

高温天频频现,用电量嗖嗖“蹿”

■我市用电负荷纪录被一再刷新,预计今夏用电高峰期最高将现80万千瓦电力缺口

■是我们生产的电不够用吗?有没有缓解的办法?听电力工作人员说端详

为啥我市发的电不能自己直接用?

全省电力资源分布不均匀,必须由省网统一调度

据洛阳供电公司电力调通中心书记赵雯莉介绍,虽然我市有伊川电力、大唐洛热等多家大型电厂,但它们属于“省调”电厂——这些电厂发的电必须先“上送”到省网,再由省网按一定比例调给各市,因此,这些电厂无法直接为我市供电。

目前,我市90%以上用电来自省网,虽然有一些发电量较小的电厂能供我们自主调配,但这类“地调”电厂的发电量很小,无法“堵”住用电高峰时段的“大缺口”。

所谓“上送”,就是电发出来后经过升压传输到省网的过程。为什么要“上送”呢?我们知道,省内各地区的电力资源分布不均匀,省网需要将各地区生产的电“集中”到一起后重新分配。

与“上送”相对应的叫“下灌”,即电从省级电网流向市级电网。“所以,刚发的电不能直接送给用户,中间还有变电、输电、配电等过程。”赵雯莉说。

刚从发电机中发出来的电称为“机端电”,根据机组的不同,“机端电”的电压也不一样。“机端电”电压较低,达不到远距离传输的要求,为了减小电在传输过程中的损耗,“机端电”必须用变压器“升压”后,才能入网。

输电网根据输电电压的不同,分为10千伏、110千伏、220千伏、500千伏、750千伏等多个级别,电压越高,电送得越远,损耗也越小。

当然,电网的“级别”越高,维护成本也就越高。

目前,我国最高“级别”输电网的输电电压为1000千伏,这种电称为“特高压电”,经过我市辖区的,就有一条“特高压输电线路”。

用电量小的时候,为啥不多发些电存着?

电无法储存,用户用多少,电厂发多少

了解电的输送过程后,我们就不难理解为什么我市90%的用电都是从省网“下灌”而来,只有10%左右的电是“地调”电厂提供的了。

省网“下灌”的电,理论上来自全省乃至省外电厂,所以无法明确区分我们用的电到底是水电还是火电。但总体来说,我国用电的70%是火电,水电占20%,核电以及新能源电等占10%左右。

我市“地调”电厂生产的电,火电占90%左右,水电占10%左右,秸秆、垃圾、地热等新能源电占比例很少。水电和火电没有本质区别,但水电的成本普遍比火电低。

“无论是什么电,都有一个很特别的性质——无法存储。”赵雯莉说,和其他物体不一样,电是无法存储的。所以,一般情况下,用电负荷是多少,电厂就发电多少。

电力部门怎么知道市民用了多少电呢?原来,电力调度部门有一种专门监测用电负荷的计算机软件,这种软件会结合季节、气温、天气、用电波动周期、最近用电负荷等,预测最近某天某时的用电量,精准度很高。

这些数据会自动传送到发电厂的发电机组,发电机组也有一套自动应对程序,它会根据这些数据自动调整水电厂出水口的大小或火电厂动力设备的运转,以调整发电量。

简单地说,谁家开灯关灯,电厂都能感应到,并据此改变发电量的多少,这种改变是通过自动化系统完成的。



见习记者 李小勇 实习生 姜毅 通讯员 吴涌 / 文 见习记者 赵俊善 / 图

近日,高温席卷我市。昨日11时29分,我市供电区(包括市区和下辖各县、市)用电负荷突破6月30日的525万千瓦,达到531万千瓦,用电负荷再创历史新高——这是今年我市用电负荷纪录第五次被刷新,同时也是6月29日~7月1日三天来用电负荷纪录连续三次被刷新。据洛阳供电公司预测,用电高峰期,我市将出现60万千瓦至80万千瓦的电力负荷缺口。

我市今年为啥这么缺电?为什么不从那些电力富余的区域买电?另外,我市还有像华润热电、龙羽宜电等可自主调配电力的电厂,这些电厂发的电能否有效缓解我市的电力紧缺状况?

洛阳市社会用电量



绘制 李银刚



洛阳供电公司工作人员在观测电力调配情况。

为啥我市会有电力缺口?

省网分配给我们的电不够用是主要原因

通过了解电的发出、传输及不能存储的特性,我们会发现,如果出现缺电现象,会有两种原因:一是发出的电不够用,即发电能力不足;二是虽然发电能力足,但受传输能力不足的限制,有电送不出去,造成“窝电”现象。我市属于哪种情况呢?

赵雯莉说,就目前情况来看,我市缺电的原因是电力供给不足。她说,今夏我市最高用电负荷预计将达到550万千瓦,从电网建设和输送能力的角度来看,输送能力和用电负荷基本持平。这意味着,只要有电,电网完全能够把这些电送到千家万户。

缺电时强行供电会有什么后果?

小则家中电器被烧毁,大则整个电网崩溃

如果电力供给不足,强行供电会出现什么情况?

大家都知道,当电力供应不足时,电压就会下降,这样,很多电器就无法正常运转,严重时甚至会被烧毁。

然而,强行供电的危害远不止如此,最严重时可能导致整个电网崩溃。

缺电时强行供电,必然会使发电机组超负荷运转。目前,几乎每台发电机组都装有

但现在的问题是,省网“下灌”给我市的最大网供指标只有475万千瓦,低于我市的最高用电负荷,这就造成了60万千瓦至80万千瓦的电力负荷缺口。

“这些都是直接原因,根本原因是社会发展较快,用电需求增长太快。”市发改委调度科有关人士介绍,今年1月至4月,我市用电量同比增长13.74%,远远超过全省6.59%的平均水平。今夏,我市最高用电负荷与去年同期相比,预计将增长14.8%。这么快的增长速度,已经远远超过了电力供给能力的增长速度。

“过载保护应急系统”,一旦发电机过载,“过载保护应急系统”就会自动启动,把发电机组关掉。

一个发电机组关掉后,别的发电机组的负荷就会变大,到达“过载点”时,会出现停机……于是,一个个发电机组自动关闭,大范围的停电事故就发生了。

因此,一旦用电负荷超过一定额度,供电部门就会拉闸限电,控制用电量。

电力缺口60万千瓦至80万千瓦,意味着什么?

将有72.35万台1.5匹的空调没法开

今年夏季,我市电力缺口达60万千瓦至80万千瓦,这意味着什么?

这么说吧,一台1.5匹的节能空调,额定功率1100瓦,那么最大电力缺口达到80万千瓦的时候,在理论状况下,就有72.35万台这样的空调无电可用;如果一个四口之家的最高用电负荷为5千瓦,将有16万户家庭无电可用。

据了解,我市还有总装机54.4万千瓦的“地调”电厂,如果全额供电,能填补大部分用电缺口。然而实际上,这些“地调”电厂多是小水电,受上游来水、原料等限制,一般只有10万千瓦的负荷,最高能达到20万千瓦,利用率不到总装机的一半。

所以,“地调”电厂虽能缓解我市的用电压力,但难以从根本上解决缺电问题。

缺电形势严峻,有没有缓解的办法?

工业用电大户轮休,优先保障基础用电

缺电情况如何缓解?

记者从市发改委、市供电公司了解到,今年我市将实行“先错峰、后避峰、再限电、最后拉闸”的原则有序供电,合理安排工业用电大户轮休。

据悉,为全力保证全市平稳度夏,我市将优先保障基础负荷用电。目前,相关部门已经将城乡居民生活、农业生产、党政军机关、医院、学校、金融机构、广播电视电信、交

通枢纽、供水供热等涉及公众利益、国家安全和秩序等领域的用电负荷纳入基础负荷范围。基础负荷的电力供给将优先得到保障,并且不随阶梯方案减少,居民用电将优先得到保障。

目前,相关部门正在通过各种措施保障电力平稳有序供应,各项应急预案也已经处于可随时启动的“待启动”状态,截至发稿时,我市还没有出现拉闸限电的状况。

