

目标和标准

2015年9月，世界各国领导人通过了一套规模宏大的目标，把消除贫困、保护地球，并确保共同繁荣作为新的可持续发展议程的一部分。这包括17项可持续发展目标(SDGs)和169项相关目标，即2030年可持续发展议程，使发达国家和发展中国家面临着重大的全球性挑战。自愿性国际标准不仅可以为高层次的政策举措作出贡献，也可以为实现许多可持续发展目标提供所需的解决方案。

自愿性国际标准不寻求推动公共政策和法规，但他们可以通过帮助分享在世界各地任何领域专家们的知识，为有效的政策部署提供宝贵的支持。他们可以被引用在立法或规定中，并用于支持其他类型的公共决策或行动（如在政府采购，奖励制度，或宣传活动）。它们为传播和使用的技术提供了一个统一、稳定和全球公认的框架，包括鼓励更公平的发展和促进社会整体发展的最佳实践和协议。

实现17个可持续发展目标的使命中，联合国工业和发展组织的使命为目标9-“建造具备抵御灾害能力的基础设施，促进具有包容性的可持续工业化，推动创新”，在此方面，国际标准化始终扮演着重要的角色。然而近几年，国际标准已经可以更广泛地应对可持续发展议程中其他关键部分，不仅包括经济上的考虑，还有所谓的“三重底线”方法中的环境和社会层面的考虑。这是将可持续发展有关的问题纳入传统的核心标准来完成（例如，制定产品标准时考虑生命周期），并通过制定涉及可持续发展问题的具体标准。这种方法与工发组织2016-2019年包容和可持续的工业发展方案框架保持一致，这意味着国际标准化可以支持所有可持续发展目标的实现



如何制定国际标准

三个最知名的全球标准化实体为：IEC（国际电工委员会）、ISO（国际标准化组织）和ITU（国际电信联盟），它们在WSC（世界标准合作）的旗帜下，携手合作推动和加强基于自愿共识的国际标准体系

根据ISO/IEC指南2“标准是经协商一致并经一个公认机构核准的文件，它为普遍或重复使用提供规则、指导方针或活动的特性或其结果，旨在特定情况下实现最佳优化程序”和用一个说明来解释，“标准应当基于科学、技术和经验的综合成果，旨在促进最佳的社会效益。

国际标准的应用是自愿的，尽管它们也可被使用作为法规要求和合格评估的基础。标准制定活动的参与者通常是利益相关方代表，由国家标准机构、国家委员会或各参与国的其他群体的组成的。日益增加的远程（基于互联网的）会议安排和电子评论以及投票过程为发展中国家提供了机会来塑造制定标准的模式。

当然，世界各地的其他组织在可持续发展议程起到重要作用，通过制定自愿性可持续标准（有时被称为“私营标准”），通常适用于特定行业或主题。例如包括在GFSI（全球食品安全倡议）和GSCP（全球社会责任合规方案）组织下的，FSC（森林管理委员会），MSC（海洋管理委员会），SAI（社会责任国际组织），国际公平贸易等等。更多信息请见工发组织手册“达到标准，赢得市场-贸易标准合规2015”。



联合国工业发展组织

联合国工业发展组织，通过其贸易、投资和创新部门，对于协助国家加强其在全球市场的竞争力有丰富的经验，通过能力建设的质量、环境的可持续发展，和按照国际管理体系标准和私营部门需要的社会责任要求。

特别是，标准和贸易便利化部门旨在建立国家和地区所需的质量基础设施，提供国际认可的质量保证服务，包括制定标准和技术法规、建立产品检测设备和校准实验室，建立质量管理体系，管理体系认证，检验和认证机制。它提供服务来加强国家建立标准和合格评估的法律和制度框架能力。

具体而言，该部门提供政策指导和机构能力建设的干预措施有关于标准、计量、测试、检验、认证和认可，这些是有效地参与多边贸易体系所必须的。合格的示范能够使出口商降低合规成本，并推动其进入全球市场。还提供了援助，以加强在发展中国家的消费者权益和消费者协会。

WSC 世界标准合作

世界标准合作是IEC、ISO和ITU之间的高层次合作。在这一旗帜下，三个组织维护他们的共同利益，加强和推进基于自愿的共识为基础的国际标准体系。

在适当的时候，这三个组织合作，以确保国际标准的无缝配合，并相互补充。联合委员会确保国际标准将结合所有相关领域的专家的相关知识。

IEC 国际电工委员会

IEC是一个独立的、非政府国际组织，汇集了169个国家，占世界人口98%和能源发电96%。IEC发布超过9000个以共识为基础的国际标准，包括所有产生或使用电力和含有电子的设备和系统；覆盖方面，有12个和17个可持续发展目标直接相关。IEC也管理4项合格评定体系，帮助验证电力，电子系统和设备的安全性和有效性。IEC的成员是国家委员会（一个国家），有时与国家标准机构相联系。每个必须完全代表所有的国家利益在电工标准化和合格评定的领域。

IEC会员国课程为世界各地的发展中国家提供了特有的形式参与，没有实际成员的财务负担。

ISO 国际标准化组织

国际标准化组织是一个独立的、非政府的国际组织，拥有162个国家标准组织的成员。通过其成员，它汇集了专家分享知识和发展自愿，以共识为基础的，与市场相关的国际标准，来支持创新，并对全球性挑战提供解决方案。ISO已发表超过21000个国际标准和相关文件，涵盖了几乎每一个经济部门，从技术，到食品安全，到农业和医疗保健。其投资组合的标准包括相关的产品和过程的主题，测试方法，管理系统，合格评估的主题和其他相关的主题，所有这些都为实现多数2030年可持续发展目标作出重大贡献。

ITU 国际电信联盟

国际电信联盟是联合国专门机构的信息和通信技术-ICT。它分配全球无线电频谱和卫星轨道，发展的技术标准，以确保网络和技术无缝互连，并致力于改善全球ICT服务水平低下的社区。

在政府（成员国）和私人部门（部门成员，协会和学术界）之间基于国际合作的原则，ITU是首屈一指的全局论坛通过各方努力朝一系列影响ICT产业未来方向的问题达成共识。它是基于公私合作伙伴关系，目前有193个国家的成员和超过800个私营部门的实体和学术机构。ITU成员代表了全球ICT部门的各个阶层，从世界上最大的制造商和电信运营商到小型，新技术和新兴技术工作的创新人员，以及领先的研发机构和学术。



携手共创 可持续未来

Vienna International Centre P.O. Box 300 1400 Vienna · Austria
Tel.:(+43-1)26026-0 unido@unido.org
www.unido.org



携手共创 可持续未来



国际标准在 可持续发展目标 中的作用

首次在 1987 年发布的质量管理体系 ISO 9001 标准，是过去 30 年中提高经济竞争力的主要因素之一，也将毫无疑问的继续推动可持续发展目标9的实现（建造具备抵御灾害能力的基础设施，促进具有包容性的可持续工业化，推动创新）。ISO 9001 也为大量可持续发展相关的管理体系标准铺下了道路，这些体系影响许多其它可持续发展目标。这些体系包括 ISO 14001（环境管理），ISO 50001（能源管理），以及未来的ISO 45001（健康安全管理体系），ISO 37001（反贿赂管理）和 ISO 50501（创新管理）。其他重要的管理体系标准可以帮助实现诸多可持续发展目标，包括与用水效率、供水设施危机管理、道路交通安全、食品安全、当地政府、选举进程、教育、社区的可持续发展相关的目标等等。管理体系标准的整体意图是提供一种实现既定政策和目标的方法。

气候变化

除了环境管理的 ISO14001，国际标准化组织已经在 14000 系列公布了一套的标准与气候变化有直接的关系。这些标准包括量化和报告温室气体排放和清除，对温室气体验证和检验机构的要求，对碳足迹的量化和沟通的要求和准则，和其他。ITU 还在 ITU-T L.1500 系列开发了一套标准巩固 ICTs 如何可以帮助城市和国家应对和适应气候变化的影响。这些标准深入研究气候变化的复杂性，为国家将信息技术整合到他们的国家战略以适应气候变化和升级现有的 ICT 基础设施，提供了一个框架和指导方针。



可持续发展的城市和社区

11 可持续城市和社区

据估计，到 2050 年 70% 的世界人口将生活在城市，因此可持续的城市化已成为世界各政府的一项重要政策问题-目前全球超过 70%的温室气体（GHG）排放和 60-80% 的能源消耗来源于城市。在世界标准合作的三个参与者又一次都为帮助实现相关的可持续发展目标作出重要贡献。

- ISO18091 提供了质量管理要求和地方政府准则，旨在在地方层面实现可持续发展，包括部署、并且与国家政策和区域政策的互动。它包括一个解决好治理、可持续经济、环境和社会发展的诊断工具。ISO 37100 系列标准解决社区的可持续发展、包括管理体系的要求、城市服务和生活质量的指标和智能社区基础设施的性能指标。
- 虽然 IEC 不具有针对智能城市的单套标准，但它提供了许多用于安全连接和自动化城市基础设施，生成、使用和电子产品的国际标准。数以百计的 IEC 国际标准为促进能源发电、建筑、交通、照明、医疗保健、安全性/安全以及城市多样性和金融服务的整合发挥作用，以满足各城市的需求。智能城市的IEC 系统评估小组正在与包括 ISO 和 ITU 在内的许多组织合作，准备一个参考架构和标准化路线。
- 信息和通信技术（ICT）通过增加各个行业的环境效益，确保智能交通系统（ITS）的创新和“智能”水，能源和废物管理，对智能城市的发展起到至关重要的作用。物联网上的国际电信联盟研究组，包括智能城市和社区，制定国际标准、并作为智能城市利益相关者的一个国际平台（直辖市、学术和研究机构、政府和信息和通信技术组织等等）交流知识以确定支持智能城市信息和通信技术服务整合所需要的标准化框架。ITU-T L. 1440 给市级信息通信技术的环境影响评估提供指导和一系列国际电信联盟的国际标准，为衡量和监控智能可持续发展城市转型的关键绩效指标（KPIs）提供了要求和准则。最近，国际电信联盟和联合国欧洲经济委员会正在拟定一个新的用于智能可持续发展城市评估实现可持续发展目标的关键绩效指标的建议书，预计将于 2016 年底被批准。

社会责任感的本质特征之一是一个组织愿意在其活动中将社会和环境纳入考虑，并对社会和环境产生的相关影响负责。ISO 26000 是旨在帮助组织将社会责任感纳入他们经商方式的指导性文件，组织执行此标准期望能以透明和道德的方式、遵守适用法律和国际行为准则。



国际标准的案例支持特定的可持续发展目标

有责任的消费与生产

除了在 2015 年版的 ISO 14001 更多的关注生命周期的考虑，在 ISO 14000 系列的其他标准包括对生命周期评估的要求和指导方针，结合生态设计的指导方针，并将环境因素引入产品的设计和开发。一个 新的 ISO 标准可持续采购（ISO 20400）正在开发中。在信息和通信技术（ICT）领域，ITU 制定了 ICT 产品和服务的绿色公共采购标准，帮助推动 ICT 部门的可持续采购实践。对于所有供应商是有益的，可理解的，公平的，在经济上和环境上是可行。

据估计，在 2014 年有 4180 万吨的电子和电气设备被丢弃，只有五分之一被回收。一些 IEC 和 ITU 标准，其中包括用于移动终端和其他手持 ICT 设备外部电源的互操作性，用于笔记本电脑的直流电源，开拓了一个显著和真正减少电子垃圾的方式，其中一些标准已经在欧洲和其他地方的监管机构通过。ITU 还开发了一系列致力于减少电子垃圾的负担和创造循环经济的标准，以及为 ICT 产品稀有金属回收程序提供信息的标准。



清洁水和卫生设施

6 清洁饮水和卫生设施

很少有挑战比水资源更有全球性。河流和湖泊跨越国界，而海洋是共享的资源。干旱，洪水和气候变化跨越大陆。ISO 水标准为帮助管理我们共享水资源的公平和持久提供了全球化的工具。

基础设施组件的标准，如管道和阀门增加供水服务的效率和减少泄漏，防止不必要的水损失。水质标准可以用来帮助给数百万的人们提供安全的饮用水。ISO 标准关于安全和有效地利用废水灌溉可以缓解水资源的紧张，尤其是当农业占世界上淡水消耗的 70% 时尤为重要。

其他的ISO标准提供了饮用水和废水系统的评估，改进和管理服务活动的指导方针，以及最近公布关于水足迹的 ISO 14046 有助于促进这种稀缺资源的有效测量和管理。

标准用来定义产品、流程和系统是否符合要求，它早已为可持续发展的经济部分作出了巨大贡献，毫无疑问它将继续在促进可持续发展目标 9 的实现上发挥作用。然而，各方日益认识到，合格评定标准对大多数其他可持续发展目标的发挥重要作用，以帮助决定所有相关因素在可持续发展的舞台上实现其既定目标和指标的程度。

ISO 合格评定委员会（ISO/ CASCO）（与IEC 合作）发布了被称为“合格评定委员会工具箱”的一系列标准。这些旨在确保来自测试实验室、（ISO/ IEC 17025）、检验机构（ISO/ IEC17020）、管理系统、产品和人员认证机构（分别为 ISO/ IEC17021, 17065 和 17024）以及认证机构（ISO/ IEC17011）等的结果是一致的，可靠的。

其目的是统一和简化的合格评定程序，提供可信的结果无论在哪里进行评估。在电子技术领域可以通过IEC 的全球合格评定系统来完成。

良好的健康和福利

在发展中国家，近 30 亿人在明火或者简陋的炉灶使用固体燃料，包括木材、粪便、煤和作物残留物做饭。这会释放颗粒物、一氧化碳和其他有毒污染物，每年导致超过 400 万人死亡。这个问题也影响环境-明火和传统的炉灶释放温室气体和碳黑，给当地资源，如森林和栖息地施加了压力。此外，每个家庭每天可花费长达 5 小时来收集燃料、高达家庭收入的 40%。ISO 技术委员会 285、清洁炉灶和清洁的烹饪解决方案，开发国际标准来解决这些问题。



可负担得起的清洁能源

7 廉价和清洁能源

能源，特别是电力，是影响大多数 17 项可持续发展目标（SDGs）和每个国家和经济实际发展的黄金线之一。所有三大国际标准组织在这个领域非常活跃，为实现可持续发展目标做贡献：

- 国际电工委员会 IEC 为能源研究和科技提供技术基础，它确保了所有形式的发电，包括并网和离网使用高质量的可再生太阳能、风能、海洋和水力发电。IEC 国际标准为农村电气化，微电网，低压直流（LVDC）的应用和更安全、更可靠、更高效的设备提供了基础，为所有城市和经济带来可持续的电力和光。特别是，低压直流（LVDC）应用将包括使用可再生能源发电和本地存储，并且可以做到安装无须连接大型电网。IEC 也正在成为世界范围内众多正在开展的智能电网项目的“一站式商店”。在工业领域，智能自动化和控制系统、变速电机或电动阀门、开关和控制器，使用 IEC 标准可以通过确保能源仅在所需时被消耗来提高能源效率。
- 在能源管理和提高能效方面，ITU-T L.1420 协助各个组织评估与它们行动相关的能源消耗和温室气体（GHG）排放量。国际电信联盟还制定了一些关于监测和评估提高能效的标准，包括度量、计量和电信网络和设备的价值；数据和电信中心的基础设施；最小数据集和数据中心能源管理的通信接口要求，以及评估供电系统的性能和其对环境的影响的结构和方法。
- 除了ISO50001 能源管理体系标准，ISO 已经发布了许多能源主题相关的标准，例如，利用能量基准和能源绩效指标衡量能源性能；提高能效评估和建筑能源数据管理；节能家庭住宅的设计，以及新兴技术如太阳能、生物燃料等。