

地方软科学研究项目 进展评估流程和评估方法研究^①

唐炎钊 孙建国

一、问题的提出

总体来说,软科学研究项目的进展评估和立项评估、成果评估都是项目总体评估模型的一个环节,对软科学研究项目的正常运行与成功起重要的保障。但是软科学研究项目的实践表明,人们更关心初期的资源是如何分配、分配给谁、额度大小?对软科学研究项目最后的产出绩效也很重视;而对于立项以后的软科学研究项目执行进展及评估则相对较少过问,投入的时间、精力有限。但是如果没有中间过程的监控和评估追踪,如何验证立项的正确?如何保证最终有满意的结果?如何及时发现失误并将损失控制在最小?项目的成功与失败并不是在项目结束后才揭晓,而是在执行过程中逐步显露出来,如果能在运行中通过一定的方法加以判断、分析,实时跟踪、评估项目的执行过程,就有可能尽早将风险和损失控制在最小的范围之内。因此,进展评估就显得十分的重要和迫切。基于此,这里我们将对软科学研究项目的进展评估进行全面系统的探讨。我们认为为了更加客观、公正、高水平地进行软科学研究项目进展评估,必须做好三方面工作:一是建立科学、合理、有效的软科学研究项目进展评估的程序;二是选择科学、可行、易操作的评估指标体系;三是运用合适的综合评估方法。

二、地方软科学研究项目进展评估的流程

首先,由软科学研究管理部门下发通知要求项目组按照总的项目实施检查的内容要求进行自身检查,并做出自我评估(如果该项目属于重大项目,且由若干个子课题组成。则该项目应在各子课题总

结的基础上,再进行项目进展的总体报告),并向软科学管理部门提交课题进展总结报告和项目进展总结报告(各子课题进展总结报告和项目进展总结报告分别见表1和表2)。

表1 课题进展总结报告

1. 研究工作的主要进展(计划任务完成情况、预期目标是否实现、所取得的突出进展等)
2. 研究中有关理论方法和应用上的创新程度
3. 人才培养、合作交流、数据共享等方面的情况
4. 经费使用情况
5. 存在的问题和建议(包括研究计划的调整思路)
课题负责人(签字): (承担单位签字盖章)

表2 项目进展总结报告(5000字以内)

1. 项目组织落实情况 ①项目的总体思路和框架、主要研究内容和目标 ②课题设置的思路,课题之间的相互关系 ③研究队伍的组织与落实情况
2. 研究工作的主要进展 ①项目已完成的主要研究内容和目标 ②计划任务完成情况 ③同国内外相关研究相比较,项目研究工作的总体水平、突出进展及影响 ④已完成的研究工作对完成项目预期目标的作用和贡献
3. 项目组织管理、队伍建设和人才培养的措施和成效 ①项目的组织管理:包括项目内部的学术交流和数据共享情况等 ②研究队伍的总体状况:包括项目专家组、课题负责人的作用,年轻人才的培养等 ③经费使用情况
4. 项目执行过程中存在的问题和建议
课题负责人(签字): (承担单位签字盖章)

其次,由软科学研究管理部门牵头,委托领域专家咨询组主持项目进展评估。进展评估专家组由5~7人组成,成员包括相关管理专家、项目外同行专家及软科学研究管理部门的有关管理人员。项目承担人员不得作为中期评估专家组成员。

第三,项目进展评估专家组在审阅项目进展评估有关资料、听取项目负责人进展总结报告和下一步研究计划方案汇报的基础上,对项目工作状况和研究前景进行讨论评议,并通过一定的评估方法进行评议,最终形成项目进展评估专家组意见表(见表3)。

表3 项目中期评估专家组意见表

<p>项目名称:</p> <p>请在认真审阅项目进展评估材料、听取项目总负责人进展总结报告和后期研究计划方案汇报的基础上,对项目工作状况和研究前景进行综合评价,并提出明确、具体的意见和建议:</p> <p>1、对项目的总体评价(计划任务完成情况,总体水平与创新性,研究队伍状态,研究工作有无实质性进展,存在的主要问题等)</p> <p>2、项目研究前景(项目的目标、内容、研究方案是否科学、可行,总体目标能否实现,预期取得突破的可能性等)</p> <p>3、问题和建议(对项目的研究内容、课题设置、研究队伍等提出具体的意见或建议)</p> <p style="text-align: right;">进展评估专家组组长签字: 年 月 日</p>
--

第四,在项目进展评估的同时,软科学研究管理部门委托专门机构或自己的财务专家对项目经费预算执行情况进行检查,项目(课题)承担单位应积极予以配合。

第五,软科学研究管理部门根据项目进展评估结果提出进展评估结论,决定该项目是否继续、暂缓还是终止。

三、进展评估的指标体系构建

软科学研究项目进展评估是受很多因素影响

且复杂的系统。但在实际评估工作中,对软科学研究项目的进展评估的时间不宜太长,采集的数据量不应太多,评估过程不能太复杂,而且评估结果又必须是综合性的。为了满足这些要求,我们在国内外资料调研和专家咨询的基础上,根据项目评估的理论与方法和软科学研究项目管理的要求,经系统分析后认为软科学研究项目进展评估的指标主要考虑计划执行、收益情况、外部环境变化等三个主要方面:

1、对项目执行情况的评估

进展评估不是成果鉴定,进展评估关心的主要是项目执行过程是否正常,包括进度完成、经费使用、技术途径、技术关键点的进展等问题,也就是项目承担者从项目启动以来的工作绩效。所以,进展评估应考虑项目是否按合同规定的进度要求按时完成任务;以及是否创造性地开展了研究,技术和学术水平是否得到了提高,在经费的开支上是否符合规定等。其中内涵包括“预期目标”、“研究成功率”、“研究进度”、“经费使用”、“创新程度”五个方面。

2、对项目效益的评估

软科学研究项目的效益虽然不是那么容易精确计算,但立项投资研究的软科学项目总是为了获得相应的产出和效益。在进展评估时,对立项时预期的效益进行再评估,对已经获得的效益进行评估,这对投资者和执行者来说都是必要的。软科学研究项目的效益评估包括已经取得的中间成果和应用情况;应用部门现阶段对项目研究成果及内容的满意程度和关心程度和态度;通过此项目的研究培养和锻炼人才情况等。因此,其内涵主要包括



“中间成果”、“应用部门意向”、“人才培养”等三个方面。

3、环境条件的评估

环境条件是指软科学研究项目研究中对其存在影响的内外部环境和具备的条件,该项指标的评估意图是考察项目开始以来及可预见的未来,外部环境已经产生的变化及可能发生的变化对项目的影 响程度。因此,其内涵主要包括了“政策适宜度”、“承担单位意向”、“研究队伍当前和未来的能力和水平”、“协调程度”等四个方面。

表4给出了软科学研究项目进展评估的指标体系。

表4 软科学研究项目进展评估的指标体系

一级指标	二级指标	说明
项目执行情况	1. 预期目标	计划范围内预期技术经济目标的实现程度
	2. 研究成功率	在现有技术路线和技术条件下,这个项目能够完成的概率
	3. 研究进度	计划研究内容按时间进度满足的情况
	4. 经费使用	研究经费在计划内的满足情况
	5. 创新程度	研究中有理论方法和应用上的创新程度
项目效益情况	6. 中间成果	已取得的成果及应用情况
	7. 应用部门意向	决策部门现阶段对项目研究成果及内容的满意程度、关心程度和态度
	8. 人才培养	通过此项目的研究培养和锻炼人才情况
环境条件	9. 政策适宜度	研究内容和现行政策的一致性程度
	10. 承担单位意向	承担单位对项目人力、物力等的支持程度
	11. 研究队伍	研究队伍人员结构、研究积累、时间投入等满足项目需要的程度
	12. 协调程度	研究涉及的各方对项目的配合与协调程度

四、进展评估的方法选择

对于软科学研究进展评估的方法和形式,目前尚无一个十分完善的方法。通常仍可将其分为定性和定量辅助两种方法。定性评估即由项目管理人员或评估工作班子根据项目检查掌握的情况,归纳出几点评估意义。定量评估是根据项目检查计划,采取一定的方法辅助调查分析,从而作出评估。但无论采取哪种方法,评估都应 以系统分析的思想为指导,针对评估的内容制定相应的评估指标,采取一定的措施进行工作。这里我们主要探讨适合进展评估的评分法和聚类识别评估方法。

1、评分法

评分法是根据项目性质和计划内容,制定一组判别因素,这些因素以判定项目实施的 关键问题为

依据,它们构成一个考核体系。通过项目检查掌握的情况,对项目实施的各判定因素进行打分,以此做出评价。判别因素的内容和条目可以根据项目的具体情况来确定。根据上述评估指标体系的设计,我们给出了表5的进展评估评分表。

表5 软科学研究项目进展评估评分表

项目内容		分值									
一级指标	二级指标	执行情况 优异		执行情况 正常		执行情况 基本正常		执行情况 较差		执行情况 很差	
		10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
项目执行情况	1. 预期目标										
	2. 研究成功率										
	3. 研究进度										
	4. 经费使用										
	5. 创新程度										
小计:											
项目效益情况	1. 中间成果										
	2. 应用部门意向										
	3. 人才培养										
小计:											
环境条件	1. 政策适宜度										
	2. 承担单位意向										
	3. 研究队伍										
	4. 协调程度										
小计:											
综合评估	1. 评审专家对本项目的熟悉程度	很熟悉		较熟悉		熟悉		不熟悉			
	2. 综合评估					百分制转化		综合得分*100/120			
	3. 是否继续	继续进行		暂缓		中止					
评审专家代码:		评审专家签名:									
职称/职务:		工作单位:									
填写说明:											
1.填写项目编号(完整)和项目名称(可写前几个字);											
2.根据项目情况,在相应的分值栏(分值越大越好)或条目处打√;											
3.填写评审专家的代码和签名。											

2、模糊模式识别法

所谓模式识别,就是适当地选择一个或若干个理想标本,然后通过一定的识别方法,从待识别对象中辨析出它(们)与理想标本的相似性,以判别识别对象是否与理想标本同类,或它与哪个理想标本相同或相近。

进展评估的实质是根据在研的软科学研究项目进展情况及表现出来的内外特征,通过一定方法来推断项目的前景,以至作出决策。可以认为,在同一阶段,相同类型的所有成功(或失败)的软科学研究项目必然存在某些共性特征,而从待识别对象和理想标本之间若干特征的相似性推断它们之间总体的相似性是模式识别的基本原理。显然,如果能找到代表软科学研究项目不同前景的若干理想标本,那么通过模式识别进行进展评估决策分析不失

为一种理想方法。由于项目前景,是一个比较模糊的概念,因此进展评估的模式识别可以采用模式识别的方法。其基本思路是:

首先,建立一套判别软科学研究项目前景的评判指标体系(见表4),并确定出各个指标的权重。

其次,选取一定数量结果已有定论的软科学研究项目做样本,样本应包括3种类型:A¹——成功类软科学研究项目、A²——尚可但有一定问题的,即暂缓类项目和A³——失败类项目,同时还需要设计一套备择集。备择集是评估者对进展评估决策对象可能做出的各种评估结果所组成的集合,这里设备择集为 $V=\{v_1, v_2, \Lambda, v_n\}=\{$ “执行情况优异”,“执行情况良好”,“执行情况正常”,“执行情况基本正常”,“执行情况较差”,“执行情况很差” $\}$ 。

第三,对样本及待评估项目进行单因素评估,进而求出它们的模糊综合评判向量,并在此基础上求出各类样本项目综合评判向量的中心。这里假定 $B_i^j=(b_{i1}^j, b_{i2}^j, \dots, b_{in}^j)$ 为第j第i个样本的模糊综合评判向量, $j=1,2,3; i=1,2,\Lambda, k_j$ 其中当 $j=1$ 时,表明该样本类属于成功类软科学研究项目;当 $j=2$ 时,表明该样本类属于暂缓类项目;当 $j=3$ 时,表明该项目类属于失败类项目, k_j 为第j($j=1,2,3$)类样本的个数, n 为备择集中元素的个数。则第j类样本聚类中心为: $B^{*j}=(b_1^{*j}, b_2^{*j}, \dots, b_n^{*j})$

$$\text{其中 } b_i^{*j} = \frac{1}{k_j} \sum_{p=1}^{k_j} b_{ip} \quad (i=1,2,\dots,n; j=1,2,3)$$

第四,测算待评判项目与各类聚类中心的贴程度。为此,给出样本间的贴程度公式。设两个样本 $B_x=(b_{x1}, b_{x2}, \Lambda, b_{xn})$ 和 $(B_y=b_{y1}, b_{y2}, \Lambda, b_{yn})$,则它们之间的欧氏距离 $d(B_x, B_y)$ 为:

$$d(B_x, B_y) = \left(\sum_{i=1}^n (b_{xi} - b_{yi})^2 \right)^{\frac{1}{2}}$$

进而样本 B_x 与 B_y 间的贴程度 $\partial(B_x, B_y)$ 为:

$$\partial(B_x, B_y) = 1 - d(B_x, B_y)$$

第五,按照贴程度最大的原则,确定待评判项目的类别。计算待判项目 $B=(b_1, b_2, \Lambda, b_n)$ 与各类样本间的贴程度

$$E_j = 1 - \left(\sum_{i=1}^n |b_i - b_i^{*j}|^2 \right)^{\frac{1}{2}}$$

其中 $j=1,2,3$

假定 $E_j = \max\{E_1, E_2, E_3\}$,则该项目属于第 $k(k=1, 2, 3)$ 类。

(作者单位:厦门大学管理学院)

注:①本文系福建省重点科技计划项目(2003R031):“福建省软科学研究项目综合评估及提高研究水平对策研究”以及厦门市软科学研究计划项目(3502Z0035003)“软科学研究项目综合评估理论方法及应用研究”的一部分研究成果。

