

一般运行和飞行规则

A 章 总 则

第 91.1 条 目的和依据

为了规范民用航空器的运行，保证飞行的正常与安全，根据《中华人民共和国民用航空法》，制定本规则。

第 91.3 条 适用范围及术语解释

(a) 在中华人民共和国境内实施运行的所有民用航空器（不包括系留气球、风筝、无人火箭、无人自由气球和民用无人驾驶航空器）应当遵守本规则中相应的飞行和运行规定。对于公共航空运输运行，除应当遵守本规则适用的飞行和运行规定外，还应当遵守公共航空运输运行规章中的规定。

(b) 超轻型飞行器在中华人民共和国境内实施的飞行应当遵守本规则 I 章的规定，无需遵守其他章的规定。

(c) 乘坐按本规则运行的民用航空器的人员，应当遵守本规则相应条款的规定。

(d) 本规则中所用术语的含义在本规则附件《术语解释》中规定。

第 91.5 条 民用航空器飞行手册、标记和标牌要求

(a) 在中华人民共和国进行国籍登记的民用航空器应当满足《民用航空器国籍登记规定》规定的国籍标志、登记标志和标识要求方可运行。

(b) 在中华人民共和国进行国籍登记的航空器应当具有按照《民用航空产品和零部件合格审定规定》(以下称为 CCAR-21 部)

型号审定要求批准或者认可的与其型号或者构型对应的飞行手册，或者《大型飞机公共航空运输承运人运行合格审定规则》（以下简称 CCAR-121 部）相关条款中规定的手册。这些手册应当使用机组能够正确理解的语言文字。

(c) 在中华人民共和国进行国籍登记的飞机或者直升机都应当按照本条(b)款批准或者认可的飞行手册配备标记和标牌。

(d) 运行民用航空器的人员不得违反按照本条(b)款批准或者认可的航空器飞行手册、标记和标牌中规定的使用限制，或者登记国审定当局规定的使用限制。

第 91.7 条 禁止妨碍和干扰机组成员

在航空器运行期间，任何人不得殴打、威胁、恐吓或者妨碍在航空器上执行任务的机组成员。

第 91.9 条 麻醉药品、大麻、抑制或者兴奋药剂或者物质的载运

(a) 除本条(b)款规定的情况外，任何人不得在已知航空器上载有有关法律、法规中规定的麻醉药品、大麻、抑制或者兴奋药剂或者物质的情况下，在中华人民共和国境内运行该民用航空器。

(b) 本条(a)款不适用于法律、法规许可或者经政府机构批准而载运麻醉药品、大麻、抑制或者兴奋药剂或者物质的情况。

第 91.11 条 便携式电子设备

(a) 除本条(b)款规定外，在中华人民共和国进行国籍登记的下列民用航空器上，所有乘员不得开启和使用，该航空器的运行人或者机长也不得允许其开启和使用便携式电子设备：

(1) 正在实施公共航空运输运行的航空器；

(2) 正在按照仪表飞行规则运行的航空器。

(b) 在民用航空器上可以使用下列便携式电子设备：

- (1)便携式录音机;
 - (2)助听器;
 - (3)心脏起搏器;
 - (4)电动剃须刀;
 - (5)由该航空器的运行人确定，认为不会干扰航空器航行或者通信系统的其他便携式电子设备。
- (c)按照公共航空运输运行规章实施运行的航空器应当满足相应的规定。本条(b)款(5)项所要求的决定必须由航空器的运行人作出；对于其他航空器，该决定也可以由航空器的机长作出。

第 91.13 条 租赁合同、融资租赁合同及所有权保留买卖合同中使用控制的责任

(a)除本条(b)款中规定的情况外，在中华人民共和国进行国籍登记的运输类和涡轮动力多发飞机或者直升机在租赁、融资租赁或者所有权保留买卖时，当事双方必须以书面形式明确包括关于以下内容的交易真实性的承诺：

- (1)合同签署生效前 12 个月内，对该航空器进行的维修、检查所依据的涉及民航管理的规章，以及该航空器的现状符合本规则对此类航空器在维修和检查方面要求的证明；
- (2)对该航空器实施使用控制的人员的姓名、地址及其签名，以及该人员的法律责任；
- (3)符合本规则以及其他相关法规、规章的有关使用控制的权利义务方面的条款。

(b)本条(a)款的要求不适用于下列情况：

- (1)当事人之一是外国航空承运人或者是按照 CCAR-121 部和《小型商业运输和空中游览运营人运行合格审定规则》(以下称为 CCAR-135 部) 规章实施运行的运营人；

(2)涉及的航空器在该合同签订前尚未进行国籍登记。

(c)运行本条(a)款中规定情况的在中华人民共和国进行国籍登记的运输类和涡轮动力多发飞机或者直升机，应当满足下列要求：

(1)该航空器应当携带符合本条(a)款要求的租约或者合同的副本，以便在局方要求审阅时提供；

(2)如果承租人或者所有权保留买卖的买受人不是中华人民共和国公民，承租人或者所有权保留买卖的买受人应当通知该次飞行始发机场所在地民航地区管理局飞行标准职能部门。除非民航地区管理局飞行标准职能部门另有批准，在该航空器依照租约或者合同作首次飞行时，至少应当在起飞前 48 小时通知飞行始发机场所在地民航地区管理局飞行标准职能部门，并报告如下内容：

- (i)起飞机场的位置；
- (ii)起飞时间；
- (iii)航空器国籍登记号。

(d)局方对按照本条(c)款提供给局方的租约或者合同副本负有保密义务，除非法律、法规另有规定，局方不予披露。

(e)在本条中，租约指为取得报酬或者租金将航空器提供给他人占有、使用的任何协议，无论是否附带飞行机组成员，而不是指航空器的销售协议和所有权保留买卖合同。航空器的提供方称为出租人，航空器的接受方称为承租人。

B 章 飞行机组

第 91.101 条 航空器的驾驶员

(a)航空器的驾驶员应当根据其所驾驶的航空器等级、在航空器上担任的职位以及运行的性质分类，符合《民用航空器驾驶员合格审定规则》(以下称为 CCAR-61 部) 中规定的关于其执照和

等级、训练、考试、检查、航空经历等方面的相应要求，并符合本规则和相应运行规章的要求。

(b)除 CCAR-61 部第 61.120 条规定的情形外，航空器的驾驶员应当满足：

(1)在以取酬为目的的商业飞行中担任航空器驾驶员的人员，应当至少取得商用驾驶员执照和相应的航空器等级和运行许可；

(2)为他人提供民用航空器驾驶服务，并以此种服务获取报酬的驾驶员，应当至少取得商用驾驶员执照和相应的航空器等级和运行许可。

第 91.103 条 民用航空器机长的职责和权限

(a)民用航空器的机长对民用航空器的运行直接负责，并具有最终决定权。

(1)飞机上的机长：机长在舱门关闭后必须对机上所有机组成员、旅客和货物的安全负责。机长还必须在从飞机为起飞目的准备移动时起到飞行结束最终停止移动和作为主要推进部件的发动机停车时止的时间内，对飞机的运行和安全负责，并具有最终决定权。

(2)直升机上的机长：从发动机启动时起，直至直升机结束飞行最终停止移动并且发动机关闭，旋翼叶片停止转动时为止，机长必须对直升机的运行和安全及机上所有机组成员、乘客和货物的安全负责。

(b)机长必须保证使乘客熟悉下列各项设备的位置及其使用方法：

(1)安全带；

(2)紧急出口；

(3)救生衣（如规定携带救生衣）；

(4)供氧设备(如果预计使用氧气);

(5)供个人使用的其他应急设备,包括乘客应急简介卡;

(6)机上携带的供集体使用的主要应急设备的位置和一般使用方法。

(c)机长必须保证在起飞、着陆以及由于颠簸或者飞行中发生任何紧急情况而需要加以预防时,机上全体乘客都要在各自座位上系好安全带或者肩带。

(d)在飞行中遇有紧急情况时:

(1)机长必须保证在飞行中遇有紧急情况时,指示所有机上人员采取适合当时情况的应急措施;

(2)在飞行中遇到需要立即处置的紧急情况时,机长可以在保证航空器和人员安全所需要的范围内偏离本规则的任何规定。

(e)依据本条(d)款做出偏离行为的机长,在局方要求时,应当向局方递交书面报告。

(f)如果在危及航空器或者人员安全的紧急情况下必须采取违反当地规章或者程序的措施,机长必须立即通知有关地方当局。如果违章事件发生地所在国提出要求,机长必须向该国有关当局提交关于违章情况的报告;同时,机长也必须向航空器登记国提交这一报告的副本。此类报告必须尽早提交,通常应当在10天以内。

(g)机长必须负责以可用的最迅速的方法将导致人员严重受伤或者死亡、航空器或者财产的重大损坏的任何航空器事故通知最近的有关当局。

(h)本条(b)款和(c)款不适用于按CCAR-121部和CCAR-135部规章实施运行的运营人。

第 91.105 条 飞行机组的一般规定

- (a)任何人不得运行未处于适航状态的民用航空器。
- (b)航空器的机长负责确认航空器是否处于可实施安全飞行的状态。当航空器的机械、电子或者结构出现不适航状态时，机长应当中断该次飞行。
- (c)飞行机组的组成和人数不得少于航空器飞行手册或者其他与适航证有关的文件所规定的标准。
- (d)机长必须保证每个飞行机组成员持有登记国颁发或者认可的、具有适当等级并且现行有效的执照，并且机长必须对飞行机组成员保持其胜任能力表示满意。
- (e)机长必须负责确保：
 - (1)如果飞行机组任何成员因受伤、患病、疲劳、酒精或者药物的影响而无法履行其职责时，不得开始飞行；
 - (2)当飞行机组成员由于疲劳、患病、缺氧等原因造成功能性损害导致执行任务的能力显著降低时，不得越过最近的合适机场继续飞行。

第 91.107 条 禁止粗心或者鲁莽的操作

任何人员在操作航空器时不得粗心大意和盲目蛮干，以免危及他人的生命或者财产安全。

第 91.109 条 空投物体

民用航空器的机长不得允许从飞行中的航空器上投放任何可能对人员或者财产造成危害的物体。但是如果已经采取了合理的预防措施，能够避免对人员或者财产造成危害，本条不禁止此种投放。

第 91.111 条 摄入酒精和药物的限制

(a) 处于下列身体状况的人员不得担任或者试图担任民用航空器的机组成员：

(1) 饮用含酒精饮料之后 8 小时以内；

(2) 处于酒精作用之下；

(3) 使用了影响人体官能的药物，可能对安全产生危害；

(4) 其呼出气体或者血液中酒精含量等于或者大于 0.04。酒精含量是指每 210 升呼出气体中含有的酒精克数或者每 100 毫升血液中含有的酒精克数。

(b) 除紧急情况外，民用航空器的驾驶员不得允许在航空器上载运呈现醉态或者由其举止或者身体状态可判明处于药物控制之下的人员(受到看护的病人除外)。

(c) 机组人员应当在局方要求时，接受局方人员或者局方委托的人员检查其血液中酒精含量百分比的测试。当局方认为某人有可能违反本条(a)款(1)项、(a)款(2)项或者(a)款(4)项的规定时，此人应当根据局方的要求，将其担任或者试图担任机组成员之后 4 小时内所做的血液酒精含量百分比测试结果提供给局方。

(d) 如果局方认为某人有可能违反本条(a)款(3)项的规定，此人应当根据局方的要求，将其担任或者试图担任机组成员之后 4 小时内所做的每次体内药物测试的结果提供给局方。

(e) 局方根据本条(c)款或者(d)款所取得的测试结果可以用来判定该人员是否合格于持有飞行人员执照，或者是否有违反中华人民共和国民用航空法规的行为。

C 章 航空器及仪表和设备要求

第 91.201 条 航空器要求

(a)任何航空器及所固定安装的仪表和设备都应当获得局方的适航审定批准或者认可，并且应当在运行时携带如下现行有效的证件：

- (1)国籍登记证；
- (2)适航证件；
- (3)无线电台执照（如装有无线电通信设备）。

(b)如使用陆上航空器实施跨水运行，包括在起飞或者着陆过程中不可避免飞越水面，应当符合如下性能要求：

(1)当发动机失效时，航空器能从运行的高度到达陆上；

(2)对于多发航空器，其运行重量允许该航空器在临界发动机不工作的情况下，能在离地（水面）高度 300 米（1000 英尺）上以至少 0.25 米/秒（50 英尺/分钟）的速率爬升；

(c)如使用陆上飞机实施延伸跨水运行，应当通过适航审定表明水上迫降的符合性，或者该水上迫降能够达到等效安全。

(d)除下列情况外，任何航空器在运行时应当处于适航状态：

(1)符合航空器飞行手册中规定的《外形缺损清单》或者符合按照 CCAR-21 部运行符合性评审要求批准或者认可的《主最低设备清单》及其限制；

(2)根据特许飞行证飞行并允许带有不工作仪表和设备运行；

(3)为获得型号合格证开展试验飞行的试飞航空器。

(e)当对航空器及其部件实施设计更改时，应当按照 CCAR-21 部的规定获得局方的批准或者认可。

第 91.203 条 基本飞行仪表和设备

- (a)按照目视飞行规则运行的航空器应当获得适航审定批准为可按目视飞行规则飞行的航空器，并符合航空器飞行手册对目视飞行规则飞行的最低设备要求。
- (b)按照仪表飞行规则运行的航空器应当获得适航审定批准为可按仪表飞行规则飞行的航空器，并符合航空器飞行手册对仪表飞行规则飞行的最低设备要求。
- (c)计划实施云上或者夜间飞行的航空器应当获得适航审定批准为允许夜间飞行的航空器，并符合航空器飞行手册对夜间飞行的最低设备要求。
- (d)计划实施结冰条件下运行的航空器应当获得适航审定批准为允许结冰条件下飞行的航空器，并符合航空器飞行手册对结冰条件下飞行的最低设备要求。
- (e)除经局方批准外，在中华人民共和国境内管制空域运行的所有航空器应当装备有以米为单位显示的高度表或者采取等效措施确保飞行员的使用。

第 91.205 条 应急和救生设备

- (a)任何航空器在载客运行时都应当按照如下要求配备座位和安全带：
- (1)每一个 2 周岁以上乘员有一个座位或者卧位；
 - (2)每个座椅或者卧铺配有一条安全带；
 - (3)飞行机组或者与其平行的座位还应当配有一副肩带；
 - (4)每一靠近地板高度的出口处的客舱机组成员应当配备带有安全带的座位，如反向座椅，还需配备肩带。
- (b)任何航空器都应当至少按照如下要求配备手提式灭火器：

(1)在驾驶舱或者驾驶舱附近便于飞行机组取用的位置配备一个；

(2)最大审定旅客座位数 9 座以上、30 座以下的航空器应当在客舱配备一个，并方便取用；

(3)最大审定旅客座位数 30 座及以上的航空器应当在客舱配备二个，均匀分布并方便客舱机组取用；

(4)如果航空器设有厨房隔舱，应当在厨房区域配备一个，并方便客舱机组取用；

(5)如果航空器设有 E 类货舱，应当在货舱区域配备一个，并方便灭火时取用。

(c)非增压航空器在飞行高度 3000 米（10000 英尺）以上运行时，应当按照如下要求配备氧气设备和氧气：

(1)在 3000 米（10000 英尺）至 4000 米（13000 英尺）之间超过 30 分钟时，在该运行时间内向机组成员和至少 10% 的乘客供氧；

(2)高于 4000 米（13000 英尺）的全部运行时间向所有机组成员和乘客供氧。

(d)增压飞机应当按照如下要求配备氧气设备和氧气：

(1)对驾驶舱内执勤的每一飞行机组成员提供的氧气量不得少于 2 小时；

(2)在高度高于 7600 米（25000 英尺）的高度飞行或者在高度低于 7600 米（25000 英尺）的飞行高度飞行但不能在 4 分钟内安全下降到 4000 米（13000 英尺）或者以下的飞行高度时，必须能为客舱中的乘员提供不少于 10 分钟的氧气；

(3)在 10500 米（35000 英尺）以上的高度飞行，应当为每名机组成员配备一个密封的快戴型氧气面罩，每位驾驶员都可以在 5 秒钟内即能用单手从待用位置戴上面部供氧并正确固定，能一直

供氧或者当飞机座舱气压高度超过修正海平面气压高度 4000 米（13000 英尺）时自动供氧。

(e)最大审定旅客座位数 19 座以上的航空器应当至少配备一把应急斧，并放置在机组易于取用但在正常运行中旅客难以接近的位置。

(f)最大审定旅客座位数 60 座及以上的航空器，应当按照如下要求配备便携式扩音器：

(1)60 座及以上、100 座以下的航空器配备一个，并放置在客舱机组正常座位上易于取用的位置；

(2)100 座及以上的航空器在客舱前端和最后部位各放置一个，并放置在客舱机组正常座位上易于取用的位置。

(g)任何航空器在搜寻和救援困难的陆地区域上空运行时，应当配备至少一个烟火信号装置，并根据机上乘员数量配备足够的救生包。

(h)任何航空器实施跨水运行时都应当至少按照如下要求配备救生衣或者等效漂浮装置：

(1)对于陆上飞机，应当为每个乘员配备一件带有救生定位灯的救生衣或者等效漂浮装置，并存放在使用该装置者的座椅或者卧铺处等易于取用的位置；

(2)对于水上飞机，应当为每个乘员配备一件带有救生定位灯的救生衣或者等效漂浮装置，并存放在使用该装置者的座椅或者卧铺处等易于取用的位置；

(3)对于直升机，应当为每个乘员配备一件救生衣或者等效漂浮装置，并存放在使用该装置者的座椅或者卧铺处等易于取用的位置。

(i)除按 CCAR-121 部规章实施运行的运营人外，任何陆上飞机实施延伸跨水运行时，还应当配备下列应急救生设备：

- (1)可供机上人员乘坐的足够数量的符合规定要求的救生筏，存放在紧急时便于取用的地方；
- (2)配备有与实施的飞行相适合的救生设备（包括根据机上乘员数量所配备的维持生命的设备）；
- (3)至少装有一个烟火信号装置。

(j)除本条(m)款和(n)款规定的情况外，任何航空器应当按照下列要求配备应急定位发射机，并且其工作频率应当能同时工作在 121.5 兆赫和 406 兆赫：

- (1)任何航空器应当至少装备一台自动应急定位发射机；
- (2)最大审定旅客座位数 19 座以上的航空器至少装备两台，其中一台须为自动的；
- (3)对于实施延伸跨水运行的飞机，至少装备两台，其中一台为救生型应急定位发射机（可放置在救生筏内）；
- (4)对于无人烟地区上空的飞行或者运行的航空器，至少装备两台，其中一台为救生型应急定位发射机。

(k)在下列情况下，应当对本条(j)款要求的应急定位发射机中所用的电池予以更换(或者充电，如果该电池可以充电)，并将电池新的更换(或者充电)到期日期清晰可见地标记在发射机的外表：

- (1)当发射机的累计使用时间已超过 1 小时；
- (2)除在贮存期内基本不受影响的电池(如水激活电池)以外，当发射机电池已达到制造商规定的使用寿命的 50% 时(或者对于可充电电池，则为其充满电后的有效使用时间的 50% 时)。

(l)本条(j)款要求的应急定位发射机应当在上一次检查后的 12 个日历月内对下列内容进行再次检查：

- (1)安装情况；

- (2)电池的腐蚀情况;
- (3)控制和碰撞传感器的操作;
- (4)天线是否有足够发射信号的能力。

(m)不符合本条(j)款的飞机，可以进行下列运行，但调机飞行的飞机上不得载运除必需的机组成员以外的任何人：

(1)将新获得的飞机从接收地点调机飞行到安装应急定位发射机的地点；

(2)将带有不工作的应急定位发射机的飞机从不能进行修理或者更换的地点调机飞行到能进行修理或者更换的地点。

(n)本条(j)款不适用于：

(1)在机场 93 千米(50 海里)半径内进行训练的航空器；

(2)从事与设计和试验有关飞行的航空器；

(3)从事与制造和交付有关飞行的新航空器；

(4)从事空中喷洒农用化学品和其他物质飞行作业的航空器；

(5)经局方审定的用于研究和发展目的的航空器；

(6)用于证明符合规章、机组训练、展览、航空竞赛或者市场调查的航空器；

(7)运载不超过一人的航空器；

(8)符合局方规定的其他特殊情况。

(o)当航空器设置单独的舱室或者容器安放应急、救生设备时，在该舱室或者容器上易于观察的地方至少用中文标明其所安放物品及上次检验的日期（如适用）。

(p)如果航空器有适于救援人员在紧急情况时要破开的机身部位，这些部位必须予以标出。标志的颜色应当为红色或者黄色，

必要时用白色勾画出轮廓，以便与底色形成反差。如果角的标志相距超过 2 米，则其间必须另加一条 9×3 厘米的线，使任何两个相邻标志的距离不超过 2 米。

第 91.207 条 通信、导航和监视设备

(a) 任何涉及在管制空域飞行的航空器，应当至少安装两套独立的无线电通信设备，能够在飞行中任何时间与地面双向通信，并且能在 121.5 兆赫应急频率工作。

(b) 任何按照仪表飞行规则运行或者在非地标领航的航路上按照目视飞行规则运行的航空器，应当至少安装两套独立的无线电导航系统，并能够引导航空器按照飞行计划和空中交通管制的要求进行飞行。

(c) 任何涉及在管制空域飞行的航空器，应当至少安装一套能够对空中交通管制的询问进行编码回答和自动发送气压高度信息的空中交通管制（ATC）应答机，并且在涉及下列区域运行的航空器，还应当能够对其他航空器进行对点编码回答和自动发送气压高度信息：

- (1) 在特殊繁忙运输机场空域运行；
- (2) 穿越或者占用局方公布的中、高空航路。

(d) 任何涡轮喷气动力飞机应当安装符合下列要求的高度保持和警告系统：

- (1) 向飞行机组指示所飞的高度；
- (2) 自动保持所选择的高度；

(3) 当接近预选高度时，能至少发出音频或者视频信号提示飞行机组；

(4) 当飞机偏离预选高度时，能向飞行机组至少发出音频或者视频警告。

(e)任何涉及在仪表气象条件下，预计在沿航路上存在可探测到的雷雨或者其他潜在危险天气的区域运行的航空器，应当安装气象雷达或者其他雷暴探测设备。

(f)运输类或者最大审定旅客座位数9座以上的涡轮喷气动力飞机，应当安装地形提示和警告系统（TWAS）。

(g)运输类或者最大审定旅客座位数19座以上的涡轮喷气动力飞机，应当安装机载防撞系统（ACAS II 或者 TCAS II 7.1 版本）。

(h)任何涡轮喷气动力飞机应当装备有机载风切变警告与飞行指引系统。

第 91.209 条 记录设备

(a)任何运输类飞机或者运输类直升机应当至少安装符合下列要求的记录设备：

(1)一个符合局方规定的记录参数要求的飞行数据记录器，并且对飞机飞行的记录时间不少于 25 小时，对直升机飞行的记录时间不少于 10 小时；

(2)一个驾驶舱话音记录器，并且除本条(a)款(3)项的情况外记录时间不少于 2 小时。

(3)2022 年 1 月 1 日以后，对于首次颁发适航证且最大审定起飞重量超过 27000 千克的飞机，驾驶舱话音记录器的记录时间应当不少于 25 小时。

(b)在符合所有记录要求的情况下，可以采用安装两套组合式飞行记录器(飞行数据记录器/驾驶舱话音记录器)的方式，来分别替代独立的飞行数据记录器和独立的驾驶舱话音记录器。

(c)对于任何使用数据链通信的航空器，其飞行记录器上应当记录与驾驶舱话音记录持续时间相同的所有发送和接收的数据链通信信息，并且应当与所记录的驾驶舱语音相互关联。

第 91.211 条 其他设备

对于审定为水上飞机、水陆两用飞机或者在水面上起降的直升机，还应当满足下列要求：

- (a)装有《国际海上防撞规则》所规定的声音信号设备（如适用）；
- (b)配备一具锚（如需协助操纵时还应当配备一副海锚或者浮锚）；
- (c)配备有符合局方规定的水面停泊灯；
- (d)对于在水面上起降的直升机，装有浮筒装置。

D 章 飞行规则

第 91.301 条 适用范围

本章规定的飞行规则适用于在中华人民共和国境内运行的所有民用航空器。

第 91.303 条 运行中的性能使用限制

飞机或者直升机在运行中的性能使用限制必须符合：

- (a)适航证或者经批准的等效文件中规定的条款；
- (b)在登记国民航当局批准或者认可的飞行手册规定的使用限制内；
- (c)在《航空器型号和适航合格审定噪声规定》（以下称为 CCAR-36 部）中相应的噪声审定标准所规定的重量限制内。

第 91.305 条 飞行前准备

在开始飞行之前，机长应当确认航空器的配载和乘载符合安全飞行要求，熟悉本次飞行的所有有关资料。这些资料应当包括：

(a)对于仪表飞行规则飞行或者机场区域以外的飞行，起飞机场和目的地机场天气报告和预报，燃油要求，不能按预订计划完成飞行时的可用备降机场，以及可用的航行通告资料和空中交通管制部门的有关空中交通延误的通知。

(b)对于所有飞行，所用机场的跑道长度以及下列有关起飞与着陆距离的资料：

(1)要求携带按照 CCAR-21 部批准或者认可的飞机或者直升机飞行手册的航空器，飞行手册中包括的起飞和着陆距离资料；

(2)对于本条(b)款(1)项规定以外的民用航空器，其他适用于该航空器的根据所用机场的标高、跑道坡度、航空器全重、风和温度条件可得出有关航空器性能的可靠资料。

第 91.307 条 滑行的一般规定

航空器不得在机场的活动区滑行，除非操作人员：

(a)已由航空器所有人，或者如果航空器是租用的则由承租人或者指定机构正式授权；

(b)对滑行航空器完全胜任；

(c)如需要无线电通讯时，有资格使用无线电通话设备；

(d)曾接受过合格人员关于机场布局以及根据适当情况，有关路线、符号、标志、灯光、空中交通管制（ATC）信号与指令、术语及程序等情况的培训，并能够遵守机场航空器安全活动所需的运行标准。

第 91.309 条 在值勤岗位上的飞行机组成员

(a)从起飞至着陆的整个飞行过程中，每个飞行机组成员应当遵守下列要求：

(1)坚守各自飞行岗位，除非为了履行与该航空器运行有关的职责或者出于生理需要必须离开岗位；

(2)在岗位上时应当系紧安全带。

(b)对于在中华人民共和国进行国籍登记的民用航空器，在起飞至着陆期间，每个飞行机组成员在其岗位上必须系紧肩带。本款不适用于下列情况：

(1)机组成员座位没有安装肩带；

(2)该机组成员在系紧肩带时无法完成其职责。

第 91.311 条 安全带、肩带和儿童限制装置的使用

(a)除经局方批准外，在飞行过程中应当遵守下列要求：

(1)在机长确认航空器上的每位乘员得到如何系紧、松开其安全带和肩带(如安装)的简介之前，任何在中华人民共和国进行国籍登记的民用航空器(带吊篮或者吊舱的自由气球除外)不得起飞。

(2)在机长确认航空器上的每位乘员已经得到系紧其安全带和肩带（如安装）的通知之前，任何在中华人民共和国进行国籍登记的民用航空器(带吊篮或者吊舱的自由气球除外)不得在地面或者水面移动、起飞或者着陆。

(3)在中华人民共和国进行国籍登记的民用航空器（带吊篮或者吊舱的自由气球除外）在滑行、起飞和着陆期间，航空器上的每位乘员必须占有一个经批准的带有安全带和肩带(如安装)的座椅或者卧铺。水上飞机和有漂浮装置的直升机在水面移动期间，推动其离开或者驶入停泊处系留的人可以不受以上的座位和安全带要求的限制。但是，下列人员不受本条要求的限制：

(i)由占有座椅或者卧铺的成年人怀抱的不满二周岁的儿童；

(ii)将航空器的地板作为座位的参加跳伞运动的人员；

(iii)使用符合局方规定的儿童限制装置的儿童，该儿童由父母、监护人或者被指定的乘务员在整个飞行过程中照顾其安全。儿童限制装置应当带有适当的标志，表明可以在航空器上使用。

儿童限制装置应当可靠地固定在面朝前的座椅或者卧铺上，使用该装置的儿童应当安全地束缚在该装置中，其重量不得超过该装置的限制。

(b)本条不适用于按 CCAR-121 部和 CCAR-135 部规章实施运行的运营人。本条(a)款(3)项不适用于在工作岗位上值勤的飞行机组成员。

第 91.313 条 航空器灯光的使用要求

航空器在夜间运行或者局方规定的其他期间，应当按规定开启或者显示灯光。

第 91.315 条 飞行教学、模拟仪表飞行和某些飞行考试

(a)用于飞行教学的民用航空器(载人自由气球除外)应当具有功能齐备的双套操纵装置。但是，装有单套可转移驾驶盘来代替控制升降舵和副翼的固定双套操纵装置的单发飞机，在满足下列条件时可以用于进行仪表飞行教学：

- (1)飞行教员确认可以安全实施飞行；
- (2)控制操纵装置的驾驶员至少持有带合适类别和级别等级的私用驾驶员执照。

(b)在驾驶民用航空器进行模拟仪表飞行时，应当满足下列要求：

(1)在另一操纵座位上应当有一名安全监视驾驶员，该驾驶员至少持有带合适类别和级别等级的私用驾驶员执照；

(2)安全监视驾驶员有足够的航空器前方和两侧的视野，否则应当增加一名能胜任观察员职责的人员弥补安全监视驾驶员的视野；

(3)除轻于空气航空器以外，该航空器装备功能齐备的双操纵装置。但是，对装有单套可转移驾驶盘来代替控制升降舵和副翼

的固定双操纵装置的单发飞机，在满足下列条件时，可以进行模拟仪表飞行：

- (i) 安全监视驾驶员确认可以安全实施飞行；
- (ii) 控制操纵装置的驾驶员至少持有带合适类别和级别等级的私用驾驶员执照。
- (c) 民用航空器在用于下列飞行考试时，除接受考试的驾驶员外，在另一驾驶员座位上的驾驶员应当完全合格于在该航空器上担任机长：
 - (1) 航线运输驾驶员执照飞行考试；
 - (2) 在航线运输驾驶员执照上增加级别或者型别等级的飞行考试。

第 91.317 条 在其他航空器附近的运行

- (a) 任何人不得驾驶航空器靠近另一架航空器达到产生碰撞危险的程度。
- (b) 任何人不得驾驶航空器进行编队飞行，除非编队中每架航空器的机长同意。
- (c) 任何人不得驾驶载客的航空器进行编队飞行。

第 91.319 条 除水面运行外的航行优先权规则

- (a) 本条规定不适用于航空器在水面上的运行。
- (b) 当气象条件许可时，无论是按仪表飞行规则还是按目视飞行规则飞行，航空器驾驶员必须注意观察，以便发现并避开其他航空器。在本条规则赋予另一架航空器航行优先权时，驾驶员必须为该航空器让出航路，并不得以危及安全的间隔在其上方、下方或者前方通过。
- (c) 遇险的航空器享有优先于所有其他航空器的航行优先权。

(d)在同一高度上对头相遇，应当各自向右避让，并保持 500 米以上的间隔。

(e)在同一高度上交叉相遇，驾驶员从座舱左侧看到另一架航空器时，应当下降高度；从座舱右侧看到另一架航空器时，应当上升高度。但下列情况除外：

(1)有动力装置重于空气的航空器必须给飞艇、滑翔机和气球让出航路；

(2)飞艇应当给滑翔机及气球让出航路；

(3)滑翔机应当给气球让出航路；

(4)有动力装置的航空器应当给拖曳其他航空器或者物件的航空器让出航路。

(f)从一架航空器的后方，在与该航空器对称面小于 70 度夹角的航线上向其接近或者超越该航空器时，被超越的航空器具有航行优先权。而超越航空器不论是在上升、下降或者平飞时，均应当向右改变航向给对方让出航路。此后二者相对位置的改变并不解除超越航空器的责任，直至完全飞越对方并有足够的间隔时为止。

(g)当两架或者两架以上航空器为着陆向同一机场进近，高度较高的航空器应当为高度较低的航空器让路，但后者不能利用本规则切入另一正在进入着陆最后阶段的航空器的前方或者超越该航空器。已经进入最后进近或者正在着陆的航空器优先于飞行中或者在地面运行的航空器航行。但是，不得利用本规定强制另一架已经着陆并将脱离跑道的航空器为其让路。

(h)一架航空器得知另一架航空器紧急着陆时，应当为其让出航路。

(i)在机场机动区滑行的航空器应当给正在起飞或者即将起飞的航空器让路。

第 91.321 条 水面航行优先权规则

(a) 驾驶水上航空器的驾驶员在水面上运行过程中应当遵守相关航行规则，必须与水面上的所有航空器或者船舶保持一个安全距离，并为具有航行优先权的任何船舶或者其他航空器让出航路。

(b) 当航空器与航空器或者船舶在交叉的航道上运行时，在对方右侧的航空器或者船舶具有航行优先权。

(c) 当航空器与航空器或者船舶相对接近或者接近于相对运行时，必须各自向右改变其航道以便保持足够的距离。

(d) 当超越前方航空器或者船舶时，被超越的航空器或者船舶具有航行优先权，正在超越的一方在超越过程中必须保持足够的安全距离。

(e) 在特殊情况下，当航空器与航空器或者船舶接近将产生碰撞危险时，双方必须仔细观察各自的位置，根据实际情况（包括航空器或者船舶自身的操纵限制）进行避让。

第 91.323 条 航空器速度

(a) 除经局方批准并得到空中交通管制的同意外，航空器驾驶员不得在修正海平面气压高度 3000 米（10000 英尺）以下以大于 470 千米/小时（250 海里/小时）的指示空速运行航空器。

(b) 除经空中交通管制批准外，在距机场基准点 7500 米（4 海里）范围内，离地高度 750 米（2500 英尺）以下不得以大于 370 千米/小时（200 海里/小时）的指示空速运行航空器。

(c) 如果航空器的最小安全空速大于本条规定的最大速度，该航空器可以按最小安全空速运行。

第 91.325 条 最低安全高度

除航空器起飞或者着陆需要外，任何人不得在低于以下高度上运行航空器；但是农林喷洒作业按照《特殊商业运营人运行合格审定规则》(CCAR-136 部) 运行：

(a) 在任何地方应当保持一个合适的高度，在这个高度上，当航空器动力装置失效应急着陆时，不会对地面人员或者财产造成危害。

(b) 在人口稠密区、集镇或者居住区的上空或者任何露天公众集会上空，航空器的高度不得低于在其 600 米 (2000 英尺) 水平半径范围内的最高障碍物以上 300 米 (1000 英尺)。

(c) 在人口稠密区以外地区的上空，航空器不得低于离地高度 150 米 (500 英尺)。但是，在开阔水面或者人口稀少区的上空不受上述限制，在这些情况下，航空器不得接近任何人员、船舶、车辆或者建筑物至 150 米 (500 英尺) 以内。

(d) 在对地面人员或者财产不造成危险的情况下，直升机可以在低于本条(b)款或者(c)款规定的高度上运行。此外，直升机还应当遵守局方为直升机专门规定的航线或者高度。

第 91.327 条 高度表拨正程序

(a) 规定过渡高度和过渡高度层的机场。航空器起飞前，应当将机场修正海平面气压 (QNH) 的数值对正航空器上气压高度表的固定指标；航空器起飞后，上升到过渡高度时，应当将航空器上气压高度表的气压刻度 1013.2 百帕对正固定指标；航空器着陆前，下降到过渡高度层时，应当将机场修正海平面气压 (QNH) 的数值对正航空器上气压高度表的固定指标。

(b) 规定过渡高和过渡高度层的机场。航空器起飞前，应当将机场场面气压的数值对正航空器上气压高度表的固定指标；航空器起飞后，上升到过渡高时，应当将航空器上气压高度表的气压刻度 1013.2 百帕对正固定指标；航空器降落前，下降到过渡高度

层时，应当将机场场面气压的数值对正航空器上气压高度表的固定指标。

(c)没有规定过渡高度、过渡高和过渡高度层的机场。航空器起飞前，应当将机场场面气压的数值对正航空器上气压高度表的固定指标；航空器起飞后，上升到600米高时，应当将航空器上气压高度表的气压刻度1013.2百帕对正固定指标。航空器降落前，进入机场区域边界或者根据机场空中交通管制员的指示，将机场场面气压的数值对正航空器上气压高度表的固定指标。

(d)高原机场。航空器起飞前，当航空器上气压高度表的气压刻度不能调整到机场场面气压的数值时，应当将气压高度表的气压刻度1013.2百帕对正固定指标（此时高度表所指的高度为假定零点高度）。航空器降落前，如果航空器上气压高度表的气压刻度不能调整到机场场面气压的数值时，应当按照着陆机场空中交通管制通知的假定零点高度（航空器接地时高度表所指示的高度）进行着陆。

第91.329条 空中交通管制许可和指令的遵守

(a)当航空器驾驶员已得到空中交通管制许可时，除在紧急情况下或者为了对机载防撞系统的警告做出反应外，不得偏离该许可。如果驾驶员没有听清空中交通管制许可，应当立即要求空中交通管制员予以澄清。

(b)除紧急情况外，任何人不得在实施空中交通管制的区域内违反空中交通管制的指令驾驶航空器。

(c)每个机长在紧急情况下或者为了对机载防撞系统的警告做出反应而偏离空中管制许可或者指令时，必须尽快将偏离情况和采取的行动通知空中交通管制部门。

(d)被空中交通管制部门给予紧急情况优先权的机长，在局方要求时，必须在48小时内提交一份该次紧急情况运行的详细报告。

(e)除空中交通管制另有许可外，航空器驾驶员不得按照管制员向另一架航空器驾驶员发出的许可和指令驾驶航空器。

第 91.331 条 空中交通管制灯光信号

机场管制塔台发给航空器的灯光或者信号弹信号如下表所示：

指向航空器的灯光信号的颜色和型式	对于地面上航空器的含义	对于飞行中航空器的含义
绿色定光	可以起飞	允许着陆
一连串绿色闪光	可以滑行	返航着陆(注)
红色定光	停止	给其他航空器让出航路并继续盘旋飞行
一连串红色闪光	滑离所用着陆区	机场不安全，不要着陆
一连串白色闪光	滑回机场的起始点	在此机场着陆并滑到停机坪（注）
红色信号弹		不管以前有无指示暂时不要着陆
注：着陆和滑行许可信号，在适当时发给		

第 91.333 条 在通用机场空域内的运行

(a)除局方要求或者经局方批准外，航空器在通用机场空域内运行必须遵守本条规定。

(b)除非机场另有规定或者指令，航空器驾驶员应当采取左转弯加入机场起落航线，并避开前方航空器的尾流。

(c)除经空中交通管制同意外，航空器在设有管制塔台的机场起飞、着陆或者飞越时，应当与机场管制塔台建立双向无线电通

信联系。在通信失效的情况下，只要气象条件符合基本目视飞行规则的最低天气标准，机长应当驾驶航空器尽快着陆。在仪表飞行规则条件下运行时，航空器必须遵守本规则第 91.377 条的规定。

第 91.335 条 在一般国内运输机场空域内的运行

(a)除经空中交通管制同意外，在一般国内运输机场空域内运行的航空器驾驶员必须遵守本条及本规则第 91.333 条的规定。

(b)运行人可以根据空中交通管制批准，在一次或者一组飞行中偏离本条规定。

(c)航空器必须满足下列双向无线电通信的要求：

(1)航空器在进入该机场空域前，必须与提供空中交通服务的空中交通管制建立双向无线电通信，并在该机场空域飞行过程中一直保持通信联系；

(2)航空器离场过程中，必须与管制塔台建立并保持双向无线电通信联系，并按照空中交通管制的指令在该机场空域内运行。

(d)在该空域内飞行，驾驶员必须与空中交通管制保持不间断的双向无线电通信联系：

(1)在仪表飞行规则下，航空器的无线电失效，驾驶员必须遵守本规则第 91.377 条的规定。

(2)在目视飞行规则下，航空器的无线电失效，如符合下列条件，驾驶员可以操纵航空器着陆：

(i)天气条件符合或者高于目视飞行规则的最低天气标准；

(ii)能够保持目视塔台的标志指示；

(iii)得到塔台的着陆许可。

(e)在一般国内运输机场空域内时：

(1)除离云距离限制并经塔台同意外，运输类或者涡轮发动机的飞机在进入机场起落航线时，不得低于机场标高以上 450 米（1500 英尺），直至为安全着陆需要下降到更低高度。

(2)使用仪表着陆系统进近着陆的运输类或者涡轮发动机飞机在外指点标（或者飞行程序中规定的下滑道截获点）和中指点标之间，不得低于下滑道飞行。

(3)使用目视进近坡度指示仪进近着陆的飞机，应当保持在下滑道或者以上的高度，直至为安全着陆需要下降到更低高度。

本条(e)款(2)项和(e)款(3)项不禁止为保持在下滑道上而进行的瞬时低于或者高于下滑道的正常修正飞行。

(f)离场航空器应当遵守局方批准的离场程序飞行。运输类或者涡轮发动机的飞机起飞后应当尽快爬升到离地 450 米（1500 英尺）高度以上。

(g)在一般国内运输机场空域中运行的航空器必须按本规则第 91.207 条规定，安装并正确使用空中交通管制应答机和高度报告设备，且工作正常。

(h)运输类或者涡轮发动机飞机驾驶员必须遵守局方批准的机场跑道噪音限制程序，使用空中交通管制指定噪音限制跑道。但是，根据本规则第 91.103 条(a)款中机长在安全运行上具有最终决定权的规定，为保证飞机安全运行，空中交通管制可以根据机长的申请同意其使用其他跑道。

(i)航空器驾驶员在开始滑行、进入滑行道和跑道、穿越滑行道和跑道以及起飞和着陆都必须得到空中交通管制相应的许可。

第 91.337 条 在一般国际运输机场空域内的运行

(a)除经空中交通管制同意外，在一般国际运输机场空域内运行的航空器，必须遵守本条和本规则第 91.335 条的规定。

(b)航空器在一般国际运输机场空域内起飞后爬升或者着陆前下降时，必须按照空中交通管制的指令进行。航空器离场加入航路、航线和脱离航路、航线飞向机场，应当按照该机场使用细则或者进离场飞行程序规定的航线和高度上升或者下降。

(c)相邻机场的穿云上升航线或者下降航线互有交叉，飞行发生冲突时，航空器驾驶员应当按照空中交通管制指令飞行。

(d)航空器在此类机场空域飞行时，应当按照规定的航线（航向）、高度、次序进入或者脱离空域，并且保持在规定的空域和高度范围内飞行。

第 91.339 条 在特殊繁忙运输机场空域内的运行

(a)除经空中交通管制同意外，在特殊繁忙运输机场空域内运行的航空器，应当遵守本规则第 91.335 条和本条规定。

(b)在特殊繁忙运输机场空域进行训练飞行的航空器，必须遵守空中交通管制规定的方法和程序。

(c)在特殊繁忙运输机场起飞、着陆和飞越的航空器的机长必须至少持有私用驾驶员执照。

(d)在特殊繁忙运输机场空域运行的航空器必须满足本规则第 91.207 条关于应答机和自动高度报告设备的相关要求。

第 91.341 条 空中危险区、空中限制区和空中禁区

(a)空中危险区、空中限制区和空中禁区是指根据需要，经批准划设的空域。飞行中航空器驾驶员应当使用机载设备和地面导航设备，准确掌握航空器的位置，防止误入空中危险区、空中限制区和空中禁区。

(b)经特别批准在限制区域内飞行或者穿越该区域的航空器，必须遵守空中限制区内的飞行规定。

第 91.343 条 在高空空域内的运行

高空空域是指标准海平面气压 6000 米（不含）以上的空域。除经空中交通管制批准按本条（d）款偏离外，驾驶员在该空域内按仪表飞行规则运行航空器时，应当遵守下列规定：

（a）只有预先得到空中交通管制的许可，方可进入该空域。

（b）除经空中交通管制同意外，进入高空空域内运行的航空器必须安装必要的通信设备，该设备能在空中交通管制指定的频率上与空中交通管制建立双向无线电通信联系。航空器驾驶员在该空域中必须与空中交通管制保持双向无线电通信联系。

（c）除经空中交通管制同意外，进入高空空域运行的航空器必须按照本规则第 91.207 条的规定安装应答机。

（d）经空中交通管制批准，运行人可以在一次或者一组飞行中偏离本条款。航空器在飞行中如果应答机不工作，经空中交通管制同意，可以在高空空域内继续飞行至目的地的机场或者可以进行维修的机场。

第 91.345 条 临时的飞行限制

（a）根据安全需要，局方将发布航行通告（NOTAM）对一个特定区域实施临时的飞行限制，并说明该区域的危险和限制的条件。实施临时飞行限制通常出于下列原因：

（1）为保护地面或者空中的人员和财产不受与地面事故相关的危害；

（2）为抢险救灾的航空器提供安全的运行环境；

（3）在发生可能造成公众关注的事故或者事件的地点上空，防止前来观看的或者出于其他目的的航空器飞入。

(b)在按本条(a)款发布航行通告后，凡进入该临时限制区域的航空器必须经空中交通管制特殊批准，并按空中交通管制的指令飞行。

第 91.347 条 目视飞行规则条件下飞行的燃油要求

(a)飞机驾驶员在目视飞行规则条件下开始飞行前，必须考虑风和预报的气象条件，在飞机上装载足够的燃油，这些燃油能够保证飞机飞到第一个预定着陆点着陆，并且此后按正常的巡航速度还能够至少飞行 30 分钟（昼间）或者 45 分钟（夜间）。

(b)直升机驾驶员在目视飞行规则条件开始飞行前，必须考虑风和预报的气象条件，在直升机装载足够的燃油，这些燃油能够保证直升机飞到第一个预定着陆点着陆，并且此后按正常巡航速度还能够至少飞行 20 分钟。

(c)在计算本条中所需的燃油和滑油量时，至少必须考虑下列因素：

(1)预报的气象条件；

(2)预期的空中交通管制航路和交通延误；

(3)释压程序（如适用），或者在航路上一台动力装置失效时的程序；

(4)可能延误直升机着陆或者增加燃油、滑油消耗的任何其他情况。

第 91.349 条 目视飞行规则飞行计划

(a)目视飞行规则

如本场空域符合目视气象条件，可以在本场按目视飞行规则飞行；如当前气象报告或者当前气象报告和气象预报的组合表明本场、航路和目的地的天气符合目视气象条件，可以按照目视飞行规则进行航路飞行。

(b) 目视飞行规则飞行计划的要求

航空器驾驶员提交的按目视飞行规则飞行计划必须包括以下内容：

- (1)该航空器国籍登记号和无线电呼号(如需要);
- (2)该航空器的型号,或者如编队飞行,每架航空器的型号及编队的航空器数量;
- (3)机长的姓名和地址,或者如编队飞行,编队指挥员的姓名和地址;
- (4)起飞地点和预计起飞时间;
- (5)计划的航线、巡航高度(或者飞行高度层)以及在该高度的航空器真空速;
- (6)第一个预定着陆地点和预计飞抵该点上空的时间;
- (7)装载的燃油量(以时间计);
- (8)机组和搭载航空器的人数;
- (9)局方和空中交通管制要求的其他任何资料。

(c)当批准的飞行计划生效后,航空器机长拟取消该飞行时,必须向空中交通管制机构报告。

第 91.351 条 基本目视飞行规则的最低天气标准

(a)除经空中交通管制按本规则第 91.353 条特殊批准的目视飞行规则最低标准外,只允许在中低空空域内实施。

(b)除本规则第 91.353 条规定外,只有气象条件不低于下列标准时,航空器驾驶员方可按目视飞行规则飞行:

(1)除本条(b)款(2)项、(3)项规定外,在修正海平面气压高度 3000 米(含)以上,能见度不小于 8000 米;修正海平面气压高

度 3000 米以下，能见度不小于 5000 米；离云的水平距离不小于 1500 米，垂直距离不小于 300 米。

(2)除运输机场空域外，在修正海平面气压高度 900 米（含）以下或者离地高度 300 米（含）以下（以高者为准），如果在云体之外，能目视地面，允许航空器驾驶员在飞行能见度不小于 1600 米的条件下按目视飞行规则飞行。但是必须符合下列条件之一：

(i)航空器速度较小，在该能见度条件下，有足够的时间观察和避开其他航空器和障碍物，以避免相撞；

(ii)在空中活动稀少，发生相撞可能性很小的区域。

(3)在符合本条 (b) 款(2)项的条件下，允许直升机在飞行能见度小于 1600 米的条件下按目视飞行规则飞行。

第 91.353 条 特殊目视飞行规则的最低天气标准

(a)在运输机场空域修正海平面气压高度 3000 米以下，允许按本条天气最低标准和条件实施特殊目视飞行规则飞行，无须满足本规则第 91.351 条的规定。

(b)特殊目视飞行规则天气标准和条件如下：

(1)得到空中交通管制的许可；

(2)云下能见；

(3)能见度至少 1600 米（直升机可以用更低标准）；

(4)除直升机外，驾驶员满足 CCAR-61 部仪表飞行资格要求，航空器安装了本规则第 91.203 条 (c) 款要求的设备，否则只能昼间飞行。

(c)除直升机外，只有地面能见度（如无地面能见度报告，可以使用飞行能见度）至少为 1600 米，航空器方可按特殊目视飞行规则起飞或者着陆。

第 91.355 条 目视飞行规则的巡航高度和飞行高度层

除经空中交通管制批准外，驾驶航空器按目视飞行规则在离地 900 米以上做水平巡航飞行时，应当按照本规则第 91.369 条规定的飞行高度层飞行。

第 91.357 条 仪表飞行规则条件下飞行的燃油要求

(a)航空器驾驶员在仪表飞行规则条件下开始飞行前，必须充分考虑风和预报的气象条件，在航空器上装载足够的燃油，这些燃油能够：

(1)飞到目的地机场着陆；

(2)然后从目的地机场飞到备降机场着陆，本条(b)款和(c)款规定除外；

(3)在完成上述飞行之后，对于飞机，还能以正常巡航速度飞行 45 分钟；对于直升机，备降起降点上空 450 米（1500 英尺）高度以正常巡航速度飞行 30 分钟，并且加上附加燃油量，以便在发生意外情况时足以应付油耗的增加；

(4)按本条(c)款(2)项的要求，对于直升机，当没有适合的备降机场时，飞至这次飞行所计划的起降点然后以正常巡航速度飞行两小时。

(b)对于飞机，在符合下列条件时，可以不选用备降机场，本条(a)款(2)项不适用：

(1)预计着陆的目的地机场具有局方公布的标准仪表进近程序；

(2)天气实况报告、预报或者两者组合表明，在飞机预计到达目的地机场时刻前后至少 1 小时的时间段内，云高高于机场标高 600 米，能见度至少 5000 米。

(c)对于直升机，在符合下列条件时，可以不选用备降机场，本条(a)款(2)项不适用：

(1)云高高于机场标高 300 米或者高于适用的进近最低标准之上 120 米（以高者为准），能见度 3000 米或者高于程序规定的最低标准 1500 米（以高者为准），或者

(2)(i)预定着陆起降点地处孤立，无适当的目的地备降起降点；

(ii)该孤立的预定着陆起降点规定有仪表进近程序；

(iii)当目的地为近海起降点时，确定了一个不能返航点。

(d)在下列条件下，可以为直升机指定适当的近海备降起降点：

(1)仅在飞过不能返航点之后使用近海备降起降点，不能返航点之前必须使用岸上备降起降点；

(2)在确定备降起降点适用性时，必须考虑关键操纵系统和关键部件的机械可靠性；

(3)在到达备降起降点之前，保证单台发动机失效时的性能水平；

(4)必须保证直升机起降平台可用；

(5)天气资料必须准确可靠。

(e)当直升机携带的燃油足以飞往岸上的某个备降起降点时，不应使用近海备降起降点。这种情况应视为例外，而且不应包括恶劣天气条件下业载增加的情况。

(f)直升机在计算本条中所需的燃油和滑油量时，至少必须考虑下列因素：

(1)预报的气象条件；

(2)预期的空中交通管制航路和交通延误；

(3)仪表飞行时，在目的地起降点进行一次仪表进近，包括一次复飞；

(4)释压程序（如适用），或者在航路上一台动力装置失效时的程序；

(5)可能延误直升机着陆或者增加燃油、滑油消耗的任何其他情况。

第 91.359 条 仪表飞行规则飞行计划

(a)除经空中交通管制同意外，仪表飞行规则飞行计划应当包括下列内容：

(1)本规则第 91.349 条(b)款中要求的内容；

(2)备降机场，除本条(b)款规定外。

(b)如果符合本规则第 91.357 条(b)款的条件，可以不选用备降机场，本条(a)款(2)项不适用。

(c)除经局方批准外，对于列入仪表飞行规则飞行计划中的备降机场，应当有相应的天气实况报告、预报或者两者组合表明，当航空器到达该机场时，该机场的天气条件等于或者高于下列最低天气标准：

(1)对于具有局方公布的仪表进近程序的机场，使用下列标准：

(i)对于直升机以外的航空器，在有一套进近设施与程序的机场，云高在最低下降高度 / 高 (MDA / MDH) 或者决断高度 / 高 (DA / DH) 上增加 120 米，能见度增加 1600 米；在有两套（含）以上精密或者非精密进近设施与程序并且能提供不同跑道进近的机场，云高在最低下降高或者决断高上增加 60 米，能见度增加 800 米，在两条较低标准的跑道中选取较高值。

(ii)对于直升机，云高在所用机场进近程序最低下降高或者决断高上增加 60 米，能见度至少 1600 米，但是不小于所用进近程序最低能见度标准。

(2)对于没有公布仪表进近程序的机场，云高和能见度应当保证航空器可以按照基本目视飞行规则完成从最低航路高度(MEA)开始下降、进近和着陆。

(d)当航空器机长决定取消或者完成该已生效的飞行计划时，必须通知空中交通管制机构。

第 91.361 条 按仪表飞行规则运行对甚高频全向信标设备的检查

(a)航空器在仪表飞行规则运行中使用的甚高频全向信标(VOR)设备应当在前 30 天之内完成了使用检查，证实其指示方位在本条(b)款或者(c)款中列出的允许的误差范围之内。

(b)除了本条(c)款规定之外，按照本条(a)款(2)项对甚高频全向信标(VOR)进行使用检查的人员必须使用下列方法之一进行测试：

(1)在起飞机场，使用经认可的测试信号进行测试，最大允许的方位指示误差不超过 $\pm 4^\circ$ ；

(2)在起飞机场，使用局方指定的或者在国外有关民航当局指定的机场地面上一点，作为甚高频全向信标(VOR)系统校验点进行测试，最大允许的方位指示误差不超过 $\pm 4^\circ$ ；

(3)如果机场既无测试信号又无指定的地面上校验点可用，可以使用局方指定的或者在国外有关民航当局指定的空中校验点进行测试，最大允许方位指示误差不超过 $\pm 6^\circ$ ；

(4)如果无可用的测试信号或者校验点，可以用下列方法在飞行中测试：

(i)选取一个处在公布的甚高频全向信标（VOR）航路中心线上的甚高频全向信标（VOR）径向线；

(ii)沿选定的径向线选择一个明显的地面点，最好离甚高频全向信标（VOR）地面设施 37 千米以外，在适当低的高度上操纵航空器在适当低的高度上准确通过该点上空；

(iii)在飞越该点时，注意接收机指示的甚高频全向信标（VOR）方位，公布的径向线和指示方位之间的差值不超过 $\pm 6^\circ$ 。

(c)如果航空器上装有双套甚高频全向信标（VOR）(除了天线以外，装置互相独立)，检查设备的人员可以用一套对另一套进行检查，以代替本条(b)款的检查程序。检查人员应当将两套设备调谐到同一个甚高频全向信标（VOR）台，并记下对该台的指示方位，两个指示方位间的差值不超过 $\pm 4^\circ$ 。

(d)按本条(b)款或者(c)款规定对甚高频全向信标（VOR）工作进行检查的人员，必须在航空器飞行记录本或者其他记录本上记载检查日期、地点、方位误差并签名。

第 91.363 条 空中交通管制许可和飞行计划

按仪表飞行规则运行的航空器，应当按空中交通管制的要求提交飞行计划的申请，并获得相应的空中交通管制许可。

第 91.365 条 按仪表飞行规则的起飞和着陆

(a)除经局方批准外，在需要仪表进近着陆时，民用航空器驾驶员必须使用为该机场制定的标准仪表离场和进近程序。

(b)对于本条，在所用进近程序中规定了决断高度 / 高(DA/DH)或者最低下降高度/高(MDA / MDH)时，经批准的决断高度 / 高(DA / DH)或者最低下降高度/高(MDA / MDH)是指下列各项中的最高值：

(1)进近程序中规定的决断高度 / 高(DA/DH)或者最低下降高度 / 高(MDA / MDH)；

(2)为机长规定的决断高度 / 高(DA/DH)或者最低下降高度 / 高(MDA / MDH);

(3)根据该航空器的设备，为其规定的决断高度 / 高(DA/DH)或者最低下降高度 / 高(MDA / MDH)。

(c)除经局方批准外，只有符合下列条件，航空器驾驶员方可驾驶航空器继续进近到低于决断高度 / 高(DA / DH)或者最低下降高度 / 高(MDA / MDH):

(1)该航空器持续处在正常位置，从该位置能使用正常机动动作以正常下降率下降到计划着陆的跑道上着陆，并且，对于按照CCAR-121 部或者 CCAR-135 部规章的运行，该下降率能够使航空器在预定着陆的跑道接地区接地；

(2)飞行能见度不低于所使用的标准仪表进近程序规定的能见度；

(3)除 II 类和 III 类进近（在这些进近中必需的目视参考由局方另行规定）外，航空器驾驶员至少能清楚地看到和辨认计划着陆的跑道的下列目视参考之一：

(i)进近灯光系统，但是如果驾驶员使用进近灯光作为参照，除非能同时清楚地看到红色终端横排灯或者红色侧排灯，否则不得下降到接地区标高之上 30 米(100 英尺)以下；

(ii)跑道入口；

(iii)跑道入口标志；

(iv)跑道入口灯；

(v)跑道端识别灯；

(vi)目视进近下滑坡度指示器；

(vii)接地区或者接地区标志；

- (viii)接地区灯;
- (ix)跑道或者跑道标志;
- (x)跑道灯。

(d)当飞行能见度低于标准仪表进近程序中的规定时，航空器驾驶员不得驾驶航空器着陆。

(e)下列任一情况存在时，航空器驾驶员必须马上执行复飞程序：

(1)在下列任一时刻，不能获得本条(c)款要求的目视参考：

(i)航空器到达决断高 (DH)、最低下降高度 (MDA) 或者复飞点；

(ii)在决断高(DH)或者最低下降高度 (MDA) 以下失去目视参考。

(2)航空器在最低下降高度 (MDA) 或者以上进行盘旋机动飞行时，不能清晰辨认该机场特征部分的参照物。

(f)航空器驾驶员在民用机场按仪表飞行规则起飞时，气象条件必须等于或者高于公布的该机场仪表飞行规则起飞最低天气标准。在未公布起飞最低天气标准的机场，应当使用下列最低天气标准：

(1)对于单台或者两台发动机的航空器(直升机除外)，机场跑道能见度至少 1600 米；

(2)对于两台以上发动机的航空器(直升机除外)，机场跑道能见度至少 800 米；

(3)对于直升机，机场跑道能见度至少 800 米。

(g)除经局方批准外，航空器驾驶员在按仪表飞行规则驾驶航空器进入或者离开军用机场时，必须遵守该机场有管辖权的军事当局规定的仪表进行程序和起飞、着陆最低天气标准。

(h)跑道视程(RVR)和地面能见度的比较值：

(1)除 II 类或者 III 类运行外，如果在仪表起飞离场和进近程序中规定了起飞或者着陆的最低跑道视程，但在该跑道运行时没有跑道视程的报告，则需按本条(h)款(2)项将跑道视程转换成地面能见度，并使用最低能见度标准实施起飞或者着陆。

(2)跑道视程(RVR)和地面能见度对照表

跑道视程	能见度
500 米 (1600 英尺)	400 米 (1/4 英里)
750 米 (2400 英尺)	800 米 (1/2 英里)
1000 米 (3200 英尺)	1000 米 (5/8 英里)
1200 米 (4000 英尺)	1200 米 (3/4 英里)
1400 米 (4500 英尺)	1400 米 (7/8 英里)
1600 米 (5000 英尺)	1600 米 (1.0 英里)
2000 米 (6000 英尺)	2000 米 (1 ¹ / ₄ 英里)

(i)当航空器在未公布的航路上飞行或者正在被雷达引导，接到空中交通管制进近许可的驾驶员除要遵守本规则第 91.367 条规定外，必须保持空中交通管制最后指定的高度，直至航空器到达公布的航路或者进入仪表进近程序。此后，除非空中交通管制另有通知，航空器驾驶员应当按照航路内或者程序中公布的高度下降。航空器一旦达到最后进近阶段或者定位点，驾驶员可以根据局方对该设施批准的程序完成其仪表进近，或者继续接受监视或者在精密进近雷达引导下进近直到着陆。

(j)当航空器被雷达引导到最后进近航道或者最后进近定位点,或者从等待点定时进近,或者程序规定“禁止程序转弯(NOPT)”时,驾驶员不得进行程序转弯。如果在这些情况下需要进行程序转弯,必须得到空中交通管制许可。

(k)仪表着陆系统的基本地面设施应当包括航向台、下滑台、外指点标、中指点标,对于 II 类或者 III 类仪表进近程序还应当安装内指点标。无方向性信标 (NDB) 或者精密进近雷达可以用来代替外指点标或者中指点标。标准仪表进近程序中批准使用的测距仪 (DME)、甚高频全向信标 (VOR)、无方向性信标 (NDB) 定位点或者监视雷达可以用来代替外指点标。对于 II 类或者 III 类进近中内指点标的适用性和替代方法,由符合局方要求的进近程序、相应运行的运行规范或者符合局方要求的文件确定。

第 91.367 条 按仪表飞行规则运行的最低高度

航空器按仪表飞行规则 (IFR) 运行时,除起飞和着陆需要外,必须遵守下列最低飞行高度的规定:

(a)在进入机场区域内飞行时,不得低于仪表进近图中规定的最低扇区高度;在按照进离场程序飞行时,不得低于仪表进离场程序中规定的高度;在没有公布仪表进离场程序或者最低扇区高度的机场,在机场区域范围内,航空器距离障碍物的最高点的高度,平原地区不得小于 300 米,高原、山区不得小于 600 米。

(b)按仪表飞行规则飞行时,在距预定航路中心、航线两侧各 25000 米水平距离范围内,在平原地区不得在距最高障碍物 400 米的高度以下,在高原和山区不得在距最高障碍物 600 米的高度以下飞行。

第 91.369 条 仪表飞行规则的巡航高度和飞行高度层

(a)航空器驾驶员在按仪表飞行规则巡航平飞时,必须保持空中交通管制指定的高度或者飞行高度层。

(b)飞行高度层按照以下标准划分:

(1)真航线角在0度至179度范围内,飞行高度由900米至8100米,每隔600米为一个高度层;飞行高度由8900至12500米,每隔600米为一个高度层;飞行高度12500米以上每隔1200米为一个高度层。

(2)真航线角在180度至359度范围内,飞行高度由600米至8400米,每隔600米为一个高度层;飞行高度9200米至12200米,每隔600米为一个高度层;飞行高度13100米以上,每隔1200米为一个高度层。

(3)飞行高度层根据标准大气压条件下假定海平面计算。真航线角从航线起点和转弯点量取。

第91.371条 在缩小垂直间隔标准空域内的运行

除非满足下列条件,任何人不得在缩小垂直间隔(RVSM)空域内运行:

(a)航空器及其机载系统(含空中交通警戒与防撞系统)应当获得适航审定的批准;

(b)具备相应的运行程序;

(c)飞行机组人员接受了有关的航空理论知识和飞行训练等培训;

(d)向空中交通管制提交的飞行计划中说明了缩小垂直间隔(RVSM)运行能力和航空器的状况;

(e)本条(a)款至(d)款不适用于根据CCAR-121部规章颁发的运行合格证持有人所实施的运行。按本章运行的任何民用航空器驾驶员不得做根据CCAR-121部规章颁发的合格证持有人所实施在缩小垂直间隔(RVSM)空域内运行,除非该运行是按照该合格证持有人的运行规范进行的。

第 91.373 条 飞行航道

按仪表飞行规则飞行的航空器，应当遵守下列规定：

(a)在公布的航路上，沿该航路的中心线飞行。

(b)在任何其他航线上，沿该航线的导航设施或者定位点之间的连线飞行。但是，本条并不禁止为避开其他航空器或者为改变飞行高度需要偏离航线的机动飞行。

第 91.375 条 仪表飞行规则的无线电通信

按仪表飞行规则飞行的航空器驾驶员必须在指定的频率上保持守听，并且及时向空中交通管制部门报告以下事项：

(a)通过指定报告点或者空中交通管制规定的报告点的时间和高度，但是，航空器处于雷达管制下时，仅需在通过空中交通管制部门特别要求的那些报告点时报告。

(b)遇到没有得到预报的气象条件。

(c)与飞行安全有关的任何其他信息。

第 91.377 条 双向无线电通信失效

(a)除空中交通管制批准外，在飞行过程中，当双向无线电通信失效时航空器驾驶员必须遵守本条的规则。

(b)如果无线电通信失效发生在目视飞行规则条件下，或者在失效后遇到目视飞行条件，航空器驾驶员应当按目视飞行规则继续飞行，并尽快着陆。

(c)如果无线电失效发生在仪表飞行规则条件下，并且不能按照本条(b)款实施目视飞行规则飞行，航空器驾驶员应当根据以下规定继续飞行：

(1)按照下列规定确定飞行航线：

(i)按照最后接到的空中交通管制许可所指定的航线继续飞行;

(ii)如果航空器正在被雷达引导，从无线电失效点直接飞向雷达引导指令所指定的定位点、航线或者航路;

(iii)在没有指定航线时，按照空中交通管制曾告知在后续指令中可能同意的航线飞行;

(iv)如果不能按照本条(c)款(1)项(iii)目所述航线飞行时，则按照飞行计划所申请的航线飞行。

(2)按照下列高度或者高度层中最高者飞行:

(i)无线电失效前最后一次空中交通管制许可中所指定的高度或者飞行高度层;

(ii)仪表飞行规则运行的最低高度或者高度层;

(iii)空中交通管制曾告知在后续指令中可能同意的高度或者高度层。

(3)离开空中交通管制许可界限:

(i)当空中交通管制许可界限是起始进近定位点的情况下，航空器驾驶员如果已收到空中交通管制给出的发布下一许可的时刻，应当在接近此时刻时开始下降或者下降和进近；如果未曾收到发布下一许可的时刻，则尽可能按照提交的飞行计划所计算出的预计到达时刻或者(与空中交通管制一起)修正的航路预计到达时刻下降或者下降和进近；

(ii)在许可界限不是起始进近定位点的情况下，航空器驾驶员如果已收到过空中交通管制给出的预计发布下一许可的时刻，应当在此时刻离开许可界限；如果未曾收到预计发布下一许可的时刻，应当在到达该许可界限上空时继续飞向起始进近定位点，并尽可能按照提交的飞行计划所计算出的预计到达时刻或者(与空

中交通管制一起)修正的航路预计到达时刻开始下降或者下降和进近。

第 91.379 条 按仪表飞行规则运行时的故障报告

(a)按仪表飞行规则运行的航空器发生导航、进近或者通信设备故障时，机长应当尽快向空中交通管制报告。

(b)按本条(a)款要求提交的报告中应当包括下列内容：

(1)航空器识别标志；

(2)故障的设备；

(3)驾驶员按仪表飞行规则驾驶航空器能力受到削弱的程度；

(4)需要得到空中交通管制帮助的内容和范围。

第 91.381 条 II 类和 III 类运行的规则

(a)驾驶民用航空器实施 II 类或者 III 类运行必须符合下列条件：

(1)飞行机组必须由一名机长和一名副驾驶组成，这些驾驶员必须持有相应航空器类别的仪表等级或者航线运输驾驶员执照，并熟练掌握 II 类或者 III 类运行相关的知识和程序；

(2)飞行机组成员应当对所用航空器与程序具有足够的知识和熟练的技术；

(3)操纵驾驶员前方仪表板上具有所用飞行控制引导系统的相应仪表。

(b)实施 II 类或者 III 类运行时，所需的每一地面设备和相关的机载设备必须工作正常。

(c)在本条中，当所用的进近程序规定并要求使用决断高度 / 高(DA/DH)时，批准的决断高是指下列高度中的最高值：

- (1)进近程序规定的决断高度 / 高 (DA/DH);
- (2)给机长规定的决断高度 / 高 (DA/DH);
- (3)根据航空器设备所规定的决断高度 / 高 (DA/DH)。

(d)航空器驾驶员在规定使用的决断高度 / 高 (DA/DH) 的 II 类或者 III 类进近中，必须具备下列条件，方可批准的决断高度 / 高 (DA/DH) 以下继续进近：

(1)该航空器处于能够以正常下降率的机动飞行位置上，可以将飞机正常着陆在预定着陆的跑道接地区内。

(2)至少建立了下列一种着陆跑道目视参照物，并清晰可见：

(i)进近灯光系统。除非红色跑道末端灯或者红色跑道边灯是清晰可见和可辨认的，否则不得下降到离接地区标高之上 30 米 (100 英尺)以下；

(ii)跑道入口；

(iii)跑道入口标志；

(iv)跑道入口灯；

(v)接地区域或者接地区域标志；

(vi)接地区域灯。

(e)航空器驾驶员在接地前如果不能建立本条(d)款要求的目视参考，必须立即执行相应的复飞程序。

(f)本条(a)款至(e)款不适用于根据 CCAR-121 部规章颁发的运行合格证持有人所实施的运行。按本章运行的任何民用航空器驾驶员不得做根据 CCAR-121 部规章颁发的合格证的持有人所实施的 II 类或者 III 类运行，除非该运行是按照该合格证持有人的运行规范进行的。

第 91.383 条 特定 II 类运行简化要求

当运行人使用在跑道入口时的指示速度 (V_{at}) 小于 169 千米/小时 (91 海里/小时) 的飞机，确认能够安全实施 II 类运行时，可以偏离本规则第 91.381 条和第 91.207 条(b)款的规定实施 II 类运行。航空器实施此种运行时，不允许为酬而载运旅客或者财产。

第 91.385 条 基于性能的导航运行 (PBN)

除非满足下列条件，任何人不得在基于性能的导航空域、航路或者终端区中实施运行：

- (a) 航空器机载区域导航系统满足适航条件和限制。
- (b) 飞行机组人员接收了拟实施基于性能的导航运行 (PBN) 的航空理论知识和飞行训练等培训，其中包括非正常情况下的脱离程序等。
- (c) 电子导航数据库按适航要求适时更新。
- (d) 向空中交通管制提交的飞行计划中说明了飞机具备基于性能的导航运行 (PBN) 能力。
- (e) 本条(a)款至(d)款不适用于根据 CCAR-121 部规章颁发的运行合格证持有人所实施的运行。按本章运行的任何民用航空器驾驶员不得做根据 CCAR-121 部规章颁发的合格证的持有人所实施的基于性能的导航运行，除非该运行是按照该合格证持有人的运行规范进行的。

第 91.387 条 低能见运行的相关机载设备的使用

除非满足下列条件，任何人不得在运行时使用自动着陆系统、平视显示仪 (HUD) 或者等效显示仪、增强目视系统 (EVS)、合成目视系统 (SVS) 或者组合目视系统 (CVS) 等低能见运行相关设备：

- (a) 系统设备符合相关的适航性合格审定要求。

(b) 飞行机组成员应当对所用系统与程序具有足够的知识和熟练的技术。

(c) 本条(a)款和(b)款不适用于根据 CCAR-121 部规章颁发的运行合格证持有人所实施的运行。按本章运行的任何民用航空器驾驶员不得做根据 CCAR-121 部规章颁发的合格证持有人所实施以上系统运行，除非该运行是按照该合格证持有人的运行规范进行的。

第 91.389 条 电子飞行包 (EFB)

除非满足下列条件，任何人不得在运行时使用电子飞行包：

(a) 电子飞行包符合适航审定要求（如适用）。

(b) 评估电子飞行包的运行适用性。

(c) 评估与每个电子飞行包功能相关的安全风险。

(d) 制定关于该设备和每个电子飞行包功能的使用程序和培训要求。

(e) 确保在电子飞行包发生故障的情况下，能够随时向飞行机组提供充分信息。

(f) 本条(a)款和(e)款不适用于根据 CCAR-121 部规章颁发的运行合格证持有人所实施的运行。按本章运行的任何民用航空器驾驶员不得做根据 CCAR-121 部规章颁发的合格证的持有人所实施的电子飞行包运行，除非该运行是按照该合格证持有人的运行规范进行的。

第 91.391 条 航空器燃油加注的一般规定

(a) 飞机不应在乘客登机、离机或者在机上时加油，除非机长或者具备相关能力的人员在场，并随时能以可行的最实用和快捷的方法引导乘客撤离飞机。

(b)不得在乘客登机、离机和在机上时或者旋翼正在旋转时为直升机加油，除非机长或者具备相关能力的人员在场，随时可以启动和组织人员以最实用和快捷的方法撤离直升机。

(c)如果在乘客登机、离机或者在机上时加油，则应当使用飞机(直升机)的内话系统或者其他适当的方法，保持监督加油的地机组人员与机长或者本条(a)款所要求的其他合格人员之间的双向通信。

E 章 特殊的飞行运行

第 91.401 条 特技飞行

(a)除经局方批准外，任何人不得在下列情况下驾驶航空器进行特技飞行：

- (1)在任何城市、集镇或者居住地的人口稠密区上空；
- (2)在露天的人员集会地点上空；
- (3)在任何局方指定的区域内；
- (4)在任何航路中心线两侧 10 千米范围之内；
- (5)距地面 450 米以下；
- (6)飞行能见度低于 5 千米时。

(b)在本条中，特技飞行是指驾驶员有意做出的正常飞行所不需要的机动动作，这些动作中包含有航空器姿态的急剧变化，非正常的姿态或者非正常的加速度。

第 91.403 条 飞行试验区域

航空器试验飞行应当在空中交通不繁忙的开阔水面或者人口稀少区域上空实施。

第 91.405 条 降落伞和跳伞

(a) 在民用航空器上携带的在紧急情况下使用的降落伞，必须是经批准的型号，并且符合下列条件：

(1) 当降落伞的伞衣、伞绳和背带全部是由尼龙、人造纤维或者其他类似合成纤维，或者由抗霉损与抗腐蚀材料制成的，则在前 180 天内由专业人员包伞；

(2) 当降落伞是由丝织绸、柞丝绸或者其他天然纤维以及本条(a)款(1)项规定之外的材料制成的，则在前 60 天内由专业人员包伞。

(b) 除紧急情况外，任何人不得从中华人民共和国境内飞行的航空器中跳伞，但是按照本规则 J 章规定实施的跳伞活动除外。

(c) 当民用航空器上载有机组成员以外的人员时，只有机上每个乘员背上经批准的降落伞，驾驶员方可做超出以下范围的机动动作：

(1) 相对于地平线的 60° 坡度；

(2) 相对于地平线的 30° 上仰或者下俯姿态。

(d) 本条(c)款不适用于：

(1) 驾驶员执照或者等级的飞行考试；

(2) 由合格的飞行教员按照颁发执照或者等级的规章要求所做的螺旋和其他机动飞行动作。

(e) 在本条中，经批准的降落伞是指按型号鉴定试验合格或者按技术标准规定生产出来的降落伞，或者军方批准生产的降落伞。

第 91.407 条 牵引滑翔机

(a) 使用民用航空器牵引滑翔机必须符合下列要求：

(1)牵引滑翔机的航空器的机长满足 CCAR-61 部相关条款要求。

(2)牵引滑翔机的航空器装备有牵引连接装置并按符合局方规定的方式安装。

(3)所用牵引绳的断裂强度不小于该滑翔机经审定的最大使用重量的 80%，且不大于这一重量的两倍。但是，在满足下列条件时，所用牵引绳的断裂强度可以大于该滑翔机经审定的最大使用重量的两倍：

(i)牵引绳与滑翔机的连接点处有安全接头，其断裂强度不低于该滑翔机经审定的最大使用重量的 80%，且不大于该使用重量的两倍；

(ii)牵引绳与牵引滑翔机的航空器的连接点装有安全接头，其断裂强度比牵引绳在滑翔机一端的安全接头的断裂强度大，但是不超过 25%，并且不超过该滑翔机经审定的最大使用重量的两倍。

(4)在机场空域内进行任何牵引操作之前，机长应当通知管制塔台。

(5)在飞行前，牵引滑翔机的航空器和滑翔机的驾驶员应当做好协调，协调工作包括起飞和释放信号、空速和每个驾驶员的应急程序。

(b)除紧急情况外，滑翔机在空中脱离牵引，必须经牵引滑翔机的航空器驾驶员同意。航空器驾驶员在滑翔机脱钩后释放牵引绳时，不得危及他人生命或者财产的安全。

第 91.409 条 牵引滑翔机以外的物体

除经局方批准外，民用航空器的驾驶员不得使用航空器牵引滑翔机（按本规则第 91.407 条规定）以外的任何其他物体。

第 91.411 条 持有特许飞行证的民用航空器的使用限制

持有特许飞行证的民用航空器不得进行超出规定的飞行。

(a)除已获取特许飞行证，任何人不得运行有可能危及飞行安全的民用航空器。

(b)未经有关国家民航当局的批准，任何人不得在中华人民共和国以外运行持特许飞行证的民用航空器。

(c)凡运行特许飞行证的民用航空器者，必须在航空器飞行手册或者其他有关文件中列出的飞行限制范围内运行。但是，当开展直接与型号合格审定或者补充型号合格审定有关的飞行时，必须依照本规则试验航空器限制来飞行，而且在飞行试验时，应当依照本规则第 91.403 条的要求飞行。

(d)凡作特许飞行的民用航空器必须由持有局方所颁发的或者认可的相应驾驶员执照的飞行机组人员驾驶。

(e)凡作特许飞行的民用航空器不得载运与该次飞行无关的人员。该航空器的飞行机组成员和有关人员必须确知，该次飞行的情况和有关的要求和措施。

(f)一切特许飞行应当按照相应的飞行规则，并应当避开空中交通繁忙的区域或者可能对公众安全发生危害的地区。

(g)局方可以规定必要的附加限制或者程序，包括对航空器可以运载的人数限制。

第 91.413 条 适航审定为初级类航空器的运行限制

任何人不得驾驶初级类航空器为取得报酬而进行商业性载客飞行。

F 章 运输类飞机和涡轮动力多发飞机运行附加要求

第 91.501 条 适用范围

(a) 在中华人民共和国进行国籍登记的运输类或者涡轮动力多发飞机的运行除应当遵守本规则其他章适用的条款外，还应当遵守本章的规定。本章的运行规则不适用于按照 CCAR-121 部和 CCAR-135 部规章实施的运行。

(b) 在不涉及公共航空运输时，按照 CCAR-121 部和 CCAR-135 部规章实施运行的运营人可以按照本章规则实施下列运行：

(1) 调机或者训练飞行；

(2) 航空作业飞行，如航空摄影、航空测量或者管道巡逻等，但不包括农林喷洒作业飞行；

(3) 除本条(d)款规定的费用外，向客户进行不收费的飞机演示飞行；

(4) 运行人为其个人或者客人实施的不收取任何费用和报酬的运输飞行；

(5) 由于业务需要，载运本公司或者其母公司、子公司的人员、客人和财物的飞行，运载的收费不超过该飞机的运行成本。当载运的客人与该公司业务无关时，不对客人收取任何费用；

(6) 在按本条(c)款所定义的时间分享协议、交换协议或者共同所有权协议下运营的飞机上载运公司人员和客人；

(7) 在飞机上载运运动队、体育团体、合唱团或者具有共同目的的类似团体，该项载运不收取任何费用和报酬。

(c) 在本条中使用下列定义：

(1) “时间分享协议”是指一个人将其飞机连同飞行机组租给另一个人的一种协议，此协议下进行的飞行不收取本条(d)款规定之外的费用；

(2)“交换协议”是指一个人将其飞机租给另一个人，换取相等地使用另一个人的飞机的时间的一种协议，并且除收取不超过运行这两架飞机的成本差额的费用外，不另收费；

(3)“共同所有权协议”是指飞机的共同所有者之一雇用和提供该飞机的飞行机组，并且每一个共同所有者按协议交付规定份额费用的一种协议。

(d)对于本条(b)款(3)项和(c)款(1)项准许的运输，可以收取该次飞行的下列费用：

(1)燃油、滑油和其他辅助添加剂；

(2)机组成员的旅行费用，包括食宿和地面运输；

(3)在飞机运行基地以外的机库和停留费用；

(4)该次飞行的保险费用；

(5)航路费、起降费、机场费以及类似的费用；

(6)海关费、外国的准入费以及与该次飞行直接有关的类似费用；

(7)飞行中的食物和饮料费用；

(8)乘客的地面运输费用；

(9)制定飞行计划和气象合同服务费用；

(10)等于本条(d)款(1)项中所列花费的 100% 的附加费用。

第 91.503 条 飞行设备和运行资料

(a)飞机的机长应当确保下列设备和航行图表及资料放置在飞行机组成员在其值勤位置上易于取用的位置上：

(1)工作良好的手电筒或者等效的照明设备；

(2)包含本条(b)款要求程序的驾驶舱检查单；

(3)相关的航行图表；

(4)对于仪表飞行规则、云上目视飞行规则或者夜间的运行，有关航路、终端区和进近的图表；

(5)多发动机飞机一台发动机停车时的爬升性能数据。

(b)飞行机组成员在操作飞机时应当使用驾驶舱检查单，该检查单应当包括下列程序：

(1)发动机起动前；

(2)起飞前；

(3)巡航；

(4)着陆前；

(5)着陆后；

(6)发动机关车；

(7)各种紧急情况。

(c)本条(b)款(7)项要求的驾驶舱应急检查单应当根据适用情况包括下列程序：

(1)燃油、液压、电气和机械系统的应急操作；

(2)仪表和操纵装置的应急操作；

(3)发动机失效后的程序；

(4)安全所需的任何其他程序。

(d)机长和飞行机组其他成员应当正确使用本条规定的设备、图表和资料。

第 91.505 条 熟悉操作限制和应急设备

(a) 机长在飞行前应当熟悉该飞机的飞行手册(如果该飞机要求具备)、标牌、清单、仪表标志所包含的局方为该飞机规定的每个操作限制。

(b) 每个机组必需成员在飞行前应当按照其担负的职责，熟悉飞机上相应的应急设备和在紧急情况下使用该设备的程序。

第 91.507 条 飞行高度规则

(a) 尽管本规则第 91.325 条已有规定，但是除本条(b)款规定外，按本章运行的飞机在实施目视飞行规则运行时还应当遵守下列规定：

(1) 对于昼间运行，不得低于离地面高度 300 米(1000 英尺)，或者距任何山地、丘陵或者其他障碍物距离小于 300 米(1000 英尺)；

(2) 对于夜间运行，不得低于本规则第 91.367 条规定的高度。

(b) 本条不适用于下列情况：

(1) 飞机处于起飞或者着陆阶段；

(2) 按照本规则 J 章的规定，被批准偏离本条要求而使用更低的高度；

(3) 按照本规则第 91.353 条的规定，使用特殊目视飞行规则天气最低标准，并获得空中交通管制的许可。

第 91.509 条 乘客信息

(a) 除本条(b)款规定外，载运乘客的飞机应当装备乘客和客舱乘务员清晰可见的禁止吸烟和系紧安全带的信号灯。信号灯的设计应当便于飞行机组成员接通和关断。飞机在地面移动期间、每次起飞、每次着陆以及机长认为必要时，应当接通信号灯。

(b)对于根据其他规章的适用要求可以不安装本条(a)款规定的信号灯的飞机，机长应当确保乘客在每次需要系紧安全带或者禁止吸烟时，得到口头通知。

(c)如果安装有信号灯，则任何乘客或者机组人员不得在“禁止吸烟”信号灯亮时吸烟。任何人不得在厕所内吸烟。

(d)按照本规则第 91.311 条(a)款(3)项要求占有座椅或者卧铺的每位乘客，在“系紧安全带”信号灯亮时，应当系紧安全带。

(e)每位乘客应当服从机组成员依据本条(b)款、(c)款和(d)款要求而给予的指令。

第 91.511 条 对乘客的安全简介

(a)每次起飞前，载运乘客飞机的机长应当确保所有乘客已经得到下列方面的口头简介：

(1)何时、何地和在何种情况下禁止吸烟。该简介应当包含如下申明：涉及民航管理的规章要求乘客遵守信号灯和标牌给出的禁止吸烟信号，禁止在厕所内吸烟，并听从机组成员的相关指令；

(2)何时、何地和在何种情况下应当系紧安全带和肩带(如配备)。该简介应当包括如下申明：涉及民航管理的规章要求乘客遵守信号灯给出的系紧安全带的信号，并听从机组成员的相关指令；

(3)乘客登机门和应急出口的位置和打开的方法；

(4)救生设备的位置；

(5)本规则对跨水飞行要求的漂浮装置的使用和迫降程序；

(6)飞机上氧气设备的正常和应急使用方法。

(b)本条(a)款所要求的口头简介应当由机长或者其他机组成员进行，但如机长确定乘客熟悉简介内容，则可以不做简介。可以用印制的卡片供乘客使用，以补充口头简介。卡片内容包括：

(1)应急出口的图示和使用方法；

(2)使用应急设备的其他必要说明。

(c)本条(b)款要求的卡片应当放置在乘客方便使用的位置，并且只能包括使用该卡片的飞机型号的有关资料。

第 91.513 条 手提行李

对于旅客座位数 19 座以上的飞机，乘客的行李只能放置在下列位置：

(a)合适的行李舱或者货舱内，或者按照本规则第 91.515 条规定存放；

(b)乘客的座位下方，但应当保证飞机受到碰撞时，在《运输类飞机适航标准》(以下称为 CCAR-25 部)相关条款规定的极限惯性力或者侧向力作用下，所放行李不会向前滑动或者横向移动。

第 91.515 条 装载货物

(a)机长应当确保在飞机上的每件货物以下列方式之一装载：

(1)装载在飞机内经批准的货架、货箱或者货舱内；

(2)以符合局方规定的方式固定在飞机内；

(3)以满足下列全部要求的方式装载在客舱内：

(i)用安全带或者其他有足够强度的系留装置予以固定，在正常可预见的飞行与地面条件下不会产生移动；

(ii)对货物进行包装或者遮盖，以避免伤害乘客；

(iii)货物重量不超过座位或者地板结构的载荷限制；

(iv)货物不能放在妨碍通达或者使用应急出口和正常出口的位置，或者妨碍使用驾驶舱和客舱之间过道的位置；

(v)货物不能放置在就座乘客的正上方。

(b)如果装载货物的货舱在设计上要求飞行机组成员在飞行中发生火灾时进入货舱灭火，则货物的装载应当保证机组成员能够使用手提式灭火器将灭火剂喷射到货舱所有部位。

第 91.517 条 结冰条件下的运行

(a)在下列情况下，驾驶员不得驾驶飞机起飞：

(1)霜、雪或者冰粘附在螺旋桨、风档或者动力装置上，或者粘附在空速、高度、升降率或者飞行姿态仪表系统的机外部件上；

(2)霜、雪或者冰粘附在机翼、安定面或者操纵面上。

(b)除了具有符合运输类飞机型号合格审定要求或者其他有关规定的防冰装置的飞机外，任何驾驶员不得：

(1)按照仪表飞行规则飞入已知或者预报的中度结冰区域；

(2)按照目视飞行规则飞入已知的轻度或者中度结冰区域，除非该飞机具有工作良好的除冰或者防冰设备，能够保护螺旋桨、风档、机翼、安定面或者操纵面以及空速、高度、升降率或者飞行姿态仪表系统的机外部件。

(c)除了具有符合运输类飞机型号合格审定要求或者其他有关规定的防冰装置的飞机外，任何驾驶员不得驾驶飞机进入已知或者预报的严重结冰区域。

(d)如果机长所依靠的现行天气报告和简介资料表明，预报禁止飞行的结冰条件因天气条件的变化在飞行期间将不存在，则本条(b)款和(c)款基于预报条件的限制不再适用。

第 91.519 条 飞行机械员的要求

(a)对于型号合格审定要求配备飞行机械员的飞机，如果飞机上没有持有现行有效的飞行机械员执照的飞行机组成员，则不能运行该飞机。

(b) 飞机上担任飞行机械员的人员应当在前 6 个日历月内，在该型别飞机上至少担任飞行机械员飞行了 50 小时，或者前 12 个日历月内在该型别飞机上通过了《民用航空器飞行机械员合格审定规则》(CCAR-63 部) 相关条款要求的技术检查并在飞行机械员执照记录栏中获得签注。

第 91.521 条 对副驾驶的要求

(a) 除本条(b)款规定外，下列飞机实施运行时应当配备副驾驶：

(1) 型号合格审定要求两名驾驶员的所有飞机；

(2) 所有运输类飞机，但是，如果飞机型号合格审定要求一名驾驶员，并且拟驾驶该飞机的驾驶员熟练掌握飞行手册规定的单驾驶员操作程序和安全措施，则可以不配备副驾驶运行该飞机；

(3) 所有通勤类飞机，但是，如果飞机的旅客座位数 9 座及以下，且型号合格审定要求一名驾驶员，则可以不配备副驾驶运行该飞机。

(b) 如果飞机设计成只有一个驾驶员位置并且取得了型号合格证，可以不配备副驾驶运行该飞机。

(c) 担任本条要求的副驾驶的人员应当具备 CCAR-61 部中规定的副驾驶资格。

第 91.523 条 对乘务员的要求

(a) 按本章规则运行的飞机应当按照下列要求配备乘务员：

(1) 对于机上乘客数量为 20 至 50 名的飞机，配备一名乘务员；

(2) 对于机上乘客数量为 51 至 100 名的飞机，配备两名乘务员；

(3) 对于机上乘客数量超过 100 名的飞机，在配备两名乘务员的基础上按每增加 50 名乘客数量增加一名乘务员的方法配备，不足 50 的余数部分按 50 计算。

(b)担任本条(a)款要求的乘务员，应当向机长演示其熟悉在紧急情况下或者应急撤离时需要履行的职责，并且能够使用机上应急设备。

第 91.525 条 飞机地面移动、起飞、着陆期间食品、饮料及旅客服务设施的固定

(a)当处于下列情形之一时，驾驶员不得使飞机在地面移动、起飞和着陆：

- (1)乘客座位上放有飞机运行人提供的食品、饮料或者餐具时；
- (2)在每个乘客的食品和饮料盘及每个椅背餐桌均被固定在其收藏位置之前；
- (3)在每个乘客服务车被固定在其收藏位置之前；
- (4)在每个可伸展至过道的电影屏幕被收上之前。

(b)每个乘客均应当遵守乘务员按本条规定提出的要求。

第 91.527 条 装载舱单的要求

(a)在飞机起飞前，运行人应当制定装载舱单，并对其准确性负责。机长在收到并核实装载舱单后方可起飞。舱单应当包括下列内容：

- (1)乘客人数；
- (2)装载后飞机的总重；
- (3)该次飞行的最大允许起飞重量；
- (4)重心限制；

(5)装载后的飞机重心，但如果飞机根据装载表或者其他符合局方规定的方法进行装载，能够确保装载后的飞机重心不会超出批准的限制，则不需要计算真正的重心。在该种情况下，需在舱

单上注明，根据装载表或者其他符合局方规定的方法，该飞机的重心在限制之内；

- (6)飞机的登记号；
- (7)本次飞行的始发地和目的地。

(b)飞机的机长应当将一份按本条(a)款制定的完整舱单随飞机携带至目的地。飞机运行人应当在合适的地点保留舱单至少 30 个日历日。

第 91.529 条 取酬驾驶员的资格要求和飞行时间限制

(a)为运输类涡轮动力多发飞机运行人服务、从运行人处获取报酬的驾驶员必须满足下列资格要求：

- (1)至少持有按照 CCAR-61 部颁发的商用驾驶员执照；
- (2)根据其所参加的运行的性质，满足本规则其他章和 CCAR-61 部中规定的其他相应要求。

(b)为运输类涡轮动力多发飞机运行人服务、从运行人处获取报酬的驾驶员必须满足下列飞行时间限制要求：

- (1)任何 7 个连续日历日内不得超过 40 小时；
- (2)每个日历月内的飞行时间不超过 120 小时；
- (3)每个日历年内的飞行时间不超过 1400 小时。

第 91.531 条 运输类涡轮动力多发飞机的着陆限制

(a)在运输类涡轮动力多发飞机起飞前，机长应当在考虑到至目的地机场或者备降机场的飞行中正常的燃油和滑油消耗后，使飞机到达时的重量不超过该飞机飞行手册中针对该目的地机场或者备降机场的标高以及着陆时预计的环境温度所确定的着陆重量。

(b)除本条(c)款规定外，运输类涡轮动力多发飞机起飞前，应当在考虑到飞行中正常的燃油和滑油消耗后，使该飞机到达目的地时的重量，根据飞机飞行手册中针对该目的地机场的标高和预计着陆时刻当地风的情况所规定的着陆距离，允许其在预定的目的地机场的着陆跑道上，由超障面与该跑道交点上方 15 米（50 英尺）处算起，在跑道有效长度的 85% 以内作全停着陆。为确定在目的地机场的允许着陆重量，作以下假定：

(1)飞机在静止大气中最理想的跑道上以最理想的方向着陆；

(2)考虑到可能的风速、风向和该飞机的地面操纵特性，以及考虑到诸如着陆助航设备和地形等其他条件，飞机在最适宜的跑道上着陆。

(c)机长可以按照本条(b)款规定的跑道余度确定的起飞重量起飞，但这样的运行必须在按照飞机飞行手册的相关要求进行计算评估，安全可行，并选取一个符合本条(d)款要求的备降机场。

(d)对于为运输类涡轮多发飞机选择的备降机场，飞机在该机场的着陆跑道着陆时，按照本条(b)款的假设，由超障面与跑道交点上方 15 米（50 英尺）处算起，应当能够在跑道有效长度的 85% 以内作全停着陆。

(e)在有关的气象报告和预报表明目的地机场跑道在预计着陆时刻可能处于湿滑状态时，该目的地机场的有效跑道长度应当至少为本条(b)款所要求的跑道长度的 115%，否则该飞机不得起飞。如果在湿滑跑道上的实际着陆技术证明，对特定型号的飞机，已经批准了某一较短但决不小于本条(b)款要求的着陆距离，并且已经载入飞机飞行手册，则可以按照手册的要求执行。

第 91.533 条 仪表飞行规则的起飞、进近和着陆最低标准

(a)在运输类涡轮多发飞机上实施飞行的驾驶员必须确认符合下列条件，方可实施仪表进近程序：

(1)该机场具有由符合局方规定的气象服务机构管理的气象报告设施，或者由符合局方规定的其他气象信息源；

(2)由前款所述的气象报告设施发布的最新天气报告中，包括了目的地机场当前的当地高度表设定值。如果不能提供当地高度表设定值，驾驶员可以使用进近图上标明的可替代使用的高度表设定值。

(b)制作飞行计划时，如果目的地机场没有本条(a)款(1)项所述的气象报告设施，驾驶员必须指定一个设有符合本条(a)款(1)项要求的气象报告设施的机场作为备降机场。

(c)对于涡轮动力的飞机，如果航空器的机长在该型别航空器上担任机长的飞行经历时间不足 100 小时，则其最低下降高度 (MDA) 或者决断高 (DH) 和能见度最低标准应当是在局方公布的最低标准之上增加 30 米和 800 米。但对于用作备降机场的机场，该标准不低于该机场规定的云底高度和能见度最低标准即可。

(d)如果机场天气条件达到或者高于起飞最低标准但低于仪表飞行规则着陆最低标准，则必须在离该机场一小时飞行时间(正常巡航速度和静风条件下)的距离范围内选择起飞备降机场，否则不得从该机场起飞。

(e)进行仪表飞行规则起飞、进近和着陆的驾驶员必须遵守所飞机场的仪表进近程序和最低天气标准。

第 91.535 条 运输类飞机重量限制

(a)非涡轮动力运输类飞机起飞时，应当符合下列要求：

(1)起飞重量不超过批准的在该起飞机场标高上的最大起飞重量；

(2)起飞机场的标高是在确定最大起飞重量的高度范围之内；

(3)在飞往计划着陆机场的飞行中，按正常的燃油和滑油消耗量，使到达的重量不超过批准的在该机场标高上的最大着陆重量；

(4)计划着陆机场和所有选定的备降机场的标高，都在确定最大着陆重量的高度范围之内。

(b)涡轮动力运输类飞机运行时不得违反飞机飞行手册，起飞时应当符合下列要求：

(1)起飞重量不超过该飞机飞行手册中在机场标高和起飞时环境温度下所规定的起飞重量；

(2)在飞往计划着陆机场和备降机场的飞行中，按正常的燃油和滑油消耗量，使到达的重量不超过飞机飞行手册中批准的在所涉及的每个机场标高和预计着陆时环境温度下所规定的着陆重量；

(3)起飞重量不超过飞机飞行手册中所示的重量，以符合考虑到以下因素所需的起飞最小距离：机场标高，使用跑道，跑道有效坡度和起飞时的环境温度与风的分量。

(c)涡轮动力运输类飞机起飞时，应当符合本条(b)款及下列要求：

(1) 加速至停止距离不大于跑道长度加上安全道长度(如有时)；

(2) 起飞距离不大于跑道长度加上净空道长度(如有时)；

(3) 起飞滑跑距离不大于跑道长度。

第 91.537 条 一台发动机不工作时，调机飞行的批准

(a)当四发飞机或者涡轮驱动的三发飞机有一台发动机不工作时，在符合下列条件时，按公共航空运输运行的合格证持有人和按照本规则运行的运行人可以调机飞到修理该发动机的基地：

(1)该型号飞机已经试飞并且符合本条(b)款或者(c)款的要求。

(2)经批准的飞机飞行手册中含有下列性能数据，并且按照这些数据飞行：

- (i)最大重量;
- (ii)重心极限;
- (iii)不工作的螺旋桨的形态(如适用时);
- (iv)起飞跑道长度(包括温度影响);
- (v)高度范围;
- (vi)型号审定的限制;
- (vii)运行限制范围;
- (viii)性能资料;
- (ix)运行程序。

(3)运行人具有符合局方规定的飞机安全运行程序，包括下列要求：

- (i)对于调机飞行，运行重量限制在该次飞行所必需的最低限度，加上所需要的备份油量的重量；
- (ii)必须在干跑道上起飞。但是，如果在湿跑道上实际进行了起飞技术的演示，并已批准该型号飞机在湿跑道上进行可正常操纵的起飞，且包含在飞机飞行手册中；
- (iii)所使用机场的跑道可能在起飞和进近过程中需要飞越居民区的运行；
- (iv)确定可使用的发动机运行情况的检查程序。

(4)在下列情况下不得按照本条起飞飞机：

- (i)起始爬升阶段要求飞越密集的居民区；
- (ii)起飞或者目的地机场的气象条件低于最低目视飞行规则气象条件。

(5)在飞行中不得载运不是飞行机组所需的人员。

(6)飞行机组成员按本条飞行时，应当完全熟悉运行人手册中的一台发动机不工作时的调机飞行程序和飞机飞行手册中的限制和性能资料。

(b)活塞式发动机驱动的多发飞机，一台发动机不工作时，其飞机性能应当经试飞确定如下：

(1)必须选择速度不低于 $1.3VS_1$ ，在该速度下，在爬升中临界发动机不工作(其螺旋桨被拆下或者置于运行人所希望的状态)，其他所有发动机使用本条(b)款(3)项确定的最大功率，可以正常地操纵该飞机。

(2)加速到本条(b)款(1)项所列速度并爬升到 15 米(50 英尺)所需的距离，应当按下列条件确定：

(i)起落架放下；

(ii)临界发动机不工作且其螺旋桨被拆下或者置于运行人所希望的状态；

(iii)其他发动机以不大于按照本条(b)款(3)项所规定的最大功率运行。

(3)应当制定起飞、飞行和着陆程序，例如配平设定、功率调定方法、最大功率与速度。

(4)应当在航路飞行形态下，保证爬升率至少每分钟 120 米(400 英尺)的重量条件下确定性能。

(5)应当根据温度对起飞场地长度的影响确定性能。

(c)涡轮发动机驱动的多发飞机，一台发动机不工作时，其飞机性能应当按下列要求，经过至少 3 次起飞试飞来确定：

(1)应当选择起飞速度 VR 和 V2 (不低于根据 CCAR-25 部对飞机型号合格审定所对应的速度)，在该速度下，临界发动机不工

作（其螺旋桨被拆下或者置于运行人所希望的状态，如适用时），其他所有发动机置于不大于 CCAR-25 部相关条款中阐明的最大功率时，可以正常地操纵该飞机。

(2) 最小起飞场地长度应当是加速并爬升到离地 11 米（35 英尺）达到 V2 速度(包含在试飞中增加的速度增量)所需水平距离，再乘以 115%，确定这一长度时，要符合下列条件：

- (i) 起落架放下；
- (ii) 临界发动机不工作，并且其螺旋桨被拆下或者置于运行人所希望的状态(如适用时)；
- (iii) 其他发动机以不大于 CCAR-25 部相关条款要求的功率来运行。

(3) 必须制定起飞、飞行和着陆程序，例如配平调定值、功率设定方法、最大功率与速度。按照这些程序运行，在全部起飞滑跑过程中，飞机应当具备正常的操纵性。

(4) 应当按照最大重量不大于 CCAR-25 部相关条款要求的重量来确定性能，但是：

- (i) 当两台临界发动机不工作时，最后起飞爬升要求的实际稳定爬升梯度，不小于在起飞航迹末端的 1.2%；
- (ii) 爬升速度不小于根据本条(c)款(4)项(i)目规定的双发不工作时最后起飞爬升的实际稳定梯度的配平速度。

(5) 在两台临界发动机不工作爬升时，飞机必须具备正常的操纵性。爬升性能可以根据试飞结果予以计算，其精确度与试飞结果相同。

(6) 按照 CCAR-25 部相关条款用来计算起飞距离和最后爬升的温度来确定飞机性能。

(d)本条(c)款(4)项与(5)项中的“两台临界发动机”，是指四发飞机在飞机一侧的两台相邻的发动机；三发飞机是指中间发动机和一台侧发动机。

G 章 航空器维修

第 91.601 条 适用范围

本章适用于除下列航空器之外的任何具有中华人民共和国国籍登记的航空器：

- (a)按照 CCAR-121 部、CCAR-135 部实施运行的航空器；
- (b)获得型号合格证前实施飞行试验的航空器。

第 91.603 条 总则

(a)航空器的运行人对保持航空器的适航性状态负责，并按照下列要求指定实施航空器维修的责任人或者单位：

(1)运动类航空器可以由持有按照 CCAR-61 部颁发的民用航空器驾驶员执照的运行人自己实施维修或者由持有按照《民用航空器维修人员执照管理规则》（以下称为 CCAR-66 部）颁发对应类别航空器维修人员执照的人员实施维修。实施维修的人员应当按照航空器制造厂家的建议通过必要的机型维修培训。

(2)非复杂航空器可以由持有按照 CCAR-66 部颁发对应类别航空器维修人员执照的人员实施维修。实施维修的人员应当按照航空器制造厂家的建议通过必要的机型维修培训。

(3)复杂航空器应当由持有按照 CCAR-66 部颁发航空器维修人员执照并具有有效对应机型签署的人员实施维修，或者由具有对应机型维修能力的按照《民用航空器维修单位合格审定规定》（以下称为 CCAR-145 部）获得批准的维修单位实施维修。

(b)上述指定的航空器维修责任人均可以由具有对应机型维修能力的按照 CCAR-145 部获得批准的维修单位代替。

(c)航空器的运行人应当将指定实施航空器维修的责任人或者单位报局方备案，并在发生变更时重新报局方备案。

(d)当航空器飞行到异地需要临时维修时，可以由指定的航空器维修责任人或者单位之外的人员或者单位负责实施维修，但应当符合本条(a)款规定的资质要求。

(e)对于航空器飞行手册中的维修任务，除非明确必须由维修人员实施，可以由持有按照 CCAR-61 部颁发的民用航空器驾驶员执照的人员按照航空器飞行手册实施。

(f)航空器部件的维修除以恢复安装为目的的简单检查和零件更换外，应当由具有对应部件维修能力的按照 CCAR-145 部获得批准的维修单位实施维修。

第 91.605 条 维修要求

(a)航空器的维修要求包括下列适用持续适航文件中规定的维修任务：

(1)局方发布的适航指令中要求的维修任务；

(2)航空器制造厂家发布并按照 CCAR-21 部型号审定要求批准或者认可的适航性限制中要求的维修任务；

(3)航空器制造厂家发布并按照 CCAR-21 部运行评审要求批准或者认可的计划维修文件中要求的维修任务；

(4)航空器、发动机、螺旋桨、部件制造厂家发布的维修手册中建议的计划或者非计划维修任务；

(5)航空器、发动机、螺旋桨、部件制造厂家发布的服务文件中建议的计划或者非计划维修任务。

(b)航空器维修责任人或者单位可以直接使用上述持续适航文件计划维修工作，或者基于上述持续适航文件制定所负责维修航空器单独的维修方案来计划维修工作，并符合下列要求：

(1)除非获得适航审定部门的批准，不得更改或者超出适航指令或者适航性限制中要求的维修任务；

(2)初始建立的维修方案不得低于上述持续适航文件中要求或者建议的维修任务。

(c)在建立维修可靠性管理体系并基于可靠性分析的基础上，航空器维修责任人或者单位可以调整上述持续适航文件中要求或者建议的维修任务，但不得更改或者超出适航指令或者适航性限制中要求的维修任务，包括任务间隔和内容。

(d)当局方发布基于事故、事件或者报告调查提出其他维修要求时，航空器维修责任人或者单位应当严格按照要求执行。

第 91.607 条 维修实施

(a)航空器维修责任人或者单位应当按照下列要求实施计划维修工作：

(1)建立有效的维修计划控制，确保计划维修任务在规定的间隔前完成；

(2)在实施计划维修任务前，确认航空器、发动机、螺旋桨、部件制造厂家发布的持续适航文件齐全有效，并根据持续适航文件的要求准备合适的计划维修任务工作单卡；

(3)提前准备需要的工具设备和器材，并妥善保管；

(4)按照本章第 91.609 条的维修工作准则完成维修工作，并对发现的故障或者缺陷进行修复。

(b)当航空器报告或者发现故障或者缺陷时，应当在下一次飞行前完成修复。当因不具备条件而无法及时完成修复工作时，可以在确认故障或者缺陷符合下列条件下推迟修复，并在具备条件时及时完成修复：

(1)故障造成的设备或者功能不工作符合航空器适用并经批准的《主最低设备清单》的规定；

(2)缺陷造成的外形缺损符合航空器飞行手册的规定。

(c)当航空器、发动机、螺旋桨、部件制造厂家发布的持续适航文件为英文版本时，应当按照下列要求实施维修工作：

(1)按照 CCAR-66 部规定的维修技术英语等级为 3 级或者以上的维修人员可以直接使用英文版本文件；

(2)按照 CCAR-66 部规定的维修技术英语等级为 2 级的维修人员应当在 3 级或者以上维修人员指导下使用英文版本文件；

(3)按照 CCAR-66 部规定的维修技术英语等级为 1 级的维修人员应当使用中文翻译版文件。

(d)对于上述维修工作中涉及需由具有对应部件维修能力的按照 CCAR-145 部获得批准的维修单位实施的部件维修，应当由航空器运行人直接送修，或者委托航空器维修责任人或者单位送修。

(e)除本章第 91.603 条(e)款明确的可以由飞行人员完成的维修工作外，任何维修工作完成后应当对所做的维修工作签署维修放行。

第 91.609 条 维修工作准则

(a)对航空器或者航空器部件实施任何维修工作时，都应当遵守下列工作准则：

(1)按照准备的工作单卡并依据航空器、发动机、螺旋桨或者部件制造厂家发布的现行有效的持续适航文件中规定的方法、程序和标准实施；

(2)正确使用上述持续适航文件中规定的工具设备，并确保工具设备的可用状态；

(3)使用上述持续适航文件中规定器材，并确保器材合格状态；

(4) 工作环境应当满足确保维修工作质量的要求，当因气温、湿度、雨、雪、冰、雹、风、光和灰尘等因素影响而不能保证维修工作质量时，应当在工作环境恢复正常后开始工作；

(5) 保持维修工作现场整洁有序，临时拆下的航空器部件应当合适保护以防止意外损伤。恢复安装应当检查防止外来物进入航空器或者航空器部件；

(6) 维修人员应当采取合适的安全防护措施，并严格遵守安全注意事项。

(b) 当使用航空器、发动机、螺旋桨或者部件制造厂家发布的现行有效的持续适航文件规定之外的方法、程序、标准、工具设备或者器材时，应当获得符合局方规定的要求。

第 91.611 条 维修记录和放行证明

(a) 维修工作记录应当符合下列要求：

(1) 计划维修工作应当采用签署工作单卡的方式记录具体完成的维修工作和依据的持续适航文件；

(2) 故障或者缺陷的修复应当采用在飞行记录本直接填写的方式记录完成的维修工作和依据的持续适航文件；

(3) 准确记录每项维修工作完成的人员和日期。

(b) 按照 CCAR-145 部获得批准的维修单位实施的维修工作应当按照 CCAR-145 部的要求签署维修放行证明；按照 CCAR-66 部颁发航空器维修人员执照的人员实施的维修工作应当由本人在飞行记录本上签署维修放行证明。

(c) 维修记录和维修放行证明应当由航空器运行人妥善保存，一般维修记录应当至少保存二年，但记录的保存应当符合下列要求：

(1)涉及适航指令中要求的维修任务的记录和放行证明应当在航空器全寿命周期一直保存;

(2)对航空器重量、平衡、结构强度、性能、动力装置工作、飞行特性有显著影响的重要修理或者改装的记录和维修放行证明应当在航空器全寿命周期一直保存;

(3)航空器部件维修记录应当至少保存至安装后再次拆下。

第 91.613 条 航空器技术状态记录

(a)航空器运行人应当为拥有的每一架航空器建立航空器技术状态记录，连续记录航空器的技术状态信息，并至少包括下列内容：

(1)航空器的型号、制造厂家、出厂日期、购买日期；

(2)国籍登记证、适航证件号及有效期；

(3)购买前航空器所有权人以及累计使用时间；

(4)购买后累计使用时间，包括日历时间、飞行小时和起落次数；

(5)购买后完成的计划维修工作的日期、累计使用时间、项目、实施人员或者单位、批准恢复使用人员（包括姓名、签名和执照编号）；

(6)适航指令执行记录，包括自出厂以来完成的所有适航指令；

(7)重要修理和改装记录，包括自出厂以来完成的所有重要修理和改装；

(8)局方要求的其他技术信息。

(b)航空器运行人应当妥善保存航空器技术档案，并且建立有效的备份措施，以保证记录丢失或者损毁后的可恢复性。

第 91.615 条 适航状态年度评估

(a)航空器运行人指定的航空器维修责任人或者单位应当对每架航空器在每连续 12 个月之内开展一次适航状态评估。涉及指定的航空器维修责任人或者单位更换时，应当由当前指定的航空器维修责任人或者单位开展评估。

(b)适航状态评估应当基于航空器技术状态记录、维修记录和维修放行证明开展，确认航空器当前状态和是否完成了维修要求。

(c)完成适航状态评估后，航空器维修责任人或者单位应当及时向航空器运行人、局方如实报告下列信息：

(1)年度累计飞行时间和起落次数；

(2)当前状态，如运行中、停场待修、油封、拆解储存等；

(3)是否完成了维修要求，如有未完成的计划维修任务、长期未修复的故障或者缺陷，应当具体说明；

(4)是否完成适航指令，如有未完成的，应当具体说明；

(5)是否有重要修理和改装，如有，应当具体说明。

(d)对于适航状态评估报告反馈存在未完成的计划维修任务、长期未修复的故障或者缺陷、未完成适航指令的情况，航空器运行人应当及时安排纠正，并应当在纠正前停止运行该航空器。

第 91.617 条 报告和自愿报告

(a)航空器维修责任人或者单位在航空器实施维修的过程中发现影响航空器安全飞行的故障、失效或者缺陷时，应当及时报告航空器运行人，并自愿报告局方。

(b)当认为是设计或者制造缺陷时，航空器运行人应当将本条(a)款规定的情况及时向航空器制造厂家报告。

第 91.619 条 飞行记录本

(a)航空器运行人应当对于每一航空器建立飞行记录本，记录与飞行安全有关的信息、飞行机组和维修人员需要了解的有关数据和信息，包括发现的缺陷和工作不正常情况、所进行的维修工作和推迟维修项目、维修放行签署。

(b)飞行记录本的格式应当满足记录本条(a)款所要求的内容。如使用纸质记录，各项内容应当使用墨水或者不可以更改的书写工具及时填写，并且有足够的复页以保证满足使用和保存要求。

(c)除电子飞行记录本外，航空器运行人应当在驾驶舱或者其他飞行机组成员易于取用的地方放置一份航空器飞行记录本原件，其中至少记录包括每次飞行前三次飞行期间填写内容的连续记录，并且每次起飞前在地面保存一份记录上一次飞行和本次飞行前填写内容的航空器飞行记录本的复页。

H 章 外国民用航空器在中国境内运行和中华人民共和国国籍登记的民用航空器在境外运行

第 91.701 条 适用范围

本章适用于中华人民共和国国籍登记的民用航空器在中华人民共和国境外的运行，以及外国民用航空器在中华人民共和国境内的运行。

第 91.703 条 机上乘员

下列航空器内的每一位乘员必须遵守本规则第 91.7 条的规定：

(a)在中华人民共和国进行国籍登记而在中华人民共和国境外运行的航空器；

(b)任何在境外运行但其下一降落地点是在中华人民共和国境内的外国民用航空器。

第 91.705 条 中华人民共和国国籍登记的民用航空器在境外的运行

在中华人民共和国境外运行中华人民共和国国籍登记的民用航空器的人员应当遵守下列规定：

- (a) 在公海上空，遵守国际民用航空公约附件二《空中规则》的规定。
- (b) 在其他国家境内，遵守所在国有关航空器飞行的有效法规。
- (c) 除本规则第 91.323 条、第 91.405 条(b)款和第 91.407 条外，当本规则规定与航空器运行所在国相应法规或者国际民用航空公约的附件二规定不抵触时，应当遵守本规则规定。
- (d) 在最低导航性能规范(MNPS)空域内运行时，遵守本规则第 91.707 条的规定。
- (e) 在缩小垂直间隔标准(RVSM)空域内运行时，遵守本规则第 91.709 条的规定。

第 91.707 条 在最低导航性能规范空域内的运行

- (a) 除本条(b)款规定外，中华人民共和国国籍登记的民用航空器在最低导航性能规范 (MNPS) 空域内运行应当满足下列要求：
 - (1) 航空器具有符合局方要求的导航性能；
 - (2) 局方已批准该运行人进行上述运行。
- (b) 申报飞行计划时，如果空中交通管制能够确认可以为该航空器配备适当的间隔，而使该次飞行不会干扰其他符合本条要求的航空器运行或者增加它们的负担时，空中交通管制可以允许航空器运行人对于该次特定的飞行偏离本条的要求。

第 91.709 条 在缩小垂直间隔标准空域内的运行

除经局方批准外，任何中华人民共和国国籍登记的民用航空器在缩小垂直间隔标准（RVSM）空域内运行，应当满足下列条件：

- (a)航空器及其机载系统（含空中交通警戒与防撞系统）应当获得适航审定的批准。
- (b)具备相应的运行程序。
- (c)飞行机组人员接受了有关的航空理论知识和飞行训练等培训。
- (d)向空中交通管制提交的飞行计划中说明了缩小垂直间隔标准（RVSM）运行能力和航空器的状况。
- (e)本条(a)款至(d)款不适用于根据 CCAR-121 部规章颁发的运行合格证持有人所实施的运行。按本章运行的任何民用航空器驾驶员不得做根据 CCAR-121 部规章颁发的合格证的持有人所实施的缩小垂直间隔标准（RVSM）运行，除非该运行是按照该合格证持有人的运行规范进行的。

第 91.711 条 外国民用航空器的特殊规定

- (a)除遵守本规则其他适用的条款外，在中华人民共和国境内运行外国民用航空器的任何人应当遵守本条规定。
- (b)按照本规则规定实施需要双向无线电通信的目视飞行规则运行时，航空器上应当至少有一名在值勤的飞行机组成员能够用汉语或者英语进行双向无线电通信。
- (c)按照仪表飞行规则运行的外国民用航空器应当满足下列要求：
 - (1)该航空器装备下列设备：
 - (i)可以与空中交通管制进行双向无线电通信的设备；

(ii)与所使用的地面导航设施相对应的无线电导航设备。

(2)航空器的驾驶员应当满足下列要求:

(i)持有有效的中华人民共和国颁发的仪表等级，或者在其外国驾驶员执照中具有仪表飞行规则飞行的批准；

(ii)熟悉中华人民共和国的航路、等待和进离场程序。

(3)当该航空器接近中华人民共和国领空、在中华人民共和国领空中飞行或者飞离中华人民共和国领空时，航空器上至少有一名在值勤的机组成员能够用汉语或者英语进行双向无线电通信。

(d)在按照本条(c)款(1)项(ii)目需要甚高频全向信标（VOR）导航设备时，在中华人民共和国境内运行的外国民用航空器上应当装备能够接收并指示距离信息的测距仪（DME）设备。当测距仪（DME）发生故障时，该航空器的机长应当立即通知空中交通管制，并可以继续飞行直至能够进行该项设备的修理或者更换的下一计划着陆机场。本款不适用于实施下列运行的未装测距仪（DME）设备的外国民用航空器，但在每次起飞前应当通知空中交通管制：

(1)飞往或者飞离中华人民共和国境内修理或者改装地点的调机飞行。

(2)飞往新国籍登记国的调机飞行。

(3)中华人民共和国制造的新航空器实施的下列飞行：

(i)航空器的试飞；

(ii)外国飞行机组成员操作该航空器的训练；

(iii)出口交货到中华人民共和国境外的调机飞行。

(4)为了演示或者试验整机或者部件而运送到中华人民共和国的航空器的调机、演示和试验飞行。

第 91.713 条 对外国民用航空器的特殊飞行批准

(a)如果按照本条要求获得了特殊飞行批准，外国民用航空器可以不具备本规则第 91.201 条所需的适航证而运行。特殊飞行批准的申请应当提交给中国民用航空局。

(b)局方可以在颁发外国民用航空器特殊飞行批准中规定安全飞行所必要的任何条件和限制。

I 章 超轻型飞行器

第 91.801 条 适用范围

本章规定了超轻型飞行器在中华人民共和国境内运行的规则。在本章中，超轻型飞行器是指由单人驾驶、仅用于娱乐或者体育活动、不需要任何适航证的空中飞行器具，并且符合下列条件之一：

(a)如无动力驱动，空机重量小于 71 千克 (155 磅)。

(b)如有动力驱动，应当满足下列限制：

(1)空机重量小于 116 千克 (254 磅)，不包括在遇险时使用的飘浮和安全器械；

(2)燃油容量不超过 20 升 (5 美制加仑)；

(3)全马力平飞中，校正空速小于 100 千米/小时 (55 海里/小时)；

(4)发动机停车后的失速速度不超过校正空速 45 千米/小时(24 海里/小时)。

第 91.803 条 检查的要求

(a)在局方要求时，按照本章运行超轻型飞行器的任何人应当允许局方检查其飞行器是否适用于本章的规定。

(b)在局方要求时，超轻型飞行器的驾驶员或者运行人应当提供表明该飞行器遵守本章规定的可靠证据。

第 91.805 条 偏离

需要偏离本章要求实施运行的任何人应当持有局方颁发的书面偏离批准文件。

第 91.807 条 合格证和登记

(a)超轻型飞行器及其部件和设备不要求按航空器适航审定标准进行审定，也不要求具有适航证。

(b)局方对驾驶超轻型飞行器的人员没有航空知识、年龄及经历的具体要求，也不要求其具有航空人员执照及体检合格证。

(c)超轻型飞行器不要求国籍登记或者喷涂任何标志。

第 91.809 条 有危害的运行

(a)任何人不得以可能对他人人身或者财产产生危害的方式运行超轻型飞行器。

(b)任何人不得允许从超轻型飞行器上以对他人人身或者财产产生危害的方式投放物体。

第 91.811 条 昼间运行

(a)超轻型飞行器只允许在日出至日落之间运行。

(b)如果超轻型飞行器装有工作良好的防撞灯，且至少在 5 公里可见，可以在公布的日出时间前 30 分钟和公布的日落时间后 30 分钟的黎明和黄昏运行该飞行器。

第 91.813 条 在航空器附近运行的规则

(a)运行超轻型飞行器的人员应当保持警觉，观察并避开其他航空器，并且将航行优先权让给所有航空器。

(b)任何人不得以可能对其他航空器产生碰撞危险的方式运行超轻型飞行器。

(c)有动力的超轻型飞行器应当将航行优先权让给无动力的超轻型飞行器。

第 91.815 条 在人口稠密区上空运行

任何人不得在城市、集镇、居民区的人口稠密区或者任何露天人群集会上空运行超轻型飞行器。

第 91.817 条 在特定空域里的运行

未经空中交通管制事先批准，任何人不得在管制空域内运行超轻型飞行器。

第 91.819 条 在空中危险区、空中禁区或者空中限制区的运行

未经使用或者控制空中危险区、空中禁区或者空中限制区机构的批准，任何人不得在空中危险区、空中禁区或者空中限制区内运行超轻型飞行器。

第 91.821 条 地面目视参考

在不能看清地面目视参考的情况下，任何人不得运行超轻型飞行器。

第 91.823 条 飞行能见度和离云距离的要求

任何人不得在飞行能见度或者离云距离小于本规则第 91.351 条要求的基本目视飞行规则最低天气标准时运行超轻型飞行器。

J 章 跳伞

第 91.901 条 适用范围

本章适用于在中华人民共和国境内，使用民用航空器实施除因飞行紧急情况必需跳伞外的跳伞活动。

第 91.903 条 总则

在可能对空中交通安全，或者地面的人员和财产安全造成危害的情况下，任何人不得从航空器上跳伞，航空器的机长也不得允许其跳伞。

第 91.905 条 跳伞计划的申请与批准

(a) 跳伞活动实施前 1 天应当向空中交通管制部门提交跳伞计划，获得批准后方可实施。

(b) 跳伞计划中应当包括下列信息：

(1) 跳伞开始的日期和时间；

(2) 以距离跳伞目标的半径（千米）表示的跳伞区域的大小；

(3) 以下列方式表示的跳伞区域中心的位置：

(i) 当最近的甚高频全向信标（VOR）台距跳伞目标的距离小于 55 千米时，相对于该甚高频全向信标（VOR）台的径向方位和距离；

(ii) 当最近的甚高频全向信标（VOR）台距跳伞目标的距离大于 55 千米时，相对于最近的机场、城镇或者城市的方位和距离；

(4) 跳伞开始的修正海平面气压高度；

(5) 预计跳伞持续的时间；

(6) 申请人的姓名、地址和电话号码；

(7) 所用航空器的标识。

(c)申请人在需要取消或者推迟所申请的跳伞活动时，应当及时通知空中交通管制部门。

第 91.907 条 无线电通信要求

(a)除经空中交通管制批准外，实施跳伞的航空器机长应当按照下列要求与空中交通管制建立无线电通信联系：

(1)在跳伞活动开始前至少 5 分钟，与最近的空中交通管制建立无线电通信，以便接收跳伞活动区域附近的空中交通信息；

(2)机长和跳伞员收到本条(a)款(1)项要求的信息并经空中交通管制同意后，方可实施跳伞；

(3)机长应当在空中交通管制指定频率上保持守听，直到最后一个跳伞者抵达地面，并通知空中交通管制该次跳伞活动结束。

(b)如果飞行中无线电通信系统失效，应当放弃跳伞活动。但是，如果在飞行中通信系统是在收到空中交通管制批准跳伞指令后才失效的，跳伞活动仍可继续进行。

第 91.909 条 在人口稠密区或者露天人群集会区上空的跳伞

(a)在城市、集镇、居民区的人口稠密区或者露天的人群集会区上空实施跳伞活动应当获得局方批准。但是，如果跳伞员具有足够的高度，在伞全部打开并正常工作时能飘过人口稠密区或者露天人群集会区上空，不会对地面上的人员和财产造成危害，则可不必获得局方批准。

(b)为获得本条(a)款要求的局方批准，申请人应当按局方规定的格式和方法在跳伞之日前至少 1 天向局方提出申请。

第 91.911 条 在空中危险区、空中限制区或者空中禁区的跳伞

在空中危险区、空中限制区或者空中禁区实施跳伞活动应当获得有关区域的控制机关的批准。

第 91.913 条 飞行能见度和离云距离的要求

在下列情况下，任何人不得从航空器上开始跳伞，机长也不得允许其跳伞：

(a) 可能进入或者穿过去。

(b) 飞行能见度或者离云距离低于下表规定值。其中，飞行能见度是指在飞行中驾驶员从驾驶舱前方看到或者辨认出的目标物平均水平距离。昼间飞行时，目标物为固定非发光物体；夜间飞行时，目标物为固定发光物体。

高度	飞行能见度	离云距离
离地面高度 350 米或者以下，不考虑修正海平面气压高度	5 千米	云下 150 米 云上 300 米 水平距离 600 米
高于地面 350 米，但低于修正海平面气压 3 千米	5 千米	云下 150 米 云上 300 米 水平距离 600 米
高于地面 350 米，并且高于修正海平面气压 3 千米	8 千米	云下 300 米 云上 300 米 水平距离 2 千米

第 91.915 条 日落至日出之间的跳伞

(a) 在日落至日出之间进行跳伞活动的跳伞员应当装备在 5 千米外可见的发光装置。

(b) 在日落至日出之间跳伞应当在跳离航空器直至抵达地面前一直打开本条(a)款要求的发光装置。

第 91.917 条 酒精和药物

在下列情况下，任何人不得从航空器上实施跳伞，航空器的机长也不得允许其跳伞：

(a)该员正处于酒精作用下。

(b)该员使用了影响人体官能并可能影响安全的药物。

第 91.919 条 检查

局方可以检查本章适用范围内的任何跳伞活动(包括检查跳伞场地)，以确定其是否遵守本章的规定。

第 91.921 条 跳伞装置和叠伞要求

(a)从航空器上实施跳伞的人员应当配挂跳伞用的背带系统及两具伞，即一具主伞和一具可靠的备份伞，伞的包装应当符合下列要求：

(1)主伞应当由专业包伞人员或者跳伞者本人包伞，包装好的伞应当在 180 日内使用。

(2)备份伞应当由专业包伞人员包伞，包装好的伞的有效期视材料而定：

(i)由尼龙、人造丝或者其他类似合成纤维，或者由抗霉损与抗腐蚀材料制成的伞衣、伞绳和背带而组成的降落伞系统的包装有效期为 180 日，并由专业包伞人员包伞；

(ii)由丝织绸、柞丝绸或者其他天然纤维以及本条(a)(2)(i)项规定之外的材料制成的降落伞系统，其包装有效期为 60 日，并由专业包伞人员包伞。

(b)当用开伞拉绳进行强制开伞时，连接方法为：开伞拉绳由挂钩的一端与飞机相连，另一端与降落伞相连，且应当使用拉断绳。拉断绳是用来帮助拉出伞包里的引导伞，从而使引导伞充气

拉出主伞。如果不使用引导伞帮助开伞，可将拉断绳直接连在主伞顶部，以帮助拉出主伞衣，使主伞充气：

(1) 拉断绳应当有足够的长度，以确保开伞拉绳打开主伞包后，拉断绳再受力工作。

(2) 拉断绳的静载荷强度要求如下：

(i) 对于使用引导伞来帮助拉出主伞的，拉断绳的静载荷强度应当不小于 13 千克(28 磅)，但不得大于 73 千克 (160 磅)；

(ii) 对于直接用拉断绳拉出主伞的，拉断绳的静载荷强度应当不小于 25 千克 (56 磅)，但不得大于 145 千克 (320 磅)。

(3) 拉断绳的一端应当系在开伞拉绳上有封包插销的一端；如果开伞拉绳上无封包插销，则拉断绳应当系在开伞拉绳与主伞包锁锥连接处。拉断绳的另一端系在引导伞顶部限位带或者限位环上；如果没有使用引导伞，则应当直接系在主伞衣顶部。

(c) 本条(b)款要求的拉断绳应当由跳伞者本人或者专业人员连接。

(d) 如果使用自动开伞器，应当按照该自动开伞器生产厂家的使用说明进行维护。

(e) 本章中的降落伞是指按型号鉴定试验合格或者按技术标准规定生产出来的降落伞，或者军方批准生产的降落伞。

K 章 偏离

第 91.1001 条 政策和程序

(a) 局方可以在保证安全的前提下为运行航空器的人员签发偏离证书，批准其按照偏离证书中所列的条件偏离本规则第 91.1003 条中所列的任一条款的规定。

(b)申请偏离的人员应当按照局方规定的格式和方法向局方提交偏离申请书。

(c)局方可以在偏离证书中规定偏离的生效条件和时间。

第 91.1003 条 可进行偏离申请的条款

对于下列条款，局方可以接受偏离申请：

条款号	条款标题
91.13	租赁合同、融资租赁合同及所有权保留买卖合同中使用控制的责任
91.203	基本飞行仪表和设备
91.205	应急和救生设备
91.311	安全带、肩带和儿童限制装置的使用
91.317	在其他航空器附近的运行
91.319	除水面运行外的航行优先权规则
91.321	水面航行优先权规则
91.323	航空器速度
91.325	最低安全高度
91.327	高度表拨正程序
91.329	空中交通管制许可和指令的遵守
91.331	空中交通管制灯光信号
91.333	在通用机场空域内的运行
91.335	在一般国内运输机场空域内的运行
91.337	在一般国际运输机场空域内的运行
91.339	在特殊繁忙运输机场空域内的运行
91.341	空中危险区、限制区和禁区
91.343	在高空空域内的运行
91.345	临时的飞行限制
91.351	基本目视飞行规则的最低天气标准

91.353	特殊目视飞行规则的最低天气标准
91.355	目视飞行规则的巡航高度和飞行高度层
91.359	仪表飞行规则的飞行计划
91.363	空中交通管制许可和飞行计划
91.365	按仪表飞行规则的起飞和着陆
91.367	按仪表飞行规则运行的最低高度
91.369	仪表飞行规则的巡航高度和飞行高度层
91.373	飞行航道
91.375	仪表飞行规则的无线电通信
91.377	双向无线电通信失效
91.379	按仪表飞行规则运行时的故障报告
91.401	特技飞行
91.403	飞行试验区域
91.407	牵引滑翔机
91.409	牵引滑翔机以外的物体
91.507	飞行高度规则
91.605	维修要求
91.609	维修工作准则
91.707	在最低导航性能规范空域内的运行
91.709	在缩小垂直间隔标准空域内的运行

L 章 法律责任

第 91.1101 条 一般规定

违反本规则规定，《中华人民共和国民用航空法》《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国飞行基本规则》等有关法律、行政法规对其处罚有明确规定的，从其规定。

第 91.1103 条 涉及载运麻醉药品、大麻、抑制或者兴奋药剂或者物质行为的处罚

违反本规则第 91.9 条(a)款规定,机组成员在已知航空器上载有有关法规中规定的麻醉药品、大麻、抑制或者兴奋药剂或者物质的情况下,在中华人民共和国境内运行该民用航空器,局方可以给予警告或者 1000 元以下的罚款。

第 91.1105 条 涉及酒精或者药物的违禁行为的处罚

有下列行为之一的,局方可以给予警告或者 1000 元以下的罚款:

(a)违反本规则第 91.111 条(a)款规定,担任或试图担任民用航空器的机组成员。

(b)违反本规则第 91.111 条(c)款规定,拒绝接受酒精测试或者拒绝将测试结果提供给局方。

第 91.1107 条 涉及违反相关规定的处罚

违反本规则 C 章(航空器及仪表和设备要求)、D 章(飞行规则)、E 章(特殊的飞行运行)、F 章(运输类飞机和涡轮动力多发飞机运行附加要求)、G 章(航空器维修)、I 章(超轻型飞行器)或者 J 章(跳伞)中有关规定的,局方应当责令立即停止违法行为,并可以给予下列处罚;但是第 91.1103 条、第 91.1105 条规定的除外:

(a)对航空人员执照持有人,给予其警告或者 1000 元以下的罚款。

(b)对运行人,给予其警告或者 3 万元以下的罚款。

M 章 附 则

第 91.1201 条 施行

本规则自 2022 年 7 月 1 日起施行。

第 91.1203 条 废止的规章

自本规则施行之日起，原民航总局于 2007 年 9 月 10 日以民航总局令第 188 号公布、交通运输部于 2018 年 11 月 16 日以交通运输部令 2018 年第 40 号修改的《一般运行和飞行规则》，原民航总局于 2006 年 1 月 16 日以民航总局令第 159 号公布、交通运输部于 2018 年 11 月 16 日以交通运输部令 2018 年第 34 号修改的《维修和改装一般规则》同时废止。

附件

术语解释

局方：是指中国民用航空局（简称民航局）和中国民用航空地区管理局（简称民航地区管理局）。

运行人：是指实际控制使用民用航空器实施飞行活动的单位或者个人。一般为航空器的所有权人，但当航空器所有权人将使用权委托给代管人时，该航空器的运行人为航空器代管人。

运营人：是指在中华人民共和国登记并按照涉及民航管理的规章审定获得批准，从事以营利为目的的民用航空飞行活动的公共航空运输企业和通用航空企业。

机组成员：是指飞行期间在航空器上执行任务的航空人员，包括飞行机组成员和客舱乘务员。

飞行机组成员：是指飞行期间在航空器驾驶舱内执行任务并对航空器运行负有必不可少的职责的驾驶员和飞行机械员。

机长：是指由运行人指定，在飞行时间内对航空器的运行和安全拥有最终权利和负有最终责任的驾驶员。

使用控制：是指航空器所有权人或者运行人对某次飞行的起始、持续、改航或者终止行使控制权，并承担相应的职责。

航空器：是指由空气的反作用而不是由空气对地面发生的反作用在大气中取得支撑的任何机器。

复杂航空器：是指以下类别航空器：

- (1) 运输类航空器(含飞机及旋翼机);
- (2) 同时具有可收放起落架、襟翼和可变桨距螺旋桨的非运输类飞机;
- (3) 同时具有可收放起落架、襟翼和涡轮发动机的非运输类飞机;
- (4) 具有涡轮发动机且审定驾驶员数量超过1人的非运输类旋翼机。

非复杂航空器：是指复杂航空器以外的航空器。

运动类航空器：是指初级飞机、自转旋翼机、滑翔机、自由气球、小型飞艇。

飞机：是指动力驱动的重于空气的一种航空器，其飞行升力主要由给定飞行条件下保持不变的翼面上的空气动力反作用取得。

运输类飞机: 是指按照 CCAR-25 部审定为运输类飞机的航空器。

运输类直升机: 是指按照《运输类旋翼航空器适航规定》(CCAR-29 部) 审定为运输类旋翼机的航空器。

指示速度 (V_{at}): 是指最大审定着陆重量着陆构型下失速速度 V_{S0} 的 1.3 倍或者是 V_{S1g} 的 1.23 倍。如果 V_{S0} 和 V_{S1g} 都可获得, V_{at} 选取计算结果的较大值。

飞行时间: 是指航空器为准备起飞而借助自身动力开始移动时起, 到飞行结束停止移动时止的总时间。对于直升机, 是指从直升机的旋翼开始转动时起, 到直升机飞行结束停止移动及旋翼停止转动为止的总时间。对于滑翔机, 是指从滑翔机为了起飞而开始移动时(不论拖曳与否)起, 到飞行结束停止移动时为止的总时间。

飞行经历时间: 是指机组必需成员在其值勤岗位上执行任务的飞行时间, 即在座飞行时间。

日历日: 是指按照世界协调时间或者当地时间划分的时间段, 从当日 00:00 至 23:59 的 24 小时。

日历月: 是指按照世界协调时间或者当地时间划分, 从本月 1 日零点到下个月 1 日零点之间的时间段。

飞行能见度：是指飞行员在空中从飞机驾驶舱能够在昼间看到或者识别前方显著无发光目标物，或者在夜间看到或者识别前方显著发光目标物的平均水平距离。

夜间：是指日落到日出之间的时间段。

目视气象条件：是指用能见度、离云的距离和云高表示，等于或者高于规定最低标准的气象条件。

仪表气象条件：是指用能见度、离云的距离和云高表示，低于为目视气象条件所规定的最低标准的气象条件。

超障面：是指以与水平面成 1:20 的斜率从跑道向上倾斜，并与跑道周围规定区域内的所有障碍物相切或者越过其上的平面。

航空作业：是指使用航空器进行专业服务的航空器运行，如农业、建筑、摄影、测量、观察与巡逻、搜寻与援救、空中广告等。

农林喷洒作业飞行：是指航空器进行下述飞行：

- (1) 喷洒农药；
- (2) 喷洒用于作物养料、土壤处理、作物生命繁殖或者虫害控制的任何其他物质；
- (3) 从事直接影响农业、园艺或者森林保护的喷洒任务，但不包括播撒活的昆虫。

1 级性能运行：是指具有以下性能的运行，即在临界发动机失效的情况下，具有使直升机继续安全飞行到合适着陆区的性能，除非上述发动机失效情况发生在达到起飞决断点（TDP）之前或者通过着陆决断点（LDP）之后，在这两种情况下，直升机必须能够在中断起飞或者着陆区内着陆。

2 级性能运行：是指具有以下性能的运行，即在临界发动机失效的情况下，具有使直升机继续安全飞行到合适着陆区的性能，除非上述发动机失效情况早在起飞阶段或者迟至着陆阶段发生，在这两种情况下，可能有必要实施迫降。

3 级性能运行：是指具有以下性能的运行，即在飞行中任何时候发生发动机失效的情况下，都有必要实施迫降。

跨水运行：是指航空器实施的下列运行：

(a)对于飞机应当满足下列条件：

(1)飞行距最近水域或者海域岸基线的水平距离不超过93公里(50海里)；

(2)飞行距最近水域或者海域岸基线的水平距离超过其滑翔距离；

(3)自机场起飞或者着陆时，起飞或者进近航迹处于水面上空，在发生不正常情况时有可能实施水上迫降。

(b)对于直升机应当满足下列条件：

(1)1 级或者 2 级性能直升机在水面上空飞行时离水域或者海域岸基线的距离不超过正常巡航速度 10 分钟；

(2)3 级性能直升机在非恶劣环境条件下，水面上空飞行时超过自转或者安全迫降着陆距离。

延伸跨水运行：是指航空器实施的下列运行：

(a)对于飞机，飞行距最近水域或者海域岸基线的水平距离超过 93 公里(50 海里)时的跨水运行。

(b)对于直升机应当满足下列条件：

(1)1 级或者 2 级性能直升机在水面上空飞行时离水域或者海域岸基线的距离超过正常巡航速度 10 分钟；

(2)3 级性能直升机在恶劣环境条件下，水面上空飞行时超过自转或者安全迫降着陆距离。

岸基：是指与水面相连并高出水面的陆地部分，不包括间歇性处于水面以下的陆地部分。

编队飞行：是指两架及两架以上航空器，按一定队形编组或者排列飞行。

适航性：是指航空器、发动机、螺旋桨或者零部件符合经局方批准的设计，并处于满足安全运行的状态。

维修工作：是指对航空器或者航空器部件所进行的任何检查、测试、修理、排故或者翻修工作。对于已经获得适航审定部门批准的设计更改的实施，也视为维修工作。

重要修理：是指对航空器重量、平衡、结构强度、性能、动力装置工作、飞行特性有显著影响的修理工作，包括按照CCAR-21部归类为设计大改的特殊修理。

重要改装：是指按照CCAR-21部定义为设计大改的改装。

临界发动机：是指失效时会对飞机的性能或者操纵造成最严重影响的发动机。

航空器飞行手册：是指由制造厂家编制，用于明确航空器的运行限制、程序、性能及装载信息的手册。该手册需经型号合格审定部门批准，并作为颁发型号合格证的必要条件。航空器飞行手册按照航空器的类别通常分为飞机飞行手册和直升机飞行手册。

航空器操作手册：是指符合局方要求的手册，它包含正常、非正常与应急程序、检查单、限制、性能资料、航空器系统详细内容以及与航空器运行有关的其他材料。航空器操作手册是运行手册的一部分。

一般国内运输机场：是指为从事旅客、货物运输等公共航空运输活动的民用航空器提供起飞、降落等服务的机场。

一般国际运输机场：是指除局方指定的特殊繁忙运输机场之外的国际机场。

特殊繁忙运输机场：是指年旅客吞吐量超过 1000 万人次的交通流量较大的国际机场。

搜寻和救援困难的陆地区域：是指国家搜救指挥协调部门地面网络没有覆盖的陆地区域。

偏离：对于规章中明确允许偏离的条款，合格证持有人在提出恰当理由和证明能够达到同等安全水平的情况下，经局方批准，可以不遵守相应条款的规定或者遵守替代的规定、条件或者限制。