



13 CLIMATE ACTION



“节能低碳助力可持续发展”

线上会议

总结报告



全球南南发展中心项目
Global South-South Development Center Project

目录

摘要.....	3
背景介绍.....	5
嘉宾介绍.....	10
致辞嘉宾.....	10
主旨演讲嘉宾.....	11
专题研讨嘉宾.....	13
专家观点.....	15
嘉宾致辞.....	15
主旨演讲.....	17
专题研讨.....	21
会后满意度调查情况.....	26
结束语.....	31

摘要

2021年8月25日是第九个“全国低碳日”。为推动社会各界共同参与节能低碳活动，在生态环境部应对气候变化司的指导下，国家应对气候变化战略研究和国际合作中心联合商务部中国国际经济技术交流中心共同举办了“节能低碳助力可持续发展”线上论坛。

NSDC  **全球南南发展中心项目**
Global South-South Development Center Project

ENERGY SAVING WEEK

Webinar: Energy Saving and Emission Reduction Towards Sustainable Development Goals
节能低碳助力可持续发展
线上论坛

2021年8月25日 14:00- 17:00 (北京时间)
25 August, 2021 14:00-17:00 (Beijing Time)

方式：通过腾讯会议平台参会 (会议ID：953 298 806)
Platform: Tencent Meeting (Meeting ID: 953 298 806)

WWW.SOUTHSOUTH-GALAXY.ORG/CAPACITY-DEVELOPMENT-INITIATIVES/GSSDC/



中国工程院院士、原副院长、国家气候变化专家委员会名誉主任杜祥琬、中国国际经济技术交流中心副主任王凝出席论坛并致开幕辞。国家发改委能源研究所原所长周大地、上海交通大学中英国际低碳学院院长赵长颖和北京和碳环境技术有限公司总经理孟早明应邀作主旨发言。

生态环境部对外合作与交流中心首席专家朱留财、中国环境出版集团总经理总编辑助理兼《环境保护》杂志社社长郭媛媛、世界资源研究所北京代表处可持续能源项目主任苗红、英国儿童投资基金会中国办公室项目主任刘强、中国人民大学环境学院副教授王克、中国国际民间组织合作促进会秘书长王香弈和守望地球负责人谌良仲等参加了专题研讨，国家气候战略中心副主任苏明山作论坛总结。

本次论坛由中国国际经济技术交流中心联合国业务二处处长张玮和国家应对气候变化战略研究和国际合作中心对外合作交流部主任张志强共同主持。

背景介绍

2020年9月22日，习近平主席在第75届联合国大会一般性辩论上宣布，中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，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。“碳达峰、碳中和”作为一场广泛而深刻的经济社会系统性变革，事关中华民族永续发展和构建人类命运共同体。



自2013年起，为普及气候变化知识，宣传低碳发展理念和政策，鼓励公众参与，推动落实控制温室气体排放任务，我国将全国节能宣传周第3天设为“全国低碳日”。经国务院

批准，2021 全国节能宣传周定为 8 月 23 日至 8 月 29 日，主题为“节能降碳，绿色发展”。全国低碳日定为 8 月 25 日，主题为“低碳生活，绿建未来”。

为配合“全国低碳日”活动，普及应对气候变化知识，宣传节能降碳的发展理念，助力全社会积极参与“碳达峰、碳中和”行动，商务部中国国际经济技术交流中心联合国国家应对气候变化战略研究和国际合作中心于 8 月 25 日全国低碳日期间共同举办“节能低碳助力可持续发展”论坛（线上）。





中国国际经济技术交流中心

China International Center For Economic And Technical Exchanges

中国国际经济技术交流中心是商务部直属事业单位，于1983年3月12日经国务院批准成立。成立之初，交流中心受有关部门的授权和委托，归口管理我国与联合国开发计划署和联合国工业发展组织的对华合作，以增进人才交流，加强经济技术合作和新技术开发，支持中国的改革开放和现代化建设。自2008年以来，受商务部委托，交流中心先后承担了对外援助一般物资项目、南南合作援助基金项目、援外培训项目以及现汇援助项目的实施管理任务。此外，交流中心还承担商务部主办的相关会展活动的具体组织工作。目前，交流中心已形成了以援外业务、联合国业务为核心，以会展培训业务为辅助和有益补充，各业务板块协同互补的业务发展格局。

扫码了解更多：

打造最受信赖的国际发展合作专业管理机构





国家应对气候变化战略研究和国际合作中心是直属于中国生态环境部的正司级事业单位，也是我国应对气候变化的国家级战略研究机构和国际合作交流窗口。主要职责包括组织开展应对气候变化政策、法规、战略、规划等方面研究；承担国内履约、统计核算与考核、碳排放权交易管理、国际谈判、对外合作与交流等方面的技术支持工作；开展应对气候变化智库对话、宣传、能力建设和咨询服务；承担清洁发展机制项目管理工作；承办生态环境部交办的其他事项。国家应对气候变化战略研究和国际合作中心于 2021 年正式加入中国南南合作网。



全球南南发展中心项目

Global South-South Development Center Project

全球南南发展中心项目是联合国南南合作办公室和中国国际经济技术交流中心共同发起的全球项目，其前身中国南南发展中心项目于 2008 年启动实施，该项目在整合南南合作资源、加强公私合作伙伴关系、促进中国与其他发展中国家间的经济和技术合作等方面取得了令人鼓舞的成果。根据中国商务部与联合国南南合作办公室签署的《关于加深中国南南发展中心项目合作意向协议》，中国南南发展中心项目于 2019 年 6 月正式升级为全球南南发展中心项目。全球南南发展中心项目将在中国南南发展中心项目成果基础上，进一步加深其全球影响力，力争成为全球南南及三方务实合作平台，并促进可持续发展目标的顺利实现。



嘉宾介绍

致辞嘉宾



杜祥琬：主持了中国工程院“应对气候变化的科学技术问题研究”等重大咨询研究项目，参与了国家 2020 年和 2030 年低碳发展战略目标的论证，作为中国代表团高级顾问参加了多次联合国气候变化大会，任第二届国家气候变化专家委员会主任、第三届国家气候变化专家委员会名誉主任。1997 年当选为中国工程院院士，2006 年当选为俄罗斯国家工程科学院外籍院士，2002 年当选中国工程院副院长。获国家科技进步特等奖一项、一等奖一项、二等奖两项，部委级一、二等奖十多项。



王凝：现任商务部中国国际经济技术交流中心副主任，负责指导中国对外援助物资项目实施管理事务。中国国际经济技术交流中心是中国对外援助工作的管理机构之一，也是联合国开发计划署和联合国工业发展组织在华合作项目的协调机构。

王凝女士多年从事联合国人才交流项目和对外援助物资采购管理工作，曾担任联合国采购促进会负责人，并在事业单位人力资源管理领域颇有建树。同时拥有工学和经济学学士学位，具有丰富的国际项目管理和物资采购管理经验。

主旨演讲嘉宾



周大地：曾任国家发展和改革委员会能源研究所所长。现任中国能源研究会副理事长，能源经济专业委员会主任委员，中国可持续发展研究会理事、北京能源协会理事长，中国海洋石油总公司高级顾问，国家“863 计划”能源领域专家委员会委员、联合国全球环境基金第二届科技委员会委员，《中国能源》杂志社编委会主任，北京能源效率中心发起人 从事能源经济、能源政策和能源系统分析研究，在我国能源进口政策、能源价格改革、能源结构优质化、能源效率等方面均有深入研究，并在可持续能源发展、全球气候变化等问题方面在国内外能源研究界享有盛誉。



赵长颖：上海交通大学中英国际低碳学院院长。留学于英国，回国之后任上海交通大学的教授和中英低碳学院的院长和国家特聘专家，先后主持多项重大自然科学基金和国际合作项目，获得多项殊荣。同时担任亚洲热科学联合会常务理事、中国工程热物理学会理事等多个学术职务，还担任 **nature carbon neutrality** 的主编及很多国际期刊的主编。在热能低碳领域有许多研究成果和专利。



孟早明：北京和碳环境技术有限公司总经理。碳交易资深人士，2010 年创办北京和碳环境技术有限公司，是一家经过国家认监委批准的认证机构，为全国 2000 多家企业和 100 多家地方政府提供优质服务。在创立和碳环境之前，曾经任职比尔盖茨基金会碳基金中国籍项目经理，管理数十个清洁机制项目。于 2016 年编撰《中国碳排放权交易务实》。

专题研讨嘉宾



朱留财：生态环境部对外合作与交流中心首席专家，国务院政府特殊津贴专家。负责多项重大社科基金项目，在环境和气候变化领域有着多年的研究经验，对国际气候

谈判方面的工作起到显著的支撑作用。



郭媛媛：现任中国环境出版集团有限公司总编辑助理、《环境保护》杂志社有限公司执行董事、总经理、总编辑。曾任中国环境出版

有限责任公司学术图书出版中心主任，中环国投控股集团有限公司副董事长等职务。



苗红：世界资源研究所北京代表处可持续能源项目主任。曾经担任全球环境基金和世界银行，可再生能源领域，中国可再生

能源项目办公室主任。



刘强：英国儿童投资基金会中国办公室项目主任。多项成果获得发改委能源局的奖项，出版了多部关于能源碳排放，低碳城市发展的著作。

国际能源署 IE 的顾问专家，曾经在国际应用系统分析研究所和亚洲理工学院担任高级访问学者。



王克：中国人民大学环境学院副教授。中国人民大学能源与气候项目组的执行主任，人民大学一带一路研究中心的副主任，能源研究会能源系统工程的专业委员会委员。



王香奕：中国国际民间组织合作促进会副理事长兼秘书长，全面负责机构管理工作。她在气候变化、企业社会责任、环境教育等领域具有丰富的经验。

2007 年，她开始支持中国民间组织建立民间气候行动网络，通过能力建设培训、跟进联合国气候谈判、政策研究和在地行动，为应对气候变化贡献民间力量。2012 年，她开始推动将气候变化纳入中小学课程。此前，她曾在世界自然基金会北京办事处担任森林项目顾问。



谌良仲：守望地球组织的联席创始人。早年曾经担任过美国环保局中美臭氧保护项目的顾问，世界银行中国保护臭氧的顾问，联合国环境规划署朝鲜保护项目顾问。曾担任美中环境基金的副总裁，国际动物和环境保护协会中国代表。同时他也是美国盖茨基金会和中国石窟保护项目的协调员。

专家观点

嘉宾致辞

杜祥琬：近年来全球节能工作的推进中，我国贡献了约半数的力量，我们还有很大的节能低碳空间。我们和世界水平也仍有一定差距，如果可以将 1.3 倍



于世界平均水平的碳排放强度下降至平均水平，那我们的化石能源消耗就可以进一步降低约 30%。因此需要抑制双高产业的不断扩张、调整自身能源结构、不断提高能源利用效率

才能使碳中和碳达峰目标得以实现。进一步通过节能提效推动低碳发展，正是助力国家实现可持续发展目标的重要手段之一。

王凝：气候变化正在影响全球每一个国家和每一个人，应对气候变化已经成为我们这个时代最大的挑战，为保护人



类共生的地球，我国近几年积极推动落实气候变化巴黎协定，不断优化产业能源结构，走绿色低碳循环发展的道路。2020年我国碳强度较2005年下降了48.4%，清洁能源占比也达到了24.3%，风电光伏装机规模均占全球30%以上，新能源汽

车的销量也占全球的 55%。虽然成绩斐然，但挑战仍然艰巨。2021 年我国正式通过国民经济和社会发展第 14 个 5 年规划和 2035 年远景目标纲要，明确提出要推动绿色发展，做好碳达峰碳中和工作，这就意味着绿色可持续发展，不仅仅是全国上下各行各业遵循的原则，也是人民行为规范的准则。

主旨演讲



周大地：《巴黎协定》的核心目标就是在本世纪末将全球温升水平控制在 2 摄氏度以内，并努力实现 1.5 度目标。这也就预示着全球碳中和目标要在 2050 年前得以实现，要实现碳达峰的目标，全球温室气体排放增量要从 2020 年起快速下降，否则就必须用 2050 年后的负排放来中和 2050 年前过多的排放量。中国之所以提出要在 2030 年前达峰和 2060

节能降耗是绿色低碳转型的重要基础

- 低碳零碳能源系统将比传统化石能源系统大幅度提高系统效率，大幅度降低能源转换的能量损失
- 但是终端消费的合理，绿色，低碳转型仍然是实现碳达峰和碳中和的基础和前提条件
- 新型消费方式，不仅要求大家保持勤俭节约，杜绝浪费，合理消费，支持绿色低碳转型。更要求建设合理高效的社会消费模式和高效低碳的基础设施。
- 社会选择比个人的自觉行动更加重要
- 需要对消费市场进行必要的引导和制约



年前碳中和，就是要力争实现 1.5 度目标。实现双碳目标是一场硬仗，只有通过整个能源系统的低碳化才能真正实现排放总量的降低。要实现 2030 年前达峰的目标，十四五期间的能源消费增速和增量都需要逐年下降。因此，十四五期间应着重关注以下几个方面工作的推进：一是要切实加大节能降耗力度，充分利用节能潜力；二是要加快非化石能源发展速度，三是要对消费市场进行必要的引导和制约。

赵长颖：我国碳达峰碳中和目标的实现面临一系列的挑战：一是我国目前能源结构是一个高碳体系；二是我国的碳排

放总量大且仍在增长中，要实现碳中和，我国需要付出巨大的代价；三是我国实现碳中和的时间紧张，其他发达国家早已实现达峰，从达峰到中和有着 50~80 年的过渡期，而我国还未达峰且过渡期只有 30 年；四是我国经济增长与碳排放脱钩的难度大，目前我国还处于工业化阶段，能源需求还将持续攀升，经济发展与碳排放存在很强的耦合关系。



从 2016 到 2060 中国的总体能源消费量预测来看，我国总体能源消费需求增长幅度很小。同时未来的能源消费将更多的集中在电力方面，由当前 30% 的电力消费占比增至 70% 以上，因此未来的主要储能方式也将围绕电能存储来展开。



和碳

企业如何助力碳达峰与碳中和

北京和碳环境技术有限公司 孟早明

2021年8月25日

1

孟早明：政府层面将引导企业编制企业级碳达峰行动方案，对于企业而言，高耗能行业将被纳入全国碳交易市场，加速行业洗牌，淘汰落后产品和产能，鼓励新设备新工艺的应用。从企业自主参与双碳目标实现的层面来讲，主要包括以下六个方面的工作：一是在当前双碳目标的前提下，如何对产业结构和布局进行优化；二是积极推动能源消费结构转型；三是编制企业低碳发展的相关规划；四是建立企业级碳排放管理体系；五是开展能源审计和节能诊断；六是积极参与碳交易、碳市场。

专题研讨

在专题研讨环节，与会专家从各自的专业领域出发，就节能低碳如何助力可持续发展以及如何实现双碳目标进行研讨，并在如何加强顶层设计、政策框架、公众参与和国际合作等多个角度阐述了各自的看法。

生态环境部对外合作与交流中心首席专家朱留财提出，在应对气候变化的挑战时，需要学习习近平总书记对生态文明



治理体系的指导意见与逻辑框架。从可持续发展的角度来看，应构建

以党为领导、政府主导、企业主体、社会组织和公众共同参与现代气候治理体系。并建议结合自然科学与社会科学，形成更有效的制度安排，探索出新的技术路径。

中国环境出版集团总经理、总编辑助理，兼《环境保护》

杂志社社长郭媛

媛认为，作为媒

体机构，在共同

推进可持续发展



和绿色低碳转型中，要发挥好宣传与引导作用，充分反映我

国在碳达峰碳中和以及生态文明建设方面的成效经验和做

法，分享绿色低碳发展和适应气候变化的先进经验，以及公

众践行绿色低碳理念的具体行动，以动员全社会广泛参与低

碳行动、持续提升全社会的应对气候变化的意识。

世界资源研究所北京代表处可持续能源项目主任苗红着

重分析了中国在能源领域面临的挑战。疫情给我国节能减排

带来了更大的压力，在未来的能源供给结构上，需要构建以

新能源为主体的新型

电力系统，在能源消

费结构上，电气化率

的提升是实现能源转



型的重要手段。企业的绿色电力消费是在消费侧推动中国电力系统低碳化的驱动力，但仍面临着挑战与障碍，其中可再生能源的直接采购仍缺乏明确的政策或细则，企业自建自用的可再生能源分布式电力系统装机容量有限，绿证的签发机制仍处于起步阶段，需要持续的行动与努力。

英国儿童投资基金会中国办公室项目主任刘强认为，低碳转型与经济发展是协同一致的，转型过程固然需要大量投



资，但是其产出与回报也是巨大的，也是产业发展的机遇，只有走低碳转型的道

路才能规避搁浅资产在未来可能的经济金融风险。低碳转型带来的巨大的生态效益、环境效益与健康效益，也需要被纳入到决策或相关行动方案的制定中，并加强生态效益价值化与社会效益价值化。应对气候变化与推动低碳转型是一个涉及到经济社会方方面面的事情，需要大家戮力同心，保持开

放与交流，谋求全球合作共赢。

中国人民大学环境学院副教授王克强调，需要加强社会在气候变化与双碳目标上的共识，包括响应教育部的号召开



设通识课程，拓宽相关科学科普与传播的覆盖面等，帮助实现

存量的合理优化、防止运动式减碳，以及增量的长远控制、从长期低碳发展的角度进行投资和研发。电气化与电力部门脱碳是实现碳中和减排需求的重要途径，但并不意味着对低碳电的无限制放开，双碳背景下的节能减排工作需要进一步加强，并辅以配套的激励政策措施，在挖掘节能节电潜力的前提条件下进行脱碳。

中国国际民间组织合作促进会秘书长王香奕分享了民促会在气候变化领域的工作经验，在国际方面，发起民间气候行动网络、开展中国民间组织互换项目、举办东亚气候论

坛，向国际社会讲述中国民间应对气候变化的故事，增进互



信以及在气候变化领域的交流合作，在国内方面启动中国气候变化教育项目，推动

气候变化进课堂，充分发挥平台的作用，整合各方力量，在行动层面助力双碳目标。

守望地球负责人谌良仲强调了青少年在应对气候变化挑战中的作用，守望地球作为中国第一家国际野外科研志愿者机构，动员青少年直接参与野外科研项目，并开展气候尖兵

校际伙伴计划，用实际行动为应对气候变化做出努力，发出节能减排承诺。



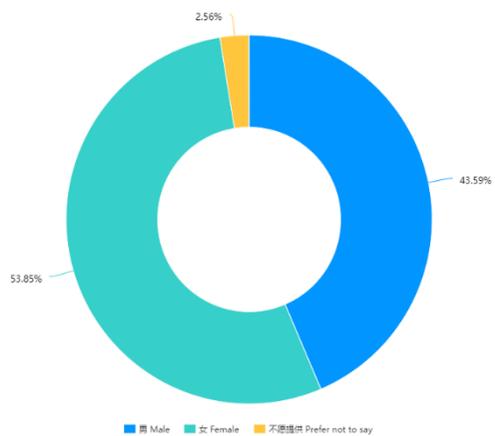
会后满意度调查情况

根据会后问卷调查，共有近 200 位不同领域的代表参会，其中女性比例为 53.85%，男性比例为 43.59%（有 2.56% 嘉宾不愿提供性别信息），性别比率基本均衡。大部分参会代表来自事业单位、私营部门及大学学院。

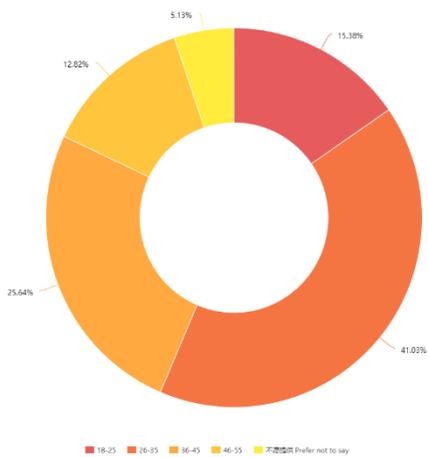
会后共收到有效调查问卷 39 份，其中：

- 97.43% 的参会代表认同本次会议分享了期待收到的信息；
- 100% 的参会代表认同会议主题进行了高效地分享；
- 100% 的参会代表认同会议流程设置合理；
- 100% 的参会代表认同嘉宾知识储备丰富；
- 94.87% 的参会代表极度认同通过本次会议，获得了可以应用于今后工作的知识；
- 97.43% 的参会代表认同会将所学用于日后实践中；
- 97.44% 的参会代表感兴趣参与后续更多的线上/线下交流活动。

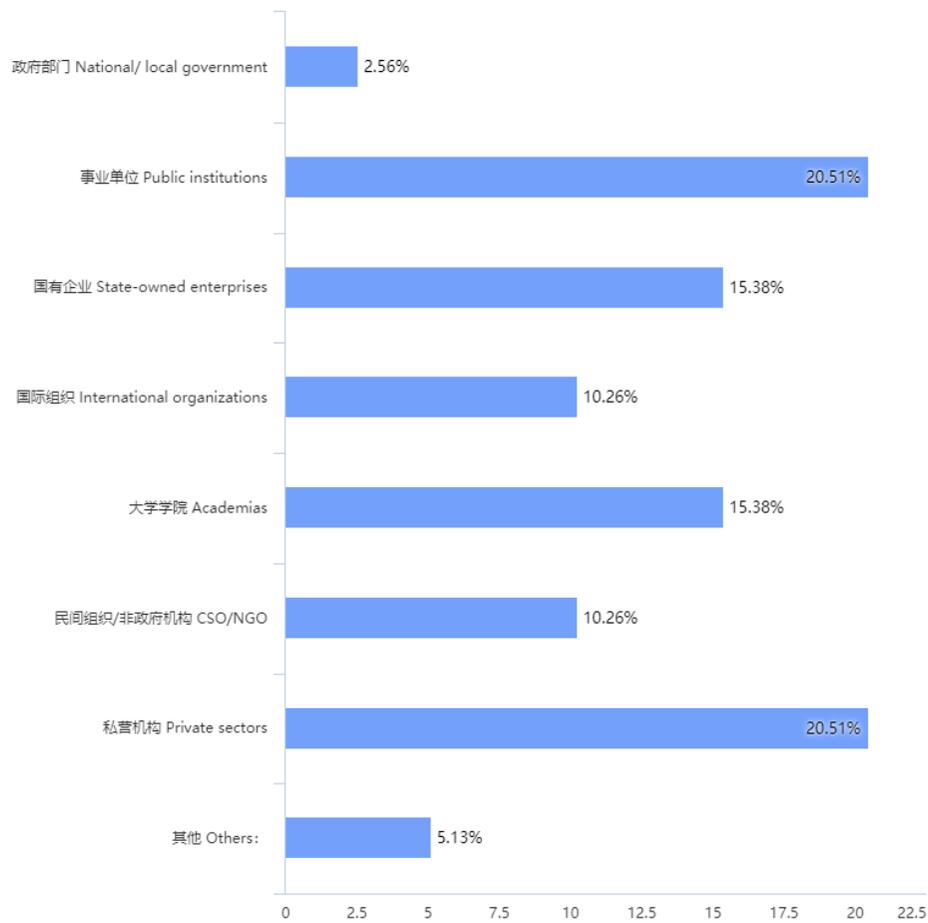
问卷结果速览



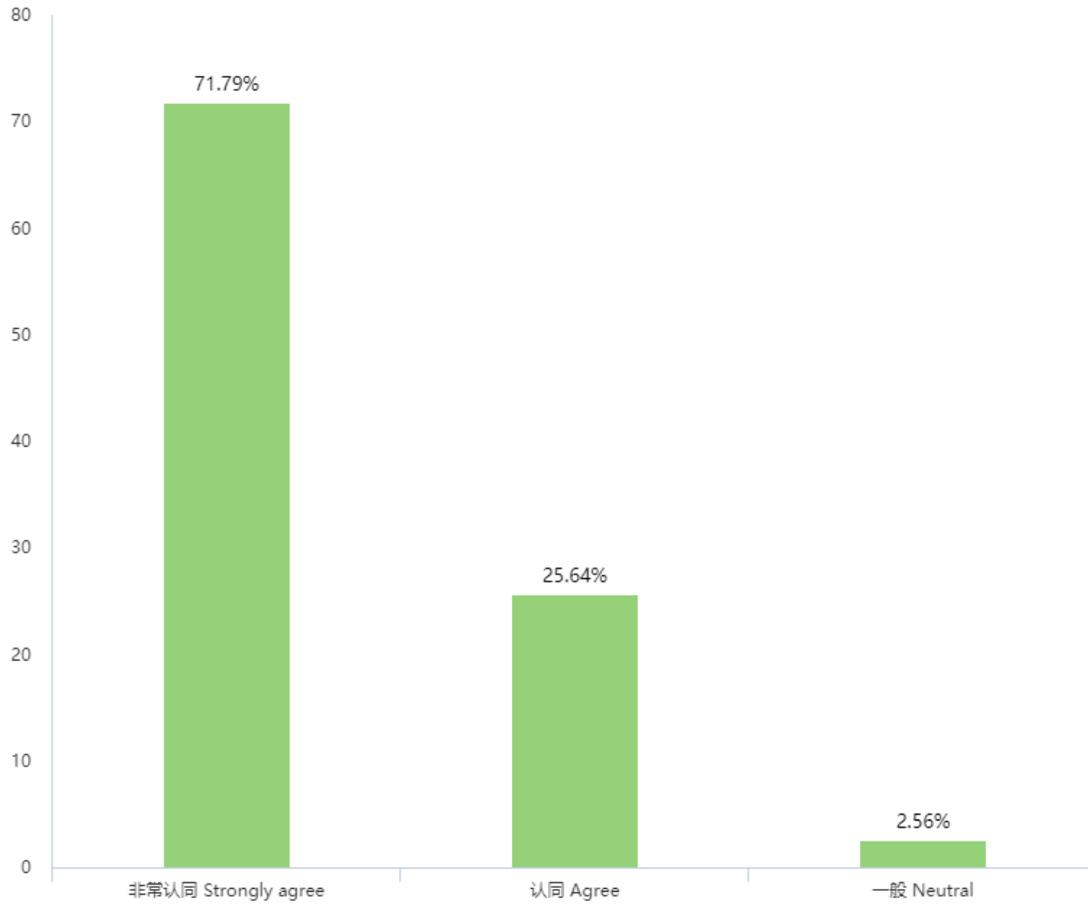
参会代表性别比例



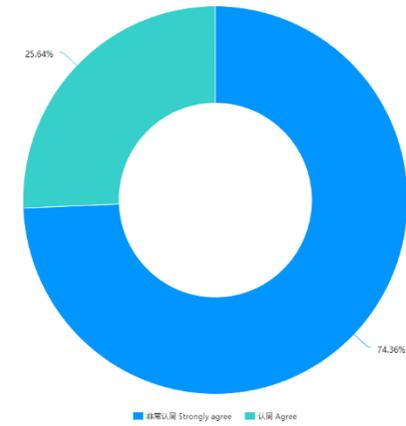
参会代表年龄构成



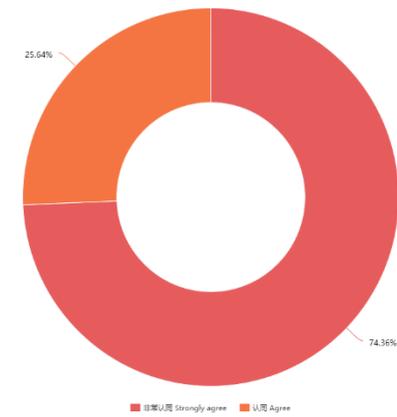
参会代表机构性质



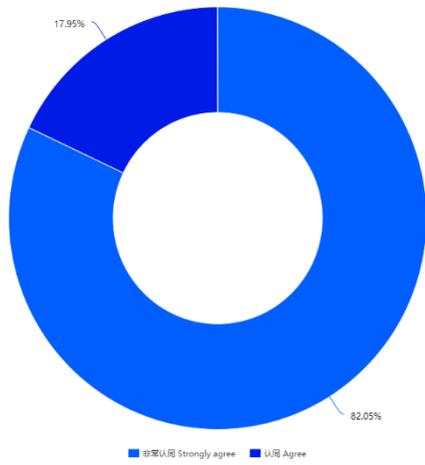
本次会议分享了我期待收到的信息



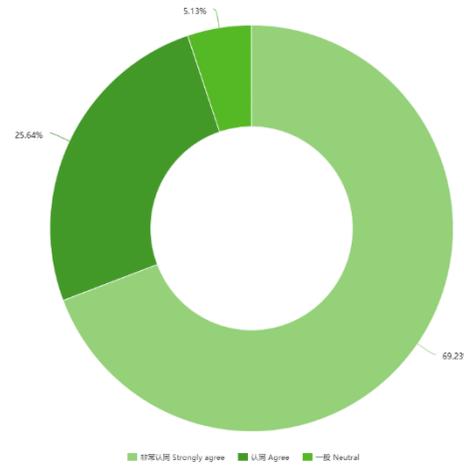
会议主题进行了高效地分享



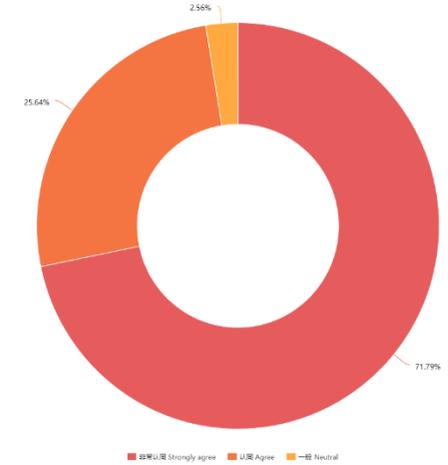
会议流程设置合理



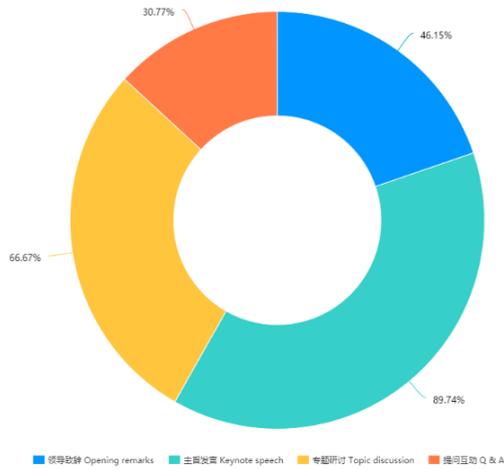
嘉宾知识储备丰富



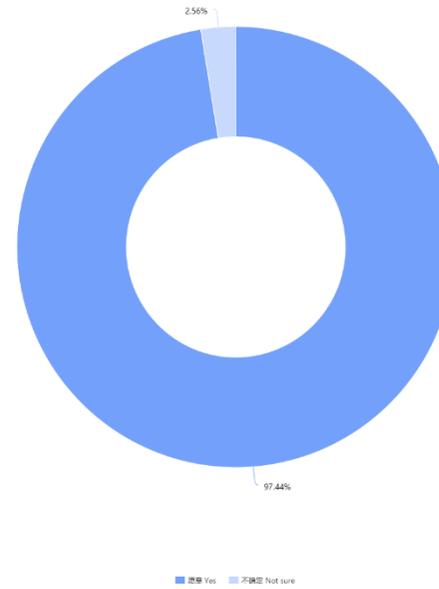
获得了可以应用于今后工作的知识



会后，我会将所学用于日后实践中



本次会议里，最满意的环节



是否感兴趣参与后续更多的
线上/线下交流活动

典型 举措 事业 关系 政策 发展趋势 节能环保 助力 生态环境 国际 技术 双碳 减碳 十四五 工业 碳达峰 气候 减排 领域 合作 碳中和 行业 国家 能源 解读 排放 广东省 共同进步 节能

对未来会议主题期待

结束语

国家气候战略中心副主任苏明山作论坛总结，本次论坛不仅涉及到能源系统、还深入到经济问题，不仅分析了我国节能发展历程、还凝聚了未来工作目标，不仅从生产侧的角度、还从消费侧的角度，探讨节能低碳与可持续发展的问题。本次线上论坛汇集了政府机构、社团组织、商协会、企业、国际组织以及中国南南合作网的成员单位共计近 200 位不同领域的代表参会，也期待未来有更多线下互动的交流机会。

