

《前景诱人的空气发电技术》 阅读理解试题及答案

作者：小六 来源：网友投稿

本文原地址：<https://www.xiaorob.com/zhuanti/ydlj/69168.html>

ECMS帝国之家，为帝国cms加油！

前景诱人的空气发电技术

在深夜，居民用电和企业用电均处于低峰，如果是核电站或热力电站，便可以将水压缩进位于高处的储水站，当需要用电时将水排出，推动涡轮发电机发电。那么，风力发电能否也像别的发电方式那样，将空气存储起来，到需要时再使用呢？目前，德国工程技术人员找到了一种存储空气的新方法，即在地下建一座大型储气站，用空气压缩机将空气压缩，进行存储。需要时打开阀门，由高压空气推动涡轮机发电，空气排放前，如果再用燃气加热，效率将更高。

早在1978

年，德国下萨克森州就建成了世界上第一座

空气发电站，两个位于地下658米和800

米的储气站是两个废弃的盐矿矿井。这两个储气站的

储气量为31万立方米，最大承受压力为70巴，足够供功率290兆瓦的发电机组工作3

小时。除此以外，在美国阿拉巴马州也有一个类似的电站，据说美国将要对其进行改造，并将建造一系列新型空气发电站。（如，将于2003年并网的Norton

电站就是利用废弃的碱矿矿井，它深入地下800米，储气量达900万立方米，可发电2700

兆瓦，相当于二个大核电站的峰值发电量，可满足68万户居民的两天用电。）

目前，能源专家对空气发电前景看好，该技术除了能作为应急电站外，也是一种洁净能源的获取办法，如果将其与风力发电机组使用，它将开辟了一条全新的提供能源的新途径。一个风力发电机群加上压缩空气电站，无论从技术、还是从经济角度看，均可以与油、燃气、煤或核能一比高下。如我国的内蒙地区，风力资源丰富，建造风力发电机群，加上空气电站，将有取之不尽的能源。

为保证能提供充足的电能，一

般在设计风力发电站时需考虑各种因素，如，建造一个50兆瓦的电站，并不是说由50台1

兆瓦

的风力发

电机简单并联，这

只是指在最佳风源的情况下能够实现

，但如果风速降低，其功率可能只能达到25兆瓦，因此，建造时需要安装100

台风力发电机，这样，即使在风速较低时仍能提供足够的电能。风速高时，同时工作会出现电力过剩情况，这时就可以将空气压缩进地下储气站，到需要时再放出。

空气发电技术现在还少有人问津；原因在目前矿物能源的价格太低，以致人们还无需去考虑。一旦矿物能源耗尽，政府对二氧化碳排放标准严加限制，对洁净能源的需求就会骤然而升。当然，空气发电也并非是零排放。但与热力发电相比，仅是它的二十分之一，每度电的二氧化碳排放量为10至15克。如果该技术能够投入使用，那么它将是生态能源领域的一项新突破。

6. 根据文意，对空气发电技术理解正确的一项是 （ B ）

- A. 利用风力推动涡轮发电机发电的技术。
- B. 以压缩并贮的空气推动涡轮发电机发电的技术。
- C. 既利用风力又以压缩并贮的空气推动涡轮发电机发电的技术。
- D. 用电处于低峰时的储存风力发电机所用风力的技术。
7. 对本文所提供的信息，理解准确的一项是 （ C ）
- A. 空气发电机有两个基本功能，风力大量贮存空气，风力小时释放空气使发电得以正常进行。
- B. 空气发电使用的是洁净能源，二氧化碳接近于零排放。
- C. 空气发电的能源是取之不竭的空气，较之于风力发电机，其能源较少受到自然条件的限制。
- D. 空气发电技术在德国、美国已投入使用，成为生态能源领域的一项新突破。
8. 根据本文提供的信息，以下推断正确的一项是 （ D ）
- A. 空气发电需要巨大的储气站，必须建立在有废弃矿井的地方，利用废井储存空气。
- B. 空气发电需要压缩并储存大量的空气，必须建立在风力资源丰富的地方。
- C. 用矿物能源价格太低，空气发电现在还少人问津，要引起重视就必须大力降低成本。
- D. 随着矿物能源的短缺和人们对洁净能源的需求，空气发电将成为电力的重要来源。

更多 阅读理解 请访问 <https://www.xiaorob.com/zhuanti/ydlj/>

文章生成PDF付费下载功能，由[ECMS帝国之家](#)开发