

## 无线覆盖不同类型场景勘测指导方案(17)-矿山企业

### 一、 场景功能区域覆盖分析

矿山企业不仅在第一产业中具有举足轻重的地位,而且它作为资源型企业,对于安全和信息化具有天然需求。矿山企业的信息化一般体现在工作面监控、资源调度、实时通讯、网络访问、资产及人员定位等应用,而WiFi网络在这种行业场景下可以很好地支撑这些应用。

一般来说,可参考如下建议,并就实际情况灵活调整:

1. 矿山企业现场一般环境比较恶劣,即设备运行环境中的温度、湿度、腐蚀性、辐射性、灰尘等因素都表现活跃,所以建议选择AP的类型为增强型AP,即适应恶劣环境下的AP类型。当然,除了选择合适的AP外,在勘测时应考虑到实际部署中需要制作或者购买一些防护套件,比如机柜、机箱以及防尘罩等抗恶劣环境设备。
2. 矿山企业一般分为井下工作面和陆上平地工作面,地上部分工作面较多的是金属矿山开采,比如铁、铜、金等矿业企业,而地下部分大多情况是开采煤炭的企业。工作面安全至关重要,所以监控必不可少,采用无线监控,部署方便,投资效益高。
3. 矿山实时通信在应急处理机制方面发挥着巨大作用,除了传统的对讲机外,目前采用WiFi语音进行局域网的通信是一种高效低成本的技术方式。
4. 矿山企业的办公场所是无线WiFi应用的常规场景,作为办公OA以及访问外网的便捷方式,既能满足业务要求,又经济实惠,而且能够满足手机终端上网体验,非常受青睐。
5. 该场景下除了要考虑选择环境适应能力强的AP类型外,对于PDA类特殊终端的应用也要进行适配性测试选择,而普通类笔记本和手机终端则需要在部署AP时,满足其对信号的要求。

### 二、 勘测所需资源准备

作为一个合格的勘测人员,为保证勘测结果的准确,在实施现场勘测前,需要准备常用的勘测工具。这部分内容请参考案例《无线覆盖不同类型场景勘测指导方案(1)-学校》篇章第二部分内容。

### 三、 勘测执行遵循原则和指导方案

#### n 煤矿企业

煤矿企业是资源类第一产业的典型行业,在网络建设需求方面比较综合和多元,在无线应用方面也同样具有较大需求。煤矿行业地上部分除了围绕煤炭的深加工配套产业外,也在朝多元性方向发展,比如就地发电、煤炭馏化提炼石油及化工品等,同时也相应的延伸了其网络的建设规模。在地上部分的无线应用,可以进行厂区的无线覆盖,办公楼宇的无线网络搭建,以及部分资产的无线定位。



煤矿井下作业面是煤矿的一线工作段,负责开辟工作面和进行煤炭挖掘,这个工作界面的工作状况至关重要,所以此界面具有一定的机动性现场监控和无线通信需求,即由于工作界面随着开采进度的加深而进行移动,相应的可灵活调整和装卸的设备安装比较能够满足要求。



煤矿的安全主题始终是企业一直重点关注的内容,而使用监控是比较常规和可靠的方式,鉴于煤矿某些环境不适于部署有线,或者部署有线成本较高,很多情况下可以采用无线摄像头。当然,工作流程的调度依赖于大量的数据采集单元,比如各种各样的传感器,其中涉及的一些非接触式无线传感器也存在接入无线网络的需求。



n 露天矿山开采企业

露天矿山开采是大部分铁、铝、金等金属矿石开采的主要模式，这类开采界面一般位于海拔相对较高的山体之上，且以直接挖掘和运输为主要开采方法。



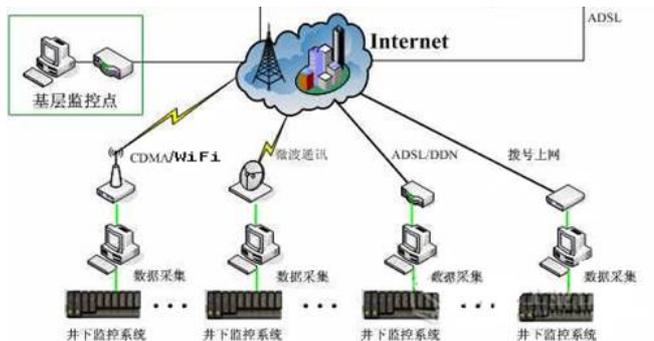
这类场景下进行无线覆盖可采用室外AP，配合定向天线进行聚焦目标区域覆盖，用以满足无线通信、无线网络访问以及无线监控的应用需求。

n 开洞挖掘矿山企业

还有一种矿山企业是需要类似煤矿那样进行挖洞开掘进行开采矿山的，只是这种开洞不是垂直地下深挖，很多是平行地在山体上开洞挖掘。这种矿山类型下的无线应用也一样存在无线监控、无线通信和无线网络访问的需求。



整体的系统监控数据一般可以通过多种方式回传，传统的是有线方式回传，比如ADSL方式，而无线监控采用WiFi信号回传，可以通过无线桥接的方式进行点对点无线链路搭建，实现图像信号回传。



n 矿石煤炭加工企业

作为矿山企业的配套企业或者第三产业，在矿石产品深加工方面基本都已经形成规模，且一般厂区和开采界面都在一个地方。

煤矿企业中煤炭的筛选、清洗、磨碎以及更先进的催化提炼，都是较为独立的一个工作模块，期间的工作流程监控、员工无线通信、贵重资产定位以及无线上网等需求都需要进行无线网络的部署。这类区域的覆盖需

要结合用户的具体需求进行实地勘测规划设计，可考虑在一定高度建筑物上安装室外AP进行定点覆盖，室内区域可考虑进行室分系统的统一部署，以及室内办公或者宿舍场景下可考虑进行X分式部署或者采用插座式AP。



其他矿山类配套企业也具有类似厂区，进行诸如矿石粉化和金属提炼等工作。这类工作场景一般环境比较恶劣，粉尘大，噪音高，辐射强，所以在AP选择上要考虑选择适应恶劣环境的增强型AP。

