

飞机“医生”是这样养成的—— 他们在波音737里上课

■ 海南日报全媒体记者 刘杰

专业风采

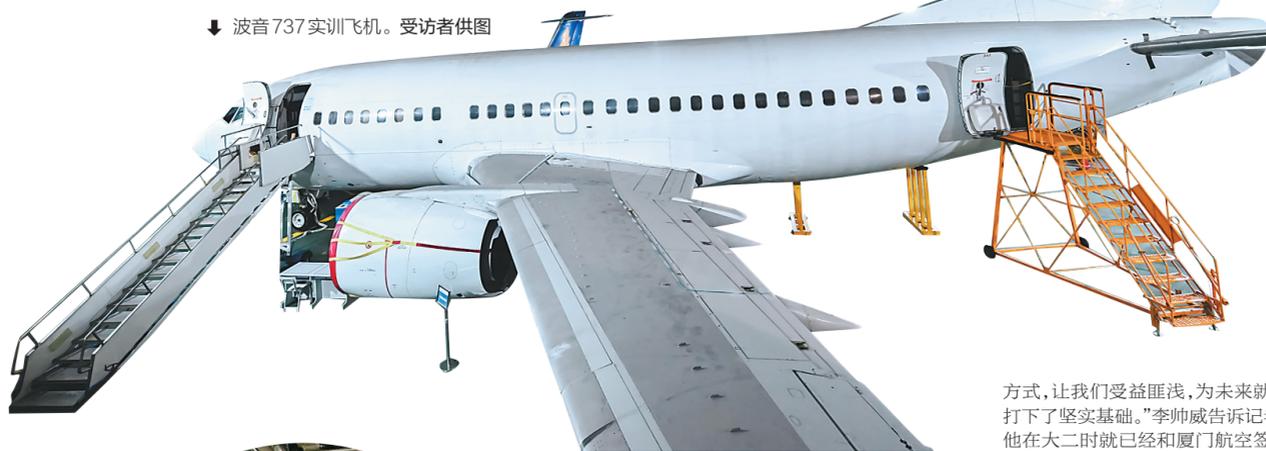
灯光亮起，眼前是一个长30米、高11米的“庞然大物”——波音737实训飞机，三亚航空旅游职业学院(以下简称三亚航院)飞机电子设备维修专业学生李帅威正在360度无死角地查看这架飞机的轮胎状况。

“飞机轮胎有裂纹，超过标准值，必须立即更换。”李帅威熟练地为飞机更换了轮胎，测试合格后才能确认修理完毕。他对海南日报全媒体记者说，“换一个轮胎，需要40多道步骤。每个螺丝的拧紧力矩都要严格按照飞机维修工作单卡的标准执行。”

2005年，三亚航院在建校之初就开设了我省首个飞机机电设备维修专业。近年来，该校又新增飞机电子设备维修和航空发动机维修技术等专业，构建起我省高校唯一飞机维修类专业群，吸引了不少年轻人来海南学习飞机维修技术，为海南自贸港建设不断输送高水平飞机维修人才。



三亚航院日常教学所使用的航空发动机。
海南日报全媒体记者 刘杰 摄



波音737实训飞机。受访者供图



学生们一起讨论飞机维修方案。
海南日报全媒体记者 刘杰 摄

培养飞机“医生” 已输送2000余名飞机 维修人才

人的身体健康需要医护人员的守护，飞机正常运行也需要专业“医生”进行保障。三亚航院飞机维修类专业群培养的正是飞机“医生”——飞机维修师。

据介绍，该专业群于2021年被评为海南省高水平专业群，主要包括飞机机电设备维修、飞机电子设备维修和航空发动机维修技术三个专业，分别对应了飞机的三大重要部位。

“飞机机电设备维修是我们学校的核心专业，主要指导学生维修飞机的‘血肉骨架’——机械系统。”三亚航院机电学院院长吴勇介绍，该校飞机电子设备维修专业于2007年开

设，主要指导学生维修飞机的导航、通讯等电子系统(相当于飞机的“大脑”)；航空发动机维修技术专业，主要指导学生维修飞机的发动机，也就是飞机的“心脏”，“和给人看病的医院类似，我们学校培养不同‘科室’的飞机‘医生’，从多方面保障飞机运行安全”。

要培养一名优秀的飞机“医生”，完善的硬件设备和优秀的师资力量必不可少。据介绍，三亚航院投入大量资金为日常教学提供“硬核”支持，目前拥有波音737—500主流机型在内的实训飞机8架、航空发动机31台、飞行模拟机4台、飞机零部件1万余件，以及32名飞机维修专任教师和30名企业兼职教师。他们都拥有丰富的航空企业从业经历和资格证书。其中，许多教师曾在国内外技能大赛上获奖，实操经验和教学经验都很丰富。

近日，在三亚航院航空VR(虚拟现实技术)智慧教学创新实训中心，记者看到学生们戴上VR眼镜，坐在4台飞机维修VR设备前进行实操。“这种虚拟场景式教学更高效，能让学生进行沉浸式学习。”三亚航院机电学院实训中心主任杨帆边指导学生边说，边对记者说。

课堂之外，杨帆还经常带领学生

们参加全国性技能大赛，以赛促教，不断提升技能。

据统计，截至目前，三亚航院已为我国航空维修行业输送了2000余名飞机维修人才，其中不少学生已成长为骨干。

需求旺盛 学生还没毕业就被企 业“抢”走

这一边，三亚航院的学生们忙着学习飞机维修技术；另一边，位于海口空港综合保税区的海南自贸港一站式飞机维修产业基地里也一片忙碌，飞机“医生”们正忙着维修来自全球各地的飞机。

据介绍，来海南修飞机，进境飞机可以享受维修免缴保证金、加注保税航油、维修航材免税等优惠政策，能节约较多维修成本。同时，海口空港综合保税区紧密联动海关等部门，不断提高招商引资质量和水平，支持维修企业与航材供应商交流合作，共同打造国际航材交易中心，助力企业畅通延伸维修产业链条，为全球飞机维修客户提供定检、喷涂、部附件维修等一站式服务。

以上多重因素叠加，吸引了众多境外飞机纷纷来琼维修。

航空维修产业的迅猛发展，急需大量优秀的飞机维修人才加入。三亚航院从我省高校首个飞机机电维修专业起步，紧密契合海南自贸港发展需求，逐步构建起飞机维修类专业群。

“随着海口美兰空港吉尼斯航空发动机维修工程有限公司入驻海口空港综合保税区，我省飞机发动机维修业务不断增长。我于2022年在原有专业的基础上，新设立了航空发动机维修技术专业。”三亚航院机电学院院长任斌斌说。

日前，在“飞机机械系统与维护”实训课上，三亚航院的学生们一起学习、讨论飞机维修方案。“学校不少课程都采用理论与实践相结合的教学

方式，让我们受益匪浅，为未来就业打下了坚实基础。”李帅威告诉记者，他在大二时就已经和厦门航空签订了就业协议。

三亚航院飞机机电设备维修专业大三学生张瑶祥，已经和海南航空技术有限公司签订了就业协议，“很多同学还没毕业，就已经被各大航企‘抢’走了”。

值得一提的是，近年来，海南低空旅游等新业态兴起。三亚航院又增设了无人机应用技术和直升机驾驶技术专业，服务海南旅游业发展，助力培育新质生产力和推动国际旅游消费中心建设。

“岗课赛证”结合 打造一站式人才培养体系

300多人、700多人、900多人……这是三亚航院飞机维修类专业群近3年的大一新生数量，从中可以窥见该专业群的热门程度。

2020年，三亚航院成为中国民航局CCAR—66R3民用航空器维修人员执照改革首批试点单位，该校学生在校期间就可以参加培训和考试，考取民用航空器维修人员执照。

“成为试点单位后，我们对学校专业课程进行改革，不断更新人才培养模式，按照‘岗课赛证’的标准开展教学改革，将工作岗位、课程体系、技能竞赛和民用航空器维修人员执照的相关标准、内容等要素衔接，打造‘学历·执照·内训’飞机维修一站式人才培养体系。”吴勇介绍，一般来说，过去培养一名成熟的飞机维修师需要5年—8年时间。在新的培养体系下，3年就可以将一名学生培养成合格的飞机维修师人才。

任斌斌表示，该校将继续深化校企合作，加大科研攻关，实现产学研融合发展，“学校充分发挥大型航空企业办学的优势，服务于海南自贸港国际航空枢纽的建设目标，着力打造航空维修人才培养高地，将更多学生培养成高水平、高技能飞机维修师”。

“海南的风景很美，海南建设自贸港大有可为。”张瑶祥憧憬着，毕业后能成为一名优秀的飞机“医生”，投身海南自贸港建设。

校园达人

日前，在海南省高校思想政治理论课青年教师教学基本功比赛上，海南大学思政课教师林罗添骥从湖南一家奶茶店被罚款3万元等热点事件切入，上了一堂生动的思想道德与法治课。他生动有趣、深入浅出的讲解征服了现场评委，一举摘得此次比赛本科组一等奖。

作为一名“90后”教师，林罗添骥和“00后”学生们打成一片，用他们感兴趣的方式讲好思政课。他将教材内容与社会热点、学生兴趣点相融合，让思政教育从课本走进学生心里。

让思政课“活”起来

从2021年成为专职思政课教师后，林罗添骥每迎来一批新生，就会通过口头访谈、问卷调查等方式征求他们对上好思政课的建议。他发现，“抽象乏味”“晦涩难懂”是不少学生对思政课的第一印象。

“想消除学生们对思政课的刻板印象，老师一定要转变教学观念和教学方法。”林罗添骥认为，只有真正走进学生内心，才能让思政教育入脑入心。每堂课，他都会向学生发放与下节课内容相关的调查问卷，然后将学生感兴趣的内容巧妙地融入课堂教学内容中。此外，他还经常关注学生的朋友圈内容，到抖音、B站、小红书等网络平台搜索当下“00后”大学生关注的热点。

日前，在一堂思政课上，林罗添骥从课前调查问卷内容入手，引出课程主题——“继承优良传统 弘扬中

国精神”。

“如果要选择一个典型人物或集体作为中国精神的象征，你会怎么选？”课堂上，林罗添骥从学生们熟悉的人物开始讲解，授课内容不断深入。

课后，海南大学学生郑屹超意犹未尽，“林老师的思政课有趣又有料，引发我们进行深层次思考。恋爱、奶茶、二次元等看似与思政课无关却受到许多‘00后’大学生关注的内容，常常被他巧妙地融入课堂内容中”。



林罗添骥在上思政课。
海南日报全媒体记者 黄婷 摄

让学生爱上思政课

430，这个数字是林罗添骥本学期思政课理论课时和实践课时的总和。他本学期要为全校1300多名学生上思政课。这些学生来自不同学院、不同专业，知识储备不同、兴趣点各异。每堂思政课前，他都会根据各个班级的具体情况精心备课。

“如果能穿越到古代，你会选择

哪个朝代？”日前，林罗添骥向学生发放调查问卷，了解以上问题的答案。调查显示，文科生大多选择唐朝和宋朝，许多理科生则选择留在信息技术发达的现代。上思政课时，他会根据学生不同的兴趣点，融入相应时代的内容。

一名优秀的思政课教师，既要抓住学生的兴趣点，又不能一味迎合。如何让思政课有趣又有料，当好学生的引路人？作为一名年轻教师，林罗添骥平时除了虚心向前辈学习，还不断夯实自己的理论基础。从教4年来，他累计搜集、汇编了超过100万字的案例素材与教学资料。

播下一粒种子，收获一片馨香。如今，看到学生们对思政课的评价从原来的枯燥乏味变为“妙趣横生”“成风化人”，林罗添骥的干劲更足了，“思政课不仅仅是一门课程，更是落实立德树人根本任务的关键课程。我会继续努力，将思政课‘讲深、讲透、讲活’”。

跟着诗词读东坡

蜀客到江南 长忆吴山好

■ 阮忠

熙宁六年(1073年)，苏轼在杭州通判任上，十一月奉命前往常州、润州赈灾。第二年正月，他在丹阳(今属江苏)见眼前“梅雪飘裙”，又有“旧曲重闻”，便情不自禁地填了一首词《行香子·携手江村》，词序说“丹阳寄述古”，诉说别后对杭州太守陈述古的思念。

陈述古，名陈襄，好诗文。他任杭州太守时，苏轼为杭州通判，两人不单在杭州有政务上的交集，而且多有诗词唱和，交谊深厚。有这样一个故事：苏轼贬居黄州时，给朋友毕仲举写信说陈述古好谈禅自以为高明之至，有点瞧不起苏轼的见解，认为他所言浅陋。苏轼调侃道：“公之所谈，譬之饮食龙肉也，而仆之所学，猪肉也。猪之与龙，则有间矣，然公终日说龙肉，不如仆之食猪肉实美而真饱也。”(《管毕仲举》)苏轼认为陈述古所言玄妙却不如他务实，这虽然表现了二人不同的志趣和爱好，但言语间也透露出彼此交情深厚。

熙宁七年(1074年)三月，苏轼完成赈灾工作，从镇江返回杭州，半道写了《常润道中，有怀钱塘，寄述古五首》，又填了《卜算子·蜀客到江南》寄陈述古。这首词内容如下：

蜀客到江南，长忆吴山好。吴蜀风流自古同，归去应须早。

还与去年人，共藉西湖草。莫惜尊前仔细看，应是容颜老。

这首看似平易的思念之词，其实写得十分含蓄。因与王安石变法的政见不合，苏轼于熙宁四年(1071年)自请外放，以太常博士直史馆的身份通判杭州。他在杭州虽然有西湖醉月、钱塘观潮的快乐，还写出了“水光潋滟晴方好，山色空蒙雨亦奇。若把西湖比西子，淡妆浓抹总相宜”等美妙的诗篇，但有时回想往事，心中难免不快。如他在《常润道中，有怀钱塘，寄述古五首》(其二)中说：“草长江南莺乱飞，年来事与心违……世上功名何日是，樽前点检几人非”。这首词向陈述古表达了他对事与愿违、世上功名的思考，但《卜算子·蜀客到江南》这首词完全不一样，只以思念说友情。

所谓“蜀客到江南，长忆吴山好”，苏轼表面上叙事说自己常忆杭州的吴山。吴山，又名胥山，相传因杭州人祭祀春秋末吴国大夫伍子胥而得名。有人认为，这是苏轼在说自己到镇江后思念吴山，表达了他对吴山的喜爱。其实这首词以“吴山”代指陈述古，“长忆吴山”表达了苏轼对陈述古的思念之情。而“吴蜀风流自古同”，则委婉地说自己和陈述古的趣味相投，因此促使他想早日回到杭州，再与陈述古相见。

《卜算子·蜀客到江南》的下阕仍在铺叙，苏轼说的“还与去年人，共藉西湖草”，让人想起晏殊的“一曲新词酒一杯，去年天气旧亭台”。晏殊在《浣溪沙·一曲新词酒一杯》这首词中说“酒醒词赋，词是新词，酒是新酒，但天气和亭台是旧的。这看似平淡，实则在词的下阕以“小园香径独徘徊”暗示见旧时之物而不见旧时之人，在“无可奈何花落去，似曾相识燕归来”的自白中，不言思念却蕴含思念。

苏轼在《卜算子·蜀客到江南》中表明了自己的期待，希望能与“去年人”(即陈述古)仍在西湖的草坪上共饮吟诗。这仍然是说友情。词的最后说：“莫惜尊前仔细看，应是容颜老”，苏轼感慨随着岁月的流逝，人的容颜也发生了变化，寄寓了“逝者如斯”、要珍惜当下生活的慨叹。

《卜算子·蜀客到江南》这首词多言友情，却不露一个“情”字。唐代司空图说诗歌的含蓄应“不著一字，尽得风流”，这也可以用来评价苏轼这首词。

后来，陈述古移守南都，苏轼又以《菩萨蛮·秋风湖上萧萧雨》为他送行。词中说秋景下的愁思，讲述了“佳人千点泪，洒向长河水。不用敛双蛾，路人啼更多”。这哪里是写“佳人”“路人”呢？是苏轼以她(他)们来说自己与陈述古离别的难舍和伤感。陈述古年长苏轼近20岁，死时苏轼贬在黄州，因“滴籍”在身不能前往吊唁，让他深怀愧疚。