

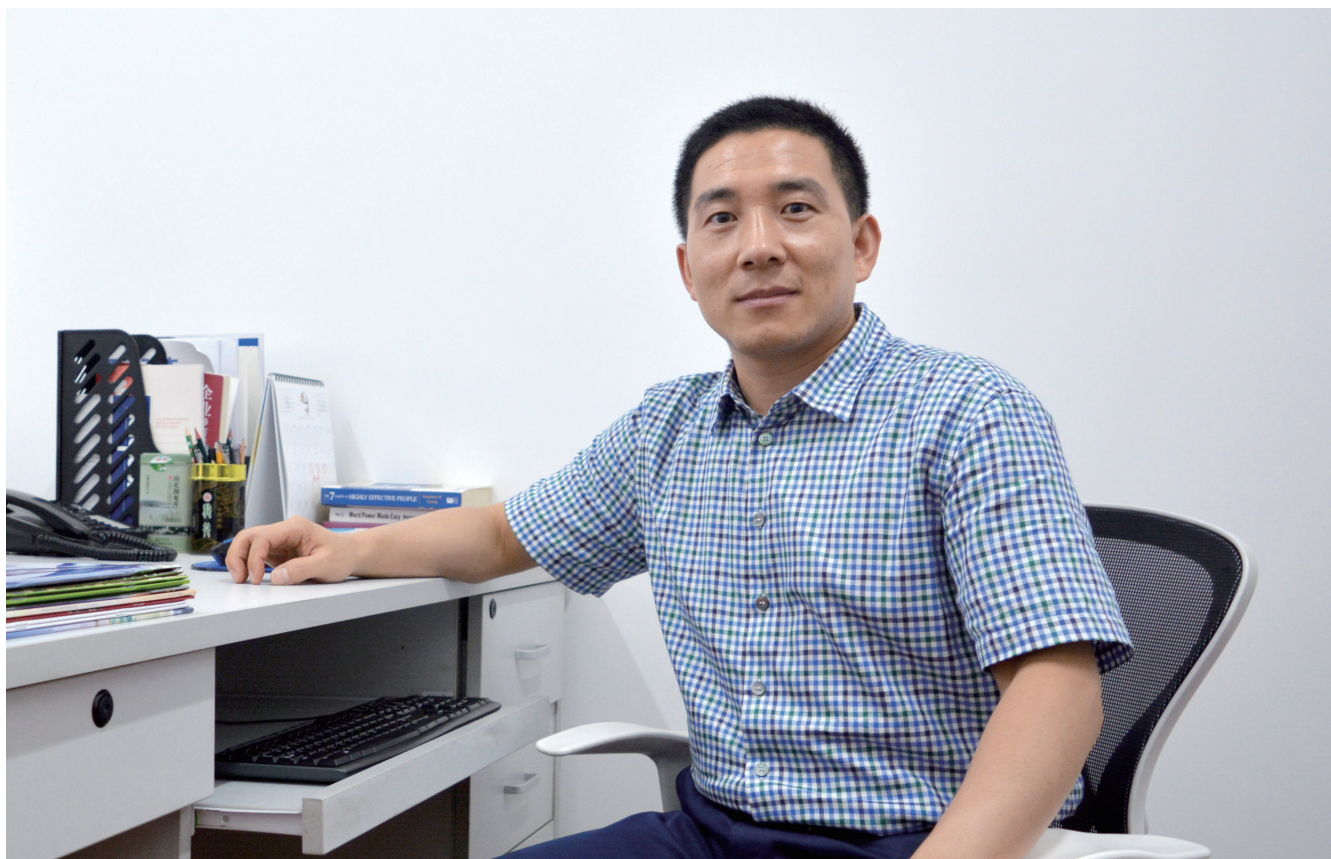
## 2016年考核评估结果为优秀的技术委员会访谈一：

**编者按：**标准化技术委员会被誉为“标准的生产车间”，但何至如此！标准化工作的核心内容都是通过标委会这个技术机构来实现，从标准需求到标准立项，从标准研制到标准审定发布和宣贯推广……两端对接着管理部门和领域专家，前后联系着市场需求与产业链条！为加强标准化技术管理，夯实标准化工作基础，国家标准委于2016年启动实施首批标委会考核评估工作，全国液压气动标准化技术委员会等7家标委会在考核中获评一级。本刊特别开辟TC专栏，通过访谈和案例等形式，宣传学习标杆，提炼推广典型，更好地反映标准化工作一线标委会和秘书处的优秀实践！

# 创新，更需坚守

——访全国液压气动标准化技术委员会秘书长 罗经博士

本刊记者 / 张佩玉 程丽纯 孙加顺



**引言:**

《礼记·大学》曰:苟日新,日日新,又日新;《周易·系辞上》曰:日新之谓盛德。

创新乃是一个国家和民族发展的不竭动力源泉!创新亦是执著事业,忍耐寂寞之人的进取动力!

近年来,“回归实体经济,振兴中国制造”的呼声让中国经济与产业界鼓舞与振奋!

液压气动作为装备制造业最重要和最基本组成部分之一,是机械关键基础件产业。打个形象的比喻,好比杠杆的两端,液压气动就是短臂端,液压气动产业做强做大了,装备制造业也随之被翘起。

国务院“中国制造2025”和“国家标准化体系建设发展规划(2016-2020年)”提出:“着力解决影响核心基础零部件(元器件)产品性能和稳定性的关键共性技术”、“加强可靠性设计”、“发展高端液压元件”、“提高国产液气密等关键零部件性能、可靠性和寿命标准指标”,为液压气动领域的发展指明了方向。

作为该领域的标准化专业技术机构,全国液压气动标准化技术委员会(SAC/TC 3)在国家和行业政策的指引下,一直坚持对行业发展关键技术的引导,认真履行职责,不断完善工作机制,在国家标准委组织的首批全国专业标准化技术委员会评估中获得“一级”的评价。《中国标准化》杂志记者近日走访全国液压气动标准化技术委员会秘书处,与秘书长罗经博士面对面交流,近距离了解该技术委员会的工作实践与创新发展。

**老标委会面临新时期挑战**

接受挑战吧,这样你才能感受到胜利的喜悦。

——乔治S巴顿

立秋之初,北京机械工业自动化研究所大院里树木葱茏,环境清幽,行走其中可以感受到它的历史和学术氛围。作为我国成立最早的标委会之一,全国液压气动标准化技术委员会(SAC/TC3)秘书处就设在这里。这个序号排在第三的标委会正式成立於1979年10月,目前下设四个分委会,分别负责液压、气动、污染控制、密封装置等专业领域元件和系统的基础标准、产品标准和方法测试标准的研制和管理。

同为标准人,见面总有很多共同的话题和相似的感受。2010年11月入职北京机械工业自动化研究

所,2013年踏入标准化工作领域并担任秘书长,淡然而严谨的罗经博士谈起液压气动的专业领域来滔滔不绝,兴致盎然,挥洒自如。

从上世纪五十年代计划经济将其作为企业自产自自用,到意识到型号技术标准的必要性逐步将其纳入行业配套,归属机械工业部统一管理,从行业规模基本是零起步,到占世界总量四分之一以上,我国液压气动领域的发展历程虽不至跌宕起伏,却也颇为波澜壮阔,风雨兼程。

从十一五至今,我国液压气动工业一直保持快速增长,据国际流体动力统计机构的数据,2016年世界液压气动产业总值396亿欧元,其中中国约占27%,而2000年时我国液压气动产量只占世界的2%。但反观我国2016年液压气动产品出口仅10亿美元,主要是中低端普通元件,而高达21亿美元的进口却集中在高端核心零部件。



目前,大约七成的高端液压产品依赖进口,而在高端工程机械中,近九成的液压件受制于人。究其原因,液压气动产品的高端市场被欧美日等国家占据,中国的液压气动发展主要以仿制和备品备件市场为主,众多的企业产品处于中低端水平,面临的问题亟待解决。

行业里都了解,我国的液压气动产品技术基本是在模仿德国、日本、美国等国家,“虽然一直在模仿,但却从未实现超越,”罗经无奈地笑称。

主要问题在哪里?罗经认为,原因是多重的,首先是缺乏创新和基础研究,没有深入的技术研究和经验积累,就不可能开发出功能创新、性能优良的产品;其次是技术工艺不够过硬,在元件的技术细节设计和制造工艺方面缺乏精益求精的理念,而欧美日制造技术的先进和一丝不苟的工匠精神,也正是我国制造业缺乏和亟待学习之处。此外,在市场资金方面,国内主机企业面临使用进口元件和本国自主研发元件的抉择,由于体制等各种原因导致很多企业特别是大型企业更愿意使用进口价格高昂的国外元件,以确保产品性能稳定和可靠性。

高性能液压气动元件,是满足高端装备制造业发展的保证。可靠性是决定液压气动元件产品质量的关键因素。与国际先进国家相比,我国液压气动可靠性研究工作相对滞后,也缺乏统一的规划与管理,至今没有制定任何国家或行业标准。由于缺乏统一的、高水平的可靠性技术规范,导致国内液压气动元件的可靠性相对较差,严重制约了我国高端装备制造业的发展。

“航空、航天、武器等少数特殊行业可以实施专门的液压气动可靠性测试标准,因为投入可以不计成本,但是在民用液压气动行业,以提高产品质量为目的的可靠性标准制定,还必须考虑标准实施的经济性和可行性。”罗经表示,可靠性标准的技术需求、经济效益、市场风险、必要性等,都是我国液压气动行业在标准制定时需要考虑的因素。

随着我国从制造大国向制造强国迈进,制造业的标准制定显得尤为重要和迫切。全国液压气动标准化技术委员会着眼于长远发展来规划产业标准的制定和推广,分阶段完成重点工作部署:在2025年之前,制定若干重要元件的可靠性标准并进行验证,至

2040年,建立起完整的可靠性标准体系。目前,标委会基本按照这种规划思路开展各项工作。

实施中远期工作规划虽然过程漫长充满挑战,然而依据行业市场需求、国家政策导向制定标准,这样才能让标委会的工作目标更清晰明确,标委会对未来工作也更加充满信心,罗经告诉记者。

## 建好制度良性发展

管理就是把复杂的问题简单化,混乱的事情规划好。

——通用电气公司总裁杰克·韦尔奇

常言道,“无规矩不成方圆”,“好的制度贵在持之以恒”。不仅在中长期战略工作目标设定上,在标委会的内部制度建设和运行方面,罗经秘书长也有自己独特的思考,并且针对标委会的日常工作已经制定出一套较为完善的运行考核制度。

罗经从2013年开始接手标委会秘书处工作并组织委员会换届。换届初期,委员业务素质参差不齐,部分委员对工作职责不清楚,组织观念淡漠,甚至将委员资格当作荣誉头衔。秘书处下达的标准投票、审查、讨论等工作任务,按期返回意见的不足50%,工作质量更是不尽人意,令秘书处、委员会的工作开展艰难。为了扭转这种消极局面,从2014年开始逐步建立相关的制度以完善组织结构,健全工作机制。

首先,激发委员的集体使命感和荣誉感。对于涉及标委会运作与发展的重大事项、重要事宜,由全体委员进行协商讨论确定,充分发挥委员的表决权利;国家行业标准制定的全过程,全体委员可以时时跟踪和审查各个阶段的材料,监督相关程序是否符合

规定;对于委员提出的任何异议,都要求秘书处或者相关负责人进行回复和解释。由此使委员主动将自己融入到委员会的工作中,发挥其主观能动性,凝聚集体意识。

其次,增强委员的责任感和成就感,实行奖惩制度。委员会内部任何讨论、标准审查,秘书处均公开通报投票情况和结论,使委员获知和对比自己的或其他委员的意见的价值以及对结果的影响,对决议促进作用,增强其责任感和成就感;建立与委员单位的反馈机制,通报委员工作等相关情况并接收各单位的信息反馈,加强委员单位的支持和监督;对于按时投票、积极参会、严谨审查并对相关工作提出建设性意见的认真履行职责的专家,秘书处提交全体委员表决进行内部表彰奖励,并推荐为上级单位表彰活动的候选人;对于工作不合格的委员实行通报,提交全体委员会表决解聘。此外,在一届委员会任期内,既没有参与标准制定,也没有提出任何有价值意见的委员,下届委员会不再聘任。通过公开对比,健全委员会的业务工作机制。

另外,建立委员会内部提升机制,促进标准化业务高效有序的开展。实施人才储备计划,通过委员或单位推荐,聘任相关专家为观察员,作为委员候选人进行考察;对于业务素质优秀的分会委员,或推荐为总会委员进行考察,或在适当的条件下提升为副主任委员、副秘书长等职务。委员必须从观察员开始,历经至少2年的考察期,让委员会与观察员之间相互磨合,如果工作思路和工作能力胜任,观察员就可以成为正式的委员,而观察员也可以多方面深入了解委员会的工作职能和发展愿景,决定是否成为正式会员,且没有参加国家行业标准化培训的观察员不聘为委员。

最后,加强项目预研,提高工作质量,预定计划

节点,建立考核问责机制。对每项工作,预定阶段性目标和时间节点,按时监督检查,向委员会通报情况,在项目申报前期要求工作组尽力完善标准草案,避免不确定因素影响制定进程,并在制定过程严格按照计划,以提高项目完成率,提高标准工作质量。

相关制度历经2年的实践,部分委员从最初的不理解和抵触,到逐渐接受并遵守,从最初的漫不经心到对委员会的职责充满尊重敬畏,从最初的业务散漫到积极履行职责,充分凝聚起了集体使命意识和个人荣誉感,使委员会的工作顺利开展,新项目申报通过率100%,项目按计划完成率100%,各项指标综合获得国家标准化管理委员会“一级”的评价。

此外,面对日新月异的行业技术发展,罗经积极开拓创新自己的管理思路,形成委员会内部能上能下、能进能出、求真务实的机制;按能力聘任,按贡献奖励,委员们积极参与使标委会步入良性发展轨道。同时,标委会搭建了期刊、网络等不同的信息平台,方便行业各界及时了解和获取相关信息,加强了标委会行业内的影响力。

罗经认为,液压气动标委会的工作顺利开展除了得益于其秉持的透明、公开、公平的工作原则,更得益于秘书处单位北京机械工业自动化研究所对标准化技术工作的无条件支持,不管人力配备还是经费资金,也正因为如此标委会才能够独立地、心无旁骛地管理运营。

## 国际化领域要有我们的声音

只要有一种无穷的自信充满了心灵,再凭着坚强的意志和独立不羁的才智,总有一天会成功的。

—— 莫泊桑

世纪之初,中国加入世贸组织,签订《技术性贸易壁垒协议》(TBT),承诺遵循其基本原则,以国际标准为基础来制定标准。在我国深化标准化改革方案中,提高标准国际化水平是重大改革措施,其中提出了鼓励社会组织、产业技术联盟包括企业积极参与国际标准化活动,推广中国标准,带动我国的产业、技术、装备和服务“走出去”。

而从实际情况看,由于我国的国际标准化人才储备不足,标准化技术人员面临外语能力欠缺、无法准确理解国际规则等挑战,在国际标准转化以及国际标准研制过程中,实质性参与国际工作受限,这些情况成为我国标准国际化进程中的一大掣肘。

根据安排,全国液压气动标准化技术委员会在技术层面对口国际标准化组织流体传动系统技术委员会(ISO/TC131)的相关工作,也面临着国际工作参与的种种挑战,譬如技术整体落后、语言沟通不畅、经验不足,人才短缺等。

众所周知,国际标准参与的话语权本质上乃是一个国家技术实力的体现。尽管中国液压气动工业规模较大,但技术水平与欧美日相差较大,由于在关键元件领域缺乏核心技术,所以在国际技术交流方面没有对等的话语权,在国际标准制定方面也难以实质性的参与主导,只能跟踪追随发达国家的脚步。

随着对国际化的熟悉和了解,罗经秘书长和专家们在经历了一番深入的分析思考后,他认为,虽然语言障碍是参与国际标准化工作的主要难题,但是积极主动且持续参与国际标准化活动特别是国际会议,也是与相关国家建立良好的交流和信任关系,获得其他国家认可和增加话语权的方式。中国在液压气动某些特定领域具有的广泛应用前景的核心技术,可以通过凝练成技术标准,在国际会议



上提出申请并争取获得立项批准。通过逐步制定一些“非主流”国际标准，培养人才队伍，逐渐增强在ISO/TC131的影响力，通过实质性的参与工作，增加话语权，再深入主导制定重要的国际标准。

虽然达到目标还需要走很长的路，但为了实质性提高液压气动领域参加国际标准化活动的质量和水平，在国际标准制定过程中及时有效的反映中国的技术要求，罗经通过与标委会专家沟通，在全体委员的支持下，组建了TC3内部的国际标准化工作委员会，负责对口ISO/TC131标准化工作的组织、规划、协调和管理，负责跟踪、研究、分析ISO/TC131国际标准化的发展趋势和工作动态，负责相关国际标准文件的意见征集、研究、评议和投票，负责国际标准化会议交流等。

从过去的沉默和被动投票到井然有序地参与其中，在秘书处的精心策划组织下，国际标准化工作不断取得进展和突破。其中污染控制领域的专家已被任命为ISO/TC131/SC6/WG1工作组召集人；近期，还会有另外一名专家被任命为工作组召集人。

由于前期的积极工作，在2017年5月美国圣安东尼奥举办的ISO/TC131年会上，确定2020年在中国北京召开该TC及SC年会。罗经表示，该标委会希望在会议前培养一批中国专家参与相关工作，争取5年内再获得3到5个WG召集人，甚至1个SC秘书处或者主席的关键职位，向国际液压气动领域展现中国积极参与国际化工作的水平和能力。

罗经介绍说，标委会现在有一种比较好的意识，尽管我国在液压气动技术标准方面并不领先，但秘书处想方设法积极组织专家，主动参与国际标准活动，广泛与国际标准化界交流接触，在国际标准舞台上留下中国的印象。

沉舟侧畔千帆过 病树前头万木春。采访结束时，罗经秘书长向记者袒露，标准工作是一件循序渐进的事情，无论是标准对实际生产和市场的影响，抑或是走向国际，都不能急功近利。基础元件标准的特征注定要在5年、10年或者更长的时间后才能发挥其效果和影响，因此作为标准工作者，要保持这份耐心，要坚守这份寂寞，要肩负这份责任。<sup>[4]</sup>