

[交通物流]

迪拜机场与华为 携手打造智慧机场





为为迪拜机场打造的预制模块化数据中心承载的业务几乎覆盖机场的所有环节，凭借弹性、快速部署、可靠、节能、易维护和低成本的特点，该数据中心为迪拜机场的业务高效运营提供了有力保障。

海上丝绸之路上的庞然大物

深圳港，满载着各类中国商品的一艘大型货轮即将起航，沿着古老的“海上丝绸之路”前往阿拉伯海湾重镇迪拜。与千年前主要运输丝绸、瓷器和茶叶不同，现在通过海上丝绸之路运输的商品以电脑、手机等科技产品为主，在此次航行中，船上还载有几个印有华为LOGO的集装箱，装载着华为的预制模块化数据中心。1个半月后，这些货物终于抵达了世界第7大集装箱港口迪拜Jebel Ali（杰贝·阿里）港。次日凌晨，这些“庞然大物”被马不停蹄地运往最终目的地——迪拜机场二号航站楼旁的数据中心施工现场。迪拜机场、华为以及合作伙伴ALEC的相关工作人员正激动地等待着这些预制模块化数据中心的到来，为了这一刻，他们已经在工地上准备了近4个月。

这是一个极具挑战的数据中心项目。近年来，随着业务的快速增长、对于提升乘客体验的不懈追求，以及绿色节能的社会责任，数据中心升级成为迪拜机场数字化转型的重要一环。迪拜机场现有多个老旧数据中心，不仅设备品牌众多、管理复杂，且机房大量设备老化，制冷量也不足，急需新建一个全新的数据中心为机场业务扩容做好准备，同时尽快收纳原数据

中心的业务。新数据中心共计规划了100个业务柜，单机柜10kW/rack。迪拜机场为了确保数据中心的可靠性，要求了Tier III级设计和建造双认证，并要求在1年之内完成建设；此外，单柜功率达到10kW以及迪拜本身的高温天气都对数据中心的散热带来了更大的挑战。但是，迪拜机场并没有现成的楼宇作为庞大的数据中心。鉴于对快速部署、易于扩容和节能环保等重要特性的考量，迪拜机场最终选择了华为预制模块化数据中心。

预制模块化数据中心

华为采用FusionModule1000B预制模块化数据中心解决方案为迪拜机场建设全新的数据中心，该方案由23个集装箱大小的预制模块组成，内配行级制冷精密空调、高效模块化UPS，总功率达到1MW。满足UPTIME Tier III设计和建造认证要求的预制模块化数据中心，可靠性达99.98%，年平均故障时间只有1.6小时。预计10个月的速度完成工程交付，为迪拜机场解决了数据中心选址和快速交付的问题，与传统数据中心相比，节省了近一半的时间和大量的工程建设费用。

华为FusionModule1000B采用了多种数据中心前沿技术来提升其能源效率：采用变频行级空调、高效率

迪拜机场预制模块化数据中心是迪拜机场、华为以及双方生态伙伴整合资源进行创新的杰作，能够满足迪拜机场“DXB+”规划对信息基础设施的要求，为未来10年迪拜机场业务的稳定、高效运行以及数字化和云化提供保证。>>

模块化UPS以及密闭通道，使其设计PUE低于1.6，相比传统数据中心节能30%以上，也更能适应中东地区的高温气候；同时，通过部署华为先进的NetEco管理系统，可以让运维工作简单化，降低管理成本；此外，由于采用ISO标准尺寸预集成模块，扩容只需增加相应模块，建设工作相对简单，相比传统数据中心可大幅节约工程成本和占地面积，满足灵活扩容的需求。

迪拜机场“DXB+”规划

迪拜机场之所以规划如此大规模的数据中心，与其发展规划密不可分。从1960年至今，迪拜机场已经成为世界一流机场，是全球第一大国际客运与物流中转中心，但随着阿联酋“2020年迪拜世界博览会”（Expo Dubai 2020）的来临，迪拜机场也面临着越来越大的运营压力。预计未来10年，迪拜机场年旅客吞吐量将从2016年的8360万增长到2025年的1.18亿。为了满足不断增加的客户需求，适应持续增长的运输量，迪拜机场发布了“DXB+”规划，旨在利用创新和技术来提高机场的容量。

迪拜国际机场开发设计部部长Peter R Moore表示：“由于迪拜机场能够给主要基础设施腾出的空间十分有限，因此迪拜机场和主要利益相关方需要换一种方式思考如何通过产品创新和运营提升来实现迪拜机场的宏伟蓝图。‘DXB+’的重点是帮助机场整合生态资源，齐心协力满足航空公司的需求，同时确保为乘客带来一流的客户体验。”

迪拜机场预制模块化数据中心就是迪拜机场、华

为以及双方生态伙伴整合资源进行创新的杰作，能够满足迪拜机场“DXB+”规划对信息基础设施的要求，为未来10年迪拜机场业务的稳定、高效运行以及数字化和云化提供保证。

客户体验是王道

要成为世界最受欢迎的机场，不能仅仅在硬件基础设施上进行升级，更应该想方设法提升客户体验。国际航空运输协会（IATA）2016年覆盖全球范围的一项调研结果为机场提供了一些参考：64%的人更希望使用手机上的电子登机牌登机；39%的人更愿意使用电子行李标签；61%的人希望可以全程跟踪自己的行李，就像快递公司允许人们跟踪其包裹一样；47%的人希望托运行李的时间控制在1~3分钟；52%的人希望入境排队等候时间在5~10分钟之间……

迪拜机场始终将客户体验放在第一位，并从产品、运营和机场基础设施3大领域入手。在产品维度，迪拜机场深入了解乘客的未来趋势、行为和期望，整合产品和服务以提供一致的客户体验，引导未来产品和服务的创新，增强与乘客之间的联系；在运营维度，迪拜机场会增加机场运营的可预测性，通过利用现有资产有效节省成本，为客户提供可靠、弹性和精简的流程，并针对不同类型的客户提供无压力的旅程；在机场基础设施维度，迪拜机场基础设施和生态系统的设计、开发将以客户为中心，提供足够的容量适应航空公司和运营的增长，同时维持现有基础设施的完整性。

为了提升客户体验，迪拜机场将分别在客户服

务与业务办理、行李与货物处理、运营、空域与跑道，以及停机位与基础设施（Stands & Infrastructure）等方面进行改进，例如提供免费Wi-Fi和机场App、建设智能闸门（Smart Gates）、实现数据采集与分享、需求预测、资产管理与维护以及飞机准点率管理等等。

以迪拜机场推出的智能闸门为例，针对机场出入境排队时间较长的问题，智能闸口让通行更快、更简单、更智能，旅客只要拥有阿联酋ID或者生物识别护照就可以在几秒钟内完成入境手续。这项服务在很大程度上节省了乘客的时间，而且还能够确保机场客流秩序的流畅。即使在旅客吞吐量达到峰值时，智能闸口也能将旅客排队时间控制在可接受的范围，提升乘客体验，间接提高机场容量。

新ICT助力打造智慧机场

为了应对未来的需求，国际航空电信学会（SITA）认为机场需要使用先进的技术来重构信息通信系统，以建立一个动态、高效、协作和创新的智慧机场。那么新ICT技术将如何支持智慧机场建设呢？云计算和大数据技术将为机场带来智能；先进的网络技术将提供无处不在的连接；LTE技术有助于机场空域的网络覆盖；物联网技术不但连接设备，还将为设备提供智能；所有服务都将被数字化，以提供更好的服务……以上这些都离不开数据的存储、传输和计算，也都离不开数据中心。

华为为迪拜机场打造的预制模块化数据中心正式上线后，其承载的业务几乎覆盖机场的所有环节，包



括航班信息与机场运营、乘客运输与行李服务、连接与网络服务，以及安检、视频监控、企业业务运营和设施维护等等，凭借弹性、快速部署、可靠、节能、易维护和低成本的特点，该数据中心为迪拜机场的业务高效运营提供了有力保障。

迪拜机场CIO表示：“技术是推动迪拜机场业务增长、激发创新以及提升客户体验的关键因素。与此同时，我们将进一步提升机场系统的可靠性，降低运营成本。”

2020年，当人们不远万里前来参加“迪拜世博会”时，迪拜机场将通过极致的客户体验向全球展现什么是真正的移动性、可持续性和机遇，以及怎样才是世界最好的智慧机场！▲