

论海上风电与燃机,储能综合能源发展政策研究

刘伟华

梵杰能源科技(江苏)有限公司

[摘要]近年来,随着世界人口的快速增长,世界各国能源出现了严重短缺快发,寻求可利用现代型能源,发展环保型能源是当下面临的重要问题。世界陆地与海洋占比,海洋占比71%,陆地百分之29,可以说是三分陆地,七分海洋,由此也可看出我国海洋资源丰富,其海上风能源更是对发展绿色型能源提供了较好支撑,是当下现代可再生能源的重要研究内容。由此本文从海上风能源发展现状以及前景入手,分析了海上风电资源发展政策,并对发展给出了一些建议,希望能为我国海上风绿色环保能源开发和利用提供帮助。

[关键词]海上风电; 能源发展; 政策研究; 发展建议

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.03.736

前言

推进社会发展的基础动力是能源,在世界人口急剧增长,环境气候被严重破坏问题下,可利用石化能源严重不足,由此寻求和开发可利用资源成为当下探究的主要内容。海洋占比远远高出陆地占比,因此海洋资源是当下人们研究绿色环保能源重要宝库。如今我国潮汐发电技术处于发展阶段,还有待完善,但风电技术相对稳定成熟,故此是当下绿色环保能源开发研究的主要方向。但我国风电产业发展依然存在一些阻力,对资源进行有效利用、科学开发进行研究则有着重要意义。

一、海上风电能源利用发展现状及发展前景

(一) 现状

我国海上风能源丰富,其海上风能源主要分布在黄海和东海海域内,该地域内季风分布均匀,能够满足风力发电基本需求,不需要建设高压输电网络,既节省了资金,也给海上风电研究提供了便利。

当前,海上风电储点设备主要以储能电池为主,包括电化学储能、机械储能、电磁储能等,目前应用较广的是电化学储能技术。从安全环保角度考虑,海上风电电能储存设备主要以磷酸铁锂电池为主,这种储点设备不仅寿命较长,而且在使用中增加了电力储备稳定性,放电性能也相对稳定,运行效率也就更加稳定。

另外,在快节奏社会发展中,我国沿海地区出现了高用电需求,地方电网虽然进行了调节,但依然出现了电力需求负荷问题,触电设备中的电力几乎被全部释放,未对资源形成浪费,但依然形成了严重的电力资源短缺。在政策不明晰,制度不合理现象下,导致我国风电资源开发难以有序推进。因此,深入研究海上风电政策研究,做好发展规划,才能够推进我国海上风电项目平稳发展。

(二) 发展前景

我国拥有丰富的海上资源,季风气候稳定等因素,更是为绿色环保资源开发利用提供了大量支撑。海上季风气候明显,且季风风速较高,风电燃机储能增加,运行安全、稳定,则能够产出更高电量,其转化利用价值也就更加明显。其次,海上发电、蓄电设备远离陆地,不占用陆地资源,对陆地形成的破

坏较少,因此不必担心陆地资源被破坏问题,也不必担心扰乱人们生活问题,从能源环保角度考虑,其海上风电存在极大的探究价值。

另外,从资源传输利用角度分析,在党的重要报告中指出了加快开发海洋资源要求,加快海洋建设发展建议。大力开发海上资源,一是为了兼顾陆地与海洋同步发展,寻求海洋经济发展模式;二是为了解决当下的资源紧缺问题,扩大经济发展支柱,形成新的发展产业量,这对稳定我国经济增长,实现绿色能源开发利用有着重要意义。

二、相关政策分析

(一) 发展规划政策

《十三五能源发展规划》中明确了能源发展改革,并对海上风电能源发展做出了规划布局,强调了能源发展要统一、完整与协调。当下我国海上能源发展以中国东部地区为主,分散式发电特征明显,在协调统一发展要求下,正在大力建设海上风电发电基地。海上风电虽然是目前绿色能源发展的主要方向,但涉及能源、海洋资源保护以及多方面因素,因此在《十三五能源发展规划》中,对海上风电消纳困难以及弃水无法妥善解决抵御进行了发展规划,指出要加强与多部门沟通,要做好能源利用和发展诉求之间平衡关系,要与绿色环保发展理念保持一致性。以广东省为例,当下广东省海上风电装机容量迅速增长,预计到2030年增长到30GW,其快速的增长量显现出了海上风电能源开发是当下国家大力发展的内容之一。虽然目前海上资源处于开发阶段,但海上资源的丰富,可利用资源的充沛性以及发展便利性,都给海上风电建设提供了极大的发展可能性。

海上风电能源发展不仅涉及到了能源利用与开发,而且涉及到了能源循环利用发展,海上发电设备制造如电缆、风机、蓄电设备、风电环境监测设备以及各种零碎设备制造等,能够高效运转,稳定工作,保障蓄电以及发电能够有效利用,才最终可达到能源开发建设。因此,海上风电发展规划以及产业链发展落实是至关重要的,也是当下新能源开发与建设亟需解决的重要问题。

(二) 行业管理政策

为了保障海上风电的有序发展,目前我国主要出台了两

项相关管理政策，一《海上风电开发建设与管理暂行办法》；二，《海上风电开发建设管理暂行办法实施细则》，针对能源开发中遇到问题，以及能源开发利用进行了相关规定，但运行周期较长，一些政策的不完善，也制约了海上风电项目的发展，延长了海上风电项目发展周期，也大大给新能源开发带来了极大困难。

（三）进网定价政策

进网政策主要是指将海上风项目中产生电力运输到所需之处，与国家电网系统进行结合，以将电力进行消纳。这是目前海上风电能源进行消纳的重要渠道，由此海上风电进网所需要的技术支撑和成本投入要高于基础设备的资金投入。做好海上风电能源与国家电网的连接，不仅对新能源开发有着重要影响，也对推进国家建设发展有着重要意义。当下，海上风电与国家电网并网模式，主要以开放商为主，也就是由海上风电项目开发者进行资金投入，由国家管理部门给予准入网许可，以此和国家电网进行结合，将海上风电所产电力能源进行消纳。其次，就是以第三方介入方式，进行并网。不管何种模式的并网，都需要国家电网部门给予准入网许可，做好电力离岗准备工作。在电力运输和并网过程中，由于制度的不明确以及各种环境因素的不确定，导致目前海上风电并网秩序混乱，由此也就带来了更大的成本投入，给海上风电项目开发带来了阻力。

另外，海上电力定价政策。目前我国所推行的电力价格使用政策，以梯度电力差价补贴为主。而海上风电项目所产电力属于新能源开发，新项目建设成本的高投入，由此提升了电力价格。当前，我国海上风电电价采用以往电力定价模式，即以特许经营招标方式为主，以招标方式对海上风电电能进行定价。为了更好推广海上风电电力使用，国家也制定了相关政策，为了给其扶持，相关政策指出，海上风电给国家电网输送的每一次电力都可获得相对应的资金补贴，其补贴额度具体以电力输送量为主。虽然一切的模式都处于探索阶段，但这是新能源发展与使用所要经历的必然过程，可逐步规范海上风电项目有序开发，也可使推进海上电力资源在全国各地的使用。

为了保障新能源发展，对海上风电项目发展提出了新要求，正在大力推进平价进网政策，在严格规范国家对海上风电补贴政策，以公平公众为基础，采取择优进网政策，以优先选择补贴力度较低，风电使用效率较高能源。由此可知，国家对风电项目补贴额度和政策正在逐渐减少，在寻求与国家电力同等使用价格，在大力推进对新能源的高效科学利用。

三、海上风电发展建议

（一）完善海上风电发展规划

目前，我国海上风电项目发展已经进入了成熟发展阶段，在逐渐完善进入市场政策，为了更好推进海上风电项目发展，可加强完善海上风电发展规划制度，从基础规划和发展资料入

手，对现阶段海上风电项目发展中不足进行梳理，综合评估我国各项建设对电力需求，以此为完善依据，科学规划海上风电项目未来发展。并要结合海洋资源特点，根据当下所产电能选择合适开发区域，依据能源高效利用，环境最少破坏原则，科学规划海上风电项目建设，以此实现绿色资源开发，人与自然和平共处。

对于海上风电各项基础设施的制造、安装与维护，也要遵循绿色环保、安全可循环利用原则，从优选择基础设施，以节省资源原则，将各种设备以集中方式进行安装维护，保障各项设备稳定运行，高效工作。

（二）完善风电管理制度

我国新能源开发技术虽然较为成熟，但管理制度依然明显落后于西方发达国家，所以在完善管理制度方面，可借鉴西方国家管理制度，如借鉴丹麦国家经验，从项目确定采取中标方法，推进海上风电项目运行，以此推进一系列建设开发准许，以一站式服务模式减少各环节中的成本投入。另外，也可借鉴全国海上风电项目研发机构，与其进行交流沟通，取他人之长补己之短，与其寻求合作，助力项目顺利开展，以此推进我国海上风电项目有序化发展。

（三）落实进网，做好额度定制工作

要加强完善海上风电并网政策，不仅要细化价格补贴，也要逐步让价格补贴与项目进行分离，保障海上风电能源与国家电网高效对接，保障电力消纳。如建立海上风电电力入网动态机制，根据市场对电力需求，根据国家电网价格调整，对海上风电项目电力价格进行科学设定；或者依据海上风电项目区域不同，资源不同，以及前期成本投入不同进行海上风电电力价格分析。不仅如此，要保障电力价格的公开透明，采取公平竞争原则，设置行业标准，以此为海上风电绿色能源建设发展提供保障。

结束语

海上风电项目是当下我国大力研发的绿色环保项目，不仅环节了能源利用不足问题，也对减少环境污染起到了一定作用。海上资源丰富，唯有不断完善各项政策，才可更好的推进绿色项目发展。以上只是结合我国海上风电项目发展现状，以及相关政策进行了简要分析，为了更好推进项目发展还需要对产业政策进行进一步研究，以此不断推进产业发展质量提升。

参考文献：

[1] 裴爱国,何登富.海上风电大数据发展研究——以广东省海上风电大数据中心建设为例[J].南方能源建设,2018,5(02):19-23.

[2] 彭洪兵,吴姗姗,王双,方春洪,李锋.我国海上风电发展政策演变分析[J].海洋开发与管理,2016,33(06):72-78.