺点	(1) 作为HHS的二级单位组织绩效建设,没有机构单独的绩效报告 (2) 没有整体性的绩效指标框架	(1) 没有固定的评价周期 (2) 绩效结果的组织较乱,不同报告内容存在交叉

#### 4 对中国绩效管理工作的建议

为加强中国医学科技创新体系建设,打造临床医学和转化研究的“高地”,2012年7月,中国科技部会同卫生部、总后勤部卫生部启动了国家临床医学研究中心(national clinical research centers, NCRC)的建设工作<sup>[34]</sup>。截至2018年底,中国已分4批,在心血管疾病、神经系统疾病、慢性肾病、恶性肿瘤、代谢性疾病、精神心理疾病等多个重大疾病领域建设起50个国家临床医学研究中心<sup>[35-38]</sup>。与美国NIH和英国MRC类似,中国NCRC也是由政府经费支持的国家级医学科研平台。借鉴美国NIH与英国MRC的绩效管理和评价体系建设经验,结合中国国家临床医学研究中心的绩效评价实践,得到以下4点启示。

1) 进一步完善制度建设,使机构绩效管理评价体系科学规范。

一个相对完善的制度体系,是规范化绩效管理的前提和保证。研究美国和英国的绩效模式不难发现,不论是NIH还是MRC,机构层面的绩效管理和评价都有较为完善的制度体系作为支撑,有法可依,有规可守,有指南可循<sup>[39-40]</sup>。

近年来,中国也意识到了制度建设在机构发展中的重要性,针对NCRC的绩效管理和评价提出了一系列

探索性的管理制度和方案,2017年,科技部联合其他几大部委制定并印发了《国家临床医学研究中心五年(2017—2021年)发展规划》、《国家临床医学研究中心管理办法(2017年修订)》和《国家临床医学研究中心运行绩效评价方案(试行)》<sup>[41]</sup>等文件。这一系列文件为中国已经成立的国家临床医学中心进行机构层面的运行绩效管理和绩效评价设立了一个指导性的框架,评价的依据是根据当前的基本国情、国际发展趋势、科研发展现状,评价方式是自我评价与上级主管单位评价相结合,评价内容由建设水平、科研产出、公共服务3个一级指标及其下设的8个二级指标、20个三级指标构成(表5),与该指标体系相关的政策、法规和行业指南也正在逐步出台中。

在现有的良好趋势下,为进一步加强中国医学科技创新体系建设,推动国家临床医学研究中心的发展,建议在贯彻执行现有绩效管理和评价文件的基础上,有关部门应深入调研各中心在基础建设、资源配置、临床转化、技术推广等多方面的实际需求,继续提高机构绩效管理及评价指导文件的科学性和规范性。同时,建议各中心也应出台相应鼓励科研人员开展研究合作、技术推广、健康扶贫的执行方案和手册,以绩效评价为契机,推动日常绩效管理工作的提质增效。

表5 中国临床医学研究中心绩效评价指标体系

Table 5 The performance indicator system of National Clinical Research Centers in China

一级指标	二级指标	三级指标	指标内容
1. 建设水平(25%)	中心建设(10%)	运行管理	中心专用办公场地、办公设备、专职管理人员、依托单位经费支持情况,组织管理和资源共享制度建设情况,诚信建设情况等
		团队建设	中心人才培养情况,团队学科结构等
		平台构建	生物样本库和临床医疗数据库建设规模、质量、管理规范性和共享使用情况,GCP平台等平台、基地建设水平等
	网络建设(10%)	核心成员	中心协同网络中的研究型三级甲等医疗机构情况
		基层机构	中心协同网络中的县级等基层医疗机构情况
发展潜力(5%)	战略规划	中心及其网络建设整体发展规划、领域研究规划的合理性、前瞻性等	
2. 科研产出(45%)	协同研究(15%)	中心发展	中心获得各类研究经费的情况
		研究队列	大型临床研究队列构建情况,包括数量、规模、规范性、产出质量等
		多中心研究	牵头和参与国际、国内多中心研究的情况
	临床转化(20%)	评价研究	开展药品、医疗器械临床评价研究的情况
		指南规范	诊疗指南和技术规范产出、优化疾病防控策略建议、临床新技术备案情况等
	学术地位(10%)	产品创新	支撑获得的新药证书、医疗器械证书、软件著作权和专利情况
		学术水平	国际和国家级奖励情况,重要临床研究论文、专著等情况
学术影响	国家和国际学术机构任职、国际期刊任职(主编或副主编)、主办学术会议等情况		
3. 公共服务(30%)	技术推广(18%)	适宜技术推广	基层适宜技术推广的数量、规模、效果等情况
		人员培训	培训专科医务人员、临床研究科研人员情况,包括培训教材、受教人次等
	网络服务(12%)	远程医疗	远程医疗服务情况,包括指导单位数量、范围、效果等
		健康扶贫	支持健康扶贫的情况和效果等
		科学普及	科普书籍、报刊、APP、网站等面向公众的医疗健康知识普及情况
开放共享	科研设施与仪器、实验室、样本资源库等向网络成员单位开放共享的情况		

2) 以明确的机构职能定位为前提,制定宏观长远的战略目标。

NIH和MRC绩效评价体系共同的一项核心内容,就是在滚动式的评价周期中,以中长期战略计划的形式,对机构职能、核心使命、未来优先发展方向等重大问题进行反复梳理和调整<sup>[12,28]</sup>。针对不同社会时期、不同经济状况及科技发展的不同阶段,NIH和MRC都对自身职能进行重新解构和定位,以做到与行业领域的发展热点前沿对标,同时充分瞄准国家发展的方向。

中国各个国家临床医学研究中心以国家平台开展医学研究,在选择方向时的考虑不应该局限于自身的优势项目,而是聚焦于本领域目前世界范围内的核心问题和国家当前的重大需求。国家临床医学研究中心的绩效管理的制度、评价指标的设立都应该以此为依据。

3) 明确分类的可量化性指标体系是高质量绩效评价的核心。

(1) 关注成果产出的同时,注重成效的评价。英国MRC在评价年度绩效时,同时考虑产出(outputs)、成效(outcomes)和影响力(impacts)<sup>[31,32]</sup>,中国临床医学研究中心的绩效评价目前仍重点关注如论文发表数量、所获省部级以上奖项数量等的成果产出,建议应同时关注如居民疾病死亡率、病死率等实际成效方面的评价,以及机构项目成果产生的其他经济学、社会学效益及影响力。

(2) 将绩效评价指标细化、阶段化、具体化。中国科研项目管理往往重视在运行过程中对财务目标的审计,而非业务目标的审计,一方面可能与实际资源条件冲突,另一方面又无法及时纠正技术偏差。相比之下,

NIH绩效管理制度的一大特色,就是将长期的项目及目标分割为几个小的阶段性目标<sup>[12,14]</sup>,只有前一阶段业务完成情况好,才可以进入下一阶段的工作,灵活调整项目及目标完成进度。在这一过程中,除了对指标的量化考核之外,还应注重其与实际需求变化的结合,以及与专家评议意见结合。

(3) 绩效评价体系的设计不是一蹴而就的。绩效评价体系是从实践中总结归纳出的相对客观的评判标准,这个标准本身就是经验,而经验永远是不完善的。NIH和MRC的绩效评价体系是经过多年的建设和摸索才具备今日的科学性、适用性和先进性,且仍不乏细节上的问题<sup>[42]</sup>。因此,不应该奢求一次性建立出能够一劳永逸、完美的绩效管理和评价系统,也不应因其存在缺陷而全盘否定,应该在实践、修正、再实践、再修正的过程中,不断让绩效管理体制得到完善,让绩效评价程序、流程和方法渐趋合理。

4) 建设一体化的信息管理系统,推动机构绩效评价技术革新。

NIH和MRC都是使用项目在线信息管理工具实时收集的数据来了解机构长期效益和绩效,如MRC的Researchfish<sup>®</sup><sup>[33]</sup>。正是因为有这样一体化资源信息收集平台,机构能够掌握关于机构运行上全面、准确、实时产生的绩效信息,极大地简化了科研机构的绩效评价程序,提高了机构科技创新成果推广和技术转化的效率,使科技信息产生了更大的经济和社会效益。这样的绩效信息管理系统,无疑将成为未来机构绩效管理和评价的主流。

尽管中国政府及科研机构的主管部门极力推进科研机构改革、融合、跨学科综合发展,但由于技术方面、政策方面的诸多难题,科研信息的共享程度还需进一步加强。如能在未来打破医学科研机构间的信息壁垒,加强不同领域的广泛合作,根据科研产出的特点,推出更多个性化、可视化、可行性强的信息管理和绩效考核工具,实现绩效管理信息的智能收集、深度分析和科学评价,必将为中国医学科研机构的绩效管理和评价工作注入新的活力<sup>[43]</sup>。

## 5 结论

中国国家临床医学研究中心等国立医学科研机构

的绩效评价建设工作刚刚起步,亟待在现有基础上进一步完善制度建设,在明确机构职能定位的前提下树立宏观长远的战略目标,提出科学规范的可量化性指标体系,建设一体化的信息管理系统,构建公开透明的国家科研资源管理和评价机制,切实推动医学科技创新体系建设。在这方面,NIH和MRC在医学研究机构绩效评价和管理方面数十年来积累的经验具有较高的参考和借鉴价值。

## 参考文献(References)

- [1] 胡智慧,王建芳,张秋菊,等.世界主要国立科研机构管理模式研究[M].北京:科学出版社,2016.  
Hu Zhihui, Wang Jianfang, Zhang Qiuju, et al. A study on management models of world's major national research institutions [M]. Beijing: Science Press, 2016.
- [2] 张志强,熊永兰,安培浚.科技发达国家国立科研机构过去二十年改革发展观察[J].中国科学院院刊,2015,30(4):517-526.  
Zhang Zhiqiang, Xiong Yonglan, An Peijun. Analysis of the reform and development of national scientific research institutions in developed countries[J]. Bulletin of Chinese Academy of Sciences, 2015, 30(4): 517-526.
- [3] 白春礼.世界主要国立科研机构概况[M].北京:科学出版社,2013.  
Bai Chunli. A profile of the world's major national scientific research institutions[M]. Beijing: Science Press, 2013.
- [4] National Institutes of Health. Who we are[EB/OL]. [2018-05-10]. <https://www.nih.gov/about-nih/who-we-are>.
- [5] The White House. Government performance and results act of 1993[EB/OL]. [2018-05-10]. <http://www.whitehouse.gov/omb/mgmt.gpra>.
- [6] 李萌.奥巴马时期的美国国立科研机构人员绩效评价—以NIH为例[C]//第十一届全国科技评价学术研讨会论文集.中国科学院科技政策与管理科学研究所,2011:146-152.  
Li Meng. Personnel performance evaluation of american national research institutes in the Obama period: Taking NIH as an example[C]//Proceedings of the 11th National Science and Technology Evaluation Symposium. Institute of Science, Technology and Management, Chinese Academy of Sciences, 2011: 146-152.
- [7] United States Government Publishing Office. Government performance and results modernized act of 2010[EB/OL]. [2018-10-20]. <https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/PLAW-111publ352/pdf/PLAW-111publ352.pdf>.

- [8] National Institutes of Health. Division of program coordination, planning, and strategic initiatives, DPCPSI[EB/OL]. [2018-10-20]. <https://dpcpsi.nih.gov>.
- [9] The Assistant Secretary for Planning and Evaluation. Office of the assistant secretary for planning and evaluation, ASPE [EB/OL]. [2018-10-20]. <https://aspe.hhs.gov/strategic-planning>.
- [10] 张强, 韩莹莹. 美国政府绩效评估的基本途径[J]. 中国行政管理, 2015(12): 68-72.  
Zhang Qiang, Han Yingying. The basic approach to performance evaluation of US government[J]. Chinese Public Administration, 2015(12): 68-72.
- [11] The White House. Preparation, submission, and execution of the budget[EB/OL]. [2018-10-20]. <https://www.whitehouse.gov/omb/circulars/>.
- [12] US Department of Health & Human Services. HHS strategic plan FY 2018-2022[EB/OL]. [2018-10-20]. <https://www.hhs.gov/about/strategic-plan/index.html>.
- [13] 邱霏恩. 美国《1993年政府绩效与结果法案》译文[J]. 中国行政管理, 2004(5): 28.  
Qiu Pei'en. Chinese version of the government performance and results act of 1993[J]. Chinese Public Administration, 2004(5): 28.
- [14] National Institutes of Health. Performance[EB/OL]. [2017-10-20]. [https://dpcpsi.nih.gov/o pep/performance\\_reporting](https://dpcpsi.nih.gov/o pep/performance_reporting).
- [15] US Department of Health & Human Services. Strategic goal 2: Protect the health of Americans where they live, learn, work, and play[EB/OL]. [2018-05-10]. <https://www.hhs.gov/about/strategic-plan/strategic-goal-2/index.html>.
- [16] National Institutes of Health. HHS annual performance plan and report FY2017[EB/OL]. [2018-05-10]. <https://dpcpsi.nih.gov/sites/default/files/fy2017-performance-plan.pdf>.
- [17] Medical Research Council. Medical research council[EB/OL]. [2018-05-10]. <https://www.mrc.ac.uk>.
- [18] Research Council of UK. Research council of UK[EB/OL]. [2018-05-10]. <http://www.rcuk.ac.uk>.
- [19] Department for Business Innovation and Skills. Department for business innovation and skills[EB/OL]. [2018-05-10]. <https://www.gov.uk/government/organisations/department-for-business-innovation-skills>.
- [20] HM Treasury. Science and innovation investment framework 2004-2014[EB/OL]. [2018-05-10]. [http://news.bbc.co.uk/nol/shared/bsp/hi/pdfs/science\\_innovation\\_120704.pdf](http://news.bbc.co.uk/nol/shared/bsp/hi/pdfs/science_innovation_120704.pdf).
- [21] 李振兴. 面向长远规划科技发展——英国科学与创新战略背景、制定过程和主要内容[J]. 全球科技经济瞭望, 2015, 30(6): 26-33.  
Li Zhenxing. Long term planning of science and technology development—Introduction of background, process and content of UK's science and innovation strategy[J]. Global Science, Technology and Economy Outlook, 2015, 30(6): 26-33.
- [22] 姜桂兴. 英国面向2030年的科技创新政策研究[J]. 全球科技经济瞭望, 2018, 33(1): 1-6.  
Jiang Guixing. Study on the UK's science and innovation policy for 2030[J]. Global Science, Technology and Economy Outlook, 2018, 33(1): 1-6.
- [23] 骆大进, 杨洪涛. 英国公共研究机构的绩效评估及启示[J]. 科技管理研究, 2009(9): 108-110.  
Luo Dajin, Yang Hongtao. Performance Evaluation of British Public Research Institutions and its Enlightenment[J]. Science and Technology Management Research, 2009(9): 108-110.
- [24] The Green Book: Appraisal and evaluation in central government[EB/OL]. 2013-04-18 [2018-10-20]. <https://www.gov.uk/government/publications/the-green-book-appraisal-and-evaluation-in-central-government>.
- [25] Research Council of UK. Research Outcomes[EB/OL]. [2018-10-20]. <http://www.rcuk.ac.uk/research/researchoutcomes/>.
- [26] Medical Research Council. Summary of MRC unit and institute quinquennial reviews[EB/OL]. [2018-10-20]. <https://mrc.ukri.org/documents/pdf/summary-of-mrc-unit-and-institute-quinquennial-reviews>.
- [27] Medical Research Council. Investigator-led evaluation[EB/OL]. [2018-10-20]. <http://www.mrc.ac.uk/funding/how-we-fund-research/highlight-notices/economic-impact-highlight-notice>.
- [28] Medical Research Council. Research changes lives. MRC strategic plan 2014-2019[EB/OL]. [2018-10-20]. <https://mrc.ukri.org/publications/browse/strategic-plan-2014-19>.
- [29] Medical Research Council. Delivery plan[EB/OL]. [2018-10-20]. <https://mrc.ukri.org/about/what-we-do/spending-accountability/delivery-plan>.
- [30] Medical Research Council. Annual report[EB/OL]. [2018-05-10]. <https://mrc.ukri.org/about/what-we-do/spending-accountability/annual-report>.
- [31] Medical Research Council. Economic impact report 2015-2016[EB/OL]. [2018-05-10]. <https://mrc.ukri.org/publications/browse/economic-impact-report-2015-16>.
- [32] Medical Research Council. Outputs, outcomes and impact of MRC research[EB/OL]. [2018-05-10]. <https://mrc.ukri.org/publications/browse/outputs-outcomes-and-impact-of-mrc-research-2014-15-report>.
- [33] Medical Research Council. Researchfish[EB/OL]. [2018-05-10]. <https://www.mrc.ac.uk/funding/guidance-for-mrc-award-holders/researchfish>.
- [34] 中华人民共和国科学技术部. 国家临床医学研究中心正式启动[EB/OL]. [2018-05-10]. [http://www.most.gov.cn/kjbgz/201309/t20130903\\_109083.htm](http://www.most.gov.cn/kjbgz/201309/t20130903_109083.htm).

- Ministry of Science and Technology of the People's Republic of China. The National Clinical Research Center project officially launched[EB/OL]. [2018-05-10]. [http://www.most.gov.cn/kjbgz/201309/t20130903\\_109083.htm](http://www.most.gov.cn/kjbgz/201309/t20130903_109083.htm).
- [35] 中华人民共和国科学技术部. 关于首批国家临床医学研究中心公示的公告[EB/OL]. [2018-05-10]. [http://www.most.gov.cn/tztg/201306/t20130608\\_106459.htm](http://www.most.gov.cn/tztg/201306/t20130608_106459.htm).
- Ministry of Science and Technology of the People's Republic of China. Announcement on the first batch of National Clinical Research Centers[EB/OL]. [2018-05-10]. [http://www.most.gov.cn/tztg/201306/t20130608\\_106459.htm](http://www.most.gov.cn/tztg/201306/t20130608_106459.htm).
- [36] 中华人民共和国科学技术部. 科技部 国家卫生计生委 总后勤部卫生部关于认定第二批国家临床医学研究中心的通知[EB/OL]. [2018-05-10]. [http://www.most.gov.cn/mostinfo/xinxifenlei/fgzc/gfxwj/gfxwj2014/201410/t20141030\\_116367.htm](http://www.most.gov.cn/mostinfo/xinxifenlei/fgzc/gfxwj/gfxwj2014/201410/t20141030_116367.htm).
- Ministry of Science and Technology of the People's Republic of China. Notice on the identification of the second batch of National Clinical Research Centers launched by Ministry of Science and Technology, National Health and Family Planning Commission and Ministry of Health of General Logistics Department of Central Military Commission[EB/OL]. [2018-05-10]. [http://www.most.gov.cn/mostinfo/xinxifenlei/fgzc/gfxwj/gfxwj2014/201410/t20141030\\_116367.htm](http://www.most.gov.cn/mostinfo/xinxifenlei/fgzc/gfxwj/gfxwj2014/201410/t20141030_116367.htm).
- [37] 中华人民共和国科学技术部. 科技部 国家卫生计生委 中央军委后勤保障部 食品药品监管总局关于认定第三批国家临床医学研究中心的通知[EB/OL]. [2018-05-10]. [http://www.most.gov.cn/mostinfo/xinxifenlei/fgzc/gfxwj/gfxwj2016/201609/t20160928\\_127986.htm](http://www.most.gov.cn/mostinfo/xinxifenlei/fgzc/gfxwj/gfxwj2016/201609/t20160928_127986.htm).
- Ministry of Science and Technology of the People's Republic of China. Notice on the identification of the third batch of National Clinical Research Centers launched by Ministry of Science and Technology, National Health and Family Planning Commission, General Logistics Department of Central Military Commission and Food and Drug Administration[EB/OL]. [2018-05-10]. [http://www.most.gov.cn/mostinfo/xinxifenlei/fgzc/gfxwj/gfxwj2016/201609/t20160928\\_127986.htm](http://www.most.gov.cn/mostinfo/xinxifenlei/fgzc/gfxwj/gfxwj2016/201609/t20160928_127986.htm).
- [38] 中华人民共和国科学技术部. 关于第四批国家临床医学研究中心评审结果公示的公告[EB/OL]. [2018-05-10]. [http://www.most.gov.cn/tztg/201811/t20181116\\_142782.htm](http://www.most.gov.cn/tztg/201811/t20181116_142782.htm).
- Ministry of Science and Technology of the People's Republic of China. Announcement of the review results of the fourth batch of National Clinical Research Centers[EB/OL]. [2018-05-10]. [http://www.most.gov.cn/tztg/201811/t20181116\\_142782.htm](http://www.most.gov.cn/tztg/201811/t20181116_142782.htm).
- [39] 孟激, 刘智渊. 英国研究理事会绩效管理与评估[J]. 中国科学基金, 2009, 23(4): 247-252.
- Meng Wei, Liu Zhiyuan. UK Research Council Performance management and evaluation[J]. Bulletin of National Natural Science Foundation of China, 2009, 23(4): 247-252.
- [40] 颜敏. 美国国立卫生研究院(NIH)绩效管理研究[J]. 医学信息学杂志, 2009, 30(6): 38-41.
- Yan Min. Research on the performance and management of American national institutes of health[J]. Journal of Medical Informatics, 2009, 30(6): 38-41.
- [41] 中华人民共和国科学技术部. 科技部 国家卫生计生委 军委后勤保障部 食品药品监管总局关于印发《国家临床医学研究中心五年(2017-2021年)发展规划》等3份文件的通知[EB/OL]. [2018-05-10]. [http://www.most.gov.cn/mostinfo/xinxifenlei/fgzc/gfxwj/gfxwj2017/201709/t20170907\\_134799.htm](http://www.most.gov.cn/mostinfo/xinxifenlei/fgzc/gfxwj/gfxwj2017/201709/t20170907_134799.htm).
- Ministry of Science and Technology of the People's Republic of China. Notice on Printing and Distributing 3 Documents including the Five Years (2017-2021) Development Plan for National Clinical Research Centers launched by Ministry of Science and Technology, National Health and Family Planning Commission, General Logistics Department of Central Military Commission and Food and Drug Administration[EB/OL]. [2018-05-10]. [http://www.most.gov.cn/mostinfo/xinxifenlei/fgzc/gfxwj/gfxwj2017/201709/t20170907\\_134799.htm](http://www.most.gov.cn/mostinfo/xinxifenlei/fgzc/gfxwj/gfxwj2017/201709/t20170907_134799.htm).
- [42] 郑淼, 王小理, 孙继林. 英美主要医学研究机构的同行评议实践[J]. 科技管理研究, 2007, 27(11): 93-95.
- Zhen Miao, Wang Xiaoli, Sun Jilin. Peer review in major medical research institute of England and America[J]. Science and Technology Management Research, 2007, 27(11): 93-95.
- [43] 朱庆平, 钱万强. 美国NIH科技评价制度浅析及其启示[J]. 中国基础科学, 2014, 16(3): 33-36.
- Zhu Qingping, Qian Wanqiang. Analysis on NIH's evaluation system of science and technology[J]. China Basic Science, 2014, 16(3): 33-36.

## Performance evaluation systems of national medical institutes in UK and US

ZHANG Xingyi<sup>1,2</sup>, YANG Yang<sup>1,2</sup>, LI Xi<sup>1,2</sup>, LI Jing<sup>1,2</sup>, JIANG Lixin<sup>1,2\*</sup>

1. Peking Union Medical College, Beijing 100037, China
2. Chinese Academy of Medical Sciences, Fuwai Hospital, Beijing 100037, China

**Abstract** National medical institutes refer to the medical scientific research institutions which are established and funded by the state, embody the state's will, and implement scientific research activities in an organized way, such as the National Institutes of Health (NIH) in the USA and the British Medical Council (MRC) in the UK. Since 2013, China has built 32 national clinical research centers (NCRC's) for 11 diseases to strengthen its ability of medical innovation, accelerate the transformation of health and health science and technology, and improve the level of medical service at the grass-roots level. Scientific performance evaluation is an utmost important way to guide and promote the construction and development of national medical research institutions. This paper summarizes the performance evaluation systems of the NIH and MRC and focuses on the evaluation contents and the index frameworks of both evaluation systems. Through comparison this paper is expected to provide an essential reference for the decision-maker to promote the performance management of national clinical research centers in China.

**Keywords** national medical institutes; performance evaluation; National Institutes of Health; Medicine Research Council ●



(编辑 徐丽娇)