

## 政策摇摆 农村户用生物质清洁取暖如何破局？

随着北方清洁取暖工作向纵深推进，量大面广、分散、情况复杂的农村地区成为重点和难点。由于“煤改气”“煤改电”能源供应和成本问题，一些地方开始选择使用生物质成型燃料来替代散煤取暖，且使用量在不断增加，生物质能产业发展迎来了新机遇。但目前仍有一些部门意见不统一、持有不同看法，特别是对农村生物质分散取暖这一关键问题还缺乏有效的政策指导，政策摇摆成为制约当前发展农村生物质清洁取暖最大的束缚。

“生物质清洁取暖需要大力推进‘宜柴则柴’。”国家能源局原副局长吴吟在日前召开的2019中国生物质清洁取暖及产业化发展(阳信)峰会上呼吁，“我国生物质资源丰富，每年产出的生物质原料折合11.7亿吨标准煤，且将持续增多。生物质资源可再生，用好了是个宝，用不好是个害。”

### 先行示范 打造生物质能源化利用“小岗村”

“最初在做生物质清洁取暖时，北方地区正如火如荼地推广“煤改气”“煤改电”，上级政府对于我们的技术路线并没有明确支持，没有成熟的先例，政策也不明朗，真的是顶着压力干。阳信县副县长张新国坦言。

2017年以来，中央全面打响“蓝天保卫战”，清洁取暖工作不断加码，散煤治理压力陡增。但随着煤改气在农村的大面积推广，阳信县出现了气源不足用不上、价格过高用不起、安全担忧不安心等问题。“农村不仅是能源的消费者，也应该成为能源的提供者”，观念一转天地宽，利用短短两年多的时间，阳信县凭借得天独厚的生物质资源优势，通过推广“生物质燃料+专用炉具”分散式取暖、“生物质燃料+锅炉机组”分布式取暖、“生物质热电联产集中供暖”三种模式，打造了全国首个全域产业化推进生物质清洁取暖的成功样板，截至目前，全县已改造4.7万余户。今年7月，山东省阳信县生物质清洁供暖案例入选国家能源局清洁取暖办公室编制的《北方地区冬季清洁取暖典型案例汇编》。

“下一步，阳信县将以增强生物质清洁取暖的长效性、可持续性为目标，重点围绕市场化运作、多方式利用、运行体系建设等方面，继续试点探索，实现生物质清洁取暖可持续发展。”张新国表示。

“顶着压力办实事，利民为本敢为先”是阳信县的真实写照。可以想象，彼时在全国“煤改气”“煤改电”大力推进的态势下，阳信县面临着怎样“艰难抉择”。但实践证明，结果是成功的，而更多的地方政府则选择了一条“常规路”。“阳信模式”的成功，也并未改变生物质清洁取暖当前面临的尴尬局面。

### 政策摇摆农村户用生物质取暖政策不明晰

《北方地区冬季清洁取暖规划（2017-2021年）》指出，生物质能清洁供暖布局灵活，适应性强，适宜就近收集原料、就地加工转换、就近消费、分布式开发利用，可用于北方生物质资源丰富地区的县城及农村取暖，在用户侧直接替代煤炭。对于偏远山区等暂时不能通过清洁供暖替代散烧煤供暖的，要重点利用“洁净型煤+环保炉具”“生物质成型燃料+专用炉具”等模式替代散烧煤供暖。

虽然有政策支持，前景也被看好，但生物质清洁取暖却并没有多点开花，特别是针对农村户用生物质取暖这一关键问题还缺乏有力的政策支持。

中国农村能源行业协会民用清洁炉具专业委员会秘书长任彦波指出，目前对农村户用生物质取暖仍有一些部门意见不统一、持有不同看法，导致政策不明晰、路径不明确。政策摇摆成为制约当前发展农村生物质清洁取暖最大的束缚。

中国农村能源行业协会农村清洁取暖专家委员会主任郝芳洲也表示，农村清洁取暖不能照搬城市模式，要因地制宜，一切从农村实际情况出发，不搞一刀切。我国北方农村地区地域辽阔、分散、情况复杂，目前多数还是一家一户分散取暖方式，依然离不开生物质和洁净煤适配采暖炉具来实现温暖过冬。

对于农村户用生物质取暖前景及目前面临的困境，中国农村能源行业协会副会长、北京老万清洁供暖设备有限责任公司董事长邢立力认为，虽然清洁取暖大力推进起到了立竿见影的效果，但是难持续。长久来看，农村清洁取暖最终还将回归市场。目前生物质清洁取暖注重了“集中供暖”和“颗粒燃料”，忽视了“分散取暖”和“压块燃料”，而农村地区压块（如果木、薪柴）很多是现成的，颗粒燃料是经过加工的高级能源，成本肯定会高一些，压块燃料成本比燃煤还要低，如果不利用好，就会导致散煤复燃。

## 行业方向节能环保炉具应向自动化、智能化发展

自然资源保护协会煤控项目分析师李雪玉在解读《中国散煤综合治理报告2019》表示，过去两年，中央和地方总计资金投入超过了750亿元，尤其是“煤改电”“煤改气”成本是居高不下，政府财政补贴压力持续加大。即便是大力补贴之下，部分居民经济上仍难以承受，破解经济性难题是解决散煤复烧的关键。李雪玉建议，民用散煤治理应遵循建筑节能先行，并坚持“替代优先、清洁煤保底”的思路，充分落实“宜电则电、宜气则气、宜煤则煤、宜热则热”原则，特别是应该全面准确地理解“宜煤则煤”，对于替代条件较差的地区，将分散使用的洁净型煤配套节能环保炉具纳入“宜煤则煤”原则中，并对其提出包括煤质标准、燃烧设备、用煤方式、排放标准、过渡时限等一系列要求，并将其纳入相关规划、补贴政策和考核指标。

有多次实地调研和测试经验的北京化工大学副教授薛春瑜也认为，随着北方地区冬季清洁取暖工作的推进，农户主观意愿在提升，但是经济条件无法支撑，绝大多数居民希望清洁取暖费用与燃煤取暖基本持平。采用“生物质成型燃料+专用炉具”“洁净煤+专用炉具”取暖，在农村地区还是一个非常现实的选择。从炉具污染排放测试结果得出，民用散煤污染排放强度较大，明显高于燃煤电厂和工业锅炉的排放，但排放因子可能被高估，考虑到用户的行为模式的时候，通过24小时连续测试结果表明，散煤排放因子明显低于《农村散煤燃烧污染综合治理技术指南》中民用煤排放系数推荐值。

需要注意的是，经多次测试得出，烤火炉相较于水暖炉烟气排放波动较多，且峰值较大，PM2.5排放强度较大。而用户进行点火、加煤等操作会影响燃烧状态，导致大量的CO和PM2.5产生。所以，节能环保炉具应该向自动化、智能化的方向发展，推广自动进料、无炊事功能的采暖炉，可以大幅降低污染排放，且排放比较稳定。避免因农户操作引

起污

染物排放

的不确定性，最后

导致环保部门对于炉具取暖的一种否

定。同时，控制煤炭质量可大幅度降低SO<sub>2</sub>

和PM2.5的排放，通

过燃烧技术改进可以进一步降低CO和P

M2.5的排放。对于大家比较关注的NO<sub>x</sub>

问题，事实上从我们在各省测试核算的农村NO<sub>x</sub>排放贡献来看，它对于大气环境的影响相对较少，一般不超过5%。

郝芳洲对此表示认同，他指出，炉具应该去炊事化，从手动向智能化操作迈进。单一采暖容易实现自动控制，与炊事采暖炉相比，大气污染物排放较低；不宜大量推广低端的烤火炉（干烧炉），因为烤火炉的污染物排放要高于水暖炉，而且安装在室内，存在安全隐患。同时，严格把控燃料质量，只有好燃料配套好炉具，热性能和环保性能才会好，才能达到节能减排的效果；再有就是采暖循环系统改革，增设蓄热保温水箱更有利于节能减排。

## 回归市场 产业化推进 实现可持续发展

如何实现生物质清洁取暖健康可持续发展？吴吟认为，清洁取暖是一项系统工程，包括建筑保温、绿色能源、热源，先进取暖器具。要按照城乡一体化发展要求，把农村供暖纳入公共事务管理范畴，让城市和农村居民都享受到改革和发展的红利，逐步发展和增加农民冬季清洁取暖补贴。相关部门要制定和滚动修订生物质清洁取暖技术标准和领跑者计划，形成市场化优胜劣汰机制。在服务方面，一个区域可发展一家或少数几家综合服务商，向用户提供生物质清洁取暖设施及运维服务，对区域取暖带来的大气环境质量要负责。

“探索生物质清洁取暖的更好路子，需要创新理念。在清洁取暖处于百花齐放时期，要允许和鼓励各种路径探索，发展‘多能联供、多点联网、多废联消、多品联产’，还可以结合5G技术等科技创新催化清洁取暖更好发展。在实践中，通过市场机制淘汰落后路子。要将生物质清洁取暖与发展现代农业、提高农业经济效益、提高农民收入、促进城乡一体化发展、实施乡村振兴战略、建设社会主义新农村和美丽乡村结合起来。”吴吟强调。

张百良则认为，从长远来看，在农村发展生物质能产业不用怀疑，当前出现的一些问题和困难也是发展中正常遇到的，通过不断的技术创新和探索是可以解决的。他建议，应发展以秸秆为主的生物质能源化利用，从收集、运输、储存、加工到燃烧等环节，要形成长效机制，尤其储存特别重要，如果储存时间过长，生物质热值要降低30%，这是一个难点。不要以政府补贴代替一切，要建立政府管理+市场机制+利益分配的市场经济运行机制，同时也要建立一支售后服务的队伍。

黑龙江省农业科学院农村能源与环保研究所所长刘杰也认为，解决农村清洁取暖的问题，必须站在农民的角度去考虑问题，从农村生活生产实际出发，需要建立一个让政府、企业、用户等所有的利益相关方得到应有的利益的合理机制，才能保证生物质清洁取暖的可持续。

还有哪些措施可以保证生物质清洁取暖的可持续性？中国农村能源行业协会副会长、宏日新能源集团董事长洪浩建议，必须建立市场机制，推进生物质能产业化发展。农村不仅是能源的消费者，也应该成为能源的提供者，把农村当成能源生产端来对待，用工业项目来拉动农民一起干，让农民赚到钱，十分之九的颗粒燃料卖到工业园区，十分之一的颗粒燃料留下来解决农村取暖问题，这样生物质清洁取暖才可以实现可持续发展。

原文地址：[http://www.china-nengyuan.com/exhibition/exhibition\\_news\\_147505.html](http://www.china-nengyuan.com/exhibition/exhibition_news_147505.html)