

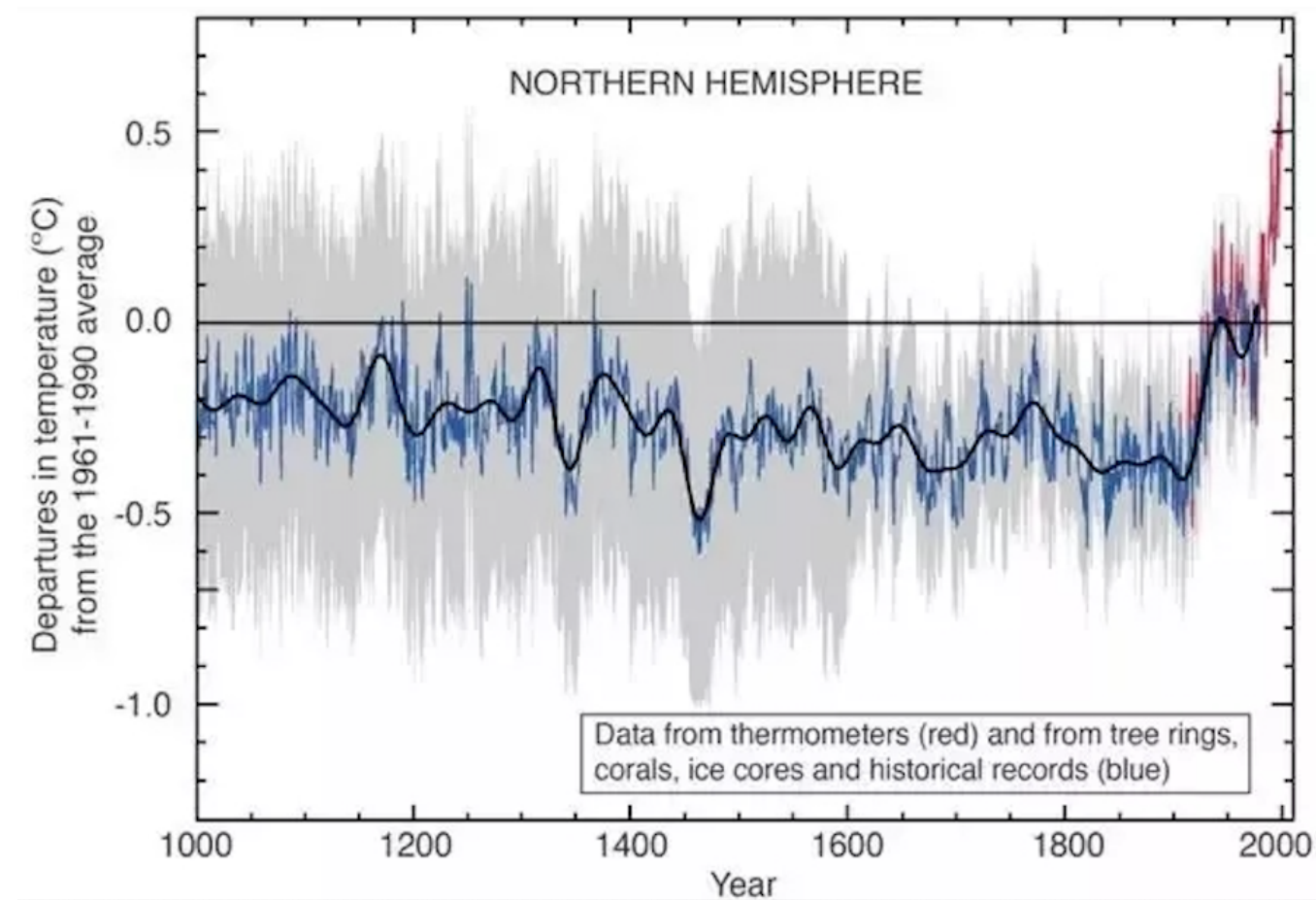
为什么说“碳中和”是我们的国运之战

原创 九边 九边 2021-08-25 10:46

戳蓝字“九边”关注我哦。

本来不准备聊这个话题的，因为其他人聊得太多嘛。不过后台老收到好多消息让我说说理解，所以周末把政府工作报告仔细研究了下，写成了本文，跟大家一起分享下。文章开始前，可能有读者不是太清楚到底什么是碳中和，我先给大家稍微解释下。

现在一般认为，地球温度再上升两度，人类就完蛋了。冰山融化会导致海平面上升，淹掉沿海地区，而且会出现极端气候，比如暴雨大风什么的。往往引用的是下边这张图。下图就能看出来，过去一千年地球温度还是很稳定的，最近一百年突然上升了一度左右，这一百年正好是人类开启工业革命之后。



地球温度上升这事应该是真的，不过到底是不是人类搞成这样的，还有争议。我查了很多论文，说啥的都有，有不少学者信誓旦旦是人类搞坏的，也有说法认为地球的温度一直这样变来变去，并且有周期性。

不过古代有一段时间温度确实比现在要高，那时候比较温暖湿润，黄土高坡还是绿的，河南还有大象。当然了，海平面也比现在高一些，上海有一半还在海里。唐朝之前，那个崇明岛完全在海平面下，后来露出来的。直到很后来，上海那地方一直泥泞不堪，所以叫上海滩。

不过气候话题应该是最“政治化”的一个，一直以来都是根棍子。最明显的就是美国，唯一标准就是是否对自己有利，自己要搞工业就不参加气候协定，换个总统改了策略，又热心地参加上了。比如最近这次，川总刚退出巴黎协定，拜登一上台立刻又重新加入了。

以前西方逼着中国遵守碳排放协议，主要是中国那时候处在工业的上升期，必然伴随着大量的碳排放，西方希望中国能主动降低。问题是在那时候，降低碳排放就等于降低发展速度，我国当然不愿意了，很多人有意见，也就有了丁仲礼院士和柴静的那一番对话，柴静一副傻白甜样站在西方的角度指责我国。

不过时过境迁，柴静和丁仲礼的对话发生在2010年，这不十来年一晃而过，我国态度已经发生了大转弯，要保护环境主动降低碳排放了。

原因也不复杂，因为我国已经完成工业化，并且要转型了。高举环保大旗，说不定还可以防止制造业回流西方。

我国这几年承诺要在2030年“碳达峰”，也就是那一年碳排放达到峰值；在2060年达到“碳中和”，也就是中国这边工业和居民排出去的碳，都要自己吸收掉，所以叫“碳中和”。为了做到这一点，就要搞清洁能源、绿色工业，这些可以降低碳排放。再多种树，把二氧化碳吸收掉。

1 为啥要搞“碳中和”

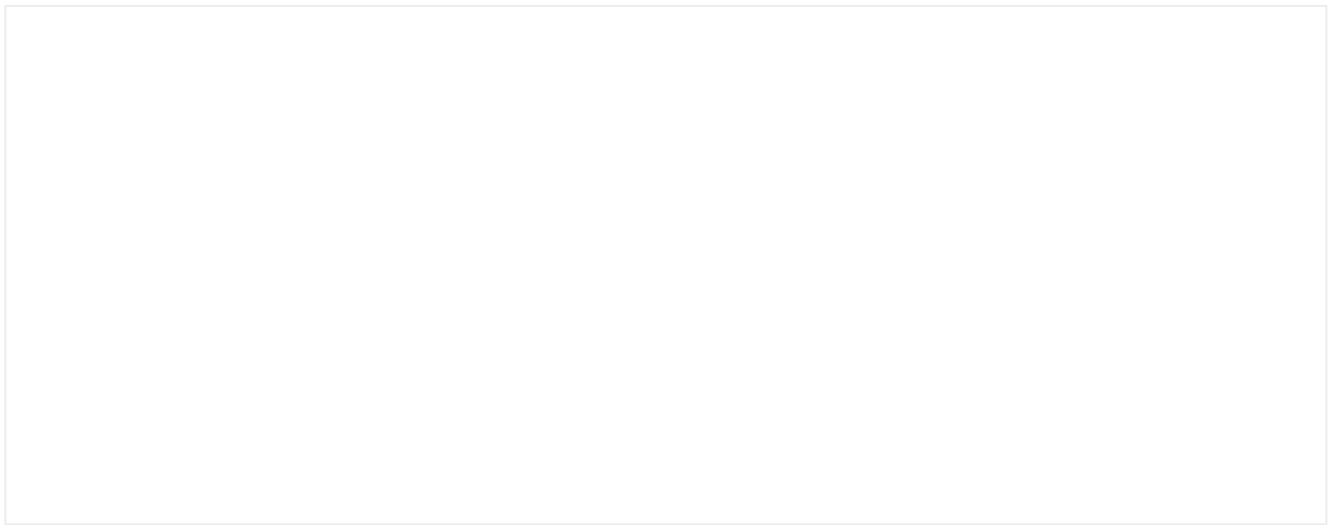
首先咱们回顾下历史，大家体会下大国到底是怎么完成交替的。

当初把“信用”和“压低成本”发挥到极致的荷兰人在大航海时代第一个崛起，却没顶得住“负债经营”并且拥有大量殖民地的英国的反复进攻，最后英国成为头号强国，第一次工业革命爆发在了英国。

但是由于美国和德国换赛道搞内燃机和发展电力，英国很快落后，在二战后彻底让出霸主地位，而美国押注核能和计算机，并且在上世纪90年代开始搞互联网，彻底领先世界一个身位。

大家看出来了吧，**每次弯道超车，都既有对原来体系的继承，又有对原有系统的突破。**

“碳中和”这玩意也一样。如果20年前严格执行，比如超过规定碳排放就加税，那就是要绞死我国。道理不复杂，在那时候，“碳排放权”就是发展权，我国搞的那些重工业，还有代加工，无一不是高碳排放产业。大家看下图也能看出来，我国碳排放迅速上升那十几年，正好是我国经济快速增长那些年：



如果那个时候就开始搞“碳堡垒”，比如某个产品耗碳超标，就得追加关税，本来制造业利润就薄，如果再加税，就很难快速积累原始资本了。我国工业水平可能被锁死在一个低档位上，很难翻身。

现在这种可能也不是没有。可以目测的将来，“碳税”基本不可避免。碳排放大户如果不尽快整改，很快赚的钱还不够交“碳税”。而碳排放小的那些企业通过出售指标，也能赚得盆满钵满。比如特斯拉，出售碳积分赚了15.8亿美元，问题是这货去年的利润也才7亿多。

大家也可以想想，特斯拉的15.8亿是赚了谁的钱？显然是买特斯拉碳积分的那些公司。他们碳排放太高，所以要出去买积分，这就相当于是“碳税”。对于那些碳排放大户，这玩意可是个催命鬼，不出意外，这根绞索可能会绞死越南和印度的制造业。

此外大家可以思考一个问题，为啥互联网行业的那些人工资那么高，而制造业相关普遍非常低？

最关键的两点：

首先传统制造业最赚钱的两部分，也就是研发和销售都不在我国，我国赚了个辛苦钱。而互联网行业，研发生产销售都在自己一个公司内部，可不是收入高？

第二点也很关键，原料问题。从去年开始，大宗都在疯狂涨价。啥是“大宗”？就是原料。我们生产出来的东西，不仅要给研发分，还得交专利费，还得给原料分，最后自己剩不下啥了。比如联想看着好像电脑卖了不少，但是没赚到钱，本质就是都给上游CPU和显卡赚钱了。一个集成商，根本没啥利润。而能源，就是成本中特别大的一块。

把这些问题综合起来，大家就能发现，**我国接下来最重要的事，就是尽快选个方向换道，并且深耕，做到领先其他国家。**

那还有什么领域比能源领域更适合做这种大换道操作呢？

2 新能源之战

能源的重要性自然不必多说，当初美国正是在国内发现了大量石油后，成了轮子上的国家。大家注意下，美国很早就是石油国。沙特还不是石油国的时候，美国自己已经是了，甚至沙特的石油，也是美国石油公司探测出来的。

但是我国却没这好运。刚“改开”那会儿，我国一度还准备挖石油换美元，再用美元换德国和日本的机械设备。不过很快就被证实行不通，因为我国并没有那么多石油。后来卖稀土，搞“市场换技术”，才勉强凑了一些钱从德日买设备。

但是随着工业发展，一个新的逻辑出现了。

以前大家理解的“能源”，都是从地底下挖出来的，比如石油煤炭等等。但是等到我国工业能力空前上升后，我国的很多企业开始给国外生产光伏板，一个新的思路浮出水面——**能源不一定要挖，还可以造**，问题是制造业不就是我国的强项吗？

不过刚开始的光伏板中国这边只负责组装，没啥技术含量，原材料和技术都是国外的，最后又只能卖到国外，所以也叫“两头在外”。多说一句，早期搞光伏最积极的是德国那几个国家，他们也在补贴搞。

2008年次贷危机之后，我国就开始集中火力搞光伏和电动车。这俩正好处在上游能源和下游应用端。而处于运输环节的“特高压”，也在2006年开始上马。

他们仨结合起来，就是一个产业的闭环：光伏负责生产能源，特高压负责运输，电动车负责消费。

这条道路现在看起来似乎一目了然，其实在过去十几年里，光伏产业受到了无数的批评。一方面早期光伏企业骗补的多，另一方面制造成本居高不下，当时大家看不出来这玩意到底有啥用。不过好在政府比大部分人清醒，利用了产业政策和市场经济两条腿走路。

搞市场经济不在于难不难，而在于它本身是一本账，只要一件事长期看能盈利，自然有人会投钱去研发，研发出来的技术再怎么复杂，只要有利润，那就会被持续改进下去，迟早变得又便宜又广泛。如果说市场经济有啥伟力，这就是。

但是市场有个毛病，这类大型项目初始阶段往往投入太大，又看不到回报点，所以民间投资一般不会入场，这时候国家就需要用财政推动一把，或者用“产业政策”扶持下，让这列火车跑起来。能盈利了，市场就会接管，随后做大做强。

而且大家要有一种叫“奇点思维”。这又是个啥东西呢？市场发展技术有点像你学习一门新技术，一开始很痛苦，像在充满迷雾的山里前行，过了某个点，突然就明白了。在工业领域，也有这个逻辑，像下边这样的，过了某个点突然就爆发了：



比如智能手机，在苹果发布iPhone4之前，诺基亚他们几个老牌手机厂家已经研究了很多年触屏手机，一直效果不太好，但是在苹果发布后直接爆了。同样的例子还有很多。

而光伏，现在已经完全做到市场化了，现在基本不用政府补贴就能运转起来（今年总补贴才5亿，要知道，四年前是500亿，前期累计投资了6000亿）。市场上的光伏企业能自己养活自己，并且每年装机量都在暴涨，光伏和电动车都已经过了“奇点”。这也是为啥大家也看到了，这两年资本市场这两样的股票越来越猛。

而且我国还有个明显优势，就是一一直以来的说“市场足够大”。市场大，才能回收投资，才有继续研发下去的经费，容错和实验空间足够大。

日本很早就盯上了氢能源，从90年代就开始搞这个。二三十年过去了，尽管积累了无数专利，导致其他大国如果发展氢能源，很难从日本那里绕过去。现在啥情况呢？中国、美国和欧洲这些拥有大市场的国家都选择了电动车，发展得有声有色；而选了氢能源的日本死扛了几年后，最近也开始不那么坚定，氢能源龙头本田也宣布这个月停产了氢能源汽车。

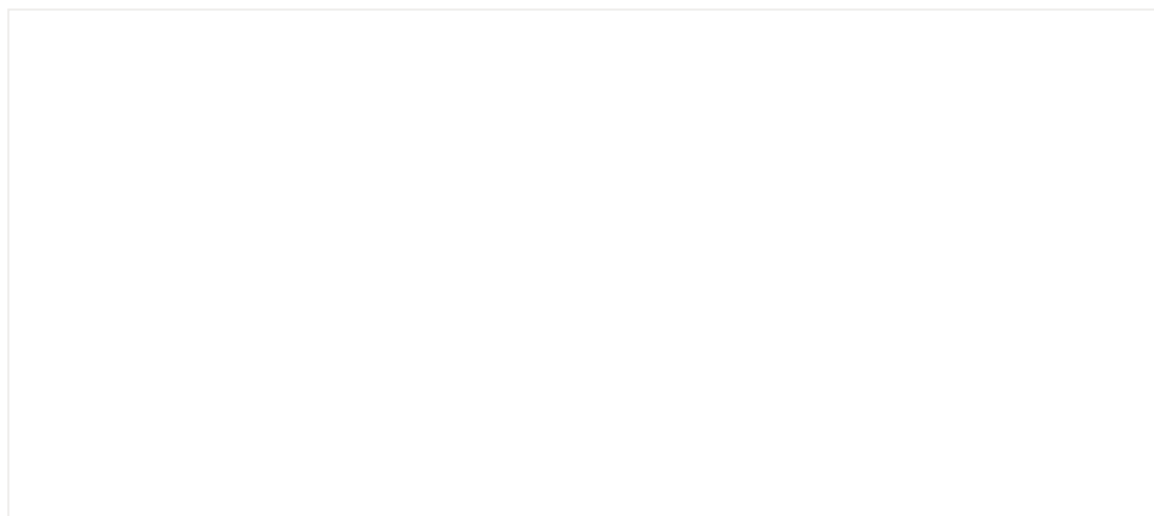
当然了，氢能这一块不是不搞了。氢能源也是碳中和的一部分，比如今后我国也要绕过日本专利大规模搞氢能源卡车。因为重卡要长距离行驶，如果以电池驱动，几十吨的卡车可能要装一个十几吨的电池，用氢能源就划轻的多。并且既然到处修加氢站比较困难，如果只给重卡用，那就修在高速路口，少量加氢站就能满足全部需求，这方面我们国家也在积极探索。

根据《中国氢能源及燃料电池产业白皮书》，氢能将成为中国未来能源体系的重要组成部分，预计到2050年氢能在中国能源体系中的占比约为10%，氢气需求量接近6000万吨，年经济产值超过10万亿元，这也是个超大市场，大家可以关注下。

此外中国如果打着“碳中和”的名义，光明正大地搞替代能源，到时候我国西北广阔而且荒凉的地带，就会成为源源不断的“超级大油田”，到时候我们进口少量石油就可以了（我国自己一年也能自产两亿吨石油），毕竟塑料之类的化工材料还需要石油。

到时候输送能源的，也不是传统的油轮和石油管道，而是特高压输电网络，反而更便宜一些。西部承接大量的工程项目，到时候也能创造大量就业。比如政府工作报告里说，要把新疆建设成国家“三基地一通道”，也就是大型油气储备基地、大型煤炭煤电基地，大型风电基地。今后西部就是中国乃至亚洲的能源中心。

此外还有更有意思的业务，比如央视播过一个新闻，戈壁滩被光伏板挡上后，太阳照射减少，土里水分流失也减少，后来竟然长草了。再后来不想拔草，在光伏板下放羊，叫“光伏羊”，下图是人民网的图片。



此外如果石油不再像现在这样是人类工业的血液，那“石油美元”体系很快就站不住脚了，如果中国能成为世界上最大的发电国，那我们可以也搞个“电力-人民币体系”。

3 研发时代

当然了，眼前的不算啥，咱们眼光要放长远，比如大家可以想想，十年后将会是啥情况？

事实上哪怕五年后看我这篇文章，也能看出来，本文所有的预测，全部偏保守。

引用一段政府工作报告中的数据，现在风电和光伏发电占到整个社会的11%左右，国家计划准备2030年把这一比例提高到25%，其实按照今年的发展速度，想想就觉得保守了，至于电动车，更是不可限量，保守估计35%的渗透率。续航能力几年内就会突破一千多公里。

而且大家知道，电动车其实是个被软件定义的产品，今后越来越像手机，比如高速公路上自动驾驶可能很快就会被解决，到时候就得提供点其他好玩的，新的需求就出来了，到最后，这些需求会压过车的原本需求，就好像现在咱们的手机装了微信等一堆app，最初的打电话功能就不咋用了一样。所以说天地广阔，大有作为，到时候可以养活几百万研发人员，可能跟互联网似的，间接带动上千万的工作岗位。

说到这里，可能有小伙伴纳闷，博主你会不会太过乐观了，现在技术障碍非常多，这些技术攻关会不会非常的难？

大家先想想另一个问题，为啥现在太多人的工资上不去？一个关键原因就是技术的研发都在海外，中国一直在用人家现成的。相当于一群操作员，收入能上去有了鬼了。为啥大家经常说华为腾讯工资高，因为他们的技术是自己研发的，研发人员当然高了。还是那句话，你看着是技术障碍，别人看着是悬赏令；你看到了问题，别人看到了商机。

所以吧，太多人一边抱怨中国不创新，又对我国企业攀登技术高峰没啥自信，这就不像是成年人的思维方式了。我国指望“碳中和”带动产业转型，就是为了避开西方那些已经研发很成熟的技术，这样我们才需要自己研发，既养活了技术人员，又设置了专利封锁，到时候他们还得买我们的技术。这个不是瞎说，光伏和特高压这两样，中国已经做到了最头部，特高压的技术手册和业界标准都是从中文翻译成英文的。

如果技术全部已经是现成的，那八九不离十我们又在给国外打工了。今后的趋势是，光伏、特高压和电动车这些新一代技术的研发和生产都牢牢把握在我国手里。

所以吧，不要怕技术难解决，趋势最重要，太多人整天说中国四大天坑专业毕业的学生找不到工作，希望国家安排，本文讲到的这些前沿领域，这些今后都大规模迭代研发，这就意味着无数的工作岗位。

国家层面做的事已经很多了，最后关键还是企业和个人。高耗能产业就不说了，都在抓紧做技术迭代，毕竟今后降碳就是省钱。有意思的是，互联网公司看起来跟碳中和这事没啥关系，其实也早早地开始布局了。马化腾今年两会的时候还提了碳中和提案，建议优化科技企业数据中心布局（这玩意也是碳排放大户，而且今后规模越来越大），加快绿色技术研发，未来估计会有更大的动作。

此外新技术的引入也可以降低全社会的成本。咱们现在基础设施相对完善了，出门坐地铁公交车，骑个共享单车都算是低碳出行。线上生态也比较绿色友好，扫码点餐和线上缴费这种就不说了，未来身边必须用到纸的场景会越来越少，低碳会是未来几代人的主流生活方式。

4 尾声

长期看来，碳中和这事不出意外是接下来十年最重要的几件事之一，甚至没有之一。因为能源这事本身就是天大的事，应该跟十年前的互联网没啥差别。伴随着这事推进，必然会在现有基础上再诞生一堆伟大的公司，而且这条路中国是排头兵，所以要主动承担起研发的重担，自然也会吸收大量的从业者。

本想说对投资也是重大利好，又觉得很容易误导人，因为大家一但看出来一个行业将来势头很好，就会集体冲进去，把股价短时间内拉爆，这就叫“抱团”和“一致性”，这种疯狂上涨迟早会因为什么风吹草动而解体，产生暴跌，大家去看看芯片方面的股价就会对这一点有深刻理解，股价趋势问题不大，但是总是大起大落，可能钱还没赚到，心脏病找过来了。不过有说法说是定投碳积分可能是下一个商机，有兴趣的小伙伴可以关注下。

不过说了这么多，主要是顶层规划，最后还是要落实到每个公司和人身上，还得从我们自己做起，人人在日常生活中少一些碳排放，14亿人的总和就是个天文数字，这两天正好发现微信出了个碳中和的科普公益小程序，大家可以用它了解一些相关知识，放在文末了。

此外国家后续肯定要出台相关落实到个人的政策，奖励那些在“碳排放”方面做的好的人和组织。浙江那边已经在搞“碳账户”，平时按照行为习惯给账户充值，最后落实到相关政策扶持上，比如最近有些地区特价新房摇号，就要看社保年限，交社保时间越长越有利，按照国家现在搞碳中和的积极性，“碳账户”可能也会纳入评估体系。

总之，碳中和这事在接下来一些年会深刻影响到无数人的生活，直接或间接。事实上就在这几年已经催生出来上下游几百个大型公司和几十个上市公司，几百万人参与其中。问题是这才是刚开始，接下来的几十年，新能源和新科技会催生出更多的新技术和新思想，这些都将一点点地重塑我们的生活。

全文完，如果喜欢，就给点个赞或者“在看”吧。

如果转载本文，文末务必注明：“转自微信公众号：九边”。



来答题助力碳中和公益，共同守护绿色地球

小程序

喜欢此内容的人还喜欢

印度因为支持俄国要被美国制裁？ 因为印度才是俄国真正好基友
九边