

Data-Linc 工业无线通讯解决方案的行业应用

工业控制系统要求具有高可靠性的通讯系统, 以确保系统高校的正常的运行. 然而, 工业环境对维持系统的通讯可靠性提出了许多挑战, 这些挑战包括:

- 与控制系统兼容
- 远距离数据传输
- 移动平台及电涌
- 极端温度和其它环境困难

DATA-LINC 集团提供多种调制解调器和网络解决方案以满足上述要求, 十余年来, 我们为各行各业工业系统用户提供了成千上万成功的系统. 以下即为部分工程实例.

石油/天然气:

DATA-LINC集团为许多石油和天然气应用提供解决方案,包括离岸平台,贮油站,管道,精炼厂,例如:



Shell石油公司

为了使RTU信号能够在远距离的移动平台上进行通讯,Shell石油公司大量使用了DATA-LINC的LLM1000 Bell 202T调制解调器和MDL500 移频键控(FSK)调制解调器。Shell石油公司还使用了DATA-LINC的DDAA1000模拟信号多路复用器,用于经现有的电话线传输4-20mA信号。

Conoco

该系统使用FDM7000 光线调制解调器和DDAA1000 模拟信号多路复用器在高电磁环境干扰中传输4-22mA信号, 传输距离超过588m。

采矿:

地表及地下采矿对于数据通讯有独特要求, 从物料输送到水处理系统, 而且常常在艰苦的环境系统中, DATA-LINC为采矿业提供了很多解决方案, 如:



Kennecott 铜业公司

Kennecott 铜业公司用多点DATA-LINC SRM6100 无线调制解调器系统与SCADA通讯以控制深井泵站。

Lonestar

Lonestar 使用DATA-LINC MDL500

移频键控(FSK)调制解调器在RS422线路上加入比例信息, 实现了用现有电缆向控制室传输新数据。

水行业:

水及污水处理系统要求全天候24小时工作, 常见应有:水池监控及泵控制, DATA-LINC拥有丰富的SCADA和控制系统经验, 例如:



Camrosa给水管理区

包括80平方公里, 29个远程站, 该南加州给水管理区以前将SCADA系统和

模拟电话线路用于监控水池,泵站,排污站及计量站.通过用基于PLC的人机界面(HM)和DATA-LINC和SRM6100 无线调制器替换旧系统,Camrosa每年节省\$24000 电话费支出,并减少了系统因故障而停机的时间.尽管该管理区毗邻某军事基地(产生大量电磁干扰),SRM6100 无线调制器工作仍很正常。



某西宾夕法尼亚水站

某水站使用另一品牌的无线调制解调器来控制 2 英里(约 3.2 公里)外的河里的泵,原系统在暴雨天当需要所有泵都一起运行时,将不能满足需求,因为原无线调制解调器采用较慢的无线射频数据传输率为 9600BPS的直频工作方式.DATA-LINC用SRM6100 调制解调器替换了这些调制解调器,SRM6100 工作很正常。

伊尼德(美国俄克拉何马州中北部城市),OK供水厂

OK供水厂在其系统中,使用MDL500 移频键控(FSK)调制解调器监视和控制水池水位,MDL500 调制解调器允许控制 7 英里(约 11 公里)外的储水池。

电力应用:

由于存在强烈的电磁干扰及浪涌等问题,电力系统对通讯提出独特的挑战.DATA-LINC产品已被证实是在此类条件下最成功的解决方案.他们通常使用在变电站和发电机控制室,例如:



波士顿Edison Pilgrim核电站

该厂使用DDAA1000 数字/模拟多路复用器和LCM100 AC/DC电力线调制解调器,经 480VAC电力传送模拟信号。

冶金

轧钢机工作环境很恶劣.温度极高还有强电磁干扰,这是这些厂中遇到的几种通讯难题.DATA-LINC产品成功解决了此类环境中的许多应用问题,如物料输送,鼓风机控制,水管理等.例如:



Allegheny Ludlum

由于温度极高,以及钢隔离分区产生多径反射等原因,该钢厂原来用办公级的无线调制解调器远程控制车间里的运料车(用来运送成堆的俄不锈钢),效果不好.于是该公司使用DATA-LINC SRM6100 无线调制解调器替换了原来的办公级的无线调制解调器,发现用 3dB 天线的的一个主实际上要比 3 个用高增益电线的办公级主调制调节器性能还要好.此外,SRM6100 工作温度范围更广,为: -40 摄氏度+750 摄氏度



Reynolds 铝厂

Reynolds 铝厂采用 DATA-LINC 的 MDL500 移频键控(FSK)调制调节器,通过吊车的电话线与塔式起重机通讯。

纸浆和造纸

造纸厂的俄控制系统通讯,随着生产率的提高而越来越重要,电机驱动器和其他电磁干扰源对可靠的数据通讯提出了挑战.DATA-LINC产品可以应用在许多方面,包括水/污水管理,转车/旋转平台系统,以及物料输送.例如:



某跨国造纸企业

DATA-LINC 的 SRM6100 无线调制解调器和 DDAA1000 模拟数字多路复用器大

大提高了该造纸厂的生产效率。该系统用于监视沉淀槽的马达力矩，沉淀槽位于一个无多余滑动环的旋转平台。无线电系统的引入使得系统可以快速检测马达故障，大大减少生产浪费。厂管理部门计算过仅仅是第一次正确报警节约的费用就超过了整个系统的投资。

运输业

运输行业里有许多控制系统通讯的应用，DATA-LINC为次提供了许多解决方案，如：



某大型铁路公司

某铁路公司正在实施一项远程无线岔道控制系统。DATA-LINC 提供基于 SRM6100 无线调制解调器的数字传输信号双向远程控制单元，该系统运行良好。

英国哥伦比亚轮渡公司



为实现船与岸间的数据通讯，英国哥伦比亚轮渡公司用某商业无线以太网系统使船员可以收发电子邮件，可以维护软件或其他网络应用。但是，由于该系统不能进行远程通讯，进当船靠近码头时，才可以使用。使用 SRM6310E 配全向天线）无线电以太网调制调节器后，可以保持船上 Cisco 路由器与办公室终端的通讯链接，甚至在超过 30 英里（约 48 公里）的最远航线上。



华盛顿州交通部

使用 20 台 LLM1000 Bell 202 调制解调器与设于隧道入口的紧急标牌通讯。一台主 LLM1000 可以与所有的从调制调节器通讯，距离大 20 英里（约 32 公里）

Lundy Electric

通过使用 DATA-LINCLM100AC/DC 电力线调制调节器和 DDAA1000 信号多路复用器，实现船信号通讯。该调制调节器避免了在船上架设电缆，大大降低了费用。

物料输送



DATA-LINC集团的产品大大改善了许多物料输送应用。从无线的吊车控制到PLC移动平台通讯，DATA-LINC调制调节器提供最经济的解决方案。

特别应用

DATA-LINC产品常用于非常特殊的应用，通讯的高可靠，产品的用户定制能力，为我们赢得了很好的声誉。如：

- 速为 200MPH 的水上飞机，赛艇上的无线电遥测
- 无法控制高尔夫球车爬上陡峭的斜坡
- 无线调制调节器用于两赛艇竞争美国杯的比赛
- 高科技主题公园游览区将无线调制调节器用于PLC通讯