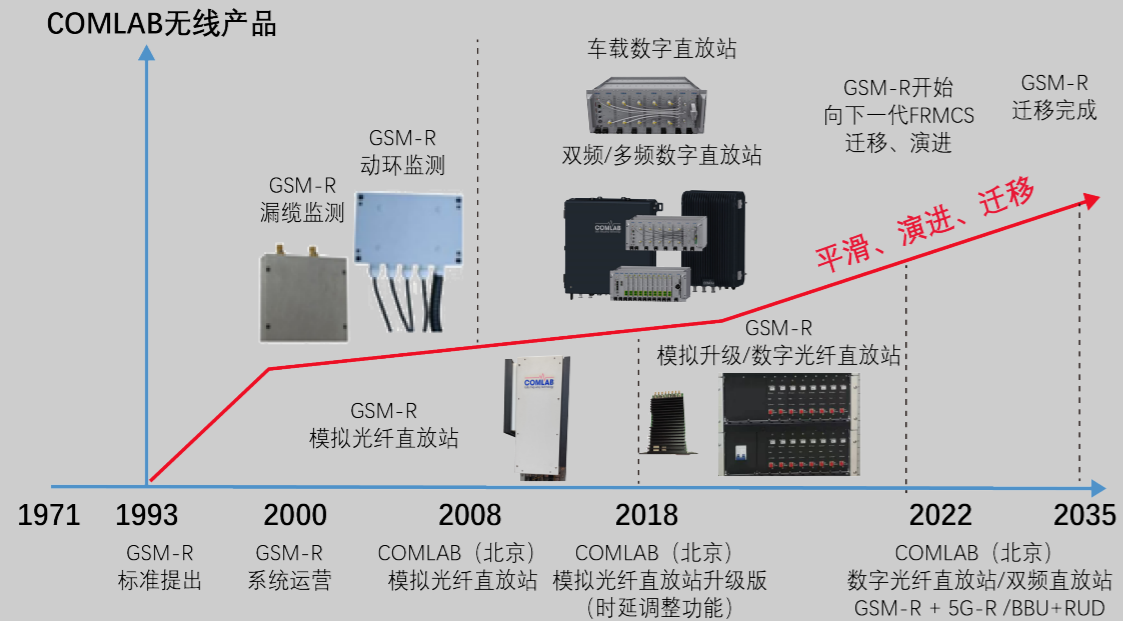


## COMLAB 光纤直放站演进路标



### 主要优势一览

- 专业性: 高级专业的研发团队、丰富的铁路行业研发经验
- 可靠性: 先进的产品设计理念和冗余架构, 采用高MTBF值的组件, 构造出高可靠性系统
- 可定制化: 可根据不同的现场需求, 定制满足客户需求的专业解决方案
- 高性价比: 由本地研发团队采用先进技术开发而成, 形成本土化供应链, 完全自主可控
- 服务及时性: 全国设 售后服务中心, 响应及时
- 前瞻性: 针对中国铁路独立研发, 拥有自主知识产权, 具备下一代铁路通信 (FRMCS) 的演进能力

COMLAB(北京) | 北京市石景山路 23 号中融大厦 B 座一层 | 电话: +86 10 6886 0561 | info@comlab.cn | www.comlab.cn

## GSM-R 数字光纤直放站系统

铁路隧道弱场通信解决方案

COMLAB 深耕射频技术 50 余年, 是您专业射频领域内的理想合作伙伴



高铁弱场覆盖解决方案专家

# 铁路隧道无线信号覆盖的专业解决方案

自从公司成立以来，COMLAB 一直聚焦于射频 (RF) 技术专业领域，尤其是铁路隧道无线覆盖技术。因为专一，所以卓越。从设计，开发，生产，安装，到售后服务，我们致力于高品质射频产品的交钥匙解决方案。我们的技术团队具有专业技能与多年累积的丰富经验，这使得我们可以胜任应对各种技术挑战，帮助铁路客户找到解决复杂应用环境中的各类问题的解决方案。

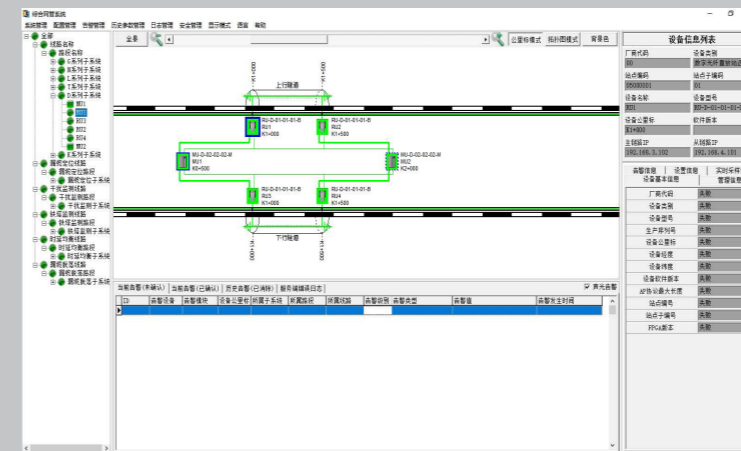
## 我们的优势

- 伴随中国第一条 CTCS3 列控等级的高速铁路进入铁路市场，拥有丰富的铁路 GSM-R 应用经验
- 系统时延低，支持时延自动调整功能
- 拥有低噪声，一拖多的领先技术优势
- 支持双频 (GSM-R+5G-R) 功能

- 稳定可靠、安全高质的产品，既降低了客户的维护成本，也保障了列车无线通信的高效运行
- 具有经验丰富的工程团队，采用了标准化的施工流程
- 满载盛誉的用户口碑是我们开拓进取的动力
- 完善的售后服务体系

## 产品技术标准

COMLAB 系列数字光纤直放站基于先进的软件无线电技术平台以及深厚的射频技术积累，开发出的产品技术指标完全满足且优于 TB/T3367-2016 《铁路数字移动通信系统 (GSM-R) 数字光纤直放站》的要求。



网管界面

## 主要技术指标

上行工作频率范围:	885-889 MHz
下行工作频段范围:	930-934 MHz
输出功率:	37 / 43dBm
近端机功耗:	60~100W
远端机功耗:	≤ 300W
近端机工作电压:	-48V
远端机工作电压:	220V
噪声系数 (双射频输出口设备)	≤ 7.5dB
上行噪声系数:	
传输时延:	≤ 15 μs
抗振动:	各向 3g, 5~55Hz
抗冲击:	35g, 1000 次 (40-80 次 / 每分钟)
环境湿度:	≤ 95%
平均无故障工作时间:	> 140000 小时

### 产品特点:

- 支持星型、环型、链型、混合型等 TB/T3367-2016 标准要求的所有的组网形式。混合组网方式中，星型结构一台近端机最多可连接 16 台远端机。
- 数字模块主备从设计
- 信源交织冗余
- 具备自动光纤时延测试 / 调整功能。保持各远端机之间的系统时延一致，避免引发多径干扰
- 最大支持 8 载波
- IP 网络
- 数字化平台支持扩展
- 网管可视化操作
- 支持双频

### 主要性能:

1. 支持主用、备用和从属 3 块独立的数字板，实现了多重冗余星型连接，大大提高了铁路专网的安全可靠性。
2. 实时测量各远端机与近端机之间的时延，并具有自动时延调整功能，随时保持各远端机之间的系统时延一致。
3. 传承了 COMLAB 模拟光纤直放站专有的底噪抑制技术，采用星型组网方式，一台近端机可连接 16 台远端机。
4. 专为铁路应用的高可靠性要求应用场景设计，结合中国铁路实际需求，由国内富有经验的研发团队设计，对所有技术来源具有完全自主把控能力。

## GSM-R 数字光纤直放站应用场景

