

文章编号: 1006-4354 (2005) 04-0041-02

# A4400 程控交换机系统的管理与故障排除

傅献华, 高 宇, 傅海涛

(陕西省气象台, 陕西西安 710014)

中图分类号: TP916.4

文献标识码: B

现代通信走过了数字化、综合化、光纤化的道路后, 正向智能化、宽带化、个人化的方向发展。贝尔阿尔卡特业务通信系统有限公司生产的新一代通信产品 Alcatel A4400 程控交换机系统, 适应当今通信领域高速发展的需要, 满足集语音、数据及图像为一体的最新多媒体的通信平台。水晶体结构技术可使系统内部集成所有的现代电信业务, 其通用性和开放性既能作为各类信息的传输和交换平台, 又能以信息交换方式融入广域网中。系统自投入业务运行以来, 在陕西气象语音通信业务中发挥着重要作用。

## 1 硬件结构

A4400 的基本结构称为 ACT (Alcatel Crystal Technology), 所有电路板(系统板、接口板、辅助板等)以全连通方式相互连接, 并由 CPU 控制。每一链路都可设置为专门的使用类型, 即传输技术、信号编码和传输速度均可不同。ACT 实现了模块内的全分散处理: 分组交换、电路交换、供电、音频检测等均分散到各板。同步时钟集中在 CPU 板并广播至各板。

## 2 功能特点

A4400 具有极高的安全性、可靠性和灵活性(无话务饱和, 真正的无阻塞); 无公共总线, 一条链路的故障, 不会影响其它链路的工作; 分布式结构, 功能分散至各板(电路交换、音频检测、3 方会议等); 所有电路板分散供电; 处理器分散到各电路板; CPU 板可选择备份, 确保系统的可靠工作; 通用槽位。

## 3 系统管理与常见故障的排除

Alcatel 4400 程控交换机系统采用 Unix 操作系统。Unix 操作系统是通用的、多用户的、多任务的分时系统, 功能完善、易于使用、便于移植和扩充的程序设计环境系统。

当程控交换机系统正常关机时, 使用命令: shutdown-in 下挡后才能关机; 当程控交换机系统正常关机后, 遇到不能正常启动时, 使用命令: RUNTEL 强制执行人工启动电话功能, 使用此命令后系统立即恢复正常工作。

当某一门电话有故障, 如无信号、噪音大、电话号码转移等。查是否线路断, 或线路接触不好, 如果是, 可立即排除。如线路正常, 再查程控电路板是否有故障, 如有故障, 更换电路板。如遇到电话号码转移、电话有似警笛声叫、某一槽路坏, 在不改变某路号码的情况下, 都可删除某用户:

```
mgr → users → FORCED DELETE →
Node Number ( reserved ) : 1
```

```
Directory Number : 6xxx 按 F1 确认, 显示:
press Cancel to remove this window
Command Succeeded. 按 F2 退出。
```

然后重创某用户:

```
users → Create → Directory Number 输入
某用户 6xxx
```

Directory name

Directory First Name

Shelf Address 255

Board Address 255

收稿日期: 2005-03-18

作者简介: 傅献华 (1952-), 女, 山西阳泉人, 高工, 从事气象信息网络系统管理与维护。

文章编号: 1006-4354 (2005) 04-0042-02

# 咸阳机场大雾天气能见度的观测

白小云

(民航西北空中交通管理局气象中心, 陕西西安 710082)

中图分类号: P417.17

文献标识码: B

恶劣的能见度或跑道视程直接威胁着飞机的起飞和着陆, 是影响飞机进近爬升和降落的主要因素, 恶劣能见度造成的飞行事故占有气象原因造成事故的一半左右。低能见度观测的准确与否影响飞行安全和航班正常起降, 分析咸阳机场大雾天气条件下能见度的变化规律, 以提高低能见度观测的准确性。

## 1 咸阳机场大雾成因、变化规律及天气特征

### 1.1 大雾是影响能见度的主要因子

利用咸阳机场 1999-01-01—2002-12-31 共 4 a 的地面观测资料, 对能见度低于 1.5 km 的天气日数及对应天气要素统计分析发现, 咸阳机场的能见度受雾、烟尘、风沙(扬沙、沙暴)、降水等天气现象的影响, 但雾是造成咸阳机场低能见度的主要天气现象, 占 56.4%, 主要集中在冬季。咸阳机场位于渭北源上, 南距渭河约 4 km, 东离泾河约 3 km, 海拔高度 476.3 m, 由于特殊的地理位置及两河源不断的水汽输入, 再加上秋冬季地面温差的增大, 造成咸阳机场秋冬季以雾为主的天气现象, 有时一连数天烟雾笼罩, 严重影响航班的正常飞行。咸阳机场气象观测规定中,

凡 1 d 中有能见度小于 1 km, 且相对湿度大于 80% 为 1 个雾日。咸阳机场主要受辐射雾的影响, 占总数的 90% 以上, 其次是平流雾。

### 1.2 辐射雾、平流雾的成因

1.2.1 辐射雾的成因及特点 辐射雾是近地面空气强烈辐射使气温降低到露点温度以下而形成的, 主要出现在晴朗、微风的夜间或清晨, 日出升温后便逐渐消散。在深秋和初冬季节, 相对湿度在 80% 以上, 风速 1~3 m/s, 能见度小于 3 km 时, 容易出现具有一定厚度的辐射雾; 静风时, 湍流微弱, 只有贴近地表相当薄的气层失热冷却, 这时仅能形成露(霜)或浅雾; 风速大时, 湍流太强, 上层的热量会大量下传, 阻碍了底层空气冷却, 同时, 强风使水汽迅速扩散, 不利于雾的形成。观测员在日出前就要特别注意能见度的变化, 尤其是当清晨风速小于 3 m/s 时, 一定要注意大雾的生消及演变。

1.2.2 平流雾的成因及特点 平流雾是暖湿空气平移到冷下垫面时, 空气与下垫面之间的湍流热传输使气温降低而形成的雾。一日中任何时刻都可出现, 冬季的夜晚由于咸阳机场近地面层迅

收稿日期: 2004-09-07

作者简介: 白小云 (1966-), 女, 陕西延安人, 大专, 助工, 从事气象业务管理。

Equipment Address 255

输入相应的数据后点击 OK 按钮。故障排除。

用户遇到挂锁。经常遇到线路不好、端口不好、模拟中端受干扰; 长时间打电话、胡乱按单机键等, 都可能使单机挂锁, 造成用户不能正常工作。用户遇到挂锁, 采取解锁措施: users → Filter → 输入挂锁号码 → ok → users →

Dynamic state user → 1 No forward 号码 False → Edit → Padlock → 取消挂锁。

修改程控交换机的日期和时间:

用“SU swinst”命令进入菜单后, 选 2 Expert menu, 选 6 System management, 选 1 Date & time update, 选 1 set date, 选 2 set time (修改日期、时间格式要正确), 选 Q 退出。