

# 见证千年漕运 大运河畔粮仓的变与不变

川流中国



探访中国大运河系列人文报道

华西都市报-封面新闻记者  
谭羽清 苟超 实习生 王仕豪  
浙江杭州报道



仁和粮食储备库园区内正在修建中的码头。



为漕运提供通道是中国大运河的基本功能。东汉文字学家许慎在《说文解字》中解释道：“漕，水转谷也。”即漕运就是通过水路运输谷物的一种形式。为了适应漕运需要，中国大运河沿线的众多粮仓应运而生。

历史上，中国大运河沿线建有众多粮仓。运河边的仓储设施展现了不同历史时期，在大运河关键节点设置的仓储设施体系规模和形制，见证了大运河作为国家漕运通道的主体功能，也展现了隋唐宋时期和元明清时期的粮仓建造与粮食保存技术。其中，有隋运河沿线的含嘉仓、回洛仓、黎阳仓等地下粮仓，也有元明清大运河沿线的富义仓、南新仓等地上粮仓。这些样式不一的粮仓在历史各时期都扮演着重要角色。

随着时间流逝，虽然大运河沿线的古粮仓已成为遗址，不再发挥储粮功能，但应时代发展所需，运河边上仍不断有为漕运服务的“新生”粮仓拔地而起。

5月中旬，华西都市报、封面新闻记者来到浙江省杭州市，探访了一座大运河边上在建的现代化新粮仓——仁和粮食储备库（以下简称仁和粮库）。该项目相关负责人表示，“仁和”这个名字颇有历史意义，“明朝杭州的官方粮仓就叫仁和仓，所以我们就为它命名为‘仁和粮库’。”

## 一座新兴的“漕运粮仓” 大运河与粮食输送 仍密不可分

记者来到仁和粮库时，其建设工程正处于推进之中，但园区内的大部分储粮、运粮设施已基本完工。该负责人表示，它将很快具备竣工条件，并于年底投入使用。

进入园区大门，沿着还未铺装的路面往里走，只见两排仰着头才能看清全貌的巨大白色圆筒形粮仓“浅圆仓”巍然挺立，其直径和高度都达数十米，建成后每个“筒”可储存大量粮食。

从“巨筒”阵列中间穿过，往左望去，是一排排整齐的平房仓，往右望去，是一片宽阔的水面，那是专门为运粮船准备的“VIP码头”。

在“粮食码头”尽头，还矗立着一座跨越水道、比浅圆仓更高的“大门”，它由多座粮食提升塔构成，用于水运粮食的快速入仓。由于设计成“天圆地方”的造型，工作人员给它起了个颇具科幻感的别称：时光之门。

据负责人介绍，除了能一眼看到的浅圆仓、平房仓外，仁和粮库园区还设有大库容的地下油库和高效的大米生产加工车间，不仅能储原粮，还能为杭州市民提供食用油和可直接烹饪的成品粮。

这座现代化粮仓为何仍和众多古粮仓一样选址于运河边？该负责人表示，重要的原因之一就是便利的水上交通，“粮库旁边就是京杭大运河的主干道，粮食运输以水路为主，成本较低，如果都采用陆运，成本就比较高。”此外，该负责人也提到，此地还靠近高速公路，交通较为便利，将来粮仓的小部分粮食也会采用陆运。

可以想象，当仁和粮库在今年年底正式投用后，一艘艘来自江苏、安徽、河南、山东等地的大型货船满载小麦、稻谷顺水而来，停泊在巨大的“时光之门”下等待卸粮，将会是怎样一番壮观又充满着丰收喜悦的场景。



建于清朝的富义仓。



仁和粮库内的浅圆仓。

## 一座绿色的智慧粮仓 为大运河边粮仓 实现科技赋能

古时，运粮船抵达码头后，船上的粮食多由工人搬运入库，而在现代化的仁和粮库，这种需要耗费大量人力的场景将不会重现。该负责人介绍，当运粮船抵达码头后，粮食的转运工作基本都会由机器代劳。

首先，专业的吸粮机会把粮食从船里吸上来，让它们通过输送带送到“时光之门”，即粮食的提升塔。随后，提升塔上的输送站会将粮食分流到周围的粮仓、加工车间，进行储存或处理。在这一系列过程中，只需要少量工人在提升塔的操作台上进行操作，便可完成货船上粮食的安置。

当然，被赋予“智慧粮仓”称号的仁和粮库可不仅只有机械化进出仓这样的“硬功

能”，还同步开发了一系列软件，包括粮食进出系统、温度监测系统、OA系统（办公自动化系统）等。配合硬件设施，众多反映粮仓状况的数据都能被记录在系统中，以供相关工作人员便利地查看。

该负责人表示，这样系统化的数据，一方面方便了粮仓的内部管理，另一方面还将助力上级部门对仁和粮库的监管，“所有的数据都会上传到浙江省粮食局，他们可以全部看到。”

除此之外，仁和粮库投用后，还会采用一系列“绿色储粮技术”，让粮食在储存的过程中更加环保、安全。“以前保管粮食，如果遇到虫害，会采用熏蒸杀虫，而熏蒸所用的磷化氢气体带有一定毒性。现在我们采用的是‘富氮低氧’绿色储粮方式。”该负责人说。

所谓“富氮低氧”气调储粮技术，就是当粮食注入粮仓后，往粮仓中不断充氮气，将

氧气置换出来，直至粮仓里的氮气浓度达到98%以上，然后如此保持约两个月，即能将粮食中的虫害杀灭，在这之后，只需适时补充氮气，让粮仓中的氮气浓度保持在一定水平，就能有效防止粮食生虫霉变，确保粮食品质。

## 一座“古典”的现代粮仓 折射出大运河的 “变”与“不变”

随着杭州人口的不断增加，当地储备粮规模增大，原有的粮仓仓容达到上限，于是政府决定新建一个大容量粮库。2018年，容量规模巨大的仁和粮库动工，“落子”京杭大运河沿岸。

走在仁和粮库园区靠大运河一侧，可以看到粮库办公区的建筑都是青瓦白墙，设计得古色古香，带有很多古典优雅的“江南元素”。远远看去，和大运河一同构成了一道美丽的风景线，“中国大运河是世界文化遗产，我们希望粮库的外观景观也能符合运河的整体文化。”负责人解释道。大学毕业后就在杭州工作的他已与杭州段的大运河“相识”十几年，其间，他见证了这段大运河的许多变化，包括河水水质大大提升、河道两旁越来越繁华美丽、旅游旺季游览大运河的船只往来不绝……

在该负责人看来，作为大运河周边从古至今最重要的设施之一，随着荏苒的时光，粮仓可以说“没变”，也可以说“变”了，“不变的是运河流淌了几千年，河道都是在这个位置，现代新建的一些粮仓也会选址在河道旁；变的是运河周边粮仓的仓储技术有了很大提升，科技含量高、非常现代化。”他说，如今大运河对我国粮食运输仍具有重要意义，“中国大运河不仅是世界文化遗产，同时也是我国‘南粮北运’的一个重要航线，至今仍发挥着重要作用，因此，这座以储存水路运输粮食为主的仁和粮库也算是应运而生。”