

3.8. 以高壓傳輸電能 (High Voltage Transmission of Electrical Energy)

3.8.1. 討論以高壓交流電傳輸電能的好處 (Discussing the Advantages of Transmission of Electrical Energy with A.C. at High Voltages)

I 點解輸電時要用高壓電？

n 因為電纜本身都有電阻，所以喺傳輸電能時會損耗電能。

n 而喺電纜度嘅損耗功率 = I^2R ，所以只要能夠將電流減低就可減低損耗功率。

n 考慮“輸電功率 = VI ”，喺唔改變輸電功率嘅前題下，只要將電壓提升就能令電流減低。

n 所以輸電時要用高電壓嚟減少電能嘅損耗。

I 點解輸電時要用交流電？

n 因為又方便、又有效嘅改變電壓方法就是使用變壓器。

n 而變壓器只可以改變交流電嘅電壓。