

智慧交通三层工业级交换机完全知识产权

生成日期: 2025-10-27

一般以太网接口在制定之初，并没有充分考虑工业网的运用要求，因而当计算机设备布署于工业当场时，应对极端的办公环境，比较严重的干扰信号等，一般商业服务交换机的可靠性便会遭到巨大挑战。对于此事，具备高靠谱、平稳可靠的工业交换机应时而生，变成能够融入繁杂工业的自然环境，有利于工业自动化技术互联网布署的传送神器。1. 什么叫工业交换机？工业交换机也称之为工业以太网交换机，因为选用的互联网规范，其开放式好、运用普遍并且质优价廉、应用的是全透明而统一的TCP/IP协议，以太网接口早已变成工业操纵方面的关键无线通信模块。自身与商业服务互联网在数据链路层、传输层、协议层等层面并无实质区别，但对于工业操纵的实用性等要求，工业以太网接口2. 工业交换机和一般交换机的区别工业交换机区别于民用型、商业交换机，其工作中时在传输层、数据链路层、协议等领域与别的交换机没有实质区别，可是因为其独特的办公环境及其工作规定，工业自动化交换机具备很多民用型、商业交换机所不拥有的特性，它解决了通讯实用性、互联网安全系数、安全体系与安全性防爆型技术性等技术性问题，而且选用一些合适于工业自然环境的对策，如防潮，抗震动。宽域工业交换机可以限于DC24V□DC48V□DC110V□AC220V几种电压。智慧交通三层工业级交换机完全知识产权

在我们选择工业交换机之前一定要先连接工业交换机的作用，才能正确的做出选择，那么工业交换机有什么用呢。下面我们就来分析下。工业交换机主要是应用于复杂的工业环境中的实时以太网数据传输。以太网在设计时，由于其采用载波侦听多路复用 检测(CSMA/CD机制)，在复杂的工业环境中应用，其可靠性 降低，从而导致以太网不能使用。工业以太网交换机采用存储转换交换方式，同时提高以太网通信速度，并且内置智能报警设计监控网络运行状况，使得在恶劣危险的工业环境中保证以太网可靠稳定的运行。工业交换机和普通交换机的区别当我们了解了工业交换的作用后我们还要知道工业交换机与普通交换机的区别在那。由于工业交换机和普通交换机的区别主要体现在功能和性能上。所以我们就在这个上面做下简单的介绍。智慧交通三层工业级交换机完全知识产权宽域S3100DP交换机采用高性能的工业级芯片工业设计。

宽域工业交换机也称为宽域工业以太网交换机，即应用于宽域工业控制领域的以太网交换机设备，宽域工业交换机具有电信级性能特征，可耐受严苛的工作环境，可满足各种宽域工业领域的使用需求。那么，宽域工业交换机的使用环境有哪些？

宽域工业以太网交换机产品被设计成能够经受住极端的温度变化（通常从-40°C~75°C□□外型被设计成能够抵挡住外界的干扰满足IP40防护，且经常能够把产品非常敏感的内部的高温直接进行自然冷却。产品使用了高质量和高可靠性的元器件（如宽域工业设备不使用风扇而采用导热硅胶，很少使用电解电容，这些都用在商用的交换机上，因为这些元器件由于他们的使用寿命不长带来了不可靠性）。

与普通的交换机相比，宽域工业交换机需要解决开放性、实时性、同步性、可靠性、抗干扰性及安全性等诸多方面的问题，这也是宽域工业自动化厂商不同于普通IT厂商能为宽域工业用户带去更大价值的地方。传统的交换机并不是为宽域工业应用而设计的，没有考虑宽域工业现场环境的适应性需要。宽域工业现场的机械、气候、尘埃等条件非常恶劣，因此对设备的宽域工业可靠性提出了更高的要求，在某些高危领域的应用甚至是极端苛刻的。

为了解决宽域工业应用领域，在极端条件下网络也能稳定工作的问题，推出导轨式集线器、宽域工业交换机产品，安装在标准DIN导轨上，并有冗余电源供电。宽域S7100-HSR 系列交换机具备低切换时延和高通信效率

的 FPGA 硬件解决方案。

设备“三防”保证设备在恶劣环境下的“安全”由于上述场景大多是在环境恶劣的户外，面对潮湿、粉尘、雷雨方面的问题。在防尘防潮方面，源拓光电采用了无风扇设计，取消了风扇和外壳上散热孔的结构，导轨安装紧固外壳IP40工业机械结构设计，适应客户不同的使用环境；在EMC防护方面，选用工业级器件设计，不仅可以有效防雷击风险，也能有效防静电、抗干扰。支持6KV防雷和15KV静电，工业4级防护标准满足各种工业复杂环境下对产品稳定可靠性的严苛需求。设备的长久极端温差下的“安全”对于户外温差极大环境，我们采用了无风扇设计，在封闭式的波浪纹铝合金外壳加上散热片，提高散热能力。同时，在PCBA板设计上进行了优化，在满足数据交换速度的前提下，让处理芯片功耗更低，有效提升设备的耐高、低温性能，在-40℃-85℃的极端应用环境下也能正常工作。宽域S7100交换机是多功能全千兆工业以太网交换机，该系列产品专为工业现场接入设计的紧凑灵活产品。智慧交通三层工业级交换机完全知识产权

宽域S5100D系列工业交换机多功能全千兆工业以太网交换机。智慧交通三层工业级交换机完全知识产权

交换型集线器(交换机)交换型集线器可以取代中继型集线器并改善网络的性能。与物理层设备-中继型集线器不同，交换型集线器实际上是连接两个数据链路的网桥，也就是说碰撞域在每个交换机端口进行了终结。所以，增加了交换机就扩展了网络地理上的范围，级联交换机可以大规模地实现网络扩展交换机比中继型集线器复杂。双绞线端口自动与附属端口进行速率协商(10Mbps还是100Mbps)流量控制功能也通过协商进行。全双工网段采用PAUSE方案，半双工网段通常采用backpressure方案。交换机读取一个完整的帧并察看其源地址后就能查出所连以太网设备的端口位置。交换机随即产生一张端口地址表格并维护表的内容。从这时起，网络通信于与本次传送有关的端口。由于同步的传送无需任何操作即可在这些端口上实现，网络的吞吐量提高了。表的内容会根据连接信息的变化自动刷新。智慧交通三层工业级交换机完全知识产权

上海宽域工业网络设备有限公司属于通信产品的高新技术企业，技术力量雄厚。是一家有限责任公司（自然）企业，随着市场的发展和生产的需求，与多家企业合作研究，在原有产品的基础上经过不断改进，追求新型，在强化内部管理，完善结构调整的同时，良好的质量、合理的价格、完善的服务，在业界受到宽泛好评。以满足顾客要求为己任；以顾客永远满意为标准；以保持行业优先为目标，提供***的工业交换机，卫星同步时钟，工控机5G CPE上海宽域自成立以来，一直坚持走正规化、专业化路线，得到了广大客户及社会各界的普遍认可与大力支持。