

附件 1

术语、缩略语、化学符号和前缀表

编辑:

Aviel Verbruggen (比利时), William Moomaw (美国), John Nyboer (加拿大)

引用本附件时应注明:

Verbruggen, A, W. Moomaw, J. Nyboer, 2011: 附件1: 术语、缩略语、化学符号和前缀表。
出处: IPCC 《关于可再生能源与减缓气候变化特别报告》 [O. Edenhofer, R. Pichs-Madruga, Y. Sokona, K. Seyboth, P. Matschoss, S. Kadner, T. Zwickel, P. Eickemeier, G. Hansen, S. Schlömer, C. v. Stechow (编辑)], 剑桥大学出版社, 英国, 剑桥和美国, 纽约。

术语、缩略语、化学符号和前缀表

本术语表中的词条(用**粗体**字标出)按主题排列；一个主词条可包括若干**子词条**，子词条用斜粗体字标出，例如，在**能源**词条下定义的**最终能源**。在术语表之后有一个缩略语表、一个化学品名称和符号表以及一个前缀表(国际标准单位)。某些定义改编自C.J. Cleveland和C. Morris, 2006年：《能源词典》，埃尔塞维尔科学出版社，阿姆斯特丹。区域和国家集团的定义，见本报告的附件2中第A.2.6节。

术语表

适应：为减少(或提高)自然系统和人类系统对实际的或预期的气候变化影响的脆弱性(或应变能力)而提出的倡议和采取的措施。存在各种适应，如提前适应和被动适应、私人适应和公共适应、自发适应和有计划的适应。具体例子包括加高河堤或海堤，从易受海平面上升引发的洪涝影响的沿海地区撤离，或引进耐受适当高温或耐旱的作物替代传统作物。

气溶胶：空气中固体或液体颗粒物的聚集体，通常大小在0.01μm和10μm之间，能在大气中驻留至少几个小时。气溶胶可能是自然或是人为产生的。另见黑碳。

造林：通过种植、播种和/或天然树种的人工扩大，将历史上没有森林的土地直接转变成人工林地¹。另见毁林、再造林和土地利用。

附件一国家：《联合国气候变化框架公约》(UNFCCC)附件一(因马耳他在此之后加入而作了修订)所包括的国家，其中包括发达国家和一些经济转型国家。根据《公约》第4.2(a)和4.2(b)条，鼓励附件一国家到2000年之前单独或共同将温室气体排放控制在1990年的水平。这些国家与《京都议定书》的附件B国家大致相同。由于未列入其中，其它国家被称为非附件一国家。另见《联合国气候变化框架公约》、《京都议定书》。

附件B国家：这是在《京都议定书》下具有明确温室气体

减排承诺的附件一国家的一个分支。这些国家与UNFCCC的附件一国家大致相同。由于未列入其中，其它国家被称为**非附件一国家**。另见《联合国气候变化框架公约》、《京都议定书》。

人为的：人类活动对自然界的影。

化石燃料燃烧、毁林、土地利用变化、畜牧、使用化肥、工业、商业等活动导致排放净增加所产生的温室气体、温室气体前体物和气溶胶的**人为排放**。

投产率(某一生产厂)：某一工厂随时投入生产的时间百分比，按总投产时间(总投产时间 = 生产时间+因维护和故障造成的停产时间)中的生产时间计算。

平衡供电/备用电力：由于电力负荷的瞬间和短期波动，以及由于电厂供电的不确定性，始终需要运行和快速启动发电机，使电力供需达到频率和电压在额定质量水平上实现平衡。

障碍：可再生能源(RE)开发和推广利用方面遇到的任何障碍，通过某一政策、计划或措施能够克服或缓解这类障碍。可再生能源推广利用所遇到的障碍是无意或有人为制造的(如出发点不妥的建筑标准或并网标准排斥独立运行的可再生能源发电机)。与障碍截然不同的是这样一些问题，如一些固有的自然特性妨碍某些可再生能源能源在某个地点或某个时间上应用(如平坦的地形不利于水电，夜间影响直接太阳能采集)。

消除障碍包括通过诸如提高体制能力、降低风险和减

¹ 关于森林词条及相关词条如造林、再造林和毁林的论述，见IPCC 2000：IPCC特别报告《土地利用、土地利用变化与林业》[R.T. Watson, I.A. Noble, B. Bolin, N.H. Ravindranath, D.J. Verardo, D.J. Dokken (编辑)]，剑桥大学出版社，英国剑桥和美国纽约。

少不确定性，推动市场交易并加大法规政策的执行力度等方式，直接纠正市场失灵，或减少公共部门或私营行业的交易成本。

基线：用于衡量各量值的基准情景，能够按该情景衡量一个可替代的结果，例如不干预情景可作为干预情景分析的基准。基线可以是最近发展趋势的外推，或也可假设技术或成本固定不变。见一切照常、模型、情景。

基准点：一个可衡量的变量，作为评估某一技术、系统或组织的一个基线或基准。各基准点可以是内部的经验、外部的相应情况，或是法律要求，这些基准点通常用于衡量业绩随时间的变化。

生物多样性：所有来源的尤其是陆地、海洋和其它水生生态系统和作为其一部分的生态复合体中各有机物之间的变化；这种变化包括物种内的多样性、物种之间的多样性和生态系统的多样性。

生物能：从生物质中获取的能量。

生物燃料：由生物质生产的任何液化、气化或固体燃料，如：大豆油、糖发酵产生的酒精、造纸工艺中的黑液、薪材等。传统生物燃料包括木材、牲畜粪便、草和农业秸秆。

第一代生物燃料是利用成熟的转换技术从谷物、油籽、动物脂肪和废弃植物油中提炼的燃料。

第二代生物燃料采用非传统生物化学和热化学转化工艺和主要是从诸如农林残余物、城市固体废弃物等原料中提炼的木质纤维素。

第三代生物燃料将采用仍在开发中的先进工艺从藻类和能源作物等原料中提取的燃料。通过新型工艺生产的第二代和第三代生物燃料也称为下一代或高级生物燃料，或高级生物燃料技术。

生物质：源于生物的物质(植物或动物物质)，不包括蕴藏在地质构造中和转换为化石燃料或泥炭的物质。国际能源

机构(2010年世界能源展望)将**传统生物质**定义为发展中国家民居方面的生物质消耗，指通常是不可持续地利用木材、木炭、农业秸秆和牲畜粪便从事炊事和取暖。所有其它生物质的利用被定义为**现代生物质**，本报告将其进一步区分为两类。

现代生物能包括利用生物质和城市固体废弃物(MSW)发电和热电联产(CHP)、沼气、住房室内供热和建筑内热水和生物质、城市固体废弃物、沼气的商业应用，以及液化运输燃料。

工业生物能用途包括通过蒸汽发电和自身发电方式供热，以及纸浆和造纸业、林业产品、食品及相关行业的热电联产。

黑碳：根据对光吸收、化学反应和/或热稳定性的测量从作用上定义的气溶胶种类，包括煤烟、木炭和/或吸光难降解有机物。

一切照常(BAU)：根据对运行条件、施行政策保持现状的假设对未来作出的预估或预测。另见基线、模型和情景。

容量：一般是指生产、运行、利用或容纳的能力。

可再生能源设施的**发电能力**是指其最大功率，即单位时间内提供电量的最大值。

容量信用是指可再生能源单位容量份额，按特定时段内保证供的电量计算，并被认为是对整个系统发电能力的‘实在’贡献。

容量因子是指一个发电机组在某一时段内(通常为一年)的实际输出量与理论输出量之比，理论输出量是指如果该机组在相同时段内以**额定容量**不间断运行而产生的电力输出。**额定容量**是指设施在正常情况下在持续时间内的预期电力输出水平。

能力建设：在气候变化政策背景下，国家技术能力和体制能力(行为之道)的开发，使其能够参与气候变化的适应、减缓和研究的各个方面。另见减缓能力。

碳循环：描述碳(以各种形式，如二氧化碳、甲烷等)流经大气、海洋、陆地生物圈和岩石圈的过程。

二氧化碳(CO₂)：CO₂是一种自然产生的气体，也是化石燃料或生物质燃烧、土地利用变化以及工业生产过程的副产品；它是影响地球辐射平衡的主要人为温室气体；它是衡量其它温室气体的基准气体，因此其全球变暖潜势值为1。

二氧化碳的捕获和封存(CCS)：将工业来源和与能源有关来源的CO₂进行分离、压缩并运至封存地点，使之与大气长期隔离。

木质纤维素：植物细胞壁的主要化学成分，是生产纸、人造丝、透明纸等各类商品的纤维材料。它是生产第二代生物燃料的主要原料。

清洁发展机制(CDM)：这是《京都议定书》规定的机制，发达国家(附件B国家)通过该机制可为发展中国家(非附件B国家)的温室气体减排或清除项目提供资金，并为此而获得信用额，发达国家可将这些信用额用于实现对其自身排放的规定限制。

气候变化：气候变化是指持续几十年或更长延伸期内的气候状态的变化，这种变化能够根据气候特性的平均值和/或变率的变化进行识别(如利用统计检验)。气候变化可能是由于大自然的内部过程或外部强迫作用产生的，或是由于持续人为活动改变了大气成分或土地利用。注意UNFCCC第一条把‘气候变化’定义为“在可比时期内所观测到的自然气候变率之外的直接或间接归因于人类活动改变全球大气成分所导致的气候变化”。因此，UNFCCC对可归因于人类活动改变大气成分的‘气候变化’与可归因于自然原因的‘气候变率’作了明确区分。

CO₂当量排放(CO₂eq)：与某一温室气体或混合温室气体排放量会引起相同辐射强迫的CO₂排放量，所有气体均乘以各自的全球变暖潜势，全球变暖潜势考虑了这些温室气体在大气中的不同滞留时间。另见全球变暖潜势。

共生效益：定向目标政策的附带效益，这些效益是非定向的有价值目标所产生的，例如，可再生能源的广泛利用在

减少CO₂排放的同时还减少了空气污染。文献中对共生效益有不同定义，它既可以是有意追求的(机会特征)，也可以是无意获得的(意外利润特征)。共生影响这个术语的含义更广，既涵盖效益，也涵盖成本。另见驱动力和机会。

热电联产：在热电联产电厂利用余热。蒸汽涡轮机的热量或汽轮机排出的高温气体可用于工业用途、水加热或建筑供热，或小区供热。也简称为CHP。

联合循环燃气轮机(CCGT)：为发电结合两个过程的电厂。第一个过程，将燃气或轻质燃油输入燃气轮机并排出高温气体(>600°C)。第二个过程，从这些气体中回收热量经助燃后产生蒸汽，驱动蒸汽轮机。涡轮机带动另外的交流发电机。当气化厂与联合循环汽轮机电厂交换的能源流是来自煤或生物质气化反应炉的合成气体时，该涡轮机则变成一个综合CCGT。

合规：合规是指国家是否遵守某个协议的条款，以及遵守的程度，或个体或公司是否遵守各项规定和遵守程度。合规与否取决于对政策指令的执行，并取决于各项政策是否有后续措施。

转换：能源本身有多种形式，从一种类型转变为另一种类型的过程称为能源转换。例如，可利用风的流动推动风机转动轴转动做工，再转换为电力；太阳光通过太阳能光伏板转换为电能。此外，具有一定特性(如直流/交流、电压)的电流转换为其它特性的电流。**转换器**就是用于完成这一转换的设备。**成本**：某一行动导致的资源消耗，诸如劳动时间、资本、材料、燃料等。在经济学上，所有资源的价值在于其**机会成本**，即以最具价值的可替代方式利用该资源所产生的价值。成本是根据影响其价值的各种假设以各种方式定义的。成本的反面是效益，两者通常是放在一起考虑的，例如净成本是总成本与总效益之差。

私人成本是由落实行动的个体、公司或其它实体承担。

社会成本还包括环境和整个社会的外部成本，例如由于气候变化影响生态系统、经济和人的**损害成本**。

总成本包括某一具体活动产生的所有成本；**平均(单位、具体)成本**是总计成本除以单位数；**边际或增量成本**是最后的附加**单位成本**。

某一可再生能源项目的**项目成本**包括**投资成本**(使该可再生能源设备随时开始投产的成本，并按项目启动之年贴现)；**运行和维护(O&M)成本**(可再生能源设施运行期间产生的成本)；以及**退役成本**(一旦设备停产以恢复生产场地原貌所产生的各项成本)。

生命周期成本包括从某一项目启动之年开始贴现的上述所有成本。

平准化能源成本(见附件2)是某一项目在整个周期内使各项收入(效益)现值等于各项成本现值的项目产出(美分/千瓦时或美元/GJ)的独有成本价格。另见贴现和现值。

还有许多种类成本的标注名称通常不清晰，容易混淆，例如安装成本可指硬件设备的安装，也可指设备到位的活动。

成本效益分析：以货币形式衡量某一行动的所有正面和负面影响。按成本和效益差和/或成本效益比进行比较，作为一项指标，从社会观点看待某一投资或其它政策如何产生回报。

成本效果分析：是成本效益分析的一种变相，在分析中各项目组合的所有成本评估均与某一固定政策目标联系起来。在这种情况下该政策目标提出项目的各项效益，而所有其它影响均按成本或负面成本(效益)进行衡量量。例如，该政策目标可以是实现某一特定可再生能源的潜力。

毁林：将林地转换为非林地的自然或人为过程。另见造林、再造林以及土地利用。

需求方管理：影响商品和/或服务需求的政策和计划。在能源行业，需求方管理的目的是减少能源服务所需的用电需求和对其它形式能源的需求。

密度：单位体积、单位面积或单位长度的数量或质量。

能源密度是单位体积或质量的能量量(如一升油的热力值)。

功率密度一般被认为是单位面积太阳能、风能、生物质、水电或海洋能可实现的功率(瓦/平方米)。对于电池，则采用单位重量的功率(瓦/千克)。

直接太阳能 - 见太阳能

贴现：通过一种数学运算使不同时间点(年)收入或支出的货币(或其它)量在时间上具有可比性(见附件2)。运算者应使用一个固定的或可能随时间变化的贴现率(>0)使未来的价值低于今天的价值。**描述性贴现方法**接收人们(储户和投资者)在其日常决策中实际应用的贴现率(**私人贴现率**)。**规范性(道德或规范)贴现方法**是从社会角度出发将贴现率固定下来，例如，基于对子孙后代利益的道德判断(**社会贴现率**)。在本报告中，按3%、7%和10%的贴现率评估了可再生能源供应潜力。

调度(电力调度/可调度电力)：包括许多发电机组和电网的电力系统是由系统操作员控制的。他们使发电机向系统供电，以便通过可靠、经济的方式平衡供需。当发电机组在无重大延迟情况下从零加载到额定容量时，机组处于完全可调度状态。非但依赖天然流体的可变的可再生能源是不能完全调度，而且在改变电力输出过程中升速斜率低的大型热电厂电力也不可完全调度。另见平衡、容量和电网。

小区供热(DH)：热水(旧系统蒸汽)从中央站输至人口稠密地区(社区、城市或工业区)的建筑和工业。绝热双管网络的功能如同某一建筑内水暖中央供热系统。中央热源可以从工业过程、垃圾焚烧电厂、地热资源，热电联产电厂或燃烧化石燃料活生物质的独立锅炉回收的余热。越来越多的小区供热系统还通过冷水或冷泥浆制冷(**小区供热和制冷-DHC**)。

驱动力：在政策范畴内，驱动力为发起并支持政策行动提供了动力和方向。例如，可再生能源的推广利用受到对气候变化或能源安全关切的驱动。在更广意义上，驱动力是

产生反应的一个杠杆，例如，排放是由于化石燃料消耗和/或经济增长造成的。另见机会。

规模经济：当某一活动扩大时(如产量更多)，该活动的单位成本下降。

生态系统：一个开放的生物系统，各种生物相互作用并与其非生物环境相互作用，该系统在一定程度上能够自我调节。生态系统范围小至非常小的空间，大到整个地球，也取决于不同的关注和研究重点。

电力：电荷在某一导体两端电压差驱动下流经该导体。某个燃气或蒸汽轮机在热力作用下发电，或通过风力、海洋动力或水位落差发电，或直接使用太阳能光伏设备利用阳光发电，或通过燃料电池化学反应发电。电流无法储存，并需要电线和电缆传输(见电网)。由于电流是瞬间流动，所以电力需求必须与实时生产匹配。

排放：**直接排放**是指在某一具体可再生能源链中各点释放并可归因于各点的排放，无论哪个行业、哪项技术或哪个活动。例如，水电站水库淹没的有机物分解造成的甲烷排放，或溶解在地热电厂热水中的CO₂排放，或从生物质燃烧产生的CO₂排放。**间接排放**是由于所考虑的可再生能源链以外活动所产生的排放，但这些活动是为了实现可再生能源的推广利用。例如，为了种植生物燃料作物使用化肥增产所造成的排放，或由于种植生物燃料作物而被替代作物生产或毁林造成的排放。**可避免的排放**由于采取减缓措施(如可再生能源推广利用)带来减排。

排放因子：排放因子是某一活动、产出或投入的单位排放系数。

排放交易：一种减少温室气体或其它排放的市场手段。环境目标或允许排放总量用排放最高限额表示。该限额分为可交易的排放许可，通过拍卖或免费给予(历史追溯法)的方式将排放许可分配给交易方案管辖区内的实体。这些实体需要上缴相当于其排放量(如CO₂吨数)的排放许可。某一实体可销售自己剩余的排放许可。交易方案可出现在公司内部、国内或国际层面，并可适用于CO₂、其它温室气体或其它物质。排放交易也是《京都议定书》规定的机制

之一。

能源：所做的功或所提供的热力。能源分为多种类型，当能源从一地流向另一地时，或当从一种类型转换成另一种时，它可提供给人类。太阳提供了大量辐射能量流。这种能量的一部分可直接利用，而一部分将经过几次转换，产生水分的蒸发和风等。有部分储存在可收获的生物质或河流中。有些可直接利用，如日照、通风或环境热量。

一次能源(也称为能源)是蕴藏在自然资源(如煤炭、原油、天然气、铀和可再生能源)中的能源。它还有其它几种定义。国际能源机构采用物理能源含量方法把一次能源定义为没有经过任何人为转换的能源。本报告所采用的方法是直接当量法(见附件2)，其中将不可燃来源提供的二次能源的一个单位作为一次能源的一个单位计算，但将燃烧能源作为在处理或燃烧之前燃料中所含能源潜力对待。一次能源通过净化(天然气)、提炼(原油成为品油)，或转换为电力或热力而变成**二次能源**。二次能源在终端利用设施提供时，它被称为**最终能源**(如墙上插座电)，此时它成为在供电服务(如照明)中的**可用能源**。

隐含能源是用于生产某一材料物质(如经加工的金属或建筑材料)的能源，同时考虑了在生产设施中使用的能源(零阶)，用于生产制造设施(第一阶)使用的材料所消耗的能源，依此类推。

可再生能源(RE)是指来自太阳、地球物理或生物来源的任何形式的能源，它通过自然过程以等于或大于其使用速率得到补充。可再生能源从自然环境中出现的持续或重复的能源流中获取，包括各类低碳技术，如太阳能、水电、风能、潮汐、海浪和海洋热能以及生物质等可再生燃料。详见术语表中有关可再生能源的具体类型，例如生物质、太阳能、水电、海洋能、地热和风能。

能源获取：为人民提供了为满足其基本需求(炊事和取暖、照明、通讯和交通)和生产用途而从经济上可负担的、清洁的和可靠的能源服务中受益的能力。

能源载体：用于机械做功或提供热力输送传输的物质。能源载体实例包括：固化、液化或气化燃料(如生物质、煤、石油、天然气、氢)、加压/加热/冷却流体(空气、水、蒸汽)和电流。

能源效率：从一个系统、转换过程、传输或存储活动获得有用能源或其它有用的物理产出与能源投入的比例(计量单位：千瓦时/千瓦时，吨/千瓦时或任何其它有用输出的物理衡量指标，如每吨-公里运输等)。能效是能源强度的一部分。

能源强度：能源投入(单位：焦耳)与吸收该能源投入的经济产出(单位：美元)的比率。能源强度是能源生产力的倒数。在国家层面，能源强度是国内总一次(或最终)能源使用与国内生产总值(GDP)的比例。一个经济体的能源强度是各具体活动能源强度的加权之和，以及这些活动在GDP中所占的权重份额。能源强度是从现有统计数据(国际能源机构、国际货币基金组织)获得的，而且世界上大多数国家每年公布其数据。能源强度也可称为能源投入产出(或物理性能)比(如钢产量吨数、每吨-公里运输量等)，在这种情况下，它是能源效率的倒数。

能源生产力：能源强度的倒数。

节能：通过改变那些需要能源投入的活动降低能源强度。可通过技术、组织、体制和机构行动以及通过转变行为实现节能。

能源安全：某个国家或整个国际社会的目标是维持充足的能源供应。各种措施包括保护能源资源的获取；扶持技术开发和推广利用；建设足够的基础设施，以实现能源供应的产生、存储和输送；确保可执行的交付合同；以及在一个特定的社会或各社会集团能够以在经济上可负担的价格获取能源。

能源服务：能源服务是通过使用能源完成的任务。一项特定的能源服务(如照明)可通过几种不同方式提供，从日光到油灯、白炽灯、荧光灯或发光二极管装置。提供一项服务所消耗能源可有10倍或以上的差异，而相应的温室气体排放量可从零到一个非常高的值，这取决于能源的来源和

终端利用装置的类型。

能源转变：能源可转变为机械做功、光或热力。热力转变从较高温度物体到较低温度物体过程中自发产生，并可分为传导(当接触该物体时)、对流(当某一流体，如空气或水，吸收较暖物体的热量流向较冷物体并吸收热量时)以及辐射(当热量以电磁波形式在空间传播时)。

外部效应/外部成本/外部效益：外部效应产生于人类活动，当负责该活动的代理人未充分考虑活动对他人生产和消费可能性的影响，并对出现这类影响不予补偿。当影响是负面时，它们是外部成本。当影响是正面时，它们被称为外部效益。

上网电价：某一公共事业或供电方必须向非公共事业发电机输入电网的配电或可再生电力支付单位电价。某个公共部门监管电价。也许还有扶持可再生能源供热的电价。

融资：为了实现某一项目或继续开展某一活动，由个人、商界、银行、风险基金，公共事件等募集或提供资金或资本金。募集和提供资金的方式有不同，这取决于融资机构。例如，商界可从公司内部利润、债务或股权(股票)募集资金。

可再生能源的**项目融资**可由金融机构提供给特定的单一用途的各公司，其可再生能源的销售通常是以签订购电协议方式提供担保。

无追索权融资即所谓的资产负债表外融资，因为融资机构依靠项目现金流的确定性来偿还贷款，而不是项目开发商的信誉度。

公共股权融资是为上市公司提供的资本金。

私募股权融资是直接提供给私人公司的资本金。

公司融资由银行通过债务来使用“资产负债表”资产作为抵押，因此，它受限于公司的负债率，而这些公司必须理顺每一笔新增贷款与其它资本需求的关系。

财政激励措施：通过收所得税或其它税收减少行为人(个

体、家庭、公司)对公共财政的贡献。

燃料电池: 燃料电池通过受控制的氢或其它燃料与氧的电化学反应的方式直接、持续产生电力。用氢作为燃料, 燃料电池仅排放水和热量(无CO₂), 而且热能可得到利用(见热电联产)。

一般均衡模型: 一般均衡模型同时考虑导致市场出清的某一经济体中所有市场以及各市场之间的反馈效应。

发电控制: 某一可再生能源电厂发电可受到各种控制。

主动控制是在一个系统运作过程中进行有意干预(如风力涡轮发电机组**变桨控制**: 为改变风力发电机组的输出而改变叶片方向)。

被动控制是自然风力调节系统运行(如风力涡轮机**失速控制**: 叶片形状设计成叶片按理想风速旋转, 以便自动控制风力发电机的电力输出)。

地热能: 可获取的储存在地球内部(岩石和被困蒸汽或液态水(水热资源))的热能, 它可在火电厂用于发电, 或为任何需要热能的流程供热。地热能的主要来源是地球构造的剩余能量和不断从放射性核素衰变中产生的能量。

地温梯度: 指地层温度随深度递增率, 表示从地球热核流向较冷外部的热量。

全球变暖潜势(GWP): 基于充分混合的温室气体辐射特性的一个指数, 用于衡量相对于二氧化碳的在所选定时间内进行积分的当前大气中某个给定的充分混合的温室气体单位质量辐射强迫。全球变暖潜势表示这些气体在不同时间内在大气中保持综合影响及其吸收外逸热红外辐射的相对效果。《京都议定书》正是基于100年以上的时间范围内各脉动排放的全球变暖潜势。另见气候变化和CO₂当量排放。

治理: 治理是一个全面和包容性概念, 这一概念涉及全方位决定, 管理和执行政策和措施的手段。鉴于政府的定义是严格按民族-国家作出的, 因此这一更具包容性的治理概

念承认各级政府(全球、国际、区域、地方)的贡献和私营部门、非政府行为人和民间社会对解决国际社会所面临的许多类型问题的促进作用。

温室气体(GHG): 温室气体是指大气中由自然或人为产生的气体成分, 这类气体吸收并发射由地球表面、大气和云所射出的热红外辐射光谱内特定波长的辐射。这一特性导致温室效应。水汽(H₂O)、二氧化碳(CO₂)、氧化亚氮(N₂O)、甲烷(CH₄)和臭氧(O₃)是地球大气中的主要温室气体。此外, 大气中还有一些完全是人类活动产生的温室气体, 如《蒙特利尔协议》所涉及的卤烃和其它含氯和含溴物质。除CO₂、N₂O和CH₄外, 《京都议定书》涉及的温室气体包括六氟化硫(SF₆)、氢氟碳化物(HFC)和全氟化碳(PFC)。

电网: 由电线、开关和变压器组成的供电网络, 通过电网将电力从发电地点输送至电力用户。一个大型电网分为几层, 从低电压(110-240V)配电, 经过中间电压(1-50 KV), 到高压(50 KV以上至MV)输电子系统。互联电网覆盖若干大的地区甚至跨洲。电网是一个电力交换平台, 增强了电力供应的可靠性和规模经济。

为电力生产方**联网**对于经济运行至关重要。

电网规范是设备和运行的技术条件, 电力生产方必须遵守这些条件以获得供电入网; 消费者联网也必须要尊重这些技术规则。

电网接入是指接受电力生产方向电网供电。

电网整合将来自多元化电力组合和某些可变电力来源的电力生产融入一个平衡的电力系统。另见输电和配电。

国内生产总值(GDP): 按买方价格计算的一个国家或地理区域在某个给定的时期内(通常为一年)其全部常住居民或非常住居民生产者累加的总生产值之和, 加上全部税收并减去不包括在产品价值内的任何补贴。计算该值时不扣除生产资产的折旧和自然资源的损耗和退化。

热交换器：从某一介质到另一个介质有效率的热交换装置，而没有混合冷热水流，如散热器、锅炉、蒸汽发生器，冷凝器。

热泵：热量从一个较冷地方向一个较热地方传送，与热流的自然方向相反(见能源转变)。在技术上类似一台冰箱，使用热泵从周围环境如地面(地热或地下源)、水或空气中提取热量。热泵能够逆向运行，以在夏天提供制冷。

人类发展指数(HDI)：人类发展指数可用于评估各国社会和经济发展的进步，作为有三项指标的综合指数：1)按出生时的预期寿命衡量的健康水平；2)按成人受教育率和小学、中学和大学入学率相结合衡量的知识水平；以及3)人均国内生产总值(按购买力平价)计算的生活水平。HDI仅作为反映人类发展某些关键问题的广泛使用的代用数据；例如，该指数并不反映如参与政治或性别不平等的问题。

混合动力车：任何采用两种动力的车辆，最常见的是一台内燃发动机与电动机和蓄电池相结合的车辆。

水电：水从高位向低位流动时产生的能源，通过涡轮机或其它设备转换成机械能，可以直接用于机械做功或更常见的是用运行一台产生电力的发电机。该术语还用于描述水流的动能，它还可通过一台内流涡轮机转换为发电机的机械能从而发电。

非正规行业/经济：非正规行业/经济大致特征包括经营规模小和组织化程度低的生产单位，作为生产要素在劳动力和资本之间几乎或根本没有分工，其主要目标是创收和解决有关人员的就业问题。这类非正规行业的经济活动不属于确定的行业或国家的经济活动。

体制：社会秩序或合作的结构和机制，它管理人类社会中某一群体的行为。建立体制的意图在于能够在一个相关的延长时期内行使职能，能够有助于超越个人利益并有助于管理人类合作行为。该术语的含义能够扩展，还涵盖法规、技术标准、认证，诸如此类。

综合评估：一种分析方法，它在某个一致性框架下把各项

结果与自然科学、生物学、经济学和社会科学模型以及与它们之间相互作用结合起来，以评价环境变化的状态和后果以及应对政策。另见模型。

《京都议定书》：《联合国气候变化框架公约》(UNFCCC)的《京都议定书》于1997年在日本京都召开的UNFCCC缔约方大会第三次会议上通过。它包含了除已包括在UNFCCC之外的在法律上具有约束力的各项承诺。该议定书附件B中所列国家同意减少人为温室气体(二氧化碳、甲烷、氧化亚氮、氢氟碳化物、全氟化碳和六氟化硫)排放，在2008至2012年的承诺期内排放量至少比1990年水平低5%。《京都议定书》于2005年2月6日生效。另见UNFCCC。

土地利用(变化；直接的和间接的)：针对特定土地覆盖类型所作的所有安排、活动和投入。对土地的管理是出于社会和经济目的(如放牧、木材开采和保护)。

土地利用变化发生在土地从一种用途变为另一种用途时，例如森林变为农业用地或市区时。由于不同类型土地有不同的碳储存潜力(如对森林高于农业或市区)，所以土地利用变化可能导致净排放或碳吸收。

间接土地利用变化是指受市场调节或政策驱动的土地利用变化，不能直接归因于个体或团体的土地利用管理决策。例如，如果农业用地转变为燃料生产以取代之前的农业生产，在其它地方可能出现毁林。另见造林、毁林和再造林。

填埋场：固体废弃物的填埋地点，废弃物通常埋在地下，堆放在地上或高于地表层。仅限于采用覆盖材料的、可控的废弃物放置以及可对液体和气体进行管理的工程化填埋场地。不包括不可控的废弃物处置。因有机物腐烂，填埋场通常释放甲烷、二氧化碳和其它气体。

跨越：发展中国家绕开中间技术，直接跨越到先进的清洁技术。跨越能使发展中国家进入低排放发展轨道。

学习曲线/速率：可再生能源供应成本价格随(全部或每年)供应量增加而下降。由于产量增加和/或研发增加，学习随

时间改进技术和工艺流程。**学习速率**是累计供应每增加一倍时成本价格下降比例(也称为**进展率**)。

平准化能源成本—见成本。

生命周期分析(LCA): 生命周期分析的目的是比较任何给定的产品、技术或服务造成的所有环境损害(见附件2)。LCA通常包括原材料投入、能源需求、以及产生的废弃物和排放。这包括技术/设施/产品的运行, 以及所有上游过程(即发生在技术/设备/产品开始运行之前的过程)和下游过程(即发生在技术/设施/产品有用生命周期之后的过程), 如同‘从摇篮到坟墓’的方法。

负荷(电力): 在相同时刻(数千至数百万)电力用户的用电需求, 因输电和供电过程中的损耗而是满足这一需求的形式恶化和加重。

负荷平衡降低负荷随时间出现波动的幅度。

甩负荷当可用电力或输电容量不足以满足总负载时则出现甩负荷。

高峰负荷是在某一给定的时期内(每天、每周、每年)观测到的最大负荷。

基本负荷是在该时期内持续满足的电力。

贷款: 贷款是公共或私有贷款人向借款人提供的资金, 而借款人有责任连同增加的利息偿还名义总额。

软贷款(也可称为软融资或优惠资金)提供灵活或宽松的还贷条件, 通常低于市场利率或无息。软贷款通常是由政府机构而不是由金融机构专门提供的。

可换股贷款授权贷款人在特定时间内以特定兑换率将贷款转换成普通股或优先股(普通或优先股)。

锁定: 由于各种因素(如投资成本、有关的基础设施建设、互补技术的使用以及相关社会和体制习惯和结构等), 占市场很大份额的某些技术继续使用。

碳锁定是指现用技术和做法是碳密集型的。

低碳技术: 一种技术在其生命周期内产生的CO₂当量排放很低或不产生CO₂当量排放。见排放。

市场失灵: 当私人决定是基于未体现商品和服务真正稀缺性的市场价格时, 这些决定没有带来有效率的资源分配, 却造成福利损失。导致市场价格偏离实际的经济稀缺的因素是环境的外部效应、公益和垄断权力。

措施: 在气候政策中, 措施是减少温室气体排放或影响, 使其低于未来预期的水平的技术、流程或做法。例如, 可再生能源技术、废弃物最小化流程以及公共交通做法等。另见政策。

优点排序(风电厂): 按短期运行每千瓦时边际成本顺序, 从向电网提供最廉价电力的机组开始, 将综合电力系统中所有可用的发电机组进行排序。

千年发展目标(MDG): 8个有时间限制的可衡量的目标, 包括消除贫困、饥饿、疾病、文盲、歧视妇女以及环境退化。这些目标是在2000年联合国千年峰会上达成的, 同时还有一项实现这些目标的行动计划。

减缓: 减少单位产出排放活动的技术变革和变化。虽然几项干社会、经济和技术政策可产生减排, 但就气候变化而言, 减缓则意味着实施有关减少温室气体排放并增加汇的各项政策。当可避免的温室气体排放量超过直接和间接排放总和时(见排放), 可再生能源的推广利用是一项减缓选择。

减缓能力是一个国家减少人为温室气体排放或加强自然汇的能力, 这方面的能力指一个国家所具备的技能、胜任能力、适合性和熟练程度, 并取决于技术、体制、财富、公平性、基础设施和信息。减缓能力扎根于一个国家的可持续发展道路。

模型: 模型是某一系统的属性的结构模拟和模拟系统表现或运行的机制, 例如, 气候、某一国家的经济, 或作物等。数学模型集合(许多)变量和关系(通常在一台计算机源

程序中)，以模拟系统运行以及参数和投入变化的特性。

自下而上模型综合各具体活动和过程的技术、工程和成本的细节。

自上而下模型运用宏观经济理论、经济学和优化技术综合各种经济变量，如消费总量、价格、收入和要素成本。

混合模型在一定程度上实现自下而上模型与自上而下模型的整合。

非附件一国家 – 见附件一国家。

非附件B国家 – 见附件B国家。

海洋能：通过海浪、潮汐落差、潮汐和洋流以及热和盐梯度(注：海底地热能源见地热能，而海洋生物质能源见生物质能源)从海洋中获取的能量。

抵消(气候政策)：已减少的、避免的或固化的二氧化碳当量(CO₂eq)单位补偿发生在其它地方的排放量。

机会：一般定义：能够取得进步、进展或利润的各种条件。在政策背景下，采取行动的环境有几率的属性。例如，伴随可再生能源推广利用也许有预期的附加效益(提高能源获取和能源安全性，减少当地空气污染)，但不是原本目标。另见共生效益和驱动力。

路径依赖：某一过程的结果是以先前的决定、事件和结果为条件，而不是根据当前的行动。根据暂时条件作出的选择能够在这些条件改变后仍产生持久的影响。

偿还期：主要作为**资金偿还期**用于投资评估，偿还期是用项目回报偿还初期投资所需的时间。例如，当私人投资者和微观融资方案需要可再生能源项目的盈利率高于化石燃料项目的盈利率更高时，则存在**偿还缺口**。与必须履行的能源扩张相比，对可再生能源投资施加X倍的资金回报率则相当于对新型可再生解决方案的服务施加了X倍的技术性能障碍。**能源回收期**是某一能源项目提供与项目在线设置时同样多的能源所需的时间。**碳排放回收期**是从生命周

期分析角度(包括土地利用变化和陆地碳储量损失)，某一可再生能源项目提供与实现该项目造成的温室气体排放量同样多的温室气体净减排量(相对于化石燃料基准能源系统)所需的时间。

光合作用：植物、藻类和某些细菌中利用光能产生的碳水化合物。二氧化碳作为碳源。

太阳能光伏(PV)：通过调集固态装置中的电子，直接将光能转换成电能的技术。特制的半导体薄片称为光伏板。见太阳能。

政策：政府采取并/或推行的各项政策(通常与某一国家内的商界和产业界共同采取或与其它国家联合采取)，以加快减缓和适应措施。政策实例包括可再生能源供应的扶持机制、碳税或能源税、机动车燃料效率标准等。

共同协调一致的政策或和谐政策指各方联合采取的政策。另见措施。

政策标准：一般定义：作出某一判断或决定所依据的标准。在扶持可再生能源的政策和政策手段背景下，常用的四个包容性标准：

效果(成效)是达到预期目标的程度，例如，在一定时间内产生的可再生电力输出的实际增幅或可再生能源占能源供应总量的份额。除了各项量化目标，这可包括各种因素如实现技术多样化的程度(推广不同的可再生能源技术)或空间多样化的程度(可再生能源供应的地域分布)。

效率是指投入产出比，例如，所用经济资源实现的可再生能源目标，主要是在某一时间点上衡量(静态效率)，也称为成本效益。动态效率是指加上未来时间量纲，包括了为提高投入产出比激发了多少创新。

公平性表示一项政策的影响范围和分配结果，包括公平、公正以及尊重原住民的权利。公平性的标准着眼于政策成本和效益的分配以及广泛的利益相关方(如当地人口、独立电力企业)的融入和参与。

体制可行性是指一项政策或政策手段被视为合法、能够被接受，被采纳并实施的程度。当与现有的信息库和行政能力、法律结构和经济现实相符时，它则包括**行政可行性**。**政治可行性**需要各利益相关方、组织和机构接受并支持，并符合主流文化和传统。

谁污染谁付费原则：1972年，OECD认为污染者应为减轻其造成的环境污染支付费用，例如，通过安装过滤器、污水处理厂及其它附加技术。这是一种狭义的定义。广义的定义是污染者应当对其因残留污染(最终也是历史遗留污染)造成的危害支付额外费用。另一个延伸定义是有防范意识污染者支付定金原则，按该原则潜在的污染者有责任对未来可能发生的污染投保或采取预防性措施。该原则的缩略语PPP还有其它含义，例如，防污染清偿、公私伙伴关系或购买力平价。

组合分析：针对以不同风险和收益为特征的资产或政策组合开展的分析检查。围绕收益和风险变率建立起这种客观职能，逐步形成选择最高预期回报组合的决策规则。

潜力：能够确定可再生能源供应的若干潜力等级，虽然每个等级也许有很大跨度。在本报告中，**资源潜力**包括某一特定可再生能源资源的所有等级。

市场潜力是由私营经济机构形成的并受公共机构监管，在预测的市场条件下预计发生的可再生能源产出量。私营经济机构在已知的、认知的和预期的条件下实现私营目标。市场潜力是基于预期的私营收支，按私人价格(含补贴、征税和租金)并按私人贴现率计算。私人环境部分是由公共机构政策形成的。

经济潜力是当涉及可再生能源产出的所有社会成本和效益均包含在内时所预估的可再生能源产出量，此时信息完全透明，同时假设经济交流建立起以时间和空间效率为特征的总体均衡。所有能源利用以及其它经济活动带来的负面外部效应和共生效益均已定价。社会贴现率平衡未来连续几代人的利益。

可持续发展潜力是在具备完善的经济市场、最佳社会(体制和治理)体系以及实现环境商品和服务可持续流动

的理想环境下获得的可再生能源产出量。这有别于经济潜力，因为它明确涉及代际和代内公平性(分配)以及治理问题。

技术潜力是可通过全面实施经示范的技术或规范可获得的可再生能源产出。没有明确提及成本、障碍或政策。在本报告评估的文献所报告的技术潜力可能考虑了各种实际限制因素，并且当有明确说明时，一般在基本报告中指出了这些限制。

理论潜力是从自然和气候(物理)参数(如某一大陆地表的太阳总辐照度)推导得出。理论潜力能够以合理的准确度加以量化，但信息的实际相关性有限。这一潜力根据物理原理和目前的科学知识，表示某种能源资源所产生某一能量的上限。该潜力未考虑在资源使用所必需的转换过程中的能耗，也未考虑任何障碍。

功率：功率是单位时间转移或转换的能量比率，或所做的功的比率，以瓦特(焦耳/秒)为单位表示。

现值：不同时期(几年)拥有的货币量，其价值不同。为了使不同时期的货币量具有可比性和累加性，将某个日期设定为‘现在’。未来不同日期拥有的货币量折算回现值，并累加算出一系列未来现金流的现值。**净现值**是收入(效益)现值和成本现值之差。另见贴现。

项目成本 - 见成本。

进展率 - 见学习曲线/速率。

公共财政：对预期将会产生资金收益项目的公共支持(贷款、参股)或对发生财务负债项目的公共支持(担保)。

公益品：公益品可同时被多方使用(与私人商品相反)。有些公益品是完全非竞争性使用；而另一些公益品是一些人使用而影响其他人使用，产生拥挤。获取公益品可受到限制，这取决于公益品是否是公用的、国有的或是无主物(无所有人)。大气和气候是人类历来的公益品。许多可再生能源也是公益品。

公共-私营伙伴关系：以公共和私营部门之间合作为典型的安排。广义而言，这种伙伴关系涵盖了公共和私营部门间衔接的所有各类合作，以提供服务或基础设施。

配额(可再生电力/能源)：建立的配额要求指定的各方(发电方或供电方)要实现最低(通常逐渐增加)可再生能源目标，通常以总供应量的百分率或可再生能源产能来表示，而成本由消费者负担。不同国家使用的配额名称不同，例如可再生能源组合标准、可再生能源义务。另见可交易证书。

无功功率：并未真正做功瞬时功率的一部分。其功能是建立并维持可使有功功率做有用功的必要电场和磁场。

回弹效应：在实施了有效率的技术和规范之后，预期的部分节能并未实现，因为能源支出伴随的节能也许被用于获取更多的能源服务。例如，提高汽车引擎效率可降低每公里的行驶成本，因而鼓励消费者驾车更多或更远，抑或将节余的资金用于其它能耗活动。成功的能效政策可降低整个经济领域的能源需求，因而降低能源价格，但节约的资金也有可能刺激回弹效应。回弹效应是指能耗与实行能效措施前一样仍保持不变的情况下，未实现的能源和资源节余与潜在节余之比。对气候变化而言，对回弹效应的主要关切是它对CO₂排放的影响(碳回弹)。

再造林：在原本是林地但被变为非林地的土地上，通过植树、播种和/或人为促进天然种源，直接人为地将非林地转变为林地。另见造林、毁林和土地利用。

法规：由政府行政机构或监管机构颁布且具有法律效力的规则或法令。法规贯彻政策，且大都针对特殊人群、法人实体或有既定目标的活动。法规还是制定和强制执行规则或规定的法令。信息、交易、行政和政治上的实际约束限制了监管部门落实优先政策的能力。

可靠性：一般定义：可靠性是依照强制性标准或期望的执行程度。

电力可靠性是指无意外电流中断，例如，因供电能力不足或由于部分电网故障。可靠性不同于安全，也不同于因脉冲或谐波造成的电能质量波动。

可再生能源 - 见能源

情景：以社会和经济发展、能源使用等方面的重要关系和驱动力(如技术变化比率、价格等)的一系列前后连贯、内在一致的假设为基础，对未来如何发展的合理描述。注意：情景既非预测也非预报，而是有助于提出其它发展和行动影响的观点。见基线、一切照常、模型。

地震活动性：地震在时间、震级和空间的分布和频率，例如在每100平方公里或某一地区每年发生5-6级地震的次数。

汇：从大气中清除温室气体或气溶胶或温室气体或气溶胶前体物的任何过程、活动或机制。

太阳能集热器：将太阳能转换为流体热能(热量)的一种装置。

太阳能：收集到的太阳能量(热和光)，通过自然或人造光合作用或通过光伏板将其转为化学能，以及直接转换为电力。

太阳能聚光发电(CSP)系统或使用透镜或镜面收集大量的太阳能，并将其聚焦到狭小的空间区域。产生的高温能够启动热蒸汽轮机或用于高温工业过程。

直接太阳能是指在太阳能到达地球表面时，并且在未被水或土壤吸收之前加以利用。

太阳热能是将直接太阳能用于各种热力终端用途，不包括CSP。

主动太阳能需要受热板、泵和风扇等设备来收集和配送能源。

被动太阳能是基于结构设计和建筑技术，使建筑能够以非机械方式利用太阳能供热、制冷和照明。

太阳辐照度：单位表面积太阳入射率(W/m²)。辐照度取决于该表面的方位、特殊朝向，如：**(a)**表面垂直于直接太阳

辐射；(b)表面与地面保持水平或在地面上。全日照是接近1000 W/m²的太阳辐照度。

太阳辐射：太阳放射的光和热能，其波长从紫外线到红外线。到达地表的辐射会被吸收、反射或传导。

太阳总辐射由直接辐射(直接到达地球)和**散射**(经大气和云层散射后到达地球)组成。

标准：强制执行或确定产品性能的一套规则或规范(如等级、规格、特性、检测方法和使用规则)。

产品、技术或性能标准制定了所涉及产品或技术的最基本要求。

补贴：为实施政府希望鼓励的做法，政府为某一私营实体直接支付款项，或减免税收。通过减少那些会带来增加排放影响的现有补贴(如对化石燃料利用的补贴)，或为减排增汇(如可再生能源项目、隔热建筑或植树)活动提供补贴，以促进温室气体减排。

可持续发展(SD)：1980年《国际自然保护联盟世界保护战略》采用了可持续发展概念，此概念源于可持续社会概念和可再生资源管理。1987年世界环境与发展委员会和1992年里约大会批准，作为一个转变过程。在此过程中，资源开发、投资方向、技术开发和体制变革的走向实现和谐，并提升目前和未来满足人类需求和愿望的潜力。可持续发展融合了政治、社会、经济和环境因素，并尊重对源和汇的限制。

税：碳税是指对化石燃料的碳含量征税。因为实际上所有化石燃料中的碳最终均以CO₂的形式排出，因此碳税相当于CO₂排放税。能源税(即对燃料中的能源含量征税)可降低能源需求，从而减少因使用化石燃料导致的CO₂排放。生态税是一种碳、排放或能源税，旨在影响人类行为(尤其是经济行为)以遵循良性生态路线。税收减免就是减税，以便刺激购买或投资某一产品，如温室气体减排技术。征税或收费是税收的同义词。

技术变革：通常被视为技术改进，即某一给定的资源量(生

产要素)可提供更多或更好的产品和服务。经济模型区分为自主(外生)技术变革、内生技术变革和引发的技术变革。

自主(外生)技术变革是从模型外部强加的(即作为一个参数)，通常呈现影响要素生产力或/和能源生产力，进而影响能源需求或产出增长的时间趋势。

内生技术变革是模型内的经济活动结果(即作为一个变量)，因此要素生产力或技术选择被纳入到该模型，并影响能源需求和/或经济增长。

引发性技术变革是指内生技术变革，但增加了因政策和措施引发的进一步变革，例如，碳税推动研发工作。

技术：利用技术手段(硬件、设备)和(社会)信息(‘软件’、产品的生产和使用技能)完成各项特定任务的实际知识应用。

供应推动型旨在通过支持研发和示范开发具体技术。

需求拉动型为促进引进特殊技术(如通过碳定价的低碳技术)或单一技术(如通过具体技术的上网电价)而建立市场和其它激励措施的做法。

技术转让：利益相关方之间知识、硬件和相关的软件、资金和货物的交换，可以使适应和减缓技术得到推广。技术转让包括国家间和国家内的技术推广和技术合作。

可交易证书(可交易绿色证书)：可再生能源配额相关方向监管办公室上交一定数量的可交易证书，以证明已完成其年度任务。证书由监管办公室制作并颁发给可再生能源生产商，可再生能源生产商可以出售这些证书，也可以用来抵消自己的配额。见配额。

输配电：通过线路将电力从生产地输送到使用地电网。配电系统指把电力配送到最终用户的低压系统。见电网。

涡轮机：把气流、水流、热气流或蒸汽的运动能转换为旋转机械能的设备，可用于直接驱动或发电(见风涡轮机、水涡轮机、燃气涡轮机或蒸汽涡轮机)。凝汽式汽轮机排出热

交换器(也称冷凝器)中的废气,这种热交换器使用的是环境冷却水(河水、湖水、海水)或空气源(冷却塔)。背压汽轮机在常温下没有冷凝器,但会排出用于特殊用途的更高温度的蒸汽。

《联合国气候变化框架公约》:《联合国气候变化框架公约》于1992年5月9日在纽约通过。1992年在里约热内卢举行的“地球峰会”上150多个国家和欧洲经济共同体签署了该条约。条约的最终目标是“将大气中的温室气体浓度控制在一定水平,以防止危害气候体系的人为干预”。条约包括所有缔约方的承,各缔约方在条约中加入了附件一,规定要在2000年之前把温室气体排放量降低到1990年的水平,而《蒙特利尔议定书》则没有控制温室气体的排放。条约于1994年3月开始生效。1997年,《联合国气候变化框架公约》通过了《京都议定书》。见《附件一国家》、《附件B国家》和《京都议定书》。

死亡之谷:表示某些技术的一个开发阶段,由于技术开发成本增加,但与技术相关的各种风险无法降至足以吸引私人投资者的程度,所以在该阶段不断产生大量的负现金流。

增值:一个行业或活动在累加所有产出并减去各项中间投入后的净产出。

价值:基于个人偏好的价值判断、理想程度或实用性。大多社会科学学科采用几种价值定义。关于自然和环境,内在价值与使用价值有区别,使用价值是由人所赋予的。在使用价值中,有一大类尚未明确的不同价值,如(直接和非直接)利用、选择、保护、机缘、遗赠、存在等。

主流经济学把任何资源的总价值定义为使用该资源不同个人的总价值之和。作为成本估算的依据,经济价值可按个人位获取资源而支付的意愿或按个人出让资源而接受支付的意愿进行衡量。

喷口(地热/温泉/海底):地球表面的开口(位于地表或海底),物质或能量通过开口流出。

风险投资:一种主要面向处于初期阶段的具有高潜力的技术公司的私募股权资本,意图在于通过该公司的贸易销售或最终在公开股票交市场上挂牌上市而产生投资回报。

从油井到油箱(WTT):WTT包括通过资源提取、燃料生产和为车辆提供燃料的各种活动。与‘从油井到车轮’相比,WTT不考虑车辆运行中的燃料使用。

从油井到车轮(WTW):WTW分析是指适用于运输用燃料及其在车辆中使用的特定生命周期分析。WTW阶段包括资源提取、燃料生产、为车辆提供燃料和车辆运行中燃料终端利用情况。虽然可替代燃料的原料不一定产自油井,但WTW这个术语仍用于运输燃料分析。

风能:因地球表面受热不均而产生的气流动能。**风力涡轮机**是一种带有支撑结构的旋转机器,它把气流的动能转换为机械轴的发电动力。风车有斜面叶片或帆状叶片,风车产生的机械能主要被直接利用,如抽水。**风场、风力项目或风电厂**拥有一组风力涡轮发电机,它们通过一个由变压器、配电线路和(通常)一个变电站构成的系统与公用供电设施相联。

缩略语

AA-CAES	高级绝热压缩空气能量储存器	DDGS	干酒糟及可溶物
AC	交流电	DH	小区供热
AEM	阴离子交换膜	DHC	小区供热或制冷
AEPC	可替代能源推广中心	DHW	家庭热水
AFEX	氨纤维膨胀	DLR	德国航空航天中心
APU	辅助动力装置	DLUC	直接土地利用变化
AR4	第四次评估报告 (IPCC)	DME	二甲醚
AR5	第五次评估报告 (IPCC)	DNI	直接垂直辐照
BC	黑碳	DPH	家庭颗粒燃料取暖
BCCS	生物碳固化	DSSC	染料敏化太阳能电池
Bio-CCS	采用碳捕获和储存的生物质能源	EGS	增强型地热系统
BIPV	建筑-光伏发电一体化	EGTT	技术转让专家组
BMU	德国联邦环境、 自然保护和核安全全部	EIA	能源情报署(美国)
BNEF	彭博新能源融资	EIT	转型经济体
BOS	系统平衡	EMEC	欧洲海洋能源中心
BSI	更佳甘蔗倡议	EMF	能源模拟论坛
CAES	压缩空气能量储存器	EMI	电磁干扰
CBP	综合生物处理	ENSAD	能源相关的严重事故数据库
CC	联合循环	EPRI	电力科学研究院(美国)
CCiy	中国煤炭工业年鉴	EPT	能源回收期
CCS	二氧化碳捕获和储存	ER	能源革命
CDM	清洁发展机制	ER	能量比
CEM	阳离子交换膜	ERCOT	得克萨斯电力可靠性委员会
CER	减排认证	EREC	欧洲可再生能源理事会
CF	容量因子	EROEI	能源投资收益率
CFB	循环流化床	ESMAP	能源部门管理计划(世界银行)
CFD	计算流体力学	ETBE	乙基叔丁基醚
CFL	紧凑型荧光灯泡	ETP	能源技术展望
CHP	热电联产	EU	欧洲联盟
CIGSS	铜铟镓硒	EV	电动车
CIS	独立国家联合体	FACTS	柔性交流输电系统
CMA	中国气象局	FASOM	森林和农业部门优化模型
CNG	压缩天然气	FAO	联合国粮农组织
CoC	保管链	FFV	柔性燃料汽车
COP	性能系数	FQD	燃料质量指令
CPP	自备电厂	FIT	上网电价
CPV	聚光式光伏发电	FOGIME	有利于能源管理的信用认证体系
CREZ	有竞争力的可再生能源区	FRT	故障穿越
CRF	资本回收系数	FSU	前苏联
CSIRO	澳洲科学及工业研究组织	FTD	费-托柴油
CSP	太阳能聚光发电	GBD	全球疾病负担
CPV	聚光式光伏发电	GBEP	全球生物能源伙伴关系
CSTD	科学和技术委员会(联合国)	GCAM	全球变化评估模型
DALY	伤残调整生命年	GCM	全球气候模式；大气环流模式
dBAA	加权分贝	GDP	国内生产总值
DC	直流电流；小区制冷	GEF	全球环境基金
DDG	干酒糟	GHG	温室气体
		GHP	地热泵

GIS	地理信息系统	LDV	轻型机动车
GM	转基因	LED	发光二极管
GMO	转基因生物	LHV	低加热值
GO	原产地保证	LNG	液化天然气
GPI	真实发展指标	LPG	液化石油气
GPS	全球定位系统	LR	学习速率
GSHP	地热源热泵	LUC	土地利用变化
HANPP	陆地净初级生产力的人类占用	M&A	合并收购
HCE	集热元件	MDG	千年发展目标
HDI	人类发展指数	MEH	多效加湿
HDR	热干岩	MHS	小水电系统
HDV	重型车	MITI	通产省(日本)
HFCV	氢燃料电池电动车	MSW	城市固体废弃物
HFR	热裂隙岩体	NASA	国家航空航天局(美国)
HHV	高热值	NDRC	国家发展和改革委员会(中国)
HPP	水力发电厂	NFFO	非化石燃料义务
HRV	空气热回收装置	NG	天然气
HEV	混合动力电动车	NGO	非政府组织
HVAC	加热通风空调	Nm³	(天然气)在标准温度和压力下的标准立方米
HVDC	高压直流	NMVOC	非甲烷挥发性有机化合物
HWR	热湿岩	NPP	净初级生产力
IA	影响评估	NPV	净现值
IAP	室内空气污染	NRC	国家研究理事会(美国)
IBC	指叉背接触	NREL	国家再生能源实验室(美国)
ICE	内燃机	NSDS	国家可持续发展战略
ICEV	内燃机车	O&M	运行和维护
ICLEI	地方政府可持续性协会	OB	振动体
ICOLD	国际大坝委员会	OC	有机碳
ICS	改进炉灶;整体式太阳能采集存储	OECD	经济合作与发展组织
ICTSD	国际贸易和可持续发展中心	OM	有机质
IEA	国际能源机构	OPV	有机光伏
IEC	国际电工委员会	ORC	有机朗肯循环
IEEE	电气和电子工程师学会	OTEC	海洋热能转换
IHA	国际水电协会	OWC	振荡水柱
ILUC	间接土地利用变化	PACE	资产评估清洁能源
IGCC	整体气化联合循环	PBR	光生物反应器
IPCC	政府间气候变化专门委员会	PCM	相变材料
IPR	知识产权	PDI	功率密度指数
IQR	四分位数区间	PEC	光电化学的
IREDA	印度可再生能源开发署	PHEV	插电式混合动力车
IRENA	国际可再生能源机构	PM	颗粒物
IRM	无机矿物原料	POME	棕榈油厂废水
ISCC	综合太阳能联合循环	PPA	购买力协议
ISES	国际太阳能学会	PRO	压力延迟渗透
ISEW	可持续经济福利指数	ROALCOOL	巴西酒精燃料计划
ISO	国际标准化组织	PSA	概率安全评估
J	焦耳	PSI	保罗谢勒研究所
JI	联合履约	PSP	抽水蓄水电站
LCA	生命周期评估	PTC	生产税收抵免
LCOE	平准化能源(或电力)成本	PV	太阳能光伏
LCOF	平准化燃料成本		
LCOH	平准化热力成本		

PV/T	光伏电力/热力	SRREN	可再生能源与减缓气候变化特别报告 (IPCC)
PWR	压水反应堆	SSCF	同步糖化和共发酵
R&D	研究与开发	SSF	同步糖化和发酵
RBMK	石墨慢化轻水冷却压力管反应堆	SSP	空基太阳能
RCM	区域气候模式	STP	标准温度和压力
RD&D	研究、开发和示范	SWH	太阳能热水器
R / P	储备与目前生产之比	TBM	隧道掘进机
RD	可再生柴油	TERM	汤加能源路线图
RE	可再生能源	TGC	可交易绿色证书
RE - C	可再生能源制冷	TPA	第三方准入
RE - H	可再生能源供热	TPES	一次能源总供应量
RE - H / C	可再生能源供热/制冷	TPWind	欧洲风能技术平台
REC	可再生能源认证书	TS	技术总结; 热虹吸
RED	逆转电透析	US	美国的(形容词)
REN21	21世纪可再生能源政策网络	USA	美利坚合众国(名词)
RES	可再生电力标准	UN	联合国
RM&U	翻新、现代化和升级	UNCED	联合国环境与发展大会
RMS	均方根	UNCTAD	联合国贸易与发展会议
RNA	转子发动机吊舱组装	UNDP	联合国开发计划署
RO	可再生能源义务	UNEP	联合国环境规划署
RoR	径流	UNFCCC	联合国气候变化框架公约
RPS	可再生能源组合标准	USD	美元
RSB	可持续生物燃料圆桌会议	USDOE	美国能源部
SCADA	监督控制和数据采集	V	伏特
SCC	应力腐蚀开裂	VKT	车辆行驶里程
SD	可持续发展	VRB	钒电池
SEGS	太阳能发电站(加利福尼亚)	W	瓦特
SHC	太阳能供热和制冷	WE	电力瓦特
SHP	小规模水力发电厂	WP	太阳能光伏发电设施峰值瓦数
SI	适宜性指数	WBG	世界银行集团
SME	中小型企业	WCD	世界水坝委员会
SNG	合成气	WCED	世界环境与发展委员会
SNV	荷兰开发组织	WEA	世界能源评估
SPF	季节性能系数	WEO	世界能源展望
SPM	决策者摘要	WindPACT	先进元件技术风能伙伴关系
SPP	小电力生产商	WTO	世界贸易组织
SPS	卫生和植物检疫	WTW	从油井到车轮
SR	短轮伐		
SRES	排放情景特别报告 (IPCC)		

化学符号

a-Si	非晶硅	H₂S	硫化氢
C	碳	HFC	氢氟碳化合物
CdS	硫化镉	K	钾
CdTe	碲化镉	Mg	镁
CH₄	甲烷	N	氮
CH₃CH₂OH	乙醇	N₂	氮气
CH₃OCH₃	二甲醚 (DME)	N₂O	氧化亚氮
CH₃OH	甲醇	Na	钠
CIGS(S)	铜铟镓硒 (二硫)	NaS	硫化钠
Cl	氯	NH₃	氨
CO	一氧化碳	Ni	镍
CO₂	二氧化碳	NiCd	镍镉
CO₂eq	CO ₂ 当量	NO_x	氮氧化物
c-Si	晶体硅	O₃	臭氧
Cu	铜	P	磷
CuInSe₂	铜铟硒	PFC	全氟化碳
DME	二甲醚	SF₆	六氟化硫
Fe	铁	Si	硅
GaAs	砷化镓	SiC	碳化硅
H₂	氢	SO₂	二氧化硫
H₂O	水	ZnO	氧化锌

前缀 (国际标准单位)

符号	乘数	前缀	符号	乘数	前缀
Z	10 ²¹	泽	d	10 ⁻¹	分
E	10 ¹⁸	艾	c	10 ⁻²	厘
P	10 ¹⁵	拍	m	10 ⁻³	毫
T	10 ¹²	太	μ	10 ⁻⁶	微
G	10 ⁹	吉	n	10 ⁻⁹	纳
M	10 ⁶	兆	p	10 ⁻¹²	皮
k	10 ³	千	f	10 ⁻¹⁵	飞
h	10 ²	百	a	10 ⁻¹⁸	阿
da	10	十			

