

从浙江制造团体标准 看紧固件发展

中国国家标准基本经历了“从苏联照搬照抄—采用国际标准—自主研发国家标准—推动国家标准走出去”的关键历程。自1958年120项紧固件国家标准首批颁布至今已过去60多年，历经四次全面制修订，不仅体现了中国紧固件行业技术能力全面提升，同时也不断规范和引领行业的蓬勃发展，**到2021年底，中国紧固件的总体市场规模达到1,500亿元人民币，中国早已已经成为名副其实的紧固件第一制造大国。**作为新中国工业发展史上第一批实现标准化和专业化生产的产品之一，紧固件标准化工作见证了中国标准化事业从“起步探索”到“开放发展”和“全面提升”的巨大进步，见证了中国紧固件工业由小到大、由弱到强的历史跨越，进一步发挥推荐性标准确保基础通用件需求的作用，开启紧固件高品质发展新征程。

文/张先鸣

“长三角”和“珠三角”这些市场经济活力充沛的地区，团体标准的发展势头也最为活跃。据分析，这些团体标准绝大多数是由企业根据生产第一线的实际需求提出来，经过取得公认资格的团体组织召集各市场相关方协商制定的。据了解，参与标准制定的绝大多数人员是来自企业和基层，大多是具有实践经验且深知标准和标准化直接需求的工程师和管理者，也有许多中小企业的总师或掌门人亲自参编。与此同时，各类企业和相关行业的标准化需求不断涌现，要求学习、辅导和参与的呼声不绝于耳。这种状况是中国从事标准化工作以来前所未见的，与当年主管部门去企业查无标生产的尴尬正好形成鲜明对照。由此可见，在由“政府标准”逐渐转化为“市场标准”的改革征途上，团体标准的出现有着深厚的群众基础，不但恰逢其时，也理所当然。

团体标准的现状发展

以2001年12月11日中国加入世界贸易组织为起点，适应入世需要方面做了大量工作，一是强调了企业的标准化主体作用，开始动员和吸收来自企业和基层第一线的工程技术人员、管理人员参加标准的制定和推广。二是拨出有限的经费积极支持有关协会制定协会标准，以打破政府标准的一统天下。后来又推出联盟标准，希望以产业技术联盟为突破口，进一步深化标准化改革，使中国标准逐渐由官转民，贴近市场。由于种种原因，这两项举措都没有取得应有的突破，**直至《标准化法》重新修订实施，才使涵盖协会标准和联盟标准的团体标准取得了应有的法律地位并获得了快速发展。**

在新的《标准化法》实施2018年的当年，就有2,147家具有法人地位的社会团体到全国团体标准，资讯平台上登记注册。当年制定和发布了团体标准6,005项。截止到2019年10月份，统计登记注册的团体又增加了634家，总数达到2,781家。发布的团体标准数量增加了4,219项，增长70%以上。其中，

浙江制造团体标准

浙江省是中国紧固件企业相对较集中的地区，在宁波、海盐、温州，他们都是以本地紧固件行业协会牵头，有政府的扶持和支持，上有原材料供应；下有紧固件市场，有从事紧固件的销售、贸易、制造的企业5,000多家，年产量达到约330万吨。浙江省以该省“浙江制造”品牌培育为契机，利用创新品牌培育机制，发挥标准化引领作用，以点带面，全力打造了一批品质高端、技术自主、服务优质、信誉过硬的“品字标”浙江制造优质品牌，以此推动制造业高品质发展。团体标准聚焦于紧固件实用领域，为了直接突出体现标准的应用范围，便于用户使用，团体标准与国家、行业标准并不矛盾，只是更突出细分领域的定制化要求，强化标准的实用性。

作为浙江紧固件标杆企业之一，舟山市7412工厂努力夯实质量技术基础。企业为30余家知名汽车厂、主机厂配套生产高强度紧固件、非标紧固件和异形件，2016年主导起草浙江制造标准《汽车用耐热螺栓、螺母和螺柱》，如今该螺栓已全面在国产涡轮增压发动机上应用，成长为拥有5,000多种产品，销售产值近8亿元人民币，浙江制造品牌首批认证企业。



海盐七丰精工科技股份有限公司2019年制定的《500MPa级高速铁路螺旋道钉》浙江制造标准,其核心技术指标均达到甚至超过德国联邦铁路公司标准和中国铁路总公司标准要求。该公司也是首批通过浙江制造品牌认证的紧固件企业,通过标准化的流程、自动化的生产线、严格的产品检测,进一步提高了高速铁路螺旋道钉的生产效率及产品品质。目前,该公司最大产能可达120万件/月,成品率达到99.2%,不仅满足了客户的产品品质管控要求,通过标准化作业,一年还能节省100万元人民币左右的成本。该企业今年还获得了2020年度嘉兴市市长品质奖。

浙江省通过地、市政府有针对性地筛选一批重点培育扶持的紧固件企业和产品,尤其是将行业“单打冠军”“隐形冠军”企业纳入“品字标”浙江制造品牌重点培育名单,列入《团体标准》的产品享受“互联网+政府采购”的相关政策,实施动态管理,目前已累计培育种子选手25家;五年来,浙江省奥展实业有限公司、浙江海力股份有限公司、绍兴山耐高压紧固件有限公司等20余家企业已累计参与制修订国家、行业各类紧固件标准159项,“浙江制造”先进紧固件类标准15项。

截止至2021年12月,有关紧固件制造的浙江制造团体标准名称,见表1。

表1 紧固件类的浙江制造团体标准名称

序号	浙江制造标准号	浙江制造标准名称	主要起草单位
1	T/ZZB 0068—2016	《汽车用耐热螺栓、螺柱和螺母》	舟山市7412工厂
2	T/ZZB 0263—2017	《风力发电用高强度螺栓、螺母和垫圈》	浙江迪特高强度螺栓有限公司
3	T/ZZB 0327—2018	《海上风电用高强度螺栓连接副》	舟山市正源标准件有限公司
4	T/ZZB 0345—2018	《电力线路用热浸镀锌螺栓、螺母和垫圈》	浙江海力股份有限公司
5	T/ZZB 1086—2019	《500MPa级高速铁路螺旋道钉》	七丰精工科技股份有限公司
6	T/ZZB 1178—2019	《不锈钢鞍形、波形和锥形弹性垫圈》	嘉善永鑫紧固件有限公司
7	T/ZZB 1239—2019	《光伏电站用不锈钢紧固件》	浙江东明不锈钢制品股份有限公司
8	T/ZZB 1669—2020	《汽车车轮用高强度轮毂螺栓》	浙江明泰控股发展股份有限公司
9	T/ZZB 1728—2020	《汽车用环槽铆钉连接副》	舟山市7412工厂
10	T/ZZB 1842—2020	《轨道交通用偏心式自锁防松螺母》	浙江赛日机电科技有限公司
11	T/ZZB 1958—2020	《乘用车盘式制动钳弹簧片》	浙江天越汽车制动系统有限公司
12	T/ZZB 2229—2021	《商用车轮毂专用螺栓、螺母和垫圈》	浙江鼎盛汽车紧固件有限公司
13	T/ZZB 2230—2021	《不锈钢平头铆螺母》	浙江方泉汽车标准件股份有限公司
14	T/ZZB 2582—2021	《石油化工钢制管法兰用螺栓》	浙江迪特高强度螺栓有限公司
15	T/ZZB 2603—2021	《十字槽沉头自攻螺钉》	嘉善嘉瑞精密五金科技股份有限公司

2021年底,中国工信部、国标委印发了《国家智慧制造标准体系建设指南(2021版)》,要求各地区、各行业结合实际,抓好贯彻落实。**紧固件行业正处于推进绿色低碳、高品质发展的关键时期,智慧制造是实现两大目标的关键抓手,持续受到国家和行业的高度重视。**智慧制造领域已从标准治理入手,全面推进产业升级,行业企业应高度关注,在大力推进智慧制造专案的同时,积极参与智慧制造标准制修订工作。将行业领先的智慧化技术和方法、具备智慧制造能力的先进企业遴选出来,将行业的优势能量汇聚在标准研制的平台上,打造出更多新型、实用、易用的钢铁行业智慧制造标准,为推进紧固件的高品质发展贡献力量。

结束语

标准的生命力及其最深厚的根源不在政府,不在标准化主管部门,不在上层,也无关行政命令和首长的指示或决定。标准和标准化不但是经济和社会发展的技术基础,也有着更加深刻更为丰富的文化内涵。这些内在东西,只能深藏在民众经济和社会生活的土壤之中。从政府标准到市场标准的转型和过渡一定能成功,因为标准不但来源于实践,服务于实践,还要接受实践的严格检验,这是国际标准化发展的必然结果,中国的紧固件标准化改革也不会例外。

随着中国的紧固件全球业务布局的不断深入,紧固件行业正在逐渐探索出一条有中国特色、符合中国自身企业实际情况的全球化发展之路。紧固件标准化举措将为紧固件企业拓展海内外市场提供战略方向的保证。随着中国的紧固件品质的提升,市场越走越远,越走越深,必将加速完成从中国品牌走向世界品牌的转变,也将助力中国紧固件实现从紧固件大国走向紧固件强国的历史性跨越。

