

大截面导线及其输电技术安全工程师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/590/2021_2022__E5_A4_A7_E6_88_AA_E9_9D_A2_E5_c62_590629.htm

大截面导线输电技术是指超过经济电流密度所控制的常规的最小截面导线（例如220KV，300mm²；500KV，4×300mm²），而采用较大截面的导线（如500KV，4×500mm²，4×630mm²、4×800mm²），以成倍提高线路输送能力的新型输电技术。大截面导线是指超过经济电流密度所控制的常规的最小截面导线。导线截面增大后，单位长度导线的电阻减小，在热容量限制内，其允许载流量将增大，从而提高其输送功率。大截面导线的使用，能够减少线路走廊数，节约土地资源，对我国耕地面积日益短缺的今天有着非常大的优势。随着导线截面的增加，输电线路的表面场强减小，电晕损失也相应减小，而地面场强增加，但增加的幅度不大，对输电线路影响不大。另外无线干扰与噪音污染也大大降低。输电线路采用大截面导线，将会增加一次性投资，但由于承受更大的应力，设计并建造承受大荷载的杆塔，生产与大截面导线配套的金具是大截面导线广泛应用与发展的关键。目前，我国有许多电线电缆厂家有生产大截面导线的能力，国内大截面导线的施工设备已达工程要求，对于大截面导线的施工已经有了很大的进步，能够独立进行大截面导线的架设，并达到了工程的要求。

把安全工程师站点加入收藏夹 大截面导线输电虽然能够提高输送功率，但随着导线截面的增加，杆塔承受荷载增加，架线施工难度加大，投资费用增加。因此，在应用大截面导线时，要根据线路输送容量的实际需求，适当留有一定的裕度

，采用合理的大截面导线即可，不要盲目采用过大截面的导线。采用大截面导线不仅能大大提高线路的输送功率，减少线路走廊数；而且由于减小了导线的电阻，（百考试题）线路损耗大大降低，并且表面电场强度降低，电晕损失也相应减小；另外对于超高压和特高压，还能大大减小其无线电干扰和噪声污染。大截面导线输电线路的输送容量大，（考试-大）功率损耗小，但由于导线的生产及施工难度大，又要耗费大量钢材。所以，目前还不宜全面采用。根据大截面导线输电技术的优势和特点，大截面导线输电技术用于人口较集中、用电需求大、潮流较集中、短距离输电线路中，能更好地发挥其优势。另外，在一些大容量送出的中短距离输电线路中（如变电站、发电厂出口处），也有很好的利用效果。此外，在超高压直流输电中也适宜采用大截面导线输电技术。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