

分析光伏和风电项目的绿证竞争力

经分析，全国范围内，河北北部风电场产生的绿证，理论价格最低，是最具有竞争力的；山西南部的光伏电站产生的绿证，理论价格最高，是最不具有竞争力的。

一、首批绿证核发

根据国家可再生能源信息管理中心的消息，6月12日，我国首批绿色电力证书(以下简称“绿证”)核发。来看一下首批绿证的特点：

总量：总核发量为23.0135万个绿证，对应上网电量2.301亿kWh

来源：华能、华电、中节能、中水顾问等企业所属的20个装机容量112.5万kW的可再生能源发电项目；

项目地点：江苏、山东、河北、新疆等六个省份

这23万个绿证自7月1日起在全国绿证自愿认购平台上正式挂牌出售，为7月1日起即将试行的绿证自愿认购交易奠定了重要基础。

从三个特点中可以看出：

1)20个项目基本都是央企下属企业的项目；

2)此次核发的示范、象征意义更大；

根据三部委联合印发的《关于试行可再生能源绿色电力证书核发及自愿认购交易制度的通知》(以下简称“绿证通知”)：试行为陆上风电、光伏发电企业(不含分布式光伏发电，以下同)所生产的可再生能源发电量发放绿色电力证书。因此，目前仅有陆上风电、地面光伏电站项目可以申请绿证。

2016年，全年风电累计并网装机容量达到1.49亿kW，风电发电量2410亿kWh，全年弃风电量497亿kWh；全国地面光伏电站累计装机容量6710万kW，全年发电量662亿kWh。112.5万kW的装机量和2.301亿kWh的发电量，甚至不到2016年弃光量的0.5%。可见，此次绿证的认证，示范、象征意义更加重大，对风电、光伏的影响如蜻蜓点水。

3)风电项目绿证更有竞争优势

根据“光伏們”报道，首批绿证均来源于风电项目，无光伏项目。为何光伏项目缺席首批绿证?笔者认为，主要基于绿证的定价机制。

根据“绿证通知”，绿证的认购价格按照不高于证书对应电量的可再生能源电价附加资金补贴金额由买卖双方自行协商或者通过竞价确定认购价格。不同地区的风电、光伏项目，享受不同的国家补贴。

因此，项目所需的“可再生能源电价附加资金补贴金额”(以下简称“补贴强度”)就是“绿证”的理论最高价，是衡量“绿证”竞争力的重要标准。

二、风电、光伏项目绿证竞争力对比

根据现行电价机制：

补贴强度 = 风电/光伏项目标杆电价 - 当地脱硫煤标杆电价

补贴强度越低的项目，其绿证可以卖的价格越低，竞争力越强；补贴强度高的项目，其绿证要卖相对高的价格才能保证项目盈利，竞争力弱。哪个省份的项目最具有竞争力?本文详细计算了每个省份的补贴强度，供大家参考。

1、补贴强度计算前提

1) 风电/光伏项目标杆电价取值

由于之前的项目都已经进入1~6批可再生能源目录，补贴可以正常发放。因此，风电、光伏项目的标杆电价以国家颁布的最新电价为准，即

风电分别为：0.4元/kWh、0.45元/kWh、0.49元/kWh、0.5元/kWh；

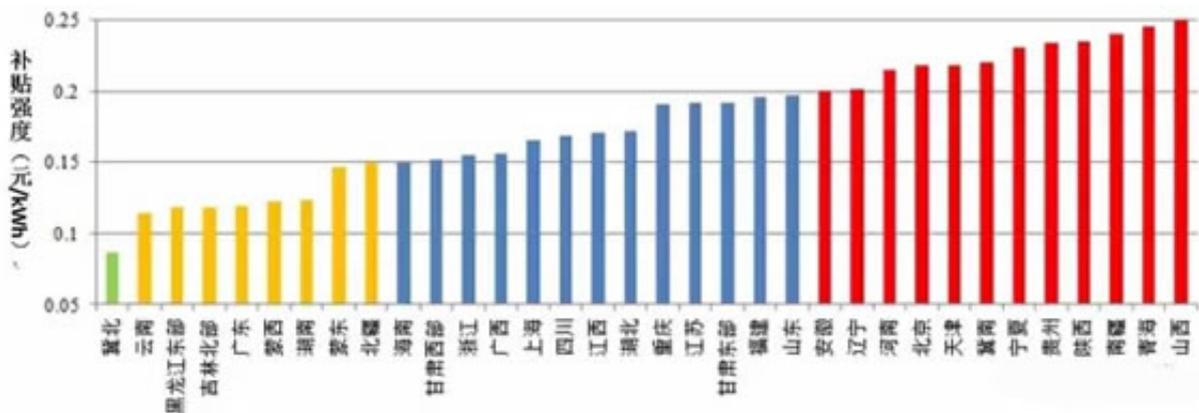
光伏分别为：0.65元/kWh、0.75元/kWh、0.85元/kWh；

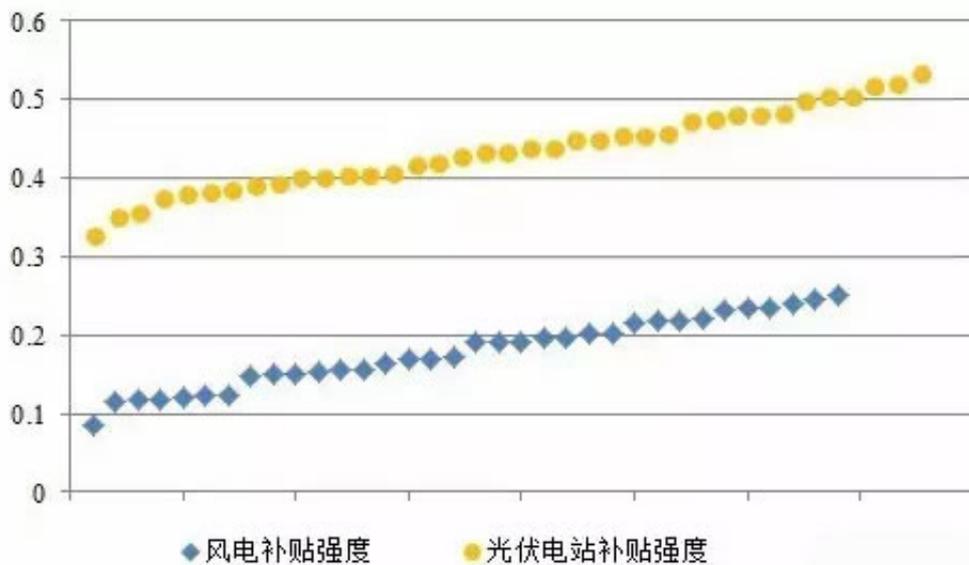
2) 当地脱硫煤标杆电价取值

各省的脱硫煤标杆电价以现行的电价水平为准。一旦调整，是国家整体性的提高或降低，基本不影响竞争力排名。

2、陆上风电项目的补贴强度

根据国家把风电划分为四类资源区，由于部分省份的不同市分属于在2个资源区，因此，全国所有省份的风电项目，共有34个补贴强度，如下图所示。





从上图可以看出，光伏电站的补贴强度，比陆上风电平均高约0.25元/kWh。可见，光伏电站的绿证竞争力远低于陆上风电。

三、结论

- 1) 全国风电项目的补贴强度0.0866~0.2495元/kWh之间，河北北部最低，山西省最高。
- 2) 全国光伏项目的补贴强度0.3253~0.5295元/kWh之间，青海省海西州最低，山西省南部最高。
- 3) 全国73.5%的地区，风电的补贴强度集中在0.15~0.25元/kWh之间；全国83.8%的地区，光伏项目的补贴强度集中在0.35~0.5元/kWh之间。后者比前者高约0.25元/kWh。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/109984.html>