

国有科技型企业设计人员绩效考核指标体系研究

闫佳璐

身份证号码：130727199002201083

摘要：在国家大力鼓励科技创新的背景下，本文以国有科技型企业Z公司设计人员为研究对象，通过开展问卷调研，发现现行绩效考核指标体系中存在的问题，综合运用KPI关键绩效指标和360度考核法，形成一套完整、科学的绩效考核指标体系，提出具体优化方案和相关的保障措施建议，确保考核体系顺利有序实施。

关键词：绩效考核；国有科技型企业；层次分析法；指标体系

Research on performance Appraisal Index System of designers in state-owned science and technology Enterprises

Jialu Yan

Id card Number: 130727199002201083

Abstract: In countries under the background of vigorously encourage scientific and technological innovation, based on the state science and technology enterprise Z company designers as the research object, by conducting a questionnaire survey, find the problems existing in the current performance evaluation index system, the integrated use of KPI key performance indicators and 360 - degree evaluation method, forming a complete and scientific performance appraisal index system, Put forward specific optimization schemes and relevant suggestions on safeguard measures to ensure the smooth and orderly implementation of the assessment system.

Keywords: Performance appraisal; State-owned science and technology enterprises; Analytic hierarchy process; The indicator system

一、引言

围绕国有科技型企业健康可持续发展，聚焦完善公司治理机制、用人机制、激励机制、创新机制、加强科技人才队伍建设、加速科技成果转化等方面，国家出台诸多方针政策，但企业如何结合自身实际，研究出台更多“小切口、接地气”的政策举措，并对重点企业有针对性地逐项解决改革发展中的问题，提供更加有力的指导和支持，是管理实践亟需，但目前理论研究存在着明显滞后或不够全面深入的问题。Z公司作为国有科技型企业，是城乡生态建设的综合服务商，设计人员是Z公司核心竞争力的重要承载，设计人员绩效考核指标体系的优化，有利于Z公司现代企业制度的完善，也有利于国企改革下企业效能的提升，有利于国有资本做强做大。

二、Z公司设计人员绩效考核指标体系现状

Z公司为国有独资有限责任公司，是城乡建设行业

综合性科技创新型企，下设多个专业院所。在2015年之后，随着“史上最严”国家环保法的正式实施，对Z公司来说是巨大的政策红利，国内市场对于环保治理、乡村振兴、固废处理等方面的业务需求量大增，Z公司业绩持续快速增长，但是从2019年开始业绩出现了回落，人员离职率增长较快，人均产值也出现了下降。

Z公司设计人员主要分布在业务部门，业务部门采用扁平化经营管理的方式，业务部门的绩效由专业院院长负责，专业院根据业务开展需要，下设多名副院长分管各个板块业务及多名普通设计人员。根据从公司人力资源部获取的数据可知，Z公司目前设计人员约有1800余人，学历整体水平较高，人员专业水平较高，团队年轻有活力，近3年来公司设计人员的流动率在20%以上，Z公司面临着人才流失、技术流失的风险，如何留住关键核心人才，实现技术的传承与积累，也是人力资源需要关注的问题。

Z公司现行的针对设计人员的绩效考核办法实施主要适用于除院领导层（院长、党委书记、副院长、副书记）以外与院签订劳动合同的业务部门的设计员工（不含业务部门行政管理人员、技术审查人员和后勤人员）。考核周期为每年考核一次，考核完成后公布考核结果。考核程序为人力资源部具体负责考核的组织与实施。考核者包括被考核者的直接主管、同级和下级（一般员工无下级考核者）；对业务部门负责人的考核，直接主管、同级和下级评分权重分别占被考核者最终得分的40%、30%和30%；其他员工的考核，直接主管和同级评分权重分别占被考核者最终得分的60%和40%。

考核结果仅用于评选年度公司先进工作者，先进工作者按部门人数15%的比例掌握。对于员工岗位的调整、薪酬的变动、职位的晋升、解聘等方面并没有很好的应用，这对于完成公司的战略目标、企业愿景、激发设计人员的工作积极性与创造性方面所发挥的作用十分有限。

当前Z公司针对设计人员的绩效考核指标体系依据被评价者的职位被分为了两类：

（1）适用于业务所领导的绩效考核表；

（2）适用于专业院、所，分支机构技术人员普通职工的绩效考核表。

这两类的绩效考核表均从工作绩效、工作能力和工作态度三个维度出发进行考核，但不同考核表对这三个方面所赋予的权重不同。设计人员指标类别及权重分布如下：

业务部门负责人岗位的准则层指标权重，工作业绩占60%、工作能力和工作态度分别占20%。方案层指标工作业绩方面，成本盈亏占20%、年度新签合同增长率占20%、年度计划到款完成情况占30%、对院贡献率占30%；工作能力方面：行业专业技术能力占20%、领导能力占30%、布局业务发展能力占30%、识人用人的能力占20%；工作态度方面：全责任与担当和大局观各占50%。

业务部门总工程师准则层指标权重，工作业绩占50%、工作能力和工作态度分别占25%。方案层指标工作业绩方面：图纸的设计质量把控占60%、部门年轻员工的业务提升情况占40%；工作能力方面：专业素养是否过硬，拓展新市场的能力、与领导或客户顺畅沟通的能力、专业知识水平程度、是否有较为丰富的工程设计经验、独立承揽并完成重大项目的能力、团结业务骨干建立高效团队的能力均占20%；工作态度方面：工作中的责任与担当意识占30%、完成分内外工作的积极性占

30%、大局意识及协作意识占40%。

高级职称准则层，工作业绩占50%、工作能力占25%，工作态度占25%。方案层指标中工作业绩中：图纸质量的把控占30%、项目进度把控是否得当占50%、项目费控掌握是否合适占20%；工作能力方面：专业素养是否过硬、知识水平是否扎实占30%、是否有较为丰富的工程设计经验，独立承揽并完成重大项目的能力占40%、团结业务骨干建立高效团队的能力占30%；工作态度方面：工作中的责任与担当意识占30%、完成分内外工作的积极性占30%、大局意识及协作意识占40%。

中级职称指标权重，工作业绩占50%、工作能力和工作态度分别占25%。方案层指标中工作业绩：图纸的设计质量把控占30%、项目进度把控是否得当占50%、设计任务费控掌握是否合适占20%；工作能力方面：专业知识水平是否扎实，是否有一定的工程设计经验占30%、独立承揽项目的能力是否具备占40%、团结技术人员建立高效团队的能力占30%；工作态度方面：工作中的责任与担当意识占30%、完成分内外工作的积极性占30%、大局意识及协作意识占40%。

初级职称指标权重，工作业绩占50%、工作能力和工作态度分别占25%。方案层指标中工作业绩：能否按时完成本人负责的设计内容占30%、图纸的设计质量把控占40%、年承担任务在同岗人员中的比重占30%；工作能力方面：是否有一定的工程设计经验、专业知识面是否宽广占20%、是否和同事有良好的沟通能力、能否快速领悟上级要求、能否快速说明自身设计意图均占20%；工作中的责任与担当意识占30%、完成分内外工作的积极性占30%、大局意识及协作意识占40%。

三、Z公司设计人员绩效考核指标体系中存在的问题

1. 绩效考核指标体系层级分类不合理

目前的绩效考核指标体系在分类上，除了业务部门负责人和所总工之外的设计人员，是按照职称进行分类打分的，分为高级、中级和初级职称。然而这种分类方式对于设计人员并不科学合理，设计人员的绩效考核更应该围绕着设计人员的岗位进行，不同的设计岗位所承担的岗位职责是不同的，仅仅依照职称进行一刀切的划分，是不科学的，也容易打击部分职称水平低但实际能力和承担的工作更多的设计人员的积极性。

2. 绩效考核指标体系同公司现有的战略规划匹配度不高

目前现行的绩效考核指标体系制定于二十世纪初，在新的战略定位中，除了强调设计的根基地位，更把科

技术创新提到了驱动的高度，这些特点在现有的绩效考核指标体系中体现不足，强调不够，指标体系中对于创新性的重要性强调不足，难以充分激发设计人员的创新积极性。

3.考核指标比较片面，过多强调财务经营指标而忽视了过程指标

当前的指标体系在指标设置上，一级指标主要包括工作业绩、工作能力和工作态度三个方面，在工作业绩方面主要均围绕着财务指标，且以经营收益、设计成果质量为主，更关注于工作的现行成果，忽视了员工培养、员工离职率、员工薪酬增长率、科技创新、下属发展等影响公司长远发展的因素。

4.绩效考核结果的应用过于局限，对于设计人员的激励作用发挥不明显，发挥的杠杆作用不足

现行的绩效考核制度在考核结果应用方面有所局限，仅用于评选年度公司先进工作者，但是对于员工岗位的调整、薪酬的变动、职位的晋升、解聘等方面并没有很好的应用。

四、Z公司设计人员绩效考核指标设计

1.设计思路及步骤

企业在不同的发展阶段有着不同的目标，要实现企业战略需要依靠公司全体员工，企业上下需形成一股强大的合力，通过绩效考核指标体系这一工具的合理使用，达到沟通顺畅、执行有效、全方位落实的效果。通过对Z公司的部分业务部门管理人员、普通设计人员、人力资源部相关人员进行走访调研，并结合问卷所反馈的问题，进行指标体系优化。

(1) 考核对象

由于Z公司属于集团公司的二级独资子企业，公司的领导班子成员的考核由上级组织实施。业务部门负责人的绩效考核涉及本业务部门绩效的考核，由人力资源部、运营管理部、科技与质量部组织实施；公司的院管干部（业务部门除去部门负责人的领导班子成员）绩效考核由人力资源部组织实施；业务所的设计员工绩效考核由各业务部门组织实施，考核材料归档留存备查。绩效考核指标体系优化对应的考核对象是Z公司业务部门的领导班子成员及业务部门的设计人员。

(2) 组织分工

组织分工方面：公司设考核领导小组，由院领导、公司一级部门负责人组成，Z公司人力资源部是考核工作的归口管理部门。

(3) 考核周期

Z公司业务部门设计员工的项目考核根据项目周期确定，由业务部门自行组织，与经审批的项目奖金分配方案一同报公司人力资源部备案

2.Z公司设计人员绩效考核各层级指标构建

(1) 公司级KPI的构建

本文将采用BSC平衡记分卡从财务、客户、内部运营和学习与成长这几个角度去提取。通过平衡记分卡的方法分析得出Z公司的公司级KPI，如下表1所示。

表1 公司级KPI指标

平衡记分卡维度	Z公司级KPI
财务	营业收入增长 实际到账收入增长 利润率增长
客户	重要客户拓展 品牌宣传 投诉處理及客户满意度
内部运营	提升设计质量 技术成果转化率 制度流程建设
学习与成长	人员流失率 培训计划完成率 员工沟通情况

(2) 部门级KPI的构建

企业目标的实现需要部门的支持，部门的KPI是衡量业务部门关键业绩的指标，由公司级KPI分解得来，但由于不同部门所承担的权责范围不同，因而不同部门的KPI也有所区别。业务部门的职责包括：掌握勘察设计领域的标准规范、项目投标流程、承接设计及总包项目、按照项目流程完成任务、过程与委托方及施工方进行对接沟通、保证设计质量、提交设计成果等。Z公司业务部门的KPI如表2所示。

表2 业务部门绩效KPI指标

评价维度	评价指标
任务绩效（80%）	年度主要经营目标
	年度主要财务目标
	科技质量管理
	安全生产管理
	战略与市场发展管理
	法务与内控管理
组织绩效（20%）	人工成本利润率
	人工薪酬增长率
	员工流失率
	培训计划完成率
	科研任务完成情况（如有涉及）

业务部门的最终得分=80%×任务绩效项总分

+20% × 组织绩效项总分

(3) Z公司设计人员关键绩效指标的选取

设计人员个人KPI的建立方法同部门KPI的建立方法相同，主要是对部门KPI的承接和分解。KPI管理符合“二八法则”管理原理。本文的研究对象是Z公司的设计人员，设计人员根据岗位的不同，分为业务部门负责人、业务部门其他领导班子（院管干部）和普通设计人员。在明确关键岗位职责和工作内容的基础上，从中筛选岗位考核指标，以现行绩效考核指标体系为基础，结合公司级KPI、业务部门KPI，优化设计人员的KPI。

公司各业务部门负责人绩效考核分为部门绩效、管理绩效和能力、态度考核四个维度。业务部门负责人的部门绩效指标通过年度经营业绩书下达，部门绩效的分数从部门的绩效考核结果中进行提取。业务部门负责人绩效考核KPI指标如表3所示。

表3 业务部门负责人绩效考核KPI指标

评价维度	评价指标
部门绩效 (包含任务绩效和组织绩效)	取部门绩效考核的评分
管理绩效	沟通效果
	工作分配
	业务指导
	下属发展
	管理力度
工作态度	积极性
	协作性
	责任感
	自律性
工作能力	人际交往能力
	领导能力
	判断和决策能力
	计划和执行能力
	创新能力

公司非部门负责人的院管干部绩效考核分为任务绩效、管理绩效和能力、态度考核四个维度。业务部门副职的任务绩效分管工作从部门的经营业绩或目标责任书中提取，由部门负责人下达，管理绩效考核管理干部对下级的管理和工作指导；工作能力考核完成各项专业性活动所需的能力和素质；工作态度考核对待工作的态度和工作作风。其他院管干部绩效考核KPI如表4所示。

普通设计人员绩效考核分为任务绩效和态度、能力考核三个维度。任务绩效由分管领导依据设计人员各专业的岗位职责从业务部门业绩指标库中进行选取；工作能力重点考核完成各项专业性活动所需的能力和素质；

表4 其他院管干部绩效考核KPI指标

评价维度	评价指标
管理绩效	根据分管业务，从部门的经营业绩或目标责任书中提取
	沟通效果
	工作分配
	业务指导
	下属发展
工作态度	管理力度
	积极性
	协作性
	责任感
工作能力	自律性
	人际交往能力
	领导能力
	判断和决策能力
	计划和执行能力
	创新能力

工作态度考核被考核对象对待工作的态度和工作作风。
普通设计人员绩效考核KPI如表5所示。

表5 普通设计人员绩效考核KPI指标

评价维度	评价指标
任务绩效	根据不同专业，由分管领导从业务部门的业绩指标库中提取
	积极性
	协作性
	责任感
	自律性
工作能力	人际交往能力
	沟通能力
	知识和技能
	计划和执行能力
	创新能力

3.Z公司设计人员绩效考核指标体系量化

(1) 运用层次分析法确定指标权重

不同岗位的KPI指标对于工作成果的重要程度不同，需要通过科学的方法计算出不同指标的权重，使得绩效考核的计算结果更加科学可靠。AHP方法在确定指标权重时比较常用，通过将绩效指标分解成多个层次，两两比较下层元素对上层元素的相对重要性，将主观判断用数量的形式表达出来，计算得出权重。AHP属于主观赋值法，实现了定量与定性相结合，可以合理体现指标的相对重要性，一定程度保证了评价的公正性。

这里以层次分析法计算Z公司业务部门负责人指标权重为例，步骤如下：

第一步：构建Z公司业务部门负责人KPI树状层次结构图。以Z公司业务部门负责人岗位的绩效考核指标为例，将指标中的各个因素自上而下分为两层，第一层为准则层，是为了实现目标而采取的各种措施。方案层用于解决问题，提供各种具体的措施。Z公司业务部门负责人树状层次结构表如表6所示。

表6 Z公司业务部门负责人树状层次结构表

	一级评价指标 (准则层)	二级评价指标(方案层)
业务部门 负责人绩效 考核	部门绩效B1 (已在部门绩效里 进行计算)	取部门绩效考核评分C1 (含任务绩效、组织绩效)
	管理绩效B2	沟通效果C2
		工作分配C3
		业务指导C4
		下属发展C5
	工作态度B3	管理力度C6
		积极性C7
		协作性C8
		责任感C9
		自律性C10
	工作能力B4	人际交往能力C11
		领导能力C12
		沟通能力C13
		判断和决策能力C14
		计划和执行能力C15

第二步：构造两两判断矩阵，两个因素进行重要性比较，通过定量标度反映比较结果，采用1-9级因素反映主要影响程度。本研究邀请了业务部门的6位主管领导及2位人力资源部的同事共8人，共同对一级评价指标相对重要程度进行评分，根据不同层次结构的判断矩阵，采取加权平均的方式四舍五入得到结果。

第三步，计算单层次的指标权重，采用“和法”来计算各项指标的权重：

$$W_i = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \frac{a_{ij}}{\sum_{i=1}^n a_{ij}} \quad \text{(式4-1)}$$

第四步，检验判断矩阵的一致性。由于存在认知差异，导致判断矩阵的结果有时并不能反映客观事实，为了减少主观因素造成的随机偏差，需要对判断矩阵进行一致性检验。首先计算最大特征值：

$$\lambda_{\max} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{(AW)_i}{W_i} \quad \text{(式4-2)}$$

再计算一致性指标CI，

$$CI = (\lambda_{\max} - n) / (n - 1)$$

最后计算一致性比例CR，

$$CR = CI / RI$$

当指标值小于0.1时，该矩阵满足一致性要求，经检验，以上矩阵的一致性比率均小于0.1，通过一致性检验。为方便统计，权重均取整数来计算，整理后的Z公司业务部门负责人绩效考核表如下表7所示。

表7 Z公司业务部门负责人绩效考核指标权重表

一级评价指标 (准则层)	权重	二级评价指标 (方案层)	权重
部门绩效 B1	60%	取部门绩效考核评分 C1 (含任务绩效、组织绩效)	100%
管理绩效 B2	20%	沟通效果 C2	30%
		工作分配 C3	30%
		业务指导 C4	20%
		下属发展 C5	10%
		管理力度 C6	10%
工作态度 B3	10%	积极性 C7	10%
		协作性 C8	30%
		责任感 C9	50%
		自律性 C10	10%
工作能力 B4	10%	人际交往能力 C11	5%
		领导能力 C12	50%
		沟通能力 C13	5%
		判断和决策能力 C14	10%
		计划和执行能力 C15	30%

同样方法，得到Z公司业务部门副职（其他院管干部）绩效考核指标权重表和业务部门普通设计人员绩效考核指标权重表，如表8-9所示。

表8 其他院管干部绩效考核指标权重表

一级评价指标 (准则层)	权重	二级评价指标 (方案层)	权重
任务绩效	60%	根据分管业务，从部门的经营业绩或目标责任书中提取	100%
管理绩效	10%	沟通效果 C2	30%
		工作分配 C3	30%
		业务指导 C4	20%
		下属发展 C5	10%
		管理力度 C6	10%
工作态度	15%	积极性 C7	10%
		协作性 C8	30%
		责任感 C9	50%
		自律性 C10	10%
工作能力	15%	人际交往能力 C11	5%
		领导能力 C12	50%
		判断和决策能力 C13	5%
		计划和执行能力 C14	20%
		创新能力 C15	20%

表9 普通设计人员绩效考核指标权重表

一级评价指标 (准则层)	权重	二级评价指标 (方案层)	权重
任务绩效	50%	根据不同专业,由分管领导从业务部门的业绩指标库中提取	100%
工作态度	25%	积极性C7	10%
		协作性C8	30%
		责任感C9	50%
		自律性C10	10%
工作能力	25%	人际交往能力C11	15%
		沟通能力C12	15%
		知识和技能C13	30%
		计划和执行能力C14	20%
		创新能力C15	20%

(2) 确定不同评价主体的权重

为保证绩效考核评价结果的公平性和严谨性,对于Z公司设计人员的绩效考核采用360度绩效评价的方式。通过对现有的绩效考核指标体系进行问卷调查,大多数人认为现行指标的评价主体权重分配比较合理,得出Z公司设计人员绩效评价主体的权重,如下表10-12所示。

表10 Z公司业务部门负责人绩效考核评价主体权重

类别	人员	权重
上级	主管领导(Z公司领导)	40%
同级	业务部门副职	30%
下级	普通设计人员	30%

业务部门负责人得分=上级*40%+同级*30%+下级*30%。

表11 Z公司业务部门副职(其他院管干部)

绩效考核评价主体权重

类别	人员	权重
上级	主管领导	40%
同级	业务部门其他副职	30%
下级	普通设计人员	30%

业务部门副职得分=上级*40%+同级*30%+下级*30%。

表12 Z公司业务部门普通设计人员

绩效考核评价主体权重

类别	人员	权重
上级	主管领导	60%
同级	普通设计人员	40%

业务部门普通设计人员得分=上级*60%+同级*40%。

(3) 考核结果的运用

绩效考核不能止步于评分结果,而是贯穿于企业整体业务流程中,考核结果的运用对于绩效考核的有效与

否发挥着非常重要的作用。因而各部门、岗位的业绩薪酬应与绩效考核评分挂钩;薪酬等级晋/降级名单与年度绩效考核结果挂钩。考核评分与对应等级关系见表13。

表13 考核评分与对应等级关系表

绩效考核评分	考核等级
59分及以下	不胜任
60-74分	基本胜任
75-89分	胜任
90-100分	优秀

考核期末,人力资源部将绩效考核“优秀”者列入公司核心人才候选名单,组织人才评估,制定有针对性的培养计划;对于考核等级为“基本胜任”和“不胜任”的员工,若公司不做末尾淘汰处理,选择继续任用,由人力部门同事与相关负责人进行协调,共同制定培训计划,帮助员工改善绩效。

列入公司核心人才候选名单的员工作为公司人才梯队的后备人选以及职务晋升的对象;对于业绩考核“不胜任”者由上级领导决定是否给予岗位调整;同一岗位人员连续两次考核“不胜任”者,可以根据有关人力资源政策考虑辞退处理;对于连续两次考核“基本胜任”者,可以根据公司相关规定给予免职或降职处理。

五、结语

优化后的绩效考核指标体系与之前相比,具有以下优势:

一是更加突出了创新性的的重要性,在业务部门副职和业务部门普通设计人员的考核指标中,创新能力在工作能力中的所占权重增加至了20%。

二是考核维度更加全面,在对业务部门负责人的考核指标设置中,增加了部门绩效,并在一级指标中增加了管理绩效,业务部门副职的考核指标设置中也增加了管理绩效维度,不再单纯关注财务经营数据,也更加关注企业效能的提升和长远发展;

三是在考核结果运用方面做出明确细致的规定,真正做到绩效考核与职务晋升及岗位调整的挂钩,不再流于形式。

为了使得绩效考核结果更加真实可靠、对于促使员工提升工作的积极性与创造性,进而实现公司的可持续发展,建议公司从以下几个方面来保障绩效考核指标体系的顺利推广。

一是建立健全Z公司绩效考核相关制度流程,并加强对制度流程的宣贯培训,提升员工对于绩效考核必要性和重要性的认知程度,增强设计人员在绩效考核过程

的参与热情；

二是加强考核过程的监督，绩效考核的顺利进行离不开各个部门的通力配合，各个职能部门在绩效考核实施阶段依照自身的职责划分认真履责，并加强平时对专业知识和技能的学习，提升考核水平的专业度；

三是重视绩效反馈。绩效考核结束后，考核者与被考核者进行绩效面谈，将考核周期内的绩效情况反馈给被考核者，找出不足的原因，并共同制定绩效改进的计划。

四是保障申诉渠道的畅通，为保证绩效考核体系运行的公正性，在员工认为受到不公正对待时，可以有行之有效的渠道来申诉，并在制度中有所保障。

参考文献：

- [1]加里德斯勒.人力资源管理（第12版）[M].刘昕译.中国人民大学出版社.
- [2]方振邦.绩效管理[M].中国人民大学出版社.2003年.
- [3]孙佳荣.科技型中小企业发展战略研究[D].南京理工大学.2018.62.
- [4]刘太良，沈博，王瑜等.基于ahp的××烟草公司基层员工关键绩效指标考核体系构建[J].中国市场, 2020 (13) : 82–84.
- [5]徐建国.科技型中小企业的发展战略研究[D].中国石油大学.2019.63.

石油大学.2019.63.

[6]Sheman,Stratford.Will the Information Super Highway Be the Death of Retailing [J].Fortune,1994.

[7]F.Leeb. The Encyclopedia American [M].Grolieer Press,1995.

[8]国家科技部文件.国家高新技术产业开发区高新技术企业认定条件和办法.2000年7月23日印发.

[9]王达.R研究院科研人员管理制度研究[D].太原:太原理工大学, 2017: 4–20.

[10]赵君, 廖建桥, 文鹏.绩效考核目的的维度与影响效果[J].中南财经政法大学学报, 2013, (1) : 144—151.

[11]武欣.我国企业有效实施绩效管理的思路[J].商业时代.2012 (9)

[12]张鹏.T公司人力资源绩效考评体系的设计与实施[D].华中科技大学.2014.54.

[13]张筱君.浅谈目标管理法在事业单位绩效管理中的运用[J].理财(财经版), 2021 (02) : 103–104.

[14]克雪文.浅析国有企业在绩效管理中如何应用平衡计分卡[J].环球市场, 2021 (03) : 75.

[15]苏兴旺.国有粮食企业中层管理者绩效考核体系优化研究[D].福建农林大学MBA专业学位论文.2016.