触摸工业遗产

北京自来水博物馆

探秘来之不易的自来水

本报记者　**张鹏禹**

打开水龙头，便有清澈干净的自来水涌出——今天的我们对此习以为常，但在一百多年前，这对北京市民来说可谓是天方夜谭。1908年，随着北京第一座自来水厂——东直门水厂建成投产，依靠土井打水、水夫送水的北京人才第一次知道自来水为何物。从最初仅服务3000多人，到1967年全市自来水普及率达99.86%，北京自来水事业的进步折射出城市现代化进程。

为了保留这段珍贵的城市记忆，让市民了解北京自来水百余年历史和供水用水相关知识，北京市自来水集团于2000年在清末自来水厂旧址基础上建立北京自来水博物馆。最初展厅设于原蒸汽机房内，2016年新馆建成，总占地面积约3万平方米，包括科普馆、通史馆、印章展和清末自来水厂旧址4个展示区域，通过遗址、文物和现代化展示手段向海内外观众讲述“自来水不自来，自来水来之不易”的故事。

东直门水厂蒸汽机房，北京自来水博物馆旧馆设于此　　本文图片均由**北京自来水博物馆**提供

官督商办的自来水公司

北京自来水博物馆位于北京市东城区东直门外香河园街3号，建筑造型古朴庄重、富有特色。走进新馆二层的通史馆，展厅里播放的短片《帝都旧影》展示了旧时北京人日常取水的画面——打着赤膊的水夫摇着轱辘从井窝子（水井）里提上来一桶桶水，随后倒入水车，驶入胡同。

长期以来，井水是北京城的重要水源，一些与井有关的地名如王府井、三眼井等沿用至今。清朝末年，京城多次发生火灾，因井水救火效率极低，损失惨重。出于消防考虑，1908年3月，农工商部两奏慈禧太后和光绪皇帝，提议采用官督商办形式建设“京师自来水股份有限公司”，获得批准。

有了官方许可，还需筹措资金。展厅里，一张张花花绿绿的股票记录了自来水公司“招商集股”的历史。记者看到1908年公司第一次发行的股票，其外观采用碑式边框设计，文字沿袭中国传统书写格式，公司名称等均从右向左横书，没有采用西式股票形制。“洋务运动、维新变法后，清朝有识之士开始接纳并学习西方先进技术和经营方式，但在‘洋为中用’的过程中还保留着传统文化习惯。”北京自来水博物馆副馆长梁淑云说，“这些股票是观众最感兴趣的展品，股票样式可以说是中国早期股票的经典款。”

记者注意到，招股章程中明文规定“专集华股，不附洋股，凡本国民众，无论官、绅、庶均可入股，享受股东权利”。由于招股章程受到社会各界欢迎，建厂所需的270万元股金很快就筹到了。

公司成立后，总理周学熙立即招聘人才。展柜里陈列着一张张公司早期职工卡片，写着姓名、籍贯、年龄、出生日期、工作经历、薪金等内容，还贴有照片。从卡片记载的内容可以看出，公司职员中有没上过学的水夫（负责卖水、运水），也有上过私塾的账员、文书员，还有国内名牌大学生和海归留学生负责技术和管理工作。

“这是一组内涵丰富的文物。”梁淑云说，“职工信息详细记载体现了公司早期管理的精细化，员工升迁和薪资情况等信息从侧面反映出公司组织架构和经营情况。”

奏办京师自来水有限公司之关防

在完成勘察水源、设计水厂、丈量水管线路等工作后，公司开始在东直门外建造第一座水厂。1910年2月，东直门水厂完工投产，水厂所用的蒸汽机、闸门和管材等均从德国进口。同年3月，东直门水厂正式向北京城区供水。

不过，北京老百姓一开始对自来水并不买账。由于水压原因，刚从水龙头里放出来的自来水有白色气泡，老百姓称之为“洋胰子水”，不敢喝。为了消除顾虑、打开销路，京师自来水股份有限公司在报纸上登广告，并采取免费送水两个月等促销办法，逐渐赢得市民信任。

富有艺术感的工业建筑

来到水厂旧址，首先映入眼帘的是中西合璧的办公旧址大门。大门面阔三间，中间为拱形设计，门脸用红青砖镶砌而成，具有典型的西洋风格。细看大门顶部浮雕，上方有荷叶、莲花、香蒲棒、慈姑花等图案，下面是磐石和流水，象征寿山和福海。拱心石部分浮雕由花心瓣和莲花纹组成，名为“清净吉祥”，表现水的洁净无瑕。大门两侧上方有“双狮护财”浮雕。

梁淑云介绍，办公旧址与北京传统二进式四合院形制相似，现存房屋30间，原为办公室和化验室。现部分房间辟为展室，展示了北京自来水公司百余年历史中使用过的印章，共有333枚。

“这是我们博物馆的镇馆之宝。”梁淑云指着一枚小孩手掌大小的印章说，“建设自来水公司的奏请获批后，清政府特颁此印信，专门用来处理公司与政府往来公文及银钱等重要事务。”印章上阳刻小篆“奏办京师自来水有限公司之关防”字样，“奏办”意为奏请政府同意承办，“关防”则为旧时政府或军队所用印信。

1908年公司发行的股票

走出办公区域，看到一片开阔的厂院，这里就是东直门水厂的生产区域，由北向南分布着来水亭、清水池、蒸汽机房、水塔地基遗址等市级文保建筑。

梁淑云介绍，从孙河取水厂输送过来的水首先抵达来水亭，在这里进行加药消毒后输入清水池储存。来水亭由德国设计师设计，造型美观、色彩鲜艳、纹饰精美，具有典型的巴洛克风格，细节处又融合了中国古代传统建筑特色，是一座艺术价值很高的近代工业建筑。

清水池为品字形，如今已被加盖，隐没于地下。储存其中的清水由蒸汽机带动抽水泵抽到水塔上。需要用水时，水塔上的水利用重力流入管道中，输送到城中各处。

梁淑云告诉记者，水塔曾是东直门外的地标性建筑。“今天虽然见不到水塔，但我们通过老照片可以一睹当年风貌。”老照片中的水塔，塔身分为6层，呈六面形，塔顶部挂有一圈风铃，塔身下部镶有盘龙。当年风吹铃动，盘龙栩栩如生，成为城中一道优美的风景。

生动有趣的科普平台

直到1949年北平解放，全市仅有东直门一座水厂，城区供水普及率仅为30.41%。新中国成立后，北京自来水业发展迎来春天。如今，北京市自来水集团日供水总能力达450万立方米，服务用户470余万户。

北京自来水博物馆在讲述水厂建设与改造、管网发展、水质保障、科技研发、节能减排、供水服务等内容外，更发挥科普功能，向公众介绍自来水生产工艺，普及用水节水知识。

博物馆一层的科普馆内，长达24米的弧形屏幕上播放着大型地表水水厂制水的现场视频，其下方的巨型电子屏上，卡通小水人“源源”演示了来自水源地的水通过10道处理工序，最终成为符合国家标准的自来水的过程。

“我馆已成为市民了解水资源现状、城市供水安全和自来水制水工艺的现代化科普教育平台。我们近年来还积极开展青少年教育活动，与西中街小学、东四九条小学、第一六六中学等50余所中小学校合作，为近2.4万名师生带去了自来水科普知识。”梁淑云介绍说。

曾庆红在烧窑　　**刘裕国**摄

◎匠心

荥经砂器：火土交融　孕育美器

刘裕国

“开窑啰——”

随着响亮的喊声，一间简易砖房里，直径近两米、形似倒扣馒头的炉盖被缓缓吊起。炉盖底部喷出霞光般的火舌，一股热浪扑面而来。

头戴竹斗笠、身披隔热披风的曾庆红早已汗流浃背。他眨了眨眼睛，甩落睫毛上挂着的汗珠。荥经砂器的烧制温度高达1300-1400摄氏度，在烧制过程中，匠人要顶着上千摄氏度的高温持续工作。开窑的时刻，曾庆红屏住呼吸，两眼灼灼，注视着熊熊火光中通体透红的砂器。

在“馒头窑”旁边有一座称为还原坑的深坑，与开窑同步进行的，是窑工迅速往还原坑里倒进锯木屑，再覆上一层炭。当炉盖完全揭开，曾庆红手持一根两米长的铁扦，将红彤彤的砂器挑入坑中。燃烧的火焰随即蹿起，发出“嗞嗞”响声。待其冷却，再经过打磨，这件砂器便制作完成。

“东有宜兴紫砂，西有荥经黑砂”。四川省荥经县古称严道，以砂器闻名。据考古学家从当地发掘的文物考证，早在2000多年前荥经地区就生产砂器。荥经砂器主要原料是古城村特有的一种黏土，俗称白善泥。在白善泥中掺入未烧透的煤渣加工粉碎制成黑砂，用这种黑砂烧制的砂锅抗腐蚀、耐酸碱，烹饪时能较好地保持食物的鲜美及营养成分，熬药也可最大限度保存中药药性。

曾庆红是荥经古城村曾氏砂器世家第九代传承人，自幼随祖辈学习砂器制作工艺。“制作一件砂器不容易，要经过采料、粉碎、搅拌、制坯、晾晒、烧制、取釉、出窑、打磨等工序。”曾庆红介绍道。

采料时，曾庆红先将白善泥碾磨细，再用筛子筛，依据所制砂器的功能决定要筛多细。然后把煤渣以同样的方式进行处理，再将二者以一定比例混合，放入泥凼中炼泥，搅拌均匀。

泥料炼制是个苦活，要靠工人光着脚反复踩压，挤出其中的气泡。曾庆红从十几岁就开始练这道功夫，寒冬腊月，大雪纷飞，他双脚踩在泥里，冻得通红，踩着踩着泥水结了冰，到最后双脚几乎失去知觉。

泥料炼制好后，需要自然阴干。“阴干的时间长短受天气影响，短则一周，长则一月。这个过程要耐心守候，还要善于观察。”当泥料阴干到可以塑形的状态时，便进入制坯工序。制坯如泥上绣花，极为考验匠人的技艺，下手的轻重、图案的精致水平、打磨的程度都直接影响砂器成品的质量。曾庆红凭借多年练就的一手绝活，不使用模具就能制作出器身圆润、线条流畅、器形优美的砂器土坯，款式多达上百种。

接下来便是烧制和取釉。“烧窑要看天时，就像农民观天撒种一样。”曾庆红烧窑时神色庄重，将砂坯轻轻放入“馒头窑”的烧焙坑中。烧焙坑分为三层，最底下一层放置燃料，烧制时用鼓风机吹入氧气。第二层是竖着排列的瓦片。瓦片上铺薄薄一层煤，砂器就放在煤上烧。因为瓦片的缘故，使得砂器受热不均，造成“窑变”，同一件砂器上会出现不同颜色，从砖红、土黄到银灰，随机而变，绚丽多彩。一些难得的珍品正是由窑变产生。

曾庆红介绍，荥经砂器最独特的地方在于取釉：按照传统做法，烧制时将砂器置于密闭容器中，会形成深沉的黑色；如果砂器在空气中自然冷却，便不会呈现常见的黑色，而是在赭红与棕黄之间变化；若烧完直接放入还原坑中，加入木屑，便会呈现金属光泽。

说着话，曾庆红随手拿起一把茶壶。古朴优雅的壶身微泛金属光泽，表面错落分布着自然的凹坑，壶柄形似一段枯枝，颇具设计感。“这一把茶壶的价格，是普通砂锅的数十倍。”曾庆红说，这把壶的设计参考了人体工学原理，壶的握感十分舒适。

每一次创作，曾庆红都追求尽善尽美、“人器合一”。每一件砂器，都凝聚着他的心血和创意，具有独特的价值。从事砂器制作30余年，曾庆红在传承这项国家级非物质文化遗产的同时，不遗余力地探索创新。过去，荥经砂器的类型仅限于砂锅、花盆、药罐等日用品。如今，在曾庆红等行业带头人的推动下，荥经砂器由单纯的生产生活用具发展为工艺品，拓展了这门传统手工艺的文化和美学内涵。

2015年，曾庆红被评为省级非物质文化遗产荥经砂器烧制技艺传承人。如今，他的砂器作坊共有30多名匠人，累计带过的徒弟有70多人。他还多次受邀到中小学和大专院校讲课，与四川美术学院、西华大学等高校达成战略合作协议。他的徒弟和教过的学生遍布荥经县砂器行业，其中不少人当上了砂器作坊的“掌门人”。2019年2月，荥经砂器成功注册地理标志证明商标。曾庆红的梦想是：“把砂器做成文化产业，让越来越多人认识、喜欢荥经砂器。”

立春：便觉眼前生意满

贺亚楠　邹雅婷

立春（今年为2月4日），是二十四节气中的第一个节气，意味着春季的开始、一年时序的开端。

古人总结出立春的三个标志性物候：一候东风解冻，即东风送暖，大地开始解冻，万物开始复苏；二候蛰虫始振，蛰居的虫类在洞中逐渐苏醒；三候鱼陟负冰，河里的冰开始融化，鱼开始到水面上游动，此时水面还有些碎冰片，好像被鱼背着浮在水上。

“一年之计在于春”。中国古代自官方到民间都极为重视立春，在这一天举行盛大的迎春活动。儒家经典《礼记·月令》记载：“先立春三日，大史谒之天子曰：‘某日立春，盛德在木。’天子乃齐。立春之日，天子亲率三公九卿诸侯大夫以迎春于东郊。还反，赏公卿大夫于朝。”说的是立春前三天，天子开始斋戒。在立春当天，天子亲自带领三公九卿、诸侯大夫赴东郊迎春，祈求丰收。回来之后，要赏赐群臣，布德令以施惠兆民。除了国家祀典，民间各地也有丰富的迎春活动，如贴宜春帖、挂春幡、戴春鸡等。

立春节气有很多习俗，最具代表性的当属“打春”和“咬春”。

打春，指用鞭子抽打泥土做的春牛，祈愿新的一年五谷丰登。相传打春的风俗最早来自皇宫，西周时期“周公始制立春土牛”，汉代“陈列土牛模型”，宋代“自京都至各州县俱于衙前陈列土牛”，后世沿袭此俗。清代《京都风俗志》中记载：“东设芒神，西设春牛”，礼毕散场之后，“众役打焚，故谓之‘打春’。”将春牛打碎，有鞭策耕牛下地耕田之意。人们将春牛的碎片抢回家，尤以抢得牛头为吉利。带回的碎土撒在牛栏内，据说可以促进牛的繁殖。

咬春即在立春这天咬食春饼、春卷、萝卜等食物，祈求身体健康。唐代已有立春做“春盘”的习俗，取韭菜、春饼等置于盘中作为食品，寓迎新之意。咬春之俗还有嚼吃萝卜。清代《燕京岁时记》云：“是日，富家多食春饼，妇女等多买萝卜而食之，曰‘咬春’。谓可以却春困也。”咬春是古人的食疗养生法。立春之后，天气由寒转暖，温热毒邪开始活动，萝卜、韭菜等食材有辛甘发散之效，利于生发和保护阳气。

文人墨客历来喜爱咏春，留下了许多以立春为主题的诗词。杜甫《立春》回忆“两京”（长安、洛阳）过立春日的盛况：“春日春盘细生菜，忽忆两京梅发时。盘出高门行白玉，菜传纤手送青丝。”白居易《立春日酬钱员外曲江同行见赠》描绘了“柳色早黄浅，水文新绿微”的早春美景。苏轼被贬海南时仍写下满怀热情的咏春词：“春牛春杖，无限春风来海上。便丐春工，染得桃红似肉红。”南宋张栻《立春偶成》亦为立春诗的佳作：“律回岁晚冰霜少，春到人间草木知。便觉眼前生意满，东风吹水绿参差。”

立春日，承载着中国人的美好希望，一切都是新的开始，孕育出新的生机。

小朋友“咬春”　　**网络图片**

国博邀您“云看展”

本报电（记者**邹雅婷**）根据新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控工作总体部署，中国国家博物馆自1月25日（正月初一）开始闭馆。为满足广大观众的文化需求，国家博物馆在官方微博、微信公号等平台推出“国博邀您云看展”，将“隻立千古——《红楼梦》文化展”“高山景行——孔子文化展”“屹立东方——馆藏经典美术作品展”等闭馆前正在举办的重磅展览搬到线上，并邀请观众遨游虚拟展厅，重温“秦汉文明”“丝绸之路”“大唐风华”等往期精彩展览。

进入国博虚拟展厅，循着箭头便可开启观展旅程，360度观看展厅布置，点击展品下方的按钮即可看到高清图片和详细介绍。除了线上观展，网友还可以通过官方微博参与“看图识文字”等互动活动。

据介绍，国家博物馆在闭馆期间，将通过官网、官方微博、微信、头条号和学习强国、文化和旅游部在线平台等多渠道持续推送“云看展”精彩内容。观众足不出户，在手机和电脑上就可以欣赏包括展览专题网页、虚拟展厅、精彩视频等多种形式在内的展览相关内容。