

# 到立巢航空博物馆感受蓝天魅力

在成都,有这样一座民营航空主题博物馆,展藏丰富的程度让参观者无不大开眼界,其集趣味与科普于一体的特色,吸引了国内不少“航空迷”不远万里前来打卡。它是否名副其实?又有哪些独特之处?这激起了四川科技报探班员的好奇心,让我们即刻启程,去一探究竟吧。

董沙沙



“中国飞机之父”冯如雕像



应急滑梯

## 启迪飞行梦想 了解航天故事

走进立巢航空博物馆,探班员被馆内上千件航空实物与文献资料所震撼,“处处见航空、处处见知识、处处见专业”的设计理念与先进的展陈手段相融合,让探班员全面清晰地了解到人类追逐飞行梦想的历程,感受到航空科技的魅力。

在讲解员的带领下,探班员了解了人类航空史。原来,工业革命之后,欧洲科学技术迅猛发展,莱特兄弟在航空先驱们对飞行的理论研究和实践基础之上,成功发明了人类历史上第一架飞机,并试飞成功,人类飞行史就此开启。1909年,“中国飞机之父”冯如驾驶着自己制造的飞机飞上了蓝天,成为中国最早的飞机设计师和飞行家,为中国人早期航空史上赢得了荣誉……随着社会的发展,各国都开始了对飞机的研究,飞机慢慢走进大众视野。其中,具有代表性的波音斯蒂曼·PT-17教练机、派珀J-3飞机、赛斯纳·172R飞机、北美·P-51D战斗机、初教-6飞机等均被收藏、展示在馆内。

派珀·J-3飞机通体明黄,十分惹人注意。探班员走近该飞机,对其进行了全面系统地了解,值得一提的是,该飞机因为结构简单、造价便宜、机身轻便、易驾驶、易维护等特点,一经推出便大受欢迎,被誉为通用航空史上里程碑式的作品。

在博物馆正中央,摆放的便是镇馆之宝——初教-6飞机。它长8.46米、高2.94米,是20世纪50年代末期我国自行研制的螺旋桨初级教练机,服役60余年来,为中国空军培养了数以万计的飞行员。

## 探索飞行奥秘 掌握乘机知识

在飞行器的奥秘展区,探班员见到了各式各样的飞行器械,其中最引人注目的就是“黑匣子”(black box)。探班员看到“黑匣子”真身时,



初教-6飞机

发现它并不是大家想象中的黑色,而是明亮的桔红色。“‘黑匣子’颜色显眼,能够抵受2.25吨的冲击力,在1100℃高温下10小时仍不会受损,具有极强的抗火、耐压、耐冲击振动、耐海水(或煤油)浸泡、抗磁干扰等能力,即便飞机已完全损坏黑匣子里的数据也能完好保存。”讲解员介绍道,“‘黑匣子’是飞机失事后查明事故原因最可靠、最科学、最有效的手段。”

当飞机发生事故时,还有一种装置也非常重要,可以使乘客在紧急情况下迅速安全的撤离,这便是应急滑梯。以前,探班员只在科普视频中看见过这种滑梯,但在博物馆内,探班员不仅亲眼看到了,还亲身体验了一下。

“应急滑梯可不是说想体验就能体验的,它是飞机在出现紧急情况时作为逃生工具使用的。”讲解员严肃地告诉探班员,应急滑梯由尼龙胶布或聚氨酯胶布胶接而成,平时折叠好后就放置在专用箱内,上面写有“救生滑梯”字样,当飞机迫降后使用时,只需把滑梯的一端挂在客舱地板的专用钩上,再将舱门打开,应急滑梯便会在极短时间内自动充气鼓胀,变得十分有弹性。

随后,在讲解员的带领下,探班员体验了应急滑梯。不得不说,由于飞机机舱距离地面3~5米,再加上应急滑梯材质十分光滑,因此滑落速度非常快。体验时,探

班员按照指示,将双手交叉在胸前,尽可能保持坐立姿势下滑,仅仅用了一两秒时间,就从飞机上来到了地面,可见应急滑梯在飞机出现紧急情况时的重要性。

“飞机出现紧急情况时,无法像汽车、火车一样,中途停下来进行修理。因此,飞机上设置了一系列应对突发事故的安全救生设施,以确保能将事故的损失降到最低。这些设施包括应急出口、应急滑梯、救生艇、救生衣、灭火设备、应急供氧等。”讲解员带领探班员来到应急逃生知识墙前,系统学习了飞机应急逃生知识,进一步增强了安全出行意识。

## 体验模拟飞行 感受蓝天魅力

当飞行员是什么感觉?飞行员需要掌握哪些技能?

体验驾驶了六轴全动DA40、六轴全动赛斯纳·172R飞机、两轴全动波音737模拟飞行器后,探班员毫不夸张地说,非常不容易。

以六轴全动赛斯纳·172R飞机为例,模拟飞行器1:1还原真机,配备了电脑、三屏视景、主仪表盘、操控装置、键盘、飞行座椅等。同时,讲解员告诉探班员,模拟飞行器上的座椅、仪表、视景等都处在与飞行员相对正确和最真实的位置,全金属盘式驾驶杆符合真机的力度,具备襟翼收放、螺旋桨

定速和高性能发动机控制及航电灯光控制等功能;6个标准仪表(姿态、空速、侧滑、高度、航向、升降率)及其他VOR导航仪表及转速表等,具备襟翼状态及指南球等显示功能,仪表调整旋钮真实可用;配备地形图和机场数据库,飞行航线还原现实世界航线,给人最真实的体验。

最开始,探班员没有掌握驾驶飞机的要领,导致多次飞行任务失败,在认真听取讲解员的指导后,才顺利完成了1次飞行任务,这让探班员格外开心。模拟飞行时,失败了可以重来,但在现实生活中,任何一个小的失误,都可能导致飞行事故,因此想要成为一名飞行员,必须拥有强大的心理素质和扎实的理论基础。

在立巢航空博物馆体验完后,探班员受益匪浅,回味无穷,不仅学习到了不少航空航天知识,还感受到了科技的魅力,希望航空航天爱好者能够走进这座宝藏博物馆,开启属于自己的奇妙之旅。



派珀·J-3飞机

## WEI KE TANG 微课堂 >>>

### “黑匣子”为何如此重要?

为什么飞机失事后,“黑匣子”对于事故调查如此重要?这是因为“黑匣子”是判断飞行事故原因最重要、最直接的证据。

“黑匣子”是飞行信息记录系统的俗称,是飞机专用的电子记录设备之一,包括两个仪器,一个是驾驶舱语音记录器(Cockpit Voice Recorder),它从飞机开始飞行后不停地记录驾驶舱内的各种声音,但只保留停止录音前30分钟内的声音;另一个是飞行数据记录器(Flight Data Recorder),它将飞机上的各种数据即时记录在磁带上,包括飞机的加速度、姿态、推力、油量等60余种重要数据,记录时间范围是最近的25小时。

从外观来看,“黑匣子”并非黑色,而是醒目的桔红色。从内部来看,“黑匣子”实质上是一台收发信机,它能够将机内传感器所收集到的各种信息及时接收下来,并自动转换成相应的数字信号连续进行记录;当飞机失事时,依靠“黑匣子”的紧急定位发射机自动向四面八方发射出特定频率,以便搜寻者溯波寻找。此外,“黑匣子”还装有超声波水下定位信标,落入水中后可以自动连续30天发出超声波信号,因此绝大多数“黑匣子”都能被找到。

需要强调的是,“黑匣子”并非只在航空事故调查中发挥作用。平时,飞机在飞行一段时间过后,回放记录也可重现飞机已被发现的失误或故障,有利于机务维修工程师维修。(董沙沙)

