

青岛市制造业信息化水平及发展建议

撰文 / 北京中商富安科技有限公司 王崇民 裴熬 逯文娟 马哲

摘要：本文结合青岛市制造业信息化的建设及应用水平，对其具体情况做出了详细的分析阐述，相应地提出了青岛市制造业信息化发展战略建议。

关键字：制造业、信息化、信息化绩效评估

一、青岛市制造业信息化发展现状

近些年，在新型工业化战略指导下，我国一直坚持信息化与工业化融合发展，在制造业信息化方面掌握了一定的核心技术，中国制造业已具备以信息化促发展的良好条件。青岛市已实施制造业信息化科技示范工程多年，制造企业自主创新能力得到了有效提升，正向新型工业化迈进。但是，我们还应该看到青岛市制造业信息化工作中存在的问题：即企业信息化基础薄弱，总体水平偏低，处于一般事务处理和基本的信息管理阶段；企业信息化意识有待加强，一些企业负责人认识不到位，紧迫感不强；虽然政府部门不遗余力地推动企业信息化，但是实质性的举措不多，相应的激励政策还需落实；信息集成应用尚未全面展开，“信息孤岛”依然存在，信息化综合优势发挥不出来，整体效果不明显。

可喜的是青岛市作为国家“十二五”制造业信息化科技工程首批 5 个重点省区市之一，每年在市科技资金中安排不低于 1000 万元的市级财政资金，专项用于扶持制造业信息化科技工程的实施。

二、青岛市制造业信息化绩效评估结果

1. 制造业企业整体处于“信息化中级水平”

通过制造业企业信息化绩效评估体系，针对青岛市制造业（专用设备制造业、通用设备制造业、食品制造业）企业信息化各层面应用状况和多维度指标评价结果分析，得出综合结论：青岛市制造业企业整体处于“C 级”信息化中级水平。

根据制造业企业信息化绩效评价四个评价维度，即“管理水平、信息基础、信息化进程、信息化效能”来看，在管理水平中，企业比较注重管理创新，从领导层至基层管理均注重管理与信息化相结合，企业有明确的战略管理思路，同时针对信息化建设也有战略性规划。不过，各管理层执行力欠缺，有好的思路、规划，不能积极地落实下去。在信息基

础中，有明确的信息组织规划、有信息化专职部门，注重信息部门人才培养及队伍建设。另外，注重信息安全，多数企业数据实现本地、异地双向备份，信息安全实现多重加密，尤其是设计、图纸和成品信息方面。在信息化进程中，从产品设计研发到产品生产各个环节信息化应用良好，但多数企业信息集成应用较弱，生产订单—研发设计—生产制造—市场营销等环节信息不能有效的共享，“信息孤岛”现象比较明显。在信息化效能方面，企业应用信息化在管理水平、生产效率上有所提升，也逐步体现出信息化价值所在。

2. 信息化和管理基础环境情况良好

青岛市制造业将信息化建设作为企业战略的重要组成部分，作为重大的管理工程来实施，在信息化组织与规划、网络建设和基础管理等方面予以高度重视，对管理模式创新、企业标准化及流程创新与优化方面进行了变革，为信息化建设创造了良好的环境。图为有关信息化基础的评价分析。

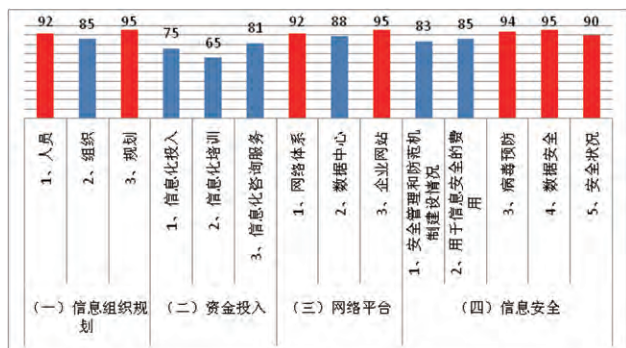


图 信息基础评分结果图

3. 信息化提升了工作能力、工作效率

企业借助信息化手段在供应链、制造、财务和售后等方面，重新规范新的业务流程。企业管理层对信息化期望不再停留“能使用”，而是“能用好”，充分反映出信息化对企业管理模式和业务流程的支撑与融合，企业经营管理能力得

以提升。

通过比较分析应用信息化前后的数据，不难发现财务、人力资源应用效果最为明显。财务成本核算时间由原来的 9 天缩短到 5 天，效率提升 67%；人力资源薪资计算发放时间由原来的 5 天缩短到 3 天，效率提升 67%。另外，其他方面的工作效率也有显著提高，各项工作对应的准确率、及时性得到大幅提升。

表 关键业务效率提高表

部门	项目	2013 年	2014 年	效率提高
生产部	编制准确率	96%	98%	2%
销售部	订单处理准确率	94%	98%	4%
财务部	成本核算时间	9 天	5 天	4 天
人力资源	薪酬计算	5 天	3 天	2 天

4. “信息孤岛”现象仍存在，信息不能有效地共享

企业信息化建设过程是按业务部门分批、逐步建设的，现阶段在跨部门业务应用方面还存在信息孤岛现象。尽管每个业务系统上线前，企业对原有的组织机构、人员设置和 workflows 都进行过重新梳理和规范，但更多是从单个部门的业务角度出发，缺乏对集成应用、协调创新等顶层的业务设计和业务流程规划。

三、青岛市制造业信息化发展战略建议

1. 保证持续有力的信息化建设治理工作

通过对青岛市制造业企业信息化绩效评估的分析，我们认为在信息化建设方面企业有较好的组织与规划、基础工作和技术方面保障，但在后续信息系统应用存在一些问题，如项目不了了之，缺少持续的改进和培训等风险，建议在信息化管理方面能够做到以下几点。

- (1) 坚持企业一把手领导，部门一把手参与的组织管理模式，确保企业 IT 组织与规划的健全。
- (2) 信息化规划与建设内容要以企业发展战略为指引，围绕企业战略和业务需要布局管理信息化推进工作。
- (3) 建立健全各项信息系统运行管理制度，成立信息化内部支撑小组，并将企业信息化各项培训工作内化为企业日常工作；使管理信息化绩效保持在一个合理水平，保证持续有效地支持管理工作。
- (4) 对于企业发展过程中所产生新的数据、流程及报表能够及时利用信息化手段进行优化改进。

2. 深化制造服务化延伸应用

在竞争不断加剧的环境中，企业需要从制造向制造服务

化转型，通过服务使制造、产品增值，占领价值链的高端。这就要求企业要重视制造过程与服务过程的相互渗透，实现产品制造与服务一体化。

(1) 建立覆盖从产品设计、采购、制造及售后服务全生命周期的产品管理档案，并以此为基础制定主动服务计划，如主动提醒客户进行产品的保养和检修及时了解产品使用情况等，通过主动服务为企业创造价值和提升品牌效益。

(2) 建立高效的网络化售后服务平台，对关键客户和重要产品实现远程实时监控和远程故障诊断，为客户提供超值服务，提高客户满意度。

(3) 加强售后部门与技术部、采购部、生产部和财务部等业务协同和业务集成，提高售后服务协同效率，以便快速响应客户需求。

3. 注重产业链协同创新

青岛市制造企业在强化产业链协同创新方面还有很长的路要走。目前多数企业信息化建设主要围绕单项应用建设和核心业务集成开展。未来则需要深入挖掘客户和供应商的协同应用，支持企业在产业链上的创新合作等方面的深度需求。协同创新并非一般的科技合作，更不是简单的工作汇集，它贵在有一个明确的共同奋斗目标，重在所取得的成果能迅速被应用到实践中。因此，在这一过程中，必须打破企业间的壁垒，实现深度合作，有效集成创新资源和创新要素。

四、结语

互联网、云计算及物联网等新一代信息技术的迅猛发展，加上与制造技术的融合，形成了制造业信息化新的核心技术，不断推动着制造业的发展，并为我国制造业的跨越式发展提供了难得的历史机遇。可以说，信息化正在重塑制造业竞争的格局。目前青岛市制造业在信息化集成和信息化协同创新方面仍需进一步提升，通过实施制造业信息化科技工程，形成“制造业态服务化、高端技术产品化、信息企业装备化、终端产品物联化、集团管控精益化、企业管理可视化”的发展模式，以先进技术集成应用和模式创新，推动青岛制造业信息化迈上新台阶。

注：本文得到国家科技支持计划“面向行业龙头和特色企业的制造业信息化关键技术研究及集成应用示范”项目（项目编号：2012BAF12B06）的支持。