



深圳市南山科技事务所

决策资讯

2014 年第 3 期（总第 28 期）

二 一四年七月三十日

本期导读

【专题研究】

广东省财政专项资金绩效评价报告----义务教育补助资金（摘要）

【数据快递】

深圳市 2014 年上半年新增注册企业数据分析

【他山之石】

关键科技攻关项目绩效评价研究——以上海为例

基于 DEA 的科技项目绩效评价研究——以海淀区为例

【研究动态】

【专题研究】

广东省财政专项资金绩效评价报告----义务教育补助资金(摘要)

(南山科技事务所依据数据整理)

一、评价背景和目的

我国为发展中国家,各地发展严重不平衡,如何筹措教育资金,保证并提高教育资金绩效不仅是理论问题,更是重大的现实问题。

本次评价的目的是:引入第三方主体,采用科学、规范的方法,依据既定的评价技术体系,基于预期目标实现程度,对 2010 年度义务教育资金使用过程及整体绩效进行综合评判,评估水平、总结经验、发现问题、提出措施,作为进一步改进和加强义务教育专项资金管理水平和使用效益的决策依据。

二、评价范围和对象

2010 年度义务教育资金共分为五类,评价范围为省及中央财政补助范围,五类补助范围如下:

第一类:农村免费义务教育公用经费补助;第二类:免收课本费补助;第三类:城镇免费义务教育公用经费补助;第四类:农村中小学校舍维修改造长效机制补助;第五类:农村义务教育阶段困难学生生活费补助。本次评价将第一类和第三类合并,合并后四类补助资金涉及 20 个地方 21828 所学校,共计 45.38 亿元,构成本次绩效评价范围。

三、指标体系

指标体系是评价的关键问题。补助资金涉及中小学校与省市、县三级教育行政部门,前者为资金使用的基层单位,后者为资金管理单位,从绩效评价的角度,分别设计指标体系。具体情况详见表 1 和表 2:

表 1 2010 年城乡义务教育补助资金绩效评价指标体系(教育部门)

一级指标 (权重)	公用经费补助	免收课本费补助	校舍维修补助	困难学生补助
	指标(权重)	指标(权重)	指标(权重)	指标(权重)
资金投入 (20)	资金安排合理性 (5)	申报充分性(5)	计划充分性(5)	申报充分性(5)
	本级负担资金落实率(5)	本级负担资金落实率(5)*	本级负担资金落实率(5)	--
	资金支出率(5)	资金支出率(5)*	资金支出率(5)	资金支出率(5)

	资金监管合规性 (5)	资金监管合规性 (5)*	资金监管合规性(5)	资金监管合规性 (5)
过程控制 (20)	制度完备性(10)	制度完备性(10)	制度完备性(10)	制度完备性(10)
	管理规范性(10)	管理规范性(10)	管理规范性(10)	管理规范性(10)
目标实现 (45)	生均公用经费补助达标率(10)	免费课本覆盖率 (10)	补助学校覆盖率(9)	补助发放及时性 (9)
	生均公用经费保障水平(10)	课本及时发放率 (10)	维修工程竣工率(9)	困难学生补助覆盖率 (9)
	预算内公用经费比例(10)	课本循环使用率 (10)	安全校舍面积比重(9)	特困生补助比例 达标率(9)
	生均公用经费增长率(10)	生均课本补助达 标率(10)	生均安全校舍面积增长 率(9)	困难学生生均补 助达标率(9)
	中小学生升学率 (5)	义务教育学生毛 入学率(5)	校舍安全事故发生率 (9)	困难学生辍学率 (9)
社会满意度 (15)	师生满意度(15)	师生满意度(15)	师生满意度(15)	师生满意度(15)
分项绩效	本项评分 Y ₁	本项评分 Y ₂	本项评分 Y ₃	本项评分 Y ₄
绩效管理	Y ₀ =	计算方法	Y ₀ =Y ₁ *40%+Y ₂ *30%+Y ₃ *15%+Y ₄ *15%	

注：*仅为针对部分评价对象，下同

表 2 2010 年城乡义务教育补助资金绩效评价指标体系（中小学校）

一级指标 (权重)	公用经费补助	免收课本费补助	校舍维修补助	困难学生补助
	指标(权重)	指标(权重)	指标(权重)	指标(权重)
资金投入 (20)	申报充分性(7)	申报充分性(7)	申报充分性(7)	申报充分性(7)
	资金支出率(6)	资金支出率(6)*	资金支出率(6)	资金支出率(6)
	财务合规性(7)	财务合规性(7)*	财务合规性(7)	财务合规性(7)
过程控制 (20)	制度完备性(10)	制度完备性(10)	制度完备性(10)	制度完备性 (10)
	管理规范性(10)	管理规范性(10)	管理规范性(10)	管理规范性 (10)
目标实现 (45)	教师培训支出达 标率(10)	免费课本覆盖率 (10)	校舍维修进度(9)	补助发放及时 性(9)
	图书仪器设备支 出达标率(10)	课本及时发放率 (10)	维修计划完成率(9)	困难学生补助 覆盖率(9)
	财政经费占学校 总经费比重(10)	课本循环使用率 (10)	维修质量合格率(9)	困难学生饭票 发放率 困难学 生现金发放率
	教学科研成果获 奖情况(10)	免费课本闲置率 (10)	维修校舍使用率(9)	学生体质测试 达标率(9)

	毕业生合格率 (5)	学生巩固率(5)	校舍安全事故发生率 (9)	困难学生辍学 率(9)
社会满意度 (15)	师生满意度(15)	师生满意度(15)	师生满意度(15)	师生满意度 (15)
分项总分	X_1	X_2	X_3	X_4
分项权重	40%	30%	15%	15%
绩效管理	$X_0=$	计算方法	$X_0=X_1*40\%+X_2*30\%+X_3*15\%+X_4*15\%$	

四、绩效评分和结构变量

本项评分以绩效评分(百分制)来衡量绩效水平,绩效评分由指标评分合成取得,包括管理绩效和使用绩效。据表1和表2,资金总绩效评分如下:

表3 资金绩效计算方法(X表示使用绩效,Y表示管理绩效)

资金分类	公用经费(1)	免收课本费(2)	校舍维修(3)	困难学生补助(4)
使用绩效	$X_0=X_1*40\%+X_2*30\%+X_3*15\%+X_4*15\%$			
管理绩效	$Y_0=Y_1*40\%+Y_2*30\%+Y_3*15\%+Y_4*15\%$			
总绩效	$Z_0=X_0*60\%+Y_0*40\%$			

五、全省总体评价结果

全省总体评价结果包括自评结果、审核结果和核查结果,针对教育部门而言为管理绩效,对中小学校而言为使用绩效,两者合成为资金总绩效。

1.全省教育部门自评结果

根据评价方案,省教育厅对全省教育部门和中小学校补助资金绩效进行了综合自评,自评结果如下:

表4 省教育厅综合全省自评结果 单位:万元;所

补助类别	公用经费	免收课本费	校舍维修	困难学生补助	合计
资金额	292060.0	110224	24238	27255.3	453777.6
涉及学校数	20811	20811	20811	20811	20811
学校使用绩效	93.5	93.5	93.0	93.0	93.35
部门管理绩效	94.0	92.5	92.0	92.5	93.03
总绩效	93.7	93.1	92.6	92.8	93.22

表 4 显示，省教育厅自评管理绩效为 93.03，全省中小学校自评使用绩效为 93.35，自评总绩效为 93.22，属于“优秀”等级。

省教育厅自评报告提出的主要问题：一是义务教育学校预算制度有待大力推进。目前大部分地区义务教育学校基本上是由县教育局代编预算，未来在预算中足额安排学校各项补助资金，大部分补助资金没有制定实施方案，缺乏预见性、指导性和可操作性。二是财务管理制度有待加强。中小学校原有的财务管理制度有的有待修改完善。例如，现有公用经费管理办法过于原则，操作性不强。

省教育厅自评报告提出的对策建议是：加快推进义务教育预算制度，强化预算执行监督；进一步健全学校资金支付管理，严格按照预算安排开支；完善义务教育公用经费管理办法，细化公用经费支出项目，修订完善资金管理办法等。

2.全省审核和核查结果

由第三方组织的审核和核查的全省总体结果如表 5 显示(自评结果实际包括教育厅自评结果和系统合成的市、县两级教育部门及义务教育中小学校自评结果)。

表 5 全省总体评价结果(绩效得分：百分制)

评价方式		评价范围与对象	使用绩效	管理绩效	总绩效
自评结果	系统合成	全省 20 市三级教育部门及义务教育中小学校	91.07	96.49	93.24
	教育厅	全省 20 市三级教育部门及义务教育中小学校	93.35	93.03	93.22
审核结果		全省 20 市三级教育部门及 2638 所中小学校	73.15	81.52	76.50
核查结果		全省 8 市三级教育部门及 72 所小学校	84.64	82.51	83.79

由表 5 可知，针对补助资金，全省 20 市（深圳除外）系统合成的自评管理绩效为 96.49 分，提供自评材料的中小学校自评使用绩效为 91.07 分，自评总绩效得分为 93.24 分；全省 20 市三级教育部门审核管理绩效为 81.52 分，提供佐证材料的 2638 所中小学校审核使用绩效为 73.15 分，审核总绩效为 76.50 分；现场核查（抽样）全省 8 市三级教育部门管理绩效为 82.51 分，72 所中小学校使用绩效为 84.64 分，核查总绩效为 83.79 分。

理论上，现场核查基于单位自评与书面审核结果进行抽样，其结果更具代表性与真实性。按照评价方案设计，这一结果可视为最终评价绩效。但考虑到现场核查（抽样）只覆盖 8 个城市（评价指向 20 个城市），我们提出综合绩效（概念）作为最终衡量指标，并由审核绩效（30%）与核查绩效（70%）合成，从而得到 2010 年度广东省义务教育补助资金的综合绩效为 81.60，属于“良好”等级。

六、影响绩效的主要因素

绩效评价的目的是为了改善及提高绩效。在这个过程中，甄别与分析影响绩效因素是提高绩效的前提条件，也是绩效评价重要的技术工作。

（一）分析模型与影响因素

影响义务教育资金绩效的因素具有多元化与交互性，采用多元回归模型简单方便，操作性强。实际操作时，需要对所有自变量先进行数据标准化处理，得到回归方程为标准回归方程，回归系数为标准回归系数。利用标准回归系数可比较不同自变量之间的相对重要性。

影响义务教育补助资金绩效水平的因素大致可分为四类：第一类为环境因素。如地区经济发展水平（人均 GDP）、地方政府教育政策及执行力、困难学生家庭比例等。第二类为学校因素。如学校规模、平均师生比、学生户籍、师生满意度、学校类型、教师结构等。第三类为资金因素。如补助资金类别、配套资金比例（地方配套资金/财政总资金）、生均公用经费等。第四类为主观因素。如评价对象自评组织、自评材料完整性等。

（二）分析结果（部分）

1.地区经济发展水平对绩效水平影响

理论上，基于义务教育补助资金的属性，地区经济发展水平越低，补助资金的意义越大。分析结果显示：人均 GDP 与资金绩效总体未表现出明显的同向或反向关系，对应于人均 GDP 降序排列的曲线，总绩效曲线并无明显下降趋势；但就部分地区而言，两项指标仍有一定正相关。

2.学校规模对绩效水平影响

500-1000 学生的中等规模学校绩效较高（69.87），3000 人以上学校绩效最低（64.73）。在一定范围内，补助资金的使用绩效随学校规模增大而上升，到 3000 人以上规模出现负向影响，二者呈现“倒 U 型”变化趋势。

3.平均师生比对绩效水平影响

师生比是衡量一个地区教育发展资源配置合理性的重要指标。报告指出，平均师生比较高的县区，补助资金总绩效相对较低，但这一关系较弱。

4.学生户籍对绩效水平的影响

依据评价方案，学生户籍因素包括本省户籍和农村户籍。样本中，本省学生

比例对资金绩效产生正向影响，而农村学生比例对资金使用效率产生负向影响，两者均达到1%显著性水平。因此，本省学生比例较高的学校资金绩效相对较好，而农村学生比例较高学校资金绩效较差。

5. 师生满意度对绩效水平影响

师生满意度作为补助资金绩效的一项重要评价因子，理论上应对绩效水平产生影响。由于满意度调查仅在抽样核查的8个地方进行，因此考察8个地方资金总绩效与师生满意度的关系。总体而言，师生满意度与总绩效表现为正相关，满意度较高的地方，补助资金总绩效也相对较高。

6. 生均公用经费对绩效水平影响

按资金管理办法规定，公用经费补助由中央、省及地方财政依据一定比例共同负担，以保证每生平均水平达到一定标准。但由于地方财力有别，配套资金力度不同，各地生均公用经费存在差异。样本中115个县生均公用经费对补助资金总绩效的影响表明，两者存在一定的正相关关系。一般来讲，生均公用经费水平较高的地方财政对义务教育经费的重视和保障程度也相对较高，其补助资金绩效较好。

7. 补助资金类别对绩效水平影响

本次评价涉及的公用经费等四项补助资金，各项资金绩效水平存在明显差异。以审核结果为例。“免收课本费”绩效最高79.22，其次为“困难学生补助”(78.23)，“公用经费”(74.81)与“校舍维修”(73.84)接近，极差约为5.4。事实上，四项补助的管理和实施办法不一，其中免收课本费补助(珠三角除外)由省教育厅统一支出，困难学生生活补助的用途较为明确，较易规范；但校舍维修按规定应严格采用项目式管理，与公用经费两项的要求较为细致，绩效标准设定较高，执行难度大，应该是造成绩效水平差别的主要原因。

8. 评价组织对绩效水平影响

本次评价中的审核是基于评价对象提交完整、真实的绩效信息材料，逻辑上，评价对象的组织工作及材料质量是第三方审核的基础，对资金绩效有直接的影响，审核过程发现，不同学校及教育部门对本次评价的重视程度不一。依据书面审核对115个县的材料质量的评分，可得到“组织工作”评分与补助资金绩效水平的关系。由回归结果显示：两者存在较为明显的正相关，即“组织工作”评分较高的县市，补助资金绩效较好。“组织工作”对资金绩效水平的影响较大。

(三) 结论与启示

由报告可以看出，10 项因素中，除配套补助资金比例以外，其余 9 项都对绩效水平产生一定的影响，其中：人均 GDP、本省学生比例、师生满意程度、生均公用费用、评价组织 5 项因素与绩效水平呈现正相关，平均师生比、农村学生比例与绩效水平呈现负相关，学校规模、补助资金类别与绩效水平的关系较为复杂。直观来看，学生户籍、师生满意度与生均公用经费 3 项因素的影响程度相对较大。

微观层面上，进一步分析各因素对绩效水平的影响方向。人均 GDP 和平均师生比除对使用绩效产生影响外，对总绩效和目标实现程度作用不明显，其中人均 GDP 每提高 1%，使用绩效大约降低 0.69 分，平均师生比每提高 1%，使用绩效上升 0.20 分。学生户籍因素（本省学生比例、农村学生比例）只对总绩效产生影响，前者作用方向为正，后者为负向。师生满意度、生均公用经费对总绩效、使用绩效和目标实现程度均有影响，其中师生满意度每提高 1 分，3 项绩效得分增幅在 1 分左右。补助资金类别对总绩效和目标实现程度均产生正向作用，但影响不大。利用标准回归系数，对上述因素的影响程度进行判断，可以看出，对总绩效而言，系数值较大的本省学生比例和生均公用经费，表明其影响较明显，而师生满意度影响程度较弱；对使用绩效而言，农村学生比例和生均公用经费的影响较大；对目标实现程度而言，补助资金类别与生均公用经费影响较大，其余因素影响程度一般或较弱。

【数据快递】

深圳市 2014 年上半年度新增注册企业数据分析

(南山科技事务所依据数据整理)

本文分析了深圳市南山、福田、宝安、龙岗四区 2014 年上半年新增注册企业数量、规模、行业分布情况。由于考虑到罗湖区与盐田区在产业形态上与其他四区有较大区别，故未统计这两个区的数据。

一、新增注册企业数情况

整体来看，2014 年上半年四区共新增企业 72,721¹家，远高于历年同期增长数量。其中宝安区新增企业数量位于四区之首，为 22,746 家，占四区新增企业总数的 31.28%。从 2006 年至 2014 年上半年度新增企业的情况来看，宝安区在企业增长数量上具有绝对优势，近五年宝安区上半年度新增企业数量平均占比高达 40.6%。(详见图 1)

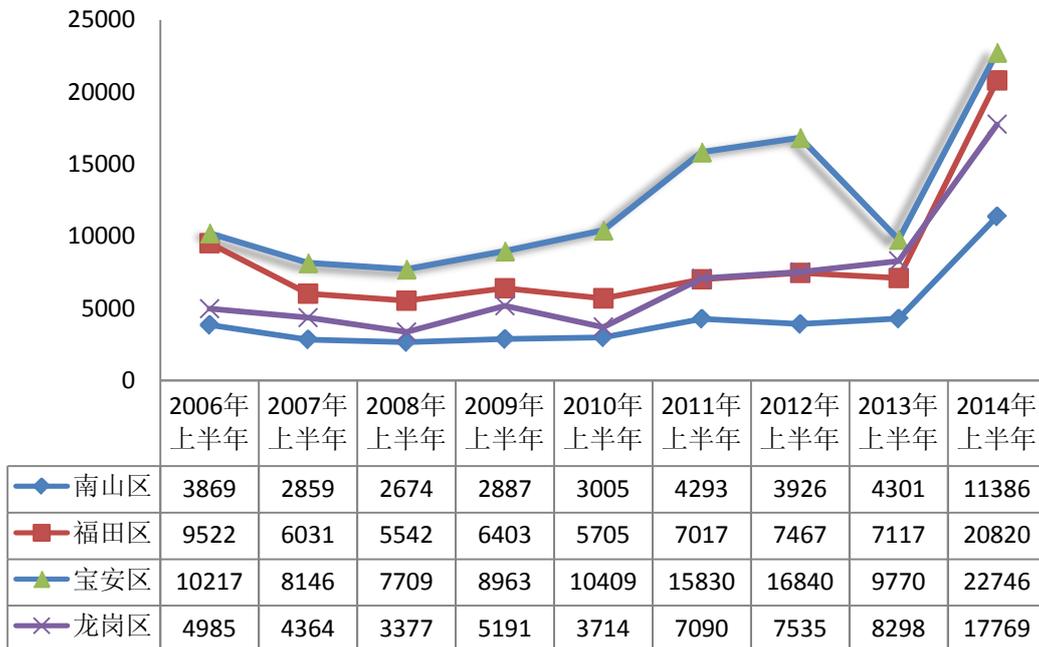


图 1: 2006--2014 年上半年度深圳四区新增企业数 单位: 家

二、新增企业类型分布情况

2014 年上半年度深圳四区新增企业中，股份制企业占的比例最大，为新增企业总数的 80.43%，其次是个体经济，占新增企业总数的 10.35%。其中，2014

¹ 数据统计于 2014 年 7 月 30 日，统计时间段为 2014 年 1 月 1 日至 2014 年 6 月 30 日。

年上半年度宝安区股份制企业新增数量在四区中最多，达到了 19,885 家，而在引入外资方面，福田区占较大优势，2014 年上半年度在福田区注册的外资企业 103 家。（详见图 2）



图 2：2014 年上半年度深圳四区新增企业类型分布 单位：家

三、新增企业规模分布情况

整体来看，2014 年上半年度小型企业²新增总量最多，占到新增企业总量的 89.62%，其次为中型企业，占到新增企业总量的 9.5%。其中：宝安区新增小型企业数量最多，达 20,973 家，占 2014 年上半年度新增小型企业数量比例为 32.17%。福田区对中型、大型以及特大型企业吸引力较强，新增企业数量均居于领先地位。其中新增中型企业 2441 家，占比 11.7%；新增大型企业 279 家，占比 1.3%；新增特大型企业 4 家。龙岗区对大型企业和特大型企业的吸引力仅次于福田区。南山区相比其他各区而言，对中小型企业吸引力较低，新增小型企业不足宝安区新增小型企业的二分之一，但南山区对大型和特大型企业的吸引力有所增强，其增加数量分别为 110 家和 5 家。（详见图 3）

²本文小型企业是指注册资本低于 500 万的企业，中型企业是指注册资本在 500 万（含）到 5000 万之间的企业，大型企业是指注册资本在 5000 万（含）到 5 亿之间的企业，特大型企业是指注册资本在 5 亿（含）以上的企业

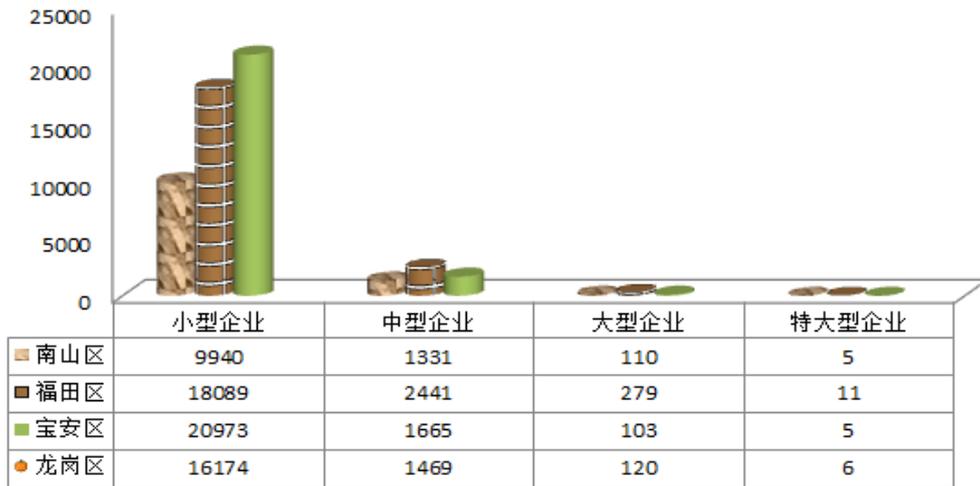


图 3: 2014 年上半年度深圳四区新增企业规模分布 单位: 家

四、新增企业行业分布情况

图 4 表明, 2014 年上半年度新增企业主要集中在批发、零售行业及其他行业。在知识服务业方面, 福田区的新增注册企业数量最多, 为 2740 家。在制造业新增企业注册方面, 宝安区以绝对优势领先于其他三个区, 2014 年上半年度增加制造类企业 1076 家。在软件、互联网行业新增注册企业数量方面, 福田区和南山区的优势较为明显, 新增注册企业分别为 1256 家和 1102 家。宝安区的物流企业新增数量最多, 为 654 家, 占新注册物流企业总量的 42.52%。

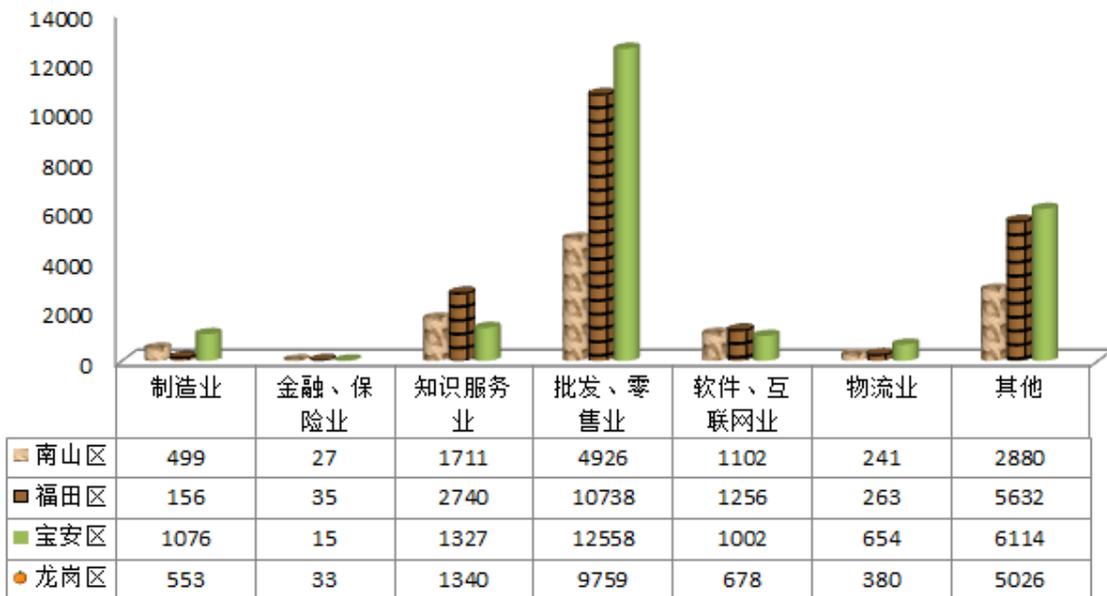


图 4: 2014 年上半年度深圳四区新增企业行业分布 单位: 家

五、2014 年上半年度各区不同行业企业注册规模情况

表 6 给出了 2014 年上半年度各区不同行业新增注册企业的规模情况。从制造业的注册分布来看，各类型制造企业更加倾向于选择宝安、龙岗两区。2014 年上半年度宝安、龙岗两区小中大型制造业企业总共分别增加 5,222 家、419 家和 18 家，与其他区相比优势较为明显；从金融、保险业注册分布来看，金融、保险企业更加倾向选择福田区和龙岗区，2014 年上半年度新增金融、保险企业分别为 97 家和 83 家，占 2014 年上半年度新增金融、保险企业数量的比例分别为 39.11%和 33.47%；从知识服务业的注册分布来看，福田区新增企业最多，为 2921 家，占 2014 年上半年度新增知识服务业企业数量的 39.08%；从批发、零售业的注册分布来看，宝安、福田和龙岗三区新增企业较多，尤其在小型批发、零售企业方面。2014 年上半年度宝安、福田和龙岗三区新增小型批发、零售企业分别为 11,993 家 9,902 家和 9,274 家，三区合计占 2014 年上半年度新增小型批发、零售企业数量的 87.34%；从软件、互联网业的注册分布来看，福田区新增企业较多，占 2014 年上半年度新增软件、互联网业企业数量的 31.10%；从物流业的注册分布来看，宝安区 2014 年上半年度新增物流企业最多，达到 653 家，新增小型物流企业最多，数量为 544 家。

表 6 2014 年上半年度深圳四区新增企业规模与行业数量分布

区域	规模	制造业	金融、保险业	知识服务业	批发、零售业	软件、互联网业	物流业
南山区	小型	411	19	1538	4516	900	190
	中型	85	4	156	392	192	51
	大型	2	4	9	15	10	0
福田区	小型	411	53	2609	9902	1077	190
	中型	106	37	287	791	165	71
	大型	6	7	25	44	14	3
宝安区	小型	3465	27	1352	11993	841	544
	中型	247	10	95	551	153	108
	大型	9	4	5	14	8	1
龙岗区	小型	1757	42	1281	9274	595	297
	中型	172	32	107	457	82	80
	大型	9	9	10	28	1	1

六、结论

1. 2014 年度上半年度，新增注册企业总数较去年有大幅度增加，平均涨幅为 2.5 倍，龙岗区新增企业相对较少，为去年的 2.14 倍。从 2006 年至 2014 年上半年度各区新增企业数据来看，宝安区在吸引企业注册方面较有优势，自 2006 年以来一直领先于其他三区。南山区在吸引企业注册方面居于四区末尾。

2. 2014 年上半年度深圳四区新增注册企业超过八成为股份制企业，一成为个体企业。福田、南山两区在吸引外资注册方面有一定的优势。宝安、福田两区在吸引股份制企业和港澳台资本注册方面有较大的优势。福田在新增外资和港澳台资本注册方面均位列第一。

3. 2014 年上半年度新增企业绝大部分为小型企业，其中三成以上集中在宝安注册。福田、龙岗两区则对大型和特大型企业的吸引力较强。

4. 分区域来看，2014 年上半年度，宝安、福田和南山新增注册企业主要集中于批发、零售业和其它行业。福田、南山新增知识服务业企业较多，而龙岗则在金融、保险业方面有相对较大的优势，仅次于福田。

5. 分行业来看，2014 年上半年度新增制造业主要集中于宝安区；金融、保险业新增企业数量，福田和龙岗两区占比较大；2014 年上半年度新增知识服务业主要集中在福田和南山两区。2014 年上半年度新增批发、零售业企业主要集中于宝安区和福田区；2014 年上半年度新增软件、互联网企业数量，福田、南山、宝安三区占比均较大；2014 年上半年度新增物流企业宝安区占比较大。

【他山之石】

关键科技攻关项目绩效评价研究——以上海为例

(南山科技事务所依据数据整理)

一、背景

为贯彻落实《上海实施科教兴市战略行动纲要》，上海市设立了“科教兴市重大产业科技攻关项目专项资金”（以下简称“专项资金”）。截止2008年6月，上海市先后启动实施共56个科教兴市重大项目，每个项目投入经费在数千万和数亿元间，累积共支持31.5亿元，带动社会资本投入130亿元。其中，不少项目的科技攻关取得了较大突破，产业化取得初步成效，产生了较好社会和经济效益。56个项目已申请专利1084项，其中发明专利825项(占总量的76.1%)。

二、关键科技攻关项目的界定及研究对象选择

本文所说的“关键科技攻关项目”包括“科教兴市重大产业科技攻关项目”及“科技创新行动计划”中的科技攻关项目。已启动实施的56个科教兴市重大产业科技攻关项目，按细类又可进一步分为：电子信息类16项、装备类12项、生物技术类11项、平台类10项、**新材料和新能源** 类项、航空航天类3项。

关键科技攻关项目涉及不同类型的项目，对于不同类型项目评估的指标体系和方法有所不同，甚至有较大差异。为对比分析，本研究选择产业化研发项目和公共技术支撑平台等两类政府支持的项目作为重点研究对象。为了验证上海市已有评估指标体系和方法的有效性，本研究将选择少量项目进行重点解剖。项目拟从2008年3月前已结题，由政府提供经费在500万元以上科教兴市重大产业科技攻关项目和科技攻关计划项目中选取。

三、关键科技攻关项目绩效评估的目的、功能和一般模型

(一) 科技项目评估目的和功能

对政府投入科技项目进行评估主要有两大意图：一是“问责”；二是“改进”。强调在评估过程中，了解组织管理中的优点缺点，进而形成改进的意见和建议，使未来的科技投入体制机制更趋完善、更有成效。

具体看，科技项目绩效评估可以发挥以下功能：(1) 激励功能：可促进项目承担者努力向上，以求最佳绩效；(2) 反馈功能：即检讨反省。评估是科研过程的一系列反馈环。评估能促进组织“省思”和学习；(3) 品管功能：根据事实评判项目的绩效，使项目投入的产出维持高水准，对项目组织的工作起到品质管理

的作用；(4) 诊断功能：通过收集资料和分析，可以指出项目实施过程的问题和困难，以之作为改进的依据；(5) 改进功能通过评估，可以了解项目组织的优点缺点，进而形成改进的意见和建议，使未来的工作更趋完善、更富成效。

(二) 绩效评估的一般模型

科技攻关活动是一个十分复杂的过程，对其绩效进行客观评估，需要从一个系统的分析框架来考虑，才能较好地识别影响科技攻关活动的相关要素，以及科技攻关活动产生的效果，进而选择恰当的指标体系和方法。按照上节对绩效评估目的和功能认识，根据科技攻关项目的完整运行过程设计如图 1 所示的关键科技攻关项目绩效评估模型。该模型试图把项目运行过程、项目绩效目标及项目效果影响逻辑系统地联系、对应起来。项目的运行过程可大致概括为目标设定阶段、投入阶段、实施阶段、产出阶段、效益阶段以及扩散阶段等六个阶段。项目运行的每个阶段，均有相应的产出成果，这构成了绩效评估的基础。(1) 设定阶段：是制定具体攻关项目目标的阶段。(2) 投入阶段：是对项目进行的资源投入的阶段，包括项目计划、任务设计、资金投入、设备投入、项目团队组建等。(3) 实施阶段：是对项目进行运作管理的阶段，包括对内的项目计划进度、研发团队、研发投资管理，以及对外的研发协作等。(4) 产出阶段：攻关项目的实质性产出阶段，包括项目产品、技术以及相关的知识产权、专利等。(5) 效益阶段：攻关项目在有实质性产出后，对经济 / 社会效益产生直接影响的阶段。(6) 扩散阶段：攻关项目的成果经扩散后，可能带来在更大范围、更远时期的影响。

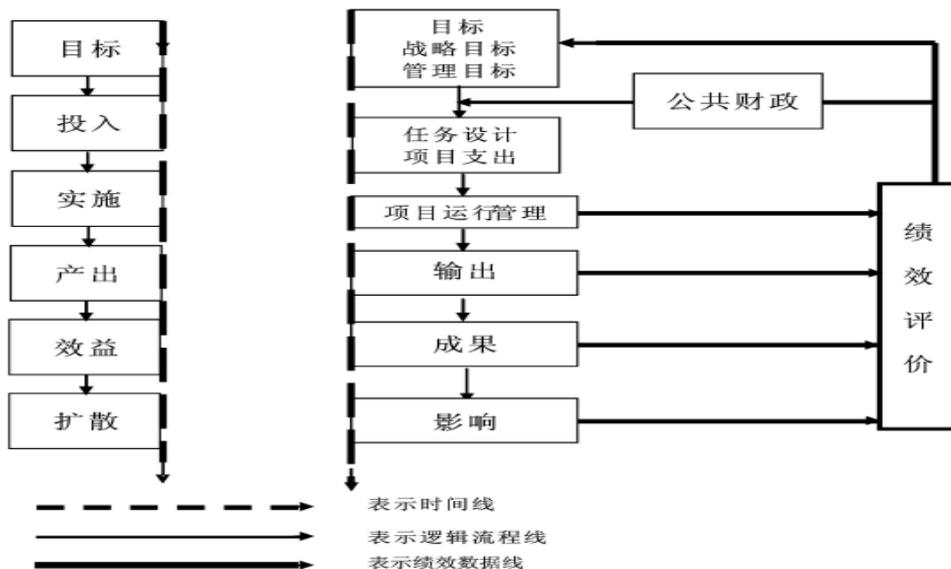


图 1 关键科技攻关项目绩效评估模型

三、上海市关键科技攻关项目评估存在的问题

（一）宏观评估管理方面存在的问题

1.对项目整体绩效评估不够。调研中，我们注意到目前上海市关键科技攻关项目评估工作主要还是在项目层次，重点针对单个项目进行评估，评估委托者主要是计划管理部门，评估需求主要是面向决策的评估。但关键科技攻关项目的实施不能以个别项目的成败论得失，社会各界更看重项目整体的绩效而不是个别项目的绩效。因此，为了提高财政性科技支出的整体效益，更为了接受社会监督，需要对科技计划整体进行评估。目前，还缺乏对上海市关键科技攻关项目整体的绩效评估。

2.对评估工作缺乏系统的考虑。在科技计划项目评估体系中，各个阶段的评估是一个有机联系的整体，彼此之间具有逻辑上的联系。因此，评估是一个完整的系统，需要将项目评估的各个阶段性评估作为一个整体考虑。但是，从目前来看，上海市相关部门还没有将不同阶段的评估工作作为一个系统加以管理。

3.项目管理和评估的科学性有待提高。科研活动是波动的，在前期往往是方案筹备、研究准备，这时候资金需要量往往很小。而在中后期阶段，随着大量小试、中试等实验活动的开展，资金需要量往往十分巨大。而现在为了规范财政资金的使用，科技项目资金下拨是分批下拨，不同阶段的资金额度是相对固定不变的，使用时间也是固定的，下一拨资金的到位，是以上一拨资金的完全使用为前提的，评估工作也紧跟管理规定。这就造成了项目管理和评估不能适应科研活动的实际资金需求。因此，应根据科研工作的实际，适当地加大科技评估的柔性，尽量做到其科学合理，符合实际。

（二）微观评估管理方面存在的问题

1.评估指标的选取需进一步完善。科技攻关项目产出是多方面的。尤其是对经济社会发展的影响方面，很难找到能够直接衡量的指标。对于一些难以量化的目标，所选取的一些指标比较抽象和笼统，表述模糊不清，这就给评估测度标准的选择带来混乱，造成衡量和评估目标实现程度的难度。同时科技攻关项目大多存在多重的甚至相互冲突的目标。对于这些多重目标的选择和权重排序往往受到多方面因素的干扰而难以取得共识。

2.评估方法有待改进。在实际评估中，专家打分的方式被普遍采用。此种方式下评估也可能面临以下问题：（1）定性指标的主观性较强：主观性可能带来随意性，这对评分标准描述及评估人员的素质提出较高要求；（2）定量指标的评分转换：需要设立基准，这要求对纵向（历史）和横向（其它类似项目）指标的把

握，而这些问题都还没得到很好解决。

3.评估导向性不突出。科技攻关项目大多存在多重的甚至相互冲突的目标，但在评价中对于这些多重目标的选择和权重排序往往考虑不周。从财政资金使用的角度，有些是项目完成后必须达到的目标，对于这类目标应作为绩效评估中的硬约束性指标，作明确量化的规定；而有些目标仅体现政策的导向性，可以作为非约束指标。对平台建设类的项目，则需要进一步突出其共享机制建设、服务能力、突出人才培养的作用和可持续性发展影响。在具体设计中，需要在指标选取和权重确定中予以体现。

五、关于改进关键科技攻关项目评估及管理的建议

（一）完善关键科技攻关项目绩效评估的宏观管理

1.重视对科技计划的整体评估。必须认识到，从对单个项目的个体评估上升为对科技计划的整体评估，并不是对单个项目的简单加总。从评估目的看，针对项目群或计划的评估主要是为了改进管理和接受监督。从评估方法看，更侧重于看项目群的执行结果是否达到最初计划设计的目标，满足了有关的政策需求，而不从个别项目得失论成败。因此，需要由上海市政府委托专业评估机构对科技计划整体进行评估，以客观公正地反映科技计划的总体绩效，并为改进和完善科技计划管理提供决策依据。

2.统筹考虑项目评估工作。一是重视绩效评估工作系统设计，将项目绩效评估与立项评估、中期评估、验收评估紧密结合起来，提高整个科技项目的管理效率，防止出现重立项评估、轻中期和事后评估，以及将各项评估相割裂的局面；二是加强部门之间的协调与沟通，提高评估工作的规范性和科学性；三是要加强对绩效评估规范的研究。

3.建立科技计划项目管理层面的评估反馈机制。从目前来看，上海市关键科技攻关项目绩效评估与科技项目管理工作距离还比较远，具体项目的中期评估、验收评估和后评估结论也没有形成对评估设计和立项评估的反馈机制，一些在评估过程中暴露出的问题并没有充分反映到下一轮科技项目立项及管理中，对承担单位的评估结果也没有为下一次立项产生多大的效果。这使得绩效评估的主要目的和作用没有充分得以发挥。所以，需要建立科技计划项目管理层面的评估反馈机制，真正实现绩效评估为科技管理服务的宗旨。

（二）完善关键科技攻关项目绩效评估的微观操作

1.科学选择项目绩效评估的时间。绩效评估是在项目完成以后进行的，这里

存在一个时机选择的问题。项目绩效评估应在项目研发完成并开始发挥功效的一段时间，项目效益和影响逐步表现出来的时候进行。从调研的情况来看，上海市关键科技攻关项目一般投入较大，研发活动具有较高的挑战性，科研成果的应用过程较为复杂，社会经济效益显现的时间相对较长。因此，建议对这些项目的绩效评估应选择项目结束后的2至3年内进行。如果项目特别巨大且难度较高等，可考虑适当延后绩效评估的时间。

2.提前项目绩效评估工作的介入时机。绩效评估是一个时间跨度较长、程序较为繁琐的工作。为了便于项目管理者 and 执行者在实施项目过程中收集相关资料，科技项目绩效评估计划应该拟订得越早越好。科技项目绩效评估的范围一般应以项目任务书的形式确定，列明评估的目的、范围、内容、方法、程序、指标体系和时间进度等。这样既制定了严格的评估程序，也起到提前告知、提前准备的作用。

3.建立绩效评估委托工作的竞争机制。为了保证评估工作的公平、公正、高效，评估受托方往往应该选择具有资质的专业评估机构。

4.完善绩效评估的指标体系。第一，增加绩效评估的客观指标比重；第二，减少重复评估的内容；第三，评估指标应符合政策导向和评估对象的特点。

5.在绩效评估中积极运用比较评估方法。为了充分反映绩效评估的客观性和可比性，应积极运用比较评估方法。由于关键科技攻关项目之间差异性较大，横向比较因不容易确定客观的评估标准，因此不适宜选择横向比较的方法。所以，比较评估应以纵向比较为主。另一方面，将绩效评估指标与项目立项时可行性研究预测的相关指标进行对比，分析产生的差异及原因。此外，还可以设立国内或国际同行作为基准，进行标杆比较分析。

6.改进对产业化研发项目绩效评估。(1)突出产业化特性。对产业化研发项目的评估目标主要为促进技术成果的转化，加速产业化的进程。因此，对产业化项目绩效评估中，经济性指标应占有较大权重；(2)重视技术创新导向。产业化研发项目的评估必须重视对项目创新产出的评估，比如专利的获取、新产品销售收入所占比重、人才的培养等；(3)注重间接影响。间接影响主要体现在三个方面：一是带动效应；二是引导效应；三是增续效应。

7.改进对公共技术服务平台项目评估。对公共技术服务平台项目评估应突出以下几个方面：(1)突出共享机制建设；(2)突出服务能力；(3)突出人才培养；(4)突出发展的持续性

基于 DEA 的科技项目绩效评价研究——以海淀区为例

(南山科技事务所依据数据整理)

一、概述

近年来,国家和各级地方政府都加大了对科技的投入,地方政府实施的科技项目逐年增加。如何有效地评价科技项目实施的绩效水平,了解科技项目投入产出的优势和弱点,成为地方政府,特别是科技管理部门关注的主要问题。海淀区科技计划是按照区域战略部署,针对海淀区科技发展状况和海淀的资源特点及实际需求提出来的,其主要目的在于以科技项目为载体,明确领域支持方向,鼓励和引导企业、机构充分利用区域内科技资源,不断提升研发能力,从而提高区域核心竞争力。

科学合理的评价海淀区科技计划项目投入产出绩效水平,不仅有助于提高海淀区的科技管理水平和科技项目投资的经济、社会效益,更有助于进一步促进海淀区产学研合作,将区域科技资源优势转化为竞争优势,从而不断提高自主创新能力。

二、科技项目绩效评价的 DEA 模型

数据包络分析(Data Envelopment Analysis, DEA)是用数学规划模型对具有多个输入和多个输出的“部门”或“单位”(称为决策单元, Decision Making Unit, DMU)进行相对效率与效益的评价。评价指标中,可包含经济、社会等领域中的相关因素,可以使用不同量纲或无量纲指标。它可以依据一组输入和输出的观察值来给定决策单元的效率前沿,进而衡量 DMU 的相对有效性。此外,DEA 还可以判断各个决策单元投入或产出规模的适合程度,给出各 DMU 调整其投入或产出规模的方向和程度。

科技项目可当作是通过投入一定数量的生产要素并产出一定数量“产品”的活动。投入方面包括人、财、物等相关要素,产出方面既包括科技成果,又包含为社会、经济发展所作的贡献。因此应用 DEA 方法评价科技项目投入和产出的相对有效性,具有独特的优势。依据 DEA 原理,结合科技项目的评估情况,构建如下评价模型:

设有 n 个决策单元 DMU, $j=1, 2, 3, \dots, n$, DMU 的输入为 $X_j=(x_{1j}, x_{2j}, \dots, x_{mj})^T$, 输出为 $Y_j=(y_{1j}, y_{2j}, \dots, y_{kj})^T$, 其中 m 为输入指标个数, k 为输出指标个数。

$$\begin{cases} \min \theta \\ \text{s.t.} \sum_{j=1}^n \tilde{e}_j X_j + S^- = \theta X_0 \\ \sum_{j=1}^n \tilde{e}_j X_j + S^+ = Y_0 \\ \tilde{e}_j \geq 0, S^- \geq 0, S^+ \geq 0, j=1, 2, 3, \dots, n \end{cases}$$

三、海淀区科技计划项目绩效评价分析

(一) 评价指标的构建

按照科学、系统、可行的原则，结合 DEA 方法和海淀区科技计划项目投入产出的特点，构建海淀区科技项目投入产出绩效评价指标体系。海淀区科技计划项目投入主要包括企业科技人力资源、财政科技资金以及自筹科技资金等，科技产出主要包括科技成果、经济和社会效益等。具体见表 1:

表 1 指标含义及计算

	指标	含义	计算
科技投入	科技资金	科技项目研发资金支持力度	区科委拨付科技资金与企业自筹资金之和
	技术人员	科技项目研发技术支持力度	科技项目研发实际技术人员数量
	新产品开发	科技项目研发的新产品数量	科技项目实际开发的新产品数量
科技产出	企业利润增加额	项目承担单位实施项目前后利润增长情况	科技项目实施后企业实际利润增长额
	新增就业人数	形式实施新增加的就业人数	科技项目实施企业新增加的员工人数

(二) 数据来源

本研究数据主要来源于海淀区科学技术委员会 2008 年已结题科技计划项目情况统计表，以其中 20 项科技计划项目为例计算。由于区科委在科技项目结题验收时要求项目承担单位出具《项目总结报告书》和《项目资金总决算表》以及会计师事务所对项目资金所作的专项审计报告，所以以下数据真实可信。研究数据见表 2:

表 2 海淀区科技计划项目投入、产出评价指标原始数据

项目	科技资金 (万元)	技术人员	新产品开发数	企业利润增加额 (万元)	新增就业人数
K1	168.00	20	1	245.15	5

K2	300.00	6	3	97.90	10
K3	382.50	19	1	30.88	16
K4	355.00	7	7	633.00	15
K5	98.56	6	2	120.00	12
K6	150.00	19	2	12.28	4
K7	262.00	10	1	298.50	10
K8	132.00	8	9	7.00	1
K9	393.00	4	8	53.58	4
K10	282.00	6	7	9.00	5
K11	277.92	11	2	319.27	17
K12	158.51	17	2	18.17	20
K13	214.52	10	3	1.23	12
K14	130.90	6	7	21.70	12
K15	253.40	17	4	3.00	5
K16	162.02	15	6	141.58	18
K17	210.40	20	5	61.00	10
K18	150.47	9	1	210.00	20
K19	163.05	12	4	69.80	20
K20	142.10	7	5	1.92	2

(三) 结果分析

1. 总体结果分析。针对所选取的 20 项科技计划项目，使用 DEA 分析软件 DEAP2.1 采用 CCR 和 BCC 投入导向模型进行数据分析，得到总体结果见表 3:

表 3 总体评价结果

	CCR 模型	BCC 模型
效率平均值	0.769	0.832
方差	0.257	0.207
最大值	1.000	1.000
最小值	0.274	0.394
有效个数	8	8

总个数	20	20
有效比率	40%	40%

从表可以看出，在规模报酬不变条件下，这 20 项科技项目的效率平均值为 0.769，即在技术水准不变的情况下，有 76.9% 的投入要素得到了有效的利用，另外 23.1% 的资源没有产生相应的效益。这部分资源没得到有效利用的原因在于项目承担单位未能妥善运用、配置投入资源，因此，可以在未来海淀区科技项目开展过程中通过各种更为有效的管理方法来进一步挖掘潜力，合理配置科技资源，增加项目的效率。同时，这 20 项科技项目效率值的方差较大，效率高和效率低的项目都比较多，最大值和最小值相差悬殊，说明这些科技计划项目的研究开发水平参差不齐，有些项目承担单位具有较强的研发实力，投入产出效率高，有些项目承担单位研发实力较弱，投入大量的科技资源只能得到较少的产出。对于在规模报酬可变条件下，可以看出，与规模报酬不变条件下的效率值相比，无论是最小值还是平均效率值，其效率值都相对较高。

2. 敏感性分析。由于 DEA 方法是利用非随机线性规划的方式求解生产边界，使得所估计出的为一种确定性生产边界，对于不同决策单元数据所反映的结果可能有很大差异，造成其极具敏感性，容易受到极值的影响，进而对效率值产生影响。目前在 DEA 研究中通常用 Jackknifing 方法来检验 DEA 效率估计值是否稳健。该方法每次删除一个有效率的决策单元，然后再进行 DEA 分析，考察删除前后效率值的 Spearman 相关系数，Spearman 相关系数越高代表该决策单元对生产边界相对稳定，由此来检验 DEA 结果的稳健性。

表 4 敏感性分析

删除项目	原技术效率 & 新技术效率	原纯技术效率 & 新纯技术效率	原规模效率 & 新规模效率
K4	0.860	0.829	0.812
K5	1.000	0.978	0.977
K8	1.000	1.000	0.977
K9	0.968	0.928	1.000
K14	0.998	0.993	0.962
K16	1.000	1.000	0.994
K18	0.987	0.980	0.938
K19	1.000	0.987	0.979

注：在 1% 的显著性水平下。

数据显示，依次删除 DEA 有效的 8 个决策单元之后，各项效率值的 Spearman

相关系数均呈现高度相关，原技术效率与新技术效率的相关系数变化最小（0.860~1.000），原规模效率与新规模效率的相关系数变化最大（0.812~1.000），总体来说，删除 DEA 有效的决策单元之后，差异较小，说明当决策单元变动时对 DEA 效率前沿面影响不大，即，研究选取的决策单元具有很强的代表性，研究结果是稳健的。

3. 效率值分析。经计算得到海淀区 20 项科技计划项目各个效率值，其技术效率、纯技术效率、规模效率和规模报酬状态见表 5:

表 5 效率值及规模报酬分析

	纯技术效率	规模效率	规模报酬	状态	结果
K1	0.818	0.959	0.853	递增	非 DEA 有效
K2	0.767	0.917	0.836	递增	非 DEA 有效
K3	0.379	0.394	0.963	递增	非 DEA 有效
K4	1.000	1.000	1.000	不变	DEA 有效
K5	1.000	1.000	1.000	不变	DEA 有效
K6	0.274	0.657	0.417	递增	非 DEA 有效
K7	0.663	0.717	0.925	递增	非 DEA 有效
K8	1.000	1.000	1.000	递增	DEA 有效
K9	1.000	1.000	1.000	递增	DEA 有效
K10	0.807	0.856	0.942	递增	非 DEA 有效
K11	0.718	0.726	0.989	递增	非 DEA 有效
K12	0.976	0.976	1.000	不变	非 DEA 有效
K13	0.560	0.600	0.933	递增	非 DEA 有效
K14	1.000	1.000	1.000	不变	DEA 有效
K15	0.277	0.427	0.649	递增	非 DEA 有效
K16	1.000	1.000	1.000	不变	DEA 有效
K17	0.518	0.550	0.940	递增	非 DEA 有效
K18	1.000	1.000	1.000	不变	DEA 有效
K19	1.000	1.000	1.000	不变	DEA 有效
K20	0.614	0.853	0.720	递增	非 DEA 有效
平均值	0.769	0.832	0.908		

从技术效率上看，这 20 项科技计划项目有 8 项效率值为 1，属于 DEA 有效，

这 8 项科技项目投入和产出已达到较为饱和的状态。其余 12 项效率值小于 1，属于非 DEA 有效。20 项科技计划项目的平均效率为 76.9%，其中有 3 项科技计划项目效率值低于 50%，这 3 项科技项目的科技成果以及经济、社会效益产出主要依靠的是科技资源的大量投入，而非有效的资源利用，资源配置存在明显的不合理性。另外有 3 项技术效率值在 0.8 以上，这些科技项目只要在投入产出方面稍做调整即可达到效率值为 1。余下的科技项目应该在此基础上优化科技资源配置或者同时调整投入产出两方面的指标，才能有效提高科技项目绩效水平。而从纯技术效率上看，平均水平为 83.2%，说明这 20 项科技计划项目在既定的科技资金和技术人员投入上的科技成果和经济、社会效益产出的效率非常高。这表明，海淀区科技计划项目能够显著的发挥其在在技术上的优势。对企业来说，借助于高等院校、科研院所的力量，降低了研发成本，增强了研发力量，有效地配置了社会研发资源；对于高等院校、科研院所来说，真正的把理论和科技成果转化为生产力，产生实实在在的经济社会效益。海淀区科技计划项目有效地拓宽了企业研究和技术发展的深度和广度，加速了技术研发进展，使企业成为技术创新的主体。从规模效率来看，20 项科技计划项目的效率平均值为 0.908。其中，有 9 项科技计划项目规模效率为 1，处于规模报酬不变状态，意味着在此投入下，科技产出已经达到最大规模点；而其余的科技项目规模报酬都处于规模报酬递增状态，说明将近一半的科技项目此时增加投入将会有更高比例的产出。对这类科技项目应加强现有科技投入的同时还要加大科技资源投入管理的力度，以期增加产出效率。

4. 差额变量分析。对 12 项非 DEA 有效的科技项目进行投影分析，计算其投入冗余率和产出不足率，如表 6 所示。其中目标投入和目标产出为根据生产前沿面投影分析计算出的调整后的投入和产出。

$$\frac{\text{实际投入} - \text{目标投入}}{\text{实际投入}} * 100\% = \text{投入冗余率}, \quad \frac{\text{目标产出} - \text{实际产出}}{\text{实际产出}} * 100\% = \text{产出不足率}$$

表 6 非 DEA 有效科技项目指标差额变量分析

项目	投入冗余率		产出不足率		
	科技资金	技术人员	专利技术及新产品等	企业利润增加额	新增就业人数
K1	4.10%	68.78%	222.00%		154.64%
K2	42.61%	8.33%	16.67%	5.61%	
K3	0.60%	660.60%	109.40%	605.87%	
K6	34.29%	68.42%		877.20%	200.00%

K7	28.32%	36.52%	274.00%		30.44%
K10	14.41%	14.40%		388.60%	70.86%
K11	27.42%	28.75%	48.95%		
K12	2.43%	41.18%		798.56%	
K13	51.04%	40.00%		8057.72%	
K15	57.33%	61.35%		2823.80%	77.14%
K17	44.96%	68.18%		7.37%	
K20	14.66%	14.66%		3112.87%	494.80%
平均值	31.85%	42.60%	134.20%	1853.07%	171.31%

针对具体非 DEA 有效科技项目而言，可以从表中分析造成其投入产出效率低下的原因，并得出下一步改进的方向和程度，这样有助于有的放矢的采取相应的提高措施。从投入指标看，这 12 个科技项目均表现为现有产出水平下投入过剩，这里的投入过剩不是数量上绝对的过剩，而主要是由于投入结构不合理造成的资源的相对冗余。从产出指标来看，利润增长额产出尤为不足，产出不足率平均值达到 1853.07%，说明科技项目利润增长还有极大的提升空间。对比查找各个科技项目，发现利润增长产出不足较大的项目 K13、K20、K15 研发的新产品和新工艺在投放市场上遭受到金融危机的影响，产品销售受到极大的冲击。从以上分析可以看到，海淀区部分科技计划项目科技资金和技术人员投入结构还可以进一步优化，其中利润增长产出不足率高，是导致其绩效相对较低的主要原因。如何在复杂的经济环境中，帮助项目承担单位和企业应对市场冲击，促进科技成果的有效转化和市场吸收，提高其可持续经营发展能力，需要引起科委的高度重视。

5. 综合排名分析。传统 DEA 模型只能将决策单元分为两类：DEA 有效和非 DEA 有效，对于多个同时有效的决策单元则无法做出进一步的评价，使得 DEA 方法在运用过程中受到很大的限制。在超效率模型中，对于无效率的决策单元而言，其效率值与前述基本模型一致；而对于有效率的决策单元，则效率值会大于等于 1。例如效率值为 1.5，则表示该决策单元即使再等比例地增加 50% 的投入，它在整个决策单元样本集合中仍能保持相对有效。利用 EMS 超效率分析软件，计算出海淀区这 20 项科技计划项目超效率得分和排名，具体见表 7：

表 7 超效率得分及综合排名分析

项目	超效率得分	综合排名	项目	超效率得分	综合排名
K1	81.84%	10	K11	71.81%	13

K2	76.67%	12	K12	97.57%	9
K3	37.94%	18	K13	56.01%	16
K4	322.60%	1	K14	155.73%	3
K5	104.45%	7	K15	27.67%	19
K6	27.39%	20	K16	107.73%	6
K7	66.33%	14	K17	51.76%	17
K8	127.50%	4	K18	112.36%	5
K9	172.61%	2	K19	102.25%	8
K10	80.65%	11	K20	61.41%	15

通过超效率 DEA 模型对这 20 项科技计划项目进行综合排名分析,排在前八位的科技项目分别是: K4、K9、K14、K8、K18、K16、K5、K19, 它们的超效率得分均在 1.000 之上,其中 K4 的超效率得分为 3.226,远远高于其他科技项目,投入产出效率最高,说明项目 K4 将其自身有限的科技资金资源和技术人才资源进行了合理地组合利用,使得投入资源的相对利用效率较高,从而有较高的绩效得分。

四、结论

本文采用 DEA 的方法对海淀区 20 项科技计划项目进行了绩效评价和分析,评价了各项目科技的投入产出效率。DEA 方法有效避免了主观性和人为因素的干扰,使评价结果具有科学性和客观性。本文的主要研究结论如下:

1. 海淀区科技计划项目投入产出效率水平总体较高,科技资源得到了比较充分的利用,产学研合作发挥了其重要作用。

2. 对于非 DEA 有效的科技项目进一步研究表明,其投入产出水平没有达到最优效率,主要是由于利润增长产出明显不足。因此,海淀区科委未来应更重视科技计划所支持项目的市场前景分析,加强市场推广方面的支持力度,以更好地实现科技成果转化,提高创新资源的配置效率。

3. DEA 方法在海淀区科技计划绩效评价中的成功应用表明,以运用 DEA 方法对科技项目进行绩效评价,找出科技项目投入产出需要改进的薄弱环节,这不仅为海淀区科委进一步优化科技资源配置的科学决策提供了依据,更为其他同类地区科技管理部门开展科技项目绩效评价工作提供了方法和实例借鉴。

【研究动态】

- ◇ 2014年1月,《深圳市科技计划项目绩效评估报告(2009-2010)》课题完成;
- ◇ 2014年4月,《深圳市财政专项资金(2011-2013)绩效评估报告》课题完成;
- ◇ 2014年6月,《2011-2013年广东省科技类财政专项资金绩效评价》课题启动;

***** (内容完毕)

决策资讯

(双月刊)

2014年第3期

- ◇ 主 编：王艳梅
- ◇ 责任编辑：陆彦文
- ◇ 校 对：崔欢欢
- ◇ 设 计：赵红妍
- ◇ 出版日期：2014年8月

南山科技事务所自成立以来，承担了多项政策绩效评估项目，如《深圳市财政专项（2011-2013）绩效评价》、《海外留学生创业计划绩效评估项目》、《深圳市公共技术服务平台绩效评估项目》、《深圳市战兴产业专项资金绩效评价（2011-2012）》、《深圳市科技计划项目绩效评价（2009-2011）》、《龙岗区产业正负效益指标体系研究》等，积累了丰富的财政专项资金绩效评估经验，研究能力和研究水平得到各方的一致认同。

粤内登字 B 第 11288 号
(内部资料，免费交流)

-
- ◇ 编辑出版：深圳市南山科技事务所
 - ◇ 地 址：深圳南山区南海大道 3025 号南山知识服务大楼 706—707 室
 - ◇ 邮政编码：518052
 - ◇ 电 话：0755 - 26978707
 - ◇ 传 真：0755 - 26978062
 - ◇ E—mail：nssti@nssti.cn
 - ◇ 网 址：www.nssti.cn
 - ◇ 承 印：深圳市南山区恒鑫印刷厂