



视觉中国供图

中世纪晚期的天气预测，混合了气象学和占星术。英格兰的罗伯特，1325年写了一部书。从古希腊“四元素”学说出发，推论雨、霜、雹、雪、雷、风、潮汐、地震、瘟疫、战争的规律。

500年前欧洲的雨灾，女巫替愚昧背了锅

大航海时代

小白村

如今科技发达，粮库丰盈，加上精准的天气预报，大雨只会暂时打断社会正常运转。但在靠天吃饭的500年前，雨灾却是欧洲人的梦魇。

大航海时代赶上了小冰期

或许你会以为，在哥伦布和麦哲伦的年代，人人脸上满是阳光和希望。恰恰相反，当时许多欧洲人笼罩在压抑、紧张和绝望的空气里。

德国历史上最有名的画家，阿尔布莱希特·丢勒，1498年创作了一幅著名的木刻画《天启四骑士》。4位表情凶狠的骑士——死亡、饥荒、战争和瘟疫，纵马从浓厚的积雨云里冲出来，杀得人类滚尿流。那漫天雨云，是当时欧洲人对灾难最深刻的印象。根据气候学家和历史学家近些年的研究：从公元800年到公元1300年，欧洲气候比较温暖宜人，英格兰可以种葡萄，挪威中部可以种小麦，农民换粮比较方便，人口昌盛，社会繁荣。

但1300年后，欧洲倒了霉。为期500年的小冰期降临。欧洲气温降了1摄氏度多，虽然气温变化跨度在上百年，不易察觉，但日子总归是更加难过了。爷爷当年打着饱嗝，在院子里晒太阳；孙子则蜷缩在羊毛大氅里，任冷冷的冰雨，在脸上胡乱地拍。

14世纪初的欧洲人，开始经历前所未有的连续雨季。闪电比阳光还频繁。葡萄毁了，盐晒不干了，草也晾不干。旷日持久的雨水，导致大范围庄稼歉收。世事无常，人心惶惶。当时的文人不禁想起《圣经》中的大洪水，这是上帝要惩罚这罪恶的世界吗？

1315年的大雨从5月开始，一刻不停，下了整个夏天和秋天。欧洲北部到处发洪水，冲走了桥梁和水力磨坊。多瑙河水3次漫过

河岸。奥地利的一条小河冲垮了14座桥梁。

这年8月，法国大举进攻佛兰德。然而“还没有哪个活人见过这么奇怪的雨”，雨下得让佛兰德变成沼泽，泥没过战马的腿，士兵泡在泥浆里，用全身力气拉车。法国人只好撤退了。佛兰德人感谢上帝，但很快他们就笑不出来了——这年庄稼颗粒无收。

1315年，阿尔卑斯山以北的欧洲各国，谷物都无法成熟；秋天没法播种；第二年春天还是下雨，还是没法播种。小麦的价格1年涨了8倍。大雨冲走了农田的表土，冲得沟壑遍野。灾民们散落在荒野上，挖草根吃。

天气太湿导致牛瘟和肝吸虫流行，九成的家畜死亡。人们只得吃狗、吃猫、吃马。在东欧，还有人吃人；在冰岛，有人吃刚下葬的尸体。

顺便一提：动物蛋白质的日渐匮乏，让欧洲人更多地依赖远洋捕鱼。北海渔场鳕鱼和鲱鱼丰富，但风暴骤人，渔民们终年摸索，改进了更耐风浪的帆船，造船的新技术很快被葡萄牙人和西班牙人用于环球探索。

要饭的人涌进城里。一个弗莱芒人写道：“缺少少穿，惨状无法用语言形容。穷人躺在街头，饿得浮肿。他们呻吟、哀怨、号叫，石头听了都要落泪。”

比利时的一个城里，男女老少，不分贵贱，每天死一堆，空气满是尸臭。在荷兰，富人和穷人在路上漫无目的地徘徊，然后倒下，等死。

大雨中，人一死马上腐烂。在德国和法国，各城市当局不得不挖出巨大的壕沟，掩埋成千上万的尸体。

1315年至1322年的大饥荒，杀死了北部欧洲十分之一的人口，大概有150万至300万死者。

15世纪，天气更加变幻莫测。1437年到1439年的夏季暴雨又引发了大饥荒。在法国，有300多座村庄被废弃；东欧再次出现人吃人。饥饿带来暴力，人们四处抢劫杀人，甚至苏格兰国王也在野地里被抢劫者杀死。

同时代的牛津大学的威廉·莫利利，详细记录了连续7年的天气，利用这些记录和民间见闻，编写了最早的气象学著作。德国也有类似著作。

中世纪晚期的天气预测，混合了气象学和占星术。英格兰约克的罗伯特，1325年写了一部书。从古希腊“四元素”学说出发，推论雨、霜、雹、雪、雷、风、潮汐、地震、瘟疫、战争的规律。

同时代的牛津大学的威廉·莫利利，详细记录了连续7年的天气，利用这些记录和民间见闻，编写了最早的气象学著作。德国也有类似著作。

中世纪晚期的天气预测，混合了气象学和占星术。英格兰约克的罗伯特，1325年写了一部书。从古希腊“四元素”学说出发，推论雨、霜、雹、雪、雷、风、潮汐、地震、瘟疫、战争的规律。

同时代的牛津大学的威廉·莫利利，详细记录了连续7年的天气，利用这些记录和民间见闻，编写了最早的气象学著作。德国也有类似著作。

中世纪晚期的天气预测，混合了气象学和占星术。英格兰约克的罗伯特，1325年写了一部书。从古希腊“四元素”学说出发，推论雨、霜、雹、雪、雷、风、潮汐、地震、瘟疫、战争的规律。

同时代的牛津大学的威廉·莫利利，详细记录了连续7年的天气，利用这些记录和民间见闻，编写了最早的气象学著作。德国也有类似著作。

中世纪晚期的天气预测，混合了气象学和占星术。英格兰约克的罗伯特，1325年写了一部书。从古希腊“四元素”学说出发，推论雨、霜、雹、雪、雷、风、潮汐、地震、瘟疫、战争的规律。

同时代的牛津大学的威廉·莫利利，详细记录了连续7年的天气，利用这些记录和民间见闻，编写了最早的气象学著作。德国也有类似著作。

中世纪晚期的天气预测，混合了气象学和占星术。英格兰约克的罗伯特，1325年写了一部书。从古希腊“四元素”学说出发，推论雨、霜、雹、雪、雷、风、潮汐、地震、瘟疫、战争的规律。

16世纪初，依然雨水频繁，尤其是秋天的雨，据估计，那时的降雨量比20世纪前半期要多5%。

大雨不仅带来洪水，还带来疫病，杀死了欧洲三分之一的人。潮湿的环境格外有利于黑死病的蔓延。

大家一起抓女巫

1589年8月，也就是麦哲伦环绕地球70年后，十几艘丹麦战舰带着14岁的公主安娜，去和苏格兰国王詹姆斯六世成亲。舰队已看到了苏格兰的悬崖海岸，突然一场狂风暴雨，把他们吹到了挪威。舰队司令从未见过这么猛烈的暴风雨。

接到求救信的詹姆斯国王，亲自带了70人的舰队，去营救被困在挪威山村的新娘。舰队无法顶着风雨回家，只得绕道。直到1590年5月这对新婚夫妻才回到苏格兰。

这场遭遇，让国王不得不相信周围人的传言：为阻止苏格兰和丹麦联姻，有巫婆召唤出这场前所未见的暴风雨。

老农和水手们靠经验来预告马上要来的暴雨。而学者们的认识则停留在亚里士多德的《气象汇论》。

中世纪晚期的天气预测，混合了气象学和占星术。英格兰约克的罗伯特，1325年写了一部书。从古希腊“四元素”学说出发，推论雨、霜、雹、雪、雷、风、潮汐、地震、瘟疫、战争的规律。

同时代的牛津大学的威廉·莫利利，详细记录了连续7年的天气，利用这些记录和民间见闻，编写了最早的气象学著作。德国也有类似著作。

中世纪晚期的天气预测，混合了气象学和占星术。英格兰约克的罗伯特，1325年写了一部书。从古希腊“四元素”学说出发，推论雨、霜、雹、雪、雷、风、潮汐、地震、瘟疫、战争的规律。

同时代的牛津大学的威廉·莫利利，详细记录了连续7年的天气，利用这些记录和民间见闻，编写了最早的气象学著作。德国也有类似著作。

中世纪晚期的天气预测，混合了气象学和占星术。英格兰约克的罗伯特，1325年写了一部书。从古希腊“四元素”学说出发，推论雨、霜、雹、雪、雷、风、潮汐、地震、瘟疫、战争的规律。

同时代的牛津大学的威廉·莫利利，详细记录了连续7年的天气，利用这些记录和民间见闻，编写了最早的气象学著作。德国也有类似著作。

中世纪晚期的天气预测，混合了气象学和占星术。英格兰约克的罗伯特，1325年写了一部书。从古希腊“四元素”学说出发，推论雨、霜、雹、雪、雷、风、潮汐、地震、瘟疫、战争的规律。

同时代的牛津大学的威廉·莫利利，详细记录了连续7年的天气，利用这些记录和民间见闻，编写了最早的气象学著作。德国也有类似著作。

中世纪晚期的天气预测，混合了气象学和占星术。英格兰约克的罗伯特，1325年写了一部书。从古希腊“四元素”学说出发，推论雨、霜、雹、雪、雷、风、潮汐、地震、瘟疫、战争的规律。

同时代的牛津大学的威廉·莫利利，详细记录了连续7年的天气，利用这些记录和民间见闻，编写了最早的气象学著作。德国也有类似著作。

中世纪晚期的天气预测，混合了气象学和占星术。英格兰约克的罗伯特，1325年写了一部书。从古希腊“四元素”学说出发，推论雨、霜、雹、雪、雷、风、潮汐、地震、瘟疫、战争的规律。

同时代的牛津大学的威廉·莫利利，详细记录了连续7年的天气，利用这些记录和民间见闻，编写了最早的气象学著作。德国也有类似著作。

中世纪晚期的天气预测，混合了气象学和占星术。英格兰约克的罗伯特，1325年写了一部书。从古希腊“四元素”学说出发，推论雨、霜、雹、雪、雷、风、潮汐、地震、瘟疫、战争的规律。

大家也并不关注女巫；而在人口稠密的中欧，降雨造成了巨大的损失，也因此让大家对女巫又怕又恨。

德国人还指控女巫，说她们通过冰雹和雷雨危害谷物、葡萄等经济作物。人们还认为，女巫能传播疾病，残害小孩，让人和动物生不出仔。有学者分析：人们把雨水造成的灾难安到了女巫头上。

1563年，德国小城维森施泰格一次烧死了63个女巫；1582年8月的暴雨又引发一波迫害狂潮，黑森州烧死10个女人；另一个德国小村烧死38个女人；阿尔萨斯一个小镇烧死了42个女人和1个男人；法国东北一个地区，44个女人和3个男人因操纵天气而被处决。

1560年到1660年，先后有4万“女巫”被处死。随着恶劣气候的缓和，这场荒谬的运动逐渐停止。

当时，许多村民会要求本地的法庭和主教逮捕捕风作雨的妖人，大人物们一般不太情愿配合。但在英国，这种激情得到了詹姆斯国王的鼓励（他刚刚继承了英格兰的王位）。

詹姆斯成为英格兰国王后不久，莎士比亚创作了《麦克白》，拉开帷幕就电闪雷鸣，走上三名女巫，开场台词是：“我们3个什么时候再碰面？雷声中，闪电里，还是大雨中？”

起因是詹姆斯刚登基几个星期，就收购了莎士比亚的剧团，并将其改名为“国王剧团”。莎士比亚名利双收，因此不得不考虑让詹姆斯高兴。

时人听说，詹姆斯国王相信女巫能召唤暴风雨。所以，莎士比亚在《麦克白》里安排女巫开场，还烧汤锅，混合各种奇怪材料（民间传说这是一种影响天气的巫术），或许是在迎合他的大老板的奇异想象。

暴雨也成为莎士比亚惯用的重要场景，象征着厄运、混乱、死亡——《李尔王》《奥赛罗》《罗密欧与朱丽叶》，当然还有《暴风雨》。

今天的戏剧继承了莎士比亚的套路和情怀。当电视剧里下起了暴雨，你就能知道悲剧要上演了。

同时代的牛津大学的威廉·莫利利，详细记录了连续7年的天气，利用这些记录和民间见闻，编写了最早的气象学著作。德国也有类似著作。

中世纪晚期的天气预测，混合了气象学和占星术。英格兰约克的罗伯特，1325年写了一部书。从古希腊“四元素”学说出发，推论雨、霜、雹、雪、雷、风、潮汐、地震、瘟疫、战争的规律。

同时代的牛津大学的威廉·莫利利，详细记录了连续7年的天气，利用这些记录和民间见闻，编写了最早的气象学著作。德国也有类似著作。

中世纪晚期的天气预测，混合了气象学和占星术。英格兰约克的罗伯特，1325年写了一部书。从古希腊“四元素”学说出发，推论雨、霜、雹、雪、雷、风、潮汐、地震、瘟疫、战争的规律。

同时代的牛津大学的威廉·莫利利，详细记录了连续7年的天气，利用这些记录和民间见闻，编写了最早的气象学著作。德国也有类似著作。

中世纪晚期的天气预测，混合了气象学和占星术。英格兰约克的罗伯特，1325年写了一部书。从古希腊“四元素”学说出发，推论雨、霜、雹、雪、雷、风、潮汐、地震、瘟疫、战争的规律。

同时代的牛津大学的威廉·莫利利，详细记录了连续7年的天气，利用这些记录和民间见闻，编写了最早的气象学著作。德国也有类似著作。

中世纪晚期的天气预测，混合了气象学和占星术。英格兰约克的罗伯特，1325年写了一部书。从古希腊“四元素”学说出发，推论雨、霜、雹、雪、雷、风、潮汐、地震、瘟疫、战争的规律。

同时代的牛津大学的威廉·莫利利，详细记录了连续7年的天气，利用这些记录和民间见闻，编写了最早的气象学著作。德国也有类似著作。

中世纪晚期的天气预测，混合了气象学和占星术。英格兰约克的罗伯特，1325年写了一部书。从古希腊“四元素”学说出发，推论雨、霜、雹、雪、雷、风、潮汐、地震、瘟疫、战争的规律。

重新“野化”世界 把自然还给自然

——读《我们星球上的生命》

字里行间

林 晓

曾几何时，人类以征服自然为傲，而我们现在已经意识到了这种观念里的谬误。怎样重建人类与自然世界的和谐关系呢？

写作《我们星球上的生命》时，大卫·爱登堡94岁。这本书和一起出品的同名纪录片共同组成了一个项目，旨在推动这个星球的环境保护运动。在大学毕业、完成服役之后，爱登堡的职业生涯从此就与BBC紧密地联系在一起，广为人知的《生命》三部曲、《地球脉动》等纪录片都由爱登堡主持制作。本书从爱登堡的私人生活开始讲起，在这位杰出的科普人的往昔回忆里，我们可以体会到，深入丛林莽原，获得野生动物的信任，与动物亲密接触的温情与乐趣。多年之后，年届高龄，爱登堡依然孜孜不倦地为了找回失去的伊甸园而奔忙着。

在这本书里，爱登堡认为要推动重新“野化”世界。什么是野化？他没有解释。简单地讲，可大致等于“把自然还给自然”。

爱登堡主张，重新野化大海。他认为，这方面的努力要从目前给海洋造成很大伤害的渔业着手，所有近岸海域建立一连串禁渔区，形成网络；建立海洋保护区，让岩石礁和珊瑚礁、海草、海带丛、红树林、浒苔场和盐沼这些地方周围的水中生物尽情生长；改变一刀切的捕鱼方式，实现可持续捕捞；工业化养殖手段同样要实现可持续，避免密集型的、急功近利的养殖方式。

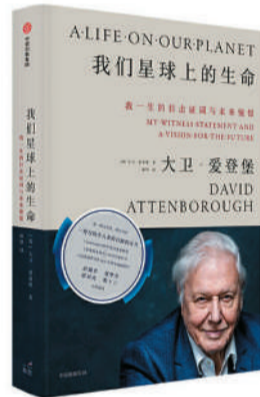
这些措施有很多源自《假如海洋空荡荡》的作者——卡勒姆·罗伯茨教授。罗伯茨的著作用详实的数据和产业追踪调查情况指出，20世纪下半叶，技术革命迅猛发展，渔民们拥有了更快的船、更大的渔网、更精准的天气预报，以及海床实景投影，但是每一项新的技术都不能保证今天的渔船可以比祖辈们收获更丰，只意味着对自然环境的压迫更深一层。

爱登堡主张，重新野化大地。禁止滥伐，退耕还林，保护物种多样性，保护自然野生风貌。生态保护项目的经验表明，只有当地社群充分参与增加生物多样性的规划并直接从中受益，积极的变化才能长期坚持下去。肯尼亚塞伦盖蒂大草原的牧民不吃野

生动物，甚至允许野兽吃掉他们少量的牛羊，结果是这片草原的野生动物数量和自然环境都很好。黄石公园引进了野狼，事实也证明，顶级掠食者的存在，有利于整个保护区的生态循环。

若想实现野化自然，人类需要遏制自己的贪婪，让出更多空间。爱登堡的想法并非出于对人性天真的、不切实际的呼唤。他提出的每项措施都有充分的根据，并且指出这么做能得到的现实好处，只需要适度地放弃眼前利益，就可以拥有更美好的未来。我们现在都明白城市化的各种弊病，而爱登堡说，城市化未必就是环境保护的大敌。人口密集反而显示了实现可持续性的巨大潜力。好的城市规划，比如有利于步行和骑车的道路，建设高效低碳的公共交通，安装中央供暖系统，利用地热资源等等，都意味着城市居民的碳排放量可以大幅低于住在农村的人。大城市与乡村野郊，已经开垦的地域与必须留存的荒原，并不是对立的、相互竞争的，人与自然不是敌人。我们的城市应该更绿色、更健康、更贴近大自然。

这部作品不是空泛的说教，也不是老调的重弹，它有情感温度，也有简单但严格的指导。爱登堡多年的主持人经验，让他既拥有丰富的科普知识，也明白怎样与人打交道，让大多数人容易接受他的观点。他希望自然更美好，也希望人类能够获得更平衡的生活。



作者：[英]大卫·爱登堡
译者：林华
出版社：中信出版集团
出版时间：2021年6月

找到“北京人”的小说家

大师往事

刘为民

发现周口店“北京猿人头盖骨”的著名古生物学家裴文中，是鲁迅当年非常欣赏的五四文坛新秀。他说自己“作过作家梦，但家里不富裕，上大学只能上不要学费的地质系”，在北大求学期间，他经常去听鲁迅、钱玄同等新文化大师的课，因此打下了坚实的文学基础，并受到浓郁学术氛围的影响。当时的裴文中由于父亲失去工作，家庭无力供养他读书，只好利用课余时间兼职代课，并投稿挣稿费来维持生活。这期间，他在《晨报副刊》发表的小说《戎马声中》和散文《走过W学校门口》以及《平民文学的研究》等，得到了文坛、学界尤其是鲁迅先生的好评。

鲁迅很重视裴文中《戎马声中》这篇小说，并与《狂人日记》一起收录进1935年鲁迅亲自编选出版的《中国新文学大系》中，成为现代经典。鲁迅在该书序言里评价“那《戎马声中》却却却的记下了游学的青年为了炮火下的故乡和父母而惊魂不定的实感”，称赞裴文中的小说为五四“乡土文学”创作的名篇。

散文《走过W学校的门口》，是裴文中为纪念上海“五卅惨案”而作，表达了仇恨列强侵华，激励国人奋斗的强烈爱国情怀。

从这两篇代表性作品可以看出：裴文中的梦想不仅仅是当作家，他忧虑苦难中的家国民众，并怀抱拯救中华的社会理想。早在师范读书时，他经历了五四运动的精神洗礼，后来在北大更是受到李大钊等人的影响，理论信仰越来越接近马克思主义。

1927年裴文中毕业后，流落北平，穷困已极，就去远郊周口店顶替工人劳动，同时担任专家助手，管理考古发掘工地的杂务，

并开始学习古脊椎动物化石的鉴定和考古知识。在发掘现场1年多来，裴文中夜以继日，硬是把英文版的《古生物学》读完，在专家辅导下入了古脊椎动物鉴定的门。后来，专家们相继离开周口店，发掘工作全部交给裴文中。25岁的裴文中说“山中顿觉岑寂，而过程孤独的生活。那时……又遇到第五层的下部，坚硬异常，我们如何的崩析，都不见效，因之觉得山中工作颇有‘鸡肋’之感”。正在这时，发掘现场发现一个小洞口——就是著名的猿人洞。当时裴文中不知洞的深浅，他和工人系了绳子下到洞底发现化石很多，于是决定不顾天气寒冷继续挖掘。就在第二天——1929年12月2日的下午4点多，裴文中发现了举世震惊的“北京猿人头盖骨”。之后，他又发现了山顶洞旧石器时代晚期用火遗迹等丰富的人类化石遗存，并根据考古学要求大胆改进了发掘方法，得到学界的公认与好评。很快，他站在新闻媒体面前，怀抱着“北京猿人头盖骨”，可惜摄影者按下快门时，竟然忽视了裴文中的面容。

1935年，裴文中赴法国巴黎人类古生物学研究所和巴黎大学动力地质研究所深造。令人钦佩的是，他在1个月内学会了法语，其后1年半用日文完成了《论史前石器和假石器》的博士论文。1937年抗战爆发，他回到沦陷后的北平，在位于协和医学院内的新生代研究室工作，写出许多专著和论文。1941年珍珠港事变后北平全部沦陷，裴文中彻底失业了；最令人痛心的是他在周口店发掘的所有猿人化石——包括5个猿人头盖骨——在运往美国的过程中不知去向。直到解放后的1966年，裴文中过花甲再次主持对周口店的发掘，竟发现一个“头盖骨”，并且“同1934年发现的模型拼对，竟然是同一个个体”。

（作者系北京大学文学博士，南京大学博士后）

清代的皇家消防队

博览荟

周 乾

我国古建筑以木结构为主，防火极其重要。“军巡铺”是我国乃至世界成立较早的防火机构。北宋天圣元年（1023年），宋仁宗即位后，随即挑选精干将士组成军巡铺。根据宋代文学家孟元老所撰《东京梦华录》卷三记载，汴京（今河南开封）各街巷中，每隔百米就建造有军巡铺，有救火兵5人，专门进行夜间巡逻；军巡铺还在高处砌筑望火楼，以随时观察火患。

紫禁城是明清两代的皇宫，明代主要由禁卫军负责救火，并没有专职的防火机构。到了清代顺治时期，紫禁城内就有了“皇家消防队”，其人员组成日趋专业化，管理方式逐渐科学化和规范化，发挥了重要的防火作用。

据《钦定大清会典事例二》（嘉庆朝）卷四百九十一兵部记载，清朝最早的消防队于顺治初年创建，时称八旗火班，一共设有八处。每处八旗火班都有满、汉、蒙三旗的军队驻守，每旗包括官兵91人。发生火灾时，一半官兵去救火，另一半仍驻守备用。但在某些重大火灾时，八旗火班力量仍有不足，引起了皇帝的高度重视。如据《清代历朝起居注合集·清圣祖》之卷七记载，康熙十八年（1679年）农历十二月初三凌晨，6个烧火的太监在御膳房用火不慎，诱发大火。尽管八旗火班参与了火灾扑救，但是包括太和殿在

内的数座建筑仍被焚毁。康熙下令处死了这6名太监，并加强了对八旗火班的管理。

雍正时期的皇家消防队有激桶处、火班。雍正高度重视防火，《钦定大清会典事例二》（嘉庆朝）卷八百六十三有较为详细的相关记载：如即位的第一年，雍正就下令八旗火班的组成由原来的三旗扩展成八旗，每旗各派兵70人执行防备命令，并要求参领等官员不时巡查，对旷误的官兵从严治罪。又如雍正五年（1727年）下令各旗火班官兵可以因公在紫禁城内骑马，且其谕旨中已出现激桶处字样。需要说明的是，激桶是清代官廷里的一种半机械化灭火工具。另据清代官书《皇朝通典》卷六十八记载，雍正五年（1727年）下令成立防范火班，要求一旦发生火灾等紧急事项时，紫禁城内23处护军每处调遣2名官兵，协同内府值班官兵参与救火。雍正皇帝还于雍正十年（1732年）批准了火班八处、激桶八处的人员组成方式。

乾隆时期的皇家消防队有了统一的“队部”。乾隆不仅增加了火班的人数，而且还改进了管理方式。如据清代官书《钦定八旗通志》卷三十三记载，乾隆于六年（1741年）确定了紫禁城内的八处火班人员组成，即每处火班由满、汉、蒙军队值守，包括都统1人，参领2人，参领以下官兵8人，领催8人，骑兵72人，共计91人。另据《钦定大清会典事例三》（光绪朝）卷一千二百二十记载，乾隆于四十八年（1783年）批准紫禁城火班的人员的增设：原有官兵100人，增设都尉1人、

步军60人、奎仪卫官1人、校尉20人。增设后的火班官兵总数为182人，且统一在造办处外的围房驻守。

嘉庆时期的皇家消防队有了明确的规章制度。据《清实录·大清仁宗睿皇帝实录》卷二百九十一记载，嘉庆于十九年（1814年）五月下令，制定紫禁城内《火班章程》。该章程要求：官内及圆明园需要火班官兵带领救火时，无需等待相关人员到场；当日值班的乾清门侍卫安排2人为火班官兵启门放行，其余侍卫在原处。另据《钦定总管内务府现行则例》都虞司卷三记载，嘉庆于二十四年（1819年）对《火班章程》火班官兵的进门管理方法、激桶的存放地点等进行了细化规定，并增加了“择其年力尤为强壮者一百名，于操演技艺后演习激桶”等内容，以提升救火能力。

光绪时期正式出现了消防队称谓，且出现了专职消防警察。光绪年间，消防一词由日本舶来，并影响清廷。据《清代历朝起居注合集·清德宗》卷七十三记载，光绪于三十一年（1905年）九月下令设立巡警部，由兵部左侍郎徐世昌主管。巡警部下辖包括警政司在内的若干部门。另据《清史稿》志一百零一之“职官六新官制”记载，警政司下设消防队，有消防警官32人，含消防总理1人，五品警官3人，六、七品警官各6人，八、九品警官各8人。光绪三十二年（1906年），消防队改为消防公所，隶属京师警察厅。京师警察厅派遣消防队驻扎在紫禁城，作为城内灭火的主要力量，直至1924年溥仪出宫，故宫

博物院成立。

紫禁城内清代发生的火灾次数远少于明代。可以认为，紫禁城古建筑群能完整地保存至今，清代皇家消防队功不可没。不仅如此，清代皇家消防队的发展历程对我国古代消防史研究而言，亦提供了宝贵的资料。（作者系故宫博物院研究馆员）



八旗火班使用的唧筒（激桶、唧筒都属于灭火工具，唧筒如图所示，激桶则还包括压力装置，就如现在农村水井的汲水设备。）
故宫博物院供图