

德国出台新气候目标

2030年减排65%，2045年实现碳中和

■本报记者 王林



业界普遍认为，德国政府此次更新气候目标，是对4月底德国联邦宪法法院就该国《气候保护法》作出的“细节模糊，亟待完善”裁决予以的回应，同时也是为了9月的大选提前铺路。德国总理默克尔在即将完成第4个总理任期之际宣布退出大选，使得德国迎来了16年来最具悬念的一届大选。今年，以环保政策为执政纲领的绿党在德国异军突起，目前支持率大幅攀升，在各项民调中均维持领先。

5月5日，德国公布了新的气候目标：到2030年，温室气体排放量较1990年水平的减少幅度从此前的55%，提升至65%；碳中和完成时间则提前5年，从2050年提早至2045年。

设定2030年后减排目标

德国新气候目标近期还将提交至德国内阁，不出意外将顺利获批。路透社指出，德国政府更新气候目标是为了给接下来的《气候保护法》修订提前铺路。据了解，德国现行的《气候保护法》没有对2030年之后的减排目标予以细节化阐明，对于采取何种措施实现2030年减排目标、完成2050年碳中和目标也过于含糊。

德国环境部长Svenja Schulze表示，新的气候目标将包含在德国气候法的修订版中。“最新的气候目标旨在将更多减排责任放在当下，而非推迟到下一代。”她说，“这对年轻一代来说是一个公平的提议，因为我们没有把最大的负担留给未来，每一代人都要承担起相应的责任。”

据悉，德国修订后的《气候保护法》将提出更为细化的气候行动任务，即以2030年减排65%、2040年减排88%、2045年实现碳中和为目标，2020年代减少25%的排放量，2030年代再减少23%，2040年代进一步减少12%，减排措施包括加大可再生能源利用率、进一步提高碳价等。

据了解，德国于2019年11月通过

了现行的《气候保护法》，首次以法律形式确定了国家中长期温室气体减排目标。该法案明确了能源、工业、建筑、交通、农林等不同领域所允许的碳排放量，并规定德国联邦政府部门有义务监督有关领域遵守每年的减排目标。一旦相关行业未能实现减排目标，主管部门须在3个月内提交应急方案，德国联邦政府将在征询有关专家委员会意见的基础上采取相应措施确保减排。

业界提醒：勿盲目重修气候法案

《金融时报》指出，德国联邦宪法法院4月底的裁决，促使德国政府将重修《气候保护法》提上了日程。4月29日，德国联邦宪法法院裁定《气候保护法》的部分内容违反宪法，相关立法机构必须在2022年底前完善相应法规，同时驳回对裁决的进一步申诉。

德国联邦宪法法院在一份声明中表示，现行《气候保护法》减排目标不足，同时未能就全球变暖问题拿出针对性措施，这将使得2030年之后的减排任务变得更为艰巨，无形中将减排负担转移到了下一代甚至下下一代，为后代增加了不公平的负担。

德国总理发言人Steffen Seibert随后表示，这是一个“开创性的裁决”，联邦宪法法院授权的立法变更，将对德国经济有利，并进一步敦促政府、企业详细做好未来的计划。“我们的经济更应该取决于清洁电力。”

事实上，业界普遍表示，跟随时

变化重修气候法案无可厚非，但不管是设定更严格的减排目标，还是重新修订现行法规条款，都应该有规划、有重点，不应该是为了回法律裁决而在匆忙之下做出的不实决定。

“德国政府不应盲目重修气候法案，而应着眼于实现现行减排目标的最佳方法和路径，包括如何扩大可再生能源利用率、如何更有效促进对气候友好技术的投资、如何消除新建基础设施的监管壁垒等。”德国智库“经济研究所”的专家Thilo Schaefer表示，“所谓的气候法案，不是以设定雄心勃勃的减排目标为重点，而是要以如何快速实施最积极的气候行动方案为宗旨。”

“气候大选”即将到来

德国经济部长阿尔特迈尔表示，联邦宪法法院的最新裁决，对气候领域和年轻一代而言具有划时代意义，为德国的绿色转型带来了更大确定性，甚至会影响到今年德国的大选。

据了解，只有40年党龄、以环保为纲领的绿党，目前已在德国的多项民调中领先，其一直主张制定“极为苛刻的”减排目标。德国电视二台新闻网报道称，德国绿党迎来了新成员申请的热潮，当前，在德国的许多农村地区以及



德国环境部长Svenja Schulze

前煤炭和钢铁工业腹地鲁尔区，绿党获得了很高的支持率。凭借对气候变化以及能源、交通转型的关注，民众对德国绿党提名的总理候选人Annalena Baerbock的支持，远超默克尔所在的联盟党提名的总理候选人Armin Laschet。

德国民调机构Kantar Emnid的最新调查显示，进入5月，德国绿党的支持率已经攀升至27%，超过目前执政的联盟党，位列第一名。事实上，德国绿党的支持率4月初已经攀升至25%，涨幅近7个百分点。

在德国绿党40余年的历史中，环保政策始终是该党派的核心。其政治主张也非常贴合现在年轻选民的诉求及生活观念，因此在外界看来，绿党似乎更贴近时代潮流。不管9月大选结果如何，未来很长一段时间内，绿党都将对德国政界产生重要影响。

德国《明镜周刊》撰文称，《气候保护法》被视为默克尔政府最重要的成就之一，现在被联邦宪法法院“批评”，无疑为其最后任期蒙上一层阴影，为了即将到来的大选造势，设定更严苛气候目标无疑是更有效手段，德国即将迎来一场史无前例的“气候大选”。

联合国报告：甲烷减排是应对气候变化最有效的措施

联合国环境规划署和气候与清洁能源联盟(Climate and Clean Air Coalition)联合发布报告称，减少人类活动产生的甲烷排放，是缓解全球气候变化最经济、最有效的措施之一。

报告指出，如采取有效措施，在2030年前每年减少排放1.8亿吨甲烷，即在2030年实现比2020年甲烷排放减少45%，那么全球将有可能在本世纪40年代，避免约0.3°C的升温，每年还可以减少因臭氧浓度过高引发的25.5万例过早死亡、77.5万例与哮喘有关的医院就诊、极端高温导致的730亿小时劳动损失、2600万吨的作物减产损失。

联合国环境规划署执行主任英格·安德森表示：“削减甲烷是未来25年内，我们减缓气候变化的最强有力的手段，也是对减少二氧化碳的必要努力的补充。对社会、经济和环境的好处是多方面的。”

据了解，甲烷是人类活动排放的第二大温室气体，仅次于二氧化碳，但其温室效应却比二氧化碳高22倍。报告显示，自20世纪80年代有记录以来，人为造成的甲烷排放的增长速度超过了任何时候，全球大气中的甲烷平均浓度比工业化前高出2.5倍，处于有记录以来的最高点。甲烷还会形成危险的污染物“地面臭氧”，损害人类健康、生态系统循环和农作物收成。

同时，甲烷也是一种“短寿命”气候污染物，在大气中仅能存在10年，意味着及时采取减排行动，可以更快取得成效。这也是气候紧急状态下，减缓全球变暖的重要抓手。

报告发现，全球人类活动排放的甲烷中，超过95%源自三个行业：化石燃料产业排放约占35%，其中，石油和天然气开采、加工和运输占23%，煤炭开采占12%；废弃物处理约占20%，主要包括垃圾填埋和废水处理；而农业的甲烷排放也占到40%，其中有32%来自牲畜的排泄物和肠道发酵反应，8%来自水稻种植。

另外，报告还发现，石油和天然气行业中有60%—80%的环节能够实现“低成本减排”，捕获逃逸的甲烷气体甚至可以带来额外收入，有可能实现“负成本”减排。该行业也因此是三大行业中甲烷减排经济性最高的。

甲烷排放急剧飙升，也被认为与近年全球尤其是美国天然气产量迅速增长有关。作为全球最主要的天然气出口国，美国的天然气开发存在严重的甲烷泄漏问题。有研究指出，美国天然气行业的甲烷排放至少被低估了60%，全球来看可能也存在约20%—45%的甲烷排放未能纳入统计。

主持气候和清洁能源联盟评估的美国杜克大学气候科学教授德鲁·辛德尔表示：“为了实现全球气候目标，我们必须减少甲烷排放，同时紧急减少二氧化碳排放。好消息是，大多数所需的行动不仅带来了气候效益，还带来了健康和经济效益，而且所有所需的技术都是现成的。” (穆黎)

韩国光伏产业进入PPA时代



本报讯 为推动光伏产业持续发展，韩国首次允许公开招标的光伏项目签订长期购电协议(PPA)。

据行业媒体《光伏杂志》报道，韩国贸易、工业和能源部日前启动了2021年光伏项目招标工作。本次招标项目按照规模的大小分为五个类别，总规模为2.05吉瓦，是迄今为止韩国最大规模的光伏招标。

对于此次招标，韩国方面明确将首次引入PPA机制，承诺中标1兆瓦以上规模项目的企业可以和国内电力消费者签订长达20年的PPA，电价将由韩国贸易、工业和能源部确定，同一类别的项目统一电价，且在合同期内保持不变。

“希望通过引入PPA机制继续激励国内电力消费者购买绿电，以此助力无补贴光伏项目的发展。”韩国贸易、工业和能源部公开表示。

在《光伏杂志》看来，PPA是韩国推进当地光伏产业持续发展的新模式。据了解，韩国电力公司是该国电力消费者购买电力的唯一来源，同时也是该国可再生能源电力的汇集终点。此前，企业要想购买可再生能源电力，需要在韩国政府推出的官方平台上自愿认购可再生能源绿色电力证书，认购量即对应一定量的可再生能源电力。引入PPA机制后，光伏项目方、韩国电力公司和可再生能源电力消费者可以签署三方协议，消费者不需要再通过平台认购绿

电，而是直接购买后使用。

《韩国时报》撰文称，新规推行后，韩国电力公司相当于一个桥梁，连接了买方、卖方，可能还会充当中介的角色。

《光伏杂志》指出，新机制将成为影响韩国光伏新增装机规模增长的重要因素。数据显示，政府招标逐渐成为韩国光伏新增装机的主力。2018—2020年，韩国政府的光伏招标规模分别为600兆瓦、850兆瓦和2.61吉瓦；同期，韩国光伏新增装机总规模为2.4吉瓦、3.8吉瓦和4.1吉瓦，在其电力总量中的占比分别为25%、22.37%和63.65%。随着政府认可PPA模式，PPA市场或将成为韩国发展可再生能源电力产业的保障。

但另有观点认为，PPA定价受各种因素影响，且电力现货市场处于不断的变动中，一旦签订的协议电价较低，可能导致光伏电站的收益率不及预期。因此，一般签订期限在10年左右为宜，而此次韩国规定的期限为20年，签约时间过长。此外，韩国电力公司还有权中止电力交易，这都将影响企业入市积极性。

值得注意的是，除了引入PPA机制，本次韩国政府还将单体光伏项目招标的规模提升至20兆瓦，这是目前韩国光伏项目招标的最大规模。市场研究公司Solutions for Our Climate认为，规模的提升将促进韩国光伏发电价格的进一步下降。大规模PPA是韩国政府推行可再生能源发展的最新尝试，预计今年10月举行的第二轮光伏项目招标总规模将继续扩大。

根据韩国政府的最新计划，到2030年，韩国光伏累计装机规模将突破30吉瓦，可再生能源占比超过20%。而按照目前的速度，韩国将有可能提前实现这一目标。(董梓童)

欧盟碳价突破50欧元关口

本报讯 5月4日，欧盟碳排放交易系统(ETS)的二氧化碳价格突破50欧元/吨，创下欧盟碳市场创立以来的最高价格。而近一个月来，欧盟碳价已多次创下历史纪录。业界分析认为，50欧元/吨的价格意味着欧盟碳市场跨入了新的发展阶段。与此同时，长期上涨的碳价将有助于刺激欧盟各行业加大对清洁技术创新的投资。

据行业咨询机构普华永道报道，5月4日上午，预期在2021年12月交付的欧盟碳排放许可期货价格一度上涨至50.05欧元/吨，创下历史新高点，之后小幅回落，当日收于48.40欧元/吨。5月5日，欧盟碳排放许可期货价格再度上浮，最终收于49.45欧元/吨。

据了解，今年1月，欧盟碳排放交易系统的碳价还仅维持在33欧元/吨水平，刚刚进入5月即突破50欧元/吨，意味着今年迄今欧盟碳价的涨幅已超过50%。市场分析机构Refinitiv称，今年已成为欧盟碳市场建立以来表现最好的一年。

路透社援引Refinitiv分析师Ingvild Sorhus的话指出，事实上，是“一系列”支撑因素将欧盟碳价推至目前这一高度。今年4月，欧盟将其2030年温室气体的减排目标提高到55%以上。为达成更高的气候目标，欧盟也已宣布，将在今年6月推出一系列的碳市场改革措施，届时，欧盟的碳排放许可很可能变得更加紧缺。

除受到欧盟提升减排目标这一因素刺激影响外，也有分析认为，连日来欧盟天然气价格的快速上涨也成为推高碳价的一大重要因素。

标普全球普氏撰文指出，今年4月以来，由于供应出现紧张，欧洲天然气价格上涨明显，这一现

状也导致欧洲“煤改气”进程有所放缓，进而推高了电力行业对于碳排放许可的需求，从而导致碳价“居高不下”。另外，今年早春时节，欧洲诸多地区气温持续走低等偶发因素也导致欧盟区域的能源需求较往年更高，电力领域的碳排放需求也随之提升。

欧洲能源公司Aker碳捕捉挪威公司首席商务官Jon Christopher Knudsen在最近召开的一次行业会议上指出，当前的碳价水平已足以刺激各行业提高针对碳捕捉与封存技术的投资。“这一碳价水平已经能够让各公司的商业化碳捕捉、利用与封存项目具有一定的吸引力，现在已到了投资碳捕捉封存商业项目的正确时机。”

据悉，多家市场机构也对未来欧盟碳价的走势达成了共识，普遍认为未来数年里，欧盟碳价预计将持续走高。投资银行Berenberg的分析师Lawson Steele预测认为，今年底，欧盟碳价很可能同比实现翻番。

不过，在业内看来，要达成气候目标，欧盟碳价的上涨力度仍显不足，目前这一水平仍然难以“迫使”高排放量的行业更多采用低碳技术，进而实现低碳转型。有分析认为，如果欧盟要达成2050年气候目标，欧盟碳价需在2030年达到90欧元/吨。

对于持续攀升的碳价，部分行业人士也表示了担忧。欧洲钢铁协会Eurofer的发言人Charles de Lusignan表示：“碳价一再创历史新高也带来了一系列问题，一是欧盟企业的成本可能因此提升，进而导致其在市场竞争中处于劣势；二是高碳排放量的行业将难以有更多资金去支持发展新的低碳技术。” (李丽曼)

