

揭秘古人的 消防智慧

相关阅读

宋代消防队的兴衰

其实，我国早在宋代就出现过消防队了。

草创时期： 防火为主

宋代草创时期的消防队伍称“军巡铺”，以防火为主，灭火工具相当原始，主要的工具是水桶、麻搭、斧钁、梯子、火叉、火钩等救火器具，这些器具在1044年的宋仁宗组织编纂出中国第一部官修兵书《武经总要》中均有记载。

《东京梦华录·防火》记载，当时每坊巷距离约450米，设有一所军巡铺屋，内驻扎铺兵5人，夜间负责巡警辖区。

北宋张择端名画《清明上河图》中，就发现了军巡铺存在的典型场景，与《东京梦华录·防火》的描述高度吻合，如地点位于城门与码头两个消防重点单位之间的中间位置、靠墙的各种救火工具、上报用的马匹等。军巡铺由公共营房、望火楼，以及铺兵和相应的救火设备组成。

既然工具比较简陋，那么靠什么来控制火灾？其实，最重要的防火手段是瞭望，即“防火未然”。这就要靠军巡铺的重要设施——望火楼来发挥作用了。

1103年出版的《营造法式》规范了望火楼的设计和制造，提出了望火楼的设计参数：望火楼有四柱，各高约9.5米，基高约3.3米，上方约1.5米，下方约3.5米。《西湖清趣图》中可以找到符合《营造法式》的望火楼。

望火楼为砖砌，楼上有人瞭望火情。其下有数间公共营房，屯驻军兵100多人，其内储存了他们的救火工具，如大小桶、洒子、麻搭、斧钁、梯子、火叉、大索、铁猫儿等。

望火楼的效果如何呢？《枫窗小牖》中曾提到，北宋京城开封城内的望火楼上时时有人探望火情，望火楼下的军巡铺驻扎100人并放置灭火工具。每当发生火灾，望火楼值班与军巡铺待命的铺兵配合，很快就能将火扑灭。这说明，“望火”可以大大提高发现火情的速度，降低对灭火手段的依赖。

从防火到灭火： 庞大消防队的形成

随着经济的持续发展，特别是宋代海外贸易革命发生之后带来的大量燃料堆积，原有的消防队伍难以应对重大的城市火灾。1201年，杭州发生大火，一些见识高远的大臣意识到灭火的困境，提出加强灭火队伍的建议。

当时的消防队伍主要分为望火和燬火。望火队主要负责防火工作，燬火队则负责灭火工作。1206年，临安府诞生4支燬火队伍：帐前四队，每队350人。

1211年，临安府又成立主要防火的火七隅；同年，又增一

隅，每隅102人。这说明，当时气候和经济条件下的火场发展快速，防火和灭火都很重要，于是防隅军不得不就近派驻，以便于及时发现火情。

随后，临安府又成立了特种部队或特勤队伍，如水军队、搭材队和亲兵队，以及3支新增防隅军。这支防火的队伍达到12隅1224人，救火的队伍达到7队3126人。

另外，城外也继续扩大了消防队伍的保护范围，又增加了1800人的队伍，这样全部6150人（其中49%的人投入望火职能，51%的队伍服务于燬火职能），比较接近罗马时代鼎盛时期7000人的消防队伍规模了。

《淳佑临安志》中记录了当时每一支消防队伍的成立时间、驻扎地点、主办者和服务功能，其专业化分工，不亚于今天的消防队伍。

因禁火而失火： 宋代消防的衰落

后来，到了元代，宋代的防火制度仍然存在了一段时间。在《马可波罗游记》中，提到了行在（杭州）消防队伍的工作，包括巡防制度，宵禁制度和救火管理。

临安的防火队伍，大概在1292年的废除火禁政策中松弛下来。由于气候变冷和环境恶化，虽再次强调禁火，但由于市场需求，有人偷偷点灯，这就增加了失火的概率。这种“因禁火而失火”的困境，是导致放松火禁的原因。其附带的效果，是放弃了宋代非常高效的消防制度。等1341年和1342年，杭州先后发生大火，杨维桢在著名的《江浙廉访司弥灾记》中提到，当时的杭州已经是对火灾不设防的城市了。

作为中国历史上独一无二的消防制度，北宋的军巡铺大约存在了180年，南宋的防隅军大约存在了90年。为什么宋代的消防制度和文化如此发达？

第一，南方人口多，政府提供集体出租屋，供老百姓租用，政府收取租金。这些建筑是竹木制高层建筑，所以马可·波罗惊讶于当地的集体建筑非常高，意味着人口密度也很高；第二，南方气候温暖潮湿，有利于密集居住。这种密集居住的状态，很容易在气候变化、环境冷干时遭受“池鱼之灾”；第三，宋代的商品经济发达，商品的储存和运输意味着较大的燃料负荷和相当的火灾风险，这一点与商贸经济发达的古罗马帝国很相似；第四，宋代首都一直有大量的驻军，可以源源不断地提供符合消防需求的人力资源。以上种种原因，导致宋代的消防制度和文化异常发达。其后随着政治和经济中心北移，这支消防队伍成为中国历史的绝响，600年后才重新得到应有的重视。（戚风 整理）

古代防火理论与实践

古代中国对火灾的认识和防控始于商周时期。当时，火灾被视为一个严重的问题，古人意识到必须从源头加以防范。周朝时期，《周礼·天官冢宰·宫正》中记载的防火措施反映了当时的防火意识。每年春秋，掌管宫内用火安全的宫正会摇动木铎，走街串巷，提醒百姓注意防火。木铎的使用不仅是防火宣传的一部分，也体现了古代对火灾防控的重视。

东汉时期，荀悦在《申鉴·杂言》中提出了防火的“三重理论”：防、救、戒。其中，“防”为最重要的阶段，指的是在火灾发生之前采取预防措施；“救”是指在火灾发生后立即采取行动进行扑灭；“戒”则是总结经验，以防类似事件的再次发生。这一理论显示了古人对火灾的综合防控思路，也为后来的防火措施奠定了理论基础。

在古代中国，信奉神明的习俗对防火意识产生了深远影响。古人

常常在建筑物上放置厌胜之物，以祈求神明保佑。紫禁城的建筑中，屋脊上的“吻”装饰其实是古代建筑中的一种防火象征，古人相信它能够辟火。吻的形象被广泛运用于建筑设计中，体现了古人对防火的重视和对神明的崇拜。

另外，古代建筑中常常融入一些象征性的防火设计。例如，许多古代建筑物的名称中带有“水”字，如“文渊阁”“文澜阁”等。这些名字不仅有美好的寓意，也反映了古人对火灾的防范意识。通过这种命名方式，古人将水元素作为防火的象征，以期达到压制火灾的效果。

古代中式建筑以木质结构为主，这种建筑风格虽然美观，但也容易发生火灾。为了提高防火能力，古人在建筑设计中采取了多种措施。例如，古代的建筑常常设置防火隔断，这些隔断可以有效阻止火势蔓延。此外，古人还在建筑周围设置了防火隔离带，以减少火灾对建筑物的威胁。

古代消防装备的发展

古代消防工具种类繁多，每一种工具都在火灾扑救中发挥了重要作用。以下是一些典型的古代消防工具及其功能：

水龙：古代水龙通常由竹子制成，能够将水输送到火源处。它的结构简单，但在当时的技术条件下已经能够有效地进行灭火。

水桶和吊桶：这两种工具用于提水灭火，尤其是在城市火灾中，水桶和吊桶是常见的灭火工具。水桶通常由木材制成，能够容纳大量水分；吊桶则是通过绳索吊挂在高处，用于将水从水源处提取到火源处。

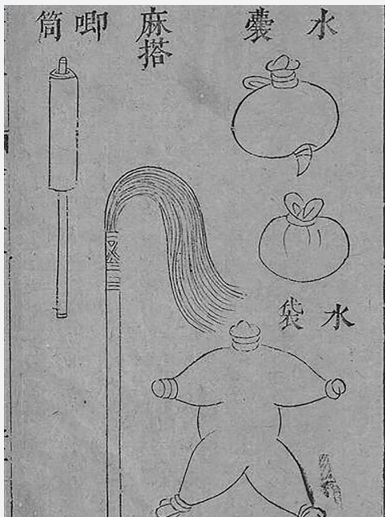
铜锣和火把：铜锣用于发出警报，火把则用于照明。这些工具帮助灭火人员找到火源，并在夜间进行灭火操作。

水袋：唐代的水袋由皮袋制成，能够容纳大量水分。其设计类似于现代的水囊，能够有效地将水输送到火源处。在实际使用中，水袋通过口部将水喷射到火源上，以达到灭火的效果。

水囊：由猪或牛的膀胱制成，内部装有水。在火灾发生时，水囊会被扔到火源上，当水囊被烧破时，水分会流出来，从而扑灭火火。

唧筒：古代唧筒类似于现代的水枪，能够将水从桶中抽取并喷射到火源。其结构为一个能够上下伸缩的套筒，能够有效地将水分喷射到远处的火源上。唧筒的射程可达20多米，是古代消防装备中较为先进的工具。

太平缸：用于储水的消防缸，通常由陶制、石材或青铜制成。太平缸被放置在重要建筑物的门前，用于在火灾发生时提供急需的水源。根据《大清会典》的记载，当时紫禁城内共有308尊太平缸，每尊可贮水3000多升，能够为消防提供充足的水源。



资料图片