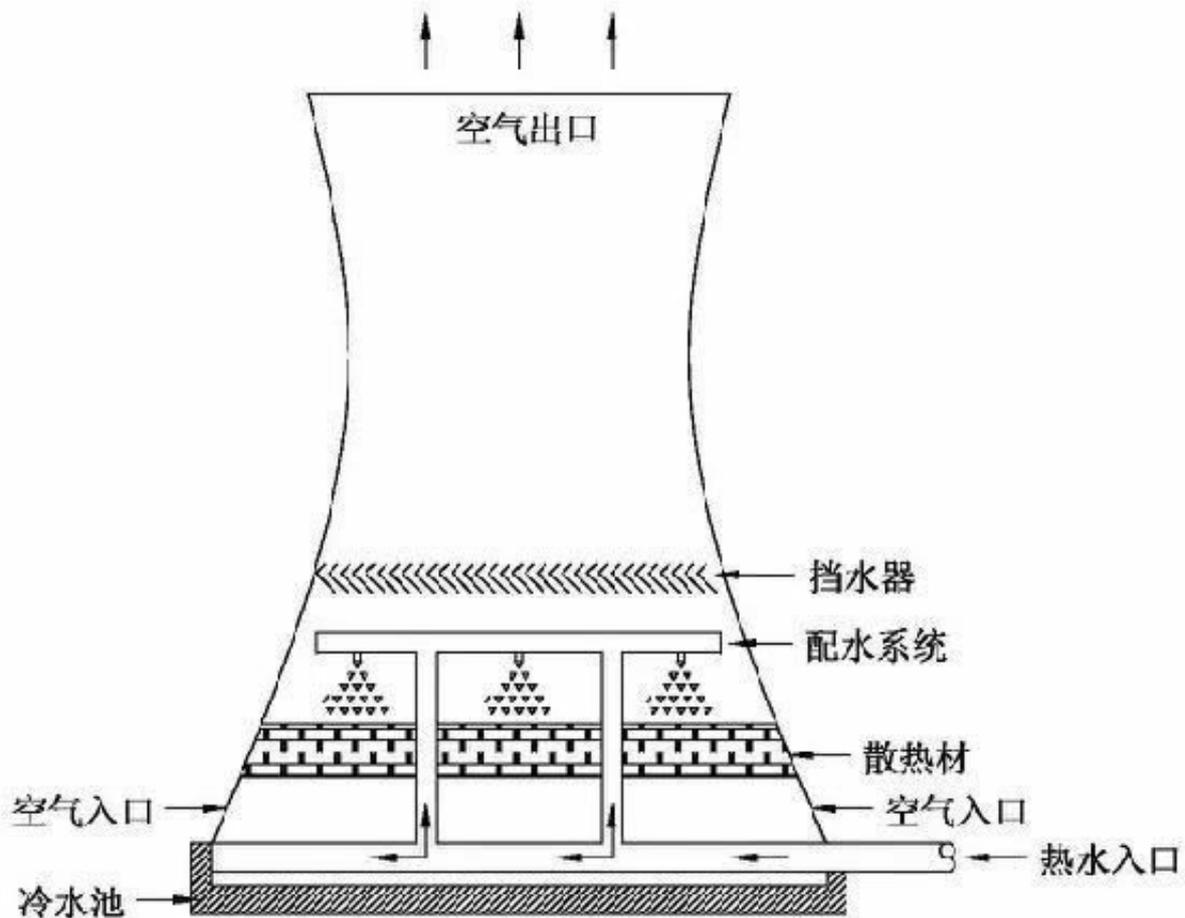


煤电厂冷却塔造型为什么是“小蛮腰”？

这是一个关系链：1 电站装机增大——2 需要建更大规模的冷却塔——3 冷却能力受面积和高度的直接影响，因此冷却塔要更高更大——4 高大的圆筒状结构很不稳定，即使建造出来成本也很高——5 需要用经济的手段建造大型冷却塔——6 双曲面塔最经济。

双曲面经济性的原因不是因为最节省材料，而是因为其建造方式，双曲面是一种直纹曲面，是由一条直线通过连续运动构成，这是它最重要的几何性质。因此钢筋在布置时不需要弯曲，即将其平行于空间斜向直线即可。

目前典型的大型冷却塔大约高150m，底部直径大约是150m，就是说，它的底部可以容纳一个足球场。然而它的厚度却很薄，最薄处只有20cm。如果将冷却塔成比例地缩小到鸡蛋壳直径大小，则它比鸡蛋壳还要薄，仅及鸡蛋壳厚度的1/5。



双曲线冷却塔结构示意图

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/5131.html>