

寰球

周刊

新知

旧闻

军事

反腐

博览

聊秘闻逸事  
侃兵器战争贪官几多龌龊事  
任由你骂评都在寰球中  
天下稀罕事

一款人工智能产品翻译猪叫准确率高达92%

# 人类未来借助AI 能听懂动物的“喜怒哀乐”？

近日，一个由丹麦哥本哈根大学、瑞士苏黎世联邦理工学院以及法国国家农业食品和环境研究所研究人员组成的国际研究小组，开发出一款人工智能产品，可以翻译家猪在各种场景中发出的声音，成功解码了其叫声中所传递的“喜怒哀乐”。该研究成果发表在最新一期的《科学报道》期刊上。

准确率达92%

### 通过算法 “听懂”家猪语言

动物和人一样也会有自己的情绪，它们会快乐、难过、恐惧、愤怒，但受限于语言和表达方式，动物的情绪较难为人所知。上述论文显示，研究人员为了训练这款AI产品翻译猪的语言，专门录下了411头家猪在19种不同场景中的7000多次叫声。算法执行结果表明，猪积极情绪的呼叫声比负面情绪的呼叫声更短且振幅更低。研究人员称，这种算法的准确率高达92%，可以基本准确地从猪叫声中辨别其情绪。

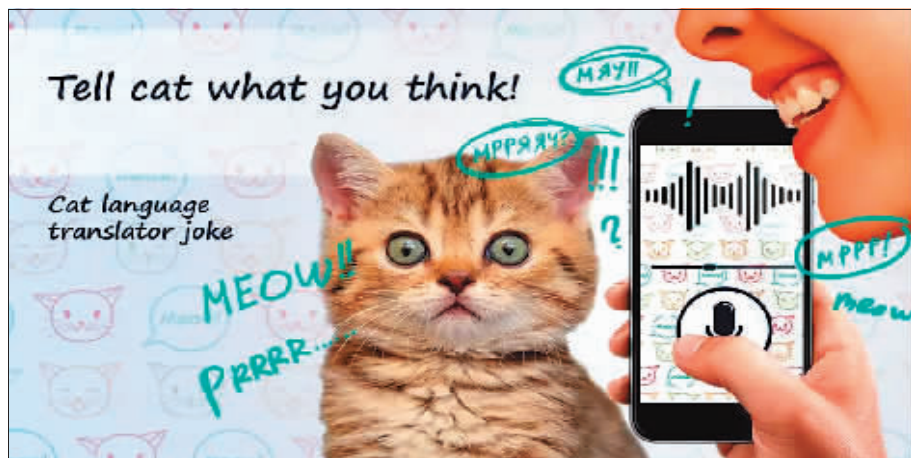
此前，剑桥大学一个科研团队成功让AI仅根据绵羊的面部表情来识别这只羊是否处于困境之中。AI系

统首先根据绵羊疼痛的面部表情，列出与不同疼痛程度相关的几个“面部动作单元”(AU)，然后在480张绵羊照片中标记了这些AU——鼻孔变形、每只耳朵的旋转和眼睛的缩小等，以此来判断绵羊的处境。

### 早有此类研究

#### 人类正探索 动物如何沟通

“其实，借助算法研究动物的语言，以及人与动物之间的沟通，早有先例。”远望智库人工智能事业部部长、图灵机器人首席战略官谭茗洲表示。例如，为了实现人宠沟通，日本著名声学专家铃木松美博士利用基于机器学习的动物翻译技术，曾经发明过一款“宠物狗翻译器”。宠物主人只需要将一枚迷你



麦克风别在衣领上，所收集到的宠物叫声便会传输到翻译器中进行语音识别和转换，进而向主人传达宠物想要表达的意思，了解它们的情绪。

“此外，还有研究人员研究简单动物的群体智慧，如蜜蜂、蚂蚁的沟通方式，这些研究对于军事战术、设备等有一定的仿生借鉴意义；还有对海豚、鲸鱼这类动物组织化能力的跨学科研究，这类研究对于探究生物进化史非常有价值。”谭茗洲进一步解释。

### 大量学习语料

#### 未来AI设备 或能读懂动物语言

动物有自己的语言吗？如果有的话，它们会聊些什么？了解动物可以说是人类的一个长久研究课题，目前AI正在帮我们探寻答案。谭茗洲表示：“动物没有人类所特有的语言系统，所以研究人员可以通过结合它们的叫声、行为、习性来分析其诉求，以便更好地了解它们。”

在未来，人类或许就能借助AI设备来听懂动物的“喜怒哀乐”。谭茗洲表示，在翻译动物语言这一经典任务上，机器不需要理解语言，而是仅靠单一语言的语料，即可掌握该语言的句法、语法等关键要素。也就是说，AI通过深度学习，即便听不懂英语和中文，但是通过大量学习语料即可获得中英互译的能力。“归根到底，AI能够翻译、理解动物语言，其背后依然是基于人类对语言进行的有效解读。”谭茗洲说。

据《科技日报》报道

## 研究人员首次揭示南极洲未被勘探部分 南极冰盖下探测到地下水系统

在南极洲冰层以下的沉积物中，科学家首次发现了一个巨大的地下水系统。根据日前发表在《科学》杂志上的新研究，这一地下水系统可能与湿海绵一样稠密，揭示了该地区未被勘探的部分，并可能对南极洲如何应对气候危机产生影响。

### 电磁成像技术 探测到南极冰盖下 有地下水

覆盖南极洲的冰盖并不是一个坚硬的整体，研究人员近年来发现了数百个相互关联的液态湖泊和河流，它们蕴藏在冰层中。但这是第一次在冰下沉积物中发现大量液态水。美国加州大学圣迭戈分校的研究人员集中研究了约96.6公里宽的惠兰斯湖冰流，这是流向世界上最大的罗斯冰架的六条冰流之一。

研究人员使用大地电磁成像技术测量了地下水，并绘制了冰层下的沉积物地图。该技术可以检测冰、沉积物、基岩淡水和盐水传导不同程度的电磁能，并根据这些不同的信



息源创建地图。这是第一次使用这种技术来寻找冰川下的地下水。

研究人员计算出，如果从100平方公里的沉积物中挤出地下水，那么它将形成一个220米到820米高的水柱，至少是冰层内和冰层底部浅水系统的10倍。

### 地下水最深度 相当于两座 帝国大厦的高度

长期以来，研究人员一直怀疑南极洲的冰面下

可能埋藏着地下水，但一直没有确凿的证据证实这一想法。该研究的主要作者、美国加州大学圣迭戈分校的博士后研究员克洛伊·古斯塔夫森打比方说，美国帝国大厦高达420米，“在较浅的一端，南极冰层地下水水深可以达到帝国大厦的一半；在最深的一端，几乎可以达到两座帝国大厦堆叠在一起的高度。”

测绘显示，随着地下水的深入，水变得越来越咸，这是地下水系统形成的结果。海水可能在5000至7000年前的温暖时期到达该地区，使沉积物被咸海水浸透。当冰层前进时，由上方压力和冰基摩擦产生的新鲜融水就会被迫进入上部沉积物。

据《科技日报》报道

## 一些已灭绝大型动物 灭绝概率与大脑体积有关

据新华社电 以色列与意大利科研人员的一项联合研究认为，一些大型哺乳动物的大脑体积与该物种的灭绝概率有关；已灭绝哺乳动物大脑的体积，比与其有进化关联的现存动物的大脑要小。这一研究的论文发表在英国期刊《科学报告》上。

来自以色列特拉维夫大学动物学院和意大利那不勒斯大学的研究人员从古生物文献中收集了距今12万年至500年间各大陆板块的共计50种已灭绝哺乳动物的数据，这些已灭绝动物的体重从11公斤到

11吨不等。他们还选取291种现存哺乳动物与之进行比较，现存动物体重在1.4公斤至4吨之间。

研究人员把这些动物的颅腔体积、体重等数据根据不同物种统计建模，在体型类似、进化方面密切关联的动物中对比发现，现存动物的大脑比已灭绝动物的平均要大53%。

研究人员推测，大脑的体积与动物体型相关，较大的大脑代表了较高的智力，为物种进化带来优势，使其能够更好地适应不断变化的外界环境，如气候变化和人类狩猎等。

