

中国钢琴产业在数字经济背景下的困境与突破

黄小殊

成都艺术职业大学，四川省成都市，611433；

摘要：随着中国经济不断增长且人们生活水平提高，钢琴逐渐成为很多家庭必不可少的乐器，并且在音乐教育普及以及家庭经济状况变好这两大因素推动下，钢琴市场需求大增，从而使得钢琴产业蓬勃发展起来。然而，数字经济在为钢琴产业带来机遇的同时也给其带来像技术创新不足、市场低迷、产业结构单一之类的新挑战，而“互联网+”、人工智能、大数据等新技术的出现让数字经济给钢琴产业创造了新动力。本文旨在探讨中国钢琴产业怎样在数字经济的大环境下走出困境、提升产业竞争力并促使自身实现智能化转型。

关键词：中国钢琴产业；数字经济；技术创新；智能钢琴；市场疲软

DOI：10.64216/3080-1486.25.12.011

1 数字经济与中国钢琴产业的现状

自改革开放以来，中国钢琴产业历经多个发展阶段，90年代起钢琴市场需求持续增长且钢琴制造慢慢迈向高端。然而进入21世纪后，产业发展遭遇瓶颈，中国乐器协会统计过中国钢琴年销量曾达40万架，但市场渐渐饱和且“双减”政策的影响，钢琴产业增速变缓，政策变化、消费者需求改变以及产业技术创新落后等因素使钢琴产业陷入了“寒冬”。

1.1 市场疲软与政策影响

“双减”政策出台后，中国教育环境有了很大改变，2021年7月中办国办联合发布《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》要求削减课外培训负担且学科类培训尤甚，此政策既限制了课外培训机构发展又着重规范教育内容与教学形式以减轻学生学业压力，这使得以往主要靠升学加分来拉动的钢琴学习需求受到明显冲击，很多家长不再把钢琴当作提高孩子学习成绩的手段而更多关注孩子兴趣培养和艺术熏陶，虽然钢琴教育在市面上仍有需求，但学费和钢琴购买的成本很高，导致许多家庭经济压力增大从而使一些潜在学琴者放弃了钢琴。

1.2 产业结构单一与技术滞后

长期以来，中国钢琴产业依赖传统手工制造模式，很多企业生产方式未脱离低成本、高产量的传统套路，致使一些企业在创新研发方面投入不够，产品设计和生产工艺较为落后，在中低端市场尤其如此，大量价格便宜、技术含量低的钢琴产品在该市场占主导地位，虽然中国钢琴产量很大，但不少品牌在全球市场缺乏强大市

场影响力和核心技术，难以崭露头角，在高端市场竞争更是处于下风。

珠江钢琴、海伦钢琴、星海钢琴等是国内知名钢琴品牌，在国内市场知名度高且产销量排在行业前列，不过在高端市场竞争力较为弱，虽然生产能力较强但产品创新和技术研发面临很大挑战，尤其在智能钢琴和数字化技术应用方面，像珠江钢琴这样的传统企业研发力度不够，对比国际品牌如雅马哈和施坦威，它们的技术水平和产品创新显得相对保守。

国外像雅马哈、施坦威这样的品牌在钢琴技术创新上远超国内品牌。雅马哈的 Silent Piano 和施坦威的 Spiro 智能技术在全球钢琴行业领先，这些品牌研发背景强大且技术积累深厚，并且它们跟艺术家、音乐教育机构联系紧密，所以能不断推出符合市场需求的创新产品。中国珠江钢琴这类品牌在国内市场虽有重要地位，但高端核心技术创新仍靠国外，自主创新能力不足。

此外，智能化产品发展迅速，可国内钢琴产业在智能钢琴研发方面技术积累不足，虽然卡罗德和 THEONE 智能钢琴这两个品牌在国内市场已有不错成绩，但总体来看，很多企业还是靠外国先进技术，没能真正突破技术瓶颈。国内智能钢琴技术开发主要放在像智能伴奏、触键反馈这类基础功能的实现上，而人工智能、物联网集成、音乐教育创新这些更深入的领域则未有突破性进展。

中国钢琴产业如此依赖外部技术致使在技术创新方面自主性不足且未好好利用数字经济带来技术创新的机会，在全球当下数字化转型的大背景之下，若不赶紧增加研发投入促使钢琴产品朝着智能化、数字化方向转型，中国钢琴产业面临的市场竞争压力会更严峻，所

以提升自主研发能力让高端产品实现技术突破是中国钢琴产业急需解决的关键问题。

2 数字经济对中国钢琴产业的影响

2.1 产品创新与智能化升级

中国钢琴产业因数字经济快速发展获得了巨大技术创新机遇，智能钢琴的问世打破传统钢琴功能界限，既提升用户体验又推动钢琴教育模式转变。传统钢琴重点关注音质和工艺，而智能钢琴集成现代数字技术如人工智能、物联网、虚拟现实等让钢琴有更智能功能，如珠江钢琴在产品里引入数据分析与AI算法，有助于优化音质调节且借数据分析洞悉消费者个性化需求，既提高了钢琴音质、功能和演奏体验，又靠精准消费者画像达成定制化生产以进一步增强产品市场适应性。

另外，自适应学习、自动演奏以及互动式训练等功能被智能钢琴所融合且能借助实时数据反馈给用户个性化学习路径与练习建议，卡罗德云上钢琴利用物联网技术让钢琴跟用户设备无缝连接，不但可实时演奏还可远程监控和调节用户的练习进程，这种创新改变了传统钢琴教学和演奏的方式并使用户能更方便地与钢琴互动从而享受沉浸式音乐学习体验。

2.2 营销模式与市场拓展

中国钢琴产业因数字经济发展且互联网技术广泛被运用而有了新营销模式和市场拓展渠道。这几年跨境电商平台迅速冒头，使钢琴企业打破地域限制直接面对全球消费者并拓展了国际市场。中国钢琴品牌在全球电商平台布局打破了传统销售渠道局限，在市场份额方面取得显著成果。如卡罗德云上钢琴，它在阿里巴巴、京东等平台开旗舰店借着电商平台全球物流网络高效覆盖全球消费者。

传统电商平台之外，灵活运用社交媒体和在线直播之类的数字营销工具也让钢琴品牌宣传推广有了前所未有的机遇，因为企业在微博、抖音、YouTube等社交平台既能提升品牌曝光度，又可通过精准内容营销、互动营销加强与消费者的互动，例如钢琴演奏家和音乐教育者直播演奏教学，吸引了众多潜在消费者和学习者，提升了品牌的国际知名度和影响力。

2.3 供应链优化与生产效率提升

数字技术不断进步，这使得中国钢琴产业在供应链管理和生产效率上发生了深刻变革，在云计算、大数据分析和人工智能技术助力下，钢琴企业可精准预测市场需求、优化库存管理、调整生产调度，进而有效减少生

产中的资源浪费并提升运营效率，比如借助云计算平台，钢琴企业能实时监控原材料供应情况并调整生产计划，从而合理安排生产周期以实现按需生产。

钢琴企业在引入智能制造技术，特别是自动化生产线和机器人技术后，其生产流程变得更为精细且高效，因为自动化生产线既能提高生产精度以减少人工操作带来的误差，又能极大地提升生产效率并缩短生产周期里人为干预的时间，像海伦钢琴这类大型企业已经开始引进自动化组装技术，生产速度随之提高且产品质量稳定性也得到保障，所以依靠这样高度自动化与智能化的生产模式，钢琴企业可以大批量生产高质量产品并在市场上获得竞争优势。

钢琴产业在质量和精益生产管理方面也被数字化技术推动着转型，企业有了智能化质量检测系统后，在生产时就能实时监控产品质量以保证每架钢琴的音质和工艺合乎标准，从而提高产品一致性和质量可靠性并给消费者带来更好产品体验，进而让品牌在市场上的口碑更强。

总的来讲，智能制造与数字化技术被应用之后，钢琴产业生产效率和供应链管理提升显著，企业不但能迅速回应市场需求、减轻库存压力，而且可削减生产成本、提升整体运营效率，在数字经济推动之下，技术进步使钢琴产业能满足全球市场需求更高效，从而行业竞争力和可持续发展能力也得以增强。

3 中国钢琴产业的困境与突破路径

中国钢琴产业受数字经济影响有了许多机遇，不过在转型之际也遭遇着一些挑战，要摆脱当下困境钢琴产业得从下面几个方面努力：

3.1 强化技术创新与研发投入

在数字经济时代，钢琴企业若想维持竞争力就得大力投入技术创新与研发，并且要重视人工智能、大数据、物联网等技术的应用以促使钢琴产品朝着智能化、个性化方向发展，尤其在智能钢琴方面，企业应当积极引入国际先进技术创新并按照中国本土市场需求定制开发从而推动智能化、个性化产品不断更新换代。

3.2 推动产学研合作，促进技术应用

钢琴产业要实现转型升级，企业除了自主创新之外还得强化同高等院校、科研机构的合作，因为产学研合作能促进技术转化与应用并缩短技术研发到市场推广的周期，而且有了联合研发中心和技术合作平台，企业就能共享资源、整合技术优势从而加快新技术的实际应用。

国内一些领先的钢琴品牌能跟国内外知名音乐学院以及科技研究机构合作建立联合研发平台，开展智能钢琴和数字化音乐教育产品研发以促使钢琴行业在智能教育、个性化教学、在线学习等领域创新，并且钢琴企业得增加对数字化平台建设的投入，推动人工智能、虚拟现实（VR）、增强现实（AR）技术融合应用，给钢琴教育和演奏带来更丰富互动体验。

另外，行业协会、标准化组织需与钢琴企业紧密合作并让其参与到国际钢琴行业标准的制定中，以提升在国际市场的话语权，这样有助于中国钢琴品牌在全球市场的获得更大的竞争空间，中国钢琴产业的国际影响力和市场竞争力也会随之提升。

3.3 拓展市场边界，实现国际化发展

全球化竞争越来越激烈，中国钢琴企业得积极开拓国际市场以实现品牌国际化，在国际钢琴展会上参展、办大师班、跟海外音乐教育机构合作等都能提升品牌在国际上的知名度和影响力，并且要根据不同国家和地区的市场需求定制产品和服务以提高品牌在全球的竞争力，此外，跨境电商和数字营销平台的广泛使用，企业也能借此在全球精准找到消费者并扩大自己的市场份额。

3.4 优化供应链管理与生产模式

数字经济背景下，钢琴企业的供应链管理与生产模式急需优化，运用大数据、云计算等技术于需求预测、库存管理、生产调度可有效削减生产成本并提升运营效率，所以钢琴企业要借助智能化手段提高供应链的透明度和响应速度以保证生产能依据市场需求及时精准调整。

应用像自动化生产线、机器人技术之类的智能制造技术能提高生产精度且降低生产成本，引进自动化技术可让钢琴生产更高效并且减少人为操作造成的误差与浪费进而使产品品质更好更稳定，所以钢琴企业得加大对智能制造方面的投资以提高生产线的自动化和智能化水平来达到稳定产品品质、提升生产效率的目的。

3.5 政策支持与产业引导

在钢琴产业的转型升级进程中，政府发挥着极为关键的作用，并且企业的研发以及国际化发展要靠政策支持来关键性地保障，所以政府需要以税收减免、研发补贴、技术转让等手段支持钢琴企业增大研发投入，促使企业开展技术创新并提升产品。

政府也应大力投入钢琴教育并推动其普及以及钢琴人才的培养工作，支持钢琴教育基础设施建设、提供音乐教育资源与平台能培育更多钢琴人才，从而给钢琴产业可持续发展打下稳稳当当的基础，并且政策要鼓励音乐教育和科技教育相结合以促数字化音乐教育平台发展，进而为钢琴产业造就更多兼具技术和艺术的复合型人才。

知识产权保护和法律监管方面政府需要进一步加强，这样才能给钢琴企业创新提供法律保障，完善知识产权保护制度、打击侵权行为能让企业创新成果得到良好保护并且给产业发展技术营造更优越环境。

4 结语

数字经济推动着中国钢琴产业，使其面临机遇与挑战共存的局面，当下产业虽遭遇市场疲软、技术创新不足等诸多困境，但若加大技术创新力度、推动智能化转型、开拓国际市场、优化供应链管理，就能在全球市场崭露头角且竞争力也会随之提升，政府给予政策支持并对产业发展予以引导，尤其在知识产权保护以及钢琴教育发展方面，这会为中国钢琴产业可持续发展提供强大保障，在数字经济时代，中国钢琴产业有望完成从“中国制造”向“中国创造”的漂亮转身，促使钢琴产品在全球普及和应用，给世界音乐文化交流与发展增添更多中国智慧与中国力量。

参考文献

- [1] 来水娥. 数字经济时代中国钢琴产业竞争力研究 [J]. 浙江艺术职业学院学报, 2019, 17 (01): 129-133.
- [2] 刘婷婷. 中国钢琴产业发展研究 [J]. 山东理工大学学报 (社会科学版), 2017, 33 (02): 108-112.
- [3] 宋瑾. 论中国钢琴产业化的发展路径 [J]. 艺术教育, 2019 (11): 54-56.
- [4] 聂幸. 珠江钢琴对我国本土乐器制造业的影响和启示——乐器产业如何加快产品升级和企业转型 [J]. 黄河之声, 2015 (07): 28-30.
- [5] 丰元凯. 2017 中国乐器产业专利技术发布之——钢琴产业 [J]. 乐器, 2018 (02): 95-97.
- [6] 骆媛媛. 新环境下中国钢琴文化产业结构动态研究 [J]. 音乐创作, 2018 (04): 38-40.

作者简介：黄小殊（1997.4-），女，汉族，四川，讲师，硕士，研究方向：钢琴演奏、钢琴教育。