

“两个细则”考核罚款是悬在光伏企业头顶的达摩斯之剑



光伏项目由于“弃光限电”造成收益损失已经被广泛认知。然而，由于功率预测不准确导致的高罚款，却被很多光伏企业忽视。根据西北电监局公开资料显示，最近一年(2017年5月~2018年4月)，仅青海省的光伏电站就被罚款8500多万元!

可再生能源靠天吃饭，出力不稳定，一直是风电、光伏项目被诟病的重要因素;而另一方面，为了保障电网的安全稳定运行，2006年国家电监会下发的《并网发电厂辅助服务管理暂行办法》(电监市场〔2006〕43号)，各地的能源监管部门对发电企业开展了“两个细则”的考核。

一、“两个细则”简介

“两个细则”指：并网发电厂辅助服务管理实施细则、发电厂并网运行管理实施细则。其中，并网运行管理细则;为罚分部分，辅助服务管理细则;为奖分和分摊部分。

并网运行管理细则在全网统一评价标准，按月度以省(区)为单位分别考核的原则下，从安全管理、运行管理、检修管理、技术指导和管理等四大方面对发电站制订了详细严格的考核标准。该文件规定，发电厂并网运行管理考核分值折算为电费，全部用于辅助服务补偿。

辅助服务管理细则规定，并网发电企业结算金额=1000×(∑有偿辅助服务补偿分数-∑并网运行管理考核分数)+分摊费用，即每分对应金额为1000元钱。根据该文件，考核补偿结算金额按月统计、核对，在下月电费结算中兑现，月结月清，过期不追溯。

最早，“两个细则”主要考核火电、水电企业。然而，随着风电、光伏并网容量越来越大，也存在间歇性、不稳定等特点，也逐渐被纳入统一考核标准。

青海省风电、光伏考核罚款总额（万元）



二、西北电网：光伏电站一年被罚8512.7万元

最早对新能源项目开展“两个细则”考核的是新能源发展最早的西北电监局。

2009年4月1日，西北电监局在全国率先实施并网发电厂辅助服务管理及并网运行考核试运行工作。2011年底，西北电监局正式印发《西北区域并网发电厂辅助服务管理实施细则(试行)》和《西北区域发电厂并网运行管理实施细则(试行)》。根据西北电监局的公开资料显示，至少2013年5月份，部分光伏电站已经由于“两个细则”考核被罚款。

2014年，西北电监局新修订的“两个细则”的适用范围是：

本细则适用于西北电力系统内由省级及以上调度机构直调的发电厂(含并网自备发电厂)和由地调直调的风电、光伏、装机容量50MW及以上的水电站。

同时，光功率产品预测罚款上限将增加10倍，100MW光伏电站，每月罚款可达100万。仅以青海省为例，最近一年，青海省纳入考核的风电、光伏电站被罚款分别高达2680.5万元和8512.7万元。各月被罚款情况如下图所示。

电厂名称	净收入 (万元)	并网运行 考核费用 (万元)	辅助服务 考核费用 (万元)	考核返还 费用 (万元)	辅助服务 补偿费用 (万元)	应缴纳辅助 服务费用 (万元)	上网电量 MWh
协合风电场	-3.2496	-0.1761	0.0000	0.5179	0.0000	3.5914	23716
垢坪风电场	-21.2734	-6.4475	0.0000	2.4982	0.0000	17.3241	114400
龟石风电场	-12.8139	-10.7422	0.0000	0.3491	0.0000	2.4207	15985
迅风风电场	-3.9190	-1.8228	0.0000	0.3532	0.0000	2.4494	16174
旭晖风电场	-4.5160	-3.0448	0.0000	0.2479	0.0000	1.7191	11352
大容山风电场	-1.0253	-0.2967	0.0000	0.1228	0.0000	0.8513	5622
金紫山风电场	-4.0369	-2.1950	0.0000	0.3104	0.0000	2.1524	14213
俊风风电场	-3.4843	-2.1409	0.0000	0.2264	0.0000	1.5698	10366
龙头风电场	-8.6488	-7.0992	0.0000	0.2611	0.0000	1.8107	11957
蜜源风电场	-5.9249	-3.5317	0.0000	0.4033	0.0000	2.7965	18467
南山风电场	-10.3382	-9.4863	0.0000	0.1436	0.0000	0.9955	6574
霞义山风电场	-5.4675	-0.5972	0.0000	0.8207	0.0000	5.69	37690
杨村风电场	-3.6486	-1.3359	0.0000	0.3897	0.0000	2.7024	17845
洁源风电场	-2.3713	-0.3084	0.0000	0.3476	0.0000	2.4105	15917
驮娘江电厂	-6.5878	-0.1147	0.0000	1.1847	0.5577	8.2155	54251
葵阳风电场	-3.3936	-0.8766	0.0000	0.4241	0.0000	2.9411	19422

三、全国各地陆续对光伏电站开展“两个细则”考核

随着光伏电站向中东部省份转移，部分中东部省份的光伏装机量的飙升，“两个细则”考核也随着这一趋势蔓延至这些地区。公开资料显示，除了西北五省之外，四川、冀北地区的考核也已经启动。同时，山东、浙江、江苏这些分布式光伏占比较高的地区，随着分布式光伏占比的提高，纳入电网考核也将是大势所趋。

南方电监局：新版“两个细则”将新能源纳入考核

在南方电监局2017版的“两个细则”中，纳入考核范围的电站包括：

省级及以上电力调度机构(含按省级电力调度机构管理的地市级电力调度机构)直接调度的发电厂，地市级电力调度机构调度的容量为30MW及以上风力发电场、10kV及以上并网的集中式光伏电站，容量为2MW/0.5小时及以上的电化学储能电站，自备电厂。

南方电网下属的多个省份的风电项目已经被罚款。以广西省为例，2017年12月，共16个风电场被罚款1万~21万不等。

山西电监局：2016年71座风电场被考核

2016年1~12月，山西共有71座风电场参与并网运行管理实施细则考核。净收入风电场24座共532.61万元，主要是按上网电费的比例分得考核返还费用多于分摊费用；净支出风电场47座共-4504.46万元。共发生考核费用11299.67万元，其中考核费用最大的是动态无功补偿装置考核5649.83万元，占50%；AVC考核1710.20万元，占15.13%；风机脱网考核1449.10万元，占比12.82%。

山东电监局：2018年光伏将纳入考核

目前，山东省山东火电机组、风电机组已纳入。据国家能源局山东监管办公室有关领导透露，光伏电站，包括分布式光伏电站，也将很快纳入“两个细则”的考核。

四、如何避免被罚款

准确的光功率预测，是避免被罚款的最主要手段。光功率预测系统，分别包括数据上报、短期预测、超短期预测、可用发电功率四个方面，每月根据不同方面的表现进行记分和扣分。

根据西北能源局的“并网运行管理细则”第三十一条规定，光伏实际出力与短期96点预测值偏差应小于预测值的10%；偏差在10%至20%之间，按积分电量1分/万千瓦时考核；偏差超过20%，按积分电量3分/万千瓦时考核。

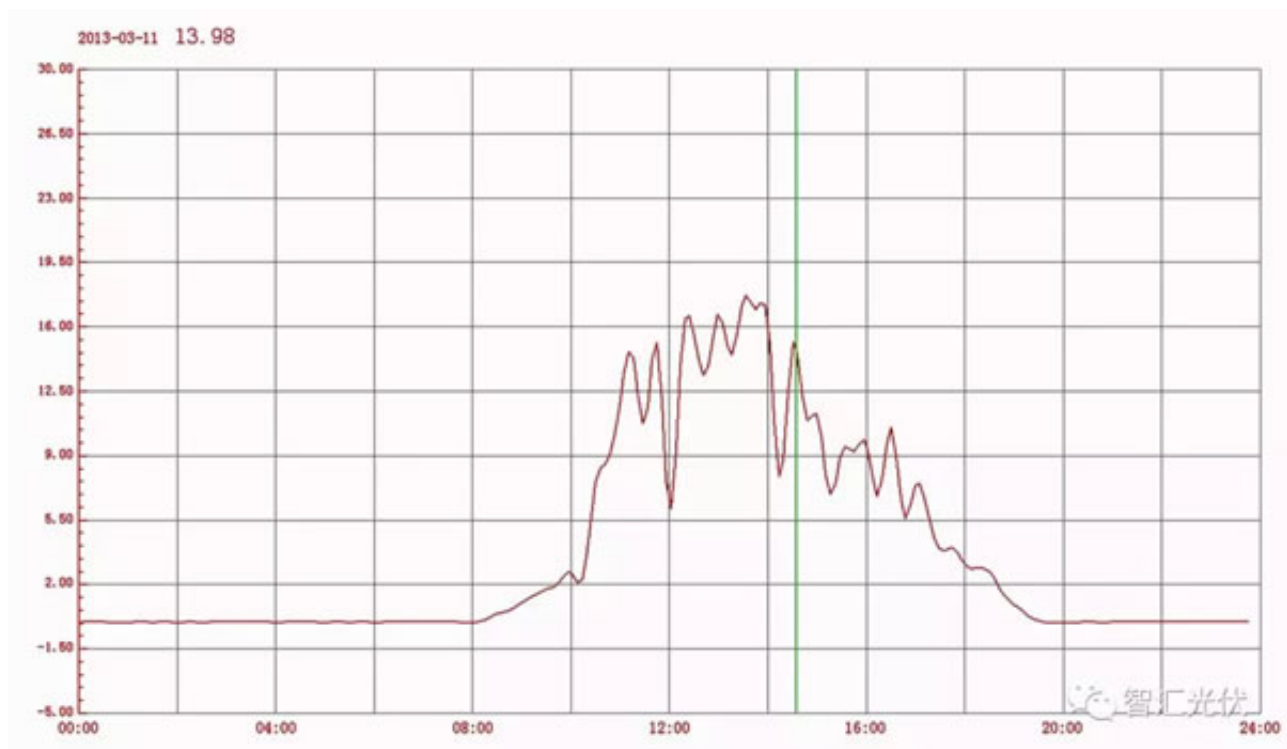
预测上传率应大于95%，每降低1%按全场容量X6分/万千瓦考核，最高扣分可达500分/月，最高罚款50万/月。

短期预测，要求日预测曲线最大误差不超过15%，按偏差积分电量1分/万千瓦时考核。光伏出力因电网原因受控时段，以可用功率代替实际功率进行计算。

超短期预测，要求第2小时调和平均数准确率不小于75%，每减少1%按全场装机容量X0.5分/万千瓦考核。（光伏出力因电网原因受控时段，以可用功率代替实际功率进行计算。）

可用发电功率，每日相对误差应小于3%，降低15按全场装机容量X0.2分/万千瓦考核。上述三项不达标，每项最高扣分100分/万千瓦/月，最高罚款10万元/万千瓦/月。

光功率预测主要是基于太阳能辐照度的预报和光伏项目IV曲线进行模型仿真。其预测的准确度取决于项目所在地的长期历史数据及短期气象观测数据。太阳能辐照度数据受到大气透明度、水汽含量、气溶胶、云量、云状、温度、湿度等因素的影响。这其中，其他气象要素的变化相对较慢，而云量数据的随机性最大。因此，云量数据对超短期预测影响最大。忽然飘来的一片云都会使电站发电量瞬间降低，下图为某电站多云天气的出力曲线。可见，多云天气时很难实现光伏电站的超短期预测的高准确度。



原文地址：http://www.china-nengyuan.com/exhibition/exhibition_news_126530.html