

河北省高效清洁燃烧炉具 推广政策与展望

河北省新能源办公室
江光华

2016年04月27日



目 录

一、政策背景

二、高效清洁燃烧炉具

三、政策设计

四、推广情况与成效

五、今后展望



一、政策背景

(一) 基本国情

1、自然资源

富煤

贫油

少气



一、政策背景

2、初级阶段

⊙ 农民穷、农业弱、农村落后

⊙ 国家财力虽然有一定发展，但面对大气污染防治的巨大历史欠账，仍是捉襟见肘

⊙ 国家电网供电能力、天然气来源及供应能力不足，尤其农村地区管网设施落后

⊙ 农村可再生能源采暖刚刚起步，占比几乎为零

一、政策背景

3、大气污染形势严峻

⊙ 大中城市大气污染指数高，位居全球前列，影响国际形象

⊙ 连续的复杂的重污染天数增多，影响国民身体健康与幸福指数

(不见阳光、蓝天、白云的日子，心情不好)

一、政策背景

4、国家治理力度大

⊙ 中央决策，全国人大出台法律，国务院出台大

气污染防治十条

⊙ 中央财政加大投入力度

⊙ 国务院督导，环保部约谈，加大惩处力度

一、政策背景

(二) 基本省情 (特殊性)

1、污染更加严重

★ 全国74个大中城市大气污染指数排队，后10名中，河北城市数量常占其中6~7席

原因：一钢独大、重化（工业）过重；农村采暖，浓烟滚滚；财政羸弱、农民太穷。

世界钢铁产能：中国第一、河北第二、唐山第三

段子：遛狗不见狗，狗绳牵在手；不见狗狗跑，只听狗狗叫

★ 不仅严重影响河北，还影响京津地区

一、政策背景

2、治理更困难

⊙ 农村量大面广，治理大气污染重点在农村、难点也在农村

省领导在会上说，河北省去年4月份到11月份，重污染天数下降超过25%，但是进入采暖季节，碰到连续的复杂的重污染天气，一下子把全年的治霾成绩吞噬多一半，究其变量原因，主要是农村散煤燃烧

河北省约有1575万农户（2014年统计数字），考虑到城镇化发展，按煤改电清洁化改造1000万户测算（平均每户按采暖面积100平方米、采暖炊事生活用电容量10千瓦计算），约需用电容量1亿千瓦，相当于5.5个三峡大坝的满负荷发电。

一、政策背景

★ 地方财政能力低

河北省人均财政收入3587元，相当于全国平均水平的三分之一（32.35%），北京市的六分之一（16.34%），天津市的五分之一（20.4%）

★ 农民仍然太穷

河北省农民人均可支配收入10186.1元，相当于全国平均水平的97.11%，北京市的53.99%，天津市的59.87%

★ 农民有烧散煤的习惯，且购买方便、价格便宜

河北省内有煤矿，周边山西、内蒙古有大量煤矿，农民买煤又方便又便宜（送回家、二百八）

一、政策背景

3、河北的机遇和决心

★ 党中央国务院的关怀与支持

习近平总书记来河北调研并发表重要讲话；中央大气污染防治等资金向河北倾斜；中央各相关部委关心支持河北

★ 京津冀协同发展

北京——张家口联合举办冬奥会；北京市帮助保定市、廊坊市开展污染防治；天津市帮助唐山市、沧州市开展污染防治

一、政策背景

★ 省委省政府的决心

省委省政府决定，以“以壮士断腕”的决心压减钢铁、煤炭、水泥、玻璃落后产能；强力开展散煤污染治理等四大专项行动

★ 河北人民的期盼与奉献

上百万员工转岗（下岗）；低工资、高物价，默默努力、不问收获，守贫乐道、不失信心，幸福指数仍位居全国前列；一切为了绿水青山、清新空气、子孙后代

一、政策背景

4、历史的选择和必然

① 综上所述，对于像河北这样一个农村占大多数，经济基础薄弱、外来支持有限，有着使用煤炭便利和传统的省区来说，开展炉具更新换代、促进清洁能源替代，成为现阶段唯一可行选项

② 当然，随着农村社会经济发展，电力、天然气供应条件改善，煤改电、煤改气等技术模式也会逐步得到广泛应用

二、高效清洁燃烧炉具

(一) 河北农村燃料品种丰富

⊙ 常见品种：洁净型煤、优质散煤、无烟煤、兰炭、半焦炭、木炭、生物质燃料、生物质成型燃料等

⊙ 农民选择燃料，以便宜、热值高、方便得到、上火快（火苗高、炊事快）、使用方便（封火时间长、点火启动快）、干净不呛人等为条件，综合选择

二、高效清洁燃烧炉具

(二) 河北炉具企业优势明显

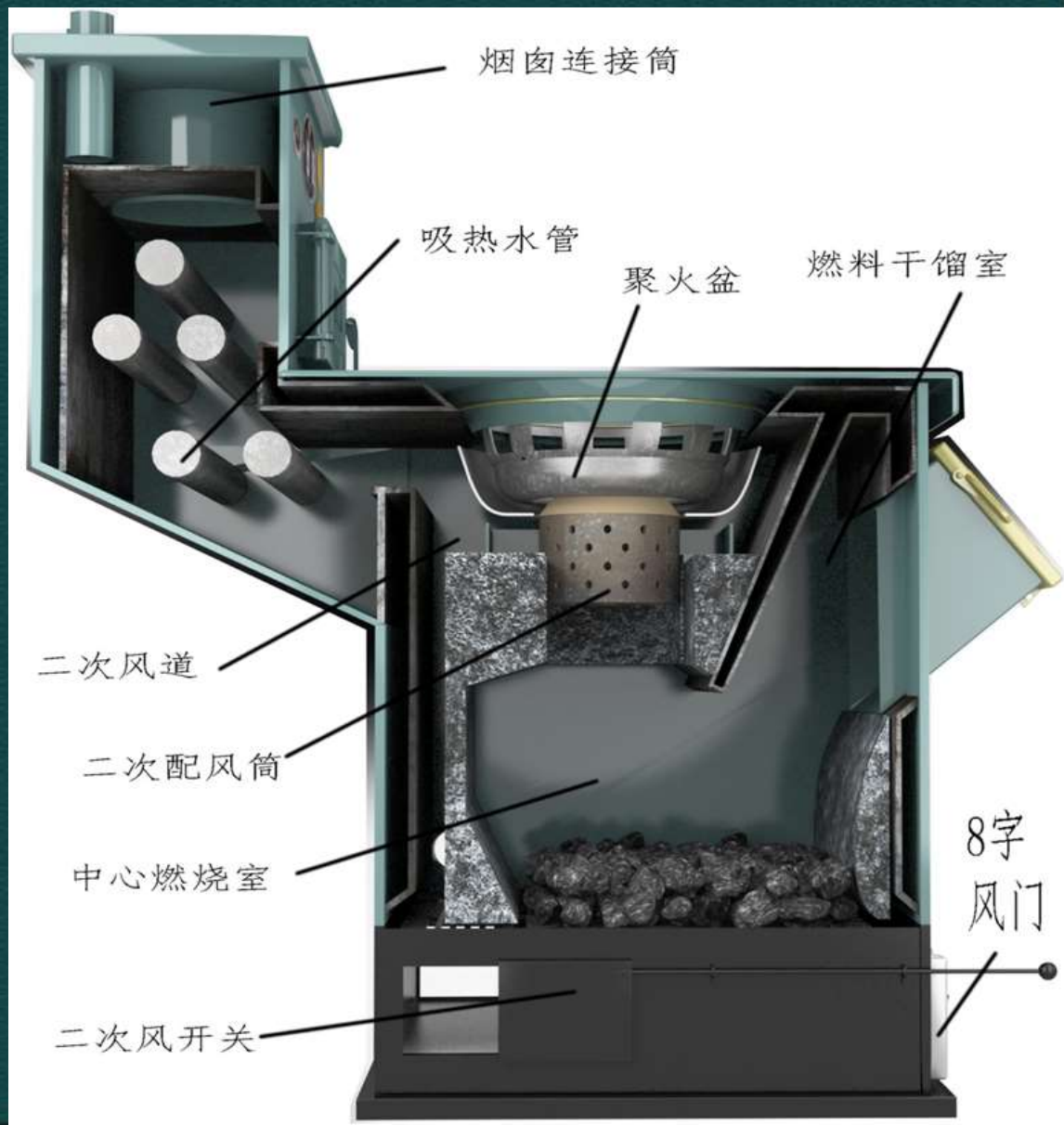
★ 河北是民用炉具生产大省，从事零配件加工和炉具制造的企业超过1000家，其中高效清洁燃烧炉具生产企业近200家，炉具研发与产能均位居全国第一

★ 制定了高于国家标准的地方标准、企业标准，专利发明层出不穷，连续承办全国性、全省性炉具博览会，众多国际组织来河北寻求合作

二、高效清洁燃烧炉具

(三) 结构原理

如下：燃料从料仓内加入后，先在料仓内进行预热，在此干馏过程中燃料会分解出大量挥发份，这些可燃气体在烟筒抽力作用下，经过炉膛旺火层



二、高效清洁燃烧炉具

时会被点燃烧掉，没有燃尽的可燃气体（包括旺火层未被燃尽的可燃气体）在经过炉膛上部和炉口时会被进一步燃烧干净，原因是该位置设置了二次进风装置，氧气供应充分，形成一个富氧高温燃烧区。

我省高效清洁燃烧炉具具有燃料燃烧充分，热效率高；烟气燃烧完全，除尘环保效果好的特点。另外，由于设置了料仓，增大了燃料容量，延长了燃烧时间，封火时间达到10小时以上。

二、高效清洁燃烧炉具

主要特点：一是在炉体前增加了一个料仓，用于添加和储存燃料；二是采用“二次配风”技术，在炉膛内设置二次进风管，将经过预热的空气直接送至炉膛上部或炉口位置，提高热效率；三是采用反烧技术，方便挥发分较高的生物质成型燃料、优质散煤从料仓口添加后，在料仓内干馏，让逐步热解后的气体、固体先后进入炉膛内进行燃烧，进而提高热效率、减少排放。



二、高效清洁燃烧炉具

(四) 洁净型煤使用方法

- ★ 一般洁净型煤采暖或挥发分较高、火头较强（高）的型煤炊事，可以采用上述方法
- ★ 对于挥发分较低、火头较弱（低）的型煤，炊事时可在主炉筒添加少量型煤，适当减少型煤与锅底的距离。
- ★ 经常检查烟道是否通畅，禁止主炉筒添加过多煤块，堵塞烟道和进风口

二、高效清洁燃烧炉具

(五) 效果与排放

⊙ 与国家标准相比，热效率从60%提高到70%以上，高的可达到85%；一个采暖季单体炉具至少可节约燃煤0.5吨

⊙ 根据环保部门的监测数据测试分析，高效清洁燃烧炉具烧散煤、型煤和秸秆成型燃料，与传统炉具烧散煤对比，颗粒物平均排放浓度分别降低88%、90%和15%，二氧化硫平均排放浓度分别降低82.8%、77%和75%，氮氧化物平均排放浓度分别降低76.7%、87.9%和56%，能有效改善农村大气环境质量。

三、政策设计

大力推广高效清洁燃烧炉具

1、补贴标准。每台炉具省级补贴700元，各市县要根据当地财力增加补贴力度

2、推广炉型。针对农村燃料多样化的特点，推广洁净型煤、优质散煤（符合省地方标准的要求）、生物质成型燃料适用炉型，热效率70%以上，原则上每户（台）供热面积不低于60平方米

三、政策设计

3、产品选择。各市要参考2015年省级炉具招标结果，结合炉具技术最新成果与当地实际，公正、公平、公开地筛选（或招标）适用当地的产品，加大对炉具企业产品质量与售后服务监管力度

4、重点区域、目标。以河北省中南部、环京津地区及4000个美丽乡村为重点，2016年全省农村补贴推广高效清洁燃烧炉具160万台(全省合计推广200万台，发改委负责在城市建成区和县城推广型煤专用炉40万台)。

四、推广情况与成效

★ 全省已累计推广（含带动市场销售）新型炉具约330万台，年可节约煤炭165万吨，可减少二氧化硫1.72万吨、粉尘1.76万吨，为全省大气污染防治和美丽乡村建设作出了贡献

★ 2015年4月1日和16日，全国人大常委会副委员长沈跃跃、国务院副总理汪洋高度评价我省炉具工作

★ 2015年10月10日，农业部等4部委在我省召开现场会，受到张桃林副部长、沈小平副省长高度赞扬，省委省政府主要领导多次批示

五、今后展望

① 计划推广数量：2016年推广200万台，市场带动100万台；2017年计划50万台；2018年计划50万台

② 西北地区、东北地区会有很好的发展趋势；优势企业在蒙古、朝鲜、非洲等国家有可能有一定出口或技术合作市场

③ 炉具技术发展趋势：热效率越来越高；清洁燃烧与烟气净化技术有可能突破性发展

五、今后展望

⊙ 受经济社会发展影响，随着国家电网、天然气供应能力的提高，农村地区煤改电、煤改气应用会逐步扩大（不排斥局部的整村推进）

⊙ 农村太阳能利用大有可为。光热光电相结合，太阳能采暖+高效清洁燃烧炉具辅助、太阳能采暖+电加热辅助、太阳能采暖+天然气加热辅助等模式均有可能扩大应用

⊙ 燃煤污染治理，应该源头整治与炉具升级换代相结合

⊙ 要关注新燃料、燃烧新技术的开发与运用（如煤制醇基燃料、可燃冰等）

以上是个人的粗浅看法，仅供参考，
欢迎批评指正

谢谢大家！

