

四川省低空空域协同管理运行规则

（暂行）

第一章 总则

第一条 依据《中华人民共和国民用航空法》、《中华人民共和国飞行基本规则》、《通用航空飞行管制条例》等法律法规，按照国家空管委批复的《四川省低空空域协同管理试点方案》，并结合四川试点实际情况，制定本规则。

第二条 本规则是组织实施四川省首批低空协同管理空域（以下简称“协同管理空域”）运行管理的基本依据，适用于在协同管理空域内从事飞行活动的单位和个人。

第三条 在维护空防安全、飞行安全和公共安全的前提下，实施低空目视自主飞行，提高四川省低空空域资源利用率，促进低空空域飞行活动有序和顺畅。

第四条 四川省低空空域协同管理委员会办公室（以下简称“低空办”），负责监督、管理协同管理空域，根据需要

调整、完善空域运行规则并及时向社会公布。

第五条 四川省低空空域协同运行中心（以下简称“协同运行中心”）在低空办领导下，接受西部战区空军参谋部和民航西南地区空中交通管理局业务指导，负责四川省低空协同管理空域的运行管理和飞行服务，实行 24 小时值班制度。

第六条 通用航空企业负责人对本单位遵守本规则负责，机长对本空勤组成员遵守本规则负责。飞行人员在飞行中，必须服从指挥，严格遵守纪律和操作规程，正确处置空中情况。遇到特殊情况，机长（无人机飞手）在不能请示时，对航空器的处置有最后决定权，并对处置结果负责。

第七条 协同管理空域为有序自主目视飞行空域，向遵守本规则的所有通航用户开放。

第八条 协同管理空域包括固定空域（机场/起降点空域）和低空目视通道（含连接线）。

第九条 协同管理空域划设和调整由低空办按国家空域管理规定承办。

第十条 低空协同管理空域的运行管理由协同运行中心统一组织实施。

第十一条 各通航单位在组织与实施飞行中，应当协调配合，通报有关情况，必须遵守有关规章制度，积极采取预防事故的措施，保证飞行安全。

第二章 空域管理

第十二条 低空目视通道内的飞行活动由协同运行中心负责组织实施；固定空域内的飞行活动由固定空域管理责任主体单位负责组织实施。

第十三条 固定空域由低空办根据空域条件、运行保障能力等指定空域运行管理责任主体单位。协同运行中心对责任主体单位履职情况进行考核，并将考核结果上报低空办。

第十四条 固定空域的责任主体是起降点使用单位的，起降点须申请审批，由低空办按规定权限承办。

第十五条 通用机场场址核准和野外临时起降点设立

按以下程序办理。

1. 新（迁）建通用机场场址核准，按现行规定实施；
2. 野外临时起降点（限协同管理空域范围内，一次性任务使用）由通航单位在飞行实施前2个工作日向低空办报备。

第十六条 协同运行中心主要任务：

1. 接受并执行西部战区空军参谋部和民航西南地区空中交通管理局管制中心的指令，及时向军民航空管部门反馈执行情况；
2. 监督管理协同管理空域的运行，根据军民航空管部门的要求及时报告实时飞行动态；
3. 负责向公众发布协同管理空域使用与调整信息；
4. 处理低空协同管理空域内的飞行计划；
5. 组织实施协同管理空域内的航空器飞行动态监视，维护飞行安全；
6. 负责向通航用户提供航空情报与气象服务；
7. 组织向协同管理空域内通航用户提供飞行告警服务与飞行情报服务；
8. 协助航空器驾驶员进行应急处置；
9. 协助相关部门对违法违规飞行进行取证和查处；
10. 组织开展协同运行中心工作人员内部培训，协助低空办开展通用航空从业人员的安全教育和相关培训；

11. 定期向低空办汇报运行情况。

第十七条 固定空域责任主体单位主要任务：

1. 接受协同运行中心监督管理，执行协同运行中心的运行要求；
2. 组织管理固定空域内飞行活动，实时掌控本空域内飞行动态，维护飞行安全；
3. 处理固定空域内的飞行计划；
4. 负责向通航用户提供飞行告警、航空情报和气象服务；
5. 协助航空器驾驶员进行应急处置；
6. 协助相关部门对违法违规飞行进行取证和查处；
7. 制定保障实施细则，并报协同运行中心。

第十八条 从事协同管理空域运行工作的值班人员，应当掌握管制、情报专业知识和飞行服务技能，了解气象相关知识，熟悉值班系统设备。

第十九条 协同运行中心值班人员须经协同运行中心培训和考核，试运行阶段，由成都地区空管协调委组织相关军民航单位进行复核，并将复核结果反馈协同运行中心。

第三章 空域使用

第二十条 使用低空目视通道必须同时具备下列条件：

（一）航空器驾驶员应持有国家相关部门颁发的有效飞行执照。

（二）航空器重量满足下述要求：

1. 最大起飞全重 5700 千克以下的固定翼航空器；
2. 最大起飞全重 3180 千克以下的旋翼机；

（三）航空器指示空速不大于 250Km/h；

（四）航空器应当至少安装下列仪表和设备：

1. 一个磁罗盘；
2. 一个指示时、分、秒的准确的计时表；
3. 一个高精度气压高度表；
4. 一个空速表；
5. 一个甚高频通信设备；
6. 一个广播式自动相关监视设备。

第二十一条 固定空域内准入条件由固定空域责任主体单位制定，并报协同运行中心备案。

第二十二条 低空目视通道在昼间开放。

第二十三条 通航用户使用低空目视通道的气象条件：能见度不低于 3000 米，航空器必须保持在云体之外，并能持续目视地面。使用低空目视通道的用户对是否满足气象标准负责。协同运行中心向低空目视通道内的通航用户提供气象服务，可视气象条件关闭通道。

第二十四条 因设备故障或环境变化，不能对通道内飞行器实施有效联络和监视时，协同运行中心可关闭低空目视通道。

第二十五条 低空目视通道内禁止无人机飞行。

第二十六条 不满足第二十条规定的航空器使用低空目视通道，须报协同运行中心同意，并按协同运行中心明确的方法飞行。

第四章 固定空域内飞行

第二十七条 在固定空域内，责任主体承担飞行组织管理责任，其他飞行安全责任由航空器驾驶员负责。

第二十八条 使用固定空域的用户向固定空域管理责任主体单位申请，并接受其管理。

第二十九条 固定空域内，航空器驾驶员应当遵守固定空域责任主体单位公布的相关规定，并服从其管理。

第三十条 固定空域责任主体单位在本空域开飞前 1 小时向协同运行中心报备，并确认相关空域限制信息，飞行结束后及时通报协同运行中心。

第三十一条 通航用户仅使用固定空域时，由航空器运营人（代理人）或航空器驾驶员在计划起飞时间前 1 小时，向固定空域责任主体单位报备飞行计划，得到确认后方可实施。

第五章 低空目视通道内飞行

第三十二条 在低空目视通道内，航空器驾驶员对保持航空器之间的安全间隔和航空器距地面障碍物的安全高度负责，在飞行中须进行严密的空中观察，保证有足够的时间避开其他航空器和障碍物。

第三十三条 航空器飞行过程中应靠低空目视通道中心线右侧飞行（附件 2）。

第三十四条 两架航空器对头相遇时，应当各自向右避让，相互间保持安全间隔；

第三十五条 同向飞行时，后方航空器要与前方航空器保持足够的安全间隔。

第三十六条 正常飞行的航空器，应避让发生紧急情况的航空器。

第三十七条 低空目视通道使用双流机场修正海平面气压作为气压基准面。

第三十八条 飞行过程中，当天气低于目视飞行气象条件，航空器驾驶员应当返航（或就近着陆）或申请转入仪表飞行，并向协同运行中心报告。

第三十九条 航空器如需偏出通道，应提前征得相关空管部门同意，紧急情况下，航空器驾驶员可以边处置边报告并对处置结果负责。协同运行中心应对低空目视通道内的飞

行进行严密监视，发现航空器未经许可偏出通道，应当立即纠正。

第四十条 航空器飞行过程中需穿越逆向通道时，应尽可能减少占用时间，穿越前应进行无线电报告，穿越逆向通道的航空器对保持与其他航空器之间的安全间隔负责。

第四十一条 航空器驾驶员应当保持对公共咨询频率（主 129.75 Mhz、备 122.05Mhz）的守听，并在需要进行无线电报告时，按照《四川省低空协同管理空域空中机组无线电报告程序》（附件 1）进行报告，如果不能保持无线电通信畅通，应当立即返航（或就近着陆），并尽可能通过其他方式向协同运行中心报告。

第四十二条 通航用户使用低空目视通道时，由航空器运营人（代理人）或航空器驾驶员在计划进入低空目视通道前 1 小时，向协同运行中心报备飞行计划，得到确认后方可实施。

第六章 情报和气象服务

第四十三条 飞行情报服务的目的是向协同管理空域

内飞行的航空器提供有助于安全和有效实施飞行的建议和情报。协同运行中心对飞行情报的准确性负责，但不改变航空器驾驶员的责任。

第四十四条 协同运行中心可根据需要向低空目视通道内飞行的航空器提供以下飞行情报：

- (一) 相关天气预报和天气实况；
- (二) 关于向大气释放放射性物质和有毒化学品的情报；
- (三) 关于无线电通信、导航设备可用性变化的情报；
- (四) 关于机场及有关设施变动的情报；
- (五) 可能导致不能继续按目视飞行规则飞行的情况；
- (六) 其他可能影响安全的情报。

第四十五条 协同运行中心收到飞行中的航空器关于颠簸、结冰、风切变、雷雨等重要气象情报时，应当及时向相关航空器进行通报。

第七章 应急处置

第四十六条 飞行过程中遇有紧急情况时，航空器驾驶员应及时将相关情况向协同运行中心或固定空域责任主体单位报告，协同运行中心或固定空域责任主体单位应当了解

航空器的具体情况和驾驶员意图，并根据航空器驾驶员的需要提供可能的帮助。

第四十七条 协同运行中心值班应急处置程序参照《四川省低空协同运行中心运行手册》应急管理相关内容执行。固定空域责任主体单位应制定本空域责任区范围内应急处置预案。

第四十八条 协同运行中心应当向低空目视通道内运行的航空器提供告警服务。

第四十九条 收到关于航空器情况不明、紧急、遇险的情况报告或者信号时，协同运行中心或固定空域责任主体单位应当迅速判明航空器紧急程度、遇险性质，并立即按照相应程序协助相关单位提供搜寻和援救服务。

第八章 运行安全

第五十条 按照地面管控为主、空中处置为辅的原则，建立由省低空办牵头，西部战区空军参谋部、民航西南地区管理局、民航西南地区空管局、省公安厅等单位 and 部门参加的军地联合查处工作机制。

第五十一条 协同管理空域运行中的空防安全责任主体是军队，飞行安全的责任主体是通用航空经营者和航空器驾驶员，公共安全责任主体是地方政府，其他部门配合责任主体履行安全职责。

第五十二条 西部战区空军负责处置危及空防安全的违规飞行。

第五十三条 民航西南地区管理局负责对通用航空器和从事通用航空活动的企业、个人等进行许可、登记管理，并提供相关许可信息；民航四川监管局负责对通航运行安全实施监管，并对违法飞行进行调查处理。

第五十四条 民航空管部门负责配合军队处置危及空防安全的违规飞行，向公安部门提供违法飞行信息。

第五十五条 公安部门负责对通用航空器违法违规飞行的“落地查人”及协助相关部门进行现场处置。

第五十六条 协同运行中心负责配合军队处置危及空防安全的违规飞行，向民航监管部门、公安部门提供违法飞

行信息。

第五十七条 对四川省低空协同管理空域内违反安全生产经营管理规定的飞行，由四川省应急管理厅牵头，西部战区空军参谋部、民航西南地区管理局、四川省公安厅等单位配合，依据相关法律法规进行调查处理。

第五十八条 对四川省低空协同管理空域内违反民航法律、法规和规章的飞行，由民航四川监管局依据民航法律、法规和规章进行调查处理。

第五十九条 对四川省低空协同管理空域内违反本运行规则的飞行，由省低空办会同公安部门及其他相关部门进行调查处理。对有违规行为的单位和个人，将被列入不良记录名单并向社会公布，并严格限制其从事四川省低空协同管理空域内的飞行活动。

第六十条 飞行保障部门及其人员未按规定履行职责的，由有关航空管理部门视情节进行处理，构成犯罪的，依法追究刑事责任。

第九章 附则

第六十一条 本规则未明确规定的事项，按现行相关规定执行。

第六十二条 本规则最终解释权归四川省低空空域协同管理委员会。

第六十三条 本规则由省低空办拟制，并由成都地区空管协调委组织相关单位论证通过，自 2018 年 12 月 20 日起实施。

四川低空协同管理空域 空中机组无线电报告程序

第一条 为提高目视飞行中航空器驾驶员的情景意识，降低空中相撞的风险，特制定本程序。

第二条 四川低空目视通道内及准备进入通道内飞行的航空器应遵守本程序要求。

第三条 无线电报告使用公共咨询频率，具体以低空目视飞行航图公布的频率为准。

第四条 航空器应保持对公共咨询频率守听并按本程序要求进行无线电报告。

第五条 无线电报告分为动态报告和紧急报告。

第六条 无线电报告应使用普通话，用语标准、简洁。

第七条 无线电报告通话先想后说，发话之前应先想好要说的内容；先听后说，避免干扰他人通话。

第八条 下列情况下，需要进行无线电报告：

- （一）进入或退出低空目视通道前；
- （二）飞越强制报告点上空时；
- （三）左转占用逆向通道前；
- （四）发现可能存在飞行冲突或发生其他紧急情况时。

第九条 无线电报告应包含以下内容：

- （一）紧急情况下注明报告类型；
- （二）航空器呼号和机型；
- （三）位置描述；
- （四）飞行意图；
- （五）其他需要报告的内容。

第十条 无线电报告格式如下：

报告类型（紧急情况下）+ 航空器呼号和机型 + 位置描述 + 飞行意图 + 其他需要报告的内容 + 航空器呼号。

第十一条 无线电报告应遵守下列流程：

（一）在使用无线电报告前，检查航空器无线电频率设置是否正确，守听公共咨询频率；

（二）除紧急情况下，无线电报告需提前一定时间，便于航空器驾驶员进行空中目视观察和避让；

（三）根据实际情况，按照无线电报告的内容和格式进行无线电报告；

（四）驾驶员应注意监听公共咨询频率中相关信息，对自己有关的信息可以进行询问或证实，并根据信息内容有针对性地加强空中目视观察；

（五）发生紧急情况时，在不影响应急处置的前提下，应在公共咨询频率进行紧急报告，必要时可以提出援助需求；收到其他航空器紧急报告时，应协助其进行应急处置，包括

但不限于：

1. 尽可能少占用公共咨询频率直到紧急情况解除；
2. 在保证飞行安全的前提下，避让发生紧急情况的航空器；
3. 如有需要，协助其联系协同运行中心并转达相关信息。

无线电报告样例

一、进入低空目视通道前：

进入低空目视通道前，守听公共咨询频率，在不晚于航空器进入通道前，进行动态报告：“xx 航 001，机型 xx，准备由 xx 点进入通道并左 / 右转飞行，xx 航 001”，完成报告后，注意监听公共咨询频率中相关信息，并加强目视观察，无影响后进入通道。

二、飞越强制报告点时：

飞越强制报告点时，守听公共咨询频率，进行动态报告：“xx 航 001，机型 xx，即将向东飞越 xx 点，xx 航 001”，完成报告后，注意监听公共咨询频率中相关信息，并加强目视观察。

三、左转占用逆向通道：

当需要左转占用逆向通道时，守听公共咨询频率，进行动态报告：“xx 航 001，机型 xx，熊猫大厦向东飞行，准备由南向北穿越并退出通道，xx 航 001”，完成报告后，注意监听公共咨询频率中相关信息，并加强目视观察，无影响后执行左转。

四、发现飞行冲突时：

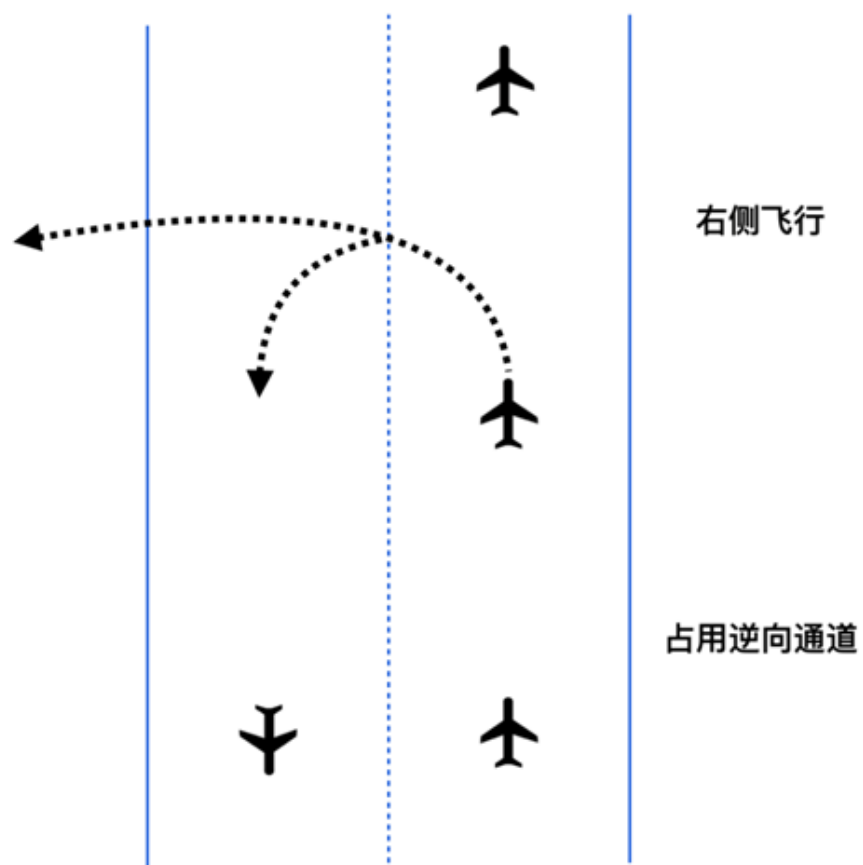
当目视发现其他航空器与自己可能存在飞行冲突时，进行紧急报告：“紧急报告，xx 航 001，机型 xx，熊猫大厦向

东飞行，发现左侧红色直升机可能有影响，已右转避让，xx 航 001”，完成报告后，加强目视观察。冲突解除后，进行动态报告：“xx 航 001，机型 xx，熊猫大厦附近红色直升机已和我无影响，xx 航 001”。

五、紧急情况

当航空器发生紧急情况时，如能继续使用无线电报告，进行紧急报告：“紧急报告，xx 航 001，机型 xx，熊猫大厦向东飞行，发动机起火，准备就地迫降，xx 航 001”。

低空目视通道示意图



空中目视观察方法指南

参考美国飞行安全基金会（ASF）的做法，建议采用块扫描方法进行空中目视观察，驾驶员可以将目视范围聚焦在块中心左右 10 到 15 度、上下 10 度的范围内。块扫描方法可分两种。

方法一：“从一边到另一边”的块扫描方法，从飞机的一侧开始观察，一块一块的向另一侧推进（附图 1）。从视野的左边开始，向右逐块扫描，在每个块上稍作停留调整眼睛的焦距，扫描结束后，视线返回到面板上。

方法二：“从正前到侧边”的扫描方法，从中心开始向一个侧边推进，然后返回经中心到另一个侧边（附图 2）。从视野的中心块开始（前挡风玻璃的中心）向左逐块扫描，到达最左边的边界时迅速回到中心块，然后再向右逐块扫描。目视观察过程中，驾驶员应注意后方是否有超越的航空器，同时，应注意监听公共咨询频率，判断是否有其他靠近的飞机。

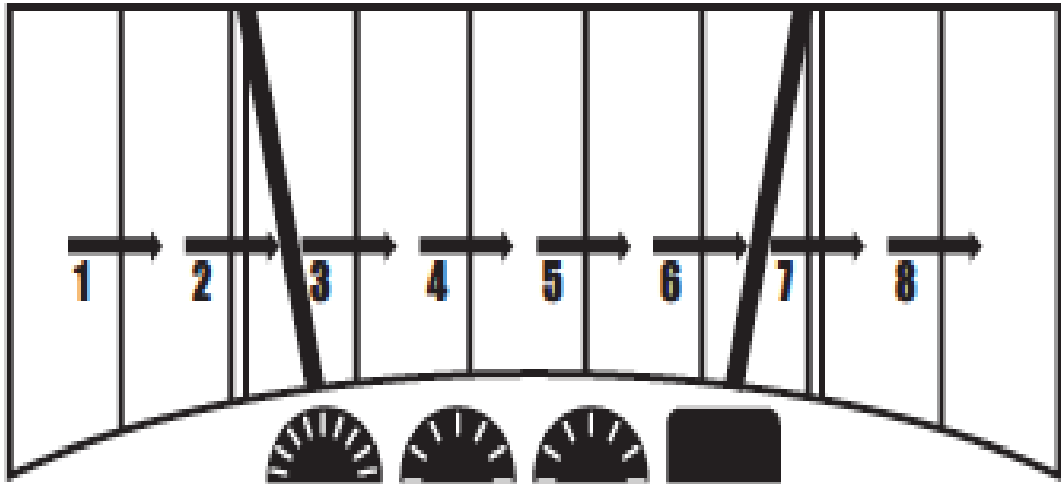


图 1 “从一边到另一边”的块扫描方法

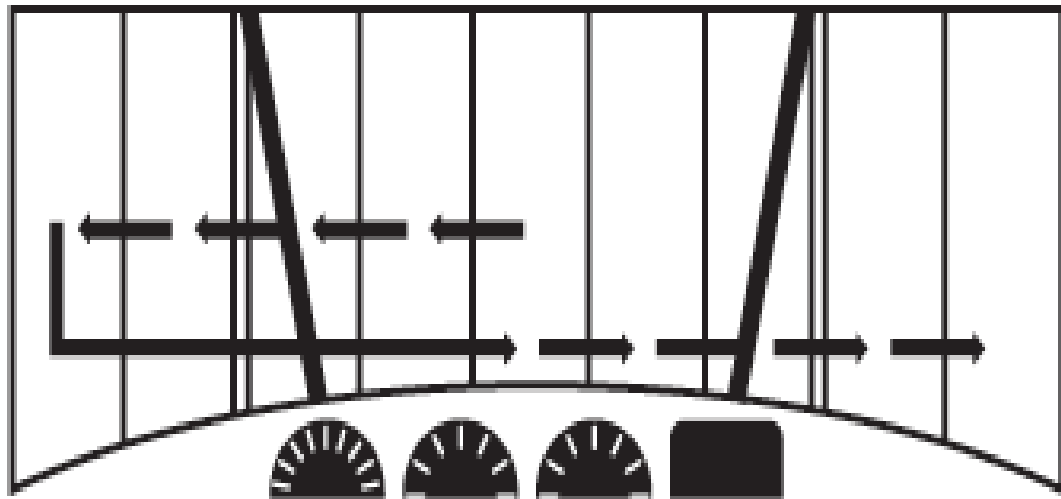


图 2 “从正前到侧边”的扫描方法