

石油钻井专业经营单位劳动用工效率评价研究

刘 伟

中石化催化剂（天津）有限公司 天津 滨海新区 300270

【摘 要】：近年来，随着国际油价起伏震荡，石油工程企业出现劳动用工供需切换加快，季节性、区域性劳动用工出现供需矛盾突出，为有效盘活存量用工，对各油气钻井专业经营单位的用工效率评价，尤其重要，可以指导专业经营单位及时开展用工统筹及深化内部改革，提高劳动用工效率。本文对劳动用工效率评价开展了一些探索，并用于指导日常业务管理，取得了一定的突破和成效。

【关键词】：石油工程；油气钻井；用工效率；评价

DOI:10.12417/3041-0630.25.21.045

石油工业作为国民经济的支柱产业，其劳动用工效率直接影响行业竞争力。近年来，国际油价呈现“宽幅震荡—阶段性低谷—缓慢回升”的周期性特征，导致石油工程企业面临“高峰缺人、低谷冗员”的用工困境。据中国石油企业协会数据，2020-2023年国内石油钻井企业一线用工缺口最高达1.2万人（油价高峰时），而低谷期冗余人员超8000人，季节性用工波动幅度达30%以上^[1]。在此背景下，如何科学评价钻井专业经营单位的劳动用工效率，成为盘活存量用工、破解供需矛盾的关键。现有研究多聚焦制造业或服务业劳动效率评价，针对石油钻井行业的专项研究较少，且现有评价多侧重结果指标，忽视用工优化过程的考量。本文基于石油钻井行业特殊性，构建“结果-过程”双维度评价体系，可为行业用工效率提升提供理论与实践参考。本文首先通过文献梳理与企业调研，识别石油钻井企业劳动用工核心问题；其次，结合劳动效率理论与绩效管理理论，构建包含结果性与过程性指标的评价体系；再次，以某石油工程企业5家专业经营单位为样本，通过数据测算与拟合性分析验证体系有效性；最后，基于评价结果提出用工效率提升对策。

1 当前石油工程企业劳动用工存在的问题

（1）用工季节性、区域性矛盾突出。石油施工专业队伍的生产运行受国际国内宏观经济形势、上游勘探开发任务落实、区域季节性天气、专业经营单位市场分布等诸多因素影响，内部专业经营单位的队伍忙闲不均、不同区块队伍动用差异较大，造成钻井施工作业队伍用工季节性、区域性余缺矛盾突出。石油钻井作业受自然条件影响显著，以国内某油田为例，冬季北方区块因冻土、寒潮导致施工中断，用工需求较旺季下降40%；而南方区块雨季（6-8月）因暴雨影响，钻机动用率仅为旺季的60%。不同区域市场分布差异加剧矛盾，西部页岩气区块因开发提速，常年缺员率达15%，而东部老油田区块因任

务缩减，人员冗余率超20%^[2]。

（2）存量用工进出口不畅。在行业景气度高时，石油工程企业全行业需要大量一线施工作业人员才能满足日益增长的钻井施工作业需求，但石油钻井作业具有高风险、高劳动强度、远离城市等特征，导致社会化招聘吸引力不足。数据显示，2021-2023年行业一线岗位平均招聘完成率仅为68%，其中30岁以下青年员工留存率不足50%，薪酬竞争力不足（较城市服务业低12-15%）与职业发展通道模糊是主要原因。行业进入低谷期，全国石油钻井企业停待队伍超30%，造成大量人员停等，内部转岗受岗位匹配度限制（仅30%冗员可转岗），外部输出因技能专用性强（钻井技能与其他行业适配度不足20%）而难以实现，导致待工费用居高不下，工作量的不确定性以及人员安置渠道的局限性，造成一线队伍冗员安置不理想。

（3）专业经营单位间用工统筹存在壁垒。石油工程企业的专业经营单位在长期运行过程中，队伍规模、市场分布、人员等都相对固定，长期独立运营形成固定利益格局，跨单位人员调配可能影响本单位绩效考核（如人均创效指标），导致管理者统筹意愿低，逐渐形成领地意识。调研显示，85%的基层管理者认为“跨单位调人会增加本单位管理难度”。市场工作量释放（如甲方勘探计划调整）与地方监管政策（如环保限产）的突发变化，使队伍动用率预测误差达±20%，加剧了管理者对人员调出后“再缺人”的担忧，进一步阻碍统筹。

（4）用工效率评价没有规范的统一的体系。在以动用钻机数为基础盘点各专业经营单位的人员余缺时，尤其是上级管理部门要统筹配置冗员单位的冗员时，相关单位经常以停待队伍即将启动为由，企图阻挠和制止人员的统筹配置，造成人员统筹难度大。某单位曾以“3支停待队伍即将启动”为由拒绝调出20名冗员，但后续3个月实际启动仅1支，造成人力浪

费。缺乏统一标准的评价体系，使上级统筹缺乏说服力，2022年某集团跨单位人员调配成功率仅为45%。仅依靠队伍的动用情况，来指导队伍调整结构和人员分流安置，还缺乏说服力。如何用工效率评价，更好指导石油工程企业内部人员的余缺调剂，还缺乏统一的标准体系。

2 探索建立用工效率评价机制

(1) 理论基础：企业劳动用工效率评价是一个多学科交叉的研究领域，其理论依据源于劳动经济学、管理学、人力资源管理、组织行为学及战略管理等多个学科，支撑企业劳动用工效率评价的八大核心理论主要有：以劳动经济学基础为核心的边际生产力理论、以劳动经济学和人力资源管理为核心的人力资本理论、以劳动经济学和激励理论为核心的效率工资理论、以古典管理学为基础的科学管理理论、人岗匹配理论、以组织行为学为核心的激励理论、以管理学为基础的系统理论、以战略管理为核心的资源基础观。这些理论从不同维度（如产出效率、成本平衡、人岗适配、战略支撑等）为评价体系的构建提供了核心逻辑和方法论指导。由于劳动用工效率评价的复杂性，单独研究劳动用工相关联的结果和过程均有失妥当，既关注结果，又研究过程才能凸显劳动用工效率评价的价值。基于劳动价值理论（马克思，1867），价值是凝结在商品中的无

差别的人类劳动，劳动效率体现为劳动投入与产出的比值，故选取结果性指标反映产出效率；结合绩效管理理论^[3]（德鲁克，1954），过程性指标可反映效率提升的努力程度，二者结合形成“结果+过程”双维度评价框架，更好指导企业劳动用工效率评价工作。

(2) 评价指标体系设计：评价指标的构建原则应坚持科学性、可操作性、全面性^[4]。科学性主要考量指标的选取应基于理论与行业特性，尤其应考虑石油工程企业季节性、区域性、企业间的用工余缺矛盾，避免主观随意；可操作性主要考量指标数据可通过石油工程企业的财务、企管考核、人力资源系统等处方便获取；全面性主要考量兼顾效率结果与提升过程，避免单一维度偏差，且保证各项指标之间相对独立，且各项指标不具相关性或相关性不高。

(3) 确定评价体系指标：根据以上原则，用工效率评价引进结果性指标和过程性指标，结果性指标共50分，包括全员劳动生产率（30分）、人均创收（10分）、人均创效（10分），过程性指标主要考虑各经营单位在用工效率提升上的努力程度，共50分，包括用工总量压减率（10分）、定员复合率（10分）、人力资源统筹优化率（15分）、待工费用（15分）等。指标具体如下：

表2 用工效率评价指标分值体系

合计	结果性指标				过程性指标				
	小计	全员劳动生产率	人均创收	人均创效	小计	用工总量压减率	定员配置率	人力资源统筹优化率	待工费用情况
100	50	30	10	10	50	10	10	15	15

指标解释：全员劳动生产率=企业增加值/从业人员期间平均人数（万元/人）；人均创收=经营收入/从业人员期间平均人数（万元/人）；人均创效=利润总额/从业人员期间平均人数（万元/人）；用工总量压减率=（上年末用工人数-报告期末用工人数）/上年末用工人数×100%；定员配置率=实际用工人数/核定定员人数×100%；人力资源统筹优化率=人力资源池人数及内外部统筹配置人数占用工总量比率、公司占用工总量比率；待工费用情况=待工费用总额中用工费用占比。

(4) 评分方法与有效性验证：①评分计算：采用线性插值法计算单项得分：设某指标最优值为Xmax，最差值为Xmin，某单位实际值为Xi，则单项得分=（Xi-Xmin）/（Xmax-Xmin）×该指标满分。总分=各单项得分之和。②拟合性验证：以某石油工程企业5家专业经营单位为样本（2023年数据），将劳动用工效率评价得分与企业同期组织绩效经营考核得分（含

安全、成本等指标）进行拟合性分析，结果显示二者相关系数R²=0.89，呈高度正相关，验证了评价体系的有效性。具体情况如下图。

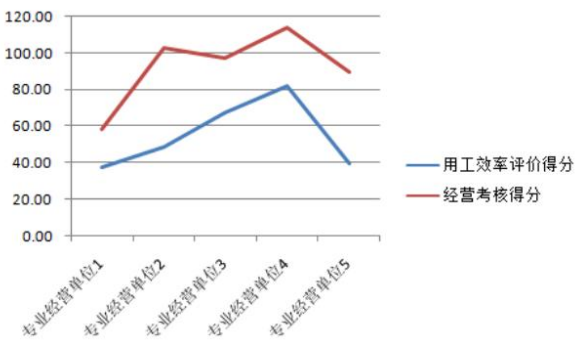


图1 用工效率评价及生产经营考核结果分值图

从上图可以看出，本用工效率评价体系评价的结果与生产

经营的考核结果高度一致,能够反映各专业经营单位的用工效率水平。本评价体系研究制定的用工总量压减率、定员配置率、人力资源统筹优化率、待工费用情况等过程性指标,评价得分越高,全员劳动生产率、人均创收、人均创效等结果性指标越好,用工效率评价总得分就越高。

因此,按照劳动用工效率提升的上述相关八大理论,企业通过采取相应的配套改革及管理措施,通过持续提升过程性指标,实现用工总量有效压减、定员配置恰到好处、人力资源统筹优化配置及时到位,即可实现结果指标的大幅提升,从而整体提升企业劳动效率水平。

3 促进用工效率提升的对策

(1) 指导专业经营单位用工合理配置:①严格开展“三定”工作:对用工效率评价得分及经营考核得分低的单位,组织开展全员“三定”工作,通过优化机构及岗位设置,合理确定定员,在分析人员现状的基础上,显化冗员,并制定冗员安置计划及措施,确保促进相关单位的劳动用工效率提升。

②推行先进的劳动组织形式:总结推广“模块化班组”的实施经验^[5],在工作量季节性分布不均的情况下,实现相同或相近施工区域队伍人员协同、班组共享,以班组为单位统筹组织人员,在确保员工休息及施工作业安全的前提下,降低一下直接作业人员配置人数,提高劳动效率。

③建立形成内部人力资源市场:建设运行人力资源池,推进存量用工统筹配置。为灵活统筹,分两级建立人力资源池,

明确功能及入池人员范围,提出管理措施及统筹盘活方式,以信息化为手段,实现用工状态及时反映,督促做好统筹盘活,在经营单位内部和公司层面形成人力资源市场。

(2) 建立进出通畅的人员通道:①开拓人力资源劳务市场

在做好向石油工程兄弟企业人员支持、集团内部甲方的人员需求等传统人力资源输出的基础上,转变思路和观念,在石油工程以外行业寻求人员安置渠道,探索向成品油销售企业、化工企业、生活后勤等对人员需求较大或能够接纳更多劳动者的行业输出人员,实现企业外顺利就业,减轻企业养人压力。

②大力推进一线用工项目化:对因队伍新动用、大龄员工退出一线等因素产生新的用工需求,鼓励支持协调缺员单位首先从存量人员中内部挖潜予以补充,仍无法满足用工需求的,组织推动冗员单位向缺员单位输送人员,仍旧不能满足的,择优通过合资公司招录项目化用工,进一步促进员工能进能出及用工效率的提升。

4 结语

当前形势下,要及时做好人员的统筹配置及跨单位的流动,必须基于对各单位用工效率合理评价,并建立形成相应的评价机制,通过用工效率评价的结果去指导督促存量用工的流动,也能够找到用工统筹配置存在的重点及难点,佐以相应的人员安置措施及激励机制,指导各单位冗员正向流动,在提升用工效率方面能够起到重大作用。

参考文献:

- [1] BP 能源统计年鉴(2023)[R].英国石油公司,2023.
- [2] 中国石油企业协会.石油工程行业用工报告(2023)[R].北京:中国石油企业协会,2023.
- [3] 德鲁克.管理的实践[M].北京:机械工业出版社,2006.
- [4] 张明,李红.制造业劳动效率评价体系构建与实证研究[J].中国工业经济,2021(05):89-107.
- [5] 李军.石油企业人力资源统筹管理模式创新[J].石油学报(社会科学版),2022(03):45-52.