风箱推拉乾坤动

——中国古代重要科技发明创造（二十七）

□ 王渝生

余生趣谭

风箱，几乎是我国农村家家户户的宝贝。它是锅灶的配套器具，只要厨房里有锅灶，就必定配有一个风箱。

风箱是靠人力推拉而产生风力，在推拉的过程中，就可把风送入灶底，使火旺盛，既省煤省柴，又增加火力。下雨天，柴火受了潮，生火比较困难，只冒烟不出火，这时候只要拉两把风箱，火苗就呼呼地蹿起来了，做饭一点不受天气影响。

风箱又称风匣，在古代又叫橐龠（tuó yuè），指鼓风吹火用的器具，类似于鼓风机，是过去农村家庭和铁匠铺不可或缺的用具。

我国民间流传着许多关于风箱的诗："吐吞天地气，鼓荡宇宙风。翕张风云藏，推拉乾坤动。只求守烟火，矢志伴炉工。不为名声扬，盟誓追光明。""循规守矩靠边边，吐纳抽推助灶燃。俺本无心招惹事，倒霉老鼠自来钻。"形象生动而有趣。

其实，风箱是个很简单的装置，看上去不过是一个长方形木头箱子，前面有个进风口，有个可以活动的小板子安在上面。箱子里面有一块和箱子内框相符的木板，上面绑着鸡毛密封用，叫"毛头"。木板上面还连着一个拉杆，当推拉杆的时候，进风口的小板子就会开启进风。拉动的时候小板子就会关闭，这时候的风就从风箱下面的口子吹进锅灶里面。有的风箱设计巧妙，有两个进风口，不管是推拉都能送风。这就是现在所称的双作用活塞式风箱。它是一种配有活塞板和拉杆的箱形装置，推拉过程中都可以鼓风，出现的时间不晚于宋代。

我国古代鼓风设备的发展，经历了由皮囊到单作用木扇，再到双作用活塞式风箱的演变过程。在山东藤县东汉画像石上，有冶铁鼓风囊图像。木扇出现于唐宋或更早，其早期图像见于北宋《武经总要》和甘肃安西榆林窟西夏壁画。

明代宋应星在《天工开物》中绘制了熔炼金属和铸造金属器物的情景，其中多幅插图都表现了双作用活塞式风箱的使用。不同熔炼炉所用风箱的大小尺寸不同，有单人操作的小风箱，也有二三人操作的大风箱。

双作用活塞式风箱的箱体为木质，有方形和筒形两类。内部装置一块活塞板，箱内一侧下部有一个长方形风管，前、后开口都与箱相通，中间有一个向外的出风口。出风口内部的一个单页双置活门，可使出风口与方管的一半相通，阻断出风口与方管另一半之间的空气流动。在气流的推动下，方管两部分交替与出风口相通，活塞板做前后往复运动时，都可以将空气压出，从而实现连续鼓风。筒形箱体可将所受内部径向压力转化为切向拉力，从而承受更高的风压。其制作工艺有板材拼合加箍和原生树干整体加工两种。后者制成的箱壁没有接缝、受力均匀，承压能力进一步提高，常用水力驱动，为大型冶炼炉鼓风。

活塞式风箱效率高、操作简便，在明清时期，它与木扇共同成为冶铸业主要的鼓风设备。直到20世纪，活塞式风箱仍然在我国乡村广泛使用，不仅用作手工业中的鼓风器，还普遍被家庭用作炉灶鼓风。

随着时代的发展进步，人们的生活方式发生了很大的变化。几十年前鼓风机逐渐取代了风箱，家用鼓风机轻巧、省地方、效果却很好。后来因为家庭人口减少，很多家庭更愿意使用电气化灶具——电磁炉、电饭锅、微波炉，毕竟这样的厨卫用具更加清洁，环保。

烟熏火燎，炊烟袅袅，风箱已经成了很多人儿时的记忆。

（作者系国家教育咨询委员会委员、中国科技馆原馆长）

图①图②分别为双作用活塞式风箱内插页和首日封。

（中国集邮有限公司供图）

图③为我国民间普通风箱。图④为宋应星《天工开物》插图双人拉动风箱。（作者供图）

图⑤为"气盛"篆刻。

（马国馨院士 刻）

北京小吃入巷名

□ 嵇立平

胡同京味儿

北京小吃历史悠久，是北京美食文化的一部分。

作为多民族共同生活的千年古都，北京小吃也融入了汉、回、满、蒙等多民族特色。特别是在制作技艺上，经过一代代传承和创新，烹调方式煎、炒、烹炸、烤、涮、烙样样齐全，形成自成体系的京派小吃风格，不但体现出北京人历史上的饮食习惯，更蕴含了丰富的科学文化内涵，让人感受到北京这座古老城市的独特魅力。

北京的传统地名大部分形成于明清时期，保存着当时大量的民俗生活信息，老北京市井百姓的日常生活用品，以至"柴米油盐酱醋茶"，都在胡同的名字中有所反映。因为北京小吃以其独特的制作工艺和口味，深受人们的喜爱，所以许多老北京的特色小吃，也都被编入了胡同名。

饽饽胡同

饽饽胡同位于西城西黄城根南街东侧，东起府右街，西至西黄城根南街，东西走向，全长约向370米。

清代时，这里有清廷内务府营造司所属的饽饽房，即制作面食和甜品的厨房，因此当时称"饽饽房胡同"。20世纪60年代，饽饽房胡同曾与其北边的妞妞房、盔头作二条合并，称博学胡同。2018年在饽饽房胡同原址沿袭古意，又改名为饽饽胡同。

"饽饽"是满语，以前满族旗人把多种面食制作的炉烤食品统称为"饽饽"，各类点心也涵盖其中。所以过去卖满族糕点的点心铺，就叫饽饽铺。以前北京还有一种硬面饽饽，在发面上兑上碱饹干面，比一般饽饽要硬一点，是过去夜间供应的一种面食小吃。常有小贩在北京冬夜街头叫卖，吆喝声在夜间传得很远。故《食品杂咏》中称："饽饽沿街运巧腔，余音嘹亮透灯窗，居然硬面传清夜，惊破鸳鸯梦一双。"清代《都门竹枝词》中也有"叉子火烧刚卖得，又听硬面叫饽饽"之句。

馓子胡同

馓子胡同位于西单北大街东侧，东西走向。明朝张爵曾在书中记录为馓子王胡同，据说是因当年有个卖馓子出了名的王某居住此胡同而得名。清朝时胡同被略去"王"字，称馓子胡同。清代朱一新所著的《京师坊巷志稿》有记载。1965年馓子胡同改名东槐里胡同，现已拆除。

馓子是北京著名的清真小吃，也是回族宗教节日上最常见的食品。制作方法是用糯粉和面，加入盐水、花椒水等调料，转圈扭成环，搓成与筷子一样粗的条，再经多次抻细、环绕后，拉匀架在两根竹筷子上，在油锅中煎炸，炸熟后呈环形栅状，色泽棕黄，表面带芝麻，还可以在配料中加入鸡蛋、蜂蜜，制成蜜馓，味道更佳。

灌肠胡同

北京过去有两个灌肠胡同，分别位于王府井大街西侧和东侧，因胡同里多有煎灌肠的小贩而得名。后来为了有所区分，两个胡同根据谐音，分别改名为北官场胡同、南观场胡同。北官场胡同现仍为居民住宅。南观场胡同已于1991年后拆除，现为东方广场。

灌肠是北京著名小吃。制作时，用淀粉加红麸和水调成稠糊面团，制成猪肥肠形状，上笼屉蒸熟后取出晾干，切成薄片，再用猪油煎炸焦黄即成。用小碟盛，浇上盐水蒜汁儿，用小竹签叉着趁热吃，外焦里嫩，又脆又香。有诗赞"灌肠红粉一时煎，辣蒜咸汁说美鲜"。

麻花胡同

麻花胡同位于西城区西什库大街，北大医院南侧，现仍存。

北京特色小吃蜜麻花，俗称糖耳朵，以形状似人耳、三糖（白糖、红糖、麦芽糖）似蜜而得名。制作时，将面团分割成小份，擀成薄片，然后叠放糖面和发酵面，形成耳朵形状，入油炸熟后捞出，再浸入熬熟的糖浆中，使其表面裹上一层糖浆。

糖耳朵很受老北京人欢迎，有诗为证："耳朵竟堪作食耶？常偕伴侣蜜麻花，劳声借问谁家好，遥指前边某二巴。"并注说："糖耳朵蜜麻花，为清真教人所制食品，其原料不外砂糖面粉及小糖等，小糖即俗称之稀也。"清代人在《都门竹枝词》中也有描述："凉果炸糕糖耳朵，吊炉烧饼艾窝窝。"

1997年，蜜麻花被评为"北京名小吃"和"中华名小吃"。

（作者为中国科普作家协会会员）