压缩机

整体解决方案服务采矿行业

阿特拉斯·科普柯作为空气系统专家，深谙压缩空气在各个领域的应用，能为客户提供高效的压缩空气解决方案。其根据采矿行业对空压机的需求特点，为云南锡业集团量身定制了空压机解决方案，使用户受益匪浅。

文 | 阿特拉斯·科普柯（上海）贸易有限公司

一个多世纪以来，阿特拉斯·科普柯作为全球领先的工业解决方案提供商，一直为采矿行业提供全面、创新和可靠的解决方案，是采矿行业的创新领导者与值得信赖的合作伙伴。阿特拉斯·科普柯拥有丰富的产品线，针对采矿上中下游任何工作需求，都能提供全面的产品及服务的解决方案。

云南锡业集团（以下简称“云锡”）是全球领先的锡矿开采加工企业，拥有世界最长、最完整的锡生产产业链。云锡集团具有悠久的历史，成立至今已有120多年，是中国锡工业的发源地，也是中国锡工业的“领头羊”。

阿特拉斯·科普柯与云锡集团的合作开始于2004年。当时云锡准备淘汰一批老旧、不适应产能需求的空压设备，阿特拉斯·科普柯在众多国内外知名空压机品牌竞标中脱颖而出。在近10年的合作中，阿特拉斯·科普柯空压机设备以其高性能、高稳定性的表现以及优质的售后服务，赢得了云锡的认可与信任。2007年，云锡集团从上千家供货商中推选出54家优秀供应商，同时再严格评选出10位“十佳物资供应商”，阿特拉斯·科普柯位列其中。目前，共有超过100台阿特拉斯·科普柯空压机在云锡服役，占云锡所有空压设备的90%。

云锡下属最大的采矿基地松矿，现100%使用阿特拉斯·科普柯空压机为其锡矿开采提供动力，共有GA500、GA250、GA110和GA55型号的喷油螺杆压缩机29台及ES130互联网远程监测及集中控制优化系统。松矿的设备科科长顾广先生表示：“矿石开采对空压机的性能要求非常高，除需长时间满负荷运转外，井下环境潮湿、高温和粉尘都是对空压设备的严苛考验。阿特拉斯·科普柯空压机自投入使用以来表现了其优良的性能与超高稳定性，这是我们选择阿特拉斯·科普柯品牌的关键。”

阿特拉斯·科普柯作为空气系统专家，深谙压缩空气在各个领域的应用，能为客户提供高效的压缩空气解决方案。GA系列压缩机本着高效、可靠和持久的设计原则，无论在多么苛刻的运行环境下，都能为客户提供高质量的压缩空气。每台GA系列压缩机都根据ISO9001、ISO14001及ISO 1217标准进行设计、生产和测试；并采用阿特拉斯·科普柯最新一代的专利喷油螺杆转子，确保压缩机在最低运行成本下，长期稳定地运行。强化可靠性设计的GA系列压缩机，其运行环境温度可高达55 ℃，在极其恶劣的环境下，GA系列仍可保持高效能，开创了可靠性能的新标准。在高性能的同时，GA系列压缩机更树立了环保节能的新标准，全新设计的螺杆转子，能减少5% ~ 6%的能源需求，帮助客户节省开支的同时更为环境保护做出贡献。

图1 阿特拉斯·科普柯为云南锡业集团提供的地上空压站

图 2 阿特拉斯·科普柯服务工程师和服务工程车

ES 集中优化系统专为多台压缩机运行用户设计，根据整体压缩空气的消耗量分配控制系统内各台压缩机的运行，大大减少卸载空转的时间，同时压力的精确控制能帮助降低管网压力，最多可节能 30%（图 1）。而远程监测系统，更是将各种运行参数及信息通过通信模块传输到客户的监控终端，用户坐在办公室便能对空压机现场运行情况一目了然，轻松管理多台机器的运行。

“2012 年 12 月，松矿实现单月独头掘进 464.3 m，创整个云锡集团的新纪录。这个记录与阿特拉斯·科普柯空压机的高效性能，特别是根据松矿的实际作业特点量身定制的压缩空气系统解决方案是分不开的。另外，阿特拉斯·科普柯还专门安排了常驻服务工程师，及时处理维修调试保养，保证生产进度，确保用户无后顾之忧。”顾科长继续说道（图 2）。

阿特拉斯·科普柯在为云锡提供方案之初，就根据采矿行业对空压机的需求特点，定制接入电压等级 6 kV、排气压力 0.7 MPa 的 GA 系列压缩机。考虑到地上、井下的环境不同，设计地上主要为 GA500/250 大型压缩机，地下空间限制推荐体积较小、输气管路短的 GA110 风冷型喷油螺杆压缩机，有效减少压气损失，提高凿岩效率；另有重载空滤功能在高粉尘环境中有效保护空压机核心部件的磨损。由于云锡地处高原地区，高海拔气压较正常大气压低，所以必须要设计选则合适的电动机型号，避免因低气压造成电动机性能降低导致气量不足。

“阿特拉斯·科普柯可根据客户的需求，提供最合理的产品解决方案，以帮助客户获得最为高效的压缩空气系统，同时最优化客户的整个生产过程。”阿特拉斯·科普柯压缩机业务领域高级销售工程师王利臣表示，“针对采矿行业作业环境的特殊性和对售后服务的需求，阿特拉斯·科普柯强大的售后服务团队也全面给予人员配备、备件常备库存上的支持。”

图 3 阿特拉斯·科普柯采矿设备

“目前，云锡集团正面临加大采矿投入、提高效率的转型期，未来 5 年内望实现 1000 亿元年产值。百里锡山的开采储量超百年，云锡集团与阿特拉斯·科普柯的合作还有很长的路要走。”顾科长总结道。

除了 GA 系列喷油螺杆压缩机以外，云锡集团还从 2012 年开始采购应用了阿特拉斯·科普柯矿山机械部销售的 Boomer 系列和 Boltec 系列凿岩台车、铲运机以及 Diamec 系列坑道岩心钻机等高效率的采矿设备（图 3），来提升自身产能。MM