



# 2017 德勤-青岛高科技高成长 20 强报告

## 领先抑或跟随——数字化加速度

德勤研究  
成长企业市场与服务  
2017年10月

# 目录

2017 德勤-青岛高科技高成长 20 强项目介绍	2
2017 德勤-青岛高科技高成长 20 强榜单	3
2017 德勤-青岛明日之星榜单	4
青岛市经济与科技环境概览	5
首席执行官调查问卷背景说明	7
青岛高科技企业数字化发展调查	8
青岛高科技行业数字化思考	16



# 2017 德勤-青岛高科技高成长 20 强项目介绍

## 项目背景

德勤-青岛高科技高成长 20 强（简称“青岛 20 强”）和德勤-青岛明日之星（简称“青岛明日之星”）评选项目是德勤中国高科技高成长 50 强系列评选之子项目。由德勤与青岛生产力促进中心、青岛银行共同主办，旨在发现和表彰青岛高速成长、持续创新的卓越企业。青岛 20 强企业将自动成为德勤中国 50 强及亚太 500 强项目的候选企业，青岛明日之星企业将自动成为德勤中国明日之星候选企业。

历届德勤 50 强榜单中的世界级领军企业层出不穷，如：苹果、Google、Facebook、百度、阿里巴巴、腾讯、京东、奇虎 360 等。这些 50 强企业中的大多数在入选时尚处于中早期成长阶段，因此德勤 50 强项目又被比作“发现明日之星的平台”。德勤中国 50 强项目是德勤亚太地区高科技、高成长 500 强评选项目的重要组成部分，中国 50 强入选企业将自动成为亚太地区 500 强评选的候选企业。

## 评选标准

“2017 德勤-青岛高科技高成长 20 强”评选项目根据企业过去三年收入增长率评选出青岛地区 20 强企业。参选企业不限制行业，但要求必须符合以下标准：

- 营业至少三年
- 公司总部必须在青岛
- 在被分析的三个年度中的第一年营业收入不少于一百万人民币
- 公司拥有自主知识产权或专有技术，并且该项技术为公司带来显著的营业收入

## 2017 德勤-青岛高科技高成长 20 强榜单

排名	公司名称	增长率	所属行业
1	青岛红妮品牌管理有限公司	1103%	消费品
2	青岛利和萃取股份有限公司	546%	生命科学
3	恒德数字舞美科技有限公司	397%	软件
4	青岛容商天下网络有限公司	382%	软件
5	青岛盛瀚色谱技术有限公司	170%	硬件
6	青岛华正信息技术有限公司	165%	软件
7	青岛博智汇力生物科技有限公司	135%	生命科学
8	青岛凯能环保科技股份有限公司	127%	清洁技术
9	青岛海佳机械有限公司	126%	清洁技术
10	青岛特利尔环保股份有限公司	123%	清洁技术
11	青岛英特盛智能科技有限公司	116%	硬件
12	青岛萨纳斯智能科技股份有限公司	90%	软件
13	青岛海纳光电环保有限公司	79%	清洁技术
14	山东青鸟软通信息技术股份有限公司	76%	软件
15	青岛浩海网络科技股份有限公司	72%	硬件
16	青岛谱尼测试有限公司	60%	软件
17	青岛哈尼康生物科技有限公司	45%	生命科学
18	青岛朗夫包装有限公司	41%	清洁技术
19	青岛国海生物制药有限公司	33%	生命科学
20	青岛国林环保科技股份有限公司	20%	清洁技术

## 2017 德勤-青岛明日之星榜单

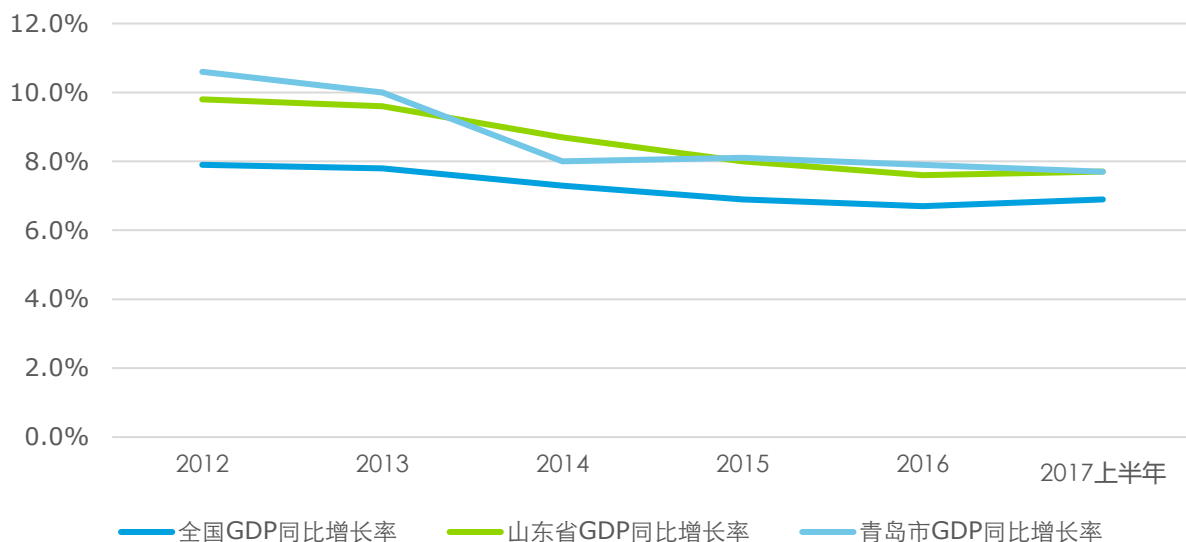
序号	企业名称	所属行业
1	大工（青岛）新能源材料技术研究院有限公司	新能源
2	康立泰药业有限公司	医疗健康
3	青岛德盛利智能装备股份有限公司	高端制造
4	青岛东软载波科技股份有限公司	软件
5	青岛恒泰机械配件有限公司	高端制造
6	青岛阳浦智能科技有限公司	高端制造
7	青岛易航线网络科技有限公司	互联网
8	山东英吉多健康产业有限公司	医疗健康

注：明日之星榜单以公司拼音排序，所在位置不分先后。

# 青岛市经济与科技环境概览

地处山东半岛东南部的青岛，是我国重要的国际性海港，也是知名的旅游城市。青岛市是国家首批沿海开放城市，在2007年GDP进入中国各大城市前10位。2014年，青岛西海岸新区获批。海尔、海信、青岛啤酒、双星等一批企业和品牌都诞生于青岛，为中国的经济增长做出了不可忽视的影响。2016年，青岛市的经济发展再上新台阶，经济总量首破万亿大关，成为全国12个经济总量过万亿城市之一。

图 1 青岛市与全省、全国 GDP 增速对比



来源：青岛统计信息网、山东统计信息网、国家统计局

从经济生产总值同比增长率来看，青岛市与山东省的GDP增速都遥遥领先于全国。2016年青岛市GDP总量实现10011.29亿元，增长7.9%，比全国、全省高1.2和0.3个百分点。过去几年，青岛市第二产业是青岛市的经济支柱，但随着经济形势的改变，第三产业发展开始变得更加迅速。2016年，青岛市第一产业增长2.9%，第二产业增长6.7%，而第三产业则增长9.2%，产业增加值占比54.7%。

青岛市的经济发展有着自己独特的路径，这一路径便是对科技成果与新兴产业的重视。青岛市丰富的港口资源能够使其像诸多沿海城市一样全力发展贸易，其丰富的旅游资源和全国旅游行业的景气也足以让青岛成为一个纯旅游城市，但青岛市却选择一种截然不同的发展模式。在改革开放初期，青岛市大力进行工业发展，将第二产业变为了全市的经济支柱。在工业转型时代，青岛市又开始注重战略新兴产业的发展，并将该产业作为新经济发展的重要抓手和突破口。2016年，青岛市战略性新兴产业完成产值4004.5亿元，同比增长13.3%。

结合青岛的实际情况，青岛市着重发展了七大战略性新兴产业，且都取得了不错的成绩。通过发展轨道交通、特高压输变电等高端装备和产品，青岛市拥有了 201 家大规模高端装备制造产业企业，完成产值 1544.6 亿元。新一代信息产业发展规模仅次于高端装备制造业，涵盖移动通信设备、物联网、云计算、新型显示、集成电路、工业软件、嵌入式软件等产业的 95 户企业共完成产值 1025.1 亿元。为了响应节能环保的号召，青岛市以风能、太阳能、生物质能、海洋能等产业为发展重点，加快推进新能源开发利用。2016 年青岛市 30 户新能源产业规上企业共完成产值 125.2 亿元。新能源汽车产业也快速成长起来，在 2016 年完成产值 21.1 亿元。

科技新兴产业方面，在相继获批海洋新材料国家高新技术产业化基地和石墨烯国家火炬特色产业基地后，青岛市也开始发展新材料产业，设立起国内首支石墨烯天使投资基金，并举办了 2016 中国国际石墨烯创新大会。青岛市还以海洋生物医药国家火炬特色产业基地为依托，做强生物制品、生物工程设备制造、生物技术应用等产业，提升生物产业集聚、集聚发展水平。据统计，全年青岛市 55 户生物产业企业，完成产值 250.0 亿元。

战略性新兴产业如此迅速的发展与青岛市重视科技创新发展是密不可分的。仅从科技企业数量来看，青岛市就有近万家科技型的中小企业。五十多家科研院所和九家国家级重点实验室坐落在青岛，为其科研力量添砖加瓦。科技创新离不开政府支持与资金保证，2013 年青岛市成立了首家科技金融专营机构，为科技基础设施建设和科技型中小企业创新发展提供融资担保服务。从成立以来，共为 411 家科技型中小企业提供了 134829 万元信贷支持，仅 2017 年上半年就为 63 家企业提供了 21260 万元担保金额，足以看出青岛市支持科技创新发展的决心与力量。

**表 1：2017 年青岛科技创新发展相关数据**

科技创新企业	企业数量	科研院所/高校/机构	数量
千帆计划企业	2461	科研院所	57
孵化器在孵企业	5492	高校	9
科技服务企业	165	国家级重点实验室	9
国家高新技术企业	1348	“十一五”引进的高端研发机构	48
		国家级工程技术研究中心	10
		产业技术创新战略联盟	82
孵化器	孵化器数量	公共研发平台	14
经认定孵化器数量	145	国家级国际科技合作基地	18
国家级孵化器	17		

来源：青岛科技大数据平台



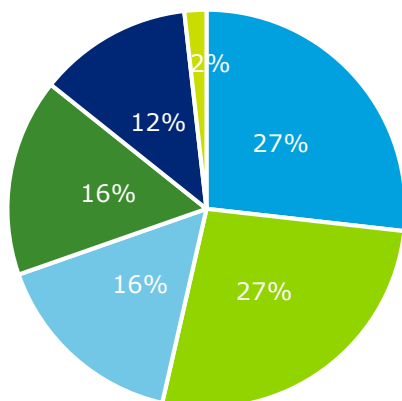
# 首席执行官调查问卷背景说明

德勤在高科技高成长评选活动同时发放了首席执行官调查问卷，并通过对企业的走访，深入了解了高科技企业的发展历程以及发展中的机遇与挑战。德勤通过汇总分析首席执行官问卷的反馈并结合实地访谈，得出了 2017 德勤青岛高科技高成长 20 强调查报告。

行业分布：清洁技术和高端制造两个行业占比最高，达 27%，软件企业和生命科学两个占比第二，达 16%。

营业收入：年营业收入在 1-5 亿规模的企业最多，占比 37%，1000-5000 万规模的企业其次，占比为 25%，5000 万-1 亿的企业则位居第三，占比 16%。

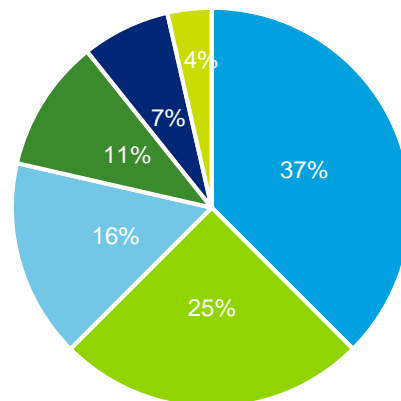
图 2：样本企业行业分布



■ 清洁技术 ■ 高端制造 ■ 软件  
■ 生命科学 ■ 硬件/通讯 ■ 其他

来源：德勤研究

图 3：样本企业营业收入分布



■ 1-5 亿 ■ 1000-5000 万 ■ 5000 万-1 亿  
■ 1000 万以下 ■ 10 亿以上 ■ 5-10 亿

来源：德勤研究

# 青岛高科技企业数字化发展调查

目前，全球经济向数字化智能时代迈进，以欧美发达国家为主的制造业正在回归，将互联网和制造业结合发力高端制造业市场。同时亚洲经济体也在积极参与其中，通过对数字化基础设施投资提高生产力和开发新的商业渠道，数字化的参与者将有机会跨越发展障碍，尤其对于强调服务而非资源密集型的经济体，数字化将为经济发展提供新的增长点。

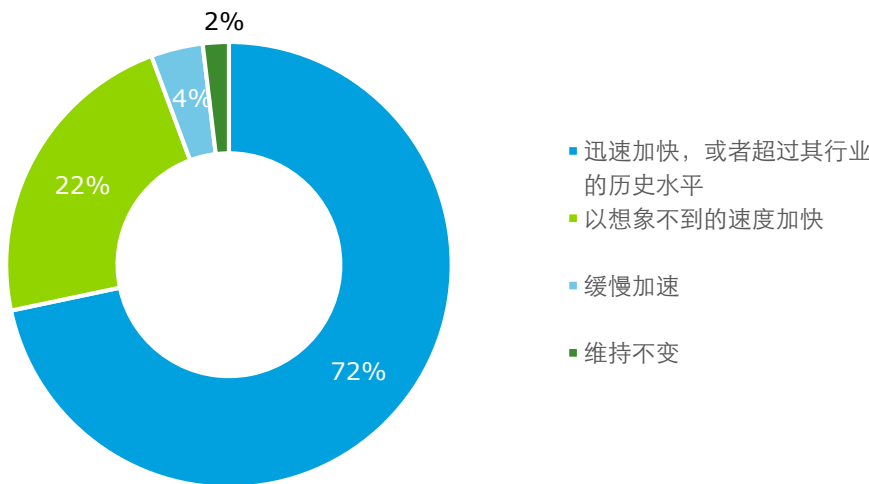
在当前经济新常态和科技行业日益激烈的竞争下，高科技高成长企业如何取得进一步的发展更加值得关注，企业的发展战略、发展挑战和发展需求是影响企业发展的重要因素，也是本次调研和分析的切入点。此次针对青岛企业首席运营官的问卷调查和访谈，德勤将从企业的视角分析当前新常态下企业如何应对各方挑战，继续作为自身成长，推动经济发展。

## 1. 青岛企业对技术变革的发展充满信心

### 更多科技企业人为技术变革将加速发展

在数字化信息时代飞速发展的今天，企业对未来科技发展的评估会影响到企业的发展重心和投资决策。调查报告显示，在未来十年内，有 72% 的企业都认为技术变革的速度相比于今天会更加快速，超过其行业的历史水平，另外有 23% 的企业更是认为技术变革的速度会以想象不到的速度加快，只有 6% 的企业认为技术变革的速度会维持不变或缓慢加速。这些数据表明，在高科技高成长的企业中，大部分都对技术变革有着积极的展望，或许这也是他们能够成为高科技高成长企业的原因之一。

图 4：2025 年，技术变革的速度会如何发展

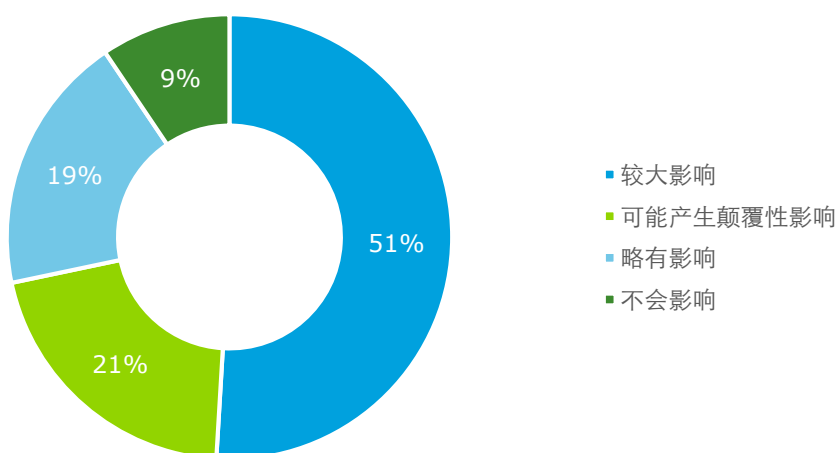


来源：德勤研究

## 数字化将深入影响公司竞争力

对于技术变革发展速度的预期也使得这些高科技高成长的公司更加注重公司的竞争力发展。调查显示，超过 72% 的公司认为，随着信息化、人工智能以及大数据应用的发展，公司的竞争力会受到较大影响甚至可能产生颠覆性影响。只有 28% 的公司认为科技发展对公司既有竞争力不会影响或者只略有影响。这些数据表明了企业们对公司既有竞争力的担忧，公司应该如何发展才能在未来技术快速变革时继续保持竞争力甚至在行业内拔得头筹？一部分的答案在公司的数字化发展中。

图 5：未来十年科技发展是否影响公司既有竞争力



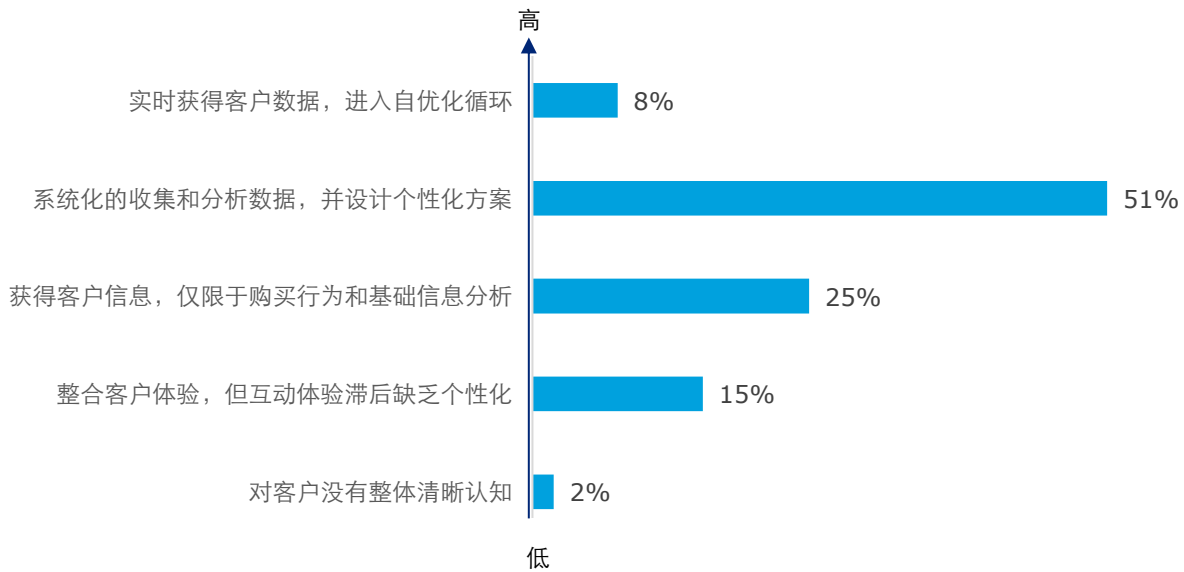
来源：德勤研究

## 2. 青岛企业数字化发展还处于发展阶段

### 数字化服务客户进入系统整合阶段

对技术变革速度的期待让很多公司都积极进行与数字化相关的发展。在企业对数字化客户体验的应用方面，有 51% 的公司可以进行系统化的收集和分析更多客户数据，并针对个体设计个性化方案，有 8% 的公司可以实时获得客户数据，理解客户行为和潜在需求，并进入自优化循环，这些都属于较为成熟的数字化应用。而另外 25% 的公司则可以通过数字技术获得更多客户信息，但仅仅限于购买行为和基础信息粉丝。而最后 17% 的公司或还没有进入数字化的客户体验阶段，或者刚刚开始整合不同渠道的客户体验。

**图 6：公司的数字化客户体验**

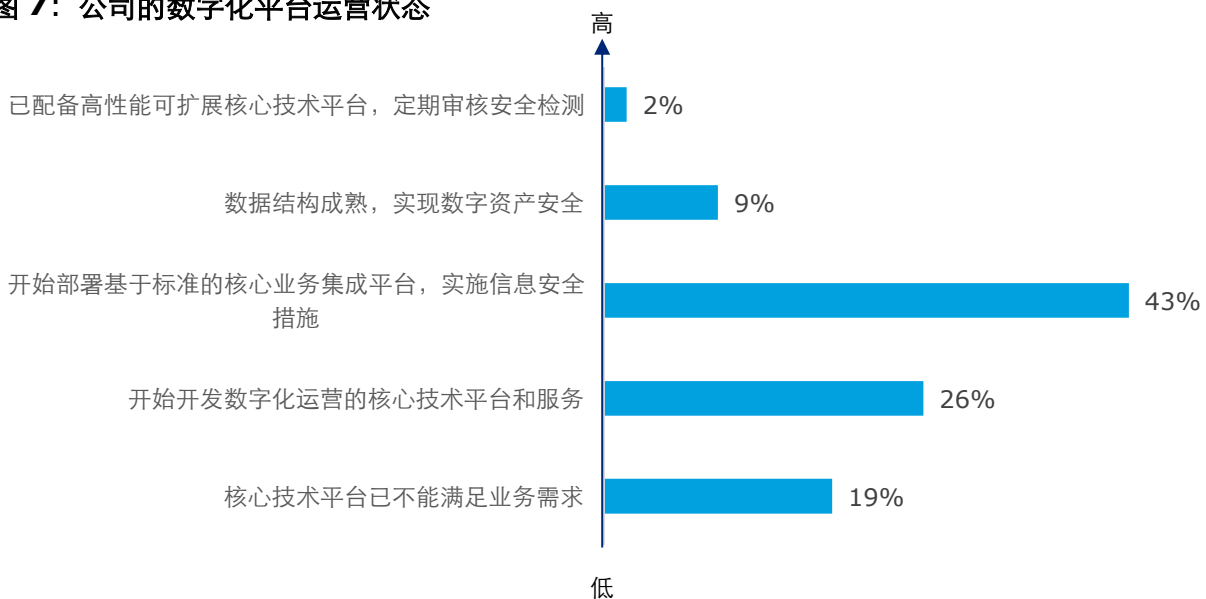


来源：德勤研究

### 多数企业数字化平台依然处于部署开发阶段

成熟的数字化客户体验的应用需要公司具有完善的数字化平台运营，而在调查中我们发现，只有 11% 的企业拥有较为成熟的数字化平台运营，其余的公司都还处于数字化平台的开发部署阶段。26% 的企业开始开发数字化运营的核心技术平台和服务，43% 的企业开始部署基于标准的核心业务集成平台，实施标准的信息安全措施和流程，剩下 19% 的企业核心技术平台则不能满足业务需求，技术架构不具备整合性和可扩展性。整体来看，在青岛的高科技高成长企业中，数字化平台的发展还处于起步阶段，这或许和企业发展时间较短，而数字化平台则需要较长的时间和较大的投资进行搭建有关。

**图 7：公司的数字化平台运营状态**

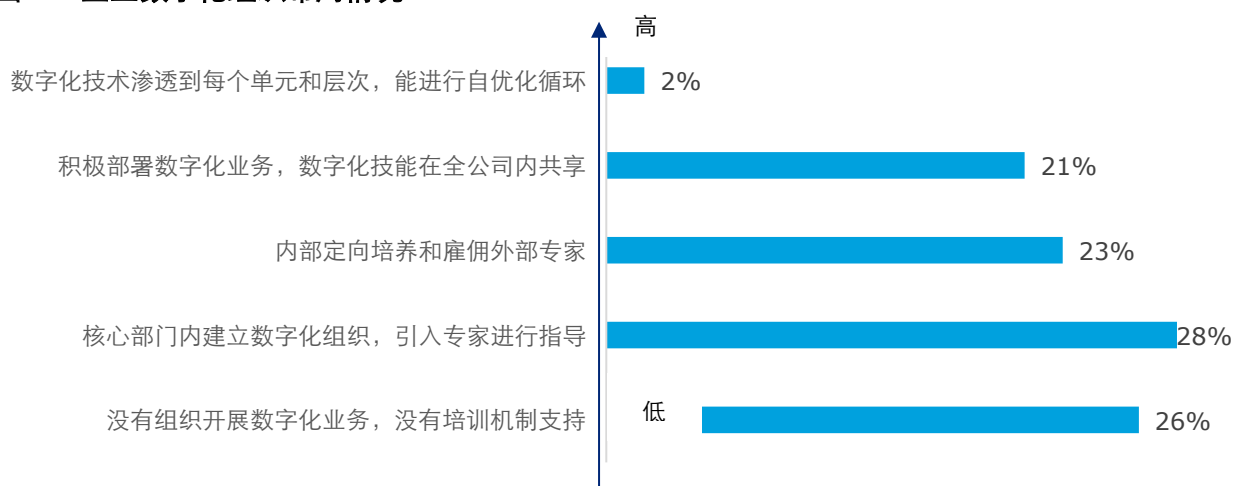


来源：德勤研究

## 数字化组织搭建和探索逐步深入

数字化组织建设是公司数字化战略发展的加速器，目前青岛企业的数字化组织布局正在逐步深化过程中。调查结果显示，有 26% 的公司还没有明确的组织进行数字化业务的开展；有 28% 的公司开始试图进行数字化业务探索，引入了专家进行指导；有 23% 的公司开始内部定向培养和雇佣外部专家进行数字化产品和业务的运营。不过，现阶段仍然有 21% 的公司开始积极部署数字化业务，将数字化支持和技能在全公司内共享。更有 2% 的企业已经将数字化技术渗透到每个单元和层次，且能进行自优化循环。

图 8：企业数字化组织布局情况



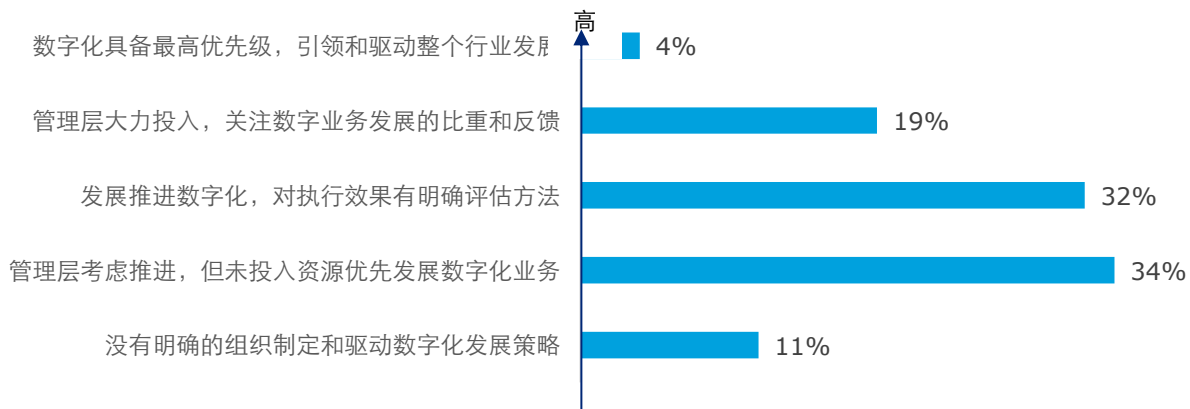
来源：德勤研究

## 3. 青岛企业要加强数字化战略的重视

### 管理层开始重视数字化发展战略

数字化客户体验和数字化运营平台发展现状背后所对应的是公司的数字化战略，根据调查问卷显示，66% 的青岛企业数字化战略还在发展的初级阶段，其中 34% 的企业是管理层有在考虑推进，但没有投入大量资源优先发展数字化业务；32% 的企业则在向数字化业务发展推进，并对执行效果有了明确和可衡量的方法。真正开始积极推进数字化战略的企业则只占到 23%，其中 19% 的企业大力投入数字化业务并积极关注数字业务发展的比重和反馈，4% 的企业则将数字化发展列为公司的最高优先级，试图通过数字化业务引领和驱动整个行业发展。

**图 9：管理层对数字化重视程度**



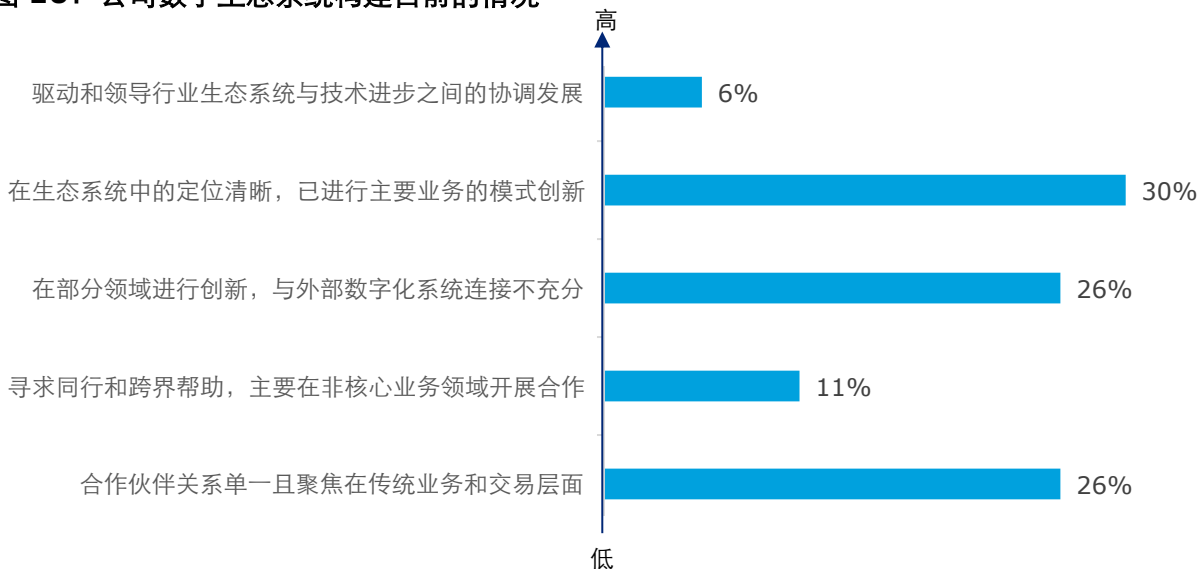
来源：德勤研究

随着预期技术变革的速度将不断加快，许多公司在未来的战略上也更加重视数字化的发展，将数字化的地位在未来规划中放到了一个比现在更高的地位。49%的公司在未来三年将大力投入数字化发展，39%的公司在未来三年内将数字化发展列入公司的最高优先级。

### 企业间数字化生态构建逐渐拉开距离

在数字化时代的今天，技术变革使曾经阻隔信息资源和产品流通的障碍逐渐被消除。在计算成本逐渐下降、技术能力逐渐普及和信息流动更加充分的数字化世界，以往的商业壁垒被打破，包括互联网、3D 打印、机器人、新材料等技术快速发展并融合，赋予产品和制造方式更多可能性，为行业生态系统创建更多关联，并重新定义参与者的角色。在数字生态系统构建中，青岛高科技企业的发展分化比较大。第一梯队较为先进，有 36%的企业已经将数字化渗透到了整个公司生态中，并开始进行主要业务的模式创新甚至驱动行业生态系统与技术进步之间的协调发展。第二梯队则是中间层，调查显示有 26%的企业在积极在部分领域进行合作创新，但与外部数字化生态系统链接不充分。第三梯队则较为滞后，调查显示 37%的企业仍主要在非核心业务领域开展合作。

**图 10：公司数字生态系统构建目前的情况**



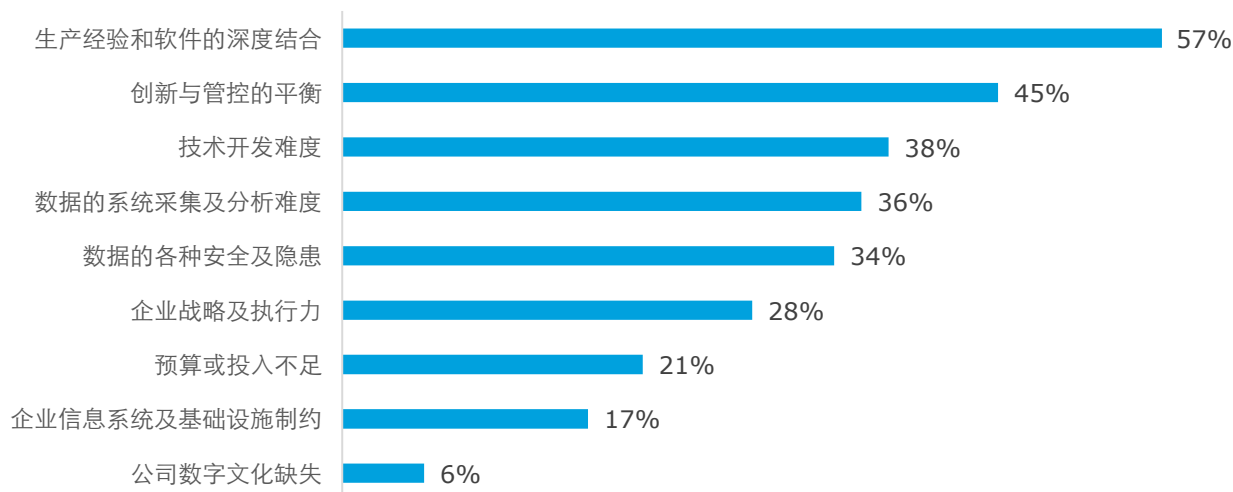
来源：德勤研究

## 4. 数字化加速过程仍面临重重挑战

### 企业普遍面临业务数字转化难题

在公司数字化发展过程中也会遇到许多挑战，但预算不足和数据安全等常见问题却并非是企业数字化过程中的首要挑战。调查报告显示，在数字化发展过程中，最困扰企业的问题是生产经验和软件深度结合的问题，有 57% 的企业选择了这个选项。其次困扰企业的问题依次是，创新与管控的平衡（45%）、技术开发难度（38%）、数据的系统采集及分析难度（36%）、数据的各种安全及隐患（34%）和企业战略及执行力（28%）。而传统制约企业发展的预算或投入不足仅仅困扰了 21% 的企业，排名第七。这些数据说明了在数字化过程中软实力的重要性，技术与管理的平衡比单纯的技术开发更加困难。

图 11：公司在加速数字化过程中遇到的挑战

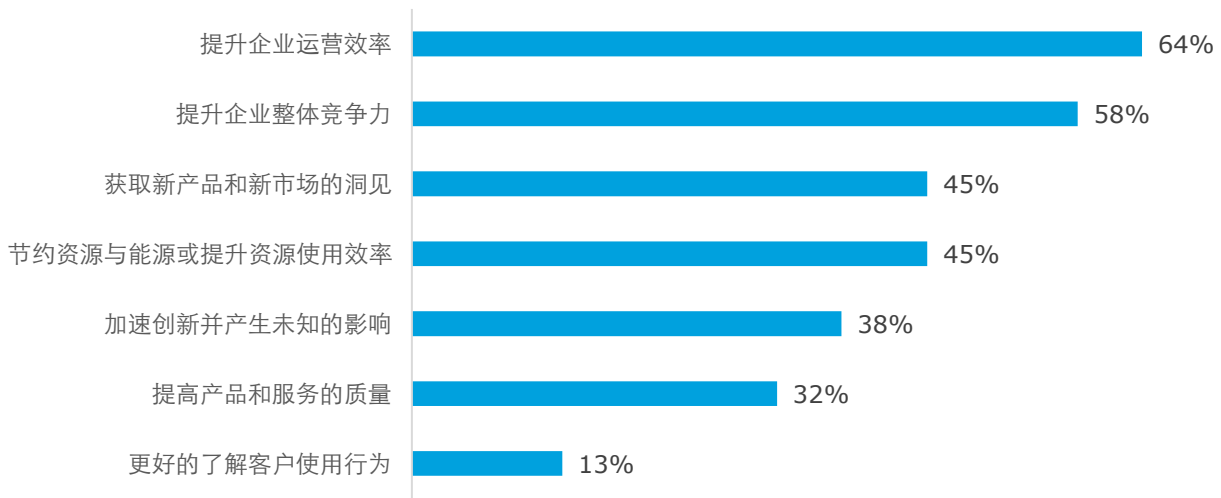


来源：德勤研究

### 借助数字化提升企业运营效率是最迫切期望

相应地，由数字化实现的企业盈利增长预期也是多数企业能够勇于面对数字化挑战的重要原因。在调查中，很多青岛企业都对未来两年深化数字化为公司带来的变化有着很高的期望值。有 64% 的企业认为深化数字化在未来两年能够提升企业的运营效率，58% 的企业认为可以提升企业整体竞争力，45% 的企业认为可以节约资源与能源或提升资源使用效率。还有许多企业认为深化数字化在未来两年能够让公司获取新产品和新市场的洞见（45%）、加速创新并产生未知的影响（38%）、提升产品和服务的质量（32%）和更好的了解客户的使用行为（13%）。

图 12：未来两年深化数字化对公司产生的影响

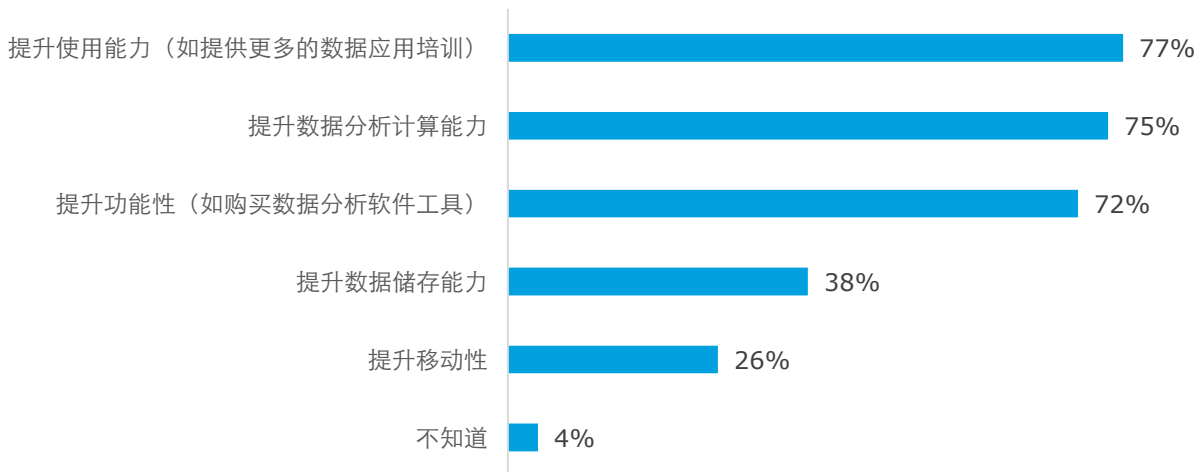


来源：德勤研究

### 更多开支将用于提升数字化软实力

在数字经济时代，数据资源价值是企业争抢的焦点，也是各类企业积极进行数字化转型和布局的一个主要目的。企业拥有丰富客户或生产资源数据，就可以利用大数据计算等技术挖掘更多价值，在客户洞察、市场开拓等方面占据优势。在问及企业最需要提升的数据能力时，不同的公司也有着不同的投资选择。分别有 77%、72%和 75%的企业选择了投资于数字化的使用能力、数据分析计算能力和功能性上面，这也意味着他们将会提供更多的数据应用培训、增强技术研发和数据分析软件工具。只有少部分企业选择了提升数据储存能力（购买服务器或服务器空间）或提升移动性（购买更多移动设备终端）。这一调查结果也再次说明了在数字化发展中软实力的重要性，更多公司选择了提升数字化技术本身（如使用能力、分析能力和功能性），而非增强数字化的硬实力（例如增加储存能力或提升移动性）。

图 13：未来两年公司提升数据能力的投资选择



来源：德勤研究



## 5. 调研问卷以外的数字化难题

从青岛高科技高成长企业的调研结果来看，大多数企业都已经认识到数字化发展的必要性和紧迫程度，但相比于其他经济发展水平更高城市的调研结果，青岛的数字化发展仍处于发展起步阶段。在调查问卷以外，我们发现仍有一些共同数字化难题阻碍着科技企业的发展，其中既有青岛地区局部的问题，也有全国数字化市场尚未成熟的普遍问题。

- 市场的需求——对于基于数据分析的精细化服务需求在增加

在现今市场的发展中，同质化的现象十分严重。当某个公司发现一个热门领域或具有竞争力的商业模式后，许多的企业便会蜂拥而至，缺乏核心竞争力的问题困扰着很多企业。但大数据时代，企业的后台会拥有大量用户的差异化数据，如果能够基于数据分析提供个性化服务，便能够在同质化的市场中脱颖而出。因此，对于能够通过数据分析提供更加精细化服务的市场需求不断增加，能够进行相应精细化服务的数字化企业也将具有更多的优势。

- 通用的标准——国内数据接口标准化尚未实现

由于缺乏不同数据源之间的共享机制以及统一的标准，需要数据的企业不得不从多个大数据企业中采购数据，导致效率较低，数据整合的难度也相应增大，数据采购的费用也会随之增加。一方面，由于我国大数据市场还不够成熟，没有建立标准化接口，所以难以实现数据间流动和整合。另一方面，我国大数据企业的分布也十分不均匀，近八成企业集中在北京、深圳、杭州等地区，青岛地区的企业难以获得非常有效的数据资源和技术，行业内也尚未出现龙头企业进行行业标准的建立，也导致数据难以真正有效地利用。

- 数字化投资——前期投入较大影响后续经营利润

出于对数字化发展的重视，许多企业都在大力进行数字化投资。在调查中也显示，有超过 70% 的青岛高科技高成长企业都会选择在硬件、软件和大数据培训中进行投资，预算与投入不足的问题也很少困扰到企业。但前期投入较大的数字化投资依然是企业发展运营中的一个资金隐患。对于许多发展初期的高科技高成长企业而言，选择更富有弹性的数字化投资，例如定期购买数字化服务而非自建数据库进行数据分析，会让企业资金压力相对减少，现金流也相对稳定。

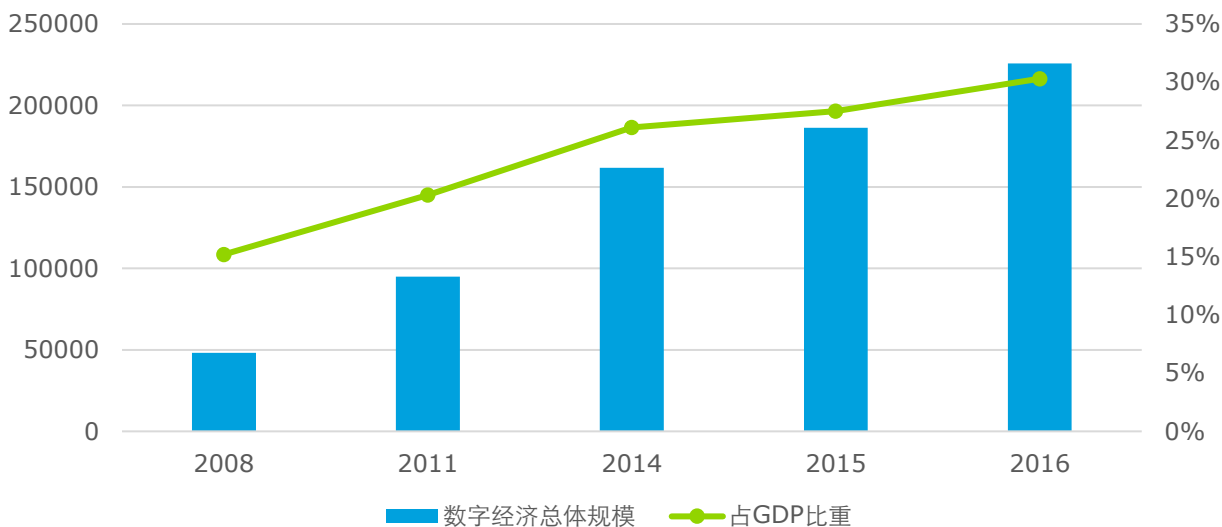
简而言之，随着数字经济对经济发展推动力的增强，和市场对数字化发展的重视，中国科技企业的数字化转型将会向着更加健康良性的方向发展。能够提前进行数字化布局的青岛中小企业，也会随着数字化发展进程的加快，享受到更多数字化带来的福利。

# 青岛高科技行业数字化思考

## 青岛的数字化发展仍处于发展起步阶段

数字经济已成为中国经济增长的重要动力。2016年，中国数字经济规模达到22.6万亿，同比增长18.9%，占GDP比重达到30.3%。同时，数字经济也在加快向其他产业融合渗透，进一步提升经济发展空间。一方面，数字经济加速向传统产业渗透，不断从消费向生产，从线上向线下拓展，催生O2O、分享经济等新模式新业态持续涌现，提升消费体验和资源利用效率。另一方面，传统产业数字化、网络化、智能化转型步伐加快，新技术带来的全要素效率提升，加快改造传统动能，推动新旧动能接续转换。传统产业利用数字经济带来的产出增长，构成数字经济的主要部分，成为驱动数字经济发展的主引擎。2016年，中国数字经济对GDP的贡献已达到69.9%，接近甚至超越了某些发达国家的水平。

图 14：中国数字经济规模及占比（亿元）



来源：中国信息通信研究院（CAICT）

大数据、物联网、移动互联网、云计算等数字技术的突破和融合发展推动了数字经济快速发展。人工智能、虚拟现实、区块链等前沿技术也正在加速进步，产业应用生态持续完善，不断强化未来发展动力。同时，数字技术还在加速与制造、生物、能源等技术融合，带动群体性突破，全面拓展人类认知和增长空间。可以说，数字经济已经成为中国经济发展的重要动力，未来也拥有更加广阔的发展空间。

数字化是企业转型升级的基础和关键，以提升竞争力和创新为长远目标的企业数字化战略不仅应该只关注技术本身，走向成熟的企业他们的目标应当是决策的转型和商业模式的转变。结合企业发展目前面临的困难，如何促进生产经验和软件的深度结合是企业目前需要克服的最大障碍。因此企业需要在探索深度应用数字化技术的同时，考虑如何将数字化融入企业核心业务、内部生态管理和部门信息管理，需要考虑如何提高生产效率和产品质量，需要考虑如何完善信息安全规划

和应对多元化的各户需求并提供个性化定制方案，需要考虑如何融入行业生态系统并领导和带动行业创新发展。

现阶段青岛科技企业的数字化发展依然处于发展初期阶段，数据资源开发利用水平较低，核心技术和设备掌控主动权不高，人才和投融资体制还无法充分满足数字经济发展需要。未来的三至五年，是数字化改造提升旧动能、培育壮大新动能的发展关键期。青岛地区的高科技企业如能在这一期间大力发展数字化升级转型，那么必将在未来给青岛经济发展带来更多活力，同时已将给青岛增加又一个瞩目的科技标签。

**图 15：企业在数字化各个阶段所面临的情况**

	早期阶段	发展阶段	成熟阶段
<b>障碍</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>缺少战略</li> <li>太多优先项</li> <li>缺少对于管理的理解</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>太多优先项</li> <li>缺少战略</li> <li>技术能力不足</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>太多优先项</li> <li>安全问题</li> <li>技术能力不足</li> </ul>
<b>战略</b>	消费者和生产驱动	发展愿景	转型愿景
<b>文化</b>	孤立	合作	合作与创新
<b>人才培养</b>	不热情	投入的	致力于
<b>领导力</b>	缺少	学习中	熟练

来源：德勤研究

### 战略，而不是技术，在推动数字化转型

根据《麻省理工学院斯隆管理评论》和德勤数字业务研究部门发现：一是数字技术（社交媒体，移动互联网，数据分析和云计算）的力量不在于单独的某个技术，相反应该在于企业如何集合应用这些技术来转变他们的业务和工作方式。二是数字化领导者和其他领导者不同的是，数字化领导者需要有一个清晰的数字化战略，同时要驱动数字化转型的文化与领导力结合。

只有具备了清晰的数字化战略才有可能在数字化转型中拔得头筹。在战略制定层面，企业需要采取“由外而内”的视角，构建全新的洞察力，从战略发展的长期角度认知行业发展。企业的数字化改造需要用时间和不断的投入来完成，效果需要长期积累，而过于关注眼前利益往往是众多企业数字化转型失败的原因。调研问卷中显示 23% 的青岛科技企业已经真正开始积极推进数字化战略，这些企业更有希望成为数字化发展的引领者。从实际趋于成熟的数字化企业中我们发现，数字化转型不需要高管自身掌握熟练的技术，即便是简单的对员工发布的内容或者工作上的创新，进行积极的评论或点赞，都是一个有利的方式来体现领导的数字化承诺。

### 数字化人才，吸引他们的关键是文化和领导力

在公司的数字化进程中，数字化人才，或者说具有高素质大数据人才的缺失是困扰很多企业的问题。很多青岛地区的企业都表示，如何将生产经验与软件的深度结合，如何进行数据的系统采集并科学分析是数字化发展的难点。数据与企业生产深度结合的核心是采集正确的数据，使用正确

的方法和工具，这要求业务人员要懂数据，技术人员要懂业务。因此，复合型的数字化人才成为企业数字化发展的关键。针对于此，青岛企业的解决方案主要是三种，第一是在北上深杭等互联网发达地区直接建立技术研发中心，直接吸取高端人才入户；第二种跟高校或者行业组织建立深入合作关系，获得所需技术和人才；第三种则是依靠自身培养，在为客户提供解决方案时不断培养自身人才的技术能力。

如今填补技术差距的即时在线培训越来越多，这也导致各地区之间的基础培训差距将会逐步缩短。通过实时培训，提升人才技术研发能力也是企业考量的解决方案之一。另外与培养人才同样重要的是减少失去他们的风险。所有年龄阶段的员工都在寻找最好的数字化企业和机遇。许多参与研究的受访者并不只是对其公司目前对数字化趋势的反应漠不关心，而是不满意。企业需要保证他们的员工参与了企业的数字化进程。这种参与来自于战略执行的两个重要组成：文化和领导力。

## 数字化没有最终的形态

数字化成熟的公司和其他比较不成熟的公司最大的不同在业务基础，而不是科技。成熟的数字化组织致力于以开放的风险承担的文化支持下的变革策略。同样重要的是，领导者和员工在成熟中数字化企业里可以得到需要开发数字技能和知识的资源。

数字化成熟是战略，文化和领导力的综合产物。为了将其企业往数字化转型的未来发展，企业领导人需要解决这些疑问：

- **你的企业是否有一个超越实施技术的数字化战略？** 趋于成熟的企业的数字化战略不仅仅关乎技术本身。他们的目标改进是创新，决策和最终商业运作方式的转型。
- **你的企业文化是否能孕育数字创意？** 许多企业将需要改变他们的文化思维模式来加强合作和鼓励冒险。企业领导还应该了解是否不同的数字技术或方法能够带来这种变化。他们必须要了解现在文化的哪些方面可以刺激更进一步的数字化转型进程。
- **你的企业是否对其领导的数字化能力有信心？** 虽然领导者不需要是一位技术奇才，但是他们必须了解当商业和技术交汇时能完成的事情。他们需要准备好带头构思技术如何能转变他的企业。

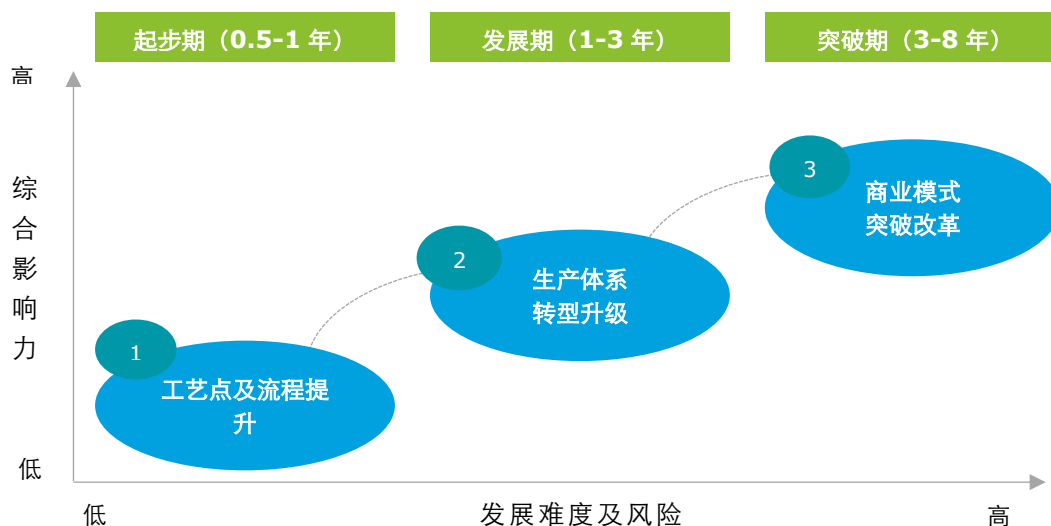
当数字技术转变企业和社会时，解决这些问题能够增强企业跟上数字技术发展的能力。改变将会迅速而猛烈，前方的道路可能很漫长。

## 制造业数字化转型路径

青岛地区制造业居多，这里以制造业为例，浅谈制造业数字化转型路径。在过去三十年的高速发展举世瞩目，然而随着国际市场对中国的人力成本控制、生产率提高、产品质量提升、定制化的预期越来越高，中国制造业发展遇到新一轮的挑战。德勤认为，中国制造业下一个十年的顶层设计将集中在三大主题：新兴业务增长、海外扩张和数字化智能制造。其中，数字化智能制造可能成为新工业革命的基础并重塑世界未来的经济，而对中国而言，其将帮助中国制造业实现弯道超车。

中国制造商的能力参差不齐，现状复杂，要在数字化转型中获得最大价值则需要针对公司自身能力和所处发展阶段量身定制数字化转型路径。数字化智能制造转型大致可分为起步期、发展期和突破期三个阶段，每个阶段都必须同时关注在目标、战略、流程、组织、人才 5 大方面：

图：制造业数字化变革路径



来源：德勤研究

### 起步期——以点带面的提升

- 目标：通过对关键设备、流程及工艺点的改进，实现“点”的提升
- 战略：关键设备和核心流程提升
- 流程：提高生产的自动化水平，并利用相关技术的应用，初步实现智能生产，通过 RFID 等技术实现物与物，物与人的信息交互与处理
- 组织：建立专门的改进提升团队
- 人才：对相关岗位员工提前培训，引领各部门快速适应新的生产方式

### 发展期——体系转型和升级

- 目标：通过信息化技术整合价值链各个环节，实现自组织管理的智能工厂
- 战略：价值链网络化，核心环节信息化
- 流程：基于物联网技术和信息系统，实现采购、制造、物流等环节的智能化和信息化在价值链垂直网络上实现生产体系对需求和变化的定制和快速响应
- 组织：价值链上高度协同的组织
- 人才：培养价值链各环节的复合型人才来实现组织内部协同

### 突破期——商业模式的变革

- 目标：基于生产系统的垂直网络和价值链的水平整合，实现商业模式的变革
- 战略：完全基于客户需求的价值链运营
- 流程：基于数据的联通，生产体系的柔性，提供高度定制化的产品和服务；通过与供应商、物流商、客户数据的联通，将传统制造型企业的商业模式转变为基于合作共赢的商业模式
- 组织：智能化的整体组织以驱动整个供应链
- 人才：加强供应链整合型人才的储备以指导整条供应链的运作

# 德勤联络人

## 周锦昌

德勤成长企业市场与服务  
全国主管合伙人

+86 10 8520 7102

[wilchou@deloitte.com.cn](mailto:wilchou@deloitte.com.cn)

## 龍國鴻

德勤中国济南办公室  
主管合伙人

+86 531 8973 5808

[plung@deloitte.com.cn](mailto:plung@deloitte.com.cn)

## 赵锦东

德勤全国高成长评选项目  
主管合伙人

+86 10 8520 7412

[jindzhao@deloitte.com.cn](mailto:jindzhao@deloitte.com.cn)

## 马莹

德勤中国济南办公室  
审计合伙人

+86 10 8520 7404

[cisma@deloitte.com.cn](mailto:cisma@deloitte.com.cn)

## 蒋晓华

德勤中国济南办公室  
税务合伙人

+86 10 8512 5405

[betjiang@deloitte.com.cn](mailto:betjiang@deloitte.com.cn)

## 谭淼

德勤中国济南办公室  
审计经理

+86 531 8973 5820

[lyntan@deloitte.com.cn](mailto:lyntan@deloitte.com.cn)

## 周莎莎

德勤中国济南办公室  
审计经理

+86 531 8973 5872

[alizhou@deloitte.com.cn](mailto:alizhou@deloitte.com.cn)

## 周立彦

科技、传媒和电信行业  
助理经理

+86 10 8512 5909

[liyzhou@deloitte.com.cn](mailto:liyzhou@deloitte.com.cn)

## 戴思维

德勤中国业务拓展中心  
高级顾问

+86 10 8520 7576

[yajiang@deloitte.com.cn](mailto:yajiang@deloitte.com.cn)

## 刘映萍

德勤全国高成长评选项目  
专员

+86 10 8512 4709

[pliu@deloitte.com.cn](mailto:pliu@deloitte.com.cn)

# 研究与撰稿人

## 许思涛

德勤研究  
德勤中国首席经济学家

+86 10 8512 5601

[sxu@deloitte.com.cn](mailto:sxu@deloitte.com.cn)

## 陈岚

德勤研究  
总监

+86 21 6141 2778

[lydchen@deloitte.com.cn](mailto:lydchen@deloitte.com.cn)

## 李美虹

德勤研究  
高级经理

+86 10 8520 7038

[irili@deloitte.com.cn](mailto:irili@deloitte.com.cn)

## 德勤中国的业务联络详情

### 北京

中国北京市东长安街1号  
东方广场东方经贸城西二办公楼8层邮  
政编码: 100738  
电话: +86 10 8520 7788  
传真: +86 10 8518 1218

### 长沙

中国长沙市开福区芙蓉北路一段109号  
华创国际广场3号栋20楼  
邮政编码: 410008  
电话: +86 731 8522 8790  
传真: +86 731 8522 8230

### 成都

中国成都市人民南路二段1号  
仁恒置地广场写字楼34层3406单元  
邮政编码: 610016  
电话: +86 28 6789 8188  
传真: +86 28 6500 5161

### 重庆

中国重庆市渝中区瑞天路10号  
企业天地8号德勤大楼36层 邮  
政编码: 400043  
电话: +86 23 8823 1888  
传真: +86 23 8859 9188

### 大连

中国大连市中山路147号  
森茂大厦1503室  
邮政编码: 116011  
电话: +86 411 8371 2888  
传真: +86 411 8360 3297

### 广州

中国广州市珠江东路28号越  
秀金融大厦26楼  
邮政编码: 510623  
电话: +86 20 8396 9228  
传真: +86 20 3888 0575

### 杭州

中国杭州市上城区飞云江路9号赞  
成中心东楼1206-1210室  
邮政编码: 310008  
电话: +86 571 8972 7688  
传真: +86 571 8779 7915 / 8779  
7916

### 哈尔滨

中国哈尔滨市南岗区长江路368号开  
发区管理大厦1618室  
邮政编码: 150090  
电话: +86 451 8586 0060  
传真: +86 451 8586 0056

### 合肥

中国安徽省合肥市  
政务文化新区潜山路190号华  
邦ICC写字楼A座1201单元邮  
政编码: 230601  
电话: +86 551 6585 5927  
传真: +86 551 6585 5687

### 香港

香港金钟道88号太古  
广场一期35楼  
电话: +852 2852 1600  
传真: +852 2541 1911

### 济南

济南市市中区二环南路6636号  
中海广场28层2802、2803、2804单元  
邮政编码: 250000  
电话: +86 531 8973 5800  
传真: +86 531 8973 5811

### 澳门

澳门殷皇子大马路43-53A号澳  
门广场19楼H-N座  
电话: +853 2871 2998  
传真: +853 2871 3033

### 蒙古

15/F, ICC Tower, Jamiyan-Gun  
Street 1st Khoroo, Sukhbaatar  
District, 14240-0025  
Ulaanbaatar, Mongolia  
电话: +976 7010 0450  
传真: +976 7013 0450

### 南京

中国南京市汉中路2号亚  
太商务楼6楼  
邮政编码: 210005  
电话: +86 25 5790 8880  
传真: +86 25 8691 8776

### 上海

中国上海市延安东路222号  
外滩中心30楼  
邮政编码: 200002  
电话: +86 21 6141 8888  
传真: +86 21 6335 0003

### 沈阳

中国沈阳市沈河区青年大街1-1  
号沈阳市府恒隆广场办公楼1座  
3605-3606单元  
邮政编码: 110063  
电话: +86 24 6785 4068  
传真: +86 24 6785 4067

### 深圳

中国深圳市深南东路5001号  
华润大厦13楼  
邮政编码: 518010  
电话: +86 755 8246 3255  
传真: +86 755 8246 3186

### 苏州

中国苏州市工业园区苏惠路88号  
环球财富广场1幢23楼  
邮政编码: 215021  
电话: +86 512 6289 1238  
传真: +86 512 6762 3338 / 6762  
3318

### 天津

中国天津市和平区南京路183  
号世纪都会商厦办公楼45层  
邮政编码: 300051  
电话: +86 22 2320 6688  
传真: +86 22 8312 6099

### 武汉

中国武汉市江汉区建设大道568号  
新世界国贸大厦 I 座49楼01室  
邮政编码: 430000  
电话: +86 27 8526 6618  
传真: +86 27 8526 7032

### 厦门

中国厦门市思明区鹭江道8号  
国际银行大厦26楼E单元  
邮政编码: 361001  
电话: +86 592 2107 298  
传真: +86 592 2107 259

#### 关于德勤全球

Deloitte（“德勤”）泛指一家或多家德勤有限公司（即根据英国法律组成的私人担保有限公司，以下称“德勤有限公司”），以及其成员所网络和它们的关联机构。德勤有限公司与其每一家成员所均为具有独立法律地位的法律实体。德勤有限公司（又称“德勤全球”）并不向客户提供服务。请参阅 [www.deloitte.com/cn/about](http://www.deloitte.com/cn/about) 以了解更多有关德勤有限公司及其成员所的详情。

德勤为各行各业的上市及非上市客户提供审计及鉴证、管理咨询、财务咨询、风险咨询、税务及相关服务。德勤透过遍及全球逾 150 个国家与地区的成员所网络为财富全球 500 强企业中的 80% 企业提供专业服务。凭借其世界一流和高质量的专业服务，协助客户应对极为复杂的商业挑战。如欲进一步了解全球大约 245,000 名德勤专业人员如何致力成就不凡，欢迎浏览我们的 Facebook、LinkedIn 或 Twitter 专页。

#### 关于德勤中国

德勤于 1917 年在上海设立办事处，德勤品牌由此进入中国。如今，德勤中国的事务所网络在德勤全球网络的支持下，为中国本地和在华的跨国及高增长企业客户提供全面的审计及鉴证、管理咨询、财务咨询、风险咨询和税务服务。德勤在中国市场拥有丰富的经验，同时致力于中国会计准则、税务制度及培养本地专业会计师等方面的发展作出重要贡献。敬请访问 [www2.deloitte.com/cn/zh/social-media](http://www2.deloitte.com/cn/zh/social-media)，通过德勤中国的社交媒体平台，了解德勤在中国市场成就不凡的更多信息。

本通信中所含内容乃一般性信息，任何德勤有限公司、其成员所或它们的关联机构（统称为“德勤网络”）并不因此构成提供任何专业建议或服务。在作出任何可能影响您的财务或业务的决策或采取任何相关行动前，您应咨询合资格的专业顾问。任何德勤网络内的机构均不对任何方因使用本通信而导致的任何损失承担责任。