

勞蘭智能网络基础设施管理系统

B U S I N E S S



勞蘭·智能布线·让布线更简单

LCRAN

目录

/01 系统简介

/02 符合性文件

/03 系统架构

/04 系统优势对比

/05 系统产品组成

/06 产品安装及调试

/01

系统简介

一、系统简介



- 该系统由智能配线架（包含智能铜缆配线架和智能光纤配线架）、普通RJ45连接线、管理主机和管理软件组成，配线架后端带RJ45管理接口，通过RJ45连接线连接到管理主机管理口，管理主机带以太网接口，方便接入网络。此系统独立于综合布线之外，不会影响布线系统的信号传输。

- 智能配线架是在传统配线架的基础上集成了电子感应系统，LED指示系统和智能管理单元，管理单元将配线架端口状态及时传送至系统管理软件，用户通过查询管理系统便可以随时了解布线的最新结构。通过将管理元素全部电子化，可以实现直观、实时和高效无纸化管理等传统布线无法比拟的优点。



/02

符合性文件

二、符合性文件



1

《综合布线系统工程设计规范》(GB 50311-2016)

《原中国铁路总公司关于实施高速铁路“强基达标、提质增效”工程的指导意见》(铁总运[2017]61号)

2



3

《国际综合布线标准》(TIA/EIA 568-C)

《大楼综合布线系统标准》(欧洲标准EN50173)

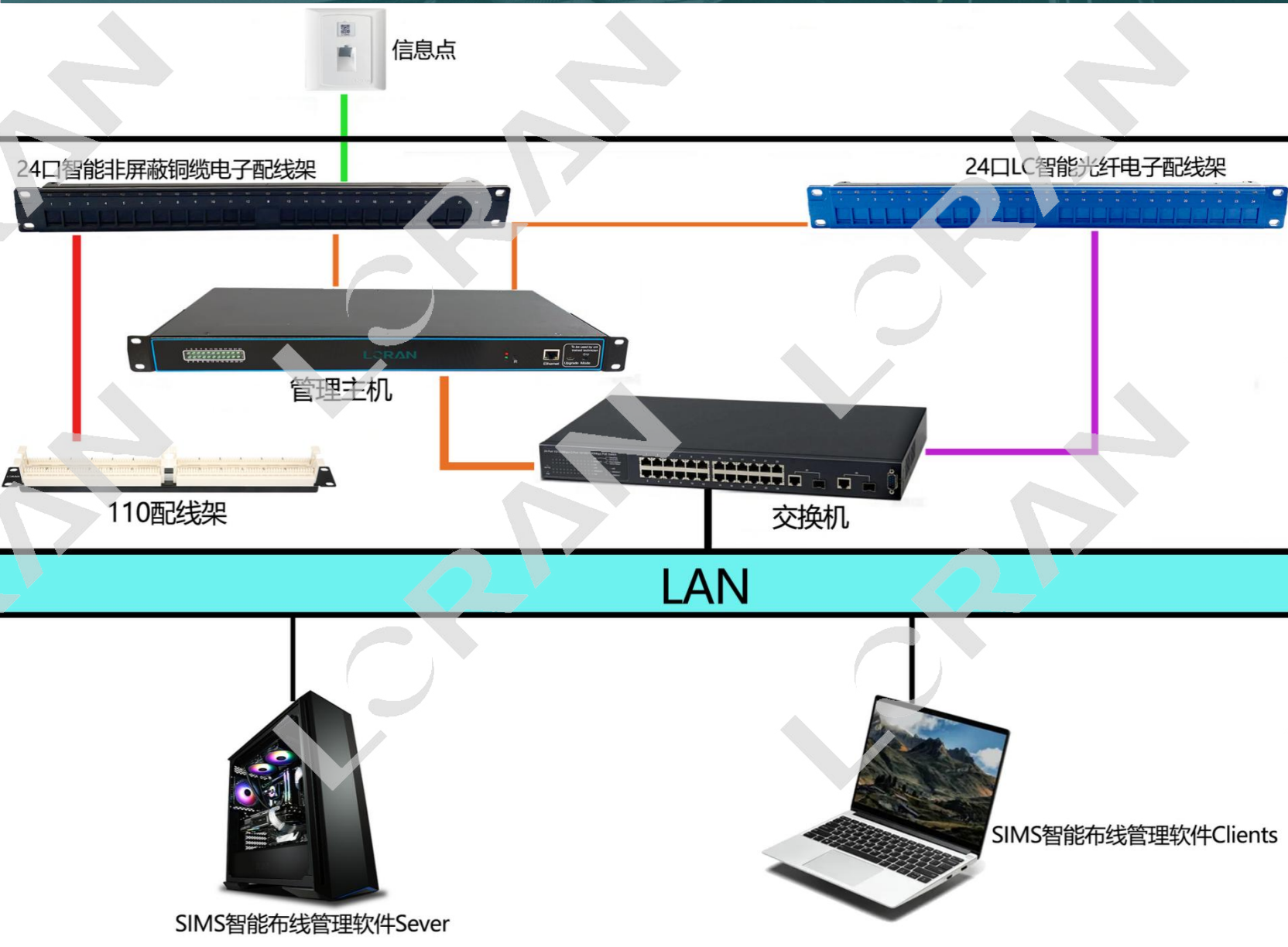
4



/03

系统架构

三、系统架构



智能网络基础设施管理系统架构

劳兰智能配线管理系统为端口型管理系统，每个配线架通过RJ45普通跳线连接至管理主机管理端口，管理主机通过以太网与管理软件进行数据交互。

勞蘭·智能布线·让布线更简单

/04

系统优势对比

四、系统优势对比

▼ 系统优势对比普通方案系统

	普通方案	智能管理方案
端口管理	无法对端口进行系统的布线管理	系统管理为端口型管理方式，采用普通网络跳线和普通光纤跳线即可
软件管理	无法进行软件管理，不可通过WEB进行远程登陆和多用户连接	管理软件基于B/S架构设计，可以通过WEB进行远程登陆和多用户连接
告警装置	无法提供现场灯光告警及软件弹窗等告警方式，当配线架端口状态发生变化时系统无法自动告警	提供现场灯光告警及软件弹窗告警等方式，当配线架端口状态发生变化时系统自动告警
定位	无法对配线架定位	支持配线架定位功能，可通过定位指示灯快速查找配线架

四、系统优势对比

▼ 智能管理系统独特性



1-

支持通过现场预先连接跳线，然后单个/批量自动生成工单；并支持单个/批量下发工单，并通过配线架端口指示灯引导需要跳接的端口；

2-

配线架带状态指示功能，状态指示灯不同演示代表配线架当前不同状态；

3-

系统支持设置多名管理人员，并可以分配预先设置的权限组；

4-

系统软件自带日志记录功能，系统调试可通过模板进行导入，移动端登录不需要专用APP，通过浏览器即可对系统进行操作；

/05

系统产品组成

五、系统产品组成

▼ 24口智能非屏蔽铜缆电子配线架

规格：1U24口智能非屏蔽配线架；可安装keystone接口多媒体模块，包括RJ45型5e/6/6A/7等非屏蔽模块，视频、音频模块，光纤模块；

标准：ISO/IEC 11801，TIA/EIA-568-B.2；

结构：24个独立模块化设计，自带24个端口指示灯设计显示端口工作情况，配线架背面中间带RJ45接口，接入管理主机，用于通信和供电；

特点：自带防尘盖，美观大方，在端口不使用的情况下，起到防尘效果；每个端口带有LED指示灯，引导跳线的插拔和端口或链路状态的指示；配合软件使用能指示端口的增加、移动、改变、非法接入、跳线脱落等情况；

提供24个独立管理端口，模块可自由更换；

采用普通跳线，也可采用带LED指示灯跳线实现单配线架端口型管理；

提供数据、语音、等链路的查询定位、工单引导、端口告警等功能；

带一键定位功能，后置托线架能方便固定24条线缆；



五、系统产品组成

▼ 24口智能屏蔽铜缆电子配线架

规格：1U24口智能屏蔽配线架；可安装keystone接口多媒体模块，包括RJ45型5e/6/6A/7等屏蔽模块，视频、音频模块，光纤模块；

标准：ISO/IEC 11801，TIA/EIA-568-B.2；

结构：24个独立模块化设计，自带24个端口指示灯设计显示端口工作情况，配线架背面中间带RJ45接口，接入管理主机，用于通信和供电；

特点：自带防尘盖，美观大方，在端口不使用的情况下，起到防尘效果；每个端口带有LED指示灯，引导跳线的插拔和端口或链路状态的指示；配合软件使用能指示端口的增加、移动、改变、非法接入、跳线脱落等情况；

提供24个独立管理端口，模块可自由更换；

采用普通跳线，也可采用带LED指示灯跳线实现单配线架端口型管理；

提供数据、语音、等链路的查询定位、工单引导、端口告警等功能；

带一键定位功能，后置托线架能方便固定24条线缆；



五、系统产品组成

▼ 24口LC智能光纤电子配线架

规格：1U高度，带后部熔纤箱，实现光铜混用，支持最多48芯光纤接续；

标准：符合TIA/EIA-568C.3标准；高质量的钢制板；均适合19英寸通用安装支架，便于维护

结构：光纤接口：24口，带24个精密陶瓷芯双工LC接口，兼容单/多模。配线架背面中间带RJ45接口，接入管理主机，用于通信和供电；

特点：端口带防尘盖，端口不用时防止灰尘进入；

每个端口有LED指示灯，引导跳线的插拔和端口或链路状态的指示；

配合软件使用能指示端口的增加、移动、改变、非法接入、跳线脱落等情况；

采用普通LC-LC跳线；

提供数据、语音、等链路的查询定位、工单引导、端口告警等功能；

带一键定位功能；



五、系统产品组成

▼ 24口电配管理单元

规格：19" 标准机柜安装，高度1RU；

结构：背部包含24个扁平管理口，最多管理24个电子配线架；管理口同时支持通信和供电功能；

工作要求：电源：100~220V，50~60Hz；温度：10-60℃；

特点：电子配线架与管理单元的连接使用普通扁平连接线；

前端带RJ45以太网接口，与管理终端进行数据通信；

前端带状态指示灯，指示灯与配线架一一对应，用于指示电子配线架的状态；

管理单元基于高性能ARM处理器平台，能够快速响应管理员发送的工单；

管理单元定时扫描配线架端口状态，并将结果返回管理终端；

断电再启动，工单数据自动恢复；

五、系统产品组成

▼ 智能布线管理软件系统

基于Windows操作系统，采用SQL Express数据库可规避风险；利用B/S架构，为远程管理提供方便以及保密性；

功能：自动识别在系统中所有被监控的设备，并自动识别它们的各个属性，方便管理员建立数据库；

系统链路状态的查看完全图形图像化，方便随时扑捉和察看；

工作任务单通过极简的图形图像化方式呈现；

提供实时布线设施信息，提供布线系统完整的链路信息；

异常断电或系统故障后，能自动重新扫描，不需重建数据库，可同步数据库系统中线缆端口的记录，跟踪点到点的连接功能；

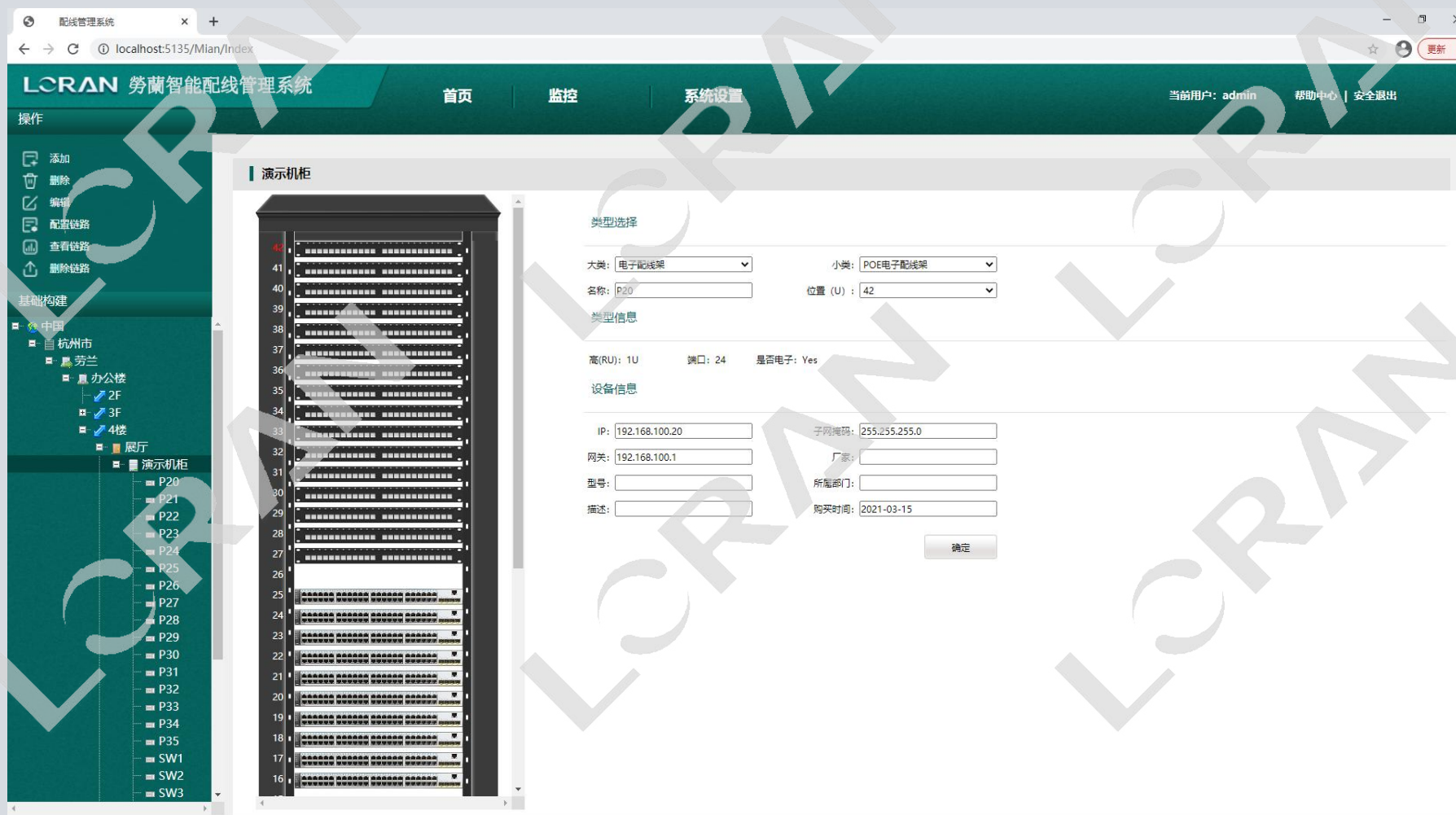
在网络设备条件支持情况下，任何因硬件连接变化或中断导致的网络连接变动，都能自动报警；

系统数据可定期实施备份，极大提高系统安全性；

管理的数量不受限，便于之后的扩容；

五、系统产品组成

智能布线管理软件系统界面图



五、系统产品组成

智能布线管理软件系统界面图



/06

系统安装及调试

六、产品安装及调试

准备资料及设备规范

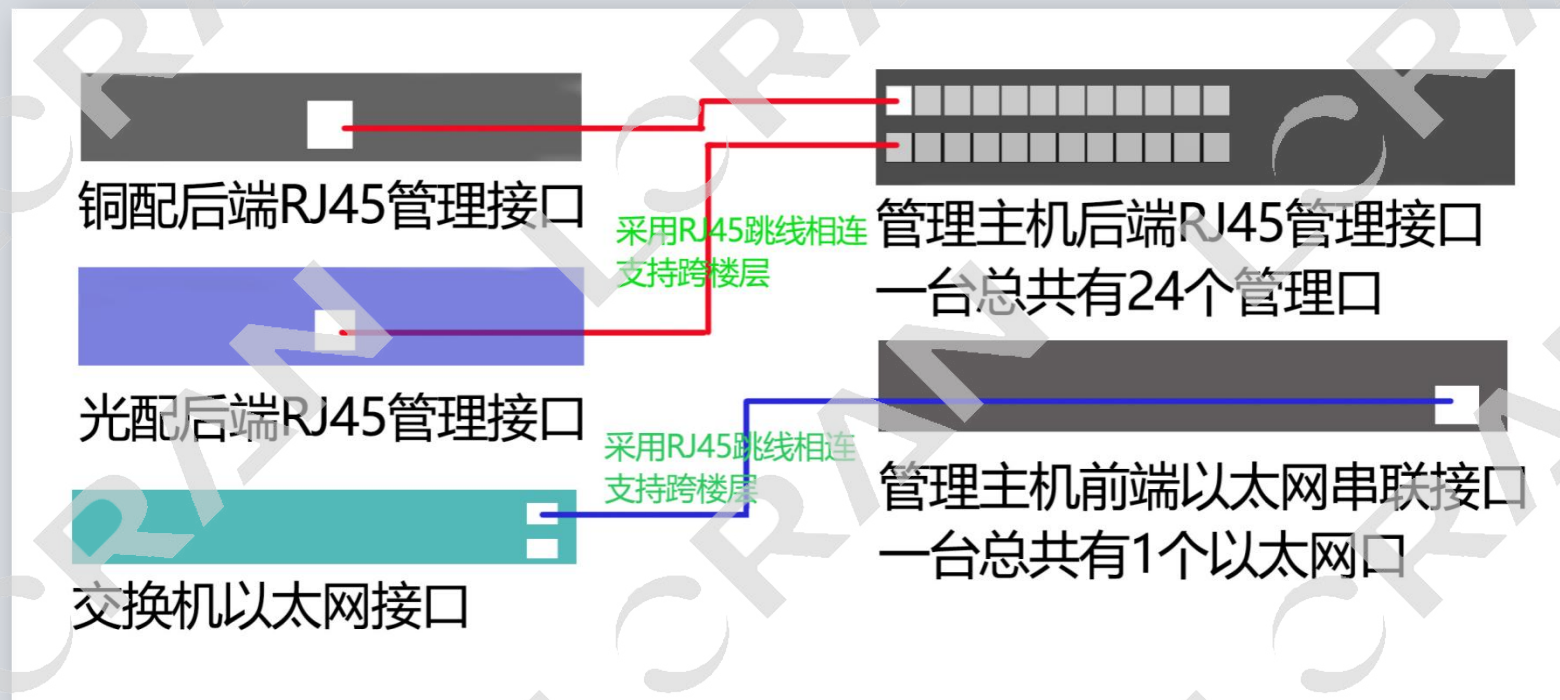
- ip地址需求：每个主机需要给一个ip地址；
- 交换机端口需求：主每个主机需要分配一个交换机端口，端口需在同一局域网内；
- 管理终端需求：提供一台管理终端，内存4G以上，处理器核心数>4，操作系统win10最好，可以共用，可以是服务器也可以是桌面端电脑，管理终端和配线架需在同一局域网内；
- CAD图：提供CAD系统图和平面图，方便了解项目整体架构；
- 图表需求：提供综合布线配线表，如右图→
准确标注机柜所在位置及机柜名称，机柜高度，机柜设备所在高度，配线架所在高度，每个配线架端编号，如需跳接交换机的还需提供交换机的高度和名称，交换机每个端口的编号(对应配线架编号)；

棒球主场1层2#弱电间弱电机柜(3A) 1PDX2-1		
42U		
41U		
40U	光纤配线架	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
39U		
38U		
37U		
36U	24口交换机	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
35U	理线槽	
34U	网络配线架	F2-1 F2-2 F2-3 F2-4 F2-5 F2-6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 C1-3 C1-38
33U	理线槽	
32U		
31U	48口交换机	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48
29U	理线槽	
28U	网络配线架	C1-25 C1-26 C1-27 C1-28 C1-29 C1-30 C1-31 C1-32 C1-33 C1-34 C1-35 C1-36 C2-1 C2-2 C2-3 C2-4 C2-5 C2-6 C2-7 C2-8 C2-9 C2-10 C2-11 C2-12
27U	理线槽	
26U	网络配线架	C1-1 C1-2 C1-3 C1-4 C1-5 C1-6 C1-7 C1-8 C1-9 C1-10 C1-11 C1-12 C1-13 C1-14 C1-15 C1-16 C1-17 C1-18 C1-19 C1-20 C1-21 C1-22 C1-23 C1-24
25U	理线槽	
24U	网络配线架	T1-1 T1-2 T1-3 T1-4 T1-5 T1-6 T1-7 T1-8 T1-9 T1-10 T1-11 T1-12 T1-13 T1-14 T1-15 T1-16 T1-17 T1-18 T1-19 T1-20 T1-21 T1-22 T1-23 T1-24
23U	理线槽	
22U	网络配线架	T1-25 T1-26 T1-27 T1-28 T1-29 T1-30 T1-31 T1-32 T1-33 T1-34 T1-35 T1-36 T2-1 T2-2 T2-3 T2-4 T2-5 T2-6 T2-7 T2-8 T2-9 T2-10 T2-11 T2-12
21U	理线槽	
20U		
19U	24口POE交换机	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
18U	理线槽	
17U	网络配线架	AP1-1 AP1-2 AP1-3 AP1-4 AP1-5 AP1-6 AP1-7 AP1-8 AP1-9 AP1-10 AP2-1 AP2-2 AP2-3 AP2-4 AP2-5 AP2-6 AP2-7 AP2-8 AP2-9 AP2-10 AP2-11 22 23 24
16U	理线槽	
15U		
14U		
13U	110语音配线架	
12U		

外网

六、产品安装及调试

系统连接规范



- 一个管理主机需要分配一个ip，多个管理主机需要在同一局域网内。

谢谢观看

B U S I N E S S



勞蘭·智能布线·让布线更简单

LCRAN