



# Fujitsu Technology and Service Vision

客户案例与产品系列

2014

shaping tomorrow with you

简体中文版

# CONTENTS

## 客户案例

- 4 **Panasonic 株式会社**  
充分运用智能家电使用数据  
为用户带来便捷舒适的生活
- 6 **iHeart Studios**  
云端互联，革新业务流程  
1年内销售额扩大至6倍
- 8 **株式会社三越伊势丹控股**  
科学分析导购能力  
提升客户服务品质
- 10 **Soitec S.A.**  
利用云服务让固定成本转为可变成本  
进而将可变成本减少一半
- 12 **Metawater 株式会社**  
运用增强现实技术，实现供排水基础设施  
保养维护检修业务的积极革新
- 14 **永旺农业创造株式会社**  
运用 ICT，依靠现场数据  
提高农业运营效率
- 16 **澳洲航空公司**  
努力实现到 2020 年  
使 CO2e 降低 10% 的目标
- 18 **东京大学尖端科学技术研究中心**  
借助云技术超级运算能力  
让 ICT 助力新药开发事业
- 20 **Emory Healthcare**  
创造条件，让多种终端随时获取医疗信息  
完善医疗环境，提升医疗水平
- 22 **筑波大学附属小学**  
“未来教室”  
验证教育领域的 ICT 应用效果
- 24 **努力实现以人为本的智能社会**

## 产品系列

- 26 用技术与服务实现以人为本的创新
- Human Empowerment**
- 27 整合资源创造价值
- 30 移动的力量
- Creative Intelligence**
- 31 信息的新价值
- 32 数据安全与业务持续
- Connected Infrastructure**
- 33 无所不能的云服务
- 35 整合计算
- 36 广域网优化

---

- 37 携手并进

客户案例

# “人、信息、基础架构” 相互融合实现创新目标

充分运用 ICT，创造业务与社会价值

有这样一些企业和团体，他们努力激发“人、信息、基础架构”的潜能，将三者融为一体，朝着实现创新的目标，踏出坚实的每一步。在此，富士通将为您介绍一些客户案例，向您展示富士通如何帮助他们从全新的切入点出发，实现业务与社会的变革。





**Panasonic 株式会社**

## 充分运用智能家电使用数据 为用户带来便捷舒适的生活

Human Centric  
Innovation



根据家电的具体使用情况，提供服务，为用户生活增添姿彩。



通过智能手机收集和分析数据，加快新产品和新服务的开发。



利用云服务，实现大数据的收集与运用。

我们希望构筑新的业务模式，从以往仅仅销售家电本身，转变为与服务相结合，向客户提供更多价值。为此，我们希望与拥有云服务与大数据等技术的富士通携手合作，创建新的事业。”

研发本部云技术解决方案中心主任技师  
久保谷 宽行

### 智能家电与云服务相结合创造新的价值

将家庭每日使用的电气电子设备与电脑和网络相连，让生活变得更加舒适…

这样的思路，促成了被称为数码信息家电或网络家电的电气电子设备的诞生，目前已有许多消费者正在使用这类电器。

并且，物联网（IoT\*）让物物相连，各种物品在这一网络中紧密交织。物联网的浪潮让一直以来与互联网毫无关联的白色家电，也朝着“智能家电”的目标不断进化发展。生活者的日常生活数据信息，通过家电产品和其它设备发送出去，而这些数据的分析结果则会反馈到每个家庭。与



此同时，向企业、地区及社会提供信息与知识的双方向 / 多方向的信息流也正在形成。

领先业界的电子厂商 Panasonic 株式会社\*（以下简称“松下”）将这一趋势视为天赐良机，希望能借此机会，让用户即家电使用者的生活变得更加多姿多彩。例如，事先取得用户许可，对用户家中使用的智能家电进行监控，从用户家中采集使用家电时（POU\*）的信息，并加以分析，同时也将数据结果提供给松下的合作伙伴企业进行市场分析，制定营销策略。这一举措有望为生活者提供有用的服务，给用户生活带来便利。松下与富士通为探讨结合智能家电与云服务的可行性，共同企划实施了研习会和调研工作，并在此

\*IoT（Internet of Things）：物联网是一种新型互联网，它将各种物品联系其中，并不断提供新的服务。

\*POU（Point of Use）：使用产品时的信息。

\*2008年松下电器产业株式会社改名为 Panasonic 株式会社。

基础上，充分利用松下智能家电的信息，与能够分析并将这些信息可视化的富士通云技术，发挥各自优势，共同开展实验研究。

## 采集冷冻食品使用时的信息，用富士通云服务进行分析

松下的研发本部云技术解决方案中心与富士通从2013年4月起，开始利用智能家电与云技术，共同开展实验研究。目前已经启动的工作是在云端对智能家电日志数据(log data)进行分析，然后确认是否可以将其加工为用于分析用户生活实际状态的信息。

参与共同实验的数据采集对象均为松下员工。该实验机制是将员工住宅中的松下蒸汽微波炉“NE-BS1000”，经由智能手机与云端相连。而富士通则负责提供依靠云端的整合服务\*和咨询服务。

最初选为实验对象的是冷冻食品。选择冷冻食品的出发点，第一是要提升家电的使用便捷性，第二则是采集POU信息，了解“什么样的用户”在“什么时候”食用了“多少份”冷冻食品。与零售业销售时的(POS\*)数据相比，POU信息能为研究人员提供更为详实的客户生活实际状态信息。

参与实验的松下员工，也就是电器使用者，需要按照以下流程进行操作：先用智能手机扫描冷冻食品条形码，然后松下数据中心向使用者的智能手机发送烹饪数据，接着输入烹饪食品的数量后，最后用手机在蒸汽微波炉上扫一下。操作完毕后，微波炉就会自动选择最适合该冷冻食品的程序开始烹饪，同时向云端发送POU信息。

## 不仅能为生产商、批发商及零售商提供有用信息，还能获得有助于产品研发的信息

通过共同开展实验，松下确认了今后可以将智能家电与云服务相结合，以开展新的业务的可能性。

系统从实验对象家里，采集智能家电的日志数据，汇集到云端。如果对这些数据进行分析，便可得知相关信息，例如星期几的几点钟左右，使用了多少份什么样的冷冻食品。微波炉烹饪冷冻食品的具体情况一目了然，冷冻食品的生产商便能在开发新产品时运用这些数据。将来，我们计划在征得消费者同意后，从他们使用的智能家电采集数据，并根据统计结果，预测食用数量，然后再利用预测结果，帮助食品批发公司调整冷藏仓库库存数量，以及制定配送计划等。

此外，超市等零售商也能在事先取得消费者同意的情况下，根据每位消费者的个人偏好与生活方式，发送促销信息和电子优惠券到消费者的智能手机上。

对松下而言，能够与不同行业的客户携手合作，让消费者了解使用家电的新价值，将是企业的一大优势所在。并且，智能家电的使用情况和客户需求，也将为下一次产品和服务的研发，提供有用的基础信息。让万事万物都相互交织于一张巨大网络之中，让人们的生活变得更加舒适多彩。新的任务，新的航程，我们正在路上。

### Customer Profile

#### Panasonic 株式会社

公司地址：大阪府门真市大字门真1006番地

成立时间：1935年

员工人数：(集团)28万5,817人

U R L: <http://panasonic.net/>

\*整合服务：富士通将通过提供一系列整合服务，不断实现“收集、积累、分析大量感知数据(sensing data)，并结合人的智慧，引导社会向前发展”的循环模式，创建丰富多彩的社会。

\*POS (Point of Sales)：销售产品时的信息。



## iHeart Studios

# 云端互联，革新业务流程 1年内销售额扩大至6倍

### Human Centric Innovation



用技术改变工作方式，让新员工教育也更加简单有效。



通过系统能够实时掌握客户托管物品处于何种状态，工作流程实现完全可视化。



云端合作平台RunMyProcess让各种云服务实现互联。

“使用 RunMyProcess\* 后，iHeartStudios 的竞争力提高了。期待所有流程都能不断得到改善，最终实现整个业务的优化。”

总经理 Sjors Bos

### 变革业务流程，适应业务的迅速扩大

iHeart Studios（以下简称“iHeart”）是一家总部位于伦敦的数码摄影公司，业务正迅速扩大，以成为英国最大的摄影公司为目标，不断开展各项业务。iHeart 自 2008 年开业以来，一直与大型零售业客户携手推动事业发展，为客户提供高品质的数码图像。随着事业的扩大，有效管理公司业务，实现业务流程化操作变得越来越重要。一直以来，公司所有业务均为人工操作。为此，员工在经手业务时，通常的操作是，从多位客户手中接收装有衣物的箱子后，将每件服装的信息输入 Google 电子表格软件，然后根据挂衣架的顺序进行拍摄。

然而在拍摄照片时，仅靠输入电子表格软件的信息，依然无法准确把握客户托管物品的

具体位置。并且，由于系统并未联网，导致拍错、返工重拍、从而增加成本的问题频频发生。从衣物送达摄影棚，到拍摄、后期、归还衣物，iHeart 需要一套方案对整个业务流程进行统一管理。

iHeart 曾经探讨过多种解决方案，却因种种问题劳而无功。有的方案费用过高，有的则无法定制完全符合 iHeart 自身业务特点的解决方案。2012 年，iHeart 向咨询公司 twenty26 寻求解决方案，得到的建议是开发以 RunMyProcess 为业务流程管理平台的应用程序。



## 引入新系统进行管理，让整个业务流程可视化

iHeart 与 twenty26 携手合作，在 RunMyProcess 平台上共同开发出新的应用程序，用以管理 iHeart 从最初的业务洽谈到业绩管理方面的整个业务流程。

这个以 RunMyProcess 为平台的系统，是以 Salesforce 公司的云服务为基本系统。其目的是为了能够将所有与业务相关的信息都统一进行保存，以此降低 iHeart 业务管理的工作量。有了这一系统，iHeart 员工便能实时在操作界面上，确认管理目标的最新信息。

该系统能够通知员工收到的物品中，有哪些已完成拍摄，哪些还尚未拍摄。最终，这一系统为员工节省了时间，也避免了重复拍摄的问题。此外，员工还能把最初没有登记到收货单中的物品，追加到该单据中。该系统不仅能够识别丢失或受损物品，还能在收货单中追加最初没有登记的物品，从而降低成本，避免浪费。

iHeart 对这款系统的开发非常满意。总经理 Sjors Bos 认为：“RunMyProcess 为 iHeart 管理整个业务流程，让业务变得一目了然。有了它，我们不仅提升了公司的商业价值，也能够有效管理物品，掌握业务状况，让客户更加放心，更加信赖 iHeart。”

实现业务流程自动化后，iHeart 能够接下更多更大的订单，而不必担心会对现有业务造成不良影响，在短短一年时间里，iHeart 便将业绩扩大至原来的 6 倍。为应对客户需求的扩大，iHeart 也不断招贤纳士，仅半年，员工便从原来的 12 人，一举扩张至 102 人。Sjors Bos 表示：“引入新技术后，业务由繁变简，我们也不再需要耗时耗力地培训和教育新员工了。”

## 革新系统，构筑如生产流水线般永不间断的业务流程

iHeart 还致力于借助 RunMyProcess 平台，开发新的应用程序，以满足迅速扩大的业务需

求。伦敦的高级百货商场、大型时尚专业连锁店、时尚·运动品牌，每天都有上千件物品从这些新客户那里，源源不断送至摄影公司拍摄照片。蒸蒸日上的业务要求 iHeart 必须改革自身的业务模式，实现业务流程的转型，让业务流程的运作不再依赖于每一张订单，而是变得像生产流水线那样永不间断，循环不息。为了实现这一转型目标，iHeart 将继续配合业务流程的革新，升级现有系统，并预计于 2014 年初将第二代系统投入使用。

### RunMyProcess

富士通提供的云端互联·整合平台 (PaaS)。提供 2,400 多种接口，横向整合各种云服务和应用程序。

(请参考《Fujitsu Technology and Service Vision 正文》P.24)

### Customer Profile

#### iHeart Studios

公司地址：英国(伦敦)

成立时间：2008年

员工人数：102人

U R L：http://iheartstudios.com/



## 株式会社三越伊势丹控股

# 科学分析导购能力 提升客户服务品质

### Human Centric Innovation



阐明优秀营业员导购能力，帮助其他营业员提高服务品质。



将营业员的导购行为数据化、导购能力数值化，由此实现销售服务的可视化。



依靠ICT实现卖场营业员行为信息自动采集机制。

使用 ICT 技术将一切可视化，不仅让我们看到一些一直以来未曾注意的事物，还能让我们更进一步发现新的可能性。”

经营战略本部经营企划部 部长 藤井玄一

### 把销售力变为竞争力

2011年8月，株式会社三越伊势丹控股（以下简称“三越伊势丹控股”）开始在全公司启动新计划，以提高生产效率。藤井部长强调：“当今时代，仅靠打商品战，已无法让百货商场继续生存下去。这就需要我们进行结构转型，确保今后也能获得稳定收益。为此，我们必须培养一种企业文化，让每一位员工都能怀揣着理想与自豪，兢兢业业，勤奋工作。我们还必须通过提高导购销售能力，不断将销售力转换为竞争力。”

优秀营业员的销售能力可达普通营业员的数倍。导购销售能力往往依靠于营业员自身的经验和技巧，是一种极富个人特色的能力，因此很难梳理出优秀营业员与普通营业

员之间的差距何在。三越伊势丹控股也曾多次尝试将优秀营业员的经验技巧流程化，而现实却是处处受限，效果并不明显。营业本部店铺政策部部长龙泽胜则说：“我们用目测的方法确认店里站有多少名营业员，亲眼观察他们如何进行导购，也尝试实施问卷调查，可最终也只能得出‘热情待客’这个抽象的结论，而定量调查与数据分析则耗时耗力，所以尚未达到制定具体措施的‘制度化’阶段。”





## 用科学方法分析优秀营业员的行为模式

于是，藤井部长心想：“是否可以借助富士通的知识与技术，让历来以主观抽象方式表现出来的导购技巧变得客观可视？”于是，他借助了富士通的专业服务“Field Innovation (FI)\*”，尝试对优秀营业员的行为模式进行彻底分析。

2012年10月上旬的星期六与星期日，三越伊势丹控股在伊势丹立川店内自主企划的女装专卖场（约100平方米）进行了一个实验。观察员用目测的方式，每30秒记录一次营业员的行为，计算营业员的导购次数、导购时间以及移动路线等数据，成功将营业员的行为模式变为可视化（数值化）信息。

在该观测结果的基础上，对优秀营业员与普通营业员的行为差别进行对比后，发现优秀营业员的导购次数更多，且导购时间更长，是普通营业员的1.5~2倍（所以销售业绩也更好）。接下来，对优秀营业员的行动方式也进行了比较，发现优秀营业员在等候客人到来时，通常站在能够将卖场一览无遗的位置上，并且其活动区域以该位置为中心，广泛辐射到卖场各个角落。与此相对，普通营业员在等候客人到来时，所站的位置往往以他们自认为会有很多客户入场的地点为中心，且活动范围也偏窄。为此，普通营业员往往会漏掉从其他入口进店的客户，就是这种站立位置和活动范围的差别，使得两者在导购次数与导购时间上拉开了差距。

对于这样的结果，泷泽部长说：“一直以来，我们只能通过POS数据，去了解实际购买产品的客户人数和产品信息等购买结果。完全不知道自己其实白白放过了多少销售商机，而这个结果将为我们实施各种对策提供线索和参考。”

## 借助 ICT 之力，将导购能力可视化

通过伊势丹立川店的实验，三越伊势丹控股发现，“将营业员的导购行为可视化”后，可以得到很多有益的启发。为此，三越伊势丹控股与富士通开始研究如何借助 ICT 之力进行

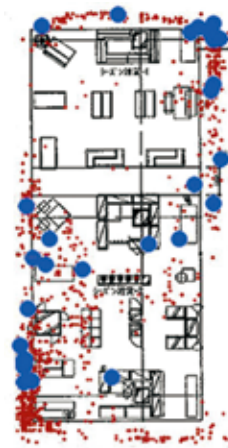
测定，准备将之推广到其他卖场。2013年，研究人员在伊势丹浦和店和伊势丹新宿总店，使用各种技术和系统进行了验证。伊势丹新宿总店于12月上旬的星期六与星期日，使用富士通生产的智能手机，对营业员的行为进行计测，结果与伊势丹立川店一样，成功“实现营业员导购行为的可视化”。三越伊势丹控股经营企划部将实验得出的可视化结果（各种指数与行动路线）反馈给卖场经理，获得了卖场经理的高度评价：“导购行为数值化，让我们能够对卖场课题因素进行理论分析，对卖场进行改革。”“分析结果的依据是定量数据，所以也能让现场的工作人员们心悦诚服。”把分析结果与卖场全体营业员分享之后，销量提升等各种效果开始逐渐显现。

藤井部长说道：“借助 ICT 之力实现可视化，让我们能够从一直以来感性的事物中挖掘出明确的根据，为今后说服众人，实施各种具体措施打下基础。但是，这项工作目前尚处试验阶段，并未到达我们最终的目的地。我想如果借助富士通的技术力量与 ICT 相关知识去开展这项工作，我们就能向前踏出第二步、第三步，实现生产效率的提升。我希望能成为百货商店和零售业，开辟出一条新的道路。”

伊势丹浦和店营业员行为轨迹

●表示开始导购的位置

优秀营业员



眼观整个卖场，在进店客户较多的右上角与左下角等候、捕捉客户。

普通营业员



在整个卖场内频繁移动，却做太多无用功，反而往往漏掉一些进店客户。

### Customer Profile

#### 株式会社三越伊势丹控股

公司地址：东京都新宿区新宿五丁目16番10号

成立时间：2008年

U R L : <http://www.imhds.co.jp/english>

\*Field Innovation (FI) 是富士通推进的一项工作，旨在通过“将基于现场调查的事实可视化”，帮助客户制定方针、执行措施，以解决经营课题。



## Soitec S.A

# 利用云服务让固定成本转为可变成本 进而将可变成本减少一半

### Human Centric Innovation



培养员工，变革工作风格，以适应云技术的运用。



把欧洲、美国及亚洲的研发/制造网点拥有的信息在云端共享和使用。



导入云技术，将固定成本转为可变成本，降低IT成本。

“我们的目标是在未来3年内将Soitec 70%的计算资源转移到云端，并在此基础上，将IT费用中的可变成本减半。”

CIO Laurent Maumet

### 向云端转移阵地，以降低成本

Soitec S.A. 公司（以下简称“Soitec”）总部位于法国南部格洛诺布尔近郊，是一家生产和销售用于能源和电子产品行业的革新半导体材料的领先企业。拥有 SOI（Silicon-on-Insulator）基板和 CPV（聚光型太阳能电池）系统等核心技术与产品。Soitec 虽是一家成立于 1992 年的年轻企业，却在美、中、新加坡及法国等全球各地拥有制造及研发网点，向全球各国电子产品 / 能源企业提供产品和系统。

IT 部门永不停歇的创新步伐，体现了 Soitec 不断追求新发现的业务理念。从 2006 年起，Soitec 开始着手通过虚拟化整合服务器，将公司电脑变为瘦客户端。Soitec 曾预测云服

务将改变未来的业务和 IT 模式，但也认为现有的 IT 系统足以满足目前的业务需要。然而，2007 年与 2008 年发生的两件大事，大大改变了 Soitec 的 IT 战略。

2007 年，Soitec 试图为在新加坡建设中的硅片生产基地导入 IT 系统，然而汇总与多家公司进行的合同谈判，以及完成各种繁杂手续，竟耗费了 9 个月之久。不仅如此，生产基地的网络连接也极不稳定，成为业务扩大的绊脚石。

紧接着，2008 年爆发了金融危机，对 Soitec 的公司经营造成巨大冲击。年销售额缩水约三分之一，削减成本成为当务之急。经过一番讨论，Soitec 决定削减 30% 的 IT 成本。当



时，Soitec IT 成本所占比例为固定成本 60%，可变成本 40%。其中首当其冲的便是可变成本，而讨论结果却是最多只能削减一半的可变成本（而从整体成本而言，削减幅度为 20%）。最后为了切实削减固定成本，Soitec 讨论决定将 IT 阵地转移到云端。

然而，向云端转移阵地的道路却是曲折的。确定云端转移计划后，如何选择云服务合作伙伴，便成了一道难题。经过一番研究，最终得出结论认为，欧洲和美国的许多云服务提供商都不能满足 Soitec 的要求。

于是，Soitec 改变方针，决定采用循序渐进的方式，分步向云端转移阵地。这次，Soitec 选择了富士通作为其转战云端的合作伙伴，双方携手合作，共同推动计划向前发展。

## 借助覆盖全球的云服务，为生产第一线提供技术支持

选择合作伙伴时，Soitec 最为重视的一点，是合作伙伴能否提供全球范围的云服务。对于网点遍布欧洲、美洲大陆、非洲、亚洲及日本各地的 Soitec 而言，富士通运营的 100 多家数据中心遍布世界各地，从全球视野来看，Soitec 给予了富士通高度评价。尤其是富士通可在其主要网点（法国、美国、新加坡、中国）所在地提供技术支持，这一点获得了高度评价。

Soitec 重视的第二点则是企业文化。Soitec 在日本也拥有大批客户与合作伙伴企业，对日本 ICT 企业的工作方式非常了解，认为日本企业符合自己的要求，能够与之共同推进项目展开。而富士通展示出的希望加深对 Soitec 业务理解的姿态，也在促成两者之间构筑起良好的关系。

转战云端的作业于 2012 年 12 月正式启动。除了提供核心的云服务，富士通还为 Soitec 提供咨询与终端支援服务，最终把固定成本转为可变成本，成功构筑了一个能够灵活应对业务变化的工作环境。

## 工作方式的变革

Soitec 转战云端的变革之路仍在继续。员工们开始逐渐认识到，云服务正在改变着他们的工作方式。为了能够最大限度发挥云技术优势，Soitec 加大员工教育力度，帮助他们搬离长久以来习以为常的计算机环境，顺利转移到云端的新阵地之中。

今后，Soitec 计划花三年时间，将 70% 的计算机资源都转移到云端。并且在此基础之上，制定可变成本减半的目标，不断变革 ICT 在业务中的使用方式。

### Customer Profile

#### Soitec S. A.

公司地址：法国(Bernin)

成立时间：1992年

员工人数：1,500人

U R L：http://www.soitec.com/en/



## Metawater株式会社

# 运用增强现实技术，实现供排水基础设施 保养维护检修业务的积极革新

### Human Centric Innovation



运用增强现实技术，大幅提高现场保养维护检修业务效率，让新手也能高质量地完成工作任务。



将以往的技术纳入数据库，在实现共享的同时，利用数据预测未来可能发生的故障。



保养维护业务专用平板电脑，用传感器掌握运转情况，用云技术汇聚所有数据，让维护管理工作更高效。

“有了平板电脑，业务人员可以把现场情况与正常运转时的照片进行对比，这样一来，即使是经验不足的新手，也能及时发现异常。”

董事 中村靖

### 供排水基础设施领域熟练技术人员的经验技巧该如何传承？

供排水设施和高速公路等日本社会的基础设施，大多修建于经济高度发展时期，如今它们正在不断老化。为此，如何保养维护这些基础设施，正日渐成为一大社会问题。

Metawater株式会社(以下简称“Metawater”)的业务除了净水厂等设施的设计、建造和施工，还有供排水基础设施的维护管理业务。对于Metawater而言，如何顺应这样的时代要求，成为一大经营课题。Metawater在日本地方城市的供排水市场占有25%的份额，是该领域的龙头企业。面对日益加重的维护管理负担，地方政府不断向Metawater发出信号，要求提供应对方案，助其减负。



于是产生了两大课题。第一大课题是人才问题。一直以来负责维护管理的熟练技术人员的经验技巧，该如何传承下去？另一个课题则是提高效率。净水厂等供排水设施零件繁多，严重阻碍了管理维护业务效率的提高。

然而，如今的供排水设施保养维护检查业务，正发生着巨大变化。操作员带入现场的物品只有一个平板电脑。只要用平板电脑的内置摄像头对准设备的某个部位，平板电脑就会自动提示该零件的信息与操作方法。保养维护操作员可以一边确认画面信息，一边进行检查。如果发现哪里有异常，只需当场拍照或录音即可。

## 多次亲赴现场设计而成操作简便的系统

为了实现这一操作，Metawater 采用了富士通的增强现实 (AR\*) 技术“FUJITSU Software Interstage AR Processing Server”。该技术在各个设施中使用的“AR Marker”是一种大型识别片，具有极高的防水防污功效，即使相隔很远，也能清晰识别，还配有强大的防抖功能。操作员用平板电脑的内置摄像头识别保养对象的零件，平板电脑就会自动提示各种信息。在 10 万吨级的大型净水厂使用 400 枚 AR Marker 后，操作员就不再需要用纸张来记录作业内容，也不再被长篇累牍的操作手册所累。而且，无论任谁操作，都能稳定发挥，保质保量。

Metawater 也曾尝试过使用其他应用程序辅助检查，然而一到现场，却发现无法发挥作用。于是，富士通在现场调查的基础上，制作实体模型，与服务、技术及设计部门的负责人，无数次亲赴现场，听取意见，最终设计出操作方便的用户界面，并加入所需功能。这款 AR 系统投入使用后，检查工作效果立竿见影，也随即提高效率。

这一系统还有一个优势，就是能将采集的数据全部汇总到服务器上。在分析数据的基础上，将过去积累的数据与故障发生信息相对照，就能通过影像和声音，查知零件发生故障的先兆，以便提前更换零件，避免故障发生。

在根据零件状况进行故障预警后，设施管理工作发生了翻天覆地的变化。操作员不再根据零件的使用年限，进行时间轴管理，而是根据零件的状态进行管理。保养维护费用大幅降低，积累的数据也作为经验技巧顺利传承下去。

## 改变水务业务模式，发展成为业界标准平台

2013 年 10 月投入使用的系统名为“Smart Field Service”，其运作平台是该公司的云平台“Water Business Cloud”。

富士通的公共云系统“FUJITSU Cloud IaaS Trusted Public S5”为该平台提供支持。Metawater 作为该平台的第一位用户，从正式

服务开始前的 2011 年，便在使用富士通的云平台。

“Water Business Cloud”通过设置在给排水设施中的传感器，采集并汇聚给排水设施的运转情况、水位、水质及压力等监控数据，向地方政府和维护管理公司提供数据共享服务。现在，日本国内约有 100 家净水厂的设施与 Metawater 签约，在其中一部分的设施中“Smart Field Service”已经开始投入使用。

Metawater 的目标是到 2017 年为止，将服务提供对象扩大到 1,000 个地方城市，占领 50% 的市场份额，发展成为业界标准平台。Metawater 还准备了与其他公司系统互连的界面，不断改善自身，提高水平，将自己打造为业界标准。

Metawater 服务范围的不断扩大，不仅给日本给排水行业的工作方式带来一股新风，还有望为解决环境保护、提高生活质量等全球共通的社会问题做出应有的贡献。

### Customer Profile

#### Metawater株式会社

公司地址：东京都千代田区神田须田町1-25 JR神田万世桥大厦

成立时间：2008年

员工人数：(集团)1,960人

U R L : <https://www.metawater.co.jp/eng>

\*AR: Augmented Reality (增强现实) 的缩写。该技术能利用 ICT 技术，在人类感官 (五官) 所获得的信息 (现实世界的信息) 基础上，叠加数据信息，扩展和强化人的感官。AR Marker 指的是在核对信息、提示信息时，用来指定位置的图像。



## 永旺农业创造株式会社

# 借助ICT之力，依靠现场数据 提高农业运营效率

### Human Centric Innovation



通过积累并共享农业技巧，让零经验者也能高效进行农业操作。



将农业操作、会计管理、经营分析系统互联，实现经营·生产·品质的可视化。



“Akisai(秋彩)云服务”充分利用传感器和智能设备，为生产·销售·经营提供一元化支持。

“希望能与富士通携手合作，不断改良，构建能得到农业业者广泛运用的良好机制。”

法人代表 福永庸明

### 从无到有的“ICT 农业”

永旺农业创造株式会社（以下简称“永旺农业”）是永旺集团旗下的农业法人公司，设立于2009年7月。弃耕地增加、接班人不足、农业从业人员老龄化等，日本农业领域相继出现社会问题。在这一背景下，永旺农业高举“为农业实现发展，为客户创造价值”的理念大旗，正在推进高效农场经营与农产品的新价值链改革。

永旺农业成立时，新员工主要是从永旺集团内其他部门转入的人员。他们以前都从事其他工作，所以新公司可以称得上是“门外汉集团”。将ICT运用于农业生产，积累和共享农业技巧，让并非生长于农家的人，也能在农业生产上取得佳绩。因此，永旺农业与富士通一起通力合作，从无到有，创建了“ICT 农业”。

### 科学利用数据提高 ICT 利用水平

永旺农业的农场以富士通云服务“Akisai(秋彩)”为农业操作管理平台，不但利用平板电脑及智能手机等智能设备，采集每日农业操作信息，还将使用农药和肥料的核对信息及操作成本等数据都收入数据库。此外还能通过这些终端设备内置的GPS系统，准确掌握每条信息是属于哪个农场的哪片区域。不仅如此，该系统还能记录病虫害发生情况等，将这些信息作为知识不断存储起来。

永旺农业依据欧洲等地使用的良好农业操作规范“GLOBAL G.A.P.”，实施严格的品质管理标准，并将核对功能也纳入系统当中。



这些在农业操作中共享和积累的数据，也被积极运用到农场经营方面。农场的耕作计划、生产计划、农业耕作记录和收割记录等农业耕种信息，都与总公司的会计信息连动。作为会计管理的一环，永旺农业会每季度进行一次决算，让总公司能掌握所有农场的收益状况。并且永旺也开始以农场数据和会计数据为基础，开始对农场的经营状况进行分析。

现在，该公司自主研发的经营分析系统正在试用中，该系统可以对哪一片区域收割的哪种农作物、带来了多少收益进行详细分析，能够更加准确地进行收成管理。

例如播种小松菜，如果能通过太阳能消毒土壤，杀死杂草种子，提高土壤品质，并能够在适合的周期进行收获，则每反\*收成有望提高33%——这一结果并非靠感觉预测，而是通过数据分析而得出。有了这一结果，人们就能准确改善下次耕作并精确设定收获量目标。永旺农业希望能够通过这种信息的连动与运用，确立“ICT农业”系统，实现高度化的农业耕作和农场经营。

## 云平台架构应对农场的全国布局，助力永旺农场的品牌化

现在，永旺农业的直营农场共有15家，遍布从北海道到九州的整个日本，农场面积扩大至200多公顷，并计划在2014年度内扩大至300公顷以上。富士通的云服务，为永旺农业的这种全国布局提供了坚实后盾。

永旺农业通过亲自实践ICT农业，为永旺集团提供稳定的新鲜蔬菜来源，不断推行永旺农场的品牌化战略。系统方面也通过不断的尝试，历经4年磨砺，终于开拓出目前的局面。

永旺农业最近有两大动态。一是进一步提高信息利用水平。利用系统的经营分析功能，实现兼顾成本与资源两方面的战略性播种，同时利用农业操作管理数据和会计数据，以及POS数据和消费需求等来自店铺的农产品销售数据，进行优化分析，力图实现未来的可视化。

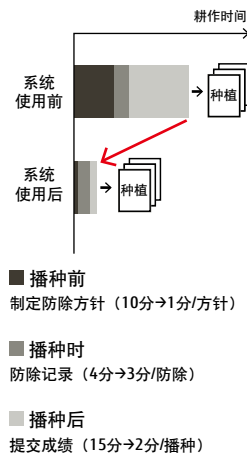
另一个动态，是正式开展农场委托业务。借助ICT之力，将该公司积累的经营技巧提供给签约农场共享，帮助签约农场提高竞争力，构筑双赢关系模式。通过这一举措，确保交易的持续稳定，同时通过对签约农场生产信息进行集约式管理，为永旺集团保障了蔬菜供应源的稳定。现在，永旺农业正计划将种植委托对象依次扩大至多达3,000家的签约农场。

永旺农业积累至今的ICT农业技巧，也受到了从事农业的其他农业法人大农户的关注。富士通把与该公司合作时积累的技巧，应用于体系化的“食·农云服务 Akisai(秋彩)”中，充分利用传感器和智能设备，提供从农业到畜牧业都全面覆盖的云服务。

截至2014年1月，“Akisai(秋彩)”用户已上升至160家，永旺农业自然也包含其中。该公司也积极分享自家经验技巧，今后ICT农业技巧与制度将会不断普及开去。如果加入农业行业的参与者越来越多，高效的农业经营不断推进，想必整个日本农业也会迎来新的活力。我们期待永旺农业与富士通的无间协作创造出更多累累硕果。

### 使用生产历史管理系统的优势

- 耕作时间缩短 8 成
- 防止核对错误



### Customer Profile

#### 永旺农业创造株式会社

公司地址：千叶县千叶市美滨区中濑 1-4

成立时间：2009年

员工人数：280人

U R L : <http://aeonagriccreate.co.jp/>

\*反：面积单位，1反大约等于10公亩。



## 澳洲航空公司

# 努力实现到2020年使CO2e\*降低10%的目标

### Human Centric Innovation



借助ICT的变革，把握和利用削减办公室耗电量的机遇。



应用全球标准与ICT工具，把握现在的效果与ICT可持续性的成熟度、强度和机遇。



ICT基础架构提高环境影响意识与效果意识。

“本公司 35,000 名员工都在工作岗位上积极利用技术。如果将环境负荷可视化，奖励削减耗电量，相信员工的行为也会发生改变。”

技术安全、风险、安全对策责任人

David Glover

### 为了成为可持续性发展的标杆企业

澳洲航空公司 (Qantas Airways Limited, 以下简称“澳航”) 拥有约 35,000 名员工，如将旗下的捷星航空 (Jetstar Airways) 也计算在内，则年旅客运输量达 4000 万人次以上，是全球屈指可数的大型航空公司。澳航根据自身的可持续发展 \* 宪章，制定了 ICT 战略。对于年航空燃料费高达 44 亿美元之巨的澳航而言，或许 ICT 的能源消耗量只能算是沧海一粟。但是，为了实现集团整体业务活动的效率化，履行企业的社会责任，澳航投入了最尖端的技术，而这些大规模的 ICT 基础架构每年大约会排放 6,000 吨的 CO2e。面对如此现状，推行具有可持续发展意识的 ICT 战略，不断削减能源

消耗量，已是势在必行。

环境对策·职场环境改善小组负责人 John Valastro 这样说道：“现在设置环境部门的企业比比皆是，本公司也认识到可持续发展性的相关评价，对企业品牌而言至关重要。我们小组的使命是敦促 CEO 和董事会切实推行长期的环境指标改善工作。我们对哪些目标容易达成，哪些目标极具挑战性，都深有把握——当然，我们会不断向更高的目标发起挑战。到 2020 年，我们想要达成的目标，是在确保所有项目的性价比的同时，降低 10% 的 CO2e 排放量。这一目标虽然门槛较高，但我们已经将该目标告知所有员工，而且提高能源利用效率的措施也能在整个集团内得到贯彻，所以预计能够顺利达成目标。”

### 分析 ICT 环境负荷现状，立足全方位计划，展开活动

澳航在根据全公司可持续发展目标制定 ICT 战略之际，选择了在环境相关领域倍受好评的富士通作为其合作伙伴。

\*CO2e：二氧化碳当量。

\*可持续发展：指的是不但要保持经济的可持续发展，在环境和社会方面，也注重人类活动今后是否能够维持持续发展。



- > FUJITSU ICT Sustainability Framework
- > FUJITSU Global ICT Sustainability Benchmark
- > Green IT Policy and Statement of Intent
- > ICT Energy Baseline

合同签署后，富士通向澳航提供了4大解决方案：“Fujitsu ICT Sustainability Framework”、“Fujitsu Global ICT Sustainability Benchmark”、“Green IT policy and Statement of Intent”及“ICT Energy Baseline”。澳航用这些解决方案得出的信息为基础，成功、准确地掌握了ICT环境负荷信息。不仅如此，澳航还确认了一点：如果以明确的评价标准为基础，就一定能够实现效率化。

技术部门的安全、风险、安全对策责任人David Glover表示：“富士通的评估结果帮助我们明确了该执行什么样的ICT环境对策。从那以后，拥有扎实的现场技术并热血敬业的富士通团队，便成为了不可或缺的存在。”

富士通的标准报告（Benchmark Report）中强调，如果想要取得项目成功，就必须明确哪些重要指标是不可或缺的。报告还强调，必须将ICT能源消耗情况可视化，像对待其他财务指标一样对待能耗指标。此外，ICT设备的耗电管理工作也是易于推行的环境对策。一般来说，收回ICT相关投资成本，需要花费数年时间，但富士通证实了澳航如果导入电力消耗管理软件，则1年之内便能收回投资成本。报告中还指出，澳航的可行性评分\*（Enablement Score，满分100分）获得了65分的好成绩。Glover这样说道：“我们公司每天的业务都有技术在作支撑，如今，先进的分析功能让计划的起草和实施过程都在悄然改变。”

Glover认为标准报告是一个非常有效的平台，他说：“使用富士通的系统性方案后，所有信息都像一幅画卷似的一目了然，为我们指明着前进的方向。”

根据富士通的分析，解决方案效果卓越，立竿见影，4万ICT资产的年能耗成本立刻大幅减少。此外，CO<sub>2</sub>e排放量也降低了数千吨。

澳航的可持续发展战略是以经济原则为基础的。换言之，澳航在追求经济利益的同时，从结果上客观地为环境保护也做出了贡献。

澳航为实现灵活的资源分配与业务的迅速展开，耗时5年，成功将公司服务器群实现虚

拟化，最终成功削减了业务开展费用和耗电量。2013年年初，公司移至“Qantas Campus”。这里是以可持续发展为理念设计而成的新办公场所。ICT部门也于2013年末迁至新办公场所，该部门通过正在试用的“Best Operation Approach”，不断彻底推进办公设备轮用制，降低能源消耗，扩大通信技术的适用范围，并强化了成果测定和报告功能。澳航的计划是，一旦“Best Operation Approach”效果得到验证，就在其他部门也推广使用。

澳航在今后的计划中，准备把包括成果测定与报告编写工具在内的“Fujitsu ICT Sustainability Framework”投入使用。同时使用富士通推荐的电力管理专用软件，还能通过具体数值来确认电力使用量和削减水平。

#### Customer Profile

##### 澳洲航空公司

公司地址：澳大利亚（新南威尔士州Mascot）

成立时间：1920年

员工人数：3万5,700人

U R L：http://www.qantas.com.au/travel/airlines/home/au/en

\*可行性评分：Enablement Score，实施可能性的评估分数。

\*办公设备轮用制：Hot Desking，指多个员工共同使用PC等设备的制度。



## 东京大学尖端科学技术研究中心

# 借助云技术超级运算能力 让ICT助力新药开发事业

### Human Centric Innovation



绝对优势的运算能力，加快  
新药开发进程。



在电脑上组合分析信息，“创  
造”新的物质。



拥有与超级计算机同等性能  
的解析模拟专用云服务“TC  
云”。

“学术界长久以来实施和积累的新药研发成果，加上制药厂商等民间企业利用商用解析模拟专用云服务得出的研究成果，我希望两者完美结合，不断研发出具有划时代意义的新药。”

教授 儿玉龙彦

### 仅靠传统的研究开发手段，新药研发已很难再突破，借助 ICT 之力，提高新药研发的可能性

东京大学尖端科学技术研究中心（以下简称“东大尖端中心”）是一所横跨信息、生物医药化学、环境·能源、材料、通用化设计和社会科学六大领域的跨学科研究机构，在生物医药化学领域，该中心一直致力于各种疾病发生机制的研究和医药品开发工作。

一直以来，医药品开发的主流方法，是从自然界中现存的物质中找出有用物质。然而到了现在，基于生理学和生物分子学知识，不断锁定候补物质的新药开发方法（Drug

Discovery），以及通过将拥有各种功能的分子相互组合，人工制造目标医药品的新药设计方法（Drug Design）已逐渐成为主流。如今，各国制药厂商和研究机构都借力最新科学技术大施拳脚，新药开发领域呈现一片刀光剑影的景象。

然而现实情况是，无论新药开发也好，新药设计也罢，大多都需要从候补物质数据库中选出研究者认为有用的信息，不断改变部分分子结构，以提高药效。可惜数据库中记录的物质有限，总有“弹尽粮绝”的一天，研发人员也不得不面临“巧妇难为无米之炊”的窘境。

于是，现在面临的问题便是如何“创造”



连候选物质数据库中都没有记录的物质。目前数据库中记录的数据有 2,000 万件（2 乘以 10 的 7 次方）。与此相对，据估计，理论上可以合成的物质能达 10 的 20 次方之多。换言之，发现新的物质，从中研发出新药的可能性依然很高，一切大有可为。

IT 创药\* 便为这种新物质的发现提供了可能。我们可以把药理作用比喻为钥匙与钥匙孔的关系。花粉症高发季，电视上总会播出一些广告，告诉大家鼻炎药可以阻断那些引起过敏反应的物质。这里，鼻炎药就是钥匙，而被阻断的孔，准确地讲应该是蛋白质上某个与过敏症状相关的特定部位，便是钥匙孔。所谓“创药”，指的就是创造与钥匙孔形状或性质相配套的钥匙。IT 创药可以根据蛋白质的立体结构进行模拟操作，从而创造出药的候选物质。

接下来运用模拟操作，从制作的多种物质中，找出具有高药效的物质。而这一切都只需在电脑上进行即可，无需进行实际的实验操作。

之所以不再像以往那样实际去合成物质，再放到试管或生物体内进行实验，其实是为了节约成本和缩短研发周期。由于处理器等硬件的性能逐年提高，因此利用计算机模拟技术，就能够在短时间内以低成本对大量的新物质进行尝试。

## 与超级计算机性能无二且兼备灵活性的云端环境

东大尖端中心一直按照这一思路，利用云技术实践着最尖端的 IT 创药方法。富士通为 IT 创药研究专用系统提供的解析模拟专用云服务“FUJITSU Technical Computing Solution TC 云”，其计算环境理论峰值性能在 CPU 部分（10,000 以上 CPU 内核）大于 230 TFLOPS\*，而 GPGPU\* 部分则为 250 TFLOPS，其性能可与超级计算机相当。

东大尖端中心借助 TC 云具有绝对优势的运算能力，不断加快新物质的创造，为新药开发提供支持。采用云端环境后，研究工作不再

受大学校内电力使用限制的制约，可以进行大规模的计算。不仅如此，TC 云还具有灵活性，能够不断强化计算资源，以适应研究规模的不断扩大。

今后，我们计划与制药公司等民间企业携手合作，展开共同研究，也期待更多企业能够使用云端环境作为日本新药开发研究的平台。东京大学本来一直都使用着自己的超级计算机和高性能云计算环境，但最终决定使用富士通提供的解析模拟专用云服务，正是出于这个原因。这种商用的新药开发专用 HPC 云服务不再服务于某些特定的大学或研究所，而是让产业界、政府及学界都可以自由使用，因此也让多方对医药品候选化合物在生物体内的效果进行模拟研究变得更加容易。

富士通解析模拟专用云服务，让传统实验方法不可能做到的新药开发成为可能。ICT 也将永远为人们的健康生活提供坚实后盾。



### Customer Profile

#### 东京大学尖端科学技术研究中心

公司地址：东京都目黑区驹场4丁目6番1号

成立时间：1987年

员工人数：教职工304人、学生84人(截至2014年3月1日)

U R L：http://www.rcast.u-tokyo.ac.jp/en

\*IT创药：是一种利用电脑对医药品候选物质的低分子化合物等进行模拟，以此探索新药开发的方法。

\*TFLOPS（每秒浮点运算次数）：1TFLOPS指的是每秒1万亿次的浮点运算速度。

\*GPGPU：General Purpose computing on Graphic Processing Unit的缩写。是一种将原本专门用于处理图像的处理器，应用于图像处理之外的普通计算用途的技术。



## Emory Healthcare

# 创造条件，让多种终端随时获取医疗信息 完善医疗环境，提升医疗水平

### Human Centric Innovation



让医疗工作者能够随时随地浏览所需信息。



可以安全浏览患者管理应用程序上的患者病历和医疗信息。



实现高可用性医疗系统24小时不间断运转。

“基础架构的自动化与无缝整合，帮我们成功降低成本，实现业务的效率化。”

高级系统负责人 Bill Akins

### 在刀片服务器上构建 VDI\* 同时兼顾效率、可用性和信息保护

Emory Healthcare 总部位于美国乔治亚州的亚特兰大市，是一家大型医疗集团。Emory Healthcare 通过连接医院、诊所及地域医疗等多个机构的 Emory Healthcare Network，为地方居民提供优质的医疗服务。构成其医疗网络核心的机构，是以 Emory 大学医院为首的 6 家医院。整个集团拥有约 1 万名员工。该集团共拥有医师 1,800 人，其中约有 70 名专科医师，约 220 名负责初级诊疗的普通科医师。

对医疗工作者而言，创建一个能够随时浏览医疗信息系统的环境至关重要。医师要不断穿梭于病房、病床以及病人之间，为不同患者及时提供相应的医疗服务。这就需要有一个可以同时满足“随处可浏览”、“多设备连接”、

“随时可浏览”及“安全”四大条件的医疗信息系统。

使用 Emory Healthcare Network 医疗信息系统的医疗设施有 20 多处，用户和电脑数量超过 1 万，移动设备也超过 600 台，规模相当巨大。并且该系统需要全年 365 天，全天 24 小时不间断运转，所以支撑该系统的 IT 基础，不仅要具备极高性能，还要具有高度的可用性。

面对如此高的要求，富士通提出方案，建议该公司使用虚拟桌面 Citrix Xen Desktop、后端环境主机和管理解决方案 Egenera PAN Manager，以及数据中心服务器平台 FUJITSU Server PRIMERGY BX900。PRIMERGY BX900 是一种可以迅速且灵活应对客户要求变化的刀片



服务器。每个用户进入远程桌面，在该服务器上操作桌面的应用程序，可以经由网络来传输画面、键盘及鼠标的的数据。这对满足 Emory Healthcare 要求而言是非常重要的。

Emory Healthcare 构建远程桌面系统时假设的管理桌面数量上限为 25,000 个，可供 4,000~5,000 个用户同时使用。此外，该远程桌面还能确保全年 356 天，全天 24 小时无休止运转，并已取得医疗信息保护的各种相关标准资格的认证，是一个使用安全、让人放心的远程桌面平台。

使用 VDI 后，该公司减少了不必要开支，成功地大幅降低了成本。并且，不仅达成最初目标，大幅提升了桌面操作性能，还通过整合资源将数据中心的复杂性降低了 80%，成功精简了系统。

## “无论身处何地”都能“通过多种设备”连接系统

远程桌面平台启动后，Emory Healthcare Network 的医疗从业人员能够比以前更快更方便地连接医疗信息系统。

除此之外，将移动设备与医院和诊所内的有线、无线路由系统相连接后，就能“随处”连接系统了。系统还兼容 Windows、iOS 及 Android（安卓）等系统，因此可以通过包括医疗从业人员的个人终端在内的多种移动终端连接系统。

## “随时”、“确保安全”，故障发生后只需几分钟便可自动恢复

让“随时浏览”变为可能的功臣，是配置在刀片服务器中数量庞大的冗余备份部件。电源单元、排风扇、以及管理服务器，各自都拥有能够支持热插拔（Hot Swap）\* 的冗余部件，即使某个单元发生故障，也能在不停止系统运行的情况下更换新的组件单元。升级 OS 或中间件时，也无需暂停系统。除此之外，“用户

增加时，能够灵活追加相应资源”、“即使软硬件发生故障，也能在几分钟内自动恢复运转”、“可在几分钟内完成 VDI 的新设和变更”、“具备服务水平管理功能”、“自然灾害发生后，能自动进行处理，确保业务连续性”，这些都是该系统的几大特点。

Egenera PAN Manager 的管理窗口中，可在同一个画面中显示管理对象设备与虚拟机，所以虽然 VDI 规模如此巨大，却也只需一名工程师，便能完成运行管理工作。即使管理规模变大，也无需增加工作人员。所以，根据 Emory Healthcare 的计算，能够把与终端管理相关的成本削减到原来的一半。全年无休，全天无休，提供随时随地都能安全浏览的网络环境——Emory Healthcare，会朝着提高医疗品质的目标，将工作不断进行下去。而富士通则为 Emory Healthcare 提供“随时”都能“安全”浏览系统的良好工作环境，为其事业保驾护航。

### Customer Profile

#### Emory Healthcare

公司地址：美国（乔治亚州亚特兰大）

成立时间：1905年

员工人数：1万人

U R L：http://www.emoryhealthcare.org/

\*VDI (virtual desktop infrastructure)：一种将桌面环境虚拟化，并集约于服务器之上的系统。

\*热插拔：在不切断电脑电源的情况下更换部件和配线。



## 筑波大学附属小学

# “未来教室” 验证教育领域的ICT应用效果

### Human Centric Innovation



通过双向和协作型课堂教学，促进小组内信息共享与讨论，培养课题解决能力。



利用学习现状和历史相关记录，因材施教，为每个学生提供教育机会。



多屏设备和电子黑板、平板电脑等互动式硬件和教育专用应用程序促使学生展开讨论。

“发挥学科担任制的优势，借助 ICT 之力开发独具学科特色的教课案例，同时将极富 ICT 特色的新课程设置方案推广到全国各个学校。”

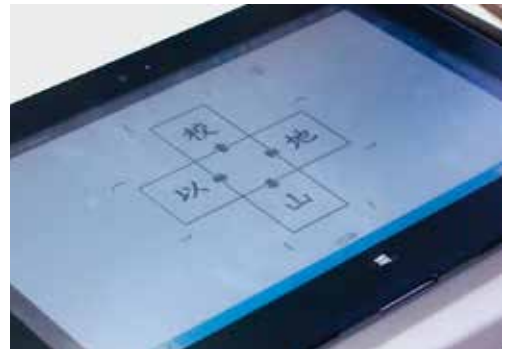
副校长 细水保宏

### 初等教育理论与实践研究者的使命

日本第一所国立师范学校东京师范学校（现为筑波大学）的附属小学于 1873 年成立，这便是筑波大学附属小学。筑波大学附属小学继承了初等教育理论与实践研究者的使命，作为先进教育实验学校，一直以来，不断向新的教育课题发起挑战。该小学每年迎接来自日本国内外的教育工作者约 1 万人以上，该学校也向许多教育机构分享自身的研究成果。

该学校从十多年前便开始积极将 ICT 技术运用到教学领域，并在校内成立名为“ICT 运用小组”的委员会，对教育第一线的实践活动不断进行研究。

ICT 的进化，有望为教育第一线吹入改革



之风，而日本政府也制定目标，不断改善教育环境，争取到 2020 年实现人手一台信息终端。

然而，现实却总有许多不尽人意之处。在许多学校，教室里的设备数十年也未曾更新，课桌依旧井然摆放在黑板前，教师也仍旧进行着单方面灌输的集体授课。

为了在教育第一线进一步加大 ICT 的使用力度，筑波大学附属小学从 2013 年 6 月起，实施了一个共同验证研究计划——“未来教室”计划。学校为该研究提供舞台，办公设备提供商内田洋行、应用软件供应商日本微软，以及富士通，三家公司发挥各自优势，共同推进该验证研究的开展。

## ICT 可以支援教育到何种程度？ 完善技术环境，开展验证研究

此次实证研究为实现多样化的教学活动，特别准备了一间教室，完善 ICT 环境，并将周边设备都装配其中，将教室打造成为一个未来的学习空间。

在未来学习空间里，有富士通为每一个人提供的 Window8 平板电脑、能将教师和学生手中平板电脑的画面进行投影的若干多屏设备、可以随意移动的可动式桌椅、可以自由书写的电子黑板、无线路由器、平板电脑充电装置及教育软件等。

这些设备的力量，让智能教学成为可能——教师可以向学生的平板电脑发送课题，学生可以挪动桌椅，组成多人或双人小组展开讨论，然后还可使用大屏幕，发表和分享自己的看法。

除此之外，该小学还发挥学科担任制的特色，利用 ICT 为每个学科研究开发富有学科特色的教学案例，使用 ICT 开展集体讨论、指导学生共同协作\*，对长期积累的教学历史数据等教学环境因素进行研究，再通过公开课和研讨会的形式，不断将这一研究成果提供给全日本的教育工作者共享。

事实上，人手一台的平板电脑、电子黑板及大型投影屏，无不获得学生们的一致好评。在这种环境下，学生们都能积极参与到教学活动当中。尤其是自呱呱坠地起就一直在互联网和电脑触手可及的生活环境中成长起来的“数字原住民”（Digital Native）\*，这些新生对平板电脑没有丝毫抵触情绪，使用起来驾轻就熟。组成双人学习小组后，很自然地就开始分担任务，一人负责调查，另一人负责制作展示资料。

## 未来的教学环境中平板电脑唱主角

从未来教室的验证研究中可以看出，未来的教学环境中唱主角的不再是纸张，而是平板电脑。为了满足学生自由多变的使用习惯，平板电脑也不断改进，力求再现纸张的使用手感，

确保在需要用笔手写或使用圆规的课堂上，也能发挥平板电脑的作用。此外，教科书可以在线发送，而制作视觉化教材，则更能培养学生的学习兴趣。并且，在集体内共享信息、阅览讨论资料及查找资料都可以瞬间完成。对于让学生自发参与教学活动的协作学习而言，平板电脑绝对是不二之选。

我们也期待将来能够在学校这一物理环境以外的场所发挥作用。事实上，在开展体验式教学活动时，例如到野外观察动植物时，也可使用平板电脑拍摄记录活动内容。

平板电脑易于携带，它也发挥着连接学校与家庭的作用。学生可以把在学校感兴趣的内容带回家里，与家长一起学习，确保学习的连续性，学习效果一定更为显著。

除此之外，平板电脑还可以保存学生的学习历史记录，在需要对每个人因材施教时，这些基本信息都有望为教师提供有用的参考。

利用 ICT 推行教育改革的工作已经过实证研究阶段，正在迈向正式推广的阶段。相信 ICT 将在培育日本未来的接班人的舞台上发挥越来越大的作用。

### Customer Profile

#### 筑波大学附属小学校

公司地址：东京都文京区大家3-29-1

成立时间：1873年

沿革：东京师范学校附属小学成立(前身)该校是日本近代教育制度下成立的第一所小学

URL：http://www.elementary-s.tsukuba.ac.jp/

\*共同协作：指多人共同展开某个活动。

\*数字原住民：生长于IT时代，对IT非常熟悉的一代人。

# 努力实现以人为本的智能社会

这里介绍的案例中，客户均面临着提高效率、实现可视化或扩大收益等课题。面对这种现状，富士通借助 ICT 之力，为客户找到了解决问题之道。而在实现解决之道时，能够充分发挥三大重要经营资源，即人、信息及基础架构的潜力，并使这三大资源得以融合的以人为本的创新方法发挥了重要作用。

在这些案例当中，有的客户深挖 ICT 之力，成功改革了业务模式，有的客户横向构筑业界统一的供应链，也有的客户借助数字化生态系统，开始实践共创价值的理念。

值得注意的一点，这些客户都并未停留在解决现有课题的层面，他们将眼光投向未来，把实现更大价值的目标纳入了视野。而富士通的目标则是成为每位客户的合作伙伴，竭尽全力为客户解决每一道难题，同时为客户实现今后的社会价值提供支持，与客户携手共创以人为本的智能社会。





产品系列

# 用技术与服务 帮助客户实现创新

## 公司内部的横向开发和强化，提供一站式服务

富士通将不断为您提供技术与服务产品组合助您实现以人为本的创新



# 实现以人为本的创新 所需的技术与服务

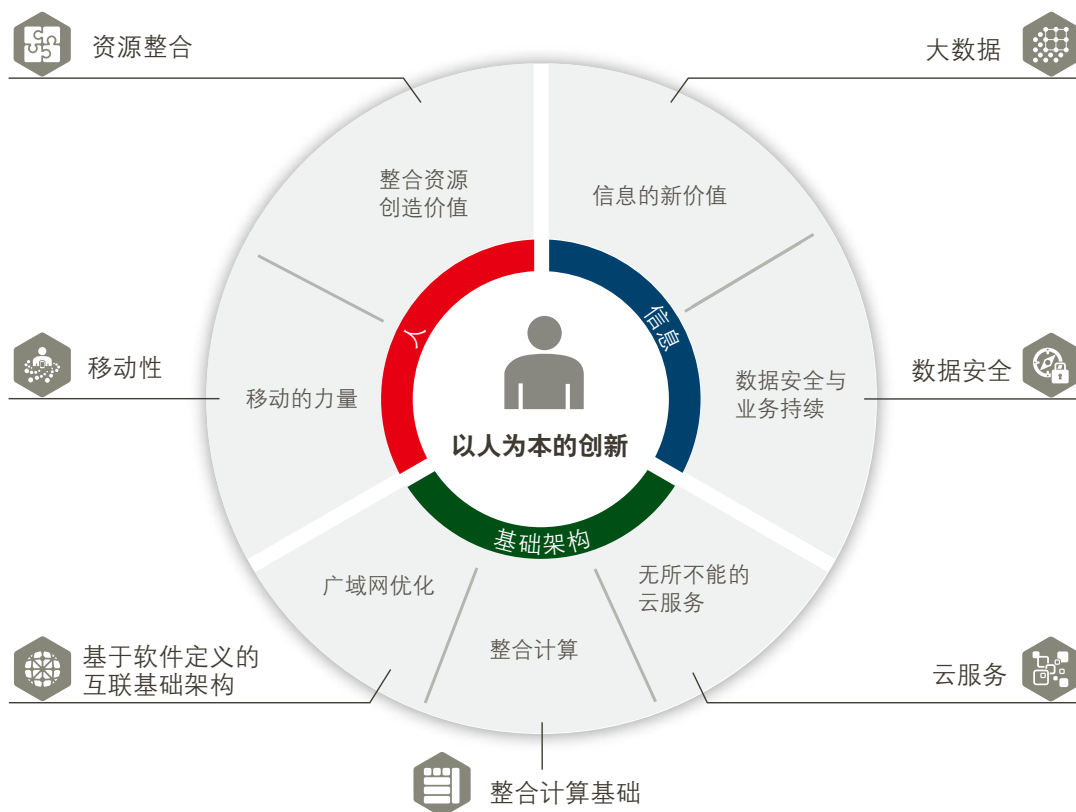
## 以人为本的创新

借助以人为本的 ICT 之力，整合人、信息和基础架构三大经营资源，提供解决方案与服务，并通过此项举措，不断创造业务与社会价值——富士通将之称为“以人为本的创新”。



## 富士通提供的价值与产品组合

富士通在公司内部构筑横向研发与企划体制，推进技术与服务的研发与产品企划，力图实现“以人为本的创新”，并将其体系化后，作为产品群提供给客户。我们将从下一页开始为您介绍详细介绍这些产品体系。





- > 株式会社三越伊势丹控股 P.8
- > 永旺农业创造株式会社 P.14
- > 澳洲航空公司 P.16
- > 东京大学先端科学技术研究中心 P.18

## 富士通借助专业技术，通过价值共创与技术服务的优化整合，帮助客户实现创新

富士通向客户提供“下一步”解决方案，为客户立足于竞争激烈的商场铺平道路。我们的系统工程师拥有各行各业的专业经验，能够根据最新业界动向，利用最新系统开发技术与业务经验知识，为客户提供从企划、咨询到系统运营的一条龙服务。如此，富士通努力与客户携手共进，实现业务革新，创建更美好的社会，以此创造新的价值。



### Solution / Service / Products Lineup

#### 服务

#### 企业服务

富士通的产品组合提供 IT 优化和可持续性咨询服务，能解决企业所面临的实际问题，例如成本、效率和环境。

##### ■ 企业咨询

富士通的企业咨询服务能让客户实现更高的营运效率和性能，并且结合现存和规划中的 IT 业务如何为企业策略服务，并发挥最大的投资回报率 (ROI)。

##### ■ IT 咨询

富士通的 IT 服务能确保客户目前和未来的 IT 投资发挥最大效益，并支持企业的成长策略。富士通采用咨询导向方式，并以完善的评估工具进行辅助。服务包括：IT 策略与有效性、应用系统价值评估、传统应用系统现代化、弹性工作环境、数据中心评估，以及 IT 服务管理。

#### 应用系统服务

富士通提供完整的应用系统服务，能支持定制开发和配套应用的开发、整合、测试、实施和维护管理，并将重点放在为企业组织提升业务量和生产力。这些解决方案通常包含外部和现存内部系统的整合，以便在整个企业流程中带来优势。这些服务涵盖专项活动以及持续管理作业，同时在适当情况下运用云计算服务进行有效服务，并且针对现有应用程序资产进行新型应用的转移与升级，以应对所面临的挑战。

##### ■ 企业应用

富士通的企业应用服务依据 ERP 解决方案，提供涵盖设计、开发、配置、实施、发布以及后续管理。富士通能为 SAP 和 Oracle 等市场领先的软件产品提供可扩展的实施服务，涵盖企业核心功能，包括财务、人力资源 (HR)，以及供应链管理。

##### ■ Legacy Modernization

完善的传统应用现代化服务能让客户轻松针对传统应用进行升级，借此享有云端服务的优势，将风险和成本降至最低，并且大幅提升未来的应用灵活性。

传统应用现代化服务包括：

- 应用价值评估：判别哪些应用能够在传统应用现代化和云端配置中获得优势。
- 应用现代化：享用云端，却无需将整个应用移至云端，例如仅转移前端设备或数据库。
- 应用转移：将整个应用转移至云端。

##### ■ 应用开发和整合

应用开发与整合服务能通过定制开发应用软件帮助客户应对企业环境变迁。富士通在处理复杂的大型集团企业和新兴技术上具备丰富的经验，可确保项目和预算受到专业管理。服务项目包括：配套产品实施服务、定制应用开发、系统集成、应用系统升级、测试和验证服务。

##### ■ FUJITSU Cloud Integration Platform

FUJITSU Cloud Integration Platform 率先进入市场，使客户能够管理、整合多种云服务，该平台还涵盖了一些关键功能，以确保客户企业内能够成功使用云服务。该平台的优势在于包含了在一个机构内成功使用云服务所需的三个核心领域 -- 云聚合、云整合、云管理。该平台是在行之有效的富士通云解决方案的基础上创立。具体解决方案包括 RunMyProcess、云计算启动服务、IT 管理即服务、备份即服务、IaaS(基础架构即服务)、第三方云服务等。



## Solution / Service / Products Lineup

### 服务

#### 基础架构管理服务

富士通的基础架构管理服务为客户提供符合成本效益、可靠且灵活的 ICT 基础架构。此基础架构可由客户自行拥有或由富士通拥有。我们的服务包括数据中心服务、最终用户服务、服务中心、技术与维护服务，以及网络服务。

#### ■ 数据中心服务

富士通的数据中心服务为客户提供完善的服务项目，确保 IT 系统全面运作，提升其 IT 灵活性、效率并降低成本。富士通的数据中心服务包括数据中心托管（设施）、服务器、存储等数据中心托管设备及其他 IT 基础架构管理、备份与复原服务，以及数据中心网络服务。此外，富士通亦提供技术咨询及项目管理服务，为客户进行评估、建议、迁移以及转型项目，并可将其应用在范围广泛的外包流程或客户迈向云端基础架构（如 IaaS 云服务）的过程中。

#### ■ 服务中心

我们在全球提供多语种服务中心，可支持 41 种语言，并通过位于哥斯达黎加、马来西亚、摩洛哥、波兰、葡萄牙及菲律宾的六大全球服务中心强化本地的服务。富士通的服务中心人员提供杰出的服务品质，致力于改善使用者体验。这些人员除了解决问题外，更可进一步判别问题发生的根本原因。我们关注的重点在于为客户创造价值，以及为客户提供优质体验。我们采用 Sense and Respond® 方法，在服务过程中执行简化原则，以快速解决客户遇到的问题，并了解如何永久消除这些问题，进而杜绝 IT 服务的浪费。我们全球服务中心皆采用相同的 TRIOLE for Services 流程和标准，并基于 ISO 20000 国际标准，依据最佳实践原则进行运营，旨在提供优质服务。

#### ■ 最终用户服务

富士通的最终用户服务 (EUS) 适合希望通过任意设备在任意地点安全存取工作数据与服务的企业。EUS 可提高企业灵活性并提升企业价值，同时降低企业成本并改善用户体验。EUS 整合多种产品与服务，富士通结合传统服务与云端设施服务，从而满足客户需求。EUS 涵盖桌面平台管理服务、虚拟化客户端服务、移动管理、生产力套件、服务中心、维护管理和供应管理。

#### ■ 技术与维护服务

富士通在供应全球性技术和维护服务方面业绩斐然。富士通的专家团队具备专业能力，能在全球各地以本地化方式提供各项服务。我们的标准产品项目能依据客户需求进行调整和扩展。服务分为三大类别：

- 维护服务：为基础架构提供故障排除及修复服务。
- 最终用户相关服务：通常包含在更广泛的的外包服务范畴内。
- 专项服务：提供涵盖新基础架构或应用的配置服务。

#### 产品支持服务

富士通运用最新技术提供多种精致产品及完善的服务，借此补充标准保证范围，包括在客户开始使用时提供支持。富士通的方法可确保迅速且顺利地进行安装，以便在全球各地发布。富士通采用标准化的支持构建模块，以便随时提供可支持服务。标准保证可通过多种产品项目进行进一步的延伸，达到预先指定的反应能力或复原时间。

### 产品

#### 软件

富士通是唯一拥有系统化软件产品阵容的日本供应商。富士通依靠大量核心专利技术与产品，再加上辅助合作伙伴软件产品与开源软件，按照客户需求与目标，整合优化系统。

#### ■ FUJITSU Software Interstage Business Operations Platform

本解决方案结合了多种使用网络服务的业务系统，为客户企业开发新的业务流程提供支持。

本解决方案具有许多特点，包括提供接口，用以连接现有 SAP 系统与其他如网络服务等业务包，而且无需修改应用或连接附件、进程、数据连接、用户界面。仅应用此解决方案，客户企业就能够开发各种服务，为新的业务流程提供支持。

#### ■ 图像扫描仪

富士通提供完整的图像扫描仪系列，包括从大型商用文档扫描仪，到外形轻巧的可移动扫描仪。富士通的图像扫描器实现数字化记录所要求的快速和品质，能针对不同市场以及各种行业的企业用户提供最优化的服务。

- FUJITSU Image Scanner fi Series
- Color Image Scanner ScanSnap



## Solution / Service / Products Lineup

解决方案

### 产业解决方案

富士通拥有长期且广泛的全球化经验，具体指在众多产业中累积的技术实力。我们与客户携手合作，运用产业特有的知识来激发价值。

制造	物流	生命科学	医疗保健
汽车	配送	金融服务	能源与公共事业
电信	食品饮料	零售公共领域	国防与国家安全
媒体	金融服务	教育	观光休闲娱乐

### 基础架构解决方案

基础架构解决方案通常包括各种 IT 组件，将其组合在一起以满足特定使用需求。几十年来我们累积的经验以及与先进软件供应商之间的协作，使我们能够提供平台特定以及平台独立的经营管理解决方案与质量一流的框架。

- 私有云基础架构
- SAP 基础架构解决方案
- 虚拟客户端计算
- 建设解决方案

### 业务与技术解决方案

#### ■ 智能社会解决方案

ICT 已经在社会基础设施领域得到广泛应用，如食品、农业、卫生与医疗、运输、教育与能源行业等。富士通致力于解决以上领域中的各种社会课题，通过创新 ICT（例如云技术与移动解决方案等手段），不断创造新价值。

- FUJITSU RFID and Sensor Solution
- FUJITSU Intelligent Society Solution Akisai（秋彩）

#### ■ 技术运算解决方案

凭借悠久的历史、30 年超级计算机的开发经验以及产品系列的宽度与深度，我们为各行各业，例如航空航天、气象、天文、医疗卫生、工业项目等，提供促成科技与服务。此外，我们还与众多著名研究机构合作，为各种极具挑战性的技术运算应用，设计定做解决方案。

- FUJITSU Technical Computing Solution TC Cloud

#### ■ 可持续性解决方案

经济、社会与环境的可持续性发展，为现代商业提供了机遇与挑战。关注 ICT 系统优化、资源与能源效率的同时，懂得创新性地使用 ICT 的机构，将获得商业优势，而且还能够履行社会责任。富士通帮助各机构优化 ICT 设备，提升数据中心效率，从而降低成本，减少温室气体的排放。我们的企业可持续性服务能让客户的可持续发展目标与持续增长的商业目标保持一致。

- FUJITSU Enterprise Sustainability Consulting
- FUJITSU ICT Sustainability Framework
- FUJITSU ICT Sustainability Benchmark

备注:技术与服务产品组合的提供情况可能因地区而异



## 以人为本的移动之力掀起职场变革，为人们的决策与行为提供支持

“FUJITSU Mobile Initiative”是富士通通过不懈努力开发出的产品服务体系。它的作用在于借助垂直整合与定制服务的力量，满足客户与社会多种多样的移动技术需求。富士通将借助这一手段，搭建了一个框架，为客户提供最佳移动解决方案。这一框架包括富士通强大的产品阵容，从移动设备与网络技术，到信息安全、移动通信平台与应用程序，再加上富士通的移动整合与操作服务，无一不是富士通历经多年积淀的得意之作。

### Solution / Service / Products Lineup

<p>服务</p>	<p><b>基础架构管理服务</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <p>■ 最终用户服务</p> <p>富士通的最终用户服务 (EUS) 适合希望任意设备在任意地点安全存取工作数据与服务的企业。EUS 强化企业灵活性并提升企业价值，同时减少企业成本并提升用户体验。（如需更完整说明，请参照「整合资源创造价值」章节。）</p> </li> <li> <p>■ Virtual Client Services</p> <p>富士通将经过实践检验的方法运用于桌面平台虚拟化技术，协助寻求桌面服务转化的企业使用更灵活的解决方案，降低企业和 IT 成本，同时改善用户体验。</p> </li> <li> <p>■ Managed Mobile</p> <p>富士通能协助非标准型、跨地域的移动环境，管理其与日俱增的复杂性，同时保护企业数据和隐私。（如需更完整说明，请参照「无所不能的云服务」章节。）</p> </li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li> <p>■ 网络与通信</p> <p>富士通的跨站点通信网络服务提供固网级的网络基础架构，并具备价格竞争力、安全性及高效性。（如需完整说明，请参照「无所不能的云服务」章节。）</p> </li> <li> <p>■ Global WAN Services</p> <p>富士通的广域网 (WAN) 提供全球联机能力，包括受管 WAN、受管虚拟化专用网、受管波长和受管防火墙服务，以及校园 LAN 和分布式 LAN 服务。</p> </li> </ul>
<p>产品</p>	<p><b>Client Computing Devices</b></p> <p>富士通是提供企业与消费者用平板电脑、触控屏电脑、笔记本电脑及服务器的领先供应商。富士通平板电脑已经在众多环境中成为标准配备，包括政府单位、医疗院所、业务自动化和教育领域。此外，客户也完全信赖富士通的可靠性、质量、创新与人性化导向的技术。富士通提供完整的环保理念产品，并在整个产品生命周期中采用环保技术与工序。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <p>■ 笔记本与平板电脑</p> <p>富士通丰富的 LIFEBOOK 笔记本电脑与 STYLISTIC 平板电脑产品组合涵盖了各种各样功能强大的产品，满足了大型企业以及中小企业的需要。众多配置选项提供了绝佳的灵活度与方便性，创新型节能技术降低了笔记本电脑对环境的影响。而且，历经 30 年的打磨，让每台富士通 LIFEBOOK 与 STYLISTIC 电脑都具备最高级别的可靠性。</p> </li> <li> <p>■ 个人电脑</p> <p>富士通 ESPRIMO 系列产品是门类齐全、功能完善、高度可扩展的个人电脑，能可靠运行现有及将来的办公室软件。上佳的可靠性源自富士通一流的开发与出色的生产质量。世界上最高效的电源降低了电费支出，还减少了对环境的影响。ESPRIMO 个人电脑有个人配置选项与独一无二的易管理解决方案，降低了配置费用，灵活管理将来的每个系统。</p> </li> <li> <p>■ 工作站</p> <p>富士通 CELSIUS 工作站是尖端处理器与图形性能的精妙组合，用以提高应用程序的效率。多种形状系数 (Multiple Form Factors) 的高质量、模块化产品可根据客户的各种需求，进行精准配置。全面的 ISV 认证，让客户可享受所有应用顺畅无故障运转。一流的静音设计使工作环境更加安静，进而提高生产效率。</p> </li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li> <p>■ 智能设备</p> <p>富士通提供各种各样、可根据客户需求定制的智能设备。富士通智能手机与平板电脑安装有以人为本的专利技术，可实现日常生活所需的全方位连接与智能功能，如 4G/LTE 连接、直观触摸屏操作等其他功能。</p> </li> <li> <p>■ 外围设备</p> <p>富士通提供最全阵容的显示器与附件产品，使生活更加简单、愉悦。各种富士通显示器产品组合能够满足所有使用环境与应用。显示器产品融入无与伦比的创新型技术组合，以实现最佳使用、图片效果、连接性与能源效率。不管您需要哪种产品，打印机、附件或扫描产品，都在富士通外围设备范围之内。</p> </li> </ul>
<p>解决方案</p>	<p><b>基础架构解决方案</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <p>■ 虚拟化客户端运算</p> <p>桌面平台虚拟化有助于提升服务质量、安全性、灵活性并降低成本。富士通以同级最佳的虚拟化技术、被广泛肯定的基础架构产品，以及专业端对端生命周期服务，提供桌面平台虚拟化解决方案。客户能借助富士通丰富的项目经验快速实施并降低风险。</p> </li> </ul>

备注:技术与服务产品组合的提供情况可能因地区而异



# 信息的新价值

## 借助先进的技术与分析能力，从信息中创造新知识

ICT 的进化让人们可以将传统业务数据，与传感器数据、定位数据、社交媒体信息、各种日志以及其他形式的大数据整合在一起。通过这一手段，富士通对数据进行收集、分析，并加以实时利用，以此为客户创造新的商机。食品与农业、交通、健康与医疗等等，大数据如今已成为各行各业实现社会创新的重要因素。与此同时，许多企业正在借助大数据的力量，寻求一条与众不同的道路，让自身从众多竞争者中脱颖而出，在新的业务领域开疆扩土，这使得如何巧妙利用大数据，如何抽丝剥茧分析数据，成为迫在眉睫的商业课题。

### Solution / Service / Products Lineup

<p>服务</p>	<p><b>应用服务</b></p> <p>■ SaaS (软件即服务)</p> <p>富士通以订阅式服务方式提供多种配套应用程序，并通过执行、定制及整合服务提高支持。这些应用程序包括办公室生产力的按需应用程序、客户关系管理、IT 管理及其他主要的产业及企业应用程序。</p> <p>■ PaaS (平台即服务)</p> <p>富士通的平台即服务针对云端架构应用提供应用平台。富士通的云端商店能让独立软件供应商供应其 IP，并以 SaaS 的形式进入市场。此服务很快将拓展至其他领域，例如应用整合或大数据平台。</p> <p><b>基础架构管理服务</b></p> <p>■ 数据中心服务</p> <p>富士通的数据中心服务为客户提供完善的服务项目，确保 IT 系统全面运作，提升 IT 灵活性、效率并降低成本。(如需更完整说明，请参照「整合资源创造价值」章节。)</p>
<p>产品</p>	<p>■ 智能数据服务</p> <p>智能数据服务整体而言是指在大量传感器数据的收集、存储与分析过程中，获取知识并建立周期循环流程，之后利用这些服务与知识引导用户。该服务基于富士通完善的技术能力，并结合客户多年来所累积的专业业务知识和客户渠道。富士通在实体世界（现实世界）的各个对象中嵌入 ICT 装置，借此激发创新，协助实现人性化的繁荣社会。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- FUJITSU Cloud Service as a Platform for Big Data: 数据运用的平台服务</li> <li>- FUJITSU Intelligent Society Solution SPATIOWL: 全新的位置数据云端服务</li> <li>- FUJITSU Intelligent Data Service Data Curation Service: 融合多种大数据为客户创造新价值</li> <li>- FUJITSU Intelligent Data Service Skin Memory: 此服务能让使用者轻松通过智能型手机检测皮肤状态</li> <li>- FUJITSU Intelligent Data Service DataPlaza: 社交媒体分析工具，能针对社交媒体上的消费者意见回馈数据提供分析支持。</li> </ul> <p><b>软件</b></p> <p>富士通提供专为促进使用大数据而设计的一系列系统化软件产品，可就地轻松使用该系列软件产品。富士通通过数据运用平台服务开发出可运用大数据的云端服务。此外，我们也协助客户以简单的安装和操作方式运用大数据，并提供 IT 生态系统以便客户能轻松结合软件和其他产品，如 OSS。</p> <p>■ 中间件 (for Bigdata)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- FUJITSU Software Interstage Big Data Parallel Processing Server</li> <li>- FUJITSU Software Interstage Big Data Complex Event Processing Server</li> <li>- FUJITSU Software Interstage eXtreme Transaction Processing Server</li> <li>- FUJITSU Software Symfoware Analytics Server</li> </ul>
<p>解决方案</p>	<p><b>基础架构解决方案</b></p> <p>■ 私有云</p> <p>富士通的私有云解决方案是通过 IT 彻底协助企业强化灵活性、提高效率与服务质量的有效方法。这些方案将服务器、存储、网络及虚拟化技术与不断变化的资源和云端服务管理软件相结合，提供强大的自动化 IT 基础架构资源组合，并可在数分钟内快速上线。</p> <p>■ FUJITSU Cloud Starter Kit</p> <p>FUJITSU Cloud Starter Kit 是一体化云基础架构的启动方案，具易于管理，可靠性高，仅需最少部署工作等特性。这个经过事先测试的解决方案，提供包含服务器，存储，网络，虚拟化和云计算资源管理软件的配置模板，让客户不再需要复杂的设计，减少部署时间，使原有系统能快速切换到云计算平台。</p> <p>■ FUJITSU Integrated System Cloud Ready Blocks</p> <p>该解决方案是经过预先整合和测试的基础架构解决方案。它结合硬件（服务器，网络和存储），软件（虚拟化和操作环境）和集成服务（部署和维护服务），以缩短生产时间，降低运营成本，并提高运营效率。工厂集成构建模块和服务的结合，减少了在咨询，设计和建设等阶段的工作量，时间和复杂性，更不用说运营和维护阶段。此外，还提供与客户需求相对应的配套服务。</p>

备注:技术与服务产品组合的提供情况可能因地区而异



## 通过强化身份验证平台、保护个人隐私、安全智能技术，实现安心安全的ICT环境

富士通一直不断开发和提供和信息安全相关的产品与服务。富士通每天都在通过可靠的对策与运营手法，应对上亿次的网络攻击，为全球约 300 家企业提供保护。为了向客户提供专业安全服务，同时也将系统强化、运营、教育培训等资源进行整合，给客户体系化支持，富士通还推出了“FUJITSU Security Initiative”，并将各种产品与服务纳入这一产品服务体系。通过建立 Security Initiative Center，富士通为客户提供“一站式”支持，将客户工作环境的信息安全保持在最佳状态。这一套最新产品与服务，目前已开始在日本提供，并将逐步扩展到全球市场。

### Solution / Service / Products Lineup

<p>服务</p>	<p><b>应用服务</b></p> <p>■ 信息管理</p> <p>富士通在信息生命周期内提供信息管理和开发服务，涵盖下列项目：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 使用者体验方案：能让使用者存取、搜索、开发并输入信息。包括入口站点、搜索、网站内容管理、企业洞察力 / 分析、表格和移动。</li> <li>- 企业协作：能让知识工作者在企业内共享并运用信息，同时完全发挥最新移动通信工具的效用。</li> <li>- 企业流程支持：着重在制订、改善和协调关键企业流程，运用企业流程管理技术提升效率并改善服务供应。</li> <li>- 企业生命周期管理方案：以符合法规需求的方式收集并保障信息安全，让企业内部皆可共有。服务包括电子文件与记录管理 (EDRM)、eDiscovery、生命周期管理与存档。</li> </ul> <p>■ 企业应用</p> <p>富士通的企业应用服务依据配套 ERP 应用程序，涵盖解决方案的设计、开发、配置、实施、发布及持续管理。（如需更详细说明，请参照「整合资源创造价值」章节。）</p> <p>■ SaaS (软件即服务)</p> <p>富士通以订阅式服务方式提供多种套装应用程序，并通过执行、定制化及整合服务提供支持。这些应用程序包括办公室生产力的随需应用程序、客户关系管理、IT 管理及其他主要的产业和企业应用程序。</p> <p>■ 基础管理服务</p> <p>■ 数据中心服务</p> <p>富士通的数据中心服务为客户提供完善的服务项目，确保其 IT 系统全面运作并提升 IT 灵活性、效率，同时降低成本。（如需更完整说明，请参照「整合资源创造价值」章节。）</p> <p>■ 最终用户服务</p> <p>富士通的最终用户服务 (EUS) 适合想要透过任何装置在任何地点安全存取工作数据与服务的组织。EUS 强化企业灵活性并提升企业价值，同时减少企业成本并改善使用者体验。（如需更完整说明，请参照「整合资源创造价值」章节。）</p>
<p>解决方案</p>	<p><b>业务和技术解决方案</b></p> <p>■ 安全性解决方案</p> <p>拥有安全的 IT 环境越来越重要。随着科技不断进步与创新，商业机密信息面临更高的泄露风险。富士通了解移动性和联机能力是目前企业环境的重要一环，因此我们采取优先措施确保所有的解决方案都可维持安全性。通过富士通的使用者安全性专业性，以及与安全性领导厂商之间的合作关系，我们将优异安全性视为标准要求。富士通丰富的用户安全性产品和解决方案皆可轻松整合，并可通过支持软件和硬件项目进一步加强，以满足使用者独特的安全性需求。</p> <p>■ 身份认证 / 识别管理解决方案—基于 FUJITSU Biometric Authentication PalmSecure 技术</p> <p>富士通身份认证 / 识别管理解决方案基于富士通手掌静脉识别技术，为不同细分市场的广泛应用提供了最高级别的记号与认证安全性。该认证技术卫生，无需接触，使用血管模式这一独一无二的生物数据，作为个人身份识别标准，比基于记号与知识的手法更为可靠。选择这一生物识别技术用于特定安全应用，可显著增加应用的可靠性、提高用户的舒适度。我们采用其他新型软件解决方案与富士通 PalmSecure 联合应用，通过在用户特定检查点再次认证监控 SAP 系统，从而大大提升安全性。</p> <p>此外，基于 FUJITSU Biometric Authentication PalmSecure 技术，我们还可提供更多其他的新型软件解决方案。这是又一新型 SW 解决方案，用以促进安全的双因素认证以及安全的数据处理转移—为共享数据与信息的人和机构提供了一种可靠的认证方法。新型移动工作环境系统与整合 PalmSecure 技术的引入，显著提高了安全性。静脉匹配解决方案的 PalmSecure 技术与高度安全性软件的结合，是安全云接入与安全支付应用程序的理想基础。FUJITSU Biometric Authentication PalmSecure 通过前端的安全访问点与工作环境，以及数据中心的安全应用，对客户的敏感、关键信息进行点对点的保护。</p>

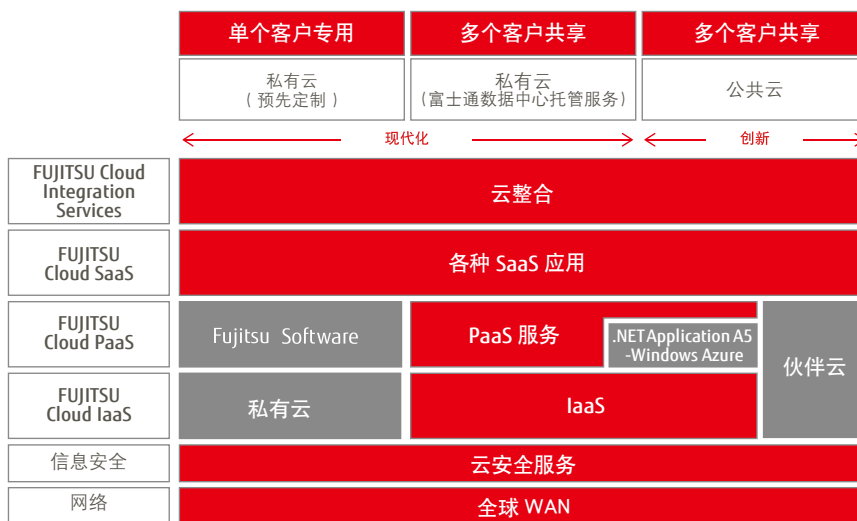
备注:技术与服务产品组合的提供情况可能因地区而异





## 云端整合平台为创新提速

“FUJITSU Cloud Initiative”代表着富士通为客户提供最佳云解决方案，满足客户需求而做出的不懈努力。它包括从私有云到混合云的所有数据，以及从各种整合服务，到所有云端服务范围，如 IaaS、PaaS 和 SaaS 等一切服务。我们的最终目标是无论巨细，让所有业务都更加便捷，让客户能从云服务中受益，为客户实现创新与发展目标。



## Solution / Service / Products Lineup

服务	应用服务
	<p>■ SaaS (软件即服务)</p> <p>富士通以订阅式服务方式提供多种配套应用程序，并通过执行、定制及整合服务进行支持。这些应用程序包括办公室生产力的按需应用程序、客户关系管理、IT 管理及其他主要的产业和企业应用程序。</p>
	<p>■ MaaS (信息即服务)</p> <p>富士通的信息即服务产品提供完整的 Microsoft Exchange 2010 环境。MaaS 是富士通办公套件的一部分，适合希望更新电子邮件环境、降低 IT 总成本 (TCO) 的企业，或需要应对人员波动的企业。</p>
	<p>■ Backup as a Service</p> <p>富士通 BaaS 提供了基于云计算的备份与恢复服务，确保万无一失。来自 FUJITSU Cloud IaaS Trusted Public S5 的 BaaS 提供了现今机构所需的速度、方便性与可靠性级别。</p>
	<p>■ IT 管理即服务</p> <p>富士通的 IT 管理即服务是一套 SaaS 架构的应用程序套件，能针对需要高效率及高成本效益 IT 管理服务的企业提供所需的监控和服务。</p>
	<p>■ PaaS (平台即服务)</p> <p>富士通的平台即服务针对云架构应用提供应用平台。富士通的云端商店能让独立软件供应商供应其 IP，并以 SaaS 的形式进入市场。此服务很快将拓展至其他领域，例如应用整合或大数据平台。</p>
	<p>■ FUJITSU Cloud PaaS RunMyProcess</p> <p>富士通 RunMyProcess 平台利用业务流程管理 (BPM) 理念，提供了独一无二的结构化工作流程、一体化与灵活性组合，帮助全球客户满足不断发展的业务需求。通过简单的拖放设计、2400 多个可用于 SaaS 与其他应用的接口以及谷歌应用服务完全集成，富士通 RunMyProcess 客户可迅速创建配置高度定制的商业应用。</p>
	<p>■ FUJITSU Cloud Enablement Services</p> <p>此产品提供了创建、运行客户 SaaS 的标准功能平台，如企业应用商店、ID 管理与认证、订阅与费用等。此服务使客户集中开发运行其业务核心的应用程序与软件包，从而提高生产力，并以最快 6 倍的速度显著加快启动 SaaS 的进程。(根据富士通研究显示，可以从约一年缩短至两个月。)</p>



## Solution / Service / Products Lineup

### 服务

#### 基础架构管理服务

##### ■ 数据中心服务

富士通的数据中心服务为客户提供完善的服务项目，确保其 IT 系统全面运作，提升 IT 灵活性、效率并降低成本。（如需更完整说明，请参照「整合资源创造价值」章节。）

##### ■ Managed Hosting

富士通提供各种各样的管理托管服务，以满足客户特定的商业需求。该类服务涵盖了虚拟运算与存储环境下的实施与管理的各个方面，包括平台与目录服务、基础架构应用与数据库环境。每项服务都有一系列选项，您可选择最适合您业务的软件包。

##### ■ 最终用户服务

富士通的最终用户服务 (EUS) 适合希望通过任意设备在任意地点安全存取工作数据与提供服务的企业。EUS 可强化企业灵活性并提升企业价值，同时降低企业成本并改善用户体验。（如需更完整说明，请参照「整合资源创造价值」章节。）

##### ■ Virtual Client Services

富士通将经过实践检验的方法运用于桌面平台虚拟化技术，协助寻求桌面服务转化的企业使用更灵活的解决方案，降低企业和 IT 成本，同时改善用户体验。

##### ■ Managed Mobile

富士通能协助非标准型、跨地域的移动环境，管理其与日俱增的复杂性，同时保护企业数据和隐私。我们的移动管理服务属于企业级的云端架构模块化服务，能管理、保障并支持移动装置、应用和最终用户服务。

##### ■ 网络与通信

富士通的跨站点通信网络服务提供固网级的网络基础架构，并具备价格竞争力、安全性及高效性。我们的云端联机服务是取代传统网络的创新产品，以总带宽计价模型为基础。云端通信服务以云端代管的方式，提供消耗性语音和整合式通信应用，包括代管型 VoIP、协作、联络中心及移动装置管理。

##### ■ IaaS (基础架构即服务)

富士通的云端基础架构解决方案提供灵活性、高效性、以及企业级 IT 所必须具备的高度安全性和服务质量。为了满足不同的需求，富士通提供完善的 IaaS 解决方案。

##### ■ FUJITSU Cloud IaaS Trusted Public S5

富士通全球云平台根据需求提供可扩展、全面、安全且可自定义的虚拟化 IT 资源组合，并且能够根据实际使用量计费。FUJITSU Cloud IaaS Trusted Public S5 信任的公共云平台系由富士通遍布全球（日本、澳洲、美国、新加坡、英国和欧洲）的数据中心网络提供，客户能够以符合成本效益且安全的方式享有 IT IaaS。

##### ■ FUJITSU Cloud IaaS Private Hosted

为符合各地有关资料存储及处理的规范，同时考虑到当地消费者 / 客户的不同需求，富士通推出本地云服务。该 IaaS 平台能针对特定区域的需求提供定制服务。

### 解决方案

#### 基础架构解决方案

##### ■ 私有云解决方案

富士通的私有云解决方案是通过 IT 彻底协助企业强化灵活性、提高效率与服务质量的有效方法。这些方案将服务器、存储、网络及虚拟化技术与不断变化的资源和云端服务管理软件相结合，提供强大的自动化 IT 基础架构资源组合，并可在数分钟内快速上线。

##### ■ FUJITSU Cloud Starter Kit

FUJITSU Cloud Starter Kit 是一体化云基础架构的启动方案，具有易于管理，可靠性高，仅需最少部署工作等特性。这个经过事先测试的解决方案，提供包含服务器、存储、网络、虚拟化和云计算资源管理软件的配置模板，让客户不再需要复杂的设计，减少部署时间，使原有系统能快速切换到云计算平台。

##### ■ FUJITSU Integrated System Cloud Ready Blocks

该解决方案是经过预先整合和测试的基础架构解决方案。它结合硬件（服务器、网络和存储），软件（虚拟化和操作环境）和集成服务（部署和维护服务），以缩短生产时间，降低运营成本，并提高运营效率。工厂集成构建模块和服务的结合，减少了在咨询、设计和构建等阶段的工作量，时间和复杂性，更不用说运营和维护阶段。此外，还提供与客户需求相对应的配套服务。

##### ■ FUJITSU Dynamic Infrastructures for VMware vCloud

本解决方案基于一个由服务器、网络与存储硬件组成的参考架构，另外还有 VMware 虚拟化与管理软件，用于创建作为服务平台的基础架构。此参考架构利用了富士通设计与配置的最佳实践。本架构优化降低了 VMware vCloud Director 环境阶段的设计与构建的复杂性，并且与 DIY 相比，降低了不少成本。

##### ■ vShape

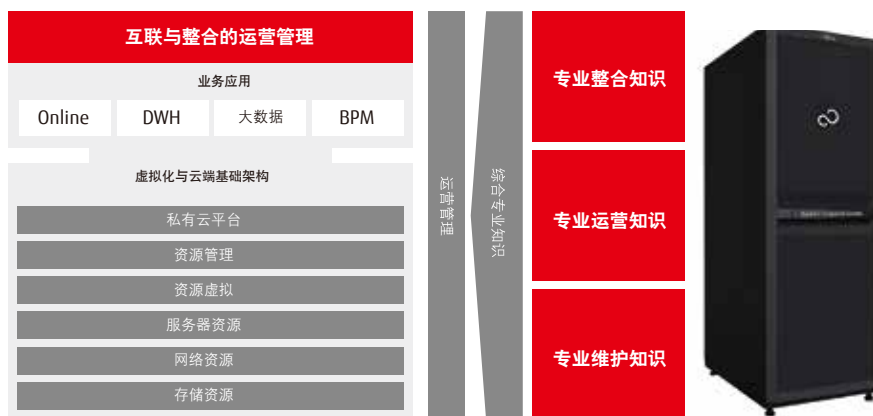
虚拟基础架构富士通 vShape 解决方案是 VMware 或 Hyper-V 环境下的基础架构解决方案，集合了服务器、存储系统与网络的龙头企业的专门技术与科技，包括富士通的 PRIMERGY 服务器、富士通的 ETERNUS 存储系统或 NetApp 公司 FAS 系统、博科公司的交换机。所有这些组件针对特定的软件包实现同步，且经验证为一套解决方案。vShape 减少了集成与执行时间，降低了创建虚拟基础架构的风险。

备注:技术与服务产品组合的提供情况可能因地区而异



## 实现计算系统自动化，搭建节能环保的“有机”数据中心

富士通利用自身的硬软件技术，以及系统整合与营运方面的专业经验，根据不同业务内容，为客户设计与提供专门的计算系统。富士通的 Dynamic Integrated Systems 将这些技术与专业知识进行整合，为客户提升竞争力提供助力。



### Solution / Service / Products Lineup

产品	服务器	软件
	<p>富士通提供丰富的服务器产品系列，能对应客户的多种 ICT 需求和企业环境的变化。富士通亦提供全球标准化服务器产品系列，支持客户的全球性企业拓展。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 大型机               <ul style="list-style-type: none"> <li>- FUJITSU Server GS21</li> </ul> </li> <li>■ FUJITSU Server PRIMERGY</li> <li>■ FUJITSU Server PRIMEQUEST</li> <li>■ FUJITSU M10 SPARC based server</li> <li>■ FUJITSU Supercomputer PRIMEHPC FX10</li> </ul>	<p>富士通是唯一推出系统化软件产品系列的日本供应商，能依据客户需求和目标整合优化系统，运用自行研发的核心技术与产品，并结合合作伙伴的软件产品和 OSS。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ BPM/SOA/XBRL               <ul style="list-style-type: none"> <li>FUJITSU Software Interstage</li> </ul> </li> <li>■ Operation Management               <ul style="list-style-type: none"> <li>FUJITSU Software Systemwalker</li> </ul> </li> <li>■ Database               <ul style="list-style-type: none"> <li>FUJITSU Software Symfoware</li> <li>Oracle</li> <li>Microsoft</li> </ul> </li> <li>■ Resource Management               <ul style="list-style-type: none"> <li>FUJITSU Software ServerView Resource Orchestrator</li> </ul> </li> <li>■ Hypervisor               <ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft Hyper-V</li> <li>VMware vSphere</li> </ul> </li> </ul>
	<p><b>存储</b></p> <p>FUJITSU Storage ETERNUS 是高度可靠的存储系统，能有效运用并保护快速增加的数据。FUJITSU Storage ETERNUS 能搭配 FUJITSU Storage ETERNUS SF 存储平台软件一同使用，可通过减少执行和操作成本提升存储使用效率。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 磁盘阵列系统               <ul style="list-style-type: none"> <li>FUJITSU Storage ETERNUS DX series</li> </ul> </li> <li>■ 磁带库               <ul style="list-style-type: none"> <li>FUJITSU Storage ETERNUS LT series</li> </ul> </li> <li>■ 数据保护设备               <ul style="list-style-type: none"> <li>FUJITSU Storage ETERNUS CS series</li> </ul> </li> <li>■ 存储管理软件               <ul style="list-style-type: none"> <li>FUJITSU Storage ETERNUS SF suite</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>网络</b></p> <p>除了在内部开发有利于业务持续性、安全措施、操作与管理的产品外，富士通亦可评估和验证第三方产品。将这些产品内嵌到网络中，富士通便能为客户提供优化网络，迅速满足其不同需求。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>路由器</li> <li>LAN 交换器</li> <li>网络安全</li> <li>带宽控制</li> <li>负载均衡器</li> <li>IP 电话</li> <li>整合式通信</li> </ul>
服务	基础架构解决方案	
	<p>富士通提供从预测应用、参考体系结构到高度集成平台等的各种基础架构解决方案。富士通能够设计优秀的端对端基础架构解决方案，拥有为数百家客户安装的经验，客户将从中获益。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Private Cloud Infrastructures               <ul style="list-style-type: none"> <li>- FUJITSU Integrated System Cloud Ready Blocks</li> <li>- Cloud Starter Kit</li> <li>- Dynamic Infrastructure for VMware vCloud</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Virtualization               <ul style="list-style-type: none"> <li>- vShape reference architectures for VMware and Hyper-V</li> </ul> </li> <li>■ SAP Infrastructure Solutions               <ul style="list-style-type: none"> <li>- FlexFrame Orchestrator</li> <li>- SAP HANA</li> <li>- BW Accelerator Infrastructure</li> </ul> </li> <li>■ Microsoft               <ul style="list-style-type: none"> <li>- FUJITSU Cluster-in-a-box</li> <li>- FUJITSU SQL Server Data Warehouse Appliance</li> </ul> </li> </ul>

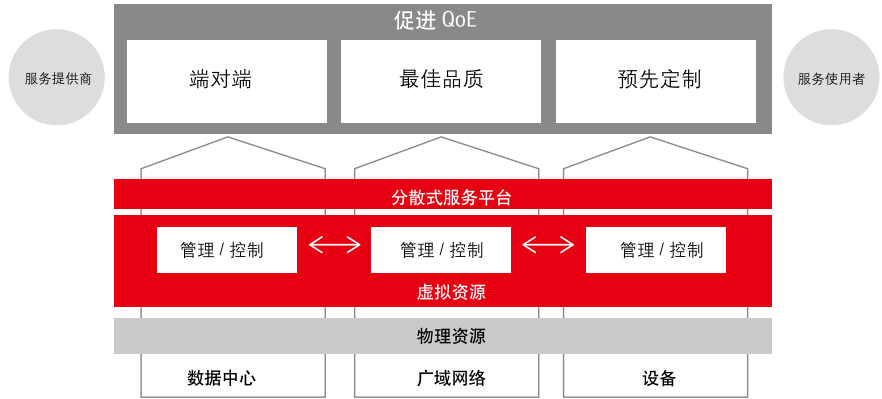
备注:技术与服务产品组合的提供情况可能因地区而异



# Connected Infrastructure 广域网优化

## 利用Software-Defined Connected Infrastructure(SDCI)，实现分散式计算

今后，万事万物将交织互联，人们将对纷繁的海量数据进行实时处理。富士通已提出“FUJITSU Intelligent Networking and Computing Architecture”方案，构建新的次世代 ICT 基础。与此同时，富士通计划在这一横跨多个技术领域（包括广域网络）的架构下，不断推出各种产品。



### Solution / Service / Products Lineup

产品	软件	网络
	<p>宽带网络的普及使得网络之间的数字化数据传输量提升，因此现在可通过网络提供多种服务，例如 IP 电话和视频传播服务。下一代互联网对社会而言日渐重要，网络基础架构也趋向大型且复杂。这对网络供应商而言也产生诸多关键问题，包括网络操作与管理、问题解决方法，以及网络服务、基础架构操作和管理的质量保证等。</p> <p>为解决这些问题，富士通提供网络服务管理软件，让下一代互联网能够方便操作、管理并达到质量保证。</p> <p>■ 网络管理软件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 动态资源管理软件               <ul style="list-style-type: none"> <li>- FUJITSU Software ServerView Resource Orchestrator</li> </ul> </li> <li>■ 网络运营及管理软件               <ul style="list-style-type: none"> <li>- FUJITSU Software Systemwalker Network Manager</li> <li>- FUJITSU Software Systemwalker Network Assist</li> </ul> </li> <li>■ 网络服务管理软件               <ul style="list-style-type: none"> <li>- FUJITSU Software Systemwalker Service Quality Coordinator</li> </ul> </li> </ul>	<p>富士通提供完善的网络产品项目，包括适用于固网的通信系统和企业的网络装置。前者由 ICT 指向社会的骨干组成，例如核心网络、城域网和存取网络等。后者则可用于整合企业的内部网络。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>网络系统</li> <li>网络存取</li> <li>网络传输</li> <li>网络服务平台</li> <li>网络服务网点</li> <li>路由器</li> <li>LAN 交换器</li> <li>网络安全</li> <li>带宽控制</li> <li>负载均衡器</li> <li>IP 电话</li> <li>整合式通信</li> </ul>

备注:技术与服务产品组合的提供情况可能因地区而异



## 携手并进

富士通与客户、合作伙伴以及其他利益相关者携手并进，通力合作，共同创建以人为本的智能社会。在这个社会里，人们借助 ICT 之力，让生活变得更加丰富多彩，且创新无处不在。

### 与客户和社会实现共创目标

富士通的品牌承诺是 Shaping tomorrow with you，它代表了我們想为创建繁荣未来贡献力量的愿望，以及我们始终与客户及利益相关者携手并进的承诺。

### 与合作伙伴共创价值

我们珍惜与许多合作伙伴之间的友好关系。ICT 服务、产品及解决方案的企划、开发、实施、运营以及维护，在价值链的各个环节，都能看到富士通与合作伙伴通力协作的身影。我们同心协力，共同强化我们的合作伙伴生态系统，为我们的客户创造更大的价值。

---

#### 全球技术与解决方案合作伙伴

为了给客户提供了最佳解决方案，富士通已与这些顶尖 ICT 企业结成战略联盟。只有借助合作伙伴的他山之石，补充我们自身的技术力量，取长补短，才能共同为客户创造新的价值。



# 富士通株式会社

邮编 105-7123 东京都港区东新桥 1-5-2  
汐留 City Center  
电话: 03-6252-2220 (总机)  
0120-933-200 (富士通垂询热线)  
<http://jp.fujitsu.com/>

## 关于商标

本手册中记载的产品名称等固有名词均为各公司商标或注册商标。

## 关于未来的预测、预料和计划

本手册中，不仅记录富士通集团过去和现在的事实，还包括有关未来的说明，这些均以记述时点所得到的信息为基础，包括不确实性，故未来事业活动的结果或所发生的事项可能与本手册所记载的内容不同，富士通集团对此不负任何责任，敬请各位读者们谅解。

未经许可，不得复印、复制及转载《Fujitsu Technology and Service Vision》部分或全部内容。

©2014 FUJITSU LIMITED

2014年6月发行

Printed in China  
FV0018-1