

计算标准，可以替代123万吨标准煤，减少433万吨二氧化碳、2.2万吨粉尘的排放，让昆明的天更蓝、水更清。

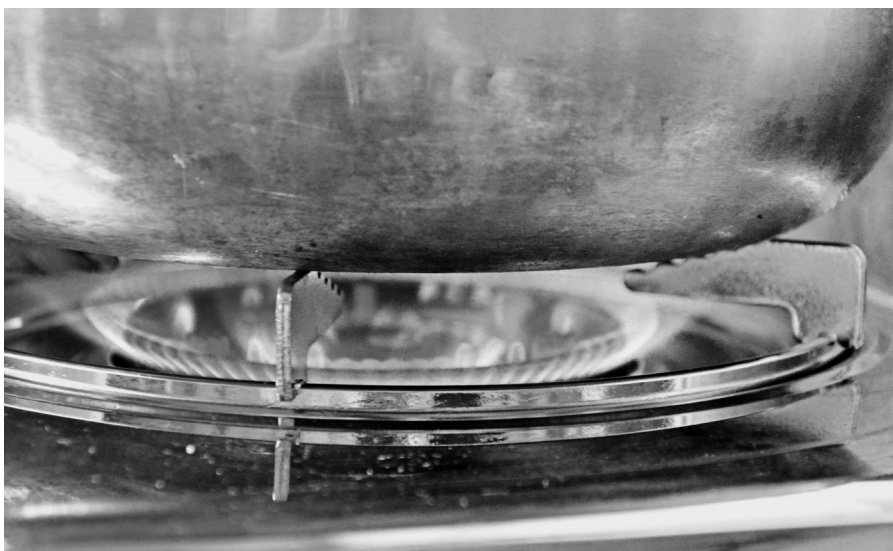
## 每个月省一半费用

从2014年底开始使用天然气，“昆明好人”王兰兰对它一直赞赏有加。因为为孤寡老人创办“爱心食堂”，王兰兰对天然气的需求量也比一般商业用户大。王兰兰说：“以前液化气炒菜火力不好掌握，要么火太大易糊锅，要么炒着炒着就没气了，还需要一个人在旁边摇着液化气罐。现在用天然气就不同了，气足火旺、火势均匀，炒菜快捷、舒心多了。”作为昆明市第一家新装天然气的商业用户，据王兰兰估算，和液化气相比，她使用天然气每个月可以省下一半的费用。

据昆仑燃气置换办主任吴搏介绍，从置换刚开始时担心住户不理解，到现在置换工作顺利进行，天然气实实在在的优势，赢得了老百姓的口碑，大家自发为天然气作宣传。作为一种新能源，天然气的优势主要体现在四个方面：安全——不含一氧化碳，不会发生中毒事件；环保——使用时不会产生残留物，不会熏黑厨具；省钱——天然气热值是煤气的2.33倍，按照热值折算价格更低；优质——气源充足，甲烷纯度高。

为了让更多的工业用户认可天然气，减少有害物质排放，昆仑燃气对许多企业进行了推广动员，云南铝业就是其中的代表。“为了让云南铝业认可天然气，我们反复研究云南铝业的生产过程和产品特征，向他们宣传使用天然气可以提高产品的生产效率，云南铝业最终成了我们的大客户。”云南昆仑燃气总经理助理李茂军说，云南铝业从2013年底开始使用天然气，其反馈的信息显示，天然气的确很好用。

康师傅（昆明）饮品有限公司是主动要求接通天然气的企业。据吴搏介绍，康师傅位于昆明市经开区的厂



天然气热值比煤气高得多

房冬天总会面临“限气”的危险，这对冬季订单增多的企业来说，严重影响了生产，限制了产能。而在接通天然气之后，供气问题解决了，目前2.72元/立方米的价格，对于之前用煤气的工商业用户来说，无疑节约了成本，促进了企业发展。

## 全城覆盖难度仍然不小

昆明进行天然气置换到底有多难？昆仑燃气置换指挥部总协调杨文刚很有发言权。据杨文刚介绍，平时小区的居民只对置换那两三天入户服务的红衣昆仑燃气人印象深刻，但事实上，入户工作只是天然气置换中很小的一部分，大量的工作前期已经做完，置换后期还有大量工作要完成。

杨文刚解释说，昆明煤气管道从1983年开始建设，已经使用30多年的管道存在很多老化现象，有着潜在安全风险。将被腐蚀的、被新建房占压的、被地下其他管道包裹的煤气管道一一找出，并进行风险排查，这是多么浩大的一项工程可想而知。

不过让杨文刚最感到头疼的远不止这些，置换入户率不高、住户不配合有时真的让人束手无策。“昆明小区当日置换入户率一般都维持在

60%~65%，主要是因为很多租客和老年人对天然气认识不够，导致置换率不高。”杨文刚说，尽管昆仑燃气通过张贴通知、发放宣传册等方式争取让置换小区的所有居民家喻户晓，但是很多租客认为置换是房东的事情，和自己没有关系，不在家、不更换在这类群体当中很常见。另一方面，有一部分来自农村的老年人没有使用过天然气，仍然喜欢用液化气罐做饭烧菜，使用习惯的调整需要长期的引导，一下子让他们支持配合也有难度。

尽管还存在诸多不足，不过相对于云南其他城市，在天然气的使用上，昆明无疑是走在最前面的。这和市委、市政府的重视和督导有很大关系，为了顺利完成天然气置换工作，昆明成立了天然气置换工作领导小组，由市长任组长，下辖住建局、目督办、应急办等近30个单位和部门。正是在这些部门的共同努力下，2015年已完成置换的西门站天然气供应日供气峰值达8.42万立方米/天，东门站天然气供应日供气峰值达6.08万立方米/天。据统计，2015年昆明市天然气下载量累计已达1752万立方米。

本刊记者 王学勇

栏目编辑：杨建乐