

富士通中国论坛  
Fujitsu Forum

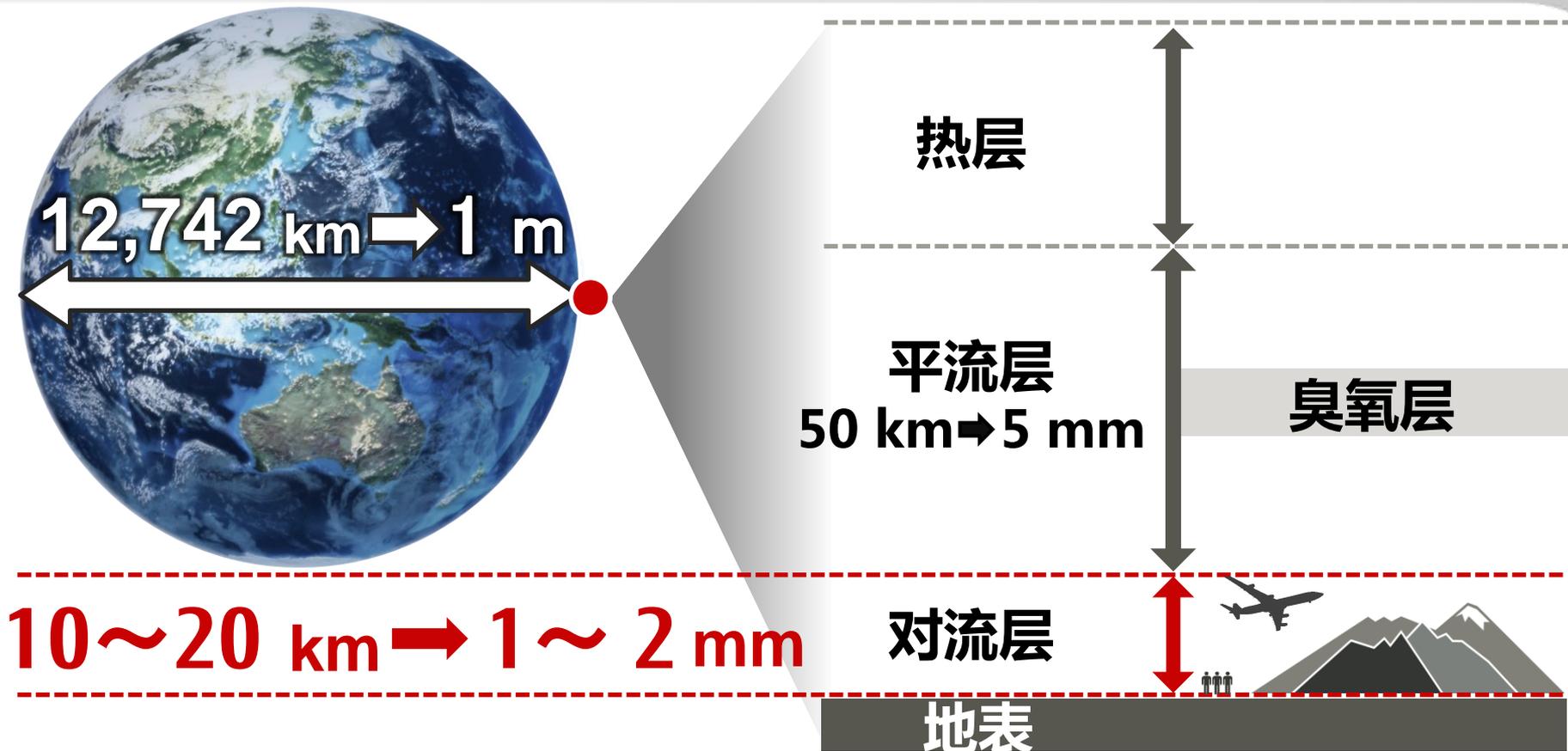
2014.1.10

FUJITSU

# 富士通领先的ICT 先端技术

富士通研究所社长  
**富田 达夫**

# 在地球上生活的我们



# 地球是有生命的



气候异常



全球变暖



突如其来的灾难

# 文明进步的同时产生了负面遗产



环境污染



森林滥伐、CO<sub>2</sub>



建筑物老化

# 地球拥挤引起诸多问题



食物 · 水 · 卫生



难民问题



问题之间相互关联

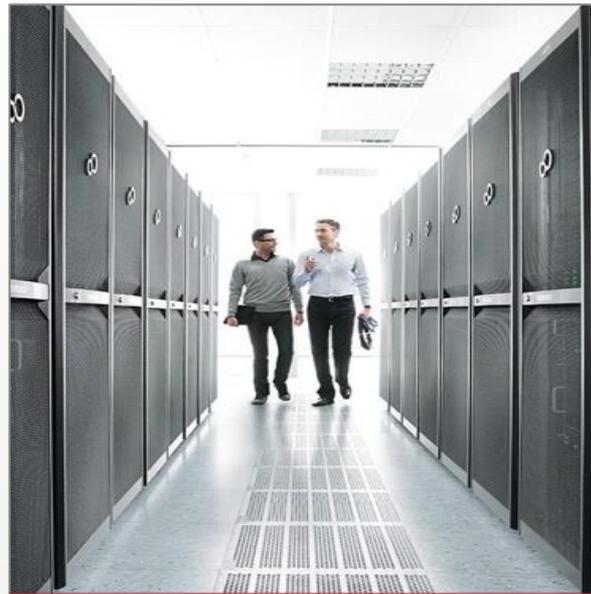
## Human Centric Intelligent Society



ICT突飞猛进的发展



谁都可用的ICT  
ICT带来的风险



为人类活动提供帮助的ICT  
为社会造福的ICT

## 实现以人为本的智能社会



1. 实现人类活动场所的创新

2. 以信息装备商业与社会

3. 实现端到端的整体优化

共通的基础平台

技术实力、品质和信赖、环保

3 个  
举措

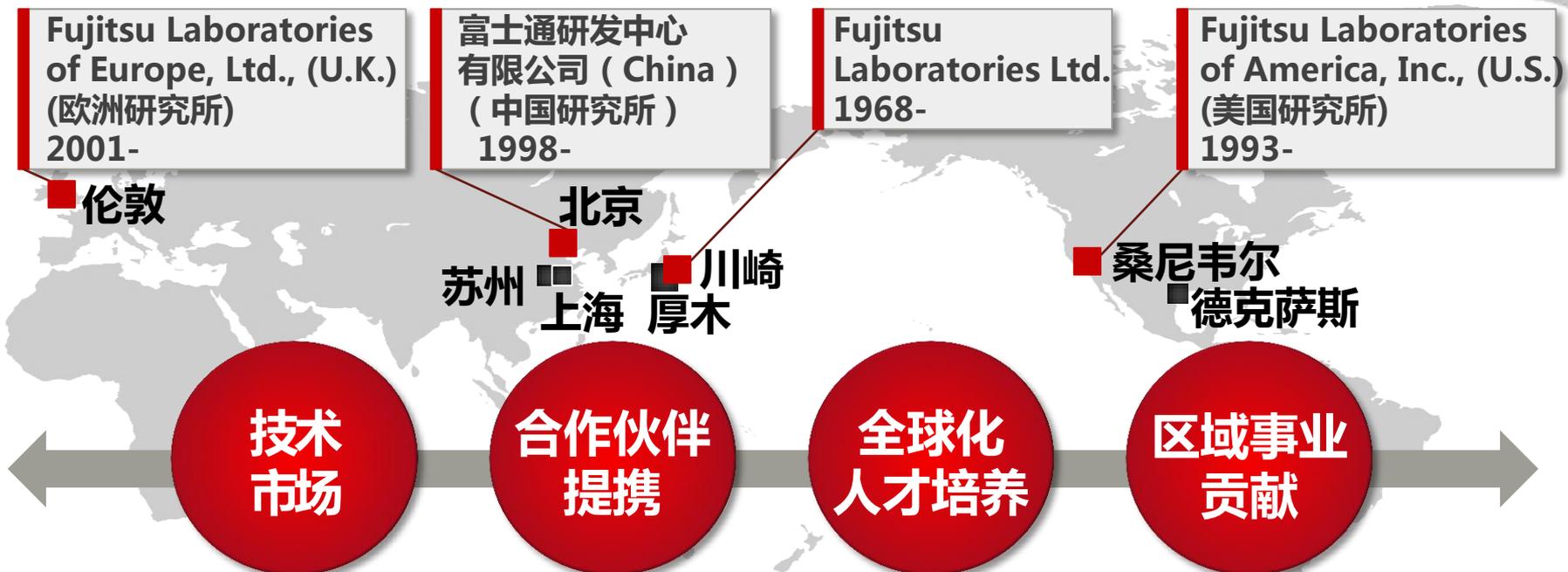
# 富士通研究所的使命

FUJITSU

## ■ 先进科技支持富士通集团的发展



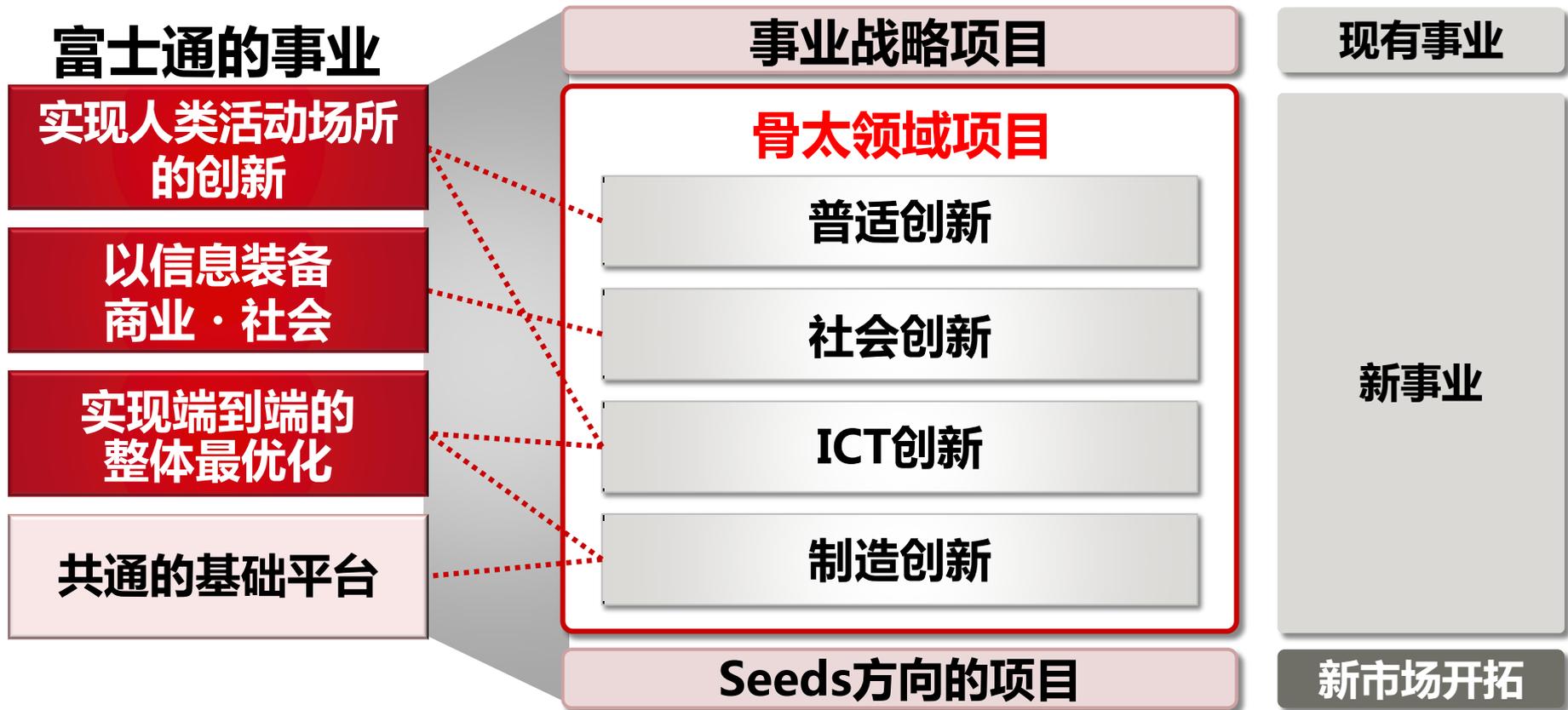
# 富士通研究所全球分布及合作伙伴



■ 参与11国家的111个项目



# R&D骨太项目



# Ubiquitous Innovation



## 开发以前端为起点的实现贴身ICT的技术



金融

店铺 · 教室 · 门诊室



物流

工厂 · 医院 · 车辆



教育

设施 · 办公室 · 出差地



医疗

与人的联系

与物的关系

与系统的融合

下一代UI、耐用、节电、传感、画像 · 声音 · 语言处理、HTML5 , IoT

后端层

通过前端与基干部门的协同  
实现价值创造

通过媒体数据为中心的大量数  
据处理实现价值创造

GW层

迅速构筑优化的现场服务环境、加速前端变革

人类装备的ICT

基于前端系统的人工授权

环境装备的 ICT

基于传感的物理性信息活用

# Social Innovation

FUJITSU



## 通过不同种类信息间的协作、利用数据提供社会服务



行政(开放数据)

统计、地理



商业

订货发货、结账



个人

SNS、Life log



环境·社会(传感器)

气象、交通

安心·安全·舒适的社会

支持个人的判断

低环境负荷

社会基础设施建设

可携带性、防灾减灾、安全性

生活创新

健康、教育、人才开发、食物、农业

环境能源

智慧城市、供水、生物多样性

数据利用

安全的数据处理法  
算法构筑

隐私保护、ID管理

社会系统  
变革

考虑了制度·法律·人情感  
社会体系的构筑

预测、优化、仿真

数据收集·连携

不同种类大量数据的连携

数据含义追加、数据形式整合、数据含义的统合

# ICT Innovation

FUJITSU



## 用软件控制所有的ICT，按需为顾客创新提供服务



### 基础设施服务的提供

### 消除ICT系统的复杂性

### 抢先获得顾客需求

数据中心、广域网、前端

统合ICT平台

主动式数据中心

云数据	通过SDN统合 数据中心、网络和前端	支持 & 服务	从观测数据中 作客户价值提案
	活用数据价值的一体型分布式 服务基础平台		大数据活用型服务的运用 提供及时性的功能·服务

产品	<ul style="list-style-type: none"> <li>服务器：具有灵活性的平台</li> <li>存储器：应对数据特性·价值变化</li> <li>网络：迅速连接世界任意地点的资源</li> </ul>
	追求使用的便利性、迎合客户需求的灵活的自定义

# Manufacturing Innovation

FUJITSU



## 支持富士通制造，为ICT价值提升做贡献



普适



HPC/服务器



安装/设备



软件

制造开发的效率化

质量控制

先端IP的创造

虚拟设计、快速原型制造、软件制造、硬件制造

### 开发流程的革新

- 基于仿真的设计·检查
- 高效原型试做 (3D打印)
- 制造仿真

### 提供服务·解决方案

- 咨询：活用ICT的制造
- 信息化服务：制造现场的数据活用
- 代理服务：富士通资源的活用

### 新产品创造

- 创造产出新服务的产品
- 作为王牌的技术开发和IP获得

### 产品性能·品质提升

- 生产工具、先端检查技术
- DevOps、软件品质评价

## 以人为本的 · 智能社会的实现



1. 实现人类活动场所的创新

2. 以信息装备商业 · 社会

3. 实现端到端的整体最优化

共通的基础平台

技术实力、品质和信赖、环保

用户交互

脉搏测量

激光传感器

影像媒介通信

etc.

LOD

情景分析

DRA Server

数据统计

etc.

资源池化

数据传输方式

CPU间数据通信

100 Gbps光通信

etc.

环境材料

软件地图

电子集成技术

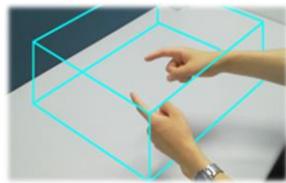
etc.

# 可用手指实现直观操作的新一代用户界面

## ■ 用手指直接选择实物即可实现数据的交换



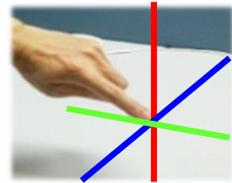
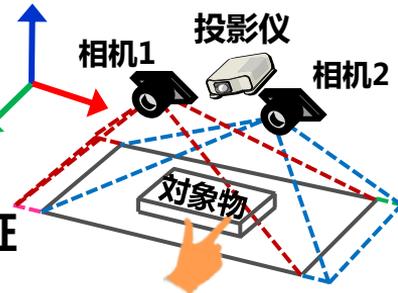
直接操作



3维空间操作



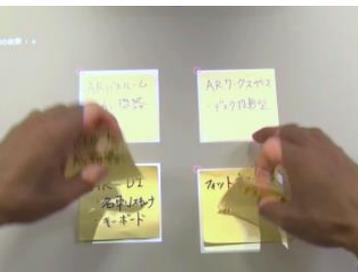
抽出手指特征



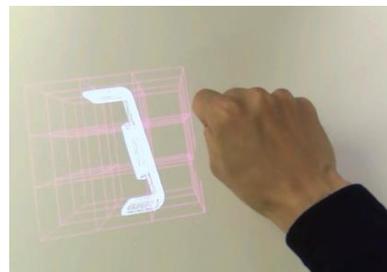
推算指尖位置



简单剪报



头脑风暴辅助

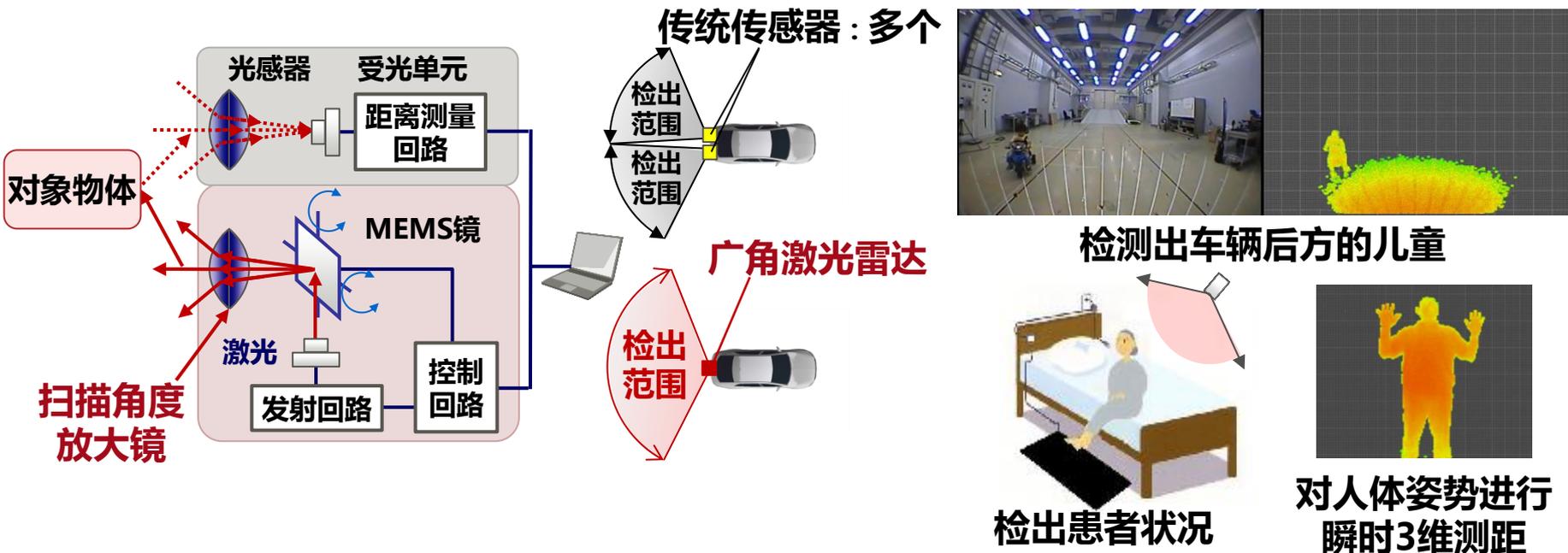


3D对象操作

创造出融入现实世界环境的新ICT的使用场景

# 3维广角激光雷达

■ 1台激光传感器可进行水平/垂直140度广角测距



倒车驾驶辅助系统的提供，进一步用于看护、监视领域

# 面向带链接的公开数据(LOD\*)的大规模数据储存·检索技术 **FUJITSU**

\*LOD: Linked Open Data

■ 可实现的5~10倍的高速检索、可视的、直观的检索



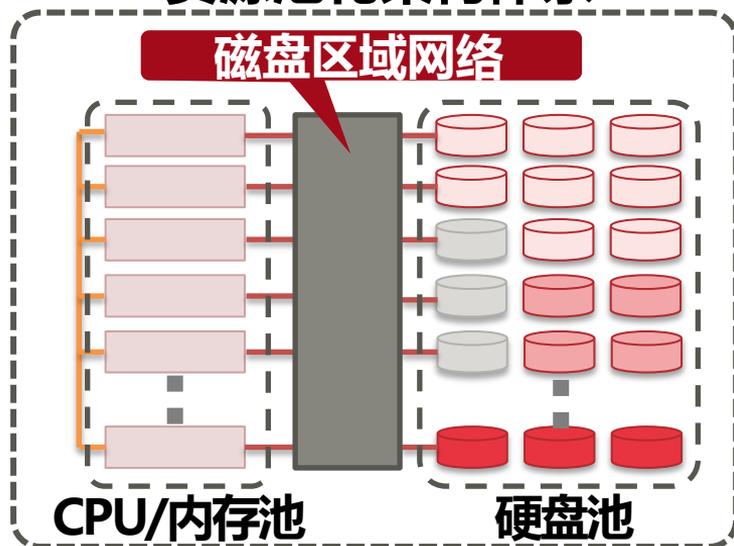
在各领域提供同企业IT系统协作的新数据复合型服务



# 实现按需提供服务的资源池化架构体系

- 高速互联实现磁盘区域网络、物理服务器的按需配置

## 资源池化架构体系



## 用户的系统



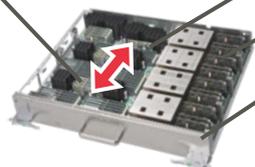
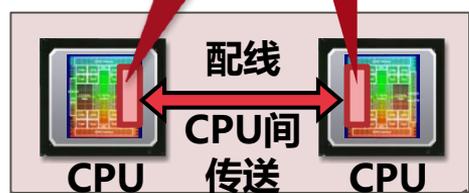
物理IaaS基础  
(Software Defined Server基础)

实现硬盘资源的高效利用、高性能服务器的短期使用

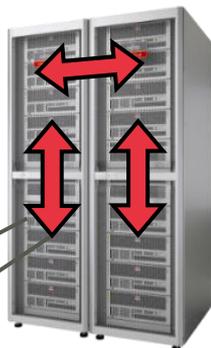
# 可以实现CPU间32Gbps高速数据传输的回路

■ 实现由大量CPU构成的服务器和超级计算机的高性能化

开发的高速传输回路、损失补偿回路



服务器内部

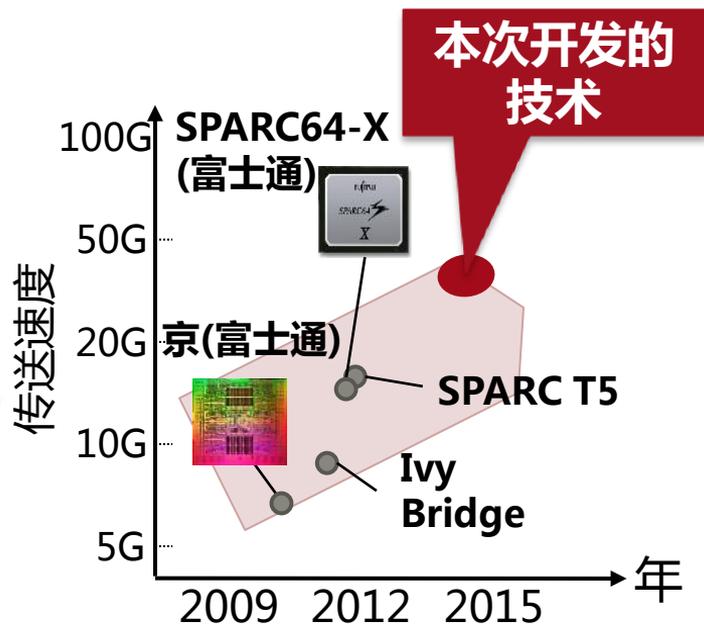


服务器



超级计算机

CPU间的高速数据通信



突破数据传输的瓶颈，实现云处理、科学技术计算的高速化

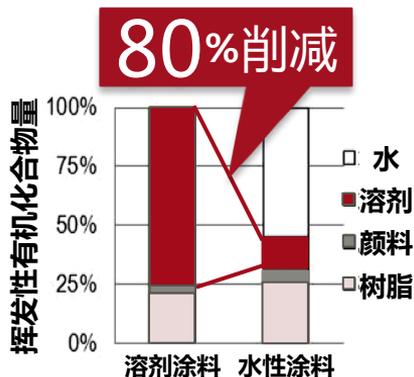
# 使用水性涂料和可再生材料减轻环境负荷



■ 水性涂料减少了80%的有机溶剂，可再生材料减少了15%的CO<sub>2</sub>排放量

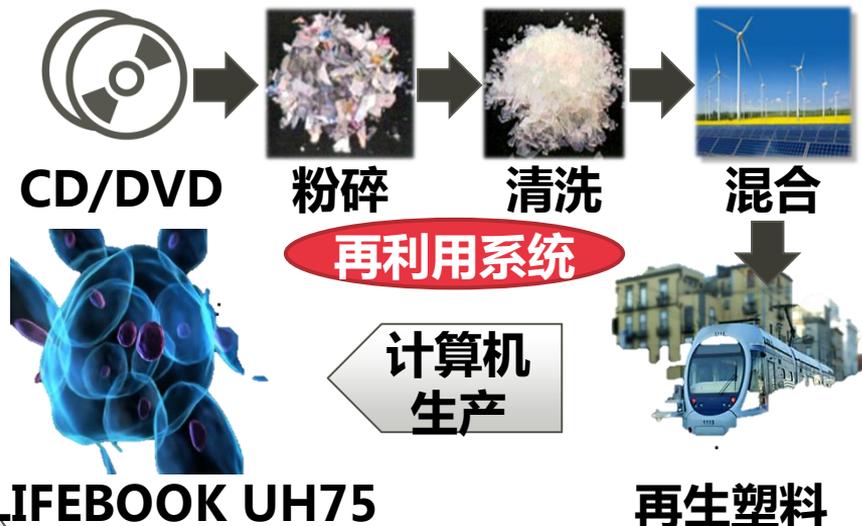
## 水性涂料适用于UNIX服务器

使用水性涂料的部分



SPARC M10前面板 挥发性有机化合物量的比较

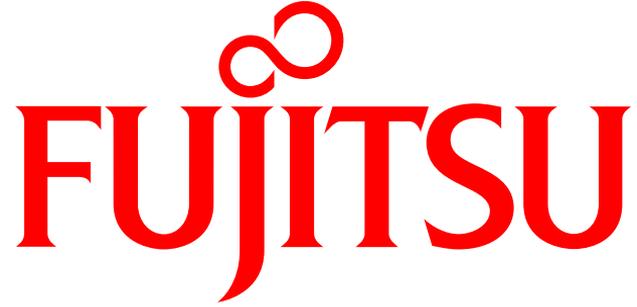
## 市场回收的CD/DVD再利用



提供低环境负荷的ICT机器，为实现可持续发展社会做贡献

# 源于先进技术的创新

可持续的社会发展  
首先人们能安心生活  
以实现富足的社会为目标



shaping tomorrow with you

# 免责声明

该演示资料以及会议上下发的其他资料或信息、答疑中，包含了一些依据现阶段的经营预测情况和假设来推测未来的相关描述内容。在这些有关推测未来情况的描述中，一些明示或暗示的信息，有时会因现有或未知风险以及不确定因素而与实际结果、业绩或事态不同。

在可能会给实际结果、业绩或事态带来影响的风险和不确定要素中包含如下所示内容（只是，这里所记载的内容终究是个案例，并不是只局限于这些内容）

- 对于富士通提供的服务或者产品来说，主要地区（美国、欧盟国家、日本、其他亚洲国家等）的宏观经济环境和市场趋势。其中能够给我公司顾客的IT支出带来影响的经济环境因素。
- 迅猛的技术变革和顾客需求波动。以及富士通参加的IT市场、通信市场、电子设备市场存在的激烈价格竞争。
- 通过与其他公司进行战略合作以及在合理条件下与其他公司进行贸易往来，导致富士通撤离特定业务，并处理相关资产的可能性。以及因进行这种撤离和处理而产生的损失所带来的影响。
- 利用特定知识产权时的有关不确定性。防御特定知识产权时的有关不确定性。
- 与富士通战略合作企业业绩有关的不确定性。
- 富士通持有的国内外企业股票价格下跌给损益表和资产负债表等财务报表带来的影响。  
以及因持有股票的股价下跌产生的富士通年金资产的贬值以及为弥补该贬值而产生的额外筹款所带来的影响。
- 因顾客企业业绩不佳、资金不足、无法付款、破产等导致延迟回收或者无法回收赊销债权而给我公司带来的损失
- 因富士通提高销售额的主要国家货币以及富士通列入资产和负债的主要国家货币与日元的汇率波动而产生的汇兑损失所带来的影响（特别是日元与英镑、美元之间的汇兑损失的影响）