

# 2018 中国碳价调查

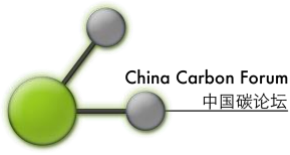
## 圆桌讨论会 — “水泥和电解铝行业的监督、报告、核查 ( MRV ) ”

### 会议纪要

#### 执行摘要

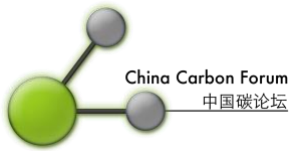
2018 年 4 月 20 日，中国碳论坛联合 ICF 在北京组织召开了一场碳市场专家圆桌会议，邀请行业专家讨论全国碳市场运行相关问题。这场会议是 2018 中国碳价调查项目的一部分，由德国及挪威大使馆资助，并得到了清华大学中国碳市场研究中心、北京中创碳投科技有限公司以及挪威环境局的大力协助。圆桌会议的主题是水泥和电解铝行业的监督、报告与核查及两行业为参与全国碳市场所做的准备。与会者包括 27 名全国碳市场的行业专家和主要利益相关方，分别来自国家应对气候变化战略研究和国际合作中心、清华大学中国碳市场研究中心、北京天润新能源投资有限公司、西南水泥有限公司、中国建材股份有限公司、天瑞水泥集团、中国建材检验认证集团股份有限公司、中国铝业集团有限公司、中国有色金属工业协会、杭州锦江集团有限公司、中国质量认证中心、中环联合认证中心、碳足迹、绿色发展创新中心、中国民航科学技术研究院、亚华低碳、ICF 国际咨询公司、中创碳投、中国碳论坛、安迅思、国际排放贸易协会以及德国国际合作机构。

本报告总结了此次会议涉及的主要内容，包括与会行业专家针对水泥和电解铝行业参与全国碳市场提出的各项建议。



## 要点

- 以设施层面作为 MRV 边界，MRV 的数据会更具准确性，但在数据获取方面仍面临困难。中国在开展 MRV 工作的过程中可以参考欧盟的经验，以设施为基准进行数据统计，但是目前设施层面的数据计量尚不完善。通过电力消耗可以相对准确地间接计算排放量，但在设施层面没有数据结算，很难保证数据真实性。以水泥行业为例，水泥熟料产量大多没有实际统计，因此数据可能缺乏准确性。
- 应建立规范的核查标准体系并制定统一标准以保证数据质量。目前核算指南所提供的核算方法尚偏向理论，但由于企业实际情况不一，工艺流程繁杂，因此指南中所列之规则很难指导具体实际的核算工作。尽管补充数据表已经倾向完善，但在一些具体细节问题方面，规则仍不清晰，专家组成员之间理解不同，不同地方的主管部门之间对规则理解也不一致，导致不同核查机构和地方主管部门对核查方式的处理千差万别，各省市的核算结果可能也存在一定偏差，这也对后续的配额分配造成了挑战。
- 碳数据管理系统可以帮助企业更好管理碳排放数据。这类系统的优势在于数据可追溯性以及数据维护的便利性。系统可以使计算更为准确，避免人工操作出现误差，还能实现对数据的智能分析，针对不同的情况进行预警，帮助企业规避风险。另外，企业关心成本的降低。如果碳数据管理系统能够降低企业在运营方面的成本，其使用碳数据管理系统的意愿会更强。
- 国家主管部门要求企业提交的排放监测计划将服务于配额计算与分配，因此新的核查要求更关注设施层面的数据统计。
- 与会者同意有必要将自备电厂纳入全国碳市场，但自备电厂如何参与碳市场的政策问题尚需进一步明确，并可能需要考虑一些特殊情况，特别是在需要保证电力供应的偏于地区。
- 应建立动态反馈机制，实时解答碳交易中遇到的具体问题，并通过开展行业内定期沟通和提供在线沟通渠道等方式确保反馈机制有效运作。



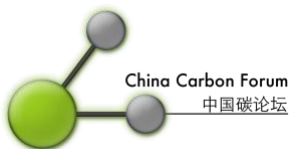
## 主旨演讲

---

在分专题讨论之前，国家应对气候变化战略研究和国际合作中心的张昕研究员发表了主旨演讲，简要回顾了此前两次圆桌讨论的成果，并介绍了全国碳市场实际运行后需要考虑的问题。张昕指出，MRV 过程中，要发挥专业机构的作用，建立具有统一标准的技术规范，并应充分发挥市场资源配置作用，尝试借助市场的力量来解决当前碳排放核查行业中出现的一些问题。

全国碳市场要发挥专业机构的作用，以确保全国碳市场有效运转。在 MRV 方面，应当邀请相关行业的专业机构制定针对特定行业的核查指南，例如电力部门的核查标准，应当由电力方面的专业机构来制定，以避免不同行业的人对行业内专业技术不了解而降低标准的可操作性。制定专业标准仍应具有完善的动态机制，结合实际情况适时调整核查标准与指南，并处理好技术规范稳定性和动态调整的关系。

核查工作应从政府服务过渡到由市场来配置资源，充分发挥市场的作用，可以参考证券审计制度从政府主导过渡到市场化的这一模式。目前在核查体系中出现了一些问题，解决方法除了加强行业规范自律之外，建立竞争机制也很重要。可以利用财政税收等机制鼓励核查机构之间的竞争，打破行业垄断才能提高 MRV 的效率和效果。



## 问题与讨论

本次讨论会围绕水泥和电解铝两个行业的监督、报告与核查设置了八个问题，邀请业内专家发表观点并进行讨论。本报告针对每个部分的讨论情况，总结了与会各方的观点。

### 讨论主要问题

1. 在公司内部，哪个部门（或处室）应当参与到 MRV 相关工作中？
2. 在水泥和电解铝行业，MRV 的边界适合设置到哪个层面？例如是在集团层面、机构层面、还是设施/厂区层面？
3. 水泥和电解铝这两个行业在监督、报告、核查方面所面临的最重要的技术挑战分别有哪些？
4. 水泥和电解铝这两个行业如何确保 MRV 的数据质量和可信度？
5. 从成本效益角度考虑，水泥和电解铝行业建立内部碳数据管理系统是否可行？
6. 水泥和电解铝行业如何看待监测计划的要求？
7. 水泥和电解铝行业如何看待自备电厂参与碳交易的政策？
8. 全国碳市场启动后，您认为水泥和电解铝行业在哪些方面需要深入培训？什么样的培训方式更有效？

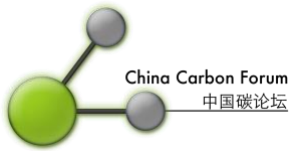
### 各方观点

#### 1. 以设施层面为 MRV 边界数据会更准确，但面临数据获取的困难

目前水泥和电解铝两行业 MRV 是双轨制进行，即从企业法人层面报告企业整体的排放量，并以设施层面数据为配额计算提供依据。专家认为，从碳市场试点地区的经验来看，基准线法是更为合理的配额分配办法，能够起到鼓励减排的目的。如果以企业法人为边界，MRV 的数据不具有可比性，因为不同企业的工艺流程不尽相同，因此设施层面的数据才具有可比性。

明确数据流对核查的结果十分重要。针对工艺流程的数据流和数据链进行核查更能保证数据的可信度。MRV 可以参考欧盟的经验，以设施为基准进行数据统计，但是目前设施层面的数据计量尚不完善。以设施层面作为 MRV 的边界也获得认同，同时指出国内实际情况仍有一定差距。目前有些企业在与电网公司结算电量时的结果比较准确，但是到了设施层级的数据分析可能就不够完善，在数据获取方面存在一些挑战。如果设施层级没有数据结算，对于核查来说，很难保证数据的真实性。以水泥行业为例，水泥熟料产量大多时候是根据料耗比进行推算，没有实际的统计，因此数据可能不准确。

#### 2. 应建立规范的核查标准体系并制定统一标准以保证数据质量



目前核算指南所提供的核算方法尚偏向理论，但由于企业实际情况不一，工艺流程繁杂，因此指南中所列之规则很难指导具体实际的核算工作。从补充数据表的设计来看，尽管补充数据表已经倾向完善，但在一些具体细节问题方面，规则仍不清晰，专家组成员之间理解不同，不同地方的主管部门之间对规则理解也不一致，导致不同核查机构和地方主管部门对核查方式的处理千差万别，各省市的核算结果可能也存在一定偏差，这也对后续的配额分配造成了挑战。

为了确保数据质量，核查机构之间也有相互的核查，主管机构也会对核查部门的核查结果进行抽查。但是这种方法效率较低，且成本较高。数据的可信度应有赖于规范的标准体系。新颁布的核查要求强调了行业内的一致性，包括在核算方法、公式参数选择的要求等技术方面的一致性。国家应对核查技术规则和方法制定全国统一标准并进行统一的培训，有助于各核查机构把握准确的尺度。

### 3. 碳数据管理系统可以帮助企业更好管理碳排放数据

标准化的过程可以通过碳数据管理系统来实现。碳数据管理系统的优势在于数据可追溯性以及数据维护的便利性。系统可以使计算更为准确，避免人工操作出现误差，还能实现对数据的智能分析，针对不同的情况进行预警，帮助企业规避风险。另外，企业关心成本的降低。如果碳数据管理系统能够降低企业在运营方面的成本，其使用碳数据管理系统的意愿会更强。

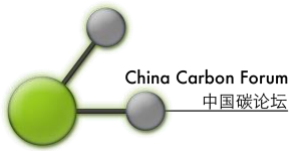
碳数据管理系统对于大型公司的内部管理十分有必要，但是企业需要预先思考如何管理碳排放数据，之后再将数据管理的思路植入到系统软件中，以更有效地对数据进行管理。交易和资产管理的压力要求大型企业集团必须使用管理系统来追踪管理碳排放数据。建议可以根据行业经验与核查经验来设置 MRV 的边界并置入系统，作为核查员的辅助工具。

### 4. 国家主管部门要求企业提交的排放监测计划将服务于配额计算与分配

国家发改委于 2017 年 12 月发布的企业碳排放补充数据表对水泥行业与电解铝行业的数据填报要求，新增加了制定监测计划的要求。讨论中，专家对上述要求的技术细节进行了解读，主要有如下特点：1. 新的核查要求直接为分配配额服务，列出了要纳入配额分配计算的排放类别；2. 新的核查要求强调行业内一致性，要求在核算方法、计算公式参数选择等技术方面保持一致；3. 新的核查要求强调数据的科学性，例如提供较高的燃煤低位热值默认值来鼓励企业填报实测数据，提高对企业排放技术的要求；4. 新的核查要求更关注设施层面，为后续的配额计算方法提供基础。

### 5. 自备电厂参与碳市场的后续操作尚需进一步明确

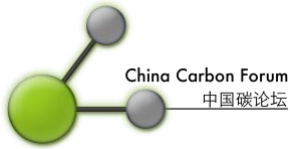
自备电厂纳入碳市场十分有必要，但需对自备电厂的发电类型进行区分，例如仍需明确是否要纳入利用高炉煤气热量等资源发电的电厂。最新的补充数据表将自备电厂



单独列出，但是没有明确后续的操作，也没有清楚的规则，对如何进行核查也没有共识。在具体细节尚不确定的情况下，如何进行核查并填报补充数据表也是目前的挑战之一。氧化铝行业的小型热电厂主要用于供热，仅有小部分供电，目前还不清楚今后是否会发布单独针对氧化铝行业自备电厂的核算方法。另外，如果自备电厂单独计算并分配配额，有自备电厂的电解铝企业其碳资产无形之中就有所增加，建议制定有关内部配额转移的管理政策。应根据自备电厂下游生产利用的情况来决定是否要将自备电厂纳入管控。如果使用焦炉煤气发电上网，那么就应该被纳入管控，但这种情况较少，仅个别省份存在这类情况。针对内部配额结转，集团公司内部应当建立内部交易制度，如果二级单位之间的配额交易仍需经过国家碳交易平台来进行交易是徒增成本。

## 6. 应建立动态反馈机制，实时解答碳交易中遇到的具体问题

全国碳市场建立之后，相关的能力建设进入一个新的阶段，培训可以考虑采用一些新的方式来进行，例如行业内部的定期沟通与线上沟通等。除提前进行能力建设外，针对碳交易操作过程中的具体问题，还应建立有效的反馈机制，确保实际问题可以得到实时的解答。行业还较为关心有关核查机构的培训，建议统一规范碳排放核查的方法和程序，分行业进行行业内的统一培训，以使培训更具针对性，并能够确保核查机构对技术要求细则的把握更一致、更准确。



## 议程

主持人：刘亮

- 9:00-9:30      **会议注册**  
提供茶和咖啡
- 9:35-9:40      **Peter Edwards, 中国碳论坛**  
项目介绍及嘉宾自我介绍
- 9:40-9:50      **张昕教授, 国家应对气候变化战略研究和国际合作中心**  
全国碳市场进展和近期的主要任务
- 9:50-10:10     **中国质量认证中心**  
专题发言：水泥和电解铝行业报告与核查的具体要求和关键因素
- 10:10-10:20    茶歇
- 10:20-12:00    圆桌讨论
- 12:00-13:00    自助午餐
- 13:00-15:00    圆桌讨论
- 15:00-15:20    茶歇
- 15:20-15:40    **安迅思**  
专题发言：欧盟碳市场价格波动分析
- 15:40-16:20    圆桌讨论
- 16:20-16:30    闭幕致辞及合影留念