

解决方案：现代制造业网络解决方案 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/261/2021_2022__E8_A7_A3_E5_86_B3_E6_96_B9_E6_c67_261194.htm

典型的制造业解决方案是整体性的，既考虑了园区网建设，又注重了广域网互连及多种接入手段。在设计网络方案时，还要综合考虑网络安全、网络管理和网络优化等方面的问题。制造业网络建设本着模块化设计思想，将网络的易管理性，高安全性和高性能协调的统一起来。根据 NETGEAR 多年来在制造业网络建设的经验，NETGEAR 公司提供了完善的制造业网络解决方案。如下图所示为 NETGEAR 完整的现代制造业网络解决方案。如上图所示，建设一个完整的企业网络应该包含如下内容：

- 企业总部局域网建设
- 总部网络核心建设
- 研发及产品测试部门网络建设
- 办公 OA，后勤等部门网络设计
- 厂区开阔区域（仓库）无线网络建设
- 企业分支机构局域网（生产车间）建设
- 广域网互连规划
- 网络管理

一、企业总部局域网设计

1.1 网络中心设计

制造业的网络建设有其独有的特点，它对网络的稳定性有着很高的要求，在保证网络高性能的同时，网络中心还必须采用路由热备份技术，冗余链路设计等技术。如下图所示：网络中心是整个网络的关键组成部分，它的性能及稳定性直接影响整个企业网络的性能。我们在网络中心采用 NETGEAR 公司万兆核心交换机 GSM7352S 和 GSM7328FS，可以提供 8 个万兆端口，48 个千兆 UTP 端口，24 个千兆光纤端口。端口类型丰富，可以满足绝大多数企业的需求。同时两台万兆核心交换机采用 VRRP 路由冗余技术，互为备份，负载均衡，共同负担整个网络流量。核心交换机之间采用万

兆链路聚合技术，至少提供双向40Gbps的互连带宽。有效的提升了网络核心的交换性能。

1.2 研发及产品测试部门网络设计

研发部门是制造业企业中很关键的一个部门，研发及测试部门由于承担新产品开发，产品批量测试等工作，数据运算量十分巨大。所以在企业这个部门中，为了保证数据传输，NETGEAR 建议采用全千兆网络设计思路。在研发部门及测试部门全部采用千兆交换机，研发测试部门网络核心采用 NETGEAR GSM73xxS 万兆交换机，接入层交换机采用 NETGEAR GSM72xx 系列交换机。核心交换机采用2条万兆链路分别连接到网络核心。实现负载均衡与链路冗余备份。网络拓扑如下图所示：100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com