



QA 企业经营哲学专题研究报告

企业应如何以正确态度
迎接【数码化】时代的来临



前言

这是 Quantum Academy (QA) 送给家人们的一份礼物。

最近新加坡政府在大力推广【数码化】。许多中小型企业包括 QA 家人都趋之若鹜，引起有些家人向我们询问有关方面的知识。为了帮助 QA 家人在这方面获得正确的指引，黄若瑟博士发起了这个 QA 企业经营哲学专题研讨会，主题是：《企业应如何以正确态度，迎接【数码化】时代的来临》。由王炳烘老师协调与主持，邀请了从事【数码化】相关行业，或积极使用【数码化】应用系统的 QA 家人，组成一个智囊小组在云端交流讨论。目的是：集思广益，理出一套思路，发布在 QA 平台，帮助 QA 家人对【数码化】有正确和具体的认识。

我们很庆幸地获得受邀者的积极响应和参与，组成了一个智囊小组。其中的成员有：

林平兴老师	Lim Peng Heng	卢建华	Willie Loo
杨永强	Yeo Yong Kiang	陈丽霞	Michelle Tan
蓝桂茹	Delcie Lam	林健凌	Arthur Lim
柯耀辉	Darren Kuah	许毓玲	Xu Yuling
邱莓霖	Ida Khoo	洪振南	Ang Cheng Lam

经过 10 天在群组平台上各别分享经验与认知，和两天视频会议的积极讨论，我们很荣幸地为大家呈献这份研究报告。当中深入浅出地剖析了数码化的一些概念和现今的大趋势与环境背景，勾画出数码转型能带来的好处，并为如何落实数码转型以实现那些好处，根据实战经验提出建议。更重要的是强调了数码转型应持有的态度，以及纠正一些错误或者不实际的想法。

希望这份报告能够帮助到 QA 家人和其他企业领导，在这个数码转型的大趋势中站稳脚步、看清方向、以正确的认知和态度去迎接它而从中获益。

这里要感谢黄若瑟博士发起这项活动，王炳烘老师的协调，以及所有参与讨论奉献的智囊小组的家人们。

感恩有你们！

Quantum Academy Pte Ltd

2020 年 6 月 17 日

什么是数码化？

要理解【数码化】，首先得清楚当中三个不同层次的概念。它们是：

1. 数字化（Digitization）

把作业流程中的数据与信息通过数码科技转化成电脑能够阅读、分析、处理、汇报的数字，这就是**数字化**。比如：

- 把客户或员工资料从手写的纸张记录输入电子表格（Spreadsheet）
- 把原料和产品的资料编成条码
- 把产品的样式拍成数码照片
- 把使用产品的方法拍摄成视频
- 把服务客户的时间通过手机记录
- 把生产过程中测量的数据通过仪器直接导入电脑
- 把旅程讲解录制成数码音频
- 把顾客反馈调查通过触屏输入电脑
- 把看诊记录通过键盘输入电脑
- 把课本内容扫描成电脑可阅读的 PDF 文档

2. 数码应用（Digitalization）

数字化后的数据与信息就可以通过软件设计与硬件应用，把作业流程的效率与品质提高，这就是**数码应用**。例如：

- 云端采购
- 网上支付
- 线上投标
- 远程咨询
- 视频会议
- 在线学习
- 网络营销
- 电子仓库
- 无人贩卖
- 直通安检
- 自动导航
- 遥控操作
- 三维打印
- 自助服务
- 社媒直播
- 及时生产
- 众筹集资
- 实时汇报

这些都是企业经营中的个别操作、活动或流程，经过数码程序与硬件设计的配合，把相关作业的效率与质量提升到一个显著的层面。

3. 数码转型（Digital Transformation）

企业有了数码应用的能力后，还得把有了数码应用的各方作业流程整合连接，建立相应需要的领导力、企业文化与信念，整体地促进“以客为本”的业务抉择，以达到的正面的营业效果的提升。这才是**数码转型**。

这里举几个大家较熟悉的数码转型企业：

国际跨国企业

- 大众汽车 (Volkswagen)
- 星巴克咖啡 (Starbucks)
- 亚马逊 (Amazon)
- 宜家家居 (IKEA)

本地上市企业

- 星展银行 (DBS Bank)
- 德华集团 (TeckWah)
- 新加坡报业控股 (SPH)
- 新加坡机场服务 (SATS)

这些企业在不同的程度上应用数码科技改善作业流程的效率与品质，把这些融入了企业文化的一部分，更好更有效地满足顾客需要，整体地提升了业绩。

业界中经常把上述的“数码应用”称为“数码化”。而“数码化”与“数字化”字面上的意义相似，常把概念混淆。其实它们之间如上所述，意义上是有差别的。

“电脑化”也常与“数码转型”划上等号。其实“电脑化”这个概念顶多是在数字化和数码应用的层次，与“数码转型”还有一段距离。

三个数码化的层次有先后之分，先做“数字化”，才能建立“数码应用”，然后才联接整合，配合企业领导和企业文化的调整，进行“数码转型”。

数码化进程



新加坡政府经常鼓励中小型企业“转型”，指的就是“数码转型”，不是转变行业，叫你去转行！

新加坡的中小型企业只有大约 2%进行了数码化，即使踏上了数码化的进程，成功数码转型的中小型企业也不多。根据接触到的中小型企业所得到的理解，数码化无法大范围实现的原因有如下：

- 大部分的小企业安于现状，存着“过得去就好”的心态，不愿花精力提升。
- 一些企业老板只图政府最初的资助，没有长期的承诺。
- 虽有政府的资助，但是资助的款项只在项目完成后才发放。不是每个企业都有足够的现金流来支援整个项目。
- 科技器材、软件开发与咨询服务的总费用扣除政府的资助部分后，还是一笔不小的数目。对大多数的中小型企业来说是一个负担。
- 数码化牵涉到新科技的培训，而中小型企业往往人手不足，无法兼顾日常作业的同时离职受训。
- 多数的中小型企业老板对数码化的了解不多也不深。
- 中小型企业忙于日常作业的生产，无暇分神搞数码化。
- 一些加盟企业没有得到特许商的支持，无法自行实施改革。

怎样才算是成功的数码转型呢？以下是智囊小组经过讨论后列下的一个审查企业是否成功数码转型的检查清单。它也可以用来评估企业在数码转型的程度，识别需要专注改进的不足之处。

数码转型的检查清单

- 公司有没有投资在数码能力的建设上？
- 公司的业务流程有没有全面地衔接？
- 公司的业务效率有没有因数码化而有所提高？
- 公司的员工有没有拥有多功能的现象？
- 公司的信息是否专业和透明？
- 公司有没有外包部分业务职能的做法？
- 公司有没有与其它公司通过网上合作？
- 公司有没有通过数据分析做更精准的业务决策？
- 公司有没有聘用有数码背景的员工并培训他们？
- 公司的团队在必要时有没有能力远程操作？
- 公司有没有能力进行无纸张的操作？
- 公司对年轻一代的加入团队有没有吸引力？
- 公司的顾客的体验有没有因数码化而得到改善？
- 公司的营销和销售渠道有没有因数码化而增加？

应有的态度：

- 数码化提升企业是企业老板的责任。
- 清楚知道自己企业的数码化在哪一个层次，不要随波逐流。理清方向，按部就班。
- 科技是提升效率与品质的工具、系统与方法。我们要的是它能为业务所带来的绩效，而不是显耀科技的拥有。
- 愿意配合提供数码转型所需要的领导力和企业文化调整。

数码化的时代背景

政府推广数码化是经济转型大方向下的宏观政策。整个国家，包括中小型企业，必须配合政府营造数码化的经商环境与氛围的发展趋势。这也是全球经济环境的大势所趋。我们认为背后的驱动力有以下几个：

1. 新加坡人力资源成本越来越高，须要降低营运成本。
2. 新加坡劳动市场太过依赖客工，须要通过科技减少劳力的依赖。
3. 新加坡是个与国际接轨的开放市场，需要有效地与全球连接。
4. 新加坡国际化的地位受到冠状病毒疫情的挑战，需要科技的协助继续维持。

针对以上最后两点，新加坡贸工部长陈振声在6月14日发表全国讲话时指出，即使贸易保护主义抬头，世界不再那么互联互通，我们还是可以继续发展。我们能在全球供应链中发挥关键作用，为世界各地提供有价值的产品和服务。

这肯定了新加坡继续走全球化的策略，与世界各地联通。所以，在疫情限制了出入境的情况下，数码科技的应用来弥补和维持联通，更显重要。

通讯及新闻部长易华仁在6月11日宣布将同贸工部长陈振声联合领导一个新的跨部门委员会，以协调和监督各部门推动的数码化工作。这再次表明政府推动数码化的决心。

换句话说，为了生存与持续成长，新加坡有积极发展数码化的必要。中小型企业不进行数码化的话，接下来的日子大概只能勉强生存，无法成长。一旦整个社会行成了交易完全数码化的无现金时代，不提升的企业就会面临被淘汰的命运。

目前，中小企业是政府宏观政策下的受益者。政府为了协助中小企业数码转型，提供了很多优惠资助。详情可在 [Digital Resilience Bonus](#) 这个链接获得。

应有的态度：

- 配合政府的发展趋势，与国家政策并行，借力提升
- 要不要数码化应该取决于需要，而不是有没有政府资助
- 基于需要决定适当的数码转型计划后，才考虑政府的资助

企业数码转型有什么好处？

数码化的好处来自运用数码科技提升效率与品质。它的基础在于能够把业务的数据与信息数字化，让电脑和电子器材能够阅读、分析和处理。一旦如此，数据的处理就能够带来以下好处：（FAIR ACCESS[®] 的各别字母代表）

- | | | | |
|-------|-------------|------|--------------|
| • 灵活性 | Flexibility | • 协调 | Coordination |
| • 准确度 | Accuracy | • 掌控 | Control |
| • 整合 | Integration | • 效率 | Efficiency |
| • 汇报 | Report | • 速度 | Speed |
| • 分析 | Analysis | • 节省 | Saving |

整体来说会带来竞争力的提升。

以下是一些数码应用效果的例子：

- 为产品做数码行销带来额外业绩
- 为了数码应用而设立了标准业务流程，让员工更容易遵循，保持品质的一致性
- 通过更精准地了解客户需求，调整服务配套让顾客体验更有个性化的服务
- 以快速和准确的数据处理，提共顾客快速的回复
- 生产线、供应链和销售订单系统的连接，提供及时生产，降低库存、提高生产力
- 随时随地通过云端了解营业状况，更好地掌控营运状况
- 建立起有结构的数据收集与分析的系统与能力，行成了一项附加值的资产
- 持续分析顾客点菜样式的数据，从而改善菜单与烹调方式

然而这些都是在原有的经营基础上的提升，企业提供产品与服务为顾客解决问题满足期望的基本使命是没有改变的。数码化的最终的好处是让企业更有效、更完善地完成它原有的企业使命。

有时候数码应用的结果是让公司方便，但却使到顾客不方便的。举个例子：自动电话接听系统让公司省下接线员，却让顾客得到负面的体验（请按 1... 请按 2...）

另外，因为数码化导致成本的降低，是否应该与顾客分享，或以不同的方式让顾客享受到数码化的价值？是值得考虑的问题。

应有的态度：

永远记得数码化后所带来的好处，是否最终转化成给顾客的增值。

适合数码应用的领域

企业可应用数码科技的领域有很多。基本上企业数码应用可分成前端和后端，或者称为前台与后台（Front-End & Back-End）两大类。

1. 前端或前台主要指跟客户直接沟通的业务活动与方法。如：网购、数码营销、企业网站、直播视频、线上销售、客户服务、交付订单、等等。这类应用的考虑重点在于顾客体验。
2. 后端或后台是一切和员工有关系的流程。例子有库存管理、ERP、CRM、POS、付款方式、物流管理、数据分析、簿记会计、人事管理、生产规划、等等。这类的应用考虑重点是效率和容易使用。

在适合数码应用的领域里，QA 所教导的一些经营哲学与应用模式特别能够在数码应用上作出贡献。例如我们的 Joe Matrix[®] 九宫格对产品与顾客的分析，就能够有效地通过相关数据的分析，帮助企业一方面识别出策略性的产品，从而提高整体的利润。另一方面找出最有价值的目标顾客群，帮助企业作出最有效的策略定位。

QA 的【龙动能】这个概念里的【群龙八部】[®] 应用模式，则可在团队建设的数码应用上提供一个有用的基础框架，帮助企业制定有效的员工策略。

然而，企业中也一些领域比较不适于数码化的。以下是一些例子：

1. 处理投诉或冲突的任务，如维护客户关系、化解纠纷、裁判审案
2. 展现个人才艺的表演，如歌唱、舞蹈、魔术
3. 提供个人手工艺的服务，如理发、美容、修甲
4. 需要有创意的交流，如脑力激荡、集体设计、艺术创作
5. 提供个人护理的服务，如物理治疗、心灵辅导、针灸按摩
6. 牵涉到实地人际关系的活动，如家庭聚餐、团队旅游、酒吧夜店、跳广场舞
7. 需要有个人存在感的服务，如伴舞、陪游、向导
8. 须要实际参与的活动，如体育竞赛、建团项目、探险活动

上述的领域指的是由人来操作的那个环节不宜数码化，至于可能会使用到的不同渠道，如网上视频、遥控仪器、视像会议、等等，还是可以数码化的。即便是由人操作的环节，数码化的可能性也不是绝对没有。随着科技的进步与普及化，越来越多领域也可能数码化。一些高端科技如人工智慧、机器学习与虚拟现实，目前对中小型企业来说还是有点遥远难及。

基本上，服务行业的实体店会较难以被取代。数码科技可以应用在招揽客源、管理客户关系等等。但是实际提供服务的实体店不应该会被取代。上网只是宣传的手段，提供服务本身还是需要传统的实体店模式。

至于产品的实体店也不会完全被网上交易所取代。其功能可能会转向旗舰店的模式，主要提供展示、讲解、试用、体验、服务、维修、等等的支援，与网上交易相辅相成。

消费者在疫情期间增加网上交易的情况不能视为今后永远的消费行为。这种网上交易的增加很大程度是受到疫情的逼使，上网购物的消费行为是否会成为今后持久的新常态有待观察。

应有的态度：

- 不要把实体店的模式完全放弃，而是与数码营销 / 网上交易相辅相成。
- 前端应用除了效果外，要留意客户体验。
- 后端应用除了效率外，须注重其使用的简易性。

数码转型如何实行？

根据先前对数码化进程的理解，数码转型不是一步登天，而是需要按部就班根据以下的顺序循序渐进：



这个顺序也应该和企业的进展配合。根据 QA 的《企业进化论》[©]，我们建议的数码化进程如下表，由下至上在企业适当的发展阶段落实。

企业进化期	建议数码化进程
长治期	塑造全面数码转型的企业文化
高峰期	联接整合系统 / 开拓新科技 / 成立数码领导层
扩展期	各别业务流程数码应用 / ERP / 共享数据库
成长期	数字化客户和产品资料 / 策略数据分析
生存期	公司网页 / 数码行销 / 云端标准软件
草创期	电邮 / WhatsApp / 微信 / 电子名片
酝酿期	社交媒体 / 网上搜索

以下是实行数码转型的指引要点：

1. 老板自己要知道为什么而数码化。在不同的阶段，不同的领域，清楚地知道终极目标是什么。清晰的方向与目标是成功的要素。
2. 要落实任何数码应用前，得先有清楚的营业流程。要建立业务资源策划系统（ERP），首先要把经营流程工序理清楚，这得花时间精力来完成。建议找行业最专业的顾问协助。数码化的过程也可以导出更好的流程，提高生产力。员工必须根据数码化后的流程运作。

3. 了解业务流程后，要用适合的数码方案。方案必须符合企业当前以及预知到的未来成长需求。这里，数码方案供应商是顾问的角色，他们不会替你做决定，但会设法了解你的需要，提议最佳的方案。最适合的方案往往是试过后经过调整改进的系统。
4. 每个数码方案应该有足够的回报率 (>30%)，回报也应该包括一些非物质的好处。
5. 中小型企业通常没有足够的资金来一下子建立完善的数码系统。一个比较行得通的方法是考虑先使用网上的免费系统做简单的会计或库存管理。使用这些云端软件，不用担心跟不上电脑操作和软件公司的提升。
6. 老板要全力支持，亲自负责领导数码转型的执行，并且要指派人员负责数码化项目。项目启动是特别需要动力来推动，所以老板最初的积极参与是很重要的。
7. 使用数码系统的员工也要支持，员工可能因担心工作受影响而抗拒数码化。领导须了解他们的顾虑，帮助他们跨越障碍，说服他们系统对他们有用。筹备项目时也必须与各部门沟通协调各方的需求。因为相关的员工必须扛起责任往前执行，需要称职的人来操作。当中少不了对新科技的培训。
8. 系统导入时需要一段很长的时间和人手，需要对相关的资源有所准备。如果项目的进展拖延太久，这会令到员工重回旧的操作法。
9. 有了数码系统后，应该多向顾客沟通，讲解你的数码化给他们带来什么价值。
10. 数码化牵涉到上网时，须注意网络安全与法律的问题。网络安全包括防范黑客入侵、数据的遗失或被盜、电脑病毒的破坏。主要的法律包括个人隐私保护法（PDPA）、防止网络假信息和网络操纵法令（POFMA）。这方面可能需要专业服务商的支援协助。
11. 数码科技一直在更新，所以需要不断地与时俱进，老板须了解数码化不是一次性的项目，而是长期的承诺。
12. 所有的政府资助，只是帮助最初的启动。持续的运作是企业本身需要的长期承担。必须考虑落实方案的现金流，企业存活还是最重要的！现金不足的话，应当逐步提升。

应有的态度：

- 不管网上经营或是实体经营都一样的道理：专注把特选小众做好，比什么都做的大众市场更好。
- 顾客的反馈是最真实的，不管是好的或坏的反馈，一定要认真对待思考才会做的更好。
- 应该以数码化来支援企业使命，而不是倒过来因为数码方案而篡改企业使命。
- 做直播一定要用心、专业、给顾客最大价值。没有准备的上网直播会弄巧反拙、破坏形象。

灵化数码转型

QA 的经营哲学中有两大支柱，一是系统经营，另一是灵性经营。我们强调灵化企业的系统。在数码转型中我们也坚信必须灵化。灵化数码转型就是把爱心注入数码化的过程与结果中，让使用者和顾客感觉到我们给他们的爱心。即使是后端的数码化也可能影响到前端的顾客体验。最终需要问的是：顾客的满意度提升了吗？

灵化数码化可以体现在以下的一些例子：

- 让系统容易使用
- 设法帮助相关人士适应数码化的过程
- 网页以顾客容易游览方式的排版
- 通过系统经常给顾客更新最新的信息
- 提供多样化的沟通方式，让顾客有所选择
- 付款方式也可以多样化，让顾客有所选择

应有的态度：

数码科技只是工具和方法，让作业流程更方便、快捷、有效。应用这些科技背后的是人，享受到这些科技带来的益处的也是人。人与人之间需要灵性的交流，不要让这些灵性交流因为数码化而消失。

总结

1. 数码转型是大势所趋，不跟随就会被淘汰。
2. 数码转型应该依需而定，然后按部就班、循序渐进。
3. 数码转型须要企业老板的领导指向、配给资源、全力支持。
4. 数码科技是提升经营效率与品质的工具，不是代替原本企业使命。
5. 实体店与数码经营应该相辅相成。
6. 传统的成功经营哲理也适用于数码经营中。
7. 数码转型需要灵化以赋予企业生命力。

鸣谢

	<p>名字: 林平兴老师 Lim Peng Heng 职称: 技术主管 Head of Technologies 公司名称: 义安工艺学院 Ngee Ann Polytechnic 公司业务: 高等教育学府 Higher Education Institute</p>
	<p>名字: 杨永强 Yeo Yong Kiang 职称: 技术顾问/创办人 Technical Consultant/Founder 公司名称: GMM Technoworld Pte Ltd 公司业务: 环境测量仪器、系统和物联网 Environment Measuring Instrument, System & IoT</p>
	<p>名字: 蓝桂茹 Delcie Lam 职称: 总裁/点心主厨 Director / Sensitive Chef 公司名称: Delcie's Desserts and Cakes 公司业务: 点心蛋糕店 Sensitive Cake Shop</p>
	<p>名字: 柯耀辉 Darren Kuah 职称: 董事经理 Managing Director 公司名称: Chips and Toon Pte Ltd 公司业务: 动漫内容设计及制作 Animation Content Design & Production</p>
	<p>名字: 邱莓霖 Ida Khoo 职称: 董事经理 Managing Director 公司名称: OHC Sdn Bhd 公司业务: 草药护发 Herbal Hair Treatment</p>

鸣谢

	<p>名字: 卢建华 Willie Loo 职称: 技术顾问 Technical Consultant 公司名称: Mxgsoft Pte Ltd 公司业务: 软件开发 Software development</p>
	<p>名字: 陈丽霞 Michelle Tan 职称: 技术顾问 Technical Consultant 公司名称: Mxgsoft Pte Ltd 公司业务: 软件开发 Software development</p>
	<p>名字: 林健凌 Arthur Lim 职称: 销售总监 Business Development Director 公司名称: SunCaged Consulting Pte Ltd 公司业务: 企业顾问 Business Consulting</p>
	<p>名字: 许毓玲 Xu Yuling 职称: 营运总监 Operations Director 公司名称: SunCaged Consulting Pte Ltd 公司业务: 企业顾问 Business Consulting</p>
	<p>名字: 洪振南 Ang Cheng Lam 职称: SME (Subject Matter Expert - Retail / Service CRM) 公司名称: Sequoia Pte Ltd 公司业务: 软件开发 Software Development</p>



发起人
黄若瑟博士 Dr Joseph Wong
首席执行官/创办人 CEO/Founder
Quantum Academy Pte Ltd



主持兼协调人
王炳烘 Wong Peng Hong
学术总监/讲师 Academy Director/Lecturer
Quantum Academy Pte Ltd