【石油观察家】山东省石油装备制造业如何沿着“一带一路”而上？

文 / 高新伟 万澍源 段诗云

作为我国在新形势下进行全方位对外开放的突破性战略，“一带一路”的建设是中国和国际两方共同期盼的。“一带一路”沿线的资源国希望在东亚经济的带动下快速发展，中国则希望通过合作，提高能源安全保障能力和经济的可持续发展能力。那么作为行业来说如何抓住这一发展机遇？本文以山东省石油装备制造业为范本，在实地调查与研究的基础上，提出了推进山东省石油装备制造业参与“一带一路”的建议。

**山东省石油装备制造业参与“一带一路”的优势**

依托胜利油田的技术人才和市场需求优势，作为山东省名片式的特色主导行业之一，山东省石油装备制造业迅速发展，成为全国主要的石油装备生产、展销、出口基地，总产值占全国同行业的三分之一。仅东营市的石油装备制造企业就已发展到800多家，胜利工业园已经形成了集研发、制造、贸易、服务于一体的行业体系。在技术信息、原材料供应、产品销售渠道和价格等方面建立起了共生、互补、竞争的发展模式，主营业务由制造业向工程服务不断转变，产能位居全国前列。产品远销南北美、非洲、中东、东亚、东欧等60多个国家和地区，石油装备行业规模占到全国的四分之一。拥有孚瑞特、科瑞集团、胜动集团、高原机械等一大批投资规模大、带动力强、国内外知名的石油装备制造企业，并与斯伦贝谢、哈利伯顿等世界500强企业建立了稳定的合作关系。

整体来看，山东省石油装备制造业稳步发展。其优势在于：

1

**交通便利**

同其他内陆省市一样，铁路、公路、航空的建设也是山东运输业建设的重点，四纵三横的铁路网和五纵四横一环的高速公路网把山东和其他省份紧密的联系在一起。截至2015年底，全省公路通车总里程达26.3万千米，其中高速公路5348千米，公路密度达到168千米/百平方千米。以济南、青岛、烟台、威海四个国际空港为主的客货机场已开通了300多条国际、国内航线。2015年11月13日，山东航空开通了济南—昆明—新德里国际航线，加快山东省融入“一带一路”南线的“孟中印缅经济走廊”。此外，山东作为一个海岸线占全国1/6、有母亲河黄河流淌的沿海大省，水运是其不可忽略的一大优势。据山东省交通运输厅数据显示，2015年全省共有沿海港口7处，货物吞吐量累计完成13.42亿吨；内河港口3处，货物吞吐量累计完成7920.5万吨。石油装备普遍具有重量大、体积大的特点，选择水运的运输方式无疑是节省成本的有效方式。

2

**科技创新能力**

目前，山东省是全国最大的石油装备制造业基地，主要钻采装备在全国处于领先地位，钻机、抽油机、抽油杆、重油开发专用管产能位居全国第一，潜油泵产能居全国第二。连续油管作业车、钢质连续抽油杆、皮带抽油机、成像测井仪、电潜螺杆泵等产品的开发属国内首创，为我国石油装备制造技术的完善起到了助推作用，并且已达到国际先进水平。此外，山东省深知科技创新的重要性，在利用中国石油大学

（华东）、胜利油田“五院一中心”及重点企业技术中心等技术研发资源优势的同时，先后成立了山东石油装备研发中心、山东海洋装备研发中心、API认证（山东）培训中心等科研机构，已引进和自主研发的技术成果累计达853项，获国家和省级科技进步奖13项。先进的技术加上不断进行创新的科研团队，都为山东省石油装备制造业走出国门、参与到“一带一路”建设打下了良好的技术基础。

3

**资源国存在油气合作需求**

油气资源不论是在采掘业、资源开采业还是纺织加工业、建筑业、交通运输业都占有举足轻重的地位。而“一带一路”上存在大量的资源国，它们大部分居于内陆，远离国际市场，对外经济联系不畅，渴望发展经济却实力不足，中国与这些国家开展合作，中国提供技术和资金支持，资源国贡献油气资源，各取所需，恰好可以满足这部分国家的诉求。由于资源国技术水平落后，当地现有设备无法满足油气上、中、下游各个产业链的需求，所以进口石油装备是在资源国开展油气项目的必然选择，这也就为山东省石油装备制造业参与“一带一路”的建设创造了良好的机会。

**影响山东省石油装备制造业参与“一带一路”的因素**

1

**内部因素**

人才结构不合理。人力资源是重要的生产要素，目前，石油装备制造业人才队伍的“三少一多”特点表现极为明显：即骨干人才少、高层次人才少、相关专业人才少，流失的人才多。主力人才呈现年轻化态势，人才断层化问题突出，人才经验的不足导致新产品研发进度得不到保障，致使一些企业陷入了“技术引进—落后—再引进”的怪圈。

缺乏核心竞争力。山东省的石油装备制造企业大多以生产陆上原油开发设备为主，生产勘探

设备、天然气设备、海上开发设备较少。并且目前的生产存在以下问题：一是缺乏拥有自主知识产权的产品，关键技术依赖进口；二是企业研发资金投入力度不够，研发力量不集中；三是产品技术含量较低，以常规产品、大路货为主，高端、关键产品较少。

产品结构雷同。山东省的石油装备制造企业数量多、规模小、集中度低，缺乏明确的市场定位。如胜利高原、孚瑞特石油装备有限公司、胜利总机械厂等几个大型企业均以生产套管为主，而石油钻探设备市场十分有限，省内就有几百家企业同时竞争，难免会导致竞争的不规范性。

2

**外部因素**

其他省份和国家的竞争。“一带一路”战略作为我国对外开放的突破性战略，吸引了国内各省份和国际各国的目光。目前，省际间关于“一带一路”的发展战略存在相似性，都强调自身的中心作用、平台建设，战略产业结构布局重叠。根据中国石油石化装备制造业行业“五十强企业”名单可以看出，山东省石油装备制造业竞争对手众多，河南、陕西、湖北、四川等省都是强有力的对手。放眼国际，“一带一路”巨大的资源价值和良好的区位优势，使得不论是位于一带一路上的俄、印，还是距离较近的日本，抑或是远在北美洲的美国，都想在这片土地上划分出自己的势力范围，未来会有更多的能源。

消费大国和石油装备制造大国加入到这场角逐中来。

局势动荡。局势稳定是一个国家发展的基础，但是近年来，“一带一路”地区经济下滑、政治上不作为，加上极端主义、分裂主义、恐怖主义兴风作浪⋯⋯成为山东省石油装备制造业参与“一带一路”建设的一大障碍。首先，政局动荡、掌权者更替频繁不利于中国开展外交和进行长期合作。其次，存在突然停工撤离现场的可能性，不仅有可能危及作业者的性命，也会造成停工的损失。如何完善安全管理办法是山东省石油装备制造业必须考虑的问题。

政治腐败。一个国家政治越清廉，办事效率会越高，对于外国合作者来说是理想的合作对象。但是据国际透明组织（Transparency International）公布的“清廉指数”报告来看，“一带一路”沿线国家清廉程度并不理想，多数国家排名垫底，乌兹别克斯坦、利比亚、土库曼斯坦、伊拉克和阿富汗五个国家甚至排在世界倒数10位。如果各级领导都想从合作中得到利益，扩大自己的权力，合作的成本就会提高，从而打击山东省石油装备制造业进军“一带一路”的热情。

**推进山东省石油装备制造业参与“一带一路”的建议**

培养石油装备制造业人才。山东省石油装备制造业要建立积极的人才战略，致力于吸收各方面的高质量人才，在引进人才后，更需要培养人才，不断提升人才层次。首先，可以尝试人才加项目的创新型组织构建方式，结合关键领域、重点项目进行人才整体规划，利用核心技术项目吸收优秀人才，将重点项目打造成为人才集聚地。其次，可以充分利用各研究院（所）的优势实现专业人才的汇集，使山东省成为石油装备制造业的创新中心，促使石油装备制造业的产业结构升级。最后，可以构建校企交流通道，发挥中国石油大学（华东）等高校专家学者的作用和人才优势，还可以利用高校的培训优势，邀请“一带一路”沿线资源国来山东省学习先进的石油装备制造技术，帮助资源国提高人才的技术水平。

加强自主创新。山东省石油装备制造业要竞争过国内外劲敌，首先要钻研核心领域和关键技术，研发技术含量高、产品附加值高的产品，在中高端市场占据一席之地。其次，要加大研发投入力度，依托研发实力强和技术创新力强的企业，设立研发中心，进行产品系列化、集成化和更新换代、工艺改进的技术研发工作，可以与院校、科研机构、企业合作，在方案设计、产品模型、工艺选取等方面共享成果。最后，做到自主研发与引进吸收相结合，日本、韩国等国石油装备制造业发展的经验表明，引进技术并吸收是提升行业竞争力的捷径，在引进技术的同时，建立有效的消化吸收和再创新机制，是促使山东省石油装备制造业实现赶超的关键所在。

提高国别意识。山东省石油装备制造业参与“一带一路”建设必然会面临沿线不同国家不同民族的语言、宗教信仰和风俗习惯等方面的差异。要想在复杂的国家组成面前提高进军的成功率，山东省石油装备制造业需要树立国别意识，根据不同国家不同的政治、文化、经济情况，灵活开展合作，致力于结合区域国别建立适合自身企业的独特的市场开发、运作、管理模式。

完善保障措施。政府应该对融入“一带一路”建设过程中可能出现的政治、经济、人员安全等问题提出有效的保障措施。政治方面，领导人可以提高出访频率，保持政治上的友好往来，在基础设施建设和资金援助等方面给予及时的帮助，倡导建立起“一带一路”的纠纷解决机构。经济方面，由于石油装备购买合同往往金额较大，“一带一路”资源国企业的资信情况又难以把握，一定要规避经济风险，可以效仿最早建立海外投资保险制度的美国，完善中国的海外投资保险制度。人员安全方面，在局势动荡的大背景下，应尽可能多的设想出可能发生的人员安全事故，提出相应的解决措施，保障中国人员和外籍员工的安全。

作者单位：中国石油大学（华东）经济管理学院

（原载于《中国石油企业》2017.12）