

英国癌症研究中心以社会众筹模式支撑的 科研慈善与启示

刘 娅

(中国科学技术信息研究所, 北京 100038)

摘 要: 社会众筹式科研慈善是近年来备受各界关注的一个问题。本文以英国癌症研究中心为研究对象, 系统分析了该机构以社会众筹模式支撑的科研慈善的运行情况, 重点讨论了众筹机制中的物力资源众筹和人力资源众筹, 内部治理机制中的主体身份、组织架构和科研管理, 外部监督机制中的行政监督和社会监督。在此基础上, 从适宜社会众筹式科研慈善开展的领域、稳定的组织架构和运行机制、规范化科研管理等五个方面总结了对我国推进相关工作的启示。

关键词: 英国癌症研究中心; 科研慈善; 资源众筹; 内部治理; 外部监督

中图分类号: G269.1 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3772/j.issn.1009-8623.2022.10.004

近年来, 国内外部分科研人员通过互联网众筹科研经费的行为引起各界不断关注和讨论。纵观历史发展进程, 以众筹模式来支撑科研活动开展的研究慈善并非一种范式创新, 也有过不少先例, 而英国癌症研究中心 (Cancer Research UK, CRUK) 因其独特的发展路径, 成为了其中的典型代表。英国癌症研究中心作为当今世界上最大的癌症研发民间独立资助机构, 上百年来依靠社会点滴力量不断汇聚, 实现了对世界级高水平癌症研究的持续性支持, 在前列腺癌药物 Zytiga、肠癌药物 Tomudex、基因定制药物 Glivec 等多种重要癌症药物研发和临床试验中发挥了非常关键的作用, 其研究人员 Paul Nurse 和 Tim Hunt 也因在细胞周期调控方面的杰出研究获得了 2001 年诺贝尔生理学或医学奖^[1]。英国癌症研究中心在漫长发展历程中, 如何做到长期吸引社会中个人、团体、机构等各类民间力量支持, 而非公共财政或单个财团和基金的资金投入, 从而支撑其研发工作不断蓬勃发展, 是一个非常值得探

讨的论题。厘清其运行模式、组织结构、治理机制和生存环境, 对我国促进民间力量支持科研气氛的形成, 可以起到一定参考作用。

1 基本情况

英国癌症研究中心发源于 1902 年设立的帝国癌症研究基金 (Imperial Cancer Research Fund), 该基金的主要目标是通过支持研发活动, 不断寻找治疗癌症的新方法。2002 年, 帝国癌症研究基金与另一家基金——癌症研究运动 (Cancer Research Campaign) 合并成立英国癌症研究中心, 由此逐步改变了英国的癌症研发格局。英国癌症研究中心的总体目标是: 到 2034 年力争英国癌症病人中 3/4 能够达到 10 年或更长的存活期。英国癌症研究中心以英国研究机构为主要资助对象来汇集全球顶尖人才, 通过跨学科和跨大洲合作方式, 支持了近 40 个国家的相关研发活动, 并建设癌症政策证据库, 以辅助不同区域、国家或地方进行癌症领域内的变革

作者简介: 刘娅 (1970—), 女, 研究员, 主要研究方向为科技政策与管理。

项目来源: 科学技术部 2021 年科技活动周专项课题“2021 年全国科普统计系统建设与调查分析”。

收稿日期: 2022-04-15

实践^[2]。

2016—2020 财年英国癌症研究中心收入与主要支出情况如图 1 所示。这 5 年英国癌症研究中心的年度收入规模整体较为稳定，大致在 6 亿英镑左右。前 4 年均超过这一额度，2020/2021 财年受新冠肺炎疫情等因素影响，经费筹集首次低于 6 亿英镑。在支出方面，英国癌症研究中心的经费用于经费筹集相关活动以及慈善工作。每年经费筹集相关活动支出约占 20%~30%，慈善工作支出约占收入的 70%~80%。慈善工作支出主要用于支持癌症研发以及相关信息管理与宣传工作，而癌症研发经费

又大约占其中的 90%。即每年在癌症预防、诊断和治疗方面的研发投入基本保持在 4 亿~5 亿英镑规模^[3-6]。与之相比，统管英国国家财政科研经费在医学领域投入的英国医学研究理事会（Medical Research Council, MRC），2019/2020 财年在医学研究与创新方面的全部支出为 6.97 亿英镑^[7]。由此可见，英国癌症研究中心在英国癌症科研工作中拥有举足轻重的地位。

2 资源众筹机制

英国癌症研究中心对癌症研发工作的支持以

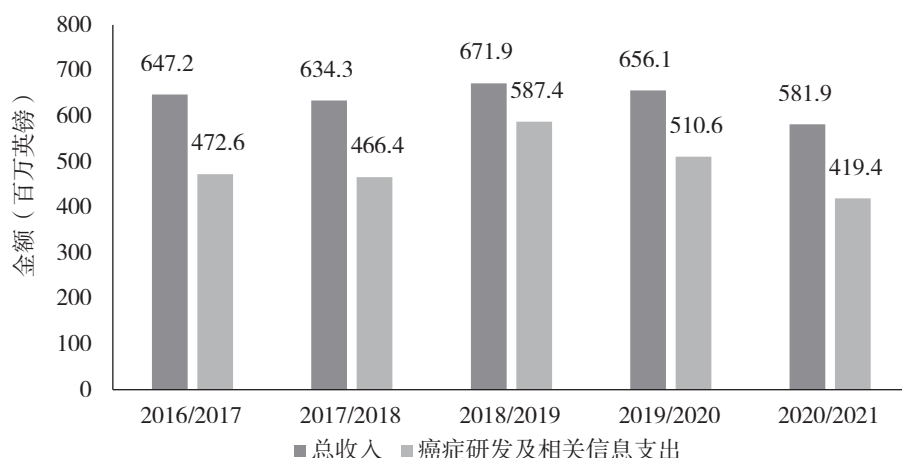


图 1 2016—2020 财年英国癌症研究中心收入与主要支出情况

其强大而坚实的资源储备为基础。这些资源基本都来自民间，并以众筹的方式取得，包括物力资源和人力资源两大部分。

2.1 物力资源众筹

物力资源涉及资金和物资，是英国癌症研究中心科研工作最重要支撑。英国癌症研究中心不断探索改善支持者捐赠体验的方法，以确保短期、中期和长期收入的实现。图 2 显示了 2019—2020 财年英国癌症研究中心的收入构成，其中 35% 左右为捐款收入，30% 左右为遗产赠与收入，慈善活动收入和商贸相关收入各自约占 15%。这四类收入中，前三类属于直接资金类资源；后一类初始为物资类资源，后通过售卖行为转化为资金类资源。物力资源筹集主要通过以下几类途径。

2.1.1 社会直接捐款

接受普通民众以及企业的直接捐款是英国癌症研究中心募集经费的重要渠道，包括一般性捐款

和慈善礼物类捐款。

对于普通民众类捐款者，英国癌症研究中心设置了较完备的捐款渠道，既包括邮政汇款、银行汇款、工资代扣等线下渠道，也包括机构网站捐款、第三方网络渠道捐款、电视节目观影捐款、游戏参与捐款等线上渠道。以英国癌症研究中心官方网站的捐款渠道为例，民众可以根据癌症病种类型、某个领域所需经费的紧迫性或者特定的被资助对象等，来灵活选择捐款的流向。捐款额度可大可小，网站会对不同额度捐款可以发挥的作用进行清晰说明。例如，5 英镑的捐款能够提供一位癌症研究试验人员一天的食物能量，15 英镑的捐款可以覆盖一次早期诊断和预防的费用，等等。2019/2020 财年，约 100 万民众直接向英国癌症研究中心进行了捐款，总额超过 8 500 万英镑；约 13.3 万人使用脸书慈善捐赠工具向英国癌症研究中心进行了一般性筹款，金额达到 700 万英镑；此外，在 BBC 电视

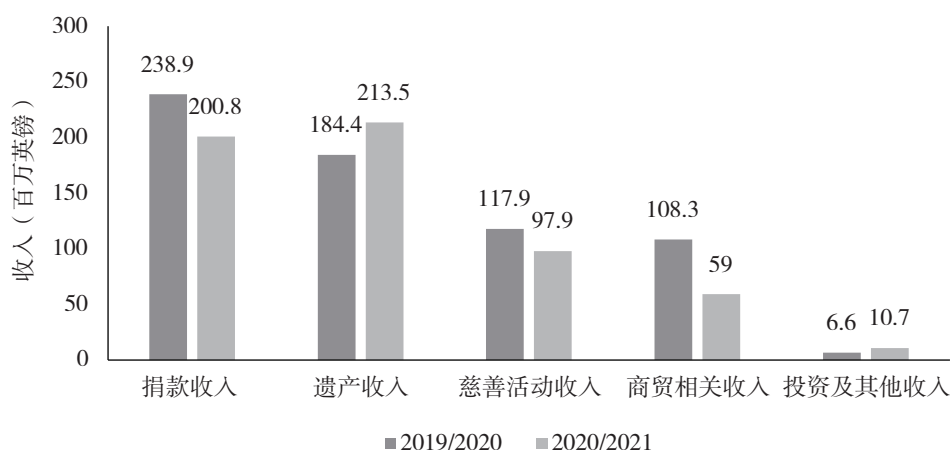


图2 2019—2020 财年英国癌症研究中心收入构成情况

频道播放的对抗癌症的电视节目获得的民众捐款也达到1 050万英镑。

对于企业等机构或组织捐款者，英国癌症研究中心常年经营与其的合作伙伴关系，力争通过机构行为来扩大捐款来源。2019/2020财年，英国癌症研究中心的企业合作伙伴通过企业捐赠和员工筹款，共筹集1 400万英镑。主要包括：与瑞士信贷建立新的合作关系；通过Slimming World公司股票发行和募捐活动筹集374万英镑；通过苏格兰电力公司的“帮助战胜癌症”开球赛以及“对抗癌症”喜剧晚宴等活动，筹集480万英镑善款。

此外，英国癌症研究中心还通过慈善礼物方式获得某些来自社会的特殊捐款，这类捐款的起始标准需要达到1万英镑及以上。2019/2020财年该类捐款筹集额为2 100万英镑，比前一财年增长50%。这是英国癌症研究中心成立以来获得慈善礼物类捐款最高的一年。

2.1.2 遗产赠与

遗产赠与是英国癌症研究中心的主要收入来源之一，每年约为英国癌症研究中心的研究提供1/3左右的资金。2019/2020财年该项收入达到1.84亿英镑。遗产赠与指赠与人遗嘱中留给英国癌症研究中心的特定物项或捐款，最常见的有三种^[8]：

财产剩余赠与——在支付完所有其他款项后的遗产份额；

现金赠与——特定的钱款；

特定物项赠与——地产、古董、珠宝和股票等特定物项。

2.1.3 慈善活动筹款

英国癌症研究中心每年组织多种形式的慈善类活动来筹集经费，并团结当地社区抗击癌症。以2019/2020财年为例，约有42.5万人参加了英国癌症研究中心组织的“生命赛跑”“闪耀夜行”“冬跑与运动”等主题活动，共筹得经费4 460万英镑；超过7.4万人参加了“癌症步行”“300英里自行车挑战”“无糖运动”“大高尔夫挑战赛”和“Dryathlon戒酒”等活动，共筹集经费600万英镑。

2.1.4 商贸活动

除了直接捐款，英国癌症研究中心也大力鼓励英国民众捐赠衣服、书籍、影碟或其他家用物品等物资资源，并通过其在英国的600家商店进行售卖。此外，英国癌症研究中心也在Ebay、Depop以及机构官网上开设了网上商店，销售其自产商品和捐赠物资。以英国癌症研究中心在Ebay的网上商店为例，截止到2022年2月，该店已经拥有4.4万粉丝，获得99.7%的正面反馈，并售出28.1万件商品。由此可见，这些通过众筹方式获得的物资资源通过商贸活动后，最终以收入方式为英国癌症研究中心的科研工作提供资金支持，因此它们可以被归类为间接资金类资源。

2.1.5 其他捐赠

礼品援助是英国政府当前实行的一项特殊捐赠政策，允许捐赠给慈善机构的捐款具有退税功能。因此，只要获得捐款人书面同意，英国癌症研究中心可以要求英国政府退还捐款人捐款对应的税款，以作为英国癌症研究中心的收入。该政策有两个使

用条件：一是捐款人是英国纳税人，二是捐款人已经正常纳税。返还的具体标准是：每1英镑捐款可使英国癌症研究中心从政府获得25便士的税款返还。2020年英国癌症研究中心通过礼品援助方式取得3150万英镑收入，这些经费能够资助5项临床试验^[9]。此外，英国癌症研究中心还接受股权捐赠等其他类型捐赠。自1998年以来，英国癌症研究中心通过股权捐赠获得资金125万英镑^[10]。

2.2 人力资源众筹

英国癌症研究中心仅靠自身有限数量的员工，难以保证其遍布全国范围的资源筹措以及科研资助工作的正常运转，因此在人力资源方面也同样采取了众筹模式，通过汇集各类外部人员时间、精力的贡献来推动不同工作开展。从人员的工作性质来看，大致可以划分为两类，一类是募捐和宣传工作志愿者；另一类为参与科研项目的公民科学家。

2.2.1 募捐和宣传工作志愿者

英国癌症研究中心拥有大约4万名志愿者，他们参与大量募捐活动以及癌症预防与宣传工作。2019/2020财年的主要工作包括：1.4万名志愿者参与英国癌症研究中心的商店工作，花费310万小时分拣价值7100万英镑的捐赠物品，并完成了1500万笔销售交易；300多名竞选大使宣传英国癌症研究中心的政策主张，形成了对与癌症预防、早期诊断和治疗有直接关联的高层人物决策的影响；9000多名志愿者支持了英国癌症研究中心组织的体育比赛、生命赛跑等赛事举办；1374名患者志愿者组成网络，分享了关于如何改进英国癌症研究中心工作的见解和经验；大约600名媒体志愿者帮助英国癌症研究中心使其研究工作在其社区得以实施；600多个筹款团体、2.2万名个人志愿筹款者和45个生命接力委员会将各自社区人群聚集在一起进行筹款活动，筹集经费达到2000多万英镑。

2.2.2 公民科学家

近年来，公民科学在全球不少国家和地区得到弘扬和发展，英国走在欧洲国家的前列。2011年英国出台《促进公众参与研究协定》，敦促英国的大学、研究机构积极推动公众参与科研工作。英国癌症研究中心对此积极响应，自2012年起先后组织了“细胞滑块”“太空基因”“逆转概率”“不可能之路径”以及“开拓者”等公民科学研究类项

目。这些项目基于游戏方式和以科学为中心的网络平台，为来自全球182个国家的50多万名公民科学家提供了支持四种不同癌症类型研究的机会。开展这些项目的原因在于：癌症研究中科研人员收集了大量数据，但当前数据分析工作仍不能仅仅依赖计算机，还需要大量人员参与。这些项目将数据分析整合到应用程序或游戏中，通过公民科学家参与来甄别肿瘤样本，并不断修改程序以提高公民科学家在不同类型组织样本中发现癌细胞的能力。经过不断改进，“开拓者”项目在结束时，公民科学家的分析结果已经能与研究人员的分析结果达到90%一致^[11]。这些项目实践表明，公民科学家可以以较高精确性集体执行大量数据的分析工作，由此在一定程度上加速了科研工作进程。

3 内部治理机制

英国癌症研究中心自身拥有一系列内部机制安排，使其资源调度和业务运行服务于癌症科研工作的总目标。

3.1 主体身份

英国癌症研究中心拥有担保有限公司和注册慈善机构的双重法定身份。担保有限公司身份使其能够按照公司法规定构建健全的组织架构，以公司化方式进行规范且灵活的运营，并对债务承担较低额度的有限清偿责任（如果英国癌症研究中心清盘，会员需对英国癌症研究中心的债务、负债和成本进行最多1英镑的赔付）^[12]。慈善机构身份则保证了其可以获得税收优惠等相关国家政策红利。同时，英国政府规定慈善机构所有支出都必须用于组织的慈善目标且利润不得用于分红，这也使得英国癌症研究中心能够长期专注于追求社会公共福祉最大化和机构的可持续发展，而不是服务少数利益集团的短期牟利目的。

3.2 组织治理架构

组织架构是实现英国癌症研究中心权力制约的基石（如图3所示）。英国癌症研究中心最高权力部门为受托人理事会（Council of Trustees）。理事会负责制定机构的长期战略并批准其运营计划，根据目标监控工作进展，并确保机构面临的主要风险和不确定性得到甄别与控制。此外，理事会还负责受托人和执行管理层的继任规划，领导建立机构

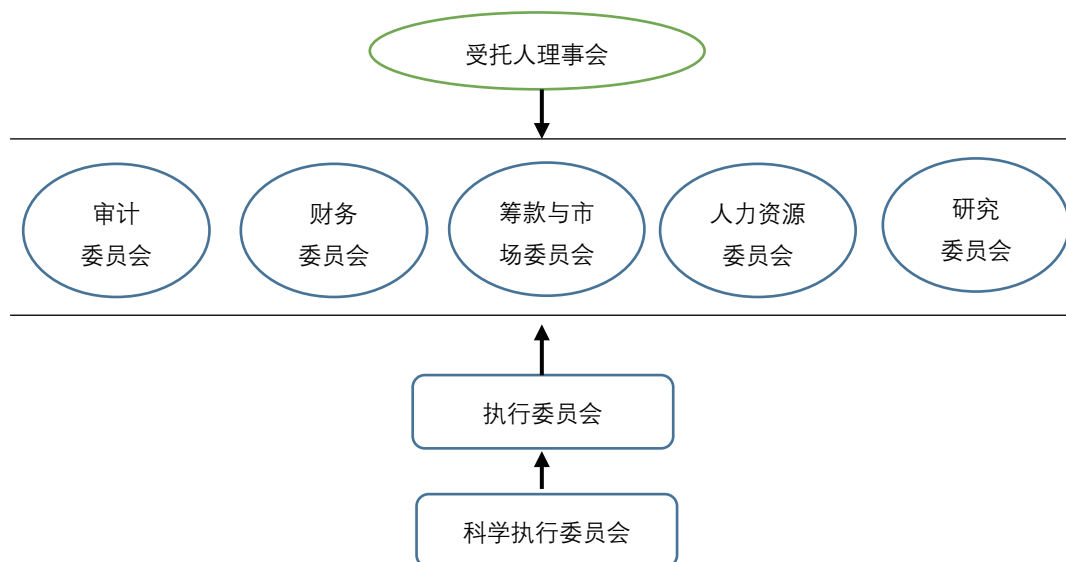


图3 英国癌症研究中心组织架构

文化和维护机构价值观等。

英国癌症研究中心章程规定该机构会员数量上限为100名，目前有会员98名，其地位类似于公司股东。理事会成员由来自会员的13名受托人担任。受托人具有来自不同行业的资深专业背景 and 良好社会声誉。例如，2016年接受理事会现任主席任命的Leszek Borysiewicz爵士，曾在2010—2017年担任剑桥大学副校长，目前为英国医学研究理事会的首席执行官和帝国理工学院的副校长，同时也是英国医学科学院院士。受托人Carolyn Bradley曾任乐购公司（Tesco）的集团品牌总监、乐购超市英国市场总监和首席运营官，现担任SSP集团等数家公司的非执行董事、剑桥大学贾奇商学院咨询委员会委员等职位^[13]。受托人经过会员正式选举后被任命，任期两届，每届三年。如果符合机构的最佳利益，受托人任期最长可延长至九年。受托人在接受任命时必须向英国癌症研究中心理事长说明其自身与英国癌症研究中心业务的潜在或实际利益冲突，以纳入利益登记档案，并在相关的理事会或委员会会议上披露，也可根据需要向社会公开。受托人在英国癌症研究中心的工作没有薪资酬劳，但在履职过程中产生的费用由英国癌症研究中心承担。

理事会工作得到审计委员会、财务委员会、筹款与市场委员会、人力资源委员会、研究委员会五

个工作委员会的支持。这些委员会按照其职责规定，各司其职履行义务。理事会受托人可以在一个或多个工作委员会任职，并可参加该工作委员会的任何会议。除审计委员会以外，英国癌症研究中心财务总监需成为其他所有工作委员会的固定成员。英国癌症研究中心制定了专门的内部审计宪章，用以规范和指导内部审计工作，工作范围覆盖财务和运营，以及与机构的资产、声誉和可持续性相关的所有风险领域。

英国癌症研究中心的执行委员会（EB）包括首席执行官和9名部门总监，基本职责是负责英国癌症研究中心的日常运作管理。此外，执行委员会还承担向理事会提出机构重大决策建议的义务，包括：机构的时间、资金和专业知识如何进行分配；慈善活动的战略变化形势判断；滚动的三年财务计划和年度运营预算的制定，以及对应的财务绩效监控；基于绩效和外部环境变化的机构预算与活动的修正；等等。执行委员会的工作得到科学执行委员会（SEB）的支撑。

3.3 科研管理机制

英国癌症研究中心科研管理工作架构如图4所示。研究委员会是英国癌症研究中心科研工作的最高决策单元，负责机构科研工作的重大决策，包括：对英国癌症研究中心科研的发展、实施和有效交付进行监督，向理事会提供包括新兴领域和新型合作

伙伴关系有关研究领域等在内的建议，制定英国癌症研究中心的研发规划和资助计划，以及组织对机构五年期发展以及重点资助研究中心发展的评价。

科学执行委员会是执行委员会直接下属委员会，职责包括：（1）制定英国癌症研究中心的研发战略，并在与研究委员会商议后向理事会提出批准建议；（2）实施研发战略和配套政策，包括长期商业化计划和年度科学预算；（3）向英国癌症研究中心的其他部门提供有关研发工作的建议、信息和评价。因此，经研究委员会和理事会批准后，

科学执行委员会会负责具体落实英国癌症研究中心的科研政策和战略，并向执行委员会汇报^[14]。

科学顾问委员会（SAB）根据需要向科学执行委员会和研究委员会提供以下方面建议：英国癌症研究中心的研究战略和政策；监督、审查、资助和管理的研究资助组合；基于科学和研究资金视角的国内外癌症科研最新进展；等等。

英国癌症研究中心科研资助具体由科学执行委员会领导下的7个资助委员会负责，通过专家的同行评议后确定，支持领域各有侧重（如表1所示）。

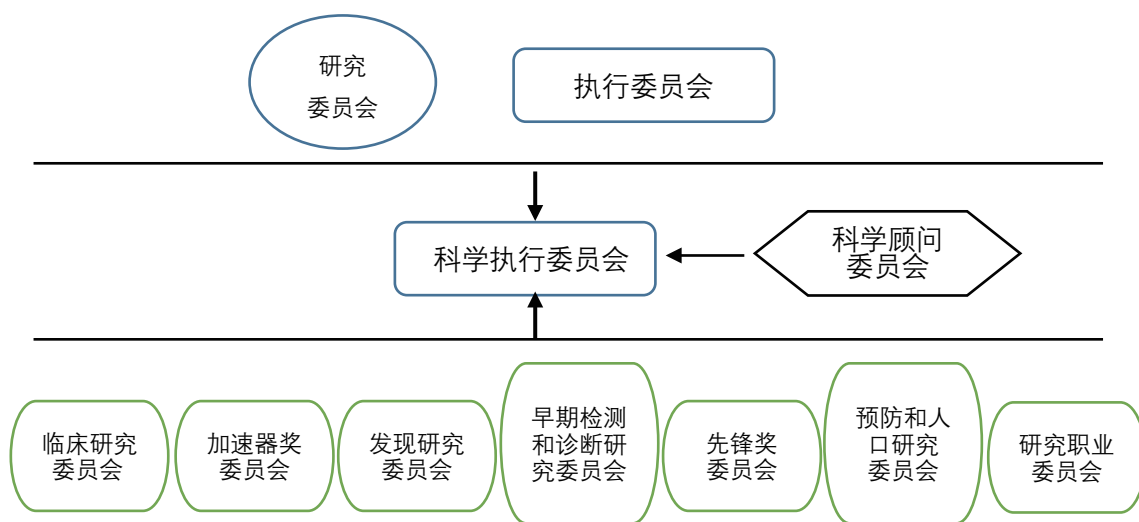


图4 英国癌症研究中心科研管理架构

表1 英国癌症研究中心科研资助委员会及资助领域

名称	资助领域
临床研究委员会	支持后期阶段的临床试验以及相关支撑性研究
加速器奖委员会	支持转化研究中的跨机构合作
发现研究委员会	支持发现和转化相关癌症研究，并建立癌症免疫学和多学科研究方面的专业知识
早期检测和诊断研究委员会	支持在可能进行干预的最早时间点检测癌症或癌前状态的发现和转化类研究
先锋奖委员会	支持高风险、高创新性、高回报潜力的相关研究
预防和人口研究委员会	支持癌症流行病学、癌症风险、发病率和生存率以及预防性干预措施方面的研究
研究职业委员会	支持处于职业生涯早期到中期阶段癌症研究人员和临床学术研究人员职业发展的相关研究

为了保证研究资助的高质量，英国癌症研究中心制定了周密的资助管理规范并要求所有资助委员会成员以及专家评审小组成员和独立评审专家严格

遵守。这些规范包括《基本守则》《资助委员会职责条例》《专家评审小组职责条例》《利益冲突规范》以及《英国癌症研究中心基金申请评审指

南》^[15, 16]，涉及了相关人员角色与相关职责、评审人员遴选与构成、评审流程、信息沟通与共享、利益冲突、例外情况处理等方面。项目申请评审内容覆盖6个方面：科学卓越；癌症相关性和对该领域的影响；优秀的团队和研究环境；所需资源；已有的研究成果和专业知识；共享符合最佳实践的产出。评审标准共8档，分值在0~5之间。申请项目综合评审结果必须达到3分及以上才可能被纳入资助范围。2019/2020、2020/2021财年英国癌症研究中心的主要研究资助对象集中于28家英国大学和研究机构，其中两个财年获得资助均超过1500万英镑的包括剑桥大学、弗朗西斯·克里克研究所、曼彻斯特大学、伦敦大学学院、癌症研究所和牛津大学6家机构^[17]。毋庸置疑，英国癌症研究中心的资助对象均为在癌症研究方面拥有雄厚实力的英国科研机构。

4 外部监督机制

具有双重法定身份的英国癌症研究中心必须接受英国政府以及相关行业管理部门的行政监管，其业务运行需符合相关法律和规范的要求，通过年检制度、报告制度等方式进行体现。总体上英国癌症研究中心需遵守的法规包括但不限于：2005年《慈善和信托投资(苏格兰)法》、2006年《公司法》、2011年《慈善法》、2015年《反现代奴隶制法案》、2016年《慈善募捐指引》、2016年《募捐实践行为准则》、2018年《通用数据保护条例》等。此外，在财务方面还需遵守英国政府颁布的《适用于英国和爱尔兰共和国的财务报告准则》、2006年《慈善账户(苏格兰)条例》、2019年《慈善机构会计和报告准则》等。

除行政监督外，包括利益相关者、公众监督在内的社会监督也构成了外部监督的有机组成部分，其反馈、意见和建议既能反映英国癌症研究中心已有工作形成的影响，也可以对未来工作发展提供重要见解。对英国癌症研究中心的社会监督主要包括四个方面。一是行业监督。英国慈善治理准则指导小组（由英国全国志愿组织理事会、小型慈善联盟、威尔士志愿行动委员会等多个慈善联盟组成的合作组织）制定了《慈善治理准则》（Charity Governance Code），提出慈善机构的7条善治原则

并呼吁慈善机构遵循和落实^[18]。英国癌症研究中心理事会支持该准则，并不定期审查自身工作是否体现了这些原则的要求。例如，2019/2020财年在委托独立审计机构审查后，理事会根据反馈结果对受托人候选人多样化进行了相应调整。二是利益相关者监督。英国癌症研究中心现有的98名会员作为利益相关者，有权通过参加年度股东大会、获取年度报告和账目、选举受托人以及任命英国癌症研究中心的审计机构等方式，及时了解英国癌症研究中心的运行状况并提出建设意见。三是对社会公开披露信息。英国癌症研究中心通过脸书等社交媒体以及其他宣传渠道方式，向社会广泛公布机构的相关业务信息，包括高级管理层以及各委员会人员具体构成、年度业务发展情况、经费收支情况、高级管理层薪酬情况、研发经费的投入领域及主要被资助对象、主要资助入及合作伙伴情况，等等。四是与参与者沟通。英国癌症研究中心通过下辖商店、活动、面对面交流、电话、电子邮件、媒体、社交媒体以及机构网站等，建立与社会公众沟通的广泛渠道，以听取公众对英国癌症研究中心发展的相关意见并进行处理。2019/2020财年英国癌症研究中心与公众进行了1600多万次互动，其中包括5276起投诉。英国癌症研究中心对此进行分析后，扩大了对员工和筹款人的指导与培训，并引入了新流程以进行欺诈活动指控管理。

5 启示与建议

上述分析显示，一个多世纪以来英国癌症研究中心以独立于市场和政府的特殊站位，通过有效的自我治理和社会他律，以社会众筹模式获得支撑资源，实现其癌症研发能力不断发展，成为了当今英国乃至全球癌症科研事业中非常重要的一支力量。这种将全社会经费、物资、人力的涓涓细流不断汇聚并进一步转化为强大科研生产力的做法，目前在全球范围来看是非常成功的。当前我国对于充分调动全社会力量来加快推进国家科技事业发展的呼声日益高涨，对科研慈善和全社会科学文化塑造也正在进行诸多探索和反思，因此英国癌症研究中心的经验给我们对众筹式科研慈善的理解带来了不少启示。

(1) 社会众筹式科研慈善更宜于在与民众福祉息息相关的领域内开展。

英国癌症研究中心的实践属于科研慈善的范畴，但这种慈善行为和常规的、以私人基金会为主体来组织科研活动，或者捐赠者直接向某个科研机构进行定向捐赠的行为相比，存在较大差异性。主要体现在其首先需要依靠社会大众来争取资源，随后才可能对科研行为进行再组织。为了保证业务开展，这种社会众筹式科研慈善实施的前提条件是获得社会公众的广泛共情，随之公众才能与之产生联结，进而才能支持与参与。基于此，社会众筹模式的科研慈善更适合于在与社会民众福祉息息相关的特定领域开展，特别是医学研究和生命科学领域。人们对这些与自身有着更直接或更密切相关领域的科研活动往往具有更大的兴趣和认同感，相应地无论在财力方面还是精力方面，也更有意愿进行投入。此外，众筹模式科研慈善支持科研工作的目的是谋求社会公共福祉，因科研活动需要呈现相当的专业水准，也就是科研工作要由大学、公共科研机构等高水平的专业团队来承担，大众捐赠者才会对其公信力拥有更多信心和耐心，由此这类科研慈善行为业务逻辑才能得以完整与自治。

(2) 稳定的组织架构和运行机制是社会众筹式科研慈善可持续发展的基石。

近年来 Experiment 等依托互联网平台开展的科研众筹活动不断涌现。尽管这些针对科学家个人或团体的零散性、偶然性的供养式资助对科研工作起到了一定支持作用，但与英国癌症研究中心相比，它们在运行的稳定性、工作的专业性、研发资助的聚焦性、资源筹集的覆盖范围和规模量级等方面，显然远远无法企及。英国癌症研究中心达到目前这种运行状态的基石保障是其稳定的组织架构和运行机制。虽然这些固化的结构和流程有可能在一定程度上制约科研人员使用筹集资源的简便性和灵活性，但却能够保证大规模科研慈善活动以更加规范化的方式发展壮大，并放大资源的聚集效能。同时，完备的组织建制也使社会众筹式科研慈善能够获得政府管理部门和社会大众对其法定身份的认可，而这种身份合法性既在最大程度范围内为慈善活动开展创造了灵活和优惠的条件，同时也明确划定了其职责的强制性和任意性的边界，由此保证了机构在

法定范围内努力去实现基于公共服务的科研目标。

(3) 社会众筹式科研慈善的内涵和外延随社会发展而不断拓展。

英国癌症研究中心实践表明，与 10~20 年前的情形相比，当前社会众筹式科研慈善的内涵和外延在不断拓展。表现为覆盖的内容更具广泛性，参与主体更加多元化，实施形式更具丰富性，实施过程更加规范化，等等。这些特征不断得到强化的主要原因有四点：一是随着科技、社会和经济的发展，越来越多的民众表现出了对科技工作和科技慈善的兴趣，随之也对如何投身于科研慈善产生了更多需求，希望参与方式更灵活便捷，针对个性化偏好，沟通及时，等等。同时，他们不再仅仅关心出资的问题，也逐渐展示出对自我身体力行参与科学技术问题根源探究的意愿。面对这些变化，社会众筹式科研慈善组织者也意识到自我变革的必要性，因此逐步构建了多向度的参与体系，并对之不断优化，以满足社会发展的要求。二是当代科学技术的发展，使网站、新媒体等参与和沟通渠道的畅通、线上支付手段的便捷等成为可能。这在很大程度上打破了时间和地域的壁垒，由此大大拓宽了人们参与众筹式科研慈善的空间。三是相关政府管理部门随着对科研慈善认知的逐步深化，也采用了捐赠税收返还等更多配套政策工具来对其进行支持。四是社会众筹式科研慈善一旦发展到一定规模，社会各界必定更加重视对其的问责机制，因此这类活动要通过更加制度化和专业化的管理，来保证高水平的运行效用和效率。

(4) 社会众筹方式支持下的科研工作要以规范化的科研管理制度为保障。

资源筹集并非社会众筹式科研慈善的目的，在研发工作上取得重大贡献从而推动科学技术进步并服务于社会，才是社会众筹式科研慈善作用有效性的根本体现。如果结果低效甚至无效，那么社会众筹式科研慈善的存在价值必然会受到各方质疑，因此社会众筹模式支撑下的研发必须是一种负责任的科研工作。该工作具有科研工作的基本属性，故总体上也需遵循当代科学共同体已达成普遍共识的、能够保证科研活动有序有效开展的基本工作范式，即研发活动要建立在科学卓越、研究路径和方法可行、资金使用计划合理、团队优秀、资源匹配、产出成果的显在或潜在影响深远等理性价值基

础之上。基于此,社会众筹模式支撑下的科研同样需要领域专业人员按照常规科研工作所普遍采用的规则,来科学组织科研资助决策、科研执行监督、科研绩效评价,并以服务社会为目的,将成果和成效进行充分推广与转化。

(5) 构建完善的外部监督机制以形成社会众筹式科研慈善发展的有序环境。

社会众筹式科研慈善是社会公益事业的一种具体体现。它与其他公益工作一样,受到社会、经济、文化、国内外环境等诸多因素的影响,故对其价值判断和发展走向选择要以社会理性为基础,因此来自于社会的外部监督对于这种理性形成至关重要。这些监督手段将有助于理清这类工作的运行逻辑,建立各类行动与目标之间的因果链路,并及时发现和甄别问题。针对社会众筹式科研慈善的外部监督机制构建主要应当考虑以下两个方面:一是社会众筹式科研慈善是社会性活动,因此监督主体应当具有广泛性,需纳入政府相关部门、行业协会或联盟组织、第三方评估机构、捐赠者和从业人员等利益相关者以及社会公众。二是监督手段要具有多样性。要基于法律、法规、行业规范、配套政策等要求,通过设立准入门槛、向主管部门和利益相关方提交年度报告和财务报表、向媒体和社会披露主要运行信息、接受第三方评估等方式,形成纵横交错的立体化监管矩阵,完成对社会众筹式科研慈善的非营利性审查以及对其业务运行、财务活动的监督,从而吸引和留住社会的爱心与信任,将社会众筹式科研慈善转化为服务社会、推动社会进步的重要动力。■

参考文献:

- [1] Cancer Research UK. Beating cancer: our progress[EB/OL]. [2022-02-10]. <https://www.cancerresearchuk.org/our-progress>.
- [2] Cancer Research UK. About us[EB/OL]. [2022-02-08]. <https://www.cancerresearchuk.org/about-us>.
- [3] Cancer Research UK. Annual report & accounts 2020/21[EB/OL]. [2021-12-08]. https://www.cancerresearchuk.org/sites/default/files/ara_2020-21_rnd_511_accessible.pdf.
- [4] Cancer Research UK. Annual report & accounts 2019/20[EB/OL]. [2021-12-08]. https://www.cancerresearchuk.org/sites/default/files/cruk_ar20_interactive.pdf.
- [5] Cancer Research UK. Annual report & accounts 2018/19[EB/OL]. [2021-12-21]. https://www.cancerresearchuk.org/sites/default/files/ec1060588_cruk_ar_2019_interactive.pdf.
- [6] Cancer Research UK. Annual report & accounts 2017/18[EB/OL]. [2022-01-08]. https://www.cancerresearchuk.org/sites/default/files/cruk_annual_report_2017_18_final.pdf.
- [7] Medical Research Council. Annual report 2019-2020[EB/OL]. [2022-01-25]. <https://www.ukri.org/wp-content/uploads/2020/10/UKRI-050920-AnnualReport2019-2020.pdf>.
- [8] Cancer Research UK. Leave a legacy gift in your will[EB/OL]. [2022-02-10]. <https://www.cancerresearchuk.org/get-involved/leave-a-legacy-gift-in-your-will>.
- [9] Cancer Research UK. Gift aid[EB/OL]. [2021-12-26]. <https://www.cancerresearchuk.org/get-involved/donate/gift-aid>.
- [10] Cancer Research UK. Other ways to donate to Cancer Research UK[EB/OL]. [2022-02-10]. <https://www.cancerresearchuk.org/get-involved/donate/other-ways-to-donate>.
- [11] Cancer Research UK. Our projects[EB/OL]. [2022-02-08]. <https://www.cancerresearchuk.org/get-involved/citizen-science/our-story>.
- [12] Cancer Research UK. Our members[EB/OL]. [2022-02-28]. <https://www.cancerresearchuk.org/about-us/how-we-are-run/our-members>.
- [13] Cancer Research UK. Our trustees[EB/OL]. [2022-02-06]. <https://www.cancerresearchuk.org/about-us/how-we-are-run/our-trustees>.
- [14] Cancer Research UK. Scientific executive board[EB/OL]. [2022-02-13]. <https://www.cancerresearchuk.org/about-us/how-we-are-run/scientific-executive-board>.
- [15] Cancer Research UK. Funding committees[EB/OL]. [2022-02-14]. <https://www.cancerresearchuk.org/funding-for-researchers/applying-for-funding/funding-committees>.
- [16] Cancer Research UK. Guide to assessing grant applications[EB/OL]. [2022-02-12]. <https://www.cancerresearchuk.org/sites/default/files/> (下转第76页)

Study on the Application Effect of Hydrogen Energy in Beijing Winter Olympic Games and Industrial Development in Post-Winter Olympic Era

MAO Wei-nan¹, LI Tang-jun², MIAO Run-lian¹, XIANG Ning¹

(1. Institute of Science and Technology Information, Beijing Academy of Science and Technology, Beijing 100044,

2. The Administrative Center for China's Agenda 21, Beijing 100038)

Abstract: Firstly, the background of hydrogen energy application in Beijing Winter Olympics is introduced. Then, the effectiveness of hydrogen energy application in Beijing Winter Olympics is expounded from three aspects: policy, key technology and industrial chain. The impact of Beijing Winter Olympics on the release of hydrogen energy policies is analyzed based on annual quantitative changes. Breakthrough technologies applied during the Winter Olympics in Beijing are listed. The construction achievements in hydrogen energy chain, technology research and development, production, storage and application in Beijing Winter Olympics are discussed. The problems existing in the development of hydrogen energy in Beijing Winter Olympics are discussed from four aspects: construction of standard system, breakthrough in key technology, civil hydrogen energy technology and completion of industrial chain. Finally, suggestions on the development of hydrogen energy in the Post-Winter Olympic era are put forward.

Keywords: Beijing Winter Olympics; hydrogen energy; industry chain; technological innovation

(上接第33页)

cruk_guide_to_assessing_grant_applications_2.pdf.

[17] Cancer Research UK. Analysis of grant costs and time-apportioned spend by host institution[EB/OL]. [2022-03-01]. <https://www.cancerresearchuk.org/sites/default/files/>

grant_costs_by_institution_2020-21.pdf.

[18] The Charity Governance Code Steering Group. The charity governance code[EB/OL]. [2022-02-10]. <https://www.charitygovernancecode.org/en/about-the-code-1>.

Cancer Research UK's Science Philanthropy Based on Crowdfunding and Its Implications

LIU Ya

(Institute of Scientific and Technical Information of China, Beijing 100038)

Abstract: There is growing interest across countries in science philanthropy based on crowdfunding in recent years. Taking Cancer Research UK as the research object, this paper analyzes the organization's science philanthropy based on crowdfunding, focusing on the crowdfunding of material resources and human resources; statutory status, organizational structure, and R&D management in internal governance mechanism; administrative supervision and social supervision in external supervision mechanism. On this basis, this paper summarizes the insights to promote relevant work in China from five aspects: the domains suitable for science philanthropy based on crowdfunding, the stable organizational structure and operation mechanism, the standardized scientific research management, etc.

Keywords: Cancer Research UK; science philanthropy; crowdfunding; internal governance; external supervision