

2025年大足区青年人才论坛成果选登(一)

关于大足区发展低空经济的思考

□ 大足区棠香街道 龙刚

遗产:大足石刻。此外,大足境内自然景观多样,拥有巴岳山、濑溪河、淮远河、龙水湖、胜天湖、跃进湖等山川河流,棠香人家、老家·观音岩、拾万五彩田园等乡村旅游地。大足丰富的文旅资源为发展“低空+旅游”提供了多种场景应用。

当然,我们在坐拥优势的同时,更应该清醒地看到,大足在基础设施、资金投入、空域开放、科技含量等方面存在明显短板,需要通过不懈地努力加以克服。

(二)大足的现状与方向

从上图可以看出,目前试点六区中,两江新区一枝独秀,巴南、永川、梁平三区齐头并进,大足、武隆发展明显滞后。

大足大可不必自卑,找准,立足优势的错位发展,避免同质化的差异布局,打出低空文旅这张“王牌”,才是大足的发展方向。我们要积极承接无人机制造产业转移,聚焦维修维护、无人机驾驶资格培训、航拍录制剪辑和地面设备制造,围绕世界文化遗产大足石刻打造特色低空文旅,走出大足特色的低空经济发展之路。

(三)大足发展低空经济的几点建议

1.顶层设计与夯实基础。一是健全议事机制。成立书记、区长任组长的低空经济领导小组,下设若干专业组。建立健全会议机制,重大问题采取“一事一议”的方式解决。二是政策支持。《重庆市大足区通航无人机产业发展规划(2023-2027)》和《重庆市大足区促进通航无人机产业高质量发展实施方案(2024-2027)》这两个规范性文件还未完全构成大足低空经济发展的政策体系。建议区政府可以结合我区实际,在产业促进、支持低空经济激励措施(例如《梁平区支持低空经济高质量发展十条激励措施》)等方面继续探索出台规范性文件,健全我区低空经济的政策体系,为招商引资奠定良好基础。三是机构设置。2024年12月,国家发改委成立低空经济发展司,2025年2月,市发改委设立低空经济处。建议在区发改委设立正科级内设机构或事业单位低空经济发展科(中心),落实编制,遴选人员,专门负责我区低空经济发展相关工作。四是一件事审批。依托大数据平台,推出低空经济审批“一件事”办理,将分散于各部门的审批事项整合为一个完整流程,同时缩短区成立代办机构,便于低空经济项目在大足以最短的时间落地。

2.规划引领、合理布局。发展蓝图方面,大足要以建设西部一流的低空文旅示范区为目标,建成“四区一枢纽”,即“无人机产业集聚区、装备制造发展区、应用场景试点先行区、低空+旅游示范区及渝西低空物流+旅游枢纽”。通过产业集聚和旅游为主的多元化场景应用试点,打造产学研用一体的低空经济产业链,建设西部一流、具有全国影响力、辨识度的低空文旅之城。2024年,我区提出了加快构建低空经济发展“2+4”的产业布局。即依托现有资源配置,大足高新区重点打造通航及无人机、民航航空零部件产业,双桥经开区重点打造航空地面及设备、空天装备及零部件产业。大足作为重庆首批低空经济先行试验区、低空装备产

料、芯片等高端产业;二是在临近成都的龙水、经开区、邮亭沿线,利用制造业优势,布局无人机零部件制造;三是围绕大足石刻、龙水湖等旅游资源,布局多个低空文旅场景应用。

3.招商引资、行业集聚。一是大招商、招大商。低空经济发展,招商引资一定是既要“繁星点点”又要“切中要害”。在大力招商,形成集聚效应的同时,重点是立足招那些行业领先,政产学研用深度融合,技术突破型企业,例如大疆创新、沃兰特、万丰奥特等企业。行业龙头企业的落地,有利于促进大足无人机产业链的建立和协同发展。二是成立行业协会。形成无人机企业集聚后,园区管委会及时协调成立大足区无人机行业协会,充分发挥行业协会的协调、集聚作用,形成良性循环的发展格局。三是规范行业发展。园区管委会要整合优质资源,积极开展技术交流,提高整体研发能力,加强行业内外的广泛合作,扩大产品国内外市场的占有率,进一步加强交流合作,推动无人机产业规范有序发展。

4.协调空域、助力发展。低空经济的发展,空域资源的开发是必备选项。一个地方空域的开发程度,对于招商引资、应用试点,具有重要意义。截至2023年底,我国民用无人机注册数量为126.7万架,全年总飞行时间达2311万小时,同比增长11.8%。随着无人机的频繁使用,各地低空空域也在陆续全面开放。例如四川就形成了环成都和贯通川南、川北的低空飞行网络,协同管理空域由6600平方公里拓展到7800平方公里,同时新增空域还包括成都彭州、绵阳北川两个无人机专用试飞空域。巴南区适飞面积占全区总面积的86%。随着低空空域要素的供给进一步扩大,作为旅游城市 and 打造低空经济产业园的需要,大足迫切需要大幅度增加开放的低空空域面积。建议通过积极对接西部战区空军参谋部、市委军民融合办、重庆空管分局、驻足部队等单位,协调除驻足部队有特殊要求以外的所有空域资源逐步开放使用。

5.完善硬件、科学管理。作为低空装备产业试点区,大足低空空域碎片化、协同机制不畅及基础设施发展滞后等问题较突出,成为制约低空经济产业化、规模化发展的瓶颈。一是迅速完善基础设施。二是应结合低空空域开发区域,建设通用航空机场、无人机专用飞行走廊、地面控制站、低空空域管理系统(B级服务台+低空空域监视基站)、无人机驾驶实训基地、无人机起降平台和充电站点,在民航局和市公安局技术支持下,完善低空经济基础设施,从而提供全面的低空通信服务、精准的飞行导航支持以及高效的空域监管能力,确保大足低空飞行活动能够实现互联互通、精准导航、实时感知与有效控制。二是健全多主体参与的空域管理模式。逐渐形成区政府主导、驻足部队、园区、企业共同参与空域规划与管理体系。建立军民航、通用航空等多方协调机制。三是加快低空智联网建设。大足要紧密围绕实际应用场景需求,稳步推进符合大足无人机应用需求的低空智网建设,并逐步实现与重庆、成都平台实现数据互联互通。

6.创新为先、产学合作。产学合作是推动企业技术创新和人才培养的重要途径。一是对接高校与科研机构,助力企业发展。要推动入驻企业与国内外知名高校与科研机构建立紧密合作关系,例如积极对接重庆交通大学、航天科工等知名高校、科研院所,促成企业与它们签订战略合作协议,涉及成果转化、技术指导和毕业生就业,在发展中实现共赢。二是指导区内高校培育专门人才。区内高校开设无人机相关专业,特别是目前紧缺的维修维护专业,同时建设实训基地,为大足区低空经济发展储备源源不断的专门人才。三是加快低空经济创新平台建设。通过园区创新平台建设,加强项目研发、科研成果转化,提升园区内企业的综合技术能力。四是政策落地引进人才。

制定有吸引力的低空经济高级人才引进政策,同时在公开招聘时向无人机专业倾斜,为大足低空经济高质量发展注入新的活力。

7.金融参与、助企纾困。低空经济作为一种新质生产力代表,该领域通常伴随着较高的不确定性与技术风险。建议为促进低空经济发展,大足区政府应积极协调区内金融、保险机构开发多种产品,也可利用国有资产直接参与投资,解决企业的后顾之忧。一是设立专门的低空经济产业基金。产业基金将为大足低空经济项目提供必要的资金支持,助力项目孵化并实现产业化发展,同时加快技术的商业化进程。以绵阳市北川县为例,该县组建设立10亿元的低空经济产业基金。绵阳科技城(北川)通航产业园内,已有18家通航无人机企业入驻。二是开发针对无人机企业的保险、金融产品与服务。区金融办指导区内保险公司和银行,开发风险投资基金及无人机责任险、低空物流保险等,为创新项目和应用场景提供资金支持,降低企业的运营风险与损失。三是政策性贷款和融资支持。低空经济产业对资金需求量大,政策性贷款与融资支持是其发展的必要资金来源。据统计,全球排名前三三的无人机企业,占据了行业51%的融资额。园区内企业可以利用政策性贷款和融资支持开展大规模研发和商业应用,从而促进大足低空经济的蓬勃发展。

8.引流突围、博取关注。一是每年固定举办大足低空经济嘉年华。丰富活动内容,举办低空经济论坛、无人机赛事、无人机表演,逐渐形成品牌效应。二是举办航拍大足石刻、龙水湖等系列作品展。邀请国内航拍达人,联合大疆、抖音举办“飞越大足”航拍大赛,设置山顶石刻、北山石刻、龙水湖心岛等打卡点,提供官方摄影团队跟拍服务。并在各大网站及视频平台展示。在丰富低空经济应用场景的同时,进一步宣传大足旅游。三是打造“空中打卡”爆款网红定制。邀请旅游博主(如房琪、itsRae)体验“无人机+直升机”双视角游览,打造“神视角下的千年石刻”,空中观赏大足石刻的全新观光模式。四是培养本土低空网红。精心选拔本土网络达人,知名企业包装出圈,邀请网红直播文旅应用场景。通过专业团队宣传营销,打造本土低空经济的“红人、企业、网红”,定期开展视频推送、网络直播,进一步的出圈引流。

三、“低空+”打造多元应用场景

大足作为成渝地区双城经济圈的重要节点城市,拥有重要唯一的世界文化遗产,区内特色农业和制造业有相当基础。未来,大足可围绕“低空+旅游”“低空+农业”“低空+物流”“低空+应急”“低空+警务”等方向,打造差异化个性化地域化低空经济生态。

(一)低空+旅游。大足是个典型的旅游城市,“低空+旅游”的发展将旅游观光从地面延伸至空中,旅游资源由平面延伸至立体,从而给游客不一样的旅游体验。就目前大足的旅游资源而言,建议未来适当布局以下“低空+旅游”应用场景:一是参照海口、三亚、博鳌模式,开通成渝交通枢纽到大足的载人通用低空航线,外地游客游览大足石刻将迎来全新低空体验。结合资重大文旅融合发展示范区建设,开通大足石刻—安岳石刻“低空直达+联票”模式,进一步深化两地文旅合作。联动渝西各区,以龙水湖为中心,逐步打造渝西低空旅游枢纽,推动渝西文旅一体化发展。二是借鉴敦煌模式,开通大足石刻无人机带飞、XR交互体验游览项目,让游客“人在宝顶,畅游大足五山”或打造“梦回千年”,与宋代石刻工匠互动,感受崖壁凿石的执着与艰辛。三是夜间无人机表演,聘请专业团队为大足石刻量身设计,体现大足石刻的经典造像,打造全国首个石窟主题无人机表演秀。同时可以通过合理安排时间,尽可能增加过夜游客。四是打造龙水湖综合性

低空文旅体验。每年五一小长假,在龙水湖打造包含无人机赛事、热气球体验、湖畔音乐会和龙虾啤酒节的综合低空经济节会。按照2024年低空经济嘉年华4天游客4.5万人计算,3天活动期可升级游客4万人次,直接营收2500余万元。五是升级雅溪镇航空基地,打造通用航空体验基地,开发诸如“畅游渝西”“鸟瞰新大足”“五山揽胜”“追忆重汽”等多条低空旅游航线,并可策划开展低空婚礼、低空团建等新型低空消费体验。六是借鉴桂林阳朔,在龙水湖、胜天湖、拾万五彩田园、棠香人家等景区开发热气球、动力伞等低空游览项目。

(二)低空+农业。以精细化生产推进农业现代化,在乡村振兴领域积极拓展项目场景应用实践。目前,大足区农村人口外流严重,耕地抛荒现象普遍。建议区农委加大力度推广植保无人机的应用,逐渐使植保无人机成为农业生产的主力军。

(三)低空+物流。一是打造渝西通用航空物流枢纽。大足要充分发挥区位优势,与渝西各区形成良好的产业协同和物流互补。聚焦零部件、物资配送开展通用航空中转服务。同时加大基础设施建设,积极对接顺丰、圆通等快递巨头,以更好的基础设施、更优的服务和更便捷的通航,建设渝西通用航空物流枢纽。二是打造顺丰农产品空中物流通道。大足可以参照巫山脆李运输模式,大力推广农产品无人机物流。枇杷、茶叶、稻虾等大足知名农产品可采用无人机+低空货运相结合的方式,打造一条全新的物流通道。三是特殊区域试点无人机外卖配送。参照深圳等地模式,在大足石刻、龙水湖景区、区内各大公园、高校等特殊区域开展无人机外卖配送。其效率高、成本低、更安全的特点,可以为特殊区域的消费者带来更为便捷快速的体验。

(四)低空+应急。一是无人机助力森林防火。建议区林业局采购防火无人机,进一步升级森林防火应急响应体系,强化科技防火手段,显著提升森林防火防控能力。二是开发低空应急网络。建议区应急局联合几家通讯运营商开发一套使用无人机的低成本通信系统。该系统能够在自然灾害中断通信信号时,提供临时网络连接热点服务。预计可布设50架通信无人机(单机成本10万元),覆盖区内大部分空管高危区域。三是开通景区救援直升机。区卫健委、区人民医院可联合大足石刻研究院、龙水湖度假区中心联合开通空中救援航线,让景区有了新的救援保障,为游客开辟方便快捷、安全有效的生命线。

(五)低空+警务。一是打造“空地一体”智慧交管体系。建立警用无人机智慧平台,实现无人机自动巡查交通路口、自动检测交通异常事件,通过无人机喊话功能先行开展前期处置,打造“空中交警队”。二是充分利用无人机办案。无人机作为独立的设备可以深入危险地区完成一系列复杂的侦查任务,也可以对现场情况进行不间断拍摄,为警方提供第一手直观的宝贵资料。三是开展无人机自动治安巡查。制定警务无人机全自动巡逻方案,集成无人机、云平台 and 自动飞行算法,实现靶向自动巡逻、高清实时视频回传以及数据收集与处理,利用AI算法自动识别了人员聚集、火灾、车辆事故等异常事件,大大提高公安工作效率。

四、结语

2024年是低空经济成为重要的一年。2024年,黑神话悟空空发行、大足石刻登上春晚、“天下大足”全国巡演,我们的城市再一次火爆出圈。在区委区政府的坚强领导下,大足,正以崭新的姿态和积极的步伐,迈向快速增长、良性循环的发展轨道。低空经济是国家重点打造的战略性新兴产业之一,代表着新一轮科技革命和产业变革方向,是全国创新版图和经济格局变迁中最活跃的力量。“千禧当先,唯实争先”,大足作为全市首批低空经济先行试验区之一,正依托良好的区位优势 and 空域环境,扎实产业基础和军民融合优势,积极抢抓低空空域改革发展机遇,全力推动无人机、通航零部件、通航地面装备等产业发展,加速布局通航产业相关后市场,着力建设渝西通航产业、低空旅游发展高地。

产业领域	两江新区	巴南区	永川区	大足区	武隆区	梁平区
规模以上工业企业	25家(含华电、蓝剑等)	8家(山崎物流(人力为主))	6家(东源(肉鸡养殖))	4家(交联(装备制造))	2家(余作企业)	5家(农业+农机(力为主))
通航企业	12家(含中航(重庆))	3家	2家	1家	5家(原(通用航空))	4家(原(通用航空))
产业园区	1200亩(两江(航空航天产业园))	600亩(物流基地)	300亩(智能网联基地)	200亩(文旅融合区)	无	800亩(临空产业园)

政策支持	两江新区	巴南区	永川区	大足区	武隆区	梁平区
专项政策	6项(市+新区政策)	3项(区政府政策)	2项(专项试点)	1项(专项基金)	1项(专项补贴)	2项(农业+农机(力政策))
资金投入	5亿元(2023年)	1.2亿元	0.8亿元	0.3亿元	0.5亿元	1.5亿元(农业+农机(力建设))

应用场景	两江新区	巴南区	永川区	大足区	武隆区	梁平区
通用航空	15个(物流+配送/物流)	8个(物流+配送/物流)	5个(物流+配送/物流)	3个(物流+配送/物流)	4个(物流+配送/物流)	6个(物流+配送/物流)
低空空域	5000平方公里(城市+郊区)	1200平方公里(工业区)	800平方公里(旅游区)	300平方公里(景区)	200平方公里(景区)	1500平方公里(农业区)

基础设施	两江新区	巴南区	永川区	大足区	武隆区	梁平区
通航企业	50个(原(空中))	12个(物流基地)	5个(通用航空)	3个(通用航空)	8个(景区起降坪)	20个(通用机场(配套))
空域开放	中(高海拔)	中	中	低	高(原(飞行))	高(机场(空域))

业发展试点区县,作为补充,个人建议:一是在高新区布局氢动力电源、软包动力电池、碳纤维材

破局“四高四低”瓶颈 构建“民宿+文旅”融合新生态

——大足区民宿产业发展路径解析

□ 大足区机关事务管理中心 韦丹

(二)资源高、整合低,产业链价值未释放。大足资源矩阵涵盖区位、文化、生态、美食,但现有资源整合不足,民宿发展呈“单兵作战”态势。一是“住”与“游”脱节,以宝顶小住、海棠寨舍为例,虽与石刻景区相邻却没有设计文化体验动线;二是“娱”与“购”脱节,现有的民宿活动局限于棋牌、烧烤等传统项目,非遗文创、农产品销售渠道缺乏;三是“食”与“宿”脱节,全羊宴、荷花宴等特色菜未嵌入民宿套餐,吃住行游购娱全链条整合尚未起步。以吾家大足为例,虽有游客,但服务单一,携程差评指出“景色好但体验不足”,反映出产业链割裂问题。

(三)需求高、供给低,精品化供给缺口显著。民宿的精髓在“民”,不在“宿”,重在能够带来独特的“民宿”体验。据统计,成渝都市圈年均旅游人次超5亿,都市人群对“微度假”需求旺盛,“小而美”的个性化住宿体验成为当下出游热点。然而,大足民宿供给仍处于初级阶段,已建成47家民宿中,星级民宿仅高坪镇溪上月1家,70%民宿为民宿改建的“农家乐2.0版”,以邮亭镇为例,现有的6家民宿均为家庭式经营,服务大多停留在“提供床铺”层面,房屋装修缺乏“乡趣”和地方文化元素。反观市场需求,青年客群渴望禅意空间、慢生活等主题民宿,银发群体偏好康养修心旅居产品,亲子家庭喜欢自然教育场景,我区现有供给均难有效匹配。

(四)投入高、回报低,个体难破系统困局。当前,个体投资热情已初步显现,但“单兵作战”难破系统困局。政策层面,农房改建规范化路径不明,消防许可、环评等审批门槛较高,土地支持政策缺位,加之专项规划空白,投资者信心不足;资金层面,基本全部依赖个体投资,政府基金与社会资本参与度几乎为零;配套层面,停车场、旅游交通等基础设施滞后,削弱游客体验,又阻碍民宿与周边资源联动,多重因素交织下,单个民宿硬件达标也难突破“孤岛效应”。以高坪溪上月民宿为例,经营者个人投入500余万元,建设8(套)房间,12张床位,民宿周边绿树环抱、溪水相映,但因交通、卫生、旅游产品等配套缺失,硬件投入难转化为收益。目前,该民

宿携程等OTA平台主力房型售价为每晚318—450元,2024年平均入住率不足30%。

二、先进地区经验启示

(一)杭州市淳安县:抱团聚力,集群发展。淳安县地处浙江西部,坐拥千岛湖旅游资源,政府规划民宿集聚区,推动集群化发展。以淳安县姜家镇为例,统筹完善道路、停车场、污水处理等基础设施,40余家民宿集中聚集,形成规模效应。同时,政府引导成立民宿协会,加强行业自律和资源整合,实行联合采购+联合营销,统一采购布草、食材,降低供应链成本,推出“民宿+游船+骑行”套餐,延长消费链条。2024年规模化经营成本下降30%、客单价提升25%、“千岛湖民宿集群”成为长三角度假假标杆。

(二)丽水市松阳县:文化赋能,留住乡愁。松阳县位于浙江省西南部,被国家地理杂志誉为“最后的江南秘境”,拥有众多历史文化村落。当地政府引导民宿业主将古村落文化、农耕文化、民俗文化融入民宿建设与运营。例如,陈家铺平民书局民宿依托古民居改造,引进先锋书店,在保留原始建筑风貌基础上融入阅读文化,吸引大量文艺爱好者,实现文化与民宿产业深度融合。

(三)苏州市吴中区:品牌营销,全网破圈。吴中区位于苏州南部,拥有丰富水乡文化和园林文化。在民宿产业发展中,该区重点打造“苏韵民宿”品牌,通过统一品牌形象设计、服务标准制定提升整体品质。同时,举办民宿文化节扩大品牌影响力,利用新媒体平台邀请旅游博主、网红达人体验“园林下午茶+昆曲夜游”等并发布内容,实现抖音话题播放量超2亿次,带动区域民宿网络订单量年增长67%。

三、工作建议

结合民宿产业发展先进地区的成功经验,我区



近年来,国内文旅市场蓬勃发展,民宿产业迎来高速增长期。2025年中央首次将“民宿经济”纳入一号文件,提出“因地制宜发展庭院经济、林下经济、民宿经济”,支持“民宿+非遗、文化体验、康养等产业融合,打造文化传承与经济增收的双重载体”。大足区凭借独特的区位优势、深厚的文化底蕴与丰富的旅游资源,为民宿产业起步提供了广阔空间。目前,全区统计在册各类民宿90家(含在建),已建成47家,分布于宝顶、雅溪、高坪等20个镇街,其中特色民宿5家(高坪镇溪上月、棠香街道海棠寨舍、宝顶镇宝顶小住、宝顶镇吾家小院、珠溪镇静南客栈)。2025年2月,高坪镇溪上月民宿获评丙级旅游民宿,标志着我区民宿产业初步迈入规范化发展阶段。

一、大足区民宿产业发展现状

大足区作为成渝双城经济圈核心节点,拥有世界文化遗产大足石刻、丰富的非遗资源及多元生态场景,但民宿产业发展却陷入“四高四低”的结构性矛盾。

(一)潜力高、转化低,流量难成“留量”。大足文旅资源禀赋优越,大足石刻借《黑神话·悟空》游戏联动、央视春晚亮相《天下大足》舞剧巡演等事件频频“出圈”,鲤鱼灯舞、中教火烧龙等非遗文化通过《非遗里的中国》走向全国,龙水湖最美马拉松赛道、西子湾沙滩浴场、隆平五彩田园、荷梦棠等网红IP打卡地。然而,因资源转化不佳,大足石刻IP局限于观光游览,缺乏深度体验等沉浸式互动;非遗展示多停留在表演层面,未与民宿场景融合;民宿周边永久性农田、林地耕地等受限,配套拓展条件不足;网红景点与民宿空间物理割裂,游客“打卡即走”,文化符号未能转化为可体验、可消费的民宿场景。