



明年元旦后,再去南京科技馆,你会发现不仅科技馆内部有“黑科技”,周边环境也处处有“机关”。现代快报记者了解到,目前南京科技馆内外部同时在进行改造。外部通过改造,将成为南京市市级中心应急避难场所,建成后不仅可以停直升机,还可同时收容2.1万多人应急避难。而内部,二楼机器人展区正在“换血”,未来一大批机器人将和公众互动。

现代快报/ZAKER南京记者 胡玉梅 实习生 舒越

# 明年去南京科技馆 请机器人帮你画像

改造后,这里还将成为应急避难场所

## 中心应急避难场所



南京科技馆主馆广场上,有白色粉笔画的圈

## 场馆成指挥中心,停机坪在广场上

南京科技馆外的绿地正在施工。工人们挖出一个个深沟,埋设各种管线。

在科技馆主馆广场上,还有白色粉笔留下的痕迹,是一个非常大的圆圈。“之前环评公示时,是规划建设南京最大的应急避难场所,可容纳4.35万人同时避难。但在实际操作中发现,容纳不了那么多人同时避难,方案有一些改动。”南京科技馆技术保障部相关负责人介绍,之前的规划是,一旦发生地震等灾害时,应急避难人员除了外部空间设置的帐篷外,场馆内

同时住人。但后来发现,如果馆内也住人,消防通道会受到影响,所以,新的方案是场馆变指挥中心、储备物资,不住人。

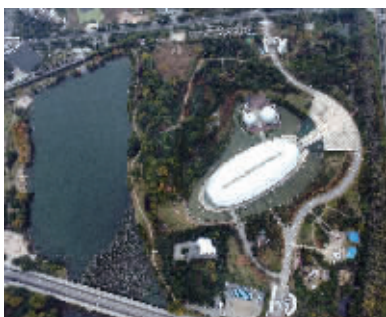
根据新的方案,建成中心应急避难场所后,南京科技馆可容纳2.1万多人。

广场前用粉笔画的白圈是做什么用的?南京科技馆技术保障部相关负责人介绍说,那是停机坪。根据中心应急避难场所的要求,一旦启用,要可以停直升机。“广场的面积足够大,就设置为停机坪。广场前的柱子,可能还要稍微移动。”

## 外部设5个避难区域,全是“隐形”的

那么应急避难设施在哪?“都在地下。”现场工作人员说。

为了建设中心应急避难场所,南京科技馆外部空间被划分为5个避难区域,南



南京科技馆俯瞰图

本组摄影:现代快报/ZAKER南京记者 施向辉

北门、后山等绿地空间都派上了用场。现代快报记者跟随工作人员来到科技馆后山,这里正有条不紊地进行预埋水管、电线以及化粪池挖掘工作。

南京科技馆技术保障部相关负责人介绍说,避难所施工完后,表面完全看不出水管和电线。一旦遇到紧急情况,比如地震,工作人员将会把草坪上的树木推倒,为市民腾出一片空地搭建帐篷。这项工程虽然是“隐形”的,但供水、供电、厨房、消防、厕所、监控、广播却是一应俱全。“现在,正在铺设管线。有的工程中还涉及一些树木,我们会尽可能地避开树木,实在不行,会挪动一些树木,为应急避难场所让道。”

据了解,中心应急避难场所改造将于明年元旦前完工。届时,公众去南京科技馆,会发现一些应急避难场所的标识。“表面变化不大。”



绘画机器人 机器人图片由南京科技馆提供

## 内部改造

### 今年主打改造机器人展区

“9个项目,4个玩不起来。”南京科技馆内部设施陈旧,曾遭游客吐槽。

现代快报记者了解到,目前南京科技馆二楼已经启动了改造,不仅如此,明年,一楼设施也将进行改造。

南京科技馆技术保障部部长赵悦介绍,南京科技馆内设施自2005年以来,由于资金紧张确实没有更改,陈旧了。不过,今年政府拨款二百万,为南京科技馆

更新机器设施。“我们首先主打改造二楼的机器人展区。改造的面积为600平方米,明年春节游客再到机器人展区,就会有新来的机器人和游客们互动了。”赵悦说。

明年的改造项目是基础科学,改造面积为800平方米,“电与磁”、“生命与健康”、“人体综合测试”以及“VR”等主题都会展出一楼。

### 机器人给你画肖像画

“二楼机器人展区里,原来的机器人大多不能正常工作了,更别提提前来游玩的儿童想与它们互动,老旧的机器使得市民游玩质量大打折扣。”赵悦说,为了更新机器人,他们对全国的科技馆进行了调研,最终选择了公众都喜欢的9个机器人。它们个个身怀绝技,是当前的“黑科技”机器人。

九个机器人中,售货机器人最引人注目。大家对自动售货机并不陌生。那么,这个售货机器人有哪些特点与优势呢?首先,它更加智能。你只需对它说出想要的物品,它便可以精确取出,简化了

售货过程。其次,它支持支付宝与微信支付。这样一来,年轻人的参与度会更高。

机器人还可以在短短几分钟内为你画一幅肖像画。这个机器人有人脸自动识别功能,识别之后便拿起画笔作画了,完全免费。赵部长笑着说,它可以画得非常细致,值得体验。

这九个机器人当中有一个很特殊——它不是“人”,是一条鱼!现代快报记者了解到,这条机器鱼利用仿生学原理,使用电机配合多个传感器并加装可控制的类似于鱼鳔的气囊,可以模仿鱼游动。



机器鱼



售货机器人

### 古今机器人模型总动员

除了9个机器人外,还有古今中外的机器人模型,最古老的机器人模型是西周时期的。这些机器人模型见证了各个时期的“黑科技”。

在古老的机器人中,不得不提记里鼓车。它是中国古代用于计算道路里程的车,是汉代大科学家张衡发明的。记里鼓车的记程功能是由齿轮系完成的。车中有一套减速齿轮系,始终与车轮同时转动,其最末一只齿轮轴在车行一里时正好回转一周,车子上层的木人受凸轮牵动,由绳索拉起木人右臂击鼓一次,以

示里程。记里鼓车的创造是近代里程表、减速器发明的先驱,是科学技术史上的一项重要贡献。

展出的国外机器人模型中,有法国科学家发明的机器鸭。1738年,法国天才技师杰克·戴·瓦克逊发明了一只机器鸭,它不仅会模仿鸭子叫,还会游泳、进食和排泄。据资料显示,瓦克逊的本意是想把生物的功能机械化,以进行医学上的分析。

像这样的国内外早期机器人模型还有很多,都将被展示于科技馆内,有些还可以与游客互动,可谓是机器人联欢。