

碳交易市场现状调研报告

全面建设社会主义现代化国家新征程开启之际，2020年9月22日以来，国家主席习近平多次提到碳达峰和碳中和的目标。冲锋号已经吹响，绿色低碳循环发展方式是必须啃下来的“硬骨头”。

实现国家目标需要自上而下的引领和自下而上的合力。将国家意志转化为地方行动，进而内化成公民和企业自觉。任务执行问计于民，知微见著，政府、企业、公民戮力同心，不惧风雨，始得玉成。

在2020年最后的31天时间里，我们走访了北京地区12个行业的31家基层企业，倾听他们的心声。风起于青萍之末，浪涌于微澜之间。通过这次调研，了解企业和市民对碳达峰、碳中和的认识和做法，洞悉企业实现碳排放指标的困难和建议。

调研情况

时间：2020年12月1日至2020年12月31日

调研对象：27家碳排放企业、1家碳金融公司、3家碳咨询公司，随机现场访谈公务员、北京市民等群体。

（一） 27 家碳排放企业信息反馈情况

调研采用“调研问卷+实地走访”的方式，共有**27家**碳排放企业接收调研。样本覆盖北京市12个行业，其中重点碳排放单位18家，非重点碳排放单位9家。样本数量前三的行业是医药制造业（5家）、电力热力燃气及水的生产和供应业（5家）、计算机通讯和其他电子设备制造业（5家），均是能源消耗和碳排放较高的行业。对于问卷回答模糊不清的企业，进行了电话回访和实地考察。

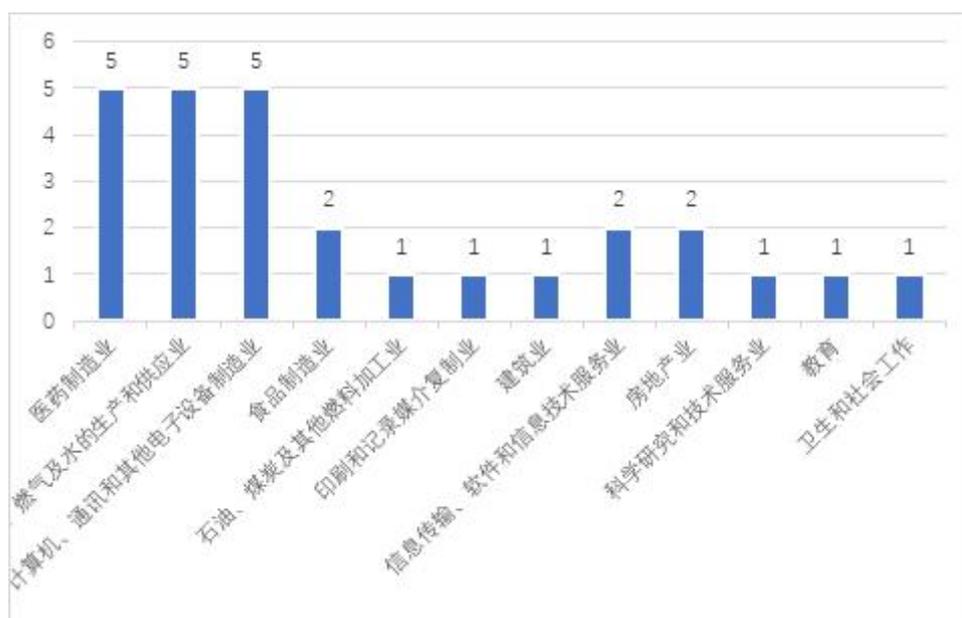


图 1 各行业调研样本数量

01 企业能源消费和碳排放情况

本次调研的 27 家碳排放企业中，有 22 家提供了能源消费和碳排放情况（见表 1）。其中，13 家企业能源消费和碳排放量近年来持续增长、未出现拐点，7 家企业能源消费和碳排放量近年来稳定波动，2 家企业能源消费和碳排放量已出现拐点。

产业类别	行业类别	能源消费和碳排放量 近年来持续增长	能源消费和碳排放量 近年来稳定波动	能源消费和碳排放量 已出现拐点	小计
第二产业	医药制造业	5			5
	电力、热力、燃气及水的生产和供应业	1	1	1	3
	计算机、通讯和其他电子设备制造业	1	1		2
	食品制造业		1		1
	石油、煤炭及其他燃料加工业		1		1
	印刷和记录媒介复制业	1	1		2
	建筑业		1		1
第三产业	信息传输、软件和信息技术服务业	2			2
	房地产业	1		1	2
	科学研究和技术服务业	1			1
	教育		1		1
	卫生和社会工作	1			1
	小计	13	7	2	22

表 1 调研样本能源消费和碳排放情况

02 企业碳达峰目标的制定情况

本次调研的 27 家企业中，26 家已经对国家碳达峰、碳中和目标有一定了解。其中，有 19 家表示已经制定或计划制定企业能源管控和碳达峰目标，6 家表示尚无此方面计划，2 家未表态。

27家企业中,有18家对实现碳达峰的时间做出预测(见表2),预计5(含)年内实现碳达峰的有7家,5~10(含)年内实现碳达峰的有8家,10年以上时间实现碳达峰的有1家,2家表示已达峰,4家表示目前难以预测碳达峰时间,5家未表态。

实现碳达峰时间	已达峰	5(含)年内	5~10(含)年内	10年以上	小计
医药制造业	1	2	1		4
电力、热力、燃气及水的生产和供应业		1	2	1	4
计算机、通讯和其他电子设备制造业		1			1
食品制造业			1		1
印刷和记录媒介复制业		1			1
建筑业		1			1
信息传输、软件和信息技术服务业			2		2
房地产业	1	1			2
科学研究和技术服务业			1		1
教育			1		1
卫生和社会工作					0
小计	2	7	8	1	18

表2 企业碳达峰时间预测

03 企业实现碳达峰的措施和困难

27家企业中,有25家回答了为实现碳达峰计划实施的5项节能降碳措施(见表3)。同时,有24家企业提出了实现碳达峰计划可能遇到的6方面困难(见表4)。

序号	具体措施
1	实施节能技术改造，提高设备能效，采用变频控制等先进技术，淘汰高能耗设备；
2	建立能源管控平台，实现能源合理高效利用；
3	通过余热回收等能源综合利用方式，实现能源梯级利用；
4	实施太阳能光伏发电等项目，加大清洁能源利用比例，调整能源结构；
5	运用科学的管理工具，运行闭环的能源管理策略，并建立能源管控团队，完善能耗考核奖惩机制。

表 3 25 家企业提出的节能降碳措施分类

序号	具体困难
1	部分企业处于发展阶段，能源需求仍在不断增加，发展目标与碳达峰目标产生冲突；
2	部分工业企业仍大量依赖化石能源，能源结构调整的周期长、成本高，转型之路较为漫长和困难；
3	医药制造业企业生产规模受到市场和疫情等突发事件影响，能耗往往出现变动，比如今年疫情期间生产用热力规模提升，能耗和碳排放指标均比较紧张；
4	电力、热力、燃气及水的生产和供应业企业反映，北方地区的燃煤电厂大多具有供热任务，排放量有一定的底线，需要结合清洁供热替代，有一个逐步替代的过程；
5	实施节能技术改造，面临成本增加、场地有限、电力增容限制等各方面的困难；
6	新型节能降碳技术获取途径较少、绿电相关知识及供应商信息获取途径较少，在降低碳排放量的举措和知识方面，企业仍需更多的培训。

表 4 24 家企业反馈可能遇到的困难

04 企业对政府制定约束性碳指标的看法

对于政府对企业提出更有力度的约束性碳指标是否合理，有 26 家企业发表了看法。其中，14 家认为提出碳排放总量、单位产值碳排放强度等指标较为合理，有 12 家认为不合理。

(二) 1 家碳金融公司，3 家碳减排咨询公司信息反馈情况

采用高层访谈的方式，与 3 家咨询公司的管理层，分别单独进行座谈。

01 碳减排咨询业务市场迸发

春江水暖鸭先知。碳减排咨询是最先感受到市场热情的行业之一。3 家碳减排咨询公司虽然注册在北京，但是业务面向全国，每周都会接到各类企业客户的电话。咨询公司已经开始投入资金，制定计划，招聘员工，布局市场。目前，碳金融方面业务无明显波动，预计金融服务将在全国碳交易市场启动后，才能进入蓬勃发展期。

02 咨询公司所接触到各类碳排放企业的真实心态

咨询公司反馈他们接触到的碳排放企业咨询最多的三个问题：**如何判断企业自身是否达峰或者何时达峰？政府下达任务指标对企业经营生产的影响有多大？达峰压力下企业低成本工作路径是什么？**

具有履约责任中小型碳排放企业咨询较多，企业负责人一般没有太多碳减排相关知识，对于自身企业情况心里没

底，且又怕考核出现问题，影响企业和个人绩效。大部分的中小型履约企业接受这个碳排放的达峰目标，但行动上处于观望、无技术能力，甚至部分有排斥的心态。噤若寒蝉、雾里看花是现阶段碳排放企业的真实心态。

国际性互联网公司的心态略有不同，他们虽然不是重点碳排放企业，但更加关注国际投资人对公司的评价，出于企业品牌形象、社会责任等考虑，也正在积极筹划相关工作，但缺乏切入点。

03 现阶段碳达峰压力下，产业、企业和个人的关系

产业层面，无组织无秩序，无产业风向标，无带头大哥一呼百应；

企业层面，想做不会做，不知道从哪里入手，无有效市场化手段；

个人层面，缺乏认知和动员，社会属性的人和家庭是碳达峰碳中和这一国家目标的重要组成部分，是实现个人碳公平、碳普惠的重要落脚点。

（三）随机访谈公务员和普通市民

与公务员进行“碳达峰碳中和”讨论。同时在生活中，随机采访普通群众。围绕以下问题开展：

01 知晓度

公务员对“碳达峰碳中和”的新闻报道非常清晰，有60%的人对碳排放的工作内容不熟悉，认为是环保部门的工作。采访的普通群众大部分不知道“碳达峰碳中和”，也不关注此类内容。而对“大气污染和绿色北京”的宣传有一定了解，认为与自己健康和日常生活息息相关。

02 实现目标的信心及是否愿意参与其中

在北京，接受采访的人，无论是政府公务员还是普通群众，回答都是肯定能够实现。而在如何实现的问题上，只有少部分政府公务员能够从能源转型、产业结构转型、重点领域减排方面谈到一些路径。大部分公务员的回答很直接：由环保部门负责。普通群众的回答全部都是由政府完成，热心的群众觉得无能为力，不知从何入手。而进一步问到是否愿意参与碳减排公益活动，为实现目标尽到个人责任时，大部分北京市民给出肯定的答案。

03 碳排放和和环境污染是一回事吗

90%的受访人都回答是一回事。如何宣传更加有效？宣传手段上，公务员答案排序如下：新闻联播、政府规划、政府网站、会议。普通百姓答案排序如下：单位通知、社区通知、新闻频道、海报。宣传内容上，受访人的回答都是简单易懂，碎片化的宣传更好，拒绝长篇大论。

调研反应出的问题

开展北京地区 31 家企业调研和随机访谈，第一层次是根据回答看到一些现象，第二层次是力争透过现象发现本质。归纳起来反应出 7 个问题。

（一）政策阳光道 企业独木桥

现实不可否认，大部分企业处于发展阶段，能源消费还在逐年增长，出台碳减排相关政策必然引起广泛关注。

回答“企业能源消费和碳排放情况”，22 家填写数据，有 13 家能源消费和碳排放量近年来持续增长。回答“政府对企业提出更有力度的约束性碳指标是否合理”，26 家回复，有 12 家认为不合理，约占一半。

政策发布千万条，企业还是挤“指标考核”独木桥。企业对政策的诉求有二点：一是根据企业实际情况，不搞一刀切。二是能源转型要有供给，产品转型要有过渡期。

（二）口号喊的响不如道理讲的清

这次调研问卷的回答，无论是企业还是个人，肯定和赞成碳达峰和碳中和目标的占 90%，一定程度反应出北京企业和市民的觉悟高和政策敏感度强。这相当以情感人，需要进一步做到以理服人，才能知行合一。思想和认识上真正统一，后期工作开展才会动作快、效率高。

深入交谈后，发现存在以下认知层面上的“悖论”：

一是碳减排是否在一定程度上制约企业经济发展？

二是碳减排与环境污染和个人健康有多大关系？

三是开展碳达峰要很长时间，企业发展期只有几年，成本账与收益账怎么算？

四是常识上“谁排放谁买单”不成立了，为什么“我多买单”？没有了公平性。

五是碳达峰碳中和目标设定和路径上，国家、行业、企业、个人之间的逻辑关系没有说清，宏观远景与微观现实脱节。

（三）碳达峰碳中和究竟是什么

这是科学和科普的问题。现阶段，这次受访的碳排放企业和普通市民均缺乏应对气候变化和温室气体方面的知识和常识，碳减排咨询公司也是鱼目混珠，专业化程度参差不齐，这个问题非常普遍。不知则不行、迟行、盲行、错行，后果很严重。

（四）企业“焦虑症”

在国家目标之压力下，如何重新看待企业的碳排放管理工作？现阶段，重点碳排放企业最担心的是什么？

调研和访谈的结果显示，企业中层干部和技术人员普遍存在实现碳达峰目标压力过大的忧虑和比较大的抵触情绪。

首先是**企业自身碳排放管理工作缺位现象严重**，领导重视不够，人员、资金、保障措施缺乏，无法有效进一步开展工作。

第二是**找不到碳减排的新技术和新手段**，受访企业仍普遍停留在最原始最单一的节能技改层面，大多实施更换高效设备、淘汰高耗能设备等措施降低能耗，对能源结构调整、清洁能源和可再生能源利用等认识不够，企业碳减排手段匮乏、工作路径不清晰。

第三是**企业层面碳达峰缺乏统一评价和标准**，导致企业对自身定位不准确。调研结果显示同一行业内企业碳排放情况和碳达峰计划差异较大，比如电力、热力、燃气及水的生产和供应业，据自己测算，有的已达峰，有的预计达峰时间2~5年，有的预计达峰时间长达10~20年。

最后**普遍担忧政策越位**，企业最佳发展期只有短短几年，在脱离企业生产和经营活动的实际，没有立足现场考察的情况下，仓促出台政策限制了企业生存和发展。

（五） 产业联盟协会作用较弱

同类企业碳排放是什么水平？本行业里面，谁做的好？怎么做的？这是调研之后每个企业附加反问的一个问题。

各自为战，是碳排放企业的普遍现状。孤立无援，使得企业信心不足。与环保产业中其他专业相比，碳排放领域的

联盟或协会非常少，缺乏标准、认证、示范、技术交流等等行业指导能力，亟需加强行业组织的作用。企业相互之间缺少传递有效信息和经验交流的平台；政府和企业之间缺少沟通理解的桥梁和工作阻力的润滑剂；国内国际之间缺少中国低碳故事的朗读者。

（六） 国内咨询公司能力不足

目前，国际性 NGO 或者研究机构频繁发布碳达峰等相关研究方法和案例分析，在技术能力、信息传达、达峰方法论等方面，抢在国内行业协会、研究机构前面。很多碳交易履约企业直接使用国际研究机构的模型进行测算试算，国内大部分咨询公司没有自己的分析模型，咨询技术实力不够，“工具箱”里没有自主产品，甚至直接做“二道贩子”。没有好师傅带不出好徒弟。

（七） 全民碳减排是一个盲区

全球约三分之二的排放与私人家庭活动有关，全球最富有的 1%人口的排放量，是最贫穷的 50%人口的排放总量的两倍多。尤其对于发展中国家来说国际公平与人际公平同等重要，公民既是政府、行业、企业中的一员，也是消费者、

资产所有者和社区家庭成员，通过采取步骤减少个人排放，积极参与改变生活方式，进而实现社会的低碳转型。

改变生活方式是持续减少温室气体排放和缩小排放差距的先决条件。“实现碳达峰碳中和的国家目标，会影响和改变生活方式，您能接受吗？”参与采访的市民对这个问题具有高度认同感，但个人该做什么？如何参与？现阶段，在碳减排方面，个人和家庭的作用缺失。

工作建议

（一）防范政策制定与执行过程中的漏洞

01 在约束指标的数值上，除核算类指标之外，建议增加碳浓度的监测、测量性指标，尤其是在重点排放源开展实地监测，防止数据游戏数字造假。可测量性指标是透明度的一个表征，也可带动技术创新。

02 碳排放指标设置有总量和强度约束，还应开展非二氧化碳温室气体指标管理，发挥政策统筹协同治理优势，不留死角，争取全口径，包括二氧化碳和非二氧化碳温室气体排放的总量控制。

（二）碳达峰碳中和科普知识宣传

俗话说的好：宁和明白人吵架，不和糊涂人说话。不同岗位、多种途径，开展知识宣传，用碳达峰碳中和的知识武装头脑，让糊涂人变成明白人，逻辑清事理明，则一呼百应、事半功倍。

对于基层企业、普通群众来说，科普知识更重要、更解渴。协会组织发挥政策解读、岗位培训、经验交流的作用。咨询机构发挥碳减排项目可行性分析作用。企业侧重知识宣讲和人才培养。科研机构、院校发挥科学研究的作用，建立完善的理论体系和学科体系，纠正认知层面上的几个“悖论”。各司其职，发动群众、组织群众，做好科普知识的宣传，找到撬动地球的支点是第一步也是关键一步。

（三）治疗企业焦虑症的灵丹妙药

首先指明路，知道怎么干。从市场上寻找新技术、新产品、新手段，有效替代节能技改、淘汰老旧设备、建设能源管控平台这“老三样”措施；

其次给补助，主观愿意干。政府提供财政扶持政策，发挥产业政策优势，扶上马送一程；

最后降成本，现实能够干。不是每个企业都有资金有技术有时间去研究自己的碳达峰行动方案，应发布数据分析方法和模型等公共产品，以降低企业成本；提供行业标准、规范、技术指南以对标对表找差距，树立行业典型案例以复制推广、借鉴学习。最终提高国家效率、降低社会总成本。

（四）组织起来，让产业联盟协会发挥更大作用

应对气候变化及碳减排属于产业发展初期。应对气候变化及碳减排应该与环保产业深度融合，产业联盟协会大有作为。

第一步是建平台，企业是碳排放的中坚力量，把自愿参与的企业组织起来，有序引导，解读相关政策，树立行业风向标。提供普适性的达峰方法论、企业碳排放模型等公共产品，降低企业达峰成本。树立达峰标杆，示范引领、创新引领，指导重点企业开展二氧化碳排放总量管理，加强重点企业自愿性碳排放信息披露，辅导企业尽早提出中长期发展的关键减排指标及举措，并细化企业级的时间表、路线图，快速带动众多企业减排达峰。

第二步是搭舞台，建立以企业、行业为主的碳排放标准体系，对标国际碳排放标准，并进行国际化信息交流。开展

低碳技术和产品认证，从供给侧和需求侧同时提供高质量发展保障。提供碳金融碳减排中介服务，为产业注入碳融资，通过增信引导绿色投资进入低碳环保产业。大力推动碳去除手段等新技术发展，带动新能源等低碳产业增加就业岗位、提高绿色 GDP 的贡献率。提供碳排放大数据共享，适时发布应对气候变化产业白皮书。给企业提供改革开放的舞台，在国际上讲好低碳发展的绿色故事。加快适应气候变化和提高公众应对气候变化意识的宣传等。

（五）全民行动，探索实践公平普惠个人碳排放权

积土成山，积水成渊。国家目标的实现离不开个人的参与，低碳“春天的故事”续写者是人民群众！人间烟火百态，是无组织排放的关键，交通、居住和粮食，每一项都占生活方式排放的近 20%，政府很难通过行政手段去管控个人生活习惯，需要从认知和行为养成上引导。改变个人高碳的生活行为，倡导简约适度生活方式。加强个人碳排放的宣传和榜样作用，发布意见领袖观点，广泛开展低碳公益活动，提供低碳社会及个人行为指南，倡导低碳社区、低碳家庭（绿色家庭）建设。由公益社会组织提供个人参与碳交易、体现碳排放社会责任感的小产品，带动全民参与碳减排的社会氛围。全新的世界碳秩序需要公平的个人碳排放权，个人碳减

排需要更多的社会实践去完善发展，只有公平和普惠的低碳生活，才是可持续发展的社会形态。

通过一次简单的调研，掌握基层的第一手现实情况，找到一些问题，留下很多思考。下一步工作，就是以问题为导向，瞄定目标，脚踏实地加油干，共同去实现碳达峰碳中和的国家目标！