

## Tencent 腾讯



### 公司简介

#### 腾讯以技术丰富互联网用户的生活。

通过通信及社交平台微信和 QQ 促进用户联系，并助其连接数字内容和生活服务，尽在弹指间。

通过高效广告平台，协助品牌和市场营销者触达数以亿计的中国消费者。通过金融科技及企业服务，促进合作伙伴业务发展，助力实现数字化升级。我们大力投资于人才队伍和推动科技创新，积极参与互联网行业协同发展。

腾讯于 1998 年 11 月在中国深圳成立，2004 年 6 月在香港联合交易所主板上市。

<https://www.tencent.com>

### 项目背景

腾讯贵安七星数据中心位于贵州省贵安新区，总占地面积约为 770 亩，隧洞面积超过 3 万平方米，由山洞数据中心、洞外扩展数据中心和研发生活配套区构成。

数据中心采用腾讯自主研发的第四代数据中心技术——T-Block 技术。T-block 是深度定制化的可集群部署、一体交付、超高效率的整体产品化数据中心。其分为多个 T-block 功能模块，各个模块按照预定的设计规格，可在数据中心现场快速拼装就位，形成一个完整的大型或超大型数据中心。

腾讯贵安七星数据中心还拥有“高隐蔽、高防护、高安全”的特点。“高隐蔽”指中心隐于群山中，核心设备均位于洞内，日常运行无人值守。“高防护”指中心按国家高等级人防标准建设。“高安全”指中心实现了网络、主机、业务 3 级云安全布防，应用人脸识别、安防机器人等人工智能技术，部署无人机入侵防控系统，具有多重安全保障。

### 项目简介

**地点：**贵州省贵安新区

**解决方案：**

- 维谛技术 (Vertiv) 预制化数据中心解决方案

维谛技术预制化数据中心解决方案，从项目整体出发，深度参与项目全过程，依据客户具体要求，对数据中心关键基础设施进行预设计、预配置、预测试、预验证和预组装，实现数据中心快速部署和一体化交付。

**关键需求：**腾讯贵安七星数据中心项目，需要真正完全实现数据中心整体产品化交付的技术方案，需要采用在工厂深度预制的电力模块、空调模块和 IT 模块等全模块化设计方案，整体交付也要适合 T-block 的模式。

**客户价值：**作为腾讯贵安七星数据中心项目的机电总包服务商，维谛技术 (Vertiv) 全程参与了项目总体设计及研发，在系统总体、空调、供配电、结构等关键基础设施层面上进行深度研发和专项定制，全面满足了 T-Block 的各项技术要求，打造高水准、可快速部署、节能高效的模块化数据中心，用实际成果坚定支撑了腾讯所倡导的 T-Block 技术路线及数据中心“工厂预制”的理念。

## 面临的挑战

腾讯贵安七星数据中心项目，采用T-block设计理念，相比于以往其他数据中心，对于总体设计、系统集成、产品定制化等方面有更为严格的要求。

项目的整体交付也同样面临着巨大压力，尤其是贵安七星数据中心地处山区，其特殊的工程场景，给项目施工带来了挑战。

## 解决方案

维谛技术具备强大的全线产品客户定制化能力，完全按照腾讯第四代T-block数据中心的理念进行设计：

- 根据客户要求，创造性地通过总体设计，系统集成实现数据中心“工厂预制”。
- 定制空调产品，保证高功率密度机柜所需冷量及风量，同时采用一系列措施降低PUE，全面满足可靠、绿色、节能的要求。
- 根据不同功率密度，采用适合的供电模式为IT设备供电。
- 根据IT机柜数量、山洞特点及集装箱运输要求等，优化集装箱最佳尺寸，采用工厂预制集装箱，实现电源设备、机柜、高低压配电柜等设备在工厂集成，现场快速就位并堆叠。

维谛技术具备三位一体全面的集成能力，实施精准工程：1) 通过3D激光扫描，获取现场精准土建数据；2) 基于BIM三维平台，进行精准设计；3) 进行精确的深度产品预制、工厂制造和现场精准施工。



维谛技术具备强大的一体化交付能力和项目管理能力：所有洞内机电工程均为维谛总包建造实施，包括电气系统、暖通系统、监控、机柜、装修、安防和工程等；在施工过程中，对项目进度进行科学合理规划，克服隧道施工的种种不利条件，按时高质量完成项目的交付。



## 客户价值

维谛技术（Vertiv）作为腾讯贵安七星数据中心的机电总包服务厂商，为客户量身定制解决方案，打造高水准、可快速部署、节能高效的数据中心。

维谛技术全程参与了项目总体设计及研发，凭借强大的客户化设计能力，对关键基础设施进行深度研发和专项定制，全面实现T-block的技术理念。

为了进一步优化节能表现，维谛技术在项目中采用了间接蒸发自然冷空调，PUE设计最小值达1.10，比传统冷冻水空调节能27%。

通过工程产品化、工厂深度预制和现场乐高式积木工程，维谛技术显著提高了数据中心的部署速度，缩短了项目周期。

维谛技术发挥其精准工程和一体化交付的能力，把控从设计到施工各个环节的精准操作，确保项目的高品质交付。