

安全工程师：煤矿提升运输方式安全工程师考试 PDF 转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/646/2021_2022__E5_AE_89_E5_85_A8_E5_B7_A5_E7_c62_646114.htm

煤矿的提升运输方式是根据矿床的开采方法、开拓方式及经济技术条件确定的，而主要提升运输设备的选用又影响开采、开拓方案确定。

1. 地下开采的主要提升运输方式 地下开采的矿井中，采掘作业面的矿石或废石一般都是通过溜井、溜眼装入运输平巷的矿车，或者在平巷内直接装车，通过巷道运输、井筒提升等环节转载送到地面。根据提升运输井巷的不同，分为竖井提升、斜井提升和平巷运输。竖井提升按提升容器的不同，可分为罐笼提升、箕斗提升以及建井时用的吊桶提升；按提升机的不同，可分为单绳缠绕式提升和多绳摩擦式提升；按提升方式不同，可分为双罐笼提升、单罐笼提升及单罐平衡锤提升等。斜井提升按设备不同，可分为斜井设备提升和斜井胶带输送机提升；轨道提升又可分为斜井提升和串车提升。采集者退散

平巷运输按其动力不同可分为人力推车和机械运输；按运输设备的不同，可分为机车运输、无极绳运输等；机车运输又可分为内燃机车、架线式电机车和蓄电池电机车运输。

2. 露天开采的常用运输方式 露天开采运输方式，就动力而言，可分为人力和机械运输两大类；从道路设施分，又可分为有轨和无轨运输。常用的运输方式有以下几种：来源：考试大

(1) 公路运输。用汽车或拖拉机，沿着矿场的公路，将矿石运送到矿仓等地。这种运输方式机动灵活，对地形条件适应性较强，但车辆的运行和维修费用较大。

(2) 轨道机车运输。在矿体平面尺寸较大、坡度较缓的露天矿场内

铺设窄轨铁路，用机车牵引列车运送矿石。该运输的优点是适合长距离运输，运营费用低；缺点是爬坡能力小，线路基建投资大。小型露天矿场，采用较多的轨道运输系统，是在水平地段用机车牵引或人力推车，在斜坡段用卷扬机或无极绳提升（下放）的联合运输方式。来源：www.100test.com（3）

（3）斜坡卷扬运输。在斜坡轨道上用提升机（卷扬机）提升或下放，而在斜坡道卷扬运输有斜坡箕斗和串车两种方式。斜坡箕斗是专用在斜坡道上的运载容器，与串车相比，运输能力大，发生跑车事故的可能性较小，但需设置装卸载设施，不如串车提运灵活。

（4）坡牵引手拉车运输。在手拉车通过斜坡道时，用钢丝卷扬牵引或下放手拉车。这种运输方式投资少，设备简单，使用方便，但运输能力低，仅适用于短距离、小坡度提升的小采矿场。

（5）溜运输。在山坡露天矿场，矿石借助自重，从溜井或溜槽放至地面。在采场内和地面，则用机动车辆或其他运输设备来进行运输。这种运输方式不受煤矿规模的限制，利用地形高差自重放矿，运营费低，在距地面高差较大，坡度较陡的山坡露天矿场中得到较为广泛的应用。

（6）重力卷扬运输。依靠矿石的重力，拖动重力卷扬机转动，并通过卷扬机的缠绕或摩擦使另一根（或另一端）钢丝绳提升空车，从而完成重车下放、空车上提的任务。车辆运行的速度，靠轨道坡度和制动问来进行调节。这种运输方式适用于小型山坡露天矿场。

（7）人力运输。分轨道人力推车和胶轮手拉（推）车两种。

3. 架空索道运输

架空索道就是通过架设在空中的钢丝绳悬挂矿斗，随着牵引（或制动）钢丝绳的运动，矿车也随着运动的一种运输方式，这种运输方式分为动力和重力两种。它可以直接跨越较

大的沟谷，翻越陡峭的山谷，对于地处山区、产量不大的煤矿，是一种比较有效的地表运输方法。2010年注册安全工程师网络辅导火热招生中！！！更多信息请访问：百考试题安全工程师网校 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com