

无人机,从诞生之日起,就给人以上帝视角和空间再利用的各种便利,但随之而来的安全问题也引发诸多关注。

其实,无人机与汽车、飞机一样,本身并没有错。它迫切需要的仅仅是一个合理、完善的标准体系,能够在保证飞行安全的前提下,给用户和企业留下足够的发展空间。为此,八部委联合发布《无人驾驶航空器系统标准体系建设指南》,助力无人机未来能够飞得更高、更远。



## 从“基本空白”到“立体蓝图” ——解读《无人驾驶航空器系统标准体系建设指南》

本报记者 刘园园

如今,无人机在社会上的口碑似乎发生了微妙的变化——“黑飞”和干扰民航事件一次又一次将它推上风口浪尖,很多关于它的新闻都和闹剧有关。

但这也不能全怪罪在无人机头上。毕竟,它

才初出茅庐,目前既缺章可循,又没什么标准可依,不“任性”才怪。

为了改变这一现状,近日工信部、国家标准委、科技部等八部委联合发布了《无人驾驶航空器系统标准体系建设指南(2017—2018年版)》(简称《指南》)。这意味着,无人机即将迎来标准化时代。

无人机“不好用、不管用、不能用”的负面印象。”中国航空综合技术研究所总工程师、国际无人机系统标准化协会(筹)执行秘书长舒振杰是《指南》的主要起草人,在他看来,这不但给政府、企业、用户带来极大困扰,也严重影响了无人机行业的健康发展。

无人机安全事件频发背后,除了相关法律法规不健全、市场监管不到位、管理主体责任不明确等原因外,还有一个重要的因素就是标准的缺失。

“目前在军用无人机标准以外,国内民用无人机标准基本空白。”舒振杰认为,这种情况下,无人机产品质量缺乏保证,技术要求难以统一,最终会在限制行业发展的同时影响国家安全和公共安全。

舒振杰告诉科技日报记者,尽管国家各相关部门已经陆续制定了20多项无人机相关政策法规,但现有无人机标准太少,以至于无法为这些政策法规落地提供足够的支撑。

航空器系统标准。”依据《指南》,这些标准不但将覆盖军事用途以外的微型、轻型、小型、大型等各种类型的无人机以及航拍、测绘、电力、农业、安防等各个应用行业,还要覆盖无人机的

全生命周期。

所谓全生命周期,即涵盖无人机研发、注册、鉴定、制造、流通、运行和报废等各个环节。“目前这些环节在整个无人机产业中已经存在,所以标准体系也应将它们都覆盖到。”舒振杰解释说,这样做也是基于市场需求,谈不上“为时过早”。

在上述基础上,《指南》将无人机标准体系分为基础标准、管理标准、技术标准和行业应用标准等4个部分。每个部分之内,又继续细分、再细分,最后构成一个复杂的标准体系框架。

舒振杰介绍,《指南》所搭建的无人机标准体系,积极践行国务院去年印发的《深化标准化工作改革方案》,所以其中有不少新的观点。

“之前很多标准体系都是以技术标准为主,而《指南》以满足市场需求、支撑政府监管为出发点,增加了两部分很重要的内容。”舒振杰告诉科技日报记者,其中一部分是管理标准,其目的是支撑无人机相关法律法规的落地;另一部分是行业应用标准,目的是更好地满足无人机市场的需求。

### 难度大,两个阶段实现目标

“说实话,要把《指南》提出的庞大体系构建起来,要做的工作还是很艰苦的。”舒振杰坦言。

在舒振杰看来,无人机属于新兴行业,以前相关研究和标准积累比较少,基本上要“白手起家”。另外,标准的制定是多方协调的产物,而无人机型别丰富,涉及行业广、监管部门多,其标准体系构建尤其需要大量协调工作。

好在《指南》所勾画的这幅立体蓝图并非一蹴而就,而是“需求牵引、急用先行”。

《指南》提出,分两阶段完成标准体系的构建:第一阶段是2017年—2018年,这一阶段的重点是制定一批市场急需、支撑监管的标准;第二阶段是2019年—2020年,目标是基本健全无人机标准体系,并加快将我国标准提升为国际标准。

这份“艰苦”的工作已经启动。附在《指南》后面的《无人驾驶航空器系统标准体系表》中隐藏着不少信息。

这份表格共列出267项无人机标准。其中《民用无人驾驶航空器系统分类及分级》《民用无

人机系统型号命名及编码需求》等16项标准被备注为“已立项”。还有《无人驾驶航空器系统身份识别要求》等多项标准被备注为“急需制定”,其余被备注为“待制定”。

“今年大概要完成10项国家标准和行业标准,明年大概要完成50项。”舒振杰透露,到2020年可能一共要出台国家标准和行业标准150项到180项,其余为团体标准和企业标准。

舒振杰告诉科技日报记者,在无人机标准制定上,中国已经走在世界前列。比如中国民用航空局在7月11日公布了《无人机云系统接口数据规范》行业标准征求意见稿,目前其他国家还没有出台此类标准。

“国内无人机市场发展快,对标准的需求强烈,所以制定标准的反应也比较快。”舒振杰介绍,目前国际标准化组织已立项编制4项无人机标准,其中《无人驾驶航空器系统分级与分类》的编制工作就由中国来承担。“未来国内的无人机标准很有可能引领国际标准。”舒振杰说。

### 直击改革

## 16件事项“一网打尽” 浙江科技简政放权实现“最多跑一次”

本报记者 江耘

几个月前,汪丽薇还不时关注浙江杭州地铁二号线何时通车。这个月初,二号线正式开通,她反而不关注了。

“以前关心是因为经常到科技厅送申报课题材料,现在都在网上申报了,去的次数大大减少了。”浙江经贸职业技术学院科研处副处长汪丽薇对于浙江省科技厅的“最多跑一次”政务深感便利。

“最多跑一次”改革是浙江省今年提出的重点改革和重点工作,即群众、企业到政府办事,在申请材料齐全、符合法定受理条件时,最多跑一次。

浙江希望,以“最多跑一次”为要求,倒逼各级各部门减权、放权、治权。

今年3月,浙江省科技厅出台了《浙江省科学技术厅(知识产权局)关于加快推进“最多跑一次”改革的实施方案》,其中包括16项科技厅(知识产权局)“最多跑一次”办事事项清单,拆分子项后实际为20项。其中包括实验动物审批、科技项目评审、科技企业认定等办事事项。

浙江省科技厅政策法规处相关负责人介绍,科技厅“最多跑一次”政务改革通过运用“互联网+政务”,努力做到办事事项“一网打尽、一窗受理、集成服务”。

为此,科技厅专门设计开发了“网上办事大厅”,并对“最多跑一次”办事事项的网上办理信息进行了多轮梳理,对相关流程进行了完善和优化。

记者登录网上办事大厅看到,里面各办事事项一目了然,还统一设置了网上咨询和受理中心电话,并明确了各类办事事项的责任处室和责任人。

汪丽薇谈到网上申报课题感受时表示,网上办事大厅还是比较清晰的,想找相关内容很方便,填报材料等介绍的也很详细,实在不清楚的还可以通过电话咨询。

就在几天前,汪丽薇就申报了包括软科学等在内的3个课题。“这次申报全部通过网络,一次都没跑就完成了。”汪丽薇谈到以往申报流程时介绍道,一年要申报七八个课题,材料审批至少要好几次,若需修改则要再跑,申报通过后送合同等还需要跑,“时间花费多,效率并不高。”

她还介绍,作为高校科研部门,上对科技厅,下对各个课题老师,自己多跑一次科技厅就意味着老师要多跑她那里三四次。

除了大力推行“互联网+科技政务服务”,浙江省科技厅还不断简化线下受理功能。

如果所办事项需要提交纸质材料,申请人也无需亲自登门,可以采用邮寄的方式;如果需申请人到现场“跑一次”的,如材料齐全、符合法定要求,承诺一次性受理;对于不符合法定要求的,实行一次性告知、邮寄补正材料;对于当场可办的事项,实行当面受理、立等可取。

浙江省科技厅厅长周国辉强调,“最多跑一次”改革充分运用“互联网+科技政务服务”和大数据,目标是实现“网上多跑、线下不跑或少跑;我们多跑、基层不跑或少跑”。以政府自身改革、自我加压来换取基层群众、企业更多的获得感。

截至5月底,浙江省科技厅(知识产权局)“最多跑一次”改革工作已初见成效。

记者了解到,接下来科技厅将加快完善科技云平台,推进省市县科技系统三级联动、资源互通,实现科技数据、科技资源、科技服务、科技管理“一网打尽”,让数据多跑,让基层群众、企业线下少跑甚至不跑。

### 一周新政

## 上海 将增150万停车位 停车费适度放宽

据悉,《上海市静态交通行业发展“十三五”规划》预期将新增150万个停车位。规划明确,为提高停车设施利用效率,“十三五”期间,上海力争将经营性泊位周转率提升20%,其中道路泊位周转率提升30%。停车经营服务水平也要显著提升:在100%的经营性公共停车场(库)和收费道路停车场中,将实行电子收费系统联网管理,联网信息准确率要达到95%以上,开通预约停车、电子支付的停车场(库)比例达到50%以上。

重点解决住宅小区、轨道交通站点以及医院等公共服务机构的停车需求。同时,试点授权相关区政府制定停车收费政策,适度放宽政府指导价上限控制,扩大适用范围,进一步发挥价格杠杆对停车供需的调节作用。

## 河南 全面排查建档立卡 贫困家庭学生资助情况

近日,河南省教育厅下发了《关于对建档立卡贫困家庭学生资助情况进行全面排查整改等有关问题的紧急通知》,要求通过精准施策、完善机制,确保每一名建档立卡贫困家庭学生都能得到有效资助,无后顾之忧。

按照通知要求,全省各市县、各级各类学校要按照《河南省教育脱贫攻坚专项方案》的要求,对所有建档立卡贫困家庭学生2016—2017学年度资助情况进行全面排查,发现问题立即整改。为了让学生熟悉资助政策,河南省在各级各类学校认真落实“两节课”制度,即各级各类学校在新生入学时、期末结束放假时分别给学生上一节课资助政策宣传课,确保家庭经济困难学生在校期间及时得到有效资助,同时让学生回家向家长讲清楚资助政策。此外,每年新生录取时,还会随录取通知书发放资助政策简介。

与此同时,河南省将进一步加强建档立卡贫困家庭学生家长的宣传,及时将学生资助情况进行通报,提升人民群众对改革发展成果的获得感。

(图片来源于网络)

## 《土壤污染防治法(草案)》公开征求意见 明确资金和责任,“毒地”修复不再扯皮

### 第二看台

本报记者 李禾

近年来,土壤污染造成的危害屡见报端。如江苏常州外国语学校“毒地”事件、“衡水北方农药化工有限公司农田排污和地下水污染事件”、“河北沧县小朱庄污染”等,土壤污染防治和保护已经迫在眉睫。日前,《中华人民共和国土壤污染防治法(草案)》(简称《草案》)通过十二届全国人大常委会第二十八次会议的分组审议,现在已向全社会公开征求意见,截止日期到今年7月27日。

作为我国首部土壤污染防治的专门法律,《草案》显示了我未来土壤污染防治中哪些重点和要求?

### 建立基金制度,政府成“兜底人”

案例一:环保组织“好空气保卫使”在今年6月发布的一份检测报告中指出,河南新乡市部分地区收获的麦子存在数倍到十几倍的镉超标。这也是“好空气保卫使”在该区域第三年发现了“镉麦”。小麦中的镉来自于土壤,而土壤中的镉源自周边电池企业的排放。

新乡的污染只是农田土壤污染的一个案例。当前,我国很多农田土壤污染并非农业自身造成的,主要来自于上游的工业污水。但是排污涉及众多企业,找到污染源难度大,有的企业甚至已经关门,没有能力承担修复的责任。

浙江大学环境与资源学院教授朱利中说,《草案》把地方政府作为复杂成因“毒地”修复的“兜底人”,国家、省级层面的基金作为修复的经济主体,避免了过去此类污染土壤因责任主体不明、追偿不到导致修复不及时的情况。

尽管国家和地方政府不断投资进行土壤污染防治,但针对需要修复的土壤来说,依然是杯水车薪。对此,第十二届全国人大常委会委员罗亮权指出,土壤污染治理需要大

量的资金,目前土壤修复项目主要由国家提供治理资金,资金压力巨大,因此还要进一步完善土壤污染防治资金来源制度,引导和鼓励社会力量投资土壤污染防治。

### 从“污染担责”到“损害担责”

案例二:在上世纪70年代的美国,胡克化工公司向拉夫运河倾倒了约2.1万吨有毒化学品,用土掩埋后以一美元价格把这片土地卖给了尼亚加拉瀑布市教育局,此后上面建了一所公立学校,相继有数百名学生入学后患上严重疾病。1994年,西方石油公司同意支付1.29亿美元,弥补联邦政府在清理污染时的花费。

这一事件导致美国超级基金法的出台。该法律规定对污染行为的可追溯与连带法律责任。可追溯指不论污染行为发生时是否合法,污染者都要为其污染行为负责;连带行为就是当存在两个或多个潜在责任方时,任何一个潜在责任方都有可能被要求对整个清理修复工作负全责。

有鉴于此,第十二届全国人大常委会副委员长万鄂湘建议,把《草案》第三条中规定的“污染担责”改为“损害担责”。

“损害担责”原则是指只要有污染环境和破坏生态的行为,即为损害,行为人就要承担责任。万鄂湘解释说,“污染担责”指谁污染谁治理,或者是谁污染谁付费,大多数只是一次性的,更多地是付一点处理污染费用。如果用“损害担责”的话,其内容要广泛得多,包括生态修复。以后这片土壤不管产生怎样的生态方面破坏或者对人体健康的损害,

