

## 当发展再生能源成共识，台湾能源转型的失望与希望

无论各政党候选人的能源政策为何，都无法无视国际共识与法定目标：必须发展再生能源。

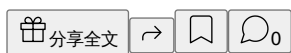


2018年7月26日，苗栗海边的风力发电机。摄：Billy H.C. Kwok/Bloomberg via Getty Images

端传媒记者 黄奕潏 发自台北

刊登于 2024-01-05

[# 再生能源](#) [# 绿电](#) [# 净零排放](#) [# 能源转型](#) [# 碳排放](#) [# 核电](#)



2023年最后一天，台湾电力公司（以下简称台电）发出[新闻稿](#)，宣告当日中午瞬间再生能源发电占比达35.45%，不仅创下历史新高，也超越燃煤总发电量，日间尚有余电抽蓄水储能。这个数字意味著，在跨年前夕的这个白日，整个台湾使用的每三度电中，就有一度是绿电。

12月31日这天的电力配比，并非偶一为之的巧合。2023年一整年，能源或环境研究者多次观测到绿能瞬间渗透率超过三分之一，像是台大国家发展研究所教授、台大风险中心主任周桂田便提到二二八当日，因为是休假日，中午时刻瞬间用电量约为2100万千瓦时，而太阳及风力于中午12点40分瞬时发电量合计接近700万千瓦时，渗透率达到31.53%，相当于每三度电中，便有约一度是绿电。

东华大学自然资源与环境学系教授戴兴盛也以12月25日这个上班日为例，指出该日再生能源在高峰期就占三分之一，而这不仅源于东北季风带来的风力，还有当天日照足够的原因，“这两个条件加起来，很容易超越25%或30%。”而再生能源经常性占比都是20%，“目前再生能源都还持续建置中，我们完全可以预期台湾未来在白天的时候，再生能源占比将超越40%。”

台电在2023年针对再生能源进程发出了数个“捷报”：包含7月7日太阳能发电达707万千瓦时，占总发电量两成；10月2日风力发电创下历史新高，达192万千瓦时，超越三部兴达燃煤机组；10月4日小犬台风袭台，核三预防性降载解联，是台湾核电运营以来，首次出现“零核电”。与他国相比，这不算什么成绩，但对于2016年才启动再生能源进程的台湾而言，应是扎实经过的里程。

“纵然告别了前一个政府所留下的，电力备转容量率，只有百分之1.64的年代，纵然绿电的年度总发电量，已经翻转超越核电，但是，我们的能源转型仍然要加速进行。”挥别2023年的第一天，总统蔡英文在她任内的最后一次[新年谈话](#)，再次强调：“加速再生能源的发展，是确保台湾产业维持国际竞争力的唯一途径。”

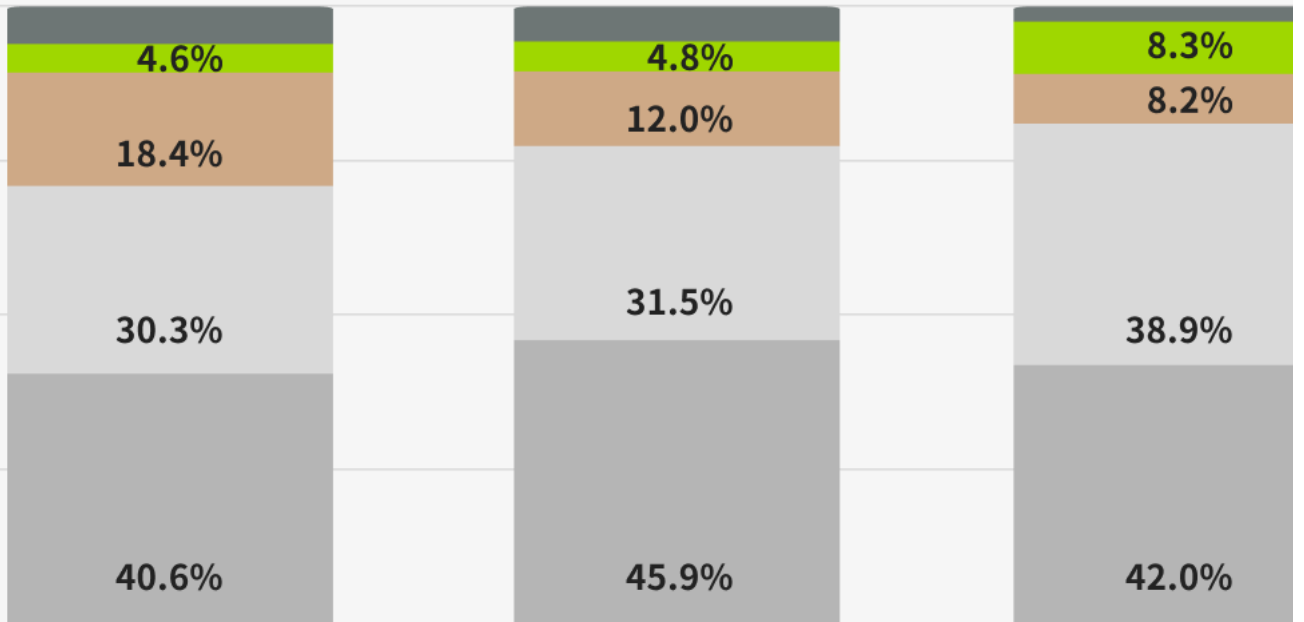
# 台湾总体发电量变化



2012年

2016年

2022年



■ 燃煤 ■ 燃气 ■ 核能 ■ 再生能源 ■ 其他

资料来源：经济部能源署、台湾电力公司

端傳媒 Init

## 2025能源目标尚远，缺电担忧未解

2022年的电力结构，与蔡英文政府设定的2025能源目标距离甚远。

然而，就在台电公布再生能源捷报的整整一个月前，工商企业界代表仍以2022年台湾电力结构为例——燃煤42.07%，燃气38.81%，核能8.24%，再生能源8.27%——向三党总统候选人提问：“考量台湾未来用电需求将持续的成长，电力缺口也将会持续扩展，如何能确保电力稳定供应？”

这个问题，也置于8月他们提交的[工总白皮书](#)之内：2025核电退场、再生能源进度落后，若以外购能源弥补缺口，会增加巨额成本支出。产业界既担心电力缺口，也忧心电价大幅调涨，恐怕加剧通胀危机。当然，还有全球净零碳排的趋势，都令他们感到压力，要求政府需要所有因应，并重新检讨国家能源配比政策。

产业界的忧心，其来有自，因为2022年的电力结构，显然与蔡英文政府设定的2025能源目标——再生能源占20%，燃煤占30%，燃气占50%——距离甚远，即使2023年无一日是限电日，这份焦虑还是明摆在眼前。

依据台湾《商业周刊》于12月底发布的[调查](#)，比起战争，515位企业家对于“供电稳定度”更为重视，且比起政府的绿电政策，更在意核电政策；又依据《天下杂志》同月发布的[调查](#)，2000大 CEO 中有49.5%企业主不支持非核家园，但也有26.2%表态支持；表态不支持的企业主中，有60.8%是传统产业；在复选的情况下，企业主不支持非核家园的理由主要是缺电，有85%之多，其次是担心电价上涨，第三是对再生能源没信心，占了44.9%。“这也解释了为什么企业主对新任总统的期待，‘核电厂延役’排上优先改革政策第五，重要性更胜加速再生能源布局。”报导如此作结。

再生能源发展过程中的疑虑，以及资讯上的落差，乃至台湾社会普遍对于“停电”与“缺电”的焦虑，让蓝白两党搬出核电当“万灵丹”，却罔顾核电发电量最高的时期，也不到20%占比。因此，国民党总统候选人侯友宜在台湾经济论坛向工商企业代表说的能源政策，第一即是“供电无虞”；而民众党总统候选人柯文哲甚至在[电视政见发表会上](#)，警告赖清德：“你再继续坚持非核家园，（企业界的）票会跑一大半。”

无论执政党如何解释台湾目前并不缺电，需要改善的是“输电系统”与“电网”，台湾各界仍将焦虑压在“能源供应”之上。

但问题也不仅于此，还有来自国际净零趋势带来的压力。如同2023工总白皮书所提：“鉴于全球净零碳排趋势、欧盟碳边境调整机制与绿色供应链的浪潮，净零转型不只是环境永续的议题，也是攸关台湾产业国际竞争力的经济课题。”



2021年12月4日，贡寮第四核电站。摄：Lam Yik Fei/Getty Images

## 净零排放，蓝白祭出核电对策

对于蓝白两党而言，减碳的最佳途径，便是核电。

2023年联合国气候变迁大会（COP28）召开前一天，中华民国工商协进会理事长吴东亮在台湾经济发展论坛上如此引言：“台湾因为半导体产业表现亮眼，是全球供应链不可或缺的重要伙伴，但在经济产业与社会发展上，仍然面对了许多重大的挑战。”其中之一挑战即是：台湾虽是制造大国，但人均碳排放量接近11公吨，是全球平均值的2.6倍，企业在产业发展与净零碳排之间，面临抉择关键。

而蓝白两党拥护核电，不仅是迎合企业界需求，也是受国际净零排放趋势所迫；从京都议定书、巴黎协定，乃至2021年 COP26 的决议，都让降低温室气体排放目标路径越形明确，世界各国纷纷订出减碳对策，以在2050达成净零排放的目标。对于蓝白两党而言，减碳的最佳途径，便是核电。

尽管蓝白两党误解 COP28 中的[核电讨论](#)，但核电被列为减碳的选项之一，也是不争的事实。然而，COP28 最重要的共识，是130个国家签署“2030再生能源三倍、能源效率进步幅度倍增”，以及141个国家签署气候与健康宣言等；被正式纳入决议文件的是近200国承诺“进行能源系统转型、脱离化石燃料（Transitioning away from fossil fuels in energy systems），并以公正、有序且公平的方式，以科学为基础，在这关键的10年加速行动，以利于在2050年实现净零排放。”

降低石化燃料比例，强化能源转型，已是国际共识。因此，不论哪个政党于2024大选中胜选，都必须面对一份世界上过百个国家都在填答的试题：如何在2050年达到净零排放的目标？

尽管三党候选人都清楚2050净零的目标，但几乎无人针对气候变迁因应提出具体的对策。唯一都有填答的，是民进党总统候选人赖清德，然其政策则延续蔡英文政府的政策。换言之，蔡政府不足之处，赖阵营也无法说明清楚。

2019年4月27日，台北，总统蔡英文参与2019废核游行。摄：陈焯焯/端传媒

## 蔡政府一张气候变迁的考卷

“三党的再生能源目标几乎相同，这是台湾在这议题上难得的共识。”

面对这份全世界正在填答的试卷，蔡政府已于2021年世界地球日当天接下考验，宣告：台湾要朝2050净零碳排目标部署。据了解，原本幕僚都感到不可能，而将这个宣示从文稿中删掉，但蔡英文坚持放入，要求政府各部会一定要朝此目标前进。

隔（2022）年，国家发展委员会便公布“台湾2050净零排放路径及策略总说明”，展现台湾净零转型的路径蓝图，尝试在“科技研发”及“气候法治”两大治理基础上，加速推动能源、产业、生活和社会转型工作。这一年，也被视为[台湾净零元年](#)。而以《温室气体排放法》为基础修订的《气候变迁因应法》也抢在

2023年1月三读通过。

这意味着，“2050净零排放”不再只是蔡政府的政策宣示，而是国家的法定目标，此后，不论所属党派为何，继任者都要依据《气候变迁因应法》订定的目标而行：“为确保国家能源安全，应拟定逐步降低化石燃料依赖之中长期策略，订定再生能源中长期目标，逐步落实非核家园愿景。”

因此，无论投入2024大选的各政党候选人的能源政策为何，都无法无视国际共识与法定目标：必须发展再生能源。于是，三组候选人2030的电力结构设定中的再生能源，只有些微差距。

“三党的再生能源目标几乎相同，这是台湾在这议题上难得的共识，这是好事。”戴兴盛表示，三党差异之处在于核能的立场，但无论如何，再生能源的占比已经超越核能，而核能的数字也会随著核电厂机组除役持续往下降。

除此之外，戴兴盛也认为，蓝白两党所提出的数字都默认了一个事实，即是台湾能源政策的重点在于：如何发展再生能源以达成愈来愈高占比的再生能源目标，而非在不重要的核能议题上，继续耗费巨大的资源和心力，像是核四厂已经争议43年，仍无法完成与运作，就是证据，“任何一个政党陷入这样巨大争议的话题，都会使它的能源政策寸步难行。”

然而，面对2024年的选战，在能源议题上厮杀激烈：非核家园被在野党称是谎言，将绿电发展与弊案勾结成题之际，台电发出的捷报隐没在政治口水战中；1月1日的副总统辩论会上，能源发展仍然无法突破蓝白设定的框架，核电还是在野党的武器。

这让环保团体气馁，学者也无奈，屡屡投书、发文纠正方向与厘清事实。戴兴盛表示：过去多年，拥核阵营把台湾能源政策窄化为核能政策的争论，导致大多数民众以为核能在台湾的现在与未来，都可以、也应当扮演主要角色。

“国人对能源议题事实认知不足与错误，但这错误是拥核政党刻意政治操作的结果，导致台湾能源的公共讨论，始终停留在核能这个假议题上。”戴兴盛强调，核能在台湾能源占比只有一小部分，更不要说它在净零转型中扮演的角色将愈来愈不重要，真正重要的是再生能源，如果没有再生能源，势必不可能完成能源转型与净零转型，“从经济的角度来看，企业在供应链上的压力，是需要百分之百的绿电（RE100），而核能在定义上根本不是绿电。”

## 再生能源与国家安全息息相关

“从国家安全的角度来讲，再生能源才是台湾最需要的能源。”

当全世界早在2002年就驱动再生能源发展、2010年进入减碳浪潮之时，台湾还在核四兴建问题上胶著。尽管2009年马英九政府通过《再生能源发展条例》，甚至在2011年宣示稳健减核，发展再生能源，并喊出“千架海陆发电机，阳光屋顶百万座”的口号。但在马英九卸任前召开的最后一次能源会议时，离岸风电跟光电都还没有系统性上路。

“当时支持核电的人倾向贬抑再生能源。”周桂田表示，虽然台湾在2002年就透过《环境基本法》确定非核家园的目标，但长期以来能源发展持续受到政治经济的干扰，人们只想要便宜的电、想要继续使用核电，于是在这问题上不断缠斗，“支持核电是一种选择，但不应贬抑再生能源。”

周桂田指出，台湾社会没有意识到世界上对于企业品牌，已提出百分之百再生能源的要求，直到2016年蔡英文上台才积极发展绿电，逼使整个社会要疾步跟上，但速度还是不够快，“台湾的发展太迟缓和了，国际上都在谈使用百分之百再生能源，我们还停留在褐色经济、需要用便宜的电的阶段。”

戴兴盛也如此认为，他说，从马英九历次发言可以知道，他只是把再生能源当成装饰点缀，没有当成要角，“马英九心中的主角，还是核电。”

“台湾启动再生能源发展时，已经太慢了。”问及台湾再生能源发展数字无法令工商企业安心，也还未能漂亮示人，民间团体或专家学者无不异口同声做出一样的归因：台湾过去本来有机会追上这个浪潮，但都被产业界阻挡，或受到民粹式的论证（如产业都活不下去了），以至于屡屡停下脚步，多次错过产业转型与改革的机会

就连蔡英文政府也如此感叹。在镜文学出版的《时代如何转了弯——蔡英文与台湾转型八年》中就有这么一段叙述：能源政策发展初期的混乱，让蔡政府上上下下感受到，2012年没选上的遗憾，导致能源转型迟了四年才开始。2016年上任后，完成《电业法》修法，确定了两个重要面向：推动绿电自由化、推动电业改革与能源转型。

“发展绿电，不只是为了理念上的反核，而是有许多实际好处。”该书提到的：台湾能源几乎都向国外购买，自己率不足百分之三，如果有四分之一能源自给自足，就可创造每年约有五千亿元的能源内需市场。绿能产业不仅是台湾永续市场所需，更能带来动能。

更不用说，再生能源自产与国家安全息息相关。

2023年9月13日，彰化台电变电所。摄：An Rong Xu for The Washington Post via Getty Images

在侯友宜的能源政策中，有一主张是降低天然气占比，他强调这是为了国家能源安全，防止战争或国境遭到封锁时，没有足够能源可使用。而这也反映一个现实：台湾能源依赖进口尽管近年来因为再生能源发展，能源进口比例下降，但民间感受上仍是不足。

“从世界各国能源转型过程来看，天然气都是扮演桥接的作用。”周桂田解释，这两年因为俄乌战争及地缘政治因素，天然气供应的稳定性受到质疑，价格也提高，但从国家安全来讲，台湾与任何一个国家都一样，天然气存量都要增加，以换得再生能源发展冲刺的空间，“当然，如果再生能源没有办法顺利发展的话。天然气要退位，就会比较困难。”

因此，再生能源发展才是重点。

“从国家安全的角度来讲，再生能源才是台湾最需要的能源。”戴兴盛以最极端的例子解释：如果发生战争或遭到封锁情况，最能够稳定提供能源的，就是自产再生能源，核能对台湾能源安全来说，反而是最不稳定的因素。

戴兴盛以俄乌战争为例指出，乌克兰核电厂就是俄罗斯攻击或是潜在攻击的目标，因此，若是依赖核电厂，形同将国家能源安全放在一个最不稳固的基础上，“核电厂需要的是大型对外输电网络，敌军只要摧毁输电的电塔，核电厂就没有用了。”

相较而言，再生能源属分散式发电，有非常多节点，所以，敌方无法只对准一个关键节点发动攻击，就算是打了其中一个节点，也不会让我们陷入能源危机。就这点而言，周桂田也持一样的主张：电力发展需要改革，过往大众习惯传统电网，但一旦战争发生，敌军炸掉电网，我方就完了。“所以电力改革就是要走虚拟电厂、智慧电网，要储能，再与绿电搭配，分散电网。而这已成一个新的产业。”

“要强化电网的分散性，加速储能系统的开发与建置。”蔡英文的元旦谈话也是如此强调：台湾必须持续强化能源韧性，以接轨 COP28 所设定的，2030年，全球再生能源成长两倍，能源效率提高一倍的国际目标，进而迈向2050净零转型。

2018年7月26日，云林，太阳能发电站的工人站在太阳能电池板旁。摄：Billy H.C. Kwok/Bloomberg via Getty Images

## 政治攻防中被污名的再生能源

“反对党多年来把再生能源贬抑为丑角，多年来根本不严肃面对这个议题。”

虽说如此，台湾再生能源发展过程中，仍受到许多污名，也受到许多抗争，如今成为在野党候选人攻击执政党的标靶；反对党多年来带头以不实言论攻击再生能源，对再生能源发展造成影响。

对此，戴兴盛反问：这些同样以发展再生能源为政见的在野党候选一旦胜选，要如何达到与现在执政党所主张相同的再生能源目标？他认为，反对党从政治人物到支持者多年来都把焦点放在核能，对于再生能源政策与实务的理解极为薄弱，“从认知转变到政策与实务量能都极度欠缺的情况下，如何带领台湾社会达成2030再生能源30%的目标？”

“反对党多年来把再生能源贬抑为丑角，或是把执政党的再生能源政策称之为躁进，多年来根本不严肃面对这个议题，”戴兴盛追问：结果现在自己也提出一个与自己过去称之为躁进一样的目标，这种态度如何在真正执政时去达成自己设定的目标？

接连抛出几个问号后，戴兴盛综合表示：再生能源对于台湾的重要性不需多言，从各政党竟然不约而同提出极为类似的目标就可以证明，这对政治立场时而分歧的台湾社会而言，是少见的共识，“我们乐见这共识，但也要提醒，再生能源目标不是用喊的就会自动达成。所有投入能源转型的人们都清楚，发展再生能源的每一步路都充满挑战，但它的确可以透过每一步的努力，让每天装置容量都在逐步成长，这是它成为可靠的解决方案的特质。”

“台湾跟丹麦、德国一样都是地狭人稠的地方，都在这个条件下发展再生能源。”留学德国的戴兴盛表示，这就是德国、丹麦走过的路径，台湾虽然起步较晚，但只要继续朝这个方向努力，就可以达到目标，“其实台湾也没有其他选项了。”

绿色公民行动联盟秘书长崔慷欣则认为，民进党推出能源政策的理念并无不好，只是当初可能没有想到执行为如此困难，恐怕也没做好评估。但她表示，这种冲突在国外也会发生，只能依靠社会的智慧解决。

德国即是例子。2000年，德国政府提案淘汰核能并开始关闭核电厂，此后有许多折冲，直到2011年福岛核灾发生确认大规模核灾是可能发生的，于是加速淘汰核电厂。2022年俄乌战争发生后，担心失去俄罗斯天然气的德国，会撑不过那个冬天，延迟原本12月底要关闭的最后三个核电厂的计划，即使有要求评估的声音，德国仍然坚持关闭时间不能超过2023年4月，而隔年春天，德国果真把核电厂都关掉了。“我的意思是说，关于理念，没有百分之百拿得准，但德国就是很坚持，你说他是不是走在钢索上，反对者可能会质疑怎么可以让国家走在钢索上，但支持改革的人就是愿意接受这么风险。”崔愷欣强调：这就是我们的理想和愿景，人可以为理想愿景而牺牲。

“但台湾人想要百分之百以上的电力稳定，想要产业用电无虞，而核能就给大家便宜用电、可以无限用电的梦想。”崔愷欣提醒：问题可能是大家既不要任何匮乏，也不愿承担风险，还不希望付出成本，“我觉得大家要思考一下，只不是可以努力拚一下。”

周桂田也有类似的意见，他说，过去台湾习惯褐色经济，以最低的电价、最低的劳动价格去支撑我们的出口经济，想办法压低成本取得竞争力，但那个时代已经过去了，企业现在要习惯环境成本内部化，过往社会支出的成本如今都要回到企业制造成本，这就是为什么要有碳定价、碳关税的原因，而这些都是已经变成国际新的贸易规则和游戏，“企业跟政府的大脑都要改变。”

2021年5月13日，台北，由于高雄路北超高压变电所事故，台北多区进行轮流停电。摄：唐佐欣/端传媒

## 规避排放温室气体责任的工商界

“台湾企业现在要做的，就是制程要改变，再来要节能，最后就是增加绿电。”

如今，企业界也感受到这股转型的压力：净零排放不仅是国际趋势或环境法令而已，高度依赖进口的台湾经济，如果不减碳，恐怕无法取得贸易的入场券。欧盟于2022年投票通过“碳边境调整机制”（Carbon Border Adjustment Mechanism, CBAM），预计从2026年起对进口货品扣征碳关税；美国拜登政府也提出“清洁竞争法案”（Clean Competition Act, CCA），若三读通过，将于2024年实施。可以想见，接下来各国也将会提出自己的碳关税，以保有经济竞争力。换句话说，减碳已成为国际贸易的重要课题，没有跟上净零转型趋势的企业，对外贸易或将寸步难行。

遑论现在企业签订气候相关财务揭露（TCFD）与RE100（百分之百使用再生能源）已成为进入全球供应链的标配，如果在政府治理与企业治理上没有做出改变，就会丧失竞争力。换言之，以制造业为重、出口导向的台湾，尽管在全球供应链展现出科技与传统制造的强项，但相对的，要让供应链达到碳中和与碳关税标准，就得面对产业转型、能源转型等难关。尤其是近年以来，制造业贡献了台湾过半比例的温室气体碳排。

尽管石化钢铁、水泥造纸、纺织半导体等能源密集的产业，都参与工业局2025年温室气体资源减量计划，也算有成绩，但工商企业界普遍认为，未来减碳就会像拧毛巾一样，愈发困难，成本越来越高，一旦2025年碳税开征，将不只是影响产业的成本利益而已，也会影响到国家整体竞争力的问题，因此，对于2024年大选各政党候选人，企业界除了关心他们对产业转型的看法，也在意政府开征碳税的方向与配套。

“我们再也不能依靠这种便宜的电力支撑出口导向的经济，人家已经不要这种‘灰电’。”周桂田表示，台湾自1970年代以来，长年使用廉价的电价、水价与劳动价格，造就大量（环境、工业）补贴的牺牲体系（sacrifice system），造成的危害超过邻近国家。

尽管台湾因此赢得经济荣景，但周桂田认为，过度依赖此路径发展，便造成台湾社会一直存在褐色、寻租、高碳的产经及生活模式。1990年代，台商大量西进，造成产业空洞化与产业升级丧失动能，因此，当2010年前后，多数国家都已迈力展开能源转型、绿能科技与产业布局时，台商失去变革的机会。

“如今因为地缘政治关系，台商与资金回流，刚好遇上转型的契机。”周桂田表示，台商应该趁此机会脱胎换骨，提高产品附加价值，建立绿色经济、以人为本的模式，回应国际趋势与世界要求，“台湾产业界的思维一定要升级。”

2023年12月22日台湾碳交易所开始营运，中钢与台积电都积极购买碳权。这意味著台湾即使还没有那么快减碳，但可以透过碳权的体检来强化竞争力，因为将来面对国际碳关税，都是要揭露产品的含碳量，除了制程的排碳量外，还包含是否使用绿电，以及上游供应链为何，所以碳排等于是产品的规格。周桂田表示，如果绿电使用比别人少，会有转单效应，对产业会有影响。

周桂田认为，台湾企业现在要做的，就是制程要改变，再来要节能，最后就是增加绿电。他说，前两年《再生能源发展条例》修法时，就针对5000千瓦时的用电大户，规定要建置10%的再生能源建置，但其实还是追不上，即使如此，这还是可以强化国内绿电成长，也可以因应国际分工链的需求。

而企业界所在意的“缺电”问题，在周桂田眼里，是一种迷思。事实上，由于过去电价太便宜，导致台电没有资金投入维护电网，造成电网韧性不够而造成跳电；而企业界往往把这样的跳电视为是产电不够。也就是，“断电”或“跳电”，是电网韧性太脆弱，而非产电不够，“这是风险管理不够的问题，需要的是制度、设备、机制，乃至整个观念的改变。”

“传统上规避排放温室气体责任的是工商业界，而且他们被指责确实有道理，他们始终以经济发展的理由，想尽办法规避各类环境与社会责任。”戴兴盛表示，社会各界应该要理解，降低温室气体排放至2050净零目标是我们每个人的责任，而责任因所得、行为等各类因素而有程度高低，那么我们就应该要为气候危机负起责任而不仅是强调权益，“如何共同去承担责任，是能源转型、净零转型真正的深水区。”

2023年11月29日，台北。摄：陈焯辉/端传媒

戴兴盛进一步指出，若产业界很担忧再生能源不够而影响其未来，那他们是否愿意付出更大的代价，让因再生能源设施而权益受损的人们可以得到合理的受益、与更进一步得到永续发展的契机。

“我个人主张，就是未来在碳费开征后，从每年征收的几百亿元碳费收入中，拨出一部分作为再生能源设施所在地永续发展的财务资源。”戴兴盛说明，这些财务资源可以从环境、经济、社会等层面来支持这些承担发电责任的地区，正是透过在全国范围进行大规模财务移转，来平衡发电地区跟用电地区过去承担责任跟权利不对等的状况。他认为，这是台湾社会在未来应该要做的事情。

“台湾社会还不太习惯未来会从一个集中型发电厂的形态，变成分散式发电系统型态。”戴兴盛举例，麦寮火力发电厂提供我们电力，代价就是周遭地区民众承受污染与环境冲击，而大台北地区的人因为不用承担发电的责任，也就不会意识到发电系统背后所付出的代价。

而未来分散式电厂，如同一个又一个小型电厂，会散布在台湾各个地方，让过去“看不见”的电厂如今得以“被看见”，戴兴盛解释，简单来说，过去发电带来的冲击与成本，往往由位在边陲的少数人承担，这是典型的环境不正义作法，但在未来，会变成社会每一个人或多或少都需要承担的责任，“这个认知是大家现在还意识不到的。”他指出，当光电、风电来到自己居住的地区，大家一开始时会难以接受，这在欧洲也有类似的经验。不能说十分顺利，但欧洲努力克服各种难题，让他们再生能源占比逐年提高，而台湾正处在这个转型期刚开始不久的阶段。

“台湾社会要学习为自己的需要负起责任和代价，而不是像过去那样，把这些责任跟代价，完全推给社会里面最弱势的一群人承担。”戴兴盛显得语重心长：要让社会大众理解，再生能源设施就跟我们熟悉的各类公共设施一样，喜欢也好，讨厌也好，它都是为了维系台湾的环境永续与经济命脉，所必须有的公共设施，在这个前提之下，我们才能继续讨论，如何让这些再生能源设施，一步一步的进入到我们的生活当中，这是我认为现在所面对需要处理的挑战。

[# 再生能源](#) [# 绿电](#) [# 净零排放](#) [# 能源转型](#) [# 碳排放](#) [# 核电](#)

本刊载内容版权为端传媒或相关单位所有，未经[端传媒编辑部](#)授权，请勿转载或复制，否则即为侵权。

端傳媒的下一程，需要你的守護。今天就成為訂閱會員，支持我們走下去，支持華文世界不可或缺的深度報導和多元聲音。[點擊了解更多會員計畫](#)