

德国“工匠精神”的发展进程、基本特征与原因追溯

徐春辉

摘要 德国产品享誉世界并引领潮流的优势在于其强大的制造能力与完善的工业体系,而内在动力是工匠精神。德国“工匠精神”的产生经历了屈辱记忆、觉醒蜕变、潜心制造、渗入基因的历史发展过程,呈现出了精益求精、严格严谨、耐心专注、品质至上、追求卓越等基本特征。德国“工匠精神”是其长期历史进程中文化要素、制度要素、经济要素、社会要素、教育要素等共同作用的结果,现已成为其国家、企业界及技师、工人的内在信念与自律准则,成为渗入其民族性的DNA。

关键词 德国;制造业;工匠精神;质量;二元制

中图分类号 G719.516 **文献标识码** A **文章编号** 1008-3219(2017)07-0074-06

作者简介

徐春辉(1979-),女,南通理工学院基础教学学院副教授,研究方向:比较职业教育,思想政治教育(南通,226001)

基金项目

江苏省高教学会“十三五规划”立项课题“应用型本科学生工匠精神培养和实践研究”(16yb158);江苏省教育厅高校哲学社会科学立项课题“新媒体视域中红色文化传播问题研究”(2015SJD664),主持人:徐春辉

李克强总理在2016政府工作报告中首提“培育精益求精的工匠精神”,在2017年政府工作报告中又再次提出“要大力弘扬工匠精神,厚植工匠文化,恪尽职业操守,崇尚精益求精,培育众多‘中国工匠’,打造更多享誉世界的‘中国品牌’”。“工匠精神”连续两年出现在政府工作报告中,充分表明我国在实施新型工业化道路和“中国制造2025”战略过程中对人才价值取向、制造情怀、职业精神的认定趋势。其是中国产品由“数量取胜”向“质量取胜”转变的精神支撑。而当今世界将“工匠精神”全程输入制造业骨髓的最具代表性的国家即是德国。长期以来,德国都是全世界贸易顺差国冠军,出口量均超过全国产出量的1/3,且主要集中于汽车、机械、化工产品、电子和光学产品等高科技领域。早在1990年,哈佛商学院教授、“竞争战略之父”迈克尔·波特曾在《国家竞争优势》中写道:“在这个世界上没有

一个国家(包括日本)能够在如此牢固的国际地位中展示其工业的广度和深度”^[1],这充分表明了其强大的制造业能力与水平。德国制造基本上就是品质的象征、质量的保障,其“工匠精神”不仅历史悠久、影响广泛,而且造就了普惠世界的众多知名品牌,全球著名品牌咨询机构英特布兰德在2015年推出的“全球最佳品牌100强”,德国占据了10席。本文将全面梳理德国“工匠精神”的形成历史、基本特征及原因,以揭示其对于德国制造业发展的重要价值与功能,为我国培育“工匠精神”提供借鉴。

一、德国“工匠精神”的发展进程

德国“工匠精神”并非是天然自生、一蹴而就的,而是有着较长的历史发展进程与曲折经历,是德国制造业与职业教育联结共生而造就的技术

工人精神品格,现已成为德国企业界及工人所遵循与内化的格律。

(一) 屈辱记忆: 德国制造是劣质的象征

与英法等处于18世纪60年代开启工业革命先驱国家不同,德国作为欧洲内陆国家,开启工业革命时间较晚。当周边国家进行工业革命已半个世纪时,其还是一个发展中的农业国家,直到19世纪30年代才正式启动工业革命序幕,比英法等国晚了将近70年。由于缺乏先天技术积累与人才积累,德国最初在制造业上乏善可陈,只能采取偷师、模仿英法制造业的方式。更为严重的是,德国工业界出现了大面积的严重违背工业道德与商业道德的现象,通过剽窃、伪造商标等方式,将德国制造的产品贴上“英国制造”的标签。如当时英国谢菲尔德公司生产的剪刀和刀具是用铸钢打造,经久耐用,具有很高的国际知名度,而德国林根城的刀具剪子制造商用铸铁打造成成品后冒用其品牌销往英国。政府也采取了鼓励性政策,推动德国工商界从英法进口机器、产品等进行拆解、仿造,然后将制成的大量粗制滥造的低价产品大量向英法美等国倾销,对其市场造成了严重冲击。更有甚者,德国企业界派出商业间谍到英国以“学习旅行”的方式,大肆剽窃英国的顶尖技术,然后迅速转向国内,利用劳动力低廉与原料低价的优势生产类似商品向英出售。德国的这些行径给其制造业造成了极坏的国际影响,德国产品已然成了廉价、劣质、低附加值的代号,随之而来的是各国的抵制。1887年,英国在修改《商标法》条款时,带有侮辱性地规定,所有德国进口商品必须标明“德国制造”,目的就是曝光其产品来源,引导消费者抵制“德国制造”。英国的这一举动,对于德国工商界触动很大,加速了其反思的进程。

(二) 觉醒蜕变: 确立质量竞争为首要目标

为了改变世界各国对“德国制造”的固有印象,塑造本国的工业品牌,德国从1887年开始全面觉醒改革。其实早在1876年时,在美国费城举行的第六届世界博览会上,德国机械工程学家、“机构动力学之父”弗朗茨·勒洛(Franz Reuleaux)就批评德国产品质量粗劣、价格低廉、假冒伪劣。作为权威人物,他批判本国产品的言论在德国引起了震动。加之1887年以来受到外来歧视性条款的刺激,大多数德国企业家已经充分意识到质量对于产品的重要性与生命力。多数企业都将“用质量竞争”作为企业发展的首要目标,提出了“占领全球市场靠的是质量而不是廉价”的口号,同时加大创新力度,严把产品的质量关。德国政府也明确表明了姿态,要齐心合力改变德国制造的这种现状,抓住第二次工业革命的契机,在机器制造、化学制药等领域全力进行生产

技术改造攻关。德国人潜心质量10年,国家工业产品的质量就有了明显改观,基本实现了从假冒伪劣向质优创新的根本转变,在某些领域,德国制造甚至超越了英国制造的产品竞争力。英国当时的著名企业家、政治家、对外贸易大臣约瑟夫·张伯伦(Joseph Chamberlain Memoria)在一份经济报告中罗列了10多种德国制造的物美价廉的产品,涵盖服装、金属制品、玻璃器皿、化工产品等类别。1896年,英国罗斯伯里伯爵(Earl of Rosebery)也痛心疾首呼吁道:“德国让我感到恐惧,德国人把所有的一切……做成绝对的完美。我们超过德国了吗?刚好相反,我们落后了。”^[2]与此同时,德国的一些制造业品牌如西门子、克虏伯、蒂森、拜耳等均已经有了一定的国际知名度,其表明了德国在机械、钢铁、电气、化工等领域有了比较深的根基。

(三) 潜心制造: 全面提升产品竞争力

德国在一雪耻辱之后,并未停滞不前,而是继续沿着既定的质量之路与工匠之路前行,不仅集世界各国之所长,而且更加潜心于制订一系列制度、政策为企业增强产品质量大开方便之门。德国作为当时的“世界科学家中心”,有着其他各国无与伦比的科学研究能力,一大批顶尖科学家汇聚于此,创立了细胞学说、相对论、量子力学等重大科学理论和学说。但当时德国科学研究与生产实践的结合并不紧密,使得科学研究成果难以转化为生产力。从19世纪90年代初开始,德国开始学习美国,提出了“理实结合”思想,大力促进应用科学研究,充分注重科学成果向生产产品的转化。由于德国强大的科研能力,在将理论与实践的通道打开之后的半个世纪内,德国实现了一流的科学家队伍、工程师队伍和技术工人队伍三体合一,不仅引领了世界“内燃机和电气化革命”的第三次工业革命,而且将科学与技术充分结合创造了享誉世界的系列品牌,完全打开了德国产品的世界竞争力与世界市场。而这成就的背后,有着“德国工匠”的巨大贡献。德国制造业的主流是中小企业,约占到德国经济贡献率的99.6%,占德国企业总数的92%,而这些中小企业往往以家族企业居多,虽从业人员少,但都潜心于某一产品的制造,这些产品都有着极高的科技含量和单位产值。为了扶持中小企业的发展,确保其产品的质量,1878、1897、1908年,德国三次修订关于手工业法律的修正案,在法律上赋予手工业者一定的特权,通过建立限制竞争的法律条款,使手工业者专注于产品质量的钻研与攻关,全面提升中小企业的产品竞争力。

(四) 渗入基因: 工匠精神成为德国制造的灵魂

德国制造业经过二三十年的蜕变之后,以质取胜、讲

究品牌效应逐渐成为了德国工商业界的共识,政府亦持续性地在法律、制度、职业教育等领域出台政策予以保障,而工匠精神也逐渐成为了德国民族文化的重要组成部分,成为了渗入民众、制造业所要遵循、内化、践行的基因。即使经历两次世界大战的炮火与战乱,政权更迭、国体转变、版图变动的动荡,商业变革、科技革命、全球化浪潮的时代变化,德国“工匠精神”都始终根基稳固、历久弥新,德国人所秉持的认真、专注、求真、慢工出细活的工匠追求造就了其产品耐用、可靠、安全、精准的口碑。截至2013年,德国寿命超过200年的企业有837家,仅次于日本,排全球第二位^[3];有1500多家特定领域的“隐形冠军”企业,在细分化领域这些企业专心致志钻研,一心一意创新,在行业缝隙中以小博大,占据了特定领域70%~100%的全球市场份额,其生产的产品成为了无可替代之品;在技术精度、科技含量高的汽车工业、机器和设备制造业、化学工业、电气工业等领域引领着世界潮流,代表着高精尖发展方向。

二、德国“工匠精神”的基本特征

德国产品享誉世界并引领潮流的优势在于其强大的制造能力与完善的工业体系,而内在动力是工匠精神,是工匠们将技术发挥到极致,穷其一生潜修技艺的结果,是工匠们对每一件产品都精雕细琢、精益求精、臻于完美、追求极致的必然,是其将产品的品质从99%提升到99.99%的近乎绝对的内心渴望造就的。德国工匠埋头苦干、专注踏实而又拥抱变革、勇于创新的品格塑造了闻名世界的“工匠精神”。

(一) 精益求精

所谓精益求精,即是产品在已经保持较高质量与水准的前提下,工匠依然孜孜不倦、寻求产品质量提升的空间与无与伦比性。德国企业界及技工就有着这种品质与追求,尤其是以家族为主的中小企业长期专注于某一产品的制造、打磨、更新、创新,毕其一生打造一件精品,然后代代相传、维持水准,外界社会环境与行业环境变化对其专注于产品研究影响不大。德国人这种精益求精的品格有着强大自律性与传承性,且代际间在产品质量的维持上保持着高度认知一致性。如德国的费尔迪南多·阿道夫·朗格(Ferdinand Adolph Lange)于1845年12月7日创立的朗格表厂,170多年来,朗格家族坚持“只生产世界上最优秀的钟表”的信念,追求工艺的完美性,专注于自制机芯与机械表制造,并设计了不同表系的不同基础机芯,且所有部

件必须手工打磨完成。钟表师至少需要3~7年的学习培训方可进入操作环节,每块表的制作周期长达6个月以上,每年只产出约5000只^[4],在顶级制表领域树立了极高的旗杆与标准。朗格表现已成为世界十大名表之一,也是著名的奢侈品牌,靠的就是无与伦比的精湛技术、精益求精的信念与高水准的完美手工。

(二) 严格严谨

所谓严格严谨,即是对产品的设计、生产、制造、销售、售后等诸环节都保持高度的流水标准与规格,对于既定要求不允许变通与改变,严格按照已有标准执行。德国人所具有严格严谨精神不仅体现于其日常生活中的守时、重信、整齐、整洁、遵守规则等方面,更体现于其在制造业领域以严谨的态度认真对待每一个零部件、每一件产品,以严格的标准确保每一道工序、每一步操作的执行。德国制造产品的出发点是高品质、高技术,所制造的产品具有耐用、务实、可靠、安全、精密等特点,产品不仅保持着强大的市场竞争力,而且具有其他产品很难替代的品质,而这都源于德国人在生产过程中的严格与严谨。德国的企业管理也素以严格严谨著称,企业绝不允许低于标准生产或员工有诸如不够诚信、工作态度不认真等行为。如德国享誉全球的钢琴制造商贝希斯坦成立160多年来,把每一台钢琴当作艺术品来打磨,严格按照其产品标准与生活流程进行制作。其为保证钢琴技师的专业能力与标准,自建了一套学徒培养机制,每个学徒在钢琴制作的不同部门至少要待1周至1个月,前后至少要经历3年半的轮岗培训,让学徒了解、掌握钢琴制作的所有流程并学会标准体系。

(三) 耐心专注

所谓耐心专注,即是一心一意、专注于产品的制造与质量提升,认真、细致、耐心地做好每一件产品。德国制造业始终秉持着“术业有专攻”与“慢工出细活”的观念,不盲目扩张,不盲目提速,而是稳扎稳打、一步一个脚印地致力于本企业某个或某几个产品的制造。全世界有3000多家“隐形冠军”企业,德国就占据了超过50%,其中中小企业又有86%以上的企业集中于机械制造、电气、医药、化工等领域,有着非常完整的产业链与产业群。而这些企业基本上都是在行业缝隙市场中潜心深耕,以其独一无二的技术占领着大份额的全球市场。德国企业家身上都充满着“钝感力”,以慢求稳,以慢求质,在精益的“慢”中琢磨产品的竞争力与品牌效应。同时,德国工匠也有着耐心专注的品质,对职业保持着始终如一的热情与热爱,对产品有着至善至美的追求。如德国著名的伍尔特集团,自1945年成立以来,

始终如一地生产“螺丝”这一单一产品,其目前的产品覆盖DIN德标、ISO国际标准、EN欧洲标准、GB国标以及各种非标定制产品,在很多领域是不可替代的。

(四) 品质至上

所谓品质至上,即是以产品的质量作为唯一衡量标准,将其作为企业生存与发展的根本指针,不惜代价与繁琐追求产品的品质,对产品缺陷实施零容忍。德国人信奉“没有质量的数量是毫无意义的,唯有以质量为基础的数量才构成真正意义上的数量”的教条,其更看重的是产品的长远发展与利益,更注重产品的质量、解决问题的专有技术及优秀的售后服务,不追求短期利益,更不投机创造暂时性的财富,而是自始至终严谨务实、谦虚低调的钻研产品的品质。品质至上的结果即是德国30%以上的产品在国际上是没有竞争对手的独家产品,在世界上各领域领先世界的品牌多达2300多家企业。德国工匠也始终将品质作为毕生追求,“不因材贵有寸伪,不为工繁省一刀”,孜孜不倦地专注于自身的职责与使命。同时,德国建立了一整套非常严格甚至苛刻的完备的行业标准和质量认证体系,德国标准化学会所制定的标准涉及建筑、采矿、冶金、化工、电工、安全技术、环境保护、卫生、消防、运输和家政等几乎所有领域,每年发布上千个行业标准,其中约90%被欧洲及世界各国采用^[5];质量管理认证机制对企业的生产设计、生产流程、产品规格、成品质量等严格审核,强化产品的事前、事中、事后监管,保障了产品的品质始终维持在最高水准。

(五) 追求卓越

所谓追求卓越,即是不以产品的即时质量为满足,而是不断顺应技术变革与产品变革要求,以创新为引领,始终保持产品质量在同类产品中处于领先地位。德国工匠精神不是一成不变,而是“苟日新、日日新、又日新”的创造,是不断在突破陈旧、追寻创新过程中的升华。德国政府一直十分重视制造业科技创新及其成果的转化,不仅构建了集科研开发、成果转化、知识传播和人力培养的科研创新体系,而且投入巨额资金用于研发创新。据统计,德国研发经费占到国民生产总值的3%,科技创新对国民经济的贡献率高达80%,2016年,德国在研发方面的支出高达158亿欧元,与2005年的90亿欧元相比,增幅超过75%。德国企业界亦高度重视科技创新对于产品品质的保障,2015年,德国企业的研发投入经费约为1574亿欧元,且从预测趋势来看,在今后几年,将以年均4%的速度增长。在2016全球企业研发投入排行榜上,德国大众居首,共投入136.12亿欧元。更加能够反映创新能力的是专利产生数,2016年德国共授予专利数

量15652个,比2015年增加5.8%,创九年以来的最高历史纪录^[6],这充分说明其始终保持着优异的创新能力。

三、德国“工匠精神”形成的原因

德国“工匠精神”的形成历史源远流长,文化底蕴深厚,是德国在长期的历史发展进程中民族特性、工业成长、市场经济、社会制度等要素共同作用的结果,现已成为其国家、企业界、技师及工人的内在信念与自律准则。

(一) 文化要素

德国“工匠精神”植根于其深厚的社会文化系统之中,是各种文化要素在德国人身上浸染、熏陶与内化过程中形成的。一是宗教伦理。德国的主要宗教信仰是基督教,全国8000多万人口中至少有5500多万人信奉福音新教与罗马天主教两个教派中的一个。“工匠精神”从本质上也反映了德国人的宗教信仰,其勤奋、严谨、有序、热情的工作态度无不体现着宗教追求,长期的历史沉淀中造就了其工作习惯与文化心理。二是民族性格。由于德国相对恶劣的自然环境、两次世界大战的战败及长期在法律法规规范下的生活状态,使德国人形成了实在、勤奋、准时、节俭、严谨和做事一板一眼等民族性格,而这种民族性格使得一旦其将质量作为德国制造的根基,就会一如既往地追寻下去,直到将其做到极致与完美。三是企业文化。德国有着较为一致的企业文化氛围,不仅具备以品质取胜的企业家精神,而且有着非常强烈的危机意识、竞争意识,并将其作为企业的精神灵魂。德国企业家都有着较长远的眼光而不会被眼前的蝇头小利所诱惑,他们以标准主义、精准主义、完美主义、守序主义、专注主义、实用主义、信用主义管理与运行着企业,保证了生产的产品在质量的形塑上高人一筹。四是工程师文化。德国的工程师在获得制造产品或相关技术的过程中都受过严格的训练与长时间的磨练,对待工作一丝不苟、兢兢业业,其做事风格有着超越经济利益的认真与稳健,在工程师群体之中形成了良性的氛围。

(二) 制度要素

在制造质量保障方面,德国有着较为完整、严格的制度体系。一是政府为企业提供契合的制度与法律框架。德国经济与社会制度有一个非常鲜明的特点,即保障与促进个人的自主性与首创性。为了给予企业充分竞争的权力,促进企业的规范化生产与运营,一战之后德国就相继出台了《反对限制竞争法》《公司法》《企业基本法》《企业雇员共同决策法》等一系列法律法规,用以规范企业的治理结构与治

理能力,并适时进行修订。二是社会自治组织提供严格的行业标准、自律规范及管理规定。从1907年德国建立第一个旨在主张标准化和批量化生产设计组织——德意志制造联盟起,截至目前德国已经基本建立起了涵盖主要行业与产业的标准起草组织,如德国标准化协会、德国机械制造标准委员会、德国电工委员会及德国机床标准委员会等。目前德国已经拥有超过3万多项国家标准,还有不计其数的公司标准,这些标准不仅成为了德国进行产品生产的主要依据,而且还蔓延到社会生活,成为其国民性的组成部分。此外,德国还有30多万个具有高度统一性和自治性的行业协会,其职能主要是代表行业与政府、议会进行协调,参与有关质量政策的立法,为企业提供各种咨询;开展行业普查,监督企业的经营合法性、跟踪调查企业的质量信用状态并提出相应策略。三是独特的企业制度。德国企业大部分实行双极领导体制和雇员共同决策制度。双极领导即是监事会与执委会分权,在这种制度之中董事会失去了独立地位,监事会的资方代表来保障出资人权益,从而加大了内部监督力度,有助于保障企业的规范化运营及产品质量;雇员共同决策制则是进一步赋权于员工,让其享受一部分企业决策权、支配权和否决权,增强其对企业的荣誉感与主人感,促使产生与企业共荣辱的神圣感,从而更加努力、认真的工作,把牢产品的品质。

(三) 经济要素

德国现在实行的是由米勒·阿尔马克倡导的“社会经济”模式,该模式是德国在总结自由经济模式所产生弊端的基础上为寻求国家对经济的控制干预及完全自由市场经济之间平衡而产生的。社会经济模式的前提依然是市场经济与自由竞争,但国家为其设置了一个强制性的原则即是国家为竞争设定框架,国家协调整个国民经济,防止垄断行为的出现和保护市场主体的自由,同时又通过累进税制对获利者进行严格征收,以为社会保障体系寻求资金来源,促进公民收入分配水平不出现巨大差距。社会经济模式的核心是“竞争原则”和“社会公正原则”,其既赋予企业充分的竞争权,又最大限度保证社会的凝聚力。如为了给中小企业以足够的时间、空间与资金发展,德国在《反对限制竞争法》中就明确规定卡特尔原则及禁止提高价格建议不适用于中小企业,并且对中小企业所从事的特殊行业与领域实施保护性措施。因德国的市场规模与中小企业的自身规模决定了其很难在国内开拓市场,而更多的是将触角伸向海外,其要想在海外竞争中出类拔萃,唯有依靠专有的生产技术与研发能力,以过硬或无可替代的产品取得优势。从根本上,德国国家经济政策提供了良好的市场环境,从而使中小企

业能够专注于产品质量,将“工匠精神”发挥到极致。

(四) 社会要素

社会要素是指德国在整个社会氛围之中,对于工匠所表现出来的姿态使“工匠精神”有开花结果的肥沃土壤,有愿意为之付出终身的信念。一是工匠在德国有着较高的社会地位。在德国,工匠是一个倍受人尊敬的工种,做技术工人在社会上同样能享受到其他职业相同的声誉与敬重,甚至高于其他职业,德国前总统赫尔佐格曾说,为保持经济竞争力,德国需要的不是更多博士,而是更多技师。在德国普遍存在的共识是,职业不分尊卑贵贱,只是分工不同,工程师、高级技工、普通技工所从事的职业能够创造出无与伦比的产品与高超的质量,同样创造出社会价值,理应受到全社会的尊重。同时,德国工匠也有着神圣的自豪感与荣誉感,其内心都十分认可与喜爱自己所从事的职业,而且有着为履行职业职责坚韧不拔的毅力与果敢,认可自己的职业是高尚的。二是工匠有着较高的收入。在德国,工匠的收入水平普遍高于社会平均工资水平,熟练工或高级工的收入甚至高于医生、教授、律师等高收入职业。一般德国大学毕业生的平均年薪在3万欧元左右,而技工的平均年薪要达到3.5万欧元。比如德国的Hildesheim工厂一线工人的月薪可以达到6400欧元,折合人民币约4.7万元,远高于欧洲及美国相同技师的平均水平^[7]。而且,德国技师随着技术水平及资格证书的提高,有着正常的工资晋升制度。三是良好的社会氛围使然。德国自中世纪以来就手工业发达,民众有着良好的动手操作、钻研科技的民族特性,久而久之养成了勤于思考、善于学习、崇尚科学、乐于动手的社会氛围。同时,德国政府积极营造公民从事技师职业的良好氛围,不仅出台法律法规、教育培训政策为公民成为技师提供便利与保障,而且将技师工作提升到推动制造业水平和“工业4.0”战略的高度,如德国政府鼓励技术工人移民,在德国工作的技术“工匠”,享受永久居留权;畅通技术移民通道,来自非欧盟成员国的专业人才只要能够在德国找到一份年薪超过4.8万欧元(每月4000欧元)的工作就可以申请欧盟蓝卡,而理工科和自然科学领域的人才只需年薪达到3.6万(3000欧元每月)欧元即可^[8]。

(五) 教育要素

德国“工匠”培育的最主要渠道是职业教育,有近80%的年轻人接受不同形式的职业教育,而且职业教育几乎覆盖到所有职业,专业设置不仅全面,而且细分领域非常庞大与专业。正是其高度发达的职业教育体系为制造业提供了源源不断的“工匠”队伍,其职业教育的发展理念与办学实际塑造了“工匠精神”。一是实施教育分流。德国从小学开始就注

重培养学生的动手操作能力,培养他们踏实肯干、务实认真的态度,从小学毕业开始对学生实施第一次分流,主要是根据学生的特点、特长与家长协商确定学生今后的就业升学方向。在继续接受初中及高中学习后,实施第二次分流,大部分学生进入到职业院校,据统计,德国高中生毕业后升入大学者所占比率仅占30%~35%,其余学生选择高等职业学校,比率高达65%~70%。二是实施“二元制”职业教育。二元制是德国职业教育的精髓,也是培育“工匠精神”的主渠道。二元是指参加培训的人员,一元在职业院校主要接受职业专业知识的学习,一元在企业接受实践操作培训,且二者交替进行,在教学体系和课程体系上主要围绕着企业实际生产所需的岗位技能,也就是更加注重企业的实践。这种职业院校联合企业、教师联合工程师进行人才培养的模式,最大限度地强调了理论与实践的结合,更加注重培养学生的动手操作能力与职业技能,使学生在学中感受企业对质量、细节、技术追求的氛围,在实操中掌握一定的资格能力,有助于培养他们的“工匠精神”。三是建立了学徒制。学徒制在德国的历史可追溯至中世纪,早在13世纪德国即建立了“师傅带学徒”的职业模式,中世纪晚期,德国又设立了“学徒、熟练工、师傅”的工匠分级制度,并以条例形式固定下来。现在

德国的学徒制已经非常成熟,一般学生在正式上岗之前都要接受至少3年的学徒训练,而且要获得相应的职业培训资格证书。在德国的210万家企业中,有21.3%开展现代学徒制培训,多数是中型和大型企业。这些企业中66%的现代学徒,在培训后直接被雇佣。企业平均每年为学徒投入1.5万欧元,其中46%是发给学生的补助,而投资的76%会通过学徒当时的生产活动得到补偿^[9]。学徒制既培养了学生对待产品严谨严格、注重细节、吃苦耐劳的精神,又使得学生对于技术技能的学习有一个循序渐进的过程,保持了低失业率。四是畅通教育转换渠道。在德国,由于有国家资格框架作为保障,职业教育与普通教育之间的通道是畅通的,职业资格证书与学历证书是可以等值的,同时国家与企业为工匠提供各种教育、培训、进修的机会并承担有关费用,技师、高级技师及工程师既可以选择在自身领域继续深造,亦可以通过文化课程补习进入学历高等教育,在资源共享的情境中工匠有着更多元的选择。职业教育体系与学徒制不仅为德国提供了大量工匠人才,更重要的在于传承深化了遵守秩序、追求效率、重视品质、艰苦奋斗等工匠性格,使工匠对于创新、高效、品质、勤奋等价值观根深蒂固、植于内心。

参考文献

- [1]陈润.德国商业两百年:工匠精神永不磨灭[J].中国民商,2016(7):62-67.
- [2]纪双城,丁大伟.125年:“德国制造”由劣到强[J].报刊荟萃,2012(10):92-94.
- [3]延平.东光舍:以小为美,百年匠心[J].中国品牌,2016(4):40-41.
- [4]倔强的工匠精神——细数德国百年品牌[EB/OL]. [2015-05-07]. <http://xian.auto.qq.com/a/20150507/020954.htm>.
- [5]韦仁.解密“德国制造”[J].科技智囊,2014(9):80-82.
- [6]德国2016年专利数量创九年来最高纪录[EB/OL]. [2017-01-13]. <http://world.people.com.cn/n1/2017/0313/c1002-29142760.html>.
- [7]李光斗.除了制造业,还能向德国学习什么?[J].进出口经理人,2016(11):50-51.
- [8]殷文.德国“蓝卡”制度初见成效[J].国外职业教育,2015(8):48-48.
- [9]托马斯·霍赫莱特纳,赫福德·菲利普·约翰.现代学徒制,国外什么样?[J].中国中小企业,2015(11):74-75.

The Development Process, Basic Characteristics and Reasons of the German “Artisan Spirit”

Xu Chunhui

Abstract German products are renowned in the world and lead the development trend of manufacturing, which lies in its strong manufacturing capacity and optimal industrial system, and the inherent motivation is the artisans spirit. The “artisan spirit” in Germany has experienced the history of humiliation of memory, awakening transformation, devoting themselves to manufacturing, infiltration of the history of the development process of the gene, which shows the features of refinement, strict rigor, patient focus, quality first, the pursuit of excellence, etc. The “artisan spirit” in Germany is the result of its common role in the long-term historical process, the elements of the system, the elements of the system, the economic elements, the social factors and the educational elements. It has become the internal beliefs and self-discipline of the country, the business community and the technicians, which has also infiltrated into its national DNA.

Key words Germany; manufacturing; artisans spirit; quality; dua-system

Author Xu Chunhui, associate professor of School of Basic Education of Nantong Institute of Technology(Nantong 226001)