

吴希明委员：民用直升机产业得“败虚火”

本报记者 唐婷

直升机是我国军民融合的典型产品，目前很多地方和机构都在关注和力推民用直升机产业的发展，这让从事直升机研发工作34年的航空工业直升机总设计师吴希明委员感到欣喜。

能高效完成抢险救灾、森林防火、应急救援等工作的直升机，在我国独有的复杂自然环境和目前不均衡的经济发展现状下，有着广阔的应用前景。吴希明6日在接受科技日报记者采访时介绍，目前我国民用直升机的市场保有量约为400多架，据测算，未来10年，这一数值有望攀升至4000多架。

尽管前景可期，但对目前民用直升机产业发展中存在的一些乱象，吴希明表示深深

的担忧。他指出，一些地方出现的以发展直升机产业之名行圈地之实，建了好几年的直升机企业却没有真正生产一架产品，或投入巨资只是和外国公司建其直升机的组装工厂的现象值得警惕，这对我国直升机产业的良性发展构成威胁。

事实上，全世界目前可以正常运营的直升机厂家总共只有几个，欧洲多国都在协调组合以确保该国直升机产业生存和良性发展。在吴希明看来，我国直升机产业发展同样需要国家层面的统筹安排。“我国民用直升机目前所占国内市场份额仅为10%，还相对弱小，如果不加以保护，任由国际直升机行业巨头在中国市场跑马圈地，国内民用直升机产业将难以生存和壮大。”

直升机产品是各种先进高端技术的综合

体现，“大投入、迟产出、晚回报”是这一行业的特点。对此，吴希明具体说道，直升机一个型号的配套厂家数以百计，从研发到取得适航证需5到10年，这还是指很小且简单的型号。

与此同时，民用直升机研发、生产和使用有很严格的适航标准，必须进行长期、大量的多产业协作建设和工程积累，构建严格的研发、生产和售后运营管理体系才能形成有效的民用直升机产业。

“因此，迫切需要建立直升机行业和国家相关行业发展的协调沟通机制，全面正确把握我国不同时期对直升机的需求和它能起的不可替代作用，进行相应的规划和布局。”吴希明建议。

另外，从技术路线来看，尽管直升机是一个用途广泛的产品，但其产品构型和任务需

求密切相关。世界上的直升机目前基本上是以低海拔任务作为设计目标，没有一个完全适合中国环境，特别是无法完全满足我国高海拔复杂地区急需的各种直升机应用要求。

吴希明以赫赫有名的俄罗斯米26直升机为例说道，该机针对平原地区任务研发，在汶川大地震堰塞湖抢险中给国人留下深刻印象，但是在我国西南高原等急需直升机的地区，执行300公里范围内运输货物能力基本为零。在同样条件下，吴希明日前牵头论证的重型直升机发动机与米26配置相同，但可运输至少5吨的货物，可以很好地完成目前交通尚欠发达的高原地区建设和发展的相关任务。“最适合中国自然环境和经济建设需要的直升机还是要靠中国人自己研发。”吴希明说道。（科技日报北京3月6日电）



本报记者 洪星摄

老网民谈新农业

3月6日，参加全国政协十三届一次会议的政协委员在驻地举行小组会议，讨论政府工作报告、计划报告和预算报告。

图为新任全国政协委员、网易创始人丁磊在小组讨论会后就互联网和农业相结合等问题接受媒体采访。

本报记者 洪星摄

两会声音

港珠澳大桥今年第二季度通车

代表委员带来新消息

科技日报北京3月6日电（记者唐婷）6日，在政协科技界别联组会上，港珠澳大桥总工程师苏权科委员透露，港珠澳大桥主体工程已完成竣工验收，预计大桥全线将于2018年第二季度实现通车。

“港珠澳大桥的建成表明中国在超大型交通基础设施建设的装备、科技创新能力等多个领域取得全面突破。”苏权科介绍，围绕港珠澳大桥的建设，前后实施了300多项课题研究，创新了海上装配化桥梁、超长外海沉管隧道等方面的设计、施工理论与方法，形成了具有自主知识产权的核心技术，建立了跨海通道建设工业化技术体系。形象地说，就是将桥梁和隧道在工厂里制造出来，用大型设备运到现场，像搭积木一样，在海底对接。

如何用好这座桥是各界关注的焦点。苏权科坦言，目前存在的粤港澳两地车辆配额限制、三地保险不能互认、跨境执法障碍等问题，使得老百姓普遍担心大桥的使用效率。“针对这些问题，目前已经做了大量的论证、研究和协调，获得了基本解决方案，还在积极争取更有利的措施落地。比如进一步放宽跨境通行政策，增强三地联动协调互信机制，实现人车物‘能上桥、愿上桥’。”

超长跨海大桥的运营维护将面临许多难题，在发达国家也缺乏很好的范例。对此，苏权科表示，将以“新一代人工智能”重大科技项目为契机，促进大数据、人工智能和交通基础设施运营维护深度融合的实现，力争为我国跨海通道的运营维护做出新典范。“这个平台建好以后，又可以带动一批新兴产业，助力新动能。”

双轮驱动才能跑出中国创新的“加速度”

会外看会

周国辉

政府工作报告指出，这五年创新驱动发展成果丰硕。这个评价一点不为过。我国已成为全球瞩目的创新创业热土。我个人认为，坚持科技创新与体制改革双轮驱动，在构建充满活力的科技管理和运行机制方面下功夫，是这五年科技创新能够获得成功的重要战略和策略。

作了重要部署。报告强调：“有悖于激励创新的陈规旧章，要抓紧修改废止；有碍于释放创新活力的繁冗环节，要下决心砍掉。”这充分表明了中央政府义无反顾推进科技体制改革的态度和决心。可以肯定地说，继续坚持科技创新与体制改革双轮驱动，是科技工作必须把握和贯彻的一条主线。

要通过改革，进一步激发创新主体和全社会的创造活力，提高整体创新能力和效率。扩大科研机构和高校科研自主权，改进科研项目

协同、全方位推进的创新局面。要着力打开科技成果转化产业化的通道，大力培育和发展科技大市场，形成全国性科技市场体系。

要通过改革，加强国家创新体系建设。强化基础研究和应用研究，启动一批科技创新重大项目。鼓励企业包括民营企业牵头实施重大科技项目，支持科研院所、高校与企业融通创新，加快创新成果转化应用。要优化国家科技投入机制，更多地向民生领域倾斜。要通过改革，落实和完善创新激励政策。科技绩效评价要加快从重过程向重结果转变。赋予创新团队和领军人才更大的人财物支配权

涂建华委员：别让体重限制植保无人机“起飞”

本报记者 雍黎

“我国无人机厂商已经实现了由中国制造升级到中国创造的转型，工业级无人机市场正处于蓝海时代，不过却有可能被体重限制卡住。”全国政协委员、隆鑫控股有限公司董事局主席涂建华准备了一份关于取消植保无人机最大起飞重量限制的提案，呼吁不能以体重来给工业无人机设限。

涂建华说，根据行业预测，今年我国民用无人机产品销售和服务总体市场规模将达到110.9亿元，到2025年将达到750亿元。其中，工业级无人机市场正处于蓝海时代。工业无人机中农业植保无人机是众多企业瞄准的发展方向。

最近，国务院、中央军委空中交通管制委员会办公室起草了《无人驾驶飞行器飞行管

理暂行条例（征求意见稿）》，日前在工信部官网上对外征求意见，首次从国家战略层面对无人机管理与发展做出部署，明确提出植保无人机必须“设计性能同时满足飞行真高不超过30米、最大飞行速度不超过50千米/小时、最大飞行半径不超过2000米、最大起飞重量不超过150千克”。

“若按此规定，超过150千克起飞重量就不能纳入植保无人机，无论是从市场需求还是行业发展都会受到重大的影响。”涂建华说，目前，国内植保无人机因技术、零部件的限制，10千克载重是主流，30千克载重基本上很少成批量应用，50千克载重以上的植保无人机仅有几家能做。在北方大田上，30千克载重以下无人机不具有效率优势，10千克载重的在北方大田一般每天只能作业200—300亩地。对于控制病虫害并不能保证时效性。

“未来农业土地将会更加集中，种植规模变大、品种统一，大载重、长航时将会是植保无人机的趋势。”涂建华介绍，日本2014年就对《飞机制造业法规》进行修订，将“100千克或以上”改为“150千克或以上”。

涂建华经过几个月的调研了解到，国内多家综合实力较强的无人机企业已拥有或正开发完善大载重、长航时的植保无人机，以满足大田植保的需求，最大起飞重量大多超过150千克。“这些企业的产品优势反倒成了进入植保无人机领域的壁垒。”涂建华说，“这与国家促进农业航空植保的发展，提高植保效率的国家政策、市场趋势是相左的。”

为此，涂建华建议，在植保无人机定义范围内，取消其最大起飞重量不超过150千克的限制。（科技日报北京3月6日电）

王瑞军代表：粤港澳大湾区要对标世界级创新中心

本报记者 龙跃梅

3月6日，全国人大代表、广东省科技厅厅长王瑞军在审议政府工作报告时表示，建议在国务院层面批复或授权广东建设粤港澳大湾区国际科技创新中心。

王瑞军表示，要对标国际一流湾区和世界级创新中心，把大湾区建设成为代表国家参与全球竞争的创新发展高地。

党的十八大以来，党中央、国务院高瞻远瞩，支持北京、上海建设科技创新中心，为京津冀、长三角地区的创新发展注入了新动力。目前，全国三大经济圈中只有珠三角地区尚未获批建设科技创新中心。

进入新时代，党的十九大报告首次提出建设粤港澳大湾区。“我们要对标国际一流湾

区和世界级创新中心，立足制度创新、技术创新、组织管理创新，重点研究提出一揽子政策措施，把大湾区建设成为代表国家参与全球竞争的创新发展高地。”王瑞军说。

目前，广东已建成在建8个大学科学装置，并愿意争取承担更多的重大科技基础设施建设任务。同时，广东产业发展和企业转型升级对基础研究和应用基础研究提出强烈需求。

对此，王瑞军建议，以在粤大科学装置集群、省实验室、国家重点实验室为主体，联合香港、澳门的高水平大学和研究平台，支持广东建设综合性国家科学中心，瞄准国际科技前沿和颠覆性技术，开展重大科技专项研究，全面提升基础研究和应用基础研究能力，抢占国际科技竞争制高点。

去年底，广东率先启动建设4家省实

实验室，强化战略科技力量。“建议在广东布局国家实验室或吸收广东创新力量参与国家实验室建设。”王瑞军说。

此外，王瑞军建议，支持广东围绕国家科技产业创新中心和广深科技创新走廊建设，深化科技体制改革，开展政策先行先试。

他谈到，比如在粤港澳科技创新合作方面，开展跨境统筹和突破，实现“钱过海、税平衡、人往来”；在承接国家重大任务方面，建立与科技部等国家部委联合资助机制，共同开展国家重大专项（基金、项目）、重大科研平台、重大科技成果转化任务。

在国际高端人才引进和开展高水平科研合作方面，王瑞军建议简化创新人才出入境手续。（科技日报北京3月6日电）

和路线决策权。对承担重大科技攻关任务的科研人员，采取灵活的薪酬制度和奖励措施。

要通过改革，促进大众创业、万众创新上水平。要提供全方位创新创业服务，推进“双创”示范基地建设，打造“双创”升级版。要深化科技金融融合。要深化人才发展体制改革，推动人力资源自由流动，鼓励海外留学人员回国创新创业，拓宽外国人才来华绿色通道。

还要通过改革，进一步强化科技管理机构的职能。目前，科技部门的职能有些“小马拉大车”。期待通过改革，在党的统一领导下，加强、优化和转变科技管理职能，以适应创新驱动发展的新形势、新要求。

抓住机遇，解放思想，深化改革，狠抓落实，我们一定能够跑出中国创新“加速度”。（作者系浙江政协副主席，浙江省科技厅党组书记、厅长）

“这些年经常和媒体朋友就大家关心的多党合作、科技创新、科学普及等领域进行工作方面交流、探讨，和大家都是老朋友了。”3月6日下午，全国政协举行的“民主党派中央和全国工商联领导人记者会”上，致公党中央主席万钢一开场便露出标志性的微笑。

作为科技部部长，万钢与“老朋友”们分享的话题自然少不了科技。

万钢回忆说，去年夏天他作为民主党派成员和科技部部长到农村地区调研，了解到农业科技特派员帮助农民通过“以羊换羊”的办法，更新了黑羊品种，现在一年下4个崽。

“我切实看到了农业科技服务站在羊治疗包虫病，全国政协双周协商座谈会还专门讨论过包虫病的事儿。”万钢说，虽然脱贫攻坚是块难啃的硬骨头，但是有决心解决这个问题。“我们要向总书记学习，深入基层，花大功夫了解情况，切实打好农村脱贫攻坚战，打好产业扶贫、智力扶贫、教育扶贫、科技扶贫、医疗扶贫的‘组合拳’，如期完成好脱贫任务。”

在回答民主党派对“一带一路”的建设有什么影响时，万钢表示，要努力把“一带一路”建设成团结之路、发展之路、创新之路、文化之路。特别是在“创新之路”方面，去年“一带一路”高峰论坛提出科技创新合作的4项重点工作：和沿线国家科研机构、企业建立联合实验室、创新中心，促进技术转移，加强科研人员青年教育培训，服务一些项目。

不但万钢喜欢谈科技，在人民大会堂金色大厅，科技成为大家聊多党合作、政治协商时频频提及的元素。

农工党中央主席陈竺介绍，农工党近五年的工作以“健康中国”和“美丽中国”为主线，对医疗健康和环境污染治理关注颇多。全国工商联主席高云龙用“56789”来总结民营经济的贡献，其中“7”代表着民营企业技术创新和新产品占比超过70%。

“从科学家到民盟中央主席，您如何带领民盟履行职能，新上任有没有‘三把火’？”记者提问环节，作为中国科学院副院长，新当选民盟中央主席的丁仲礼备受关注。

丁仲礼谦虚回答说，新职务对他来说确实是个挑战。不过他笑着说，自己长期在科技界、教育界工作，也为履职积累了一些基础。

“比如民盟接下来要做的长三角一体化调研、教育供给侧结构性改革、国家科技创新体系建设等问题的调研，我想我还是会有些帮助。”丁仲礼在回答中透露了民盟的工作计划。

与科技界联系密切一贯是九三学社的特色，所以九三学社中央主席武维华几乎句句不离科技。

谈起九三学社成员的贡献，武维华如数家珍：中华人民共和国成立以后九三学社先后拥有180余位中国科学院院士和中国工程院院士；王淦昌等5位先生获得了

建设创新型国家 民主党派大有作为

本报记者 刘园园

“两弹一星”功勋奖章；王选等5位先生荣获了国家最高科学技术奖；“墨子”“天眼”这些重大科技成果都有九三人的突出贡献……

“为国家实施创新驱动发展战略，加快创新型国家建设作出贡献是我们九三学社每一位成员义不容辞的光荣使命。”武维华介绍，过去10年来，九三学社组建了促进科技发展和自主创新的重大课题组，通过调研，在每年政党协商和全国两会上议政建言，不少意见也得到了采纳，关于科技管理体制改革的很多内容被写入了《国务院关于加快科技服务业发展的若干意见》《深化中央财政科技计划（专项、基金等）管理改革方案》等文件。

“进入新时代，我们要进一步发挥九三学社科技特色，整合社内外力量，紧紧围绕深化科技体制改革和建设国家创新体系，深入调查研究，努力在科技政策、法规和制度方面提出建议和意见。”武维华介绍。（科技日报北京3月6日电）



3月6日，全国政协十三届一次会议在北京人民大会堂举行记者会，民主党派中央和全国工商联领导人回答记者提问。本报记者 洪星摄

“天帮忙，人努力” 关键还是人努力！



张盖伦

重。完成目标，有点悬。结果天公作美，11、12月天气非常棒，风呼呼叫。于是，去年全年北京PM2.5浓度平均值降到了58微克/立方米。我才知道，原来去年雾霾天，‘天帮忙’占了三分之一，主要还是‘人努力’。”那位副局长说。

去年“双十一”，我早早囤好了口罩，等待迎接冬天的雾霾侵袭。结果，直到今年，我才第一次拆开了那个装口罩的快递盒。一到冬天就要把自己缩进口罩的帝都居民，简直感慨这是上苍的恩典、人间的奇迹。

3月2日，在全国政协开幕前的发布会上，新闻发言人王国庆说了，眼下空气质量明显好转是在中央打赢污染防治攻坚战的决心和部署的前提下，是在付出了沉重代价和气象条件有利的基础上实现的。到底怎么实现的？6日，中国气象局副局长在科协小组讨论会上就给大家仔细掰扯了一下。

2017年，北京雾霾天数和重污染天数较2014、15、16年三年平均值分别减少23天和21天，主要减少在了6到8月以及10、11和12月。6到8月，降水多；10月，减排力度大，于是在糟糕的雾霾天气中，我们也真正见识到秋高气爽。“截至9月底，北京PM2.5平均浓度为60微克/立方米，我们也挺着气。”着急啥呢？因为，根据“大气十条”的规定，60微克/立方米是达标“及格线”；但根据经验，11月和12月雾霾情况会更严

政府工作报告里也特别提出，国家科技投入要向民生领域倾斜，加强雾霾治理、癌症等重大疾病防治攻关，使科技更好地造福人民。

是的，不能全靠“天帮忙”。天帮忙，有时还闹别扭，主要还得“人努力”。但努力的方向也得对。还记得去年总理在陕西代表团参加审议时说了，谁攻克雾霾形成机理，就重奖谁。

搞不清楚雾霾究竟咋回事，治理起来可能终究“治标不治本”。蓝天白云若要成为新常态，就得“努力努力再努力”。要解决这个问题，要基础研究，也要应用研究，还要成果转化。看似是一个民生问题，但若从科学角度看，则牵涉到平台、团队还有产学研衔接的链条。

作为普通帝都居民，我能做的，就是默默为各界与雾霾作战的人员“打call”。当然，我内心的期待是——拜托了，让我明年也不用戴口罩吧！