

生活里的“电”，你真的了解吗？

“ 交通信号灯的电从哪儿来？淋了雨的充电桩，会不会漏电？194.8米高的电力铁塔，会怕雷击吗？生活中的“电”，你是否真的了解呢？今天，少年派联合电啾啾科普平台，带着小伙伴们一起走进“电”的世界，解锁身边的用电技巧，学习安全用电知识……



新能源充电站。本报资料图片



四川最高的输电铁塔高达194.8米。图据国网四川省电力公司

交通信号灯的电从哪来的？

“红灯停，绿灯行”，我们日常出行能够井然有序，交通信号灯功不可没。那么，它的电都是从哪儿来的？

绝大部分交通信号灯是“有户口”的，由供电公司安装电表供电，“一灯一表”，电都是来自大电网。也有少部分是“借”电，从附近的路灯、企业等接入用电。还有一种，是移动式太阳能交通信号灯。

那么，交通信号灯费不费电呢？如今大多数的交通信号灯都采用LED光源，较传统的白炽灯更加节能。从功能来看，包含了监控摄像头、人行道指示灯等“配件”的交通信号灯，耗电量就要高一些。不管以上哪种情况，电费都是由公共财政支出。

由于作用重大，交通信号灯对供电稳定性要求很高，也很少停电。偶尔遇到电力检修，“有户口”的交通信号灯会提前接到通知，安排好“值班”。如果是突发故障，交管部门也会及时反应，安排应急交通信号灯，等待故障消除。

淋着雨的充电桩还能用吗？

下雨天，淋着雨的充电桩还可以给电动汽车充电吗？答案是：可以。

首先，按照国家标准规定，室外充电桩必须达到IP54的防护级别，且有严格的消防和防雷安全验收标准。并且，充电桩内部有漏电保护开关。

第二，充电接口周围装有绝缘密封圈。如果有雨水进入，可以从底部的小漏洞中排出，不会造成危险。所以，即便冒雨给电动汽车充电，也是安全的。

但要提醒大家，遇到雨天充电要注意：拔下充电枪充电的过程中要打伞，让充电枪口朝下，尽量避免雨水进入充电部件。检查充电枪内无积水和杂物，这样才能与充电口充分接触。充电完成，充电枪从车身拔出后，要及时盖好充电口盖子，确保不会进水。当然，如果遇到大雨到暴雨天气，还是建议大家不要在室外充电。

城市里的电杆儿去哪儿了？

大家有没有发现，现在我们的城市越来越美，路边的电线杆也越来越少了？那它们都去哪儿了呢？答案是：跑到地下去啦！

现在好多城市，都采用地下电缆，替代地面架空电线。与传统电线杆相比，地下电缆优势明显——

美观：减少了地面的电线杆或电缆杆，提升城市美观度；

可靠：地下电缆受自然气候状况干扰较少，更少发生故障；

安全：减少了触电和电线被破坏的风险；

环保：减少了对树木和鸟类的影响，有助于保护生态环境。

但是，地下电缆也有一些缺点，比如成本较高，维护复杂。由于线缆深埋地下，通道内闷热狭窄，有些地方仅容一人通行，所以，电力工人工作巡视起来更有难度。现在可以借助一些高科技手段来帮忙，如巡检机器人、智能巡检系统等，以减轻电力工人的负担。



成都街头的红绿灯。本报资料图片

近两百米高的铁塔会被雷击吗？

今年5月，在四川省雅安市天全县海拔2100米的二郎山上，一座崭新的铁塔完成封顶，傲立云间。这是正在建的川渝1000千伏交流特高压工程第一高塔，也是目前四川最高的输电铁塔，高度达到194.8米。那么，如此高的铁塔，会被雷击吗？答案是：会！

但是铁塔“心里不虚”，因为它拥有诸多装备，可以对伤害高、爆发强的雷电保持“魔法免疫”。比如悬挂在导线上的避雷线、埋设在大地中的接地网、安装在铁塔顶端的避雷针，还有连接在铁塔和导线之间的避雷器等。虽然这些装备的工作原理不一样，但是目的只有一个，就是想方设法为雷电流提供一条更容易通过的路径，为导线默默扛下所有，保护导线不因雷击跳闸，将光明输送至千家万户。

尽管如此，仍然需要意识到雷击是一种自然现象，无法完全预测和控制。在雷电活跃的天气条件下，我们应该尽量避免在铁塔周围活动，以确保自身的安全。

华西都市报-封面新闻
记者 杨力
综合国网四川省电力公司、电啾啾公开课