

全球气候峰会的前世今生，COP26 期待与分歧同在

华西证券研究所环保行业首席分析师 晏溶

执业证号：S1120519100004

2021年11月2日

仅供机构投资者使用证券研究报告
请仔细阅读本报告尾部的重要法律声明

CONTENTS

目录

01

全球气候峰会的前世今生

02

全球气候变化大国参与之--欧盟

03

全球气候变化大国参与之--中国

04

全球气候变化大国参与之--美国

05

全球气候变化大国参与之--掉队者的首次承诺

06

COP26 的期待与分歧

07

投资建议及风险提示

■ 全球气候谈判进展缓慢，未来十年减排承诺待达成

1994年3月21日《联合国气候变化框架公约》生效，公约终极目标是将大气温室气体浓度维持在一个稳定的水平，在该水平上人类活动对气候系统的危险干扰不会发生。确定了发达国家和发展中国家“共同但有区别”的责任原则，缔约方大会每年举行一次。

1997年第三次缔约方会议通过的《京都议定书》，是全球唯一具有法律约束力的温室气体减排条约，强制承诺期为2008年至2012年，美国未参与，其余发达大国均有明确的总量减排目标。

2007年COP13在印尼巴厘岛召开，目标是在2009年年底前就2012年后应对气候变化的新安排达成协议，通过了《巴厘岛路线图》，建立了双轨谈判机制。

但2008年之后的谈判异常艰难，直到2012年的COP18才通过了《多哈修正》，最终就2013年起执行《京都议定书》第二承诺期及第二承诺期以8年为期限达成一致，从法律上确保了《京都议定书》第二承诺期在2013年实施。加拿大、日本、新西兰及俄罗斯明确不参加第二承诺期，《京都议定书》第二承诺期名存实亡。

2015年COP21通过了《巴黎气候协定》，明确提出2°C的全球温升控制目标，同时提出要努力实现1.5°C的目标，提出自下而上的“国家自主贡献”，每五年提升一次。

《京都议定书》第二个承诺期及《巴黎气候协定》第一个五年自主减排期都于2020年底到期，第26次联合国气候大会于2021年11月1-12日在英国格拉斯哥举行，全球对于碳排放大国更具雄心的2021-2030年全球减排承诺满怀期待。但同时遗留了许多谈判的难点，包括《巴黎气候协定》第六条市场机制问题、发达国家迟迟未兑现的1000亿美元资助承诺等。

■ 相较2019年气候峰会，各国已携手向前一步

欧盟作为全球气候变化应对的一贯支持者，2021年6月以法律的形式将欧盟2030年至少减排55%（较1990年）和2050年“碳中和”目标敲定，并于2021年7月发布“Fit for 55”一揽子立法提案，促成减排及气候中和目标的实现。

在COP26大会召开前夕，中国连续发布五份重要文件，向全球明确中国积极应对气候变化的态度和决心。并于10月28日正式向联合提交了更新的国家自主贡献目标，后续中国将编制发布《国家适应气候变化战略 2035》，部署中国未来15年的适应气候变化工作。

美国于2021年1月20日申请重返气候变化《巴黎气候协定》，在4月22日举行的领导人气候峰会上，总统拜登承诺了美政府的减排目标，到2030年将美国温室气体排放量较2005年减少50%-52%，到2050年实现净零排放。拜登曾希望在罗马峰会和格拉斯哥气候会议前达成《重建美好未来法案》和《基础设施建设法案》2项法案，在格拉斯哥举行的气候会议上向全球呈现一个讯息，即美国将重新参与应对全球变暖，但遗憾并未如愿，投票最早可能在11月进行。

俄罗斯总理米舒斯京11月1日批准了《俄罗斯到2050年前实现温室气体低排放的社会经济发展战略》，到2050年前俄温室气体净排放量在2019年该排放水平上减少60%，同时比1990年的这一排放水平减少80%，并在2060年前实现碳中和，这是俄罗斯首次设定净零目标。

印度总理莫迪11月1日在格拉斯哥气候峰会上表示印度将在2070年实现净零目标，这也是印度首次设定净零目标。此外，澳大利亚、沙特阿拉伯也纷纷于格拉斯哥气候峰会前首次明确2050年实现净零排放的目标。

对比2019年气候峰会，世界各国已经携手向前一步，纷纷对净零排放目标时间进行承诺，包括欧盟、中国等全球排放主体，也包括此前掉队的美国、俄罗斯、印度等排放大国，为全球减排目标的实现带来了希望的曙光。

■ COP26 期待与分歧同在，结果应理性看待

10月26日联合国发布了《2021排放差距报告》，全球新版和更新版国家自主贡献目标仅在2030年预测排放量基础上减排了7.5%，更新后的2030年气候承诺将世界置于“截至本世纪末升温至少2.7°C”的轨道上。而要想维持《巴黎气候协定》2°C温控目标的最低成本路径，则要求实现30%的减排，要想实现1.5°C目标，需要减排55%，目前来看差距甚远。

但共有49个国家及欧盟承诺实现“净零”目标，“净零”承诺有望助力全球再降温0.5°C，如果得到全面实施，这些“净零”承诺有助于将全球升温幅度控制在2.2°C的水平，有望进一步实现2°C的温控目标，让全球看到了曙光。

COP26 经过了2年的充足准备，在会议开始之前已有不少掉队国家首次宣布了净零排放目标，表达了积极参与减排的决心。同时COP26是《巴黎气候协定》进入实施阶段后召开的首次缔约方大会，国际社会期待值较高，希望发达国家与发展中国家共同行动以有效应对气候变化带来的危机和挑战。

但本次会议仍面临众多谈判难点，包括COP25在经历了40多个小时的“加时”谈判后，仍旧陷入僵局的《巴黎气候协定》第六条市场机制问题，该条款描述了全球碳交易的基础；发达国家迟迟未兑现的1000亿美元资助承诺等。COP26 累积了此前很多很具争议性的议程，可能会面临加时谈判，也有可能因为其中的一个技术性问题谈判受阻而留待COP27达成新的协定。最好的结果是各国就所涉政治性问题达成共识，技术性问题可留待未来讨论，以不至于影响谈判协定的达成。



摘要 / Abstract

■ 投资建议

2021年11月1日在COP26 正式开会的第二天，美国白宫发布了情况说明书，表示美国到2035年实现100%无碳污染的电力部门，到2050 年实现净零经济，同时创造良好的薪酬，把工作留在美国，表达了美国想要抓住应对气候变化带来的经济机遇的意图。美国作为本轮应对气候变化掉队国家的典型代表，已在积极推动2项法案以支持美国本土可再生能源电力和新能源汽车2大碳中和核心产业的发展。其它掉队国家俄罗斯、沙特阿拉伯、澳大利亚、印度等的加入，更加向世界证明了全球碳中和浪潮不可逆。

中国一直主动承担与国情相符的国际责任，积极推进经济绿色转型，中国连续8年成为全球最大的新增光伏市场，风电光伏发电设备的技术水平和制造规模均位居世界前列。2021年前三季度，中国新能源汽车产销分别完成216.6万辆和215.7万辆，同比分别增长1.8倍和1.9倍，在过去十年中，中国迅速成长为全球最大的电动汽车市场。

中国在风电、光伏发电和锂电池等主要新能源领域建立了规模世界领先、技术水平世界先进的产业链，与美国、欧洲、日本等主要发达经济体相比已逐步形成明显的竞争优势。发展新能源是我国践行应对气候变化承诺、树立负责任大国形象、拓展能源外交与国际合作的重要名片和有效途径，也是贯彻我国“3060”碳排放目标，打造新发展格局的重要支撑。我国新能源产业将深度受益未来30-40年的全球碳中和浪潮，关注风电、光伏发电和新能源车等具有绝对竞争优势的新能源产业投资机会。

■ 风险提示

1) COP 26谈判破裂；2) 掉队国家立场倒退；3) 气候领袖国家止步不前。

CHAPTER

01



全球气候峰会的前世今生

1. 全球气候峰会的前世今生

基础性框架---《联合国气候变化框架公约》

联合国气候变化框架公约

国际社会应对全球气候变化问题上进行国际合作的一个基本框架

签约最早、参与最多

- 1992年签订，1994年生效，公约共有197个缔约方，中国于1992年加入。

缔约方责任义务不同

- 发达国家采取具体措施限制温室气体的排放，并向发展中国家提供资金以支付他们履行公约义务所需的费用。
- 发展中国家只承担提供温室气体源与温室气体汇的国家清单的义务，不承担有法律约束力的限控义务。

无法律约束

- 无明确的减排目标，但规定了可以通过后续协定补充。

缔约方大会每年举行一次

- **1997年第三次缔约方会议通过《京都议定书》，于2005年2月16日生效，是全球唯一具有法律约束力的温室气体减排条约，强制承诺期为2008年至2012年。**
- 此后的缔约方会议未就全球减排达成任何实质性承诺。
- COP26因为疫情关系推迟至2021年11月举行。

1.全球气候峰会的前世今生

COP3 日本京都

大会通过了《京都议定书》，于2005年开始生效。这份议定书，规定38个经济发达国家的温室气体排放总量从2008年到2012年要比1990年减少5.2%。其中，欧盟减少8%，美国减少7%，日本、加拿大等国减少6%。**2001年3月，布什政府宣布拒绝批准《京都议定书》，美国政府未参与京都协定。**直到2004年12月18日俄罗斯通过协议，才凑够了两个“55”的生效条件。

COP15 丹麦哥本哈根

经过艰难谈判会议达成一项不具法律约束力的《哥本哈根协议》，继续坚持双轨制谈判。**全球达成具法律约束力的国际协议，以接续2012年届期失效的《京都议定书》，设定全球温室气体减排目标与强制履约机制，此任务留待2010年11月在墨西哥市举行的联合国气候变化会议来完成。哥本哈根会议开幕前两周，中国提出了2020年在2005年基础上单位GDP碳排放强度下降40 - 45%的减缓行动目标，积极回应了国际社会的期待。**

COP18 卡塔尔多哈

会议通过了《多哈修正》：最终就2013年起执行《京都议定书》第二承诺期及第二承诺期以8年为期限达成一致，从法律上确保了《京都议定书》第二承诺期在2013年实施。**加拿大、日本、新西兰及俄罗斯明确不参加第二承诺期，京都议定书第二承诺期名存实亡。**

COP26 英国格拉斯哥

《巴黎气候协定》上一个五年期到2020年12月结束，《京都议定书》第二承诺期同样于2020年12月到期，全球各国本该在2020年气候峰会上就下一个5-10年的减排达成新的目标，但因新冠疫情COP26推迟一年至2021年11月1日至11月12日举行。

1997

2007

2009

2011

2012

2015

2021

COP13 印尼巴厘岛

目标是在2009年年底就2012年后应对气候变化的新安排达成协议，通过了《巴厘岛路线图》，建立了双轨谈判机制。一方面，签署《京都议定书》的发达国家要执行其规定，承诺2012年以后的大幅度量化减排指标。另一方面，发展中国家和未签署《京都议定书》的发达国家则要在《联合国气候变化框架公约》下采取进一步应对气候变化的措施。

COP17 南非德班

与会方同意延长5年《京都议定书》的法律效力（原议定书于2012年失效），就实施《京都议定书》第二承诺期并启动绿色气候基金达成一致。大会同时决定建立德班增强行动平台特设工作组，即“德班平台”，在2015年前负责制定一个适用于所有缔约方的法律工具或法律成果。在德班大会期间，加拿大宣布正式退出《京都议定书》。

COP21 法国巴黎

大会达成《巴黎气候协定》，成为《联合国气候变化框架公约》下继《京都议定书》后第二份有法律约束力的气候协议。**1) 明确提出2°C的全球升温控制目标，同时提出要努力实现1.5°C的目标。2) 自下而上的“国家自主贡献”，发达国家与发展中国家之间行动力度有所区别，各国同意每五年更新一次国家自主贡献目标。**

1.全球气候峰会的前世今生

国际气候谈判分歧核心---如何分配减排责任

自上而下

以欧盟为首国家认为，为了控制升温在2度以内，计算出全球剩下的排放空间，然后根据各国不同的责任和能力进行分配。**但是这种方法最大的缺陷是没有各国都认可的公平的分配标准**，争议焦点在于主要发展中国家，尤其是发展中大国是否及如何承担自上而下的减排义务。

自下而上

以美国为首的“伞形集团”国家则认为应当通过自下而上的模式，**由各国根据各自国情和能力，自愿提出减排目标**，并通过国际层面的测量、报告与核实机制确保透明度，但是这种方式没有办法给世人保障未来能有一个安全气候环境。

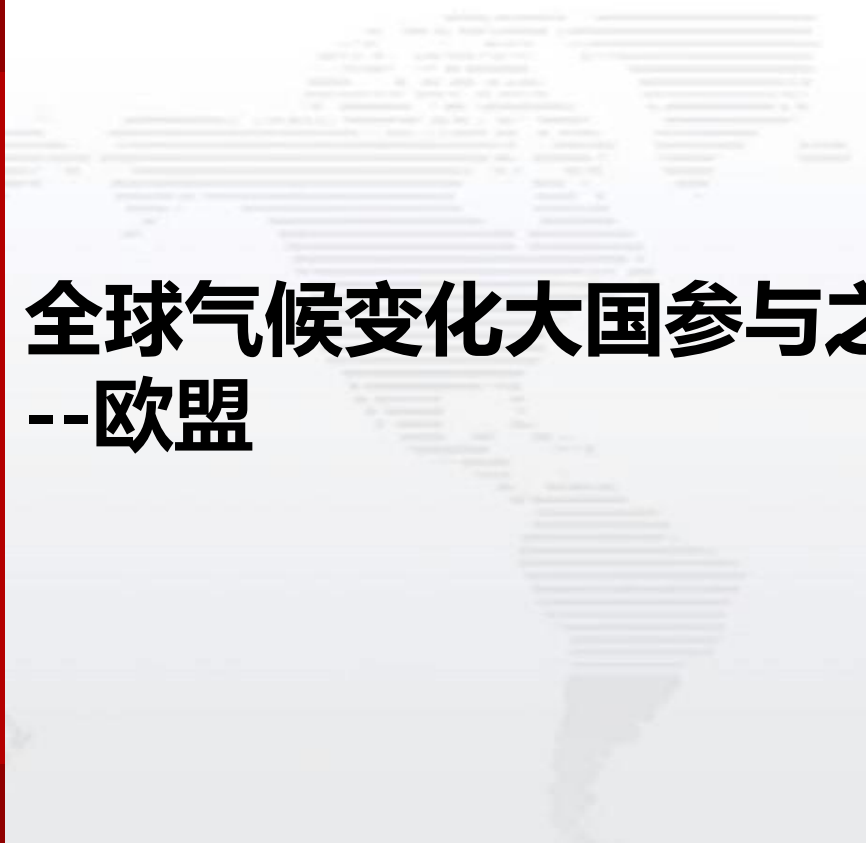
上下结合

发展中国家认为发达国家应当按照自上而下的模式，根据其历史责任和科学要求分担减排义务，而发展中国家自下而上地自愿参与减排，**同时发达国家应该提供资金帮助发展中国家应对气候变化。**

公平分配

在经历了《京都议定书》“共同但有区别的责任”与《巴黎气候协定》的全员参与后，未来排放责任分担的不确定性有所加强。**总体而言，美欧会更倾向于排放量分配方案，如基数方案和平等方案，而发展中国家会更倾向于能力方案和责任方案等减排量分配方案。**

CHAPTER
02



**全球气候变化大国参与之
--欧盟**

2. 全球气候变化大国参与之-- 欧盟

欧盟气候减排计划

- 含疫情影响，欧盟2020年温室气体排放量33.77亿吨（27 个成员国，不考虑土地利用变化和林业），比1990年减少31%，其2019年温室气体排放量为37.43亿吨。
- 继2021年6月24日欧洲议会通过《欧洲气候法》后，6月28日欧盟理事会通过《欧洲气候法》，结束了《欧洲气候法》的立法程序。以法律的形式将欧盟2030年至少减排55%（较1990年）和2050年“碳中和”目标敲定，意味着持续减排实现既定目标成为欧盟及成员国不可逆的法律义务。

表1：欧盟气候减排目标设定及实现情况

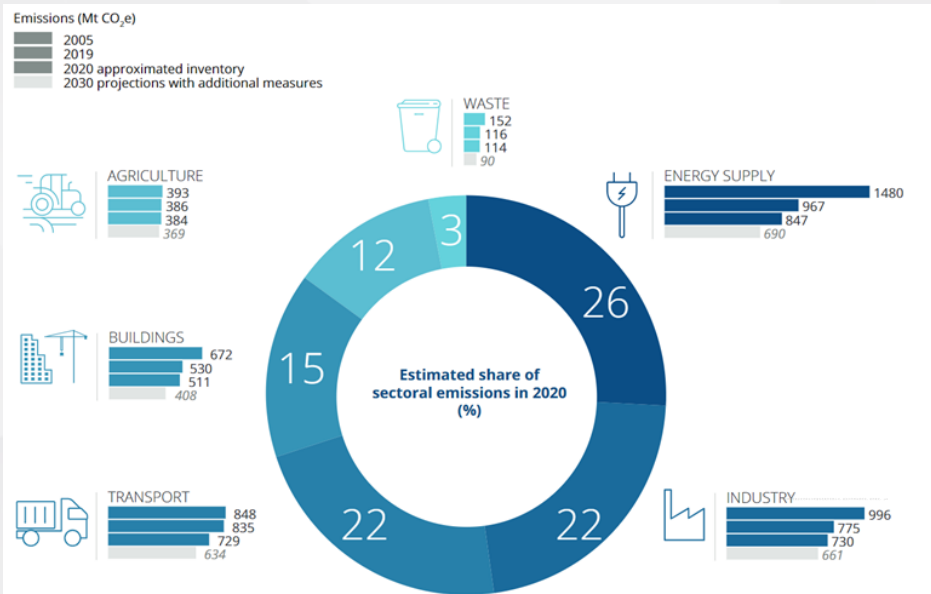
时间段	目标	完成情况
2008-2012年	欧盟15个成员国承诺减排8%。	在国内实现了11.7%的总体减排，这不包括来自碳汇(LULUCF)和国际信用的额外减排。
2013-2020年	2020年相较1990年排放减少20% 欧盟20%的能源来自可再生能源 能源效率提高20%	根据《欧洲 2021 的趋势和预测》估计，2020 年欧盟 27 国的温室气体排放量比 1990 年减少 31%，2020年欧盟能源消耗中实现了 21.3% 的可再生能源份额。
2021-2030年	2030年时欧盟温室气体排放要比1990年减少至少55%，而此前的目标值是40%，到2050年实现“碳中和”。	--

2. 全球气候变化大国参与之-- 欧盟

欧盟气候减排计划

- 2005年至2020年期间，能源供应部门的减排幅度最大，该部门的排放量下降了43%。
- 运输和农业部门2005年至2020年，排放量分别仅下降了14%和2%。

图1：欧盟27国实现2030年减排目标部门间的分解

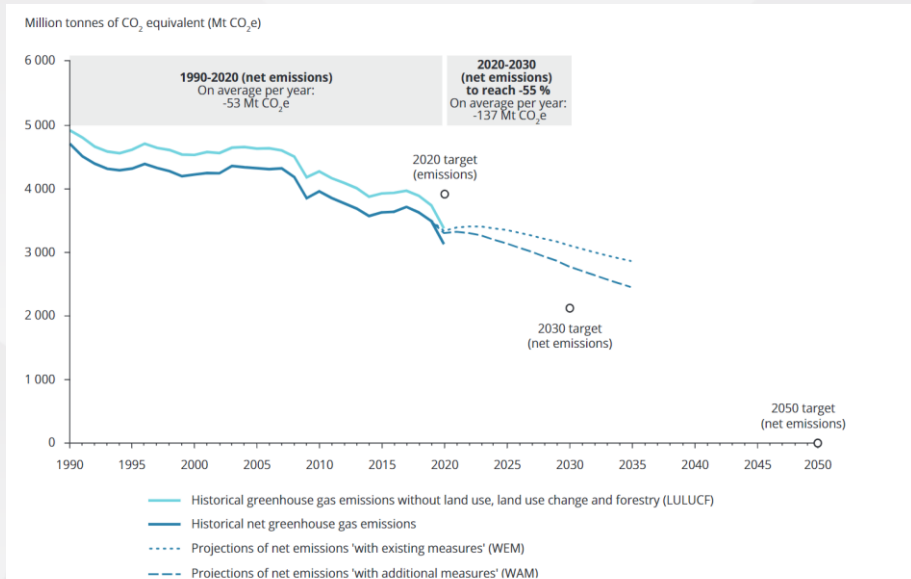


Notes: The energy supply sector covers GHG inventory categories 1.A.1 and 1.B; industry covers categories 1.A.2 and 2; transport covers category 1.A.3; buildings covers categories 1.A.4 and 1.A.5; agriculture covers category 3; waste covers category 5; international transport is reported under memo items; and land use, land use change and forestry (LULUCF) is reported under category 4. MS, Member State; WAM, with additional measures; WEM, with existing measures.

Sources: EEA (2021b, 2021d, forthcoming_b); authors' own calculation.

数据来源：欧盟环境署、华西证券研究所

图2：欧盟2020-2030年需年均减排1.37亿吨，是1990-2020年年均减排量的2.6倍



Note: The historical development of greenhouse gas emissions is shown excluding land use, land use change and forestry (LULUCF) (light blue solid line, labelled 'emissions') and including LULUCF (dark blue solid line, labelled 'net emissions'). Both of these trend lines include approximated values for 2020. The light blue line relates to the scope of the 2020 target, while the dark blue line reflects the 2030 target's scope; both include international aviation. Projections are shown in dashed and dotted lines according to the 2030 target's scope, starting from 2019. The projections reflect the most recent data submitted by all Member States; Germany's projections are only preliminary. The pace notations in the bar at the top indicate the actual average annual change in net emissions (including LULUCF and international aviation) for 1990-2020. The necessary future change to achieve the net 55% reductions between 2020 and 2030 is calculated on an average annual basis, assuming a maximum LULUCF contribution of 225 Mt CO₂e (carbon dioxide equivalent) in 2030.

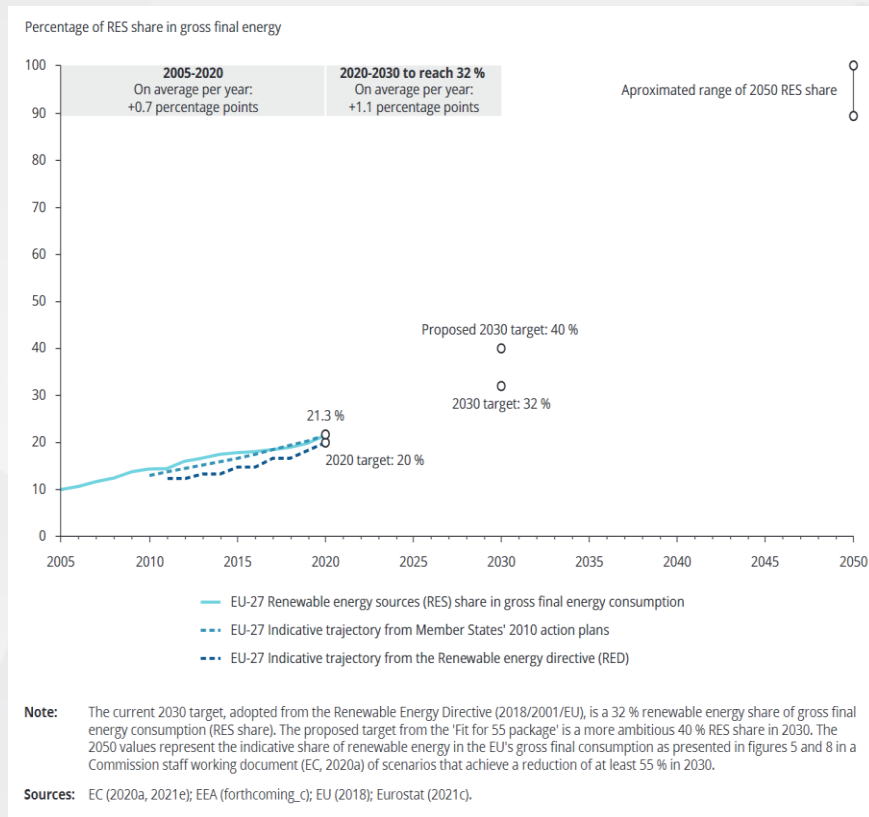
数据来源：欧盟环境署、华西证券研究所

2. 全球气候变化大国参与之-- 欧盟

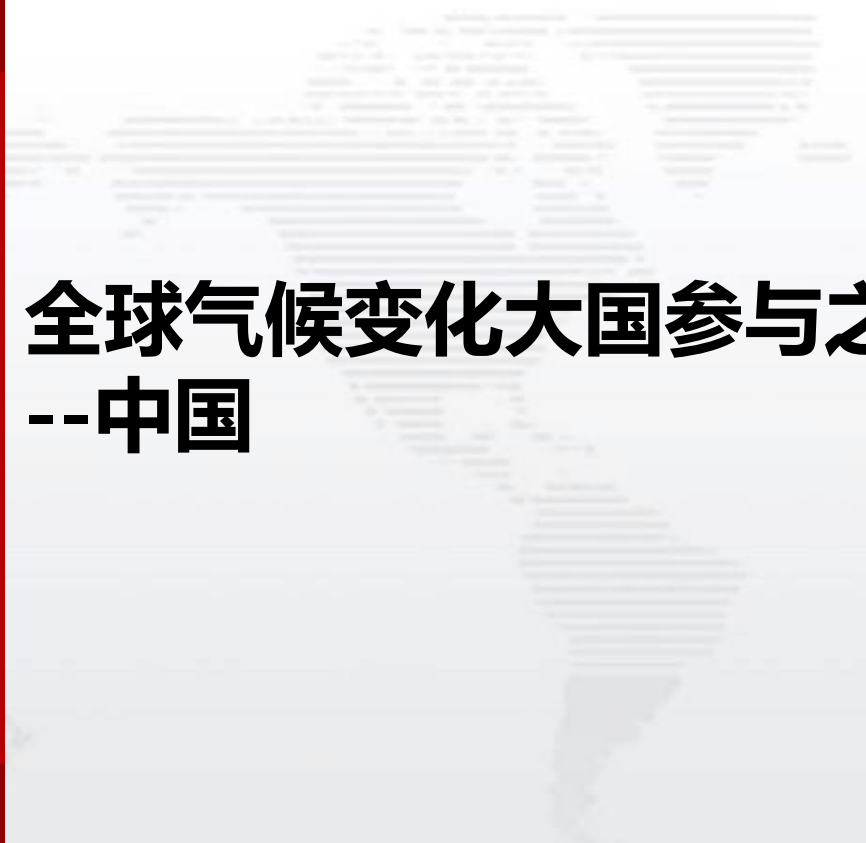
欧盟委员会2021年7月14日召开发布会，发布“Fit for 55”一揽子立法提案，希望通过实施减少温室气体排放的12项独立政策措施，到2030年将其温室气体排放量相对1990年减少至少55%，并在2050年实现气候中和。

- ✓ 为欧盟成员国制定具有约束力的目标
- ✓ 修订欧盟排放交易体系 (EU ETS)
- ✓ 修订关于纳入土地利用、土地利用变化和林业 (LULUCF) 的温室气体排放和清除的法规：到 2030 年将欧盟的自然碳汇增加到 3.1 亿吨
- ✓ **可再生能源指令的修订：将2030年可再生能源目标从32%提高到40%**
- ✓ 能源效率指令的重新制定
- ✓ 关于部署替代燃料基础设施的指令的修订
- ✓ **制定汽车和货车二氧化碳排放标准的法规修正案：新销售汽车的平均碳排放量在2030年时较2021年水平降低55%，在2035年时降低100%，这意味着2035年所有新销售汽车都将实现零排放。**
- ✓ 能源税指令的修订
- ✓ **碳边界调整机制：2023年起针对进口特定产品设定碳边界调整税，避免受影响的水泥、铝、钢铁、化肥和部分电力行业“碳泄漏”**
- ✓ 等等

图3：欧盟拟将2030年可再生能源消费比重提高至40%（当前目标为32.5%）



CHAPTER
03



**全球气候变化大国参与之
--中国**

3. 全球气候变化大国参与之-- 中国

签署巴黎气候协定

中国积极推动《巴黎气候协定》达成并生效实施、推进实施细则谈判，推动全面深入贯彻落实《巴黎气候协定》，积极参与应对气候变化国际合作，成为全球生态文明建设的重要参与者、贡献者和引领者。

中国提出国家自主贡献目标值为：**到2030年单位GDP二氧化碳排放比2005年下降60%-65%、非化石能源占一次能源消费比重达到20%左右、森林蓄积量比2005年增加45亿立方米左右、二氧化碳排放2030年左右达到峰值并争取尽早达峰。**

2009

首次公开宣布减排目标

2009年哥本哈根气候峰会开幕前两周，中国决定将“2020年我国单位国内生产总值二氧化碳排放比2005年下降40%至45%”，作为约束性指标纳入国民经济和社会发展中长期规划，首次公开宣布温室气体减排量化目标，积极回应国际社会期待。

2015

我国提交新的NDC

2020年9月22日，习近平总书记在第七十五届联合国大会上提出：“中国二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和。”

2020

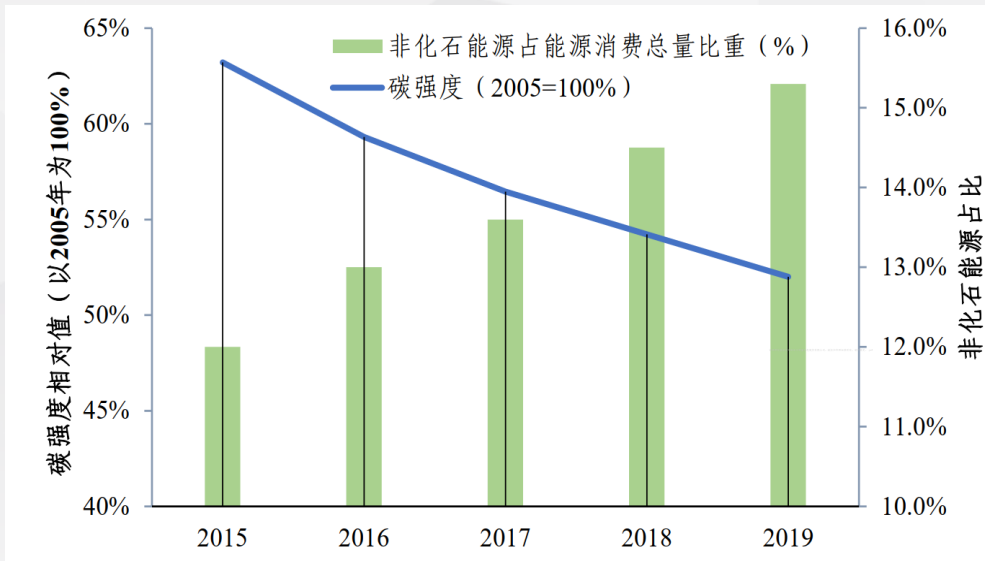
2021年10月28日，中国向联合正式提交了更新的国家自主贡献目标：**二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和。到2030年，中国单位国内生产总值二氧化碳排放将比2005年下降65%以上，非化石能源占一次能源消费比重将达到25%左右，森林蓄积量将比2005年增加60亿立方米，风电、太阳能发电总装机容量将达到12亿千瓦以上。**

3. 全球气候变化大国参与之-- 中国

中国落实国家自主贡献取得积极成效

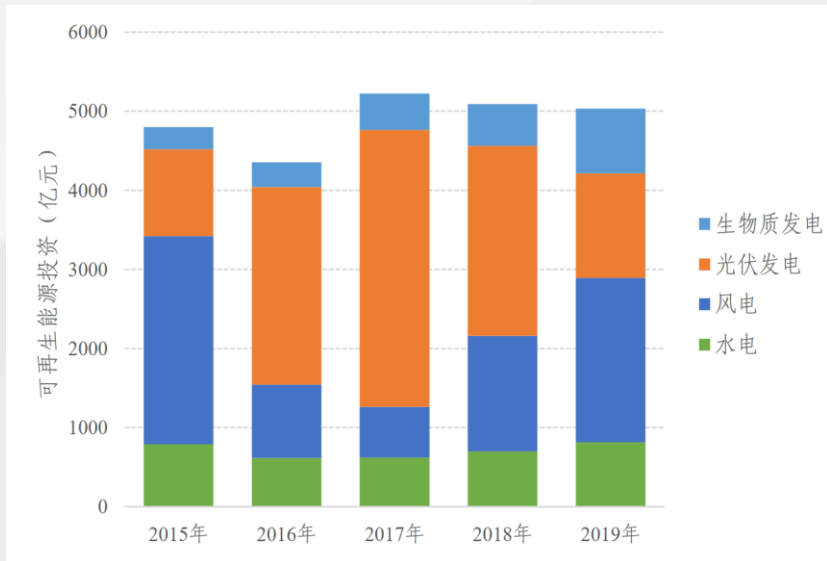
- 2020 年中国碳排放强度是比 2005 年下降约 48.4%，已超过到2020 年碳排放强度较 2005 年下降 40%-45%的控制温室气体排放行动目标，相当于累计减少排放二氧化碳约 58 亿吨。
- 2020年中国非化石能源占能源消费总量的比重达到15.9%，比2005年大幅提升了8.5个百分点。
- 根据第九次全国森林资源连续清查（2014-2018年），森林覆盖率达到22.96%，森林蓄积量达到175.6亿立方米，成为全球新增绿化面积贡献最多的国家。

图4：2019 年中国碳排放强度是 2005 年的 51.9%，比 2005 年下降约 48.1%



数据来源：国家应对气候变化战略研究和国际合作中心、国家统计局、华西证券研究所

图5：2015-2019 年中国可再生能源投资



数据来源：国家能源局、华西证券研究所

3. 全球气候变化大国参与之-- 中国

2021年10月24日

中共中央、国务院日前发布《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》

- ✓ 《意见》提出2025年、2030年以及2060年阶段发展目标。
- ✓ 意见明确了碳达峰碳中和工作十大重点任务，包括深度调整产业结构、加快构建清洁低碳安全高效能源体系等。

2021年10月27日

《中国应对气候变化的政策与行动》白皮书

- ✓ 白皮书介绍，中国实施积极应对气候变化国家战略，包括坚定走绿色低碳发展道路、加大温室气体排放控制力度等。
- ✓ 白皮书说，中国应对气候变化发生历史性变化，包括经济发展与减污降碳协同效应凸显，能源生产和消费革命取得显著成效等。
- ✓ 白皮书指出，应对气候变化是全人类的共同事业，中国将脚踏实地落实国家自主贡献目标。

2021年10月26日

国务院印发《2030年前碳达峰行动方案》

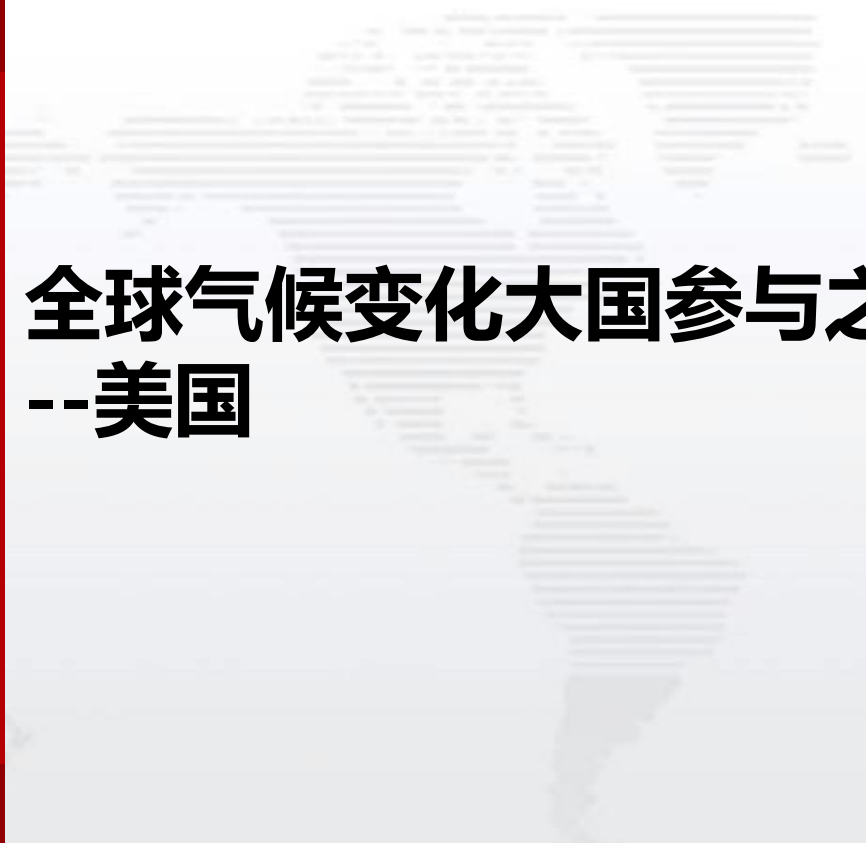
- ✓ 《方案》提出了非化石能源消费比重、能源利用效率提升、二氧化碳排放强度降低等主要目标。
- ✓ 《方案》要求重点实施能源绿色低碳转型行动、节能降碳增效行动等“碳达峰十大行动”。

2021年10月28日

向《公约》秘书处正式提交《举措》和《战略》

- ✓ 《中国落实国家自主贡献成效和新目标新举措》总结了2015年以来，中国落实国家自主贡献的政策、措施和成效，提出了新的国家自主贡献目标以及落实新目标的重要政策和举措，**后续中国将编制发布《国家适应气候变化战略 2035》，部署中国未来15年的适应气候变化工作。**
- ✓ 《中国本世纪中叶长期温室气体低排放发展战略》在总结中国控制温室气体排放重要进展的基础上，提出中国本世纪中叶长期温室气体低排放发展的基本方针和战略愿景，战略重点及政策导向，并阐述了中国推动全球气候治理的理念与主张。

CHAPTER
04



**全球气候变化大国参与之
--美国**

4. 全球气候变化大国参与之-- 美国

退出《京都议定书》

2001年3月

小布什政府

1997年12月，包括美国在内的公约缔约方在日本京都就发达国家减少温室气体排放达成协议（即《京都议定书》），其中美国在2008年至2012年之间，将温室气体排放量在1990年基础上减少7%。但美国政府只是象征性地签了字，并未将《京都议定书》提交国会审议。

2001年新上任的小布什以“减少温室气体排放会影响美国经济发展”和“发展中国家也应该承担减排义务”为由，宣布单方面退出《京都议定书》。

奥巴马政府

2016年4月22日的世界地球日，160多个国家的政府包括约50国的首脑齐聚联合国，签署2015年在法国巴黎达成的历史性气候协议。

当天美国国务卿克里签署了《巴黎气候协议》，在巴黎气候变化协定中，美国承诺于2025年前将温室气体排放在2005年的基础上减排26%至28%。

2016年4月

签署《巴黎气候协定》

退出《巴黎气候协定》

2017年6月

特朗普政府

2017年6月，前总统特朗普宣布退出《巴黎气候协定》，停止履行奥巴马政府于2025年前将温室气体排放量在2005年的基础上减少26%至28%的承诺，并停止向联合国绿色气候基金提供捐助。特朗普指出，美国将寻求磋商，以按照对美国“公平”的条件重新加入《巴黎气候协定》，或达成全新的协定。这一决定于2020年11月生效。

拜登政府

2021年1月20日，美国新任总统拜登在就任首日签署17项行政命令，包括重返气候变化《巴黎气候协定》。

在4月22日举行的领导人气候峰会上，美国总统拜登承诺了美政府的减排目标：到2030年将美国温室气体排放量较2005年减少50%-52%，到2050年实现净零排放。

2021年1月

重返《巴黎气候协定》

4. 全球气候变化大国参与之-- 美国

拜登曾希望在罗马峰会和格拉斯哥气候会议前达成以下2项法案，在格拉斯哥举行的气候会议上向全球呈现一个讯息，即美国将重新参与应对全球变暖，但遗憾并未如愿，投票最早可能在11月进行。

◆ 10月28日周四拜登政府提交了缩水到1.75万亿美元的《重建美好未来法案》，投票最早可能在下周进行

1

5500亿美元

用于清洁能源和应对气候变化

- ✓ 3200亿美元：将用于清洁能源和电动汽车的10年税收减免，包括对输电（将更多社区连接到远距离清洁能源）和电池存储（在没有阳光或风的情况下）方面的投资。
- ✓ 1050亿美元：用于提高社区对气候灾害的抵御能力，并减少低收入社区的污染。
- ✓ 1100亿美元：清洁能源技术、制造和供应链的投资和激励措施。
- ✓ 200亿美元：清洁能源采购。
- ✓ 但一项奖励从化石燃料转向清洁能源的电厂、并惩罚继续使用煤炭和天然气的电厂的提议在煤炭州参议员乔曼钦 (D-W.Va) 的反对下被放弃。

◆ 计划共同审议的、于8月初敲定了细节缩水至1万亿美元的《基础设施建设法案》投票同样被推迟

3

大幅缩水

- ✓ 最初的提案中包括了数千亿美元用于应对气候变化的支出，例如投资研发、制造业和清洁能源税收抵免等，之后不再提及。
- ✓ 法案拟投资 75 亿美元建立有史以来第一个全美电动汽车充电网络。
- ✓ 法案计划投资 50 亿美元用于零排放和清洁公交车，25 亿美元用于渡轮。
- ✓ 法案将投资约 650 亿美元，升级电力基础设施，包括建造数千英里弹性输电线路，扩大可再生能源应用。

4. 全球气候变化大国参与之-- 美国

据美国能源信息署发布的数据，2020年美国能源相关的碳排放达到46亿吨。其中石油排放20亿吨（45%）、天然气排放17亿吨（36%）、煤炭9亿吨（19%）。

电力

从终端消费部门的角度来看，化石燃料电厂排放14亿吨，其中54%来自煤电、44%来自燃气发电、2%来自燃油发电。

拜登的应对气候变化计划的核心部分是一项被称为清洁电力（Clean Electricity Performance Program，简称CEPP）的计划。该计划的目的是要求燃煤和天然气发电厂将每年发电量的4%用清洁能源来取代，作为补偿，政府将向他们支付补贴。如果这一计划得以实施，拜登希望可以实现在2030年将美国碳排放量减少50%的目标。**届时美国80%的电力将来自清洁、零碳的可再生能源。**

10月28日拜登政府提交的《重建美好未来法案》中，清洁电力计划已经因为煤炭州参议员曼坎的坚决反对而被删除。

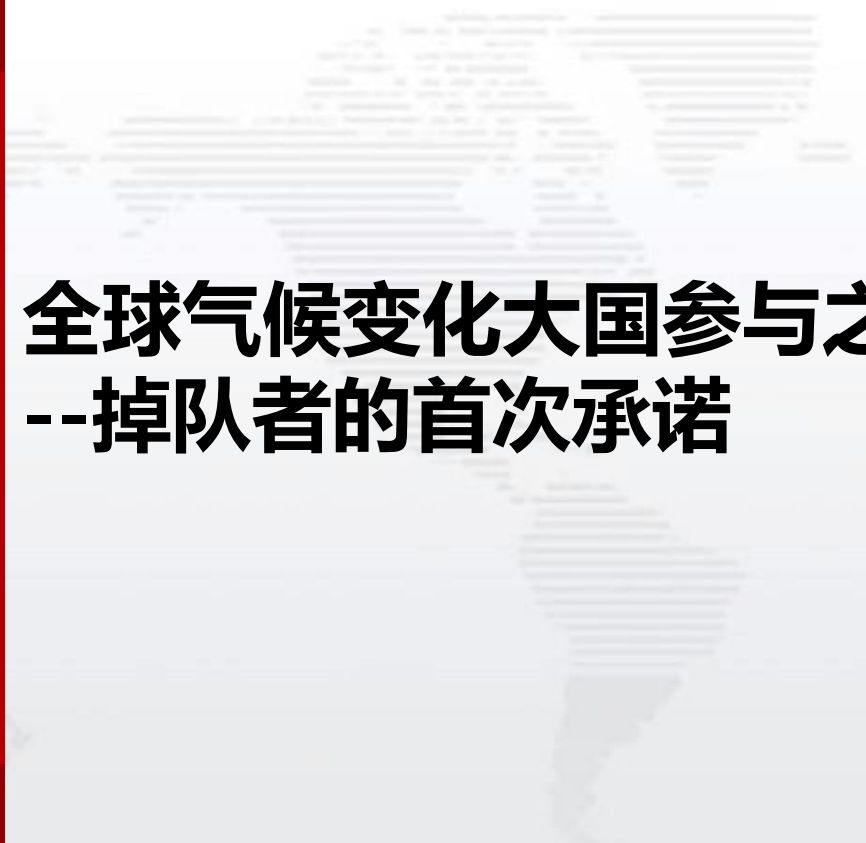
交通

从终端消费部门的角度来看，交通运输部门排放16亿吨（36%）。2021年前三季度，美国新能源汽车销量42万辆，渗透率5.3%远低于中国及欧盟八国。

2021年8月美国白宫发布一份声明，将采取措施推动美国在清洁汽车和卡车方面的领导地位，**目标是到2030年，美国销售的所有新车中有一半是零排放汽车。**

美国众议院筹款委员会（House Ways and Means Committee）的新提议是将在头5年为电动汽车提供7500美元的基本税收抵免，另外美国工会工人生产的汽车可以获得4,500美元的税收优惠，使用美国生产的电池可以获得500美元税收优惠。

CHAPTER
05



**全球气候变化大国参与之
--掉队者的首次承诺**

5. 全球气候变化大国参与之-- 掉队者的首次承诺



- **俄罗斯**总理米舒斯京11月1日批准了《俄罗斯到2050年前实现温室气体低排放的社会经济发展战略》，俄罗斯将在6个月内制定实施《战略》的行动计划。
- **到2050年前俄温室气体净排放量在2019年该排放水平上减少60%，同时比1990年的这一排放水平减少80%，并在2060年前实现碳中和，这是俄罗斯首次设定净零目标。**
- 11月1日**印度**总理莫迪表示**印度将在2070年实现净零目标，这是印度首次设定净零目标。**
- 到2030年，印度的非化石能源容量将达到500吉瓦，并且还将满足其50%的能源需求来自可再生能源。
- ◆ 4月22日**巴西**总统宣布了他迄今为止最雄心勃勃的环境目标，称该国将在**2050年前实现碳中和，此前为2060年。**
- ◆ **巴西**同时承诺到2030年结束非法森林砍伐，并保持NDC目标，即到2030年与2005年的水平相比减少43%的温室气体排放量。
- 10月26日，**澳大利亚**总理莫里森在前往欧洲参加COP26气候峰会的前宣布了澳大利亚将在**2050年实现碳中和。**
- **澳大利亚**没有改变其NDC目标，即到2030年与2005年的水平相比减少26-28%的温室气体排放量。
- ✓ 10月23日，世界上最大的石油出口国**沙特阿拉伯**承诺到**2060年实现净零排放。**
- ✓ **沙特**将在这一气候目标上花费7000亿里亚尔（约合1870亿美元），到2030年每年碳排放量将减少2.78亿吨。

CHAPTER
06



COP26 的期待与分歧

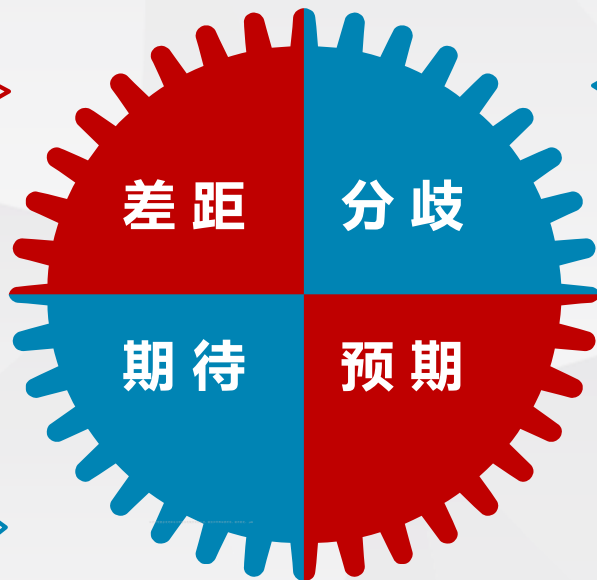
6. COP26 的期待与分歧

10月26日联合国发布《2021排放差距报告》

- 全球新版和更新版国家自主贡献目标仅在2030年预测排放量基础上减排了7.5%，而要想维持《巴黎气候协定》2°C温控目标的最低成本路径，则要求实现30%的减排，要想实现1.5°C目标，需要减排55%。
- 更新后的2030年气候承诺将世界置于“截至本世纪末升温至少2.7°C”的轨道上。

10月26日联合国发布《2021排放差距报告》

- 共有 49 个国家及欧盟承诺实现“净零”目标，这涵盖了全球一半以上的国内温室气体排放量、一半以上的国内生产总值(GDP) 和1/3的全球人口。11 个目标被写入法律条文，占全球排放总量的 12%。
- “净零”承诺有望助力全球再降温0.5°C，如果得到全面实施，这些“净零”承诺有助于将全球升温幅度控制在2.2°C的水平，为世界带来了希望的曙光。



- 在《巴黎气候协定》之后的数次谈判中，各缔约方尤其对第六条实施细则存在严重分歧，该条款描述了全球碳交易的基础，分歧主要集中在第六条的第2、第4和第8点。
- 发达国家资金、技术、能力建设承诺兑现问题。
- 国家自主贡献（NDC）新目标。
- 1.5度目标与2度目标的实现问题。

- 对比2019年气候峰会，各国已经向前一步，纷纷对净零排放目标时间进行承诺，包括此前掉队的美国、俄罗斯、印度等排放大国，让全球看到了曙光。
- 但遗留了许多谈判的难点，包括COP25在经历了40多个小时的“加时”谈判后，仍旧陷入僵局的《巴黎气候协定》第六条市场机制问题；发达国家迟迟未兑现的1000 亿美元资助的承诺等。

CHAPTER

07



投资建议及风险提示



7. 投资建议及风险提示

■ 投资建议

2021年11月1日在COP26 正式开会的第二天，美国白宫发布了情况说明书，表示美国到2035年实现100%无碳污染的电力部门，到2050 年实现净零经济，同时创造良好的薪酬，把工作留在美国，表达了美国想要抓住应对气候变化带来的经济机遇的意图。美国作为本轮应对气候变化掉队国家的典型代表，已在积极推动2项法案以支持美国本土可再生能源电力和新能源汽车2大碳中和核心产业的发展。其它掉队国家俄罗斯、沙特阿拉伯、澳大利亚、印度等的加入，更加向世界证明了全球碳中和浪潮不可逆。

中国一直主动承担与国情相符的国际责任，积极推进经济绿色转型，中国连续8年成为全球最大的新增光伏市场，风电光伏发电设备的技术水平和制造规模均位居世界前列。2021年前三季度，中国新能源汽车产销分别完成216.6万辆和215.7万辆，同比分别增长1.8倍和1.9倍，在过去十年中，中国迅速成长为全球最大的电动汽车市场。

中国在风电、光伏发电和锂电池等主要新能源领域建立了规模世界领先、技术水平世界先进的产业链，与美国、欧洲、日本等主要发达经济体相比已逐步形成明显的竞争优势。发展新能源是我国践行应对气候变化承诺、树立负责任大国形象、拓展能源外交与国际合作的重要名片和有效途径，也是贯彻我国“3060”碳排放目标，打造新发展格局的重要支撑。我国新能源产业将深度受益未来30-40年的全球碳中和浪潮，关注风电、光伏发电和新能源车等具有绝对竞争优势的新能源产业投资机会。

■ 风险提示

1) COP 26谈判破裂；2) 掉队国家立场倒退；3) 气候领袖国家止步不前。

分析师与研究助理简介

晏溶：2019年加入华西证券，现任环保公用行业首席分析师。华南理工大学环境工程硕士毕业，中级工程师，曾就职于广东省环保厅直属单位，6年行业工作经验+1年买方工作经验+3年卖方经验。2020年Wind金牌分析师电力及公用事业行业第三名，2020年同花顺iFind环保行业最受欢迎分析师。

分析师承诺

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

评级说明

公司评级标准	投资评级	说明
以报告发布日后的6个月内公司股价相对上证指数的涨跌幅为基准。	买入	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数达到或超过15%
	增持	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数在5%—15%之间
	中性	分析师预测在此期间股价相对上证指数在-5%—5%之间
	减持	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数5%—15%之间
	卖出	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数达到或超过15%
行业评级标准		
以报告发布日后的6个月内行业指数涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测在此期间行业指数相对强于上证指数达到或超过10%
	中性	分析师预测在此期间行业指数相对上证指数在-10%—10%之间
	回避	分析师预测在此期间行业指数相对弱于上证指数达到或超过10%

华西证券研究所：

地址：北京市西城区太平桥大街丰汇园11号丰汇时代大厦南座5层

网址：<http://www.hx168.com.cn/hxqz/hxindex.html>

华西证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具备证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司签约客户使用。本公司不会因接收人收到或者经由其他渠道转发收到本报告而直接视其为本公司客户。

本报告基于本公司研究所及其研究人员认为的已经公开的资料或者研究人员的实地调研资料，但本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载资料、意见以及推测仅于本报告发布当日的判断，且这种判断受到研究方法、研究依据等多方面的制约。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及预测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息始终保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者需自行关注相应更新或修改。

在任何情况下，本报告仅提供给签约客户参考使用，任何信息或所表述的意见绝不构成对任何人的投资建议。市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告视为做出投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在任何情况下，本报告均未考虑到个别客户的特殊投资目标、财务状况或需求，不能作为客户进行客户买卖、认购证券或者其他金融工具的保证或邀请。在任何情况下，本公司、本公司员工或者其他关联方均不承诺投

资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告而导致的任何可能损失负有任何责任。投资者因使用本公司研究报告做出的任何投资决策均是独立行为，与本公司、本公司员工及其他关联方无关。

本公司建立起信息隔离墙制度、跨墙制度来规范管理跨部门、跨关联机构之间的信息流动。务请投资者注意，在法律许可的前提下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的前提下，本公司的董事、高级职员或员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为华西证券研究所，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。