



# 信息通告

中国民用航空局空管行业管理办公室

---

编 号：IB-TM-2020-001

下发日期：2020年4月21日

## 国外无人驾驶航空器系统管理 政策法规

---

# 目 录

|  |    |
|--|----|
| 委员会第 2019/945 号授权条例 (EU)                                 | 1  |
| 第 I 章    一般规定  | 6  |
| 第一条    主题  | 6  |
| 第二条    范围  | 6  |
| 第三条    定义  | 7  |
| 第 II 章    拟在“开放”类别下运行的无人驾驶航空器系统和远程识别附加装置                 | 9  |
| 第一节    产品要求  | 9  |
| 第四条    要求  | 9  |
| 第五条    产品的上市销售和自由流动                                      | 9  |
| 第二节    经济运营商的义务  | 9  |
| 第六条    制造商的义务  | 9  |
| 第七条    授权代表  | 10 |
| 第八条    进口商的义务  | 11 |
| 第九条    经销商的义务  | 11 |
| 第十条    制造商的义务适用于进口商和经销商的情况                               | 12 |
| 第十一条    经济运营商的确认   | 12 |
| 第三节    产品符合性   | 12 |
| 第十二条    符合性推定  | 12 |
| 第十三条    符合性评定程序  | 13 |
| 第十四条    欧盟符合性声明  | 13 |
| 第十五条    CE 标志的一般原则                                       | 13 |
| 第十六条    关于加贴 CE 标志、指定机构识别号码、无人驾驶航空器系统等级识别标签和声功率级标示的规则和条件 | 13 |
| 第十七条    技术文件   | 14 |
| 第四节    符合性评定机构的通知  | 14 |
| 第十八条    通知   | 14 |
| 第十九条    通告主管部门   | 14 |
| 第二十条    对通告主管部门的要求                                       | 15 |
| 第二十一条    通告主管部门的告知义务                                     | 15 |
| 第二十二条    与指定机构相关的要求                                      | 15 |
| 第二十三条    指定机构的符合性推定                                      | 17 |
| 第二十四条    指定机构的子公司和分包                                     | 17 |
| 第二十五条    指定申请书   | 17 |
| 第二十六条    指定程序  | 17 |
| 第二十七条    指定机构的识别号码和名单                                    | 17 |
| 第二十八条    对指定的变更  | 18 |
| 第二十九条    对指定机构胜任能力的质疑                                    | 18 |
| 第三十条    指定机构的运行义务  | 18 |
| 第三十一条    对指定机构的决定提出上诉                                    | 19 |
| 第三十二条    指定机构的告知义务                                       | 19 |
| 第三十三条    经验交流  | 19 |
| 第三十四条    指定机构的协调   | 19 |

|         |   |    |
|---------|---|----|
| 第五节     | 对进入欧盟市场的产品进行市场监督和控制以及欧盟保障程序.....                                      | 19 |
| 第三十五条   | 对进入欧盟市场的产品进行市场监督和控制 .....   | 19 |
| 第三十六条   | 在国家一级处理存在风险的产品的程序 .....   | 20 |
| 第三十七条   | 欧盟保障程序 .....  | 21 |
| 第三十八条   | 存在风险的合规产品 .....   | 21 |
| 第三十九条   | 形式不合规 .....   | 21 |
| 第 III 章 | 在“审定”和“特许”类别下运行的无人驾驶航空器系统 .....                                       | 22 |
| 第四十条    | 对在“审定”和“特许”类别下运行的无人驾驶航空器系统的要求 .....                                   | 22 |
| 第 IV 章  | 第三国无人驾驶航空器系统运营人 .....   | 23 |
| 第四十一条   | 第三国无人驾驶航空器系统运营人 .....   | 23 |
| 第 V 章   | 最后条款 .....  | 23 |
| 第四十二条   | 生效 .....  | 23 |
| 附件      | .....   | 24 |
| 第 1 部分  | C0 等级无人驾驶航空器系统要求 .....  | 24 |
| 第 2 部分  | C1 等级无人驾驶航空器系统要求 .....  | 25 |
| 第 3 部分  | C2 等级无人驾驶航空器系统要求 .....  | 28 |
| 第 4 部分  | C3 等级无人驾驶航空器系统要求 .....  | 31 |
| 第 5 部分  | C4 等级无人驾驶航空器系统要求 .....  | 34 |
| 第 6 部分  | 直接远程识别附加装置要求 .....  | 35 |
| 第 7 部分  | 符合性评定模块 A — 内部生产控制 .....  | 36 |
| 第 8 部分  | 符合性评定模块 B 和 C — 根据第 768/2008/EC 号决定附件 II, 欧盟类型检验和基于内部生产控制的类型符合性 ..... | 36 |
| 第 9 部分  | 符合性评定模块 H — 根据第 768/2008/EC 号决定附件 II, 基于全面质量保证的符合性 .....              | 39 |
| 第 10 部分 | 技术文件的内容 .....   | 41 |
| 第 11 部分 | 欧盟符合性声明 .....   | 42 |
| 第 12 部分 | 简化欧盟符合性声明 .....   | 43 |
| 第 13 部分 | 噪声测试规范 .....  | 43 |
| 第 14 部分 | 保证声功率级的标示 .....   | 44 |
| 第 15 部分 | 每个无人驾驶航空器等级的最大声功率级(包括过渡期) .....                                       | 45 |
| 委员会     | 第 2019/947 号实施条例 (EU) .....   | 46 |
| 第一条     | 主题 .....  | 49 |
| 第二条     | 定义 .....  | 49 |
| 第三条     | 无人驾驶航空器系统运行类别 .....   | 51 |
| 第四条     | “开放类”无人驾驶航空器系统运行 .....  | 51 |
| 第五条     | “特许类”无人驾驶航空器系统运行 .....  | 51 |
| 第六条     | “审定类”无人驾驶航空器系统运行 .....  | 52 |
| 第七条     | 无人驾驶航空器系统运行的规则和程序 .....   | 52 |
| 第八条     | 遥控驾驶员胜任能力的规则和程序 .....   | 53 |
| 第九条     | 遥控驾驶员的最低年龄 .....  | 54 |
| 第十条     | 无人驾驶航空器系统适航性的规则和程序 .....  | 54 |
| 第十一条    | 开展运行风险评估的规则 .....   | 54 |
| 第十二条    | 授权“特许类”的运行 .....  | 56 |
| 第十三条    | 跨境运行或在登记国以外的运行 .....  | 58 |
| 第十四条    | 无人驾驶航空器系统运营人和经审定的无人驾驶航空器系统的登记 .....                                   | 58 |

|       |                                      |    |
|-------|--------------------------------------|----|
| 第十五条  | 无人驾驶航空器系统地理区域运行条件 .....              | 60 |
| 第十六条  | 在模型航空器俱乐部和协会的框架内进行的无人驾驶航空器系统运行 ..... | 60 |
| 第十七条  | 指定主管部门 .....                         | 61 |
| 第十八条  | 主管部门的任务 .....                        | 61 |
| 第十九条  | 安全信息 .....                           | 62 |
| 第二十条  | 关于在“开放类”中使用某些无人驾驶航空器系统的特别规定 .....    | 62 |
| 第二十一条 | 授权、声明和证书的调整 .....                    | 63 |
| 第二十二条 | 过渡性条款 .....                          | 63 |
| 第二十三条 | 生效和应用 .....                          | 63 |
| 附件    | “开放类”和“特许类”无人驾驶航空器系统运行 .....         | 65 |
| A 部分  | “开放类”无人驾驶航空器系统运行 .....               | 65 |
| B 部分  | “特许类”无人驾驶航空器系统运行 .....               | 70 |
| C 部分  | 轻型无人驾驶航空器系统运营人证书（LUC） .....          | 75 |
| 附录 1  | 用于支持声明的标准场景 .....                    | 79 |

(非立法法案)

## 条例

### 委员会第 2019/945 号授权条例 (EU)

2019 年 3 月 12 日

#### 关于无人驾驶航空器系统和无人驾驶航空器系统第三国运营人

欧盟委员会，

考虑到《欧洲联盟运行条约》，

考虑到 2018 年 7 月 4 日关于民用航空领域共同规则和设立欧洲联盟航空安全局，以及对欧洲议会和理事会第 2111/2005 号条例 (EC)、第 1008/2008 号条例 (EC)、第 996/2010 号条例 (EU)、第 376/2014 号条例 (EU) 和第 2014/30/EU 号指令、第 2014/53/EU 号指令进行修订，并废除欧洲议会和理事会第 552/2004 号条例 (EC)、第 216/2008 号条例 (EC) 和理事会第 3922/91 号条例 (EEC) 的欧洲议会和理事会第 2018/1139 号条例 (EU)<sup>(1)</sup>，特别是其中第 58 条和第 61 条，

鉴于：

(1) 运行风险最低且属于“开放”运行类别的无人驾驶航空器系统 (“UAS”) 不应受传统航空合规程序的约束。对于这些无人驾驶航空器系统，应采用第 2018/1139 号条例 (EU) 第 56 条第 6 款所述的制定欧共体统一立法的可能性。因此，有必要在充分考虑欧盟其他适用的统一立法的情况下，规定关于处理这些无人驾驶航空器系统运行所带来风险的要求。

(2) 这些要求应涵盖第 2018/1139 号条例 (EU) 第 55 条规定的基本要求，特别是关于减轻这些无人驾驶航空器系统运行所引起的与飞行安全、隐私和个人数据保护、安保或环境相关的风险所需的特定特征和功能的那些要求。

(3) 当制造商将无人驾驶航空器系统投放市场，并拟将其用于在“开放”类别下运行并因此在其上加贴一个等级标识标签时，应确保该无人驾驶航空器系统符合该等级的要求。

(4) 考虑到已上市销售的模型航空器所达到的良好安全水平，创建无人驾驶航空器系统的 C4 等级是合适的，该等级不应受不相称的技术要求的约束，以维护模型航空器运营人的利益。

(5) 本条例也应适用于被视为欧洲议会和理事会第 2009/48/EC 号指令<sup>(2)</sup>中所指玩具的无人驾驶航空器系统。这些无人驾驶航空器系统还应遵守第 2009/48/EC 号指令。在根据本条例

<sup>1</sup> 公报 L 212, 2018 年 8 月 22 日, 第 1 页。

<sup>2</sup> 2009 年 6 月 18 日关于玩具安全的欧洲议会和理事会第 2009/48/EC 号指令 (公报 L 170, 2009 年 6 月 30 日, 第 1 页)。

规定额外安全要求时，应考虑到该合规性要求。

(6) 不属于第 2009/48/EC 号指令中所指玩具的无人驾驶航空器系统，应符合欧洲议会和理事会第 2006/42/EC 号指令<sup>(3)</sup>中规定的有关健康和安全的的基本要求，只要该指令适用于它们，并且这些健康和与安全要求与无人驾驶航空器系统的飞行安全没有内在联系。如果这些健康和与安全要求与飞行安全有内在联系，则应只适用本条例。

(7) 欧洲议会和理事会第 2014/30/EU 号指令<sup>(4)</sup>和第 2014/53/EU 号指令<sup>(5)</sup>不应适用于须根据第 2018/1139 号条例 (EU) 接受合格审定、专门在空中使用，并仅在国际电信联盟《无线电规则》为受保护的航空用途分配的频率上运行的无人驾驶航空器。

(8) 第 2014/53/EU 号指令应适用于无须接受合格审定且并不是仅在国际电信联盟《无线电规则》为受保护的航空用途分配的频率上运行的无人驾驶航空器，如果它们为了在 3000 GHz 以下的频率进行无线电通信和/或无线电测定而有意发射和/或接收电磁波的话。

(9) 第 2014/30/EU 号指令应适用于无须接受合格审定且并不是仅在国际电信联盟《无线电规则》为受保护的航空用途分配的频率上运行的无人驾驶航空器，如果它们不属于第 2014/53/EU 号指令的管辖范围的话。

(10) 欧洲议会和理事会第 768/2008/EC 号决定<sup>(6)</sup>列出了适用于受相关部门立法约束的产品营销的共同原则和横向规定。为了确保与其他部门产品立法的一致性，有关拟在“开放”类别下运行的无人驾驶航空器系统的营销规定应与第 768/2008/EC 号决定所确立的框架保持一致。

(11) 在管理相关产品安全的欧盟法律规则中没有相同目标的具体规定的情况下，欧洲议会和理事会第 2001/95/EC 号指令<sup>(7)</sup>适用于无人驾驶航空器系统的安全风险。

(12) 本条例应适用于所有供应形式，包括远程销售。

(13) 各成员国应采取必要措施，确保拟在“开放”类别下运行的无人驾驶航空器系统只有在正常使用时不会损害人、家畜或财产的健康和安全的条件下，才能上市销售并投入使用。

(14) 为了向公民提供高水平的环境保护，有必要尽最大可能限制噪声排放。可在委员会第 2019/947 号实施条例 (EU)<sup>(8)</sup>中规定的过渡期结束时，对适用于拟在“开放”类别下运行的无人驾驶航空器系统的声功率限制进行审查。

(15) 在电子商务日益增长的背景下，应特别注意确保产品的合规性。为此，应鼓励各成员国寻求与第三国主管部门合作，并在市场监督主管部门与海关主管部门之间开展合作。市场监

---

<sup>3</sup> 2006 年 5 月 17 日关于机械和对第 95/16/EC 号指令进行修订的欧洲议会和理事会第 2006/42/EC 号指令 (公报 L 157, 2006 年 6 月 9 日, 第 24 页)。

<sup>4</sup> 2014 年 2 月 26 日关于对各成员国有关电磁兼容性的法律进行统一的欧洲议会和理事会第 2014/30/EU 号指令 (公报 L 96, 2014 年 3 月 29 日, 第 79 页)。

<sup>5</sup> 2014 年 4 月 16 日关于对各成员国有关无线电设备上市销售的法律进行统一并废除第 1999/5/EC 号指令的欧洲议会和理事会第 2014/53/EU 号指令 (公报 L 153, 2014 年 5 月 22 日, 第 62 页)。

<sup>6</sup> 2008 年 7 月 9 日关于产品营销的共同框架并废除理事会第 93/465/EEC 号决定的欧洲议会和理事会第 768/2008/EC 号决定 (公报 L 218, 2008 年 8 月 13 日, 第 82 页)。

<sup>7</sup> 2001 年 12 月 3 日关于一般产品安全的欧洲议会和理事会第 2001/95/EC 号指令 (公报 L 11, 2002 年 1 月 15 日, 第 4 页)。

<sup>8</sup> 2019 年 5 月 24 日关于无人驾驶航空器运行规则和程序的委员会第 2019/947 号实施条例 (EU) (见此官方公报第 45 页)。

督主管部门应尽可能利用“通知和行动”程序，并与负责实施欧洲议会和理事会第 2000/31/EC 号指令<sup>9</sup>的国家主管部门建立合作关系。这些部门应建立密切联系，以便能够通过为在线销售的产品提供托管服务的主要中介机构作出快速响应。

(16) 为了确保对健康安全等公共利益的高水平保护，并确保欧盟市场上的公平竞争，经济运营商应负责使拟在“开放”类别下运行的无人驾驶航空器系统符合本条例中规定的与其各自在供应和分销链中的角色相关的要求。因此，有必要规定与每个经济运营商在供应和分销链中的角色相对应的明确、适当的义务分配。

(17) 为了促进经济运营商、国家市场监督主管部门和消费者之间的沟通，供应或经销拟在“开放”类别下运行的无人驾驶航空器系统的经济运营商除了提供通讯地址外，还应提供网站地址。

(18) 对设计和生产过程有详细了解的制造商，最适合执行对拟在“开放”类别下运行的无人驾驶航空器系统的符合性评定程序。因此，符合性评定应仅由制造商承担。

(19) 本条例应适用于任何拟在“开放”类别下运行的、新进入欧盟市场的无人驾驶航空器系统，无论是由在欧盟内创办的制造商制造的新的无人驾驶航空器系统，还是从第三国引进的新的或二手无人驾驶航空器系统。

(20) 必须确保从第三国引进欧盟市场的拟在“开放”类别下运行的无人驾驶航空器系统符合本条例的要求。特别是，应确保制造商执行适当的符合性评定程序。因此，应为进口商作出规定，以确保其投放市场的无人驾驶航空器系统符合本条例的要求，并确保其不向市场投放不符合这些要求或存在风险的无人驾驶航空器系统。还应为进口商作出规定，以确保已经完成符合性评定程序，并确保制造商起草的 CE 标志和技术文件可供国家主管部门检查。

(21) 上市销售拟在“开放”类别下运行的无人驾驶航空器系统的经销商应谨慎行事，以确保其对产品的处理不会对产品的合规性产生不利影响。当向市场投放或销售产品时，进口商和经销商都应根据适用的要求谨慎行事。

(22) 在向市场投放一个拟在“开放”类别下运行的无人驾驶航空器系统时，每个进口商应在该系统上注明其名称、注册商标名称或注册商标以及联系地址。应针对无人驾驶航空器系统的尺寸不允许这样做的情况规定例外情形。这包括进口商必须打开包装才能在无人驾驶航空器系统上注明其名称和地址的情况。

(23) 任何经济运营商，无论是以自己的名义或商标向市场投放拟在“开放”类别下运行的无人驾驶航空器系统，还是以可能会影响符合适用要求的方式对拟在“开放”类别下运行的无人驾驶航空器系统进行改动，均应被视为制造商，并承担制造商的义务。

(24) 经销商和进口商，由于靠近市场，应参与国家主管部门执行的市场监督任务，并应随时准备积极参与，向这些主管部门提供与拟在“开放”类别下运行的无人驾驶航空器系统相关的所有必要信息。

(25) 确保拟在“开放”类别下运行的无人驾驶航空器系统在整个供应链中的可追溯性，有助于使市场监督更简单、更高效。一个有效的可追溯系统有助于市场监督主管部门对那些在市场上销售不合规无人驾驶航空器系统的经济运营商进行追踪。

---

<sup>9</sup> 2000 年 6 月 8 日关于内部市场信息社会服务，特别是电子商务的某些法律方面的欧洲议会和理事会第 2000/31/EC 号指令（“电子商务指令”）（公报 L 178，2000 年 7 月 17 日，第 1 页）。

(26) 本条例应限于提出一些基本要求。为了便于评估拟在“开放”类别下运行的无人驾驶航空器系统是否符合这些要求，需要规定对符合根据欧洲议会和理事会第 1025/2012 号条例（EU）<sup>10</sup> 通过的统一标准的产品进行符合性推定，以便制定这些要求的详细技术规范。

(27) 适用于拟在“开放”类别下运行的无人驾驶航空器系统的基本要求，表述应足够精确，以确立具有法律约束力的义务。应该拟订这样的要求，以便即使在没有统一标准的情况下或制造商选择不采用统一标准的情况下，也能够评估是否符合要求。

(28) 第 1025/2012 号条例（EU）规定了在统一标准不完全满足本条例规定的适用于拟在“开放”类别下运行的无人驾驶航空器系统的统一立法要求的情况下，对统一标准提出异议的程序。该程序应酌情适用于已在《官方公报》上公布编号的标准，这些标准提供了符合本条例规定要求的推定。

(29) 为使经济运营商能够证明并且主管部门能够确保市场上销售的拟在“开放”类别下运行的无人驾驶航空器系统符合基本要求，需要规定符合性评定程序。第 768/2008/EC 号决定列出了符合性评定程序的模块，其中包括与所涉及的风险水平和所需安全水平相称的严格等级不一的程序。为了确保部门间的协调一致并避免出现特别的符合性评定做法，应从这些模块中选择符合性评定程序。

(30) 市场监督主管部门和无人驾驶航空器系统运营人应易于获得欧盟符合性声明。为了满足这一要求，制造商应确保拟在“开放”类别下运行的每个无人驾驶航空器系统都附有一份欧盟符合性声明或互联网地址，通过该网址可查阅欧盟符合性声明。

(31) 为了确保有效获取市场监督所需的信息，应在一份欧盟符合性声明中提供确定对拟在“开放”类别下运行的无人驾驶航空器系统适用的所有欧盟法案所需的信息。为了减轻经济运营商的行政负担，这一欧盟符合性声明应可以是由相关个别符合性声明组成的一个汇编。

(32) 从广义上讲，表明产品符合性的 CE 标志是整个符合性评定过程的可见结果。欧洲议会和理事会第 765/2008 号条例（EC）<sup>11</sup> 规定了针对 CE 标志的一般原则。本条例应规定对拟在“开放”类别下运行的无人驾驶航空器系统加贴 CE 标志的规则。

(33) 本条例所涵盖的一些拟在“开放”类别下运行的无人驾驶航空器系统等级需要符合性评定机构的介入。各成员国应将这些情况通知欧委会。

(34) 有必要确保整个欧盟内部对拟在“开放”类别下运行的无人驾驶航空器系统进行符合性评定的机构都具有较高的绩效水平，并确保所有这些机构都在同等水平和公平竞争的条件下履行其职能。因此，应为希望获得指定从而可以提供符合性评定服务的符合性评定机构设定强制性要求。

(35) 如果符合性评定机构证明拟在“开放”类别下运行的无人驾驶航空器系统符合统一标准中规定的标准，则应推定该系统符合本条例中规定的相应要求。

---

<sup>10</sup> 2012 年 10 月 25 日关于欧洲标准化以及对理事会第 89/686/EEC 号指令和第 93/15/EEC 号指令以及欧洲议会和理事会第 94/9/EC 号指令、第 94/25/EC 号指令、第 95/16/EC 号指令、第 97/23/EC 号指令、第 98/34/EC 号指令、第 2004/22/EC 号指令、第 2007/23/EC 号指令、第 2009/23/EC 号指令和第 2009/105/EC 号指令进行修订并废除理事会第 87/95/EEC 号决定以及欧洲议会和理事会第 1673/2006/EC 号决定的欧洲议会和理事会第 1025/2012 号条例（EU）（公报 L 316，2012 年 11 月 14 日，第 12 页）。

<sup>11</sup> 2008 年 7 月 9 日关于与产品营销相关的认证和市场监督要求并废除第 339/93 号条例（EEC）的欧洲议会和理事会第 765/2008 号条例（EC）（公报 L 218，2008 年 8 月 13 日，第 30 页）。

(36) 为了确保一致的符合性评定质量水平，还有必要为通告主管部门和参与对指定机构进行评估、指定及监督的其他机构设定要求。

(37) 第 765/2008 号条例（EC）规定了符合性评定机构的认证规则，为产品的市场监督和对来自第三国产品的控制提供了一个框架，并规定了 CE 标志的一般原则。本条例中规定的系统应由第 765/2008 号条例（EC）中规定的认证系统加以补充。

(38) 欧盟各国公共当局应使用第 765/2008 号条例（EC）中规定的透明认证作为证明符合性评定机构所具备技术能力的手段，这种透明认证可确保对符合性证书的必要信任度。

(39) 符合性评定机构经常将其与符合性评定有关的部分活动分包出去或依靠附属机构。为了保障将投放欧盟市场、拟在“开放”类别下运行的无人驾驶航空器系统所需的保护水平，符合性评定分包商和附属机构在执行符合性评定任务方面必须满足对指定机构的同等要求。因此，对拟指定的机构的胜任能力和绩效进行的评估，以及对已指定机构进行的监督必须也涵盖由分包商和附属机构所开展的活动。

(40) 有必要提高指定程序的效率和透明度，特别是根据新技术对程序进行调整，以便能够进行在线指定。

(41) 由于指定机构可以在全欧盟提供服务，给予其他成员国和欧委会就指定机构提出异议的机会是恰当的。因此，必须规定一段时间，以便在符合性评定机构开始作为指定机构运作之前，澄清对其胜任能力的任何疑虑或担忧。

(42) 为了提高竞争力，至关重要的一点是，指定机构在实施符合性评定程序时不得给经济运营商造成不必要的行政负担。出于同样的原因，也为了确保经济运营商的平等待遇，需要确保符合性评定程序技术应用的一致性。可通过各指定机构之间的适当协调与合作来实现这一点。

(43) 有关各方应有权对指定机构所开展的符合性评定的结果提出上诉。重要的是要确保存在对指定机构做出的所有决定提起上诉的程序。

(44) 制造商应采取一切适当措施，确保拟在“开放”类别下运行的无人驾驶航空器系统只有在为其预期目的或在可合理预见的条件下妥善储存和使用不会危害人们的健康或安全的前提下，才能投放市场。拟在“开放”类别下运行的无人驾驶航空器系统，除非在可合理预见的条件下，即这种使用可能是由合法且易于预测的人的行为引起的，否则应视为不符合本条例规定的基本要求。

(45) 为了确保法律确定性，有必要说明第 765/2008 号条例（EC）中规定的对进入欧盟市场的产品进行监督和控制的欧盟市场规则，包括关于通过快速警报系统（RAPEX）交换信息的规定，适用于拟在“开放”类别下运行的无人驾驶航空器系统。本条例不应阻止成员国选择主管部门来执行这些任务。为了确保在实施本条例方面顺利过渡，应提供适当的过渡措施。

(46) 运行风险最高的无人驾驶航空器系统须接受合格审定。因此，本条例应规定无人驾驶航空器系统的设计、生产和维护应接受合格审定的条件。这些条件与发生事故时对第三人造成伤害的较高风险有关。因此，应该要求对设计用于运输人员的无人驾驶航空器系统、用于运输危险货物的无人驾驶航空器系统以及尺寸超过 3 米、设计用于在人群集会上空运行的无人驾驶航空器系统进行合格审定。在以下情况下，还应要求对用于第 2019/947 号实施条例（EU）中所界定的“特许”运行类别的无人驾驶航空器系统进行合格审定，即主管部门在进行风险评估后签发的运行授权认为，此种无人驾驶航空器系统由于未经合格审定无法充分减轻运行风险。

(47) 投放市场并拟在“开放”类别下运行且带有等级识别标签的无人驾驶航空器系统，如果是在“开放”运行类别之外使用的话，则应符合针对在“特许”或“审定”类别（如适用）下运行的无人驾驶航空器系统的合格审定要求。

(48) 其主营业地设在第三国或居住在第三国，并且在欧洲单一天空空域内进行无人驾驶航空器系统运行的无人驾驶航空器系统运营人，应受本条例的约束。

(49) 本条例中规定的措施是依据欧盟航空安全局（EASA）根据第 2018/1139 号条例（EU）第 65 条发布的第 01/2018 号意见<sup>12</sup>制定的。

通过本条例如下：

## 第 I 章 一般规定

### 第一条 主题

1. 本条例规定了对拟在第 2019/947 号实施条例（EU）中规定的规则和条件下运行的无人驾驶航空器系统（“UAS”）和远程识别附加装置的设计和制造要求。它还规定了其设计、生产和维护均应经过合格审定的无人驾驶航空器系统类型。

2. 本条例还制定了关于拟用于“开放”类别的无人驾驶航空器系统和远程识别附加装置上市销售及其在欧盟内自由流动的规则。

3. 本条例还为第三国无人驾驶航空器系统运营人制定了关于根据第 2019/947 号实施条例（EU）在欧洲单一天空空域内进行无人驾驶航空器系统运行的规则。

### 第二条 范围

1. 本条例第 II 章适用于以下产品：

(a) 拟在根据第 2019/947 号实施条例（EU）适用于“开放”类别无人驾驶航空器系统运行的规则和条件下运行的除私人制造的无人驾驶航空器系统之外的，带有本条例附件第 1 至第 5 部分所述的等级识别标签的无人驾驶航空器系统，等级识别标签标明该无人驾驶航空器系统属于第 2019/947 号实施条例（EU）中提到的五个无人驾驶航空器系统等级中的哪一等级；

(b) 本条例附件第 6 部分中所述的远程识别附加装置。

2. 本条例第 III 章适用于根据第 2019/947 号实施条例（EU）适用于“审定”和“特许”类无人驾驶航空器系统运行的规则和条件下运行的无人驾驶航空器系统。

3. 本条例第 IV 章适用于在欧盟内运行无人驾驶航空器系统但主营业地设在第三国或居住在第三国的无人驾驶航空器系统运营人。

4. 本条例不适用于仅供在室内运行的无人驾驶航空器系统。

---

<sup>12</sup> 欧盟航空安全局第 01/2018 号意见“为无人驾驶航空器系统在‘开放’和‘特许’类别下运行引入一个监管框架”（RMT.0230），网址：<https://www.easa.europa.eu/document-library/opinions>

### 第三条 定义

以下定义适用于本条例：

(1) “无人驾驶航空器”（“UA”）是指在机上没有驾驶员的情况下自主运行或设计为自主运行或遥控驾驶的任何航空器；

(2) “遥控无人驾驶航空器的设备”是指无人驾驶航空器安全运行所需的任何仪器、设备、机械装置、器械、附属物、软件或附件，此种设备不是无人驾驶航空器的一个部件，且也不装载于无人驾驶航空器上；

(3) “无人驾驶航空器系统”（“UAS”）是指无人驾驶航空器及其遥控设备；

(4) “无人驾驶航空器系统运营人”（“UAS 运营人”）是指从事或拟从事一个或多个无人驾驶航空器系统运营的任何法人或自然人；

(5) “开放”类别是指第 2019/947 号实施条例（EU）第 4 条中定义的无人驾驶航空器系统运行类别；

(6) “特许”类别是指第 2019/947 号实施条例（EU）第 5 条中定义的无人驾驶航空器系统运行类别；

(7) “审定”类别是指第 2019/947 号实施条例（EU）第 6 条中定义的无人驾驶航空器系统运行类别；

(8) “欧盟统一立法”是指对关于产品投放市场的条件进行统一的任何欧盟立法；

(9) “认证”是指第 765/2008 号条例（EC）第 2 条第 10 款中定义的认证；

(10) “符合性评定”是指证明与产品有关的规定要求是否得到满足的过程；

(11) “符合性评定机构”是指开展符合性评定活动，包括校准、测试、合格审定和检查的机构；

(12) “CE 标志”是指一种标志，制造商通过该标志表明产品符合规定加贴这种标志的欧盟统一立法中规定的适用要求；

(13) “制造商”是指制造产品或通过其他方设计或制造产品并以其名义或商标销售该产品的任何自然人或法人；

(14) “授权代表”是指在欧盟内设立的、已收到制造商书面授权代表其处理特定任务的任何自然人或法人；

(15) “进口商”是指在欧盟内设立的、将来自第三国的产品投放欧盟市场的任何自然人或法人；

(16) “经销商”是指供应链中除制造商或进口商以外将产品上市销售的任何自然人或法人；

(17) “经济运营商”是指无人驾驶航空器系统的制造商、制造商的授权代表、进口商和的

经销商；

(18) “上市销售”是指在商业活动过程中，为在欧盟市场上分销、消费或使用某种产品所作的任何供应，无论这种供应是以换取付款还是免费的方式进行的；

(19) “投放市场”是指在欧盟市场上首次销售某个产品；

(20) “统一标准”是指第 1025/2012 号条例（EU）第 2 条第 1 款 c 项中定义的统一标准；

(21) “技术规范”是指确定产品、过程或服务应满足的技术要求的文件；

(22) “私人建造的无人驾驶航空器系统”是指建造者为自用而组装或制造的无人驾驶航空器系统，不包括由市场上作为单个即装套件出售的成套零件组装而成的无人驾驶航空器系统；

(23) “市场监督主管部门”是指成员国内负责在其领土上进行市场监督的权力机构；

(24) “召回”是指旨在实现将已向最终用户销售的产品退回的任何措施；

(25) “撤回”是指旨在防止供应链中的产品上市销售的任何措施；

(26) “欧洲单一天空空域”是指条约所适用的领土上方的空域，以及成员国根据欧洲议会和理事会第 551/2004 号条例（EC）<sup>13</sup> 第 1 条第 3 款对其运用该条例的任何其他空域；

(27) “遥控驾驶员”是指通过手动操作无人驾驶航空器的飞行控制装置或当无人驾驶航空器自动飞行时，通过监控其飞行路线并随时能够干预和改变其飞行路线，负责无人驾驶航空器安全实施飞行的自然人；

(28) “最大起飞质量”（“MTOM”）是指制造商或建造商定义的无人驾驶航空器能够运行的包括有效载荷和燃料在内的最大质量；

(29) “有效载荷”是指安装或附着在航空器上，且不用于或不准备用于操作或控制飞行中的航空器，并且不是机身、发动机或螺旋桨的一部分的任何仪器、机械装置、设备、零件、器械、配件或附件，包括通信设备；

(30) “跟随模式”是指无人驾驶航空器系统的一种运行模式，在这种模式中，无人驾驶航空器在预定半径内持续跟随遥控驾驶员；

(31) “直接远程识别”是指确保在本地广播有关运行中的无人驾驶航空器的信息，包括无人驾驶航空器的标志，以便不用实际靠近无人驾驶航空器即可获得此种信息的一种系统；

(32) “地理感知”是指根据成员国提供的数据，检测到可能违反空域限制的情况并向遥控驾驶员发出警报，以便驾驶员能够立即采取有效行动防止该违反行为的功能；

(33) “声功率级  $L_{WA}$ ”是指 EN ISO 3744: 2010 中定义的相对于 1 pW 的 A 加权声功率，单位：分贝；

---

<sup>13</sup> 2004 年 3 月 10 日关于欧洲单一天空空域的组织 and 使用的欧洲议会和理事会第 551/2004 号条例（EC）（公报 L 96，2004 年 3 月 31 日，第 20 页）。

(34) “测量的声功率级”是指根据附件第 13 部分所述的测量值确定的声功率级；测量值可根据代表设备类型的单个无人驾驶航空器或者根据若干个无人驾驶航空器的平均值来确定；

(35) “保证声功率级”是指根据附件第 13 部分规定的要求确定的声功率级，其中包括由于生产方式的差异和测量程序而产生的不确定性，制造商或其在共同体内设立的授权代表确认，根据技术文件中所应用和提及的技术手段，不会超过该声功率级；

(36) “悬停”是指在空中停留在同一地理位置；

(37) “人群集会”是指由于在场人员的密度而使得人员无法移动的集会。

## 第 II 章 拟在“开放”类别下运行的无人驾驶航空器系统和远程识别附加装置

### 第一节 产品要求

#### 第四条 要求

1. 第 2 条第 1 款所述产品应符合附件第 1 至第 6 部分规定的要求。

2. 不属于第 2009/48/EC 号指令中所指玩具的无人驾驶航空器系统，应符合第 2006/42/EC 号指令中规定的仅与无人驾驶航空器飞行安全相关的风险以外的那些风险相关的健康和安全管理要求。

3. 只有在不影响产品合规性的情况下，才可对已上市销售的产品软件进行任何更新。

#### 第五条 产品的上市销售和自由流动

1. 产品只有在满足本章的要求，并且不危害人、动物或财产的健康或安全的情况下，才能上市销售。

2. 成员国不得就本章所涵盖的方面禁止、限制或阻碍上市销售符合本章要求的产品。

### 第二节 经济运营商的义务

#### 第六条 制造商的义务

1. 制造商在将其产品投放欧盟市场时，应确保产品的设计和制造符合附件第 1 至第 6 部分中规定的要求。

2. 制造商应编制第 17 条规定的技术文件，并执行第 13 条所述的相关符合性评定程序或其外包。

如果通过该符合性评定程序证明产品符合附件第 1 至第 6 部分中规定的要求，则制造商应起草一份欧盟符合性声明并加贴 CE 标志。

3. 制造商应在产品投放市场后，将技术文件和欧盟符合性声明保存 10 年。

4. 制造商应确保存在针对批量生产的程序，以符合本章的要求。应充分考虑到产品设计、特性或软件出现的变更以及宣布产品符合性所参照的统一标准或技术规范的变更。

对于产品所带来的风险，制造商应在认为适当时，为保护消费者的健康和安全，对上市销售的产品进行抽样检测和调查，必要时保存投诉、不合规产品和产品召回登记簿，并应随时将任何此类监控情况通知经销商。

5. 无人驾驶航空器系统的制造商应确保无人驾驶航空器带有第 768/2008/EC 号决定所指的一种型号和使其能够被识别的唯一序列号，并在适用的情况下，符合附件相应的第 2 至第 4 部分中规定的要求。远程识别附加装置的制造商应确保远程识别附加装置带有一个型号和使其能够被识别的唯一序列号，并符合附件第 6 部分中规定的要求。在这两种情况下，制造商都应确保欧盟符合性声明或第 14 条中提及的简化欧盟符合性声明中也附有唯一的序列号。

6. 制造商应在产品上标示其名称、注册商标名称或注册商标、网站地址和联系地址，如无法这样做，则应在产品包装上或随附的文件中注明。地址应指明可联系到制造商的单一地点。联系方式应以最终用户和市场监督主管部门易于理解的语言表示。

7. 制造商应确保产品附有附件第 1 至第 6 部分所要求的、以有关成员国确定的一种使消费者和其他最终用户能够易于理解的语言编写的手册和信息通知。此类手册和信息通知以及任何标签均应清晰、易懂且易读。

8. 制造商应确保每个产品附有一份欧盟符合性声明或一份简化的欧盟符合性声明。如果提供简化的欧盟符合性声明，则其应包含可获得欧盟符合性声明全文的确切互联网地址。

9. 制造商如认为或有理由相信其投放市场的产品不符合本章的要求，则应立即采取必要的纠正措施，使该产品符合要求，并在适当情况下撤回或召回该产品。如果产品存在风险，制造商应立即通知在其国内市场上销售产品的成员国的市场监督主管部门，特别是详细说明不符合的情况，以及所采取的任何纠正措施及其结果。

10. 制造商应根据国家主管部门的合理要求，向其提供证明产品符合本章要求所需的、以该部门易于理解的语言编写的纸质或电子形式的所有信息和文件。制造商应根据该主管部门的要求与之合作，采取任何行动以消除其投放市场的产品所带来的风险。

## 第七条 授权代表

1. 制造商可通过书面授权指定授权代表。

第 6 条第 1 款规定的义务和第 6 条第 2 款所指的编制技术文件的义务不构成授权代表的任务的一部分。

2. 授权代表应执行从制造商收到的授权书中规定的任务。授权书应允许授权代表至少做以下工作：

- (a) 在产品投放欧盟市场后，将欧盟符合性声明和技术文件保存 10 年，供国家市场监督管理总局使用；
- (b) 根据市场监督或边境管制主管部门的合理要求，向该主管部门提供证明产品符合性所需的所有信息和文件；
- (c) 应市场监督或边境管制主管部门的要求与之进行合作，采取任何行动消除授权代表的任务所涵盖产品的不符合性或其带来的安全风险。

## 第八条 进口商的义务

1. 进口商应只将符合本章规定要求的产品投放欧盟市场。
2. 在将产品投放欧盟市场之前，进口商应确保：
  - (a) 制造商已执行第 13 条所述的适当符合性评定程序；
  - (b) 制造商已编制了第 17 条所述的技术文件；
  - (c) 产品带有 CE 标志，需要时，还带有无人驾驶航空器等级识别标签和声功率级标示；
  - (d) 产品附有第 6 条第 7 和第 8 款所指的文件；
  - (e) 制造商已遵守第 6 条第 5 和第 6 款规定的要求。

如果进口商认为或有理由相信产品不符合附件第 1 至第 6 部分中规定的要求，则在该产品符合要求之前，不得将其投放市场。此外，如果产品对消费者和第三方的健康和​​安全构成风险，进口商应将该情况通知制造商和国家主管部门。

3. 进口商应在产品上标示其名称、注册商标名称或注册商标、网站地址和联系地址，如无法这样做，则应在产品包装上或其随附文件中注明。联系方式应以最终用户和市场监督主管部门易于理解的语言表示。

4. 进口商应确保产品附有附件第 1 至第 6 部分所要求的、以有关成员国确定的一种使消费者和其他最终用户能够易于理解的语言编写的手册和信息通知。该手册和信息通知以及任何标签均应清晰、易懂且易读。

5. 进口商应确保在产品由其负责时，产品的储存或运输条件不会影响其符合第 4 条规定的要求。

6. 对于产品所带来的风险，进口商应在认为适当时，为保护最终用户和第三方的健康和​​安全，对已上市销售的产品进行抽样检测和调查，必要时保存投诉、不合规产品、和产品召回登记簿，并应随时将任何此类监控情况通知经销商。

7. 进口商如认为或有理由相信其投放市场的产品不符合适用的欧盟统一立法，则应立即采取必要的纠正措施使该产品符合规定，并在适当情况下撤回或召回该产品。此外，如果产品存在风险，进口商应立即通知在其市场上销售产品的成员国的市场监督主管部门，特别是详细说明不符合的情况以及所采取的任何纠正措施。

8. 进口商应在产品投放欧盟市场后，将欧盟符合性声明保存 10 年，供市场监督主管部门使用并确保技术文件可根据要求提供给这些机构。

9. 进口商应根据国家主管部门的合理要求，向其提供证明产品符合性所需的、以该机构易于理解的语言编写的纸质或电子形式的所有信息和文件。进口商应根据该主管部门的要求与之合作，采取任何行动消除其投放市场的产品所带来的风险。

## 第九条 经销商的义务

1. 在欧盟市场上销售产品时，经销商应根据本章规定的要求谨慎行事。

2. 在产品上市销售之前，经销商应核实产品带有 CE 标志，在适用的情况下，带有无人驾驶航空器等级识别标签和声功率级标示，附有第 6 条第 7 和第 8 款所指的文件，以及制造商和进口商已遵守第 6 条第 5 和第 6 款以及第 8 条第 3 款规定的要求。

经销商应确保产品附有附件第 1 至第 6 部分所要求的、以有关成员国确定的一种使消费者和其他最终用户能够易于理解的语言编写的手册和信息通知。该手册和信息通知以及任何标签均应清晰、易懂且易读。

如果经销商认为或有理由相信产品不符合第 4 条规定的要求，则在该产品符合要求之前，不得将其上市销售。此外，如果产品存在风险，经销商应将情况通知制造商或进口商以及市场监督主管部门。

3. 经销商应确保在产品由其负责时，其储存或运输条件不会影响其符合第 4 条规定的要求。

4. 经销商如认为或有理由相信其上市销售的产品不符合适用的欧盟统一立法，则应确保采取必要的纠正措施使该产品符合规定，并在适当情况下撤回或召回该产品。此外，如果产品存在风险，经销商应立即通知在其市场上销售产品的成员国的市场监督主管部门，特别是详细说明不符合的情况以及所采取的任何纠正措施。

5. 经销商应根据国家主管部门的合理要求，向其提供证明产品的符合性所需的纸质或电子形式的所有信息和文件。经销商应根据该主管部门的要求与之合作，采取任何行动消除其已上市销售的产品所带来的风险。

## **第十条 制造商的义务适用于进口商和经销商的情况**

如果进口商或经销商以其名义或商标将产品投放市场，或对已投放市场的产品进行改动以至于可能影响对本章的遵守情况，则在本章中，进口商或经销商应被视为制造商，并应遵守第 6 条规定的制造商的义务。

## **第十一条 经济运营商的确认**

1. 经济运营商应在市场监督主管部门提出要求时向其确认下列事项：

- (a) 向其提供产品的经济运营商；
- (b) 其将产品提供给的经济运营商。

2. 在以下期限内，经济运营商应能够提供第 1 款所述信息：

- (a) 在向其供应产品后 10 年；
- (b) 在其供应产品后 10 年。

### **第三节 产品符合性**

## **第十二条 符合性推定**

符合已在《欧洲联盟官方公报》上公布编号的统一标准或其部分标准的产品，应被推定为符合附件第 1 至第 6 部分中规定的标准或部分标准所涵盖的要求。

### **第十三条 符合性评定程序**

1. 制造商应采用以下程序之一对产品进行符合性评定，以确定该产品符合附件第 1 至第 6 部分中规定的要求。符合性评定应考虑所有预期和可预见的操作条件。

2. 进行符合性评定的可用程序如下：

- (a) 附件第 7 部分所述的内部生产控制，这一程序用于评估产品是否符合附件第 1、5 或 6 部分中规定的要求，条件是制造商应已针对所有相关要求采用已在《欧洲联盟官方公报》上公布编号的统一标准；
- (b) 欧盟类型检验，然后进行附件第 8 部分所述的基于内部生产控制的类型符合性；
- (c) 附件第 9 部分所述的在全面质量保证基础上进行的符合性评定，但评估 2009/48/EC 号指令所指玩具产品的合规性除外。

### **第十四条 欧盟符合性声明**

1. 第 6 条第 8 款提到的欧盟符合性声明应说明已证明产品符合附件第 1 至第 6 部分中规定的要求，对于无人驾驶航空器系统，应确定其等级。

2. 欧盟符合性声明应采用附件第 11 部分所述的模型结构，应包含该部分规定的各要素，并应不断予以更新。应将其翻译成产品在其境内市场投放或销售的成员国所要求的一种或多种语文。

3. 第 6 条第 8 款提到的简化的欧盟符合性声明应包含附件第 12 部分规定的各要素，并应不断予以更新。应将其翻译成产品在其境内市场投放或销售的成员国所要求的一种或多种语文。欧盟符合性声明的全文应以产品在其境内市场投放或销售的成员国所要求的一种或多种语文、在简化的欧盟符合性声明中提及的互联网地址上提供。

4. 如果产品受一个以上要求提供欧盟符合性声明的欧盟法案的约束，则应就所有此类欧盟法案起草一份单独的欧盟符合性声明。该声明应包含有关欧盟法案的标识，包括其出版编号。

5. 通过起草欧盟符合性声明，制造商应承担产品符合本章规定的要求的责任。

### **第十五条 CE 标志的一般原则**

CE 标志应遵守第 765/2008 号条例（EC）第 30 条规定的一般原则。

### **第十六条 关于加贴 CE 标志、指定机构识别号码、无人驾驶航空器系统等级识别标签和声功率级标示的规则和条件**

1. CE 标志应明显、清晰和不可消除地贴在产品或附于产品的铭牌上。如果由于产品的尺寸而不可能或不能保证做到这一点，则应将其贴在包装上。

2. 无人驾驶航空器等级识别标签应明显、清晰和不可消除地贴在无人驾驶航空器及其包装上，高度至少为 5 毫米。禁止对产品加贴可能在等级识别标签的含义或形式上误导第三方的标志、标记或铭文。

3. 附件第 14 部分中规定的声功率级标示，在适用的情况下，应明显、清晰和不可消除地贴在无人驾驶航空器上，除非由于产品尺寸不可能或不能保证做到这一点，则应将其贴在包装上。

4. 在产品投放市场之前，应贴上 CE 标志，并在适用的情况下，贴上声功率级标示和无人驾驶航空器等级识别标签。

5. 如果采用附件第 9 部分中规定的符合性评定程序，CE 标志后面应标有指定机构的识别号码。

指定机构的识别号码应由指定机构本身加贴或在其指示下由制造商或其授权代表加贴。

6. 各成员国应借助现有的机制，确保正确运用 CE 标志的管理制度，并在出现标志被不当使用的情况时采取适当行动。

## 第十七条 技术文件

1. 技术文件应包含制造商为确保产品符合附件第 1 至第 6 部分中规定的要求而使用的方法的所有相关数据和细节。它至少应包含附件第 10 部分中规定的各要素。

2. 技术文件应在产品投放市场之前编制，并不断予以更新。

3. 与任何欧盟类型检验程序或制造商质量体系评估有关的技术文件和信函应以指定机构所在成员国的官方语言或该机构可接受的语言起草。

4. 如果技术文件不符合本条第 1、2 或 3 款的规定，市场监督主管部门可要求制造商或进口商由市场监督主管部门认可的机构在规定期限内进行测试，费用由制造商或进口商承担，以验证产品是否符合附件第 1 至 6 部分中规定的适用于它的要求。

## 第四节 符合性评定机构的通知

### 第十八条 通知

成员国应根据本章获得执行第三方符合性评定任务授权的机构通知欧委会和其他成员国。

### 第十九条 通告主管部门

1. 成员国应指定一个通告主管部门，该部门应负责建立和执行对符合性评定机构的评估和指定以及对指定机构进行监督的必要程序，包括监督其遵守第 24 条的情况。

2. 成员国可决定第 1 段提及的评估和监督应由第 765/2008 号条例（EC）所指的国家认证机构进行。

3. 如果通告主管部门把第 1 段提及的评估、指定或监督工作委托或以其他方式托付给一个非政府实体的机构，则该机构应为法人实体，并应比照遵守第 20 条规定的要求。此外，该

机构还应有应对与其活动相关的责任的安排。

4. 通告主管部门应对第 3 段所述机构执行的任务承担全部责任。

## **第二十条 对通告主管部门的要求**

1. 通告主管部门：

- (a) 应以不与符合性评定机构发生利益冲突的方式确立；
- (b) 其组织和运作方式应保障其活动的客观性和公正性；
- (c) 应采用这样一种组织方式，即与符合性评定机构的指定有关的每项决定均由与进行评估的人员不同的合格人员作出；
- (d) 不应开展符合性评定机构所开展的任何活动或出于商业或竞争目的开展咨询服务；
- (e) 应对所获得的信息保密；
- (f) 应有足够数量的合格人员可供其调用，以妥善开展任务。

## **第二十一条 通告主管部门的告知义务**

1. 各成员国应将其对符合性评定机构的评估和指定程序以及对指定机构的监督程序及其任何变更通知欧委会。
2. 欧委会应公开这些信息。

## **第二十二条 与指定机构相关的要求**

1. 为获得指定，符合性评定机构应满足第 2 至第 11 段规定的要求。
2. 符合性评定机构应根据成员国的国家法律设立并具有法人资格。
3. 符合性评定机构应为独立于其所评定的组织的第三方机构。

如果机构属于参与其所评估的产品的设计、制造、供应、装配、使用或维护的企业所在的商业协会或专业联合会，则在证明其独立性和不存在任何利益冲突的前提下，可被视为这样的机构。

4. 符合性评定机构、其高层管理人员和负责执行符合性评定任务的人员，不得是其评估的产品的设计者、制造商、供应商、安装者、采购者、所有人、使用者或维护者，也不得是其中任何一方的代表。这并不妨碍符合性评定机构出于运作需要使用被评估产品或将此类产品用于个人目的。

符合性评定机构、其高层管理人员和负责执行符合性评定任务的人员，不得直接参与该产品的设计、制造或建造、销售、安装、使用或维护，或代表参与这些活动的各方。他们不得参与任何可能与其被指定进行的符合性评定活动相关的、与其判断的独立性或诚实正直相冲突的活动。这尤其适用于咨询服务。

符合性评定机构应确保其子公司或分包商的活动不影响其符合性评定活动的保密性、客观性和公正性。

5. 符合性评定机构及其人员应以最高的职业操守和特定领域必要的技术能力开展符合性评定活动，应不受任何压力和诱惑的影响，尤其是财务方面的压力和诱惑，这些压力和诱惑可能会影响他们的判断或符合性评定活动的结果，特别是与对这些活动的结果具有某种利益的人员或团体相关的判断。

6. 符合性评定机构应能够执行附件第 8 或第 9 部分所赋予的与其获得指定的领域有关的所有符合性评定任务，无论这些任务是由符合性评定机构本身执行还是由其他机构代表其并在其负责下执行。

在任何时候，对于每一符合性评定程序以及与其获得指定的领域有关的每一种或每一类产品，符合性评定机构都应在以下方面有必要的支配权：

- (a) 具有执行符合性评定任务的技术知识和足够适当经验的人员；
- (b) 对符合性评定所遵循的程序的说明，确保这些程序的透明度和可复制性；符合性评定机构应制定适当的政策和程序，对其作为指定机构执行的任务和其他活动加以区分；
- (c) 活动的执行程序，这些程序应适当考虑到企业的规模、企业所属部门、企业的结构、有关产品的复杂程度以及批量生产模式。

符合性评定机构应具有以适当方式执行与符合性评定活动有关的技术和行政任务所需的手段，并应能使用所有必要的设备或设施。

7. 负责执行符合性评定任务的人员应具备以下条件：

- (a) 受过良好的技术和职业培训，且培训应涵盖与符合性评定机构获得指定的领域有关的所有符合性评定活动；
- (b) 对其所进行的评定工作要求有充分的了解，并有足够的权力进行这些评定；
- (c) 对各项要求、适用的统一标准和欧盟统一立法的有关规定有适当了解和理解；
- (d) 能够起草证明已进行了评定的欧盟类型检验证书或质量体系批准书、记录和报告。

8. 应保证符合性评定机构及其高层管理人员和负责执行符合性评定任务的人员的公正性。

符合性评定机构高层管理人员和负责执行符合性评定任务的人员的薪酬，不应取决于所进行的评定次数或评定结果。

9. 符合性评定机构应办理责任保险，除非成员国根据本国法律承担责任，或成员国本身直接负责符合性评定。

10. 符合性评定机构的工作人员应对在根据附件第 8 和第 9 部分或使其生效的任何国家法律开展任务中获得的所有信息严守职业秘密，但与在其境内开展活动的成员国主管部门有关的除外。专有权应受到保护。

11. 符合性评定机构应参与或确保其负责执行符合性评定任务的人员了解相关标准化活动、无人驾驶航空器系统和频率规划领域的监管活动，以及根据相关欧盟统一立法设立的指定机构协调小组的活动，并且应采用该小组工作所产生的行政决定和文件，作为一般指导。

### **第二十三条 指定机构的符合性推定**

如果一个符合性评定机构证明其符合已在《欧洲联盟官方公报》上公布编号的相关统一标准中规定的标准或其中部分标准，则应推定其符合第 22 条规定的要求，只要适用的统一标准涵盖这些要求。

### **第二十四条 指定机构的子公司和分包**

1. 如果指定机构将与符合性评定有关的特定任务分包出去或者求助于子公司，则应确保分包商或子公司符合第 22 条规定的要求，并应相应地通知通告主管部门。

2. 无论分包商或子公司设在何处，指定机构都应对它们执行的任务承担全部责任。

3. 只有在客户同意的情况下，活动才能被分包或由子公司开展。

4. 指定机构应保存有关分包商或子公司的资格评估以及它们根据附件第 8 和第 9 部分所开展的工作的相关文件，供通告主管部门使用。

### **第二十五条 指定申请书**

1. 符合性评定机构应向其所在成员国的通告主管部门提交一份指定申请书。

2. 指定申请书应附有对符合性评定活动、符合性评定模块和该机构声称有能力进行评定的产品的描述，以及国家认证机构签发的证明该符合性评定机构符合第 22 条规定的要求的认证证书。

### **第二十六条 指定程序**

1. 通告主管部门只能指定符合第 22 条规定要求的符合性评定机构。

2. 它们应使用由欧委会开发和管理的电子通知工具，将符合性评定机构通知欧委会和其他成员国。

3. 通知应包括符合性评定活动、符合性评定模块、相关产品和相关认证证书的全部细节。

4. 只有在通知发出后 2 周内欧委会或其他成员国未提出异议的情况下，有关机构方可开展指定机构的活动。

5. 就本章而言，只有这样的机构才被视为指定机构。

6. 通告主管部门应对指定的任何后续相关变更情况通知欧委会和其他成员国。

### **第二十七条 指定机构的识别号码和名单**

1. 欧委会应向指定机构分配一个识别号码。

2. 即使该机构是根据若干欧盟法案指定的，欧委会也应为其分配一个单一的识别号码。

3. 欧委会应公布根据本条例指定的机构名单，包括分配给它们的识别号码和已指定它们进行的活动。

欧委会应确保该清单保持最新。

## **第二十八条 对指定的变更**

1. 如果通告主管部门已查明或得知指定机构不再符合第 22 条规定的要求，或未履行其义务时，通告主管部门应根据未能满足这些要求或未履行这些义务的严重程度，酌情限制、暂停或撤回指定。它应立即相应地通知欧委会和其他成员国。

2. 如果限制、暂停或撤回指定，或指定机构已停止其活动，则通告成员国应采取适当步骤，确保该机构的档案由另一指定机构处理，或予以保存，根据负责的通告主管部门和市场监督主管部门的要求供其使用。

## **第二十九条 对指定机构胜任能力的质疑**

1. 如果欧委会对某一指定机构的胜任能力或某一指定机构继续履行其应履行的要求和责任有疑问或者注意到对这方面的疑问，则应对所有案件进行调查。

2. 通告成员国应根据要求向欧委会提供与所涉指定机构的指定依据或其胜任能力的保持情况相关的所有信息。

3. 欧委会应确保对在其调查过程中获得的所有敏感信息进行保密处理。

4. 如果欧委会确定指定机构不符合或不再符合指定要求，则应相应地通知通告成员国，并要求其采取必要的纠正措施，包括必要时取消指定。

## **第三十条 指定机构的运行义务**

1. 指定机构应按照附件第 8 和第 9 部分规定的符合性评定程序开展符合性评定。

2. 符合性评定应以一种相称的方式进行，避免给经济运营商造成不必要的负担。符合性评定机构应在适当考虑企业的规模、企业所属部门、企业的结构、有关产品的复杂程度以及批量生产模式的情况下开展活动。

然而，在开展该项工作的过程中，指定机构应遵守使无人驾驶航空器或无人驾驶航空器系统符合本章的规定所需达到的严格程度和保护水平。

3. 如果指定机构发现制造商未满足附件第 1 至第 6 部分或相应的统一标准或其他技术规范中规定的要求，则应要求制造商采取适当的纠正措施，并且不得签发欧盟类型检验证书或质量体系批准书。

4. 如果在欧盟类型检验证书或质量体系批准书签发后的符合性监测过程中，指定机构发现产品不再符合要求时，则应要求制造商采取适当的纠正措施，必要时暂停或撤销欧盟类型检验证书或质量体系批准书。

5. 如果未采取纠正措施或措施没有达到要求的效果，则指定机构应酌情限制、暂停或撤销任何欧盟类型检验证书或质量体系批准书。

### **第三十一条 对指定机构的决定提出上诉**

指定机构应确保提供一个针对其决定的透明、无障碍的上诉程序。

### **第三十二条 指定机构的告知义务**

1. 指定机构应将以下情况通知通告主管部门：

- (a) 根据附件第 8 和第 9 部分的要求，拒发、限制、暂停或撤销欧盟类型检验证书或质量体系批准书；
- (b) 影响指定的范围或条件的任何情况；
- (c) 其从市场监督主管部门收到的有关符合性评定活动的任何信息请求；
- (d) 根据要求，在其指定范围内进行的符合性评定活动以及任何其他活动，包括跨境活动和分包。

2. 指定机构应按照附件第 8 和第 9 部分的要求，向根据本章规定被指定开展涵盖相同类别无人驾驶航空器或无人驾驶航空器系统的类似符合性评定活动的其他机构提供有关负面的符合性评定结果的相关信息，并根据要求提供有关积极的符合性评定结果的相关信息。

3. 指定机构应履行附件第 8 和第 9 部分规定的告知义务。

### **第三十三条 经验交流**

欧委会应规定在成员国负责指定政策的国家主管部门之间组织经验交流。

### **第三十四条 指定机构的协调**

1. 欧委会应确保根据本章指定的机构之间进行适当的协调与合作，并以指定机构部门小组的形式妥善运作。

2. 指定机构应通过指定代表直接参加该小组的工作。

## **第五节 对进入欧盟市场的产品进行市场监督和控制以及欧盟保障程序**

### **第三十五条 对进入欧盟市场的产品进行市场监督和控制**

1. 成员国应按照第 765/2008 号条例（EC）第 15 条第 3 款和第 16 至 26 条的规定，组织和实施对投放欧盟市场产品的监督。

2. 成员国应按照第 765/2008 号条例（EC）第 15 条第 5 款和第 27、28 和 29 条的规定，组织和实施对进入欧盟市场产品的控制。

3. 成员国应确保其市场监督和边境管制主管部门与根据第 2019/947 号条例（EU）第 17 条指定的主管部门就安全事项进行合作，并应充分利用欧洲议会和理事会第 376/2014 号条例（EU）<sup>14</sup>中定义的事件报告系统以及第 765/2008 号条例（EC）第 22 和 23 条中定义的信息系统中所包含的信息，在部门之间建立适当的沟通和协调机制。

### 第三十六条 在国家一级处理存在风险的产品的程序

1. 如果一个成员国的市场监督主管部门根据第 765/2008 号条例（EC）第 20 条采取了行动，或者其有充分理由相信某产品对人的健康或安全或本章所涵盖的公共利益保护的其他方面构成风险，则应对有关产品进行评估，包括本章规定的所有适用要求。相关经济运营商应为此与市场监督主管部门进行必要的合作。

如果市场监督主管部门在第一分段所述评估过程中发现产品不符合本章规定的要求，则应及时要求相关经济运营商采取一切适当的纠正措施使产品符合这些要求，从市场撤回该产品或者在其可能规定的与风险性质相称的合理期限内召回该产品。

市场监督主管部门应相应地通知有关指定机构。

第 765/2008 号条例（EC）第 21 条适用于本款第二分段所述的措施。

2. 如果市场监督主管部门认为不合规情况不限于其本国领土，则应将评估结果和要求经济运营商采取的行动通知欧委会和其他成员国。

3. 经济运营商应确保对其在整个欧盟市场上销售的所有相关产品采取一切适当的纠正措施。

4. 如果有关经济运营商未在第 1 款第 2 分段所述期限内采取适当的纠正措施，则市场监督主管部门应采取一切适当的临时措施，禁止或限制该产品在其国内市场上销售，从市场撤回或召回该产品。

市场监督主管部门应及时将这些措施通知欧委会和其他成员国。

5. 第 4 款所述信息应包括所有可用的细节，特别是识别不合规产品所需的数据、产品原产地、所指控的不合规的性质和所涉风险、采取的国家措施的性质和期限以及有关经济运营商提出的论点。特别是，市场监督主管部门应指明不合规是否是由于以下任一种情况导致的：

(a) 产品不符合第 4 条规定的要求；

(b) 第 12 条所述的统一标准存在缺陷。

6. 根据本条启动程序的成员国以外的其他成员国，应及时将其所采取的任何措施以及与其处理有关不合规产品相关的任何补充信息通知欧委会和其他成员国，如果对所采取的国家措施有异议，也应将异议通知欧委会和其他成员国。

---

<sup>14</sup> 2014 年 4 月 3 日关于民航事件的报告、分析和后续行动以及对欧洲议会和理事会第 996/2010 号条例（EU）进行修订并废除欧洲议会和理事会第 2003/42/EC 号指令以及委员会第 1321/2007 号条例（EC）和第 1330/2007 号条例（EC）的欧洲议会和理事会第 376/2014 号条例（EU）（公报 L 122, 2014 年 4 月 24 日，第 18 页）。

7. 如果在收到第 5 款所述信息后三个月内，成员国或欧委会未就成员国采取的临时措施提出异议，则该措施应视为合理。

8. 成员国应确保及时对有关产品采取适当的限制措施，如从市场上撤回产品。

### 第三十七条 欧盟保障程序

1. 在完成第 36 条第 3 和第 4 款规定的程序后，如果对某个成员国采取的措施提出异议，或者欧委会认为某项国家措施与欧盟立法相悖时，欧委会应及时与成员国和有关经济运营商进行协商，并对该国家措施进行评估。根据评估结果，欧委会应决定该国家措施是否合理。

欧委会应向所有成员国说明其决定，并立即将其传达给成员国和有关经济运营商。

2. 如果该国家措施被认为是合理的，则所有成员国应采取必要措施，确保将不合规产品从其市场上撤回或召回，并应相应地通知欧委会。如果该国家措施被认为不合理，则有关成员国应撤销该措施。

3. 如果该国家措施被认为是合理的，且产品的不合规是由于本条例第 36 条第 5 款 (b) 项中所述的统一标准的缺陷造成的，则欧委会应采用第 1025/2012 号条例 (EU) 第 11 条规定的程序。

### 第三十八条 存在风险的合规产品

1. 在根据第 36 条第 1 款进行了评估后，如果某个成员国认为，虽然该产品符合本章的规定，但它对人的健康或安全或本章所涵盖的公共利益保护的其他方面构成风险，则应要求有关经济运营商采取一切适当措施确保相关产品在投放市场时不再存有该风险，从市场撤回该产品，或者在其可能规定的与风险性质相称的合理期限内召回该产品。

2. 经济运营商应确保对其在整个欧盟市场上销售的所有相关产品采取纠正措施。

3. 该成员国应立即通知欧委会和其他成员国。该信息应包括所有可用的细节，特别是识别有关产品所需的数据、产品的原产地和供应链、所涉风险的性质以及所采取的国家措施的性质和期限。

4. 欧委会应及时与成员国和有关经济运营商进行磋商，并对所采取的国家措施进行评估。根据评估结果，欧委会应决定该国家措施是否合理，并在必要时提出适当的措施。

5. 欧委会应向所有成员国说明其决定，并立即将其传达给成员国和有关经济运营商。

### 第三十九条 形式不合规

1. 在不影响第 36 条的情况下，如果某成员国就本章所涵盖的产品得出以下其中一项调查结果，则应要求有关经济运营商终止相关的不合规行为：

(a) 所加贴的 CE 标志违反第 765/2008 号条例 (EC) 第 30 条或本条例第 15 或第 16 条的规定；

(b) 没有加贴 CE 标志或型号；

- (c) 在适用附件第 9 部分中规定的符合性评定程序的情况下，指定机构的识别号码以违反第 16 条规定的方式加贴或未加贴；
- (d) 未加贴无人驾驶航空器等级识别标签；
- (e) 未加贴声功率级标示（如果要求）；
- (f) 未加贴序列号或格式不正确；
- (g) 未提供手册或信息通知；
- (h) 欧盟符合性声明缺失或尚未起草；
- (i) 未正确起草欧盟符合性声明；
- (j) 未提供技术文件或技术文件不完整；
- (k) 制造商或进口商的名称、注册商标名称或注册商标、网站地址或通讯地址缺失。

2. 如果第 1 款中所述的不合规情况持续存在，有关成员国应采取一切适当措施，限制或禁止该产品上市销售，或确保从市场撤回或召回该产品。

### 第三章 在“审定”和“特许”类别下运行的无人驾驶航空器系统

#### 第四十条 对在“审定”和“特许”类别下运行的无人驾驶航空器系统的要求

1. 如果无人驾驶航空器系统符合下列任何条件，则该系统的设计、生产和维护均应接受合格审定：

- (a) 其基准尺寸为 3 米或 3 米以上，并设计为在人群集会上空运行；
- (b) 其被设计用于运送人员；
- (c) 其被设计用于运输危险物品，并要求具有较高的稳健性以在发生事故时减轻对第三方的风险；
- (d) 其用于第 2019/947 号实施条例（EU）第 5 条中定义的“特许”运行类别，并且主管部门在进行第 2019/947 号实施条例（EU）第 11 条规定的风险评估后签发的运行授权书认为，如果该无人驾驶航空器系统未经合格审定，则无法充分缓解运行风险。

2. 须接受合格审定的无人驾驶航空器系统应符合委员会第 748/2012 号条例（EU）<sup>（15）</sup>、第 2015/640 号条例（EU）<sup>（16）</sup> 和第 1321/2014 号条例（EU）<sup>（17）</sup> 中规定的适用要求。

<sup>15</sup> 2012 年 8 月 3 日关于航空器及相关产品、零部件和器具的适航性和环境合格审定以及设计和生产组织合格审定的实施细则的委员会第 748/2012 号条例（EU）（公报 L 224，2012 年 8 月 21 日，第 1 页）。

<sup>16</sup> 2015 年 4 月 23 日关于特定运行类型的附加适航规范以及对第 965/2012 号条例（EU）进行修订的委员会第 2015/640 号条例（EU）（公报 L 106，2015 年 4 月 24 日，第 18 页）。

<sup>17</sup> 2014 年 11 月 26 日关于航空器和航空产品、零部件和器具的持续适航性以及关于参与这些任务的组织和人

3. 除非需要根据第 1 款接受合格审定，否则用于“特许”类别的无人驾驶航空器系统应具有主管部门签发的运行授权书中所述的、或第 2019/947 号实施条例（EU）的附件附录 1 中定义的标准场景中规定的、或根据第 2019/947 号实施条例（EU）附件 C 部分签发的轻型无人驾驶航空器系统运营人证书（LUC）中界定的技术能力。

## 第 IV 章 第三国无人驾驶航空器系统运营人

### 第四十一条 第三国无人驾驶航空器系统运营人

1. 其主营业地设在第三国或居住在第三国的无人驾驶航空器系统运营人，为在欧洲单一天空空域内进行无人驾驶航空器系统的运行，应遵守第 2019/947 号实施条例（EU）。

2. 第三国无人驾驶航空器系统运营人的主管部门应为该运营人计划在其境内运营的第一个成员国的主管部门。

3. 作为偏离第 1 款规定的一种方式，根据第 2019/947 号实施条例（EU）签发的遥控驾驶员资格证书或无人驾驶航空器系统运营人证书或同等文件，可由主管部门予以认可，以便在欧盟境内外运营，但前提是：

- (a) 第三国要求这种认可；
- (b) 遥控驾驶员资格证书或无人驾驶航空器系统运营人的证书是签发国的有效证件；  
和
- (c) 欧委会在与欧盟航空安全局协商后，已确保签发此类证书所依据的要求可提供与本条例同等的安全水平。

## 第 V 章 最后条款

### 第四十二条 生效

本条例将自其在《欧洲联盟官方公报》上发布后第二十天起生效。

本条例具有全面约束力，并直接适用于所有成员国。

2019 年 3 月 12 日订于布鲁塞尔。

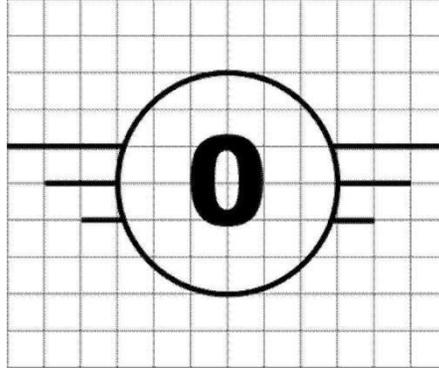
欧委会主席

Jean-Claude JUNCKER

## 附件

### 第 1 部分 C0 等级无人驾驶航空器系统要求

C0 等级无人驾驶航空器系统在无人驾驶航空器上带有以下等级识别标签：



C0 等级无人驾驶航空器系统应符合以下要求：

- (1) 包括有效载荷在内的最大起飞质量小于 250 克；
- (2) 平飞最大速度为 19 米/秒；
- (3) 起飞点以上的最大可达高度限制在 120 米；

(4) 在所有预期的操作条件下，包括在一个系统或在适当情况下多个系统发生故障时，必要时遥控驾驶员按照制造商的操作说明，可以安全地控制稳定性、机动性和数据链性能；

(5) 设计和构造应将运行过程中对人员的伤害最小化；除非在良好设计和制造的前提下在技术上无法避免，否则应当避免出现锐边。如果装有螺旋桨，其设计应能限制螺旋桨叶片可能造成的任何伤害；

(6) 由电力驱动，其标称电压不超过 24 V 直流（DC）或等效交流（AC）电压；其可接触部分不得超过 24 V 直流或等效交流电压；内部电压不得超过 24 V 直流或等效交流电压，除非确保所产生的电压和电流组合即使在无人驾驶航空器系统损坏时，也不会导致任何风险或有害电击；

(7) 如果配备了跟随模式，当该功能开启时，应该在距离遥控驾驶员不超过 50 米的范围内，并且遥控驾驶员应能够重新获得对无人驾驶航空器的控制；

(8) 投放市场时附有用户手册，其中应提供以下信息：

(a) 无人驾驶航空器的特征，包括但不限于：

- 无人驾驶航空器的等级；
- 无人驾驶航空器质量（带有参考配置的描述）和最大起飞质量（MTOM）；

- 允许的有效载荷的一般特征，包括质量范围、与无人驾驶航空器的接口和其他可能的限制；
- 遥控无人驾驶航空器的设备和软件；和
- 对数据链丢失时无人驾驶航空器的行为的描述；

(b) 明确的操作说明；

(c) 运行限制（包括但不限于气象条件和昼间/夜间运行）；和

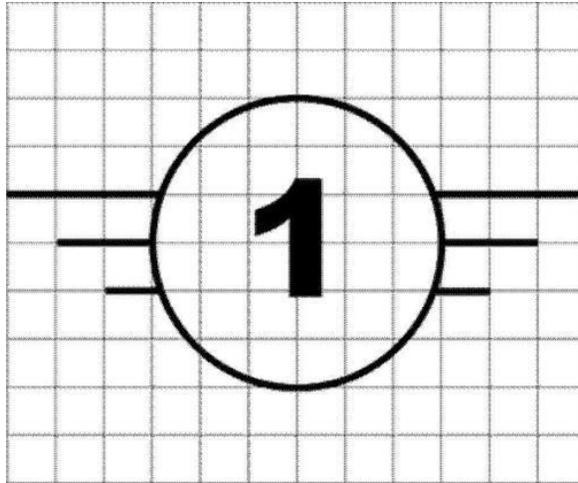
(d) 对与用户年龄相适应的无人驾驶航空器系统运行相关的所有风险的适当描述。

(9) 包含一份由欧盟航空安全局（EASA）发布的信息通知，提供根据第 2019/947 号实施条例（EU）适用的限制和义务。

(10) 第 4、第 5 和第 6 点不适用于属于对玩具的安全进行约束的第 2009/48/EC 号指令所指玩具的无人驾驶航空器系统。

## 第 2 部分 C1 等级无人驾驶航空器系统要求

C1 等级无人驾驶航空器系统在无人驾驶航空器上带有以下等级识别标签：



C1 等级无人驾驶航空器系统应符合以下要求：

(1) 其制造所用材料、具有的性能和物理特性，应确保在人体头部受到终端速度冲击时，传递到人体头部的能量小于 80J，或者作为替代方案，包括有效载荷在内的最大起飞质量应小于 900 克；

(2) 平飞最大速度为 19 米/秒；

(3) 起飞点以上的最大可达高度限制在 120 米，或配备一个系统，将地面以上或起飞点以上的高度限制为 120 米或遥控驾驶员可选择的一个值。如果该值是可选的，则应向遥控驾驶员

提供关于飞行期间无人驾驶航空器在地面或起飞点以上的高度的明确信息；

(4) 在所有预期的操作条件下，包括在一个系统或在适当情况下多个系统发生故障后，必要时遥控驾驶员按照制造商的操作说明，可以安全地控制稳定性、机动性和数据链性能；

(5) 具有必要的机械强度，包括任何必要的安全系数，并在适当情况下，具有稳定性，以承受在使用过程中受到的任何应力，而不会出现任何可能干扰其安全飞行的断裂或变形；

(6) 设计和构造应将运行过程中对人员的伤害最小化；除非在良好设计和制造做法的情况下在技术上无法避免，否则应当避免出现锐边。如果装有螺旋桨，其设计应能限制螺旋桨叶片可能造成的任何伤害；

(7) 在数据链丢失的情况下，有一种可靠且可预测的方法，使无人驾驶航空器能够恢复数据链或终止飞行，以减少对空中或地面第三方的影响；

(8) 除非是固定翼无人驾驶航空器，否则应有一个根据第 13 部分确定的、不超过第 15 部分确立水平的保证 A 加权声功率级  $L_{WA}$ ；

(9) 除非是固定翼无人驾驶航空器，否则应按照第 14 部分的规定，在无人驾驶航空器和/或其包装上加贴保证 A 加权声功率级标示；

(10) 由电力驱动，其标称电压不超过 24 V 直流或等效交流电压；其易接触部分不得超过 24 V 直流或等效交流电压；内部电压不得超过 24 V 直流或等效交流电压，除非确保所产生的电压和电流组合即使在无人驾驶航空器系统损坏时，也不会导致任何风险或有害电击；

(11) 具有符合标准 ANSI/CTA-2063 《小型无人机系统序列号》的唯一物理序列号；

(12) 具有直接远程识别：

(a) 允许按照第 2019/947 号实施条例 (EU) 第 14 条的规定并仅遵循注册系统提供的程序，上传无人驾驶航空器系统运营人注册号；

(b) 确保在整个飞行期间，使用一个开放的、有文件记录的传输协议，以在广播范围内现有移动设备可以直接接收的方式，实时地从无人驾驶航空器直接定期广播以下数据：

i 无人驾驶航空器系统运营人的注册号；

ii 符合标准 ANSI/CTA-2063 的无人驾驶航空器唯一物理序列号；

iii 无人驾驶航空器的地理位置及其在地面或起飞点以上的高度；

iv 从真北按顺时针方向测量的航向和无人驾驶航空器的地速；和

v 遥控驾驶员的地理位置，如果没有，则起飞点；

(c) 确保用户不能修改 (b) 款 ii、iii、iv 和 v 中所述的数据；

(13) 配备一个地理感知系统，该系统提供：

- (a) 一个接口以加载和更新数据，其中包含第 2019/947 号实施条例（EU）第 15 条所定义的特定地理区域对无人驾驶航空器位置和高度空域限制的信息，确保加载或更新此类数据的过程不会降低数据的完整性和有效性；
- (b) 当检测到可能违反空域限制时，向遥控驾驶员发出警告；和
- (c) 向遥控驾驶员提供有关无人驾驶航空器状态的信息，以及当其定位或导航系统无法确保地理感知系统正常运作时发出警告；

(14) 如果无人驾驶航空器具有限制其进入某些空域区域或成片空域的功能，则该功能的运行方式应确保其能与无人驾驶航空器的飞行控制系统顺利交互，而不会对飞行安全造成不利影响；此外，当此功能阻止无人驾驶航空器进入这些空域区域或成片空域时，应向遥控驾驶员提供明确的信息；

(15) 当无人驾驶航空器或其控制站的电池电量达到较低水平时，向遥控驾驶员发出明确警告，以使遥控驾驶员有足够时间安全着陆无人驾驶航空器；

(16) 配备灯光设备，用于：

- (a) 保障无人驾驶航空器的可控性；
- (b) 无人驾驶航空器在夜间的醒目性，灯光设计应使地面人员能够辨别无人驾驶航空器和有人驾驶航空器；

(17) 如果配备了跟随模式，当该功能开启时，遥控驾驶航空器应该在距离遥控驾驶员不超过 50 米的范围内，并且遥控驾驶员应能够重新获得对无人驾驶航空器的控制；

(18) 投放市场时附有用户手册，其中应提供以下信息：

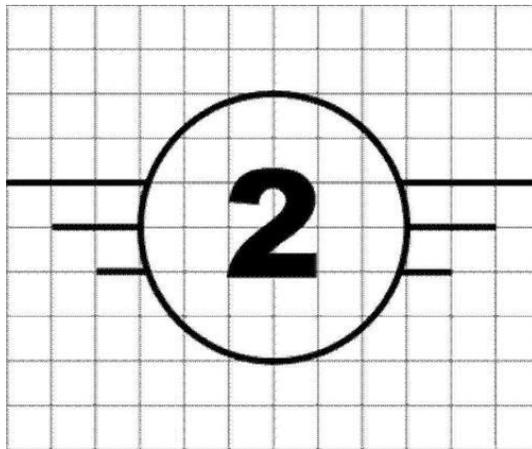
- (a) 无人驾驶航空器的特征，包括但不限于：
  - 无人驾驶航空器的等级；
  - 无人驾驶航空器质量（带有参考配置的描述）和最大起飞质量（MTOM）；
  - 允许的有效载荷的一般特征，包括质量范围、与无人驾驶航空器的接口和其他可能的限制；
  - 遥控无人驾驶航空器的设备和软件；
  - 用于直接远程识别发送的传输协议的编号；
  - 声功率级；
  - 和对数据链丢失时无人驾驶航空器的行为的描述；
- (b) 明确的操作说明；
- (c) 上传空域限制的程序；

- (d) 维修说明；
- (e) 故障排除程序；
- (f) 运行限制（包括但不限于气象条件和昼间/夜间运行）；和
- (g) 对无人驾驶航空器系统运行相关的所有风险的适当描述；

(19) 包含一份由欧盟航空安全局发布的信息通知，提供根据欧盟法律适用的限制和义务。

### 第 3 部分 C2 等级无人驾驶航空器系统要求

C2 等级无人驾驶航空器系统在无人驾驶航空器上带有以下等级识别标签：



C2 等级无人驾驶航空器系统应符合以下要求：

- (1) 包括有效载荷在内的最大起飞质量小于 4 千克；
- (2) 起飞点以上的最大可达高度限制在 120 米，或配备一个系统，将地面以上或起飞点以上的高度限制为 120 米或遥控驾驶员可选择的一个值。如果该值是可选的，则应向遥控驾驶员提供关于飞行期间无人驾驶航空器在地面或起飞点以上的高度的明确信息；
- (3) 在所有预期的操作条件下，包括在一个系统或在适当情况下多个系统发生故障后，必要时由具有第 2019/947 号实施条例（EU）中规定的足够胜任能力的遥控驾驶员按照制造商的操作说明，可以安全地控制稳定性、机动性和数据链性能；
- (4) 具有必要的机械强度，包括任何必要的安全系数，并在适当情况下，具有稳定性，以承受在使用过程中受到的任何应力，而不会出现任何可能干扰其安全飞行的断裂或变形；
- (5) 如果是系留无人驾驶航空器，系留线缆的拉伸长度应小于 50 米，机械强度不小于：
  - (a) 对于重于空气的航空器，航空器最大质量对应重量的 10 倍；
  - (b) 对于轻于空气的航空器，最大静推力与飞行中最大允许风速的空气动力组合所施加的力的 4 倍；

(6) 设计和构造应将运行过程中对人员的伤害最小化；除非在良好设计和制造做法的情况下在技术上无法避免，否则应避免出现锐边。如果装有螺旋桨，其设计应能限制螺旋桨叶片可能造成的任何伤害；

(7) 除非是系留无人驾驶航空器，否则在数据链丢失的情况下，要有一种可靠且可预测的方法，使无人驾驶航空器能够恢复数据链或终止飞行，以减少对空中或地面第三方的影响；

(8) 除非是系留无人驾驶航空器，否则应配备一个可防止未经授权的人员访问指挥与控制功能的数据链；

(9) 除非是固定翼无人驾驶航空器，否则应配备遥控驾驶员可选择的低速模式，并将最大巡航速度限制为不超过 3 米/秒；

(10) 除非是固定翼无人驾驶航空器，否则应有一个根据第 13 部分确定的、不超过第 15 部分确立水平的保证 A 加权声功率级  $L_{WA}$ ；

(11) 除非是固定翼无人驾驶航空器，否则应按照第 14 部分的规定，在无人驾驶航空器和/或其包装上加贴保证 A 加权声功率级标示；

(12) 由电力驱动，其标称电压不超过 48V 直流或等效交流电压；其易接触部分不得超过 48 V 直流或等效交流电压；内部电压不得超过 48V 直流或等效交流电压，除非确保所产生的电压和电流组合即使在无人驾驶航空器系统损坏时，也不会导致任何风险或有害电击；

(13) 具有符合标准 ANSI/CTA-2063《小型无人机系统序列号》的唯一物理序列号；

(14) 除非是系留无人驾驶航空器，否则要具有直接远程识别：

(a) 允许按照第 2019/947 号实施条例（EU）第 14 条的规定并仅遵循注册系统提供的程序上传无人驾驶航空器系统运营人注册号；

(b) 确保在整个飞行期间，使用一个开放的、有文件记录的传输协议，以在广播范围内现有移动设备可以直接接收的方式，实时地从无人驾驶航空器直接定期广播以下数据：

i 无人驾驶航空器系统运营人的注册号；

ii 符合标准 ANSI/CTA-2063 的无人驾驶航空器唯一物理序列号；

iii 无人驾驶航空器的地理位置及其在地面或起飞点以上的高度；

iv 从真北按顺时针方向测量的航向和无人驾驶航空器的地速； 和

v 遥控驾驶员的地理位置；

(c) 确保用户不能修改（b）款 ii、iii、iv 和 v 中所述的数据；

(15) 配备地理感知功能，该功能提供：

(a) 一个接口以加载和更新数据，其中包含第 2019/947 号实施条例（EU）第 15 条所

定义的特定地理区域对无人驾驶航空器位置和高度空域限制的信息，确保加载或更新此类数据的过程不会降低数据的完整性和有效性；

- (b) 当检测到可能违反空域限制时，向遥控驾驶员发出警告；和
- (c) 向遥控驾驶员提供有关无人驾驶航空器状态的信息，以及当其定位或导航系统无法确保地理感知系统正常运作时发出警告；

(16) 如果无人驾驶航空器具有限制其进入某些空域区域或成片空域的功能，则该功能的运行方式应确保其能与无人驾驶航空器的飞行控制系统顺利交互，而不会对飞行安全造成不利影响；此外，当此功能阻止无人驾驶航空器进入这些空域区域或成片空域时，应向遥控驾驶员提供明确的信息；

(17) 当无人驾驶航空器或其控制站的电池电量达到较低水平时，向遥控驾驶员发出明确警告，以使遥控驾驶员有足够时间安全着陆无人驾驶航空器；

(18) 配备灯光设备，用于：

- (1) 保障无人驾驶航空器的可控性；
- (2) 无人驾驶航空器在夜间的醒目性，灯光设计应使地面人员能够辨别无人驾驶航空器和有人驾驶航空器；

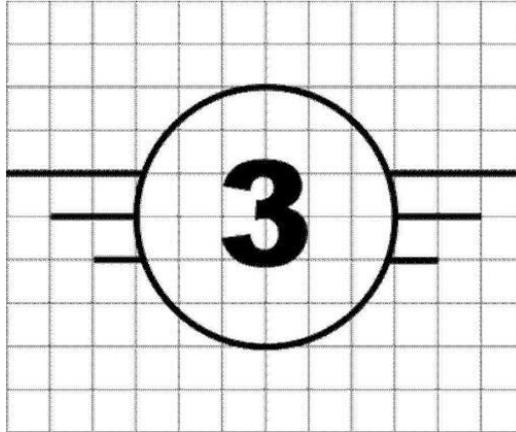
(19) 投放市场时附有用户手册，其中应提供以下信息：

- (a) 无人驾驶航空器的特征，包括但不限于：
  - 无人驾驶航空器的等级；
  - 无人驾驶航空器质量（带有参考配置的描述）和最大起飞质量（MTOM）；
  - 允许的有效载荷的一般特征，包括质量范围、与无人驾驶航空器的接口和其他可能的限制；
  - 遥控无人驾驶航空器的设备和软件；
  - 用于直接远程识别发送的传输协议的编号；
  - 声功率级；
  - 和对数据链丢失时无人驾驶航空器的行为的描述；
- (b) 明确的操作说明；
- (c) 上传空域限制的程序；
- (d) 维修说明；
- (e) 故障排除程序；

- (f) 运行限制（包括但不限于气象条件和昼间/夜间运行）；和
  - (g) 对无人驾驶航空器系统运行相关的所有风险的适当描述；
- (20) 包含一份由欧盟航空安全局发布的信息通知，提供根据欧盟法律适用的限制和义务。

#### 第 4 部分 C3 等级无人驾驶航空器系统要求

C3 等级无人驾驶航空器系统在无人驾驶航空器上带有以下等级识别标签：



C3 等级无人驾驶航空器系统应符合以下要求：

- (1) 包括有效载荷在内的最大起飞质量小于 25 千克，最大基准尺寸小于 3 米；
- (2) 起飞点以上的最大可达高度限制在 120 米，或配备一个系统，将地面以上或起飞点以上的高度限制为 120 米或遥控驾驶员可选择的一个值。如果该值是可选的，则应向遥控驾驶员提供关于飞行期间无人驾驶航空器在地面或起飞点以上高度的明确信息；
- (3) 在所有预期的操作条件下，包括在一个系统或在适当情况下多个系统发生故障后，必要时由具有第 2019/947 号实施条例（EU）中规定的足够胜任能力的遥控驾驶员按照制造商的操作说明，可以安全地控制稳定性、机动性和数据链性能；
- (4) 如果是系留无人驾驶航空器，系留线缆的拉伸长度应小于 50 米，机械强度不小于：
  - (a) 对于重于空气的航空器，航空器最大质量对应重量的 10 倍；
  - (b) 对于轻于空气的航空器，最大静推力与飞行中最大允许风速的空气动力组合所施加的力的 4 倍；
- (5) 除非是系留无人驾驶航空器，否则在数据链丢失的情况下，要有一种可靠且可预测的方法，使无人驾驶航空器能够恢复数据链或终止飞行，以减少对空中或地面第三方的影响；
- (6) 除非是固定翼无人驾驶航空器，否则应按照第 14 部分的规定，在无人驾驶航空器和/或其包装上加贴按第 13 部分确定的保证 A 加权声功率级  $L_{WA}$  的标示；

(7) 由电力驱动，其标称电压不超过 48 V 直流或等效交流电压；其易接触部分不得超过 48 V 直流或等效交流电压；内部电压不得超过 48 V 直流或等效交流电压，除非确保所产生的电压和电流组合即使在无人驾驶航空器系统损坏时，也不会导致任何风险或有害电击；

(8) 具有符合标准 ANSI/CTA-2063 《小型无人机系统序列号》的唯一物理序列号；

(9) 除非是系留无人驾驶航空器，否则要具有直接远程识别：

(a) 允许按照第 2019/947 号实施条例（EU）第 14 条的规定并仅遵循注册系统提供的程序上传无人驾驶航空器系统运营人注册号；

(b) 确保在整个飞行期间，使用一个开放的、有文件记录的传输协议，以在广播范围内现有移动设备可以直接接收的方式，实时地从无人驾驶航空器直接定期广播以下数据：

i 无人驾驶航空器系统运营人的注册号；

ii 符合标准 ANSI/CTA-2063 的无人驾驶航空器唯一物理序列号；

iii 无人驾驶航空器的地理位置及其在地面或起飞点以上的高度；

iv 从真北按顺时针方向测量的航向和无人驾驶航空器的地速；和

v 遥控驾驶员的地理位置；

(c) 确保用户不能修改（b）款 ii、iii、iv 和 v 中所述的数据。

(10) 配备地理感知功能，该功能提供：

(a) 一个接口以加载和更新数据，其中包含第 2019/947 号实施条例（EU）第 15 条所定义的特定地理区域对无人驾驶航空器位置和高度空域限制的信息，确保加载或更新此类数据的过程不会降低数据的完整性和有效性；

(b) 当检测到可能违反空域限制时，向遥控驾驶员发出警告；和

(c) 向遥控驾驶员提供有关无人驾驶航空器状态的信息，以及当其定位或导航系统无法确保地理感知系统正常运作时发出警告；

(11) 如果无人驾驶航空器具有限制其进入某些空域区域或成片空域的功能，则该功能的运行方式应确保其能与无人驾驶航空器的飞行控制系统顺利交互，而不会对飞行安全造成不利影响；此外，当此功能阻止无人驾驶航空器进入这些空域区域或成片空域时，应向遥控驾驶员提供明确的信息；

(12) 除非是系留无人驾驶航空器，否则应配备一个防止未经授权访问指挥和控制功能的数据链；

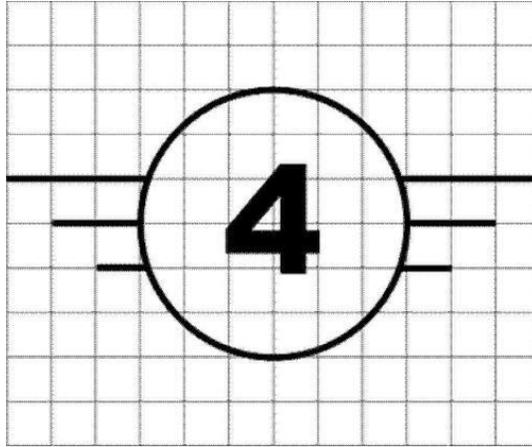
(13) 当无人驾驶航空器或其控制站的电池电量达到较低水平时，向遥控驾驶员发出明确警告，以使遥控驾驶员有足够时间安全着陆无人驾驶航空器；

(14) 配备灯光设备，用于：

- (1) 保障无人驾驶航空器的可控性;
  - (2) 无人驾驶航空器在夜间的醒目性, 灯光设计应使地面人员能够辨别无人驾驶航空器和有人驾驶航空器;
- (15) 投放市场时附有用户手册, 其中应提供以下信息:
- (a) 无人驾驶航空器的特征, 包括但不限于:
    - 无人驾驶航空器的等级;
    - 无人驾驶航空器质量(带有参考配置的描述)和最大起飞质量(MTOM);
    - 允许的有效载荷的一般特征, 包括质量范围、与无人驾驶航空器的接口和其他可能的限制;
    - 遥控无人驾驶航空器的设备和软件;
    - 用于直接远程识别发送的传输协议的编号;
    - 声功率级;
    - 和对数据链丢失时无人驾驶航空器的行为的描述;
  - (b) 明确的操作说明;
  - (c) 上传空域限制的程序;
  - (d) 维修说明;
  - (e) 故障排除程序;
  - (f) 运行限制(包括但不限于气象条件和昼间/夜间运行); 和
  - (g) 对与无人驾驶航空器系统运行相关的所有风险的适当描述;
- (16) 包含一份由欧盟航空安全局发布的信息通知, 提供根据欧盟法律适用的限制和义务。

## 第 5 部分 C4 等级无人驾驶航空器系统要求

C4 等级无人驾驶航空器系统以可见方式在无人驾驶航空器上贴有以下标签：



C4 等级无人驾驶航空器系统应符合以下要求：

- (1) 包括有效载荷在内的最大起飞质量小于 25 千克；
- (2) 在所有预期的操作条件下，包括在一个系统或在适当情况下多个系统发生故障后，必要时遥控驾驶员按照制造商的操作说明，可以安全地进行控制和灵活机动；
- (3) 不能使用自动控制模式，除非有飞行稳定辅助功能，且这种功能不会对轨迹产生直接影响，并且有链接丢失辅助功能，前提是在丢失链接的情况下，飞行控制装置有预定的固定位置；
- (4) 投放市场时附有用户手册，其中应提供以下信息：
  - a) 无人驾驶航空器的特征，包括但不限于：
    - 无人驾驶航空器的等级；
    - 无人驾驶航空器质量（带有参考配置的描述）和最大起飞质量（MTOM）；
    - 允许的有效载荷的一般特征，包括质量范围、与无人驾驶航空器的接口和其他可能的限制；
    - 遥控无人驾驶航空器的设备和软件；
    - 和对数据链丢失时无人驾驶航空器的行为的描述；
  - b) 明确的操作说明；
  - c) 维修说明；
  - d) 故障排除程序；

- e) 运行限制（包括但不限于气象条件和昼间/夜间运行）；和
  - f) 对与无人驾驶航空器系统运行相关的所有风险的适当描述；
- (5) 包含一份由欧盟航空安全局发布的信息通知，提供根据欧盟法律适用的限制和义务。

## 第 6 部分 直接远程识别附加装置要求

直接远程识别附加装置应符合以下要求：

(1) 允许按照第 2019/947 号实施条例（EU）第 14 条的规定并仅遵循注册系统提供的程序上传无人驾驶航空器系统运营人注册号；

(2) 具有符合标准 ANSI/CTA-2063 《小型无人机系统序列号》的唯一物理序列号，并以清晰易读的方式贴在附加装置及其包装或用户手册上；

(3) 确保在整个飞行期间，使用一个开放的、有文件记录的传输协议，以在广播范围内现有移动设备可以直接接收的方式，实时地从无人驾驶航空器直接定期广播以下数据：

- i 无人驾驶航空器系统运营人的注册号；
- ii 符合标准 ANSI/CTA-2063 的附加装置唯一物理序列号；
- iii 无人驾驶航空器的地理位置及其在地面或起飞点以上的高度；
- iv 从真北按顺时针方向测量的航向和无人驾驶航空器的地速；和
- v 遥控驾驶员的地理位置，如果没有，则起飞点；

(4) 确保用户不能修改第（3）款 ii、iii、iv 和 v 中所述的数据；

(5) 投放市场时附有用户手册，提供用于直接远程识别发送的传输协议的编号和以下操作指南：

- (a) 在无人驾驶航空器上安装模块；
- (b) 上传无人驾驶航空器系统运营人注册号。

## 第 7 部分 符合性评定模块 A — 内部生产控制

1. 内部生产控制是这样一种符合性评定程序，即制造商履行本部分第 2、3 和 4 点中规定的义务，确保并声明其全权负责相关产品满足第 1、5 或 6 部分中规定的适用于它们的要求。

### 2. 技术文件

制造商应依照本条例第 17 条的规定编制技术文件。

### 3. 制造

制造商应采取一切必要措施，使制造过程及其监控活动可确保所制造的产品符合本部分第 2 点中提及的技术文件以及第 1、5 或 6 部分中规定的适用于它们的要求。

### 4. CE 标志和欧盟符合性声明

(1) 制造商应按照本条例第 15 和 16 条的规定，在符合第 1、5 或 6 部分中规定的适用于它们的要求的每件产品上加贴 CE 标志，并在适用的情况下，加贴无人驾驶航空器等级识别标签。

(2) 制造商应为每种产品类型起草一份书面欧盟符合性声明，并在产品投放市场后将其与技术文件一起保存 10 年，供国家主管部门使用。欧盟符合性声明应清楚地标明其所针对的产品。

一经要求，应向有关主管部门提供一份欧盟符合性声明副本。

### 5. 授权代表

第 4 点中规定的制造商的义务，可由其授权代表代表制造商并在制造商负责下履行，前提是在授权书中对此作出明确说明。

## 第 8 部分 符合性评定模块 B 和 C — 根据第 768/2008/EC 号决定附件 II，欧盟类型检验和基于内部生产控制的类型符合性

在参考本部分时，合格评定程序应遵循本部分的模块 B（欧盟类型检验）和模块 C（基于内部生产控制的类型符合性）。

### 模块 B

#### 欧盟类型检验

1. 欧盟类型检验是符合性评定程序的一部分，在该程序中，指定机构检查产品的技术设计，核实并证明产品的技术设计符合第 1 至第 6 部分中所述的适用要求。

2. 开展欧盟类型检验的做法应是，通过检查第 3 点中提到的技术文件和支持性证据，并对代表预期生产的产品的一个或多个关键部件样品（生产类型和设计类型的组合）进行检验，来评估产品技术设计的充分性。

3. 制造商应向其选择的单一指定机构提交欧盟类型检验申请。

申请书应包括：

- (1) 制造商的名称和地址，如果申请是由授权代表提出的，还应包括授权代表的名称和地址；
- (2) 说明未向任何其他指定机构提出同一申请的书面声明；
- (3) 技术文件。应可以利用技术文件来评定产品是否符合本条例的适用要求，并且技术文件应包含对风险的充分分析和评估。在适用的情况下，技术文件应包含本条例第 17 条所述要素；
- (4) 代表预期产品的样品。如果进行测试程序需要，指定机构可要求进一步提供其他样品；
- (5) 对技术设计解决方案充分性的支持性证据。该支持性证据应提及已使用的任何文件，特别是在未采用或未全面采用相关的统一标准和/或技术规范的情况下；必要时，支持性证据应包括由制造商的适当实验室根据其他相关技术规范进行测试的结果或者由另一测试实验室代表制造商并由其负责根据其他相关技术规范进行测试的结果。

#### 4. 指定机构应：

针对产品：

- (1) 审查技术文件和支持性证据，以评估产品技术设计的充分性。

针对样品：

- (2) 核实制造的样品符合技术文件的要求，并确定按照相关统一标准和/或技术规范的适用规定设计的元件，以及未按照这些标准的相关规定设计的元件；
- (3) 进行或委托他人进行适当的检查和测试，以便在制造商选择采用相关统一标准和/或技术规范中的解决方案的情况下，检查这些解决方案是否被正确采用；
- (4) 进行或委托他人进行适当的检查和测试，以便在未采用相关统一标准和/或技术规范中的解决方案的情况下，检查制造商所采用的解决方案是否符合立法文书的相应基本要求；
- (5) 与制造商商定进行检查和测试的地点。

5. 指定机构应拟定一份评估报告，记录根据第 4 点开展的活动及其结果。在不损害第 8 点中规定的义务的前提下，指定机构应仅在制造商同意的情况下，发布该报告的全部或部分内容。

6. 如果产品类型符合本条例的要求，指定机构应向制造商签发一份欧盟类型检验证书。该证书应包含制造商的名称和地址、检验结论、检验所涵盖要求的相关方面、其有效性的条件（如有）以及确定批准的类型所需的数据。该证书可附有一个或多个附件。

欧盟证书及其附件应包含所有相关信息，以便能够评估制造的产品与检验的类型的符合性，并能够进行业务控制。

如果产品类型不符合本条例的适用要求，则指定机构应拒绝签发欧盟类型检验证书，并相应地通知申请人，说明拒绝的详细理由。

7. 指定机构应随时了解表明已批准的类型可能不再符合本条例适用要求的公认的最新技术情况的任何变化，并应确定是否需要对此类变化进行进一步调查。如果确定需要，指定机构应相应地通知制造商。

制造商应对已批准类型的可能影响产品符合本条例的基本要求或证书有效性条件的所有修改通知持有与欧盟类型检验证书有关的技术文件的指定机构。这些修改应接受额外批准并且应附在原欧盟类型检测证书后。

8. 每个指定机构应通知其通告主管部门其已签发或撤销的欧盟类型检验证书和/或任何增补件，并应定期或根据要求向其通告主管部门提供拒发、暂停或以其他方式限制的证书和/或任何增补件清单。

每个指定机构应将其已拒发、撤销、暂停或以其他方式限制的欧盟类型检验证书和/或其任何增补件通知其他指定机构，并根据其他指定机构的请求，向其通知已签发的有关证书和/或增补件。

欧委会、成员国和其他指定机构可请求获得一份欧盟类型检验证书和/或其增补件副本。在提出合理请求的情况下，欧委会和成员国可获得一份技术文件和指定机构进行的检验的结果副本。

指定机构应保存一份欧盟类型检验证书、其附件和增补件，以及包括制造商提交文件在内的技术文件的副本，在产品被评定后保存 10 年或直至证书有效期届满。

9. 制造商应在产品投放市场后 10 年内，保存一份欧盟类型检验证书、其附件和增补件以及技术文件的副本，供国家主管部门使用。

10 制造商的授权代表可提出第 3 点中所述的申请，并履行第 7 和第 9 点中规定的义务，前提是在授权书中对这些作出明确说明。

## 模块 C

### 基于内部生产控制的类型符合性

1. 基于内部生产控制的类型符合性是合格评定程序的一部分，在该程序中，制造商履行第 2 和第 3 点中规定的义务，确保并声明相关产品符合欧盟类型检验证书中所述类型并满足本条例的适用要求。

#### 2. 制造

制造商应采取一切必要措施，使制造过程及其监测可确保所制造的产品符合欧盟类型检验证书中所述的认可类型，并符合第 1 至第 6 部分中规定的适用要求。

#### 3. CE 标志和欧盟符合性声明

- (1) 制造商应按照本条例第 15 和 16 条的规定，在符合欧盟类型检验证书中所述类型并满足第 1 至第 6 部分中规定的适用要求的每种产品上加贴 CE 标志，并在适用的情况下，加贴无人驾驶航空器等级识别标签。

- (2) 制造商应为每种产品类型起草一份书面欧盟符合性声明，并在产品投放市场后将其保存 10 年，供国家主管部门使用。欧盟符合性声明应清楚地标明其所针对的产品类型。

一经要求，应向有关主管部门提供一份欧盟符合性声明副本。

#### 4. 授权代表

第 3 点中规定的制造商的义务可由其授权代表代表制造商并在制造商负责下履行，前提是授权书中对此作出明确说明。

### 第 9 部分 符合性评定模块 H — 根据第 768/2008/EC 号决定附件 II，基于全面质量保证的符合性

1. 基于全面质量保证的符合性是这样一种符合性评定程序，即制造商履行第 2 点和第 5 点中规定的义务，确保并声明其全权负责相关产品满足第 1 至第 6 部分中规定的适用要求。

#### 2. 制造

制造商应按照第 3 点的规定，为相关产品的设计、制造、最终检验和测试实施一个经批准的质量体系，并应按照第 4 点的规定接受监督。

#### 3. 质量体系

- (1) 制造商应向其选择的指定机构提出其针对相关产品的质量体系的评定申请

申请书应包括：

- (a) 制造商的名称和地址，如果申请是由授权代表提出的，还应包括授权代表的名称和地址；
- (b) 拟制造的每种产品类型的技术文件，包括第 10 部分中所述要素（如适用）；
- (c) 有关质量体系的文件；
- (d) 说明未向任何其他指定机构提出同一申请的书面声明。

- (2) 质量体系应确保产品符合本条例的要求。

制造商采用的所有要素、要求和规定，应以书面政策、程序和说明的形式，以系统和有序的方式予以记录。该质量体系文件应可以对质量方案、计划、手册和记录做出一致的解释。

该文件应特别包含对以下方面的充分说明：

- (a) 在产品设计和质量方面的质量目标、组织结构、管理责任和权利；
- (b) 将采用的技术设计规范，包括标准，以及在不完全采用相关的统一标准时为确保满足本条例的要求而将采用的手段；

- (c) 在设计所涵盖产品类型相关的产品时，将采用的设计控制和设计验证技术、工艺和系统措施；
  - (d) 将采用的相应制造、质量控制和质量保证技术、工艺和系统措施；
  - (e) 在制造之前、制造期间和之后将进行的检验和测试，以及执行的频率；
  - (f) 质量记录，例如检验报告和测试数据、校准数据、关于相关人员的资格或批准的报告等；
  - (g) 监控所要求的设计和产品质量的完成情况以及质量体系的有效运行情况的方法。
- (3) 指定机构应对质量体系进行评估，以确定其是否满足第 3（2）点中所述要求。

对于符合相关统一标准的相应规范的质量体系要素，应推定其符合这些要求。

除了在质量管理体系方面的经验外，审计小组还应至少有一名成员作为评估员具有相关产品领域和相关产品技术方面的经验，并了解本条例的适用要求。审计应包括对制造商的经营场所进行评估访问。审计小组应审查第 3（1）（b）点中提到的技术文件，核实制造商确定本条例的适用要求和为确保产品符合这些要求进行必要检验的能力。

应将决定通知制造商或其授权代表。

通知应包含审计结论和合理的评估决定。

- (4) 制造商应承诺履行经批准的质量体系所产生的义务，并对该体系进行维护，使其保持适当性和有效性。

制造商应将拟对质量体系进行的任何变更通知批准该质量体系的指定机构。

- (5) 指定机构应评估任何拟进行的变更，并决定修改后的质量体系是否将继续满足第 3（2）点中所述的要求，或是否需要重新进行评定。

指定机构应将其决定通知制造商。通知应包含审查结论和合理的评估决定。

#### 4. 指定机构负责下的监督

- (1) 监督的目的是确保制造商恰当地履行经批准的质量体系所产生的义务。
- (2) 为评估目的，制造商应允许指定机构进入设计、制造、检验、测试和储存场所，并向指定机构提供所有必要的信息，特别是：
- (a) 质量体系文件；
  - (b) 质量体系设计部门提供的质量记录，如分析、计算、测试的结果等；
  - (c) 质量体系制造部门提供的质量记录，如检验报告和测试数据、校准数据、相

关人员资格的报告等。

- (3) 指定机构应进行定期审计，以确保制造商维护和应用质量体系，并向制造商提供审计报告。
- (4) 此外，指定机构可对制造商进行意外访问。在此种访问期间，必要时指定机构可进行或委托他人进行无人驾驶航空器或无人驾驶航空器系统测试，以检查质量体系是否正常运行。指定机构应向制造商提供一份访问报告，如果进行了测试，还应提供一份测试报告。

#### 5. CE 标志和欧盟符合性声明

- (1) 制造商应按照本条例第 15 和 16 条的规定，在满足本条例适用要求的每个产品上加贴 CE 标志，并在适当情况下，加贴无人驾驶航空器系统等级识别标签，以及根据本部分第 3（1）点提及的指定机构的责任，加贴指定机构的识别号码。
- (2) 制造商应为每种产品类型起草一份书面欧盟符合性声明，并在产品投放市场后将其保存 10 年，供国家主管部门使用。欧盟符合性声明应标明其所针对的产品类型。

一经要求，应向有关主管部门提供一份欧盟符合性声明副本。

#### 6. 制造商应在产品投放市场后，保存以下文件 10 年，供国家主管部门使用：

- (1) 第 3（1）点中提到的技术文件；
- (2) 第 3（1）点中提到的有关质量体系的文件；
- (3) 第 3（5）点中提到的经批准的变更；
- (4) 第 3（5）、4（3）和 4（4）点中提到的指定机构的决定和报告。

7. 每个指定机构应将已签发或撤销的质量体系批准书通知其通告主管部门，并应定期或根据要求向其通告主管部门提供其已拒发、暂停或以其他方式限制的质量体系批准书清单。

每个指定机构应将其已拒发、暂停或撤销的质量体系批准书通知其他指定机构，并根据其他指定机构的请求，向其通知已签发的质量体系批准书。

#### 8. 授权代表

第 3（1）、3（5）、5 和 6 点中规定的制造商的义务，可由其授权代表代表制造商并在制造商负责下履行，前提是授权书中对此作了明确说明。

### 第 10 部分 技术文件的内容

制造商应制定技术文件。该文件应可以用于评定产品是否符合适用的要求。

在任何适用情况下，技术文件应至少包含以下内容：

1. 对产品的完整描述，包括：

- (a) 显示其外部特征、标记和内部布局的照片或插图；
  - (b) 符合本条例要求的任何软件或固件的版本；
  - (c) 用户手册和安装说明；
2. 组件、子组件、电路和其他相关类似元件的概念设计和制造图纸及方案；
  3. 理解这些图纸和方案以及产品操作所需的说明和解释；
  4. 一份全部或部分采用的已在《欧洲联盟官方公报》中公布编号的统一标准的清单；如果尚未采用这些统一标准，则说明为满足第 4 条规定的基本要求而采用的解决方案，包括一份所采用的其他相关技术规范的清单。如果是部分采用统一标准，则技术文件应具体说明所采用的部分；
  5. 欧盟符合性声明副本；
  6. 如果已采用第 8 部分中的符合性评定模块，则是由相关指定机构提供的欧盟类型检验证书及其附件的副本；
  7. 所开展的设计计算和检查的结果，以及其他相关的类似内容；
  8. 测试报告；
  9. 制造商向指定机构提交的文件副本（如有）；
  10. 对技术设计解决方案适当性的支持性证据。该支持性证据应提及所用到的任何文件，特别是在未完全采用相关统一标准和/或技术规范的情况下。必要时，支持性证据应包括由制造商的适当实验室进行的或由另一个测试实验室代表制造商并在其负责下进行的测试结果；
  11. 制造和储存地点的地址。

## 第 11 部分 欧盟符合性声明

1. 产品（类型、批次和序列号）。
2. 制造商或其授权代表的名称和地址。
3. 此符合性声明在制造商全权负责下签发。
4. 声明的对象[具有可追溯性的产品标识；必要时，可包括一个具有足够分辨率的彩色图像，以便识别产品]。
5. 上述声明的对象所属等级..... [填写本附件第 1 至第 5 部分定义的无人驾驶航空器系统等级编号]。
6. 此无人驾驶航空器系统设备的保证声功率级为..... 分贝（A）[仅适用于 1 至 3 等级的非固定翼无人驾驶航空器系统]
7. 上述声明的对象符合相关的欧盟统一立法：
  - [填写本条例和与产品等级相关的附件的编号]；

— 或其他适用的欧盟统一立法。

8. 所使用的相关统一标准的编号或与声明的符合性相关的其他技术规范的编号。必须列出编号及其标识号和版本，并列出发布日期（如适用）。

9. 在适用的情况下，指定机构…… [名称、编号] ……执行了…… [介入说明] ……并签发了欧盟类型检验证书。

10. 在适用的情况下，对欧盟符合性声明所涵盖的使无人驾驶航空器或无人驾驶航空器系统能够按照预期的方式运行的附件和组件（包括软件）的描述。

11. 其他信息：

机构： ……

[签发地点和日期]：

[名称、职务][签名]：

## 第 12 部分 简化欧盟符合性声明

第 14（3）条中提到的简化欧盟符合性声明，应提供下述内容：

- [制造商名称] 特此声明，无人驾驶航空器系统 [无人驾驶航空器系统标识：类型或序列号] 属于 ……等级[包括本附件第 1 至第 5 部分中定义的产品等级编号] 并具有保证声功率级…… 分贝(A) [仅适用于 1 至 3 等级非固定翼无人驾驶航空器系统]
- 并符合条例 …… [列出该产品符合的所有条例]。
- 完整的欧盟符合性声明可在以下网站查阅： [网址]

## 第 13 部分 噪声测试规范

本部分规定了为确定 1、2 和 3 等级无人驾驶航空器的 A 加权声功率级应采用的空气传播噪声测量方法。

它规定了用于测量包围声源的测量面上的声压级以及用于计算声源产生的声功率级的基本噪声排放标准和详细的测试规范。

### 1. 基本噪声排放标准

为确定无人驾驶航空器的 A 加权声功率级  $L_{WA}$ ，将使用基本噪声排放标准 EN ISO 3744: 2010，但须遵守以下补充规定：

### 2. 安装和架设条件

测试区域：

无人驾驶航空器将悬停在一个反射（声强）平面的上方。它应与任何反射墙或天花板或任何反射物体保持足够的距离，以满足 EN ISO 3744: 2010 附件 A 中给出的关于测量面的要求。

架设噪声源：

无人驾驶航空器应悬停在反射面上方 0.5 米处。无人驾驶航空器的配置（螺旋桨、配件、设置）将是投放市场的无人驾驶航空器的配置。

声音测量面和麦克风阵列：

根据 EN ISO 3744: 2010 第 7.2.3 段，无人驾驶航空器将完全封闭在一个半球形测量面中。

麦克风的数量和位置根据 EN ISO 3744: 2010 附件 F 的规定确定。

测量面的原点应位于无人驾驶航空器正下方地平面的 O 点。

### 3. 测试期间的操作条件

进行噪声测试时，无人驾驶航空器应在距测量半球原点（O 点）上方 0.5 米处在最大起飞质量下以稳定的姿态作横向和垂直飞行，且无人驾驶航空器的电池应充满电。

如果无人驾驶航空器是与可安装的配件一起投放市场的，则将在无人驾驶航空器所有可能的构型下，在使用和不使用这些配件的情况下，对无人驾驶航空器进行测试。

### 4. 表面时均声压级的计算

对于每种无人驾驶航空器构型，应至少开展三次 A 加权表面时均声压级的确定活动。如果所确定的值中有至少两个的差值不超过 1 分贝，则无需进一步测量；否则，应继续测量，直到获得两个相差不超过 1 分贝的值。用于计算某一无人驾驶航空器构型的声功率级的表面时均声压级是两个相差不超过 1 分贝的最大值的算术平均值。

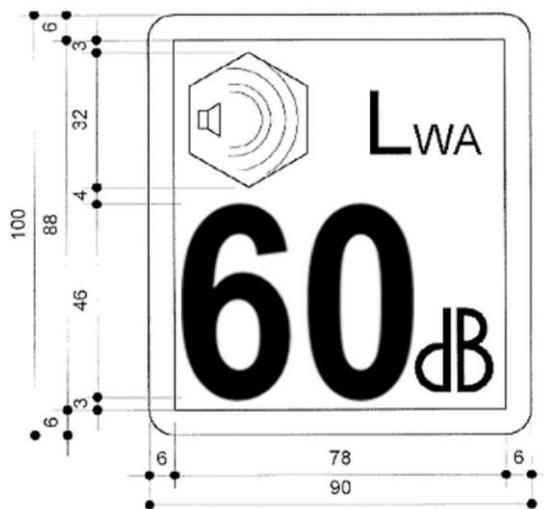
### 5. 要报告的信息

报告应包含识别测试声源所需的技术数据以及噪声测试规范和声学数据。

要报告的 A 加权声功率级数值是测试的不同无人驾驶航空器构型的最高值四舍五入到最接近的整数（小于 0.5 时，使用较低的数字；大于或等于 0.5 时，使用较高的数字）。

## 第 14 部分 保证声功率级的标示

保证声功率级的标示必须包括以分贝为单位的表示保证声功率的单个数字、符号  $L_{WA}$  和一个象形图，其格式如下：



如果根据设备的尺寸缩小该标示，则必须遵守上图中给出的比例。然而，如果可能，该标示的垂直尺寸应不小于 20 毫米。

#### 第 15 部分 每个无人驾驶航空器等级的最大声功率级(包括过渡期)

| 无人驾驶航空器的等级 | 最大起飞质量 $m$<br>(单位: 克) | 最大声功率级 $L_{WA}$ (单位: 分贝)      |                               |                               |
|------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
|            |                       | 自生效之日起实施                      | 自生效后 2 年起实施                   | 自生效后 4 年起实施                   |
| C1         | $250 \leq m < 900$    | 85                            | 83                            | 81                            |
| C2         | $900 \leq m < 4\,000$ | $85 + 18.5 \lg \frac{m}{900}$ | $83 + 18.5 \lg \frac{m}{900}$ | $81 + 18.5 \lg \frac{m}{900}$ |

其中“lg”是以 10 为底的对数。

# 委员会第 2019/947 号实施条例 (EU)

2019 年 5 月 24 日

## 关于无人驾驶航空器运行规则和程序

(与 EEA 相关的文本)

欧盟委员会,

考虑到《欧洲联盟运行条约》,

考虑到 2018 年 7 月 4 日关于民用航空领域共同规则和设立欧洲联盟航空安全局以及对欧洲议会和理事会第 2111/2005 号条例 (EC)、第 1008/2008 号条例 (EC)、第 996/2010 号条例 (EU) 和第 376/2014 号条例 (EU) 和第 2014/30/EU 号指令、第 2014/53/EU 号指令进行修订, 并废除欧洲议会和理事会第 216/2008 号条例 (EC)、第 552/2004 号条例 (EC) 和理事会第 3922/91 号条例 (EEC) 的欧洲议会和理事会第 2018/1139 号条例 (EU)<sup>1</sup>, 特别是其中第 57 条,

鉴于:

(1) 无人驾驶航空器无论质量大小, 均可在同一单一欧洲天空空域内与有人驾驶航空器一起运行, 无论有人驾驶航空器是飞机还是直升机。

(2) 与有人驾驶航空一样, 无人驾驶航空器和无人驾驶航空器系统的运营人, 包括遥控驾驶员, 以及此类无人驾驶航空器和无人驾驶航空器系统的运行, 应实施并遵守统一的规则和程序。

(3) 考虑到无人驾驶航空器系统运行的具体特征, 此类运行应达到与有人驾驶航空同等的安全水平。

(4) 无人驾驶航空器的技术使得此类航空器有广泛的运行可能。应该就适航、组织结构、无人驾驶航空器系统运行涉及的人员以及无人驾驶航空器的运行制定要求, 以确保无人驾驶航空器运行期间地面人员和其他空域用户的安全。

(5) 适用于无人驾驶航空器系统运行的规则和程序应与运行或活动的性质和风险相匹配, 并且应根据有关无人驾驶航空器的运行特征以及运行区域的特征, 如人口密度、地面特征和存在的建筑物, 予以确定。

(6) 应根据风险等级标准以及其他标准建立三种运行类别: “开放类”, “特许类”和“审定类”。

---

<sup>1</sup> 公报 L 212, 2018 年 8 月 22 日, 第 1 页。

(7) 应根据所涉风险水平、有关无人驾驶航空器的运行特征和运行区域的特征，对无人驾驶航空器系统的运行采取相匹配的风险缓解措施要求。

(8) “开放类”运行涵盖风险最低的运行，开展这类运行的无人驾驶航空器系统不需遵守标准的航空合规程序，但应使用委员会第 2019/945 号授权条例（EU）<sup>2</sup>定义的无人驾驶航空器系统等级开展运行。

(9) “特许类”运行涵盖风险较高的其他类型的运行，应对此类运行开展全面的风险评估，以指出需制定哪些要求以保证运行安全。

(10) 对于在“特许类”下进行的已为其确定标准场景及该场景下的详细缓解措施的低风险运行，建立一个运营人声明系统可促进本条例的执行。

(11) “审定类”运行在原则上应根据第 2019/945 号授权条例（EU）对航空器进行合格审定，同时遵守运营人审定规则和遥控驾驶员执照颁发规则。

(12) “审定类”是强制性的，但对于“特许类”，也可要求具备由主管部门按照第 2019/945 号授权条例（EU）的规定为无人驾驶航空器的运行、以及包括遥控驾驶员在内的人员和参与此类活动的组织，或航空器颁发的审定证书。

(13) 应就无人驾驶航空器的标记和识别，以及无人驾驶航空器运营人或经审定的无人驾驶航空器的登记建立规则和程序。

(14) 若无人驾驶航空器运营人所运行的无人驾驶航空器对人员冲击所传导的动能达到 80 焦耳以上，或者运行对隐私、个人数据的保护、安保或环境带来风险，则该运营人应进行登记。

(15) 研究表明，起飞质量为 250 克或以上的无人驾驶航空器可能会带来安保风险，因此，在“开放类”下运行此类航空器时，无人驾驶航空器系统的运营人应自行进行登记。

(16) 考虑到对隐私和个人数据保护的风险，若无人驾驶航空器运营人所运行的无人驾驶航空器配备有能够获取个人数据的传感器，则应进行登记。然而，当无人驾驶航空器被视为欧洲议会和理事会关于玩具安全的第 2009/48 /EC 号指令<sup>3</sup>所指玩具时，则不用进行登记。

(17) 经审定的无人驾驶航空器和受登记要求约束的无人驾驶航空器运营人，其登记信息应存储在数字化、统一化、可互操作的国家登记系统中，以便主管部门可以查阅和交换此类信息。确保本条例中规定的国家登记簿互用性的机制不应妨碍适用于第 2018/1139 号条例（EU）第 74 条所述的未来储存库的规则。

(18) 根据第 2018/1139 号条例（EU）第 56 条第 8 款，本条例不妨碍成员国制定国家规则的可能性，成员国可出于第 2018/1139 号条例（EU）范围之外的原因，包括根据联盟法律进行公共安保或隐私和个人数据保护，要求无人驾驶航空器的运行满足特定的条件。

<sup>2</sup> 2019 年 3 月 12 日关于无人驾驶航空器系统和无人驾驶航空器系统第三国运营人的委员会第 2019/945 号授权条例（EU）（见本官方公报第 1 页）。

<sup>3</sup> 2009 年 6 月 18 日关于玩具安全的欧洲议会和理事会第 2009/48/EC 号指令（公报 L 170，2009 年 6 月 30 日，第 1 页）。

(19) 国家登记系统应遵守适用的关于隐私和个人数据处理的联盟和国家法律，并且存储在这些登记系统中的信息应易于获取<sup>4</sup>。

(20) 无人驾驶航空器系统运营人和遥控驾驶员应确保自身充分了解与预期运行相关的适用的联盟和国家规则，特别是有关安全、隐私、数据保护、责任、保险、安保和环境保护的规则。

(21) 诸如医院、人群集会、刑事监禁所或工业厂房等设备和设施、最高级别和较高级别政府机构、自然保护区或某些交通基础设施等场所，可能对某些或所有类型的无人驾驶航空器系统运行格外敏感。这不应妨碍成员国制定国家规则的可能性，成员国可出于本条例范围之外的原因，包括根据联盟法律进行环境保护、公共安保或隐私和个人数据的保护，要求无人驾驶航空器的运行满足特定的条件。

(22) 应根据运行条件以及各成员国的各种具体特征，如人口密度、关切噪音和排放的地点，尽可能地将无人驾驶航空器的噪音和排放最小化。为了提高无人驾驶航空器系统运行的社会接受度，第 2019/945 号授权条例（EU）规定了无人驾驶航空器在人员附近进行“开放类”运行时的最大噪音水平。对于“特许类”，要求运营人为其遥控驾驶员制定指导原则，以便所有运行对人员和动物造成的滋扰最小。

(23) 应将现有的国家审定证书调整为符合本条例要求的审定证书。

(24) 为确保本条例得到妥善实施，应建立适当的过渡措施。特别是，成员国和利害攸关方应有足够的时间在本条例适用之前根据新的监管框架对其程序做出调整。

(25) 新的无人驾驶航空器系统运行监管框架不应妨碍根据国家或联盟法律的规定所适用的环境和自然保护义务。

(26) 虽然包含用于保证无人驾驶航空器系统安全运行的基础设施、服务和程序、对无人驾驶航空器系统融入航空系统提供支持的 U-space 系统目前正在建设当中，但本条例已纳入 U-space 系统三大基础要素（即注册、地理感知和远程识别）的实施要求，要求需要进一步完善。

(27) 由于模型航空器被认定是无人驾驶航空器系统，并且鉴于俱乐部和协会的模式航空器运行安全水平表现良好，因此不同的国家系统可无缝过渡到新的联盟监管框架，以便模型航空器俱乐部和协会可以继续按照现有方式运行，并将成员国现有的最佳做法纳入考虑。

(28) 此外，考虑到本条例附件中规定的 C4 类别航空器良好的安全水平，应允许在“开放类”下进行此类航空器的低风险运行。这种航空器通常由模型航空器运营人使用，比其他类型的无人驾驶航空器相对简单，因此不应受到过度的技术要求限制。

(29) 本条例所规定的措施是根据按照第 2018/1139 号条例（EU）第 127 条设立的委员会的意见拟定的，

---

<sup>4</sup> 2016 年 4 月 27 日关于在处理个人数据时保护自然人和此类数据的自由流动并废除第 95/46/EC 号指令（一般数据保护条例）的欧洲议会和理事会第 2016/679 号条例（EU）（公报 L 119，2016 年 5 月 4 日，第 1 页）。

通过本条例如下：

## 第一条 主题

本条例针对无人驾驶航空器系统以及包括参与此类运行的遥控驾驶员和组织在内的人员提出了详细的条款。

## 第二条 定义

在本条例中，第 2018/1139 号条例（EU）中的定义适用。

以下定义也适用：

(1) “无人驾驶航空器系统”（“UAS”）是指无人驾驶航空器及其遥控设备；

(2) “无人驾驶航空器系统运营人”（“UAS 运营人”）是指从事或拟从事一个或多个无人驾驶航空器系统运营的任何法人或自然人；

(3) “人群集会”是指由于在场人员的密度而使得人员无法移动的集会；

(4) “无人驾驶航空器系统地理区域”是指主管部门为便利、限制或排除无人驾驶航空器系统运行而建立的一块空域，以解决无人驾驶航空器系统运行引起的与安全、隐私、个人数据保护、安全或环境有关的风险；

(5) “稳健性”是指缓解措施带来的安全水平与安全水平达到的保障和完整性水平相结合产生的缓解措施的特性；

(6) “标准场景”是指附件附录 1 中定义的“特许类”中的一种无人驾驶航空器系统运行，运营人会针对该运行类别确定明确的缓解措施清单，从而当其声明将在执行此类运行过程中采取这些缓解措施时，主管部门可对其声明感到满意；

(7) “视距内运行”（“VLOS”）是指遥控驾驶员能够在无辅助的情况下与无人驾驶航空器保持连续的目视视觉接触的操作方式，从而能够控制无人驾驶航空器相对于其他航空器、人员和障碍物的飞行路径，避免碰撞；

(8) “超视距运行”（“BVLOS”）是指“目视视距内运行”之外的一种无人驾驶航空器系统运行；

(9) “轻型无人驾驶航空器系统运营人证书”（“LUC”）是指附件 C 部分规定的主管部门发放给无人驾驶航空器系统运营人的证书；

(10) “模型航空器俱乐部或协会”是指在成员国合法设立的使用无人驾驶航空器系统开展休闲飞行、航空展示、体育活动或竞赛活动的组织；

(11) “危险物品”是指无人驾驶航空器作为其有效载荷运载的，在发生事故征候或事故时会对健康、安全、财产或环境造成危害的物品或物质，特别包括：

- (a) 爆炸物（具有大规模爆炸危险的爆炸物、具有爆炸迸射危险的爆炸物、具有轻微爆炸危险的爆炸物、具有重大火灾危险的爆炸物、爆破剂、极不敏感爆炸物）；
- (b) 气体（易燃气体，不可燃气体，有毒气体，氧气，具有吸入危险的气体）；
- (c) 易燃液体（易燃液体，可燃物，燃油，汽油）；
- (d) 易燃固体（易燃固体，可自燃固体，潮湿时具有危险的固体）；
- (e) 氧化剂和有机过氧化物；
- (f) 有毒和传染性物质（毒物，生物危害）；
- (g) 放射性物质；
- (h) 腐蚀性物质；

(12) “有效载荷”是指安装或附着在航空器上，不用于或不准备用于操作或控制飞行中的航空器，并且不是机身、发动机或螺旋桨的一部分的任何仪器、机械装置、设备、零件、器械、配件或附件，包括通信设备；

(13) “直接远程识别”是指确保在本地广播有关运行中的无人驾驶航空器的信息，包括无人驾驶航空器的标志，以便不用实际靠近无人驾驶航空器即可获得此种信息的一种系统；

(14) “跟随模式”是指无人驾驶航空器系统的一种运行模式，在这种模式中，无人驾驶航空器在预定半径内持续跟随遥控驾驶员；

(15) “地理感知”是指根据成员国提供的数据，检测到可能违反空域限制的情况并向遥控驾驶员发出警报，以便驾驶员能够立即采取有效行动防止该违反行为的一种功能；

(16) “私人建造的无人驾驶航空器系统”是指建造者为自用而组装或制造的无人驾驶航空器系统，不包括由市场上作为单个即装套件出售的成套零件组装而成的无人驾驶航空器系统；

(17) “自主操作”是指无人驾驶航空器在遥控驾驶员无法干预的情况下开展的运行；

(18) “无关人员”是指未参与无人驾驶航空器系统运行或不了解无人驾驶航空器系统运营人给出的指示和安全预防措施的人员；

(19) “上市销售”是指在商业活动过程中，为在欧盟市场上分销、消费或使用某种产品所作的任何供应，无论这种供应是以换取付款还是免费的方式进行的；

(20) “投放市场”是指在欧盟市场上首次销售某个产品；

(21) “地面管控区域”是指无人驾驶航空器系统在其范围内运行且无人驾驶航空器系统运营人可确保只有相关人员在场的地面区域；

(22) “最大起飞质量”（“MTOM”）是指制造商或建造者定义的无人驾驶航空器能够运行的包括有效载荷和燃料在内的最大质量；

(23) “无人驾驶滑翔机”是指不依靠发动机，靠空气作用于其固定升力面上的动态作用力进行自由飞行的无人驾驶航空器。这种航空器可配备发动机在紧急情况下使用。

### 第三条 无人驾驶航空器系统运行类别

无人驾驶航空器系统应在分别在第四条、第五条和第六条中进行了定义的“开放类”，“特许类”或“审定类”中开展运行，且须符合以下条件：

- (a) “开放类”无人驾驶航空器系统运行无需事先获得运行授权，运行前也无需由无人驾驶航空器系统运营人进行运行声明；
- (b) “特许类”无人驾驶航空器系统运行应按照第十二条的规定由主管部门颁发运行授权，或按照第十六条的规定获得授权，或在第五条第 5 款规定的情况下，由无人驾驶航空器系统运营人进行声明；
- (c) “审定类”无人驾驶航空器系统运行应根据第 2019/945 号授权条例（EU）的要求进行无人驾驶航空器系统审定和运营人审定，以及在适用的情况下对遥控驾驶员颁发执照。

### 第四条 “开放类”无人驾驶航空器系统运行

1. 只有满足以下要求时才可将无人驾驶航空器系统运行归为“开放类”：
  - (a) 无人驾驶航空器系统属于第 2019/945 号授权条例（EU）中规定的类别之一，或是私人建造，或符合第二十条规定的条件；
  - (b) 无人驾驶航空器的最大起飞质量小于 25 千克；
  - (c) 遥控驾驶员确保无人驾驶航空器与人员保持安全距离，并且不会飞越人群集会；
  - (d) 除跟随模式飞行或按附件 A 部分的规定使用无人驾驶航空器观察员之外，遥控驾驶员始终保持无人驾驶航空器在视距内运行；
  - (e) 在飞行期间，无人驾驶航空器保持在如附件 A 部分所述的离地面最近点 120 米范围内，但飞越障碍物时除外；
  - (f) 在飞行期间，无人驾驶航空器不携带危险物品且不投放任何物质；
2. “开放类”无人驾驶航空器系统运行按照附件 A 部分的要求分为三个子类别。

### 第五条 “特许类”无人驾驶航空器系统运行

1. 若第四条或附件 A 部分规定的其中一项要求未得到满足，无人驾驶航空器系统运营人应按照第十二条的要求从其登记成员国的主管部门获得运行授权。

2. 根据第十二条向主管部门申请运行授权时，运营人应按照第十一条的规定进行风险评估，并将包括适当缓解措施在内的评估结果与申请一并提交。

3. 根据附件 B 部分 UAS.SPEC.040 的规定，如果主管部门认为运营人按照第十二条的要求对运行风险进行了充分缓解，则应向其发放运行授权。

4. 主管部门应说明运行授权是否涉及：

(a) 批准单个或若干在指定时间和/或地点进行的运行。运行授权应包括明确的缓解措施清单；

(b) 按照附件 C 部分的要求批准授予轻型无人驾驶航空器系统运营人证书。

5. 如果无人驾驶航空器系统运营人按照附件 B 部分 UAS.SPEC.020 的规定向登记成员国主管部门提交声明，表明运行符合附件附录 1 中规定的标准场景，则无人驾驶航空器系统运营人无需按照本条第 1 至 4 款获得运行授权，而应当执行第十二条第 5 款规定的程序。

6. 以下情况不需要运行授权或声明：

(a) 无人驾驶航空器系统运营人根据附件中 UAS.LUC.060 的要求持有具有适当特权的轻型无人驾驶航空器系统运营人证书；

(b) 根据第十六条在已获得授权的模型航空器俱乐部和协会框架内开展的运行。

#### 第六条 “审定类”无人驾驶航空器系统运行

1. 只有满足以下要求时才可将无人驾驶航空器系统运行归为“审定类”：

(a) 根据第 2019/945 号授权条例（EU）第四十条第 1 款(a)、(b)和(c)项进行审定的无人驾驶航空器系统；和

(b) 在以下任一种情况中的运行：

i. 飞越人群集会；

ii. 涉及人员的运输；

iii. 涉及危险物品的运输，若发生事故可能导致第三方面临高风险。

2. 此外，当主管部门根据第十一条规定的风险评估认为，如果不对无人驾驶航空器系统和运营人进行审定，并在适当情况下对遥控驾驶员颁发执照就不能充分减轻运行风险时，应将无人驾驶航空器系统运行归类为“审定类”。

#### 第七条 无人驾驶航空器系统运行的规则和程序

1. “开放类”无人驾驶航空器系统运行应符合附件 A 部分规定的运行限制。

2. “特许类”无人驾驶航空器系统运行应符合第 12 条所述的运行授权或第 16 条所述

的授权中列出的运行限制，或如无人驾驶航空器系统运营人所声明的在附件附录 1 定义的标准场景中列出的运行限制。

若无人驾驶航空器系统运营人持有具有适当特权的轻型无人驾驶航空器系统运营人证书，则本条款不适用。

“特许类”无人驾驶航空器系统运行应遵守委员会第 923/2012 号实施条例（EU）<sup>5</sup>中规定的适用运行要求。

3. “审定类”无人驾驶航空器系统运行应遵守第 923/2012 号实施条例（EU）以及委员会第 965/2012 号条例（EU）<sup>6</sup>和第 1332/2011 号条例（EU）中规定的适用运行要求<sup>7</sup>。

## 第八条 遥控驾驶员胜任能力的规则和程序

1. 在“开放类”中运行无人驾驶航空器系统的遥控驾驶员应遵守附件 A 部分规定的胜任能力要求。

2. 在“特许类”中运行无人驾驶航空器系统的遥控驾驶员应遵守主管部门颁发的运行授权，或附件附录 1 所定义的标准场景中列出的，或轻型无人驾驶航空器系统运营人证书中规定的胜任能力要求，并应至少具有以下能力：

- (a) 执行运行程序的能力（正常、应急和紧急程序，飞行计划，飞行前和飞行后检查）；
- (b) 管理航空通信的能力；
- (c) 管理无人驾驶航空器的飞行路径和自动化；
- (d) 领导，团队合作和自我管理；
- (e) 解决问题和作决策；
- (f) 态势感知；
- (g) 工作量管理；
- (h) 协调或工作移交（如适用）。

3. 在模型航空器俱乐部或协会框架内开展运行的遥控驾驶员应遵守根据第十六条规定向其颁发的授权中规定的最低能力要求。

<sup>5</sup> 2012 年 9 月 26 日关于空中通用规则以及有关空中航行服务和程序的运行条款并对第 1035/2011 号实施条例（EU）和第 1265/2007 号条例（EC）、第 1794/2006 号条例（EC）、第 730/2006 号条例（EC）、第 1033/2006 号条例（EC）和第 255/2010 号条例（EC）进行修订的委员会第 923/2012 号实施条例（EU）（公报 L 281，2012 年 10 月 13 日，第 1 页）。

<sup>6</sup> 2012 年 10 月 5 日委员会第 965/2012 号条例（EC），其中根据欧洲议会和理事会第 216/2008 号条例（EC）制定了与航空运行有关的技术要求和行政程序（公报 L 296，2012 年 10 月 25 日，第 1 页）。

<sup>7</sup> 2011 年 12 月 16 日关于空域使用通用要求以及机载防撞运行程序的委员会第 1332/2011 号条例（EU）（公报 L 336，2011 年 12 月 20 日，第 20 页）。

## 第九条 遥控驾驶员的最低年龄

1. 在“开放类”和“特许类”中运行无人驾驶航空器系统的遥控驾驶员的最低年龄应为16周岁。

2. 在以下情况下，对遥控驾驶员的最低年龄无要求：

- (a) 当遥控驾驶员在本条例附件 A 部分规定的 A1 子类别中开展运行，所使用的无人驾驶航空器系统为第 2019/945 号授权条例（EU）附件第 1 部分中定义的 C0 等级，且为第 2009/48/EC 号指令所指玩具；
- (b) 私人建造的最大起飞质量小于 250 克的无人驾驶航空器系统；
- (c) 在符合第 1 款和第 8 条要求的遥控驾驶员的直接监督下开展运行。

3. 成员国可采取基于风险的做法，在考虑到与其领土内运行相关的具体风险的情况下降低最低年龄：

- (a) 运行“开放类”无人驾驶航空器系统的遥控驾驶员最多降低 4 岁；
- (b) 运行“特许类”无人驾驶航空器系统的遥控驾驶员最多降低 2 岁。

4. 若成员国降低遥控驾驶员的最低年龄，则这些遥控驾驶员仅能在该成员国的领土上运行无人驾驶航空器系统。

5. 成员国可在根据第十六条颁发的授权中为在模型航空器俱乐部或协会框架内开展运行的遥控驾驶员另外确定一个最低年龄。

## 第十条 无人驾驶航空器系统适航性的规则和程序

除非私人建造或用于第十六条所述的运行，或满足第二十条规定的条件，本条例所列运行中使用的无人驾驶航空器系统应符合依照第 2018/1139 号条例（EU）第五十八条通过的授权法案中规定的适航性方面的技术要求和规则以及程序。

## 第十一条 开展运行风险评估的规则

1. 运行风险评估应：

- (a) 描述无人驾驶航空器系统运行的特征；
- (b) 提出充足的运行安全目标；
- (c) 在考虑到以下所有因素的情况下，确定在地面和空中运行的风险：
  - i. 地面第三方或财产可能受到活动威胁的程度；
  - ii. 所涉及的无人驾驶航空器的复杂性、性能和运行特征；

- iii. 飞行的目的、无人驾驶航空器系统的类型、与其他航空器相撞的概率和使用的空域类别；
- iv. 无人驾驶航空器系统运行或活动的类型、规模和复杂性，包括负责运行的组织或个人所处理的交通的规模和类型（如相关）；
- v. 受无人驾驶航空器系统运行所涉风险影响的人员能够评估并控制这些风险的程度。

(d) 确定一系列可能的风险缓解措施；

(e) 确定所采取的风险缓解措施稳定性的必要水平，以便能够安全运行。

2. 无人驾驶航空器系统运行的描述至少应包括以下内容：

(a) 所进行活动的性质；

(b) 预期运行的运行环境和地理区域，特别是飞越的人口、地形分布、空域类型、将在哪块空域开展运行以及保留哪块空域作为必要的风险缓冲区，包括地理区域的运行要求；

(c) 运行的复杂性，特别是为开展运行准备的计划和执行、人员能力经验和组成以及所需技术手段；

(d) 无人驾驶航空器系统的技术特征，包括其在预期运行条件下的性能，以及其登记号（如适用）；

(e) 开展运行的人员的能力，包括其组成、角色、职责，培训和近期经验。

3. 评估应针对无人驾驶航空器系统运行的具体特征，提出目标安全水平，该水平应与有人驾驶航空的安全水平相当。

4. 在确定风险时应确定以下所有方面：

(a) 与运行相关的未经缓解的地面风险，其中应考虑到运行的类型和运行所处的条件，至少包括以下方面：

i. 视距内运行或超视距运行；

ii. 飞越区域的人口密度；

iii. 飞越人群集会；

iv. 无人驾驶航空器的尺寸特征；

(b) 与运行相关的未经缓解的空中风险，应考虑到以下所有方面：

i. 开展运行的确切空域，外加应急程序所需的空域；

- ii. 空域的类别；
- iii. 对其他空中交通和空中交通管理（ATM）的影响，特别是：
  - 运行的高度；
  - 管制与非管制空域；
  - 机场与非机场环境；
  - 城市与农村环境的空域；
  - 与其他交通的间隔情况。

5. 在确定满足计划目标安全水平所需的可能的缓解措施时，应考虑以下可能性：

- (a) 针对地面人员的控制措施；
- (b) 无人驾驶航空器系统的战略运行限制，特别是：
  - i. 限制运行所在的地理范围；
  - ii. 限制运行的时段或时隙安排；
- (c) 通过共同的飞行规则或共同空域结构和服务进行战略性缓解；
- (d) 应付可能出现的不利运行条件的能力；
- (e) 组织因素，例如无人驾驶航空器系统运营人详细制定的运行和维护程序，以及符合制造商用户手册的维护程序；
- (f) 参与确保飞行安全的人员的能力和水平；
- (g) 在实施运行程序时出现人为错误的风险；
- (h) 无人驾驶航空器系统的设计特点和性能，特别是：
  - i. 是否有减轻碰撞风险的手段；
  - ii. 是否有限制无人驾驶航空器撞击能量或脆性破坏的系统；
  - iii. 无人驾驶航空器系统是否按照公认的标准进行设计以及是否有自动故障防护设计。

6. 应对所提出的缓解措施的稳健性进行评估，以确定是否与预期运行的安全目标和风险相匹配，特别是确保运行每个阶段的安全性。

## 第十二条 授权“特许类”的运行

1. 主管部门应对由无人驾驶航空器系统运营人提出的、旨在在所有飞行阶段保持无人驾驶航空器系统运行安全风险评估情况以及缓解措施的稳健性进行评估。

2. 若评估结论如下，主管部门应发放运行授权：

- (a) 运行安全目标考虑到了运行风险；
- (b) 关于实施运行的运行条件、相关人员的能力、无人驾驶航空器的技术特征的缓解措施组合是充足并且足够稳健的，以此在已知的地面和空中风险中保持运行安全；
- (c) 无人驾驶航空器系统运营人提供了声明，确认预期的运行符合任何适用的欧盟和与之相关的国家的规则，特别是在隐私、数据保护、责任、保险、安保和环境保护方面的规则。

3. 若认为运行安全裕度不够，主管部门应相应地通知申请人，说明其拒绝发放运行授权的理由。

4. 主管部门发放的运行授权应详细说明：

- (a) 授权的范围；
- (b) 针对以下各项的“特许”条件：
  - i. 无人驾驶航空器系统的运行和运行限制；
  - ii. 无人驾驶航空器系统运营人以及遥控驾驶员（如适用）所需的胜任能力；
  - iii. 无人驾驶航空器系统的技术特性，包括对无人驾驶航空器系统的审定（如适用）；
- (c) 以下信息：
  - i. 无人驾驶航空器系统运营人的登记号和无人驾驶航空器系统的技术特性；
  - ii. 无人驾驶航空器系统运营人制定的运行风险评估的相关信息；
  - iii. 运行的限制和条件；
  - iv. 无人驾驶航空器系统运营人需采取的缓解措施；
  - v. 经授权的运行地点以及根据第十三条确定的在某个成员国内的任何其他地点；
  - vi. 除了欧洲议会和理事会第 376/2014 号条例（EU）中定义的文件和记录

之外，所有与运行类别和活动类型相关的应予以报告的文件和记录<sup>8</sup>。

5. 主管部门收到第五条第 5 款所述的声明后，应：

- (a) 核实其中包含附件 UAS.SPEC.020 第 2 款列出的所有要素；
- (b) 如果是这种情况，向无人驾驶航空器系统运营人提供接收和完整性确认书，不得无故拖延，以便运营人可以开始运行。

### 第十三条 跨境运行或在登记国以外的运行

1. 若无人驾驶航空器系统运营人计划在“特许类”中运行，并且已经根据第十二条获得运行授权，且计划在登记成员国之外的另一成员国的空域内进行部分或全部运行，则无人驾驶航空器系统运营人应向预期运行所在成员国的主管部门提供包括以下信息的申请：

- (a) 根据第十二条授予该无人驾驶航空器系统运营人的运行授权的副本；和
- (b) 预期运行的地点，包括最新的缓解措施（如需），以解决根据第十一条第 2 款(b)项确定的与当地空域、地形和人口特征以及气候特定相关的风险。

2. 收到第 1 款所列的申请后，预期运行所在成员国的主管部门应立即对其进行评估，并向登记成员国主管部门和无人驾驶航空器系统运营人提供确认书，说明第 1 款(b)项所述的缓解措施对于在预定地点的运行是满足要求的。收到该确认后，无人驾驶航空器系统运营人可以开始预期的运行，并且登记成员国应将无人驾驶航空器系统运营人所需采取的最新的缓解措施记录在根据第十二条发放的运行授权中。

3. 若无人驾驶航空器系统运营人计划在“特许类”中运行，并且已根据第五条第 5 款进行了声明，且计划在登记成员国之外的另一成员国的空域内进行部分或全部运行，则无人驾驶航空器系统运营人应向预期运行所在成员国的主管部门提供提交给登记成员国的声明的副本，以及接收和完整性确认书的副本。

### 第十四条 无人驾驶航空器系统运营人和经审定的无人驾驶航空器系统的登记

1. 针对设计须经审定的无人驾驶航空器系统，以及所开展的运行可能对安全、安保、隐私和个人数据或环境保护构成风险的无人驾驶航空器系统运营人，成员国应建立并维护准确的登记系统。

2. 无人驾驶航空器系统运营人的登记系统应提供用于介绍和交换以下信息的字段：

- (a) 自然人的全名和出生日期，以及法人的姓名和识别号码；
- (b) 无人驾驶航空器系统运营人的地址；

---

<sup>8</sup> 2014 年 4 月 3 日关于民用航空事件的报告、分析和后续行动并对欧洲议会和理事会第 996/2010 号条例（EU）进行修订以及废除欧洲议会和理事会第 2003/42/EC 号指令和委员会第 1321/2007 号条例（EC）和第 1330/2007 号条例（EC）的欧洲议会和理事会第 376/2014 号条例（EU）（公报 L 122，2014 年 4 月 24 日，第 18 页）。

- (c) 无人驾驶航空器系统运营人的电子邮箱和电话号码；
  - (d) 无人驾驶航空器系统的保险单号，如果欧盟或国家法律有相关要求；
  - (e) 法人对以下声明进行的确认：“所有直接参与运行的人员都有能力完成任务，且无人驾驶航空器系统将只由具有适当能力水平的遥控驾驶员操作”；
  - (f) 持有的运行授权和轻型无人驾驶航空器系统运营人证书，以及声明和根据第十二条第 5 款(b)项提供的确认书。
3. 设计须经审定的无人驾驶航空器的登记系统应提供用于介绍和交换以下信息的字段：
- (a) 制造商的名称；
  - (b) 制造商为无人驾驶航空器所起的名称；
  - (c) 无人驾驶航空器的序列号；
  - (d) 登记无人驾驶航空器的自然人或法人的全名、地址、电子邮箱和电话号码。
4. 成员国应确保登记系统的数字化和互操作性，并且允许通过第 2018/1139 号条例 (EU) 第七十四条所述的存储库进行相互访问和信息交换。
5. 在以下情况下，无人驾驶航空器系统运营人应自行进行登记：
- (a) 在“开放类”运行下列任何一种无人驾驶航空器：
    - i. 最大起飞质量为 250 克或以上，或者在撞击的情况下对人员传导的动能达到 80 焦耳以上；
    - ii. 配备了能够获取个人数据的传感器，除非该传感器符合第 2009/48/EC 号指令的规定。
  - (b) 在“特许类”运行任何质量的无人驾驶航空器。
6. 无人驾驶航空器系统运营人应在自然人居住的成员国或法人主要营业地点所在的成员国进行登记，并确保其登记信息准确无误。无人驾驶航空器系统运营人不能一次在一个以上的成员国登记。
- 成员国应为无人驾驶航空器系统运营人和需要登记的无人驾驶航空器系统发放唯一的数字登记号，以便可以进行个体识别。
- 无人驾驶航空器系统运营人的登记号应根据支持登记系统的互操作能力的标准确定；
7. 设计须经审定的无人驾驶航空器的拥有人应对无人驾驶航空器进行登记。
- 无人驾驶航空器的国籍和登记标记应根据国际民航组织附件 7 确定。无人驾驶航空器不能一次在一个以上的国家登记。

8. 无人驾驶航空器系统运营人应在满足第 5 款所述条件的每架无人驾驶航空器上展示其登记号。

### 第十五条 无人驾驶航空器系统地理区域运行条件

1. 在出于安全、安保、隐私或环境原因界定无人驾驶航空器系统地理区域时，成员国可：

- (a) 禁止某些或所有无人驾驶航空器系统运行，要求某些或所有无人驾驶航空器系统运行满足特定条件，或要求某些或所有无人驾驶航空器系统运行事先获得运行授权；
- (b) 要求无人驾驶航空器系统运行遵守规定的环境标准；
- (c) 仅允许特定的无人驾驶航空器系统等级进入；
- (d) 仅允许配备有特定技术特征的无人驾驶航空器系统进入，特别是远程识别系统或地理感知系统。

2. 成员国可在主管部门进行的风险评估的基础上，指定某些地理区域，在其中运行的无人驾驶航空器系统可免于遵守一个或多个“开放类”要求。

3. 成员国根据第 1 或第 2 款确定无人驾驶航空器系统地理区域时，为地理感知之目的，成员国应确保以常见的独特数字格式公开提供无人驾驶航空器系统地理区域的信息，包括其有效期。

### 第十六条 在模型航空器俱乐部和协会的框架内进行的无人驾驶航空器系统运行

1. 主管部门可根据模型航空器俱乐部或协会的请求，为在模型航空器俱乐部和协会框架内开展的无人驾驶航空器系统运行发放运行授权。

2. 第 1 款所述的授权应按照下列任何一项发放：

- (a) 相关的国家规则；
- (b) 模型航空器俱乐部或协会的既定程序、组织结构和管理系统，确保：
  - i. 在模型航空器俱乐部或协会框架内开展运行的遥控驾驶员知悉主管部门发放的授权中规定的条件和限制；
  - ii. 协助在模型航空器俱乐部或协会框架内开展运行的遥控驾驶员达到按照授权中规定的条件和限制安全地运行无人驾驶航空器系统所需的最低能力；
  - iii. 模型航空器俱乐部或协会在得知在其框架内开展运行的遥控驾驶员不符合授权中规定的条件和限制后采取适当行动，并在必要时通知主管部门；
  - iv. 模型航空器俱乐部或协会应主管部门的要求，提供监督和监测所需的文

件。

3. 第 1 款所述的授权应规定在模型航空器俱乐部或协会框架内开展运行的条件以及运行应仅限于在颁发授权的成员国领土内进行。

4. 成员国可允许模型航空器俱乐部和协会代表其成员在按照第十四条建立的登记系统中登记。如果不是这种情况，模型航空器俱乐部和协会的成员应自行按照第十四条进行注册。

#### **第十七条 指定主管部门**

1. 每个成员国应指定一个或多个实体作为负责开展第十八条所述任务的主管部门。
2. 若成员国指定一个以上的实体作为主管部门，则应：
  - (a) 在责任方面明确界定各主管部门的职权范围；
  - (b) 在这些实体之间建立适当的协调机制，确保对本条例管辖下的所有机构和人员进行有效监督。

#### **第十八条 主管部门的任务**

主管部门应负责：

- (a) 执行本条例；
- (b) 颁发、暂停或撤销开展“审定类”无人驾驶航空器系统运行的无人驾驶航空器系统运营人证书和遥控驾驶员执照；
- (c) 根据附件 UAS.OPEN.020 和 UAS.OPEN.040 向遥控驾驶员发放完成在线理论知识考试的证明，以及根据附件 UAS.OPEN.030 颁发、修改、暂停、限制或撤销遥控驾驶员的胜任能力证书；
- (d) 颁发、修改、暂停、限制或撤销运行授权和轻型无人驾驶航空器系统运营人证书，并核实在“特许类”中开展无人驾驶航空器系统运行所必须具备的声明的完整性；
- (e) 保存有关无人驾驶航空器系统运行授权、声明、遥控驾驶员胜任能力证书和轻型无人驾驶航空器系统运营人证书的文件、记录和报告；
- (f) 以常见的独特数字格式提供有关成员国确定并在其国家领空内建立的无人驾驶航空器系统地理区域的信息；
- (g) 根据第十二条第 5 款(b)项发放接收和完整性确认书，或根据第十三条第 2 款发放确认书；
- (h) 针对以下各方建立基于风险的监督系统：

- i. 已提交声明或持有运行授权或轻型无人驾驶航空器系统运营人证书的无人驾驶航空器系统运营人；
  - ii. 持有第十六条所述授权的模型俱乐部和协会；
- (i) 对于“开放类”以外的其他运行，根据已提交声明或持有主管部门发放的证书的无人驾驶航空器系统运营人的风险概况、合规水平和安全绩效制定审计计划；
  - (j) 对于“开放类”以外的其他运行，对已提交声明或持有主管部门发放的证书的无人驾驶航空器系统运营人进行检查，检查无人驾驶航空器系统并确保无人驾驶航空器系统运营人和遥控驾驶员遵守本条例；
  - (k) 实施一个系统，用于发现和检查在“开放类”或“特许类”中开展运行的无人驾驶航空器系统运营人的不合规事件，以及根据第十九条第 2 款报告的不合规事件；
  - (l) 向无人驾驶航空器系统运营人提供信息和指导，以便促进无人驾驶航空器系统运行的安全；
  - (m) 为设计须经审定的无人驾驶航空器系统，以及所开展的运行可能对安全、安保、隐私和个人数据或环境保护构成风险的无人驾驶航空器系统运营人建立并维护登记系统。

## 第十九条 安全信息

1. 各成员国的主管部门和第 2019/945 号授权条例（EU）第三十六条中提到的市场监督和管制部门应就安全事项进行合作，并制定有效交换安全信息的程序。

2. 每个无人驾驶航空器系统运营人应根据第 376/2014 号条例（EU）的规定向主管部门报告安全事件，并交换与其无人驾驶航空器系统有关的信息。

3. 欧洲航空安全局和各主管部门应根据第 2018/1139 号条例（EU）第一百一十九条及其实施法规收集、分析和公布有关在其境内进行的无人驾驶航空器系统运行的安全信息。

4. 在收到第 1、2 或 3 款所述的信息后，欧洲航空安全局和各主管部门应采取必要措施，依据现有最佳证据和分析解决安全问题，同时考虑到航空安全不同领域之间的相互依存关系，以及航空安全、网络安全和航空监管的其他技术领域之间的关系。

5. 如果主管部门或欧洲航空安全局根据第 4 款采取措施，应立即通知所有需要依照第 2018/1139 号条例（EU）及其实施法规遵守这些措施的利益攸关方和组织。

## 第二十条 关于在“开放类”中使用某些无人驾驶航空器系统的特别规定

符合欧洲议会和理事会第 768/2008/EC 号决定<sup>9</sup>所指的、不符合第 2019/945 号授权条例

---

<sup>9</sup> 2008 年 7 月 9 日欧洲议会和理事会关于产品营销共同框架的第 768/2008/EC 号决议，并废除理事会决议 93/465/EEC（OJ L 218 13.8.2008，第 82 页）

(EU) 并且不是私人建造的无人驾驶航空器系统类型，满足 2022 年 7 月 1 日之前投放市场的可继续在以下条件下运行：

- (a) 在附件 A 部分定义的子类别 A1 下运行，且无人驾驶航空器包括有效载荷在内的最大起飞质量小于 250 克；
- (b) 在附件 A 部分定义的子类别 A3 下运行，且无人驾驶航空器包括燃料和有效载荷在内的最大起飞质量小于 25 千克。

## 第二十一条 授权、声明和证书的调整

1. 根据国家法律颁发的无人驾驶航空器系统运营人授权、遥控驾驶员胜任能力证书以及无人驾驶航空器系统运营人所作的声明或同等文件，有效期至 2021 年 7 月 1 日截止。

2. 到 2021 年 7 月 1 日，各成员国应按照本条例转换其现有的遥控驾驶员胜任能力证书及其无人驾驶航空器系统运营人的授权或声明或同等文件，包括截至该日期之前签发的文件。

3. 在不影响第十四条的情况下，应允许在模型航空器俱乐部和协会框架内的无人驾驶航空器系统运行按照国家有关规则继续进行，并且无需具备第十六条所要求的授权，截止日期为 2022 年 7 月 1 日。

## 第二十二条 过渡性条款

在不影响第二十条的情况下，对于在“开放类”中运行的不符合第 2019/945 号授权条例 (EU) 附件第 1 至第 5 部分要求的无人驾驶航空器系统，在本条例生效之日起一年后开始，可有两年的过渡期，但须符合以下条件：

- (a) 最大起飞质量小于 500 克的无人驾驶航空器应由具备相关成员国规定的的能力水平的遥控驾驶员按照附件 A 部分 UAS.OPEN.020(1)规定的运行要求进行操作；
- (b) 最大起飞质量小于 2 千克的无人驾驶航空器，运行时应与人员保持至少 50 米的最小水平距离，且遥控驾驶员的能力水平应至少相当于附件 A 部分 UAS.OPEN.030(2)规定的水平；
- (c) 最大起飞质量超过 2 千克但小于 25 千克的无人驾驶航空器，应按照附件 A 部分 UAS.OPEN.040(1)和(2)中规定的要求运行，且遥控驾驶员的能力水平应至少相当于附件 A 部分 UAS.OPEN.020(4)(b)规定的水平。

## 第二十三条 生效和应用

1. 本条例应在其在《欧盟官方公报》上公布后的第二十天生效。

本条例将于 2020 年 7 月 1 日起适用。

2. 第五条第 5 款应自对附件附录 1 进行修订以纳入适用的标准场景之日起适用。在本

条例得到修订以在附录附件 1 中纳入标准场景之前，成员国可根据第五条第 5 款接受无人驾驶航空器系统运营人基于国家标准场景所作的声明，前提是这些场景应满足附件 UAS.SPEC.020 的要求。

3. 第十五条第 3 款自 2021 年 7 月 1 日起适用。

本条例应具有全部约束力，并直接适用于所有成员国。

本条例于 2019 年 5 月 24 日在布鲁塞尔签署。

委员会主席

Jean-Claude JUNCKER

## 附件 “开放类”和“特许类”无人驾驶航空器系统运行

### A 部分 “开放类”无人驾驶航空器系统运行

#### UAS.OPEN.010 总则

(1) 按照运行限制、遥控驾驶员的要求和无人驾驶航空器系统的技术要求，将无人驾驶航空器系统“开放类”运行分为三个子类别 A1，A2 和 A3；

(2) 如果无人驾驶航空器系统运行涉及无人驾驶航空器从自然高地或自然高地的上空开始飞行，则无人驾驶航空器应保持在距离地球表面最近点 120 米的范围内。距离的测量应随地形的地理特征（例如平原、丘陵、山脉）进行调整；

(3) 当在距高于 105 米的人工障碍物的水平距离 50 米的范围内飞行无人驾驶航空器时，应负责障碍物的单位要求，无人驾驶航空器系统运行的最大高度可以增加至该障碍物高度以上 15 米处；

(4) 作为背离第(2)项的一种方式，包括有效载荷在内的最大起飞质量小于 10 千克的无人驾驶滑翔机可以在离地球表面最近点 120 米以外的范围飞行，但无人驾驶滑翔机任何时候都不得在遥控驾驶员上方 120 米以上的高度飞行。

#### UAS.OPEN.020 A1 子类别无人驾驶航空器系统运行

A1 子类别无人驾驶航空器系统运行应符合以下所有条件：

(1) 对于第(5)(d)项所提及的无人驾驶航空器，遥控驾驶员应确保无人驾驶航空器不会飞越人群集会且合理地预期不会飞越任何无关人员。在意外飞越无关人员的情况下，遥控驾驶员应尽可能减少无人驾驶航空器飞越这些人员的时间；

(2) 就第(5)(a)、(5)(b)及(5)(c)项所述的无人驾驶航空器而言，遥控驾驶员可操作无人驾驶航空器飞越无关人员，但不得飞越人群集会；

(3) 作为背离第四条第 1 款(d)项的一种方式，在启用跟随模式时，距遥控驾驶员的最大距离为 50 米；

(4) 运行无人驾驶航空器的遥控驾驶员应：

(a) 熟悉无人驾驶航空器系统制造商提供的用户手册；

(b) 对于第 2019/945 号授权条例（EU）附件第 2 部分所定义的 C1 等级无人驾驶航空器，其遥控驾驶员应完成在线培训课程，并在随后成功完成由无人驾驶航空器系统运营人登记成员国主管部门或经该主管部门认可的实体开展的在线理论知识考试。考试应包括 40 个多项选择题，且这些考题应在以下主题作适当分配：

i. 航空安全；

- ii. 空域限制；
- iii. 航空条例；
- iv. 人员绩效限制；
- v. 运行程序；
- vi. 无人驾驶航空器系统基本知识；
- vii. 隐私和数据保护；
- viii. 保险；
- ix. 安保。

(5) 所运行的无人驾驶航空器应：

- (a) 若是私人建造的无人驾驶航空器系统，则包括有效载荷在内的最大起飞质量应小于 250 克，最高运行速度应小于 19 米/秒；或者
- (b) 符合第二十条(a)项规定的要求；
- (c) 标记为 C0 等级，并符合第 2019/945 号授权条例（EU）附件第 1 部分中定义的该等级的要求；或者
- (d) 标记为 C1 等级，并符合第 2019/945 号授权条例（EU）附件第 2 部分中定义的该等级的要求，并且使用有效且最新的直接远程识别和地理感知系统。

### **UAS.OPEN.030 A2 子类别无人驾驶航空器系统运行**

A2 子类别无人驾驶航空器系统运行应符合以下所有条件：

(1) 无人驾驶航空器不应飞越无关人员，并且无人驾驶航空器系统运行距无关人员的水平安全距离应至少为 30 米；在所运行的无人驾驶航空器具备有效的低速模式功能并且对以下方面进行了评估的情况下，遥控驾驶员可以将与无关人员的水平安全距离减少到最少 5 米：

- (a) 天气条件；
- (b) 无人驾驶航空器的性能；
- (c) 飞越区域的间隔情况。

(2) 运行无人驾驶航空器的遥控驾驶员应熟悉无人驾驶航空器系统制造商提供的用户手册，并持有无人驾驶航空器系统运营人登记成员国主管部门或经该主管部门认可的实体颁发的遥控驾驶员胜任能力证书。该证书应在按顺序满足以下所有条件后颁发：

- (a) 完成在线培训课程并通过 UAS.OPEN.020 第(4)(b)项所述的在线理论知识考试；
- (b) 在 UAS.OPEN.040 第(1)和(2)项所列子类别 A3 的运行条件下完成自我练习训练；
- (c) 声明已完成(b)项规定的自我练习训练，并通过无人驾驶航空器系统运营人登记成员国主管部门或经该主管部门认可的实体开展的额外理论知识考试。考试应包括至少 30 个多项选择题，旨在评估遥控驾驶员对缓解地面风险的技术和运行手段的了解，考题应在以下主题作适当分配：
  - i. 气象；
  - ii. 无人驾驶航空器系统飞行性能；
  - iii. 缓解地面风险的技术和运行手段。

(3) 所运行的无人驾驶航空器系统应标记为 C2 等级，并符合第 2019/945 号授权条例（EU）附件第 3 部分所定义的该等级的要求，并且使用有效且最新的直接远程识别和地理感知系统。

#### **UAS.OPEN.040 A3 子类别无人驾驶航空器系统运行**

A3 子类别无人驾驶航空器系统运行应符合以下所有条件：

- (1) 在遥控驾驶员的合理预期内，无人驾驶航空器系统运行的区域内以及时间段内不会有任何无关人员面临危险；
- (2) 距住宅区、商业区、工业区或休闲区的水平安全距离应至少为 150 米；
- (3) 运行无人驾驶航空器的遥控驾驶员应完成在线培训课程并通过 UAS.OPEN.020 第(4)(b)项所规定的在线理论知识考试；
- (4) 所运行的无人驾驶航空器应：
  - (a) 若是私人建造的无人驾驶航空器系统，则包括有效载荷在内的最大起飞质量应小于 25 千克；或者
  - (b) 符合第二十条(b)项规定的要求；
  - (c) 标记为 C2 等级，并符合第 2019/945 号授权条例（EU）附件第 3 部分中定义的该等级的要求，并且使用有效且最新的直接远程识别和地理感知系统；或者
  - (d) 标记为 C3 等级，并符合第 2019/945 号授权条例（EU）附件第 4 部分中定义的该等级的要求，并且使用有效且最新的直接远程识别和地理感知系统；或者
  - (e) 标记为 C4 等级，并符合第 2019/945 号授权条例（EU）附件第 5 部分中定义

的该等级的要求。

#### **UAS.OPEN.050 无人驾驶航空器系统运营人的职责**

无人驾驶航空器系统运营人应遵守以下所有要求：

- (1) 制定适合运行类型和所涉风险的运行程序；
- (2) 确保所有运行有效使用无线电频谱以及支持无线电频谱的高效利用，以避免有害干扰；
- (3) 为每一无人驾驶航空器系统运行指定一名遥控驾驶员；
- (4) 确保遥控驾驶员和执行任务以支持运行的所有其他人员熟悉无人驾驶航空器系统制造商提供的用户手册，并且：
  - (a) 按照 UAS.OPEN.020、UAS.OPEN.030 或 UAS.OPEN.040 的规定，在预期的无人驾驶航空器系统运行所属子类别中具有适当的能力以执行任务，或者对于遥控驾驶员以外的人员，应完成由运营制定的在职培训课程；
  - (b) 充分熟悉无人驾驶航空器系统运营人的程序；
  - (c) 获得与预期的无人驾驶航空器系统运行相关的由运行所在成员国按照第十五条公布的地理区域信息；
- (5) 根据预期运行的地点，在适用时将信息更新到地理感知系统中；
- (6) 如果使用第 2019/945 号授权条例（EU）第 1 至第 5 部分中定义的某一等级的无人驾驶航空器进行运行，则应确保该无人驾驶航空器系统：
  - (a) 附有相应的欧盟符合声明，包括提及适当的等级； 和
  - (b) 有相关的等级识别标签贴在无人驾驶航空器上。
- (7) 确保在子类别 A2 或 A3 中进行无人驾驶航空器系统运行时，运行区域内的所有相关人员均已被告知风险并已明确同意参与其中。

#### **UAS.OPEN.060 遥控驾驶员的职责**

- (1) 在开始无人驾驶航空器系统运行之前，遥控驾驶员应：
  - (a) 按照 UAS.OPEN.020、UAS.OPEN.030 或 UAS.OPEN.040 的规定，在预期的无人驾驶航空器系统运行所属子类别中具有适当的能力以执行任务，并在运行无人驾驶航空器系统时携带能力证明，运行 UAS.OPEN.020 第(5)(a)、(5)(b) 或(5)(c)项所述的无人驾驶航空器除外；
  - (b) 获得与预期的无人驾驶航空器系统运行相关的由运行所在成员国按照第十五条公布的最新的地理区域信息；

- (c) 观察运行环境，检查是否存在障碍物，除非在子类别 A1 中使用 UAS.OPEN.020 第(5)(a)、(5)(b)或(5)(c)项所述的无人驾驶航空器开展运行，还应检查是否存在任何无关人员；
- (d) 确保无人驾驶航空器系统处于能够安全地完成预期飞行的状态，并在适用的情况下检查直接远程识别系统是否正常工作；
- (e) 如果无人驾驶航空器系统配有额外的有效载荷，则应核实其质量未超过制造商规定的最大起飞质量或该等级的最大起飞质量限制。

(2) 飞行期间，遥控驾驶员应：

- (a) 在受精神活性物质或酒精的影响，或由于受伤、疲劳、服用药物、生病或其他原因而不适合执行任务时，不得开展任务；
- (b) 保持无人驾驶航空器在视距内运行，并对无人驾驶航空器周围的空域进行彻底的目视扫描，以避免与任何有人驾驶航空器发生碰撞的风险。如果运行对其他航空器、人员、动物、环境或财产构成风险，遥控驾驶员应停止飞行；
- (c) 遵守根据第十五条确定的地理区域的运行限制；
- (d) 有能力维持对无人驾驶航空器的控制，但失去连接或运行自由飞行无人驾驶航空器的情况除外；
- (e) 按照制造商提供的用户手册（包括任何适用的限制）运行无人驾驶航空器系统；
- (f) 遵守运营人的程序（如有）。

(3) 在飞行期间，遥控驾驶员和无人驾驶航空器系统运营人不得靠近或在应急工作区域内飞行，除非从负责应急服务的机构获得许可。

(4) 就第(2)(b)点而言，可在遥控驾驶员旁边安排一名无人驾驶航空器观察员，为其提供协助。观察员不使用辅助目视观察无人驾驶航空器，协助遥控驾驶员安全开展飞行。遥控驾驶员与无人驾驶航空器观察员之间应建立清晰有效的通信。

**UAS.OPEN.070 遥控驾驶员在线理论能力以及遥控驾驶员能力证书的持续时间和有效期**

(1) UAS.OPEN.020 第(4)(b)项和 UAS.OPEN.040 第(3)项所要求的遥控驾驶员在线理论能力，以及 UAS.OPEN.030 第(2)项要求的遥控驾驶员能力证书，有效期为五年。

(2) 遥控驾驶员在线理论能力和遥控驾驶员能力证书的更新须按照 UAS.OPEN.030 第(2)项或 UAS.OPEN.020 第(4)(b)项证明能力。

## B 部分 “特许类”无人驾驶航空器系统运行

### UAS.SPEC.010 总则

无人驾驶航空器系统运营人应按照第十一条向主管部门提供对其预期运行的运行风险评估，或在 UAS.SPEC.020 适用时运营人应提交一份声明，除非运营人按照本附件 C 部分的规定持有具有适当特权的轻型无人驾驶航空器系统运营人证书（LUC）。无人驾驶航空器系统运营人应定期评估所采取的缓解措施的充分性，并在必要时对其进行更新。

### UAS.SPEC.020 运行声明

(1) 根据第五条，无人驾驶航空器系统运营人可就以下运行向运行所在成员国主管部门提交关于符合本附件附录 1 中规定的标准场景的运行声明，作为 UAS.SPEC.30 和 UAS.SPEC.40 的替代方案：

- (a) 符合以下特征的无人驾驶航空器的运行：
  - i. 最大基准尺寸为 3 米，在地面管控区域内视距内运行，飞越人群集会除外；
  - ii. 最大基准尺寸为 1 米，在视距内运行，飞越人群集会除外；
  - iii. 最大基准尺寸为 1 米，在人口稀少的地区超视距运行；
  - iv. 最大基准尺寸为 3 米，在地面管控区域作超视距运行。
- (b) 在距离地表高度 120 米以下运行，并且：
  - i. 在非管制空域（F 或 G 类）内运行，或者
  - ii. 按照针对相关运行区域公布的程序在经过协调并获得单独的授权后在管制空域内运行。

(2) 无人驾驶航空器系统运营人的声明应包含：

- (a) 无人驾驶航空器系统运营人的行政信息；
- (b) 关于该运行符合第(1)点所列运行要求以及附件附录 1 所界定的标准场景的说明；
- (c) 无人驾驶航空器系统运营人遵守运行安全所需的相关缓解措施的承诺，包括对运行、无人驾驶航空器的设计和相关人员能力的相关说明。
- (d) 无人驾驶航空器系统运营人关于将在欧盟或国家法律做出要求的情况下为声明所涵盖的每次飞行配备适当保险的确认说明。

(3) 主管部门在收到声明后，应核实声明中包含第(2)项所列的所有要素，并应向无人驾驶航空器系统运营人提供接收和完整性确认书，不得无故拖延。

(4) 在收到接收和完整性确认后，无人驾驶航空器系统运营人有权开始运行。

(5) 若所提交的运行声明中所含的信息出现变更，无人驾驶航空器系统运营人应立即将变更通知主管部门。

(6) 根据本附件 C 部分持有具有适当特权的轻型无人驾驶航空器系统运营人证书的无人驾驶航空器系统运营人无需提交声明。

#### **UAS.SPEC.030 运行授权的申请**

(1) 在开始“特许类”无人驾驶航空器系统运行之前，无人驾驶航空器系统运营人应获得登记成员国国家主管部门的运行授权，但下列情况除外：

(a) 当 UAS.SPEC.020 适用时；或者

(b) 无人驾驶航空器系统运营人按照本附件 C 部分的规定持有具有适当特权的轻型无人驾驶航空器系统运营人证书。

(2) 如果运行或运行授权中列出的缓解措施有任何重大变更，无人驾驶航空器系统运营人应提交更新运行授权的申请。

(3) 运行授权的申请应以第十一条所述的风险评估为依据，并应另外包括以下信息：

(a) 无人驾驶航空器系统运营人的注册号码；

(b) 在自然人的情况下，责任经理或无人驾驶航空器系统运营人的姓名；

(c) 运行风险评估；

(d) 无人驾驶航空器系统运营人提出的缓解措施清单，其中应包含充分的信息，以便主管部门可以评估这些缓解措施是否足以应对风险；

(e) 运行手册，根据运行风险和复杂性而定；

(f) 关于将在欧盟或国家法律做出要求的情况下在无人驾驶航空器系统运行开始时配备适当保险的确认说明。

#### **UAS.SPEC.040 运行授权的颁发**

(1) 在收到根据 UAS.SPEC.030 提出的申请后，主管部门在得出结论认为该运行符合下列条件时，应按照第十二条的规定发放运行授权，不得无故拖延：

(a) UAS.SPEC.030 第(3)项中的所有信息均已提供；

(b) 如果运行将全部或部分在管制空域内进行，具有与有关空域服务提供者进行协调的程序。

(2) 主管部门应根据第十二条的规定在运行授权中规定授权的确切范围。

## UAS.SPEC.050 无人驾驶航空器系统运营人的职责

(1) 无人驾驶航空器系统运营人应遵守以下所有条件：

- (a) 制定适合预期运行类型和所涉风险的程序和限制，包括：
  - i. 用于确保运行安全的运行程序；
  - ii. 用于确保在预期的运行中遵守适用于运行区域的安保要求的程序；
  - iii. 用于防止非法干扰以及未经授权接触无人驾驶航空器系统的措施；
  - iv. 用于确保所有运行均符合关于在处理个人数据时保护自然人和此类数据的自由流动的第 2016/679 号条例（EC）的程序。特别是当国家主管部门要求实施第 2016/679 号条例（EU）第三十五条对数据进行保护时，应进行数据保护影响评估；
  - v. 供遥控驾驶员用于对无人驾驶航空器系统运行进行规划以最大限度降低对人员和动物的滋扰（包括噪音和其他与排放有关的滋扰）的指导原则。
- (b) 为每个运行指定一名遥控驾驶员，或在自主运行的情况下，确保在全部运行阶段按照上文(a)项制定的程序对责任和任务，尤其是对在 UAS.SPEC.060 第(2)和(3)项中定义的责任和任务进行适当分配；
- (c) 确保所有运行有效使用无线电频谱以及支持无线电频谱的高效利用，以避免有害干扰；
- (d) 确保在开展运行之前，遥控驾驶员遵守以下所有条件：
  - i. 有能力按照运行授权规定的适用培训执行任务，或者，如果 UAS.SPEC.020 适用，则按照附录 1 中列出的适当标准场景或轻型无人驾驶航空器系统运营人证书所规定的条件和限制执行任务；
  - ii. 接受基于能力的遥控驾驶员培训，并且培训应涵盖第八条第 2 款中所列出的能力；
  - iii. 对于需要运行授权的运行，接受运行授权中所规定的遥控驾驶员培训，此类培训应与经主管部门认可的实体合作进行；
  - iv. 对于所声明的须按照标准场景中规定的缓解措施开展的运行，接受遥控驾驶员培训；
  - v. 如果风险评估有要求，则悉知无人驾驶航空器系统运营人的运行手册以及按照(a)项制定的程序；
  - vi. 获得按照第十五条确定的与预期的运行相关的最新地理区域信息；
- (e) 确保除遥控驾驶员自身之外的、负责无人驾驶航空器系统运行所必需的职责

的人员遵守以下所有条件：

- i. 完成运营人制定的在职培训；
  - ii. 如果风险评估有要求，则熟知无人驾驶航空器系统运营人的运行手册，以及按照(a)项制定的程序；
  - iii. 获得按照第十五条确定的与预期的运行相关的最新地理区域信息；
- (f) 按照声明中确定的或运行授权中规定的限制、条件和缓解措施开展每个运行；
- (g) 按照声明或运行授权的要求，记录有关无人驾驶航空器系统运行的信息；
- (h) 作为最低要求，无人驾驶航空器系统的设计应使其在出现可能的故障时不会飞出运行区域或产生致命事故。此外，人机接口应尽量降低驾驶员出现操作失误的风险，并且不得造成不合理的疲劳；
- (i) 通过以下方式将无人驾驶航空器系统维持在适当的安全运行状态：
- i. 作为最低要求，制定维修说明并雇用经过充分培训且合格的维修人员；和
  - ii. 如果需要，遵守 UAS.SPEC.100；
  - iii. 使用可最大限度减少噪音和其他排放的无人驾驶航空器，同时考虑到预期运行的类型以及会对航空器噪音和其他排放产生关注的地理区域。

#### **UAS.SPEC.060 遥控驾驶员的职责**

(1) 遥控驾驶员应：

- (a) 在受精神活性物质或酒精的影响，或由于受伤、疲劳、服用药物、生病或其他原因而不适合执行任务时，不得开展任务；
- (b) 具有运行授权、附录 1 中定义的标准场景或轻型无人驾驶航空器系统运营人证书定义的适当的遥控驾驶员能力，并在运行无人驾驶航空器系统时携带能力证明。

(2) 在开始无人驾驶航空器系统运行之前，遥控驾驶员应遵守以下所有条件：

- (a) 获得按照第十五条确定的与预期的运行相关的最新地理区域信息；
- (b) 确保运行环境符合授权或声明的限制和条件；
- (c) 确保无人驾驶航空器系统处于安全状态能够安全地完成预期飞行，并在适用的情况下检查直接远程识别系统是否正常工作；
- (d) 根据运行授权或成员国按照第十五条发布的运行地理区域条件的要求，确保

将有关运行的信息提供给相关空中交通服务（ATS）单位、其他空域用户和相关利害关系方。

(3) 飞行期间，遥控驾驶员应：

- (a) 遵守授权或声明的限制和条件；
- (b) 避免与任何有人驾驶航空器发生碰撞的风险，若继续飞行可能对其他航空器、人员、动物、环境或财产构成风险，则应停止飞行；
- (c) 遵守根据第十五条确定的地理区域的运行限制；
- (d) 遵守运营人的程序；
- (e) 不得靠近或在应急工作区域内飞行，除非从负责应急服务的机构获得许可。

#### **UAS.SPEC.070 运行授权的转让**

运行授权不可转让。

#### **UAS.SPEC.080 运行授权的期限和有效期**

(1) 主管部门应在该授权中规定运行授权的期限。

(2) 尽管有第(1)点的规定，只要无人驾驶航空器系统运营人仍然符合本条例的相关要求和运行授权中规定的条件，运行授权仍然有效。

(3) 在撤销或交还运行授权后，无人驾驶航空器系统运营人应提供数字格式的确认书，并将其立即退回主管部门。

#### **UAS.SPEC.090 访问权限**

为了证明对本条例的遵守情况，对于须获得运行授权或进行运行声明的活动，无论活动是否外包或分包给其他组织，无人驾驶航空器系统运营人均应允许由主管部门正式授权的任何人员访问任何设施、无人驾驶航空器系统、文件、记录、数据、程序或与活动相关的任何其他材料。

#### **UAS.SPEC.100 经审定的设备和无人驾驶航空器的使用**

(1) 如果无人驾驶航空器系统运行使用的是已获得适航证书或限制适航证书的无人驾驶航空器，或使用经审定的设备，则无人驾驶航空器系统运营人应按照适用于经审定设备的说明和程序，或按照组织批准或授权记录运行或服务时间。

(2) 无人驾驶航空器系统运营人应遵循无人驾驶航空器证书或设备证书中提及的指示，并遵守欧洲航空安全局发布的任何适航或运行指令。

## C 部分 轻型无人驾驶航空器系统运营人证书 (LUC)

### UAS.LUC.010 轻型无人驾驶航空器系统运营人证书总则

(1) 法人有资格根据本部分申请轻型无人驾驶航空器系统运营人证书。

(2) 轻型无人驾驶航空器系统运营人证书的申请或对现有轻型无人驾驶航空器系统运营人证书做出更改的申请应提交给主管部门，并且申请应包含以下所有信息：

- (a) 对无人驾驶航空器系统运营人管理系统的描述，包括其组织结构和安全管理体系；
- (b) 无人驾驶航空器系统运营人负责人员的姓名，包括负责授权开展无人驾驶航空器系统运行的人员的姓名；
- (c) 关于所有提交给主管部门的文件已经申请人核实并且符合适用要求的声明。

(3) 如果符合本部分的要求，则可向轻型无人驾驶航空器系统运营人证书持有人授予 UAS.LUC.060 中所列的特权。

### UAS.LUC.020 轻型无人驾驶航空器系统运营人证书持有人的职责

轻型无人驾驶航空器系统运营人证书持有人应：

- (1) 遵守 UAS.SPEC.050 和 UAS.SPEC.060 的要求；
- (2) 遵守批准条款中规定的范围和特权；

(3) 建立并维持一个系统，对根据轻型无人驾驶航空器系统运营人证书的条款开展的全部运行实施运行控制；

(4) 按照第十一条对预期的运行进行运行风险评估，除非根据 UAS.SPEC.020 进行的运行声明对于所开展的运行是足够的，

(5) 对于根据 UAS.LUC.060 规定的特权进行的运行，将以下各项的记录保留至少 3 年，并且应对记录进行保护，使其免受损坏、更改和偷盗：

- (a) 第(4)项所要求的运行风险评估及其辅助文件；
- (b) 所采取的缓解措施；和
- (c) 参与无人驾驶航空器系统运行、合规监测和安全管理的人员的资格和经验；

(6) 应在相关人员为该组织工作期间保留第(5)(c)点所述的人员记录，并应将该记录保留至该人员离开组织后 3 年。

### UAS.LUC.030 安全管理体系

(1) 申请轻型无人驾驶航空器系统运营人证书的无人驾驶航空器系统运营人应建立、实施并维持与其组织规模、活动的性质和复杂性相称的安全管理体系，并在此过程中考虑到这些活动固有的危险和相关风险。

(2) 无人驾驶航空器系统运营人应遵守以下所有条件：

- (a) 任命一名责任经理，负责确保组织内的所有活动均按照适用标准执行，并确保组织持续遵守管理体系的要求和 UAS.LUC.040 提到的轻型无人驾驶航空器系统运营人证书手册中确定的程序；
- (b) 在整个组织中明确责任和问责制；
- (c) 制定并维持安全政策及相关的相应安全目标；
- (d) 委任主要安全人员执行安全政策；
- (e) 建立并维持安全风险程序，包括识别与无人驾驶航空器系统运营人活动相关的安全隐患，以及隐患评估和相关风险管理，包括采取行动减轻这些风险并验证行动的有效性；
- (f) 通过以下方式促进组织内的安全：
  - i. 培训和教育；
  - ii. 交流；
- (g) 将安全管理体系的所有关键程序形成文件，使人员了解其职责以及修改该文件的程序；关键程序包括：
  - i. 安全报告和内部调查；
  - ii. 运行控制；
  - iii. 安全交流；
  - iv. 培训和安全宣传；
  - v. 合规性监测；
  - vi. 安全风险程序；
  - vii. 变更管理；
  - viii. 不同机构之间的互动；
  - ix. 分包商和合作伙伴的使用；
- (h) 包括一项独立的职能，以便监督对本条例相关要求的遵守情况以及这些要求

是否得到充分履行，包括向责任经理提供调查结果反馈的系统，以确保在必要时有效实施纠正措施；

- (i) 包括一项职能，以确保通过分包商交付的服务或产品所固有的安全风险在运营人的安全管理体系下得到评估和缓解。

(3) 如果该组织持有第 2018/1139 号条例（EU）范围内的其他组织证书，则无人驾驶航空器系统运营人的安全管理体系可与任何这些附加证书所要求的安全管理体系相互整合。

#### **UAS.LUC.040 轻型无人驾驶航空器系统运营人证书手册**

(1) 轻型无人驾驶航空器系统运营人证书持有人应向主管部门提供轻型无人驾驶航空器系统运营人证书手册，直接或通过对照检索的方式对其组织、相关程序和所开展的活动进行说明。

(2) 手册应包含一份由责任经理签署的声明，确认组织将始终按照本条例和批准的轻型无人驾驶航空器系统运营人证书手册开展工作。若责任经理与该组织的首席执行官不是同一人，则首席执行官应副署该声明。

(3) 对于由伙伴组织或分包商开展的任何活动，无人驾驶航空器系统运营人应在轻型无人驾驶航空器系统运营人证书手册中纳入证书持有人如何管理与这些伙伴组织或分包商之间的关系的程序。

(4) 轻型无人驾驶航空器系统运营人证书手册应根据需要进行修订，以保持对轻型无人驾驶航空器系统运营人证书持有人组织的描述是最新的，并应向主管部门提供修订的副本。

(5) 无人驾驶航空器系统运营人应根据其工作人员的职能和职责将轻型无人驾驶航空器系统运营人证书手册的相关部分分发给所有人员。

#### **UAS.LUC.050 轻型无人驾驶航空器系统运营人证书持有人的批准条款**

(1) 若主管当局确信无人驾驶航空器系统运营人符合 UAS.LUC.020、UAS.LUC.030 和 UAS.LUC.040 的要求，则应向其发放轻型无人驾驶航空器系统运营人证书。

(2) 轻型无人驾驶航空器系统运营人证书应包括：

- (a) 无人驾驶航空器系统运营人身份证明；
- (b) 无人驾驶航空器系统运营人特权；
- (c) 授权的运行类型；
- (d) 授权的运行区域、地带或空域类别（如适用）；
- (e) 任何特殊限制或条件（如适用）。

#### **UAS.LUC.060 轻型无人驾驶航空器系统运营人证书持有人的特权**

若主管部门认为所提供的文件符合要求，则应：

(1) 在轻型无人驾驶航空器系统运营人证书中写明授予无人驾驶航空器系统运营人的特权的条款和条件；和

(2) 在批准条款内，授予轻型无人驾驶航空器系统运营人证书持有人特权，使其可以在无需进行以下工作的情况下核准其自身的运行：

(a) 提交运行声明；

(b) 申请运行授权。

#### **UAS.LUC.070 轻型无人驾驶航空器系统运营人证书管理系统的变更**

轻型无人驾驶航空器系统运营人证书一经发放，以下变更需要主管部门事先批准：

(1) 无人驾驶航空器系统运营人批准条款的任何变更；

(2) UAS.LUC.030 所要求的轻型无人驾驶航空器系统运营人证书持有人安全管理体系各要素的任何重大变更。

#### **UAS.LUC.075 轻型无人驾驶航空器系统运营人证书的转让**

除主管部门根据 UAS.LUC.070 批准的组织所有权变更外，轻型无人驾驶航空器系统运营人证书不可转让。

#### **UAS.LUC.080 轻型无人驾驶航空器系统运营人证书的期限和有效期**

(1) 所发放的轻型无人驾驶航空器系统运营人证书应为无限期的。该证书将持续有效，但须满足以下条件：

(a) 轻型无人驾驶航空器系统运营人证书持有人持续遵守本条例以及发放证书的成员国的相关要求；和

(b) 证书未被交还或撤销。

(2) 在轻型无人驾驶航空器系统运营人证书被撤销或交还后，持有人应提供数字格式的确认书，并将其立即退回主管部门。

#### **UAS.LUC.090 访问权限**

为了证明对本条例的遵守情况，对于须接受合格审定或者获得运行授权或进行运行声明的活动，无论活动是否外包或分包给其他组织，轻型无人驾驶航空器系统运营人证书持有人均应允许由主管部门正式授权的任何人员访问任何设施、无人驾驶航空器系统、文件、记录、数据、程序或与活动相关的任何其他材料。

## 附录 1 用于支持声明的标准场景

---