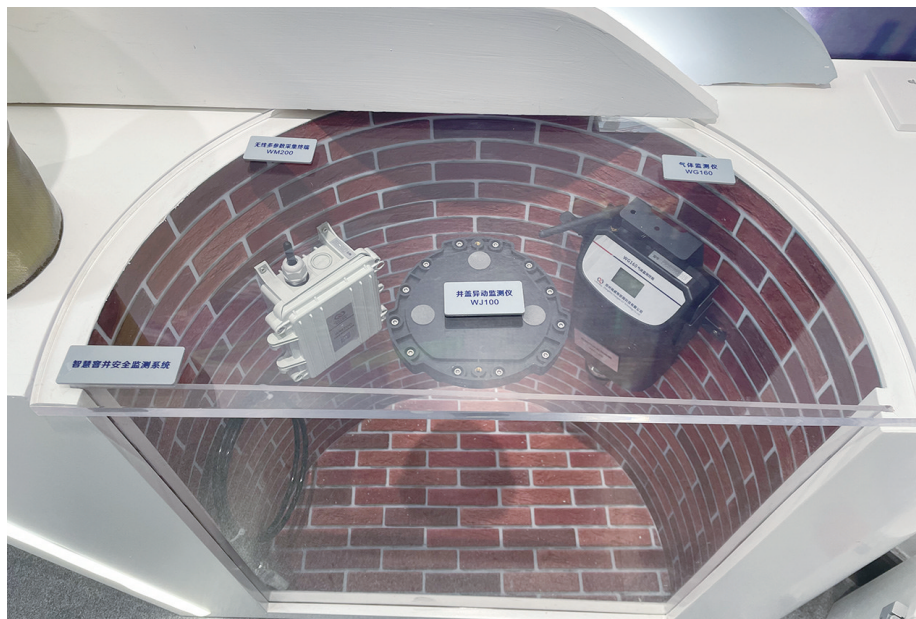


## 小部件的创新力⑥ 一颗传感器的“感知突破”



装有传感器的智慧窨井安全监测系统

它是物理世界的“五官”，通过这些“神经末梢”，冷冰冰的机器设备可以获得超越人类五官的感知；它是万物互联的重要“基石”，在智能化、数字化不断发展的今天，成为助力信息技术产业创新发展的关键。一颗小小的传感器，如何突破感知极限，赋予万物智慧大脑？《小部件的创新力》今天推出《一颗传感器的“感知突破”》。

□大象新闻记者 王含冰/文图

### 激光传感器“飞入寻常百姓家”

“我们在做饭的时候，一打开天然气，传统的燃气报警器，加一点油、加一点醋、加一点料酒它可能会误报，那么现在就不会出现这种问题了。”

在汉威科技产品展厅，公司技术人员桑小田向记者展示了应用激光技术来探测燃气泄漏的家用燃气报警器。不同于化学传感器通过甲烷与敏感材料发生化学反应来感知气体泄漏，这种物理传感器采用先进的可调谐半导体激光吸收光谱技术(TDLAS)，不受其他气体的干扰，检测更准确。

“每一种气体都有自己独特的指纹峰，就像人的指纹一样，比如甲烷，它对1653.7纳米波

长的光有吸收，对其他波长的光就不吸收了。我就用1653.7这个光去照射这个气体，如果发现这个光变弱了，就可以判定是甲烷气体。”桑小田说。

由于无需消耗敏感材料进行化学反应，新一代燃气报警器的寿命也大大延长。“以前一个传感器可能工作3年、5年，那么现在我们一个传感器可以工作到十年”。

此外，桑小田介绍，激光传感器领域“卡脖子”问题的突破及全产业链的自主可控，也让原本用于石油、化工等检测精度要求高、检测环境恶劣的工业领域的激光传感器，以更优性能、更低价格飞入“寻常百姓家”。

### 正向研发，领跑超越

将激光技术用于家庭燃气泄漏检测，汉威开了国内同行业先河，也是企业创新发展的一个缩影。

展示大厅内，记者还看到各种检测“神器”：气体探测器，可以敏锐“嗅”到酒精、毒品的味道；激光燃气巡检车，时速60公里以下可检测到微量的燃气泄漏；柔性传感器，可穿戴在身上进行健康检测……

汉威科技集团高级副总裁、研究院院长杨承霖介绍，这些都是汉威发展路上结下的硕果。

“正是基于持续的创新，才让汉威有了这么齐全的产品门类。”杨承霖说，经过26年的发展，当前企业拥有17大系列、300多个品类传感器，应用范围覆盖生产生活的方方面面，自主研发的气体、光电、压力、流量、振动、柔性传感器已达国内前沿水平。

### 小小传感器的无限可能

如果说从前，通过“电子五官”，冷冰冰的机器设备可以获得超越人类五官的感知，能够听得到很远的声音，看得见红外光，那现在，在智能化、数字化等先进技术与新兴应用不断发展的今天，传感器又成为万物互联、万物智能最重要的“基石”。

2010年，汉威初步形成了以传感器为核心、以智能仪器仪表为支柱、以系统解决方案的物联网为导向的业务发展战略，2011年全面进军物联网产业。通过将传感器、仪器仪表的数据持续地记录、收集、保存并联动，一张庞大的物联网一点点编织起来。

“传感器需要把外界

从成立之初，打破国际垄断，将核心传感器技术牢牢掌握在自己手中，到如今产品门类齐全，从芯片设计、敏感材料、制造工艺，到封测技术的全产业链自主可控，汉威将创新刻进基因，实现了从“跟跑”到“领跑”的超越。

“很多企业在做研发的时候都是做追赶，别人做什么就跟着做什么，这样可能在研发投入上会小一些，见效会快一些，但是带来的问题是，你很难会有本质上的创新。”杨承霖表示，为了更好地实现创新发展，企业建立了正向研发机制，以市场、技术为导向开展立项与研发。“我们从产品立项、技术立项，包括后面导入的产品开发、技术开发等等，都是在这个链条上不断向前延伸，这也是我们能将研发创新真正做实的非常重要的一点。”

的信息不断地转化为电信号和数字信号，提供给我们智能的数据终端，通过这些终端赋能我们的智能化场景。”杨承霖说。

如今的汉威，正围绕物联网产业，将传感器、智能终端、通信技术、地理信息和云计算、大数据等技术紧密结合，不断培育、孵化新的产业项目，坚持做智能传感领域的“领跑者”。

杨承霖表示，下一步，企业将继续立足创新，在做好化学类传感器的基础上，向光电子、超声、柔性传感器领域深耕，完善产业链布局和产业链生态，为智能时代的到来筑牢感知基石。



汉威科技集团展厅