

航空专家丁水汀(下)

中国民航创新处于世界什么水平?

五个圈：安全底线、安全基线、智慧主线、绿色高线和质效极线。

具体来说，就是要以新的系统安全技术提升安全基线，以保障安全底线；运用人工智能、先进算法等，践行智慧主线；在绿色发展方面，不仅做到零碳，还希望做到负碳，达到绿色高线；同时追求民用航空运输质量和效益的极限。

因此，一定要在安全底线上把规则、规章工作做好，内涵越大，外延越大。在此基础保障下，用智慧主线来提升绿色发展的高线和质量效益的极线。这就是我理解的中国民航“十四五”发展规划的重要内在发展逻辑，如此才能保证民航业又好又快发展。

中新社记者：如何提高中国在国际民航领域规则、规章制定中的话语权？

丁水汀：民用航空是一个国际化的行业，完全关起门来搞自己的一套规则是不可能的。中国要瞄准下一代国际规章的发展趋势，直面全球共同面对的瓶颈问题。实际上，欧美国家也会面临新构型、新能源飞机的挑战。在这些方面，大家都在一条起跑线上，可以提出未来国际规章的中国方案，并利用国际

民航组织提供的平台交流，在参与全球治理的过程中形成国际话语权。

比如，在中国工程院支持下，我们的研究团队已完成关于中国航空发动机自主规章的架构和未来技术簇的战略咨询项目。根据这一成果，可把相关模式扩展到新能源飞机、可持续能源等的认证。我们希望通过国际交流，与国际同行合作，形成共识，把此类成果变为未来可运用的国际规则。这还有很长的路要走，所以应更多地参与全球治理。交流是最基本的，也是最重要的。

如果没有创新研究的实力和基础，就很难提出让人信服的国际规则和标准建议。可以说，没有运输业(包括局方)、制造业的深度融合，就不可能形成下一代国际规章的中国解决方案。现在最需要的就是这种“两业融合”

的合力。

中新社记者：作为中国民航大学校长，您认为，今后中国民航业人才培养的重点方向是什么？

丁水汀：中国民航大学去年建校70周年，70多年培养了一大批服务于民航运输业的高端人才。如果按大脉络划分，我认为民航业人才培养可分为“30年+30年+40年”。

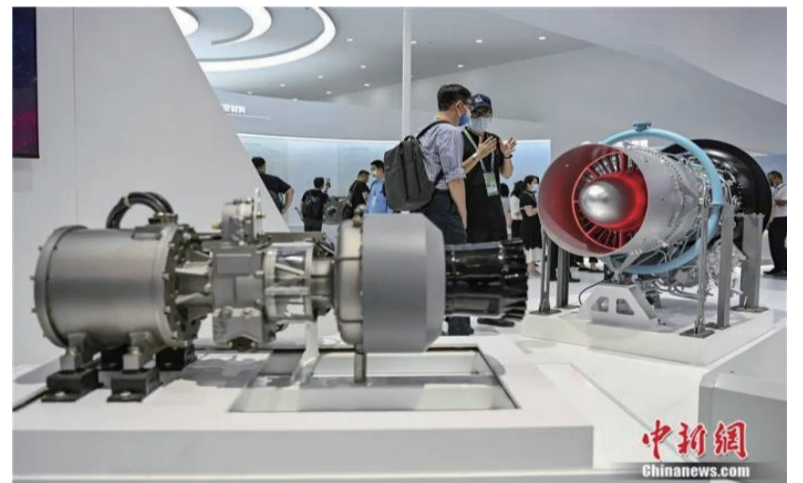
新中国成立后的30年是“起步30年”，这个时期是“军航代民航”，主要培养机务和空管的技能型人才。接着是“跟进30年”，中国开始用大量欧美装备建立起真正的民航，在培养高水平应用型人才的同时，了解和引进国外适航规章，建立自己的规章体系。之后进入“自立自强40年”，对人才的需求转向“创新型人才的培养”。

“RSR”循环成了民航业人才培

养的一个新特征。第一个“R”是“尊重”(respect)，即敬畏生命、敬畏职责、敬畏规章，这是中国民航大学学生70年发展形成的“底色”。“S”是“怀疑”(suspect)，这是中国民航大学学生面对新需求不断形成的“本色”；最后的“R”是“研究”(research)，这是中国民航大学学生能够赢得未来的“亮色”。底色、本色、亮色结合，才是适合“十四五”发展需求的民航人才培养特色。(完)

受访者简介：

丁水汀，中国民航大学校长，长江学者特聘教授、973首席科学家，博士生导师，航空发动机领域知名专家。1990年获北京航空航天大学热能动力工程专业学士学位，1993年获北京航空航天大学航空宇航推进理论及工程硕士学位，1998年获北京航空航天大学航空宇航推进理论及工程博士学位。曾任北京航空航天大学能源与动力工程学院(国家试点学院)、航空发动机研究院院长。



第十三届中国航展展出的各类发动机吸引观众。陈骥旻 摄



起飞前，工作人员正在相互确认飞机状态。殷立勤 摄



民用大涵道比涡扇发动机“长江-1000”模型。侯宇 摄