

中国油气工程企业国际市场开发路径思考

——基于开发路径与市场效益协同促进视角

张 瑜¹, 张 云²

¹中国石油管道局工程有限公司, 河北 廊坊

²中国医药对外贸易有限公司, 北京

收稿日期: 2025年9月16日; 录用日期: 2025年10月5日; 发布日期: 2025年10月16日

摘 要

“一带一路”合作战略背景之下, 越来越多中国油气工程企业走出海外。不过如今国际市场经营环境以及油气能源行业环境均已发生深刻变化。本文对于中国油气工程企业如何面对变化, 从路径上高质量地开发国际市场, 从结果上开发高质量的国际市场进行思考探讨, 提出建议举措。

关键词

工程企业, 市场开发, 高质量, 工程项目

Thoughts on International Market Development Path of Oil & Gas Engineering Enterprises of China

—From the Perspective of Synergistic Promotion between Development Path and Market Benefits

Yu Zhang¹, Yun Zhang²

¹China Petroleum Pipeline Engineering Co., Ltd., Langfang Hebei

²China National Pharmaceutical Foreign Trade Corporation, Beijing

Received: September 16, 2025; accepted: October 5, 2025; published: October 16, 2025

Abstract

In the background of “the Belt and Road” cooperation strategy, more and more Chinese oil & gas

engineering enterprises are going abroad. However, the international market operating environment and the oil & gas energy industry environment have undergone profound changes. This article discusses how Chinese oil & gas engineering enterprises, facing changes, can develop international markets with high quality measures, and develop high-quality international markets, and proposes corresponding suggestions accordingly.

Keywords

Engineering Enterprises, Market Development, High-Quality, Engineering Projects

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 前言

企业的国际化发展是从贸易活动到直接投资的演变过程,它受市场吸引、资源开发、技术溢出、经济分工等多个因素推动。总的来说,企业的国际化理论发展经历了从区域扩大视角到复杂多元视角的演变。武常岐在其《中国企业国际化战略:理论探讨与实证研究》一书,通过对外投资动机、市场进入模式、跨国并购活动以及投后战略管理,系统阐述了企业国际化战略理论[1]。这为分析中国油气工程企业实践国际发展战略,开展国际市场开发提供了基础。谈到企业的国际化发展,不能离开商业模式。原磊认为,商业模式就是企业的价值创造逻辑,就是阐述一个企业如何创造价值[2]。尤完认为,一般而言,工程企业商业模式发展是从简单到复杂、从初级到高级的演化过程。从“服务能力”的视角来看,商业模式呈现劳务分包商、施工承包商、工程承包商、产业运营商等的发展运行轨迹,从“价值位势”的视角来看,符合产业链的价值形成一般规律,呈现“微笑曲线”形态,高附加值业务更多是在两端,比如咨询设计、运营维护,低附加值业务主要是在中间,比如加工制造、施工安装[3]。工程企业围绕市场开发、项目实施开展业务,项目是其经营发展的核心内容。市场开发获取项目之后,进入项目实施阶段。通过项目管理过程组织项目实施活动,就是市场开发价值的实现过程,促进市场开发工作可持续发展,从而形成一个循环。刘颖琦研究指出,优秀的项目管理实践是中国工程企业实现国际市场深耕和可持续发展的关键内生要素[4]。这对分析中国油气工程企业开展海外市场开发业务具有参考价值。企业的发展是一个动态的、持续的过程,而高质量发展则是贯穿这一过程的持久课题。朱启贵在有关文章中提出高质量发展评价体系,为“高质量发展”做了内涵界定,主要包括:由要素驱动向创新驱动转变的动力变革、由低附加值向高附加值转型的结构优化、由资源配置和运营效率优化的效率提升、由技术创新和管理创新引领的创新驱动四个维度[5]。前述文献研究阐述了有关企业发展的几个核心因素,为本文的分析提供了理论基础。

油气工程企业与其他领域工程企业一样,通常是以工程项目的培育开发、建设交付获取利润。随着我国“一带一路”合作战略的深入推进,越来越多的中国油气工程企业开始走出海外,进行市场开拓和项目实施。不过,随着全球经济持续低迷、地缘政治冲突不断上演、各种社会问题层出不穷、各国政府本土保护盛行,国际市场经营环境已经发生了深刻变化。此外,本世纪以来,随着含碳温室气体的大量排放,全球气候呈现持续暖化趋势,在此背景下,联合国大会 1992 年通过了《联合国气候变化框架公约》,形成了具有法律约束力的国际性协议,成为全球应对气候变化的基本框架和指导原则。1997 年制定的《京都议定书》、2015 年形成的《巴黎协定》分别对于《联合国气候变化框架公约》作了补充完善,由此确

立新的全球气候治理机制。由此, 全球百余国家陆续提出“碳达峰、碳中和”发展战略, 掀起全球绿色低碳革命, 对于传统油气能源产业投资以及相关工程市场增长形成了冲击。在此背景之下, 中国油气工程企业如何进行战略判断, 高质量地开发国际市场, 开发高质量的国际市场值得深入思考。本文通过解析“高质量开发手段”与“高质量市场效益”的协同路径, 探索“双碳战略”约束下的中国油气工程企业国际市场开发转型升级框架。

2. 开发手段与市场效益的关系

面对全球环境深刻变化, 中国油气工程企业走出海外进行国际业务拓展, 必须做到“高质量开发路径”、“高质量市场效益”的协同共进、质效闭环。这里, 开发路径(开发手段)、市场效益(开发结果), 二者互为因果依存关系, 需要辩证地看, 不能简单进行彼此分割。如果开发市场的路径能够达到“高质量”, 那么开发的市场效益就应该是“高质量”的; 反之, 如果开发的市场效益能够达到“高质量”, 那么开发路径就必须是“高质量”的。

3. 高质量国际市场的开发路径

对于中国工程企业来说, 高质量的市场, 可以理解为: 一是工程项目本身具有较高技术门槛或者技术含量, 我们在市场竞争当中具有明显的比较优势, 二是开发的工程项目在执行期间风险基本受控, 执行之后利润空间很大, 或者可以产生持续稳定利润收益等。我国油气工程企业要想开发“高质量的国际市场”, 就得从国际市场的工程项目来源着手, 着重做到以下几点: 一是做好高质量国际市场的筛选与培育, 二是做到高质量国际市场的创造与深耕。

3.1. 高质量国际市场的筛选与培育

油气工程是油气能源产业链的重要一个环节, 涵盖上游的油气资源勘探开发、中游油气资源加工炼化、下游的油气资源配送销售全部领域。由于油气能源自身的矿藏属性以及资本密集型特点, 当前全球油气公司多为上中下游一体化的大型国际综合性油气公司, 例如埃克森美孚、道达尔能源、沙特阿美、壳牌石油、英国石油、卢克石油、俄气公司、泰国石油、中国石油、中国石化等。因此, 油气工程企业进行国际市场开发, 天然需要做好与这些国际性油气公司的关系维护, 寻找市场机会点, 做好“嵌入式”的市场开发, 从而进行技术含量高、利润水平高的高质量工程项目的培育。所谓的“嵌入式”市场开发, 就是在市场需求阶段进行跟踪, 通过专业化的业务能力提供咨询服务, 协助业主进行油气工程项目的投资决策, 参与概念设计或者 FEED 设计工作, 进而为之后的工程项目竞标, 乃至后续运营管理业务打下基础, 提升工程项目市场开发的中标概率和参与深度。

蒙内铁路是连接肯尼亚港口城市蒙巴萨和首都内罗毕的标准轨道铁路, 由中国路桥负责建设, 已于 2017 年 5 月正式竣工通车, 成为肯尼亚乃至东非最重要的交通基础设施之一。中国路桥在肯尼亚蒙内铁路这个“一带一路”标志性工程项目的开发过程之中正是基于这种“嵌入式”模式, 深度参与了从需求调研到投资决策、规划设计、工程建设、项目运营等的全程市场培育, 构建形成了核心建设运营方的角色(见图 1)。目前, 中国路桥负责蒙内铁路项目建成后的运营, 从而继续深度参与项目经营成果的分

3.2. 高质量国际市场的创造与深耕

以往中国工程企业主要以工程承包模式参与现汇国际工程项目的竞标进行国际市场开发, 工程项目建成之后不再负责后续运维, 利润链条很短, 不利于发挥工程项目应有效益[6]。这在国际市场形势好的时候能够持续进行市场开发, 但是一旦国际市场形势变差, 就会暴露出此种方式下的市场开发大起大落、不可持续问题, 因为它在很大程度上是取决于工程项目业主方的投资情况。因此, 从某种程度来说,

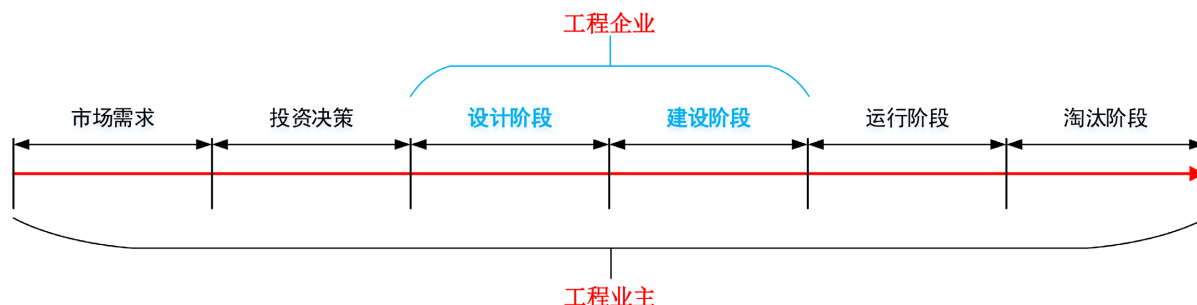


Figure 1. Life cycle phases of an engineering project

图 1. 工程项目生命周期阶段图

我们的市场开发前提就是被动的, 本质上是在市场上被动的等待工程项目, 即等待工程项目业主方进行国际招标, 由此参加竞标, 进而获取项目。油气工程企业如果消除体制机制上的约束或者障碍, 拓宽市场开发思路, 创新市场开发内涵, 比如通过与相关政策银行、投资公司等机构进行合作, 参与适度比例投资融资, 根据市场需求, 运作国际工程项目的投资及其后续建设运营, 那么就会实现工程项目开发过程中的身份角色转换, 更深层次、更长链条参与工程项目, 从工程项目的承建方变为业主方。目前趋势来看, 越来越多中国工程企业开始在国际上探索小额融资带动“投资 - 建设 - 运营”一体化工程项目等的高端市场开发模式, 逐步介入工程项目全生命周期中的运营业务。

当前不少中国工程企业推动“投资 - 建设 - 运营”一体化国际工程项目的开发, 取得了很不错的成绩。比如中国电建充分发挥全产业链优势, 通过一体化 BOT 模式成功开发老挝的南欧江水电站项目, 并以特许经营方式进行后续 29 年的运营, 实现了市场开发、经营效益上的全面丰收。不过从油气工程业务领域来看, 目前尚无中国工程企业通过类似方式开发项目的先例。

油气工程行业历经百年发展, 与其他领域工程行业一样, 已经进入了产业生命周期的成熟阶段, 传统工程承包市场竞争烈度不断加强, 盈利水平越来越低, 甚至不少企业面临着“不竞标项目就是等死, 竞标了项目就是找死”的生存窘境。目前来看, 开发“投资 - 建设 - 运营”一体化的国际工程项目, 正在成为助力工程企业可持续发展的重要因素之一, 原因在于这种模式可以:

(1) 深度融入当地市场

相比传统工程承包项目, “投资 - 建设 - 运营”一体项目的投资角色、实施环境、开发周期、合同结构等都已经发生了根本变化, 这也对传统承包商的资源整合能力提出了更高要求[7]。不过需要注意的是, 这种国际工程项目成功开发案例相对有限, 还要积极进行探索。通过“投资 - 建设 - 运营”一体化的方式开发项目能够促进企业深度融入当地市场, 培育、发现更多潜在市场机会, 助力中国工程企业国际化水平实现从“走出去”“走进去”到“融进去”“走上去”的提升。

(2) 有效拓展赢利空间

以往中国工程企业主要以工程承包的模式参与国际工程项目, 随着“一带一路”合作战略的推进, 企业通过开发运作“投资 - 建设 - 运营”一体化的项目, 可以实现其向产业链的两端, 即上游和下游进行深度拓展, 实现长期稳定可持续经营, 赢利空间可以得到有效开拓。

(3) 充分降低运营成本

通过“投资 - 建设 - 运营”一体化的方式开发国际工程项目, 是企业主动适应国际工程市场形势推进转型升级的重要路径。在这种方式下, 企业可以从工程项目前期规划阶段做好全生命周期运营成本的最优化考虑, 从而实现工程项目建设、设计、运营成本上的宏观协调, 促进工程项目全生命周期的资源节约以及运营成本的降低。

(4) 兼顾当地经济发展

中国工程企业以“投资 - 建设 - 运营”一体化的方式开发国际工程项目, 扎根当地, 展现负责任的中国企业形象, 特别是在工程项目建成后的长期运营阶段, 可以与当地企业、政府形成区域产业链上的长期合作关系, 从而实现“合作共赢、同步发展”目标, 促进当地经济、社会稳定发展。

4. 高质量市场开发的问题约束

目前来看, 包括油气工程企业在内的中国工程企业普遍面临如下问题, 制约着其高质量开发国际市场的能力:

(1) 现有体制机制相对落后。世界一流工程企业往往具有法人治理结构完善、经营运作机制灵活等方面的特点。相对来说, 中国工程企业由于历史原因, 体制机制相对落后, 现代企业法人治理机制尚未完全形成, 加上上级管理部门对于所属企业业务约束, 例如对于投资融资、兼并收购、纵向经营、横向经营, 以及人事制度、激励惩处等方面的管控不能满足当前高度复杂多变的国际市场形势, 成为制约企业高质量发展的重要瓶颈。

(2) 投资融资实践严重不足。工程建设市场是由一个个工程项目组成的, 本身就有随机性、离散型特征, 而且特别容易受到宏观经济或者政策因素的影响, 因此波动很大。我国传统工程企业的主要收入源于工程项目的建设, 受到区域市场容量以及工程建设市场行情的制约较大, 抗风险能力较低, 难以保持持续稳定发展。企业的投资融资能力是国际市场竞争的核心要素, 资本密集是突出企业竞争力的一种有效途径。在国际市场, 投资行为已经成为工程建设市场极为重要的竞争手段, 以工程项目的投资为前提介入工程项目建设, 通过兼并收购获得技术能力、进入新的业务领域市场, 已经成为普遍的市场开发模式[8]。我国一些工程企业虽然以协助业主融资的方式获得了一些工程项目, 促进了市场开发, 但是在投资融资领域研究以及实践方面还是远远不够, 相关专业人才也是非常短缺。由此来看, 放松投资融资体制机制上的约束, 开展相关领域的研究, 培育相关专业的人才非常必要。

(3) 高端市场业务占比较少。工程市场属于充分竞争的买方市场, 购买方, 即业主方的价格控制能力或者议价能力通常来说很强, 具有很大选择范围。其中, 对于油气工程市场而言, 业主多为大型国际石油公司、区域石油公司或者国家石油公司。历经百年发展, 油气工程行业已经相对成熟, 业主对于工程服务要求不断趋于严苛, 成本、利润空间日益变得趋于透明。不过, 油气工程产业链的不同位置, 利润空间差别很大, 也体现了买方在产业链的不同位置对于卖方议价能力的强弱。产业链上游的前端咨询、投资融资, 产业链下游的资产管理、运营维护等业务的利润总体偏高, 产业链中间的加工制造、施工安装等业务的利润总体偏低(见图 2)。

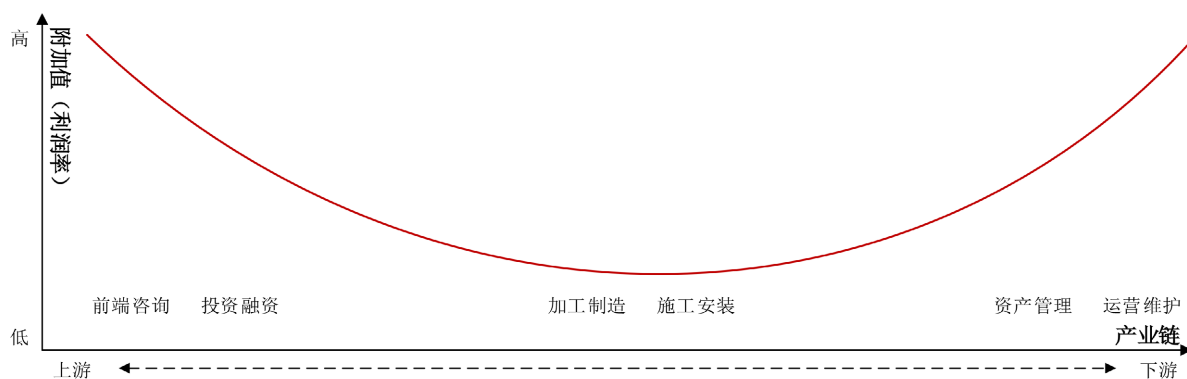


Figure 2. Smile curve in oil & gas engineering industry

图 2. 油气工程产业链附加值“微笑”曲线

我国工程企业由于历史原因, 施工产能严重过剩, 施工安装等产业链中间的低附加值、低利润率业务占比过高, 产业链左侧的前端咨询、投资融资业务, 产业链右侧的资产管理、运营维护业务等高附加值、高利润率业务占比过低。此外, 对于“投资-建设-运营”一体化的 BOT 等资本运作主导的市场开发模式较少使用, 不能跟上行业发展形势, 因此也就不能取得工程项目全生命周期价值链的市场开发收益。根据公开年报以及相关资料, 近年, 我国头部油气工程企业在产业链高附加值环节业务的占比, 根据合同额统计约在 25% 左右波动, 其中扣除国内市场之后, 国际市场高端业务占比更少, 更是鲜少进入欧美高端业务市场。相比来说, 法国德希尼布、美国福陆公司、澳大利亚沃利、英国伍德公司这些欧美企业在油气工程的高端市场业务环节表现突出并且长期占据市场主导地位, 其中仅以亚太区域的油气工程市场前端设计业务为例, 上述四家企业占该地区整体市场份额的近 60%, 而在项目管理承包(PMC)业务领域的市场集中度则更高[9]。

(4) 中资企业内部同质竞争。越来越多的中国工程企业“走出去”角逐国际市场, 随之也产生了工程建设产能过剩的问题, 导致大型集团公司的内部工程成员企业之间, 或者不同中资工程企业之间在国际市场上展开内部恶性竞争、争相杀价现象, 高度同质化竞争严重影响了企业的经营效应[10]。例如中东某个大型油气工程项目招标, 多家中资工程企业参与竞标, 最终中标价格大幅低于业主预算, 导致项目执行出现严重亏损。利安达会计师事务所的研究指出, 我国工程企业在国际市场的同质化竞争对其盈利水平产生了明显负面影响, 使得利润率处于长期处于较低水平或者微利状态, 甚至大幅亏损也很常见。

(5) 人力资源结构存在不足。通过对比世界一流工程企业可以看到, 这些企业很少自己下属大量施工队伍, 而且其雇员的国际化程度很高。而我国工程企业则是普遍存在人员总量过多, 但是适用人才数量严重不足的人力资源结构性问题。工程行业由于长期外派、户外作业等工作特性, 以及工作内容、工资待遇等方面的原因, 导致人力资源流失、人才结构畸形问题, 主要体现就是高素质、高技能的人力资源不足, 低水平、低技能的人力资源过多。此外, 我国工程企业还存在人力资源国际化程度低、高级岗位国际化雇员少的问题, 未能充分利用国际人力资源进行国际开发市场。这些问题实际上已经开始严重工程企业的可持续发展潜力。

(6) 市场开发风险管控粗放。中国工程企业通常以 EPC 总包方式承揽大型工程项目, 而这类项目往往具有高风险属性。而从过往国际工程项目开发案例来看, 市场开发阶段风险管控缺失问题, 例如风险评估流于形式、风险控制应对不力等问题常常造成投标漏项、低估报价, 从而导致工程企业亏损。2010 年, 中国铁建以超低价格(低于预算价格的一半)中标波兰 A2 高速公路 A、C 两个标段, 被认为“世界上谁都不能以这么低的价格修筑高速公路”, 最后数十亿美元巨额亏损就是其中典型例子。

5. 高质量市场开发的改进举措

通过前面对于约束因素分析来看, 我国油气工程企业高质量地开发国际市场, 需要做好如下改进举措:

(1) 改革现有落后体制机制。当前我国政府正在不断推进企业营商环境的优化以及制约发展因素的放权。我国大型工程企业多为国有企业, 存在各种体制机制问题, 政府层面上的国有企业改革正在不断推进。对于工程企业, 尤其是其上级的集团企业来讲, 更应深入研究破除制约工程企业高质量发展的投资融资、兼并收购、纵向经营、横向经营, 以及人事制度、激励惩处等方面的深层体制机制问题, 推动企业治理机制的现代化。高质量地开发市场, 需要体制机制上的保障, 其中以下两点非常重要。

一是转变管控思路: 集团企业对于下级企业的国际市场开发管控非常严格, 例如投标阶段不能提前选商, 使得投标报价缺乏足够的市场竞争力。如果集团企业层面能够推进改革, 给予成员企业在投标阶段的分包合作模式上更为宽松的政策, 那么将会极大提升其国际市场开发竞争力。

二是转变考核方式：业绩考核方式对于企业下级企业发展导向影响很大。通过创造性的制度设计，实现考核指标的适度多元化，能够促进下级企业创造性地开展市场开发工作。对于海外国家公司的市场开发考核，应当一国一策，而不是一刀切，毕竟每个国家的市场环境、发展潜力完全不同。另外，我们也要考虑是否拉长考核周期，实行“年度基础考核 + 全生命周期考核”，促进下级企业通过长远的眼光进行海外市场开发运作，减少为了实现短期目标而牺牲长期利益的信息不对称博弈行为，通过制度导向引领下级企业长期健康可持续发展。

(2) 促进投资融资能力提升。尽管目前中国企业对外承包工程还以传统的工程承包为主，但是由投资所带动的“投资 - 建设 - 运营”一体的模式已经呈现快速发展趋势，成为未来工程行业发展方向。中国工程企业在海外开展国际业务，不应该只是将东道国看作一个承接更多项目的市场，而是应该将其看作可持续发展的基地^[1]。海外“投资 - 建设 - 运营”业务不仅是对工程承包业务的延伸，更是对企业投资融资、项目管理、运营维护、风险管控等资源的深度整合^[1]。推动“投资 - 建设 - 运营”一体化的市场开发实践，可望助推转型中的中国工程企业深度融入当地市场，实现高质量可持续发展。

(3) 增加高端业务开发比例。面对愈加严峻的市场形势，我国的工程企业需要转变发展战略，提升包括前端咨询、设计、勘察、设计、采办、施工、试运、维修、培训等在内的全产业链业务能力和投资融资、建设运营全生命周期服务能力，从而构建其在行业内的相对竞争优势。这里需要强调的是，由于全球“双碳”战略影响，未来油气能源投资将会减少，油气工程企业需要构建传统优势业务领域之外新的技术能力，发展新兴能源业务或者其他业务方面新的工程项目市场。

(4) 调整中资企业协调机制。面对海外激烈且无序的工程项目市场竞争态势，我国目前通过商务部项目备案的方式进行区域国家市场内的中资企业业务竞争协调，但是通过这些年的运作来看收效不大，内部企业自相残杀、恶性竞争现象仍然比较普遍。由此，笔者认为国家有关部门应对研究出台更加合理可行的中资企业海外市场开发协调机制，引导企业转变发展理念，在充分发挥各自优势的前提下，加大合作力度，抱团出海，互利共赢，共同发展。

(5) 优化人力资源内在结构。人力资源是企业发展的最大动力。我国工程企业人力资源结构性失衡问题，一方面是由于历史原因造成的，比如下属工程施工企业工人较多，一方面是由于企业盈利能力下降导致高素质人才流失。针对低技能人员，可以通过系统培训逐步提升业务能力，针对高素质人才的流失，一是加大薪资待遇方面投入，留住或者吸引相应人才，二是加大属地化高水平雇员的建设。大力推进属地化的市场开发队伍建设，既能充分降低市场开发成本，还能真正促进属地市场融入，发挥当地人更了解当地市场的优势，更好地开展所在国家的市场开发工作。

(6) 做细市场开发风险管控。目前工程企业进行国际市场开发，多以定性方式进行工程项目风险评估，而且对于风险缺乏系统性的梳理。而市场开发阶段的风险识别以及评估对于工程项目高质量开发，以及联动的开发后的高质量实施极端重要。中国工程企业应对建立国际工程项目风险多维评估模型，从外部、内部、主观、客观等多个视角，从进度、费用等两个方面，通过匹配风险权重系数加权评估风险影响，从而推动国际工程项目市场开发、投标报价风险实现从定性评估到定量评估的质的转变。

6. 结语

中国油气工程企业作为油气能源行业工程企业，需要借助“一带一路”合作战略，思考全球“双碳”战略影响，通过改革现有落后体制机制、促进投资融资能力提升、增加高端业务开发比例、调整中资企业协调机制、优化人力资源内在结构、做细市场开发风险管控，从而实现转型升级，做到开发路径的高质量，取得市场效益的高质量。

参考文献

- [1] 武常岐. 中国企业国际化战略: 理论探讨与实证研究[M]. 北京: 北京大学出版社, 2014: 1-312.
- [2] 原磊. 商业模式分类问题研究[J]. 中国软科学, 2008(5): 38-39.
- [3] 尤完. 建筑业企业商业模式创新路径研究[J]. 建筑经济, 2016, 37(8): 10-14.
- [4] 刘颖琦. 中国工程企业海外市场选择与全球竞争战略研究[M]. 北京: 方志出版社, 2006: 1-185.
- [5] 朱启贵. 建立推动高质量发展的指标体系[N]. 文汇报, 2018-02-06(012).
- [6] 周家义, 吴超. “投建营一体化”实施经验与建议[J]. 施工企业管理, 2017(9): 35-37.
- [7] 张文锦. 对外承包工程企业实现高质量发展的几点思考[J]. 国际工程与劳务, 2019(12): 39-41.
- [8] 葛成吉. 中国石油管道局国际化战略研究[D]: [硕士学位论文]. 秦皇岛: 燕山大学, 2012.
- [9] 傅乐, 冯连勇, 刘微. 后疫情时代中国油气工程公司海外营销策略思考[J]. 国际石油经济, 2022, 30(9): 65-75.
- [10] 由瑞凯, 赵璐, 刘婉平. 建筑企业数字化转型策略与实践[J]. 建筑经济, 2021, 42(8): 10-14.