



解密 月宫一号 200天世界纪录

月宫365 实验近日换班 4名大学生连续驻留 月宫一号 实验室200天 打破了俄罗斯创造的在生物再生生命保障系统中连续驻留180天的世界纪录

你的无人机应该怎么做

解读《无人驾驶航空器飞行管理暂行条例》

综合新华社北京电(记者李江涛) 月宫365 实验换班仪式26日在北京航空航天大学 月宫一号 实验室举行,4名大学生自去年7月9日换班入舱已在这个密闭空间连续驻留200天,打破了由俄罗斯科研人员创造的在生物再生生命保障系统中连续驻留180天的世界纪录。

据 月宫一号 总设计师、首席科学家刘红介绍,月宫365 实验的主要任务是研究实现为不同代谢水平的乘员组提供生命保障的生物系统,并保持系统稳定。自去年5月10日实验开始至今的260天里,月宫一号 总体运行情况稳定,各仪器设备工作正常,舱内各种蔬菜粮食作物生长良好,志愿者各项生理指标记录准确。

刘红介绍,2014年5月,月宫一号首次完成长期高密闭度集成试验,在植物舱中完全人工控制的环境下,乘员们栽培了5种粮食作物、15种蔬菜作物、1种水果。月宫一号 一期包括1个综合舱和1个植物舱,总面积100平方米,总体积300立方米,可满足3人生命保障需求。综合舱包括居住间、人员交流和工作间、洗漱间、废物处理和昆虫间。植物舱分隔为2个植物间,可根据不同植物生长需要独立控制环境条件。

乘员们收获粮食、蔬菜、水果和黄粉虫,自己加工并食用。综合舱中,人和动物废物处理产生的二氧化碳经净化后送入植物舱,供植物光合作用,植物舱中,植物光合作用产生的富氧空气净化后送到综合舱供人和动物呼吸,并提供废物处理所需氧气,植物蒸腾作用产生的冷凝水通过净化后,一部分经系统补充微量元素后送到综合舱满足人的生活用水,其余与净化后的生活废水和尿液一起用于植物栽培。由此,形成一个闭环生命保障系统。

如今的 月宫一号 由1个综合舱和2个植物舱组成,总面积150平方米,总体积500立方米,可实现4人所需的全部氧气和水,大部分的食物在系统内循环再生。

▲1月26日,一组志愿者和二组志愿者在舱内向外挥手致意。月宫365 实验于2017年5月10日开始,将于今年5月10日结束(资料片)。
新华社发



▲1月26日,月宫一号 舱外的工作人员在观察记录舱内状况(资料片)。
新华社发



大学生们在舱内工作和生活情况如何?
北航生物与医学工程学院硕士研究生、志愿者刘光耀在 月宫一号 内通过电话说,舱内的200天生活 很充实,很有挑战性,受益匪浅。4名志愿者同心协力,坚持不懈,互帮互助,携手度过了200个难忘的日夜。

舱内活动主要分为科研、日常工作和生活三部分。科研部分,他们一周要填3次问卷(每次两个),取样3次(唾液/尿/便)。每天要测量体重、体温、血压等健康指标,除体重外,都是早晚各测一次且准确记录在册。

工作部分,根据植物栽培制度,如小麦,每周就要收获3次。按照分工每人每天都有自己的工作,包括处理尿液、补充植物营养液等。

他们的舱内生活每天基本相同,包括吃饭、娱乐、自由时间、休息。生活很充实,可以上网、发微信、看视频、玩飞镖。4个人生活在同一屋檐下,一起劳作、吃饭,如同4个亲兄妹。

26日出舱的大学生情况如何?
刘红说,他们将在医院进行1个月的医学观察,目前看,身体、心理等状况都很正常。

按照换班流程,刘光耀等二组志愿者

与一组志愿者进行工作交接后,于26日下午出舱并接受医学观察。一组4名志愿者将在 月宫一号 中驻留105天。除日常工作外,他们还需要针对各种突发故障进行研究,以进一步测试 月宫一号 的耐冲击性,深挖其发展潜力。

刘红透露,此次实验结束后,将积极争取我国月球/火星探测器的搭载机会和资源,在月面/火星表面开展小型生物再生生命保障系统试验,通过与地面平行试验的对比分析,获得地面大型系统模拟结果的修正参数,为未来将地面大型有人生物再生生命保障系统实验研究获得的设计运行参数应用于月球/火星奠定基础。

□新华社记者 齐中熙

无人机的应用现在越来越广,在娱乐航拍、巡检、测绘等领域发挥着日益显著的作用。但你是否知道,你的无人机属于什么种类,哪里能飞,能飞多高?为实现对无人驾驶航空器的依法管理,国务院、中央军委空中交通管制委员会办公室组织起草了《无人驾驶航空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。这一条例不仅回答了上述人们关心的问题,也是我国首次从国家战略层面对无人机管理与发展做出部署。

你的无人机属于哪一种

现在各种各样的无人机到底如何分类?据悉,条例的管理对象全面覆盖各类无人机,范围由250克以下至150公斤以上,包含民用、警用、军用等不同类别。条例明确,遥控驾驶航空器和自主航空器统称无人机。而模型航空器的管理规则,今后由体育部门会同其他相关部门另行制定。

结合重量、速度等因素,无人机又被分为微型、轻型、小型、中型、大型五大类。

条例明确,除微型无人机外,凡是空机重量不超过4000克,最大起飞重量不超过7000克,最大飞行速度不超过每小时100千米,具备符合空域管理要求的空域保持能力和可靠监视能力的遥控驾驶航空器,都属于微型无人机。据大疆无人机公司有关负责人介绍,目前我国无人机市场上约90%的产品都属于此类。

专家表示,细化分类的目的在于精细化管理,对小型及以上的产品加强监管,对普通群众最常使用的微型、轻型产品尽量放宽限制,管理兼顾开放。如条例明确,中型、大型无人机应当进行适航管理。微型、轻型、小型无人机投放市场前,应当完成产品认证,销售除微型无人机以外的民用无人机的单位和个人应当向公安机关备案,并核实记录购买单位、个人的相关信息,定期向公安机关报备。

能在哪里飞,怎么做

我国的空域均为管制类空域。因此,条例充分尊重现有的空域管理特点,在维持整体制度不变的情况下,对120米、50米的安全高度进行了突破,向微型无人机和小型无人机释放120米以下、50米以下的空域,在保障安全的前提下,疏导了正常合理的飞行需求。

条例明确,除空中禁区、机场、军事禁区、危险区域等周边一定范围内,微型无人机无需批准可以在真高50米以下空域飞行,轻型无人机可以在真高120米以下空域飞行。

专家表示,民用无人机,特别是微型与轻型无人机的操作使用准备时间普遍比较短,无固定起降点,飞行高度巨大,应用较为广泛,传统通航式的管理早已不能适应当下的应用习惯。条例一方面通过明确管控空域,以及管控空域飞行需求的申请与审批制度,保障基础安全;另一方面,释放出适飞空域,为群众与企业提供合法合规飞行的权利,为社会生产生活提供了效率和便利。可以说,条例为逐步进入自动化、智能化的科技社会做出了准备,是重要的管理方法探索。

此外,条例综合无人机产品特性、飞行量、飞行目的、用户使用习惯等多种因素考虑,提出微型无人机在禁止飞行区以外飞行,无需提交飞行计划;由国家机关建立监视和必要管控功能的无人机综合监管平台,轻型无人机如在适飞空域内飞行并通过监管平台报送飞行动态,亦无需提交飞行计划等。通过技术手段,减少用户负担,提升管理效率。

我国将构建 七龙探海 探测网络

□新华社记者 苏万明

冬日,青岛市即墨区鳌山卫的鳌头,静面对广袤的黄海。前方一道大坝将大海划开,两侧的小岛和柴岛两岛环抱,把一片静谧的小海湾揽入怀中。这里就是国家深海基地,也是世界上第五个深海技术支撑基地。我国深海科考最核心的载体 蛟龙号 即安家于此。随着1月上旬 蛟龙号 载人潜水器研发与应用项目被授予国家科学技术进步奖一等奖,这里再次吸引了世人的目光。

国家深海基地管理中心主任洪军介绍,基地承担深海技术装备的研发和试验,

组织开展深海资源勘探、科学考察、环境观测,以及深海科学考察的国际合作与交流、深海技术成果的产业化与服务等工作。

位于海湾前方中央位置的综合科研业务办公楼,既满足深海基地基本办公需求,同时具备深海装备研发实验、大洋通讯指挥等科研业务功能。前方的深海超高压环境模拟车间、试验检测水池及船坞、潜航员训练水池、维修维护主厂房、机修及电修车间,则可以对潜水器和各种深海科研设施与设备、仪器仪表等进行试验研究、检测、维修、保养,是深海基地的功能核心区。远处,则安装港口灯塔导航及大洋通信岸台天线、VHF水声通信岸上设施及相关配套

的收发信机房,满足基地对远洋航行的远洋考察船指挥、控制要求。

寒冬时节,蛟龙号 静静躺在国家深海基地试验水池旁,正在进行大修和升级改造。经过这次改造,蛟龙号 将更加强大。多次与蛟龙号 生死相依的潜航员傅文韬说。

目前,一艘新的4000吨级载人潜水器支持母船也正在建造中,未来它也将停靠在深海基地码头,和蛟龙号 一起,实现更高效、更高质量的深海科考。

2018年是我国深海事业值得期待和非常关键的一年。国家深海基地管理中心党委书记刘保华说。我国将以 蛟龙号 载人潜水器、海龙号 缆控(无人有缆)潜

水器、潜龙号 自治(无人无缆)潜水器组成的三龙深海装备体系为抓手,推进蛟龙号 和潜龙二号 的技术升级与应用,参与并加快11000米ARV系统的研发与海上试验,继续推进深海技术创新突破。

根据国家海洋局的规划,下一步,我国还将继续构建七龙探海 立体深海探测网络,即在原有三龙探海 的基础上,增加深海钻探的 深龙号、深海开发的 鲲龙号、海洋数据云计算的 云龙号以及作为立体深海科考支撑平台的 龙宫号,持续、充分地勘探海洋特别是深海。中国大洋协会秘书长兼办公室主任刘峰日前向媒体表示,我国载人潜水器的研发方面,除了蛟龙号 之外,4500米级载人潜水器 深海勇士号 已经通过验收,将在2018年投入深海科研。中船重工702研究所叶聪团队和上海海洋大学崔维成团队的1.1万米级全海深载人潜水器也正在全力研制中。

据新华社青岛1月28日电

生意靠加盟、客源靠买卖、上课靠忽悠

部分早教机构是如何套住家长的

□新华社记者 白瑜

无需任何培训或资质,只要投资几万元就可加盟,通过招生代理,购买生源,广告内容与实际课程脱节,招生时随意承诺,合同语义模糊,缴费后立马变脸。

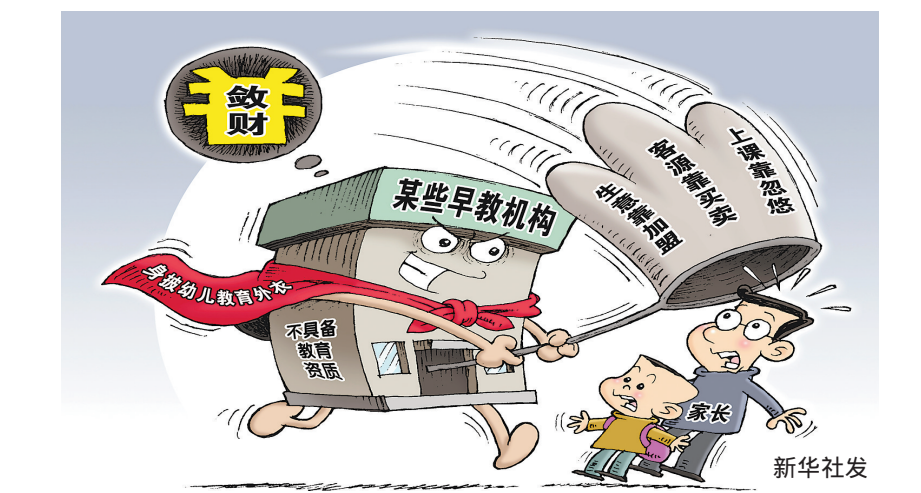
由于需求旺盛,目前针对0-6岁阶段的早期教育机构呈爆发式增长态势,其中乱象丛生。部分早教机构生意靠加盟、客源靠买卖、上课靠忽悠,家长们往往在付费之后才发现自己被套路。

营销话术、招生套路 陷阱多

深圳的邱女士近日带着4岁的女儿乐乐(化名)购物时,被一个举着话筒的星探拦下,邀请孩子参加免费海选试镜。随后她们来到了位于海上世界的深圳市时代华娱文化传媒公司南山分公司。乐乐被面试后,一名总监夸赞乐乐有镜头感,并称海选两天计划挑选10个孩子,目前只剩最后一个名额,报名23800元两年的课程,可对孩子进行舞蹈、钢琴、形体等方面培训。他还承诺学员都可以在两家电视台的节目中参与影视表演。

邱女士心动,交了数千元订金,此后工作人员不断打来电话催款。邱女士想起当时工作人员称是免费试镜,又发现这家公司已遭到不少家长投诉,之前的家长称学习一年也没有任何活动。于是邱女士提出退还订金,工作人员以报名名单已上交为由拒绝。

记者辗转联系到深圳市时代华娱文化传媒公司营销部门张姓负责人,该负责人解释:家长对于合同中关于影视表演的理解有偏差,公司每年组织1-3次活动,但能不能被电视台选中,还要看孩子是否符合条件。目前,深圳市消协、工商局已介入调查此事。



类似这种免费海选变高价培训,空头承诺拒不兑现的情况并不是个案。据了解,招生时采用的话术和套路,成为加盟机构向加盟商培训传授的重要内容。

记者以希望投资早教机构为由,拨通了一家名为0-6岁大脑潜能激发班早教机构的加盟广告电话,该机构号称在全国已经有超过130家分支机构。业务经理谢经理帮记者分析了从事早教行业的10大优势,且不需要教师资质,承诺只要5万元的加盟费,短时间就可帮记者实现创富梦想,并承诺提供招生秘籍。

打开《商业合作手册》中关于招生秘籍的部分,推荐使用咨询应变法、签单技巧法等应对家长,并赫然写着:永远不对家长说:不!家长掏钱的速度等于被感动的速度。

生源被买卖 代理为多签单随意承诺

当您给孩子报了名了早教机构,您可能不知道,还没开始上课,部分学费或

已支付给了招生代理。据业内人士透露,借助招生代理拓客已经是早教行业公开的秘密。

经过引荐,记者以早教机构加盟商的身份联系到一名上海的早教代理,对方承诺,只需1万元,就可以帮你在两天内发售400个课程体验包,并保证5%以上的转化率,达不到这个数量1万元退还。也就是说,花1万元可以招徕至少20名学生,按照每名学生每年学费至少4000元计,早教机构两天可以产生至少8万元的回报。因此这名招生代理生意非常火爆,档期已经排到3个月之后。

也有加盟中心以收取佣金方式帮助加盟招生。0-6岁大脑潜能激发班谢经理提出,可帮助加盟商拓客,按照学费的10%收取佣金。以山东省某市为例,0-6岁儿童约6万人,其中有1.2万名幼龄家长了解到全脑课程,又有2400名家长参加体验,有240名家长现场报名,以每人4000元学费计算,学费总额为96万元,加盟中心将会依照之前的约定,收取加盟

商9.6万元服务费。

据知情人士透露,由于招生代理或者早教机构的营销人员不负责教学,唯一的动力就是多签单,所以在招生期间,会虚构教师资质、编写成功案例、夸大教学效果,且会对家长做出许多空头承诺,纠纷往往由此产生。

套路 之中早教 空壳化 专家呼吁加强监管

中国产业信息网发布的《2016-2022年中国早教市场运行态势及投资战略研究报告》数据显示,中国婴童教育市场正值高速发展期,2017年早教市场规模约为2000亿元。

早教机构向连锁型、规模型发展本无可厚非,然而产业化发展并没有带来教学质量的同步提高。除了正规的教育品牌,近年同样涌现出部分不具备教育资质的早教机构,披着幼儿教育的外衣,从事着敛财的买卖。拓客有成本,营销要付费,教育的内容则逐渐空壳化。教育理念东拼西凑,甚至完全违背幼儿成长规律,打着低加盟费甚至零加盟费的幌子招揽投资者,教育质量无从谈起。

中国青少年研究中心研究员、家庭教育首席专家孙云晓指出,教育部颁布《3-6岁儿童学习与发展指南》,强调教育应遵循幼儿身心发展规律。他呼吁加强对早教机构教学内容的监管,让幼儿教育回归教育价值和理想,让无序产业化和来自成人的教育焦虑,放过我们的孩子。

中国少年儿童新闻出版总社首席教育专家卢勤指出:家长不应该在大量的选择中慌了阵脚,教育部门应该纠正幼儿教育无序开发乱象,跟上时代的脚步,让我们选择的教育更加符合孩子的天性。

据新华社深圳1月28日电

安全如何监管

那么多的无人机在天上飞,必须保障飞行安全和必要的监管。

从无人机操控者的角度,条例从运行风险、操作难度、使用目的、使用成本等问题出发,提出微型无人机驾驶员应当年满14周岁,未满14周岁应当有成年人现场监护;小型无人机驾驶员应当年满16周岁;中型、大型无人机驾驶员应当年满18周岁。小型、中型、大型无人机的运行需要驾驶员取得安全操作执照;微型和轻型无人机在适飞空域飞行不需要持有合格证或执照,掌握运行守法要求和风险提示即可。

条例还明确,国家统筹建立具备监视和必要管控功能的无人机综合监管平台,民用无人机飞行动态信息与公安机关共享。公安部门建立民用无人机公共安全监管系统。

业内人士表示,该规定一方面敦促用户掌握必备的理论知识与实操技术,以此提升无人机的安全运行率;另一方面大大减轻了普通娱乐消费者的培训成本负担。

此外,条例提出,飞行空域和计划的审批情况应当接受社会和用户监督。各级空域管理部门应当主动提供单位名称、申请流程、联络方法、监督方式,民航主管部门、省级人民政府负责发布,遇有变化及时更新。

新华社北京1月28日电



2017年11月7日,阿里巴巴宣布旗下菜鸟网络与农村淘宝首次成功使用无人机组网跨海送快递。当年10月31日,三架无人机从福建省莆田市山亭镇起飞,将总重量近12公斤的百果果送至对岸的涠洲岛(资料片)。
新华社发