



德国能源转型时事简报

2016 年第 1 期

目录

- 1 2016 年多项节能措施启动
- 4 使能效标签获得消费者信任：A 级到 G 级
- 6 全能管家
- 8 每月语录
- 9 联邦经济和能源部放宽节能项目担保条件
- 10 2016 年德国复兴信贷银行建造与居住奖评选近日启动
- 11 “政府保护性资助”的时代已经成为过去
- 13 德国的出口电力受到热捧
- 14 每月什么是反弹效应媒体视点
- 16 德国能源和水利协会：居民用电电价保持稳定
- 17 能源合作社成员调查的有趣结果



Federal Ministry
for Economic Affairs
and Energy

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



2016 年多项节能措施启动

2016 年能源转型的多项措施的实施将会得到加快，包括提高能效、加快铺设地下电缆、实施新的可再生能源法等等，另外还有多项相关规划。



图片来源：德国联邦经济和能源部/Maria Parussel

不久前，一些新的节能规定已经开始生效。2016 年作为闰年，我们还多了一天可以支配使用。能源转型在新的一年里有什么举措，2016 年有什么规划，它们如何影响我们的日常生活？下面就来介绍一些关键的新变化。

2016 年：重要的举措，宏大的目标

2016 年生效的多项措施将会加快德国能源转型的步伐：到 2020 年德国能耗要比 2008 年减少 20%，二氧化碳排放量减少 40%。另外，德国电力供给中可再生能源的比重到 2025 年要上升到 45%。在这一方面，过去一年我们取得了很大进步：风能、太阳能和生物质能在 2015 年覆盖了我们的电力消费的将近三分之一，成为国内最重要的电力来源。

2016 年消费者将会得到更多实惠：锅炉房里的高能耗制热器将会用能效标签清晰地标记出来，国家也鼓励消费者将它们置换成新型制暖设备。能效标签也使得消费者在选

购通风装置、大型电冰箱等商品的时候更方便挑选节能的产品。

节能规定从 1 月起开始生效

新的一年，许多新的规定开始生效，新的项目也纷纷上马，旨在促使德国人更加有意识地优化能源利用。消费者节约的不仅是能源，而且是自己的花费。

- 锅炉房现代化重点计划：锅炉房内的能源转型重点行动自 1 月起已经开始，这一领域具有很大的节能空间。目前德国将近 20% 的现有石油或天然气制暖装置使用时长超过 22 年，因而在节能方面已经变得相当低效。从 1 月份起，只要住房业主将老旧的制暖装置更换为更现代更节能的装置，并且对房屋制暖系统进行整体优化升级（例如在暖气管道上安装隔热材料，或者安装现代化温控器探头等等），就能够领取国家补贴。除此之外，安装隔热保温外

墙与通风装置同样能够领取补贴。这些都是 1 月起开始生效的新的能效激励计划 (APEE) 里面的内容, 点击这里 (hier) 能够获取关于其他补助的详细信息。

- 通过能效标签筛选出高能耗产品: 在置换老旧供暖设备之前, 应该详细了解设备的能耗。这一点从现在开始变得非常方便: 自 2016 年 1 月 1 日起, 使用年限超过 15 年的制热锅炉将会分批逐步贴上老旧制热设备能效标签, 这些标签能够清晰地显示锅炉是否还能够持续使用。贴标签的工作可以由制热锅炉安装工人、烟囱清扫工人以及节能咨询公司来完成。节能咨询公司能够帮助消费者了解节能措施以及资助项目, 点击此处 (hier) 可了解详细信息。
- 以彩色标签对通风设备能效进行标记: 从今年起, 通风机和住房通风设备都必须贴上欧盟能效标签, 类似于我们经常看到的冰箱或者洗衣机上面贴有的彩色柱状标识。这些标签能够帮助消费者在选购的时候了解设备的能效情况。

更多节能措施即将启动

- 着力推广节能产品: 如果有更多的家庭能够使用节能产品, 那么全德国的能耗就能够下降。联邦经济和能源部将在接下来几个月里通过“国家领跑者倡议”强化对节能产品 (即“领跑者”) 的信息普及, 生产厂商和经销商也会被纳入其中, 从而加快产品进入市场, 推动产品的研发和销售。
- 大型电冰箱贴上欧盟能效标签: 除对通风机和其他多种家用电器有效以外, 自 2016 年 7 月起大型冰箱以及所谓的商用冷藏设备也需要贴上能效标签。
- 在保障成本低廉的前提下, 有效推动节能: 2016 年上半年, 国家启动了一项新的资助项目, 即“利用电力节能潜力” (“STEP up!”)。在该项目框架内, 各行各业的企业、能源提供商以及市政部门都正在彼此竞争最有效的节能节电措施。最终, 单位资助欧元实现节能力度最大的措施将胜出并获得资助。

环保: 通过更多的热电联产实现更少的二氧化碳排放

建设更多高效的热电联产设施有助于减少对环境不利的二氧化碳排放。2016 年 1 月 1 日, 《热电联产法》修正案正式生效。该法规定到 2020 年二氧化碳排放要通过更多热电联产设施使用的投入而减少约 400 万吨。特殊的技术可以使得热电联产设施能够同时产出电能和热能。这样一来, 所投入的天然气等燃料能够得到更加高效的利用, 燃烧过程中也能够排放更少的二氧化碳。联邦经济和能源部为此将资助数额翻了一倍, 从每年 7.5 亿欧元增加到每年 15 亿欧元。

管网: 居民友好型的输电网扩建

新的一年, 能源转型将真正意义上取得根本性的进展。例如, 新年正式生效的能源管网建设新规定将有助于改善居民对管网扩建的接受程度, 从而加速对能源转型至关重要的管网建设规划的实施。

- 加快铺设地下电缆: 新的大型电力高速公路, 即所谓的超高压直流输电线路, 未来将会主要在地下运行。这些主要是南北向的线路, 包括“南部输电线路”和“南-东直流输电通道”。接下来将会加快三相电流输电网地下电缆铺设的试验进度, 试验项目从目前的 4 个增加到 11 个。
- 管网扩建需求调查: 德国每年都会对管网扩建的需求进行调查, 而这一调查的周期自 2016 年 1 月起延长为两年。今年开始 2030 年前管网扩建需求调查。另外, 根据 2024 年前管网发展规划, 相关的法律法规 (《联邦需求计划法》和《能源输送管线扩建法》) 将会作出修订。

《新可再生能源法》: 在绿色电力供应中引入更多竞争

除了提高能效和扩建管网之外, 2016 年能源转型还有另外一项核心任务: 《可再生能源法》改革应使得风能和太阳能的电能生产成本更低、可计划性更强, 更少依赖固定资助, 提高自身竞争。最终目标是风电站和太阳能发电站的技术变得更加成熟, 能够在市场上立足。接下来联邦经济和能源部将会

提交一份法律草案，这一草案需要在 2016 年第一季度由联邦内阁讨论通过。

另外，德国能源转型的实施进度完全参照“十点能源议程”的进度安排。这一议程包含了在现有立法会议期内能源转型的核心任务，并且列明了 2016 年的工作安排。

使能效标签获得消费者信任：A 级到 G 级

能效是选购设备时一个重要的考虑因素。实验室测试结果提高了欧盟能效标签的透明度，从而也增进了消费者的信任。



图片来源：Fotolia.com/M.Schuppich

消费者在选购设备的时候，都知道吸尘器、洗衣机等家用电器上贴着彩色柱状图示的标签。这些是欧盟能效标签，使用深绿到深红范围内的各种颜色标出产品的能耗及其他环保性能。能效标签能够帮助消费者方便地做出购买选择，既节约支出又保护环境；这反过来还会影响生产商，因为贴标签的规定促使生产商竞相推出更创新更节能的产品。按照规定，到 2020 年欧洲通过能效标签措施要整体降低能耗 20%。

正在试行的措施

为了保证能效标签机制的有效运行，必须使得消费者能够充分相信标签正确地标示了设备性能的各项指标。谁来给出各项指标的具体数据或等级，比如一件设备是 A++ 级还是 B 级？答案是生产商自己，即便是在最严格的规定下也是这样。德国各州的相关部门会对这些等级进行抽样检查。也就是说，各

州对生产商进行监督，检查生产商是否兑现了对消费者的承诺。

从 2016 年 1 月起，联邦材料研究和测试所通过联邦经济和能源部委托项目为联邦各州的监督工作给予支持。该项目旨在研究检查生产商样品的最好方法。此外，联邦材料研究和测试所还将对部分产品样品进行实验室检测，提高产品检测的透明度，从而增进消费者对产品指标数据的信任。

联邦经济部长西格玛·加布里尔强调：“对消费者来说，欧盟能效标签是一种重要的信息获取手段，因为它通过清晰易懂的方式标示了产品的能耗。不过，标签显然需要取得消费者对标签上数据的信任才能变得有效。通过在德国范围内进行更多的实验室测试，产品检测的透明度将会得到提高，从而创造更加公平的市场竞争条件，增进消费者的信任。当然，即便是进行更多的实验室测

试，也无法完全杜绝数据的违规操纵，但是我们的措施有助于更加容易地发现操纵行为，甚至从源头上阻止它们的发生。”

能效标签本身也需要改善

为了让消费者能够更加容易地挑选节能产品，标签本身也需要不断完善。欧盟委员会为此建议重新采用“A级到G级”的标签。具体的进度安排取决于在布鲁塞尔的谈判协商的情况，目前谈判协商仍在进行。目前在A级之后还可以有几个加号，比如A+级到A++级，这一规定将会取消。以前引入这一规定是因为设备的能效逐年不断提高，“A级到G

级”的标签分级并不足够，无法有效区分技术不断进步的产品的能耗情况。如今，有些产品甚至已经超过了带有几个加号的最高级别，产品之间的能耗差距重新拉大了。

为了进一步降低欧洲范围内的能耗，需要更多种类的产品满足节能的最低要求，并且用能效标签表示出来。今年1月又有新的产品加入到了需要贴上能效标签的产品范围里面，即通风机和住房通风设备。即日起它们都必须贴上欧盟能效标签。

全能管家

能源转型数字化正稳步推进，“科技创业政策”支持下的科研转化成果“wibutler”就是一个典型例子。这个小型多用途装置能够连通智能家居内各种各样的设备。



图片来源：iEnergy 有限责任公司

还有半个小时才离开办公室出发回家，如果打算这时候就提前打开自己卧室里的暖气，那么在智能手机上安装“智能家居”就可以了。这对许多其他设备也同样适用，比如电灯、电闸、百叶窗、天窗等等，在路上就能够即时对它们进行开关控制。

目前，智能化水平已经相当高了。潜在的难题是，许多设备受多个应用程序控制，这样一来现代化的中央开关设置就相当复杂了。另外一个问题是，用户需要经常上网注册，不管用户是否愿意，生产商总能方便地获取用户姓名地址等消费信息。

小管家解决一切问题

去年“wibutler”面市以来，问题就得到了解决。设备仅有午餐盒一般的大小，可

放置于家中并与数百种不同厂商生产的设备实现连通，就像蜘蛛一样编织着一张无形的网，用看不着的线路连通着不同厂家的设备。

原理很简单，这个小型多用途装置能够以多种语言连通其他设备的传感器和控制单元。这使得用户能够更加灵活地按照自己的意愿选购智能家居产品而不必受厂家的限制。该装置类似管家，不会发出噪声，可以离线运行并且只向用户显示消费数据。

能源系统的数字化发展道路

“Wibutler”的研发受到联邦经济部“科技创业成果转化支持计划”的资助，目前已经面市。这项技术不仅提高了生活质量，而且还推动了能源转型的数字化，而数字化对于德国能源系统的改造升级来说具有重要

的意义。2015 年秋天联邦内阁通过了“能源转型数字化”的法律草案，计划是从 2017 年

起逐渐将智能电表投入使用，使得消费者和生产者都更加安全地并入智能电网中。

每月语录



“第三轮招标强化了人们的这样一种印象，即地面大型光伏电站的招标竞争压低了资助数额。值得高兴的是，不少合作社和个人都首次成功地进行了投标出价。”

——德国联邦管网局局长约亨·郝曼 (Jochen Homann)



“没有供暖市场就不会有能源转型，城市公共服务机构及其热电联产系统在其中发挥重要作用。”

——德国地方市政协会会长卡特琳娜·莱谢 (Katherina Reiche)

联邦经济和能源部放宽节能项目担保条件



图片来源: Fotolia.com/made_by_nana

在联邦政府和联邦州的支持下, 16 家担保银行从 2016 年 1 月起放宽了合同能源管理计划融资的担保条件, 之后所有节能幅度 25% 以上的计划都能够获得更高的最高担保额度, 由目前的 125 万欧元上升到 200 万欧元。

德国经济和能源部国务秘书马蒂亚斯·马赫尼希 (Matthias Machnig) 表示: “节能服务公司按照合同对客户老旧的锅炉和照明设备等进行置换, 这有助于减少能源开支和二氧化碳排放, 有利于经济也有利于环境。因此, 我们在国家能效行动计划中设定了目标, 着力在节能行动中推广合同能源管理。我很高兴能够看到我们正在与各州、各担保银行共同努力消除障碍, 促进合同能源管理在各节能项目、尤其是较小的项目上得到应用。现在条件的放宽减轻了中小企业的压力, 有助于它们创造新的利润模式和商业模式。”

德国担保银行协会主席盖伊·塞尔博赫尔 (Guy Selbherr) 表示: “担保银行已经证明这一改变是可行的, 因为它促使更多的融资成为可能。国家和各州对合同关联的担保银行提高了最高担保额度, 这减轻了通过合同能源管理降低产品与服务能源成本的企

业进入市场的负担。另外, 能源机构研发的技术也保证了良好节能效果的实现。”

联邦政府、联邦州和各担保银行一致同意放宽担保银行对合同能源管理的担保条件, 担保银行相关的修订工作将会通过标准化方式进行简化, 比如说担保银行等机构已经拟定了针对中小企业和手工业企业的合同模板, 旨在为中小企业提供更多的合同节能管理计划融资机会。另一方面, 作为合同节能管理服务提供者的中小企业也减轻了其负担。

这些保障涉及的不仅是中小企业 (例如需要对合同能源管理进行预先融资的手工业企业和拥有家居工程技术的工程师工作室等) 的投资贷款, 而且还有对节能受托方或者用能客户的承兑担保。相应的方案自 2016 年 1 月起可以提交。

合同能源管理指的是受托人 (立定契约者) 与客户约定节能措施, 提前对其融资并投入实施, 保证在随后几年里节约一定的开支, 客户以这些节约的开支来补偿受托方。这种方式能够在大量节约能源的同时避免增加客户的财务负担, 而节能措施的提前融资则由受托人向担保银行获取对节能措施投资的担保来实现。

2016 年德国复兴信贷银行建造与居住奖评选近日启动

德国复兴信贷银行国内资助方面板块 2015 年 10 月 12 日新闻公告

本年度口号：“都市生活：城市中的房屋”

得奖者将会获得总计 3 万欧元的奖金

遴选期持续至 2016 年 3 月 7 日

“都市生活：城市中的房屋”——德国复兴信贷银行今年的建造与居住奖评选的宣传标语，这一标语的背景是如今城市生活变得越来越有吸引力。具有获奖资格的参选者为私人业主和建筑公司，他们必须在过去五年在城市内新建过一座至少有三个居住单元的房屋，或对其进行过现代化改造。评选将采用现代化程度、能耗、建造成本、空间与地面优化利用以及个人居住舒适度等方面的综合标准，奖金总额高达 3 万欧元。前五名获奖者奖金共计 2.5 万欧元，其他得奖项目分别获得 1000 欧元的奖金。

德国复兴信贷银行集团董事会成员英格里德·亨斯特（Ingrid Hengster）博士表示，“如今越来越多人、越来越多家庭搬到了城

市里面居住，对长期宜居、价格适中、社区生活包容度强的居住条件的需求也越来越大。德国复兴信贷银行希望通过奖项来挑选出优秀的解决方案，它们应该在居住舒适度、节能建造、现代化建筑设计等方面实现良好的结合，并且适宜几代人持续居住并保有价值。”

遴选期将会持续到 2016 年 3 月 7 日（以邮戳日期为准）。2016 年 6 月 23 日德国复兴信贷银行将会在其柏林分行举办盛大的典礼并颁发奖项。

“政府保护性资助”的时代已经成为过去

2016 版《可再生能源法》带来更多竞争：招标机制决定未来生态电力的资助额度。



图片来源：Fotolia.com/Rawpixel.com

过去的一年，我们创造了许多新的纪录，比如风能、太阳能等可再生能源为德国提供了三分之一的电力——可再生能源从来没有在德国电力消耗总量中占有如此高的比重。联邦政府预计到 2025 年，40%至 45%的电力消耗都将由可再生能源提供。以现有发展趋势来看，这一目标是可以达到的。

绿色电力需要全面规划

绿色电力全面蓬勃是一件好事，但首先要保证发展绿色电力规划的可行性。绿色电力的最终目标是让风电机和光伏发电板生产的电力全面输送至用户。绿色电力只能在新型电网中被输送，而新型电网的建立必须和可再生能源发电装置的发展步骤一致。由于二者彼此相辅相成，因此合理的规划是相当重要的。可再生能源发电量越来越大，电网必须面对电流的起伏做出相应的调控。这是因为可再生能源是不稳定的——太阳辐射和风力越强，电线中的电流就会越大；太阳辐射和风力越弱，电线中的电流就会越小。

绿色电力需要节约成本

可再生能源的建设所需的成本必须保持在可控范围之内。过去几年的数据体现了这一要求的必要性：在 2013 年，绿色发电成本出现了一次爆炸性增长。原因是从 2000 年起，发电厂每生产 1 千瓦时太阳能或风能电力便可从国家获得固定数额的资助——这一资助保证将持续 20 年。当时实行这一规划的目的是促进绿色电力这一新兴科技的健康发展，正如当时的发展口号：“越快则越好。”但是随着风力涡轮机和光伏发电板越来越多，资助成本面临着超出可控范围的威胁。

2014 版《可再生能源法》将绿色电力引入市场

由于越来越高昂的成本，2014 版《可再生能源法》对绿色电力的资助方式进行了新的改革：资助集中在成本较低的太阳能和风能上，针对单项可再生能源则确定了扩建走

廊。发电商有义务将其生产的绿色电力直接送入市场。改革取得了成效：成本不断减少，规划不断全面。此外，2014 版《可再生能源法》为绿色电力资助的招标机制打下了基础。在这一招标框架下，可再生能源发电商相互竞争以得到国家提供的财政资助。发电商所耗成本越低，也就是说对经济资助的依赖性越弱，就有更大的机会在在招标中赢得资助。简单地说：谁需要的少，便更有可能获得资助。这样一来，绿色电力的资助便可凭借市场之力而保持低成本。

地面光伏发电装置的试点招标——一个成功的范例

新的招标机制于 2015 年已经在地面光伏发电装置领域付诸试验，试验效果良好，三轮招标中的竞争非常激烈。许多发电商参与了招标，结果显示小型发电商也获得了资助。另外，刚过去的最后一轮试点招标中（价格也是三轮招标中最低的），民间团体和社会团体的参与度最广，而且他们中的一部分也成功中标。这对于和专业发电商一起对获取资助展开竞争的小型民间团体而言无疑是个好消息。

资助价格在一轮又一轮的招标中不断降低，这对于电力消费者而言无疑也是个好消息。2014 年消费者必须为由地面光伏发电装置生产的电力支付平均 9.41 欧分/千瓦时，而由于竞争，2015 年的支付费用缩减到了 8 欧分/千瓦时。

这是一个前途光明的开端。在地面光伏发电装置领域所做的试验，现在也可以在其他可再生能源领域付诸实践了。

“幼犬”变“猎犬”

联邦经济和能源部部长加布里尔称：“在未来，我们必须针对可再生能源建立完善的竞争招标机制。旧版《可再生能源法》为技术资助做出了重要贡献。但是如今小狗已经

成长为猎犬，我们没有理由再对这一成熟的科技进行保护性资助。技术必须面向市场。”

2016 版《可再生能源法》：一个关键的发展步骤

基于地面光伏发电装置对绿色电力资助竞争的经验，2016 版《可再生能源法》应运而生。这对于绿色电力的下一个建设阶段无疑是一个关键的发展步骤。2016 版《可再生能源法》将可再生能源视作一个成熟的技术并将为稳定成本和适应能源转型创造条件。

已制定的修正案预估，2017 年起针对风能和其他类型的光伏发电装置的资助也将引入招标机制。根本原则是：绿色电力将获得的资助金额只能由发电装置运行所需要的经济成本决定。“不是联邦议院和联邦参议院决定未来生态电力的价格，而是由针对成本效益的竞争机制决定。”联邦部长加布里尔如是说。

80%以上的可再生能源电力都应该参与竞标。在这之中，陆上风电和太阳能是核心。同时，对海上风电的资助也应该通过招标机制降低成本。但是根据技术类别，招标机制应该有所区别，因为海上风电和屋顶光伏发电板的招标流程是不同的。招标应该在全国范围内开展，这样一来整个德国的发电者都能公平地参与竞争。

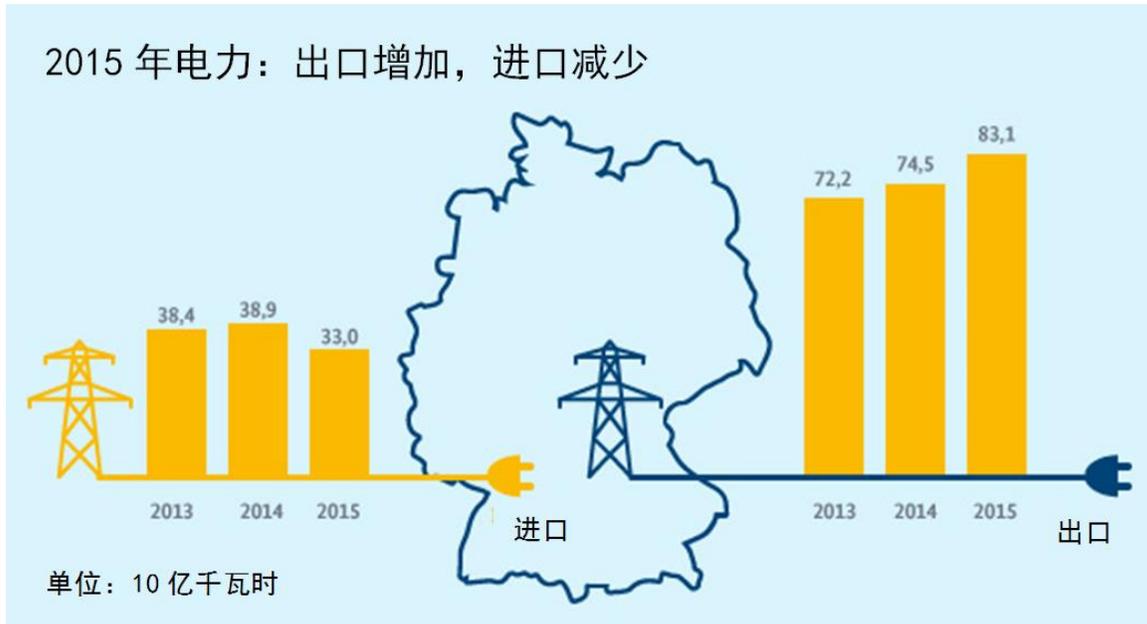
40%至 45%绿色电力，不多不少

为了使电网发展跟上绿色电力增长的步伐，可再生能源的发展计划应该得到严格实施。到 2025 年，40%至 45%的电力消耗应该由可再生能源覆盖，不能多也不能少，这样才能使计划有条不紊地落实。

新的《可再生能源法》的拟定工作正在紧锣密鼓地展开。具体的建议和法律草案在《关键议题文件》中有所展示。立法程序将在秋天完成。

德国的出口电力受到热捧

德国向周围邻国出口的电力越来越多。跨国电力贸易有助于保障集体能源供应安全和降低成本。



图片来源：联邦经济和能源部；数据来源：能源平衡工作组

电力贸易：出口增加，进口减少

能源平衡工作组数据显示，德国 2015 年电力出口 831 亿千瓦时，高出过去两年——2014 年为 745 亿千瓦时，2013 年为 722 亿千瓦时。

同期，电力进口 330 亿千瓦时，创近 20 年来新低。2014 年为 389 亿千瓦时，2013 年为 384 亿千瓦时。

供应更安全，成本更低廉

如果我们用出口量减去进口量，2015 年净出口电量为 500 亿千瓦时。这一贸易顺差显示：德国向周围邻国出口的电量比从周围邻国进口的电量要多。

跨国电力贸易最终将使整个欧盟范围内的民众获益，因为市场范围越大，运行越好，成本就越低。欧洲电力贸易可以促使电力消耗、可再生能源和传统发电领域达到大范围

的能源平衡与效率优势。这有助于消费者在电费等方面获益。

能源系统的互通也能加强能源供应安全。如果某一地区的电气供应突然出现紧缺，一个完善健全的跨国能源系统可以迅速将能源输送至被需要的地区。

德国能源需求越来越少

统计初步显示，德国能源需求总量在不断减少。回顾过往三年，这一趋势十分明显：2013 年德国能源消耗量为大约 13900 拍焦，2014 年降至 13200 拍焦；受寒冷天气影响，去年又微升至 13300 拍焦。1 拍焦能量约合 2.778 亿千瓦时电量。这大概是萨尔州铁路运输一年所需的能量。

德国已经为未来几年的能源消耗制定了明确的目标。其中一个目标是到 2050 年全国一次能源消耗总量降至 2008 年的 50%，其中到 2020 年实现下降 20% 的目标。

什么是反弹效应？

有特价？那我一定翻倍地买！可是如果人们多买的话，真的省钱了吗？在能效领域，这也是一条有意思的思路。我们姑且称此为“反弹效应”。



图片来源：联邦经济和能源部

概念解释：吸引人的效率优势

苹果和能源转型有什么联系？联系紧密。比如假设今天一公斤新鲜苹果正在打折。有人买了两公斤苹果，到家后才发现，如果没有特价的话，兜里剩的钱说不定比现在还要多。矛盾是吧？本来是节约的目的，结果适得其反。在节约能源领域也会发生类似的事情吗？如果会，它们为什么会发生？

答案和所谓的“反弹效应”有关。按照反弹效应理论，如果能源成本因为效率的提高而降低，就会导致消费者的耗能需求量增大，最终反而会使能效的优势下降。苹果打折一例就让消费者反而花销掉了比预期更多的钱。

能效越高，能耗越大？

虽然俗话说不能拿苹果和梨比，可实际上从“苹果派”到起居室里的节能灯真的没有多远的距离。仔细想一想，现在使用的节能灯是不是晚上耗电的时间比以前的普通灯泡长了不少？再举一个冰箱的例子：节能冰箱用电量小，这无可争议。但是当消费者将更大更多的东西放进冰箱，节能冰箱的能效优势立刻被抵消掉了。此外，今天使用的汽车比从前汽车的功率高出不少，机动汽车消耗的能量比老式轿车消耗的能量低了不少，同时成本造价也低出不少，这大大刺激了人们对新型车辆的消费。

从自己的钱包这种微观角度可以清楚觉察的现象，同样也作用于百万人口的宏观经济维度。因此在能源转型、提高能效时，需要提前考虑到能源效应的因素。

能效战略：将反弹效应纳入考虑

因为反弹效应而放弃节约，绝对不是有效的解决办法。如果不提高能效，未来的能源浪费会和过去一样铺张。我们的目标，应该是充分利用能源效率提高的机会，有意识有目标地节约能源。预计到 2020 年德国一次能源消耗将比 2008 年下降 20%，最终到 2050 年下降到 2008 年的一半。联邦政府推出“国

家能效行动计划”，制定了一套全面战略，以便实现节能目标，全面提高能效。此外联邦经济和能源部已经着手研究提高能效的方法措施，反弹效应也将有所顾及。新的方法措施将在今年的《能源效率绿皮书》中供以查阅。

德国能源和水利协会：居民用电电价保持稳定

德国 2016 年居民用电电价将保持稳定。德国能源和水利协会的图表显示，2016 年平均电价预计为 28.69 欧分/千瓦时，同比增长 0.01%。

图表内容详见如下 PPT：



德国联邦能源和水利协会对居民电价

能源合作社成员调查的有趣结果



能源合作社调查内部成员所得结果
图：能源合作社研究项目

海姆霍兹环境研究中心开展了能源合作社研究项目。该项目以“能源合作社的参与意愿以及其对可持续生活方式的影响”为主题，调查了许多能源合作社成员，询问他们的参与动机和资助机会。作为参照也对非成员进行了调查访问。

分析显示，财政补贴以及相关收益在能源合作社成员看来并不重要。许多成员只拿到了最多不超过 2500 欧元的补助。大部分受访者

称，实现能源转型的积极态度、社会责任感以及个人的环保意识是促使他们参与能源合作社的决定因素。此外，成员认为能源合作社的资助机会是尚佳的，并且十分认同他们在地方经济、独立生产（低成本）能源以及环保领域所作的贡献。与此相对的是，非合作社成员也认为自己具备环保意识，不过他们的表现方式是在专门的环保机构从事环保工作。

中德能源和能效对话项目

2006 年，中国国家发展和改革委员会（NDRC）与德国联邦经济和能源部（BMWi）在中德经济技术合作论坛框架下建立能源政策合作伙伴关系。中德能源和能效对话项目立足于政府层面，同时也整合了中德两国的企业，支持两国企业在可再生能源、发电技术、电网技术和能效技术等领域的互惠合作。

近期活动资讯

> 2016 年 3 月 17 日和 18 日，由德国外交部和经济与能源部共同主办的第二届“柏林能源转型论坛”在柏林成功举行。论坛期间，全球政治、经济、科技、社会等各个领域的决策者汇聚一堂，共同就全球的能源转型问题进行交流 and 讨论。在论坛框架下，中德能源对话项目负责组织和支持了一系列和中国能源政策相关议题的分论坛，其中包括关于可再生能源电力并网的专业研讨会和 2040 年全球未来能源展望 Delphi 成果报告发布及研讨会。

德国能源转型时事简报宗旨

该简报源于德国联邦经济和能源部定期发行的《德国能源转型直击》杂志，同时收集来自德国能源领域的重大时事新闻。创办宗旨主要是向中国能源领域的各界机构介绍来自德国的最新资讯、提供信息参考。

> “全球能源互联网大会（2016）”将于 2016 年 3 月 30-31 日在北京召开。会议将围绕能源发展战略、政策与经济，特高压与电网互联，新能源发展，储能技术及应用，智能电网实践，电能替代及电动汽车等议题展开，为来自全球的政府部门、能源研究和咨询机构、能源电力企业等提供交流平台，促进全球合理实现能源电力的可持续发展转型。届时 GIZ 可持续城镇化，交通运输与能源领域主任 Sandra Retzer 及中德能源和能效项目高级项目经理 Jana Ohlendorf 将参与论坛 1 “能源战略、政策与经济发展”并就“能源转型数字化（能源互联网）的法律法规框架”作专题报告。

德国国际合作机构 (GIZ)

Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Sandra Retzer (金彩尔)

可持续城镇化、交通运输与能源领域主任
Head of Cluster Sustainable Urbanisation, Transportation and Energy

朝阳区麦子店街 37 号, 盛福大厦 860
100125 北京

电话 +86 10 8527 5589
传真 +86 10 8527 5185
邮箱 sino-german-energy-dialogue@giz.de
网站 www.giz.de

中国国家节能中心 (NECC)

National Energy Conservation Center of China (NECC)

尹小兰

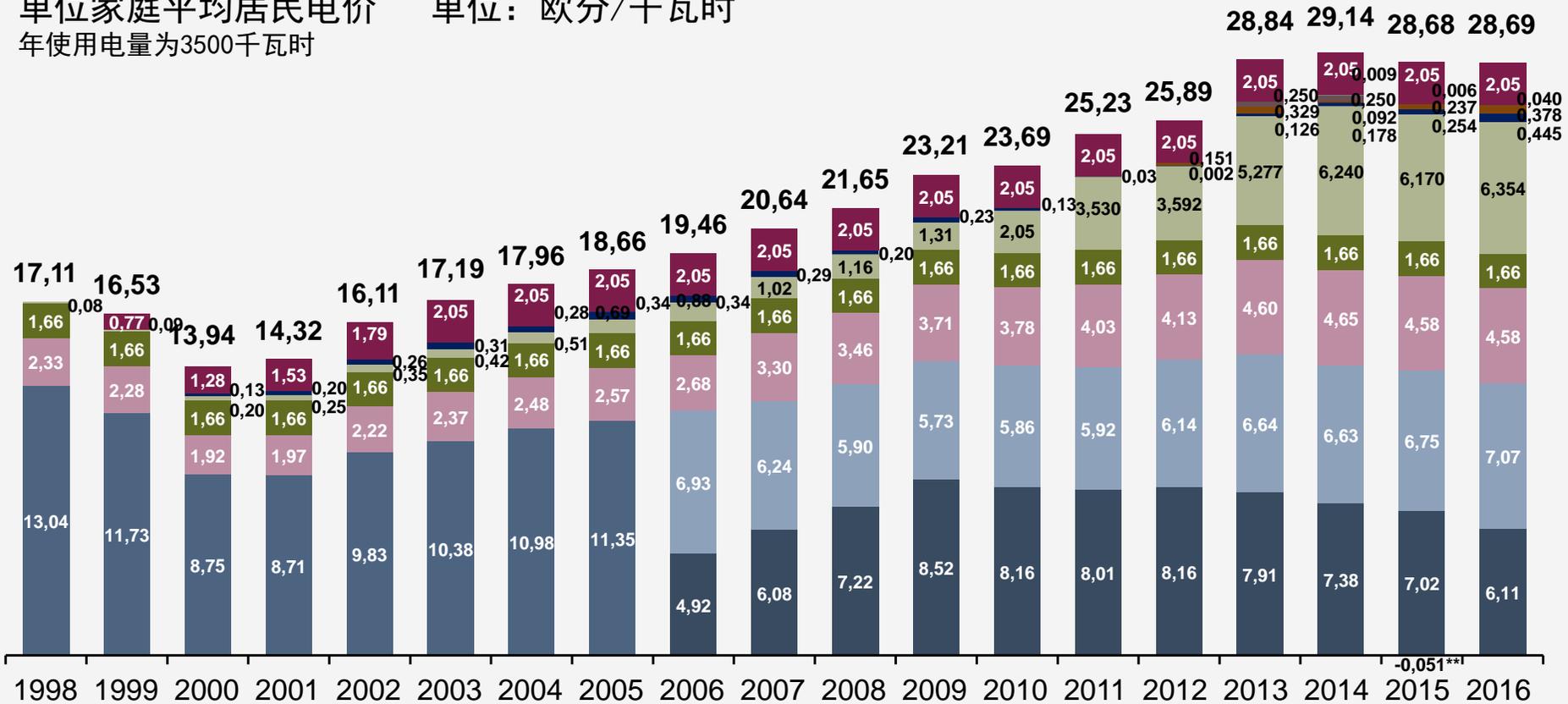
国际合作处副处长
Deputy Director, International Cooperation Division

西城区三里河北街 12 号 6012 室
100045 北京

电话 +86 10 68585777 ext. 6066
传真 +86 10 68585777 ext. 6062
邮箱 yinxl@chinanecc.cn
网站 www.chinanecc.cn

居民电价组成

单位家庭平均居民电价 单位：欧分/千瓦时
年用电量为3500千瓦时



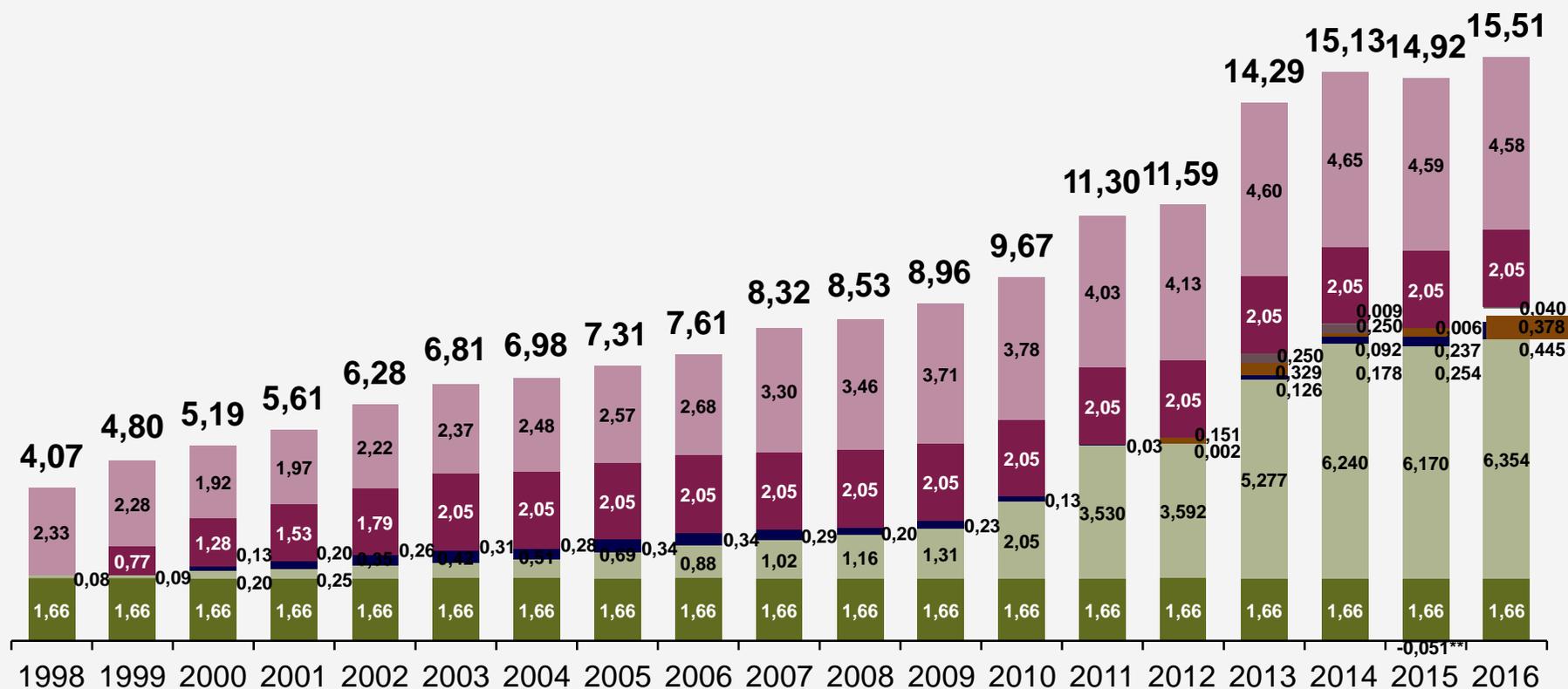
- 采购、管网费用和销售 (2005年前)
- 管网费用, 包括电力测量、计费、测点管理 (2006年起)
- 特许经营税
- 热点联产附加费
- 海上电力附加费
- 电力税
- 采购和销售 (2006年起)
- 增值税
- 可再生能源附加费*
- 大用户输电附加费
- 可中断负荷电价 (仅2014/15)

* 可再生能源附加相关法规2010年开始实施

** 2015年海上电力附加费在最终结算后显示为负值

数据来源: BDEW, 2016年1月

居民电价中的税费组成 单位：欧分/千瓦时



- 特许经营税
- 可再生能源附加费*
- 热电联产附加费
- 大用户输电附加费
- 海上电力附加费
- 可中断负荷电价
- 电力税
- 增值税

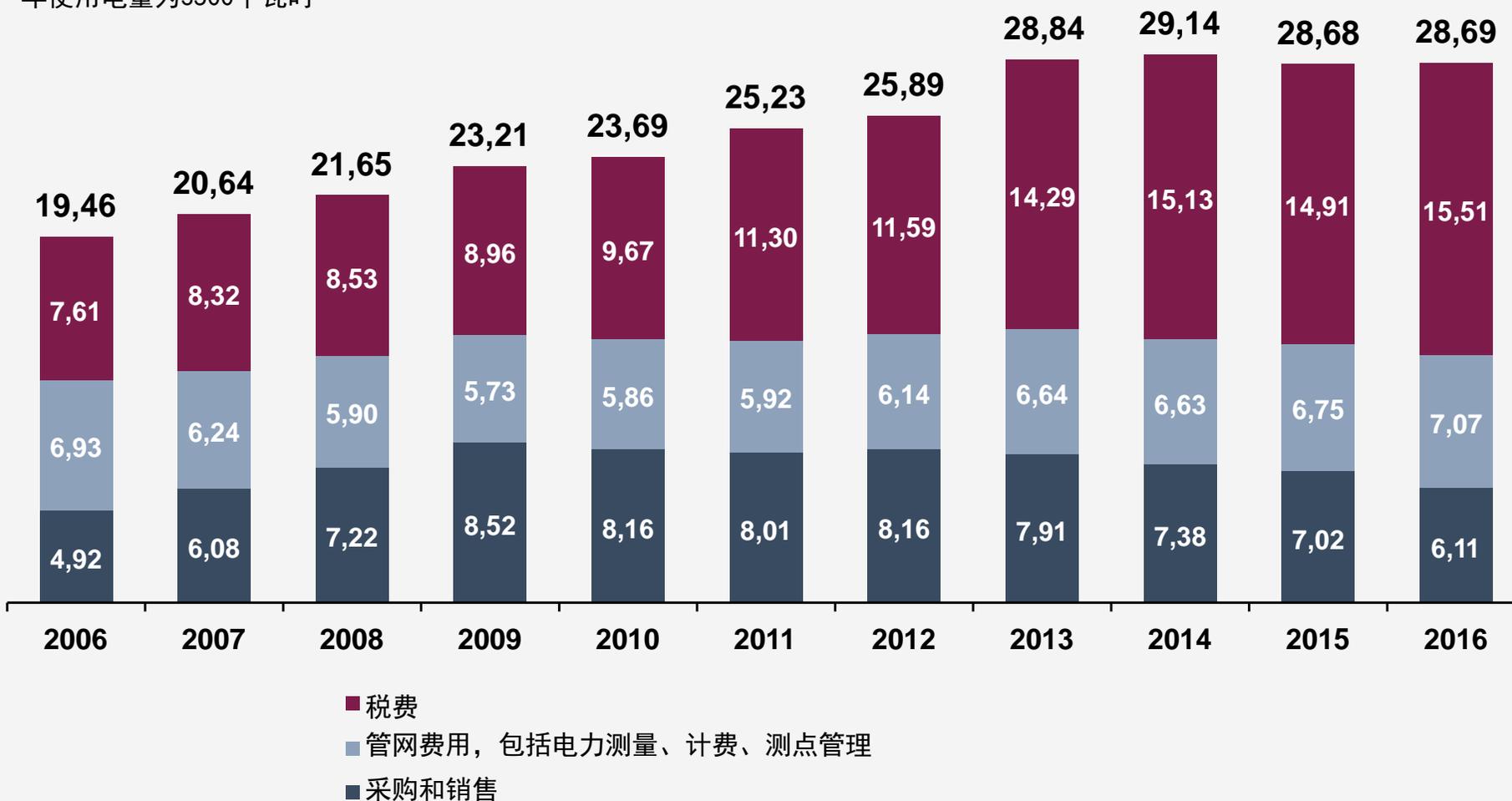
* 可再生能源附件相关法规2010年开始实施

** 2015年海上电力附加费在最终结算后显示为负值

数据来源：BDEW，2016年1月

居民电价三大组成部分 单位：欧分/千瓦时

单位家庭平均居民电价 单位：欧分/千瓦时
年使用电量为3500千瓦时

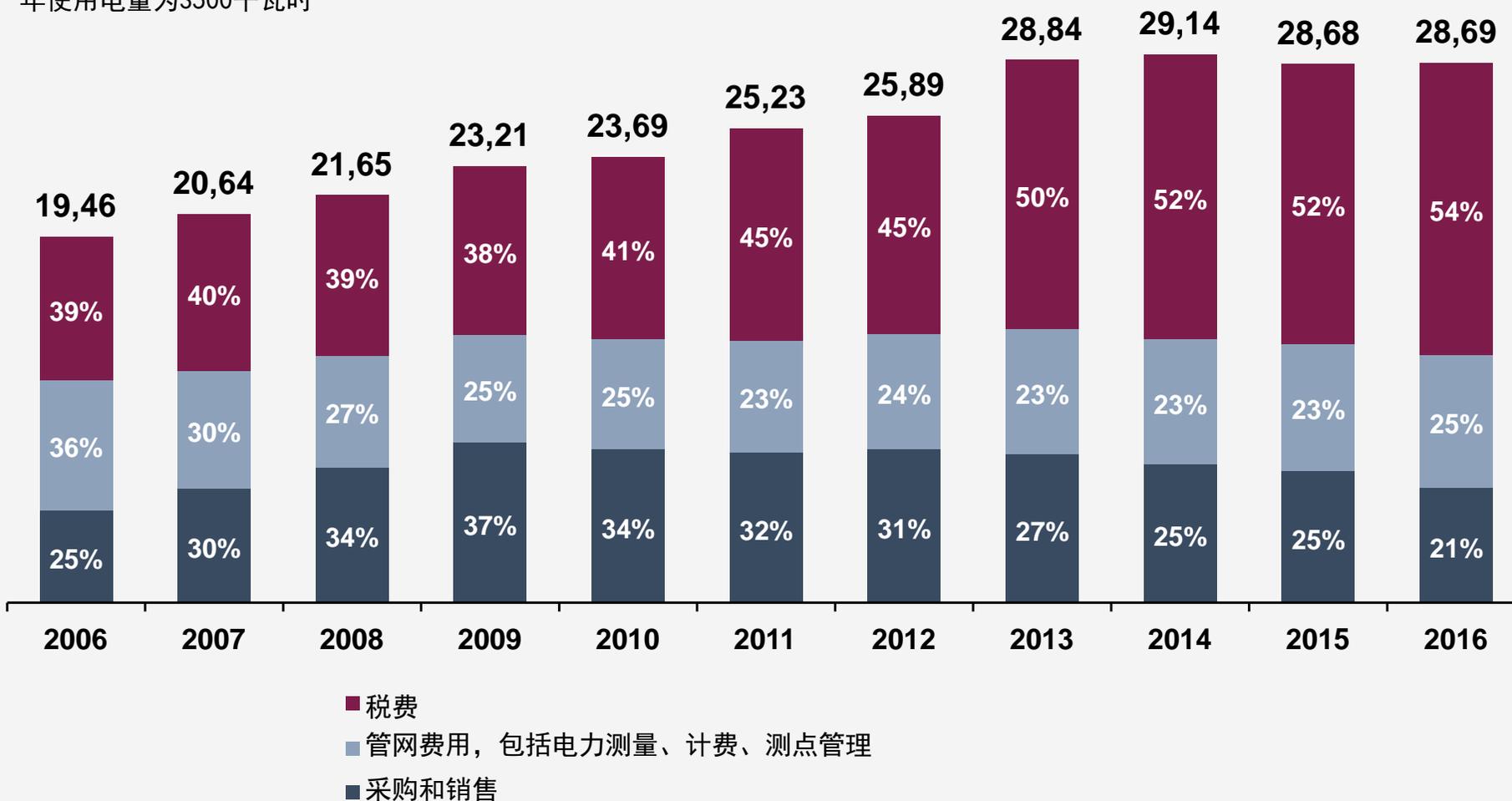


* 可再生能源附加相关法规2010年开始实施

Quelle: BDEW, Stand: 01/2016

居民电价三大组成部分 单位：%

单位家庭平均居民电价 单位：欧分/千瓦时、%
年使用电量为3500千瓦时

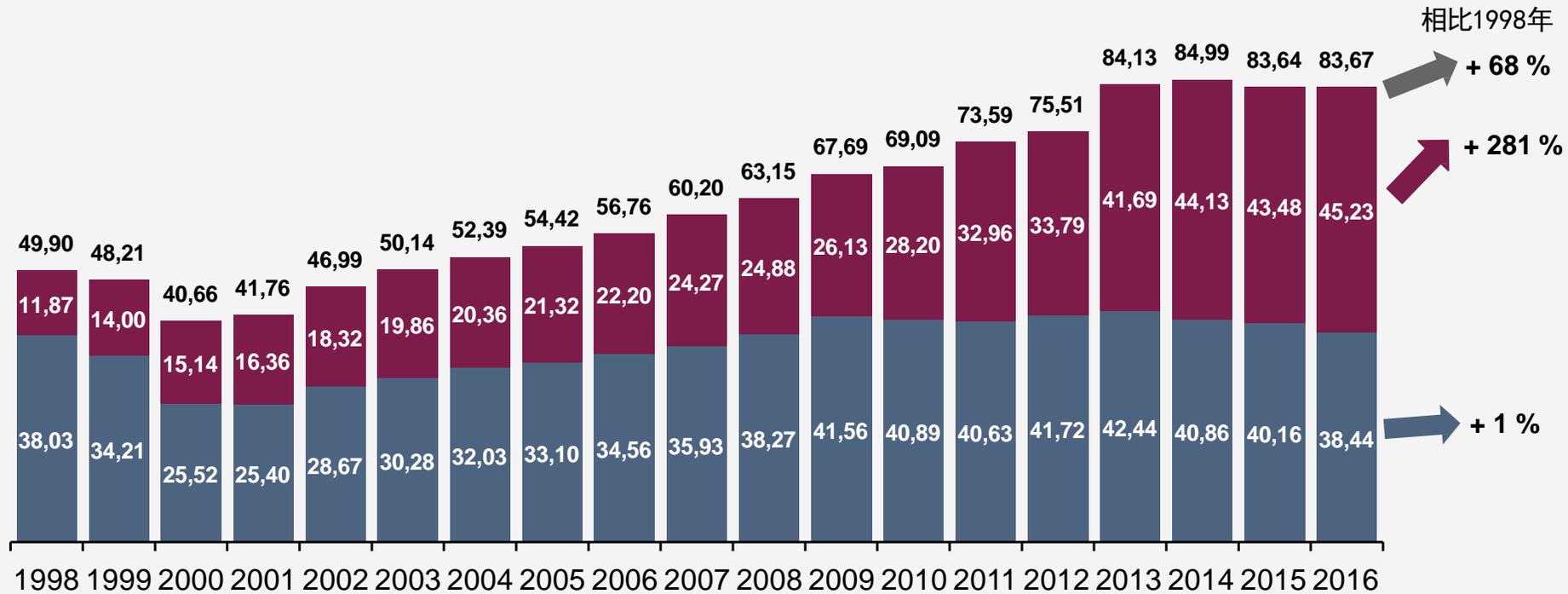


* 可再生能源附加相关法规2010年开始实施

数据来源：BDEW，2016年1月

居民电力账单组成

单位家庭月平均电力支出 单位：欧元
年使用电量为3500千瓦时



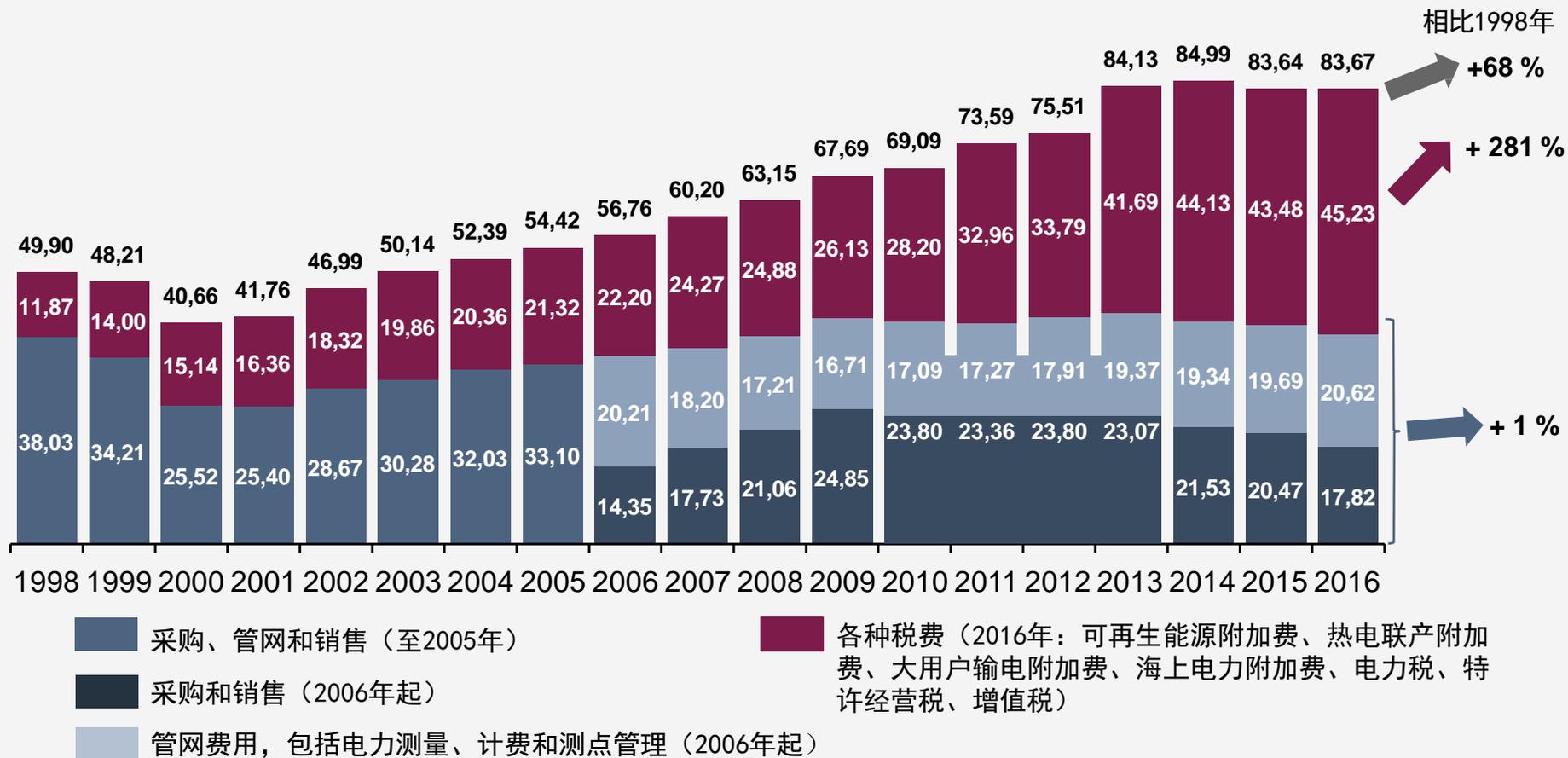
■ 采购、管网和销售费用

■ 各种税费 (2016年: 可再生能源附加费、热电联产附加费、大用户输电附加费、海上电力附加费、电力税、特许经营税、增值税)

数据来源: BDEW, 2016年1月

居民电力账单组成

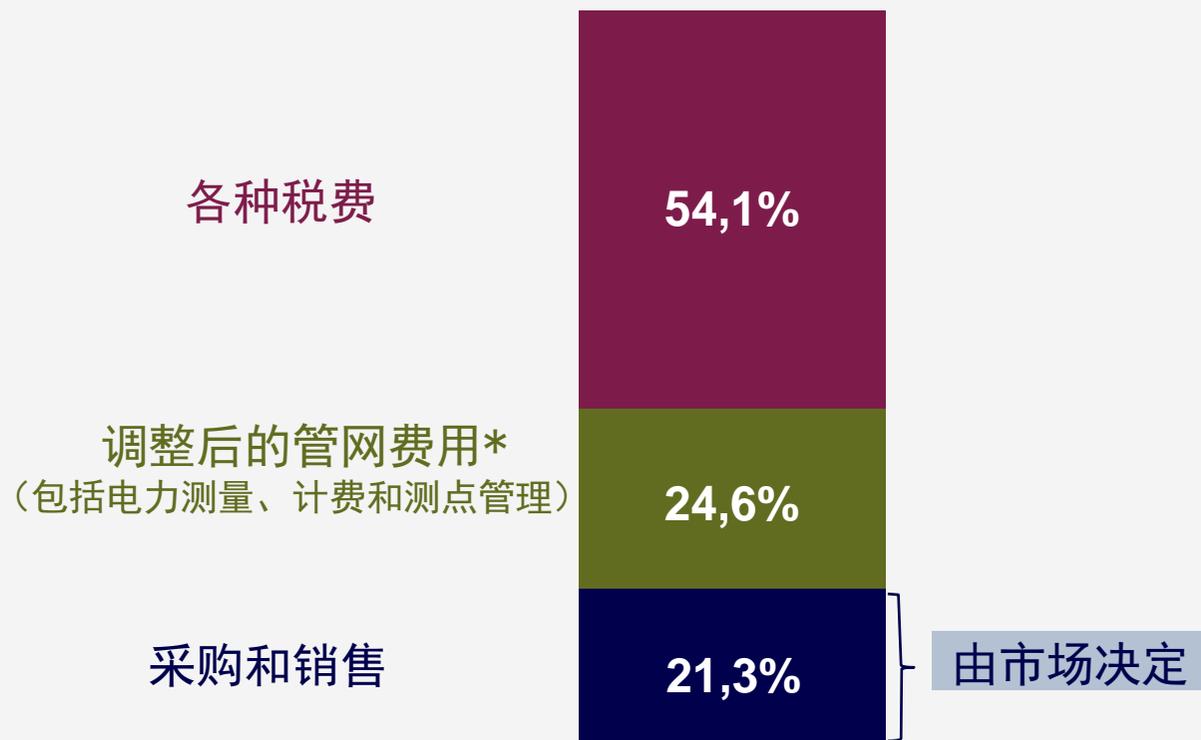
单位家庭月平均电力支出 单位：欧元
年使用电量为3500千瓦时



数据来源：BDEW，2016年1月

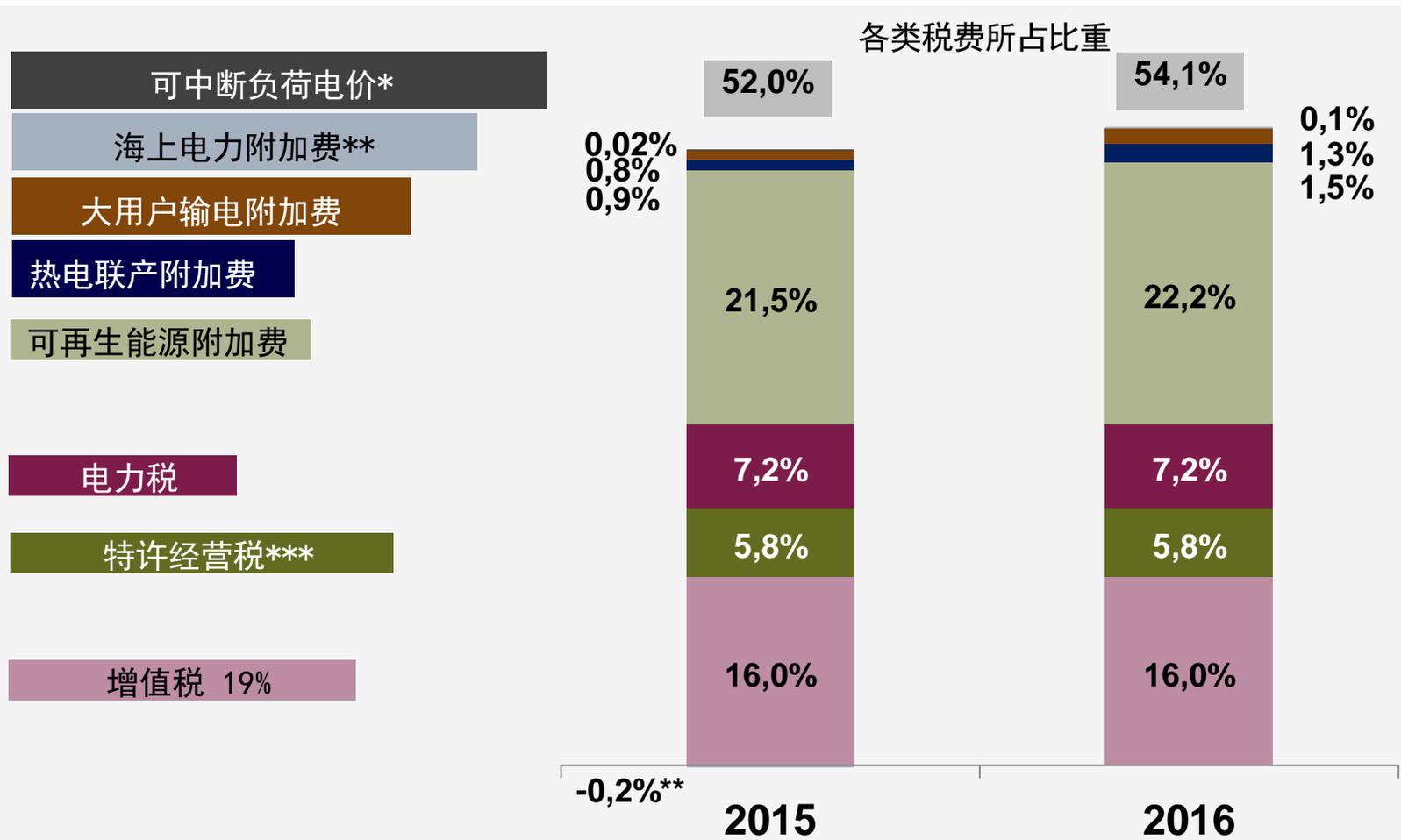
2016年居民电价三大组成部分比重

年使用电量3500千瓦时德国家庭平均电力支出组成如下：



* 各地区的净平均管网费用（包括电力测量、测点管理和计费）差异较大
数据来源：BDEW，2016年1月。

2015/16年家庭电力支出：政府征收的税费



* 可中断负荷电价自2016年起取消

** 由于2013年退单拒付数额较大，2015年海上电力附加费显示为负值

*** 特许经营税的平均数额随城镇面积变化而变化

数据来源：BDEW；单位为欧分/千瓦时，按年电力使用量3500千瓦时计算；2016年1月。

联系人

德国能源和水利协会 新闻办公室

电话: 030 / 300 199 - 1163

邮箱: presse@bdew.de