

DOI: 10.11830/ISSN.1000-5013.201704082



国际工程承包企业动态能力 指标及重要度分析

赵振宇, 于英姿

(华北电力大学 工程建设管理研究所, 北京 102206)

摘要: 将国际工程承包企业动态能力分为市场感知、资源整合、网络关系、学习吸收和组织柔性 5 项子能力, 并建立动态能力指标体系. 根据所建指标体系, 通过问卷调查确定并分析动态能力对我国国际工程承包企业影响的重要度排序, 研究各动态能力指标对不同业务类型、不同营业收入规模、不同发展阶段的重要度及其差异性和变化特点. 结果表明: 各类国际工程承包企业可根据自身情况和外部环境把握动态能力的提升方向、明确重点建设内容.

关键词: 国际工程; 承包企业; 动态能力; 指标体系; 重要度; 问卷调查

中图分类号: TU 72; F 74 **文献标志码:** A **文章编号:** 1000-5013(2018)03-0382-07

Indicator Analysis and Importance Degree of Dynamic Capabilities for International Engineering Contracting Enterprises

ZHAO Zhenyu, YU Yingzi

(Institute of Construction Engineering and Management, North China Electric Power University, Beijing 102206, China)

Abstract: The dynamic capabilities of international engineering contracting enterprises (ICEs) are divided into five parts: market perception, resource integration, network relationship, study and absorption, and organization flexibility, and an index system for dynamic capabilities is set up. Based on the system, a questionnaire survey is carried out to investigate the importance degree of the dynamic capabilities' impact on Chinese ICEs. The importance degree as well as their diversities and variation characteristics of dynamic capabilities factors are identified and analyzed for ICEs by different business types, revenue scale, and development stages. The results show that: various ICEs would improve their different development directions and construction contents for dynamic capabilities according to internal situation and external environment.

Keywords: international engineering; contracting enterprises; dynamic capabilities; indicator system; importance degree; questionnaire survey

近年来,我国越来越多的工程承包企业实施“走出去”战略开拓国际市场,对外工程承包发展迅速. 2000—2016 年,我国对外工程承包合同额年均增长率超过 20%. 国际工程承包以动态的超强竞争为特点,其市场环境、市场需求、经营方式及竞争战略不断变化,投资大、周期长、具有复杂性^[1],国际工程承

收稿日期: 2017-03-29

通信作者: 赵振宇(1969-),男,教授,博士,主要从事国际工程管理、电力建设管理的研究. E-mail: zhaozhenyuxm@263.net.

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(71371072); 国家留学基金资助项目(201606735039); 中加学者交换项目(CCSEP)

包企业竞争互动速度快,长期竞争优势的可保持性低.许多国际工程承包企业由于未能使企业资源和能力随内外环境变化而及时调整,导致在动态环境下企业成长难以持续.动态能力理论,可以帮助国际工程承包企业科学分析和掌握环境变化,调整企业资源与战略方向,以获得持续的竞争优势.近年来,动态能力研究已成为复杂环境下企业能力问题研究的前沿^[2-4],同时,对动态能力给出了不同定义:动态能力是企业为应对外部环境快速变化而构建、整合或重构内外部胜任力的能力;是一种能使企业通过重新配置和整合资源应对不断发展的顾客需求和竞争对手的变革导向型能力;是组织对环境变化的认知能力及在新主题导引下,对原有资源配置方式做出调整以适应变化的能力^[5-7];是对企业核心能力进行管理的能力^[8].动态能力是企业竞争优势的重要来源,能说明企业如何通过整合、塑造和重组内部资源与竞争力以应对外部环境变化,使企业的核心能力动态演化,从而使企业持续成长.动态能力的内涵及运作机制也随外部环境的动态变化而调整^[9].本文以我国国际工程承包企业为研究对象,针对不同业务类型、不同规模、不同发展阶段的企业分类进行动态能力及重要度研究.

1 国际工程承包企业动态能力指标体系

赵振宇等^[10-12]对国际工程承包企业动态能力进行了深入研究.研究团队提出国际工程承包企业动态能力的定义及维度划分,即国际工程承包企业的动态能力是企业根据国际市场环境变化与发展需要,通过重新配置和整合企业资源应对不断变化的市场需求的综合性能力,可将国际工程承包企业动态能力细分为市场感知、资源整合、网络关系、学习吸收和组织柔性等 5 项子能力^[10],并提出动态能力各维度的维度内涵^[13].在上述对动态能力维度定义及内涵研究基础上,设立国际工程承包企业动态能力分项指标,通过多次讨论及向相关企业管理者征求意见,最终形成 26 个指标,如表 1 所示.

表 1 国际工程承包企业动态能力分项指标
Tab. 1 Dynamic capability indexes of international engineering contracting enterprises

子能力	主要功能	动态能力指标
A:市场感知能力	及时洞察外部环境变化,把握未来发展趋势,迅速识别市场机会及威胁	A1:及时洞察行业市场外部环境的变化,识别机会和威胁
		A2:对行业的运行现状和发展规律有深入了解
		A3:关注国内外行业相关政策,跟踪收集工程招标信息
		A4:准确预测行业先进管理模式和工程技术发展变化的趋势
		A5:认知潜在业主需求变化趋势
		A6:关注主要竞争者的市场动向
B:资源整合能力	对组织内外资源进行重新配置,使之能符合外部环境变化的需要	B1:合理高效调配内部资源
		B2:以低成本、快速度从外部获取资源、技术和知识
		B3:可获得项目融资、银行信贷支持
		B4:充分利用或妥善处置各类资源
		B5:提升业绩和技术水平以承揽大型复杂工程
		B6:持续优化供应链和业务流程
C:网络关系能力	利用关系技巧和合作技巧进行关系网络的构建、管理与协调,以实现资源获取的能力	C1:与项目参与各方进行良好的信息交流与项目合作
		C2:积极响应行业内合作,并开展协调活动
		C3:项目部与公司总部进行有效的跨职能活动的协调与管理
		C4:与其他企业建立合作伙伴关系
		C5:设立国际市场开发专门机构
D:学习吸收能力	通过获取、吸收、转化和利用现有的知识来创造新知识及实现创新	D1:企业知识学习和共享机制
		D2:项目决策和管理中运用创新实践
		D3:员工合理化建议反馈及激励机制
		D4:吸纳外部专家、咨询机构等的经验和建议
		D5:国际化人才培养机制
E:组织柔性能力	企业战略与计划、组织、结构管理、程序等保持灵活性与弹性,以适应动态环境	E1:企业进行国际战略和经营策略调整的速度
		E2:组织结构灵活、高效,可根据实际情况及时调整
		E3:内部运作模式和沟通机制
		E4:高层管理团队的领导力

2 数据收集

在全国范围内,向国际工程承包企业发放问卷.为保证数据可靠性,选择具有中级以上职称、国际工程工作经验在 5 年以上的从业人员为问卷调查对象,涵盖企业高层、中层管理人员和国际工程项目一线管理人员.共发放问卷 414 份,有效问卷 261 份,有效问卷回收率 63%.有效问卷来源分布情况,如表 2 所示.表 2 中:货币为人民币.

表 2 有效问卷来源分布统计
Tab.2 Distribution statistics of valid questionnaires

分类	答卷对象	占比/%	分类	答卷对象	占比/%	分类	答卷对象	占比/%
业务类型	投资开发	13.8	海外营业 收入/亿元	<0.2	16.7	所在企业 从事国际 工程年限/a	<5	2.68
	总承包	10.2		0.2~0.5	22.7		5~10	22.22
	施工	24.5		0.5~2.0	39.5		10~15	50.57
	咨询	41.3		2.0~15.0	19.7		15~25	18.77
	装备制造	10.1		>15.0	0.8		>25	5.75

问卷设计包括 3 方面内容:答卷对象及所在企业的基本信息;答卷对象所在企业在海外经营的绩效情况;答卷对象对企业动态能力各个维度重要程度的评价.其中,动态能力评估采用 Likert 五点量表法,被调查者根据工作经验对各题项的相对重要程度打分,1 代表“很不重要”,2 代表“不重要”,3 代表“一般”,4 代表“重要”,5 代表“很重要”.通过 Cronbach’s Alpha 检验量表的信度,采用 SPSS 13.0 对问卷数据信度进行检验,得到总量表的信度值达 0.892,超过基准值 0.8.同时,为进一步验证数据的可靠性,在不具备重复测量的情况下,对数据进行折半信度检验,信度值为 0.908.两种方法检验结果均通过,验证了问卷测量信度良好.

3 数据分析

3.1 不同业务类型企业动态能力重要度设计

在重要度问题研究中,均值检验是最常用的有效方法之一^[14-15].根据表 1 所列各项指标对问卷数据进行统计,各指标重要度得分均值及排名,如表 3 所示.根据统计结果,从总体看,重要度排名前五位的分别是“关注主要竞争者的市场动向”、“持续优化供应链和业务流程”、“合理高效调配内部资源”、“高层管理团队的领导力”和“与项目参与各方进行良好的信息交流与项目合作”.

表 3 不同业务类型企业动态能力指标重要度得分表

Tab.3 Important degree of dynamic capability indicators for enterprises in different business types

动态能力指标	所有企业		投资开发类企业		总承包类企业		施工类企业		管理/设计/监理类企业		装备制造类企业	
	均值	排名	均值	排名	均值	排名	均值	排名	均值	排名	均值	排名
A6:关注主要竞争者的市场动向	3.67	1	3.62	1	3.61	8	3.68	1	3.65	1	3.86	2
B6:持续优化供应链和业务流程	3.60	2	3.54	2	3.72	1	3.56	4	3.53	7	3.97	1
B1:合理高效调配内部资源	3.60	3	3.49	5	3.62	6	3.62	2	3.61	2	3.64	15
E4:高层管理团队的领导力	3.60	4	3.51	4	3.70	2	3.59	3	3.59	3	3.69	10
C1:与项目参与各方进行良好的信息交流与项目合作	3.56	5	3.46	8	3.62	7	3.54	6	3.57	4	3.63	17
C5:设立国际市场开发专门机构	3.54	6	3.46	10	3.67	4	3.52	7	3.52	8	3.69	8
D5:国际化人才培养机制	3.54	7	3.44	12	3.61	9	3.49	9	3.56	5	3.69	9
D1:企业知识学习和共享机制	3.54	8	3.47	6	3.67	5	3.55	5	3.52	9	3.58	18
A2:对行业的运行现状和发展规律有深入了解	3.51	9	3.53	3	3.67	3	3.40	19	3.49	11	3.70	5
E3:内部运作模式和沟通机制	3.50	10	3.47	7	3.55	12	3.48	10	3.48	15	3.66	14
A5:认知潜在业主需求变化趋势	3.50	11	3.44	11	3.57	11	3.49	8	3.48	14	3.66	11
C3:项目部与公司总部进行有效的跨职能活动的协调与管理	3.50	12	3.46	9	3.58	10	3.46	11	3.52	10	3.55	21
D2:运用创新实践	3.48	13	3.41	14	3.41	17	3.43	15	3.49	13	3.72	4

续表

Continue table

动态能力指标	所有企业		投资开发类企业		总承包类企业		施工类企业		管理/设计/监理类企业		装备制造类企业	
	均值	排名	均值	排名	均值	排名	均值	排名	均值	排名	均值	排名
B4:充分利用或妥善处置各类资源	3.47	14	3.43	13	3.52	13	3.42	16	3.45	19	3.70	6
D4:吸纳外部专家、咨询机构等的经验和建议	3.45	15	3.33	18	3.48	15	3.40	17	3.47	16	3.64	16
A1:及时洞察行业市场的外部环境变化,识别机会和威胁	3.45	16	3.37	15	3.29	22	3.40	18	3.53	6	3.52	22
C2:积极响应行业内合作,并开展协调活动	3.45	17	3.37	16	3.39	19	3.44	12	3.49	12	3.42	23
A3:关注国内外行业相关政策,跟踪收集工程招标信息	3.43	18	3.32	19	3.23	25	3.43	14	3.46	18	3.69	7
B2:以低成本、快速度从外部获取资源、技术和知识	3.42	19	3.24	22	3.38	20	3.44	13	3.40	20	3.72	3
A4:准确预测行业先进管理模式和工程技术的发展变化趋势	3.39	20	3.30	20	3.43	16	3.40	20	3.37	22	3.56	19
E1:企业进行国际战略和经营策略调整的速度	3.39	21	3.30	21	3.52	14	3.32	24	3.38	21	3.56	20
D3:员工合理化建议反馈及激励机制	3.37	22	3.15	25	3.33	21	3.36	23	3.46	17	3.41	25
B3:可获得项目融资、银行信贷支持	3.33	23	3.23	23	3.26	24	3.38	21	3.27	24	3.66	12
B5:提升业绩和技术水平以承揽大型复杂工程	3.32	24	3.36	17	3.39	18	3.25	26	3.25	25	3.66	13
C4:与其他企业建立合作伙伴关系	3.31	25	3.15	24	3.22	26	3.38	22	3.32	23	3.42	24
E2:组织结构灵活、高效,可根据实际情况及时调整	3.24	26	3.13	26	3.29	23	3.27	25	3.22	26	3.33	26
Kendall 相关系数	0.013		0.024		0.023		0.015		0.015		0.031	
显著性水平	0.000		0.001		0.065		0		0		0.002	

由于动态能力的实质是通过合理重构、配置资源,调动企业常规能力实现企业的动态调整^[16-17],而企业常规能力与企业资源、规模、发展阶段密切相关,需根据不同情况具体分析.因此,将问卷调查对象按企业业务类型、海外营业收入额、从事国际工程承包业务年限分类,探究企业动态能力的重要度问题.

3.2 不同业务类型企业动态能力重要度分析

为了研究动态能力对不同业务类型国际工程承包企业的重要程度,将企业划分为投资开发类企业、总承包类企业、施工类企业、咨询类(包括管理、设计、监理)企业和装备制造类企业 5 类.

3.2.1 5 项子能力重要度分析 为了探究不同业务类型企业 5 项子能力的重要度,采用 SPSS 13.0,通过主成分分析为五维度下各指标赋予权重,并计算不同类型企业动态能力重要度分值.5 组数据的 Kendall 相关系数分别为 0.024,0.023,0.015,0.015,0.031,均在 0.1 的置信水平上显著,且大于未分组的 Kendall 相关系数值 0.013,说明各分组组内数据的一致性更高.

以市场感知能力为例,用 SPSS 13.0 进行主成分分析,计算出特征值与特征向量,如表 4 所示.进而

表 4 市场感知能力各指标的特征值与特征向量

Tab. 4 Eigenvalues and eigenvectors of market perception

指标项	初始特征值			旋转平方和载入			特征向量
	方差/%	累积/%	合计	方差/%	累积/%	合计	
A1	36.835	36.835	2.210	30.283	30.283	1.817	0.231 798,0.536 252
A2	17.024	53.859	1.021	23.576	53.859	1.415	-0.029 900,0.731 331
A3	12.653	66.512	0.759	—	—	—	0.487 490,0.151 926
A4	11.816	78.328	0.709	—	—	—	0.462 261,0.166 656
A5	11.301	89.630	0.678	—	—	—	0.401 576,0.347 608
A6	10.370	100.000	0.622	—	—	—	0.576 872,-0.076 820

可得各指标的权重,如表 5 所示.

表 5 动态能力子能力中各指标权重
Tab. 5 Weight of each index of dynamic capability

指标	A						B					
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	B1	B2	B3	B4	B5	B6
权重	0.182	0.151	0.169	0.166	0.188	0.145	0.127	0.150	0.175	0.184	0.168	0.196

指标	C					D					E			
	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	D3	D4	D5	E1	E2	E3	E4
权重	0.198	0.163	0.234	0.183	0.221	0.193	0.209	0.189	0.217	0.192	0.254	0.235	0.261	0.250

根据统计,不同类型企业动态能力分项重要度得分情况,如表 6 所示. 由表 6 可知:不同类型企业 5 项子能力的重要度得分分布存在明显差异. 其中,市场感知能力对投资开发类企业和装备制造类企业重要度最高;组织柔性能力对总承包类企业重要度最高;网络关系能力对施工类企业最重要;学习吸收能力则对管理、设计、咨询类企业最重要. 由表 6 还可发现,装备制造类企业各项能力重要度得分均高于其他企业,而投资开发类企业各项能力重要度得分相对偏低.

3.2.2 各指标重要度分析 根据表 4 分析动态能力各指标对不同企业的重要程度.

对投资开发类企业,“关注主要竞争者的市场动向”、“持续优化供应链和业务流程”、“对行

业的运行现状和发展规律有深入了解”分列指标重要度的前 3 位. 可见,对于投资开发类企业,更要求其能够准确把握市场动向和行业发展趋势,以抓住机遇,及时做出投资决策.

对总承包类企业,“持续优化供应链和业务流程”、“高层管理团队的领导力”、“对行业的运行现状和发展规律有深入了解”分列指标重要度的前 3 位. 反映出对总承包类企业,由于业务范围涵盖工程项目咨询、设计、采购、施工、试运行等,更需要优化供应链和业务流程并通过高层决策实现对国际业务的高效管理. 此外,总承包类企业较之其他类型企业还更应重视“设立国际市场开发专门机构”.

对施工类企业和咨询类企业,重要度得分最高的前 3 个指标一致,即“关注主要竞争者的市场动向”、“合理高效调配内部资源”、“高层管理团队的领导力”. 可见,对外准确把握好市场动向、对内高效利用好企业资源成为施工和咨询类企业的首要任务.

对装备制造类企业,“关注主要竞争者的市场动向”、“持续优化供应链和业务流程”、“以低成本、快速度从外部获取资源、技术和知识”分列前 3 位,反映出低成本、资源和技术获得能力对装备制造类企业的特殊重要性.

3.3 不同规模企业动态能力重要度分析

为研究不同规模企业动态能力重要度,将企业根据其海外营业收入(人民币)分为 4 类,对分类进行 Kendall 相似系数检验,结果如表 7 所示. 由表 7 可知:各分类的相似系数在 0.05 的置信水平上显著,且均大于未分组的 Kendall 相关系数数值,表明分类组内一致性更高.

表 7 不同规模企业动态能力 Kendall 相似系数检验

Tab. 7 Test of Kendall's coefficient of concordance for enterprises in different scales

参数	企业类别				
	所有企业	<0.2 亿元	0.2~0.5 亿元	0.5~2.0 亿元	2.0~15.0 亿元
Kendall W ^a	0.013	0.043	0.028	0.017	0.035
显著性水平	0	0.006	0.021	0.007	0.008

为研究动态能力重要度与企业规模变化的关系,将所有企业中合计重要度得分排名前 10 位的因素进行比较,如图 1 所示. 由图 1 可知:有 8 项因素的重要度随海外营业收入增加而提升,即指标 A6,B6,B1,E4,D5,D1,A2,E3. 因此,中小型企业应学习大型企业经验,提升自身对动态能力重要性的认知,积

极加快动态能力建设,以利企业做大做强.此外,海外营业收入 2 亿元以上的企业在“关注主要竞争者的市场动向”、“对行业的运行现状和发展规律有深入了解”两项重要度得分突出,可为其他企业提供借鉴.

此外,考虑不同行业企业规模间存在的差异,进一步对各行业不同规模企业的前 10 项因素的重要度进行统计.结果发现,投资开发类企业和总承包类企业的前 10 项因素变化规律相似,但对海外营业收入小于 2 千万元规模的企业,其前 10 项动态能力因素的重要度得分比海外营业收入更高企业普遍偏低,而海外营业收入 2 千万元以上不同规模企业间动态能力因素的重要度得分基本相近,反映出海外营业收入低的投资开发类企业和总承包类企业更需改善动态能力建设的不足.对于施工类企业,有 5 项指标的重要度随企业海外营业收入规模的增大而提升,其中,指标 A1 重要度的增长趋势最显著.咨询类企业有 7 项指标的重要度随企业海外营业收入规模的增大而提升,其中,指标 D1 重要度的增长最为明显,反映出随着咨询企业的海外业务拓展,更应强化企业知识学习和共享机制能力建设.装备制造类企业有 4 项指标的重要度随企业海外营业收入规模的增大而提升,其中,指标 B6 增长趋势最显著,并应成为装备制造类企业在实现海外业务扩张中,企业动态能力建设的重点.

3.4 不同发展阶段企业动态能力重要度分析

为探究不同发展阶段企业动态能力的重要度差异,将企业按照从事国际工程业务的时间分为 4 类.对分类进行 Kendall 相似系数检验,如表 8 所示.由表 8 可知:4 类的相似系数在 0.05 的置信水平上显著,且均大于未分组的 Kendall 相关系数值.

分析所有企业中,合计重要度得分排名前 10 位的因素与从事国际工程业务时间增长的关系,如图 2 所示.

由图 2 可知:5 项指标的重要度随从事国际工程年限的增长而显著提升.因此,国际工程承包企业在发展过程中,应重点提升这 5 项指标.其中,从事国际工程业务 15 年以上企业在组织柔性能力的“高层管理团队的领导力”、“内部运作模式和沟通机制”上得分显著高于其他组,体现出管理层高效决策和运作模式优化、沟通顺畅对长期从事国际工程承包业务获得在国际市场中持续竞争力的重要性.

4 结论

动态能力重要度与企业类型、规模、发展阶段密切相关.企业根据自身特点,建设提升动态能力,是我国国际工程承包企业适应国际市场复杂环境、实现可持续成长、保持长期竞争优势的重要保证.研究得到以下 4 个结论.

1) 根据对我国不同业务类型、不同规模、不同发展阶段的国际工程承包企业问卷调查分析可知,动态能力对国际工程承包企业的影响显著.其中,把握竞争者的市场动向、优化企业业务流程、合理调配内部资源最为重要.

2) 对于不同业务类型企业,动态能力子能力与各项指标的重要度有所不同.投资开发企业和装备制造类企业的市场感知能力最为重要,可通过政策研究、市场调查、需求预测等方式积极适应行业、市场

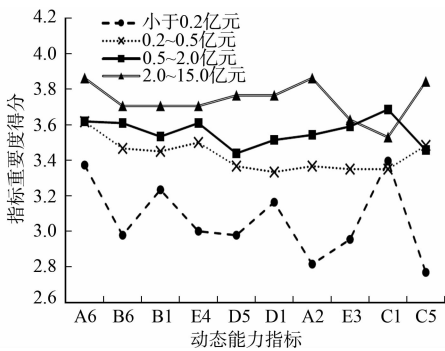


图 1 重要度居前 10 位的指标及不同规模企业得分比较
Fig. 1 Top 10 critical indicators and scores of enterprises in different scales

表 8 不同发展阶段企业 Kendall 相似系数检验
Tab. 8 Test of Kendall's coefficient of concordance for enterprises in different develop stages

参数	企业类别				
	所有企业	<5 年	5~10 年	10~15 年	15~25 年
Kendall W ^a	0.013	0.028	0.015	0.030	0.161
显著性水平	0	0.006	0.004	0.059	0.015

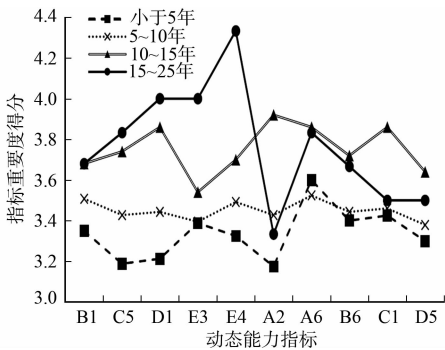


图 2 重要度居前 10 位的指标及不同发展阶段企业得分比较
Fig. 2 Top 10 critical indicators and scores of enterprises in different development stages

变化;总承包类企业组织柔性能力最为重要,总承包类企业应积极学习先进管理经验,提高组织运作的效率,以保障企业对外部环境变化的迅速响应;施工类企业网络关系能力最为重要,应重视与项目合作各方的关系维护与协调,以获得更多资源;咨询类企业则最应重视学习吸收能力,需建立学习、共享机制,鼓励创新,加强培养国际化人才。

3) 对于不同规模企业,随着海外营业收入增加,动态能力各项指标的重要度呈不同程度的增长。同时,不同类型企业中,不同规模企业的动态能力各项指标的重要度变化也存在差异,各类企业应积极提升对动态能力的认知,不断借鉴同行先进经验以提升企业动态能力。

4) 对于不同发展阶段的企业,随着企业从事国际承包业务时间的增长,多数指标重要度显著增加,其中,高层管理团队的领导力与内部运作模式和沟通机制最为明显。处于发展阶段的企业应加强关注企业高层管理团队的能力培养,同时,学习龙头企业经验,构建灵活、高效的内部运作、沟通机制,以保障企业的稳步发展。

不同企业在开展国际工程承包业务时,应根据企业自身发展状况及发展目标,选择适合的方向及正确的途径进行动态能力的建设与提升。文中研究成果可为中国国际工程承包企业构建、提升动态能力提供参考。在未来研究中,可考虑更深入地探讨指标间重要性差异程度,对动态能力要素重要度分级进行细化,为企业动态能力发展提供支持。

参考文献:

[1] 刘进,高轩能.改进的国际工程项目投资风险模糊评价[J].华侨大学学报(自然科学版),2011,32(6):689-693. DOI:10.11830/ISSN.1000-5013.2011.06.0689.

[2] 张晓军,席酉民,谢言,等.基于和谐管理理论的企业动态能力研究[J].管理科学学报,2010,13(4):1-11.

[3] 苏云霞,孙明贵.国外动态能力理论研究梳理及展望[J].经济问题探索,2012(10):173-180. DOI:10.3969/j.issn.1006-2912.2012.10.030.

[4] WOLLERSHEIM J,CARDUCK C,BARTHEL E,*et al.* Towards a better understanding of dynamic capabilities: Considerations from a process management perspective[J]. International Journal of Business Environment,2013,5(3):299-317. DOI:10.1504/IJBE.2013.050634.

[5] PRIETO I M,REVILLA E,RODRIGUEZ-PRADO B. Building dynamic capabilities in product development: How do contextual antecedents matter? [J]. Scandinavian Journal of Management,2009,25(3):313-326.

[6] 弋亚群,李垣,刘益.企业动态能力的构建及其对战略变化影响的理论框架[J].管理评论,2006,18(10):30-34.

[7] 罗珉,刘永俊.企业动态能力的理论架构与构成要素[J].中国工业经济,2009(1):75-86.

[8] 柯昌文.一种基于动态能力的企业理论框架[J].中国集体经济,2017(29):39-41. DOI:10.3969/j.issn.1008-1283.2017.29.022.

[9] RINGOV D. Dynamic capabilities and firm performance[J]. Long Range Planning,2017,50(5):653-664.

[10] 赵振宇,高洁.基于动态能力的国际工程承包企业可持续成长研究[J].建筑经济,2014,35(12):13-16.

[11] 赵振宇,曾勇.复杂环境下国际工程承包企业双元动态能力研究[J].建筑经济,2013(4):87-90.

[12] 赵振宇,于英姿.国际工程承包龙头企业如何提升动态能力[J].施工企业管理,2017(1):115-118. DOI:10.3969/j.issn.1001-9251.2017.01.040.

[13] 赵振宇,王岚.基于NK模型的中国国际承包商动态能力对企业绩效的影响[J].土木工程与管理学报,2017,34(5):15-21. DOI:10.13579/j.cnki.2095-0985.2017.05.003.

[14] CHAN A P C,CHAN D W M,HO K S K. Partnering in construction: Critical study of problems for implementation[J]. Journal of Management in Engineering,2003,19(3):126-135.

[15] ZHAO Zhenyu,ZUO Jian,ZILLANTE G,*et al.* Critical success factors for BOT electric power projects in China: Thermal power versus wind power[J]. Renewable Energy,2010,35(6):1283-1291.

[16] 余浩,郑兰君.动态能力与环境动态的实证研究:批判性综述[J].技术经济,2016(11):36-42. DOI:10.3969/j.issn.1002-980X.2016.11.005.

[17] 宝贡敏,龙思颖.企业动态能力研究:最新述评与展望[J].外国经济与管理,2015(7):74-87.

(责任编辑:黄晓楠 英文审校:方德平)