

# 航科院发布科研设备设施共享清单及部门科研能力清单

为积极贯彻《国务院关于国家重大科研基础设施和大型科研仪器向社会开放的意见》（国发〔2014〕70号）、《北京市人民政府办公厅关于加强首都科技条件平台建设进一步促进重大科研基础设施和大型科研仪器向社会开放的实施意见》（京政办发〔2016〕34号）等相关文件精神，进一步提升航科院科研设备设施使用效率，更好推动航科院科技资源共享和对外业务合作，我院现将面向社会有偿共享的科研设备设施、部门科研能力情况梳理成清单，请有意愿开展合作的单位或个人与相应联系人对接。

表 1 中国民航科学技术研究院科研设备设施共享清单

序号	设备名称	主要功能（可提供服务内容）	联系人	联系电话
1	快速升降温试验箱	温湿度试验，温度范围：-70~150℃，升温速率：5℃/min；湿度范围：20~90%RH	杨强	010-98488879
2	步入式高温试验箱	温度试验 温度范围：室温~130℃	杨强	010-98488879
3	步入式高低温试验箱	温度试验温度范围：-60~120℃	杨强	010-89488879
4	包装跌落试验机	跌落实验，跌落高度：0.4m~1.5m，最大载重：100kg	杨强	010-89488879
5	喷淋实验装置	喷淋试验	杨强	010-89488879

6	电动水平/垂直多维 振动试验系统	振动试验, 额定正弦/随机推力: 32KN, 最大负载: 500kg	杨强	010-89488879
7	电动振动台	振动试验, 额定正弦/随机推力: 10KN, 最大负载: 300kg	杨强	010-89488879
8	气动垂直冲击、碰撞 试验台	冲击试验, 半正弦波, 峰值加速度 150~4000 m/s <sup>2</sup>	杨强	010-89488879
9	压力试验机	堆码试验, 容量: 5T	杨强	010-89488879
10	穿孔实验装置	戳穿强度, 测量范围: 1~48 J	杨强	010-89488879
11	液压实验装置	密封性试验、蠕变破裂试验、抗压性 试验, 测试范围: 0~600 Kpa	杨强	010-89488879
12	防渗漏实验装置	密封性试验, 真空度: 0~-90 Kpa	杨强	010-89488879
13	气质联用仪	气相色谱、质谱分析, 复杂组分的分 离与鉴定	杨强	010-89488879
14	差示扫描量热仪	热稳定性, 熔融、结晶、玻璃化转变 温度, 比热、相变热等	杨强	010-89488879
15	傅里叶红外光谱仪	红外光谱, 物质的定性定量分析	杨强	010-89488879
16	危险品快速鉴别仪	拉曼光谱, 物料鉴定、未知化学物质 的鉴定	杨强	010-89488879
17	电热真空干燥箱	真空和温度试验	杨强	010-89488879
18	电池冲击试验机	撞击试验	杨强	010-89488879
19	电池放电测试仪	电池放电试验	杨强	010-89488879
20	电池针刺试验机	针刺试验	杨强	010-89488879
21	温控型电池短路试验 机	电池短路试验	杨强	010-89488879
22	可充电电池性能检测 设备	电池充放电试验	杨强	010-89488879
23	电池挤压试验机	挤压试验	杨强	010-89488879
24	电池测试仪	阻抗测量、电压测量	杨强	010-89488879
25	金属腐蚀性试验仪	金属腐蚀性试验	杨强	010-89488879
26	金相显微镜	数字式精密测量显微镜(分辨率 0.001mm)	杨强	010-89488879
27	全自动开口闪点和燃 点仪	开口闪点	杨强	010-89488879
28	全自动闭口闪点仪	闭口闪点	杨强	010-89488879
29	闪点测定仪	闭杯闪点	杨强	010-89488879
30	黏度试验仪	闪点低于 23℃ 的黏性液体粘度	杨强	010-89488879
31	沸程测试仪	沸程、初馏点	杨强	010-89488879
32	液体持续燃烧仪	持续燃烧试验	杨强	010-89488879
33	固体燃烧速率试验仪	固体燃烧速率试验	杨强	010-89488879

34	自热物质试验仪	固体自热试验	杨强	010-89488879
35	固体氧化性试验仪	固体氧化性试验、小型燃烧试验	杨强	010-89488879
36	自发火液体试验仪	自发火液体试验	杨强	010-89488879
37	液体氧化性试验仪	液体氧化性试验	杨强	010-89488879
38	自发火固体试验仪	固体自燃试验	杨强	010-89488879
39	遇水放气试验仪	固体遇水放出易燃气体试验	杨强	010-89488879
40	精密电子天平	200g 以内，十万分位	杨强	010-89488879
41	空运磁检仪	磁性检测	杨强	010-89488879
42	多功能放射仪	检测 $\alpha$ 、 $\beta$ 、 $\gamma$ 和 X 射线（低水平辐射检测）	杨强	010-89488879
43	氧弹量热仪	热值测量	杨强	010-89488879
44	封闭空间试验仪	喷雾剂封闭空间点燃试验	杨强	010-89488879
45	点火距离试验仪	喷雾剂点燃距离试验	杨强	010-89488879
46	易燃性试验仪	喷雾剂泡沫可燃性试验	杨强	010-89488879
47	密度仪	油品密度	杨强	010-89488879
48	运动粘度测定仪	油品运动粘度	杨强	010-89488879
49	酸值自动测定仪	油品酸值	杨强	010-89488879
50	微量水分测定仪	油品微水含量	杨强	010-89488879
51	实验室超纯水系统	制备实验室纯水和超纯水	杨强	010-89488879
52	真空干燥箱	不同真空和温度模拟（真空度：133Pa；温度：10-250 度；内胆 600*560*640mm）	杨强	010-89488879
53	A320-214 全仿真固态飞行模拟设备	可进行 A320 相关机型的飞行程序验证和逻辑验证； 导航数据库校验； 飞行员和管制员培训； 地形视景展示等	杨乐	15001005092
54	场发射扫描电镜	型号：SIGMA500 主要功能：设备配备牛津能谱仪和高速 EBSD，可进行高分辨微观观察、成分分析和晶体结构取向分析	武加朋	18813161561
55	工业 CT	型号：FF35T 功能：配备 225kV 微焦点管和 190kV 焦点管，可进行零部件的 CT 和 X 光无损检测。	武加朋	18813161561
56	万能力学试验机	型号：5985 功能：最大试验力 250kN，配备全自动引伸计，可开展拉伸、压缩、弯曲、剪切、复合材料滚筒剥离试验	冯岩鹏	15300128027
57	动态疲劳试验机	型号：370.10 主要功能：最大载荷 100kN，可开展拉伸、弯曲疲劳试验	冯岩鹏	15300128027

58	超声水浸检测系统	型号: UPK-48 主要功能: 5轴机械扫描系统, 可开展平板和单曲面试件内部缺陷无损检测	李春光	13810090619
59	等离子体发射光谱仪	型号: SPECTRO ARCOS 主要功能: 可对航空液压油和航空润滑油中元素进行痕量分析, 可检测 C1 元素, 精度达到 ppm-ppb 级	张尧	18703304550
60	残余应力测试仪	型号: $\mu$ -X360s 主要功能: 配 Cr 靶, 可对钢铁、铝合金、镍合金材料进行残余应力测试	李春光	13810090619
61	傅立叶红外光谱仪	型号: Spectrum Two 主要功能: 可对有机物等非金属材料成分、航空润滑油水污染、燃油污染开展检测工作	王艳茹	18811652539
62	热重分析仪	型号: TGA8000 主要功能: 温度范围: 20 °C - 1200 °C, 天平 1300mg, 精度 0.001%	李春光	13810090619
63	复合式影像测量仪	型号: 0-INSPECT 543 主要功能: 采用光学非接触式或接触式精密测量航空部件的尺寸, 测量范围 500mm × 400mm × 300mm (长宽高)	张尧	18703304550
64	关节臂三维激光扫描仪	型号: Quantum M 2.5 米, 7 轴, 主要功能: 基于激光的精密尺寸测量, 可进行部件的三维模型扫描。	张尧	18703304550
65	空管雷达模拟机、360° 塔台模拟机设备及相应软件	管制员培训、机场运行人员培训、机场特情预案处置及推演、仿真运行推演、扇区容量评估、飞行程序验证	董震岭	010-89489094
66	中国民航运输业务学习平台	提供专业权威的货物运输业务培训服务, 具有人员培训学习档案管理功能	赵宁宁	010-89489354
67	演播室	具有课程录制、直播、访谈、新闻发布等功能	赵宁宁	010-89489354

表 2 中国民航科学技术研究院部分科研能力清单

序号	部门	研究领域/方向	现有工作基础（该领域核心技术能力及研究成果）	对外可提供的产品、服务/项目合作方向	联系人	联系电话
1	危险品运输管理中心	货物安全性和运输条件研究	拥有 1-9 类危险品分类和包装检测设备，获得 CNAS 和认证机构资质，完成多项安全能力项目，制定了多部危险品运输相关的民航行业标准	可提供危险性检和包装检测服务，提供危险品培训机构和货代认证服务。可合作开展货物危险性、运输条件和认证认可技术、标准、方法的相关研究	杨强	010-89488879
		危航物流安全管理研究	参与危险品管理规章及配套文件的制修订工作，多年来持续开展航物流安全管理研究，帮助航空公司、机场建立危险品安全管理体系和信用体系建设，参与多起货物航空运输不安全事件调查验证	提供航空物流安全管理的咨询服务。可合作开展航空物流安全管理体制机制、风险管控方法、应急处置技术等研究	杨强	010-89488879
		危险货物运输安全装备研究	已研发包括航空安全防护箱、柔性阻燃袋、大型阻燃防火包装箱、无人机货运包装箱在内的多种运输防护装备，获十余项发明专利	可为锂电池等具有火灾爆炸危险性的特种货物提供运输防护方案，并可依据客户实际使用场景及尺寸需求定制	程东浩	010-89489628

<p>危险品航空运输信息统计与行业动态分析</p>	<p>多年来持续跟踪危险品航空运输行业运行动态，每年编制危险品航空运输蓝皮书报告，为民航行政机关监管提供依据和支撑；聚焦危险品航空运输国内外先进经验、技术研发进展、不安全事件、法规体系建设等领域，持续跟踪行业最新动态，总结编制《危险品航空运输行业动态》</p>	<p>（经脱密处理后）提供危险品航空运输运行数据定制统计分析，串联行业主体运行情况，基于此开展数据挖掘及危险品运输事件分析，便于实施精准管理及市场分析；根据侧重需求提供《危险品航空运输行业动态》定制化报告，每3个月出版1期</p>	<p>梁雅君</p>	<p>010-89489079</p>
<p>特种货物航空运输解决方案</p>	<p>针对动力电池、医药冷链、精密仪器、活体动物等多种特种货物，开展航空运输安全保障能力提升研究，形成安全合规运输方案</p>	<p>从货物分类、包装、文件准备、航司选择等关键环节提供一体化安全航空运输解决方案</p>	<p>程东浩</p>	<p>010-89489628</p>
<p>新型电池运输安全性研究</p>	<p>为顺应电池行业技术发展趋势，保障新型电池产品运输需求，开展钠离子电池、固态锂电池、燃料电池等新型电池航空运输安全性前沿研究，挖掘和积累了新型电池航空运输安全性评估实验表现及技术数据</p>	<p>可在新型电池航空运输国际和国内标准制订、新型电池运输安全性能设计与改进、新型电池测试方案研究等方向开展合作</p>	<p>程东浩</p>	<p>010-89489628</p>
<p>危险品存储安全研究</p>	<p>制订《危险品货物航空存储场所安全管理规范》、《危险品货物航空运输临时存放管理办法》等民航行业标准，研发“危险品存放场所安全管理系统”并试点搭建实施</p>	<p>分析研究危险品货物航空运输存储管理的隐患，编写危险品存储安全评估程序，辅助企业自查；辅助企业开展危险品存放场所安全管理系统软硬件安装部署，提升存储安全管理能力</p>	<p>李金鼎</p>	<p>010-89488912</p>

2	研发中心	北斗卫星应用 高分测绘 机场监视监控 高高原运行支持	北斗导航民用分理服务资质 高分影像数据在民航机场全生命周期应用 机场跑道防侵入系统 高高原复杂机场 RNP AR、气象运行环境研究等	北斗监视、监控，面向航空公司飞机加改装北斗监视系统 高分卫星对地观测，面向机场做沉降监测、净空管理 机场防跑道侵入，面向机场做跑道核心区车辆、航空器等位置信息监控 高高原复杂机场 RNP AR 设计，面向高高原复杂机场提供飞行运行技术支持	郭婧 许玉斌 杨杰 杨乐	13810011468 13261786338 13522401115 15001005092
3	航空安全研究所	航空部件失效分析	长期开展民航领域的航空部件失效分析工作，在航空发动机故障、航空轮胎甩胎/爆胎、风挡玻璃破裂、起落架系统故障、通航发动机故障等调查方面具有较高的行业知名度，参与调查了川航 5.14 风挡玻璃爆裂脱落事件，MD902 直升机事故、上航发动机空停事件、东航发动机风扇叶片鸟击损伤鉴定等数十项重要技术调查工作。	1. 金属材料/复合材料/电子航空装备失效分析； 2. 航空轮胎甩胎/爆胎失效分析技术服务	唐海军	010-89488515 13691594033
		航空发动机金属屑分析	长期开展航空发动机金属屑分析工作，并得到法国 SNECMA 公司、英国 Roll-Royce 公司和加拿大普惠公司等航空发动机公司认可，已获得 CNAS 和 CMA 资质，为国航、南航、东航、海航、厦航、IAE 公司、法国赛峰 (SAFRAN) 公司等数十家航空公司提供检测服务，多次	航空发动机滑油系统中金属屑成分检测分析	马晓明	010-89488768 13910686897

	发现发动机关键轴承材料，为航空公司的飞机放行和换发决策提供技术支持。			
航空油品检测分析	根据民航运行需要建立了航空油品检测分析能力，主要包括航空润滑油和航空液压油检测，采用红外光谱分析技术和等离子发射光谱（ICP）等技术，参考 ASTM 标准进行航空油品中痕量元素（ppm 级含量）以及航空油品中微量水污染和燃油污染检测分析，已为厦航、SAFRAN 公司、香港航空等单位提供检测服务。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 航空润滑油水污染、燃油污染、液压油污染、磨损痕量元素分析；</li> <li>2. 航空液压油水污染、C1 元素检测、污染颗粒计数等。</li> </ol>	王艳茹	010-89489080 18811652539
航空器外来物分析鉴定	具备较强的航空器外来物损伤和鸟击损伤分析鉴定能力，采用扫描电镜、能谱仪、红外光谱仪、DNA 分析等专业设备和技术手段，可实现航空器外来物损伤痕迹鉴定和外来物成分分析，可对航空器鸟击损伤的痕迹和鸟类进行分析鉴定。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 航空器外来物损伤的分析鉴定；</li> <li>2. 航空鸟击损伤分析鉴定。</li> </ol>	武加朋	010-89489534 18813161561



		航空材料成分和力学性能检测分析	可对航空材料和航空部件的力学性能开展测试分析，利用 INSTRON 公司的万能力学试验机和 MTS 公司的疲劳试验机开展金属材料和复合材料的拉伸、压缩、弯曲、剪切、疲劳测试。具备全面的航空材料成分分析能力，采用能谱仪可对金属材料 and 无机材料进行元素成分分析，采用红外光谱仪可对有机物等非金属材料进行化学组成分析，采用 ICP 光谱仪可对航空油品中痕量元素成分进行分析。	1. 航空材料和部件的拉伸、压缩、弯曲、剪切、疲劳测试； 2. 金属材料和非金属材料进行化学成分分析； 3. 航空油品中痕量元素（ppm 和 ppb 级）成分分析。	冯岩鹏（力学性能） 张尧（成分检测）	冯岩鹏： 010-89488577， 15300128027； 张尧： 010-89489080， 18703304550
4	民航发展规划研究院	战略规划	民航中长期发展战略、五年规划和政策研究，为各地区、机场、航空公司及地方政府提供发展规划和政策咨询服务。	民航发展规划和政策咨询服务。	彭峥	010-64474096
		机场规划	机场布局规划研究；机场、机场群发展规划研究；智慧机场总体规划与技术研究；机场综合交通规划研究；机场建设与运行评价。	民航规划研究、技术研究和政策咨询服务。	陈文来	010-64473563

		财经政策	民航领域中央政府及地方政府出台的各类财经政策开展绩效评价分析，提出有民航特点的绩效评价理论与方法。	民航领域中央政府及地方政府出台的各类财经政策研究服务。	李菲	010-64473514
		航空经济	地区临空经济的产业发展理论和规律研究，承担航空经济相关产业规划任务。	经济产业发展理论和规律研究，航空经济相关产业规划研究服务。	刘雪妮	010-64473169
		环境保护	民航低碳发展战略及规划研究；参与航空碳排放、机场碳排放核查资质认证和管理体系建设，开展行业及地方企业碳核查项目；开展绿色民航、绿色机场等相关技术及标准体系研究；参与民航节能减排相关项目咨询工作。	民航低碳发展战略及规划研究、行业及地方企业碳核查项目，开展绿色民航、绿色机场等相关技术及标准体系研究和参与民航节能减排相关项目咨询服务。	贾全星	010-64473756
		民航统计分析中心	民航统计分析工作，负责统计分析领域内的理论研究工作，负责行业统计规章、制度的修订完善工作。	统计数据分析和预测研究服务。	齐险峰	010-64473513

5	民航运行技术研究	民航电子认证服务	<p>民航电子认证服务平台是国内民航行业唯一开展电子认证技术与服务的平台。该平台能够实现数据的防篡改，保证生产数据和电子记录的法律效力，支撑智慧民航信息系统中的电子记录完全取代纸质记录，推动行业生产和管理全面实现无纸化和数字化。</p> <p>实验室拥有 2000 余万元的软硬件设备，具备最高等级电磁屏蔽能力，能够满足行业数据的安全性和隐私性要求。实验室拥有 4 条电子认证行业服务链路，连续 8 年为民航生产提供不间断的电子认证服务，能够满足民航生产的高可靠性和高并发性要求。</p> <p>民航电子认证服务平台的产品与服务已全面应用于国内民航生产中，已为国内 83% 的运输飞机智慧运行提供了数据安全技术支持，年均电子认证近 6000 万次。应用场景包括了办公自动化、适航审定、签派放行、机务维修、飞行员训练、无人机运行和旅客出行数据管理等，推动行业生产实现全面无纸化。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、电子签名系统建设；</li> <li>2、云签名服务；</li> <li>3、数字证书及电子认证服务；</li> <li>4、关键基础设施密评咨询服务。</li> </ol>	刘瑞	18500450773
---	----------	----------	--	--	----	-------------

		<p>民航智慧链服务平台是国内首个通过国家区块链服务备案的民航行业区块链技术服务平台。该平台能够实现数据防丢失和可追溯，支撑智慧民航数字感知、数据决策和精益管理目标达成，提升安全生产和监管效能，推动民航智慧监管创新。民航智慧链上链共享数据已超 40 万条，应用场景包括了适航审定、航材管理、飞行员训练、无人机运行和旅客出行数据管理等，能够为民航智慧监管、智慧运行、智慧机场的建设提供更多有力技术抓手。</p>	<p>1、区块链建设服务； 2、数据可信存证服务； 3、数据追溯系统建设服务。</p>	刘瑞	18500450773
	民航维修领域/物联网技术应用及开发	<p>具有一套较为成熟的“机务维修物联网应用基础平台”，应用于民航机务维修管理的相关业务场景，包括航材管理、工具管理、资产管理、物流管理、追溯管理、器材监控等方面。以该平台为原生系统打造的相关应用业务系统已在行业内的多家航空企业投入实际使用。已具备向民航行业提供 RFID 技术应用相关系统建设咨询、系统设计、定制化开发及集成部署能力。</p>	<p>基于 RFID 的航材管理系统、工具管理系统及资产管理系统、智能器材柜、智能工具柜、智能证件柜</p>	韦艺	13911820213

		<p>飞行模拟机关键技术研究与服务</p> <p>在飞行模拟机规章标准及模拟机数据包、QTG 系统、视景、声音、运动以及工程模拟机 MOC8 试验平台等关键技术领域具有多年的研究基础，具有较强的技术能力，在飞行模拟机关键技术研究领域处于国内领先地位。承担多项工信部民机专项、民航局安全能力以及中国商飞相关项目。科研成果应用于国产模拟机的数据包试飞数据采集、处理以及数据包、QTG 等系统的开发与测试验证，并为行业提供技术咨询与技术支持服务。近几年，协助民航局制定飞行模拟机相关标准、咨询通告 6 项，科研成果获得省部级三等奖一项，发表学术论文四篇。</p>	<p>1. 模拟机数据包相关标准研究；2. 数据包开发技术研究（如数据需求分析、扩展包线等科目）；3. 试飞数据采集处理与机动动作分割；4. QTG 测试系统研究与开发；5. 飞行模拟训练设备规章符合性主客观测试；6. 飞行模拟训练设备研制开发技术咨询；7. 工程模拟机 MOC8 试验平台性能确认与验证；8. 工程模拟机适航符合性验证。</p>	<p>吕嘉川</p>	<p>13520343187</p>
		<p>无人机运行风险评估及验证</p> <p>独立知识产权的无人机运行风险评估系统；国内唯一从事无人机围栏检验的 A 类 CNAS 检验机构；民航无人机云交换系统，负责全国无人机云系统数据交互、统计、分析及相关技术支持工作；作为民航无人机运行风险评估专项小组秘书处，组织开展无人机运行地面风险和空中风险量化算法研究和工具开发；为多个无人机试验区、地方无人机</p>	<p>无人机围栏检验；无人机运行风险评估及缓解措施稳健性验证方案；无人机领域产业规划编制；CNAS 实验室质量管理体系建设和维护；无人机分布式操作系统自动化等级验证；无人机运行管理系统评估服务。</p>	<p>郑志刚</p>	<p>010-89489890</p>

			产业园区提供围绕无人机的规划研究和编制。			
6	航行新技术研究所	空中交通管理、空管运行、机场运行、空域规划及效率、容量评估、多跑道运行模式、塔台选址、机坪管制辅助智能决策系统、停机位分配航班时刻管理、管制员发展规划	航行所在机场容量评估领域、计算机仿真模拟、航班时刻优化、中小机场空管保障能力评估、空域运行效率分析、机坪管制智能辅助决策管理等方面具有较为扎实的研究基础，其中起草的《塔台管制室位置和高度技术论证办法》已作为 AC 下发，参与起草的《机场容量评估技术规范》已经作为行业标准进行申报。	对于涉及到机场、空域容量、效率的相关研究； 对于涉及到管制员人力规划和排班规则的相关研究； 对于航班时刻优化配置的相关研究； 对于机坪管制智能决策研究； 机场停机位分配研究领域； 未来航行新技术研究领域等开展合作	董震岭	010-89489094

7	机场研究所	机场安全管理体系、鸟击防范、道面管理、外来物防范、机坪运行、净空、应急救援以及智慧机场	<p>中国民航科学技术研究院机场研究所作为机场运行与安全领域的专业权威研究机构，汇聚了一批高学历、高素质、科研能力强的专业技术人才，建立了涵盖机场安全和运行全领域与全流程的研究体系，在机场安全管理体系、鸟击防范、道面管理、外来物防范、机坪运行、净空、应急救援以及智慧机场建设等方面取得一系列研究成果，已成为机场安全和运行领域重要的科技创新基地和一流的行业发展智库。</p>	<p>机场研究所的主要业务包括：</p> <p>一、机场安全管理体系</p> <p>1. 机场安全管理体系建设技术服务</p> <p>(1) 机场安全管理体系审核；</p> <p>(2) 机场安全管理人员培训体系建设及系列培训；</p> <p>(3) 安全管理制度体系建设及完善指导；</p> <p>(4) 安全绩效指标体系构建与优化；</p> <p>(5) 机场核心相关方安全管理评估；</p> <p>(6) 危险源数据库构建与优化；</p> <p>(7) 安全目标分级量化；</p> <p>(8) 机场关键业务与规章、手册的对标梳理；</p> <p>(9) 安全监察事项库建设；</p> <p>(10) 基于数据驱动的机场安全态势分析；</p> <p>(11) 机场安全管理体系信息系统建设咨询。</p> <p>2. 机场安全管理体系信息管理系统开发</p> <p>二、机场运行安全保障</p> <p>(一) 鸟击防范</p> <p>1. 鸟击防范相关技术服务</p> <p>(1) 机场鸟击防范工作专项评估；</p> <p>(2) 机场鸟情生态环境调研；</p> <p>(3) 鸟击残留物鉴定；</p> <p>(4) 机场飞行区植被建植与生态环境治理方案编制；</p> <p>(5) 机场鸟击防范方案及手册编制；</p> <p>(6) 机场鸟击防范体系建设咨询；</p>	卢贤锋	18701682528
---	-------	---	--	--	-----	-------------

(7) 机场鸟情探测与驱赶联动系统可行性研究报告编制;

(8) 机场鸟击防范设施设备选型/布设方案编制。

## 2. 智能探鸟驱鸟系统与设备

(1) 多源数据(气象雷达、探鸟雷达、视觉设备、声学设备、人工调研)融合的机场鸟情监测及预警系统;

(2) 机场鸟类探测与驱赶联动系统/鸟类协同驱赶指挥系统/机场鸟击防范管理系统;

(3) 基于大数据的鸟种智能识别系统;

(4) 基于自动识别并触发其惊跳反射的智能防御驱鸟系统设备;

(5) 基于无人驾驶技术的智能驱鸟机器人。

## (二) 机场道面管理/外来物(FOD)防范

1. 外来物防范管理综合评估与能力提升咨询;

2. 机动区防侵入管理专项评估;

3. 机场道面专项检测与综合评价。

## (三) 机坪运行安全管理

1. 机坪运行安全管理专项评估;

2. 机坪运行管理文件体系构建与完善。

## (四) 跑道及目视助航设施安全评估

## (五) 净空管理

1. 基于高分卫星的净空动态监测和数据管理系统;

2. 基于视频分析的机场净空监测;

3. 机场周边烟囱烟气流或矿山爆破对航空器的安



全风险评估。

#### （六）应急救援

1. 应急预案评估；
2. 应急预案体系构建与完善；
3. 应急演练组织与评估；
4. 应急专项培训；
5. 应急发展规划编制；
6. 智能应急管理与辅助决策信息系统开发。

#### 三、智慧机场建设

1. 数字孪生机场综合管理系统；
2. 飞行区可视化监控和道口放行管理系统；
3. 无动力设备管理和调度系统；
4. 车辆和驾驶员行为监管系统；
5. 飞行区车辆驾驶员模拟培训与考试系统；
6. 机场全景视频系统。

#### 四、机场运行风险专项评估

1. 机场转场、塔台管制移交风险评估；
2. 基于数值仿真的机场飞行区大风条件下的风险评估。

#### 五、机场运行效率优化

1. 机场地面运行仿真、效率优化和容量评估；
2. 机场航空器靠接保障流程仿真与优化。