

全面参与制造 全链发力创新

宁波工业设计渐成『点金圣手』

也许你想不到，一百多年前的“德国制造”也曾因技术落后和工艺粗糙而饱受消费者诟病。德国人很快意识到问题的严峻性，他们派出一名官员深入英国社会各个阶层，了解英国人对于工业革命的真实看法。这名官员带着考察结果回到国内，并在德国国内掀起一场长达两年的辩论，即德国是走英国工业革命之路，还是走工业设计之路。最终，经过广泛讨论后，德国人选择了后者。由此，开启了为“德国制造”赋予新含义的工业发展之路。

这样的故事，对于当下的“宁波制造”具有现实的意义。借用去年来甬的英国设计师保罗·史密斯的观点，在一个竞争性增长的世界里，工业化国家进入几乎用同样的原材料生产同一类产品的阶段，设计便成为了决定性因素。

一款笔记本通过融入“手帐”的概念，让其成为消费者生活的一部分，销售量节节攀升；一款油汀通过波浪式的设计，让散热更加迅速，去年市场销售量翻了一番……可见，工业设计是企业转型升级的助推器。工业设计已不局限于外观，而是涉及功能的全案开发，具有制造业携手合作并为之相媲美的商业价值。企业发展的各个阶段都需要工业设计这只“点金圣手”。

工业设计对宁波的重要性不言而喻。截至去年底，我市拥有工业创意设计企业逾2000家，已初步形成行业门类较为齐全的创意设计产业体系。“十二五”以来，全市工业设计产业年均增长15%以上，去年全市工业设计产业总产值达到了99.3亿元，间接带动我市制造业产值逾1000亿元，工业设计的带动效应明显提升。

产业集聚激发工业设计活力

进入“十三五”，宁波经济进入转型升级的关键时期。曾有一个生动比喻：今天宁波在产品质量上要爬陡坡，在产业形态上又要拐个弯。如果想在这样的陡坡弯道超车，全面提升产业竞争力，大力发展工业设计，是促进我市经济发展方式转变的必然选择。

近年来，我市围绕制造业转型升级，大力推进工业设计产业发展，成效显著。和丰创意广场已集聚知名工业设计及配套设施企业120余家，设计服务涵盖汽车、船舶、五金、家电、模具、医疗器械等多个行业；镇海宁波大学科技园依托高校和科研院所集聚优势，打造慧谷设计小镇，已集聚设计类企业290家；猪八或浙东总部园区、杭州湾e设计街区等一批特色工业设计园区启动建设……

产业的集聚，完善了产业链，也让工业设计企业的收入得以在抱团取暖中突飞猛进。去年，我市对工业设计服务收入50万元以上的50家工业设计机构的调研数据显示，主营业务同比增长增收的设计企业有44家，占调研样本的88%。有20家企业收入增幅在20%左右，占比40%；14家企业收入增幅在20%至40%之间，占比28%。

不光是工业设计企业，我市目前已拥

有1家国家级工业设计中心、50家省市（市）级工业设计中心、1家省级重点设计院，20家年设计成果转化超亿元的企业，2家全国十佳工业设计设计公司，3家省级十佳工业设计公司，逐步培育了科创、卓一、创佳、德聘等一批本土工业设计公司，并吸引了大批外来、浪尖、洛可可、INDES等国内外工业设计行业龙头企业入驻宁波。市经信委相关负责人表示，截至去年底，我市已有27家企业75个产品参加2016国家优秀工业设计大赛，其中39件产品入围复评，宁波创佳工业设计有限公司设计的非开挖导向仪、中电科（宁波）海洋电子研究院有限公司设计的综合船桥系统等2件产品入围“全国总决赛TOP40”。

产业集聚效应的背后，是省市优惠政策、扶持政策的不断落地。含金量十足的政策，为工业设计在甬城落地生根、开花结果培植了深厚的土壤。作为国内城市中第一个以市政府名义发布工业设计政策，市政府出台的《关于加快工业设计产业发展的若干意见》每年安排2000万左右专项资金，用于扶持我市工业设计。去年，结合“中国制造2025”试点示范城市建设工作，我市出台了《宁波市工业设计产业“十三五”发展规划》，进一步突出了工业设计的定位和路径。

工业设计展现更强竞争力

宁波是名副其实的“制造大市”，服装、家电、塑机、模具、文具等产业发展全国领先。如今，工业设计发展的蓬勃之势，成为了“宁波制造”转向“宁波创造”的新支点，让制造业竞争力进一步加大。即便是最普通的产品，工业设计也能让它注入历久弥新的魅力。在入驻和丰创意广场的宁波大产品造型艺术设计有限公司，我们就见识了工业设计的惊人“魔力”。

一款空气净化器，经过设计师的重新设计定位，不仅将外观设计提升了一个档次，还加入了智能化、人机互动的操作模式，使其在很大程度上引领了整个空气净化器市场的未来趋势。产品一上市，立即受到了消费者追捧，首批2万台迅速销售一空。

入驻和丰创意广场的“创意设计”自主研发、生产、销售的“ACOP”便携式智能打气筒在亚马逊上线半年，已累计出售2万套，销量远高于国内外同类产品；慈溪“三禾厨具”与宁波市工业设计有限公司开展战略合作设计了自有品牌的三套厨具，全年销量

10万套，从代加工企业成功转型；宁波创佳工业设计有限公司为斯巴克园林公司设计了10多款园林电动工具，把一家作坊式的企业变身行业领军企业……众多的工业设计让传统制造业踏上了快速奔驰的火车，加速前进。

不仅能让产品好看好卖，工业设计还能为产业的长远发展服务。过去，爱文成文具有限公司的装配生产环节，一直依赖大量人工完成。2012年，受该企业委托，宁波科创制造技术开发有限公司成功研制了票夹自动装配机，并投入大规模使用。“机器人”大幅提高了生产效率，缩减了劳动成本。如今，仅此一项，节约600多人的手工支出，产品不良率由原来的4%减少到1%。

另一方面，引导设计+制造+销售融合发展，不断推进设计产业化。比如：荷兰茵德智能轮椅研发中心、总裁基地项目以及京东众筹等项目成功落户宁波，也为设计产品打开线上线下销售渠道，促进设计产品产业化。



位于镇海的产研中国政大科技园。

宁波制造创新设计再出发

“虽然我市工业设计产业总体发展迅速。但部分制造业企业观念落后，对工业设计不够重视。”相关专家坦言，我市各制造业企业发展水平参差不齐，但大多仍以OEM为主，以设计和品牌为主导的企业相对较少。大企业和自主品牌企业已清晰的意识到工业设计的重要性，大多设有专门的设计中心。

但更多的中小企业对工业设计的认识仍停留在初级阶段，虽然客观上存在对工业创新设计的需求潜力，但是企业经营管理者，对研发设计投入普遍重视不够，创新意识不强，导致工业设计市场培育难度加大。

设计人才流失严重，缺乏综合性技术人才也是我市发展工业设计产业的一大短板。“目前，我市设计机构工业设计师多数只有10人到20人，高级工业设计师、中级工业设计师与杭州相比仍有不足，缺乏能力强、管理经验丰富的设计人才。”市经信委相关负责人表示，另一方面，我市针对设计人才的扶持政策较少，刚从学校毕业的本、专科学历的实习生设计能力不足，无法承担完整的项目，必须通过生活的需求，导致工业设计专业毕业生转入平面设计或者其他行业。

此外，受企业规模限制，我市招聘资深设计师的难度较大，整个区域设计氛围营造不够，对设计人才的能力提升作用不大、发展空间较窄。“培养了几年的设计师因为没有上升空间，纷纷选择向杭

州、上海等城市转移，造成了‘招不到，养不起，留不住’的困局。”面对设计人才的大量流失，浙江大学宁波理工学院传媒与设计学院的赵建国颇感遗憾。

他认为，宁波要完善和落实工业设计政策体系，将工业设计更好地纳入宁波建设“中国制造2025”试点示范城市政策体系中，着眼于精准施策，将重点扶持工业设计基地、工业设计中心、工业设计大赛、产业对接和成果转化等平台载体建设。

此外，宁波应加强工业设计中心的复审和评定，提升工业设计中心的龙头作用，加强工业园区基地和特色小镇的指导推进工作，更好发挥其在产业、人才等要素的集聚及辐射带动作用。

“宁波还应建立工业设计信息交流、宣传推广平台，调研和发布产业分析报告，交流各地、各企业之间的经验做法，宣传推广宁波工业设计成效，汇聚和发布国家、省、市工业设计政策，重大活动等动态信息，促进企业之间的交流合作。进一步组织好宁波“和丰奖”工业设计大赛，发挥大赛的辐射带动作用，力求在推动设计成果创新和产业化方面起到更加有效的作用，扩大宁波工业设计的影响力。”赵建国认为，建立和完善工业设计工作体系，重视发挥宁波工业设计联合会的作用尤为重要。宁波地充分发挥工业设计联合会的作用，使其更加有效地承担工作设计产业统计分析监测、沟通交流平台建设、活动组织等支撑性工作。

专家观点

潘云鹤：全国政协常委、中国工程院原常务副院长

中国数字创意产业的发展应瞄准三大策略。第一个策略是数字创意产业应该软硬兼施。软的部分是内容产品、文化产品。比如影视、摄影、音乐、文学、美术、出版、游戏、动漫等，核心是文化产品的设计。硬的部分是建筑、城市、智能产品、服装、玩具、健康器械、VR、AR、视频数字设备等，核心也是产品的设计。

第二个策略是数字创意要双翼驱动。一方面，我们需要科学技术的驱动。另一方面，我们需要文化艺术的创新。它包含了商业模式的创新，比如说平台经济、分享经济、众包经济以及互联网经济等方面。

第三个策略是数字创意产业需要发挥想象力。如果将其比作一个坐标，这个坐标的一个方向是我们的制造能力，比如机械、材料这方面的加工能力、元器件制造能力。另一个坐标是我们的想象能力，我们可以看到数字创意产业的核心便是想象力。

薛群基：中国工程院院士、海上丝绸之路创新设计产业联盟理事长

作为“中国制造2025”试点示范城市，宁波工业设计近年来发展较快。宁波大学、宁波大学、浙江大学宁波理工学院等一批高等院校，以及中科院宁波材料所、北方材料科学院等研究院所为工业设计发展提供了强有力的支持。但需要注意的是，宁波人才的培养和输出不够，行业顶尖人才相对匮乏。宁波急需重视设计人才的培养以及行业顶尖人才的引进，储备资源。

此外，宁波部分中小企业对设计的重视程度有待提高。这部分中小企业对长远发展的认识仍缺乏长远的规划，工业设计的氛围不强。尽管宁波已经有了和丰创意广场、i设计小镇，在国内知名度较高，但宁波设计单位、设计人才的集聚仍有待加强。宁波可遵循时代和城市自身发展的规律，结合自身特色资源，打造特色创意街区，并在政策资金上给予支持，促进创意产业与制造平台的融合发展。除了广场之外，宁波要有多层次的平台，组织论坛展览等活动，改善城市设计大环境，营造创意设计氛围。

企业案例

大叶：以产品创新支持市场开拓

“你看，就是这款割草机，让我们成功从意大利传统园林品牌‘GCP’手中，抢下了18万台割草机的大单。”宁波大叶园林设备股份有限公司产品设计中心主任朱典惺聊起公司研发的新品时，仍是兴奋不已。

率先在全球完成天然园林设备设备的开发，用锂电电子代替汽油，降低设备运行时的噪音……通过精益求精的产品创新，大叶园林设备得到顾客的一致好评，年销售额记录不断刷新。“去年，公司年销售额已达5亿元。可没想到，今年一月至四月，公司的销售额已超过4亿元，预计今年年销售额有望突破8亿元。”朱典惺告诉记者。

设计、研发一款新型产品并不轻松。近年来，大叶园林每年研发、改进的产品数量保持在40款左右。“除了新品，我们将工业设计的理念向后延伸。目前，我们正在研发一款自动割草的APP。研发成功后，用户只需在手机上就能完成割草的一系列步骤。”朱典惺表示，工业设计是支持企业市场开拓及品牌建设的有力抓手。下一步，公司将继续加大产品创新力度。“目前大叶园林设备已远销德国、意大利、美国等20多个国家，全球市场份额约占5%，我们的目标是达到10%的全球市场份额。”面对目标，朱典惺信心满满。

销售量不断开闸。

“目前，我们在京东、天猫、网易严选等电商平台推出的多款产品供不应求。其中，网易严选的首个订单就超过了20万台，其中一款修尾机单周销售量超过9000台。”浙江月立电器有限公司产品创新发展部副经理宋晓阁告诉记者，国内电商平台的发展也让企业看到了国内市场扁平化渠道的拓展性。今年下半年，月立电器还将将在米家电商平台推出10款新产品。

“这些产品的设计研发均由我们自主完成，月立电器正成为全球高端品牌的‘设计研发中心’，掌控着美菱器行业的研发核心竞争力。”宋晓阁认为，“只要是好产品，就有市场地位。作为一家国际品牌代工企业，唯有技术同产品领先，才有行业话语权，才能掌握市场主动权。”

大丰：将工业设计融入产业链

2012年的龙年春晚，张明敏演唱《我的中国心》时，高大雄伟的“长城”拔地而起，让张明敏犹如站在长城上唱歌一样。绚丽多变的舞台艺术效果给观众们留下了前所未有的深刻印象。人们忍不住惊呼：原来舞台也可以这么美。春晚舞台让人们大“一炮而红”，此后历年的春晚，大丰“会跳舞的舞台”是晚会上的一大亮点。

不光是舞台机械，近年来大丰从公共座椅到灯光音响，从活动看台到舞台机械，从设计安装到管理维护，通过产业链的不断延伸，用设计、服务创造价值。”大丰总工程师严华锋告诉记者，如今的大丰已成为中国舞台机械行业的全能冠军。

“目前，大丰拥有专业舞台机械、灯光、音视频、电气智能、座椅看台、装饰、轨道交通、智能天窗等独立研发机构，可提供设计、制作、安装、维护、管理的一整套服务。”严华锋说，在充分挖掘自身资源集成优势的基础上，大丰对客户提出的每一个设计理念和每一个细节要求，都能给出完善的技术支持，最终将客户的梦想转化为现实。

欧琳：让设计“智”造厨具

下班回家，打开厨房的水龙头，敲击水槽台面的一排智能按键，就可以喝到放心的纯净水，打开柜门，将“橱柜”拉下，就可以轻易拿到橱柜顶部的物品……厨房是每户家庭生活中的重要场所，通过抓住消费者痛点，从色彩、材料、工艺、功能、形态五方面解决消费者的需求，让欧琳厨具销售经久不衰。

作为国内厨具行业的领军企业，欧琳厨具近年来与国内院校和科研机构开展合作，建立了国内首家厨房用具材料工程技术研究中心和首个厨房色彩研发基地。同时，欧琳厨具聘请劳斯莱斯公司前设计总监研发和设计智能高端厨房产品，引进了奔驰公司高级工程师等国际创新团队和专家指导创意设计。

借力国际化团队，欧琳厨具将科技、健康、智能及美学融入厨房。继最早推出高端美学厨房家电后，公司又把过去单个销售的燃气灶、油烟机、消毒柜等整合成系列化产品销售，扩大了消费者的选购机会。其中获得IF设计奖的成套厨电销售额同比增长了30%。

月立：产品创新引爆销售逆势增长

首款智能触屏电吹风在京东南城火爆众筹中；蒸汽直发器及震动按摩负离子梳等爆款产品经常卖到断货……在全球小家电传统行业大洗牌背景下，月立电器通过产品创新、技术升级，孕育出小家电行业逆势增长的市场新风潮。多款新品受到康奈尔、飞利浦、SEB、博世等高端品牌的追捧。在国外市场持续发力的同时，月立电器在国内与天猫、京东、苏宁易购、网易严选等电商平台合作，

本版图文 殷聪 徐红 赵会营

和丰创意广场已成为我市工业设计界的“地标”。