

中国航空工业集团公司  
大众创业万众创新示范基地建设  
工作方案

中国航空工业集团公司

二〇一七年八月

# 目 录

<b>一、 认识与现有基础</b> .....	<b>1</b>
(一) 对双创示范基地建设的认识 .....	2
(二) 航空工业双创工作基础 .....	5
1、航空工业高科技和高端制造优势 .....	5
2、航空工业异地协同制造网络优势 .....	5
3、航空工业两化深度融合优势 .....	6
4、航空工业技术人才和产融结合优势 .....	6
(三) 航空工业双创阶段成果 .....	7
1、完成双创工作顶层谋划 .....	7
2、构建双创工作服务体系 .....	8
3、创新双创工作体制机制 .....	9
4、营造创新创业文化氛围 .....	10
5、双创工作阶段效果显著 .....	11
<b>二、 建设思路、原则与目标</b> .....	<b>13</b>
(一) 总体思路 .....	13
(二) 建设原则 .....	14
1、坚持问题导向，打造创新创业体制特区 .....	14
2、坚持人才先行，打造创新人才黄埔军校 .....	14
3、坚持技术驱动，抢占新兴技术创新高地 .....	14
4、坚持军民融合，助力供给侧结构性改革 .....	15
(三) 建设目标 .....	15
<b>三、 主要任务</b> .....	<b>18</b>
(一) 打造联合创新创业生态 .....	18
(二) 完善线上线下协同体系 .....	19
(三) 构筑创新创业商业范式 .....	20
(四) 推动军民深度融合发展 .....	21
<b>四、 政策举措</b> .....	<b>23</b>

一、	建立科技成果快速转化机制.....	23
二、	构建多元化商业合作模式.....	24
三、	出台“小企业家”激励机制.....	25
四、	拓宽多维度投融资渠道.....	26
<b>五、</b>	<b>重点工程.....</b>	<b>27</b>
	（一）创建五类双创基地.....	27
	1、北京科技创新中心.....	27
	2、国际合作双创基地.....	29
	3、央地联合双创基地.....	30
	4、技术转移双创基地.....	30
	5、内部双创孵化基地.....	32
	（二）完善三大网络平台.....	33
	1、工业资源共享平台.....	33
	2、航空科技成果转移转化平台.....	35
	3、电子设计云平台.....	36
<b>六、</b>	<b>实施路线与里程碑成果.....</b>	<b>38</b>
<b>七、</b>	<b>保障措施.....</b>	<b>41</b>
	（一）组织机构保障.....	41
	（二）制度政策保障.....	42
	（三）运营人才保障.....	42
	（四）投资机制保障.....	42
	（五）强化监督考核.....	43
	（六）加强宣传推广.....	43
	<b>附件：中国航空工业集团公司双创示范基地重点项目清单.....</b>	<b>44</b>

为贯彻落实国家创新驱动发展、军民融合发展战略，加快推进“大众创业、万众创新”（以下简称双创）战略部署，根据《国务院办公厅关于建设大众创业万众创新示范基地的实施意见》（国办发〔2016〕35号）、《国务院办公厅关于建设第二批大众创业万众创新示范基地的实施意见》（国办发〔2017〕54号）等有关要求，充分发挥中国航空工业集团公司（以下简称航空工业）在平台生态网络搭建、航空先进技术供给、研发设计能力供给、高端产业资源共享、体制机制创新以及产业链、创新链、资金链和政策链综合统筹能力等方面的优势，更全面、更系统、更深入地做好双创示范基地建设工作，加快形成具有军民融合特色、可复制、可推广的双创模式和典型经验，特制定本工作方案。

## **一、认识与现有基础**

大力推进创新创业是特大型高科技企业在新常态下持续健康发展的内在需要，也是国有重点骨干企业履行社会责任的具体实践。2014年以来，航空工业作为大型军工央企，结合自身发展需要，积极构建军民融合的开放式创新生态体系，组织实施央企双创平台建设工程，着力打造“航空高端制造业+互联网”双创平台，实现资源、能力、要素的融合共享和协同创新，建设以“设计、研发”为核心的专业服务平台，布局区域创新创业基地网络，推进军民技术双向转化、双向融合，发展新兴产业集群……这一系列战略举措与国家推进“大众创业、万众创

新”总体部署高度契合。经过几年时间的探索实践，相关工作已取得显著成效，为双创示范基地建设奠定了坚实基础。

### **（一）对双创示范基地建设的认识**

加快实施创新驱动发展战略，全面加强顶层设计和统筹谋划，通过试点示范构建双创发展生态，调动双创主体积极性，推动双创蓬勃发展，实现发展动力转换、结构优化，促进国家经济提质增效升级。这不仅是摆在政府的一道课题，更是摆在中央企业面前的一道课题。

推动“大众创业、万众创新”是党中央、国务院为适应和引领国内经济新常态，落实创新驱动发展战略，应对新一轮科技与产业变革，稳增长、促改革、调结构、惠民生、打造经济发展新动能而做出的战略部署。去年以来，航空工业在国务院国资委的领导和指导下，积极发挥创新能力突出、创业氛围浓厚、资源整合能力强等优势，在推动双创工作中积极发挥引领作用，取得了一批重要成果，这必将对发展新经济、培育新动能产生重要影响。

#### **1. 建设双创示范基地是航空工业提高自主创新能力，参与建设创新型国家的历史使命**

党的十八大提出实施创新驱动发展战略，强调科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑。一方面，研制与我国国际地位相称、与国家安全和利益相适应的新一代航空武器装备离不开航空科技的自主创新、协同创新、体制创新和全

面创新；另一方面，充分发挥企业的创新能力突出、创业氛围浓厚、资源整合能力强的核心作用，引导企业转型发展与双创相结合，也是历史赋予我们义不容辞的责任。

通过建设双创示范基地，航空工业将面向世界科技前沿和国防重大需求，“集众智、汇众力”，全面推进航空科技领域技术体系创新、人才发展创新、体制机制创新，深化产学研用协同创新，建立一批军民协调、融合共享的创新中心，构建面向全国的研发网络，为航空装备技术创新提供源头供给，为装备研制提供技术储备，为产业发展共享创新成果，实现“不忘初心、开拓前行”的历史使命。

## **2. 建设双创示范基地是航空工业增添发展新动能的关键举措**

一方面，激发企业员工创造力，加快技术和服务等双创支撑平台建设，开放创业创新资源，为员工创业创新提供支持，是激发员工创造力，提升企业市场适应能力的文化需要；另一方面，构建适合创业创新的企业管理体系，健全激励机制和容错纠错机制，鼓励企业通过股权、期权、分红等激励方式，支持员工自主创业，是增强企业创新发展能力的制度保障。

航空工业双创示范基地建设势必促进自身的深化改革，完善创新体制机制，变革组织管理模式。使企业创造活力迸发、创造能力倍增，通过以“双创”需求即产业和市场需求为导向，明确企业科技创新方向，打通科技成果转化通道，有效对接创

新链与产业链，将为航空工业重构供应链、整合外部资源能力、优化先进技术引入通道和机制等奠定基础，助推航空工业主业发展；同时，通过双创示范基地的建设，将带动航空工业内部成员单位和员工积极创新，自主创业，为更好地实现持续健康发展注入了新动能。

### **3. 建设双创示范基地是航空工业带动小微企业和创业团队共同打造军民融合创新创业生态的迫切需要**

一方面，依托大数据、云平台开放企业创业创新资源，利用互联网手段，向社会提供财务、市场、融资、技术、管理等服务，更是促进大中型企业和小微企业协同创新、共同发展的纽带；另一方面，建立面向员工创业和小微企业发展的创业创新投资平台，整合企业内外部资金资源，完善投融资服务体系，为创业项目和团队提供全方位的投融资支持，是拓展创业创新投融资渠道的迫切需要。

通过建设航空工业双创示范基地，有利于实现航空科技成果的共享、转移转化和跨行业、跨领域应用，形成军民融合发展格局，支撑传统产业转型升级，为供给侧结构性改革提供“技术供给”、“研发和设计能力供给”；通过建设航空工业双创示范基地，有利于实现优势互补、相互融合，形成大企业“顶天立地”、小企业“铺天盖地”、相互合作的发展格局；通过建设航空工业双创示范基地，有利于为小微企业“双创”提供资金、技术和服务支撑；通过建设航空工业双创示范基地，有利

于整合小微企业创新力量，吸收小微企业参与高端技术和产品研发，放大“双创”效应，实现合作共赢，共同发展。

## **(二) 航空工业双创工作基础**

### **1、航空工业高科技和高端制造优势**

航空工业是高科技和高端工业制造相结合的国家战略性新兴产业，是典型的技术密集型和知识密集型产业，涉及到工业制造各领域，涵盖 50 多个学科门类和专业类别，25 个研究所、44 个国家实验室、23 个国家企业技术中心、1 万余项有效专利和一大批科研设施，科技与产业基础雄厚。航空工业具有产业链长、产业拉动效应比大、对经济发展的辐射带动作用强（兰德公司预测是 1: 15）等显著特征。同时，航空武器装备属于对抗性装备，强调技术领先、强调比较优势，经过 60 多年的发展积累，航空装备实现了从跟踪测仿到自主创新的巨大跨越，形成了完整而先进的技术链、产业链、创新链，可为创新创业发展注入强劲动能。

### **2、航空工业异地协同制造网络优势**

航空工业在全球 180 多个国家和地区设立有 140 余家制造企业、295 个海外机构，拥有百万家供应商资源，完整的工业制造体系和有机联系的价值链条，本身就是一个天然的实体制造互联网络。可通过航空工业双创示范基地的建设，发挥下属企业的地区优势，在全国重点经济发展区域建设区域创新创业中心，线上线下结合，聚集科技创新，服务大众创业，面向市

场需求，整合相关资源，打造创新创业生态环境，共同掀起创新创业新一轮浪潮。

### **3、航空工业两化深度融合优势**

多年来，信息技术在航空科技创新、生产制造、企业管理中的深入应用，极大推动了航空产品研发的信息化、网络化和智能化，得到了相关部门的高度评价，国家级的“两化融合”体验中心、工业软件研发基地也落户航空工业，为落实双创工作奠定了良好基础。可通过航空工业双创示范基地的建设，构建智能制造信息化服务平台，为中大型企业提供数字化和信息化建设、智能生产线改造、敏捷供应链建设咨询等服务，发展个性化定制、服务型制造等新模式，可有效提高生产力，激发制造业转型升级新动能。

### **4、航空工业技术人才和产融结合优势**

推动创新创业，人才是关键。作为大型军工央企，航空工业拥有员工约 45 万人，其中两院院士 12 名、科研技术人员近 15 万人，海外从业人员 1 万多人，创新创业的人才资源雄厚。另外，航空工业拥有多家上市公司，资产证券化率超过 60%，拥有了国内第一家直接上市的金融控股公司中航资本，打造了产融结合发展的平台，能为创新创业提供良好的融资支持。通过航空工业双创示范基地的建设，创新相应的体制机制，最大范围、最大限度激活创新要素，释放人才、资本等供给潜能，通过体制内外、体系内外的协同与合作，将生产要素和生产技

术条件的新组合投入到生产体系中，实现生产要素投入产出整体的转换效率提高，达到经济发展方式的根本改变，实现生产力的不断解放，加速创新创业发展。

### （三）航空工业双创阶段成果

#### 1、完成双创工作顶层谋划

##### （1）明确航空工业双创工作定位和思路

贯彻落实国家创新驱动发展、军民融合发展、“大众创业、万众创新”等战略部署，发挥航空工业高科技和高端制造资源优势，按照“搭平台、建生态、走出去、引进来”发展思路和“一体两翼”工作思路（一体：航空工业双供给——航空先进技术供给、研发设计能力供给；两翼：“三化一金”机制创新、“三大平台一批中心”业务模式），面向军民市场，创新体制机制，线上线下相结合，通过航空技术民用化、军工技术产业化，实现航空产业资源开放共享与跨行业、跨领域应用，与全社会创新创业主体一道联合创新、联合创业、联合创造。



图 1-1 航空工业双创工作定位和思路

## (2) 制定航空工业双创工作“三步走”战略规划

航空工业把落实“双创”和“互联网+”有机结合起来，规划了“三步走”战略，即：第一步“搭平台、建生态”，第二步“融大众、共创业”，第三步“抓产业、建集群”，扎实推进“双创”工作。具体如下图所示：

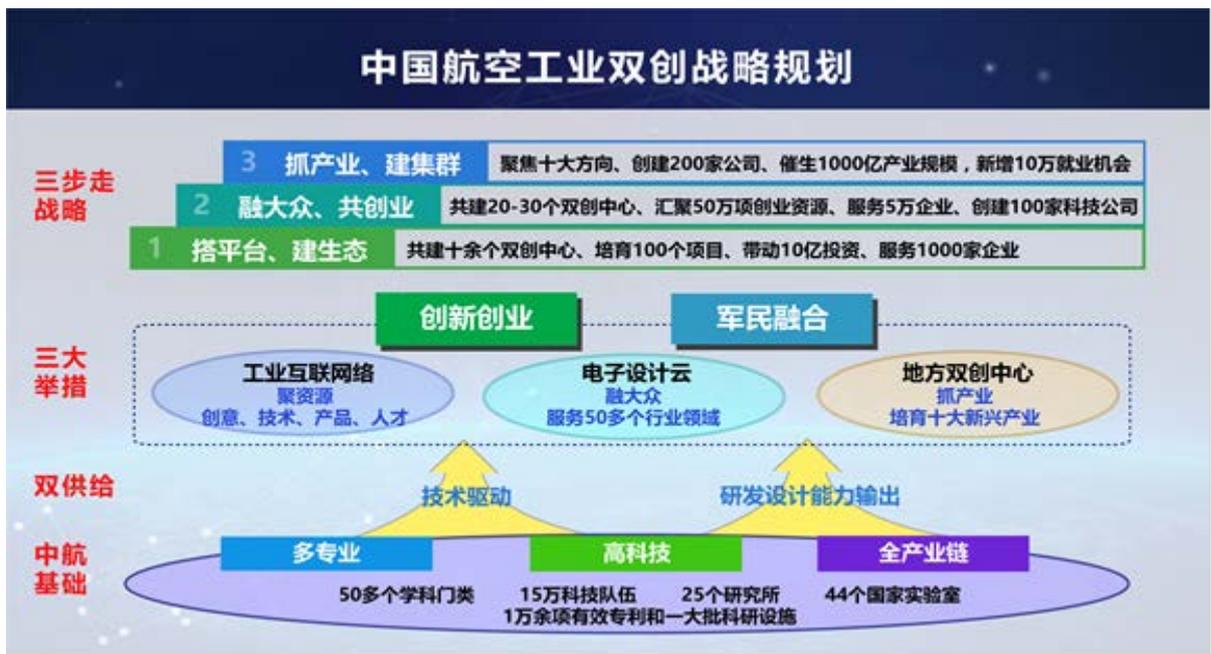


图 1-2 航空工业双创工作“三步走”战略规划

(3) 成立专业化平台公司，着力打造“中航爱创客”品牌为强化央企在全社会创新创业中的引领作用，2014年5月，航空工业集团公司党组决策组建中航联创科技有限公司（以下简称中航联创），全面实施航空工业双创平台建设工作，倾力打造央企双创服务平台品牌——“中航爱创客”。

## 2、构建双创工作服务体系

通过构建“技术转化+专业咨询+检验检测+人才培养+资本

对接+市场拓展”六位一体的双创服务体系，为创新创业提供全要素全流程服务。围绕航空技术成果转化、溢出与共享，联合地方政府、传统企业、高等院校、中小企业、创业团队、创客极客、行业联盟以及金融机构等创新创业主体，运用互联网技术手段，向社会开放航空供应链，并提供财务、市场、融资、技术、管理等服务，促进大中型企业和小微企业协同创新、共同发展，充分发挥“互联网+双创”的乘数效应，构建军民科技协同创新、军民产业统筹发展的创新创业生态系统（见下图）。

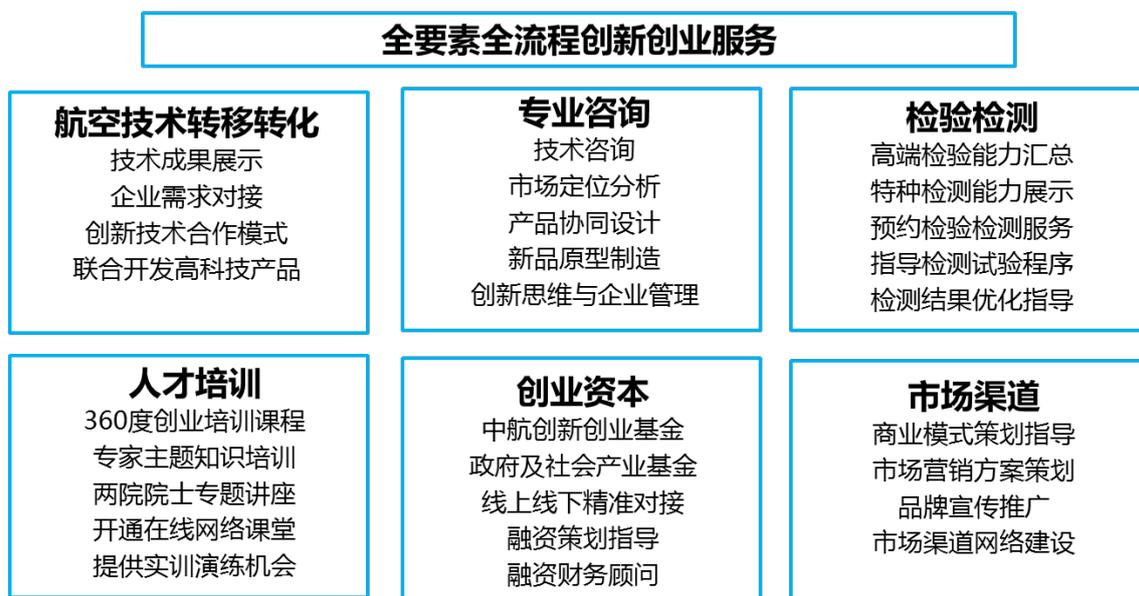


图 1-3 航空工业双创工作服务体系

### 3、创新双创工作体制机制

创新创业离不开体制机制创新，按照创新发展的规律，航空工业着力构建市场化的体制机制，通过灵活配置创新创业要素、激发创新创业主体活力，解放生产力。一是积极发展混合所有制经济，实施股权多元化、参股不控股等灵活多样的合作模式。二是设立创新创业基金，支持航空领域军民两用关键技

术攻关，支持航空工业紧密相关的虚拟现实技术转化及商品化、产业化，支持激光投影机、嵌入式操作系统面向民用市场创业。**三是**内部创业员工试行出资入股机制，支持员工自主创业，如智能外骨骼机器人公司，创业团队以现金方式出资入股，并在公司试行业绩对赌、股权奖励等激励制度。**四是在**专业运营公司中航联创试点推进股权激励。

#### **4、营造创新创业文化氛围**

**一是**创新大赛促“双创”，先后通过举办“全国未来飞行器设计大赛”、“国际无人飞行器创新大赛”、航空工业“联创杯”创新创业大赛等多种形式，激发员工创造力，广泛吸引航空工业内部和社会人士参与，发掘出一批创新创意成果。仅**2015年**“联创杯”创新创业大赛，参赛项目就超过**1000**项，参赛选手超过**8000**人。**二是**携手院校推“双创”，近年来，航空工业实施了“产学研合作创新工程”，与清华大学、北京航空航天大学、哈尔滨工业大学等**23**家国内高校和科研机构通过建立战略合作关系、设立联合技术中心等形式，共同开展基础和前沿技术研究。**三是**合作对接落“双创”，先后与地方企业和创业团队对接技术合作需求近**1000**项，正在为企业转型升级、产品升级换代，新产品、新业态的培育发挥着有效作用，例如航空工业西安飞行自控所将无人机电控技术已成功应用到厦门厦工挖掘机、装载机等工程机械领域，制造出中国首台智能挖掘机，打破国外垄断，填补国内空白。

## 5、双创工作阶段效果显著

航空工业双创工作“三步走”战略的第一步目标基本实现，主要成果可概括为“十百千万”：**十**，就是启动与地方政府共建**10**个区域双创基地，培育高科技创业公司**10**家，成功开发创新创业项目**50**个，如全自动化学发光分析仪、智能外骨骼机器人、单晶硅移动超声探头、车载激光雷达等，牵引社会资本、创投机构意向创投资金**10**亿元；**百**，就是近**100**个双创项目进入孵化，直接为超过**100**家的传统企业、中小企业提供航空技术供给或设计研发能力供给，线下聚集包括地方政府、高等院校、领军企业、创投机构等各类合作伙伴超过**200**家，线上促成**350**多个交易项目；**千**，就是对接相关省市，明确高科技需求项目超过**1000**项，全国各地上线企业用户超过**5000**家；**万**，就是线上网络平台汇聚航空工业技术资源**1**万余项、科技资讯近**10**万条、注册用户超过**36**万，吸引近**100**万社会人士关注，初步实现了“互联网+双创”的乘数效应。正在孵化的近百个项目落地后，将产生直接经济成果，新增数万个就业岗位。

航空工业双创工作也得到了党和国家领导人的亲切关怀，并对下一步的发展做了重要指示。马凯副总理在《中航工业打造中航爱创客平台推进“互联网+制造业”》（专报信息**1586**）上做了重要批示，指出：“中航工业的爱创客平台，应认真总结、推广应用，发挥国有企业和网络规模效应，实现多赢”。汪洋副总理在去年全国双创活动周北京会场，对航空工业通过实施双

供给，聚集科技创新，服务大众创业的模式表示充分肯定，并指示说：“中航爱创客既服务了社会大众，又打开了自己的市场，是一件利人利己的好事”。4月27日，李克强总理在中央企业“双创”成效展期间，对航空工业双创工作给予肯定。工信部、国资委等通过多种媒体宣传并推广了航空工业作为央企在创新创业方面的探索实践；2016年成功入选国家发改委《中国“互联网+”行动百佳实践》创新创业十强。

## 二、建设思路、原则与目标

### (一) 总体思路

中国航空工业集团公司创建国家双创示范基地，以“创新创业+军民融合”为总体战略指导，以打造服务于军民融合发展、具有重大引领带动作用 and 影响力的国家双创示范基地为战略目标，以“构建工业科技创新生态，打造军民融合产业集群”为主线，围绕“打造联合创新创业生态、完善线上线下协同体系、构筑创新创业商业范式、推动军民融合产业发展”四大任务，实施“创建五类双创基地、完善三大网络平台”等八项重点工程，试行一套以激励机制、容错机制为核心的双创政策，培养一批复合型创新人才，推动一批科技成果转移转化，助推产业转型升级，形成一套军工央企开展创新创业可复制可推广的新模式。



图 2-1 航空工业双创示范基地建设总体思路

## **(二) 建设原则**

### **1、坚持问题导向，打造创新创业体制特区**

按照创新发展规律，着力构建市场化的体制机制，灵活配置创新创业要素，激发创新创业主体活力，打造一个极具示范效应的体制机制特区。从而切实发扬敢为人先的精神，勇于先行先试、容错纠错，大胆实践探索，在创新体制机制改革中走在前列。一是积极探索创新人才激励机制。鼓励管理层、技术团队出资入股，核心高管股权激励，实施市场化的薪酬体系和业绩对赌机制。二是创建联合投资基金。联合包括政府产业引导基金、国有投资公司以及民间资本等全社会资本，筹建面向新兴产业领域的创投基金，共同推动初创项目孵化、新兴产业培育以及企业创新升级，实现“资源+资本+产业”的联动发展。

### **2、坚持人才先行，打造创新人才黄埔军校**

通过构建优秀大学毕业生和海外留学人员引进通道，以及与各企业或科研院所共享创新人才等方式，广泛集聚全社会各领域高端创新人才资源。建立全面的创新人才培养体系，重点加强领军人才、复合人才和专业人才培养，同时完善人才流动机制，打造创新人才“黄埔军校”。

### **3、坚持技术驱动，抢占新兴技术创新高地**

围绕智能制造和高端装备、无人机、机器人、物联网、人工智能、新一代信息网络、传感与控制、虚拟现实、穿戴设备、新材料等航空技术应用相关新兴产业领域，联合科研机构、高

等院校、科技企业等全社会力量，共同开展新兴技术创新研究，加快新兴技术创新发展，抢占未来产业发展制高点。

#### **4、坚持军民融合，助力供给侧结构性改革**

贯彻“创新、开放、共享”发展理念，开放共享航空产业生态资源，深化产学研用协同创新，建立一批军民协调、融合共享的创新中心，构建面向全国的研发网络，为核心高技术原始创新提供源头供给。一方面大力实践航空技术跨行业、跨领域应用，提高航空科技成果转化率，帮助创业团队精益创业，助推中小企业创新发展，助力传统企业转型升级；另一方面引入优质社会创新资源，与航空技术和资源进行汇聚、整合、升级，为军工航空产品所用，发展壮大防务业务，实现“促融合、稳基础、强使命”，推动航空工业核心竞争力的进一步提升和持续快速发展。

#### **（三）建设目标**

航空工业双创示范基地拟通过 3 年建设时间，通过开放共享航空科技成果、研发设计能力和供应链等产业生态资源，创新体制机制与商业合作模式，与地方政府、产业基金、民间资本等社会力量一道，共建五类双创基地，完善三大网络平台，向 10 万家企业与团队提供创业服务，联合孵化培育 100 余个创新创业项目，打造十大领域军民融合产业集群，累计带动 10 万就业机会。将航空工业双创示范基地建成带动作用强、辐射范围广、航空特色明显的双创生态系统，呈现出双创机制灵活、

创新人才辈出、技术成果涌现、军民协同发展的新局面，形成一套军工央企开展创新创业可复制可推广的新模式。具体建设规模如下：

### **1、以航空工业体系为基础，建成军民资源共享的“航空工业+创新创业”生态圈**

通过汇聚、整合 100 万余项设计、制造优质资源，以“一个网络、三大平台”建设为抓手，以众创、众包为手段，累计向 10 万创新团队提供技术、市场、资本等创业服务，为 1 万家企业提供设计、技术升级、制造服务等供给服务。

### **2、开放共享航空工业的资源和能力，形成全国跨区域产学研相结合的军民科技协同创新网络**

围绕一批体现国家战略意图的重大科技工程和深刻影响产业变革的军民共用技术和颠覆性技术，通过在重点地区创建军民融合产业创新中心，联合外脑力量，组建异地虚拟联合团队，采取多元化投入、多样化模式、市场化运作，力争通过 5 年左右时间完成 100 余项核心关键技术的协同攻关。

### **3、引领新兴产业集群化发展，形成“十大领域、千亿规模”的军民融合产业集群**

通过与地方政府共建区域双创基地，形成网络协同效应，结合区域产业新规划，聚焦智能制造、无人机、机器人、人工智能等产业领域，深挖市场需求，整合资源，联合开发新产品、新商业、新服务，联合地方政府、企业、创业团队等合作伙伴

创建创新创业公司。同时，通过产业基金、民间资本等多种途径牵引投资 100 亿元，垂直整合产业链，构建跨区域协同网络，培育十个新兴产业集群，催生千亿产业规模。

### 三、主要任务

#### (一) 打造联合创新创业生态

打造具有广泛带动效应“科技创新+新产业培育”双创平台，提供创新创业全流程服务。以航空先进技术和产业生态资源为依托，强化航空先进技术供给和研发设计能力供给，瞄准新兴产业发展方向，聚焦以技术创新为核心驱动的创业发展，为新创意激发、新技术开发、新产品研制、新市场推广、新项目孵化、新公司创建、新产业培育等创新创业全生命周期提供全流程的服务。

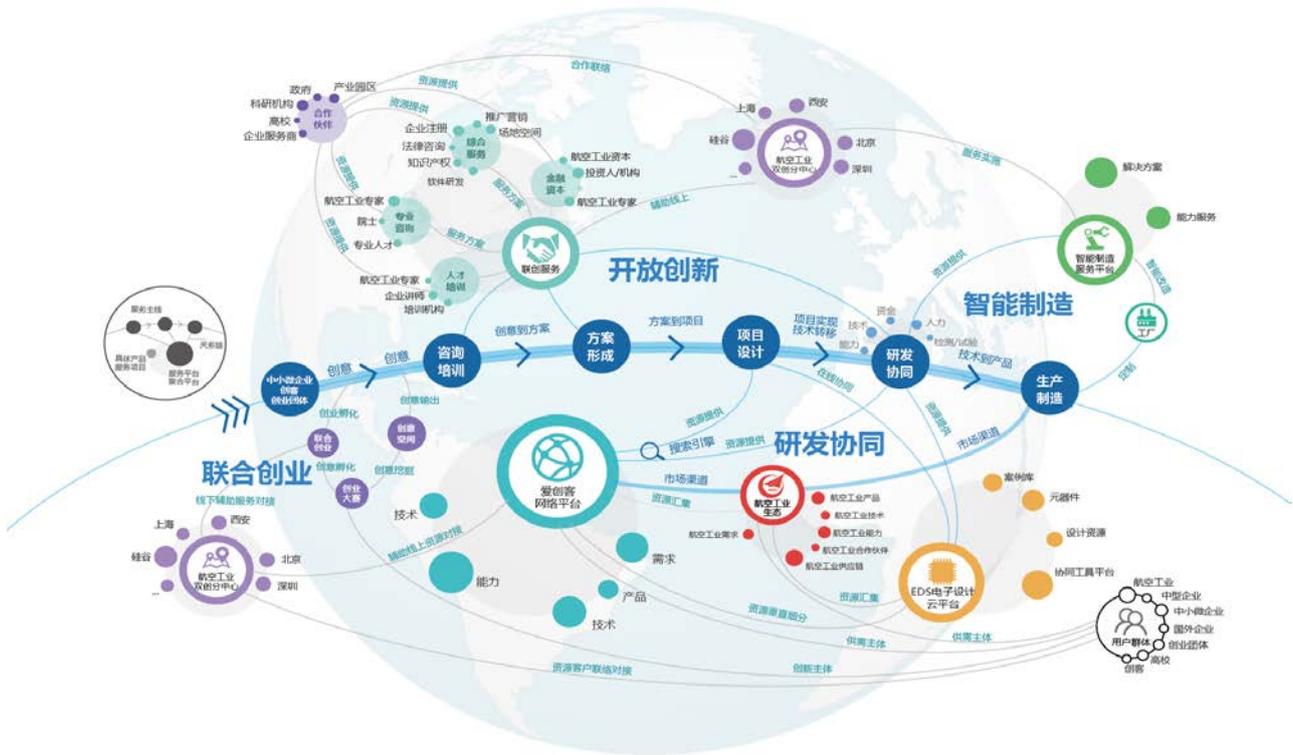


图 3-1 航空工业创新创业生态系统

打造服务于军民产业统筹发展的“工业+互联网”双创平台，发挥“互联网+双创”的乘数效应。借助互联网技术手段，提供

专业的工业科技新资讯、新技术、新业态和新模式，激发创业人员思维灵感，产生更多好创意；通过航空通用技术和能力的在线集中展示与线下对接服务，满足创业过程中的技术需求和技术服务；通过构建电子设计云平台，为创业提供创新产品的设计与初样研制；通过开放航空先进制造能力和检测能力，为创业发展提供快速原型制造、检测检验认证等服务；通过构建“技术转化+专业咨询+检验检测+人才培养+资本对接+市场拓展”六位一体的双创服务体系，为创新创业提供全要素服务，充分发挥“互联网+双创”的乘数效应。

## （二）完善线上线下协同体系

构建“互联网+开放创新+研发协同+智能制造”为一体的军民融合开放式 O2O 平台。充分发挥航空高科技制造业优势，线上线下相结合，构建“互联网+开放创新+研发协同+智能制造”四位一体的产业互联平台，实现市场、渠道、资金、技术、人才和服务的集聚和开放，通过“线上网络平台+地方双创中心”汇聚全社会创新创业要素主体，创新多方参与的商业新模式和合作新机制，催生技术创新、产品创造、公司孵化、产业培育等新兴产业“从 0 到 1”、“从 1 到 N”的裂变式发展，构建低门槛、广覆盖、有活力的“双创”系统，形成市场化与专业化结合、线上与线下互动、孵化与投资衔接的协同服务体系。



图 3-2 航空工业线上线下协同双创体系

### （三）构筑创新创业商业范式

**构筑创新要素激活新范式。**借助互联网技术手段，通过“脑力资源重构+创业合伙协同”众创众包新模式和“过程显性化、IP 模块化”知识沉淀新方式，深度激活知识创新、技术创新、产品创新、机制创新等创新创业要素，为知识、技能、智慧转化为“商品”，实现商业价值和社会价值提供可能。

**构筑创业模式设计新范式。**通过“参股不控股、股权多元化、人才市场化”等机制设计，促进技术创新要素的重构和联合，实现专业化、接力式的创新；通过循环利益链设计，促使资源深度整合与组合，达到虚拟工厂与全球化配套的新创业模式。

**构筑创业成果输出新范式。**以“产业化项目、高科技公司”作为创业成果的输出形式，改变传统技术转化、产品设计、研

发试制、市场推广与售后服务等串行商业过程，在创新创业前期，引入地方政府、企业、科研院所、创业团队、创投机构等合作伙伴，创新合作模式，实现商业模式设计、订单渠道、市场推广、供应链配套资本运作等与项目研发、产品试制同步并行的新商业模式，提高创新创业的成功率。

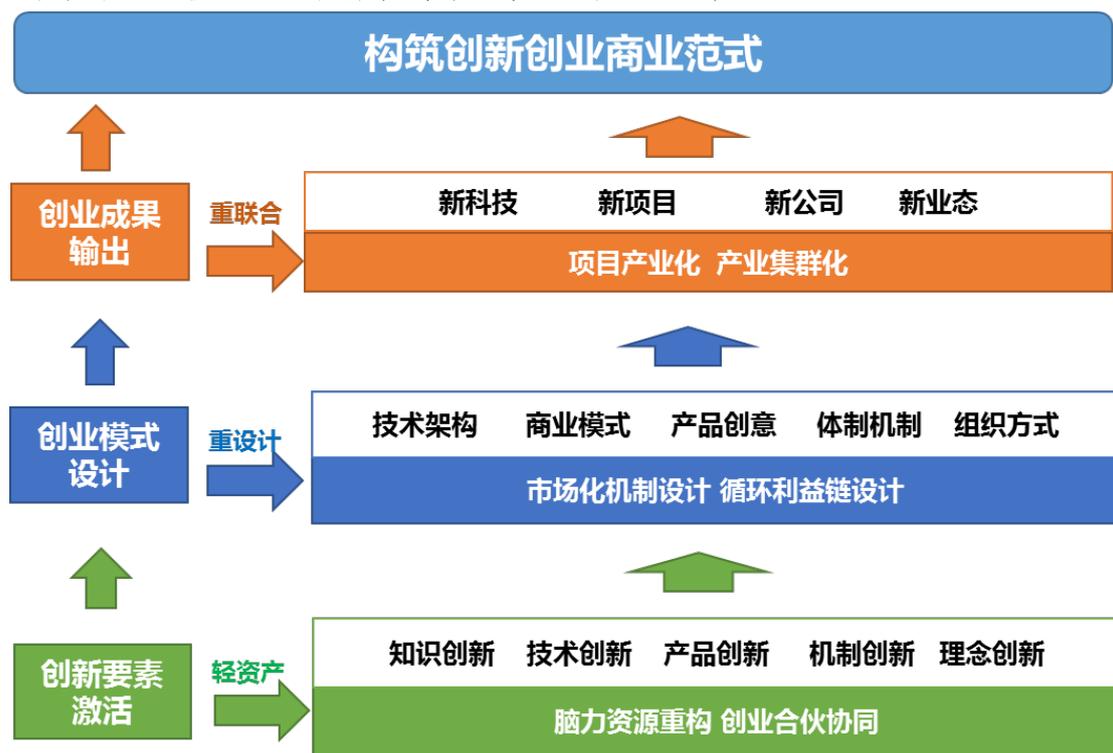


图 3-3 创新创业新商业范式

#### （四）推动军民深度融合发展

创新体制机制，加速“军转民”。依托航空高科技优势，以航空技术、专利、知识成果为基础，构建技术成果转移转化平台，实施航空技术跨行业、跨领域应用；依托电子设计云平台，整合、共享行业电子设计资源，重构军用技术适应民用要求，同时以低成本研发和多维市场化推广，快速打通军转民通道。

建立辅导机制，吸引“民参军”。贯彻创新、开放、共享发

展理念，发挥互联网优势，将社会中优质技术、资本、人才、市场、供应、服务等资源引入至航空军工产业链中，通过军工体系辅导、服务能力建设等机制的建立，实现体制内外人力资源、生产资源、技术资源要素等共享合作，为国防装备建设贡献力量。

**联合培育新兴产业集群。**面向国家新兴产业战略规划，立足航空工业创新资源优势，按照“需求牵引、统筹兼顾”原则，围绕无人机、机器人、智能制造、虚拟现实、高端装备、新材料、物联网、信息电子、人工智能、医疗健康等航空技术应用相关新兴产业，整合市场、技术、资本、人才等相关资源，实现基础人才共用、前沿技术共研、高端设备共享，共同开发一批高科技产业化项目，培育一批具有行业影响力和国际竞争力的新兴产业集群，形成军民深度融合的发展格局。

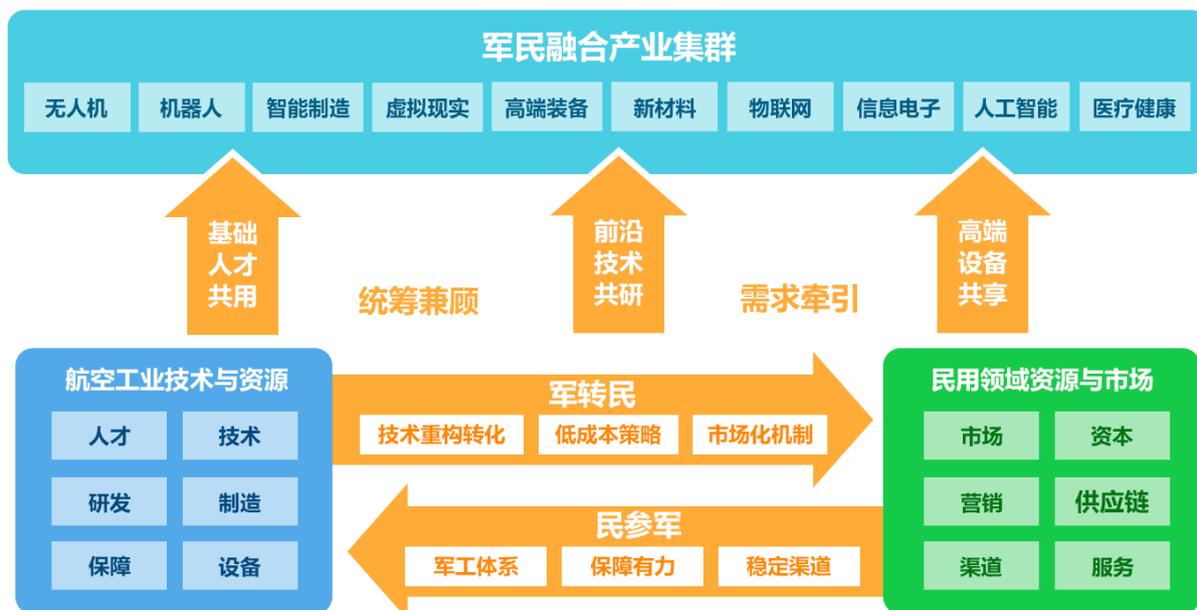


图 3-4 军民融合产业集群

## 四、政策举措

### 一、建立科技成果快速转化机制

坚持以人为本和市场化导向，通过完善保障机制、建立以增加知识价值为导向的分配制度、改革投资决策流程，充分调动内部双创各方的积极性和主动性，促进科技成果快速转化。

#### 1、建立创业人才流动保障机制

积极推动人事管理制度改革，大力支持员工在岗创新和在职创业，创业时间 2 年，特殊情况不超过 3 年；建立回岗保障制度，大力支持科研人员带科技成果兼职或离岗创业，科研人员离职创业可保留人事关系 3 年，促进双创人才流动，释放创新创业活力。

#### 2、改革完善创新成果收益分配制度

一是将双创成果知识产权列为职务发明，创新和完善考核评价体系。二是积极探索科技成果转化的激励分配机制，充分利用股权出售、股权奖励、股票期权、项目收益分红、岗位分红等方式激励科技人员开展科技成果转化。三是发挥市场在科技成果定价、转移转化收益分配机制中的决定作用，创新双创利益共享机制。在科技成果转让、作价投资时，双创团队可从科技成果转让、许可净收入中分享不低于 50% 的收益；对科技成果自行实施或者与他人合作实施转化的，双创团队可在实施转化成功投产后连续 3 至 5 年，每年从实施该项科技成果的营业利润中提取不低于 5% 的比例；在研究开发和科技成果转化中

做出主要贡献的人员，获得奖励的份额不低于奖励总额的 50%。  
**四是**建立双创项目前期孵化单位的回报机制，对其提供的技术支持与平台服务，可从实施科技成果的销售额中计提一定比例的服务补偿费。

### **3、探索快速投资通道，加快投资决策流程**

创新国有企业股权投资的体制机制，试点下放部分投资决策权限，优化投资决策流程，按照市场规则对所投项目整体进行考核，解决“国有企业参与初创项目投资决策链条长、效率无法保证、单个初创项目投资失败问责”等问题，从而实现对新团队、新产品、新项目进行快速股权投资孵化，与创业团队和中小企业联合创新、联合创业，形成从技术到产品到产业的多级孵化模式。

## **二、构建多元化商业合作模式**

强化股权多元化机制设计，有效联合双创各方，通过建立全面增值服务体系，构建多元化商业合作模式，充分体现资源要素价值，在资源整合、关系网络、资本利益等方面使各相关利益方达成共赢，助力双创项目快速发展，实现创智增值。

### **1、强化股权多元化机制设计**

股权多元化的核心是充分发挥各种要素的比较优势，通过用人机制和分配机制的改革，提升市场化水平，激发企业本身的活力和竞争力。一方面，通过增资扩股、盘活存量资产等方式，构建双创平台运营主体的多元化股权结构，带动建立现代

企业制度，增强平台的经营自主性，促进快速裂变扩张。另一方面，在联合开展高科技产品开发、高科技项目孵化、高科技公司创建以及高科技产业培育过程中，坚持参股不控股，摒弃过去管企业的行政化倾向，最大程度发挥市场作用。

## **2、建立全面增值服务体系**

通过为双创项目提供全面增值服务，基于价值创造，构建多元化商业合作模式，既可以满足创业团队的普遍需求，又可以提高双创平台对项目的投资溢价，降低投资风险，提高退出回报，对于双创各方都具有重要意义；通过对双创项目在战略规划、模式设计、人力资源、公司治理、管理规范、技术研发、设备仪器、市场拓展、关系维护、品牌建设等方面导入内部、外部资源，真正实现“技术与资本的平台、资源与市场的纽带”的价值主张。

## **三、出台“小企业家”激励机制**

双创项目创立早期，在团队、资金、商业模式上都面临着很大风险，出台“小企业家”激励机制，是关爱支持创客、鼓励自主创业、追求科学创业、提高双创项目成功率的重要举措。

### **1、建立以创新团队为主导的培育机制**

自主创新涉及科研、设计、生产等多环节、多方面的创新，其核心是优秀科技创新团队的培育。针对科技创新团队建立科学合理的激励机制，制定知识、技术、管理、技能等生产要素按贡献进行分配的办法。

## 2、探索双创人才中长期激励机制

建立产权激励制度，重点向创新创业人才倾斜。通过企业领投、员工参股等市场化运作方式，探索建立核心骨干团队出资入股，高管期权、股权等中长期激励机制；通过引入技术入股、业绩对赌等方式，激发双创人才的创业热情和源动力。

## 3、构建双创容错机制

树立鲜明的政策导向，宽容在双创工作开展过程中因缺乏经验、先行先试出现的“探索性失误”，构建双创容错机制，切实打消内部创业顾虑，激发创新型人才的创造力和内生动力。

## 四、拓宽多维度投融资渠道

通过创新投融资方式，拓宽多维度投融资渠道，完善投融资服务体系，为支持双创项目加速发展奠定基础。一是依托航空工业技术、产业链等资源及品牌优势，联合地方政府、投资机构等设立市场化运作的创业投资基金和产业投资基金，支持具有较高商业价值或产业化前景良好的双创项目。二是积极争取地方政府引导资金和国家政策性银行贴息贷款等方式的资金支持，降低投资风险。三是建设信用、担保评价体系，在符合相关法律法规和有效控制风险的前提下，积极探索担保和风险补偿的创新方式，为双创项目增信。四是通过双创服务平台实现投融资的信息聚合和需求交互，为项目提供全方位金融信息服务。五是通过地方双创中心对项目团队进行指导支持，助力其快速健康发展，提高项目通过多层级资本市场进行融资能力。

## 五、重点工程

中国航空工业集团公司双创示范基地，以“创新创业+军民融合”为总体战略指导，以“构建工业科技创新生态，打造军民融合产业集群”为主线，实施“创建五类双创基地、完善三大网络平台”等八项重点工程，具体建设情况见图 5-1。



图 5-1 航空工业双创示范基地重点工程

### （一）创建五类双创基地

随着航空工业双创工作的深入开展，结合各地双创基础和地域特点，全面发挥航空工业双创特色和地域优势，拟在北京、上海、成都、深圳、洛阳等城市实施双创基地建设，重点建设“以北京科技创新中心为引领、区域特色双创基地共发展”的五类双创基地，将优秀模式自我复制，进而推广辐射全国各地。

#### 1、北京科技创新中心

**建设思路：**以《国务院关于北京加强全国科技创新中心建设的总体方案》为指导，在中关村航空科技园建设北京科技创新中心，定位为融航空工业军民融合展示与体验、技术成果转

移转化路演与交易、新兴产业协同创新孵化、对外合作交流等功能于一体的航空工业“双创”生态综合体，成为航空工业面向社会、交流合作、服务“双创”的亮丽名片。

**建设内容：**建设航空工业科研资源共享中心，推动航空工业结构强度、计量测试、标准化等专业实验室内部能力开放输出，提供通用性较强的科研试验条件和设备；建设新兴产业协同创新孵化中心，重点面向虚拟现实、无人系统、机器人等新兴产业方向，为内外部创业团队及高科技初创企业提供研发设计基础条件和孵化服务，同步建设智能制造中心；建设航空工业军民融合展示与体验中心，提供虚拟现实技术、爱飞客飞行小镇、智能制造等航空工业军民融合技术和项目的展示与体验；建设航空工业对外合作交流中心，为对外合作项目的洽谈、签约、对外发布、实施推进、成果展示等提供全流程、全要素配套服务；建设航空工业科技成果转移转化路演与交易中心，搭建航空工业科技成果转移转化一站式交易平台，引入航空专利、知识产权、技术咨询、投融资等专业机构提供配套服务；建设三大网络平台（工业资源共享平台、电子设计云平台、科技成果转化平台）建设运维中心，支撑三大网络平台的研发、建设及运营。

**建设进展：**目前已着手启动中关村科技园 1 号厂房改造，计划 2018 年完成改造并运营，对内对外开放共享航空工业优质资源。

## 2、国际合作双创基地

**建设思路：**以上海为先导，立足上海国际化创新创业环境，依托航空工业产学研合作基础，深入拓展海外科研机构、院校、创业先导城市等国际合作资源，建设跨国科技创新协作平台、国际技术交流中心、国际众创空间，联合上海市着力打造面向全国、辐射全球的国际化双创基地。

**建设内容：**在上海建设科技创新协作国际化平台，布局大数据领域优质资源，着手先进科技创新、工业设计等优势互补领域，构建跨国协作创新创业信息服务体系；建设国际技术交流中心，面向项目需求组织国际技术交流、国际投融资路演，构建国际双创交流通道；建设国际众创空间，作为各国创新创业机构在国内的前哨驿站，提供创新创业国际化中的政策、知识产权、创业顾问、团队建设、创业导师咨询、创客 CEO 培训以及投融资信息服务等一站式创业服务，助推包括留学生在内的国际创客在国内实现项目孵化、投融资等目标。

**建设进展：**目前，已与日本早稻田大学、美国西北大学等多个海外高校、归国创业团队开展创业孵化、协同创新、项目引进等合作，并启动与美国、英国、以色列、俄罗斯、乌克兰等国家的创新机构开展交流合作。

### 3、央地联合双创基地

**建设思路：**选择与航空工业建立战略合作或已列入国家双创示范基地的地区，联合地方政府，发挥央企产业优势和地方政策资源的协同效应，共同培育新兴产业，助力集团融入区域发展，促进地方经济转型升级。

**建设内容：**协助郫都区政府围绕无人机产业开展规划制定、载体建设、项目合作、赛事举办等双创活动，向地方产业发展注入创新驱动、军民融合等新的发展动能。依托航空工业多年在高端军用无人机研发上积累的经验，以民用无人机智能控制系统关键技术研究和产品可靠性提升工程两大任务为重点，建立“产学研用”协同无人机智能控制实验室。为无人机产业发展提供适航认证服务、飞手培训服务、飞行试验服务等，并开展无人机相关检测与认证等公共服务。

**建设进展：**目前，以成都为先导，联合首批全国双创区域示范基地之一的成都市郫都区，共同培育以无人机为重点的新兴产业，打造央地联合双创基地的样板，树立一张立足郫都辐射西部地区的无人机名片。

### 4、技术转移双创基地

**建设思路：**以中山为先导，围绕地方产业规划及工业基础，发挥航空技术资源优势，通过技术授权、联合开发、技术转让等方式，实现航空技术的有效转移和产业化。一方面助力地方

产业转型升级，另一方面将更多优质制造能力纳入航空工业产业链，探索形成“技术转化+市场共享+供应链集成”三位一体的技术转移商业模式，并向珠三角、环渤海等地区辐射。

**建设内容：**结合地方政府“十三五规划”，以“两院+两平台”（通航技术研究院、智慧航行研究院、科技创新服务平台、军民融合产业孵化平台）为抓手，将航空工业在通用航空和船舶电子领域的技术与地方企业转型发展相结合，通过提供技术对接、技术孵化、联合研发、项目产业化合作等多种方式推动航空工业科技成果向中山市及周边地区制造业企业的输出与转移；与地方政府、地方企业、地方金融机构共同探索以技术作价入股、央企科研人员兼职创业、知识产权质押等相结合的科技成果转移模式；通过联合地方科技创新服务机构，疏通技术转移过程中的各个环节，建设技术转移服务能力，包括科技项目策划及运作实施，知识产权价值分析与认定服务，技术入股、技术股权转让与代理服务。

同时，发挥中山市区位优势，结合广、深、港的院校资源，推动社会化的科技成果转移转化服务，打造广东省创新高地、科技高地。

**建设进展：**先期开展航空工业光电所、计算所、自控所、上电所、雷达所等成员单位的技术成果转化业务，涉及游艇屏显、“天脉”操作系统、无人机、空管设备、气象雷达等项目方向。

## 5、内部双创孵化基地

**建设思路：**以洛阳为先导，辐射中原地区，重点服务航空工业内部创业团队，孵化航空科技转移转化类创业项目。洛阳双创孵化基地重点建设光电技术专业众创空间和虚拟现实重点实验室，依托航空工业在洛阳乃至全国的技术储备、人力资源优势、技术研发能力等雄厚资源，为航空工业内部创业团队和创业项目孵化提供市场信息、商业模式设计、技术咨询、孵化空间、扶持政策等双创服务，助力初创项目发展和“小企业家”成长。

**建设内容：**洛阳双创孵化基地以创建光电技术专业众创空间和虚拟现实重点实验室为核心，以航空工业虚拟现实联盟为重要依托，梳理对接航空工业光电所、计算所、自控所、雷达所、中航远景等内部新技术、优质项目、产业资源和创业团队，重点建设“互联网+中华文明”、飞行模拟系统等项目，通过灵活的合作模式和激励机制设计，打造航空工业内部双创特区，激发航空研究所内部创业活力。

依托航空工业丰富资源和中航联创的专业服务，为航空工业内部创业团队和项目孵化提供市场信息、商业模式设计、法律咨询、孵化空间、扶持政策、专利申请等双创服务。建立团队入驻、项目孵化、企业联合运营、自主项目策划等多种灵活运行机制与孵化模式，通过线上线下等多种手段策划组织项目

与资源对接。力争通过3年时间，支持20个集团内部离岗创业团队，培养30-50名“小企业家”，培育15个技术创新型项目。

**建设进展：**光电技术专业化工创空间已启动建设，建设周期三年，致力于成为航空工业内部双创工作的标杆和窗口。以航空工业光电所虚拟现实团队为核心，已开始建设虚拟现实重点实验室。

## **（二）完善三大网络平台**

以航空先进技术和产业生态资源为依托，优化“工业资源共享、科技成果转化、电子设计云”三大网络平台，完善“互联网+开放创新+协同研发+智能制造”为一体的创新创业平台体系，打造工业科技领域“互联网+创新创业”生态。解决从创意到方案、从设计到制造、从产品到产业等过程的关键问题，加速创新创业和成果转化进程。

### **1、工业资源共享平台**



图 5-2 工业资源共享平台

**建设思路：**利用互联网互联互通、信息高效共享的特点，整合工业资源供应链资源；结合大数据、云计算、人工智能等先进技术，为创新群体与创新创业资源精准对接，为工业领域创新创业提供综合服务。

**建设内容：**重点构建工业资源开放共享体系，持续完善工业资源数据库。依托航空工业的技术、设计、制造、产业链整合优势，汇集资讯、资源、服务、人才等创新创业要素；解决找技术、找人才、找资金、找服务、找渠道、找市场等关键问题，加速创新创业进程，推动创新创业事业成功。

打造工业领域创新创业智能搜索引擎，为创新创业提供关键资源精准配置服务。通过大数据、算法、机器学习等技术的运用，为创新创业提供基于资源供应链的深度聚合搜索服务，为各类企业用户提供精准的资源匹配服务，为企业间合作搭建

便捷的沟通及交易桥梁。

**建设进展：**已初步搭建创新资源供需合作的桥梁，实现线上协同线下的服务闭环，初步形成开放创新平台生态。力争通过三年时间，平台具备工业资源智能搜索能力、供需精准配置能力、服务极速响应能力，提供从创意到创业全过程“一站式”服务。

## 2、航空科技成果转移转化平台

**建设思路：**以航空工业产业生态资源为依托，以航空科技成果转移转化平台为载体，着力构建科技成果转化的“4+4+3”立体化服务体系，为创新创业团队和中小企业提供先进技术供给，加速航空技术产业化进程。

**建设内容：**一是打造“政策大厅、成果展厅、服务大厅、交易大厅”等网络四厅，构建包括航空技术在内的科技成果线上展示、查询、交易的一站式服务平台。二是围绕“专家咨询服务、知识产权服务、技术经纪人对接服务、项目孵化服务”等四个方面，构建科技成果全流程转化服务。三是通过爱创客网络平台定期发布、线下双创中心定期举行“技术对接会、项目路演会、产业推介会”等三大活动，积极联合地方政府、金融机构、科研院所、行业协会、科技创新服务机构，为创新技术转移转化过程提供政策、资金、服务，扩大科技成果转移转化生态圈。

**建设进展：**已成立航空工业科技成果转化专业服务机构，

开通航空科技成果转化线上服务平台。

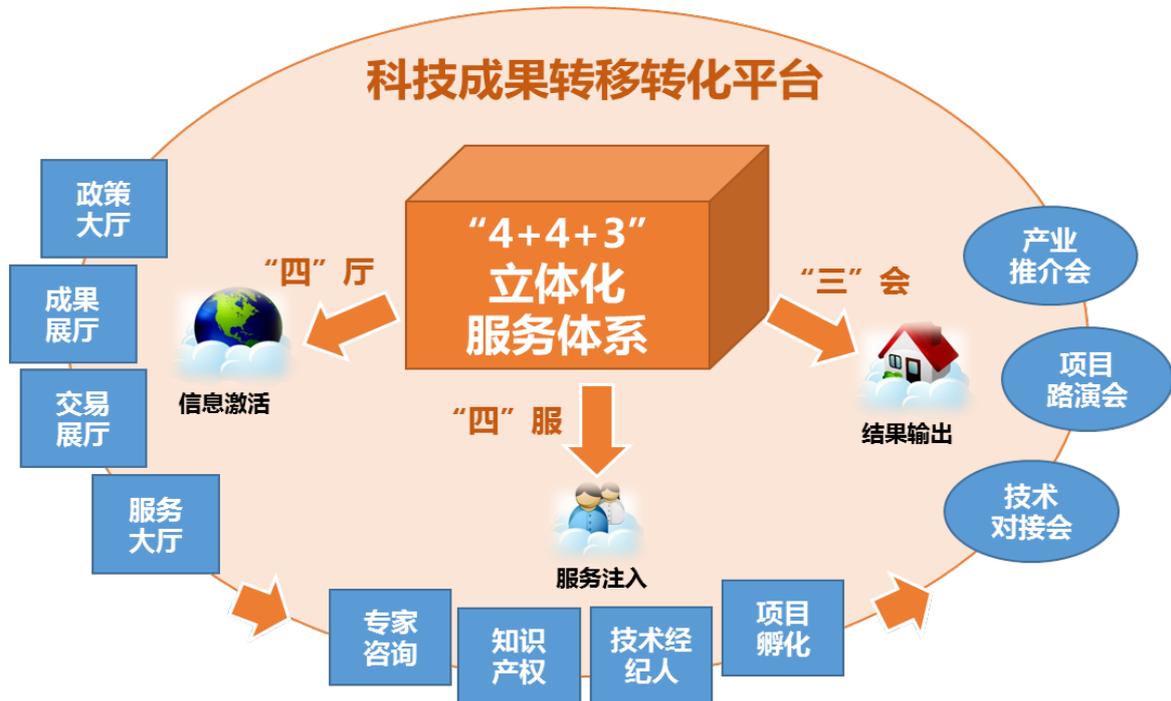


图 5-3 航空科技成果转化平台

### 3、电子设计云平台

**建设思路：**开放共享航空工业研发设计、制造和试验等资源，提供电子类产品方案设计、硬件设计、软件开发、系统仿真、集成测试等一站式电子设计“众创众包”云平台服务，解决创新产品“从 0 到 1”的问题。

**建设内容：**通过建设包括“创业产品设计需求在线化服务、产品设计在线化协同、设计 IP 共享与复用、供应链资源在线配置、软硬件产品集成测试”等五大模块，开放共享航空工业设计、研发、制造、试验等资源，通过设计与仿真能力展示、电子模块设计案例参考、网络设计环境协同、供应链资源开放，

为创业团队、中小微企业提供电子类产品方案设计、硬件设计、软件开发、系统仿真、集成测试等一站式电子设计服务。

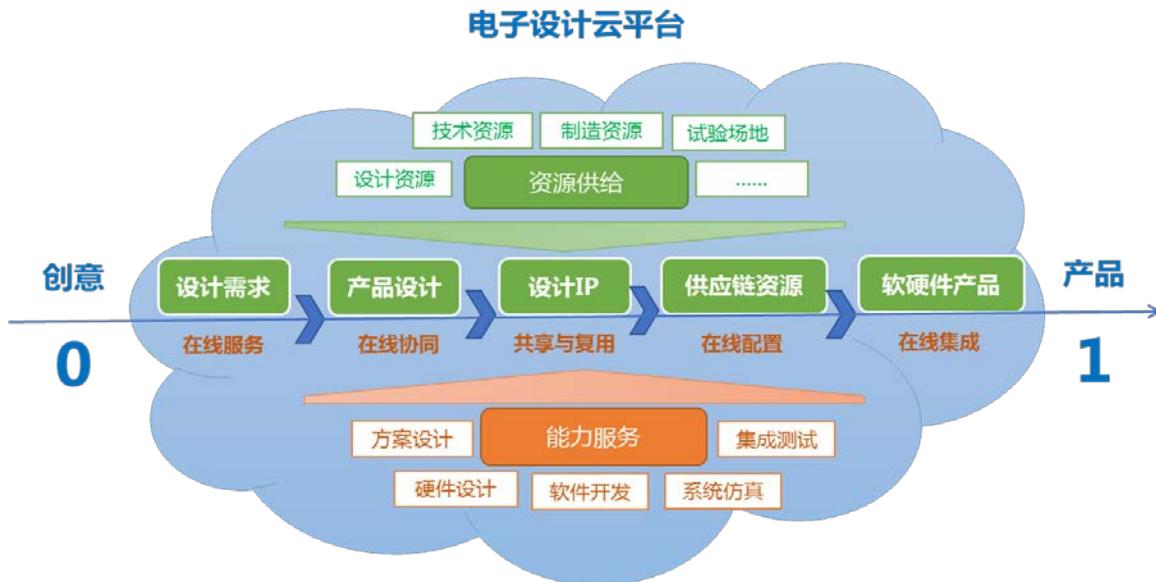


图 5-4 电子设计云平台

**建设进展：**目前已完成电子设计云平台基础设施层、数据存储层、系统功能层、业务服务层等网络架构的总体设计。

## 六、实施路线与里程碑成果

根据示范基地建设时间安排，按照“搭平台、建生态；融大众、共创业；抓产业，建集群”顶层设计规划，实现“基础建设—重点发展—示范引领”三年目标。具体推进路线见下图：

**航空工业双创示范基地实施路线图**

生态推广	“三大平台，一批中心”业务模式	航空工业内部自主创业模式 “航空工业+创业团队”精益创业模式 “航空工业+地方企业”联合创造模式	创新链与资金链融合 产业链上下游集聚
体制机制创新	创业人才市场化薪酬 参股不控股机制试行	成立创投基金 试行股权激励	股权结构多元化 人力资本股权化
区域双创基地	全国活力城市共建双创基地	全国主要城市布局双创基地	区域双创基地构成资源协同网络
线上网络平台	创新与创业资源汇聚展示	创新与创业资源精准推送	创新与创业资源智能匹配
总体设计	组织机构设立 顶层架构设计		
	<b>2016-2017</b> 搭平台 建生态	<b>2018</b> 融大众 共创业	<b>2019</b> 抓产业 建集群

图 6-1 航空工业双创示范基地实施路径图

### （一）基础建设阶段——搭平台、建生态（2016-2017年）

**主要工作：**开放共享航空工业优质航空技术和研发能力资源，同时汇聚全社会创新资讯与创意、创业项目，聚集深度合作的创投资本，初步构建工业资源共享平台、电子设计云平台、航空科技成果转移转化平台三大线上全要素双创服务平台。联合地方政府和社会资本，结合地方产业发展特点，启动地方双创中心建设。与国内高校和科研机构初步建立合作关系、共同开展产业创新中心建设工作。探索股权激励、薪酬不设限等模式，试运行市场化的员工激励机制。

**里程碑成果：**建设面向全社会的基础型全要素双创服务平台，初步构建“三大平台、一批中心”的业务生态体系，启动产业创新中心建设规划，初步探索市场化机制体制。形成以军民融合产业发展为牵引，军工央企带动地方政府、企业和团队联合创新创业的新模式。

## **（二）重点发展阶段——融大众、共创业（2018年）**

**主要工作：**进一步开放航空工业优质专利与科研设施、实验室资源等，通过资源深度加工，有效结合技术、市场、人才等资源要素，与创业团队、中小微企业等联合孵化项目、创建公司。同时，与地方政府加强战略性合作，在全国主要城市布局地方双创中心，培育高技术新兴产业。此外，与国内高校和科研机构建立稳定的战略合作关系、共同开展基础和前沿技术研究。设立公司自主创新创业基金，面向初创企业提供“投资+孵化”服务。

**里程碑成果：**面向地方政府、创业团队、中小微企业、高校、科研机构等全社会创新创业主体，打造资源、孵化、产业联动服务体系，联合开发新产品、新商业、新服务，创建 100 个创新创业公司。形成以军民融合和新兴产业发展为牵引，央企间、国内外联合创新创业的新模式和可复制推广的经验成果总结报告。

## **（三）示范引领阶段——抓产业、建集群（2019年）**

**主要工作：**网络平台融入大数据处理、云计算等技术手段，

实现资源采集、处理、调动、匹配的自动、精准运行，实现创新链与技术链、资金链等智能融合。全面布局全国范围内的地方双创基地，完善双创基地的服务模式，形成自主运营体系。与高校及科研机构加深合作，联合开展深度技术研究，并广泛吸引社会人才参与，溢出一批研究成果。通过建立股权结构多元化、人力资本股权化等灵活多样的市场机制，形成可复制的央企双创新机制。

**里程碑成果：**联合科研机构、投资机构、配套服务机构、创业企业等群体形成创业集群，通过智能化的线上服务体系和线下资源协调网络，在集群内形成一条由技术开发、生产制造、运营服务等构成的完整产业链。形成适用于不同企业、不同地区可全面推广、全国复制的制度体系性双创经验成果总结报告。

## 七、保障措施

### （一）组织机构保障

为全面落实国家顶层战略部署，进一步推动航空工业双创工作，集团公司党组专题讨论“航空工业双创工作实施方案”，并明确成立以总经理为组长的双创工作领导小组。

领导小组下设办公室，办公室设在产业拓展部。办公室成员由总部相关部门、相关单位组成，负责落实领导小组的决策，具体推动集团公司双创工作的开展，统筹国家双创示范基地的报批、建设方案制定及资金使用等工作，并对建设过程进行监督和指导。

相关成员单位成立双创办公室，配合总部做好内部资源协同和信息沟通，促成各资源要素的深度组合。中航联创具体负责三大平台、五类双创基地的建设和运营。

相关人员组成如下：

双创工作领导小组：

组长：总经理 谭瑞松

副组长：副总经理 吴献东

成员：其他党组成员

双创工作领导小组办公室：

主任单位：产业拓展部

副主任单位：规划发展部、科技质量部

成员：计划财务部、资本运营部、人力资源部、防务工程部综合部

联系单位：航电股份、中航资本、中航联创等

## **（二）制度政策保障**

落实航空工业《关于深入贯彻落实国家军民融合发展战略的决定》，完成“1+N”项深改政策制定；出台航空工业促进科技成果转化指导意见，强化政策指引和推动，规范并促进科技成果转化活动，激发广大科技人员的创新活力和创造潜能；出台集团中长期激励暂行办法，完善人才激励机制，实施市场化的薪酬体系，鼓励管理层和技术团队出资入股、核心高管股权期权激励；开展“军用航空技术衍生谱系”梳理，加速军民两用技术双向转化及产业化。

## **（三）运营人才保障**

构建360度人才培养体系，聘请两院院士、知名投资专家、航空技术专家等高端人才，定期对双创从业人员开展业务培训和专项培训；建立日复盘、周例会、月度研讨制度，充分有效利用各层级管理人员碎片化的时间，利用信息化手段，保障信息快速汇总、及时传递、畅通交流，使工作过程可复制、可共享。此外，通过季度培训、年度培训等方式，对员工进行集中专项培训，进一步提升员工知识储备和专业能力，快速培养核心运营团队。

## **（四）投资机制保障**

通过创新体制机制建设，根据股权结构多元化、人力资本股权化、创业人才市场化以及联合各产业基金“三化一金”的思路，早期通过设立创新创业基金，投资航空技术跨行业应用项目，近期成立自主种子基金，面向初创企业提供“投资+孵化”

服务，通过股权多元化、参股不控股等灵活多样的合作模式，保障平台孵化的项目可以获得充裕的资金支持。设立创新创业基金，联合政府产业引导基金、国有投资公司以及民间资本等，共同推动项目孵化、产业培育和企业转型升级。

### **（五）强化监督考核**

配合国家发改委做好示范基地专项督促检查和第三方评估工作；按照国家发改委关于示范基地建设的有关要求，及时跟踪并对项目进行年度内审，确保项目实施依法合规；内部建立督查机制，定期对基地建设工作和成效进行考核自评，并根据评价情况开展基地建设发展诊断，科学指导基地进一步建设与运行。

### **（六）加强宣传推广**

按照“边建设、边总结、边推广”的原则，总结有效经验，宣传优秀模式，形成制度体系。建立航空工业双创示范基地建设工作月度简报、年度总结等报告制度，进一步汇总经验信息，提炼模式成果，完善制度体系，形成可复制、可推广的工作经验，及时上报国家有关部门，并积极学习其他示范基地建设经验，打造具有航空特色双创工作模式，并通过各种舆论宣传媒体，广传播，深带动，在全社会形成央企全面引领双创工作的新氛围和新局面。

**附件：中国航空工业集团公司双创示范基地重点项目清单**

## 附件：中国航空工业集团公司双创示范基地重点项目清单

序号	项目	建设内容	建设周期	备注	
1	创建五类双创基地	北京科技创新中心	建设航空工业科研资源共享中心、新兴产业协同创新孵化中心、军民融合展示与体验中心、对外合作交流中心、科技成果转移转化路演与交易中心、三大网络平台建设运维中心。	2017-2019	
		国际合作双创基地（以上海为先导，向华东地区辐射）	在上海建设跨国科技创新协作平台，布局大数据领域优质资源，构建跨国协作创新创业信息服务体系；建设国际技术交流中心和国际众创空间，面向项目需求组织国际技术交流、国际投融资路演，构建国际双创交流通道。	2017-2019	
		央地联合双创基地（以成都为先导，向西部地区辐射）	与郫都区双创示范基地联合，聚焦无人机产业领域，建设无人机智能控制实验室、适航认证服务、飞手培训服务、飞行试验服务等四位一体产业孵化基地。	2017-2019	
		技术转移双创基地（以中山为先导，向珠三角辐射）	建设通航技术研究院、智慧航行研究院、科技创新服务平台、军民融合产业孵化平台，通过提供技术对接、技术孵化、联合研发、项目产业化合作等多种方式推动航空工业科技成果转移转化。	2017-2019	
		内部双创孵化基地（以洛阳为先导，向中原地区辐射）	建设光电技术专业化工众创空间、虚拟现实重点实验室，为航空工业内部团队创业和项目孵化提供市场信息、商业模式设计、法律咨询、孵化空间、扶持政策、专利申请等双创服务。	2017-2019	
2	完善三大网络平台	工业资源共享平台	重点构建工业资源开放共享体系，持续完善工业资源数据库。打造工业领域创新创业智能搜索引擎，为创新创业提供关键资源精准配置服务。	2017-2019	

	航空科技成果转化平台	建设包括政策分析、成果展示、技术咨询、在线交易等网络平台，为创新创业提供专家咨询服务、知识产权服务、技术经纪人对接服务、项目孵化服务。	2017-2019	
	电子设计云平台	建设包括设计与仿真能力展示、电子模块设计案例、供应链资源等网络平台，为创业团队、中小微企业提供电子产品方案设计、硬件设计、软件开发、系统仿真、集成测试等一站式设计云服务。	2017-2019	
合计				