



中国航空器拥有者及驾驶员协会

ZD-BGS-010R3

民用无人机驾驶员 合格审定规则

(2017年12月5日发布)

中国航空器拥有者及驾驶员协会

ZD-BGS-010R3

《民用无人机驾驶员合格审定规则》已经于 2017 年 12 月 1 日由中国航空器拥有者及驾驶员协会无人机专家委员会会议通过其修订，现予公布，自 2017 年 12 月 5 日起施行。

理事长：**郝建华**

2017 年 12 月 5 日

目录

A章 总则	- 5 -
第001条 目的和依据	- 5 -
第003条 适用范围	- 5 -
第005条 定义	- 5 -
第007条 驾驶员合格证和等级的要求	- 7 -
第009条 按本规则颁发的驾驶员合格证及其等级	- 7 -
第011条 涉及酒精及药物等的违禁行为	- 9 -
第013条 合格证的更新和重新办理	- 9 -
第015条 增加等级	- 10 -
B.一般规定	- 11 -
第017条 合格证和等级的申请与审批	- 11 -
第019条 考试的一般程序	- 12 -
第021条 理论考试的准考条件和通过成绩	- 12 -
第023条 实践考试的准考条件	- 12 -
第025条 实践考试必需的无人机系统和设备	- 13 -
第027条 实践考试的实施与要求	- 13 -
第029条 考试不合格后的再次考试	- 13 -
第031条 飞行记录本	- 14 -
第033条 接受检查	- 14 -
第035条 有效期内合格证的变更或补发	- 14 -
C.视距内驾驶员合格证	- 15 -
第037条 适用范围	- 15 -
第039条 资格要求	- 15 -
第041条 航空知识要求	- 15 -
第043条 飞行技能要求	- 16 -
第045条 视距内驾驶员的飞行经历要求	- 18 -
第047条 视距内驾驶员合格证持有人的权利和限制	- 18 -
D.超视距驾驶员（机长等级）	- 18 -

第049条	适用范围.....	- 18 -
第051条	资格要求.....	- 18 -
第053条	航空知识要求.....	- 19 -
第055条	飞行技能要求.....	- 20 -
第057条	超视距驾驶员（机长等级）的飞行经历要求.....	- 21 -
第059条	超视距驾驶员（机长等级）持有人的权利和限制	- 22 -
E.教员等级		- 22 -
第061条	适用范围.....	- 22 -
第063条	资格要求.....	- 22 -
第065条	知识要求.....	- 23 -
第067条	飞行教学要求.....	- 23 -
第069条	教员的飞行经历及训练要求	- 23 -
第071条	教员等级合格证持有人的权利和限制	- 24 -
F.罚则		- 24 -
第073条	考试作弊行为的处罚	- 24 -
第075条	提供虚假材料的处罚	- 24 -
第077条	受到刑事处罚后合格证的处理.....	- 24 -
G.修订说明.....		- 25 -
第079条	修订的必要性.....	- 25 -
第081条	修订的主要内容	- 25 -

A章 总则

第 001 条 目的和依据

2016 年 7 月 11 日《民用无人机驾驶员管理规定(AC-61-FS-2016-20R1)》正式实施，依据民航发[2015]34 号文件精神，中国航空器拥有者及驾驶员协会（以下简称：协会）按照相关法律、法规及规范性文件负责管理视距内运行的空机重量大于 7 千克以及在隔离空域超视距运行的无人机驾驶员的人员资质。为了在局方授权范围内规范民用无人机驾驶员的合格审定工作制定本规则。

第 003 条 适用范围

(a)本规则适用于协会无人机管理办公室(以下简称:办公室)在局方授权范围内对民用无人机驾驶员合格证的颁发和管理工作。

(b)办公室负责管理的民用无人机驾驶员的合格证申请及权利行使须遵守本规则的规定。

第 005 条 定义

(a) 无人机 (UA: Unmanned Aircraft)，是由控制站管理（包括远程操纵或自主飞行）的航空器。也称远程驾驶航空器（RPA: Remotely Piloted Aircraft）。

(b) 无人机系统（UAS: Unmanned Aircraft System），也称远程驾驶航空器系统（RPAS: Remotely Piloted Aircraft Systems），是指由无人机、相关的控制站、所需的指令与控制数据链路以及批准的型号设计规定的任何其他部件组成的系统。

(c) 无人机系统视距内驾驶员，由运营人指派对无人机的运行负有必不可少职责并在飞行期间适时操纵无人机的人。

(d) 无人机系统超视距驾驶员（机长），是指在系统运行时间内负责整个无人机系统运行和安全的驾驶员。

(e) 等级，是指填在合格证上或与合格证有关并成为合格证一部分的授权，说明关于此种合格证的特殊条件、权利或限制。

(f) 类别等级，指根据无人机产生气动力及不同运动状态依靠的不同部件或方式，将无人机进行划分并成为合格证一部分的授权，说明关于此种合格证的特殊条件、权利或限制。

(g) 级别等级，指依据民用无人机空机重量、起飞全重、使用特性等将其进行划分并成为合格证一部分的授权，说明关于此种合格证的特殊条件、权利或限制。

(h) 固定翼无人机，指动力驱动的重于空气的一种无人机，其飞行升力主要由给定飞行条件下保持不变的翼面产生。在本规则中作为类别等级中的一种。

(i) 无人直升机，是指一种重于空气的无人机，其飞行升力主要由在垂直轴上一个或多个动力驱动的旋翼产生，其运动状态改变的操纵一般通过改变旋翼桨叶角来实现。在本规则中作为类别等级中的一种。

(j) 多旋翼无人机，是指一种重于空气的无人机，其飞行升力主要由三个及以上动力驱动的旋翼产生，其运动状态改变的操纵一般通过改变旋翼转速来实现。在本规则中作为类别等级中的一种。

(k) 垂直起降固定翼无人机 (VTOL)，是指一种重于空气的无人机，垂直起降时由直升机、多旋翼或直接推力等方式实现，水平飞行由固定翼或旋翼等方式实现，且垂直起降与水平飞行方式可在空中自由转换。在本规则中作为类别等级中的一种。

(l) 无人自转旋翼机，是指一种无人旋翼机，其旋翼仅在起动或跃升时有动力驱动，在空中平飞时靠空气的作用力推动自由旋转。这种无人旋翼机的推进方式通常是使用独立于旋翼系统的推进式动力装置。在本规则中作为类别等级中的一种。

(m) 无人飞艇，是指一种由动力驱动能够操纵的轻于空气的无人航空器。

(n) 植保无人机，是指用于喷洒农药；喷洒用于作物养料、土壤处理、作物生命繁殖；虫害控制的任何其他物质或从事直接影响农业、园艺或森林保护的喷洒任务（但不包括撒播活的昆虫）的民用无人机。其驾驶员应当持有相应类别、级别的驾驶员合格证。

(o) 飞行经历时间，是指为符合民用无人机驾驶员的训练和飞行时间要求，操纵无人机或在模拟机上所获得的飞行时间，这些时间应当是作为操纵无人机系统必需成员的时间，或从授权教员处接受训练或作为授权教员提供教学的时间。

(p) 理论考试，是指航空知识理论方面的考试，该考试是颁发民用无人机驾驶员合格证所要求的，通过无人机管理办公室组织的计算机考试来实施。

(q) 实践考试，是指为取得民用无人机驾驶员合格证进行的操作方面的考试（包括实践飞行、综合问答、地面站操作），该考试通过申请人在飞行中演示操作动作及回答问题的方式进行。

(r) 授权教员，是指持有按本规则颁发的具有教员等级的驾驶员合格证，并依据其教员等级上规定的权利和限制执行教学的人员。

(s) 申请人，是指申请驾驶员合格证的自然人。

第 007 条 驾驶员合格证和等级的要求

(a) 视距内驾驶员合格证

担任操纵无人机必需成员并负责飞行操纵与安全的驾驶员，应当持有按本规则颁发的有效驾驶员合格证，并且在行使相应权利时随身携带该合格证。

(b) 超视距驾驶员（机长等级）合格证

担任操纵无人机必需成员并负责无人机系统运行和安全的驾驶员，应当持有按本规则颁发的超视距驾驶员（机长等级）合格证，并且在行使相应权利时随身携带该合格证。

(c) 教员等级

(1) 是按本规则颁发的具有教员等级的超视距驾驶员合格证的人员，行使教员权利应当随身携带该合格证；

(2) 未具有教员等级的超视距驾驶员合格证持有人不得从事下列活动：

(i) 向准备获取单飞资格的人员提供训练；

(ii) 签字推荐申请人获取驾驶员合格证或增加等级所必需的实践考试；

(iii) 签字推荐申请人参加理论考试或实践考试未通过后的补考；

(iv) 签署申请人的飞行经历记录本；

(v) 在飞行经历记录本上签字，授予申请人单飞权利。

第 009 条 按本规则颁发的驾驶员合格证及其等级

(a)对完成本规则所要求的相应训练并符合所申请合格证要求的申请人颁发下列相应的驾驶员合格证及等级（以下由低往高分别为）：

- (1) 视距内驾驶员合格证；
- (2) 超视距驾驶员合格证（机长等级）；
- (3) 教员等级。

(b)对按照本规则要求的相应训练并符合所申请合格证及等级的申请人，在其合格证上签注以下等级：

(1) 类别等级：

(i) 固定翼无人机；

(ii) 无人直升机（无人直升机类别等级合格证可行使相应级别等级多旋翼类别等级驾驶员合格证权利）；

(iii) 多旋翼无人机；

(iv) 垂直起降固定翼无人机；

(v) 无人自转旋翼机；

(vi) 其他。

(2) 级别等级：

(i) 重量级别等级排列顺序由低往高为：VII、III、IV、XI、XII，高级别等级合格证可行使低级别等级合格证权利；

(ii) V、VI级别等级不按重量级别划分。

附级别等级划分表：

级别	空机重量（千克）	起飞全重（千克）
I	$0 < W \leq 1.5$	
II	$1.5 < W \leq 4$	$1.5 < W \leq 7$
III	$4 < W \leq 15$	$7 < W \leq 25$
IV	$15 < W \leq 116$	$25 < W \leq 150$
V	植保类无人机	

VI	无人飞艇	
VII	超视距运行的 I、II 类无人机	
XI	$116 < W \leq 5700$	$150 < W \leq 5700$
XII	$W > 5700$	

注1：实际运行中，I、II、III、IV、XI、XII类分类有交叉时，按照较高一级的类别分类。

注2：对于串、并列运行或者编队运行的无人机，按照总重量分类。

注3：地方政府（例如当地公安部门）对于 I、II 类无人机重量界限低于本表规定的，以地方政府的具体要求为准。

注4：本规则对于 I、II 等级不适用。

第 011 条 涉及酒精及药物等的违禁行为

驾驶员合格证持有人在饮用任何含酒精饮料之后的 8 小时之内或处在酒精作用之下，血液中酒精含量等于或者大于 0.04%，或受到任何药物影响损及工作能力时，不得担任无人机驾驶员。

存在以下情况者，不符合持有无人机驾驶员合格证的条件：有精神病史；五年内有吸食、注射毒品行为或者解除强制隔离戒毒措施未满五年，或长期服用依赖性精神药品成瘾尚未戒除的。

第 013 条 合格证的更新和重新办理

(a) 按照本规则颁发的驾驶员合格证有效期为两年，如在有效期内增加等级，则合格证有效期与最高的合格证等级有效期保持一致，若最高的合格证等级未按时更新，则在其之后增加的等级将在到期之日自动延长两年有效期。合格证持有人在有效期满后不得继续行使该合格证赋予的权利；

(b) 合格证持有人应在合格证有效期满前三个月内向无人机管理办公室申请重新颁发合格证。申请颁发流程为登录依据《轻小

无人机运行规定》(AC-91-FS-2015-31)批准的无人机云系统、在线申请合格证更新、通过无人机管理办公室组织的实践考试、换发新证;

(c)合格证在有效期内因等级或备注等信息发生变化重新颁发时,其有效期自重新颁发之日起计算;

(d)合格证过期的申请人须重新通过相应的理论及实践考试方可申请重新颁发合格证。

第 015 条 增加等级

(a)在驾驶员合格证上增加等级,申请人应当符合本条(b)到(c)的相应条件。

(b)在合格证上增加类别等级,申请人应当符合下列规定(在合格证上增加VI级别等级适用):

(1)完成了相应合格证等级及其类别和级别等级要求的训练,符合本规则规定的相应合格证等级及其类别和级别等级的航空经历要求;

(2)由授权教员在申请人的飞行经历记录本和训练记录上签字,证明其在相应合格证等级及其类别和级别等级的航空知识方面是合格的;

(3)由授权教员在申请人的飞行经历记录本和训练记录上签字,证明其在相应合格证等级及其类别和级别等级的飞行技能方面是合格的;

(4)通过了相应合格证等级及其类别等级要求的理论考试;

(5)通过了相应合格证等级及其类别和级别等级要求的实践考试。

(c)在合格证上增加级别等级,申请人应当满足下列要求(本条不适用于V、VI级别等级):

(1)完成了相应合格证等级及其类别和级别等级要求的训练,符合本规则规定的相应合格证等级及其类别和级别等级的航空经历要求,相同类别低级别等级无人机驾驶员增加级别等级须具有操纵所申请级别等级无人机的实践飞行训练时间至少 10 小时,其中包含不少于 5 小时授权教员提供的带飞训练;

(2)由授权教员在申请人的飞行经历记录本和训练记录上签

字，证明其在相应合格证等级及其类别和级别等级的航空知识方面是合格的；

(3) 由授权教员在申请人的飞行经历记录本和训练记录上签字，证明其在相应合格证等级及其类别和级别等级的飞行技能方面是合格的；

(4) 通过了相应合格证等级及其类别和级别等级要求的实践考试。

(d) 在合格证上增加 V 级别等级，申请人应当满足下列要求：

(1) 依据《轻小无人机运行规定(试行)》(AC-91-FS-2015-31)，完成了由授权教员提供的驾驶员满足植保无人机要求的训练；

(2) 由授权教员在申请人的飞行经历记录本或者训练记录上签字，证明其在植保无人机运行相关航空知识方面是合格的；

(3) 由授权教员在申请人的飞行经历记录本或者训练记录上签字，证明其在植保无人机运行相关飞行技能方面是合格的；

(4) 由授权教员在申请人的飞行经历记录本和训练记录上签字，证明其已取得操纵相应类别 V 级别等级无人机至少 10 小时的实践飞行训练时间；

(5) 通过了相应类别等级植保无人机运行相关的理论考试。

B. 一般规定

第 017 条 合格证和等级的申请与审批

(a) 符合本规则规定条件的申请人，应当由训练机构代申请人向办公室提交申请合格证或等级的申请，申请人对其申请材料实质内容的真实性负责。

(1) 在递交申请时，申请人还应当提交下述材料复印件至训练机构存档备查：

(i) 身份证明；

(ii) 学历证明（如要求）；

(iii) 相关无犯罪记录声明；

(iv) 理论考试合格的有效成绩单；

(v) 原驾驶员合格证（如要求）；

(vi) 飞行经历记录本（如要求）；

(vii) 实践考试合格证明。

(2) 申请的受理、审查、批准：

对于申请材料及流程不符合办公室要求的，申请人应于办公室通知更改后 5 个工作日内完成相关信息的补正，逾期则须申请人重新进行合格证或等级的申请。

对于申请材料及流程符合办公室要求的，办公室应于 20 个工作日内受理，并在受理后 20 个工作日内完成最终审查作出批准或不批准的最终决定。

(b) 经办公室批准，申请人可以取得相应的合格证或等级。批准的无人机类别、级别或者其他备注由办公室签注在申请人的合格证上。

(c) 由于飞行训练或者实践考试中所用无人机的特性，申请人不能完成规定的驾驶员操作动作，因此未能完全符合本规则规定的飞行技能要求，但符合所申请合格证或者等级的所有其他要求的，办公室可以向其颁发签注有相应限制的合格证或者等级。

(d) 合格证被吊销的，自吊销之日起三年内不得申请本规则规定的任何合格证和等级，再次申请时原飞行经历视为无效。

第 019 条 考试的一般程序

按本规则规定进行的各项考试，应当由办公室指定人员主持，并在指定的时间和地点进行。

第 021 条 理论考试的准考条件和通过成绩

(a) 理论考试的申请人应出示本人的居民身份证、护照或者办公室认可的其他合法证件以及训练机构提供的训练结业证明表明其已完成本规则对于所申请合格证或者等级要求的地面训练或自学课程；

(b) 理论考试的实施程序按照《民用无人机驾驶员理论考试须知》（ZD-BGS-007R2）执行，理论考试的通过成绩由办公室确定。

第 023 条 实践考试的准考条件

(a) 实践考试的申请人应出示本人的居民身份证、护照或者办

公室认可的其他合法证件；

(b) 符合颁发所申请的无人机驾驶员合格证的年龄限制；

(c) 在接受实践考试前 24 个日历月内已通过了所申请合格证或者等级要求的理论考试；

(d) 完成了必需的训练并满足了所申请合格证或者等级要求的飞行经历要求。

第 025 条 实践考试必需的无人机系统和设备

申请本规则规定的合格证或者等级的申请人，应当为实践考试提供与所申请合格证或者等级对应的无人机系统及相关设备。

第 027 条 实践考试的实施与要求

(a) 实践考试的实施程序按照《民用无人机驾驶员实践考试须知》(ZD-BGS-008R2) 执行。

(b) 判断合格证或者等级申请人的操作能力应当依据下列标准：

(1) 按照经批准的实践考试标准，安全完成相应合格证或者等级规定的所有动作和程序；

(2) 熟练准确地通过不同形式地面控制站（如适用）操纵无人机，具有控制无人机的能力；

(3) 具有良好的判断力；

(4) 具备独立完成飞行前准备工作的能力；

(5) 能灵活应用航空知识。

(c) 如果申请人未能按照本条 (b) 完成任一必需的驾驶员操作，则该申请人实践考试为不合格。

第 029 条 考试不合格后的再次考试

(a) 对于理论考试未通过的申请人，符合下列规定可以申请再次考试：

(1) 申请人出示上一次理论考试成绩单，成绩单下方须有训练机构盖章和具有相应等级教员的签注证明该申请人针对上次理论考试未通过的航空知识内容接受了必要的补充训练，具备通过理论考试的能力；

(2) 补考日期与上一次相同等级要求的理论考试日期间隔最少为 28 个日历日。

(b) 对于实践考试未通过的申请人，符合下列规定可以申请再次实践考试：

(1) 申请人出示上一次实践考试工作单，工作单下方须有训练机构盖章和具有相应等级教员的签注证明该申请人针对上次实践考试未通过的飞行技能方面接受了必要的补充训练，具备通过实践考试的能力；

(2) 由授权教员在申请人的飞行经历记录本和训练记录上签字，证明其接受了本条 (1) 中的补充训练；

(3) 补考日期与上一次相同等级要求的实践考试日期间隔最少为 14 个日历日。

第 031 条 飞行记录本

(a) 合格证或等级申请人其飞行记录本须按照办公室公布的飞行记录本填写规范填写；

(b) 在办公室授权的检查人员要求检验时，驾驶员合格证申请人或持有人应当出示其飞行经历记录本；

(c) 飞行记录本记录时间应与合格证或等级申请人在无人机云系统上记录的飞行经历时间相对应，不得虚假填写飞行记录本。

第 033 条 接受检查

驾驶员合格证申请人或持有人应当接受办公室定期或不定期的检查和考核，经检查、考核合格的，方可继续行驶其合格证载明的权利。

第 035 条 有效期内合格证的变更或补发

(a) 在按本规则颁发的合格证上更改个人信息，应当向办公室提交书面申请，申请书应当附有该申请人现行合格证、身份证复印件和证实这种改变的其他文件；

(b) 按本规则颁发的合格证遗失或者损坏后，申请人可以向办公室申请补发，申请应当写明遗失或者损坏合格证的持有人姓名、有效通信地址、联系方式以及合格证的编号、等级、类别及级别等

级、颁发日期和附加的等级与签注。

C.视距内驾驶员合格证

第 037 条 适用范围

本章规定了颁发视距内驾驶员合格证的条件以及持有人的权限和应当遵守的一般运行规则。

第 039 条 资格要求

符合下列条件的申请人，办公室可以为其颁发视距内驾驶员合格证：

- (a) 年满 16 周岁；
- (b) 三年内无刑事犯罪记录；
- (c) 具有初中或者初中以上文化程度；
- (d) 完成了本规则第 041 条要求的相应无人机等级的航空知识训练，并由提供训练或者评审其自学情况的授权教员在训练记录上签字，证明该申请人可以参加规定的理论考试；
- (e) 通过了本规则第 041 条要求航空知识的理论考试；
- (f) 完成了本规则第 043 条要求的相应无人机等级的飞行技能训练，并由提供训练的授权教员在其飞行经历记录本上签字，证明该申请人可以参加规定的实践考试；
- (g) 在申请实践考试之前，满足本章中适用于所申请无人机等级的飞行经历要求；
- (h) 通过了本规则第 043 条要求飞行技能的实践考试；
- (i) 符合本规则对所申请无人机类别和级别等级的相应条款要求。

第 041 条 航空知识要求

(a) 民用无人机驾驶员管理和民用无人机运行有关的中国民用航空规章；

(b) 气象学，包括识别临界天气状况，获得气象资料的程序以及航空天气报告和预报的使用；

-
- (c) 航空器空气动力学基础和飞行原理；
 - (d) 无人机主要系统，导航、飞控、动力、链路、电气等知识；
 - (e) 无人机系统操作程序及通用应急操作程序；
 - (f) 所使用的无人机系统特性，包括：
 - (1) 起飞和着陆要求；
 - (2) 性能：
 - (i) 飞行速度；
 - (ii) 典型和最大爬升率；
 - (iii) 典型和最大下降率；
 - (iv) 典型和最大转弯率；
 - (v) 其他有关性能数据（例如风、结冰、降水限制）；
 - (vi) 航空器最大续航能力。
 - (g) 植保无人机运行相关知识（V级别适用），包括：
 - (1) 开始作业飞行前应当完成的工作步骤，包括作业区的勘察；
 - (2) 安全处理有毒药品的知识及要领和正确处理使用过的有毒药品容器的办法；
 - (3) 农药与化学药品对植物、动物和人员的影响和作用，重点在计划运行中常用的药物以及使用有毒药品时应当采取的预防措施；
 - (4) 人体在中毒后的主要症状，应当采取的紧急措施和医疗机构的位置；
 - (5) 所用无人机的飞行性能和操作限制；
 - (6) 安全飞行和作业程序；
 - (7) 喷洒限制；
 - (8) 喷洒记录保存。

第 043 条 飞行技能要求

- (a) 通用部分：
 - (1) 飞行前准备：包括气象判断、飞行空域与飞行计划申报、重量和平衡的计算、动力系统相关的准备、地面控制站的设置及起飞前无人机系统检查；

(2) 起飞、着陆和复飞，包括正常、有风和倾斜地面的起飞和着陆；

(3) 视距内机动飞行；

(4) 机场和起落航线的运行；

(5) 应急程序：包括飞行平台操纵系统故障、动力系统故障、数据链路故障、地面控制站故障及迫降或应急回收。

(b) 以下固定翼类别适用：

(1) 地面滑行；

(2) 临界小速度飞行，判断并改出从直线飞行和从转弯中进入的临界失速及失速；

(3) 最大性能（短跑道和越障）起飞，短跑道或松软跑道着陆。

(c) 以下无人直升机类别适用：

(1) 悬停，包括无人机平台正前方朝向不同方向时的悬停；

(2) 以所需最小动力起飞和着陆，最大性能起飞和着陆；

(3) 在涡环初始阶段的识别及改出；

(d) 以下多旋翼类别适用：

(1) 悬停，包括无人机平台正前方朝向不同方向时的悬停；

(2) 以所需最小动力起飞和着陆，最大性能起飞和着陆；

(3) 模拟单个动力轴动力失效时的应急操纵程序。

(e) 以下垂直起降固定翼无人机类别适用：

(1) 旋翼及螺旋桨动力切换故障处理或传动装置和互连式传动轴故障处理；（如适用）

(2) 临界小速度飞行，判断并改出从直线飞行和从转弯中进入的临界失速及失速。

(f) 以下自转旋翼机类别适用：

以临界小速度机动飞行，对小速度大下降率状态的判断和改出。

(g) 植保无人机飞行技能要求（V级别适用）：

以无人机的最大起飞全重完成起飞、作业线飞行等操作动作。

(h) 以下无人飞艇适用（VI级别适用）：

(1) 最大性能（越障）起飞；

(2) 识别漏气现象；

(3) 轻着陆。

第 045 条 视距内驾驶员的飞行经历要求

驾驶员合格证的申请人应当具有操纵有动力的无人机至少 44 小时的飞行经历时间。

(a) 按照本规则 043 条的飞行技能要求, 对于多旋翼类别驾驶员合格证申请人, 由授权教员提供不少于 10 小时带飞训练, 不少于 5 小时单飞训练, 计入驾驶员飞行经历的飞行模拟训练时间不多于 22 小时;

(b) 按照本规则 043 条的飞行技能要求, 对于除多旋翼类别外其他类别驾驶员合格证申请人, 由授权教员提供不少于 16 小时带飞训练, 不少于 6 小时单飞训练, 计入驾驶员飞行经历的飞行模拟训练时间不多于 8 小时。

第 047 条 视距内驾驶员合格证持有人的权利和限制

视距内驾驶员合格证持有人可以在合格证载明的范围内行使权利。

D.超视距驾驶员（机长等级）

第 049 条 适用范围

本章规定了颁发超视距驾驶员（机长等级）的条件以及持有人的权限和应当遵守的一般运行规则。

第 051 条 资格要求

符合下列条件的申请人, 办公室可以为其颁发超视距驾驶员合格证（机长等级）:

- (a) 年满 16 周岁;
- (b) 五年内无刑事犯罪记录;
- (c) 具有初中或者初中以上文化程度;

(d) 完成了本规则第 053 条要求的相应无人机等级的航空知识训练（驾驶员合格证持有人申请相应类别级别的超视距驾驶员合格证（机长等级）, 须完成本规则第 053 条对于第 041 条的补充训

练),并由提供训练或者评审其自学情况的授权教员在训练记录上签字,证明该申请人可以参加规定的理论考试;

(e) 通过了本规则第 053 条要求航空知识的理论考试;

(f) 完成了本规则第 055 条要求的相应无人机等级的飞行技能训练(驾驶员合格证持有人申请相应类别级别的超视距驾驶员合格证(机长等级),须完成本规则第 055 条对于第 043 条的补充训练),并由提供训练的授权教员在其飞行经历记录本上签字,证明该申请人可以参加规定的实践考试;

(g) 在申请实践考试之前,满足本章中适用于所申请无人机等级的飞行经历要求(驾驶员合格证持有人申请相应类别级别的超视距驾驶员合格证(机长等级),须完成本规则第 057 条对于第 045 条的补充训练);

(h) 通过了本规则第 055 条要求飞行技能的实践考试;

(i) 符合本规则对所申请无人机类别和级别等级的相应条款要求。

第 053 条 航空知识要求

(a) 民用无人机系统驾驶员管理和民用无人机运行有关的中国民用航空规章;

(b) 气象学,包括识别临界天气状况,获得气象资料的程序以及航空天气报告和预报的使用;

(c) 航空器空气动力学基础和飞行原理;

(d) 无人机主要系统,导航、飞控、动力、链路、电气等知识;

(e) 无人机系统操作程序及通用应急操作程序;

(f) 所使用的无人机系统特性,包括:

(1) 起飞和着陆要求;

(2) 性能:

(i) 飞行速度;

(ii) 典型和最大爬升率;

(iii) 典型和最大下降率;

(iv) 典型和最大转弯率;

(v) 其他有关性能数据(例如风、结冰、降水限制);

-
- (vi) 航空器最大续航能力。
 - (3) 控制站界面、功能等知识以及控制站之间的交接程序（如适用）。
 - (g) 植保无人机运行相关知识（V级别适用），包括：
 - (1) 开始作业飞行前应当完成的工作步骤，包括作业区的勘察；
 - (2) 安全处理有毒药品的知识及要领和正确处理使用过的有毒药品容器的办法；
 - (3) 农药与化学药品对植物、动物和人员的影响和作用，重点在计划运行中常用的药物以及使用有毒药品时应当采取的预防措施；
 - (4) 人体在中毒后的主要症状，应当采取的紧急措施和医疗机构的位置；
 - (5) 所用无人机的飞行性能和操作限制；
 - (6) 安全飞行和作业程序；
 - (7) 喷洒限制；
 - (8) 喷洒记录保存；
 - (9) 植保作业负责人的任务与职责。

第 055 条 飞行技能要求

- (a) 通用部分：
 - (1) 飞行前准备：包括气象判断、飞行空域与飞行计划申报、重量和平衡的计算、动力系统相关的准备、地面控制站的设置及起飞前无人机系统检查；
 - (2) 起飞、着陆和复飞，包括正常、有风和倾斜地面的起飞和着陆；
 - (3) 视距内机动飞行；
 - (4) 机场和起落航线的运行；
 - (5) 应急程序：包括飞行平台操纵系统故障、动力系统故障、数据链路故障、地面控制站故障及迫降或应急回收；
 - (6) 飞行程序指挥及任务执行指挥；
 - (7) 航路航线的规划、实施及修改。
- (b) 以下固定翼类别适用：

-
- (1) 地面滑行；
 - (2) 临界小速度飞行，判断并改出从直线飞行和从转弯中进入的临界失速及失速；
 - (3) 最大性能（短跑道和越障）起飞，短跑道或松软跑道着陆。

(c) 以下无人直升机类别适用：

- (1) 悬停，包括无人机平台正前方朝向不同方向时的悬停；
- (2) 以所需最小动力起飞和着陆，最大性能起飞和着陆；
- (3) 在涡环初始阶段的识别及改出。

(d) 以下多旋翼类别适用：

- (1) 悬停，包括无人机平台正前方朝向不同方向时的悬停；
- (2) 以所需最小动力起飞和着陆，最大性能起飞和着陆；
- (3) 模拟单个动力轴动力失效时的应急操纵程序。

(e) 以下垂直起降固定翼无人机类别适用：

(1) 旋翼及螺旋桨动力切换故障处理或传动装置和互连式传动轴故障处理；（如适用）

(2) 临界小速度飞行，判断并改出从直线飞行和从转弯中进入的临界失速及失速。

(f) 以下自转旋翼机类别适用：

以临界小速度机动飞行，对小速度大下降率状态的判断和改出。

(g) 植保无人机飞行技能要求（V级别适用）：

以无人机的最大起飞全重完成起飞、作业线飞行等操作动作。

(h) 以下无人飞艇适用（VI级别适用）：

- (1) 最大性能（越障）起飞；
- (2) 识别漏气现象；
- (3) 轻着陆。

第 057 条 超视距驾驶员（机长等级）的飞行经历要求

超视距驾驶员（机长等级）合格证的申请人应当具有操纵有动力的无人机至少 56 小时的飞行经历时间，其中包括

(a) 按照本规则 055 条的飞行技能要求，对于多旋翼类别超视距驾驶员（机长等级）合格证申请人，由授权教员提供不少于 15 小时带飞训练，不少于 5 小时单飞训练，计入驾驶员飞行经历的飞

行模拟训练时间不多于 28 小时；

(b) 按照本规则 055 条的飞行技能要求，对于除多旋翼类别外其他类别超视距驾驶员（机长等级）合格证申请人，由授权教员提供不少于 20 小时带飞训练，不少于 6 小时单飞训练，计入驾驶员飞行经历的飞行模拟训练时间不多于 12 小时。

第 059 条 超视距驾驶员（机长等级）持有人的权利和限制

超视距驾驶员（机长等级）持有人可以在合格证载明的范围内行使权利，是无人机系统运行的最终负责人。

E.教员等级

第 061 条 适用范围

本章规定了颁发教员等级的条件以及持有人的权限和应当遵守的一般运行规则。

第 063 条 资格要求

符合下列条件的申请人，办公室可以为其颁发教员等级合格证：

- (a) 年满 18 周岁；
- (b) 无刑事犯罪记录；
- (c) 具有高中或者高中以上文化程度；
- (d) 持有与所申请教员等级合格证相同类别级别的超视距驾驶员（机长等级）合格证；
- (e) 完成了本规则第 065 条要求的知识训练，并由提供训练或者评审其自学情况的授权教员在训练记录上签字，证明该申请人可以参加规定的理论考试；
- (f) 通过了本规则第 065 条要求的理论考试；
- (g) 完成了本规则第 067 条要求的相应无人机等级的飞行教学能力训练，并由提供训练的授权教员在其飞行经历记录本上签字，证明该申请人可以参加规定的实践考试；

(h) 在申请实践考试之前，满足本章中适用于所申请无人机等级的飞行经历要求；

(i) 通过了本规则第 067 条要求飞行技能的实践考试；

(j) 符合本规则对所申请无人机类别和级别等级的相应条款要求。

第 065 条 知识要求

教员等级申请人应当接受并记录了由授权教员提供的下列地面教学原理训练：

(a) 教学技巧；

(b) 学习过程；

(c) 对地面教学科目中学员表现的评定；

(d) 有效教学的基本要素；

(e) 对学员的评价、提问和考试；

(f) 课程研制开发；

(g) 制定授课计划；

(h) 课堂教学技巧；

(i) 训练设备的使用，包括使用飞行模拟训练装置；

(j) 分析、纠正学员错误；

(k) 与飞行教员有关的人的行为能力，包括威胁和差错管理的原则；

(l) 模拟无人机系统失效和故障情况下的应急处理方法。

第 067 条 飞行教学要求

(a) 针对基础、经验和能力水平各不相同的学员，准备和实施授课计划；

(b) 评价学员的飞行完成情况；

(c) 飞行前指导和飞行后讲评；

(d) 教员责任和出具签字证明的程序；

(e) 正确分析和纠正学员的常见飞行偏差；

(f) 完成并分析与所申请教员等级相应的标准飞行训练程序与动作。

第 069 条 教员的飞行经历及训练要求

教员等级合格证申请人应具有 100 小时操纵其申请的类别及级别等级航空器并担任超视距驾驶员（机长等级）的飞行经历时间。

教员等级合格证申请人应接受不低于 20 小时实践飞行训练。

第 071 条 教员等级合格证持有人的权利和限制

教员等级合格证持有人在其所持驾驶员合格证级别的限制内，可以分别提供本规则颁发的合格证所要求的地面和飞行训练。

在按本规则颁发的驾驶员合格证申请人的飞行经历记录本上签字，证明该申请人已准备好参加本规则要求的理论及实践考试。

F. 罚则

第 073 条 考试作弊行为的处罚

对于出现违反办公室制定的按照本规则组织的考试中禁止行为的合格证申请人，由办公室予以警告，申请人自该行为被发现之日起一年内不得申请驾驶员合格证及相关考试。

对于出现违反办公室制定的按照本规则组织的考试中禁止行为的合格证持有人，由办公室予以警告同时责令当事人立即停止飞行运行并交回其已取得的驾驶员合格证，驾驶员合格证被撤销之日起三年内，当事人不得申请驾驶员合格证及考试。

第 075 条 提供虚假材料的处罚

对于按照本规则 017 条提供材料并申请合格证或等级的申请人，如出现提供虚假材料，由办公室予以警告，申请人一年内不得申请驾驶员合格证及相关考试；对于违反本条规定的合格证持有人予以警告，同时责令当事人立即停止飞行运行并交回其已取得的驾驶员合格证，驾驶员合格证被撤销之日起三年内，当事人不得申请驾驶员合格证及考试。

第 077 条 受到刑事处罚后合格证的处理

本规则合格证持有人受到刑事处罚期间，不得行使所持合格证赋予的权利。

G.修订说明

第 079 条 修订的必要性

为规范民用无人机驾驶员的资质管理工作，在保障质量的前提下简化人员资质审查工作，无人机管理办公室对原《民用无人机驾驶员合格审定规则》进行了修订。

第 081 条 修订的主要内容

新增条款：存在以下情况者，不得申请无人机驾驶员合格证：有精神病史；五年内有吸食、注射毒品行为或者解除强制隔离戒毒措施未满五年，或长期服用依赖性精神药品成瘾尚未戒除的。

修订了合格证有效期条款：按照本规则颁发的驾驶员合格证有效期为两年，如在有效期内增加等级，则合格证有效期与最高的合格证等级有效期保持一致，若最高的合格证等级未按时更新，则在其之后增加的等级将在到期之日自动延长两年有效期。

修订了视距内驾驶员资格要求：无犯罪记录修改为三年内无刑事犯罪记录。

修订了超视距驾驶员资格要求：无犯罪记录修改为五年内无刑事犯罪记录。