

# 基于电价改革的信息化项目预算绩效 评价核心指标分析

赵菁<sup>1</sup>

(国网上海市电力公司信息通信公司, 上海 200072)

**【摘要】:** 目前信息化项目预算绩效评价工作机制已初步建成,但仍缺乏“可理解、易操作”的指标库作为支撑。按照结果导向型设置预算绩效评价体系,由预算投入目标评价、预算过程目标评价、预算产出目标评价和预算效果评价 4 部分构成。依据德尔菲法、专家打分法等方法可获得各项评价指标权重,通过设定权重对项目预算绩效进行综合打分。以上海公司信息项目情况为例,收集了典型项目资料,开展预算绩效评价核心指标建立工作。

**【关键词】:** 电价改革 信息化项目 预算绩效评价

**【中图分类号】:** F426.61;F726 **【文献标志码】:** A **【文章编号】:** 2095-1256(2020)01-0069-06

目前,国网上海市电力公司面临输配电价改革及深化国企改革,电网盈利模式发生改变,企业投资监管力度加大,同时公司承担着建设世界一流城市配电网的重点工作任务。为了有效提高投资效益与效率,应对投资监管,有效支撑世界一流城市配电网建设,从财务管理角度,亟需进一步深化项目可研经济性与财务合规性审查工作,有效开展项目预算绩效评价工作<sup>[1-2]</sup>。目前项目预算绩效评价工作机制已初步建成,但仍缺乏“可理解、易操作”的指标库作为支撑。本文基于电价改革对信息化项目预算绩效评价核心指标进行分析。

## 1 预算绩效评价体系

### 1.1 预算绩效评价体系结构

预算绩效评价核心指标库依附于预算绩效评价体系而发挥作用,其体系结构见图 1。

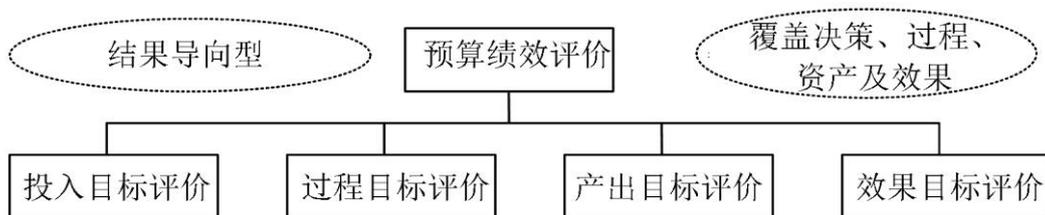


图 1 预算绩效评价体系

**作者简介:** 赵菁(1986-),女,从事电力系统仿真及分析工作。

预算绩效各单项指标评价结果通过赋权、叠加,反映项目的预算绩效综合情况,得到一个相对客观、科学、量化的得分。赋权的过程,可以采用多种方法,比如德尔菲法、专家意见法、一般调查法等。某类项目依据德尔菲法获得的各项评价指标权重,通过该权重对对项目预算绩效进行综合打分,如表 1 所示。

表 1 典型项目预算绩效评价

1 级指标	权重
投入目标	0.25
过程目标	0.15
产出目标	0.2
效果目标	0.4

### 1.2 预算绩效综合评价

预算绩效综合评价是根据预算工作中各方面执行情况,通过设定评价指标来评价预算实现程度。根据特定类型项目预算绩效评价的目的和特点,选取关键性指标。关键性指标要求涵盖预算投入目标、预算过程目标、产出目标及效果目标这 4 个方面,能够较完整地反映预算执行、管理水平与预算产出效益。预算绩效综合评价打分及评价如表 2 所示。

表 2 预算绩效综合评价打分及评价

成功度评价		
91~100 分	成功	预算各目标都已全面实现或超过。相对成本而言,项目取得巨大的收益和影响
81~90 分	基本成功	预算大部分目标已经实现;相对成本而言,项目达到了预期的效益和影响。
71~80 分	部分成功	预算实现了原定的部分目标;相对成本而言,项目只取得了一定的效益和影响。
60~70 分	不成功	预算实现的目标非常有限;相对成本而言,项目几乎没有产生什么正效益和影响。
60 分以下	失败	预算目标是不现实的,无法实现;相对成本而言,项目几乎没有产生什么正效益和影响。

## 2 预算绩效评价核心指标分析

预算绩效评价是根据预算工作中各方面的执行情况,通过设定评价指标来评价预算实现程度。根据特定类型项目预算绩效评价的目的和特点,选取关键性指标,能够较完整地反映预算执行、管理水平与预算产出效益。

### 2.1 投入方向评价

(1) 指标来源。

---

根据国网公司文件,自 2017 年起经济性与合规性章节已纳入《项目可研编制模板及评审、批复规范》(国家电网发展[2017]260 号),按照经济性突出投资质效要求,各单位编制的可研报告和经研院出具的评审意见应体现论证项目投资效益、收支平衡的定量分析或关于响应国家政策、满足公司战略、提高市场份额、解决安全问题、培育新兴产业、研发核心技术等方面投资效果的定性分析。在开展经济性评价时对于单体投资效益不可测算的项目,即采用定性方式论证的,应提供有力的政策文件作为支撑依据。可见,为了适应形势、满足新要求,国网公司应关注项目投入方向、投入依据的审核论证。

(2) 设置意义。

评价项目预算实际达到目标是否与预期投入目标一致,检验项目预算投入目标的偏移度,对预算投入目标实现程度进行监督和管控。在项目可研论证时,投入方向为可研经济性财务合规性论证必要内容。投入方向论证明确了项目的具体投向,投向是否契合公司发展战略,是评估项目是否投入的大前提,对公司实现精准投资,提高公司经营效益具有重大意义。预算绩效评价中的投入方向评价是对可研报告中预期投入方向的验证,是对项目投入方向精准度的闭环管理。

(3) 评价方法。

将可研报告中预算投入项目与实际项目实现目标相比较。采用定量评分方式,百分制得分。

(4) 投入方向标签介绍。

上海公司财务部每年初对国网公司职代会报告及上海公司职代会报告进行了深入解读,设定当年“投入方向指导标签”,供各单位参考选择。

## 2.2 融资方案评价

(1) 指标来源。

按照国网财[2015]536 号文,预算编制前期要求考虑项目融资方案可行性、合理性,可研论证审核时需要对照融资方案进行论证审核。贷款比利率参考相关管理要求,贷款利息参考行业平均水平。

(2) 设置意义。

评价项目实际融资方案是否按照融资计划执行,评价融资计划、融资成本偏离情况,对预算费用中的融资部分进行监督和管控。按照国网财[2015]536 号文,预算编制前期要求考虑项目融资方案可行性、合理性,可研论证审核时需要对照融资方案进行论证审核。贷款比利率参考相关管理要求,贷款利息参考行业平均水平。评价项目实际融资方案是否按照融资计划执行,评价融资计划、融资成本偏离情况,对预算费用中的融资部分进行监督和管控。

(3) 评价方法。

分析融资成本是否与融资计划一致。采用定量评分方式,百分制得分。

(4) 数据来源。

计划融资方案参考可研报告;实际融资方案依据签订的融资合同等材料。

#### (5) 融资情况分析。

上海公司信息化项目现状自己来源均为自有资金投资,未涉及融资需求。

### 2.3 过程目标评价

对于过程目标指标,各类项目通用性较强,过程指标关注项目投运时间及项目建设周期,项目投运时间决定了有效资产形成时间及发挥项目效果时间;建设周期决定了预算、资金的安排和使用效率。

#### (1) 指标来源。

根据《电力工程项目建设工期定额》、《国家电网公司输变电工程工期与进度管理办法(试行)》、《电力工程项目建设工期定额(2012)》等,建设工程对项目工期设置有合理的标准、建设过程对工期具有严格的把控要求。参照工程类项目,由于信息化项目资金使用、投产后效果均与项目时间具有关系,因此对信息化项目也要求具有明确的项目开始建设时间和项目建设周期。

#### (2) 设置意义。

工程项目具有时间性,特定的工程项目是在特定的时间满足技术、经济、管理或社会环境效益的需要。从财务管控考虑,具有年度资产形成率的管理要求,因此项目投运时间应在可研阶段需要明确。在项目实施时,为了确保项目的质量、资金的合理安排等原因,不能延误工期,也不能过度压缩工期,提出项目工期指标具有重要意义,是对时间的管控。对于信息化型项目,工期以工作日计算,绩效评价时偏差以百分比计算。绩效目标开工时间与项目工期以可研报告为准,实际开工时间以合同签订日期为准,项目工期以和签订时间至验收时间计算。通过设置本指标,对预算执行完成时间点及预算执行周期情况进行监督和管控。

#### (3) 评价方法。

对项目投运时间点的评价,评价实际投运时间是否满足可研报告投运时间要求;对项目建设周期的评价,评价实际工期是否严格按照计划工期把控。将实际工期与计划工期相比较,评价工期执行情况。参考工程类项目《上海市建设工程施工工期定额(2011)》规定工期压缩幅度不得超过15%。实际工期超期15%或压缩超过15%得0分,其他按照线性得分。

### 2.4 产出目标评价

#### (1) 指标来源。

按照《国网上海市电力公司关于做好2017年预算执行和2018年项目储备暨可研经济性与财务合规性审核工作的通知》(国网上电司财[2017]706号)要求,把握投资方向和节奏,形成规模适度、结构合理、程序规范的项目储备库,提高电网投资的精准度。项目投资需要明确规模,才能考核有效资产增加,考核电网投资规模适当与否及投资精准度问题。

#### (2) 设置意义。

资本性项目评价项目预算执行完成,实际产出与预算产出目标偏差,分析预算产出目标偏离度,对项目预算目标进行监督和管控。成本性项目以维持或更新信息化项目。

#### (3) 评价方法。

计算该项目实际产出于计划产出的偏差,采用百分制。

(4)来源。

产出目标来自于可研报告,实际产出来来自于项目验收报告。

(5)产出类型。

软件购置:项目实施时需要采购或者自行开发的软件;硬件购置:项目实施时需要采购的硬件设备;开发功能:开发实施类项目完成后增加的功能,典型功能如数据录入、数据分析、数据预警、数据交互、数据发布等。

### 3 效果目标评价指标的构建

效果指标库构建目标围绕项目投资效益与效率,从经济、技术、经济、管理水平及社会环境效果等不同维度全面考虑,关注投资产出效益与效果,同时确保指标设置有意义、来源有出处、评价可量化、数据易获取,紧密结合项目特点。参照《国网上海市电力公司“十三五”信息化规划》,信息化项目围绕人力资源管理、财务管理、物资管理、大规划、大建设、大检修和大营销7个专业,从信息化效率和效益2个方面,构建效果目标指标。

#### 3.1 人力资源管理

公司实施的ERP系统人力资源模块主要包括人事管理、劳动组织管理、劳动计划管理、薪酬管理、绩效管理、教育培训管理、人员培养与发展、招聘管理、企业负责人业绩考核、人力资源应用平台、知识管理等业务功能,通过运行这些业务功能,及其与其他业务模块(如财务管理和控制模块等)的高度集成,满足公司人力资源管理的核心日常运作。在人力资源管理效率指标方面,设置人均管理人力资源信息量、薪酬管理周期、绩效管理周期和报表管理周期等4个信息化效率评价指标,2012—2014年的总体测评结果如表3所示。

表3 人力资源管理项目效率评价指标示例

效率评价指标		2012年	2013年	2014年
人力资源管理	人均管理人力资源信息量	14521	14330	13865
薪酬管理	单人薪酬管理周期/人工日	1.50	1.48	1.43
绩效管理	单人绩效管理周期/人工日	1.62	1.60	1.54
报表管理	单份报表管理周期/人工日	0.365	0.273	0.262

#### 3.2 信息化效益指标

在人力资源管理效益指标方面,设置远程培训节省的费用、薪酬核算节省的工时费、编制人资报表节省的工时费等3个信息化效益评价指标,2012—2014年的总体测评结果如表4所示。

表4 人力资源管理项目效益评价指标示例 万元

效益评价指标	2012 年	2013 年	2014 年
远程培训节省的费用			37.50
薪酬核算节省的工时费	92.00	100.00	108.00
编制人资报表节省的工时费	71.30	77.50	83.70
小计	163.30	177.50	229.20

### 3.3 财务管理

公司实施的 ERP 系统财务管理模块主要包括财务预算与计划、财务运营管理、财务分析与决策支持等业务功能,通过运行这些业务功能,与其他业务模块(如人力资源管理模块、物资管理模块、项目管理模块等)高度集成,实现公司会计核算、资产管理、预算控制等功能的系统化和一体化。

#### 3.3.1 信息化效率指标

在财务管理效率方面,设置财务报表编制效率、企业月结平均处理周期、凭证平均处理周期、工程项目财务结算周期等 4 个信息化效率评价指标。2012—2014 年的总体测评结果如表 5 所示。

表 5 财务管理项目效率评价指标示例

效率评价指标		2012 年	2013 年	2014 年
财务报表编制	每份财务报表编制效率/人工日	0.023	0.031	0.033
企业月结	每人企业月结平均处理周期/人工日	645.83	479.17	416.67
凭证管理	每张凭证平均处理周期/人工日	0.031	0.028	0.011
工程项目财务结算	单个项目工程项目财务结算周期/人工日	1.35	1.33	0.54

#### 3.3.2 信息化效益指标

在财务管理效率方面,设置资金集约化效益、各类凭证自动集成后节省的工时费、集团一本账后减少的人力费用、工程项目财务结算减少的人力费用、财务工资成本核算减少的人力费用等 5 个效益评价指标。财务工资成本核算减少的人力费用,2012—2014 年的总体测评结果见表 6。

表 6 财务管理项目效益评价指标示例 万元

效益评价指标	2012 年	2013 年	2014 年
资金集约化效益	21773	23417	40723

各类凭证自动集成后节省的工时费	38829.77	67797.89	102989.07
集团一本账后减少的人力费用	1.2	1.32	1.46
工程项目财务结算减少的人力费用	1637.23	2025	3435.05
财务工资成本核算减少的人力费用	0.55	0.55	0.55
小计	62241.75	93241.76	147149.13

### 3.4 物资管理

公司实施的 ERP 系统物资管理模块主要包括业务数据管理、计划管理、寻源管理、合同管理和采购执行、仓储管理、配送管理、退役与废旧物资管理、供应商关系管理、产品质量监督管理、辅助应用决策等功能,通过运行这些业务功能,与其他业务模块(如人力资源管理模块、项目管理模块等)高度集成,从源头上为公司资产全寿命周期管理夯实基础。

#### 3.4.1 信息化效率

在物资管理效率方面,设置单位物资采购成本、物料对账周期、平均每包招标人工日等 3 个信息化效率评价指标,2012—2014 年的总体测评结果如表 7 所示。

表 7 财务管理项目效益评价指标示例

效率评价指标		2012 年	2013 年	2014 年
采购服务	单位物资采购成本/(亿元·万元物资 <sup>-1</sup> )	8.126	8.633	8.469
月底物料对账	物料对账周期/(人工日·次 <sup>-1</sup> )	60.00	30.00	21.43
统一招投标	平均每包招标/(人工日·包 <sup>-1</sup> )	6.83	1.56	1.46

#### 3.4.2 信息化效益

在物资管理方面,设置了统一招投标减少的采购费用、仓库人工成本减少、库存周转率提高减少的库存积压的费用、统一招投标减少的人工费用、物资和供应商信息维护减少的人工费用等 5 个信息化效益评价指标,2012—2014 年的总体测评结果如表 8 所示。

表 8 财务管理项目效益评价指标示例 万元

效益评价指标	2012 年	2013 年	2014 年
统一招投标减少的采购费用	29124.54	31743.06	62432.94
仓库人工成本减少	838.1	1380.4	4509.81

库存周转率提高减少的库存积压的费用	5000	8000	12000
统一招投标减少的人工费用	228.36	293.76	97.92
物资和供应商信息维护减少的人工费用	12.8	12.8	12.8
小计	35203.8	41430.02	79053.47

### 3.5 大规划

公司实施的规划计划管理系统主要包括规划管理、计划管理、统计分析、规划设计等业务功能,并与生产、人资、财务、信息化等系统深度集成,满足大规划管理的需要。

#### 3.5.1 信息化效率

在大规划管理方面,设置了计划管理周期1个信息化效率评价指标,2012—2014年的总体测评结果如表9所示。

表9 规划项目效率评价指标示例

效率评价指标		2012年	2013年	2014年
计划管理	单项计划管理周期/人工日	0.36	0.33	0.25

#### 3.5.2 信息化效益

在大规划管理方面,设置了综合计划管理提升节省的工时费、借助系统生成完整规划方案节省的费用、输电网规划业务报表上报节省的工时费等3个信息化效益评价指标,2012—2014年的总体测评结果如表10所示。

表10 规划项目效率评价指标示例 万元

效益评价指标		2012年	2013年	2014年
综合计划管理的提升节省的工时费		18.55	20.16	21.77
借助系统生成完整规划方案节省的费用		12.14	13.2	14.26
输电网规划业务报表上报节省的工时费		16.19	17.6	19
小计		46.88	50.96	55.03

### 3.6 大建设

公司实施的工程一体化管理系统主要包括项目建设过程管理、职能管理、决策分析管理等核心功能,并与规划、人资、物资、财务等系统深度集成,满足大建设管理的需要。

### 3.6.1 信息化效率

在大建设管理方面,设置了立项业务平均处理周期、初步设计及概算管理业务平均处理周期、计划管理业务处理周期等 3 个信息化效率评价指标,2012—2014 年的总体测评结果如表 11 所示。

表 11 建设项目效率评价指标示例 人工日/项

效率评价指标		2012 年	2013 年	2014 年
项目立项管理	立项业务平均处理周期	5.71	2.77	2.59
初步设计及概算管理	初步设计及概算管理业务平均处理周期	11.73	5.53	6.19
计划管理	计划管理业务处理周期	2.79	1.33	1.37

### 3.6.2 信息化效益

在大建设管理方面,设置了工程设计评审平台节省的费用、自动化的采购申请节省的工时费、项目状态报表快速生成节省的工时费等 3 个信息化效益评价指标,2012—2014 年的总体测评结果如表 12 所示。

表 12 建设项目效率评价指标示例 万元

效益评价指标	2012 年	2013 年	2014 年
工程设计评审平台节省的费用	96	144	132
自动化的采购申请节省的工时费	219.70	569.25	610.74
项目状态报表快速生成节省的工时费	4.78	5.2	5.62
小计	320.48	718.45	748.36

## 3.7 大检修

公司实施的 PMS 系统、TCM 系统、线损管理系统等生成管理系统主要包括设备资产信息管理、资质与技能管理、生产标准管理、设备投运、技改大修管理、工作计划管理、运检管理、设备资产退役、评估与决策等业务功能,通过运行这些业务功能,并与物资管理系统、财务管理系统等实现高度集成,满足公司大检修管理的日常需求。

### 3.7.1 信息化效率

在大检修管理方面,设置了报表编制周期、工作票管理周期、检修计划平均修订周期周期等 3 个信息化效率评价指

标, 2012—2014 年的总体测评结果如表 13 所示。

表 13 检修项目效率评价指标示例 人工日/份

效率评价指标		2012 年	2013 年	2014 年
报表管理	报表编制周期	1.0305	0.8764	0.8924
工作票管理	工作票管理周期	7.5219	8.0515	7.5991
检修计划修订	检修计划平均修订周期	0.2636	0.2177	0.1979

### 3.7.2 信息化效益

在大检修管理方面, 设置了通过信息化手段推行变电站无人值守节省的投资、工作票管理对设备检修维护节省的电费损失、工作票管理故障抢修节省电网损失、设备台账维护节省的工时费、检修全过程管理节省的工时费、生产类报表编制节省的工时费等 6 个信息化效益评价指标, 2012—2014 年的总体测评结果如表 14 所示。

表 14 检修项目效率评价指标示例 万元

效益评价指标	2012 年	2013 年	2014 年
通过信息化手段推行变电站无人值守节省的投资	8770	9480	9920
工作票管理对设备检修维护节省的电费损失	1493.84	2204.9	2773.31
工作票管理故障抢修节省电网损失	36.34	120.34	99.61
设备台账维护节省的工时费	66.61	9.70	10.91
检修全过程管理节省的工时费	110.77	60.10	65.02
生产类报表编制节省的工时费	460	500	540
小计	2167.56	12375.04	13408.85

### 3.8 大营销

公司实施的营销管理系统主要包括客户服务与客户关系、电费(营业)管理、电能计量与信息采集、市场与需求侧、综合管理、智能用电等业务功能, 通过运行这些业务功能, 并与其他业务模块(如生产管理系统、财务管理系统等)高度集成, 满足公司大营销管理的应用需求。

#### 3.8.1 信息化效率

在大营销管理方面, 设置了平均每人工日受理电话热线次数、抄表工作效率等 2 个信息化效率评价指标, 2012—2014 年的总

体测评果如表 15 所示。

表 15 营销项目效率评价指标示例

效率评价指标		2012 年	2013 年	2014 年
95598 热线受理	平均每人工日受理电话热线次数/(次·人工日 <sup>-1</sup> )	139	148	114
人工电量抄收	抄表工作效率/(表次·人工日 <sup>-1</sup> )	206	282	327

### 3.8.2 信息化效益

在大营销管理方面,设置了借助信息化手段降低线损率、95598 集中式处理节省的工时费、营销稽查系统中反窃电行为获得费用、业扩报装提高效率节省工时费等 4 个信息化效益评价指标,2012—2014 年的总体测评结果如表 16 所示。

表 16 营销项目效率评价指标示例 万元

效益评价指标	2012 年	2013 年	2014 年
借助信息化手段降低线损率	42006.32	86980.47	132578.81
95598 集中式处理节省的工时费	529	1025	1404
营销稽查系统中反窃电行为获得费用	1346.64	844.16	702.17
业扩报装提高效率节省工时费	4091.68	6012.27	7050.52
小计	47973.64	94861.9	141735.5

## 4 结语

本文基于电价改革对信息化项目预算绩效评价核心指标进行了分析,精益管理体系的建设,需要对投资进行多维度打标签、多维度管理与应用,核心指标体现了信息化项目的投入方向、过程目标、产出质效目标,可以为财务专业添加重要的管理维度信息。建议在梳理信息化项目预算绩效评价核心指标时,发现目前可研深度不能满足精益化管理要求。在项目论证时对于项目预期投入方向、项目产出、项目产生效果及效益这几方面较弱,未量化经济技术指标。希望本文研究成果有助于逐步推动相关类型可研内容深化,提高对信息化项目的管理质量。

### 参考文献:

- [1] 葛诗春,李黔蜀,赵景龙. 大数据信息化项目评审及其发展研究[J]. 知识经济, 2019(9): 13-14.
- [2] 韩清. 大数据时代下内审跨专业信息化的运用与探讨[J]. 电力与能源, 2018, 39(6): 841-844.