

PERINNOV

桂林恒创智能科技有限公司

智能光纤配线柜

技术规格书

目录

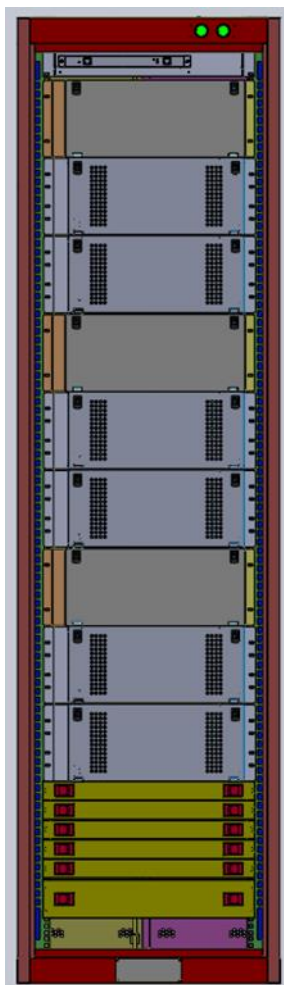
1 概述	3	4 智能光纤配线系统架构	7
1.1 整体特点	3		
2 规格	4	5 智能光纤配线系统网络拓扑图	8
2.1 机柜规格	4		
2.2 一体化机框规格	4		
2.3 机柜图片	4		
3 主要技术参数	5	6 智能部件	9
3.1 光电性能	5	6.1 架管理器（主控单元）	9
3.2 光跳纤、适配器适用标准	5	6.2 电子标签介绍	9
3.3 产品特点	5	6.2.1 一体化式电子标签	9
		6.2.2 电子标签特点	10
		7 智能 ODN 网管系统	11

1 概述

智能光纤配线柜的应用场景为机房中落地安装，是为了满足通讯网络的最新发展，适用于光传输设备之间及传输设备与接入设备之间调度的新型配线柜；本设备不仅实现了原光纤配线设备的所有功能，还节省了空间，且跳纤精确、管理方便。本设备内部安装的一体化机框，是一种用于网络机柜内的光配线单元类产品。它提供标准安装模式，实现光缆的熔接、终端、跳接。

1.1 整体特点

- (1) 柜体采用整体焊接技术，外观美观大方；
- (2) 双面开门，内部可安装一体化机框及智能部件；
- (3) 机柜两侧的侧板可简便拆卸；
- (4) 标准 19” 安装方式，配置灵活，各配线单元相对独立，走线清晰；
- (5) 有良好的保护地和工作地；
- (6) 熔接标示、光路标示清晰完整，方便维护管理；
- (7) 有足够的光纤盘储空间，保证光缆、光纤的曲率半径；



2 规格

2.1 机柜规格

配套综合柜	2200mm*600mm*600mm
配套综合柜	2000mm*600mm*600mm
配套综合柜	1600mm*600mm*600mm

2.2 一体化机框规格

名称	产品型号	外形尺寸 (高 x 宽 x 深)	托盘数量	安装尺寸
48 芯	HC- iMPro-JK48	132*483*260	4	19 英寸
72 芯	HC- iMPro-JK72	177*483*260	6	19 英寸
96 芯	HC- iMPro-JK96	266*483*260	8	19 英寸

备注：适配器类型为 SC

2.3 机柜图片



3 主要技术参数

3.1 光电性能

光纤连接损耗	≤0.3dB（包括介入、互换性、重复性和温度变化损耗）
回波损耗	SC/PC≥40 dB SC/SPC≥45 dB SC/APC≥60 dB
插拔寿命	1000 次
设备高压防护地与设备间绝缘电阻	>1000MΩ/500V（DC）
设备高压防护地与设备间耐压	>3000V（DC）/min，不击穿、无飞弧
标准工作波长	850nm、1310nm、1490nm、1550nm

3.2 光跳纤、适配器适用标准

- (1) 光纤活动连接器：符合 GB12507 以及相关标准规定。
- (2) 光纤、光缆符合 GB/T11819-1987 和 GB/T7424-1987 的规定。

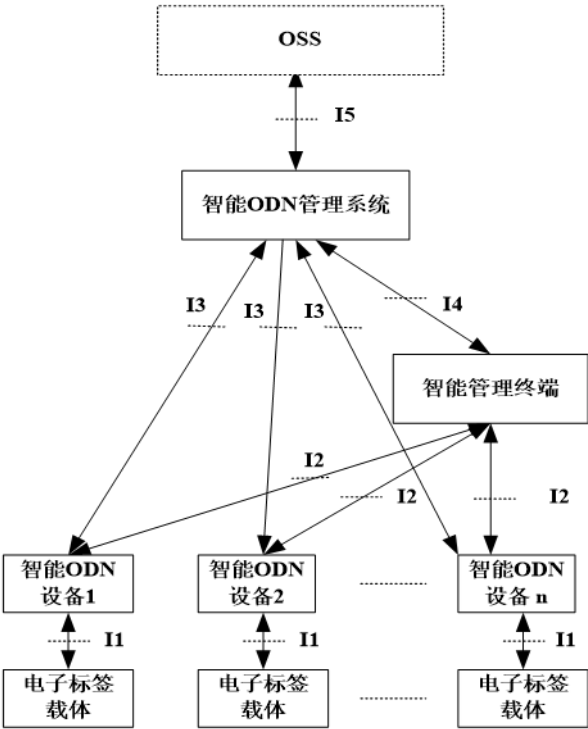
3.3 产品特点

- (1) 实时监测在线设备的端口状态。
- (2) 非法插、拔纤、托盘丢失等事件告警管理。
- (3) 工单管理，并提供可视化施工指导。
- (4) 提供柜间跳接、柜内跳接、单端跳接等多种跳接模式。
- (5) 资源统计，能够精确统计出架、框、盘端口使用数量。
- (6) 支持软件在线升级功能。
- (7) 提供数据库备份、日志管理、报表统计等功能。
- (8) 提供巡检、本端位置查找、对端位置查找功能。
- (9) 提供以太网网管接口、配对接口、与移动电源连接接口、与盘管理器连接接口。
- (10) 提供图形化、可视化的网管软件。
- (11) 提供 LED 和声音告警。
- (12) 1 路-48V DC 电源输入，1 路-48V DC 电源输出。
- (13) 查询告警记录。

(14) 提供了完善的线缆管理及路由分配约束功能，规范了线缆的管理及跳纤的路由，从而整体提高了设备的条理性、规范性和整齐程度。

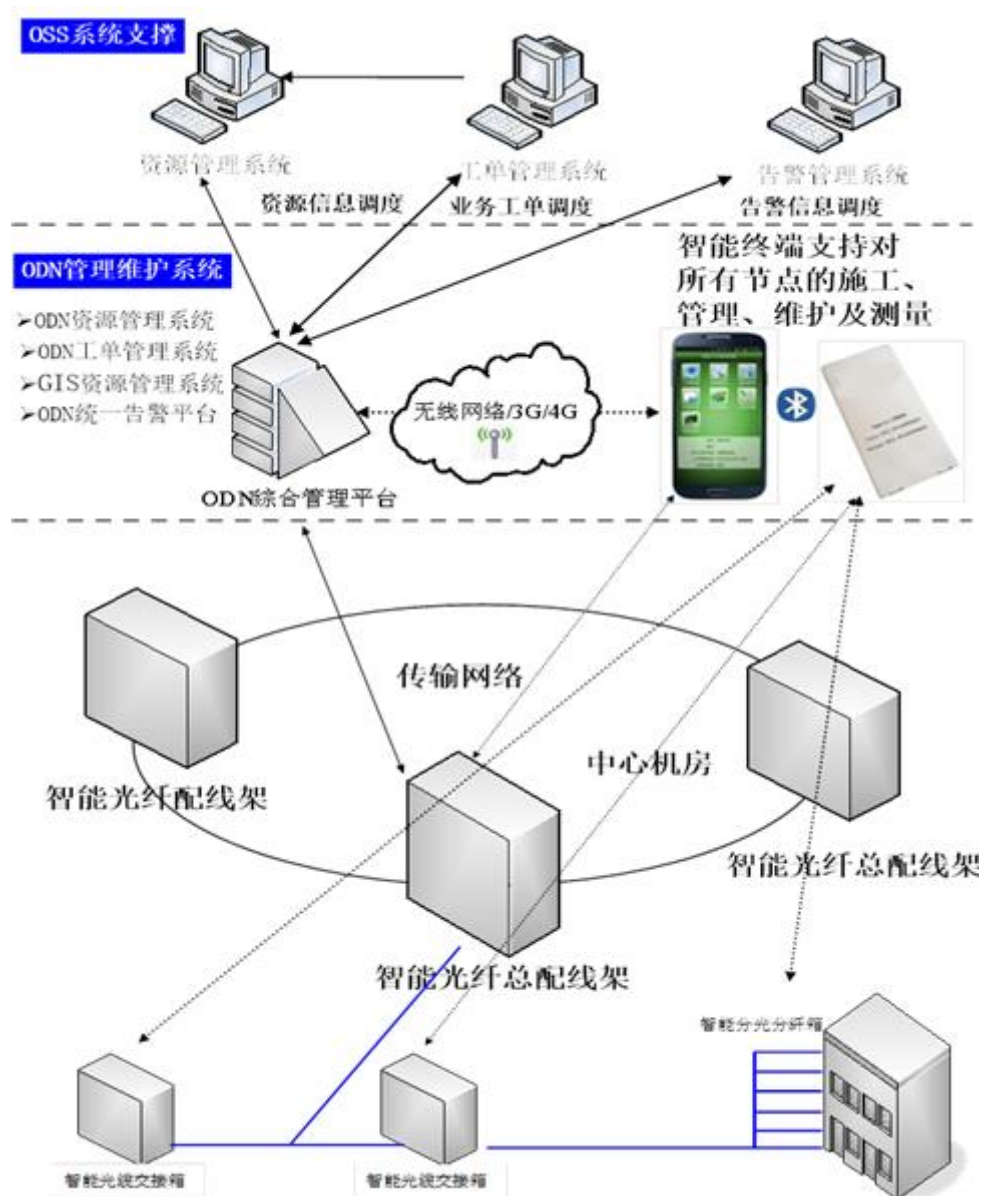
4 智能光纤配线系统架构

智能光纤配线系统的基本组成包括智能 ODF 设备、智能管理终端、智能 ODF 管理系统等三大部分，智能 ODF 管理系统向上接入 OSS 系统，各部分之间接口为 I1-I5，其架构参考模型下图所示。



5 智能光纤配线系统网络拓扑图

智能 ODF 系统是由网管系统、智能光纤配线单元、主控制单元、智能托盘、电子标签等组成的；能对 ODF 的现场施工实施指引，能对整个智能 ODF 的光纤端口资源进行实时统计与管理，并能提供与资源管理系统相连接的北向接口，实现光路由的自动生成等功能的智能化的系统集成。其网络拓扑如下图所示。



6 智能部件

6.1 架管理器（主控单元）

主控制单元：管理一架所有托盘上每个端口的状态并实时与网管交互信息。

主控制单元是对智能 ODN 设备内的智能托盘进行管理，通过以太网模块接收网管下发的指令，并指派到智能托盘的相应端口，同时还实时监控配线架内各端口的状态信息。自动数据处理，及时更新端口状态，使端口实际状态与资源管理数据库信息保持一致，从而降低端口虚占率。



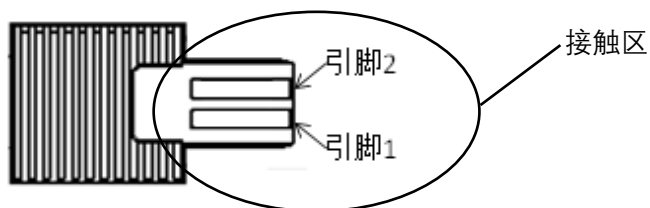
6.2 电子标签介绍

6.2.1 一体化式电子标签

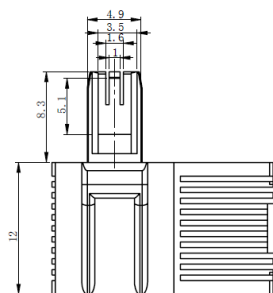


标签固定在 SC 适配器上，与 SC 适配器同时插入和拔出。

电子标签采用 2 引脚的接触式电子标签，如下图所示、及结构图：



引脚的接触式电子标签示意图



引脚的接触式电子标签壳体示意图

框套式和光缆式电子标签接触区相同，引脚采用金手指。

引脚定义：

- (1) 引脚 1 接地；
- (2) 引脚 2 数据；

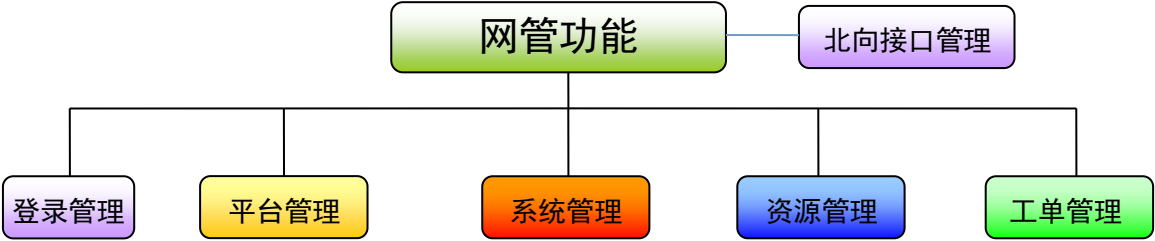
具体参数要求：

电压要求	2.8-5.25V
读取速率	最高 125kbps
芯片要求	一线存储器
工作温度	-40 摄氏度~85 摄氏度

6.2.2 电子标签特点

- (1) 读写速度快、可靠、无干扰。
- (2) 采用专利技术，现场施工快捷，方便。
- (3) 电子标签数目按照智能光总配线架光纤端口数目配置。
- (4) 可在不中断业务更换电子标签，更换任一电子标签不应影响到其他任何电子标签的正常工作。
- (5) 准确度不小于 99.999%的情况下，电子标签读取和写入次数均不小于 10 万次。
- (6) 可实现异厂家物理互插。

7 智能 ODN 网管系统



智能 ODN 网管系统是与智能 ODN 设备配合的，实现光纤端口智能管理的系统集成。本系统高效、智能、功能齐全。可通过北向接口与现有管理系统实现对接，最终现有管理系统来控制智能 ODN 系统。

智能 ODN 保证资源数据的 100%准确，给建设部门提供准确的资源统计信息，并通过图形化直观的方式显示各个业务区的配线资源情况，便于计划和建设部门有针对性地进行网络建设和投资的有序规划；充分保证资源数据的准确性，并且提供了全程电子工单和可视化施工指引手段，业务工单的执行一次性完成率达到 100%，完成效率也大大提升；提供了可视化端口定位和电子巡检手段，普通故障维护可快速进行端口定位，效率大幅提升；对于巡检维护工作，无需进行人工端口信息核实，直接通过电子巡检工单，自动进行数据库资源信息和实际资源信息的对比，巡检效率大幅获得提升。

持之以恒 · 创造智慧未来

PERiNOV

桂林恒创智能科技有限公司