

歼-20 换装中国“心”

“航空发动机是要不来、求不来的”

在去年第13届中国航展上,换装国产发动机的歼-20首次展示强悍的机动能力。歼-20为什么要换“心”?换装中国“心”意味着什么?

近日,记者探访研制中国“心”技术的实验室,专访了全国政协委员、中国航空制造技术研究院院长李志强。

发动机是求不来的只能靠我们自己造

“因为航空发动机是飞机的心脏,是要不来、求不来的。如果是引进,我们的发展就受制于别人的发动机的性能。发动机的发展可以促进飞机的发展。我们要发展自己的军用飞机,航空发动机就必须做强,而且要自主保障。”

李志强解释,这个“自主保障”指的是我们已经具备了从设计到制造、试验,再到试飞,全部的研发能力和生产能力。

为了这项核心技术,李志强从上世纪90年代开始,就带领科研人员研究先进航空发动机制造技术,目前已获得广泛应用。

据李志强介绍,这个如巨大厂房一样的实验室是专门用



来研究航空零部件的制造技术的。在这里主要研发的技术,就是钛合金的热成型和超塑成型技术,这项技术和这种材料在我们的飞机和发动机中使用非

常广泛。

技术在这里研究成功后,再转移到相应的企业,由企业去生产飞机或发动机的零部件。歼-20战机用到的很多技术

就是在这里诞生。

在这里,即便是一个极小的构件,都要经历成百上千次的实验。制造航空发动机是一种极其复杂精密的技术,面对这项“卡脖子”的技术,中国航空人信念坚定,不畏征途险阻,终于突破难关,铸造出飞机的中国“心”。

李志强说,这意味着我们国家已经具备了解决航空发动机非常复杂问题的能力。“30年前,从武器装备的先进制造技术角度来讲,我们跟发达国家的水平相比确实望尘莫及,他们干什么,我们就去学习他们。现在,我们不用看任何人到底是怎么做的,我们自己想怎么做,我们就把这个想法付诸实践。”

李志强还说:“我有一个体会,只要功夫下到了,没有我们干不成的事,这既是历史经验的总结,也是我们信心的表现。”

经历无数次失败但信念从未动摇

航空发动机是高速高温旋转的机械部件,它的动力来源于叶片。叶片把空气吸进来,推

出去,高温、震动环境、大载荷等等要素,对叶片的外形精度和材料疲劳耐久性的要求极为苛刻。

李志强回忆,科研人员曾经用了整整6年时间研发制造的叶片,在第一次的测试实验上,60秒后就宣告失败。“一分多钟就疲劳失效了,这个叶片断裂了……期望的是几十小时,结果一分钟就断了。”

失败带来了巨大的打击和压力。但失败过后,他们重整旗鼓一遍遍寻找问题,解决问题,重新实验。国家的需要,是他们坚定的信念。

李志强说:“我们有能力把这个原因分析清楚,我们一定会成功。过去几十年的经验告诉我,我们是具备这个能力的。国家需求驱使着我们去,这对我们的激励作用是非常大的,也是对我们科研目标的牵引。”

始终把国家的需要当成自己的科研目标!如今,已经在这个岗位上奋斗了30多年的李志强,又确立了更远的目标。

他说:“未来我们的目标是要用先进的制造技术,保障武器装备的研发水平和能力,支撑我们建成世界一流军队。”

据央视网

线上职业培训“画大饼” 忽悠学员套路多

各个环节都隐藏着重重陷阱

在线职业培训持续升温,“拿到职业资格证书后可以兼职挂靠”成为吸引学员报名职业培训的一大噱头。然而,与市场走高相伴的却是行业乱象屡有发生。从报名到考试的各个环节,隐藏着重重陷阱。

近年来,越来越多的人出于提升工作能力、追求更高收入和更广阔的发展空间等原因参加职业培训,叠加疫情影响等因素,上课时间、地点灵活的在线职业培训持续升温。

记者了解到,与市场走高相伴的是行业乱象屡有发生。有的在线职业培训机构虚假宣传、诱导消费,有的机构被学员反馈教学质量差,还有培训机构存在帮学员伪造职业技能考试报名资格、教大学生伪装身份办理“培训贷”等违规操作。

学员屡遭“退款难”

“机构说证书可以挂靠,一年8万元至10万元的收入会一次性到账,只要参加在线无忧班课程就可以一次性通过考试,不过全额退款。”听到培训机构“诱人”的宣传,2021年8月,来自四川的张女士先交了500元用于“资格审核”,“审核通过”后花费7180元报名了一级消防工程师培训课程。

2021年9月,某公司工作人员联系到张女士,告诉她不符合报考条件,培训机构委托其为张女士代报名,需要张女士额外交1500元的辅助报名费。

“我以为‘审核通过’就是有资格报名了,现在才知道我不符

合报名条件,要制造假的学历、假的工作单位。”不再想报名的张女士联系工作人员商讨退费,而工作人员有的称离职,有的不再回复信息。经投诉后,机构的处理方案是扣除违约金、教材加平台使用费、1个月课时费等共计3952元,可以给张女士退款3228元。对此方案,张女士表示难以接受。

张女士的情况并非个例。在消费者投诉平台有关在线教育培训机构的投诉中,不少学员表示,报名的时候工作人员很热情,承诺符合条件可以退款,而学员一旦想要退款,却会因为各种原因遭遇“退款难”。

口头承诺与报名协议不一致是“退款难”的一大原因。报名时机构人员告知学员有资格报名,宣称“包过,不过包退”,学员无法报名或未通过考试后要求退款,却被告知不符合协议中诸如“学员应自行确认是否符合报名条件”“课程完成率超过80%”等退款条件。然而,学员报名时往往听信工作人员的承诺,忽视了报名协议中的内容。

“一般来说,只要是商家在宣传过程中做出的承诺,消费者都有权要求他们遵守。口头承诺和报名协议存在矛盾的情况下,要根据具体事实判断。如果签订协议时或者在协议当中对限制学员权利的内容做了充分提醒,那么应以书面协议为准。但现实中培训机构往往以口头承诺吸引学员,并没有尽到充分的提示义务,与事先承诺相矛盾且限制了学员权利的格式条款不应应对



学员生效。”中国社会科学院大学互联网法治研究中心执行主任刘晓春说。

悄悄混入的“培训贷”

在线职业培训的乱象远不止“退款难”。个人信息泄露、“培训贷”、课程质量差等都是学员投诉的热点。

“报考条件免费测,备考资料限时送!”以建造师、造价工程师、消防工程师等作为关键词搜索后,出现的网站不少会以“测试报名资格”“接收考试提醒”等为由让学员填写姓名、联系方式等个人信息,随后便会有人主动联系介绍课程。

“频繁发消息才能加速成单,消息都是群发的,一般我们的成单周期控制在3天以内。”一名在线培训机构的售前人员说。

有学员反映,自己的个人信息遭到泄露,“浏览网页的时候

看到了有关职业资格证书培训的广告,点进去看了一下,之后就收到培训机构的电话”。

此外,动辄上万元的培训报名费用使一些学员陷入“培训贷”的困扰,有时面临“一边向机构申请退款,一边继续向第三方机构偿还贷款”的窘境。根据规定,小额贷款公司不得针对大学生群体精准营销,不得向大学生发放互联网消费贷款。然而,一些培训机构的工作人员往往罔顾学员身份,推销分期付款,甚至教在校大学生如何伪装身份通过审批。

“交了钱才发现承诺的直播课程都是录播,还要升级成VIP班才能包过。”还有一些学员表示,课程质量与预期不符,升级后课程质量仍不尽如人意。

想“挂证”没那么容易

“某消防安保工程有限公司,兼职报价5.8万元”“某机电

设备工程有限公司,兼职报价4.3万元”……据了解,“拿到职业资格证书后可以兼职挂靠”是吸引学员报名职业培训的一大噱头,许多学员奔着通过挂靠增加收入而报名。

至于如何实现挂靠,有的机构在协议中注明“为学员推荐工作单位,并保证年薪酬总计不低于人民币10万元”,有的机构称“我们负责帮您挂靠,考完后会第一时间给您安排挂证单位”。可当学员取得证书后,往往发现这是培训机构“画大饼”,想要“挂证”却没有那么容易。

上海市消保委副秘书长唐健盛认为,职业培训的底层逻辑是以找工作、兼职、提升收入为营销方向,但在这个过程中所画的“大饼”往往都很难实现,这就带来预期与实际的不匹配。

中国教育科学研究院研究员储朝晖认为,培训机构缺乏责任意识、平台虚假广告治理不到位、发证机关审核不严、用人单位唯证书论和验证不严格等各个环节的疏漏,最终导致了在线职业培训的种种乱象。只有把各个环节都严格起来,职业培训才能得到规范,课程质量也自然会随之提高。

“比如说用人机构发现了员工并不具备持证职业的技能,就应该及时反馈给管理部门,由管理部门进行核查。一旦发现存在审核不严的情况,就要对发证机关所发证件进行整体核查。这是一种较为有效的机制。”储朝晖说。

据《工人日报》