

从石油化工最具竞争力的企业看未来 高质量发展的着眼点

石油和化工企业竞争力评价指数研究



北京·北大纵横管理咨询集团

2023年9月



This report contains information that is confidential and proprietary to Alliance PKU Management Consultants, and is solely for the use of Alliance PKU Management Consultants. No part of it may be used, circulated, quoted, or reproduced for distribution outside Alliance PKU Management Consultants. If you are not the intended recipient of this report, you are hereby notified that the use, circulation, quoting, or reproducing of this report is strictly prohibited and may be unlawful.



目录



01

课题研究背景

02

指标体系建设

03

指标数据处理

04

后续工作建议



PART ONE

课题研究背景

本课题研究是对中国石油和化工500强发布活动的深度拓展与升级，在保留原有评价体系精华的基础上，进一步完善了企业竞争力的综合评估标准



22年

从2003年开始至今



500强

化工500强发布活动

22年来，活动为石油和化工行业发展营造了良好氛围，记录并见证了企业壮大历程，推动行业整体竞争力的提升。



课题情况

中国化工企业管理协会委托北京北大纵横管理咨询有限责任公司和《化工管理》杂志社，开展了“石油和化工企业竞争力评价指数”的研究

出发点

01

实现由“大”到“强”、由单一评价标准到综合评价标准、由规模导向到高质量发展导向的转变

02

克服部分企业仍存在“大而不强”“全而不优”的问题



研究情况

本课题研究历时半年，四易其稿，体系引入多元化指标，全面评估企业运营效率、创新能力、国际化水平和可持续发展等多方面表现，推动企业由注重规模扩张向注重质量提升转变，从而引领整个行业实现高质量发展。

成果一

构建了石油和化工企业竞争力评价指数体系

成果二

实现了从“规模导向”到“质量导向”的评价标准转变

成果三

提出了引领行业高质量发展的建议

成果四

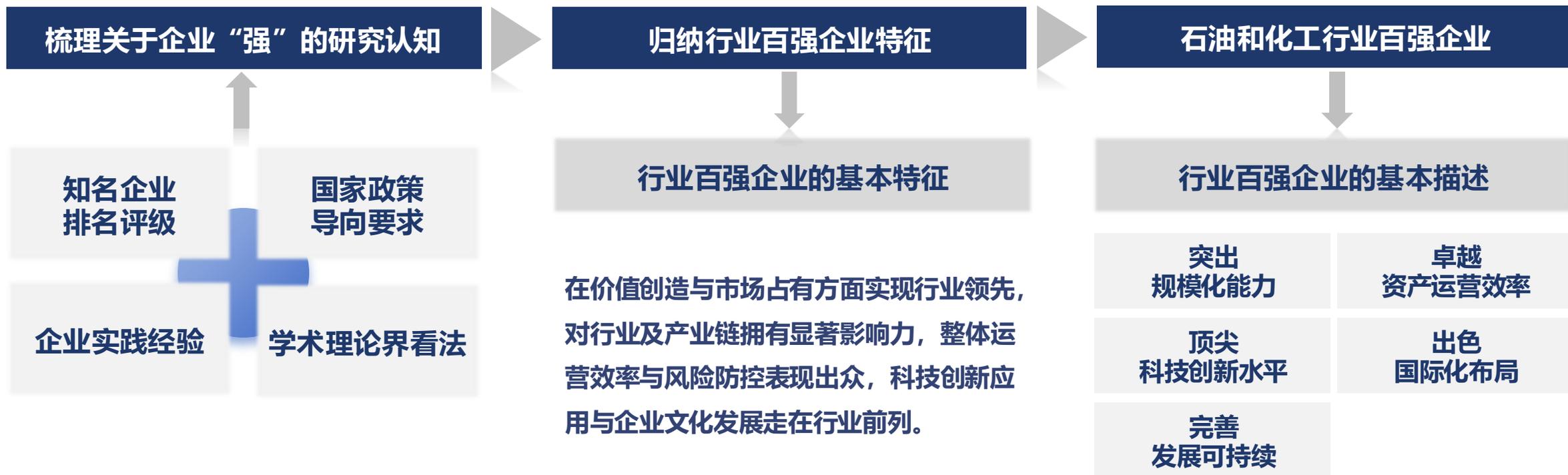
推动了行业整体评价体系的完善



PART TWO

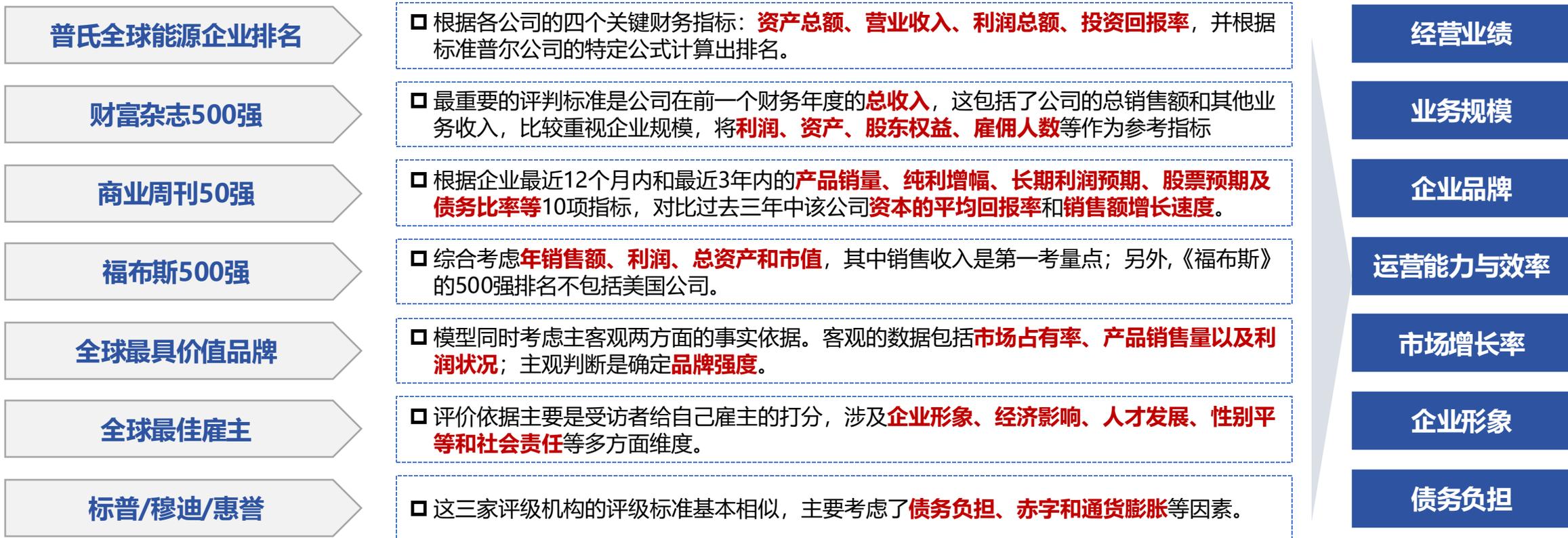
指标体系建设

1. 建设思路：归纳——总结——验证



2. 知名企业排名评级

知名企业排名评级机构关于企业“强”的定位认识



3. 三个领军、三个领先、三个典范

基本要求

详细解读

发展方向

三个领军	基本要求	详细解读	发展方向
三个领先	<ul style="list-style-type: none"> 国际资源配备中占主导地位 引领全球行业技术发展 在全球产业发展中具有话语权和影响力 	<ul style="list-style-type: none"> 加快融入国际分工，走向国际市场。在更大范围、更宽领域、更深层次配置资源，不断扩大海外经营规模，提高海外市场份额，优化全球布局结构 着力在自主创新上下功夫，努力突破战略性、前瞻性领域关键核心技术，积极培育能够支撑国家战略需求、引领未来科技变革方向、参与国际竞争合作的创新力量 积极推动产业向价值链的高端迈进、引领新兴产业集群发展、积极参与和影响国际产业标准的制定 	<ul style="list-style-type: none"> 进一步实现业务国际化 提升科研创新水平 拓展行业影响与话语权
三个典范	<ul style="list-style-type: none"> 全要素生产率和劳动生产率等效率指标领先 净资产收益率和资本保值增值等效益指标领先 提供优质产品和服务品质上领先 	<ul style="list-style-type: none"> 推动企业理念、目标、制度、标准、经营、全方位适应高质量发展要求，通过生产要素合理流动和优化组合，企业兼并重组，全面提高投入、产出效率 在净资产收益率、资本保值增值率等关键绩效指标上领先，持续保持良好的业绩表现 推进企业增品种、提品质、创品牌，大力提升产品服务质量和标准档次和品牌影响力 	<ul style="list-style-type: none"> 提升企业经营管理水平 保持关键绩效指标领先 实现产品与服务升级
		<ul style="list-style-type: none"> 从全生命周期、全产业链系统优化工艺路线，着力提高资源利用效率，持续减少污染排放，提升安全环保水平，形成低消耗、低排放、高效率的产业发展方式 把企业发展与社会需要相结合，积极投身扶贫开发和社会公益慈善活动，让企业的发展成果更多更好地惠及全体人民，更好满足人民群众对美好生活的向往追求 在“走出去”过程中，力所能及地支持所在国社会公益事业和慈善事业，树立良好的海外形象 	<ul style="list-style-type: none"> 提高可持续发展水平 强化企业社会责任 构筑良好全球品牌形象

4、中央全面深化改革委员会第二十四次会议

央企改革目标

做优做强中央企业

培育具有国际竞争力的世界一流企业

具体表现

四强

四优

- 自主创新能力强
- 资源配置能力强
- 风险管控能力强
- 人才队伍强
- 经营业绩优
- 公司治理优
- 布局结构优
- 企业形象优

世界一流企业“四个特征”

- 主业突出，公司治理良好
- 拥有自主知识产权的核心技术和国际知名品牌
- 具有较强的国际化经营能力和水平
- 在国际同行业中综合指标处于先进水平，形象良好，有一定的影响力

世界一流企业应当具备的13项要素

1	建立起规范健全的法人治理结构
2	主业突出，具有较强核心竞争力
3	自主创新能力强，拥有自主知识产权的核心技术
4	发展战略性新兴产业具有明显优势
5	国际化经营与运作能力较强，跨国指数较高
6	拥有国际知名品牌
7	具有合理的经济规模与较强的盈利能力
8	内部改革适应国际竞争要求，激励约束机制健全
9	集中有效的集团管控模式
10	风险管理体系完善，具有较强风险管控能力
11	管理信息化处于较高水平
12	重视领导力建设，建立起学习型组织
13	具有先进独特的企业文化和较强的社会责任

主要关注点

治理结构
运营效率
科技创新能力
可持续发展能力
国际化能力
品牌影响力
规模化与经济效益
人才激励
企业管控
风险管理
企业管理
组织管理
企业文化

世界一流企业蓝图

加快建设一批产品卓越
品牌卓著、创新领先
治理现代的世界一流企业

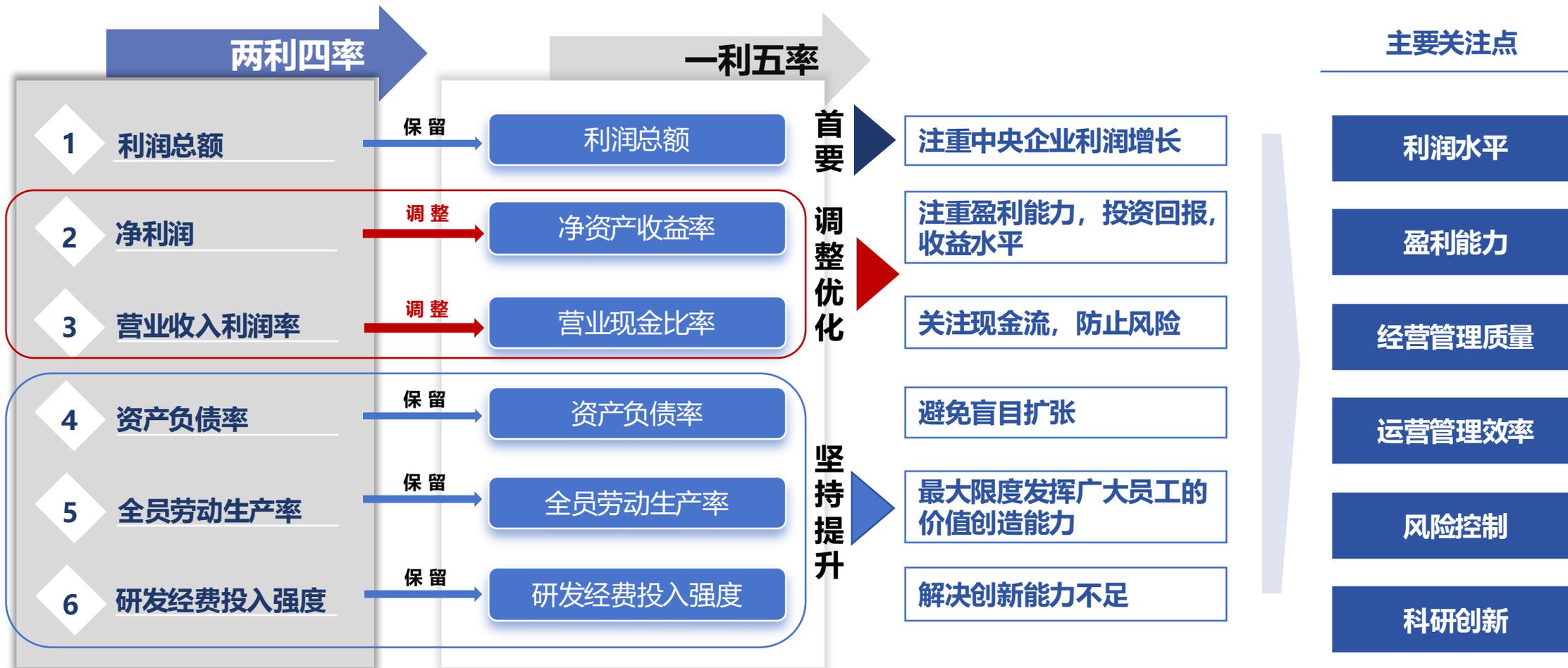
产品
品质

品牌
影响

科技
创新

治理
体系

5. 高质量发展“一利五率”



6. 新质生产力

国资央企要更加注重提升五个方面的价值

- 更加注重提升增加值，提高国民经济增长的贡献度；
- 更加注重提升功能价值，更好体现在服务国家战略目标和现代化建设中的地位作用；
- 更加注重提升经济增加值，提高企业经营效率和质量；
- 更加注重提升战略性新兴产业收入和增加值占比，加大力度发展新质生产力；
- 更加注重提升品牌价值，增强企业可持续发展能力

以科技创新引领现代化产业体系建设

- 要以科技创新推动产业创新，特别是以颠覆性技术和前沿技术催生**新产业、新模式、新动能**，发展新质生产力。
- 完善新型举国体制，实施制造业重点产业链高质量发展行动，加强质量支撑和标准引领，提升产业链供应链韧性和安全水平。
- 要大力推进**新型工业化**，**发展数字经济**，加快推动人工智能发展。
- 打造生物制造、商业航天、低空经济等若干战略性新兴产业，开辟量子、生命科学等未来产业新赛道，广泛应用**数智技术、绿色技术**，**加快传统产业转型升级**。
- 加强**应用基础研究和前沿研究**，强化企业科技创新主体地位。
- 鼓励发展创业投资、股权投资。

主要关注点

经济效益增长

服务国家战略

提高经营效率和质量

发展战略新兴产业

发展新质生产力

传统产业转型升级

加强应用基础研究和前沿研究

7. 企业实践认知

卓越企业领导人对于企业实践经验的总结

“一个强大的企业必须有持续增长的收益和利润，收益的增加来自于源源不断的新主意和产品创新，利润的增长则来自于劳动生产率的不断提高”

杰克·韦尔奇
通用电气前CEO

优秀的业绩表现

张瑞敏提出“人单合一”模式，即企业的每个员工必须与市场需求直接对接，形成独立的经营单位。这一理念强调创新和客户导向的重要性。

张瑞敏
海尔集团创始人

灵活的组织结构
客户至上创新思维

马化腾提出了“开放生态”战略，认为企业在互联网时代不能孤军作战，而是要构建一个合作共赢的生态体系。通过建立平台，腾讯推动了微信生态、支付生态和云计算业务的飞速发展。

马化腾
腾讯创始人

构建开放平台和合作生态系统

强调“客户第一、员工第二、股东第三”的经营理念。客户需求的满足是企业成功的核心，员工的创造力和幸福感决定了公司的竞争力，而股东的利益应建立在前两者的基础上。

马云
阿里巴巴创始人

客户导向、技术创新和人才培养

“公司运转依靠两个轮子，一个轮子是商业模式，一个轮子是技术创新”

任正非
华为总裁

持续的技术创新

曹德旺注重“实业报国”，提出企业必须专注于主业并通过技术升级保持竞争力。他认为制造业的成功离不开一线工人的劳动效率和产品的技术含量，强调通过产品质量赢得市场。

曹德旺
福耀玻璃创始人

技术创新和工艺提升

8. 理论学术界看法

学派/期刊/机构	对于企业竞争力的看法	主要关注点
<p>资源学派</p>	<p>资源学派认为，企业竞争优势的源泉是企业所控制的战略性资源。它以两个假设作为分析前提： (1)企业所拥有的战略资源是异质的，所以某些企业因为拥有其他企业所缺乏的资源而获得竞争优势；(2)这些资源在企业之间不能完全流动，所以异质性得以持续</p>	<p>战略性资源</p>
<p>能力学派</p> <ul style="list-style-type: none"> 哈耶克 Richardson Spender Alfred D. Chandler 	<p>能力学派认为，企业的专有能力和独特机制是决定企业的基本因素。</p> <ul style="list-style-type: none"> 早在1937年，哈耶克就提出对于企业来说，知识主要表现为能力的论断。 受Penrose(1959)的启发，Richardson(1972)首次使用“能力”概念来表示企业的知识、经验和技能。 Spender (1989)认为企业能力是以知识为基础的一系列共同价值系统、管理者所拥有的独立管理和诀窍， 而Alfred D. Chandler, JR.(1992)更为强调企业的组织能力。 	<p>资源管理能力</p>
<p>结构学派</p> <p>Michael E. Porter</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1980年代以来，Michael E. Porter相继提出了有关国家竞争力的“国家竞争优势模型”、产业竞争力的“5种竞争作用力模型”、企业竞争力的“价值链”分析方法等理论观点，形成了一个涵盖国家、产业、企业的国际竞争力理论体系。 Michael E. Porter(1997)从产业角度入手研究企业的竞争优势，“一个企业的竞争战略目标在于使公司在产业内处于最佳的定位，保卫自己，抗击五种竞争作用力，或根据自己的意愿来影响这五种竞争力。”基于此，他提出了企业获得竞争力的三种基本战略：(1)总成本领先战略；(2)差异化战略；(3)目标集聚战略。 	<p>价值管理能力</p>
		<p>管理者素质</p>
		<p>组织能力</p>
		<p>成本管理能力和</p>
		<p>差异化能力</p>

7. 基本特征归纳



企业“强”的主要特征表现

业务规模	规模化与经济效益	利润水平	优秀的业绩表现
经营业绩	盈利能力	经济效益增长	提高经营效率和质量
运营能力与效率	保持关键绩效指标领先	运营管理效率	充分的人才管理
提升企业经营管理水平	运营效率	经营管理质量	加强应用基础研究和前沿研究
提升科研创新水平	科技创新能力	科研创新	
发展新质生产力	发展战略新兴产业	传统产业转型升级	持续的技术创新
进一步实现业务国际化	国际化能力	风险控制	可持续发展能力
强化企业社会责任	企业管控	卓越的运营效率	债务负担
提高可持续发展水平	风险管理	持续的风险管理	价值管理能力

知名企业排名评级机构标准

国家政策导向要求

企业“强”的初步描述

在价值创造与市场占有方面实现行业领先，对行业及产业链拥有显著影响力，整体运营效率与风险防控表现出众，科技创新应用与企业文化发展走在行业前列。

企业实践认知

理论学术界研究

9. 石油化工百强企业应具备的特征



10. 石油化工行业百强指标体系

一级指标	序号	二级指标
规模化	1	营收总额
	2	利润总额
高效能	3	营收利润率
	4	资产回报率
	5	营业现金率
	6	全员劳动生产率
强创新	7	研发经费投入强度
	8	专利数量
	9	技术人员占比
国际化	10	跨国指数
	11	资产负债率
可持续	12	ESG体系建设情况
	13	能效使用情况
	14	企业成长指数
否决性指标		重大安全环保事故

科学性原则

公平性原则

系统性原则

可操作性原则

创新性原则

导向性原则

可比性原则

动态性原则

结合当前企业已有的统计数据，2024年度的评价将使用以下9个二级指标：

一级指标	序号	二级指标
规模化	1	营收总额
高效能	2	营收利润率
	3	资产回报率
	4	全员劳动生产率
强创新	5	研发经费投入强度
	6	技术人员占比
国际化	7	海外营收占比
可持续	8	资产负债率
	9	企业成长指数
否决性指标		重大安全环保事故

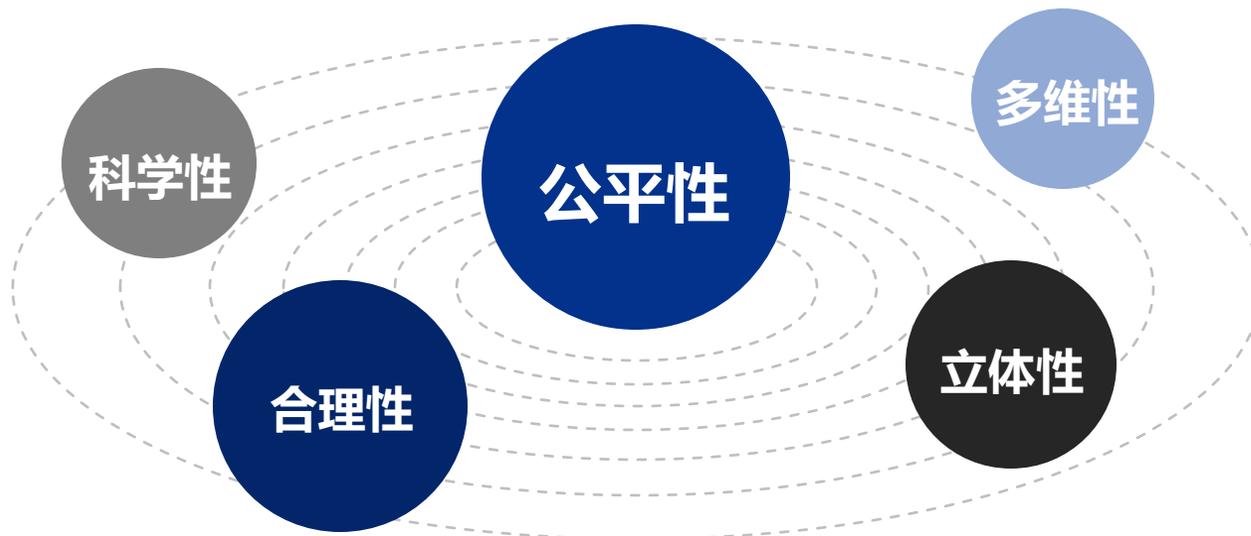


PART THREE

指标数据处理

1. 计算公式

$$\text{企业综合得分} = \text{规模系数} \times \text{运营与发展质量得分}$$



要素	解释
规模系数	规模系数由企业营收规模确定， 本研究按照企业2021-2023年平均营收总额数据，将企业分为七个档 ，并按照一定计算方式确定不同档的规模系数。
运营质量与发展得分	运营与发展质量得分由企业在高效能、强创新、国际化和可持续 4个维度8个指标中2021-2023年的平均数据决定 。通过标准化赋分和权重分配，分别对营收利润率、资产回报率、研发经费投入强度、技术人员占比、全员劳动生产率、资产负债率、企业成长指数和海外营收占比进行评价，并最终汇总 各指标的加权得分，形成综合得分 。

2. 规模系数确定方式

规模较大的企业在市场中通常具有更多资源、品牌优势和更强的竞争力，为了科学合理地评估企业规模，并确保评价过程的公平性和准确性，本研究制定了详细的规模档划分方法和相应的规模系数确定步骤。

通过这种方法，本研究可以将企业按营收范围划分为七个档，并赋予每个档不同的规模系数，以反映其在市场中的相对影响力和资源掌控力。

根据企业2021-2023年平均营收总额，本研究将企业分为七个档，具体划分标准、企业数量以及规模系数如下：

	第一档	第二档	第三档	第四档	第五档	第六档	第七档
营收范围 (亿元)	营收 ≥ 10000	$1000 \leq \text{营收} < 10000$	$500 \leq \text{营收} < 1000$	$100 \leq \text{营收} < 500$	$50 \leq \text{营收} < 100$	$10 \leq \text{营收} < 50$	营收 < 10
企业数量	2	6	9	70	71	281	-
规模系数	10	8	6	4	3	1	0

3. 指标赋分规则方式



- a) 为了**统一不同指标的量纲**，科学体现指标内企业之间的量差，并使其具有可比性，本研究采用**基准值赋分处理不同指标**。
- b) **使用行业最高值作为基准**，通过一定计算处理将企业的指标值标准化到一个百分制范围内，可以方便地对不同企业在多个指标上的表现进行综合评估和比较，有利于量化分析和决策。

01 数据处理

- 对每个企业的每一指标，首先计算该指标在**过去三年的平均值**。
- 通过计算三年平均值，可以减少单一年度数据波动对结果的影响，使得评估结果更具稳定性和代表性。

02 确定行业基准值

- 选取行业内该指标的第一名的绝对值作为基准值，对于第一名与第二名存在较大差距的指标，将第一名赋100分，并以第二名的绝对值作为行业基准值。
- 确保每个得分都是**相对的、可比较的**，**反映其相对于行业最高水平的相对位置**

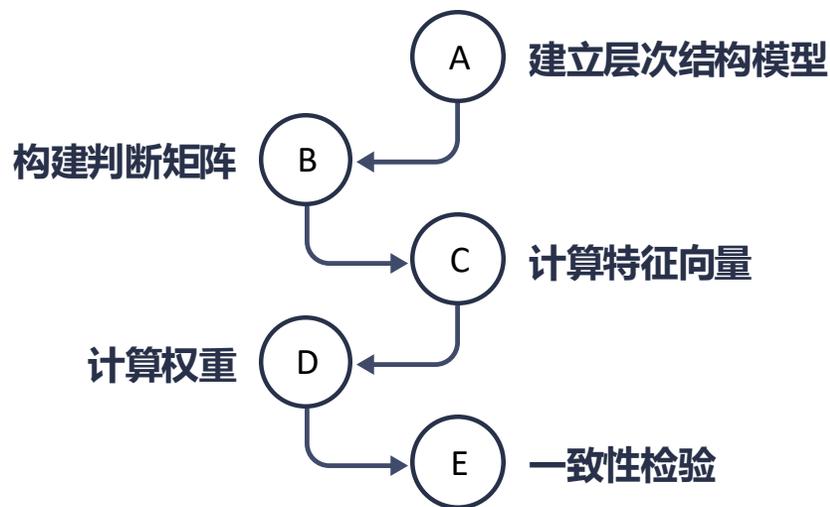
03 计算指标得分

- 资产负债率指标计算公式为：
资产负债率指标得分 = 100 - 100 * (企业资产负债率 / 行业最高值)
- 其他指标计算公式为：
企业指标得分 = (企业指标值 / 行业基准值) * 100

4. 指标权重确定方式

- 为了进一步确保评价指数的科学性和合理性，本研究使用层次分析法（AHP）来确定不同指标的权重。通过对各个指标的重要性进行系统分析和比较，分配合理的权重，从而综合评估企业在各方面的综合表现。
- 层次分析法（AHP）是一种系统的、多标准决策方法，用于确定各指标的相对重要性。依据对企业综合实力评估的要求，本研究将对规模化以外的4个一级指标及其下属的8个二级指标使用层次分析法（AHP）对指标的权重进行分配。

AHP的过程包括建立层次结构模型、构建判断矩阵、计算特征向量、计算权重、一致性检验。通过层次分析法计算，获得指标权重为：



	营 收 利 润 率	总 资 产 利 润 率	全 员 劳 动 生 产 率	研 发 投 入 强 度	技 术 人 员 占 比	成 长 指 数	资 产 负 债 率	海 外 营 收 占 比
权 重	20%	15%	10%	15%	10%	10%	10%	10%



PART FOUR

后续工作建议

为了进一步提升石油和化工企业竞争力评价工作的科学性和权威性，确保评价结果更具代表性和指导意义，建议开展以下务实的后续工作：





感谢聆听！

北大纵横愿与《化工管理》杂志社携手，
为开创石油与化工行业美好未来而共同努力！

