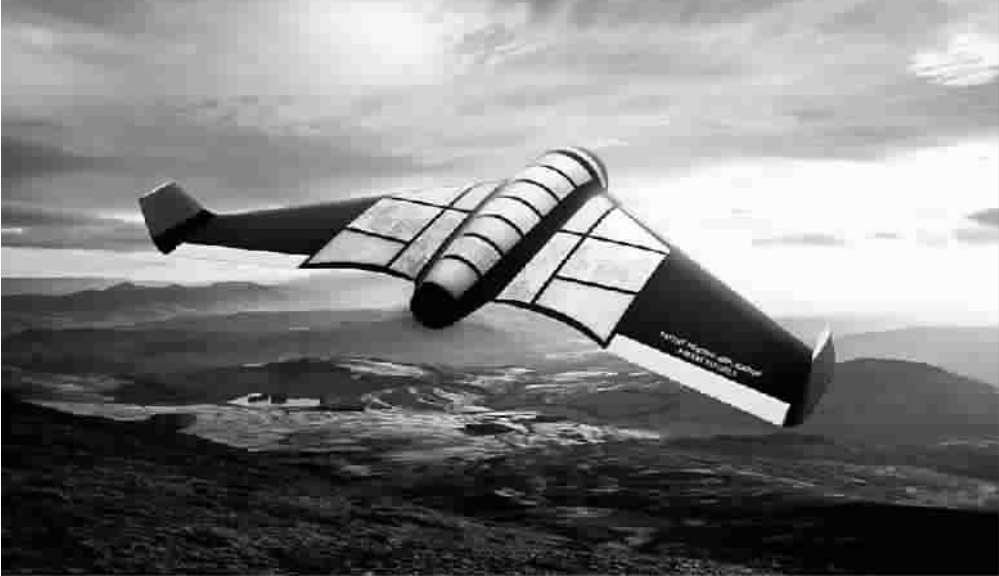


让救灾物资自己飞



向受灾或战乱地区提供急救物资,往往依赖于精准空投,这就必须等个好天气。投放飞机的低空飞行其实有很大的潜在危险。而一旦物资送到,降落伞本身往往是浪费了,它们的确能重复使用,但收集和包装既费事又成本昂贵。还有个问题,现在按“人道主义日粮”(HDR)来配备救灾品,就是每份够2200卡热量就行了。由于文化、宗教信仰或饮食习惯的差异,造成了太多浪费。

这一切,在英国退伍军人奈杰尔·吉富得的脑海里形成了一个崭新的想法:让救灾物资自己飞。

他的温德霍斯航空工业公司设计了称为“突袭者”的无人机来满足灾区的需求。机身长度为1.5米,由木质胶合材料框架和预成型的塑料薄外壳组成,防水、高气动性能。最特别的是其机身和三角翼是带翻盖的中空设计,分成一些隔间,供填充真空包装的食品、水和医疗用品。满载时能做到自重25公斤的飞机载货物达50公斤(在非洲和亚洲,50公斤就是50人日粮)。

一旦无人机送货到位,它就不必飞回去了。预成型的外壳能方便地变身为简单的庇护所,或是储水容器。木质材料则可供烹饪食物或取暖,尽量做到物尽其用,不浪费。公司也正探讨用可食性材料制造机翼,更优化效率和可持续性,不过不是什么“香肠做的无人机”、“可食用无人机”。

“突袭者”将用C-130“大力神”运输机释放,因此其翼展限制为3米。典型释放高度3000米,能靠自带空气动力装置滑翔至少35公里距离,送货飞机能在敌对区域的外圈就释放货物并返航。如果提高到7600米处释放,滑翔范围能增至100公里。

“突袭者”自带小导航系统,引导其抵达目标10米范围内。机身表面印有当地语写的说明,解释其中的食品和其他材料,当然地面有熟悉飞机的救援人员更佳。公司及其顾问也在研究地面发射的抓取系统,作为收货的补充手段。

“突袭者”的成本预计将为每单位130美元,另加导航和飞行控制系统65美元。它目前仍处在开发中。正规的飞机研制共分9个技术准备等级(TLR)，“突袭者”处在TLR4,即其中的第4阶段。吉富得估计达到TLR9总共需要24个月。

这个“满载物资”、“一去不返”的设想,的确令人脑洞大开。如果了解了吉富得作为冒险家的背景,就会知道这个主意是“非他莫属”的。他曾经参与5次珠峰远征,艰难登过顶;他也是航空工程师,资深跳伞员,完成一千多次各种环境下的跳伞。他在英国军队专门从事敌对环境的给养供应,对此深入了解,独有心得。

他说,曾经问英国军队跳伞中心的一位翼装女飞行员,穿着这装束能飞多远。“她回答是飞19公里。那体重呢?她是75公斤。所以我想我的设想会有效的,这就是突袭者的开始。”

而当被要求制造一种有效提供食物的无人机时,他的反应是,“那什么是传统无人机?为什么你要把它带回来?为什么不把它放在那里?为什么不全身都是食物呢?”

比尔

新技术能暗取指纹照片视频

将来的手机也许不怕丢

如果你的手机不见了,防盗应用程序有时能帮你寻找,并提供一些保护措施。例如,Find My iPhone 帮忙查找你的iPhone,在计算机或另一台iOS设备的地图上显示出手机位置,还告诉你它到过哪里“旅行”。然后,如果你需要,它帮忙远程给失落的手机解锁,或删除其中所有的个人数据(希望在被拷贝之前哦)。

苹果公司似乎想做得更多更主动,它正寻找识别并帮忙抓到小偷的方法。苹果最近得到的一项专利描述了一个新的安全系统,能悄悄地记录下小偷的指纹、照片、视频和音频(这些对智能手机来说不难),并将其发送回设备的所有者,或是警方。

新专利描述了未来的iOS设备上,多个传感器用作眼睛和耳朵;一个类似于Find My iPhone的系统能远程激活,开始跟踪任何未经授权使用该手机者的生物特征信息,包括记录指纹、照片、视频、音频或“法医用户接口信息。”

手机采集这些数据的过程还不让小偷偷晓(当然,一旦苹果宣布为新的iPhone添加这些安全功能,那可就是人尽皆知了)。

采集的信息被隐藏存储在手机里,加密,打上时间戳。一旦接到机主或是警方从另一个设备发来的相应命令,就通过云端发送过去,以帮助确定失落的手机现在在谁人手里,到哪里可能找到。

听起来有用,不是吗?帮你找回手机,对非法占有者也有威慑作用。不过专家提醒这种系统可能会陷入法律泥淖。不经许可、没有告示而记录一个人的信息,即使真是偷你手机者,恐怕合法性也还是有问题。再说,所有这些信息是直接发给执法部门了,还是先发给了手机的主人?

当然,一切毕竟还只是专利。苹果专利中使用与未使用比例的统计也提示,未来iPhone实际使用这种系统的可能性并不大。不过它让我们看到苹果公司还在探索,为自己的智能手机打造更强大的防盗系统。

凌启渝



氢燃料列车:零排放

最近在德国柏林举行的2016国际轨道交通技术展览会(Inno-Trans)上,阿尔斯通公司展示了它的氢燃料电池列车。

非电气化的城际轨道交通网通常采用的是柴油动力列车。就说德国,尽管国家路网的电气化水平很高,但超过4000辆的柴油列车仍在行驶。阿尔斯通这次推出的电动Coradia iLint则是一种环保的替代车型。它不仅零排放,并有带智能电力管理系统,节能又安静。

Coradia iLint的车体基于阿尔斯通原来生产的柴油动力车Coradia Lint54。iLite最多载客300人,有150个座位,最高时速为140公里,公司表示其加速和制动性能都达到Lint54的水准。

氢燃料列车的原理是,氢与氧混合,通过燃料电池产生电力,存储在锂离子电池,推动列车前进。锂离子电池还执行电动车的再生制动。iLite更配备了“智能电力和能量管理系统”,能选择性地将电力合理分配到需要用电的列车各部分。氢燃料储存在车顶上的容器里,每箱燃料的行驶范围在600至800公里。

氢动力列车行驶时不产生二氧化碳,副产品只有蒸汽和冷凝水,行驶也非常平稳、安静。这种列车预计从2018年起载客试运行。

为使运营商能尽可能简单地部署Coradia iLint,阿尔斯通刻意提供了完整的打包销售服务,不但含列车的维护,还包括提供加氢站等基础设施,后者得到了相关合作伙伴同伴的帮助。

小云



监测城市扬尘的天网

近年来,我国雾霾天气频发且长期持续,既污染了大气环境又对人体健康造成严重危害。雾霾的主要元凶是PM2.5,世界卫生组织公布的数据表明,PM2.5属于第一类致癌物,可导致人们的呼吸系统疾病,如鼻炎、咽炎、肺部疾病,甚至导致肺癌的高发。而扬尘是促成PM2.5的主要成因,在空气污染中占据了不可忽视的分量,根据环保部门的监测和分析,扬尘污染占PM2.5来源的15-30%,个别城市甚至超过40%。

治理大气污染必须治理雾霾,治理雾霾必先治理PM2.5,而治理PM2.5,消除扬尘污染是关键的一步。2013年9月,国务院印发《大气污染防治行动计划》,要求形成政府统领、企业施治、市场驱动、公众参与的大气污染防治新机制,实现五年内,全国空气质量总体改善,重污染天气较大幅度减少。规划明确:到2017年,全国地级及以上城市可吸入颗粒物浓度比2012年下降10%以上。因此,做好建筑工地等开放式扬尘污染的监测对PM2.5的治理有着重要的现实意义。

住建部已经着手制定“建筑工程施工现场监管信息系统技术规程”,新的规程明确要求安装环保在线监测设备。各地也先后出台了建筑工地建立在线扬尘监控系统的政策。迄今为止,上海市住建委已明确要求工地需要安装工地粉尘在线监测设备。

由上海华樾科技有限公司的科技人员研发的网格式PM2.5-10粉尘在线监控系统应运而生,该公司利用多年的环保工程经验并与美国500强企业合作,自主研发了HL-GD-H2100扬尘在线监测设备与HL-GD-S1100噪声与扬尘在线监

控系统软件。该设备升级了原先同类产品单点监测的功能,改为多点式网格式监测。通过采集更多的数据提高了监测数据的准确率,且通过对风速风向的监测由系统可以模拟出采样点内的粉尘走向及各个采样点的浓度,从而为下一步有的放矢精准地治理夯实基础。

该系统适合于工业与民用建筑的施工现场、城市道路、高速公路、桥梁等交通道路环境现场、农地及野外矿区现场。可实时在线监测扬尘浓度、噪声、温湿度、大气压力、风向风速等多种环境参数。设备内置全球移动通信模块、BD/GPS定位模块并预留多种标准传感器接口,系统可根据设备位置、环境参数等进行自动聚类分析与数据挖掘,能满足环境监管部门的实时性与精细化管理的长效需求,也可广泛应用于数字城管、智慧城市、环保物联网等无人值守的远程监测和评估系统。

该设备的原理就是激光散射原理,利用空气中粉尘对激光的散射感应粉尘的颗粒大小和密度,华樾开发了双光路,带自校正的粉尘仪,结合华樾自主知识产权的电路和数据处理方法得到准确的PM2.5-10数据,此外,还系统还配有可视化数据平台,数据通过3G无线网络实时上传至云端服务器,手机APP和网站可以实时查看空气质量高清图,软件系统具有智能数据分析,最佳监测点寻找,污染源寻找等功能。HL-GD-H2100设备已经获得中环协颁发的“中国环境保护产品认证证书”;公安部三所“信息系统安全等级保护备案证书”;通过上海市环保产品质量监督检验总站之检测。

蔡新华