

观点

罗伯特·罗宾森 (Robert Robinson)
迈克·霍夫曼 (Mark Hoffman)
克里斯汀·格瑞特 (Christian Grant)

booz&co.

电力公司未来之路



联系方式:

北京

麦可睿

(Chris McNally)

总监

chris.mcnally@booz.com

北京

符绩安

(Chik Aun Foo)

高级经理

chikaun.foo@booz.com

底特律

罗伯特·罗宾森

(Robert Robinson)

副总裁

robert.robinson@booz.com

麦克林

克里斯汀·格瑞特

(Christian Grant)

高级经理

christian.grant@booz.com

上海

潘立克

(Nick Pennell)

副总裁

nick.pennell@booz.com

休斯顿

迈克·霍夫曼

(Mark Hoffman)

总监

mark.hoffman@booz.com

概述

关于智能电网的话题在业内已经有了很多相关的讨论，有些电力公司已经开始智能电网的建设，有些即将开始建设，有些还在建设的时间和方式上犹豫不决。虽然这些讨论随处可见，但智能电网并不仅限于先进电表设施（AMI）、自动抄表（AMR）、或者其他的某一项智能电网技术。单一的讨论只会使电力公司的未来之路越走越窄。实际上，我们认为要使先进电表设施或者其他智能电网的投资效益最大化，每个电力公司必须订好自己的目标。电力公司应该考虑他们20年后的前景——所有电力公司在很大程度上都是互相依赖的，所以这并不是件容易的事情。尽管如此，在这日新月异的时代，以下几点还是非常明确的：第一、变革的范围是革命性的；第二、尽管未知性带来了巨大的风险，但是变革机会难得；最后也是最重要的一点，以往的行业经验并不能帮助电力公司达到自己的目标。这是因为电力行业过去很少体现最新趋势——用户授权、资产转移、以及分布信息授权。

开始行动

目前，电力行业短期变化和长期趋势交织在一起。电力公司正着力解决这前所未有的难题。这些改变电力公司业务手段的趋势包括：

- 在现有的集中发电机组基础上增加分散发电机组
- 更加关注用户支持
- 材料成本前所未有的增长
- 不断提高的可再生能源标准
- 需求管理的全新侧重点——能源效率和需求响应

- 正在老化的电厂和电网设施
- 影响到生产力和技术管理的老化劳动力

- 可靠性要求

这些趋势给电力公司在电费回收率、财务状况、以及在发电、变电和输电等问题上的长期战略部署上带来了越来越大的压力。

在传统模式下，发电环节一直是电力行业的核心。它支配着大部分的投资，使电厂在能源、新技术、以及环境监管间游刃有余。但在当前，因为

众多经济、系统、环境、以及消费者的原因，变电和输电环节受到了越来越多的重视。这种转变需要电力行业改变长期以来规避风险的习惯，而选择承担一定的风险。结果导致电力公司被迫多线作战。一方面公司的利润受到挤压，另一方面公司高层需要为变电和输电相关的大规模投资正名，并且实现其价值。在如今的监管环境下，这种卯吃寅粮式的举动还并没有受到考验。

变电和输电费用增长的原因比较类似。但视角的转变还无人提及。当今社会，投资竞争愈发激烈，需求响应和需求管理已经形成，电动汽车和分散输电越来越普遍，能源价格上升，二氧化碳（总量管制和交易或碳税）减排已经立法，电力公司需要将它们的侧重点从“输送电力”转到“赢回客户”上。

简单来说，我们认为当前的经营模式不会长久。资产分配和用户授权计划的发展是公司不同的发展战略和长期财务价值中最关键的因素。我们相信，电力公司崭新的未来将从拥有此项意识开始，并且最终依赖于这场精心设计、彻头彻尾、客户为先的变革（见图一）。但是，如果没有长远目光，只循权宜之计，电力公司们可能会失去不断创造价值的机会。另外，重建变电和输电设施（目前的设施来自于100年的演变）的时间以及其他一些电力行业面临的挑战将不允许我们等待下去。作为一个行业整体，我们只有两个选择：开始行动或者迅速行动。

面向未来

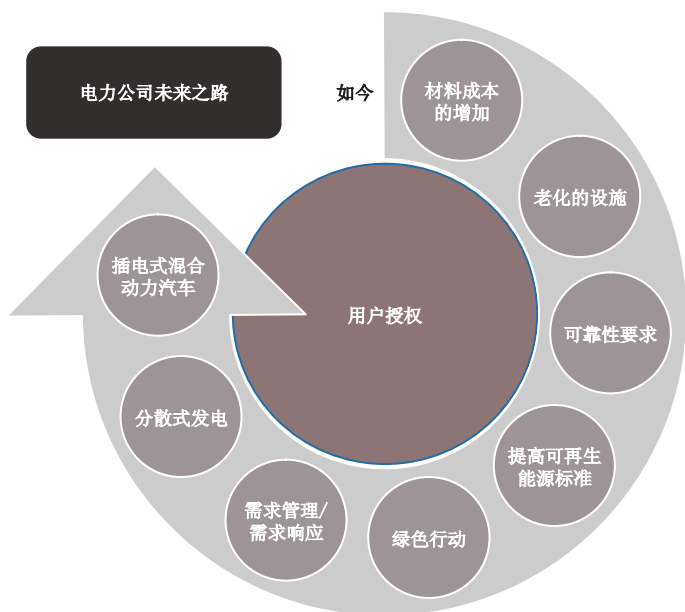
改革要求我们现在就要关注未来。重建基础设施在明天，甚至明年也不能完成，它需要一个长期的解决方案。这个方案很大一部分存在于那些已经开始战略和运营规划的电力公司之中——但是目前很多电力公司还未行动。

为了生存和发展，电力公司必须改变他们对风险的态度。他们应该摒弃消灭所有风险的想法（比如不惜一切代价保证可靠性），开始接受风险优化的理念，并共同承担可接受的风险。电力公司与其过度提高发电能力，不如关注系统和资产的利用率。一些电力公司，比如Oncor和Duke能源，已经开始付诸行动。他们共同承担风险，与监管机构合作，付出更多高科技成本，同时也提供如智能电表和需求响应这样的新产品和服务，给客户自己的能源决定更多的授权。现在这些选择也给更多的用户选择和控制在提供了便利。

为了将远景规划付诸实施，电力公司需要时时关注三个方面：用户、监管机构、以及上游供应商。

- 用户：是什么促使用户们改变他们的消费习惯？这种改变需要达到什么程度？有多少能够维持？用户会利用授权机会吗？他们如何选择？他们看重并最终会为之买单的是什么？这里面需要什么样的激励措施？
- 监管机构：协定将会如何变化？如何协商未来的结果？怎样奖惩不同的表现？风险如何分担？
- 上游供应商：为了保持竞争力，需要怎样的行业内及跨行业的合作关系？供应商如何完成他们不断变化的角色？他们如何影响未来的环境？在这种环境下他们如何获胜？他们如何分配稀缺的资源以达到最好的结果？

图一
您最适合的愿景和战略是什么？



信息来源：博斯公司分析

全新的自下而上的方法

持久的变电和输电改革需要自下而上的大力支持。毫无疑问，从员工那里征求创新思想的广度和宽度是检验管理层改革决心的试金石。获得并且维持员工的支持，管理层必须关注下列三个员工群体：

- 一线操作员需要能够提前通过系统决定工作的主次，不要等到有上级指示或者检查时才行动。
- 现场执行者需要能够询问资产信息、事件经历的始末、以及环境评估；他们不仅仅只是执行命令，更需要做出决定。
- 业务和系统计划者以及技术支持员需要熟练地掌握系统表现和应对失败之策。这将推动优化风险、持续学习、以及良好表现。

能够寻求自下而上的支持并且鼓励员工主导变革的领先企业，将最有可能使自己的远景目标变成现实。只采取传统变革管理计划与采取自下而上变革管理计划的区别显而易见。自上而下的管理结构或许能够设立远景目标，但是对于持久的改革却力不从心。我们拥有的行业经验告诉我们，自下而上的真实变革需要艺术、热情、纪律、以及风险承担——而这几项都不完全是绝大多数电力公司文化的核心。

获得回报

这些问题将会在实际工作中得到解决。成功需要管理重点深层次的转变，这种转变体现在下列三个方面：

- 工作管理：整个流程——从工作接受到设计、安排和执行，到断电管理——可能需要重新构造更有活力的系统来优化资源利用。
- 资产管理：为了实现变电和输电改革的目标，以及最大化二者系统利用率和有效的用户选择，投资的重点可能需要改变。
- 用户运营：给用户更多的权利，应用最新科技来给他们提供更多的信息和能源相关决定的控制。这或许会极大地改变用户运营部门和用户本身的技术要求和能力。

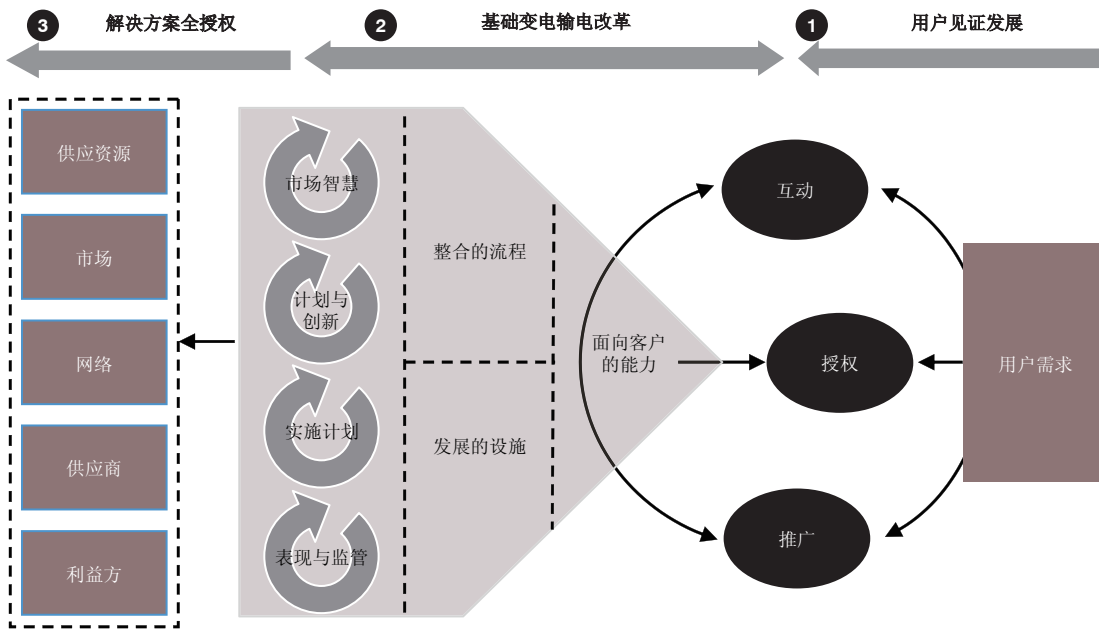
设立与遵循规范

变革要想取得成功，领导能力固然重要，但是清晰的目标也同样重要。准则是指引领导层带领团队拨云见日，通过变革走向前方的有效指南。就像我们刚描述的那样，准则应该是群体智慧的结晶，并且应该针对“赢回客户”这个目标量身打造。事实上，建立、完善和应用准则的过程，为电力公司提供了改变传统电力公司文化的良好机会。当这个过程结束后，这些准则就成了获取利益方支持的有效工具（见第四页图二）。

设计有效的准则需要大量实用的可选方案。它需要包含执行的顺序、确保成功所必需资源的描述、以及利益方在这个过程中所有能见证的重要事件。准则还需预测投资者的反应和监管要求，评估客户支持度和检查外部影响，包括改变现状的政治反应。

基本上来说，电力公司对他们用户的了解少得惊人。如果电力公司想准确预测用户对智能电网能力的反应，这种情况就必须改变。一个争取用户的战略必须依靠对用户的洞察力，并且要求电力公司咨询、开发、甚至吸纳客户来为解决方案服务。

图二
您最适合的愿景和战略是什么？



信息来源：博斯公司分析

透明度与利益方培训

在建立用户需求的基础后，电力公司的下一个挑战，就是将改革的益处，以综合的、切实的、通俗的方式呈现给用户、监管机构、法律机构、以及环保主义者——他们可能对这个行业还缺乏基本认识，所以预先和持久的培训就对变革的计划和实施尤为重要。如果不采取这样的方法，电力公司可能会难以获得投资的必要批准。更糟的是，电力公司可能无法像预期那样改变用户习惯和产品应用。

考虑到未来几年可能发生的巨变，电力公司需要做出庄重承诺。说服利益方接受这些承诺，需要的不仅仅是像传统商业案例那样指出预计节省的开支，电力公司还需要展示重大的变革效果，比如：

- 改变用户关系，使之成为更具技术性、更合适、更有目的性的交流；
- 承诺长期致力于电网的数字化；
- 实施高应用性用户行为改革程序；

- 整合并优化各种资源（比如分散输电和储电）和电动汽车，使之进入电网管理平台
- 推动绿色行动，包括用户自有的满足可再生和使用效率标准的能源。

在不同的市场结构和竞争环境下，电力公司需要清楚改革的利弊和其对当地利益方的影响。在高度垂直整合和管理的省份，电力公司必须说服监管机构整合输电是谨慎的，说服用户在选择和利益间需求取得最佳平衡，说服法律部门改革是推动更广泛政策的最好方式。

相反地，在不同的州，变电和输电组织必须确保合适的行动许可和补偿。他们同时也需要确定竞争的范围，允许用户和供应商提出变电和输电服务的要求。最后，他们必须平衡的评估在立法者政策决定中的市场角色。

行动与反应

不珍惜争取到的用户或者根本不争取，这两点将会导致电力公司失败。要想迅速取得成功，电力公司必须以准则为指引，立即行动，越快越好。

许多电力公司以大胆的行动为荣。这也催生了大量在先进电表设施、输电自动化、需求管理上的投资。我们担心这些决定尽管是针对未来，但是缺乏远景目标，也缺乏合适的战略和准则将无法实现这一目标。结果，现在的大胆行动者可能会使用一次性的解决方案——这种方案缺乏协调，成本高昂，不甚理想，只能对现有计划修修补补，而不能形成真正具有竞争性的战略优势。

为了避免这种命运，电力公司必须决定他们是否已经做好了深思熟虑的变革准备，否则面对压力，他们会做出一系列倒退的决定，把自己暴露在未来越来越多的风险之下。电力行业在不断变化。而行业的未来十有八九是掌握在勇于接受挑战、设定合适目标的企业手中。尽管预先行动的电力公司面临很多挑战，但是，等待和被动应对到来的变化无疑风险会更高。

当面临战略的第一次考验时，严格遵循反应模式的电力公司可能会很快找出解决方案。但是第二次，第三次，乃至以后的考验到来时该怎么办呢？设计有效的、可持续的方案无疑会更具有挑战性。也会使那些未经深思熟虑的电力公司做出不甚理想的投资决定。

电力公司未来之路始于现在

考虑到中国乃至全球的能源危机，现在可能是改变现状的最佳时机。不管是用户还是政策制定者，都希望找到全新的解决危机的方案，同时也愿意承担风险，因为风险后面蕴含着巨大的潜能和利益。既然所有的政治都是国内政治，那么每个电力公司，都应设计与其所在地法律和市场位置与能力相匹配的准则。这应该以用户希望的切实结果为准，需要电力公司努力培训客户、监管层、雇员、以及其他人员，来为变化的业务模式服务。

随着时间的推移，约束会越来越多，也会限制潜在的选择。资产在老化，而已经折旧完毕的资产距离报废越来越近。分散发电继续进行，推动传统中心发电和输电的模式深化改革。因为不断提高的商品价格，用户正在改变他们的生活方式。插入式混合动力汽车走入寻常百姓家庭，尽管与之配套的智能电网可能还未就绪。所以，等待可能会需要更大的成本，不仅仅是实际成本，也包括机会成本。电力公司如果能够预先自下而上的进行改革，精心设计赢回客户的策略，那么定将获益匪浅。

所有的这些对将要改变上述视角的电力公司都适用。变革需要高瞻远瞩的领导力。实际上，电力公司应该从现在就走好未来之路。

博世公司大中华区能源业务领域内的专家具备渊博的知识和丰富的经验，乐于协助您创造并实现核心优势。

如果您需要能源业务领域的相关服务，敬请联系：潘立克先生、麦可睿先生或符绩安先生。

潘立克先生 (Nick Pennell) 是博世公司驻上海办事处副总裁，他为能源、汽车及工业品等行业的客户提供服务。出任博世公司大中华区的能源业务负责人之前，潘立克先生曾担任过公司的欧洲能源业务的领导人，帮助来自英国、美国、欧洲大陆、澳大利亚、亚洲和中东的多家企业解决过战略及运营等领域的问题。

麦可睿先生 (Chris McNally) 是博世公司驻北京办事处总监，他是石油、天然气、化工品行业内的战略转型、运营模式转型及重构专家，主要侧重于战略及战略转型项目、业务模式重构及重组、私募基金及石油企业并购及剥离项目交易支持等领域。

符绩安先生 (Chik Aun Foo) 是博世公司驻北京办事处高级经理。他主要服务于能源和运输行业的客户，主要侧重于成本优化，资产生产率的改善和提高人员素质和能力。

您可以点击布斯公司大中华区网站 (www.booz.com/cn) 下的“全球办事处”链接获取最新的公司地址与联系电话

布斯公司
全球办事处

亚洲

北京
香港
孟买
首尔
上海
台北
东京

**澳大利亚、
新西兰及
东南亚**
阿德莱德
奥克兰

曼谷
布里斯班
堪培拉
雅加达
科伦坡
墨尔本
悉尼

欧洲

阿姆斯特丹
柏林
哥本哈根
都柏林
杜塞尔多夫
法兰克福
赫尔辛基
伦敦

马德里
米兰
莫斯科
慕尼黑
奥斯陆
巴黎
罗马
斯德哥尔摩
斯图加特
维也纳
华沙
苏黎世

中东地区

阿布扎比
贝鲁特
开罗

迪拜
利雅得

北美洲

亚特兰大
芝加哥
克利夫兰
达拉斯
底特律
弗伦翰公园
休斯顿
洛杉矶
麦克林
墨西哥城
纽约
帕瑟伯尼
旧金山

南美洲

布宜诺斯艾利斯
里约热内卢
圣地亚哥
圣保罗

作为全球顶尖的管理咨询公司，
布斯公司 (Booz & Company) 为世界领先的企业、
政府及机构提供协助。

我们的创办人 — 艾德文·布斯 (Edwin Booz) 先生
在1914年成立全球第一家管理咨询公司的时候就对这个
职业作出了定义。

今天，通过3,300名优秀员工和在全球设立的58家办
事处，我们运用独特的远见和知识、精湛的专业技能
和有效的方法来为客户增强能力并作出深远的影响。
我们与客户紧密合作，以创造并实现核心优势。

如果希望阅读我们的管理杂志《战略与经营》
(*strategy+business*)，请浏览
www.strategy-business.com。

如果希望了解公司的更多信息，请浏览布斯公司大中
华区网站：www.booz.com/cn。