

# 古人对垃圾的分类与利用

垃圾分类、利用是当前人们的热门话题。在古代我国是传统的农业社会，人们从事的主要产业是种植业，其次是养殖业，那时的垃圾多属于种植业、养殖业的残余物品——草木灰、动物骨头、代谢物和人畜毛羽。那么，古人是怎样利用这些垃圾的呢？



## 壹

### 草木灰

古人通常把草木灰用于粮食生产、养蚕和物品加工业中。

其一，草木灰在粮食生产中的作用是多方面的。

一、改良土壤，改善土质。据明代徐光启的《农政全书》记载，古人种芥蓝、红薯，多用草木灰改善土壤。清代张宗法的《三农纪》也认为，草木灰适合施肥壅田，因为草木灰可以疏松土质，改良土壤。

二、早在战国时期，人们就通过生产活动来增加土壤的肥沃性。北魏农学家贾思勰的《齐民要术》指出，种植蔓菁要“以灰为粪”，即用草木灰作肥料。

三、保水抗旱。现代科学表明，草木灰中含有大量的钾离子，能有效减弱植物叶片蒸腾水分的强度，提升植物抗旱、抗高温的能力。古人虽然不知其原因，却在广泛使用草木灰。

四、选种、储种以及种前种子处理。比如古人用草木灰将葱、棉花的种子拌匀后播种。

五、提高作物产量和适应环境的能力。古人待茄子开花时，壅草木灰，茄子产量可以加倍；豌豆耕时施草木灰，豆荚多而饱满。

六、草木灰保秧田既不生虫也不长草。古人还用草木灰治蝗虫、除蚯蚓。

其二，我国是世界上最早种桑养蚕的国家，而草木灰在古代的养蚕业中发挥了十分重要的作用。经过草木灰水浸泡的蚕种，出蚕后耐养；用草木灰火给蚕室加热，温度不会过高，也不会有烟雾，且可保持温度的基本恒定；加工蚕丝时，用稻草灰烧开的水煮蚕茧，让其软化，抽丝效果很好。

## 贰

### 动物骨头

生产方面，将动物骨头焚烧、粉碎成灰用作肥料，可改良土壤，改善作物生长环境。《齐民要术》中记载：栽种石榴，要在树下埋入动物枯骨，因为其能疏松土壤，有利于根部呼吸，提高石榴苗的成活率。动物枯骨中含有钙磷盐、镁、钠、铁、锌、钾、氟盐等，能为石榴提供营养物质。在闽粤赣山区，因为山田水冷，古人常用牛骨焚烧、打粉作肥料，以提高水稻产量。

另外，古人用动物骨头处理种子，

其三，草木灰在物品加工业中起着十分重要的作用。

一、草木灰具有强吸水、祛湿的特点，在古代食品加工中，其应用极其广泛。古人制作粽子，草木灰是不可或缺的材料；古人用草木灰制酒曲、制作食用碱、熬盐、熬砂糖、腌菜。

二、造纸。构树皮、桑树皮用草木灰搅拌，使其软化、漂白，便可加工成皮纸。

三、制染料。地黄根打烂成糊状，将柞柴灰、桑木灰、蒿草灰与其搅拌，取汁，即为御黄，可用来染布、绢等；取质红花饼，用乌梅水煎煮，用稻草灰澄几次，便出现了鲜艳的大红色；用芦木灰、麻稿灰和稻草灰可制茶褐色染料。

四、草木灰具有强碱性，古人用其制漂白剂。《周礼》中记载了古人用草木灰汁漂白丝织品的做法。

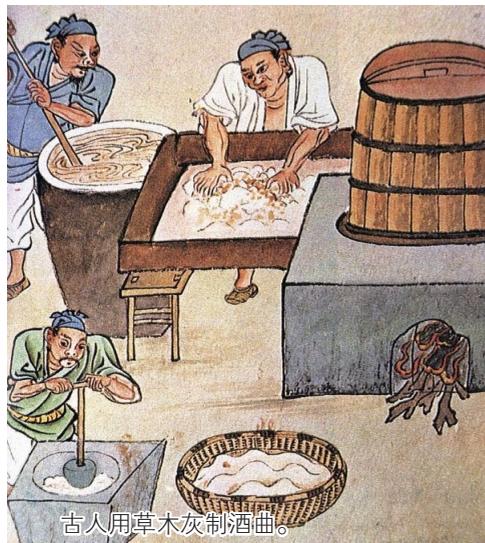
除此之外，古人还常把草木灰用于物质生活、文化生活中。

古人用菜瓜烧灰涂抹可治口吻疮；茄根、石榴皮烧灰和砂糖调水内服，可治痢疾。另外，古人认为，用草木灰洗脸，可使面容白净、容光焕发、神采异常；古人用落藜、藜藿及蒿作灰，可制作胭脂；再者，古人用草木灰保存尸体。因为草木灰具有一定的防腐功能，所以在发掘的古代棺槨中，常见草木灰的遗存。

草木灰具有碱性特质，其洗涤油污效果较好。古人常用稻草灰洗涤衣服等。《礼记》载：冠带垢，和灰清漱；衣裳垢，和灰清洗。《本草》云：茎灰淋汁洗衣，其白如玉。《后汉书》亦记载：浣布以灰。

使其耐旱、防蝗虫，从而获得丰收，叫作“溲种法”。具体做法如下：马骨、牛骨、羊骨、猪骨、麋骨、鹿骨一斗，剥碎，雪水三斗，煮沸。取汁，投入附子浸泡五日。古人在腊月后，收老鼠头骨烧成灰，撒于粮仓周边，可以除鼠患。

生活方面，古人用动物骨头治病、保健养生。骡蹄烧灰和酒调服，可治难产；羊骨灰内服，可打出小儿误吞的金银铜铁；龙骨可治疟疾。



古人用草木灰制酒曲。

## 叁

### 人畜代谢产物

生产方面，人畜粪便可用作肥料、饲料。动物粪便可以催花，比如羊粪可以让莲花早开花；马、鸡粪可以催桂花。牛马粪、麻湮、糠秕等，用来壅苧麻可防其冻死；干粪、焦土、干草壅椒，可防其冻死；马粪壅韭菜，可防其冻死。人畜粪便可用作饲料，如羊粪可作草鱼的饲料，而草鱼粪可作鲢鱼的饲料。

生活方面，人畜粪便可用作燃料、治病和驱虫。古代游牧民族的主要燃料便是晒干的牛羊粪便；古人用晒干的牛粪加热蚕室，驱除寒气，有利于蚕的健康生长。

古人用焚烧干骆驼粪来驱除蚊子、虱子。《博物志》记载：焚驼粪辟蚊虱。古代养鸡者，为了提防黄鼠狼而养鹅，据说鹅粪可驱逐黄鼠狼。蚕沙（别名蚕砂，家蚕幼虫的干燥粪便）可防止农作物生虫，据《汜胜之书》记载：“薄田不能粪者，以原蚕矢杂禾种之，则禾不虫。”

## 肆

### 人畜毛羽

人畜毛羽最为肥泽，积为堆肥，胜过草木。猪毛是种植甘蔗的好肥料，猪毛和土，则甘蔗长得茂盛。

羽毛轻柔，可以用来扫除幼蚕。《齐民要术》记载：养蚕法……初生以毛扫。在以后的农书中，多见此法，羽毛甚至成为一种重要的蚕具。据明代学者朱国祯的笔记《涌幢小品》所载：“蚕之初生，用鹅羽以拂之，乃置于筛。”

儿童的头发可以治疗疔疮。据清代张宗法的《三农纪校释》记载：“疔疔紫黑，壤臭或有黑线，此为险症。豌豆四十九粒，烧存性，童发灰三分，珍珠十四粒，研末以油胭脂为膏。先以新针破疔，用口啐去恶血，以膏少许点之，即时变红活也。”儿童的头发还可以治老妇月经不止。

据《西安晚报》



古代造纸时常用石灰水或草木灰水为丝麻脱胶。

## 延伸阅读

### 古人是如何处理垃圾的

自人类开始聚居在一起，就面临如何处理垃圾的问题。古人对垃圾处理也十分重视。

#### 战国： 乱扔垃圾会遭断手

战国时代的城市已具相当规模，人们消费活动产生了大量的垃圾，对此战国时期进行了严格的管理。据《韩非子·内储说上》记载：“殷之法，弃灰于道者断其手。”灰即为垃圾，城市居民如将垃圾倾倒在街道上，就会受到断手的处罚。

秦朝时，对乱扔垃圾的处罚比商时断手之刑相对减轻，但仍很残酷。《汉书·五行志》载：“秦连相坐之法，弃灰于道者黥。”黥，是在人脸上刺字并涂墨之刑。

#### 汉代： 城市普遍设有公厕

在商周出土的青铜器上，已有打扫卫生的图案，说明已有人负责处理城市垃圾了。《周礼》对于城市环境卫生管理机构也有记载。《周礼·秋官》记载：“狼氏下士六人，胥六人，徒六十人。”另外，《周礼》还记载：“狼廋道上者，谓不羶(juan)之物在道，犹今言狼籍也。”东汉经学大师郑玄曾解释，所谓“者”当为涂除之漆字，狼为狼廋道上。狼氏的职责就是清除城中街道上的垃圾，保持城市环境的清洁，这也是最早的专门清除垃圾的机构。

周代的厕所不仅设在人们居住之处，在活动场所也设有。至于汉代，都市中已普遍设有公厕，称为“都厕”。

#### 唐朝： 乱排污杖六十

唐代城市已具极大规模，长安城是当时世界上最大的城市，居住人口已达百万之众，每日产生的垃圾数量极为可观。

唐代对于倾倒垃圾的管理十分严格，《唐律疏议》记载：“其穿垣出秽污者，杖六十；出水者，勿论。主司不禁，与同罪。疏议曰：具有穿穴垣墙，以出秽污之物于街巷，杖六十。直出水者，无罪，主司不禁，与同罪。谓‘侵巷街’以下，主司合并禁约，不禁者与犯人同坐。”唐代对于随便倾倒垃圾者处以刑罚，有关管理部门如果没有履行职责，将同样获罪并受处罚。

据《辽宁日报》