

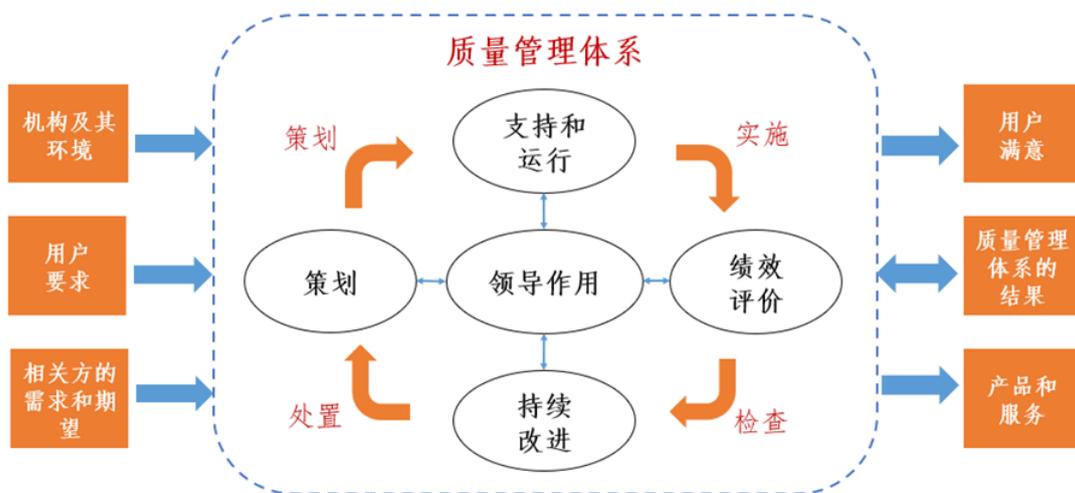
民用航空情报质量管理体系建设技术指南

(征求意见稿)

1 引言

《民用航空情报质量管理规定》要求民用航空情报服务机构（以下简称航空情报服务机构）建立质量管理体系，为用户提供航空情报服务产品和服务的质量保证。质量管理体系确定了航空情报服务每项职能所需的岗位、职责和能力（即履行各项航空情报服务职能所需要的理论、技能和作风）。质量管理体系基于过程方法原则、控制过程和过程之间的相互作用，以满足用户和适用法律法规要求。

PDCA 循环能够应用于航空情报服务机构的所有过程以及整个质量管理体系。图 1 表明了本指南第 4 章至第 10 章是如何构成 PDCA 循环的。



PDCA 循环可以简要描述如下：

- 策划：确定需要做什么以及应该如何完成；
- 实施：执行所做的策划；
- 检查：监控已实施过程的有效性；
- 处置：采取行动提高质量管理体系的绩效。

航空情报服务机构应当监控质量管理体系的遵守情况。

2 规范性引用文件

GB/T19000-2016《质量管理体系基础和术语》界定的术语和定义适用于本指南。

3 质量管理体系与安全管理体系的关系

航空数据和航空情报对航空安全至关重要，因此航空情报服务机构应当同时实施安全管理体系和质量管理体系。航空情报服务机构应当提供有质量保证的航空情报服务产品和服务。安全管理体系以安全目标和风险管理为基础，质量管理体系以质量要求和用户要求为基础。图 2 表明了安全管理体系和质量管理体系的组成。安全管理和质量管理可以高度互补，应当发挥其合力以确保实现航空安全总体目标。

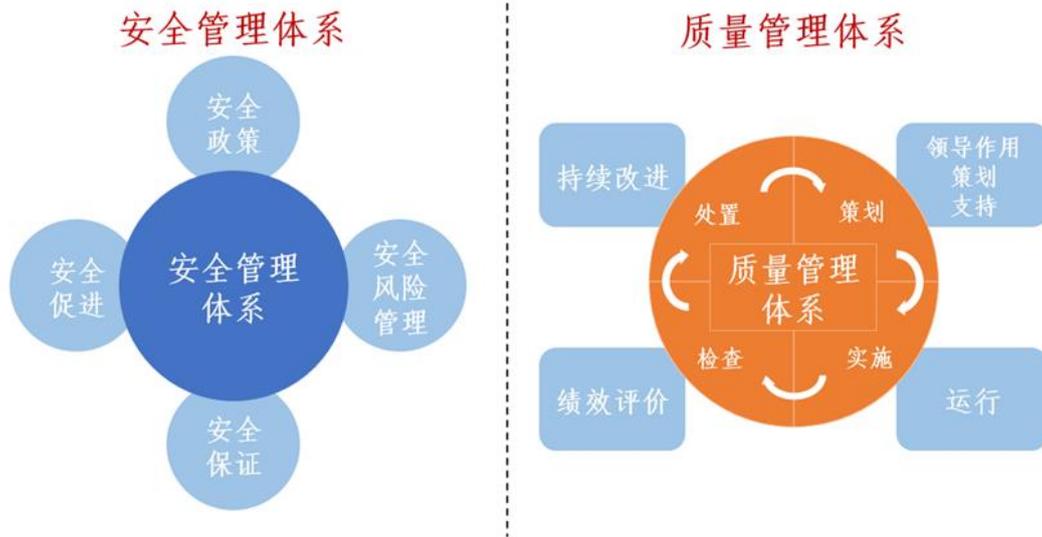


图 2 安全管理体系和质量管理体系的组成

4 航空情报服务机构环境

4.1 理解航空情报服务机构及其环境

航空情报服务机构应当确定：

- a) 与其宗旨和战略方向相关的各种外部和内部因素；
- b) 影响航空情报服务机构实现航空情报服务产品和服务能力的各种外部和内部因素。

外部因素通常包括国际、国内的各种法律法规、技术、文化、社会和经济环境等因素；内部因素通常包括航空情报服务机构的文化、管理水平和绩效等因素。

航空情报服务机构应当对这些外部和内部因素的相关信息进行监视和评审，如监视和评审立法要求、技术和管理水平等。

4.2 理解相关方的需求和期望

相关方可能是受航空情报服务机构运行影响的单位或个人，也可能是自身行为能影响航空情报服务机构航空情报服务产品或

服务的单位或个人。确定航空情报服务机构的相关方并了解其需求和期望至关重要。相关方可能包括监管部门、原始资料提供单位或部门、用户和外部供方等。相关方的运行不包括在航空情报服务机构的质量管理体系范围内。

航空情报服务机构应当确定：

- a) 与质量管理体系有关的相关方；
- b) 与质量管理体系有关的相关方的要求。

航空情报服务机构应当监视和评审这些相关方的信息及其相关要求。

4.3 确定质量管理体系的范围

航空情报服务机构应当界定质量管理体系的范围，清晰地指明应当遵守质量管理体系要求的过程。

在确定质量管理体系范围时，航空情报服务机构应当考虑 4.1 中提及的各种外部和内部因素，4.2 中提及的相关方的要求，以及所提供的航空情报服务产品和服务。

本指南为航空情报服务机构建立质量管理体系提供技术指南，适用于各级航空情报服务机构。如果本指南的某条款或某项要求不适用于某一航空情报服务机构，则该航空情报服务机构应当在其质量管理体系范围中明确指出并说明理由，否则不能声明符合本指南。

4.4 质量管理体系及其过程

4.4.1 总则

航空情报服务机构应当确定交付符合质量要求的航空情报服务产品和服务所需要的过程。过程是利用输入实现预期结果的相互关联或相互作用的一组活动。一个过程的输出通常是其他过程的输出，但也可能是其他过程的输入。过程方法是系统地策划质量管理体系所需的诸多过程，识别和确定这些过程的顺序和相互作用，规定过程的运行方法和要求，控制过程运行，实现预期结果，并持续改进过程。图3表明了航空情报服务机构质量管理体系的过程。



图3 航空情报服务机构质量管理体系的过程

为确保外部来源的数据符合质量要求，航空情报服务机构应当与原始资料提供单位或部门签订协议。

4.4.2 质量管理体系过程

航空情报服务机构应当按照本指南的要求，建立、实施、保持并持续改进质量管理体系，包括所需过程及其相互作用。航空情报服务机构应当确定质量管理体系所需的过程及其在整个航空情报服务机构中的应用，且应当：

- a) 确定这些过程所需的输入和期望的输出；
- b) 确定所需的过程，以确保收集、处理和发布的航空数据符合质量要求并在整个航空数据链中始终保持可追溯性和完好性；
- c) 确定这些过程的顺序和相互作用；
- d) 确定和应用控制内、外部过程的准则和方法；
- e) 确定这些过程所需的资源并确保其可获得；
- f) 分配这些过程的职责和权限；
- g) 识别和应对内部和外部的风险和机遇；
- h) 评价这些过程，实施所需的变更；
- i) 持续改进过程和质量管理体系。

5 领导作用

5.1 领导作用和承诺

5.1.1 总则

质量管理体系是整个航空情报服务机构的责任，但航空情报服务机构主要负责人（以下简称主要负责人）有责任发挥领导作用，确保质量管理体系达到预期效果。航空情报服务机构主要负责人应当接受关于质量管理体系的相关培训。

主要负责人应当通过以下方面，证实对其质量管理体系的领导作用和承诺：

- a) 对质量管理体系的有效性负责；
- b) 确保制定航空情报服务机构的质量方针和质量目标，并与该机构所处的内外部环境相适应，与战略方向相一致；

- c) 确保质量管理体系要求融入航空情报服务机构的业务过程；
- d) 确保质量管理体系实现其预期结果；
- e) 确保定期进行管理评审。

5.1.2 以用户为关注焦点

航空情报服务机构的首要目标是根据预期用途，提供高质量的航空情报服务产品和服务。主要负责人应当通过以下方面，证实其以用户为关注焦点的领导作用和承诺：

- a) 确定、理解并持续地满足用户要求以及适用的法律法规要求；
- b) 确定和应对风险和机遇，这些风险和机遇可能影响航空情报服务产品和服务合格以及提高用户满意的能力；
- c) 始终致力于提高用户满意。

5.2 质量方针

制定质量方针是航空情报服务机构确立航空情报服务质量管理体系方针、过程和程序要求的第一步。质量方针应当明确质量管理体系的战略方向和目标，并为具体的质量目标提供质量管理体系所需的过程和程序。质量方针一经制定，就应当传达全体员工。质量方针的有效传达可以让全体员工了解到航空情报服务机构的质量承诺以及如何实现质量目标。

5.3 航空情报服务机构的岗位、职责和权限

主要负责人应当负责战略规划、制定和传达质量方针、确定改进过程，并为实现质量目标提供必要的资源。此外，主要负责

人应当负责进行定期的管理评审。

员工应当遵循为向用户提供高质量的航空情报服务产品和服务而建立的各项机制和过程。员工是持续改进的核心参与者，在发现任何与产品、过程或质量管理体系相关的问题后，应当立即采取措施，并向管理者报告。

6 策划

6.1 应对风险和机遇的措施

在策划质量管理体系时，航空情报服务机构应当考虑所识别的内外部因素，以及相关方的要求，并确定与处理和发布航空情报服务产品和服务相关的风险和机遇。

航空情报服务机构应当策划应对这些风险和机遇的措施来预防或减少潜在影响，如错误管理或安全协议可以解决与未经授权访问相关的风险。航空情报服务机构应当记录应对已确定风险的措施，将措施纳入质量管理体系，并评估其有效性。

6.2 质量目标及其实施的策划

质量目标是航空情报服务机构制定的需要达成的可测量目标。质量目标旨在提高用户满意度，并与质量方针保持一致。管理层在策划质量管理体系时应当初步制定质量目标，并不断评审。质量目标包括减少数据错误、及时交付航空情报服务产品或服务、提高用户满意度等。管理层应当监控质量目标的达成情况，并在未达到目标时采取适当的措施。

6.3 变更的策划

当航空情报服务机构需要对质量管理体系进行变更时，变更应当按照预定的变更管理过程进行策划、实施并验证其有效性，避免出现非预期结果。航空情报服务机构应当考虑变更的目的，以及变更对质量管理体系的完整性所产生的影响。

航空情报服务机构应当提前通知航空数据链中受影响的相关方的航空情报服务产品和服务的变更事项，以便相关方有充足的时间评审变更的影响。航空情报服务机构应当明确沟通的内容和时机、负责与相关方沟通的人员及变更的责任。航空情报服务机构应当妥善管理一切内外部相关方变更中识别出的危险源和风险。考虑到措施实施的协调性以及航空情报服务产品和服务的可用性，质量规范的变更应当由原始资料提供单位或部门 and 用户共同商定通过。

7 支持

7.1 资源

航空情报服务机构应当确定并提供内部和外部资源，以建立、实施、保持和持续改进质量管理体系。对过程实施控制以提供高质量的航空情报服务产品和服务，需要考虑以下资源：

a)人员：确定并配备有效实施并保持质量管理体系所需的航空情报员和其他人员。

b)基础设施：确定、提供并维护所需的建筑物和相关设施、设备（包括硬件和软件）以及信息和通讯技术等基础设施。

c)过程运行环境：确定、提供并维护所需的社会心理环境和

物理环境。适宜的过程运行环境可能是人为因素与物理因素的结合。

d)监视资源：确定并提供监视过程运转情况以及确保航空情报服务产品和服务符合质量要求的监视和测量资源。

e)知识管理：管理每项航空情报服务过程所需具备的知识（“专有技术”），并在变更管理或持续改进质量管理体系时考虑内部或外部知识的更新。

7.2 能力

胜任的航空情报员是质量管理体系的重要组成部分，也是确保保持质量和安全标准的最有效方法之一。航空情报服务机构应当确定航空情报员所需具备的理论、技能和作风等方面的能力要求。

航空情报服务机构应当基于能力开展培训和评估：

a)根据要求(法律、法规、操作、技术、安全、组织)分析培训需求；

b)确定所需的能力和相关的理论、技能和作风；

c)策划、开发和实施基于能力的培训和评估方案及相关培训材料；

d)培训和评估指定人员，以证明所需的能力；

e)监控能力及相关的理论、技能和作风；

f)评估和更新培训，以符合新要求出现的反馈；

g)维护和保存培训记录。

航空情报服务机构应当启动初始并定期评估航空情报员所具备的能力。当发现航空情报员能力不足时，可采取培训、换岗等措施，确保获得所需的能力。航空情报服务机构应当保存培训和能力评估记录，作为航空情报员胜任工作的证据。

7.3 意识

意识培训的重点在于确保员工知晓其工作如何满足质量管理体系的要求。航空情报服务机构应当通过初始培训和持续培训，让员工了解其在航空情报服务机构中的角色。

质量管理体系的意识培训通常包括：

- a)质量方针；
- b)相关的质量目标；
- c)员工对质量管理体系有效性的贡献，包括改进绩效的益处；
- d)偏离质量管理体系要求的后果。

7.4 沟通

沟通包括内部沟通和外部沟通。内部沟通是指向全体航空情报员传达航空情报服务机构的质量方针、质量目标、质量手册和程序文件等，以有效地传播信息、建立信任和促进改进。外部沟通是指沟通原始资料、航空情报服务产品和服务信息、沟通计划变更以及接受用户反馈等。

航空情报服务机构应当制定内、外部沟通的相关要求，规定不同类别沟通的主体、内容、时机、对象和方式等，确保内、外部沟通的有效性。航空情报服务机构还应当向航空情报员传达重

大的程序变更。

7.5 成文信息

7.5.1 总则

成文信息是航空情报服务机构需要控制和保持的信息及其载体。成文信息可以以任何格式和载体存在，并可来自任何来源。成文信息可涉及管理体系、为航空情报服务机构运行产生的信息，以及结果实现的证据。

成文信息包括文件和记录。文件是信息及其载体，包括质量手册、程序文件等；记录是质量管理体系建立并有效运行的证据。对于不同的航空情报服务机构而言，质量管理体系文件和记录的多少与详略程度可以不同，取决于航空情报服务机构的规模和类型、面临的风险、过程及其相互作用的复杂程度以及航空情报员的能力等。

7.5.2 文件控制

航空情报服务机构应当制定文件控制程序，对内部文件和外来文件进行管理和控制，并规定如下要求：

- a)对文件进行审核和更新，以确保文件的准确性；
- b)批准文件；
- c)标识变更和修订状态；
- d)当前版本可用，并且任何非预期或过时的文件都被移除或者单独存放；
- e)易读性和可读性；

f) 辨识内部文件和外来文件并以受控的方式分发。

7.5.3 记录控制

航空情报服务机构应当保存记录以作追溯和审核，为航空情报服务机构所完成的活动提供客观证据，验证已满足要求、解决质量问题和实现持续改进。航空情报服务机构应当制定记录控制程序，规定质量管理体系所必需记录的标识、存储、检索、保护、保留和销毁。

航空情报服务机构可自行决定受控记录(包括业务培训记录)的留存期限，但应当满足法律法规的要求。纸质或电子记录均可使用，但留存中应当采取措施防止损坏或丢失的风险。

8 运行

8.1 运行的策划和控制

为满足航空情报服务产品和服务的要求，航空情报服务机构应当通过以下措施对所需的过程进行策划、实施和控制：

- a) 确定所需的运行资源（例如人员、设备、预算）；
- b) 建立航空情报服务产品和服务的验证准则；
- c) 建立保持数据完好性和可追溯性的过程准则；
- d) 确定并实施过程控制；
- e) 确定所需保持和保留的成文信息。

航空情报服务机构应当制定维护数据完好性的程序。数据应当可以追溯到源头，并在整个数据生命周期中保留与数据元素一起的元数据。

8.2 航空情报服务产品的要求

航空情报服务机构应当在与用户的协议中明确质量要求，以确保航空情报服务产品和服务满足预期用途。

8.3 航空情报服务产品的设计和开发

航空情报服务机构应当确定是否具有航空情报服务产品和服务的设计和开发职能。如果认为本机构并无设计与开发的职能，则应当在质量管理体系的范围内给出书面的理由。标准化的航空情报服务产品和服务建立于预定义的标准或其他指导材料之上。而如果提供的航空情报服务产品和服务不是基于统一标准，则航空情报服务机构应当制定定制产品和服务的设计与开发标准。

8.4 外部提供的过程、产品和服务的控制

外部供方虽然并不属于航空情报服务机构的组成部分，但参与航空情报服务机构向用户提供航空情报服务产品和服务的过程，其提供的过程、产品和服务直接影响到航空情报服务机构的产品和服务质量，因此航空情报服务机构应当对其是否满足要求负责。

航空情报服务机构应当基于外部供方按照要求提供过程、产品和服务的能力，确定并实施对外部供方的评价、选择、绩效监视以及再评价的准则。对于这些活动和由评价引发的任何必要的措施，航空情报服务机构应当保留成文信息。

8.5 航空情报服务产品和服务提供

航空情报服务机构应当确定航空情报服务产品和服务的特性，确保在发布产品或提供服务之前，满足所需的质量要求。航空情

报服务机构应当考虑监控和测量资源、实施验证的时机以及检测出错误时需要采取的措施。

航空情报服务机构应当采用适当的方法识别标识输出，以确保航空情报服务产品符合质量要求。航空情报服务机构应当在航空情报服务产品制作和发布的整个过程中，按照监视和测量要求识别输出状态。航空情报服务产品还应当控制输出的唯一性标识，并保留所需的成文信息以实现可追溯。

航空情报服务机构应当爱护在其控制下、其使用用户或外部供方的财产。航空情报服务机构应当识别、验证、保护和防护敏感信息，避免信息丢失、非法访问或损坏。

航空情报服务机构应当针对发布的航空情报服务产品和服务积极征求用户的反馈意见，寻找改进的机会。

8.6 航空情报服务产品和服务的放行

航空情报服务机构应当在航空情报管理的各阶段对航空情报服务产品实施质量检查，确保其在产品制作的全过程中始终具备完好性，并在最终放行前符合质量要求。航空情报服务产品和服务只能由授权人员发布。航空情报服务机构应当保存航空情报服务产品和服务的放行时间、符合质量要求的记录，以供追溯。

8.7 不合格输出的控制

航空情报服务机构的目的是生产和交付无差错的航空情报服务产品。如果在放行期间或放行后发现不合格产品，航空情报服务机构应当实施识别过程和控制过程，以保持航空情报服务产品

的完好性。

航空情报服务机构应当通过下列一种或几种途径处置不合格：

- a)采取纠正，纠正航空情报服务产品；
- b)隔离、限制、推迟生效航空情报服务产品；
- c)告知受影响用户存在的不合格情况；
- d)确定不合格的根本原因并采取纠正措施。

航空情报服务机构应当保存描述不合格和采取纠正的记录。

纠正后的航空情报服务产品及服务只能由授权人员发布。

9 绩效评价

9.1 监视、测量、分析和评价

航空情报服务机构应当确定监视和测量的内容、方式、时机，分析通过监视和测量而获得的适当的数据和信息。航空情报服务机构应当利用分析结果，评价质量管理体系的绩效和有效性。

航空情报服务机构应当建立用户反馈机制，通过用户调查、用户反馈等方式，监视用户对其需求和期望已得到满足程度的感受。航空情报服务机构应当确定获取和监视这些信息的方法。

9.2 内部审核

审核是形成文件、系统且独立的过程，用于收集和评审客观证据，以确定航空情报服务机构是否符合质量管理体系的内部和外部要求，以及其质量管理体系是否得到有效实施和保持。航空情报服务机构应当按照策划的时间间隔审核质量管理体系，制定审核方案。审核应当由经过培训、具备质量管理体系审核能力的

审核员承担，审核员应当与所审核的部门无直接责任关系。

航空情报服务机构应当保存审核的相关记录，作为实施审核方案以及审核结果的证据。

9.3 管理评审

主要负责人应当按照策划的时间间隔对航空情报服务机构的质量管理体系进行评审，以确保其持续的适宜性、充分性和有效性，并与航空情报服务机构的战略方向和质量方针保持一致。管理评审的目的是确保质量管理体系持续适应航空情报服务机构的质量需求。管理评审会议上讨论内容包括但不限于：

- a) 以往管理评审所采取措施的情况；
- b) 与质量管理体系相关的内外部因素的变化；
- c) 有关质量管理体系的绩效和有效性的信息及其趋势；
- d) 资源的充分性；
- e) 应对风险和机遇所采取的措施的有效性；
- f) 改进的机会。

航空情报服务机构应当保存管理评审的相关记录，作为管理评审结果的证据。

10 改进

10.1 持续改进

已实施质量管理体系的航空情报服务机构应当持续监控体系及其过程。持续监控的目的是改进质量管理体系的过程和程序，以更好地提供高质量的航空情报服务产品和服务，提高用户满意

度。

10.2 不合格和纠正措施

为确保航空情报服务产品和服务质量，航空情报服务机构应当在发现不合格后按照其风险水平进行处理。为减少不合格再次发生的可能性，航空情报服务机构应当实施纠正措施，确定不合格的原因、纠正措施以及过程和程序的改进。

征求意见稿