

城市治理场景低空经济 合规自查清单

适用主体：无人机作业服务商、低空科技企业、城市治理合作单位、低空平台技术服务商

自查依据：《数据安全法》《个人信息保护法》《民用无人驾驶航空器运行安全管理规则》《城市治理用低空航空器数据采集规范》（T/ZSCPA 006-2025）等

自查频次：月度常规自查 + 每次作业前专项自查 + 季度全面复盘

使用说明：逐项核对，合格打√、不合格打×，问题项明确整改责任人、整改时限，留存自查台账备查

一级核查模块	二级核查事项	合规核查标准（落地硬性要求）	自查结果√/×	问题描述	整改措施&时限
一、作业前置合规（起飞前必查）	1.1 企业主体资质	1. 常规低空巡检企业已完成属地低空监管平台主体登记； 2. 涉及国土测绘、倾斜摄影、高程数据采集业务，具备有效测绘资质； 3. 无资质承接超范围数据采集业务			
	1.2 飞手人员资质	1. 所有商用作业飞手完成实名登记、技能备案； 2. 无无证操作、证件过期、人证不符情况； 3. 定期完成安全合			

		规培训并留存记录			
	1.3 飞行器 合规备案	1. 作业无人机完成实名登记、设备备案；2. 未破解禁飞限制、未使用非法解禁工具；3. 设备年检、检修记录完整有效			
	1.4 空域与 飞行报备	1. 常规飞行提前完成空管/属地平台飞行计划报备；2. 应急临时任务完成加急报备并留存审批记录；3. 飞行航线、高度（1000米以下）、作业范围已锁定，无擅自变更计划			

	1.5 禁飞区域排查	航线已规避军事管理区、机场净空区、党政机关、密集居民区等敏感禁飞区域，无违规闯入风险			
	1.6 设备精度校准	1. 正射影像精度 \geq 5cm、倾斜摄影精度 \geq 10cm、数字高程精度符合规范要求；2. 热成像、多光谱、POS 定位设备校准正常，无数据偏差			
	1.7 拍摄参数合规设定	视频分辨率 \geq 1080P、帧率 \geq 25fps，热成像分辨率 \geq 480p，所有参数符合城市治理采集规范，无过度高清采集行为			
	1.8 频谱合规备案	无人机通信、导航频段已备案，未占用非法无线电频段，配备抗干扰、防劫持设备			

	1.9 作业任务边界确认	明确本次作业采集内容、数据类型、使用用途，无超范围采集、无私自新增采集任务			
	1.10 应急预案准备	设备故障、恶劣天气、信号干扰、突发舆情等应急方案齐全，操作人员熟悉处置流程			
	1.11 电子安全防护	飞行器已加装电子围栏、自动返航、紧急迫降功能，可规避违规飞行风险			
	1.12 合作方资质审核 (对接政府项目)	已核查甲方任务合规性，服务合同已明确飞行合规、数据保密、隐私保护、权责划分条款			
二、飞行作业事中合规 (作业中必查)	2.1 飞行操作规范	严格按照报备航线、高度、速度作业，无随意更改飞行参数、违规低空悬停、穿越禁飞区行为			

	2.2 数据采集边界管控	严格遵循最小必要原则，仅采集业务刚需数据，无过度拍摄居民住宅、私人场景、无关人员画面的行为			
	2.3 个人信息实时脱敏	抓拍的人脸、车牌等个人信息实时模糊处理，不留存原始清晰隐私影像，无私自录制、截取私人画面行为			
	2.4 场景数据精度合规	生态监测数据误差 $\leq 5\%$ 、热成像温度误差 $\leq \pm 2^{\circ}\text{C}$ 、路面采集像素精度达标，无无效、错误数据采集			
	2.5 敏感数据标记	涉密地理坐标、重点单位、边境、疫情区域等敏感数据，已第一时间完成专属标记			

	2.6 现场噪声与权益管控	居民区作业主动拉高高度、降低拍摄频次，控制飞行噪声，无扰民、侵犯相邻权益情况			
	2.7 突发情况处置	遇恶劣天气、设备故障、信号攻击、人群聚集等突发情况，立即停飞、就近降落，同步记录处置日志			
	2.8 飞行日志留存	全程记录飞行轨迹、作业时长、设备状态、操作人员，日志完整可追溯			
三、数据全生命周期合规（事后核心核查）	3.1 数据传输合规	所有低空数据采用加密传输，禁止公共免费网络传输敏感数据，传输日志完整记录流向、时间、操作人员			

	3.2 数据分级存储	落实分级存储策略，普通数据常规留存、敏感数据加密独立存储，实行权限管控、双人密钥管理			
	3.3 存储期限合规	常规巡检数据留存3-6个月、应急/事故数据留存1年，无超期违规留存数据情况			
	3.4 数据脱敏处理	所有对外输出、归档数据完成深度脱敏、去标识化，无残留可识别个人隐私信息			
	3.5 数据成果登记	采集数据、作业报告统一登记至数据资源目录，实现“一任务一档案”，台账完整可查			
	3.6 内部数据使用管控	数据仅用于约定城市治理任务，无挪用、商用、广告推广等违规使用行为			

	3.7 外部数据共享合规	跨部门、第三方数据共享均签订保密协议、走审批流程，无私自转发、无偿/有偿倒卖数据行为			
	3.8 数据出境管控	地理空间、空域、城市敏感数据无私自出境行为，确有需求已完成安全评估审批			
	3.9 数据安全检测	定期开展数据存储、传输、使用安全检测，留存检测报告，及时修复安全漏洞			
	3.10 数据销毁合规	数据到期后执行不可逆销毁，云端、本地介质彻底清除，留存销毁记录，无倒卖存储设备、残留数据情况			

四、AI 算法与网络电磁安全核查	4.1 AI 训练数据合规	AI 模型训练数据合法合规，无非法隐私数据，定期清洗数据，防范数据投毒、异常数据干扰			
	4.2 AI 模型安全防护	AI 调度、识别模型已加密防逆向篡改，可抵御对抗样本攻击，无算法漏洞风险			
	4.3 算法可解释与公平性	AI 决策逻辑可追溯、可解释，无算法偏见、区域歧视、资源分配不公等问题			
	4.4 算力与平台安全	无恶意占用算力、无效请求消耗资源情况，AI 平台供应链安全，无后门、漏洞隐患			
	4.5 网络安全防护	防范 DDoS 攻击、恶意代码注入、接口异常调用，部署流量检测、攻击溯源机制			

	4.6 电磁频谱抗干扰	可有效抵御GPS欺骗、信号劫持、电磁干扰，遇攻击可立即终止飞行并上报			
五、制度与运维长效合规	5.1 合规制度体系完善	具备完善的飞行作业、数据安全、隐私保护、应急处置、AI安全管理制度，文件更新及时			
	5.2 人员合规培训	定期开展飞行法规、数据合规、隐私保护、AI安全培训，留存培训记录、考核台账			
	5.3 岗位职责清晰	设立专职合规岗，飞行、数据、技术岗位职责明确，无岗位空缺、权责混乱情况			
	5.4 台账留存规范	飞行记录、报备资料、数据流转、自查整改、培训考核等台账完整，留存时长 \geq 1年			

	5.5 合规动态更新	及时跟进低空新规、行业标准、地方细则，同步更新作业流程与合规制度			
	5.6 第三方服务合规	技术平台、数据服务商无截留、挪用、外泄作业数据行为，服务合规、接口安全			
六、风险兜底合规	6.1 责任划分清晰	明确 AI 决策、飞行事故、数据泄露的责任归属，无法律责任界定模糊问题			
	6.2 合规保险配置	已配置低空飞行责任险、数据安全责任险，覆盖坠落伤人、数据泄露、隐私侵权等风险			
	6.3 自查整改闭环	历次自查问题均完成整改闭环，无长期遗留合规隐患，可随时接受监管抽查			

自查总结

本次自查总问题数：_____项，已整改：_____项，待整改：_____项

自查人：_____；审核人：_____；自查日期：_____

核心红线禁止事项

1. 严禁无资质开展测绘数据采集、无报备黑飞、破解无人机禁飞系统；
2. 严禁超范围采集隐私数据、留存清晰人脸/车牌、数据泄露、倒卖低空数据；
3. 严禁私自传输、共享、出境地理空间、城市敏感低空数据；
4. 严禁使用未备案无线电频段、恶意干扰空域通信秩序。