

乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）的无人机科技研发、产教融合协作、低空产业孵化和围绕无人机及周边产业的新型科创服务平台项目，预计总投资达5亿元；石河子通航飞机和大型无人机生产基地项目，预计总投资8亿元，项目包括无人和载人飞机（飞行器）研学研发和生产维保及配套系统等，全部投产后，年生产能力将达150架左右；克拉玛依市的工业无人机项目，建设年产能不低于5000套的工业无人机整机生产线。此外，新疆在无人机飞播、植保无人机、无人机巡检等方面都有不同程度的运用。

新疆发展低空经济的主要制约因素

（一）低空飞行器制造业基础薄弱

一般来说，低空飞行器制造、飞行、保障、综合服务四个板块都属于低空经济产业链，其中，飞行器制造是整个链条的基础，决定了其他三个板块的发展潜力。但新疆低空飞行器制造业刚起步，目前仅有3家制造业企业，且处于成立初创阶段，尚未达产，相关配套产业不完善。

（二）空域管理限制较多

新疆的五大战略定位之一就是成为维护国家地缘安全的战略屏障。作为祖国边疆地区，与周边八国接壤，维护国家安全是第一要务，空域管制方面必然相对严格。同时，各类低空飞行器的航线制定、路径规划、飞行分隔、冲突规避、空域等待以及空中执法和事故责任划分等，都需要根据情况制定一套新的“空中交通管理体系”。当前，全世界各国对于低空飞行器还未制定或出台统一的标准和完整、准确、清晰的规章制度，无经验可循的背景下，必然拉长相关制度的落地时间。监管部门基于飞行汽车等低空飞行器的特殊性，各项政策和管理制度仍需不断积累完善。

（三）适航审定较为困难

根据我国相关法律法规的规定，只有经过中国民航局颁发适航证的飞机才能作为合格航空器投入国内使用。从现有资质审核来看，受限于行业未形成足够规模以及全球航空业监管机构对航空器安全适航审定的高门槛等原因，加之eVTOL（电动垂直起降航空器）低空载人飞行器产品在电动化、旋翼结构等方面与传统客机的差异，因此目前全球无人驾驶航空器的适航审定都是空白，还没有明确的标准和规则，国内部分省、区（市）在这方面已经走在了前面，但新疆在该领域还处于空白。

（四）飞行安全尚待验证

安全问题也是低空通航特别是旅游景区引进无人驾

驶航空器项目所必须考虑的问题。无人驾驶航空器是全新领域，载人要求的自动化程度更高，起码要达到民航客机的安全水准或与之相似的安全性能数量级，才能保障实际飞控可靠。目前的载人无人驾驶航空器有很多隐忧，如大部分机型研发时间尚短、运营经验更加不足，甚至不少企业尚在验证缩比机型，其原型机还未首飞。此外，无人驾驶航空器出现紧急情况时，用于调控航空器的系统智能化水平也还不够高。

（五）技术和市场还不成熟

由于受到地球引力、空气阻力的影响，同样的锂电或者氢能电池配载在地面汽车上可能续航数百公里，但安装在飞行器或飞行汽车上的续航里程却只有几十分钟，而且由于需要克服自身在空中的重力，飞行汽车也不能无限叠加电池。截至目前，飞行汽车动力方面仅可满足短距需求，长距离飞行还需要技术上的进步；另外，目前低空飞行器同样没有解决低空状态下对城市的噪音污染问题，尤其是飞行汽车的许多升降机坪都靠近居民生活与办公区，相关屏蔽技术的成熟还需要较长时期的积累。非技术因素方面，低空飞行器未来批量化商业运营对着陆点、停靠地以及充电站等设施都提出较高要求，在大规模成熟推广运用前投入成本与经济效益之间还有一定矛盾。

建议措施

（一）积极吸引低空经济企业落户，完善低空产业链

大力实施强链补链延链。系统梳理低空经济产业链企业清单，加快绘制产业链图谱。加大与国内外重点企业对接力度，在全球范围内开展全产业链招商引资。引导优势企业在低空产业链上下游进行横向联合、纵向整合，充分发挥头部企业引领带动作用，鼓励国内新型低空飞行器及零部件生产企业在疆内开展试飞和其他广泛应用。对新落户新疆的飞行器企业，如飞行器整机制造及研发、零部件制造以及相关低空经济企业，在空间保障、场地供给和厂房建设方面给予财政补贴，同时，在高级人才和技术工人引进及设备购置等方面给予政策支持。对加快推动eVTOL等低空飞行器产业化和商业化的低空经济企业，给予适当奖励。帮助和支持各类eVTOL飞行器的适航取证。对成功拿到国家民航局授予飞行器生产许可证、型号合格证，且在新疆本土生产运营的相关企业予以多方面政策和资金支持。

（二）发挥援疆机制作用，联手打造低空经济

强化区域联合，推动喀什和深圳、霍尔果斯和苏州、石河子和辽宁联合发展低空经济。深圳传统通用航