

图 1 OTN+MPLS-TP 网络结构

一个有三个 OTN+MPLS-TP 节点的网络。A、B、C 是不同用户的业务流，通过 OTN 网络的保护 LSP 传输。实线标出的是工作 LSP，虚线标出的是保护 LSP[8]。

4.2 OTN+MPLS-TP 节点组成

下面以 TPACK 公司研发的 TPOX4214 芯片[9]进行介绍。TPOX4214 芯片是目前市场上第一种将电信以太网交换与 OTN 功能集成在一起的芯片，它是“OTN+MPLS-TP”的理想解决方案，其功能结构如图 2 所示。

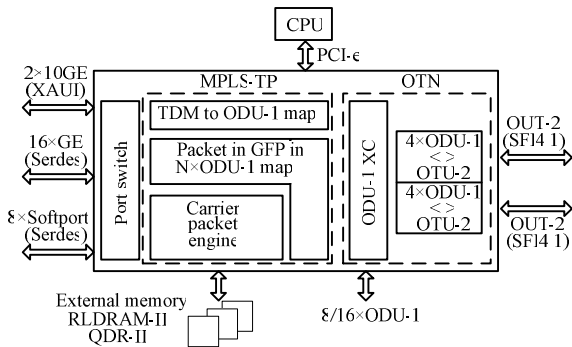


图 2 TPOX4214 芯片功能结构框图

TPOX4214 芯片具以下特色功能：

(1) OTN 特征

- 2x OTU-2 接口 (ITU-T G.709);
- 标准 FEC (ITU-T G.975);
- 增强 FEC (ITU-T G.975.1、I.4);
- OTU-2 段监听;
- ODU-1 & ODU-2 路径和串联连接监测;
- ODU-1 交叉连接;
- OPU-1 VCAT (OPU-1nv)。

(2) L1 & L2 泛洪

- ODU-1 级泛洪;
- GFP 级泛洪;
- Ethernet/MPLS 级泛洪。