

从建筑行业看能效与节能

经济学人部报告



委托单位

Global Buildings
Performance Network





目录

前言	2
执行摘要	3
介绍	5
① 能效提高公司盈利	6
② 基础之外：新能效措施与实践	9
③ 智能能源管理与商业策略	11
④ 对能源现实了解的空白	13
新与旧：既有建筑物的能效	14
美国逃避气候变化问题	15
⑤ 大棒加胡萝卜：企业欢迎立法	17
⑥ 结论	19
附件：调查结果	20

前言

受全球建筑能效网络的委托，经济学人信息部编制了《从建筑行业看能效和节能》这一调查报告。本报告主要探究房地产和建筑业高管们对能效以及监管环境的看法和行动。本报告研究部分包括对美国、欧洲、中国和印度高管的调查以及与一些商业领袖的深度访谈。我们在此感谢所有接受调查和接受采访人士能够抽出自己宝贵时间与大家分享他们的看法。经济学人信息部在进行分析后撰写了本报告。本报告中的调查发现以及观点不代表资助人的观点。报告作者是 Sarah Murray，编辑 Brian Gardner。

2012年10月

受访者名单（按字母顺序排列）：

Brotin Banerjee: 塔塔集团塔塔房地产开发公司常务董事兼首席执行官

SyedMohamed Beary: Bearys 集团主席

George Caraghiaur: 西蒙地产集团能源与采购高级副总裁

PeterCouch: 固安捷首席运营官

KennethFong: 希尔顿酒店集团亚太区工程总监

JeffSchwartz: 普洛斯集团联合发起人

JustinSnoxall: 英国土地集团商业部总监

MaximeTrocmé: 万喜集团可持续发展部总监

执行摘要

能源效率有利于业务发展这一观点在房地产和建筑业中已经越来越被接受。在节约成本的驱动下，行业人士对降低能耗越来越重视。目前来说，房地产和建筑行业对能效的投资多集中在新建建筑。对占比例更大的既有建筑改造则投入甚微。尽管面临削减全球建筑能源足迹的挑战，地产建筑行业仍拥有扩大能效影响的巨大机遇。与此同时，政府部门对推动建筑节能也可以起着很重要作用。

为研究这一课题，经济学人信息部在世界范围内对来自房地产和建筑业中的 423 名高管进行采访，并收集他们对能效和节能的看法。主要的调查结果表明：

- 尽管投资方面还存有障碍，但是能源使用仍然是多数企业考虑的重要问题，并有 63% 的调查对象认为能源使用是影响投资决策的主要因素。这一点对于那些具有经济实力的企业来说尤为重要。

- 很多企业目前都在使用高效替代品取代现有的灯具（57% 的调查对象）、HVAC 系统和建筑隔热材料（50% 的调查对象）。十分之四的调查对象在考虑进行设备升级并重新考虑建筑物的设计和布局以便于最大限度地利用自然光。百分之三十七的调查对象承认能源运营和管理与节能技术同等重要。

- 企业现在越来越精于能源管理。令人惊讶的是，竟然有 69% 的被调查者将推动能效作为一种风险管理工具。另外，很多企业愿意进行长期投资以取得更高能效：一半的被调查者认为最大的能效投资回报期可为 5 年或更长。很多企业目前将能源管理与财务绩效联系起来。被采访的高管们说他们认识的清洁、绿色建筑为企业提供了营销优势。

调查介绍

2012 年 6 月，经济学人信息部对全球四个行业的 423 名高管进行了调查。这四个行业包括住宅房地产业、建筑业、商业房地产业和工业地产业。

从地理分布来看，被调查者均匀分布在美国、欧洲、印度和中国。调查对象涉及各个规模的组织机构，近半数的被调查者来自年收入超过 5 亿美元的企业。■

- 很多企业对能耗的真实成本都不甚了解，而且通常会低估能耗成本的财务重要性。只有 31% 的企业说他们审核自己的能源使用。企业越来越意识到能效措施能够提高利润，但是三分之二的被调查者高估了节能建筑的建设成本。

- 尽管 75% 的被调查者说能效法规能带来效益，缺乏执行力是实施的主要障碍。这表明如果实施执行和有效激励措施的话，还有机会进行更深度和更快速的变革，以及广泛地推广能效措施。

因此，政策制定者在提高建筑行业的能源效率方面起着至关重要的作用。行业如果能够认识到自身在降低碳排放方面的潜力，它会发挥重要作用。■

引言

随着限制温室气体排放的压力越来越大，房地产和建筑业在改变能源使用方式上可以发挥关键作用。因为这两个行业约占世界碳排放总量的 40%，所以没有他们的参与，实现气候变化的目标几乎不可能。

在城镇化快速发展的新兴市场，情况更是如此。单说中国，2010 年新建房屋的数量比人口将近 5 千万的西班牙总建筑存量还多。如果建造速度如此之快，加快实施能效措施则势在必行。

幸运的是，很多企业都认识到这一点。能效投资能够给企业降低碳排放的同时带来利润。另外随着企业重视可持续能力的提高，提供清洁、绿色建筑的业主可以把自己同别的业主区别开来。

企业正在对这一趋势做出响应。很多公司正在大幅提高建筑物的能效，通常采用一系列先进的建筑管理服务和能效技术来提高能效，比如采用传感控制照明和无线温度控制等。

同时业主、物业管理和租户之间的新型关系也为降低能耗提供了机会。这涉及新出现的合同或更紧密的合作。在有些情况下，这需要政策制定者消除障碍以改变商业模式。

但是羁绊始终存在。在开始阶段，人们通常将能效重点放在新建建筑上，因为对老建筑升级会存在运营、物流和技术上的困难。这些顾虑是可以理解的，但导致了建筑业没有认识到自己拥有提高能效的能力。由于建筑物生命周期较长，能效投入属于长期投资，因此对既有建筑的节能改造很重要，况且既有建筑仍占整个建成环境的最大份额。

租户和买家缺乏对低能耗建筑的认识也妨碍了这一进程。消费者的认可能够形成对低能耗建筑的市场需求以推动创新。这一点在一些欧洲国家看到。比如，在奥地利，能效获得很高的重视。

企业和决策者在当前都面临着巨大机遇。能效为企业提供削减成本以及使建筑物与众不同的机会。由于建成环境快速扩展以及气候变化效应越来越明显，政策决策者正在跟时间赛跑。通过精心设计的、用以创造市场的政策工具，政策决策者能够刺激、带动私营部门参与应对挑战的努力中。

1

能效提高公司盈利

物业管理企业不能控制一些东西，比如企业必须缴纳的税费，物业必须缴纳的保险费或者土地租赁成本。“如果你抛开这些成本，然后认真审视一下可控成本，能源支出占了很大一部分。”

采取回报周期短的能效措施是有经济原理支持的。对建筑行业，采取变革性的能效措施可能意味着回报周期长，因此挑战较大。这导致很多公司在能效投资方式上正变得越来越有策略。

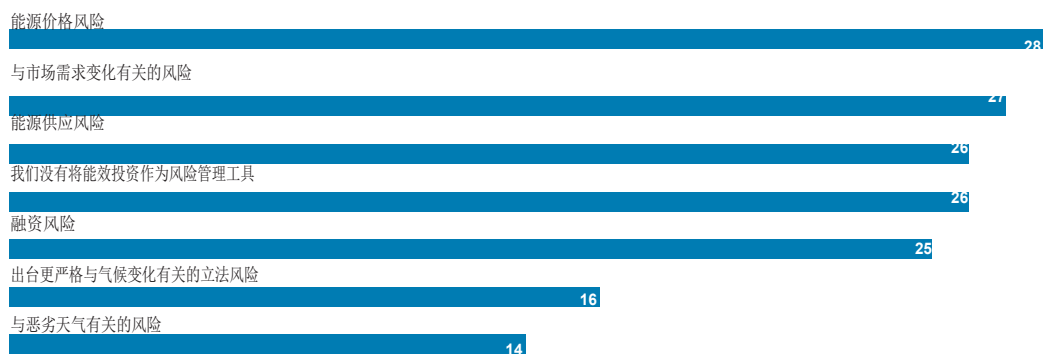
采取能效措施会对原来的能源消费产生影响。能源支出在总运营成本中的比例通常较小。对世界最大的房地产公司之一的西蒙地产集团，能源与采购高级副总裁介绍说该公司的能源支出约占运营成本的 14%。对其他公司来说，能源费用可能会占可控支出的很大一部分。“物业管理企业不能控制一些东西，比如企业必须缴纳的税费，物业必须缴纳的保险费或者土地租赁成本”，Caraghiaur 先生说，“如果你抛开这些成本，然后认真审视一下可控成本，能源支出占了很大一部分。”

西蒙地产集团能源与采购高级副总裁 George Caraghiaur 说。



企业利用能效投资来管理各种风险

贵公司是怎样将能效投资作为风险管理工具的？*
（% 的总回复者所选择的每种风险类型）



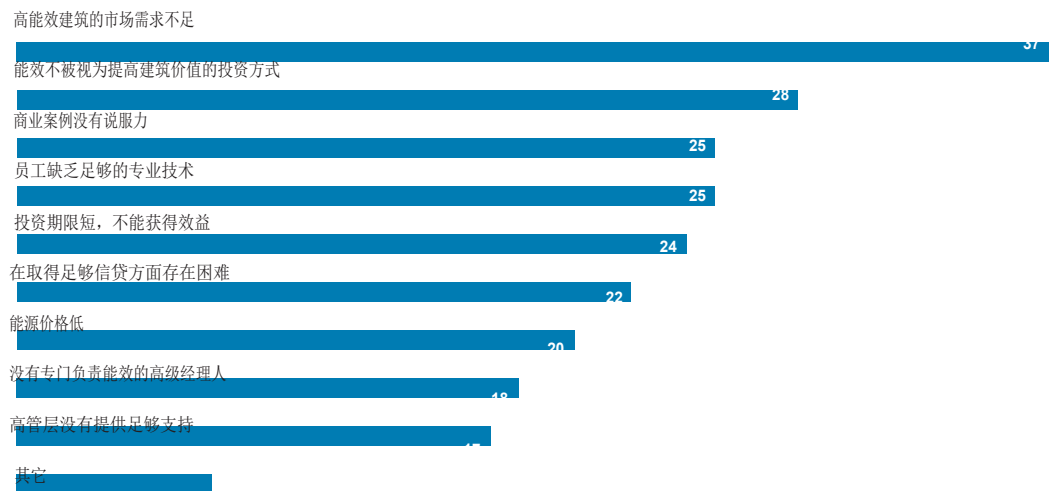
*5%被调查者没有回复

来源：经济学人信息部 2012 年 6 月



市场需求不足妨碍能效

贵公司在能效投资面临的最大障碍是什么？
(%的总回复者所选择的每种风险类型)



来源：经济学人信息部 2012年6月。

根据调查，大多数企业（69%）都认为能效投资可以用于降低风险。企业面临的风险范围很广——从能源价格风险以及市场需求变化到未来气候变化立法风险。企业将能效投入作为风险管理的工具这一事实表明建筑业正在以更具战略性的眼光来考虑它们的投资。

印度房地产建设、开发和项目管理公司——Bearys 集团——主席 Syed Mohamed Beary 强调，高效建筑的住户在面对能源成本升高或更严格碳排放立法时会比较从容。这就是被调查者提到的主要风险减缓领域。

一些住宅物业业主，比如英国最大的上市住宅开发商固安捷公司，强调说，因为他们业务结构的设置不同，他们的租户控制多数公用设施，这使得他们公司与同行相比不太可能考虑将能效作为一个风险管理手段。这个观点同我们的调查发现是相符的：与其它领域的被调查者（26%）相比，来自商业地产领域的被调查者更多地提到能源价格风险（37%）。

“所以所有东西都是平等的，如果我们能够出租高效建筑的话，这将会带给我们竞争优势”

Global Logistic Properties
联合发起人说。

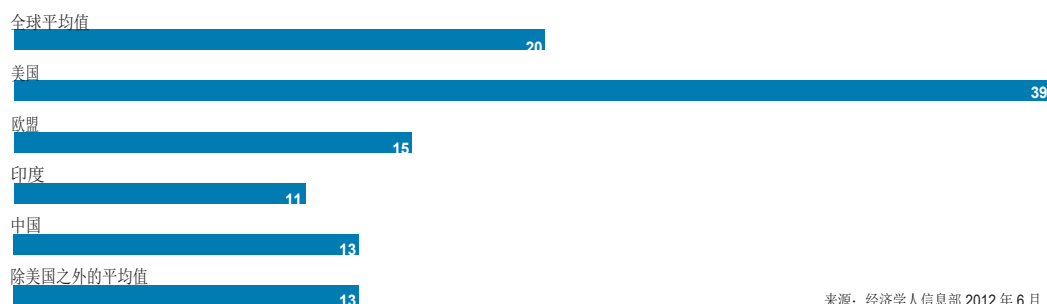
一些高管认为拥有高效建筑会给公司带来竞争优势。这可部分归结于公司越来越希望自己被视为对环境负责的公司——包括在选择自己的办公室时。普洛斯集团联合发起人，Jeff Schwartz 说：“我们很多客户，无论国内客户还是国际客户，都有自己的可持续性行动计划。”他的公司是亚洲最大的物流设施提供商，在中国和日本都拥有物业。“同竞争对手相比，假设所有条件都是相同的，如果我们能够出租高效建筑的话，这将会给我们带来竞争优势”。尽管地理位置、成本和分区仍是影响房地产投资决策的重要因素，但是住户舒适度以及工作效率正变得越来越重要。可持续建筑在这方面会有优势。

除了能效的固有优势外，绿色认证能成为另一项优势。英国房地产投资和开发商 British Land 已经取得 BREEAM（英国建筑研究所环境评估方法）认证，它的所有写字楼和两个零售项目都取得了“优秀”评级。



能源价格低给美国能效带来的挑战

贵公司在能效投资方面面临的^{最大}障碍是什么？
(选择“能源价格低”的被调查者百分比)



来源：经济学人信息部 2012 年 6 月。

公司商务部主管 Justin Snoxall 认为这类评级以及诸如美国绿色建筑委员会的 LEED（能源与环境先锋设计）认证向潜在客户发出了强有力的信号。“我们发现很多住户，特别是我们写字楼的住户，选择我们的部分原因是因为我们有可持续性认证，”他说，“这是一个很重要的营销工具”。节能在这些行动计划中可以发挥重要作用。

当然，并非所有的企业都有客户要求入住清洁、绿色办公室或住宅。37%的被调查者认为高效建筑市场需求不足是投资的第一大障碍。在印度，需求低迷尤为突出（41%）。Beary 先生称在他的公司在转向绿色建筑初期，所收取的高于市场价格的租金还没有弥补全部建筑成本。“对我们来说，一期项目真的是无利可图，”他解释说，“但是我们确信二期和三期项目能够收回所有成本，因为当市场意识到绿色建筑的好处时，我们就会比其它竞争者更有优势。”

其它影响企业采取节能措施热情的因素包括能源价格。当成本很高时，公司就比较容易支持采取能效措施。比如，在欧洲只有 15% 的被调查者将能源价格低视为投资障碍。而对于美国企业，由于页岩气产量激增，美国能源价格比较低，因此就产生了与上述不同的情况：39% 的被调查者将能源价格作为投资障碍之一。

尽管有这么多障碍，但是对于建筑行业多数企业（63%）来说，能效已经成为一项重要的考量因素，特别是那些自认为经济实力强大的公司。与 56% 的其它被调查者相比，在认为自己的公司优于竞争者的被调查者当中有 72% 的认为能源是影响投资决策的主要因素。

这可能是一个良性循环：具有经济实力的企业更有可能投资能效，而能效又是他们取得经济成功的一大因素。

2

基础之外：新能效措施与实践

“我们通过通风窗或天窗……在建筑中利用天然照明，我们还投资可以根据使用水平来关灯和调节温度的智能建筑系统。”

企业正在尝试一系列实际有效的措施来降低建筑能耗，包括照明和 HVAC 系统。对设备进行升级投资回报相对较快。但是人们可以对除这些容易实现的目标之外的措施进行讨论。

新照明技术已经证明这是一项节约成本的投资。改善照明被列为最优先采取的能效措施，而且 57% 的调查对象说他们的公司已经采取了这些措施。侧重于对照明进行投资并不令人惊讶——因为这种投资回报期短，且根据英国政府顾问公司 Carbon Trust 提供的资料，照明费用一般占公司总电费的 40%。

除采用紧凑型荧光灯或 LED 灯外，企业可以采用一系列节能技术。Caraghiaur 先生一一列举了从可调电子镇流器到光电传感器和可以操纵停车位照明灯的无线控制等各项技术。“我们还投资购买了智能建筑系统，它可以根据使用水平来关灯和调节温度。”他说。

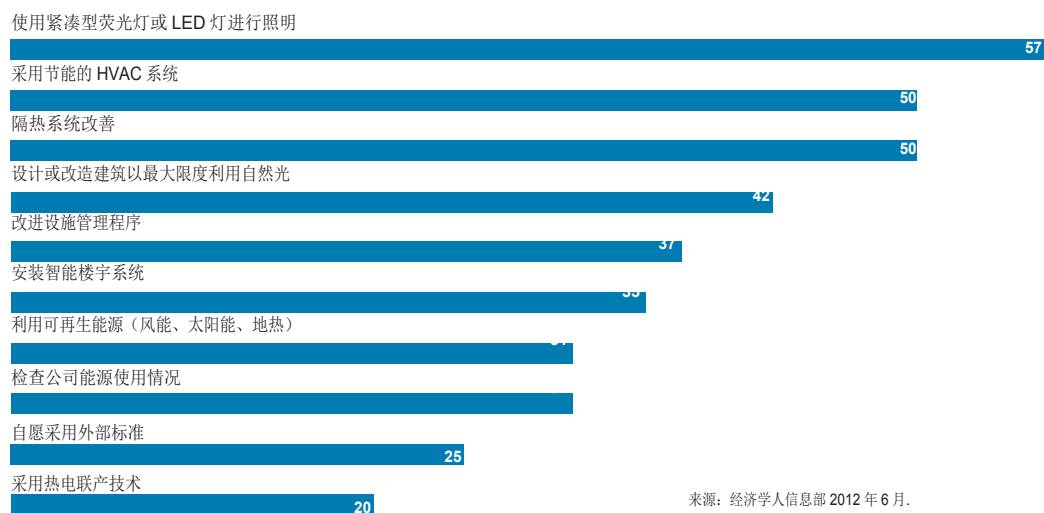
然而，解决照明问题并不意味着只采购一些新设备就够了。最大限度利用自然光是降低企业照明成本的另一种方式（42% 的企业都侧重于这一方面）。

西蒙地产集团
George Caraghiaur 先生说。



照明只是企业投资能效的一种措施

贵公司在新建或既有建筑中采取了哪些能效措施？
(每个选项被调查者的百分比)



来源：经济学人信息部 2012 年 6 月。

为利用日光，建筑设计师需要考虑从建筑物坐落位置到怎样进行屋顶开洞。“我们通过通风窗或天窗……在建筑中利用天然照明”，Caraghiaur 先生解释道。

不同公司、不同地域，所采用的能效措施也不同。

Schwartz 先生强调普洛斯集团在中国的物业已经采用了天窗形式来减少白天的能耗，同时还正在建造这种类型的设施。尽管在日本的公司很少采用这种方式，但是公司正在研究在大约 20 个物业中安装太阳能板的可能性。与此不同的是，固安捷首席运营官 Peter Couch 表示尽管公司有兴趣在新建建筑和改造建筑中更多地利用太阳光，但是公司没有对日光采集进行大规模投资。他指出法规的不确定性以及缺乏政府长期承诺是主要障碍。

尽管照明节能效果不错，采用高效供暖、冷却和通风系统也具有很大的节能潜力。被调查的公司表明他们正在改进自己的 HVAC 设备（50%）和楼宇隔热系统（50%）。超过三分之一（35%）的被调查者反馈说他们所在的公司正在投资购买智能楼宇系统。

新技术和新系统——从可供个人用户调光的技术到一些自动和无线控制技术——意味着企业在减排方面可以做更多事情。新技术和新系统还可以改善楼宇住户的生活质量。但是如果这些公司没有注意不同系统之间的相互作用方式以及说服用户改变他们的行为，建筑行业可能会错过商业和减缓气候变化的机会。

3

智能能源管理与商业策略

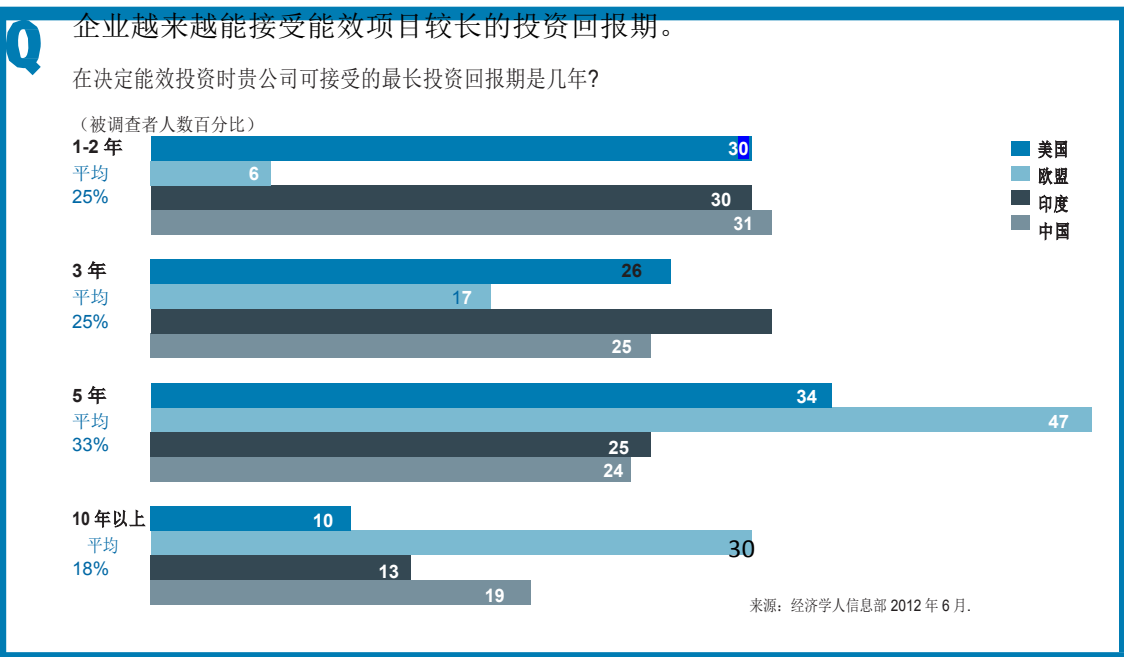
无论采用怎样的节能策略，能源管理都与技术同等重要。几乎百分之四十调查对象称他们所在的公司正在努力改善自己的设施管理程序。类似比例的调查对象称他们所在公司正在投资一些智能系统来改善经营活动。

由于能效越来越被大家接受，很多企业都以长期投资的眼光、用更全面的方式进行投资。这是一个良好的势头。当企业不再局限于设备升级而将能源管理植入他们的商业模式时，节能潜力就会大幅提高。

有证据表明目前的情况是这样的：企业在能效投资方面越来越具有弹性，通常能够接受更长的回报期。对于超过一半的被调查者来说，他们可接受的最长回报期为五年或更长。尽管还有四分之一的被调查者称只能接受一或两年的回报期。但是还有很多企业（18%）称能够承受10年或更长的投资回报期。在这一点上，欧洲和中国表现突出：分别有30%和19%的被调查者声称他们的企业能够接受超过十年的投资回报期。

“如果我们开发一个新项目，我们将把能效作为整个工程造价的一部分进行考虑。”

固安捷首席运营官 Peter Couch 说。



项目类型不同，企业接受投资回报期的长短也可能不尽相同。“对万喜集团来说，这还取决于运营周期，”法国建筑企业可持续发展总监 **Maxime Trocme** 说，“比如，万喜集团通过较短的合同期限来运营各种设备（通常低于五年），这样的投资回报期要短些；在 PPP 模式（公私合伙模式），投资回报期可能会较长”。

通常情况下，能效投资可以与一般改善费用结合在一起，这样能效投资可以作为总改造预算的一部分方便企业对节能措施进行融资。“如果我们现在做的事情在以后才能看到成本节约的效果，我们一般不会给能效投资设定一个投资回报期，” **Couch** 先生说，“如果我们开发了一个新项目，我们会把能效作为整个工程造价的一部分进行考虑。”

在这一更宽泛的能效投资方式中，人的因素很重要。

“任何公司通过能效措施取得的节能成果的三分之二是来自人的行为，” **Caraghiaur** 先生说，“这是一个非常保守的数字”。

但是能效的人的因素要采用多管齐下的策略。为使设备性能最佳，设施管理者必须对它进行正确设置和操作。与此同等重要的措施还包括改变楼宇住户的行为，微调温度以及确保在不使用设备时关闭设备或拔掉电源插头。这可能要求房东和租户之间建立新型关系。

企业在达到上述阶段前还需要在内部推销能效概念。

“如果没有看到实际效果，任何人都不会想到节约”，**Caraghiaur** 先生说，“人们不会为持续浪费有危机感的，如果他们不知道被浪费的东西是可以节约的。所以第一步就是要传播有关能效的潜在影响和重要性。”

4

对能源现实了解的空白

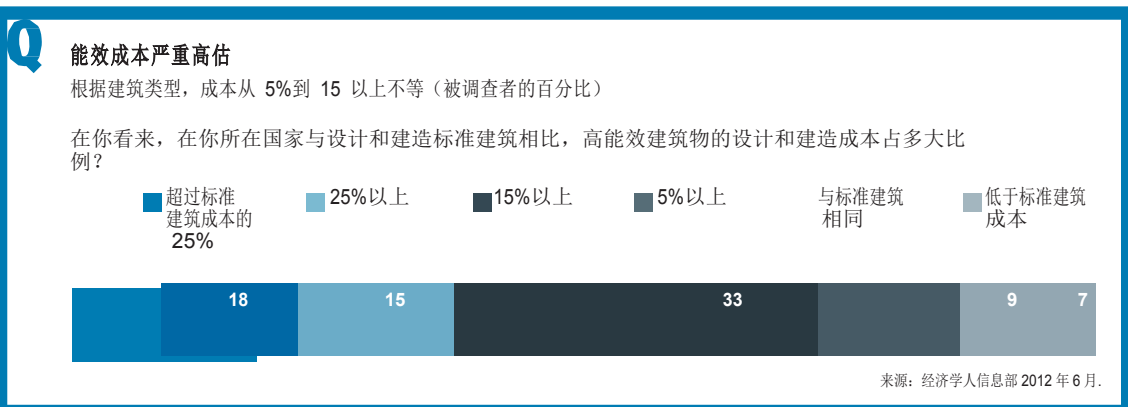
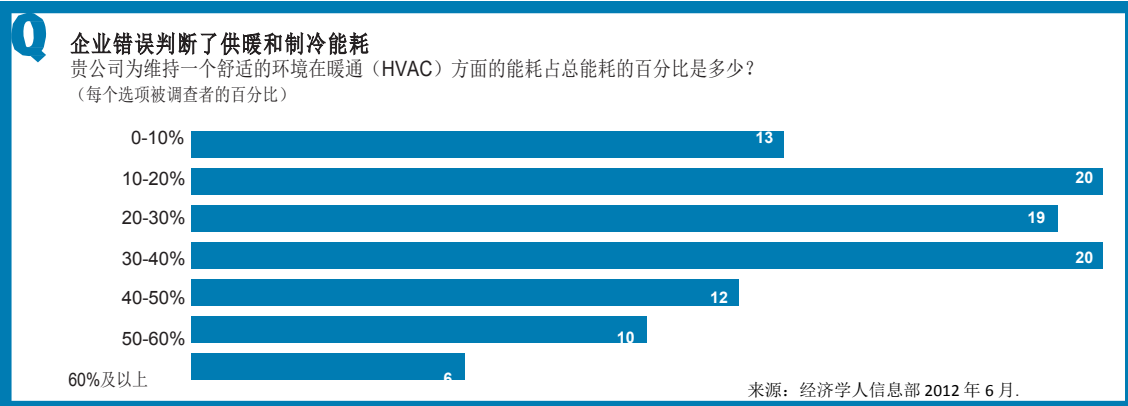
我正在亚太地区推动建立一个从空调到供暖到照明的一个完整平台——采取每一项能够节能的措施

Kenneth Fong, 希尔顿酒店亚太区工程部总监

与排放交易或可再生能源投资复杂性相比,能效是一种相对简单的减碳策略。因此房地产和建筑行业的高管仍对能源现实知之甚少。

在被调查的建筑业高管中有三分之一的人严重低估了供暖和制冷使用的能源成本。根据建筑能源专家提供的资料,在一栋建筑中,供暖和制冷能耗占建筑总能耗的 20% 到 60%, 这取决于建筑物的能效。少数被调查者 (33%) 称它所占比例低于 20%。

企业不仅错误判断了能源支出, 它们甚至连能效投资成本都不是很清楚。



三分之二的被调查者称节能建筑与标准建筑相比成本高 15%或以上，18%的被调查者估计二者相差在 25%以上。由于所采用的建筑物类型、气候和专业技术各有不同，实际成本也不尽相同，但是应在 5% 到 15%范围之内。

因此鉴于对能源成本的错误理解，企业不跟踪能耗记录一点也不奇怪。只有 31% 的接受调查者表示会对能源使用情况进行核查，同时只有 7% 的被调查者称能源审查对能效措施投资决策具有重要意义。另外，只有一少部分企业（25%）遵守外部审查标准，比如 LEED 或 BREEAM。由于跟踪能源使用情况通常是控制能源使用的第一步，因此很多企业可能会错过一次机会。

新与旧对比：现有建筑物的能效

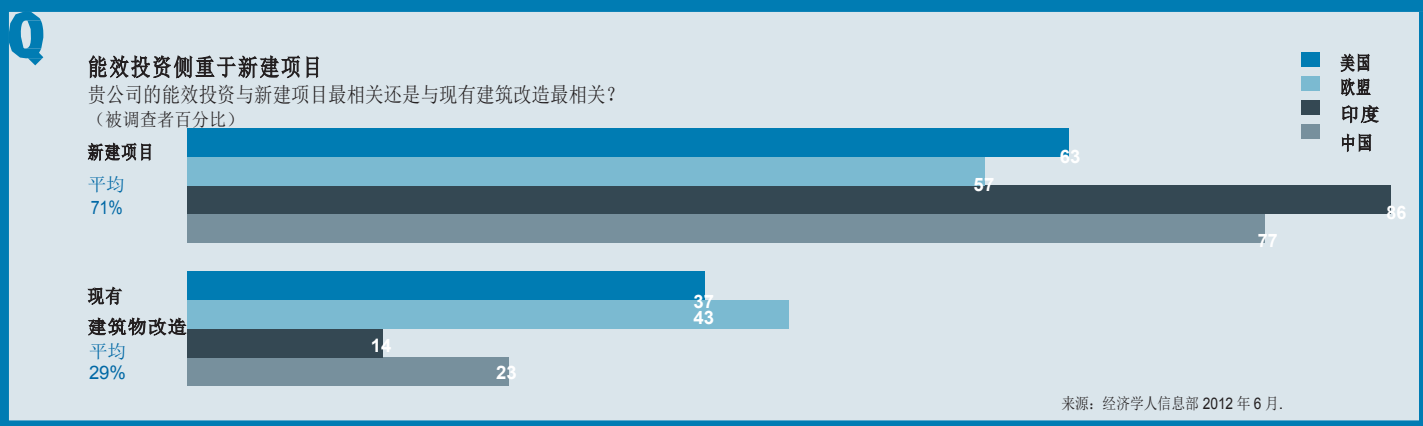
现有建筑的能耗占总能耗的比例最大。由于较老的建筑物普遍比新建建筑物的能效低，因此提高改造速度能够为决策者提供一次实现低碳目标的绝佳机会。但是由于与新建绿色建筑相比，改造建筑物获得的关注度较低，要想达到这一目标也不是一件轻而易举的事情。

与改造建筑物相比，多数企业（71%）对新建建筑的能效投入更大。令人吃惊的是，在全世界范围内都是这种情况。新兴市场正在经历快速建设和增长时期，因此我们可以预料到会出现这种情况。令人意想不到的是美国和欧洲——城市化高度发展且新建建筑相对较少的市场——也侧重于对新建建筑进行能效投资。这种现象就成问题了，因为低能效建筑仍会在相当长一段时间内消耗能源。在纽约，到 2030 年，今天存在的建筑物预计仍会占该市总建筑物数量的 85%。

在印度和中国，在未来二十年里仍会建造很多楼宇。

企业注重新建建筑的事实某种程度上是可以理解的，因为在建筑寿命期，它们的投资可以更容易进行摊销。与处理现有建筑物相比，在新项目上安装最先进的节能暖通系统、高性能门窗和绝缘系统会容易很多。在较老或历史建筑中，出入方式可能会限制内部安装设备的尺寸。另外，在现有建筑中，必须保持部分施工，部分入住状态。

那么怎样让建筑行业将低能效建筑物改造成节能且能够减少碳排放的建筑呢？决策者可以通过实施清除改造项目障碍的措施来帮助达到这一目的。这可能包括为能效改造项目承包给能源服务公司提供便利，梳理项目批准程序或者提供技术支持。要想制定正确的刺激政策需要进行认真思考，同时所采取的措施还要适合具体市场和气候条件。



在建筑行业内仍存在忽视能源现实的问题。但是一些先导企业越来越了解自己的能效成本且正在受益于能效投资。事实上，成本已经大幅下降。“我将重点转移到此领域几乎有七年的时间了，”

Schwartz 先生说，“如果你正在根据 LEED Gold 标准开发一个新项目，那么边际成本可能下降了一半左右。”

即使在一些市场刚刚处于起步阶段的发展中国家，技术和采购经验也会使成本进一步降低。“如果企业对供应链没有任何了解，那么（绿色建筑）的额外成本为 12%至 18%。” Beary 先生说，“但是我们

处于一个系统中，我们知道怎样选择正确的材料，因此对我们来说，额外增加的成本大约在 8%到 10%之间。

对能源使用情况了解越多，越能促使企业采取进一步措施来降低能耗，包括对企业能源足迹进行严格测量。比如，在亚太地区，希尔顿计划聘请一家公司对公司在该地区的所有酒店进行审查。

美国逃避解决气候变化问题

夏季居高不下的气温、严重的风暴和干旱是气候变化影响的有力证据。另外，应对温室气体是一个关键目标已经成为全球共识。美国这一世界最大经济体成为最例外的国家。

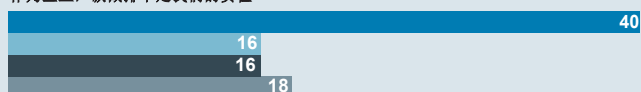
美国给世界出了一个难题。建筑业百分之四十的接受调查者不承认对碳排放富有企业责任。在欧洲、中国和印度，84%的受访者将减排作为企业的重要责任。美国调查对象的态度已经反映在它的政治过程和相对薄弱的能效立法上。

承担当前排放责任方面，美国也是一个局外人。只有 30%的被调查者认为发达国家在应对气候变化方面应比贫穷的发展中经济体做出更大贡献。来自欧洲、印度和中国的被调查者分布更加均匀：50-55%被调查者承认发达国家应做出更大贡献。

摆在决策者面前的问题就变成怎样让更加有效地提到企业日程上来。这特别具有挑战性，因为低廉的天然气价格和国内化石燃料的供应首次让美国降低了能源进口量，这样人们就会把能源安全问题抛之脑后。

Q 美国在拖气候变化后退 你认为谁应对碳减排负责？ (每个选项被调查者的百分比)

作为企业，碳减排不是我们的责任



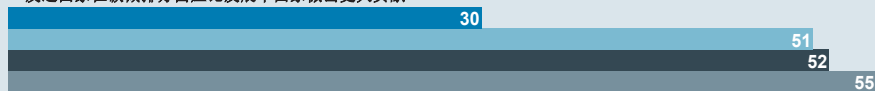
作为企业，碳减排是我们的责任。



发达国家和发展中国家应平均承担碳减排责任



D 发达国家在碳减排方面应比发展中国家做出更大贡献



来源：经济学人信息部 2012 年 6 月。

“我正在亚太地区推动建立一个从空调到供暖到照明的一个完整平台——采取每一项能够节能的措施，希尔顿酒店集团亚太工程部总监 **Kenneth Fong** 说。

一些有见识的企业也正在采用一些自愿认证标准规范。在印度，塔塔集团旗下的塔塔地产公司通过了印度绿色建筑委员会的认证。“我们所有的项目都至少通过 GOLD-认证”，公司常务董事兼首席执行官 **Brotin Banerjee** 说。在英国，万喜集团的所有设施都通过 ISO 50001 认证（该标准要求实施、维持和改善能源管理系统）。英国土地公司通过了 BREEAM 认证体系，而普洛斯公司在其亚洲区的建筑中采用了 LEED 标准。

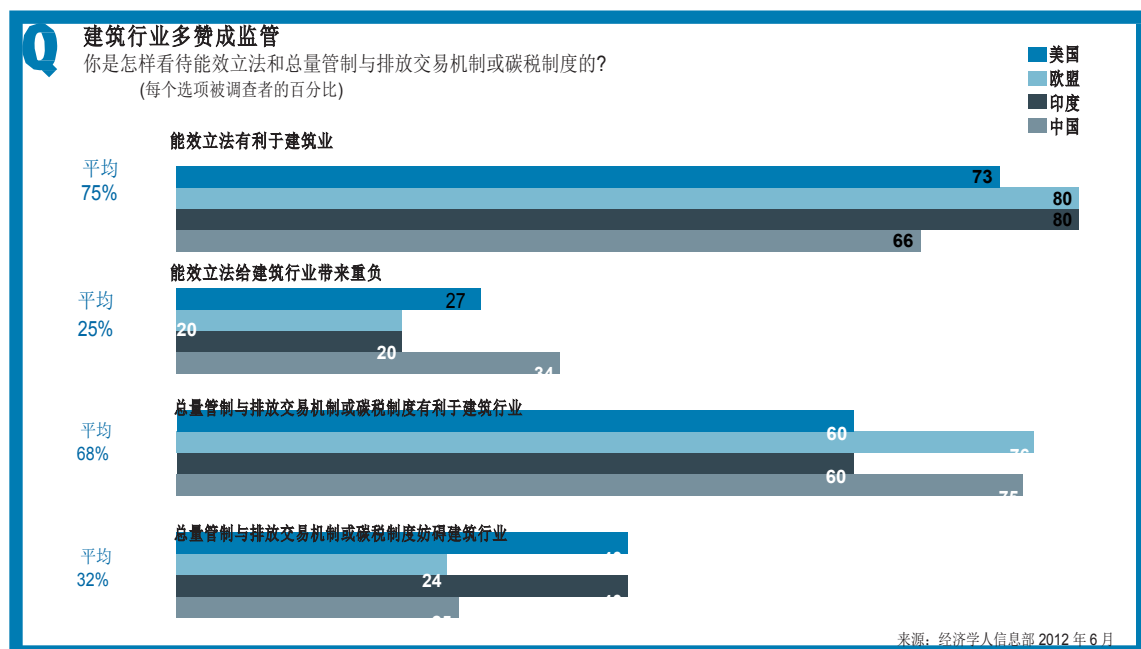
这些企业的经验告诉我们决策者采取强制能源审查,或者作为第一步,采用激励计划来帮助弥补审查成本——会影响行业所采取的能效措施。

5

大棒加胡萝卜：企业欢迎立法

好消息是企业普遍赞成立法。很多企业将立法作为建立公平竞争环境的一种方式。其它企业需要在投资前要求进行澄清和确认。企业对法规的积极态度使政府更加容易地通过政策工具来达到能效目标。在此情况下所面临的挑战是，决策者要能够提供促进而不是妨碍企业采取提高建筑物能效的各种法规、政策工具。

现在进行立法的时机已经成熟。根据 75% 被调查者的反馈，能效立法能够使建筑行业受益。34% 的被调查者称缺乏强制执行力度是对能效投资的主要障碍。多数人（68%）认为总量管制与排放交易机制或碳税能够帮助减排，同时相同比例的人认为限制碳排放的全球协议将会给企业创建一个公平的竞争环境。希尔顿酒店的 Fong 先生同意这一看法。“为了让所有事情都能上快通道，让所有人都能参与其中，政府必须将强制执行或者对不遵守能耗标准的企业进行重罚，”他说，“这样做起事情来就容易多了。”



法规还可以帮助企业建立期望值。尽管没有什么被调查者将与气候变化的立法视为主要风险，接受本报告采访的高管们都称这个立法能够推动能效投资。“通过规划和响应，你就会在游戏中占领先机——这一游戏就是法规将要进入的游戏”，固安捷 Couch 先生说。

金钱激励是最流行的监管方式。尽管很多企业都倾向于退税和补贴，但是加快节能建筑的许可证批准也是一项很重要的非财务的激励措施，特别是在商业领域。

尽管人们普遍接受法规，但并非所有人都认为法规有效。“法规很可能会成为一种拙劣的工具，” Couch 先生警告说。Snoxall 先生同意这一观点。他认为强制性建筑能效评级只有在引入辅助计量时才会有效。“如果你打算提高建筑物的能效，你必须站在个体的角度来了解建筑物运行的方式，”他说，“但是如果你不能报告个体租户和房东影响的区域，你就不会达到节能的目标。”

缺乏法规同设计不完善的能效措施一样都会成为能效投资的障碍，Banerjee 说。“建筑行业对绿色建筑缺乏统一的定义以及与绿色建筑有关的数据源，”他说，“这会让绿色项目的实施变得很困难，因此建筑业在控制二氧化碳排放方面所做的事情与其应该做的事情还相差甚远

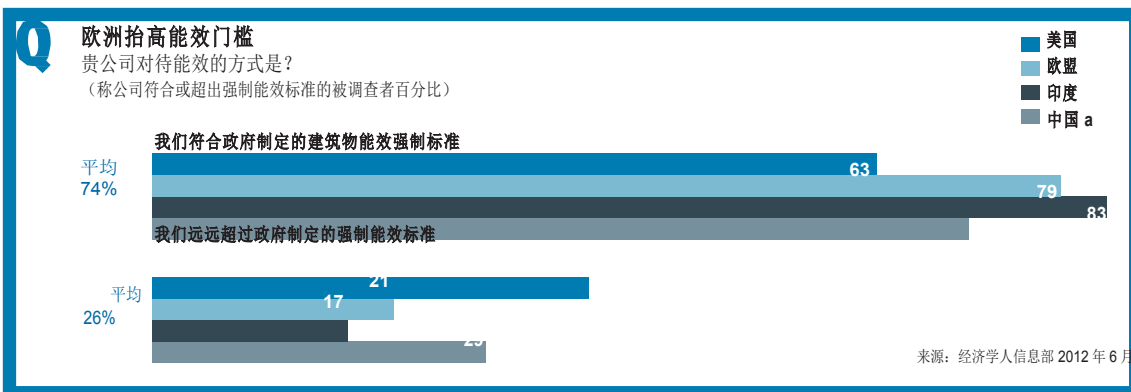
这表明决策者需要认真思考用法规针对合适的目标领域，和何种最佳方式制定与能源有关的政策。“政府需要了解它们影响市场的方式，” Snoxall 先生说。

有清楚的证据表明立法可以塑造市场行为。这在欧洲得到强有力验证。在欧洲，严格的标准让一大批企业（49%的被调查者）来审查自己的能源使用情况。欧洲的经验不仅表明决策者可以使用法规工具来促进能效投资，还可以通过强制和激励相结合的方式为高效率的建筑物的竞争提供便利。与其它地区只有 23% 的比例相比，更多欧洲人（38%）愿意采用比政府标准更严格的标准。决策者所面临的挑战是确定正确的胡萝卜和大棒——即那些能够使它们对市场行为的影响力最大化的政策。

政府需要了解它们影响市场的方式

”

英国土地集团商务部总监 Justin Snoxall 说。



6

结论

企业在对待能效方面已经走了很长一段路。多数企业采用改善 HVAC 和照明的措施来解决能源足迹问题。另外，很多企业正在采取进一步措施——将提高能效纳入自己的总体战略中，包括将它纳入公司的风险管理中以及树立长期投资的观点。但是，私营部门和政策决策者们还可以做的更多，走得更远。

起步阶段，建筑行业需要更好了解自己的能耗以及减排潜力。这要求行业对能源投资成本进行了解，采取第三方审查以及采用自愿认证标准等。企业还需要做更多事情以提高现有建筑物的能效。另外，政府还需采取更多措施来提高消费者对低能耗建筑的社会和经济效益的认识，从而刺激市场需求。

越来越先进的技术和系统可以帮助我们清除很多障碍并提高能效投资回报。基于 IT 技术生产的能源系统不仅可以提供能效更高的建筑，还可以为人们提供更加健康和舒适的生活或工作场所。对于业主和租户来说，这不但会减少他们的电费，还会降低旷工率以及帮助吸引高端人才。

政策决策者们在塑造房地产和建筑行业能源使用方面能够发挥重要作用。决策者可采取的措施有在更广范围内采用强制法规、审查、刺激政策以及引入楼宇能效评级系统。但是激励政策只能到此为止。尽管调查显示多数企业喜欢胡萝卜，但是政府在一些地方还需挥起大棒。

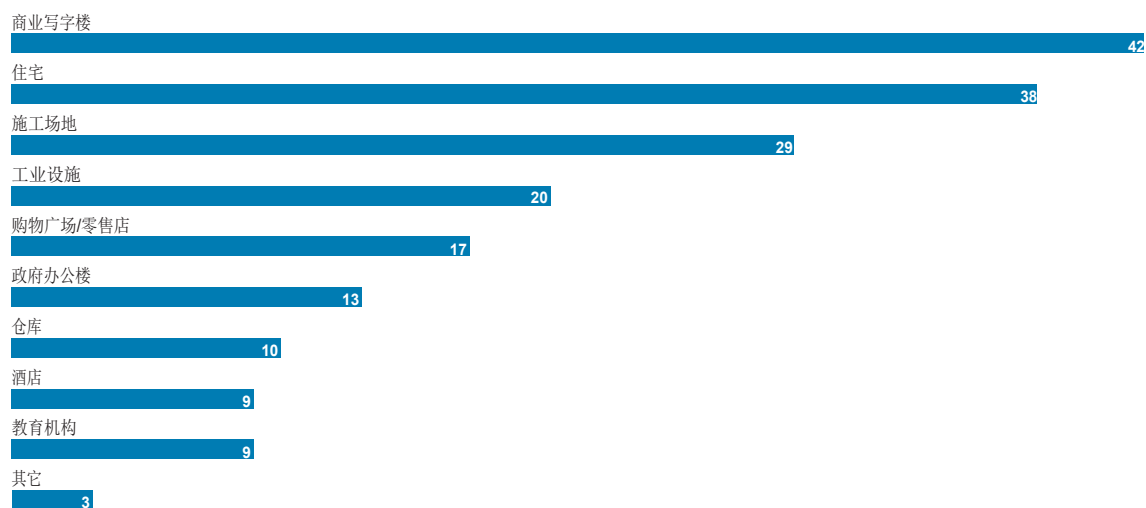
在刺激和管制之间保持平衡不是一件很容易的事情。过多的繁文缛节和混合消息容易造成企业成本增加，延缓引进高效的技术。市场需要清晰的长期信号，投资回报的理性预期和机遇。由于建筑能耗在全球温室气体排放中所占比例很大，因此政府和私营部门需要立即采取行动，接受这一紧急任务。

附件： 调查结果

由于四舍五入或者被调查者做出多项选择，因此所计算的百分比相加有可能达不到 100%。

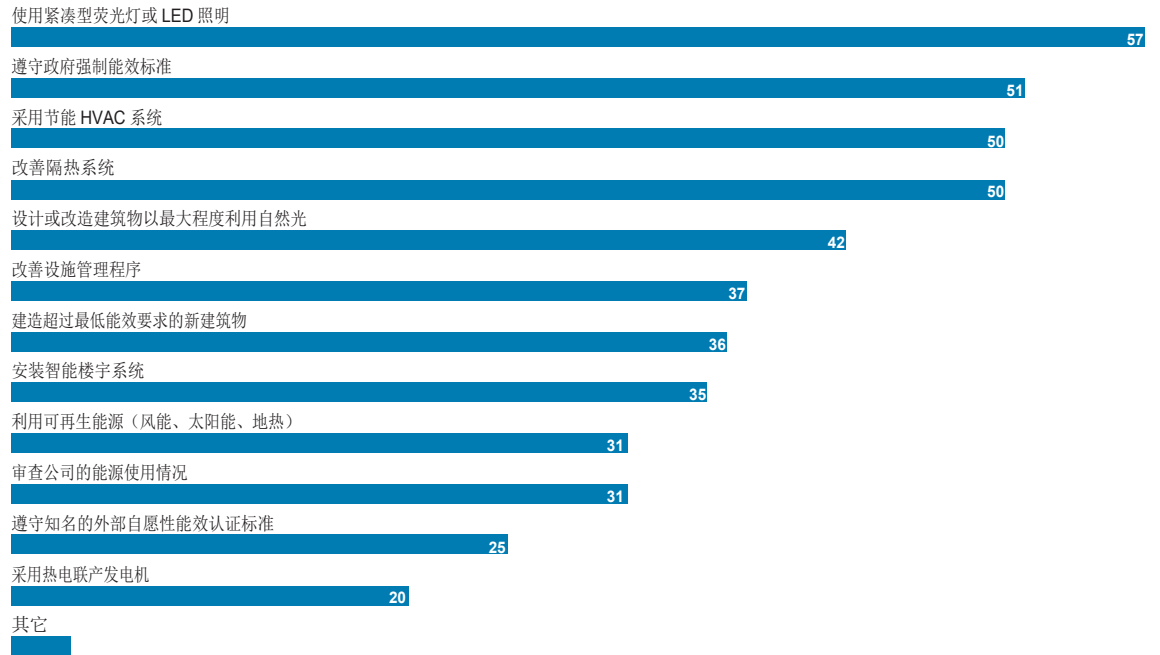
在贵公司，那种类型的建筑物在总能耗中占最大比例？

最多选择三项
(被调查者百分比)。



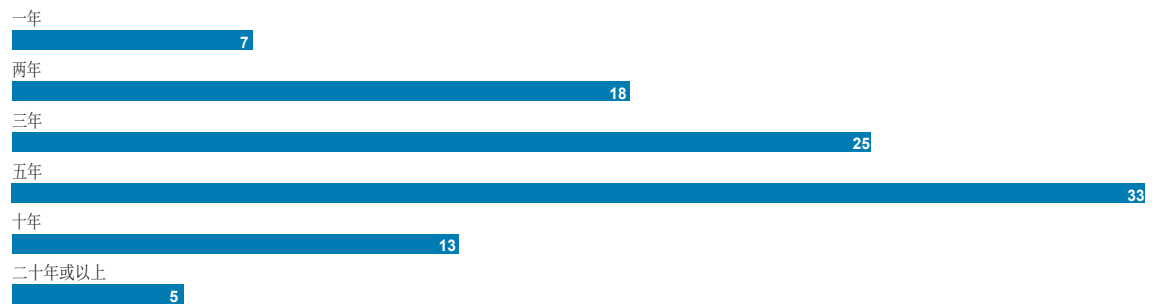
目前贵公司在新建建筑或现有建筑中采取哪些能效措施？

选择所有适合的选项
(被调查者百分比)



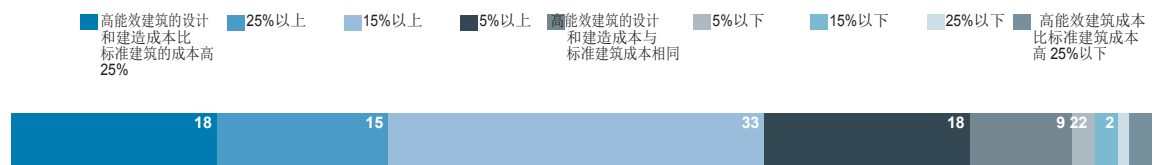
在进行能效投资决策时贵公司可接受的最长回报期限？

(被调查者百分比)



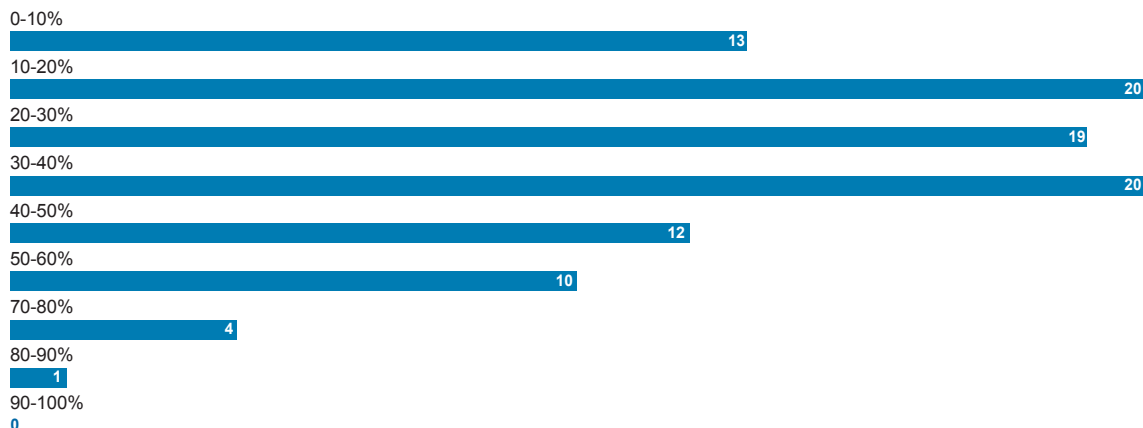
在你看来，在你所在国家，与标准建筑的设计和建造成本相比，设计和建造高效建筑的成本如何？

(被调查者百分比)



为维持舒适的环境，贵公司用于 HVAC 系统的能源占总能耗的百分比

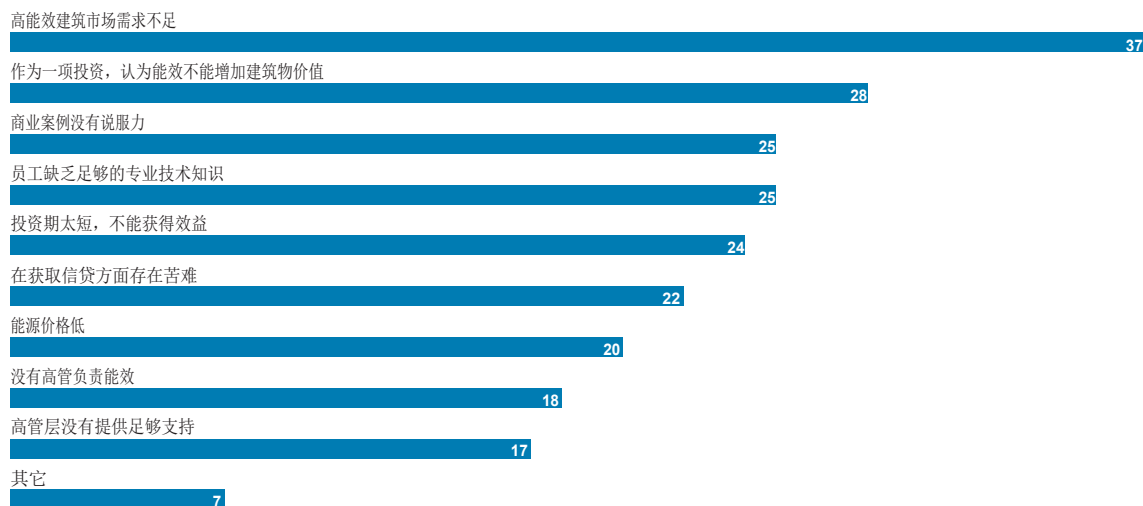
(被调查者百分比)



在贵公司，影响能效投资的最大障碍是什么？

最多选择三项

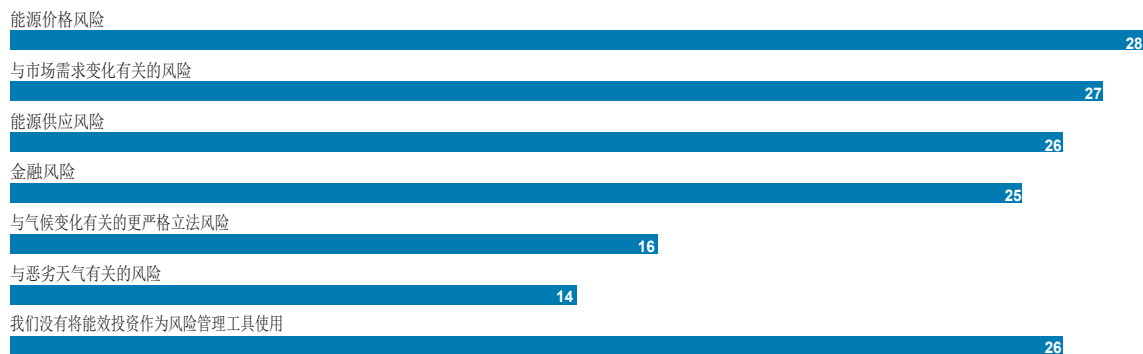
(被调查者百分比)



贵公司怎样将能效投资作为风险管理工具使用？

选择所有适合的选项

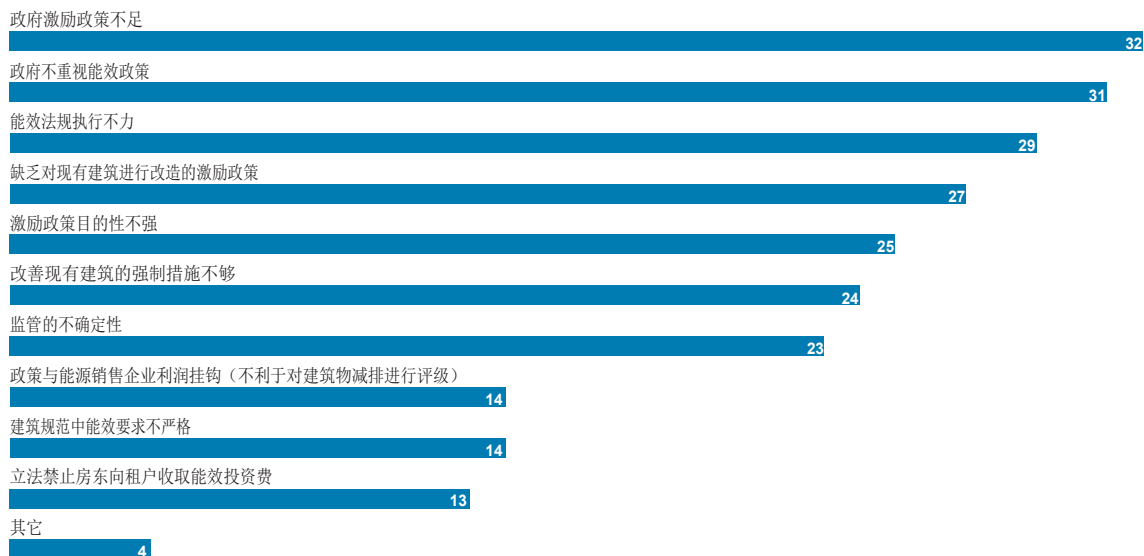
(被调查者百分比)



在你所在的国家，建筑行业在改善能效时所面临的最大的政策障碍是什么？

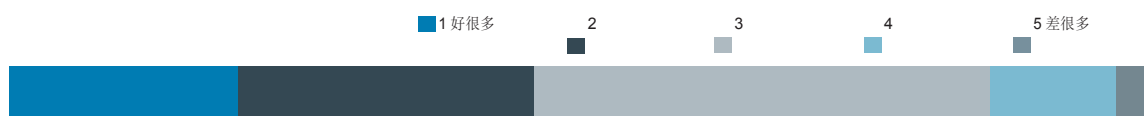
最多选择三项

(被调查者百分比)



你对贵公司在过去 12 个月内的财务表现打多少分？

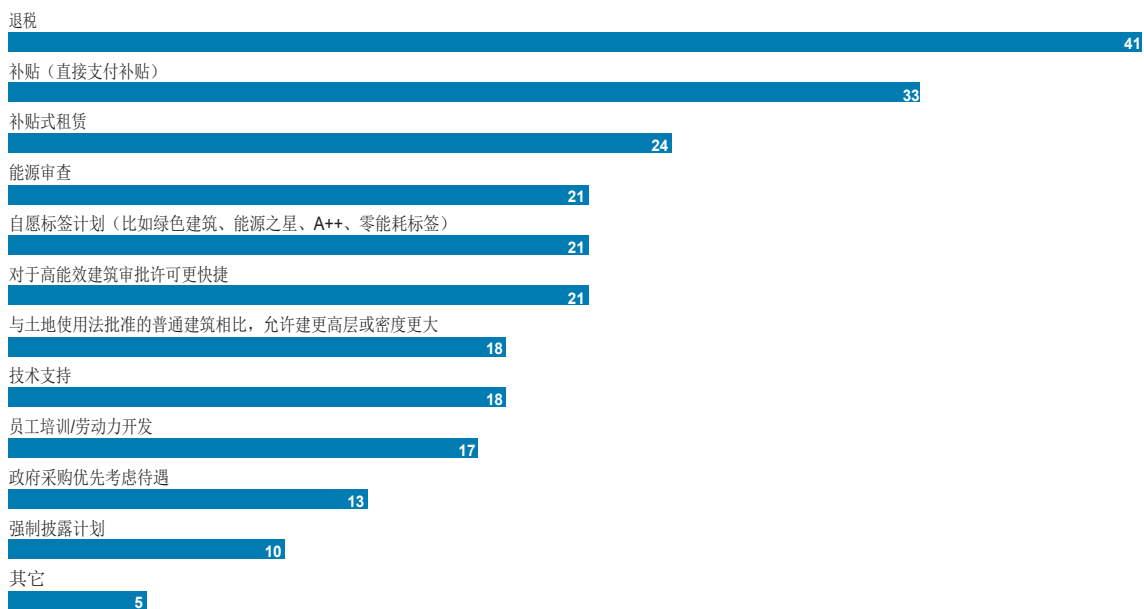
从 1-5 进行打分，1 表示比竞争者好很多，5 表示差很多 (被调查者百分比)



你所在国家政府 (地方、州、省或中央政府) 提供以下哪些建筑能效刺激政策

选择所有适合选项

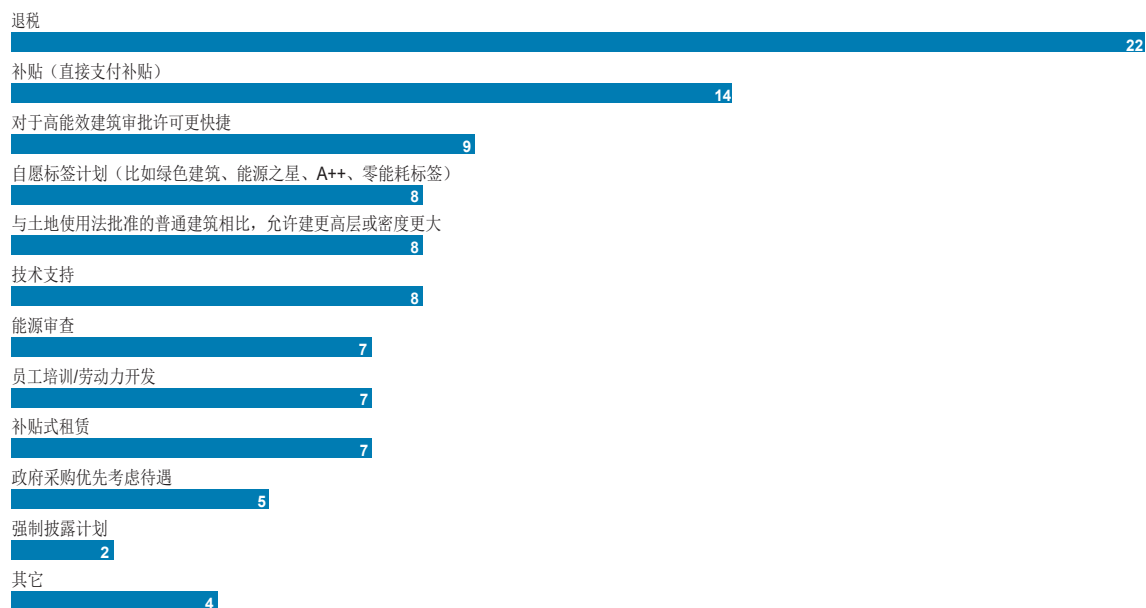
(被调查者百分比)



在政府（地方、州、省或中央政府）提供的刺激政策中，在过去十二个月内贵公司在新建筑或主要改造建筑项目中运用了哪些政策？

选择所有适合选项

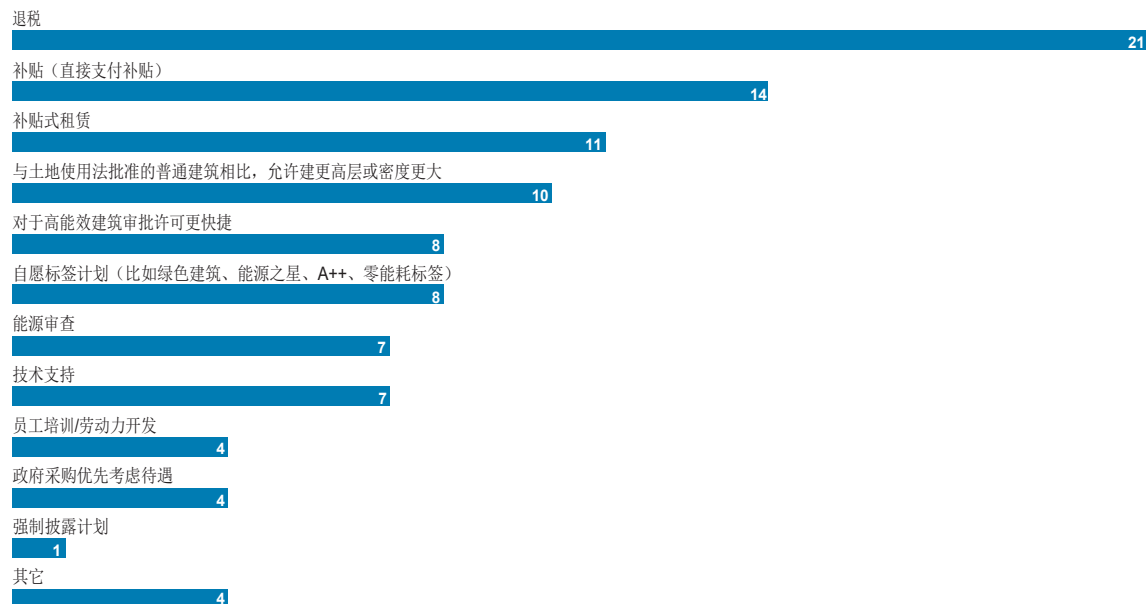
（被调查者百分比）



在政府（地方、州、省或中央政府）提供的刺激政策中，贵公司在新建筑或主要改造建筑项目中最常用哪些政策？

最多选择三项

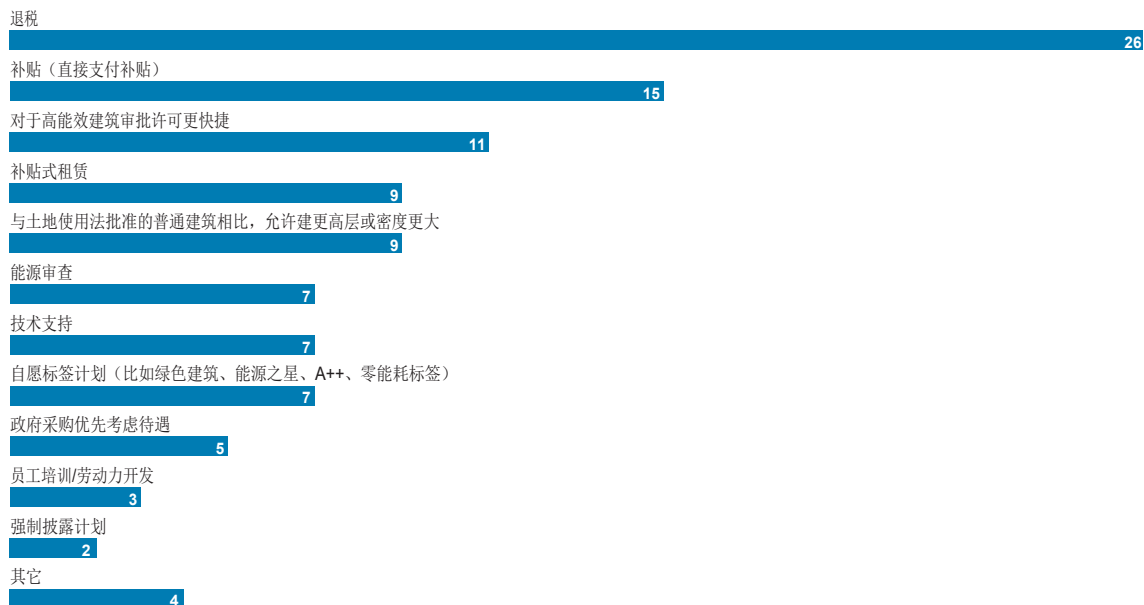
（被调查者百分比）



在政府（地方、州、省或中央政府）提供的刺激政策中，哪些对贵公司的投资决策最有影响？

选择前三项

（被调查者百分比）



与国际标准相比，你所在国家政府（地方、州、省或中央政府）颁布的能效标准有多严格

（被调查者百分比）



请选择你同意以下陈述的程度：

“政府激励政策是推动本公司能效投资的主要因素”

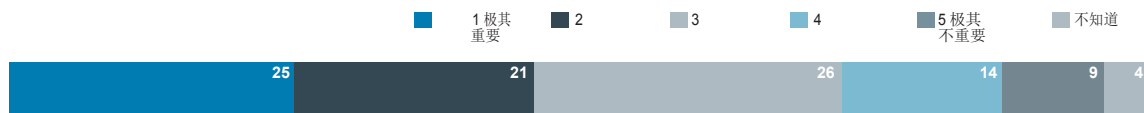
请按 1-5 分打分，1 表示强烈同意，5 表示强烈不同意



在考虑新建项目或主要改造项目时政府强制能源政策的重要程度？

请按 1-5 分打分，1 表示极其重要，5 表示极其不重要

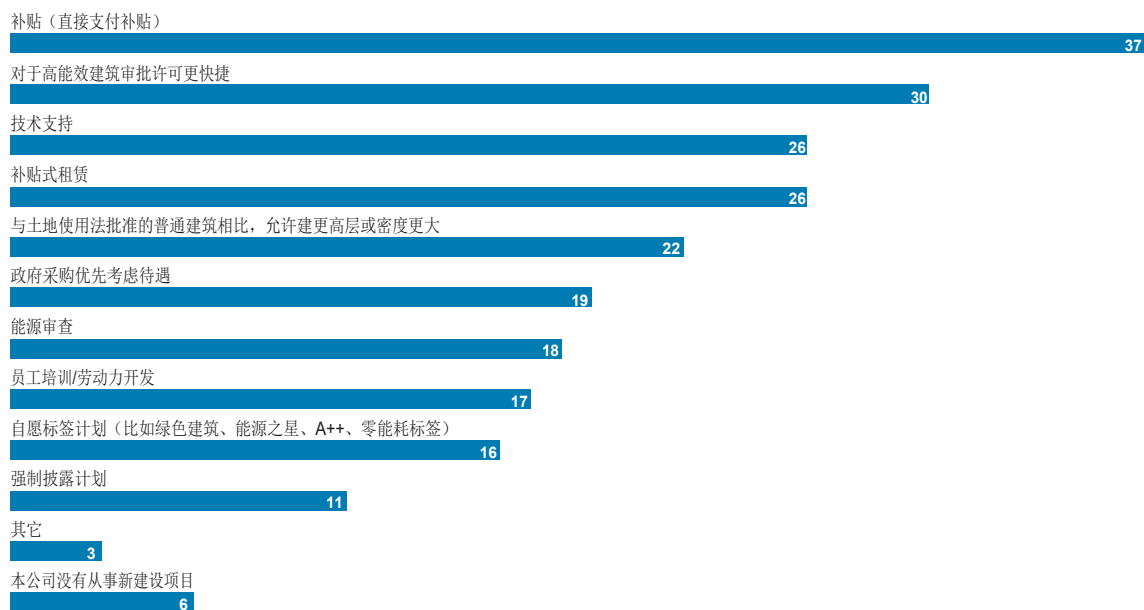
（被调查者百分比）



哪些激励政策让贵公司超出新建项目建筑规范要求的能效水平？

选择前三项

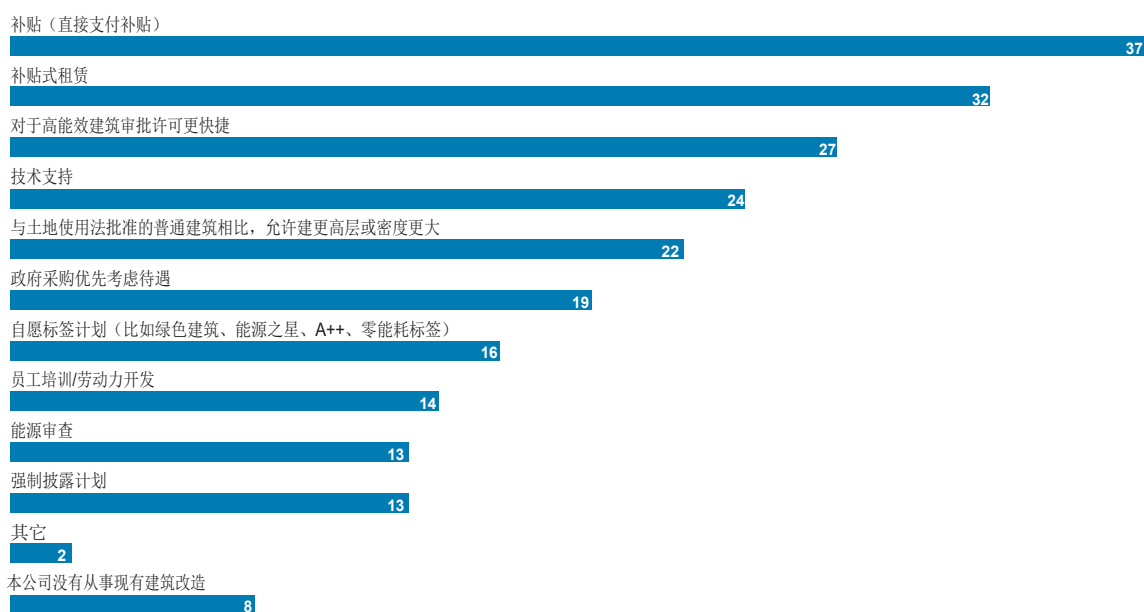
. (被调查者百分比)



哪些激励政策在投资重大能效改造方面具有最重要的作用

选择前三项

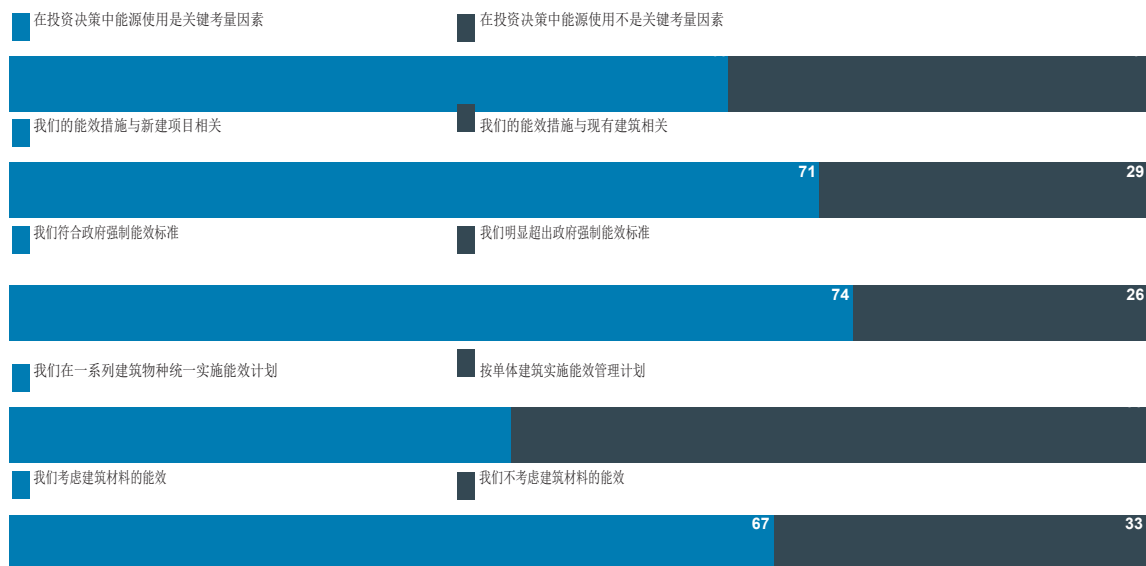
(被调查者百分比)



选择最能够描述贵公司能效措施的陈述。

每一组选择一项

(被调查者百分比)



选择最能描述你对政府监管和环境问题看法的陈述

每一组选择一项 (被调查者百分比)



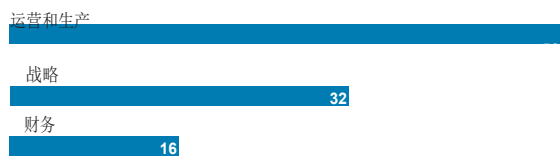
你所在的行业是?

(被调查者百分比)



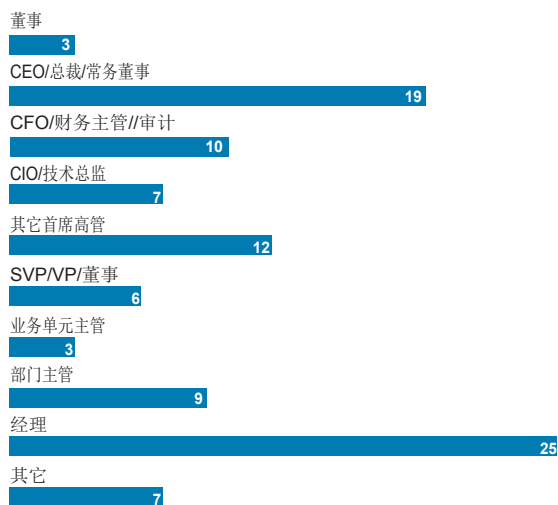
你的主要职责

(被调查者百分比)



以下哪一项最符合你的职务?

(被调查者百分比)



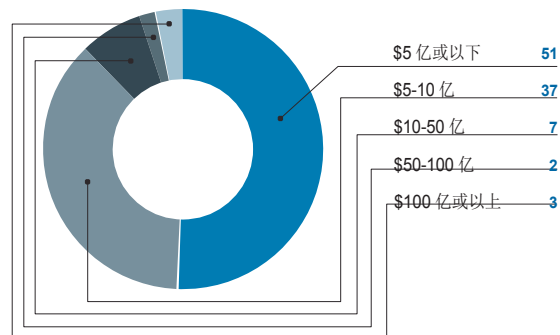
你本人常驻哪里?

(被调查者百分比)



贵公司全球年度总收入是多少 (单位: 美元) W

(被调查者百分比)



关于 GBPN

全球建筑能效网络组织（GBPN）的宗旨是缓解建筑行业温室气体排放。它是一个全球合作组织，旨在推广建筑能效和性能的知识和技术。GBPN 在巴黎设有全球中心并在美国、欧洲、中国和印度设有区域中心。通过它的网络组织，GBPN 帮助决策者和商界领袖采取最佳实践政策以达到建筑行业减排的潜力。

尽管我们已经尽力保证信息的准确性，但是经济学人信息部以及本报告的资助方对任何人士依赖本白皮书或其中任何信息、意见或结论不承担任何责任。

伦敦
26RedLionSquare
LondonWC1R4H
QUnitedKingdo
m
Tel:(44.20)75768000
Fax:(44.20) 75768476
E-mail: london@eiu.com

纽约
750Third Avenue
5thFloor
NewYork, NY10017
UnitedStates
Tel:(1.212)5540600
Fax:(1.212) 5860248
E-mail: newyork@eiu.com

香港
6001,CentralPlaza
18HarbourRoad
Wanchai
HongKong
Tel:(852)25853888
Fax:(852)28027638
E-mail: hongkong@eiu.com

日内瓦
Boulevarddes
Tranchées16
1206Geneva
Switzerland
Tel:(41)225662470
Fax:(41)223469347
E-mail: geneva@eiu.com