



能源无处不在，如何才能以最
清洁的方式来利用这些大自然的
赋予呢？

清洁能源解决方案：
充分利用地球上的所有能源资源

Answers for energy.

SIEMENS



怎样才能充分利用大自然的力量？



每天,太阳不间断地向我们生活的星球输送14亿瓦/平方公里的能量。因此,大多数能源资源,如风资源、水电等可再生能源,当然还有太阳能本身,以及煤炭、石油和天然气等不可再生能源,都形成于源自太阳的自然过程也就不足为奇了。这就是我们确信只要太阳照耀着我们,能源就不会枯竭的理由。但我们需要更清洁、更有效、更加可持续的发电和输配电解决方案,从而确保地球更适合人类的生存。下面我们将带您去发现西门子清洁能源解决方案如何将这一切变为可能。



何时向清洁能源迈进？



让我们停止空谈——尽快采取最清洁、可持续的发电及输配电模式，因为这关乎地球生态系统以及人类的生存。幸运的是我们已经拥有可使整个能源系统变得更清洁，同时更高效的技术。西门子作为世界唯一一家业务涉及整条能源转换链的综合型公司，能够提供可以立即投入使用的广泛产品组合、解决方案及服务。



高效联合循环电厂(CCPP)

西门子新一代燃气轮机使联合循环电厂效率超过60%成为可能。



碳捕获与封存

西门子已经开发出了两种不同的技术，用于燃烧前与燃烧后捕获与封存二氧化碳。



环保服务

西门子为清洁、可靠的电力生产提供综合解决方案，在提高效率的同时减少对环境的影响。

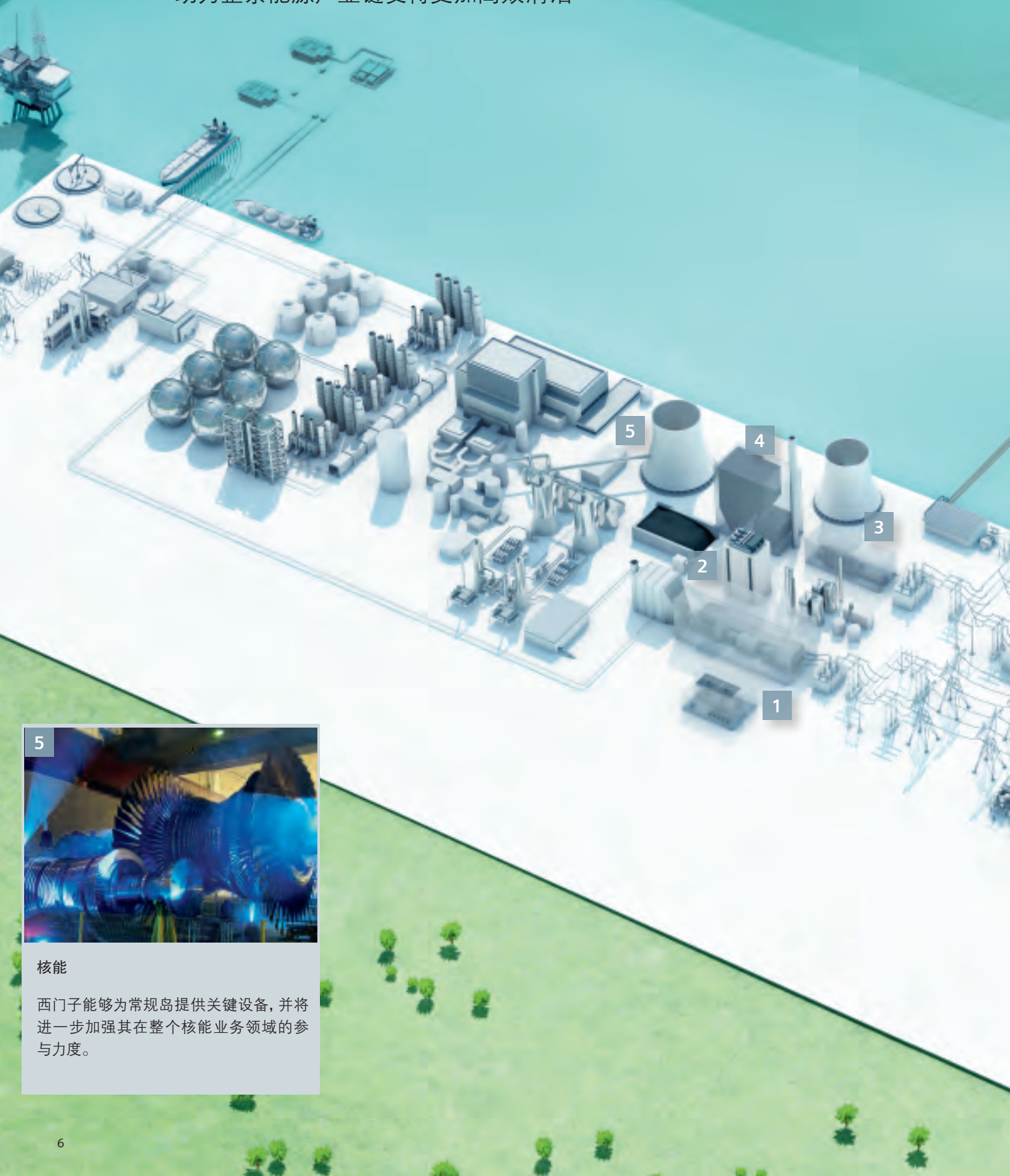


电厂升级改造

有针对性的升级改造措施有利于提高电厂效率，降低排放，节省燃料。

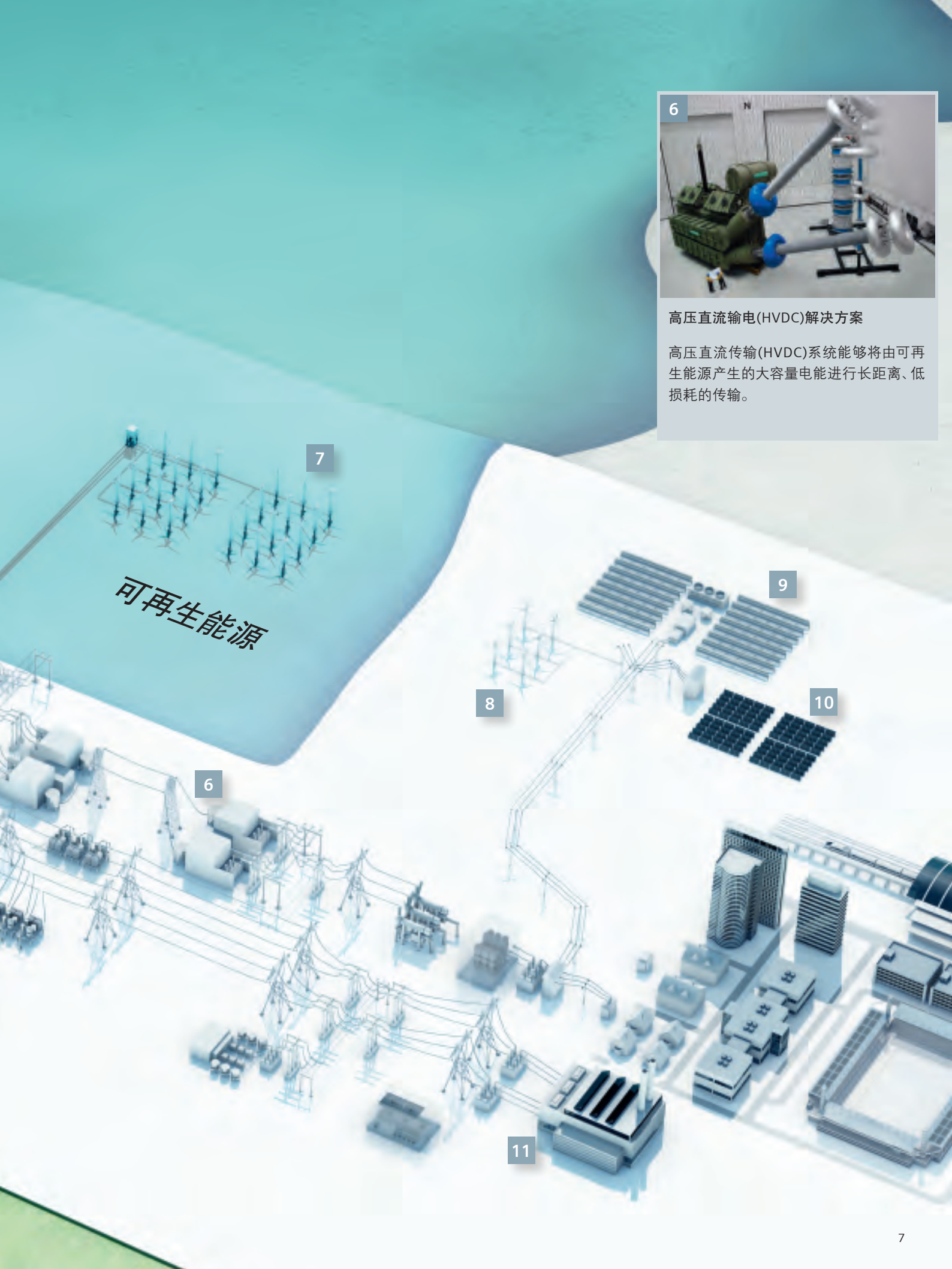
西门子清洁能源产品组合

助力整条能源产业链变得更加高效清洁



核能

西门子能够为常规岛提供关键设备，并将进一步加强其在整个核能业务领域的参与力度。



6 高压直流输电(HVDC)解决方案

高压直流传输(HVDC)系统能够将由可再生能源产生的大容量电能进行长距离、低损耗的传输。

7



海上风电

西门子率先在海上安装风电机组，也是世界海上风电市场的领导者。

8



陆上风电

西门子风机设计独特，叶轮直径长达101米，从而有利于在平均风速有限的区域内获得最大的能量产出。

9



太阳能聚热发电厂

西门子太阳能聚热发电厂，可以最有效地利用太阳能，这一地球上最丰富的资源。

10



大型光伏发电项目

西门子高效光伏电站，与传统同等规模发电站相比，工作效率更高。

11



热电联发电厂 (CHP)

西门子热电联发电厂，同其它发电形式相比，效率更高、成本更低、发电更清洁。



开发能源结构的全部潜力

驾驭能源挑战的三步走战略

将大自然赋予我们的资源转化为清洁、可持续、并能够满足未来需求的能源供给，需要不断利用所有可用的能源资源。西门子设定了三项关键步骤：优化能源结构，提高整条能源转换链的效率，及对整个能源系统进行系统优化。西门子所提供的技术覆盖整条能源转换链，助力能源业务变得更加高效清洁。所有这些技术都已经可以投入使用。

优化能源结构

要提供足够的清洁和可持续能源，不断优化能源结构至关重要。

这包括稳步增加包括风能、太阳能等可再生能源的比重，这也是西门子当前研发的重点之一。海上风电场尤其具有前景，西门子目前是海上风电技术领域的领导者。同时，西门子还为火力发电的进一步优化投入大量人力物力。例如，西门子的碳捕获技术，可以捕获化石燃料排放的95%的二氧化碳。另外，西门子燃气联合循环电厂具有快速启动能力，能够帮助补偿可再生能源接入电网时产生的波动。另外，核能将成为低碳电力、尤其是低排放基荷电力不可或缺的来源。



提高整条能源转换链的效率

一般来讲，能源利用效率越高，意味着能源越清洁。来自西门子的创新产品和解决方案可以帮助减少化石燃料的消耗，增加可再生能源的出力。举例来讲：对火电厂进行升级改造，可以大大提高其效率，降低排放，使用同等数量的燃料获得更多的发电量，从而实现真正的“绿色”发电。

在输电领域同样可以挖掘出巨大的效率潜力。利用电力电子学可以大大减少电能 在电网传输过程中的自然损耗，从而有利于将遥远地区的清洁能源输送到用电中心。在中国，西门子目前正在建设世界首条800千伏高压直流输电线路，传输容量达5000兆瓦。

该线路用于输送清洁、经济的水电，输送距离超过1400公里。

系统优化

西门子智能能源管理系统为迈向智能电网时代铺平了道路，它通过对各种集中和分布式发电单元进行管理，从而使整个能源系统更清洁、更高效。比如说，可以将分散的小型发电机组组合成“虚拟电厂”。将由可再生能源生产的剩余电力储存在如热泵或接入电网的电动汽车等大量存储单元内。采用智能电表对用电情况进行实时监控，也将产生积极的效果，因为私人用户可以每天查看自己的用电情况，并采取相应的措施降低成本。

出版者及版权copyright©2009:
西门子股份公司
能源业务领域
德国爱尔兰根
Freyeslebenstrasse 1
邮编: 91058

西门子(中国)有限公司
北京市朝阳区望京中环南路7号
邮编: 100102
电话: +86 (0)10 6476 8888

版权所有
本手册中提及的商标均属于西门子股份公司及其关联公司, 或相关所有人所有。

如有变更, 恕不另行通知。

本手册包含可用技术方案的一般信息, 并不适用于所有情况, 具体技术方案应以合同规定为准。