

青立方超融合，全面赋能企业云战略

英特尔携手青云 QingCloud 助力企业轻松解决上云难题，从容应对数字化转型挑战

综述

在新基建浪潮席卷各行各业的时代大背景下，企业整体云端建设以及 IT 基础设施正成为企业在未来数字化浪潮中必须抢夺的战略高地。作为数字化转型过程中的关键一步，转型中的企业如何快速平滑的实现云转型和升级，如何选择适合自身现状和未来战略发展的上云路径，成为后疫情时代下企业用户面临的一大难题。

超融合作为云时代新型 IT 基础设施，不但能解决传统三层架构中的诸多问题，还因为具有节约成本、管理简单、扩展方便等特点，从而成为企业在云升级转型过程中的最优选择。作为中国超融合市场的技术引领者，在云计算领域深耕多年，拥有多项创新性技术，为企业用户提供基于云计算的软件定义数据中心解决方案及超融合一体化硬件设备，适用于 IoT、大数据、人工智能、容器、混合云等不同应用场景，能够满足企业各种业务场景下的数字化转型需求。

为更好的解决企业用户在数字化转型过程中所面临的各种上云难题，青云 QingCloud 携手 ICT 领域的领导厂商英特尔，围绕全新第二代英特尔® 至强® 可扩展处理器(2nd Gen Intel® Xeon® Scalable processor)、英特尔® 傲腾™ 持久内存(Intel® Optane™ Persistent Memory)以及英特尔万兆以太网服务器适配器等产品开展了紧密的技术合作，共同为企业用户提供更领先及可靠的技术解决方案以及更优质的产品使用体验。

云大势所趋，青立方提供企业上云最优路径

“新基建”遇见“后疫情”，IT 基础架构升级迫在眉睫

新基建浪潮下，后疫情加速企业数字化转型压力，算力成为了各企业面向未来的重要战略资源，数据中心逐渐从后勤部门的定位转变为企业最重要的战略业务单位。在这样的背景下，企业传统数据中心的三层基础架构无法满足企业未来的发展需求，以超融合为基础搭建的企业云平台成为了数字化转型之路上解决传统 IT 架构遗留问题的最佳解决方案。

据 IDC 数据报告，超融合市场从 2016 年以来一直保持着高速增长，仅 4 年时间增容将近七倍，很快将会突破百亿大关。在超融合市场用户需求强劲增长的同时，超融合产品日趋成熟，业务场景完成了从边缘向核心的迈进，正朝着广义云计算的方向发展。随着市面上各类型超融合技术厂商不同的开发路径和产品优势，亟需转型的企业用户在面对自身老旧数据中心复杂转换环境的同时，也面临着在不同的超融合产品之间如何选择的难题。

以“价值分层”定义“产品本质”，转型诉求分级满足

从用户角度来看，从最开始企业数据中心物理融合的简单操作、到以软件来定义的虚拟化融合手段、再到如今企业面临各公有云、私有云、行业云等多云融合的复杂需求与现状，企业用户从传统数据中心向云平台进行升级转型的最初，就需要首先厘清自身选择超融合产品的基本出发点。在详细分析企业用户的决策模式和产品需求时，可以从产品价值的维度，从高到低把用户需求分为以下四个层面：

- 1. 提供虚拟化能力。**长期以来，商业虚拟化市场一直以 VMware 为主流，高昂的采购成本和复杂的部署及运维方式，令许多中小企业望而却步。超融合自带的 KVM 提供了低成本和易运维的计算虚拟化解决方案，在企业数据中心得到了广泛的普及。
- 2. 替换集中式存储。**这是最早一批超融合产品在市场上蓬勃发展的起点，以软件定义的方式交付分布式存储产品，对接 VMware 等传统虚拟化平台。这解决了集中式存储，由于机头难以扩展，导致的性能瓶颈问题。由于分布式存储的引入，使得用户的采购和运维成本开始显著下降。
- 3. 数据中心现代化。**以软件定义数据中心为理念，对硬件资源进行抽象和池化，通过一体机的方式进行融合部署并提供 IaaS 服务。这种互联网式架构能够在在一个 UI 界面完成管理和运维操作，快速弹性地交付资源，提升数据中心自动化水平。
- 4. 构建云计算平台。**随着数字化进程的不断深入，企业业务越来越依赖于数字化基础设施，突发的新冠疫情成为企业数字化转型的加速器。以超融合为基础架构构建云计算平台，从基础 IaaS 功能升级到完整 IaaS 功能，再到具备丰富的 PaaS 服务，直至面向广义云计算场景提供解决方案，助力企业加速转型，赢在数字化云端赛道。

选型思路大起底，从“超融合”迈向“云端新基建”

这些不同层次的价值同时存在于市场中，满足各类行业用户的需求和不同业务阶段的应用场景。但从超融合产品选型的角度来看，企业用户在这四层价值需求中，其实包含了两类视角：前三层价值是从传统数据中心的视角出发，以资源为重点交付拥有超融合技术的产品，在原有数据中心的基础上对资源进行管理和使用，由于具有类似云的敏捷和弹性等特性，往往成为传统企业基础设施上云的第一步。

第四层价值是从云计算中心的视角出发，以应用为数字化转型的根本出发点，提供的是完整的超融合架构，围绕更快交付和更新应用为目的，提供软硬件一体化的超融合解决方案。

以助力云端新基建为技术发展愿景，基于上述对用户需求的深度挖掘与关键洞察，而不仅仅是以单一资源整合为目标，青立方超融合系统通过“IaaS+PaaS+应用市场”方式进行全栈交付，不仅可以帮助企业全面构建软件定义数据中心、桌面云、开发测试等环境，还适用于IoT、大数据、人工智能、容器、混合云等不同应用场景。

在超融合基础上再往前迈一步，需求的是能够支撑并满足大规模业务管理运维，具备云特性的应用架构。以青立方超融合系统集成的青云 QingCloud 全栈云能力，不但能快速平缓对接新业务需求，还能真正帮助企业用户实现基于云计算形态的 IT 管理，从单一的超融合产品应用转向创建适应未来发展趋势的云端新基建。

云难题破解，青立方超融合助力企业轻松上云

企业用户云转型的难点与痛点

综上所述，通过洞察行业现状与企业用户 IT 基础架构转型的真实需求，仅具有虚拟化能力的超融合产品将难以帮助企业完成旧数据中心改造升级的任务。超融合产品是传统企业上云的第一步，从 3 节点起步横向扩展，随着设备数量的不断增加，确实能解决部分资源整合的问题，但从超融合产品升级至云计算平台并不是简单的软件版本更新，而是会涉及到整个软件栈的变更和部署方式的调整。因此在进行升级准备的时候，不少目光仅锁定在以资源整合为目标的企业用户，选择了仅具有虚拟化能力的超融合产品之后，虽然暂时缓解了当下的资源困境，但随着未来新业务应用场景的增加，并没有彻底解决问题，现有资源的弹性扩展依旧面临严峻的挑战。

事实上，单纯的超融合产品之间的替换或增减并不能带来集群能力的质变，转型中的系统将一直停留在虚拟化层面，距离真正的云计算平台还差最关键的一步跨越。回溯企业用户选型的过程，导致这种困难的原因有如下两个方面：

1. 原有的超融合产品厂商，没有云计算平台。系统将长期处于缺乏完整的 IaaS 功能和丰富的 PaaS 服务的状态，无法提供全面的云计算服务。
2. 原有的超融合产品厂商，提供云计算平台。但是两款产品架构不统一，无法平滑升级，需要将业务中断迁出后，再进行云平台的全新部署。

以上情况要全部解决，均需要铲掉原有超融合产品，另起炉灶重新部署一套拥有全栈能力的云计算平台。在重新替换的过程中，企业用户需要承担极大的风险。

青立方超融合，破解企业上云难题

因此，从企业云转型战略部署之初，就要考虑选择一款适应未来扩展的超融合技术平台，既要降低成本快速升级、达到一个平滑无缝的升级体验；又要兼顾未来业务发展以及业务多场景的系统高可用性，对主营业务的成长真正起到一个高强度的支撑作用。青立方超融合基于对企业用户升级难题的洞察和理解，从自主设计、统一架构到功能解耦三个方面保证企业用户拥有一个无忧无虑的云升级体验。

1. 自主设计。 青云 QingCloud 自主设计的超融合系统支持软硬一体化交付模式，实现了软件、硬件的深度调优，能够大幅度提升性能和可靠性，具备优化的存储空间和计算密度，可大幅节省成本，确保产品平滑升级，降低系统演进风险。

2. 统一架构。 青立方超融合系统能够实现公有云、私有云、混合云、托管云等多种场景下的使用和管理，其统一架构带来的应用优势能够做到真正的无缝迁移，免去迁移前后业务兼容的顾虑，免去升级完成对迁移业务的二次测试。开箱即用和无缝迁移的产品特性确保了超融合和云平台之间在使用体验上的一致性，确保了上云升级的各种不确定性的大幅降低，使得用户在运维管理上流程更简化、操作更简便。企业用户选择统一架构的青立方超融合系统，意味着从上云第一步到转型结束的整个过程，都真正拥有放心无忧的云升级体验。

3. 功能解耦。 青立方超融合系统用解耦的方式做云平台，不是简单的产品堆砌、而是另辟蹊径潜入客户云架构，保障平台按需对接，满足业务长期发展。解耦化的超融合系统提供了统一的 API 接口，可任意拆解接驳，为企业用户云升级提供了无限的扩展可能性，加速了对接上下游生态过程，助力企业轻松上云，打造适应未来云趋势的全新数据中心。

天赋云基因，助力企业向云生长

企业用户对“真正的云”的向往，促使超融合厂商不断完善产品的软件栈，升维做加法，提供各种面向云服务的框架和组件，做到“类公有云的使用体验”。公有云厂商则利用自身在云计算领域的技术积累，降维做减法，或者和合作伙伴推出超融合产品来解决企业用户最基础的云升级需求。但对于青云 QingCloud 来说，在如今的超融合 3.0 时代，企业用户对云的需求并不能用硬件的简单堆砌来糊弄满足，也不仅仅是在硬件基础上融入软件功能，而是服务商在交付超融合时，提供完整的软硬一体的云平台服务，以 IaaS + PaaS + SaaS 为基础，面向应用的自动化交付、囊括混合云、AIoT 的完整的云平台，并且在此之上承载了青云 QingCloud 的云生态 AppCenter，以此来助力企业真正向云生长的数字化战略转型。

目前，青云 QingCloud 正面向一系列中大型政企、金融、交通、医疗等行业用户提供包含软件定义的智能云平台、超融合设备及桌面云等一揽子面向未来企业数据中心的云计算整体解决方

案、产品与服务来帮助他们构建和运维更加可靠、敏捷、有效的 T 基础资源调度平台，有效降低用户云端成本和运维资源的投入。

1. 青立方超融合解决集团企业用户总部分支联动的难题。在青云 QingCloud 的行业客户中，面对后疫情时期的影响和挑战，某集团下属风景区业务亟需在不影响现有业务运行的情况下，快速完成其售票系统及财务结算系统的整体升级，同时还需要把整个系统并入到集团的数据系统中。在转型前景区的主要业务运行于公有云上，而集团的系统却是在既有私有云平台上支撑着总体信息系统的模式，这就对景区业务整合以及系统云升级的敏捷性、安全性提出了严苛的要求。在转型的时机上，当时正面临景区两大业务的客流高峰期，景区业务压力激增，必须快速完成资源交付。在这样的背景下，青立方超融合系统的部署时间仅用了一天，并且在一天调试后就顺利完成上线，其灵活部署、敏捷交付的产品特性远超客户预期。在转型后的效果呈现上，青立方超融合支持分支机构轻量化构建和低成本运行维护，同时与集团总中心实现协同，基于合规的基本要求下实现了数据自主可控，满足了集团内部对留存数据的持续加工和利用的需求。同时考虑到集团企业用户对未来的云发展需求以及混合多云模式的探索意向，青立方超融合系统以软件定义硬件的方式，低成本省心无忧的为某集团行业用户构建了面对未来的新一代一体化云计算平台。

2. 青立方超融合组建混合云拓展医联体线上线业务。某医疗集团面临总院与分院信息分散、长期呈现数据孤岛、业务流程复杂、难以整合的问题。在以青立方超融合系统的帮助下，完成了老旧数据中心的升级，形成了混合云业务模式。部署升级完成后，分院不再是业务数据孤岛，总院环境作为本地分支与公有云业务实现了协同，分院所有信息都能一键汇聚到总院系统，低成本、省时省力的简单运维，实现了业务数据联动及统一管理。同时，总院环境可根据未来的发展，由青立方超融合易捷版平滑升级至标准云平台，长期困扰医联体企业用户的上云问题得到了最根本的解决。

在与青云 QingCloud 的合作中，从金融、医疗、交通等行业客户到中大型国企及集团客户，越来越多的案例和市场口碑证明，通过青立方超融合搭建的一体化云计算平台，企业用户不但能拥有轻松无忧转型过程，还能在转型后拥有一个安全可控，敏捷交付的研发环境，更重要的是面对新基建大背景下未来的业务发展，拥有更广阔的业务发展空间。青立方超融合，以“云”定义未来。

展望未来

帮助企业构建面向未来的数据中心，为企业交付一个可以伴随业务成长的云平台，进而在充满不确定性的未来中展现出更灵活强劲的企业竞争力，是青云 QingCloud 与英特尔共同的愿景。双方通过协力合作，通过混合云平台与超融合一体化设备为用户提供了安全可靠性能卓越的企

业数据中心一体化产品。在青云 QingCloud 与英特尔的下一步合作计划中，将借助英特尔更新一代的高性能计算、存储和网络产品，例如英特尔至强可扩展处理器，面向数据中心的英特尔傲腾固态硬盘产品以及高速以太网适配器产品来提升其企业数据中心产品的性能、可用性以及安全可靠性，并借助英特尔在数据中心、虚拟化、云服务、人工智能等方面的技术创新力，针对企业数字化转型路途上产生的更多需求，打造更具创新力和应用价值的解决方案，助力企业在变幻莫测的市场发展中从容应对挑战。