

## 深耕平台建设 培育创新沃土

## 航空工业成都所按下创新基金项目加速键

| 本报通讯员 杨柳 胡蓉

荷风送香气，竹露滴清响。近期，航空工业成都所召开2020年度创新基金项目启动会，标志着从全所70个申报项目中脱颖而出的36个项目正式启动，并将在重新制定的相关配套措施的保障下加速向前推进。

## 鼓励创新 探索新路

成都所历来重视职工创新意识的培养和创新能力提升。早在2007年，为鼓励全所职工积极开展创新性研究，力争在技术创新和青年培养方面探索出一条新路，促进青年科技人才尽快成才，时任所长杨伟率先倡导成立成都所创新基金。成都所领导、副总师、室主任和相关机关结合自身实际情况，就创新基金的支持方向、运行管理模式、配套政策等进行了专题研究，成立了专门的创新基金管理办公室，设立每年投入500万元左右的创新基金。基金来源于成都所科技成果转化基金，滚动发展，用于鼓励广大科技人员尤其是青年踊跃开展各种创新项目。

政策一出，立刻得到成都所职工尤其是年轻职工的热情响应和踊跃参与。2007年首届创新基金创新项目正式申报，短短20天共收到各类申报项目100余项，参与申报的项目数量和质量都明显超过预期。经过成都所领导、专家组、所创新基金领导小组近一个月的严格初评、复审和反复斟酌，最终评出86项作为创新基金第一批资助项目，批准立项。

首届创新基金资助的项目总体特色鲜明：涵盖范围广，内容层次丰富，参与申请的项目涉及航空航天、机载设备、试验检测与综合保障、民用技术（汽车）等多个领域；跨研究室跨专业联合申报形式突出，以多个研究室多专业联合申报的项目占了近三分之一；青年为主的申报项目占主流，35岁以下的申请者占90%。

## 扎实开展 成效初现

在必须确保主要科研任务按时保质完成的前提下，成都所创新基金第一批资助项目研究工作全面展开，各个副总师分别作为各项目组的责任总师，全力支持研究工作的开展。成都所园区网开通了专门的频道，对86个项目的名称、目标和阶段、进度进行逐一公布和适时通报，推动研究工作尽快出技术、出成果。通过开展创新基金项目申报工作，在全所职工尤其是年轻人中形成了浓厚的创新氛围，科研队伍的管理和建设得以加强，大大增强了成都所科技创新的持续后劲，从根本上推动了研究所的长远发展。

成都所实施创新基金项目是研究所发展与技术积淀、激发创新活力的需要，也是加强青年工作实施激励工程，发现能力强、技术精、潜力大的人才的重要渠道之一。成都所的高新技术以工程牵引占比较大，对于基础科学的研究相对薄弱，创新基金项目成为研究所青年科技工作者小试身手的重要平台。该平台针对成都所人才培养和创新团队培育的需要，探索技术负责人制度，锻炼青年技术骨干的组

织能力和解决技术问题的能力，促进创新成果的孵化和技术转换。

成都所机电部的张保中对参加2009年创新基金项目记忆犹新：“通过评审立项后，创新基金的经费主要用于技术交流和调研工作的差旅费用。通过专家提供的技术帮助，包括大量的技术资料和改进建议等，最终项目用于某型号的研制，对该型号的设计，特别是某项改进设计发挥了十分重要的作用。”

## 深耕细作 夯实平台

成都所从设计研制歼10飞机开始，就一直继承了创新发展的光荣传统。新时代，对于国家和军队的殷切期望以及国际形势的迫切要求，成都所领导班子意识到，必须鼓励青年对未来的持续创新和探索活动，尤其是颠覆性的创新和探索，要放眼新时代，心存高远。

2019年初，按照成都所领导要求，科技委牵头负责创新基金项目管理。在总结前期工作的基础上，由科技委牵头耗时近一年时间对成都所的创新基金平台重新进行了梳理和打造。研究所科技委联合团委，精心设计了关于创新基金的问卷，内容涵盖：作为项目负责人，完成创新基金项目的困难；创新基金的经费管理；创新基金聚焦项目的大小以及数量；对创新基金负责人和参与者的考核和激励……青年科技人员根据自身情况对创新基金的期望认真填写了问卷。科技委还联合团委组织青年科技人员进行了座谈，围绕如何更有效地利用创新基

金开展讨论。

科技委在汇总分析意见的基础上，根据前三批创新基金项目研究及管理情况，重新制定了规则和管理规范，组织修订了《航空工业成都所创新基金管理办法》，制定了《成都所创新基金项目管理实施细则》，在运维和财务流程上进行了配套，进而探索技术负责人制和项目指导专家制。

成都所2020年度创新基金立项不以项目申报经费的多少来评判，而是对每一个项目都一视同仁。创新基金项目旨在对新的想法和思路进行探索，推动个人发展和创新团队建设，为青年员工搭建多维度多层次的舞台。积极听取青年科技人员的意见，重新制定规则和管理规范，就是为了长久地把这一活动开展下去，出技术出人才，并把创新基金作为成都所持续创新的重要平台。

## 包容激励 合规实施

成都所2020年度创新基金项目自2019年9月开始启动申报工作，来自11个研究部的团队一共申报了70个项目。经科技委专职委员对申报项目经费进行初步审查后，2020年2月17日，科技委组织6个专家组分组进行立项审查，提出了立项项目建议。3月25日，研究所总设计师兼科技委主任王海峰组织召开专家组组长会议进行综合评议。他要求，创新项目关键核心技术必须“我”为主，并请组长就项目名称、分类建议、可考核性、经费合理性（特别是外协）等进行再次把关。4月13日，科技委组成组长

把关意见汇总。5月6日，科技委在所长办公会上汇报“2020创新基金项目申报暨评审情况”，会议研究决定立项36项。5月12日，成都所印发《关于印发航空工业成都飞机设计研究所创新基金2020年度立项项目的通知》。本次立项项目负责人除7人在36周岁以外，其余29人都在35周岁以下。

6月，成都所召开2020年度所创新基金项目启动会。2020年度创新基金各项目技术负责人参加会议，成都所所长赵民，总设计师兼科技委主任王海峰，党委副书记、纪委书记李学锋及纪检审查部、财务部领导出席会议。

成都所科技委副主任吕剑建议项目技术负责人组织团队成员认真学习《航空工业成都所创新基金管理办法》和《成都所创新基金项目管理实施细则》，并在1个月内完成按《航空工业成都所创新基金管理办法》编制项目计划书、P6平台任务分解等。成都所财务部副部长陈诗颖就创新基金项目的预算及财务报销流程进行了说明，并指派专人负责创新基金的财务工作。纪检监察部部长赵武向参加创新基金的项目负责人宣读了合规管理的相关纪律和要求。

李学锋建议创新基金项目结题后也可以开展多种交流活动，对优秀的项目及技术负责人可以开展评优评先活动，同时提醒项目负责人务必注意过程的合规有效。王海峰指出，在出成果的同时允许试错、允许失败，摸索出哪些道路走不通，这也是成功之路上的必要过程。在项目实施过程中，如果发现值得进一步探索的好项目，可以再申请创新基金，进行滚动式投入与发展。

赵民强调，创新基金项目路径探索非常重要，研究实施过程也同样重要。重新制定规则和管理规范，给项目负责人放权放责的同时，增加专家导师机制，也是为了锻炼项目技术负责人的组织协调沟通能力，利于从创新活动中成长成才。他说，要重视对创新基金项目的人才成长评价，建立创新基金后评估机制，建立项目人才数据库，并与人力资源部共享，对好的人才苗子要加以重点培养。根据结题验收情况，对效果突出的项目进行专项奖励，对有前途的项目进行二期投入，转为研究所自主投资重大项目持续跟踪孵化。他表示，在技术创新上没有约束，技术探索允许试错，但在项目管理上有纪律、不能在财务上试错。

总体部进排气室青年设计师向欢成为本次创新基金项目立项的负责人之一，备受激励。“创新基金是年轻人实现自己创新想法的摇篮，是新想法、新思路的孵化器，很庆幸所里有这样一个激励青年成长的平台，支持大家做点事情。”

“创新是成都所立所之本、立所之魂，创新基金的开展能有效促进研究所原始创新能力的沉淀与提升。《翼龙无人机项目知识管理体系构建》尝试从项目管理角度探索推进知识管理的思路、方法、手段，为所里知识工程建设积累建设实践经验。”信息档案部信息资源室于凯因为创新基金项目立项信心十足。

## 凝心聚力 集火攻坚

| 本报通讯员 周莉

晚上11时，航空工业西飞试飞站灯火通明，飞机研制已进入焦灼的攻坚阶段。从下午5时起，组长刘蕾已经在这里连续工作了6个小时，他揉了揉眼睛，继续一动不动地盯着屏幕。今天的起落架刹车试验要抓取一个数据，如果成功，这个试验就算完成了。实验数据以每秒十几帧的速度刷新，而每次数据的变化只有一两帧，要在40多分钟的试验中找到这一两帧，简直比大海捞针还难。所以，大家经常开玩笑地称刘蕾“火眼金睛”。

新一轮试验下来，数据还是没找到。“以前最多两轮试验就能找到数据，今天咱们都已经做了七八轮了，还是找不到，刘蕾，你放弃吧！”咱们再试一遍吧，我刚检查了，所有的安装程序都没问题，产品也是好的，我再盯得仔细点，一定能成功！”刘蕾一边鼓励大家，一边擦了一把脸上的汗。他的衣服被汗水浸透、又被高温烘干，如此重复着，后背上已经透出了一圈白色的汗渍。“我来跟你一起看，人多力量大！”单元长成瑞也站到了屏幕前。“准备……保持……踩刹车……”刘蕾边指挥边目不转睛地看着屏幕。“停！”刘蕾和成瑞不



约而同地喊了一声，随即相视而笑。是的，数据找到了。短暂的兴奋之后，大家迅速开始进行数据分析。

“李鸣，下面就看你的了！”刹车试验成功了，后面的起落架收放试验也肯定没问题，“你们抓紧，咱们今天终于能早点回家了。”刘蕾内心一阵欣喜，抬头看了看表，已经是凌晨1时了。

带着无言的默契，李鸣带着另一队人马立即投入起落架紧急收放试验

中。

分队长王峰迅速登上飞机，坐进了驾驶舱，闷热的舱内如同一个大蒸笼，进入瞬间就汗湿衣背。顾不上擦汗，检查完设备后，他按下了起落架紧急收放键。机舱外，大家在飞机上一字排开，认真观察前后起落架状态。只见后起落架缓缓升起，而前起落架却纹丝不动。“停！”李鸣迅速给机舱里的王峰发出指令。“断电检查！”李鸣大声吼着。大家开始忙碌

起来，电气、电线、管道……跟应急刹车系统有关的所有点，大家都仔细检查着。李鸣爬上飞机，排查导管。粗大的导管目测就能解决，但对于特别细的导管，李鸣只能用手进行360度触摸排查。管道还存有六七十摄氏度的余温，李鸣用手小心翼翼地触碰导管表面。有些导管位置空间狭小，他只能跪着、蜷缩着进行排查。

凌晨5时，经过3个多小时的检查，终于找到了故障点。大家赶快找来工艺指令，迅速制定解决方案，排除了故障。

经过反复测试，起落架收放试验终于成功了。早上7时，厂房外竹林里的小鸟欢快地叫着，太阳从东边缓缓升起，金色的阳光洒在停机坪，洒在飞机上，温暖而柔和。

在西飞，这样的故事每天都在上演。正是因为这样一个个平凡的日日夜夜，西飞复工复产后第12天完成首架机转场交付，6月30日全面完成上半年生产交付任务。面对下半年更加繁重和紧张的任务挑战，西飞全体干部职工将用奋斗，完成当代航空人的本色演出！

底实施此项改造以来，高压管路系统从未发生故障，单项节约维修费用25000元。小革新为分厂压降成本“抠”出了新效益。

## 小改进收获新成效

检验改进方法成效的关键在实用、管用、好用。针对数控车床菱形刀片使用标准刀杆，但有两个刀尖不能发挥作用的现实情况，分厂通过“金点子”计划、员工创新墙、改进意见反馈等渠道，广泛征集解决问题、杜绝浪费的建议及办法。经综合论证评定，认为购买非标刀杆进行小改进的方法最合适。实践证明，该项提议使处于浪费状态的另两个刀尖得到有效利用，每月节约刀片采购成本约3500元，年累计可节省刀具采购成本4.2万元。

## 小事不埋没 认可要及时

——记航空工业计量所“微认可”平台

| 孟苏

航空工业计量所热学研究室为了激励广大员工，表彰先进典型，实现实时认可和小事表彰，创新管理和标准方法，为全室员工打造了一个“工作圈”，实现了“小事不埋没，认可要及时”。

“微认可”是一款依托微信平台的小程序，可根据自身单位结构定制相关勋章体系。“微认可”不仅可以实现上级对下级的实时认可，还鼓励员工之间开展同级认可，使大家拥有一双发现美的眼睛，挖掘身边的好人好事。

## 引入“微认可”平台 解决表彰“痛点”

随着计量产业链延伸和主要业务的扩展，热学研究室人才队伍不断壮大，35岁以下青年员工占全室员工的65%以上。“80后”“90后”员工的新特点，就是对实时认可、小事认可的需求比较高，如何满足青年员工的认可需求，激励青年斗志，是研究室管理需要创新的重点方向之一。虽然各级表彰做得比较系统到位，但在日常研究室管理中，还是经常有一些让人“头疼”的地方：评优周期区间内的先进典型如何表彰？小事表彰、实时表彰如何实现？综合上述痛点分析，在了解到“微认可”平台的作用和机制后，热学研究室大胆进行管理创新，引入该平台。

## 设置七项勋章 开展多样化认可

在“微认可”平台中，根据实际业务需要，热学研究室共设置了“勇于创新”“激情进取”等7个不同的勋章，每个勋章具有不同定义，分别代表了不同类别的工作，用于开展“全方位、多样化”认可。

“勇于创新”，旨在鼓励员工具有创新意识，解决思政教育、科研、计量、开发等各类工作中遇到的问题，提高工作效率；“激情进取”，旨在鼓励员工具有开拓意识，平时注意收集外界需求信息，为单位扩展更多业务，争取更多外部资源；“精诚合作”，旨在鼓励员工具有集体意识和协作意识，工作中充分发挥团队协作作用，鼓励贯彻“协同创新”理念，以达成更大的组织

目标；“吃苦耐劳”，旨在鼓励员工具有大局意识，以组织目标和利益作为核心追求，工作中不过分计较个人得失，与组织共同进步，共同发展；“精益求精”，旨在鼓励员工具有质量意识，对待工作认真负责，追求精品；“天道酬勤”，旨在鼓励员工具有节点意识，完成党务工作规定，确保科研项目节点、计量工作日控制、横向交付日期等；“志愿服务”，旨在鼓励员工具有奉献精神，以室为家，愿意为组织付出，为组织争取荣誉，进而提升归属感和组织荣誉感。

## 规范“微认可”制度 让认可“合规有效”

为了确保“微认可”平台的运行与使用符合计量所相关规定要求，同时保证“微认可”的实际效果，杜绝沦为实际意义不大的“夸夸群”等问题，热学研究室制定了严格的“微认可”使用制度。

发布认可，言之有物。在发布认可时，要有实际事情，避免单纯发布“某某员工工作认真，点赞！”这样的无依据认可，不符合要求的认可将进行后台删除。

金币累计，打赏加码。采用金币累计方法，每获得一个勋章，被认可人将获得10枚金币奖励，其他员工可以为被认可人“打赏加码”，每获得一个“加码”，可以额外获得一枚金币。

月度排行，表彰有据。以自然月为计算单位，月底清零，并统计出本月金币获得数量排行榜，研究室将以排行榜数据为参考，确定数个月度先进员工，进行物质奖励。

“严谨务实，合法合规”。严格执行所内相关制度，严谨设计使用制度，做好平台使用前培训，确保员工在操作上合法合规。

“微认可”平台上线一年多来，热学室员工积极参与，“月活”数据统计长期维持在较高比例。截至今年6月中旬，全室员工共发布了近900条认可，点赞加码次数近4650次。在相互认可、相互鼓励中，大家的同事关系更近了，进取心态更强了，青年融入更快了。一年多来，越来越多的员工看到了其他人身上的闪光点，对自己形成了正向激励作用。发现身边的好人好事，在“微认可”平台上发布勋章，给身边的优秀“点赞”，已经成为热学室员工的“新习惯”。

## 宏远挖潜创新 “抠”出新实效

| 本报通讯员 王平 马婷

2020年，航空工业宏远机加中心在抓好各阶段中心任务完成的基础上，以“精益提升看班组、价值创造看增效”为主导，在全分厂各班组间开展小改进、小发明、小设计、小建议、小革新的“五小创新”活动，有力助推了挖潜降本、精益提质、创新增效等工作取得扎实新成效。

## 小创新取得大收益

道蒂活塞杆产品批量大、加工效率低、质量不稳定是制约产出交付的老大难问题。面对该部件划线体量大、分量重、立起操作危险性高，粗车工序尺寸浮动大、端面毛坏基准难找，精车加工效率低、质量问题多等现实

## 小革新发挥大作用

水切割数控机床是保重点急缺任务完成的关键设备，因其液压管路连接复杂、接头多，长时间高压运行易造成管道连接部位漏水、爆喷、泄

压等故障发生，给人身及设备带来一定安全隐患的同时，还严重影响排产计划的有序交付，每月仅高压管路系统维修费用就有5000元左右。

为彻底解决这一老大难问题，分厂改进提升工作会要求，设备管维人员要摒弃经验主义，打破传统思维定式革新，以新举措新办法保证改造工作质量，降低运营成本增效。

紧扣“创新、提质、增效”目标任务，项目维修攻关小组以问题为导向，认真分析，严格论证，确立了将原有20余种规格高压管改造为以“U”“Z”两种形状连接，排除故障点18处，缩减管道11根，不仅方便了后期维修，降低了设备管维成本，而且在提高加工使用效率、增强高压水切割流量方面取得了良好实效。自2019年12月