



中华人民共和国民用航空行业标准

MH/T 4007—2023

代替MH/T 4007—2012

民用航空空中交通服务报文格式

The contents, formats and data conventions of civil aviation
air traffic service messages

2023-11-22 发布

2023-12-01 实施

中国民用航空局 发布

目 次

前言	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 电报通则	9
4.1 电报基本组成	9
4.2 电报报文中符号使用	9
4.3 电报内容填写和申报	10
4.4 电报存储和发送	11
4.5 电报长度	11
4.6 电报种类、缓急标志和优先等级	11
5 通用数据规约	12
5.1 日期和时间	12
5.2 地名代码	12
5.3 航空器运营机构、航空当局和服务部门代码	12
5.4 收报地址	13
5.5 发报地址	14
5.6 航空器注册标志	14
5.7 航空器识别标志	14
5.8 航空器尾流分类、分组和代码	14
5.9 航空器类型代码	15
5.10 重要点	15
5.11 空中交通服务航路航线代号	17
5.12 巡航速度	17
5.13 巡航高度层	18
6 标准固定格式空中交通服务电报报文内容、格式和数据规约	18
6.1 电报类别、类型代号和适用的缓急标志	18
6.2 标准电报组成	19
6.3 标准电报编组	19
6.4 编组号和报文内容	19
6.5 编组数据元素格式	19
6.6 编组细则	20
7 空中交通服务电报的使用和报文格式	39
7.1 使用要求	39
7.2 紧急电报	39
7.3 动态电报	41
7.4 协调电报	48
7.5 补充电报	51

附录 A (资料性) 国际电报字母表第 2 号在 AFTN 电报中的应用.....	54
A.1 概述.....	54
A.2 符号集.....	54
A.3 编码.....	54
A.4 ITA-2 在 AFTN 电报中的应用	55
附录 B (规范性) 航空器类型代码	56
B.1 概述.....	56
B.2 航空器类型特别代码.....	56
B.3 常见航空器类型代码.....	56
附录 C (规范性) 空中交通服务电报报文内容组成规则.....	59
C.1 空中交通服务标准电报报文内容及其组成.....	59
C.2 报文构成和标点.....	59
C.3 编组的组成.....	60
C.4 数据规约.....	60
附录 D (规范性) 飞行计划中导航规范代码	61
D.1 概述.....	61
D.2 填报要求.....	61
D.3 导航规范代码.....	61
D.4 PBN 能力在编组 10 和编组 18 中的一致性.....	62
D.5 其他导航规范表示方法.....	62
附录 E (规范性) 飞行计划申报表样式和使用说明.....	63
E.1 飞行计划申报表样式.....	63
E.2 填写说明.....	64
E.3 拍发领航计划报说明.....	64
E.4 拍发补充飞行计划报说明.....	64
附录 F (资料性) SITA 电报格式飞行计划申报样式.....	65
F.1 概述.....	65
F.2 SITA 简介	65
F.3 SITA 提交申报的飞行计划和相关的修正报样例.....	65
图 1 电报的组成	9
图 2 数据元素格式 1.....	20
图 3 数据元素格式 2.....	20
图 4 编组 3 格式	20
图 5 编组 5 格式	21
图 6 编组 7 格式	22
图 7 编组 8 格式	23
图 8 编组 9 格式	23
图 9 编组 10 格式	24
图 10 编组 13 格式	27
图 11 编组 14 格式	28
图 12 编组 15 格式	29
图 13 编组 16 格式	31

图 14	编组 17 格式.....	32
图 15	编组 18 格式 1.....	33
图 16	编组 18 格式 2.....	33
图 17	编组 19 格式.....	36
图 18	编组 20 格式.....	37
图 19	编组 21 格式.....	38
图 20	编组 22 格式.....	38
图 21	告警报报文构成.....	40
图 22	无线电通信失效报报文构成.....	41
图 23	领航计划报报文构成.....	42
图 24	修订领航计划报报文构成.....	44
图 25	取消领航计划报报文构成.....	45
图 26	延误报报文构成.....	46
图 27	起飞报报文构成.....	47
图 28	落地报报文构成.....	47
图 29	现行飞行计划报报文构成.....	48
图 30	预计飞越报报文构成.....	49
图 31	管制协调报报文构成.....	50
图 32	管制协调接受报报文构成.....	50
图 33	逻辑确认报报文构成.....	51
图 34	请求飞行计划报报文构成.....	51
图 35	请求补充飞行计划报报文构成.....	52
图 36	补充飞行计划报报文构成.....	53
图 C.1	标准固定格式空中交通服务电报及其组成.....	59
图 E.1	飞行计划申报表.....	63
表 1	电报中可使用的其他符号.....	10
表 2	电报报文中功能符号.....	10
表 3	电报报文中不应使用的字符组合.....	10
表 4	电报种类和缓急标志.....	11
表 5	电报发送优先等级.....	12
表 6	飞行情报区收报地址中国际民航组织三字代码.....	13
表 7	其他空中交通服务单位收报地址中国际民航组织三字代码.....	13
表 8	航空器尾流分类和代码.....	15
表 9	7 个字符经纬度表示方法.....	16
表 10	11 个字符经纬度表示方法.....	16
表 11	基本代号中字母和使用说明.....	17
表 12	巡航速度表示方法.....	18
表 13	巡航高度层表示方法.....	18
表 14	标准固定格式空中交通服务电报类型以及适用的缓急标志.....	18
表 15	编组和对应的报文内容.....	19
表 16	电报类别、类型和代号.....	20
表 17	编组 3 索引.....	21
表 18	紧急阶段代码和含义.....	21
表 19	编组 5 索引.....	22

表 20	编组 7 索引	22
表 21	飞行规则代码和含义	23
表 22	飞行种类代码和含义	23
表 23	编组 8 索引	23
表 24	尾流分类代码和含义	24
表 25	编组 9 索引	24
表 26	通信、导航及助航设备与能力组合代码.....	25
表 27	通信、导航及助航设备与能力代码	25
表 28	二次监视雷达 A 和 C 模式应答机	26
表 29	二次监视雷达 S 模式应答机	26
表 30	广播式自动相关监视	27
表 31	契约式自动相关监视	27
表 32	编组 10 索引	27
表 33	编组 13 索引	28
表 34	飞越条件代码	29
表 35	编组 14 索引	29
表 36	航路航线的的数据元素	29
表 37	编组 15 索引	31
表 38	编组 16 索引	31
表 39	编组 17 索引	32
表 40	编组 18 其他信息数据元素和说明	33
表 41	编组 18 索引	36
表 42	编组 19 补充信息数据元素和说明	36
表 43	编组 19 索引	37
表 44	编组 20 搜寻和救援告警信息数据元素和说明.....	37
表 45	编组 20 索引	38
表 46	编组 21 无线电失效信息数据元素和说明.....	38
表 47	编组 21 索引	38
表 48	编组 22 修订数据元素和说明	39
表 49	编组 22 索引	39
表 A.1	国际电报字母表第 2 号信号编码	54
表 A.2	国际电报字母表第 2 号控制信号打印显示符号.....	55
表 A.3	其他符号含义	55
表 B.1	航空器类型特别代码	56
表 B.2	常见航空器类型代码	56
表 D.1	RNAV 导航规范代码.....	61
表 D.2	RNP 导航规范代码.....	61
表 D.3	PBN 专家组建议的其他导航规范代码.....	62

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 MH/T 4007—2012《民用航空飞行动态固定电报格式》，与MH/T 4007—2012相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了文件的范围描述（见第1章，2012年版的第1章）；
- b) 增加了“规范性引用文件”一章（见第2章）；
- c) 更改了术语和定义（见第3章，2012年版的第2章）；
- d) 增加了电报通则一章，包括：电报基本组成、报文字符和功能信号使用、内容填报、存储和发送、电报长度、种类以及 ATFN 电报通用缓急标志和优先等级（见第4章）；
- e) 增加了空中交通服务电报通用数据规约，包括地名代码、三字代码、收报和发报地址、航空器注册标志、航空器识别标志、航空器类型代码、空中交通服务航路航线代号（见第5章 5.2 至 5.11），更改了日期和时间、航空器尾流分类、分组和代码（见 2012 版的 3.1 至 3.4，4.5.5 和附录 B）；
- f) 更改了空中交通服务电报缓急标志、发送优先等级以及空中交通服务电报适用的缓急标志（见 6.1，2012 年版的 3.5，5.1.1，5.2.1，……，5.16.1）；
- g) 增加了标准固定格式空中交通服务电报报文内容组成规则（见 6.2）；
- h) 增加了标准固定格式空中交通服务电报报文编组的规则（见 6.3）；
- i) 更改了编组对应的报文内容（见 6.4，2012 年版的 4.2）；
- j) 更改了报文的结构和标点（见 6.2 和附录 B，2012 年版的 4.3）；
- k) 更改了编组数据元素格式和内容规范（见 6.5，2012 年版的 4.4.2）；
- l) 更改了编组细则（见 6.6，2012 年版的 4.5）；
- m) 更改了空中交通服务电报使用和报文格式，包括重新分类、调整报文顺序、重新绘制报文结构图、更改报文样例、更改报文样例说明等（见第7章，2012年版的第5章）；
- n) 增加了国际电报字母表第2号在 AFTN 电报中的应用（见附录 A）；
- o) 增加了航空器类型代码（见附录 B）；
- p) 增加了空中交通服务电报报文内容组成规则（见附录 C）；
- q) 增加了飞行计划中导航规范代码（见附录 D）；
- r) 更改了飞行计划申报表样式和使用说明（见附录 E，2012 年版的附录 C）；
- s) 增加了 SITA 电报格式飞行计划申报样式（见附录 F）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国民用航空局空管行业管理办公室提出。

本文件由中国民航科学技术研究院归口。

本文件起草单位：中国民用航空局空中交通管理局。

本文件主要起草人：王军、毛天时、何巧平、王翔、蔡杰翱。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1998 年 11 月首次发布为 MH/T 4007—1998；
- 2006 年 3 月第一次修订为 MH/T 4007—2006；
- 2012 年 12 月第二次修订为 MH/T 4007—2012；
- 本次为第三次修订。

民用航空空中交通服务报文格式

1 范围

本文件规定了民用航空标准固定格式空中交通服务电报类型、内容、编排结构以及数据规约。本文件适用于民用航空空中交通服务电报的使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- MH/T 4041—2014 民用航空自动转报系统技术规范
- ICAO ANNEX 2 国际民用航空公约 附件2 空中飞行规则 (Rules Of The Air)
- ICAO ANNEX 10 国际民用航空公约 附件10 航空电信 (Aeronautical Telecommunications)
- ICAO ANNEX 11 国际民用航空公约 附件11空中交通服务 (Air Traffic Services)
- ICAO Doc 4444 空中交通管理 (Procedures for Air Navigation Services (PANS) – Air Traffic Management)
- ICAO Doc 8585 航空器运营机构、航空当局和服务部门代码 (Designators for Aircraft Operating Agencies, Aeronautical Authorities and Services)
- ICAO Doc 7910 地名代码 (Location Indicators)
- ICAO Doc 8643 航空器机型代码 (Aircraft Type Designators)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

机场 **aerodrome**

在陆地上或水面上一块划定的区域(包括各种建筑物、装置和设备),其全部或部分供航空器进场、离场和场面活动之用。

注: 在用于与飞行计划和空中交通服务电报有关的规定中,“机场”一词也可包括机场以外的、可供某种类型航空器,如直升机或气球使用的场地。

[来源: ICAO Doc 4444, 第1章]

3.2

备降机场 **alternate aerodrome**

当航空器不能或不宜飞往预定着陆机场或在该机场着陆时,可以飞往的另一具备必要的服务与设施、可满足航空器性能要求以及在预期使用时间可以使用的机场。

注1: 备降机场包括以下几种:

—— 起飞备降机场: 当航空器在起飞后较短时间内需要着陆而又不能使用原起飞机场时,能够进行着陆的备降机场;

—— 航路备降机场: 当航空器在航路上需要改航的情况下,能够进行着陆的备降机场;

—— 目的地备降机场: 当航空器不能或不宜在预定着陆机场着陆时能够着陆的备降机场。

注2: 一次飞行的起飞机场,也可作为该次飞行的航路或目的地备降机场。

[来源: ICAO ANNEX 11, 第1章]

3.3

航空器地址编码 **aircraft address**

用于空地通信、导航和监视目的,对每架航空器指定的一个24位二进制编码。

[来源: ICAO Doc 4444, 第1章]

3.4

航空器识别标志 aircraft identification

相当或类似于空地通信中用作航空器呼号编码的一组字母、数字或两者的组合，并在地面与地面空中交通服务通信中被用来识别航空器。

[来源：ICAO Doc 4444，第1章]

3.5

航路 airway

以走廊形式建立的管制区或其一部分。

[来源：ICAO ANNEX 11，第1章]

3.6

空中交通服务航路航线 air traffic service (ATS) route

由于提供空中交通服务的需要，为引导交通分流而划设的指定路线。

注1：空中交通服务航路航线（简称航路航线）一词具有不同含义，可用以表示航路、咨询航线、管制或非管制航线、进场或离场航线等。

注2：空中交通服务航路航线由航路航线规范定义，包括空中交通服务航路航线代号、到达或离开重要点（航路点）的航迹、重要点之间的距离、报告要求以及有关空中交通服务当局确定的最低安全高度。

[来源：ICAO ANNEX 11，第1章，有修改]

3.7

标准仪表进场 standard instrument arrival

STAR

一条划设的仪表飞行规则（IFR）进场航线，该航线将通常位于空中交通服务航路航线上的某一重要位置点与公布的仪表进近程序起始点相连接。

[来源：ICAO Doc 4444，第1章，有修改]

3.8

标准仪表离场 standard instrument departure

SID

一条划设的仪表飞行规则（IFR）离场航线，该航线将机场或机场特定跑道与通常位于有标识的空中交通服务航路航线上的某一重要的航路飞行阶段起始点相连接。

[来源：ICAO Doc 4444，第1章，有修改]

3.9

重要点 significant point

用以标定空中交通服务航路航线或航空器飞行航径以及为其他航行和空中交通服务目的而规定的地理位置。

注：重要点分为三种类型：地面导航设施、交点和航路点。就本定义而言，交点是用地面导航设施的径向线、方位线或者相对距离表示的一个重要点。

[来源：ICAO ANNEX 11，第1章，有修改]

3.10

航路点 waypoint

用于确定区域导航航线或使用区域导航的航空器的飞行航径而规定的地理位置。

注：航路点有两种：

——旁切航路点：要求在航路点之前预先转弯切入航线下一航段或程序的航路点；

——飞越航路点：在航路点开始转弯以便加入航线的下一航段和程序的航路点。

[来源：ICAO ANNEX 11，第1章]

3.11

空中交通 air traffic

一切航空器在飞行中或在机场机动区内的运行。

[来源：ICAO ANNEX 11，第1章]

3.12

**空中交通服务 air traffic service
ATS**

飞行情报服务、告警服务、空中交通咨询服务、空中交通管制服务（区域管制服务、进近管制服务或机场管制服务）等不同含义的通称。

[来源：ICAO ANNEX 11，第1章]

3.13

空中交通服务电报 **air traffic service messages**

用于空中交通服务的电报或报文的通称。

注1：空中交通服务电报包括已经形成成熟的标准的固定格式的空中交通服务目的电报应用（详见表14）以及其他尚不成熟或未形成标准的空中交通服务目的电报应用。

注2：电报一词通常包括了报文内容及其载体，在用于表示通信时更多指通信的手段、装置和过程，在用于信息传输或服务时更多指报文内容。

3.14

紧急阶段 **emergency phase**

根据具体情况可以是情况不明阶段、告警阶段或遇险阶段的通称。

[来源：ICAO ANNEX 11，第1章]

3.15

情况不明阶段 **uncertainty phase**

航空器及其机上人员的安全不能确定的一种状况。

[来源：ICAO ANNEX 11，第1章]

3.16

告警阶段 **alert phase**

指航空器及其机上人员的安全出现令人担忧的情况。

[来源：ICAO ANNEX 11，第1章]

3.17

遇险阶段 **distress phase**

有理由相信航空器及其机上人员遇到严重和紧急危险的威胁，需要立即援救的情况。

[来源：ICAO ANNEX 11，第1章]

3.18

航空固定服务 **aeronautical fixed service**

AFS

在规定的固定点之间，主要为空中航行安全和航班正常、有效和经济地运行所提供的电信服务。

[来源：ICAO ANNEX 10 Volume II，第1章]

3.19

航空固定电信网 **aeronautical fixed telecommunication network**

AFTN

一个作为航空固定服务一部分的，由各个航空固定服务电路组成的全球性系统。它提供在具有相同的或兼容通信特性的各航空固定台站之间交换电报和/或数字化数据。

[来源：ICAO ANNEX 10 Volume II，第1章]

3.20

航空固定台站 **aeronautical fixed station**

航空固定服务中的台站。

[来源：ICAO ANNEX 10 Volume II，第1章]

3.21

国际电报字母表第2号 **international telegraph alphabet No. 2**

ITA-2

国际电信联盟（ITU）电信标准化委员会建议的一种用于信息交换的国际通行的5位二进制编码字符集/信号集。

3.22

国际字母表第5号 **international alphabet No. 5**

IA-5

国际电信联盟国际电报电话咨询委员会建议的一种用于信息交换的国际通行的7位二进制编码字符集/信号集。

3.23

电传打字机 teletypewriter machine

是一种电报通信的终端设备。发报可用键盘，也可用附加的纸带发报机头。收报是通过电信号控制的收报机械，自动地打印字符。

3.24

地名代码 location indicator

按照国际民航组织规定的规则编排并指配给航空固定台站的四位字母代码编组。

[来源：ICAO Doc 4444，第1章]

3.25

数据规约 data convention

一约定定的可将一组数据组合管理成有意义通信的方式或顺序的规则。

[来源：ICAO Doc 4444，第1章]

3.26

运营人 operator

从事或拟从事航空器运营的个人、组织或企业。

[来源：ICAO Doc 4444，第1章]

3.27

字母数字字符 alphanumeric characters

字母和数字的集合名词。

[来源：ICAO Doc 4444，第1章]

3.28

仪表飞行规则飞行 instrument flight rules (IFR) flight

按照仪表飞行规则进行的飞行。

[来源：ICAO ANNEX 11，第1章]

3.29

目视飞行规则飞行 visual flight rules (VFR) flight

按照目视飞行规则进行的飞行。

[来源：ICAO ANNEX 11，第1章]

3.30

高度层 level

航空器在飞行中垂直位置的通称，包括高、高度或飞行高度层各种不同含义。

注：本文件采用了ICAO ANNEX 2的术语和定义，ICAO ANNEX 11中文版称之为“高度”。

[来源：ICAO ANNEX 2，第1章]

3.31

高 height

自某一特定基准面测量至一个平面、一个点或视作一个点的物体的垂直距离。

注：本文件采用了ICAO ANNEX 2的术语和定义，ICAO ANNEX 11中文版称之为“相对高度”。

[来源：ICAO ANNEX 2，第1章]

3.32

高度 altitude

从平均海平面（MSL）测量至一个平面、一个点或作为一个点的物体的垂直距离。

注：本文件采用了ICAO ANNEX 2的术语和定义，ICAO ANNEX 11中文版称之为“海拔高度”。

[来源：ICAO ANNEX 2，第1章]

3.33

飞行高度层 flight level

以1013.2百帕（hPa）气压面为基准的等压面。各个等压面之间具有规定的气压差。

注：根据ICAO ANNEX 11的注释，按照标准大气校准的气压高度表：

——当高度表拨正至QNH值时，指示海拔高度（指测高学而不是几何学的海拔高度）；

- 当高度表拨正至 QFE 值时，指示高出参照 QFE 基准面的相对高度（指测高学而不是几何学的相对高度）；
- 当高度表拨正至 1013.2 hPa 时，可用以指示飞行高度层。

3.34

巡航高度层 cruising level

在航路飞行过程中保持平飞的飞行中大部分时间所保持的高度层。

注：综合了国际民航组织和美国联邦航空局有关定义。

3.35

过渡高度 transition altitude

规定的高度，在该高度或以下，航空器的垂直位置是参照高度控制。

[来源：ICAO Doc 4444，第1章]

3.36

二次监视雷达 secondary surveillance radar**SSR**

一种利用发射机/接收机（询问器）和应答机的监视雷达系统。

[来源：ICAO Doc 4444，第1章]

3.37

SSR 编码 code (SSR)

指定给由A或C模式应答机传输的特定多脉冲应答信号的数字。

[来源：ICAO Doc 4444，第1章，有修改]

3.38

基于性能的通信 performance based communication**PBC**

应用于提供空中交通服务的基于性能规范的通信。

注：RCP规范包括分配给系统组件的通信性能要求，以在特定空域概念情境下提供的通信和拟实施的运行所需的相关业务处理时间、连续性、可用性、完好性、安全性和功能来表述。

[来源：ICAO ANNEX 11，第1章]

3.39

所需通信性能规范 required communication performance (RCP) specification

对支持基于性能的通信所需的提供空中交通服务和相关地面设备、航空器性能和运行的一套要求。

[来源：ICAO ANNEX 11，第1章]

3.40

基于性能的导航 performance based navigation**PBN**

对沿空中交通服务航线，在仪表进近程序或在指定空域运行的航空器基于性能要求的导航。

注：性能要求以在特定空域概念中预期运行所需的精度、完整性、持续性、可用性和功能的导航规范（RNAV规范、RNP规范）来表述。

[来源：ICAO ANNEX 11，第1章]

3.41

区域导航 area navigation**RNAV**

在地面或空间导航设施的作用范围内，或者在航空器自备导航设备的覆盖范围内，或者在两者相结合条件下，航空器沿任意所需飞行路径飞行的一种导航方法。

[来源：ICAO ANNEX 11，第1章]

3.42

区域导航航线 area navigation route

为能够进行区域导航的航空器使用而建立的空中交通服务航路航线。

[来源：ICAO ANNEX 11，第1章，有修改]

3.43

所需导航性能 required navigation performance**RNP**

在一划定空域内实施运行所必需的导航性能的说明。

注：对于某一特定所需导航性能类型和/或其应用，规定了导航性能和要求。

[来源：ICAO ANNEX 11，第1章]

3.44

导航规范 **navigation specification**

对于航空器和机组人员的一组要求，以支持指定空域内基于性能的导航(PBN)运行。

注：有两类导航规范：

—— RNAV 规范：基于区域导航的导航规范，不要求机载性能监视和告警，以前缀 RNAV 标示，如 RNAV 5、RNAV 1；

—— RNP 规范：基于区域导航的导航规范，要求机载性能监视和告警，前缀标识为 RNP，如 RNP 4、RNP APCH。

[来源：ICAO ANNEX 11，第1章]

3.45

所需监视性能规范 **required surveillance performance (RSP) specification**

对支持基于性能的监视所需的提供空中交通服务和相关地面设备、航空器性能和运行的一套要求。

注：基于性能的监视(performance based surveillance, PBS)是指应用于提供空中交通服务的基于性能规范的监视。RSP规范包括分配给系统组件的监视性能要求，以在特定空域概念情境下提供的监视和拟实施的运行所需的相关数据传递时间、连续性、可用性、完好性、监视数据的准确性、安全性和功能来表述。

[来源：ICAO ANNEX 11，第1章]

3.46

广播式自动相关监视 **automatic dependent surveillance - broadcast**

ADS-B

航空器、机场车辆和其他物体通过数据链以广播模式根据情况自动发出和/或接收诸如识别、位置和其他数据的一种方法。

[来源：ICAO ANNEX 11，第1章]

3.47

契约式自动相关监视 **automatic dependent surveillance - contract**

ADS-C

通过数据链在地面系统和航空器之间交换ADS-C协议条款的一种方法，规定在何种条件下开始ADS-C报告及报告中包括何种数据。

注：“ADS契约”的缩略语通常用来指ADS事件契约、ADS申请契约、ADS周期契约，或者一种紧急模式。

[来源：ICAO ANNEX 11，第1章]

3.48

管制员-飞行员数据链通信 **controller-pilot data link communications**

CPDLC

管制员和驾驶员之间使用数据链进行空中交通管制通信的一种通信手段。

[来源：ICAO ANNEX 11，第1章]

3.49

机载防撞系统 **airborne collision avoidance system or traffic alert and collision avoidance system**

ACAS 或 TCAS

以二次监视雷达(SSR)应答机信号为基础的航空器系统，它独立于地基设备工作，向可能发生碰撞的装有二次监视雷达应答机的航空器驾驶员提供咨询建议。

注：TCAS和ACAS是欧美航空体系对机载防撞系统的两种不同命名方法，TCAS II相当于ACAS 7.0版，国际民航组织的标准名称和缩写为ACAS。

[来源：ICAO ANNEX 11，第1章，有修改]

3.50

预计撤轮挡时刻 **estimated off-block time**

预计航空器将开始离开停机位移动的时刻。

注：EOBT应该总是反映该运营人自身能够且想要撤轮挡推出(或开车)的时刻。

[来源：ICAO Doc 4444，第1章，有修改]

3.51

估计耗时 **estimated elapsed time**

从一个重要点飞至另一个重要点预计所需的时间。

[来源：ICAO Doc 4444，第1章]

3.52

估计总耗时 **total estimated elapsed time**

仪表飞行规则（IFR）飞行航空器：从起飞至到达根据导航设备确定的一个指定点，并拟自该点开始进行仪表进近程序预计所需的时间；或者，如目的地机场无导航设备，则指从起飞至到达目的地机场上空预计所需的时间。

目视飞行规则（VFR）飞行航空器：指从起飞至到达目的地机场上空预计所需的时间。

[来源：ICAO Doc 4444，第1章]

3.53

飞行计划 **flight plan**

向空中交通服务单位提供的关于航空器一次预定飞行或部分飞行的规定资料。

注：飞行计划的规范载于ICAO ANNEX 2。飞行计划的标准格式载于ICAO Doc 4444附录D。

[来源：ICAO ANNEX 11，第1章]

3.54

申报的飞行计划 **filed flight plan**

FPL

由驾驶员或指定的代表向某一空中交通服务单位申报的无任何随后更改的飞行计划。

注：当该名词之后缀以“报文”（Message）时，表示发出的申报的飞行计划数据的内容和格式，国际民航组织称之为申报的飞行计划电报（国内又称领航计划报），“FPL”三个字母同时用于表示空中交通服务电报中领航计划报的电报类型代号。

[来源：ICAO Doc 4444，第1章]

3.55

现行飞行计划 **current flight plan**

CPL

由于随后的管制许可而形成的，包括产生的任何更改在内的飞行计划。

注：当此词之后缀有“报文”（Message）时，它表示由一单位发至另一单位的该现行飞行计划数据的内容和格式，该类型电报命名为现行飞行计划报，“CPL”三个字母同时用于表示空中交通服务电报中现行飞行计划报的电报类型代号。

[来源：ICAO Doc 4444，第1章]

3.56

领航计划报 **FPL message**

由空中交通服务单位根据运营人或其代理人申报的飞行计划，拍发给本次飞行相关空中交通服务单位的电报，表示发出的申报的飞行计划数据的内容和格式，其电报类型代号为“FPL”。领航计划报又称申报的飞行计划电报。

注：“FPL message”在ICAO ANNEX 2和ICAO ANNEX 11以及ICAO Doc 4444的标准翻译为“申报的飞行计划电报”，因历史原因国内已经习惯使用“领航计划报”，故保留了该名称，应注意飞行计划、申报的飞行计划以及申报的飞行计划电报的区别与联系。

3.57

现行飞行计划报 **CPL message**

表示由一单位发至另一单位的一次飞行的现行飞行计划数据的内容和格式，其电报类型代号为“CPL”。

3.58

修订领航计划报 **FPL modification message**

用于修订领航计划报中有关内容的电报，其电报类型代号为“CHG”。

3.59

取消领航计划报 **FPL cancellation message**

用于取消已发出的航空器领航计划报的电报，其电报类型代号为“CNL”。

3.60

起飞报 **departure message**

用于通报航空器起飞时间的电报，其电报类型代号为“DEP”。

3. 61

落地报 arrival message

用于通报航空器到达时间的电报，其电报类型代号为“ARR”。

3. 62

延误报 delay message

用于通报航空器延误信息的电报，其电报类型代号为“DLA”。

3. 63

预计飞越报 estimate message

用于通报航空器飞越管制移交点或管制区边界点的预计时间、高度及SSR编码等信息的电报，其电报类型代号为“EST”。

3. 64

管制协调报 co-ordination message

在管制移交发生之前，管制单位之间为了协调修改CPL或EST报中的有关数据而拍发的电报，其电报类型代号为“CDN”。

3. 65

管制协调接受报 acceptance message

当管制单位同意接受CDN报中所包含的数据时，向拍发CDN报的单位发出的认可电报，其电报类型代号为“ACP”。

3. 66

逻辑确认报 logical acknowledgement message

管制单位在收到一份CPL、EST或其他有关电报并加以处理后，飞行数据处理系统发出的用于通报对方已对相应报文进行处理的电报，其电报类型代号为“LAM”。

注：该报只限于在装备有飞行数据处理系统的单位使用。

3. 67

请求飞行计划报 request flight plan message

用于请求得到航空器飞行数据（如FPL、CPL等）的电报，其电报类型代号为“RQP”。

3. 68

请求补充飞行计划报 request supplementary flight plan message

用于请求得到航空器飞行计划补充数据内容的电报，其电报类型代号为“RQS”。

3. 69

补充飞行计划报 supplementary flight plan message

当收到RQS后，有关空中交通服务单位向请求单位发出的包含航空器飞行计划补充信息的电报，其电报类型代号为“SPL”。

3. 70

告警报 alerting message

当空中交通服务单位认为某一航空器处于ICAO ANNEX 11第5章所规定的紧急情况时，发出的向有关单位告警的电报，其电报类型代号为“ALR”。

3. 71

无线电通信失效报 radio communication failure message

当空中交通服务单位获知其区域内有航空器遇有无线电通信失效时，向其他收到过该航空器飞行数据的单位通报情况而拍发的电报，其电报类型代号为“RCF”。

3. 72

数据元素 data element

数据的基本单位，由数据项组成，是用一组属性描述定义、标识、表示和允许值的一个数据单元。

3. 73

数据编组 data field

数据编组（简称编组），又称数据字段或者数据组类别，是指某一特定类型数据的一个或多个数据元素的组合。

注：ICAO Doc 4444的标准翻译为“数据组类别”，结合计算机有关术语标准，沿袭原有名称“编组”。

4 电报通则

4.1 电报基本组成

空中交通服务电报应通过航空固定服务（包括ATN和AFTN、ATS单位间的直接通话电路、数字数据内部交换和直通电传打字机和计算机对计算机电路），或航空移动服务进行传送。当通过AFTN进行传送，应符合ICAO ANNEX 10以及MH/T 4041—2014中的规定。电报通常由启动脉冲信号（如有）、报头、收报地址、发报地址、报文内容以及报尾按照顺序和规定的编码规则组成，电报组成示意图见图1。

启动脉冲信号 (如有)	报头	收报地址	发报地址	报文内容	报尾
----------------	----	------	------	------	----

注：报文内容是指从电文开始至电文结束之间的内容。以ITA-2传输为例，是指从发报地址后的整步动作“<≡”后至报文结束信号“↓<≡”前内容；以IA-5传输为例，是指从“STX”后至整步动作“<≡”前内容。

图1 电报的组成

示例1：电传打字机打印显示的使用国际电报字母表第2号为例的AFTN电报

```
ZCZC→↓PZG↑183→240053→→→→→↓
<≡FF→ZPPPZQZX<≡
↑230000↓→ZSSSZPZX<≡
(FPL.....) ↓<≡
≡≡≡≡≡≡≡≡
NNNN↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓
```

说明：

（报 头），包括：电报开始信号“ZCZC”，发送编号（PZG183，PZG为电路识别号，183为流水号）和业务标志（如有需要）“240053”。

（收报地址），包括：电报缓急标志（优先等级）“FF”和收报地址“ZPPPZQZX”。

（发报地址），包括：签发时间“230000”和发报地址“ZSSSZPZX”。

（报 文），按业务需要。如示例中“（FPL.....）”。

（报 尾），包括：纸页移前信号“≡≡≡≡≡≡≡≡”和终止信号“NNNN”。

示例2：电传打字机打印显示的使用国际字母表第5号为例的AFTN电报

```
SOHBYA022→280218
<≡FF→VYYYYFYX<≡
280217→ZBBBYFYX<≡
STX(FPL.....)
<≡VTETX
```

说明：

（报 头），包括：电报开始信号“SOH”（IA-5信号编号0/1）和发送编号（如BAY022，BAY为电路识别号，022为流水号）和业务标志（如有需要）“280218”。

（收报地址），包括：电报缓急标志（优先等级）“FF”和收报地址“VYYYYFYX”。

（发报地址），包括：签发时间“280217”，发报地址“ZBBBYFYX”和报文开始字符“STX”（编号0/2）。

（报 文），按业务需要。如示例中“（FPL.....）”。

（报 尾），包括：纸页移前信号“VT”（编号0/11）和终止信号“ETX”（编号0/3）。

4.2 电报报文中符号使用

4.2.1 报文中可用字符

报文中可用字符主要取决于传输网络支持的字符集以及报文数据规约，用以在打印或显示中呈现或者表达报文内容及其开始结束信号。AFTN电报通常支持采用国际电报字母表第2号和/或国际字母表第5号字符集进行传送。标准固定格式空中交通服务报文（详见表14）使用AFTN电报传送时，报文中应避免使用除4.2.2中规定的功能符号及下列字母、数字和字符外的其他符号：

- 26个大写英文字母：A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z；
- 十进制数字：1 2 3 4 5 6 7 8 9 0；

c) 报文中可使用的其他符号应符合表1的要求。

表1 电报中可使用的其他符号

连字符	左圆括号	右圆括号	斜线
-	()	/

注：非标准固定格式空中交通服务报文中可使用的字符主要取决于电报传送支持的字符集。

4.2.2 报文中可用功能符号

报文中可用功能符号主要取决于传输网络技术规范和其支持的字符集，功能符号通常在打印或者在显示中默认不呈现（如换行、空格等）。空中交通服务报文使用AFTN电报传送时，报文中应避免使用表2中功能及其显示符号以外的其他功能及其显示符号，当打印或者显示时采用其他编码方式时呈现方式可能不同。

表2 电报报文中功能符号

功能	ITA-2 信号编号	显示符号	IA-5 信号编号	显示符号
回车 (Carriage-return)	第 27 号信号	<	0/13	<
换行 (Line-feed)	第 28 号信号	≡	0/10	≡
空格 (Space)	第 31 号信号	→	2/0	→

注1：根据采用的字符集不同，上述功能的显示符号在打印或者显示设备呈现时可能存在差异。表中显示符号为ICAO ANNEX 10规定的显示符号，其中空格显示符号ITA-2建议为Δ。

注2：老式电传打字机中，“回车”表示把打印头定位在左边界，不卷动滚筒；“换行”表示电传打字机把滚筒移动一格，不改变水平位置。注意与文字处理软件差异，回车“<”并不换行。

注：基于ITA-2字符集AFTN电报其他功能详见附录A《国际电报字母表第2号在AFTN电报中的应用》。

4.2.3 不应使用字符组合

某些字符组合在电报应用中用于一些特殊的功能，比如电报的开始和结束、报文的开始和结束等，为避免可能导致的系统判识错误，报文中不应使用代表这些特殊功能的字符组合。空中交通服务报文使用AFTN传送时，报文中应避免使用表3中字符组合。

表3 电报报文中不应使用的字符组合

电报报文中不应使用字符组合
ZCZC
+:+:
NNNN
,, ,,
SOH
STX
ETX

注1：当使用AFTN传送电报且采用国际电报字母表第2号和/或国际字母表第5号时，不应使用表中字符组合。

注2：使用国际电报字母表第2号时，“ZCZC”可按规定在报头中使用，“NNNN”可按规定在报尾使用。

注3：使用国际字母表第5号时，“SOH”可按规定在报头中使用，“STX”可在起始行使用，“ETX”可在报尾使用。

注4：不应采用罗马数字。如确需使用，应使用阿拉伯数字冠以“ROMAN”字样的方法表示。

4.3 电报内容填写和申报

如无特殊说明，运营人采用飞行计划申报表申报飞行计划时，应使用4.2.1中规定的大写英文字母、数字和其他符号进行填报，除非相关填报内容能够明确的表达回车、换行和空格功能需求，否则宜采用4.2.2中功能显示符号表示相关功能需求。

运营人通过计算机应用系统和网络通过数据方式申报飞行计划时，宜事先了解或与受理单位约定网络传输采用的字符集，且在传输前后在显示端和传输端之间进行字符集转换；如未事先约定有关传输中字符集使用的，宜使用4.2.1中规定的大写英文字母、数字和其他符号，采用英文半角字符，且应易

于在报文输入、转换、传送、接收、处理和显示中识别有关字符以及回车、换行和空格功能，应符合4.2.3的规定。

国际字母表第5号包含了国际电报字母表第2号字符集，在满足业务需求的前提下，电报内容的填写和申报应优先采用较低水平的字符集或者其中规定的一部分。国际电报字母表第2号在AFTN电报中的应用详见附录A。

4.4 电报存储和发送

航空固定通信网可提供国际电报字母表第2号或国际字母表第5号格式报文的传输服务。不同种类空中交通服务业务电报的缓急标志和优先等级应符合本文件表4、表5和表14的规定。

注：中国内地转报系统默认采用国际字母表第5号进行传输，与周边国家和地区均采用或约定采用国际字母表第5号进行传送。相关空中交通服务电报应用程序的显示多采用其他编码集并参考ITA-2显示格式来进行显示。

4.5 电报长度

4.5.1 由航空固定电信网的始发地电台输入的电报，长度不应超过 2100 个符号。

注：符号的计算包括电报中全部打印和非打印的符号，且从电报开始信号（含）（比如“ZCZC”）到电报终止信号（含）（比如“NNNN”）为止。

4.5.2 由航空固定电信网始发地电台输入的电文，长度不应超过 1800 个符号。超过 1800 个符号时，应注意相关网络和系统对报文的拆分情况。

注1：如遇一份电文超过1800个符号，需要经由航空固定电信网拍发，AFTN始发地电台会将该份电报分写成几份电报，每份电文不超过1800个符号。

注2：符号的计算包括电报中全部打印和非打印的符号，从电文开始前的一个整步动作（不含）起到电文终止信号（不含）为止。

4.5.3 纸页的每一行不应多于 69 个符号，包括某些打印设备无法打印显示的符号。

注：在一些老式的打印/显示设备中，需要控制每一行的符号数，以避免任何一行超过69个符号。

4.6 电报种类、缓急标志和优先等级

4.6.1 电报种类和缓急标志

使用AFTN进行报文传送时，除非另有规定，AFTN发送的电报的缓急标志应符合表4的规定，缓急标志对应的发送优先等级详见表5。

表4 电报种类和缓急标志

电报种类	电报内容	缓急标志
遇险电报	该类电报应包括受到严重而紧迫的危险威胁的电报，以及所有涉及遇险所需紧急救援的其他电报。	SS
紧急电报	包括关于航空器安全，或搭乘人员或视线范围内人员安全的电报。	DD
飞行安全电报	ICAO Doc 4444 所定义的运行和控制电报。	FF
飞行常规电报	有关航空器运行时时刻表变化的电报，有关非常规降落的电报，有关不定期航空器运行的空中航行服务和航前安排的电报，航空器运行代理人签发的报告航空器到达或起飞的电报等。	GG
航行情报服务电报	有关航行通告的电报。	GG
航空行政电报	关于为飞行安全或正常而提供的设备的运行或维护的电报；民航当局间交换的、有关航空服务的电报等。	KK
公务电报	公务电报应包括由航空固定台站始发，用于获取可能未被航空固定服务正确传递的电报的信息或证实信息，确认信道流水号的电报等。	采用适当的缓急标志

注：请求获取信息的电报应采用与被请求电报类别相同的缓急标志，为了确保飞行安全而采用更高优先级的除外。

4.6.2 发送优先等级

ATFN电报可使用的缓急标志和发送优先等级应符合表5的规定,发送优先等级从1至3紧急程度降低,具有同样缓急标志的电报,按照电报的接收次序发送。

表5 电报发送优先等级

缓急标志	发送优先等级
SS	1
DD FF	2
GG KK	3

5 通用数据规约

5.1 日期和时间

5.1.1 空中交通服务电报的日期时间组合应由6个数字表示,前两个数字表示日期(1~31),后4个数字表示世界协调时的小时(00~24)和分钟(00~59)。

示例:210830表示世界协调时21日8点30分。

5.1.2 空中交通服务电报的所有时间应使用4位数字的世界协调时,前2位表示小时(00~24),后2位表示分钟(00~59)。

示例:0830表示世界协调时8点30分。

5.1.3 空中交通服务电报中的估计耗时或估计总耗时应以4位数字(小时和分钟)填写,前2位表示小时(00~99),后2位表示分钟(00~59)。

示例:0415表示估计耗时4小时15分钟。

5.2 地名代码

5.2.1 地名代码由4个连续字母组成,表示构成AFS一部分的站点所在的地理位置。地名代码应符合ICAO Doc 7910或民航电信部门相关规定。

5.2.2 地名代码的第1位字母表示国际民航组织规定的全球航空固定服务路由区标识字母索引。

注:字母索引包括:A、B、C、D、E、F、G、H、K、L、M、N、O、P、R、S、T、U、V、W、Y、Z。

5.2.3 地名代码的第2位字母表示国际民航组织指定给所在国家或地区(或其部分)的字母。

5.2.4 地名代码的第3和4位字母表示民航电信服务部门分配给有关航空固定台站的代码。

5.2.5 “NNN”不应作为地名代码的第2、第3和第4个字母。

示例:ZBAA, ZSPD, ZGGG。

5.3 航空器运营机构、航空当局和服务部门代码

5.3.1 航空器运营人、航空当局和服务部门的代码(简称国际民航组织三字代码)由3个连续字母组成,应符合ICAO Doc 8585以及ICAO Doc 4444规定,或民航电信管理部门相关规定。

注:国际民航组织三字代码构成规则和分配情况载于ICAO Doc 8585中,空中交通服务电报中国际民航组织三字代码的使用规则载于ICAO Doc 4444。

5.3.2 国际民航组织三字代码应仅用于:

- 对其有管辖权的国家认为其需要有专用代码的从事航空运输业务的航空器运营人;
- 使用和/或向国际民用航空提供空中航行、通信和其他设施及服务的政府当局和服务部门;
- 政府机构之外向国际民用航空提供服务的机构。

5.3.3 国际民航组织三字代码的使用应符合以下要求:

- 提供民用航空设施和服务的政府机构的代码仅在“Y”系列;
- 提供空中交通服务的政府机构的代码仅在“Z”系列(ZXA至ZXZ除外);
- YEY, YGY, YHY, YIY, YJY, YKY, YQY, YRY, YUY, YVY和ZXA至ZXZ组,由国内民航电信主管部门分配给国内有关国家当局和服务部门(无需国际民航组织注册)。

5.3.4 同一代码不应用于一个以上的航空器运营人、航空当局或服务部门。

5.3.5 每个航空器运营人、航空当局或服务部门不应使用一个以上的三字代码。

5.3.6 当未指配国际民航组织三字代码时,可使用下列代码之一,且应按照5.4和5.5的规定补充有关信息:

- “YXY”表示军方服务部门或机构;

- b) “ZZZ”表示飞行中的航空器；
- c) “YYY”表示未专门指定国际民航组织三字代码的航空器运营人和组织。
- 5.3.7 国际民航组织三字代码应满足以下限制：
- a) 为避免与 AFTN 报头开始信号冲突，不应使用带 CZ 或 ZC 组合；
- b) 为避免与 AFTN 报尾结束信号冲突，不应使用带 NN 组合；
- c) 不应使用 PAN 和 SOS；
- d) 为避免与通信服务代码发生混淆，不应使用 QTA 和 SVC。

5.4 收报地址

5.4.1 每一个收报地址应按如下顺序由 8 个字母的序列组成。

- a) 第 1 至第 4 位，目的地四字地名代码，应符合 5.2 的规定。

注：地名代码表载于 ICAO Doc 7910 中。除该文件指定的四字地名代码外，部分四字地名代码由中国民航航空电信部门批准，仅用于国内运行。

- b) 第 5 至第 7 位，识别收报的航空器运营机构、航空当局和服务部门的国际民航组织三字代码，或当未指配代码时，可使用 5.3.6 中代码之一。
- c) 第 8 位，字母 X，或用以识别收报组织的部门或科室的 1 个字母代码。

注：国际民航组织三字代码表载于 ICAO Doc 8585 中。

5.4.2 当“YXY”、“YYY”、“ZZZ”出现在 AFTN 电报收报地址部分时，应在电报文字部分起始处补充下列关于航空器运营机构、航空当局或有关服务部门的补充信息：

- a) 置有关组织名称或航空器识别标志于电文的起始位置（见示例 1，示例 2，示例 3 和示例 4）；
- b) 此类插入的顺序应与收报地址代码和/或发报人地址代码的顺序相同（见示例 2 和示例 4）；
- c) 当有一处以上此类插入时，最后一个插入之后应使用“STOP”并另起一行（见示例 2）；
- d) 如有一处或多处插入收报地址代码和一处插入发报人代码时，在发报人代码前应使用“FROM”（见示例 3）；
- e) 当上述三字代码代表 2 个（含）以上收报单位时，每个单位识别标志应另起一行（见示例 4）。

示例 1：收报或发报单位识别标志（ATS 报文）

示例 2：收报单位识别标志 1 收报单位识别标志 2 STOP
(ATS 报文)

示例 3：收报单位识别标志 FROM 发报单位识别标志 STOP
(ATS 报文)

示例 4：收报单位识别标志 1
收报单位识别标志 2
STOP
(ATS 报文)

5.4.3 收报地址表示电报要转发到的目的地航空固定台站地址。通常情况，每行不超过 7 个地址，最多 3 行，且地址间用空格间隔开。

5.4.4 接收空中交通服务电报的空中交通服务单位应使用的国际民航组织三字代码，并符合以下规定。

- a) 负责某一飞行情报区或高空飞行情报区的空中交通服务单位，无论是区域管制中心（ACC）或者飞行情报中心（FIC）应使用表 6 中规定的国际民航组织三字代码。

表 6 飞行情报区收报地址中国际民航组织三字代码

负责 FIR 的管制单位	国际民航组织三字代码
如果电报与仪表飞行规则飞行有关	ZQZ
如果电报与目视飞行规则飞行有关	ZFZ

示例：ZBAAZQZX, ZSHAZQZX

- b) 其他空中交通服务单位应使用表 7 中规定的国际民航组织三字代码。

表 7 其他空中交通服务单位收报地址中国际民航组织三字代码

其他管制单位	国际民航组织三字代码
机场管制塔台	ZTZ
空中交通服务报告室	ZPZ

- c) 除 a) 和 b) 中三字代码外，除非特别批准，其他空中交通服务单位的三字代码不应用于接收境外始发的空中交通服务电报。

5.5 发报地址

5.5.1 发报地址应由 8 个字母的序列组成，与 5.4.1 中规定的组成规则相同，用以识别发报的始发地点、单位和部门。

5.5.2 当“YXY”、“YYY”、“ZZZ”出现在 AFTN 电报发报地址部分时，应在电报文字部分起始处补充下列关于航空器运营机构、航空当局或有关服务部门的补充信息：

- a) 置组织名称或有关航空器识别标志于电文的起始位置；
- b) 此类插入的顺序应与收报地址代码和/或发报人地址代码的顺序相同；
- c) 当有一处以上此类插入时，最后一个插入之后应使用“STOP”字样（见示例 1）；
- d) 如有一处或多处插入收报地址代码和一处插入发报人代码时，在发报人代码前应使用“FROM”（见示例 1 和示例 2）。

示例1：收报单位识别标志 FROM 发报单位识别标志 STOP
(ATS 报文)

示例2：收报单位识别标志 1
收报单位识别标志 2
FROM 发报单位识别标志 STOP
(ATS 报文)

5.6 航空器注册标志

5.6.1 航空器注册标志(又称注册号)分为 3 个部分：

- a) 航空器国籍或共用标志，表示国籍或共用标志，代表注册的国家或组织；

注：例如：中国为“B”，俄罗斯为“RA”，卢旺达为“9XR”，老挝为“RDPL”，开曼群岛“VP-C”等。国际民航组织航空器国籍和共用标志详见国际民航组织网站：<https://www.icao.int/safety/airnavigation/Pages/nationality.aspx>。

- b) 航空器登记标志，由字母数字字符组成，代表该国境内或组织内的特定航空器；
- c) 在前缀和后缀之间，当登记标志以字母开始时，应当使用连字符“-”。

5.6.2 在空中交通服务电报中，航空器注册标志应是字母数字字符，不应包括连字符“-”。

5.6.3 在空中交通服务电报中，航空器注册标志字符总数不少于 2 个，且不超过 7 个。

示例：B2508, 4XBCD, N2567GA。

5.7 航空器识别标志

5.7.1 任一航空器识别标志，应不少于 2 个字符且不超过 7 个字符，不包含连字符或其他非字母数字字符。

5.7.2 航空器识别标志应采用下列三种形式之一：

- a) 航空器运营人国际民航组织三字代码后随航班号（见示例 1）；
- b) 航空器运营人国际民航组织三字代码后随航空器注册标志最后 4 位（见示例 2）；
- c) 航空器注册标志（见示例 3）。

示例1：CCA919, CES5411, CSN9802。

示例2：CCA2043。

示例3：N1, B2508。

5.7.3 航空器识别标志不宜使用数字 0 和 5 做为最后 1 位；

5.7.4 航空器识别标志应不易造成航空器呼号相似或混淆。

5.8 航空器尾流分类、分组和代码

5.8.1 航空器尾流分类和代码

用于尾流间隔最低标准时，应当按照航空器最大审定起飞重量，将航空器机型分为四类，划分标准详见表 8。运营人在填报飞行计划时应当正确的填报或更新实际执行任务的航空器尾流分类代码，且相应航空器尾流分类和代码应符合 ICAO Doc 8643 中的规定。

表8 航空器尾流分类和代码

航空器尾流分类	尾流分类代码	划分标准
超级重型	J	ICAO Doc 8643中规定的此类航空器型号。
重型	H	136 000 kg或以上的机型，但ICAO Doc 8643中超级重型（J）类里所列的航空器型号除外。
中型	M	重于7 000 kg，但轻于136 000 kg的机型。
轻型	L	7 000 kg或以下的机型。

5.8.2 航空器尾流分组和代码

5.8.2.1 在实施尾流重新分类的国家和地区，用于基于新分组的尾流间隔最低标准时，航空器机型分组主要根据最大审定起飞重量、机翼特性和速度，国际民航组织航空器尾流分组代码和划分标准如下。

- A组 — 136 000 kg 或以上的机型，翼展小于或等于 80 m 但大于 74.68 m；
- B组 — 136 000 kg 或以上的机型，翼展小于或等于 74.68 m 但大于 53.34 m；
- C组 — 136 000 kg 或以上的机型，翼展小于或等于 53.34 m 但大于 38.1 m；
- D组 — 轻于 136 000 kg 但重于 18 600 kg 的机型，翼展大于 32 m；
- E组 — 轻于 136 000 kg 但重于 18 600 kg 的机型，翼展小于或等于 32 m 但大于 27.43 m；
- F组 — 轻于 136 000 kg 但重于 18 600 kg 的机型，翼展小于或等于 27.43 m；
- G组 — 等于或轻于 18 600 kg 的机型（没有翼展标准）。

注：该划分标准源自ICAO4444第16版第9次修订，各型航空器尾流分类和分组代码载于ICAO Doc 8643文件。

5.8.2.2 同一航班涉及多个国家和/或地区空中交通服务单位航空器尾流分类和分组标准均在应用时，运营人在填报飞行计划时应当按照 5.8.1 中规定填报。如有关空中交通服务当局对航空器尾流分组应用相关飞行计划填报另有规定的，运营人应当协调飞行计划受理部门进行特别处理。

5.9 航空器类型代码

航空器类型代码是国际民航组织规定的用于代表相应航空器型号的代号，由不少于2个且不超过4个字母数字字符组成。航空器类型代码应符合ICAO Doc 8643的规定，航空器类型特别代码以及常见机型代码应符合附录B的规定。

示例：A9, M10, B737, B787。

5.10 重要点

5.10.1 重要点应根据划定空中交通服务航路航线或仪表进近程序和/或根据空中交通服务对航空器飞行进展情况的需要设定和使用。根据提供空中交通管制服务的需要，重要点应包括航路加入点、航路退出点、航路转换点、航路、标准仪表进场和标准仪表离场航线之间的连接点、空中交通管制单位规定的强制位置报告点等。

5.10.2 重要点宜参照地面或天基的无线电导航设施，选择甚高频导航设施或高频设施为宜。如无此种地面或天基的无线电设施，重要点应选择能用机载自主导航设备，或设在目视地面飞行时可以确定的地点。

5.10.3 用无线电导航设施所在地点标明的重点编码代号的组成，应满足下列条件。

- 该编码代号应与无线电导航设施的识别信号相同。如有可能，应使之便于与该点的明语名称相关联。
- 在有关无线电导航设施地点 1 100 km (600 n mile) 范围内，编码代号不应重复。
注：当两个使用不同频带的无线电导航设施在同一位置时，它们的无线电识别信号通常相同。
- 在同一空中交通服务航路航线上，不应存在编码代号相同的重要点。
- 涉及国际/地区运行的重要点编码代号的需求，应由各国/地区管理员通知国际民航组织地区办事处以便协调。

5.10.4 用非无线电导航设施所在地点标明的重点的编码代号，应满足下列条件。

- 在非无线电导航设施所在地点需要设置重点并用于空中交通管制目的时，该点应使用便于发音的专用五个字母组成的“名称代码”。这个名称代码即为该重点的名称和编码代号。

注：有关使用字母数字名称代码用以支持RNAV SIDs、STARs和仪表进近程序的原则详见ICAO Doc 8168《航空器运行》。

- b) 已指定给一个重要点的便于发音的专用五个字母名称代码不应再指定给其他任何重要点。如果需要重新设定一个重要点，应从国际民航组织提供的系统选择一个新的名称代码。如果希望保留具体名称代码，将其重新用于另一不同地点，此名称代码应在申请停止使用至少 6 个月后方可重新申请使用。
- c) 五字代码需求，应通知国际民航组织地区办事处以便协调。
- d) 在没有划设固定空中交通服务航路航线的区域，或根据航空器运行上的考虑而空中交通服务航路航线随之改变的区域，作为该区域的出口点和/或进入点而永久设立的重要点，则应使用无线电导航设施所在地点标明的编码代号，或用非无线电导航设施所在地点标明的指定的重要点编码代号。

注：保留具体名称代码，将其重新用于另一不同地点的操作应符合 ICARD 系统操作，国际民航组织 ICARD 停止相关代码的使用，系统将在停止使用后 6 个月释放相关代码并重新提供申请。

5.10.5 重要点应由 2 至 11 个字母数字字符组成的编码代号来表示，具体方法如下。

- a) 给某一位置点指定一个 2 至 5 个字母数字字符组成的编码代号。

示例：LN, VYK, PIKAS。

- b) 未指定某一位置点编码代号时，可用下列方法之一。

- 1) 用 7 个字母数字字符表示的经纬度，指示某一点的位置，见表 9。

表9 7 个字符经纬度表示方法

字符位置	类型	取值范围	字符含义	说明
第 1 至第 2 位	数字	00~90	表示某点所在纬度度数	如数字不足 2 位，应在数字前填充“0”，补足位数
第 3 位	字母	N 或 S	“N”表示“北纬” “S”表示“南纬”	
第 4 至第 6 位	数字	000~180	表示某点所在经度度数	如数字不足 3 位，应在数字前填充“0”，补足位数
第 7 位	字母	W 或 E	“W”表示“西经” “E”表示“东经”	

示例：38N054E。

- 2) 用 11 个字符表示的经纬度，指示某一点的位置，见表 10。

表10 11 个字符经纬度表示方法

字符位置	类型	取值范围	字符含义	说明
第 1 至第 2 位	数字	00~90	表示某点所在纬度度数的整数部分	如数字不足 2 位，应在数字前填充“0”，补足位数
第 3 至第 4 位	数字	00~59	表示某点所在纬度度数的分度部分	如数字不足 2 位，应在数字前填充“0”，补足位数
第 5 位	字母	N 或 S	“N”表示“北纬” “S”表示“南纬”	
第 6 至第 8 位	数字	000~180	表示某点所在经度度数的整数部分	如数字不足 3 位，应在数字前填充“0”，补足位数
第 9 至第 10 位	数字	00~59	表示某点所在经度度数的分度部分	如数字不足 2 位，应在数字前填充“0”，补足位数
第 11 位	字母	W 或 E	“W”表示“西经” “E”表示“东经”	

示例：3804N16725W。

- 3) 距一基准点的方位和距离。使用“a)”中重要点的编码代号为基准，后随 6 位数字。前 3 位数字表示相对该点的磁方位度数（如数字不足 3 位，应在数字前填充“0”，补足位

数)，后3位表示距离该点的海里数（如数字不足3位，应在数字前填充“0”，补足位数）。

示例：在全向信标台“VYK”磁方位180度40海里的一点以“VYK180040”表示。

5.11 空中交通服务航路航线代号

5.11.1 指定给空中交通服务航路航线和航段的编码代号，应由2至7个字符组成。

5.11.2 空中交通服务航路航线代号应含基本代号，必要时补充1个5.11.4中规定的字母做为前缀或者1个5.11.5中规定的字母做为后缀。空中交通服务航路航线代号组成字符应不超过6个。如可行，空中交通服务航路航线代号组成字符宜不超过5个。

注：空中交通服务航路航线代号英文为“ATS route designator”，基本代号英文为“basic designator”。

5.11.3 空中交通服务航路航线基本代号应包含1个字母，后随以1~999的数码，该字母的使用应符合表11中的规则。

表11 基本代号中字母和使用说明

字母	使用说明
A、B、G、R	用于空中交通服务航路航线国际民航组织地区航线网络的组成部分，但并非是区域导航航线。
L、M、N、P	用于空中交通服务航路航线国际民航组织地区航线网络组成部分的区域导航航线。
H、J、V、W	用于不属于国际民航组织地区航线网络的组成部分，也不是区域导航航线。
Q、T、Y、Z	用于不属于国际民航组织地区航线网络组成部分的区域导航航线。
X	仅用于国内航班（机组）的国内航路航线，“X”表示国内临时航线。
注1：	根据《重新明确我国境内航路航线走向及代号》，“H”表示国内航路航线，“J”用于国内使用的进离场航线，“V”用于不属于国际民航组织地区航线网络的对外开放的区域导航的国际航路航线，“W1~499”用于不属于国际民航组织地区航线网络的对外开放的国际航路航线，“W500~999”用于不属于国际民航组织地区航线网络的对外开放的进离场航线，“Y”用于不属于国际民航组织地区航线网络的对外开放的国际航路航线，“Z”用于国内使用的区域导航航路航线。
注2：	“X”非ICAO ANNEX 11标准代码，仅限于国内使用。

示例：B208，M503。

5.11.4 在空中交通服务航路航线基本代号前加下列1个字母作为前缀表示：

- a) K：表示主要为直升机划设的低空航路；
- b) U：表示空中交通服务航路航线（或其一部分）划设在高空空域；
- c) S：表示专为超音速航空器在加速、减速和超音速飞行时而划设的航路。

5.11.5 在空中交通服务航路航线基本代号之后加1个补充字母，表示该航线提供服务的类型：

- a) F：在空中交通服务航路航线上（或其一部分），字母F表示只提供咨询服务；
- b) G：在空中交通服务航路航线上（或其一部分），字母G表示只提供飞行情报服务。

注：由于航空器上显示设备的限制，补充字母“F”或“G”可能不对驾驶员显示。

5.11.6 主要空中交通服务航路航线干线全长应只指定一个空中交通服务航路航线基本代号。两条或两条以上空中交通服务航路航线干线有一段共同航段，其共同航段指定为某一相关空中交通服务航路航线基本代号。如果这种指定对提供空中交通服务造成困难，应通过共同协议，只指定一个代号。

5.11.7 指定给一条空中交通服务航路航线的基本代号不应再指定给任何空中交通服务航路航线。

5.11.8 每条进场或离场空中交通服务航路航线应使用一个编码代号予以识别。

5.11.9 标准离场或进场空中交通服务航路航线的编码代号应包括：基本指示码、有效指示码和航线指示码（需要时），并按照先后顺序和下列规则组成：

- a) 基本指示码应是一个重要点（一条标准离场航线终点或标准进场航线的起点）编码代号；
- b) 有效指示码应是一个1至9的数字；
- c) 航线指示码应是一个字母，但不应使用字母“I”或“O”。

5.11.10 空中交通服务电报中，宜视情包括标准仪表离场或标准仪表进场航线的编码代号，建议通常情况下不包括标准仪表离场或标准仪表进场航线的编码代号。

5.12 巡航速度

巡航速度数据（最多5个字符）可使用表12中的3种方法之一表示。

表12 巡航速度表示方法

表示方法	说明和示例
“K”后随4位数字	真空速，单位为千米每小时（km/h）。 示例：K0830。
“N”后随4位数字	真空速，单位为海里每小时（n mile/h）。 示例：N0485。
“M”后随3位数字	最近的1%马赫单位的真马赫数。 示例：M082。

5.13 巡航高度层

5.13.1 按照标准大气校准的气压高度表，当气压高度表设定在不同的气压基准面时，分别指示如下：

- 当设定在修正海平面气压（QNH）基准面时，指示海拔高度；
- 当设定在场面气压（QFE）基准面时，指示高出参照 QFE 基准面的高；
- 当设定在 1013.2 hPa（百帕）气压基准面时，可用以指示飞行高度层。

注：上述术语“高度”和“高”是高度表指示的，不是几何学的高和高度。

5.13.2 一次飞行或部分飞行应飞的巡航高度层应按如下表示：

- 在最低可用飞行高度层或之上的飞行，或适用时在过渡高度之上的飞行，用飞行高度层；
- 在最低可用飞行高度层之下的飞行，或适用时在过渡高度或之下的飞行，用高度。

5.13.3 巡航高度层应符合 ICAO ANNEX 2 附录 C 中的配备标准，可使用下列表 13 中 4 种方法之一表示。

表13 巡航高度层表示方法

表示方法	说明和示例
“M”后跟随4位数字	表示以10米为单位的海拔高度。 示例：海拔高度8400米，以“M0840”表示。
“S”后跟随4位数字	表示以10米为单位的飞行高度层。 示例：飞行高度层11300米，以“S1130”表示。
“A”后跟随3位数字	表示以100英尺为单位的海拔高度。 示例：海拔高度4500英尺，以“A045”表示。
“F”后跟随3位数字	表示以100英尺为单位的飞行高度层。 示例：飞行高度层33000英尺，以“F330”表示。

6 标准固定格式空中交通服务电报报文内容、格式和数据规约

6.1 电报类别、类型代号和适用的缓急标志

为交换空中交通服务数据而制定的具有标准固定格式的空中交通服务电报类别、电报类型、电报类型代号以及适用的电报缓急标志应符合表14要求，缓急标志和发送优先等级的说明见表4和表5。

表14 标准固定格式空中交通服务电报类型以及适用的缓急标志

电报类别	电报类型	电报类型代号	适用的缓急标志
紧急电报	告警报	ALR	SS 或 DD 或 FF ^a
	无线电通信失效报	RCF	SS 或 DD 或 FF ^a
动态电报	领航计划报	FPL	FF
	修改领航计划报	CHG	FF
	取消领航计划报	CNL	FF
	延误报	DLA	FF
	起飞报	DEP	FF
	落地报	ARR	FF

表 14 标准固定格式空中交通服务电报类型以及适用的缓急标志（续）

电报类别	电报类型	电报类型代号	适用的缓急标志
协调电报	现行飞行计划报	CPL	FF
	预计飞越报	EST	FF
	管制协调报	CDN	FF
	管制协调接受报	ACP	FF
	逻辑确认报	LAM	FF
补充电报	请求飞行计划报	RQP	FF
	请求补充飞行计划报	RQS	FF
	补充飞行计划报	SPL	FF
^a 遇险电报和遇险通信，包括关于遇险阶段的电报，使用缓急标志 SS 发报；有关某一告警阶段或某一情况不明阶段的告警电报，使用缓急标志 DD 发报；其他不包括在上述的已知或可疑的紧急情况的电报，和失去无线电通信联络的电报，使用 FF 或更高优先级发报。			

6.2 标准电报组成

6.2.1 标准固定格式空中交通服务报文内容应由若干个规定的标准数据编组按固定顺序、字符数限制、编码规则以及数据格式等数据规约排列构成，不应随意缺省或者改变规则。

6.2.2 构成每一类型的标准固定格式空中交通服务报文的数据编组和顺序应符合附录 C 中的规定，每份标准固定格式空中交通服务报文应包括所有规定的的数据编组。

注：当电报以电传机格式分页打印或者在显示设备显示时，注意某些类型的标准固定格式空中交通服务报文相应的编组需要另起一行，详见附录 C。

6.2.3 标准固定格式空中交通服务报文的结构和标点应符合附录 C 中的规定。

6.3 标准电报编组

6.3.1 每一编组应至少包含一个数据元素，并且是该组中首要的或唯一的元素，但编组 9 除外。关于包括或省略数据元素的规则应符合 6.6 中每个编组的详细规定。

6.3.2 每个编组应按照规定的数据元素的标准顺序组成，或在某些情况中以简单数据元素表示，但应符合 6.6 中每个编组的详细规定。

6.3.3 每个编组由一个或多个数据元素构成，数据元素之间应以斜线“/”间隔开，或按照 6.6 编组细则中的规定以“空格”间隔开或无间隔。

6.4 编组号和报文内容

编组号和对应的报文内容应符合表 15 要求。

表 15 编组和对应的报文内容

编组号	报文内容	编组号	报文内容
1	现在未用	12	现在未用
2	现在未用	13	起飞机场和时间
3	电报类型、编号和参考数据	14	预计数据
4	现在未用	15	航路航线
5	紧急情况描述	16	目的地机场和估计总耗时，目的地备降机场
6	现在未用	17	到达机场和时间
7	航空器识别标志和 SSR 模式及编码	18	其他信息
8	飞行规则和飞行种类	19	补充信息
9	航空器数目、机型和尾流分类	20	搜寻和救援告警信息
10	设备与能力	21	无线电失效信息
11	现在未用	22	修订

6.5 编组数据元素格式

编组细则中用以表示数据元素的格式有两种，分别见图2和图3，具体如下。

- a) 数据元素格式 1 使用封闭型数据框表示该数据块由固定数量的符号构成。含有 3 个符号的数据元素格式如图 2 所示。



图2 数据元素格式 1

- b) 数据元素格式 2 使用开放型数据框表示该数据块由可变数量的符号构成，数据元素格式如图 3 所示。



图3 数据元素格式 2

6.6 编组细则

6.6.1 编组 3 — 电报类型、编号和参考数据

6.6.1.1 编组格式

编组3的格式应符合图4的规定。



图4 编组 3 格式

在标准固定格式空中交通服务报文数据开始符号“(”后，随以编组3数据元素。

- a) 数据元素 A — 标准固定格式空中交通服务电报类型代号。用 3 个字母表示，应符合表 16 的规定。除非另有说明，此编组应仅包括单一数据元素 A。当电报由空中交通服务单位的计算机系统发出和/或在该系统之间进行交换时，可使用数据元素 B 或数据元素 B 与 C。

表16 电报类别、类型和代号

电报类别	电报类型	电报类型代号
紧急电报	告警报	ALR
	无线电通信失效报	RCF
动态电报	领航计划报	FPL
	修改领航计划报	CHG
	取消领航计划报	CNL
	延误报	DLA
	起飞报	DEP
	落地报	ARR
协调电报	现行飞行计划报	CPL
	预计飞越报	EST
	管制协调报	CDN
	管制协调接受报	ACP
	逻辑确认报	LAM
补充电报	请求飞行计划报	RQP
	请求补充飞行计划报	RQS
	补充飞行计划报	SPL

- b) 数据元素 B — 电报编号。用 1~4 个字母表示发报的空中交通服务单位，后随斜线“/”，后随 1~4 个字母表示收报的空中交通服务单位，后随 3 个数字，表示该电报在该单位发给收报的空中交通服务单位的电报次序中的顺序号。

- c) 数据元素 C — 参考数据。用 1~4 个字母后随斜线“/”，后随 1~4 个字母，后随 3 个数字，表示包含在数据元素 B 中的“信息编号”，相关信息开始于该报文编号且是其一部分。

示例1: (FPL.....

示例2: (CPLA/B002.....

示例3: (CHGA/B234A/B231.....

6.6.1.2 编组索引

编组3的编组索引详见表17。

表17 编组 3 索引

前一组类别或符号	本组类别用于	下一组类别或符号
(	ALR	5
(	RCF	7
(	FPL	7
(	CHG	7
(	CNL	7
(	DLA	7
(	DEP	7
(	ARR	7
(	CPL	7
(	EST	7
(	CDN	7
(	ACP	7
(	LAM)
(	RQP	7
(	RQS	7
(	SPL	7

6.6.2 编组 5 — 紧急情况描述

6.6.2.1 编组格式

编组5的格式应符合图5的规定。

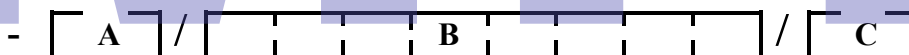


图5 编组 5 格式

编组5以单个连字符“-”开始，后随下列数据元素。

- a) 数据元素 A — 已经宣布的航空器紧急阶段代码。用一个规定的代码来表示，相关代码符号和具体含义应符合表 18 规定。

表18 紧急阶段代码和含义

代码	含义
INCERFA	表示已经宣布航空器处于情况不明阶段
ALERFA	表示已经宣布航空器处于告警阶段
DETRESFA	表示已经宣布航空器处于遇险阶段

注：数据元素A后随斜线“/”，然后后随数据元素B。

- b) 数据元素 B — 电报来源。用 8 个字母表示的发报地址（应符合 5.5 的规定），前 4 个字母是国际民航组织分配的地名代码，后 4 个字母的前 3 个字母是发报的空中交通服务单位代码，最后 1 位为“X”或空中交通服务单位中的部门代码。

注：数据元素B后随斜线“/”，然后后随数据元素C。

- c) 数据元素 C — 紧急情况的性质。根据需要加上明语短文，以便说明紧急情况的性质，各词之间用空格隔开。

示例：-ALERFA/ZBAAZQZX/REPORT OVERDUE

6.6.2.2 编组索引

编组5的编组索引详见表19。

表19 编组 5 索引

前一组类别 或符号	本组类别 用于	下一组类别 或符号
3	ALR	7

6.6.3 编组 7 — 航空器识别标志和 SSR 模式及编码

6.6.3.1 编组格式

编组7的格式应符合图6的规定。

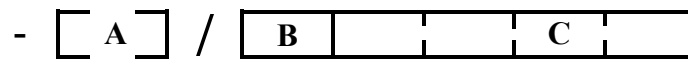


图6 编组 7 格式

编组7以单个连字符“-”开始，后随下列数据元素。

a) 数据元素 A — 航空器识别标志。应符合本文件 5.7 中航空器识别标志规定，作为飞行计划中航空器识别标志。

注1：当SSR编码未知、对接收单位无意义、在不使用二次监视雷达的区域内飞行时，此编组只含有数据元素A。

注2：数据元素A后随斜线“/”，然后后随数据元素B。

b) 数据元素 B — SSR 模式。用字母 A 表示“数据元素 C”的 SSR 模式。

c) 数据元素 C — SSR 编码。用 4 位 8 进制数字（数字 0~7）表示由空中交通服务单位指配给该航空器的 SSR 编码，并按“数据元素 B”给出的模式拍发。

注：国际民航组织亚太地区以及欧控建议在全面实施S模式二次雷达提供空中交通服务的区域应答机使用A1000。A1000的使用详见各政府和组织发布的航行情报资料。

6.6.3.2 编组索引

编组7的编组索引详见表20。

表20 编组 7 索引

前一组类别 或符号	本组类别 用于	下一组类别 或符号
5	ALR	8
3	RCF	21
3	FPL	8
3	CHG	13
3	CNL	13
3	DLA	13
3	DEP	13
3	ARR	13
3	CPL	8
3	EST	13
3	CDN	13
3	ACP	13
3	RQP	13
3	RQS	13
3	SPL	13

示例1：-HDA901

示例2：-BAW039/A3031

6.6.4 编组8 — 飞行规则和飞行种类

6.6.4.1 编组格式

编组8的格式应符合图7的规定。

-

A	B
---	---

图7 编组8格式

编组8以单个连字符“-”开始，后随下列数据元素。

- a) 数据元素A — 飞行规则。用1个字母表示，应符合表21的规定。国内飞行应增加数据元素B。国外飞行，除非相关空中交通服务当局要求指示飞行类型，否则该编组在此终止。

表21 飞行规则代码和含义

飞行规则代码	代码含义
I	表示整个飞行准备按照仪表飞行规则飞行
V	表示整个飞行准备按照目视飞行规则飞行
Y ^a	表示飞行先按照仪表飞行规则飞行，后随对飞行规则的一个或多个相应修改
Z ^a	表示飞行先按照目视飞行规则飞行，后随对飞行规则的一个或多个相应修改

^a 如果使用字母Y或Z时，计划改变飞行规则的各个航路点应按编组15的要求填写。

- b) 数据元素B — 飞行种类。按照飞行任务性质划分，相应的代码和含义应符合表22的规定。

表22 飞行种类代码和含义

飞行种类代码	含义
S	表示定期航空运输飞行
N	表示非定期航空运输飞行
G	表示通用航空飞行
M	表示军用飞行
X	表示除上述之外的其他飞行种类

注：如果需要表示要求空中交通服务特别处理的其他原因，则在编组18“RMK/”之后说明原因。

示例1：-VG

示例2：-IS

6.6.4.2 编组索引

编组8的编组索引详见表23。

表23 编组8索引

前一组类别或符号	本组类别用于	下一组类别或符号
7	ALR	9
7	FPL	9
7	CPL	9

6.6.5 编组9 — 航空器数目、机型和尾流分类

6.6.5.1 编组格式

编组9的格式应符合图8的规定。

-

A	B
---	---

 /

C

图8 编组9格式

编组9以单个连字符“-”开始，后随下列数据元素。

- a) 数据元素 A — 航空器数目（如多于 1 架）。此数据元素仅用于多架航空器编队飞行，用 1~2 位数字来表示航空器架数。
- b) 数据元素 B — 航空器机型。应用 2~4 个字符表示，按 ICAO Doc 8643 规定的代码填写。如无指定的代码或在飞行中有多种机型，填入“ZZZZ”。当使用字母 ZZZZ 时，应在编组 18 “TYP/”数据项中填入航空器具体机型。

注：数据元素 B 后随斜线“/”，然后后随数据元素 C。

- c) 数据元素 C — 尾流分类代码。应用 1 个字母表示，应符合表 24 中的规定。航空器尾流分类和代码应符合本文件 5.8 的规定。

表24 尾流分类代码和含义

尾流分类代码	含义
J	超级重型
H	重型
M	中型
L	轻型

示例1：-B738/M

示例2：-B744/H

示例3：-ZZZZ/M TYP/J20

示例4：-3ZZZZ/L TYP/3WZ10

6.6.5.2 编组索引

编组9的编组索引详见表25。

表25 编组 9 索引

前一组类别或符号	本组类别用于	下一组类别或符号
8	ALR	10
8	FPL	10
8	CPL	10

6.6.6 编组 10 — 设备与能力

6.6.6.1 编组格式

编组10的格式应符合图9的规定。

- [A] / [B]

图9 编组 10 格式

本编组中没有描述的任何字母数字字符作为保留字符。能力应同时包括以下要素：

- 航空器上是否有可用的相关设备；
- 与机组人员资格相符的设备和能力；
- 适用时，有关当局的授权。

编组10以单个连字符“-”开始，后随下列数据元素。

- a) 数据元素 A — 无线电通信、导航及进近助航设备与能力。
 - 1) 使用 1 个字母“N”或“S”表示通信、导航及助航设备与能力，应符合表 26 中的规定。

表26 通信、导航及助航设备与能力组合代码

代码	含义
N	航空器未载有所飞航路的无线电通信、导航、进近设备或此类设备不工作。
S ^a	航空器载有所飞航路标准的通信、导航、进近设备并可工作。
^a 如果使用字母“S”，除非有关的空中交通服务当局规定了其他设备的组合，否则甚高频无线电、全向信标接收机和仪表着陆系统都应视为标准设备。	

- 2) 使用1个字母(“N”或“S”)和/或使用符合表27中规定的1个或多个代码,表示可以工作的通信、导航、进近设备与能力。使用表27中的1个或者多个代码时,宜在“N”或“S”后(如有),按英文字母先后顺序排列,总字符数不超过64个。

表27 通信、导航及助航设备与能力代码

代码	含义	代码	含义
A	GBAS着陆系统	J7 ^b	CPDLC FANS 1/A SATCOM (Iridium) (基于FAN 1/A协议以及铱星进行卫星通信的管制员-飞行员数据链通信)
B	LPV(星基增强系统的垂直引导进近程序)	K	微波着陆系统
C	罗兰C	L	仪表着陆系统
D	测距仪	M1	ATC SATVOICE (INMARSAT) (基于海事卫星的空中交通管制卫星话音通信)
E1	FMC WPR ACARS (基于ACARS网络和协议的飞行管理计算机航空器位置报告)	M2	ATC SATVOICE (MTSAT) (基于多功能运输卫星的空中交通管制卫星话音通信)
E2	D-FIS ACARS (基于ACARS网络和协议的数据链飞行情报服务)	M3	ATC SATVOICE (Iridium) (基于铱星的空中交通管制卫星话音通信)
E3	PDC ACARS (基于ACARS网络和协议的起飞前放行)	0	全向信标台
F	自动定向仪	P1 ^c	CPDLC RCP400 管制员驾驶员数据链通信所需通信性能400
		P2 ^c	CPDLC RCP240 管制员驾驶员数据链通信所需通信性能240
		P3 ^c	SATVOICE RCP400 卫星话音通信所需通信性能400
		P4-P9	P4-P9 保留给所需通信性能
G ^a	全球导航卫星系统。如果计划按照仪表飞行规则飞行的任一部分,则其系指符合ICAO ANNEX 10 Volume I要求的GNSS接收器	R ^d	获得基于性能的导航(PBN)批准
H	高频无线电	T	塔康
I	惯性导航	U	特高频无线电
J1 ^b	CPDLC ATN VDL Mode 2 (基于ATN和VDL模式2的管制员驾驶员数据链通信)	V	甚高频无线电
J2 ^b	CPDLC FANS 1/A HFDL (基于FAN 1/A协议以及高频数据链的管制员驾驶员数据链通信)	W ^e	获得RVSM(缩小垂直间隔最低标准)批准
J3 ^b	CPDLC FANS 1/A VDL Mode A (基于FAN 1/A协议以及VDL模式A的管制员驾驶员数据链通信)	X	获得MNPS(最低导航性能规范)批准
J4 ^b	CPDLC FANS 1/A VDL Mode 2 (基于FAN 1/A协议以及VDL模式2的管制员驾驶员数据链通信)	Y	有8.33 kHz频道间距能力的甚高频

表 27 通信、导航及助航设备与能力代码（续）

代码	含义	代码	含义
J5 ^b	CPDLC FANS 1/A SATCOM (INMARSAT) (基于FAN 1/A协议以及国际海事卫星进行卫星通信的管制员驾驶员数据链通信)	Z ^f	携带的其他设备或能力
J6 ^b	CPDLC FANS 1/A SATCOM (MTSAT) (基于FAN 1/A协议以及多功能运输卫星进行卫星通信的管制员驾驶员数据链通信)		

^a 如果使用字母“G”，若有GNSS外部增强的类型，应在编组18中NAV/代码之后注明，两个或多个增强方法之间使用空格隔开。

^b 基于ATN B1的数据链空中交通管制指令以及情报、空中交通管制通信管理、空中交通管制话筒检查服务，详见RTCA/EUROCAE互操作性需求标准(ATN B1互操作性标准DO-280B/ED-110B)。

^c 基于性能的通信的指导材料载于国际民航组织文件ICAO Doc 9869《基于性能的通信和监视(PBCS)手册》，具体规范了适用于一个特定区域空中交通服务的所需通信性能。只有在为CPDLC填写J2到J7字符，为卫星话音通信填写M1到M3字符，才填写所需通信性能规范(RCP)能力。所需通信性能规范(RCP)能力指的是性能，但第10项中的J2到J7字符、M1到M3字符及D1字符指的是航空器设备的互用性。在申报的飞行计划中标注基于性能的通信和监视(PBCS)能力，表示相关航空器设备已得到核准，可供使用，且运营人有资格(例如飞行机组培训与资格)将该设备用于基于性能的通信和监视(PBCS)运行。如果不满足这些条件，飞行计划中不应标注基于性能的通信和监视(PBCS)能力。

^d 如果使用字母“R”，应在编组18中PNB/代码之后填入能够满足基于性能的导航水平。应用于特定航段、航路和/或区域的基于性能导航的指导材料载于国际民航组织文件ICAO Doc 9613《基于性能导航手册》。

^e 如果在编组10A中有W项，则编组18中不能有STS/NONRVSM，且如果在编组18中有STS/NONRVSM，则编组10A项中不能有W。

^f 如果使用字母“Z”应在第18项注明所载的其他设备，并视情况冠以“COM/”，“NAV/”和/或“DAT/”。

注：数据元素A后随斜线“/”，然后后随数据元素B。

b) 数据元素 B — 监视设备与能力。

如果未携带飞行路线的监视设备或设备不能工作填写“N”，或用下列1个或多个代码说明所载的可工作的监视设备和/或能力，总字符数不超过20个。二次监视雷达A和C模式，应符合表28中的规定；二次监视雷达S模式，应符合表29中的规定；广播式自动相关监视，应符合表30中的规定；契约式自动相关监视，应符合表31中的规定。

表 28 二次监视雷达 A 和 C 模式应答机

代码	含义
A	应答机A模式(4位数—4096个编码)。
C	应答机A模式(4位数—4096个编码)和应答机C模式。

注：“A”、“C”应只填写其一。4位数字指4位八进制数，每位取值范围为0~7，总共4096个编码。

表 29 二次监视雷达 S 模式应答机

代码	含义
I	S模式应答机，具有航空器识别，但无高度气压发射信号的能力
P	S模式应答机，具有高度气压发射信号，但没有航空器识别的能力
X	S模式应答机，没有航空器识别和高度气压发射信号能力
E	S模式应答机，具有航空器识别、高度气压发射信号和超长电文(ADS-B)能力
H	S模式应答机，具有航空器识别、高度气压发射信号和增强的监视能力
L	S模式应答机，具有航空器识别、高度气压发射信号、超长电文(ADS-B)和增强的监视能力
S	S模式应答机，具有高度气压发射信号和航空器识别的能力

注1：“I”、“P”、“X”、“E”、“H”、“L”、“S”应只填写其一。

注2：增强的监视能力是指航空器能够通过S模式应答机将航空器获取的数据下传。

表30 广播式自动相关监视

代码	含义
B1	具有专用1090兆赫兹广播式自动相关监视“发送”能力的广播式自动相关监视
B2	具有专用1090兆赫兹广播式自动相关监视“发送”和“接收”能力的广播式自动相关监视
U1	使用UAT广播式自动相关监视“发送”能力
U2	使用UAT广播式自动相关监视“发送”和“接收”能力
V1	使用VDL模式4广播式自动相关监视“发送”能力
V2	使用VDL模式4广播式自动相关监视“发送”和“接收”能力
注：编组10B中，“B1”、“B2”只能出现其一，不应同时出现；编组10B中，“U1”、“U2”只能出现其一，不应同时出现；编组10B中，“V1”、“V2”只能出现其一，不应同时出现。	

表31 契约式自动相关监视

代码	含义
D1	具有FANS 1/A能力的契约式自动相关监视
G1	具有航空电信网能力的契约式自动相关监视

注1：以上未列出的字母数字字符属于保留。

注2：附加的监视应用应在编组18“SUR/”标记后列出。

注3：对一个特定区域的空中交通服务颁布有所需监视性能的应用基于性能的监视的指导材料载于国际民航组织文件ICAO Doc 9869《基于性能的通信和监视（PBCS）手册》。只有在为ADS-C 填写D1 字符时，才填写RSP 能力。在编组18的SUR 代码之后注明所需监视性能规范。

示例1：-S/A

示例2：-ADE3RV/EB1

示例3：-DFGOV/HU2

示例4：-SJ2P2/CB1D1 SUR/RSP180

6.6.6.2 编组索引

编组10的编组索引详见表32。

表32 编组 10 索引

前一组类别或符号	本组类别用于	下一组类别或符号
9	ALR	13
9	FPL	13
9	CPL	13

6.6.7 编组 13 — 起飞机场和时间

6.6.7.1 编组格式

编组13的格式应符合图10的规定。

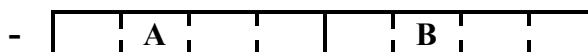


图10 编组 13 格式

编组13以单个连字符“-”开始，后随下列数据元素。

a) 数据元素 A — 起飞机场。按 ICAO Doc 7910 的规定指定给该起飞机场的国际民航组织四字地名代码，或中国民航航空电信部门批准的仅用于国内运行的四字地名代码。四字地名代码应符合下列规则。

1) 如果该机场无四字地名代码，则用“ZZZZ”表示。如果使用“ZZZZ”，应在编组 18 “DEP/”后填入起飞机场名称和位置。

- 2) 如果在空中申报飞行计划, 则用“AFIL”表示。如果使用“AFIL”, 应在编组 18 “DEP/”后填入可提供补充飞行数据的空中交通服务单位。
 - 3) 在 CPL、EST、CDN 和 ACP 电报中, 该编组内容到此结束。
 - 4) 如果航空器预计撤轮挡时刻 (EOBT) 未知, 在 RQP 电报中也应到此结束。
- b) 数据元素 B — 时间。时间 (UTC) 用 4 位数字表示并应符合下列规则。
- 1) 如 EOBT 已知, 应在 FPL、ARR、CHG、CNL、DLA 和 RQS 电报以及 RQP 电报中, 填入航空器在数据元素 A 中起飞机场的预计撤轮挡时刻 (EOBT)。EOBT 应该总是反映运营人自身能够且想要撤轮档推出 (或开车) 的时刻。
 - 2) 在 ALR、DEP 和 SPL 电报中, 应填入航空器在数据元素 A 中起飞机场的实际起飞时间。
 - 3) 从空中申报飞行计划的, 应填写申报的飞行计划中空中交通服务航路航线 (编组 15) 第 1 个航路点的实际或预计飞越时间, 用数据元素 A 中的 AFIL 加数据元素 B 时间来表示, 见示例 2。

示例1: -ZBAA0730

示例2: -AFIL1625

6.6.7.2 编组索引

编组13的编组索引详见表33。

表33 编组 13 索引

前一组类别或符号	本组类别用于	下一组类别或符号
10	ALR	15
10	FPL	15
7	CHG	16
7	CNL	16
7	DLA	16
7	DEP	16
7	ARR	(16)**和/或 17
10	CPL	14
7	EST	14
7	CDN	16
7	ACP	16
7	RQP	16
7	RQS	16
7	SPL	16

注: **仅用于返航、备降等改航着陆情况。

6.6.8 编组 14 — 预计数据

6.6.8.1 编组格式

编组14的格式应符合图11的规定。

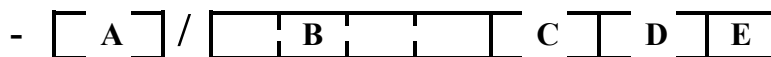


图11 编组 14 格式

编组14以单个连字符“-”开始, 后随下列数据元素。

- a) 数据元素 A — 边界点。应用 2~5 个字符表示的重要点代号、地理坐标、简写地理坐标或距某一重要点或导航台的方位和距离数据组合, 相关规范应符合 5.10 中的规定。

注1: 此边界点可以作为一个靠近飞行情报区边界的协议点, 而并非必须固定在此物理点上。

注2: 数据元素A后随斜线“/”, 然后后随数据元素B。

- b) 数据元素 B — 飞越边界点的时间。用 4 位数字表示预计飞越边界点的 UTC 时间。
- c) 数据元素 C — 许可的高度层。表示方法应符合 5.13 和下列规定。
- 1) 如果航空器处于平飞状态, 飞越边界点表示许可高度层, 此编组应到此结束。

- 2) 如果航空器在边界点处于上升或下降状态,表示正在朝许可高度层飞行,应继续填写数据元素 D、数据元素 E。
- d) 数据元素 D — 补充飞越数据。表示航空器飞越边界点时预计所在的高度或高度层,格式应与数据元素 C 一致。
- e) 数据元素 E — 飞越条件。用 1 个字母表示,应符合表 34 的规定。

表34 飞越条件代码

代码	含义
A	航空器在数据元素 D 中所述高度层或其上飞越边界点。
B	航空器在数据元素 D 中所述高度层或其下飞越边界点。

示例1: -EPGAM/1821F160

示例2: -XYZ/1653F240F180A

示例3: -5130N13020W/0817F290

示例4: -LMN/0835F160F200B

示例5: -WXI218015/1245F130

6.6.8.2 编组索引

编组14的编组索引详见表35。

表35 编组 14 索引

前一组类别或符号	本组类别用于	下一组类别或符号
13	CPL	15
13	EST	16

6.6.9 编组 15 — 航路航线

6.6.9.1 编组格式

编组15的格式应符合图12的规定。

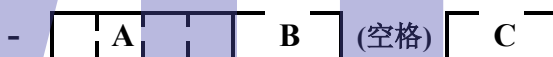


图12 编组 15 格式

编组15以单个连字符“-”开始,后随下列数据元素。

- a) 数据元素 A — 巡航速度或马赫数。飞行中第一个或整个巡航航段的真空速,表示方法应符合 5.12 的规定。
- b) 数据元素 B — 申请的巡航高度层。所飞航路的第一个或整个航段计划的巡航高度层,巡航高度层的表示方法应符合 5.13 的规定;或者填写“VFR”表示不受管制的目视飞行规则飞行。

注:数据元素B后随一个空格,然后后随数据元素C。

- c) 数据元素 C — 航路航线。以空格间隔开的如表 36 中 7 个类别的数据元素或元素组构成一个字符串,应能够准确地描述可行的航路航线情况。必要时,应加上以下若干个类似数据元素组,每项之前应有空格。

表36 航路航线的数据元素

代码	含义
c1	标准离场航线代号(应符合 5.11 的规定),从起飞机场飞到已确定的航路的第一个重要点的标准离场航线代号。其后可随以“c3”或“c4”。若无法确定将使用的标准离场航线,应不加“c1”。
c2	空中交通服务航路航线代号(应符合 5.11 的规定)。其后可随以“c3”或“c4”。

表 36 航路航线的数据元素（续）

代码	含义
c3	重要点。应符合 5.10 的规定。
c4	重要点/巡航速度和巡航高度层： —— 重要点（应符合 5.10 的规定）； —— 斜线“/”后随； —— 巡航速度或马赫数（如数据元素 A 所示）； —— 申请的巡航高度层（如数据元素 B 所示）； —— 在高纬度地区，如有关当局确定参考磁方位度数不可行，可使用真方位度数。
c5	指示代码，含义如下： —— VFR：在前方一点改为目视飞行规则飞行； —— IFR：在前方一点改为仪表飞行规则飞行； —— DCT：除非两个点都由地理坐标或方位和距离确定，否则用 DCT ^a 表示下一点在确定的航线以外； —— T：航线的描述在前一点被删简，其剩余部分应在先前拍发的申报的飞行计划中或其他数据中查找。 元素“c5”只能跟在“c3”、“c4”、“c6”后面。 当使用时，T 应是该编组的结尾。
c6	巡航爬升： —— 字母 C； —— 后随一个斜线“/”； —— 然后完全按以上(c3)所述，按计划开始巡航爬高的点； —— 后跟一个斜线“/”； —— 然后完全按上述“a)”所述，在巡航爬升期间应保持的速度，后跟两个高度层，以确定在巡航爬升期间拟占用的高度层夹层；每一高度层按上述“b)”表示，或计划巡航爬升至其以上的高度层，后随字母 PLUS，其间不留空格。
c7	标准进场航线代号（应符合 5.11 的规定）： —— 从已确定的离开航线的一点到起始进近定位点标准进场航线的代号。 若无法确定将使用的标准进场航线，应不加“c7”。
	<p>^a 本编组中使用“DCT”时应符合下列规定。</p> <p>—— DCT 指点间直飞（direct），用于非坐标或方位距离表示的两个点之间直飞，不用于两条线或线和点之间。因此，在设定有标准仪表进场和/或标准仪表离场航线的机场，标准仪表进场和/或标准仪表离场航线连接点的前后不应填写“DCT”。当所飞机场没有标准仪表进场和/或标准仪表离场航线与航线相连时，在航线加入点之前或退出点之后，可使用“DCT”。</p> <p>—— 除非连接飞行路线的点都是用地理坐标或方位及距离表示，否则飞往下一点的飞行路线是在指定航路以外，或在没有连接点的两条航路之间转换时，一条航路的退出点和另一条航路的加入点之间，应使用“DCT”。</p> <p>—— 当空中交通服务部门要求时，应使用“DCT”。</p> <p>示例1：-N0465F380 WIZZA DCT HARDD DCT DOUGY DCT RACHL T33 MACLA/N0465F400 示例2：-M078F330 UA6N PON UR10N CHW UA5 NTS DCT 4611N00412W DCT STG UA5 FTM FATIM1A 示例3：-M078F380 DCT WIZZA UQ440 HARDD Q295 NBR UH408 NYN T77 VENEL Q53 WOONA Q60 BLACK V454 AD DCT 示例4：-N0465F380 WIZZA DCT HARDD DCT DOUGY DCT RACHL T33 MACLA/N0465F400 T33 LEC J141 KG Q41 HAMTN Q158 PH DCT 示例5：-N0465F380 WIZZA DCT HARDD DCT DOUGY DCT RACHL T33 MACLA/N0465F400 示例1：-K0882S1010 SGM A599 POU 示例2：-M082F310 BCN DCT 52N015W 5208N03518W 4922N05017W DCT YQX 示例3：-K0869S1100 CD DCT KR B458 WXI A461 LIG 示例4：-N0460F290 LEK2B LEK UA6 XMM/M078F330 UA6N PON UR10N CHW UA5 NTS DCT 4611N00412W DCT STG UA5 FTM FATIM1A 示例5：-M078S1020 URC B215 YBL A596 KM 示例6：-LN VFR 示例7：-LN/N0284A050 IFR</p>

6.6.9.2 编组索引

编组15的编组索引详见表37。

表37 编组 15 索引

前一组类别或符号	本组类别用于	下一组类别或符号
13	ALR	16
13	FPL	16
14	CPL	16

6.6.10 编组 16 — 目的地机场和估计总耗时，目的地备降机场

6.6.10.1 编组格式

编组16的格式应符合图13的规定。

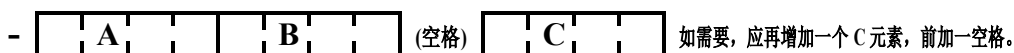


图13 编组 16 格式

编组16以单个连字符“-”开始，后随下列数据元素：

- a) 数据元素 A — 4 个字母表示的目的地机场地名代码。应使用 ICAO Doc 7910 规定的四字地名代码，或中国民航航空电信部门批准的仅用于国内运行的四字地名代码，应符合如下要求。
 - 1) 如果该机场没有符合上述规定的四字地名代码，则填入“ZZZZ”。若使用“ZZZZ”，在编组 18 “DEST/”后填写目的地机场名称或位置。
 - 2) 在除 FPL、SPL、ALR 外的其他电报中，本编组到此为止。
- b) 数据元素 B — 估计总耗时。4 位数字，应符合 5.1 的规定。从空中申报飞行计划的航空器，估计总耗时是指从飞行计划中第一个点计算的估计总耗时，应符合 3.52 的规定。当在有关空中交通服务单位之间达成相关协议或根据地区航行协议（ICAO Doc 7030）有相关规定时，FPL 电报中，该编组可到此结束。

注：数据元素B后随一个空格，然后后随数据元素C。

- c) 数据元素 C — 4 个字母表示的目的地备降机场地名代码。应使用 ICAO Doc 7910 规定的四字地名代码，或中国民航航空电信部门批准的仅用于国内运行的四字地名代码。如果目的地备降机场没有符合上述规定的四字地名代码，则填入“ZZZZ”。若使用“ZZZZ”，在编组 18 “ALTN/”数据项中填写目的地备降机场名称或位置。最多可填写 2 个备降机场，且用空格隔开。

示例1：-ZSPD0200 ZSHC

示例2：-ZBAA0230 ZBTJ ZYTL

6.6.10.2 编组索引

编组16的编组索引详见表38。

表38 编组 16 索引

前一组类别或符号	本编组类别用于	下一组类别或符号
15	ALR	18
15	FPL	18
13	CHG	18
13	CNL	18
13	DLA	18
13	DEP	18
13	ARR ^a	17
15	CPL	18
14	EST)
13	CDN	22
13	ACP)

表 38 编组 16 索引（续）

前一组类别或符号	本编组类别用于	下一组类别或符号
13	RQP	18
13	RQS	18
13	SPL	18
ª 仅用于返航、备降等改航着陆情况时使用。		

6.6.11 编组 17 — 到达机场和时间

6.6.11.1 编组格式

编组17的格式应符合图14规定。

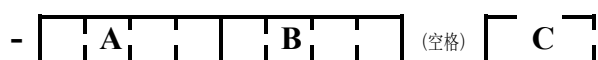


图14 编组 17 格式

编组17以单个连字符“-”开始，后随下列数据元素。

- 数据元素 A — 到达机场。应使用 ICAO Doc 7910 规定的四字地名代码，或中国民航航空电信部门批准的仅用于国内运行的四字地名代码。如果该机场没有四字地名代码，则应填入“ZZZZ”。
- 数据元素 B — 到达时间。用 4 位数字表示实际到达时间（UTC）。如到达机场指定有四字地名代码，该编组到此结束。

注：数据元素B后随一个空格，然后后随数据元素C。

- 数据元素 C — 到达机场。若在数据元素 A 中使用“ZZZZ”，则此处填入到达机场英文全称、拼音全称或其他代号。

示例1：-ZGGG1235

示例2：-ZZZZ0130 XIJIAO

6.6.11.2 编组索引

编组17的编组索引详见表39。

表39 编组 17 索引

前一组类别或符号	本组类别用于	下一组类别或符号
13 (16)**	ARR)
注：**仅用于返航、备降等改航着陆情况。		

6.6.12 编组 18 — 其他信息

6.6.12.1 编组格式

6.6.12.1.1 一般要求

使用本编组未包含的代码可能导致数据被拒绝、处理错误或丢失。连字符“—”或斜线“/”应按下述规定使用。

6.6.12.1.2 编组格式 1

编组18格式1应符合图15的规定。

- A

图15 编组 18 格式 1

编组18格式1以单个连字符“-”开始后随数据元素A。在数据元素A中填入数字“0”，表示本编组无任何信息。

因部分地区和国家要求填报飞行日期（“DOF/”），不宜使用本编组格式1，宜采用本编组格式2，在“DOF/”后随飞行日期。

6.6.12.1.3 编组格式 2

编组18的格式2应符合图16的规定。

- (空格) (空格) …必要时, 增加元素…(空格)

图16 编组 18 格式 2

编组18的格式2以单个连字符“-”开始，后无空格的紧随一个数据元素。编组中数据元素间用空格间隔开，且应按照表40中所示的先后次序，排列相应数据元素。编组中的数据元素以相应的代码开始并随以一斜线“/”，在其后无空格的紧随1个数据项信息。某一数据元素中的数据项之间用空格间隔开。若某个数据元素无内容，则应省略，同时应避免某个数据元素重复使用。

表40 编组 18 其他信息数据元素和说明

数据元素 相应代码	相关数据元素内容和说明
STS/	<p>要求空中交通服务特别处理的原因。</p> <p>只有下述要求空中交通服务特别处理的内容可以填写在 STS/后面，如有 2 种以上情况需要特别说明的，应以空格分开。其他要求空中交通服务特别处理的原因应填写到“RMK/”后。</p> <ul style="list-style-type: none"> —— ALTRV: 按照预留高度运行的飞行； —— ATFMX: 有关空中交通服务当局批准豁免空中交通流量管理措施的飞行； —— FFR: 灭火； —— FLTCK: 校验导航设施的飞行检测； —— HAZMAT: 运载有害材料的飞行； —— HEAD: 国家领导人性质的飞行； —— HOSP: 医疗当局公布的医疗飞行； —— HUM: 执行人道主义任务的飞行； —— MARSAs: 军方负责承担军用航空器间隔的飞行； —— MEDEVAC: 与生命攸关的医疗紧急疏散； —— NONRVSM: 不具备缩小垂直间隔能力的飞行准备在缩小垂直间隔空域运行； —— SAR: 从事搜寻与援救任务的飞行； —— STATE: 从事军事、海关或警察服务的飞行。 <p>“STS/”中使用“NONRVSM”表示申报人有意在 RVSM 空域中作为非 RVSM 飞行运行。编组 10A 中的“W”和编组 18“STS/”中“NONRVSM”具有互斥性，如果在编组 18“STS/”中填报 NONRVSM，则“W”不应存在于编组 10A 中。如果填报人在 RVSM 空域中作为非 RVSM 飞行运行已经获得批准，应同时在编组 18“RMK/”按规定填报。</p>
PBN/	<p>表示区域导航和/或所需导航性能的能力。</p> <p>尽可能多的描述适用于航空器的基于性能的导航（PBN）能力的代码（描述符号），不超过 8 个代码，不超过 16 个字母数字字符。相关 RNAV 和 RNP 导航规范代码以及与编组 10 的一致性应符合附录 D 规定。</p>

表 40 编组 18 其他信息数据元素和说明 (续)

数据元素 相应代码	相关数据元素内容和说明
NAV/	<p>除 PBN/规定之外, 按有关空中交通服务单位要求, 填写与导航设备有关的重要数据。在此代码项下填入全球导航卫星增强系统, 两个或多个增强方法之间使用空格。</p> <p>由于 RNP2 规范在国际民航组织亚太地区得到广泛应用, 但国际民航组织编组 18 “PBN/” 相关代码中并没有指示 RNP2 能力的代码, 国际民航组织亚太地区办公室规定, 获得 “RNP2 规范” 批准的航空器, 除在编组 10A 填报 “R” 和 “Z” 外, 还应在编组 18 “NAV/” 后填报 “RNP2”。</p> <p>示例1: NAV/RNP2 示例2: NAV/GBAS SBAS</p>
COM/	填写 10A 中未注明的通信设备和能力。
DAT/	<p>填写 10A 中未注明的数据设备和能力。</p> <p>示例1: DAT/CPDLCX 示例2: DAT/FANSP</p> <p>注: 通过编组 10 中填写 Z, 编组 18 填写 “DAT/CPDLCX” 表示依据欧盟相关规定该航空器在该区域取得豁免, 详见欧盟有关规定; “DAT/FANSP” 的使用规范详见美国联邦航空局 “JO 7110.10” 号文件。</p>
SUR/	<p>填写 10B 中未注明的监视设备和能力。</p> <p>只有在为 ADS-C 填写 D1 字符时, 才填写所需监视性能 (RSP) 能力。使用代码 (中间无空格) 填写飞行适用的所有所需监视性能规范。多项所需监视性能规范中间要用空格分开。</p> <p>示例1: SUR/RSP180 RSP400 示例2: SUR/260B</p> <p>注: “SUR/260B” 的使用规范详见美国联邦航空局 “JO 7110.10” 号文件。</p>
DEP/	<p>如在编组 13 中填入 “ZZZZ”, 则应在此填入起飞机场英文全称、拼音全称、其他代号或位置。如果在编组 13 中填入 “AFIL”, 则应填写可以提供补充飞行计划数据的空中交通服务单位的四字地名代码。对于相关的航行资料汇编未列出的机场, 按以下方式填写位置:</p> <ul style="list-style-type: none"> —— 以 4 位数字表示纬度数的十位数和个位数分数, 后随 “N” (北) 或 “S” (南)。再随以 5 位数字, 表示经度数的十位数和个位数分数, 后随 “E” (东) 或 “W” (西)。为使数位正确, 需要时插入 “0”, 例如, 4620N07805W (11 位字母数字字符); —— 距最近重要点的方位和距离表示如下: 重要点的编码代号, 后随 3 位数字表示相对该点的磁方位度数, 再随以 3 位数字表示距离该点的海里数。在高纬度地区, 如有关当局确定参考磁方位度数不可行, 可使用真方位度数。为使数位正确, 需要时插入 “0”; —— 如果航空器尚未从机场起飞, 填入第一个航路点 (名称或经纬度) 或无线电指点标。
DEST/	如在编组 16 数据元素 A 中填入 “ZZZZ”, 则在此填入目的地机场的名称和位置。对于相关航行资料汇编未列出的机场, 按上述 “DEP/” 的规定以经纬度填入机场位置或距最近重要点的方位和距离。
DOF/	<p>飞行离场日期。</p> <p>用 6 位数字表示飞行离场的 UTC 日期 (YYMMDD, YY 表示年, MM 表示月, DD 表示日)。部分国家和地区强制应填报 DOF 项, 建议应增加 DOF 数据。具体的填报规则如下:</p> <ul style="list-style-type: none"> —— 提交 FPL 时, “DOF/” 应当为随 FPL 提交的 EOBT 所在的 UTC 日期; —— 提交 DLA 时, “DOF/” 应当为随 DLA 提交的 EOBT 所在的 UTC 日期; 但是当 EOBT 第一次跨 UTC 日期时, “DOF/” 应当为前一日 UTC 日期, 在此之后后续提交的 “DOF/” 值应当为随 DLA 提交的 EOBT 所在的 UTC 日期; —— 提交 CHG 时, 编组 13 的 EOBT 和编组 18 的 “DOF/” 应为对应飞行计划的最新 EOBT 和 “DOF/” 值。当需修订的 EOBT 所在 UTC 日期跨日时, 应当在编组 22 中修订 “DOF/” 值为新 EOBT 所在的 UTC 日期; —— 提交 CNL 时, “DOF/” 应为对应飞行计划的最新 “DOF/” 值; —— 拍发 DEP 时, “DOF/” 应为对应飞行计划的最新 “DOF/” 值。
REG/	<p>航空器注册标志, 应符合 5.6 的规定。</p> <p>当与编组 7 的航空器识别标志不同时, 填入航空器的国籍或共同标志和登记标志。</p>
EET/	<p>由地区航行协议或有关空中交通服务当局规定的重要点或飞行情报区代号和起飞至一个或多个重要点或飞行情报区边界累计的估计耗时。重要点的使用应符合 5.10 的规定, 飞行情报区代号使用符合 5.2 的规定, 估计耗时使用规范应符合 5.1 的规定。</p> <p>示例1: EET/CAP0745 XYZ0830 示例2: EET/EINNO204</p>
SEL/	配备有选择呼叫设备的航空器的选择呼叫代码。

表 40 编组 18 其他信息数据元素和说明 (续)

数据元素 相应代码	相关数据元素内容和说明
TYP/	如在编组9中填入了“ZZZZ”，则在本数据项填入航空器机型，必要时不留空格前缀航空器数目。其间用空格隔开。 示例：TYP/2F15 5F5 3B2
CODE/	按有关空中交通服务当局要求的航空器地址编码（以6位16进制字符的字母代码形式表示）。 示例：F00001 是国际民航组织管理的航空器地址编码范围中所载的最小航空器地址编码。
DLE/	航路延误或等待，填入计划发生延误的航路上的重要点，随后用时分（小时分钟）4位数表示延误时间。航路重要点应与编组15数据项C中的一致，如果不一致，应进入错误信息处理过程。 示例：DLE/MDG0030
OPR/	当与编组 7 的航空器识别标志不同时，填入航空器运行机构的国际民航组织代码或名称。
ORGN/	如果无法立即识别飞行计划发报人，填入有关空中交通服务当局要求的发报人的8 字母AFTN地址或其他相关联络细节。 注：在某些地区，飞行计划接收中心会自动插入ORGN/识别符和发报人的AFTN地址限定在8个字符内。
PER/	按有关空中交通服务单位的规定，使用国际民航组织航行服务程序《航空器运行》第一卷《飞行程序》规定的1位字母，填写航空器性能数据。航空器的性能差异将直接影响实施一定的机动飞行所需的空域和能见度，如盘旋进近、转弯复飞、最后进近下降和机动飞行至着陆（包括基线转弯和程序转弯）。在性能上最重要的因素是速度，据此将航空器分类。航空器分类的标准为航空器在跑道入口的指示空速，它等于失速速度的1.3倍，或在最大允许的着陆重量和着陆外形条件下失速速度的1.23倍。如果两个数值都能得到，则指示空速应选其中较大的值。具体分类如下： A类：指示空速小于169千米/时(91节)； B类：指示空速169千米/时(91节)（含）至224km/h(121节)（不含）； C类：指示空速224千米/时(121节)（含）至261km/h(141节)（不含）； D类：指示空速261千米/时(141节)（含）至307km/h(161节)（不含）； E类：指示空速307千米/时(161节)（含）至391km/h(211节)（不含）； H类：关于直升机的特殊要求。 以失速速度确定航空器分类的方法不适用于直升机。直升机看作航空器运行时，可作为分类中的A类航空器。但使用供直升机专用飞行程序应标明“H”。
ALTN/	如在编组16数据元素C中填入“ZZZZ”，则在此填入目的地备降机场的名称。对于相关的航行资料汇编未列出的机场，按上述“DEP/”相关填写规范以经纬度填入机场位置或距最近重要点的方位和距离。
RALT/	按ICAO Doc 7910的规定填入航路备降机场的ICAO四字代码，或如果未分配代码，填入航路备降机场名称。对于相关的航行资料汇编未列出的机场，按上述“DEP/”相关填写规范以经纬度填入机场位置或距最近重要点的方位和距离。
TALT/	按ICAO Doc 7910的规定填入起飞备降机场的ICAO四字代码，或如果未分配代码，填入起飞备降机场名称。对于相关的航行资料汇编未列出的机场，按上述“DEP/”相关填写规范以经纬度填入机场位置或距最近重要点的方位和距离。
RIF/	至修改后的目的地机场的航路详情，后随该机场的国际民航组织四字代码。修改的航路应在飞行中重新申请。 示例1：RIF/DTA HEC KLAX 示例2：RIF/ESP G94 CLA YPPH
RMK/	有关空中交通服务单位要求的或机长认为对提供空中交通服务有必要的任何明语附注。有别于“STS/”项中填写的内容。如果使用非标准的标识符，应在RMK/后填写，并且如果在非标准标识符和随后的文本之间有“/”时，应删除该符号。下列内容应为统一的标注： —— 机载避撞系统：TCAS EQUIPPED —— 外籍飞行员：FOREIGN PILOT —— ADS-B 豁免：APVD ADSB EXEMPTION —— PBN 豁免：APVD PBN EXEMPTION —— PBCS 豁免：APVD PBCS EXEMPTION —— 不具备 RVSM 能力的航空器获批在 RVSM 空域运行：APVD NONRVSM —— 极地飞行：POLAR —— 返航：RETURN —— 备降：ALTERNATE

注：若某个数据项无内容，则该项省略。

示例：-REG/B8012 EET/ZGZU0020 VHHK0110 OPR/PLAF RMK/NO POSITION REPORT SINCE DEP PLUS 2 MINUTES

6.6.12.2 编组索引

编组18的编组索引详见表41。

表41 编组 18 索引

前一组类别或符号	本组类别用于	下一组类别或符号
16	ALR	19
16	FPL)
16	DLA)
16	CHG	22
16	CNL)
16	DEP)
16	CPL)
16	RQP)
16	RQS)
16	SPL	19

6.6.13 编组 19 — 补充信息

6.6.13.1 编组格式

编组19的格式应符合图17的规定。

- [] (空格) [] (空格) ……必要时, 增加元素…(空格) [] []

图17 编组 19 格式

编组19以单个连字符“-”开始, 后无空格的紧随1个数据元素。编组中数据元素间用空格间隔开, 且应按照表42中所示的先后次序, 排列相应数据元素, 以包括一连串可获得的补充信息。编组中的数据元素以相应的代码开始并随以一斜线“/”, 在其后无空格的紧随1个数据项信息。若某个数据元素无内容, 则该数据元素省略。

表42 编组 19 补充信息数据元素和说明

数据元素	代码	相关数据元素内容和说明
a)	E/	后随四位数字, 表示以小时及分计算的续航能力。
b)	P/	当有关空中交通服务单位要求填写本项时, 用1~3位数字表示机上总人数。
c)	R/	后随以下1个或多个字母, 其间无空格: —— U 可使用243.0兆赫频率(特高频)时; —— V 可使用121.5兆赫频率(甚高频)时; E 可使用紧急示位信标台(ELT)时。
d)	S/	后随以下1个或多个字母, 其间无空格: —— P 有极地救生设备; —— D 有沙漠救生设备; —— M 有海上救生设备; J 有丛林救生设备。
e)	J/	后随以下1个或多个字母, 其间无空格: —— L 救生衣配备有灯光; —— F 救生衣配备有荧光素, 后接一空格再后接; —— U 救生衣配备无线电特高频电台, 使用243.0 MHz 频率; —— V 救生衣配备无线电甚高频电台, 使用121.5 MHz 频率。
f)	D/	后随以下1个或多个内容, 其间用一个空格分开: —— 2位数字表示救生艇的数目; —— 3位数表示所有救生艇可载总人数; —— C表示救生艇有篷子; —— 用1个英文单词表示救生艇的颜色(如RED表示红色)。

表 42 编组 19 补充信息数据元素和说明 (续)

数据元素	代码	相关数据元素内容和说明
g)	A/	后随以下 1 个或多个明语内容, 其间用一个空格分开: —— 航空器的颜色; —— 重要标志 (可包括航空器注册标志)。
h)	N/	后随以明语, 以示所载任何其他救生设备以及其他有用附注。
i)	C/	后随以机长姓名。

示例: -E/0745 P/6 R/VE S/M J/L D/2 8 C YELLOW A/YELLOW RED TAIL N145E C/SMITH

6.6.13.2 编组索引

编组19的编组索引详见表43。

表 43 编组 19 索引

前一组类别或符号	本组类别用于	下一组类别或符号
18	ALR	20
18	SPL)

6.6.14 编组 20 — 搜寻和救援告警信息

6.6.14.1 编组格式

编组20的格式应符合图18规定。

- [] (空格) [] (空格) … 总共 8 个元素 … (空格) []

图 18 编组 20 格式

编组20以单个连字符“-”开始, 后无空格的紧随一个数据元素。本编组有下述8个数据元素, 数据元素之间用空格分开, 相关数据元素应符合表44的规定。任何无法得到的信息应以“NIL”(无)或“NOT KNOWN”(未知)表示, 不应省略。

表 44 编组 20 搜寻和救援告警信息数据元素和说明

数据元素	填入内容
a)	航空器运营人的国际民航组织两字代码。如果未指定有代码, 填写运营人的名称。 注: 运营人两字代码, 也称IATA两字码, 最早源于国际民航组织, 因此也称国际民航组织两字码。
b)	最后联系的单位: 用 6 个字母表示, 前 4 个为地名代码, 后 2 个为最后双向联系的空中交通服务单位的两字代码, 如果无法得知该两字代码, 则填入该单位的其他名称代码。
c)	最后双向联系的时间: 用 4 位数字表示。
d)	最后联系的频率: 填入最后联系的发射或接收频率的数字。 示例: 121.6
e)	最后报告的位置 (格式应符合 5.10 的规定), 后随以飞越该位置点的时间。
f)	确定最后所知位置的方法: 按需要用明语叙述。
g)	报告单位采取的行动: 按需要用明语叙述。
h)	其他有关信息。

示例1: -USAF LGGGZAZX 1022 126.7 GN 1022 PILOT REPORT OVER NDB ATS UNITS ATHENS FIR ALERTED NIL

示例2: -CA ZBAAZR 1022 128.3 BTO 1020 PILOT REPORT OVER VOR ATS UNITS DECLARED FIR ALERTED NIL

6.6.14.2 编组索引

编组20的编组索引详见表45。

表45 编组 20 索引

前一组类别或符号	本组类别用于	下一组类别或符号
19	ALR)

6.6.15 编组 21 — 无线电失效信息

6.6.15.1 编组格式

编组21的格式应符合图19规定。

- [] (空格) [] (空格) ……总共 6 个元素…(空格) []

图19 编组 21 格式

编组21以单个连字符“-”开始，后无空格的紧随1个数据元素。本编组包括6个数据元素，按表46中元素元素的次序编排，用空格分开。任何无法得到的信息应以“NIL”（无）或“NOT KONWN”（未知）表示，不应随意省略。

表46 编组 21 无线电失效信息数据元素和说明

数据元素	填入内容
a)	最后双向联系的时间。用 4 位数字表示。
b)	最后联系的频率。以必要的数字表示与航空器进行最后双向联系时的发射/接收频率。
c)	最后报告的位置（格式应符合 5.10 的规定）。
d)	航空器最后位置报告的时间。用 4 位数字表示。
e)	航空器剩余通信能力。以必要的字母表明航空器的剩余通信能力，如己知道，使用编组 10 的数据规约，或使用明语。
f)	任何必要的附注。必要时用明语叙述。

示例：-1235 121.3 CLA 1229 TRANSMITING ONLY 126.7 LAST POSITION CONFIRMED BY RADAR

6.6.15.2 编组索引

编组21的编组索引详见表47。

表47 编组 21 索引

前一组类别或符号	本组类别用于	下一组类别或符号
7	RCF)

6.6.16 编组 22 — 修订

6.6.16.1 编组格式

编组22的格式应符合图20规定。

- [A] / [B]

图20 编组 22 格式

编组22以单个连字符“-”开始，后随修订数据元素，应符合表48的规定。如有必要，本编组可以重复使用。

表48 编组 22 修订数据元素和说明

数据元素 A	编组号。 用 1~2 位数字表示需修改的编组号。
数据元素 B	修订的数据。 数据元素 A 中所列编组的完整内容，包括修订的数据，按该编组的规定构成。

示例1: -8/IN

示例2: -14/BTO/0145S1020

示例3: -8/IS-14/ENO/0148F290A110A

6.6.16.2 编组索引

编组22的编组索引详见表49。

表49 编组 22 索引

前一组类别或符号	本编组类别用于	下一组类别或符号
18	CHG	22 或)
16	CDN	22 或)

7 空中交通服务电报的使用和报文格式

7.1 使用要求

7.1.1 运营人可使用本文件附录 E 飞行计划申报表样表（同国际民航组织飞行计划表样表），按照本文件中数据规约，向规定的空中交通服务单位申报飞行计划，或参照本文件附录 F 报文样例，向规定的且接受 SITA 网络申报飞行计划的空中交通服务单位申报飞行计划。运营人应确保申报的飞行计划中信息的真实性和准确性。

7.1.2 处理、拍发空中交通服务电报的单位应按本文件中数据规约审核电报数据格式，除格式错误或者已知的明显错误外，未经申报人同意或者确认，不应随意更改相关申报内容并拍发电报。

7.1.3 标准固定格式空中交通服务电报是国内外空中交通服务单位提供有关空中交通服务和传递有关空中交通服务信息的重要依据，其报文内容和格式应符合本文件数据规约，以提高空中交通服务有关系统的自动化处理效率。

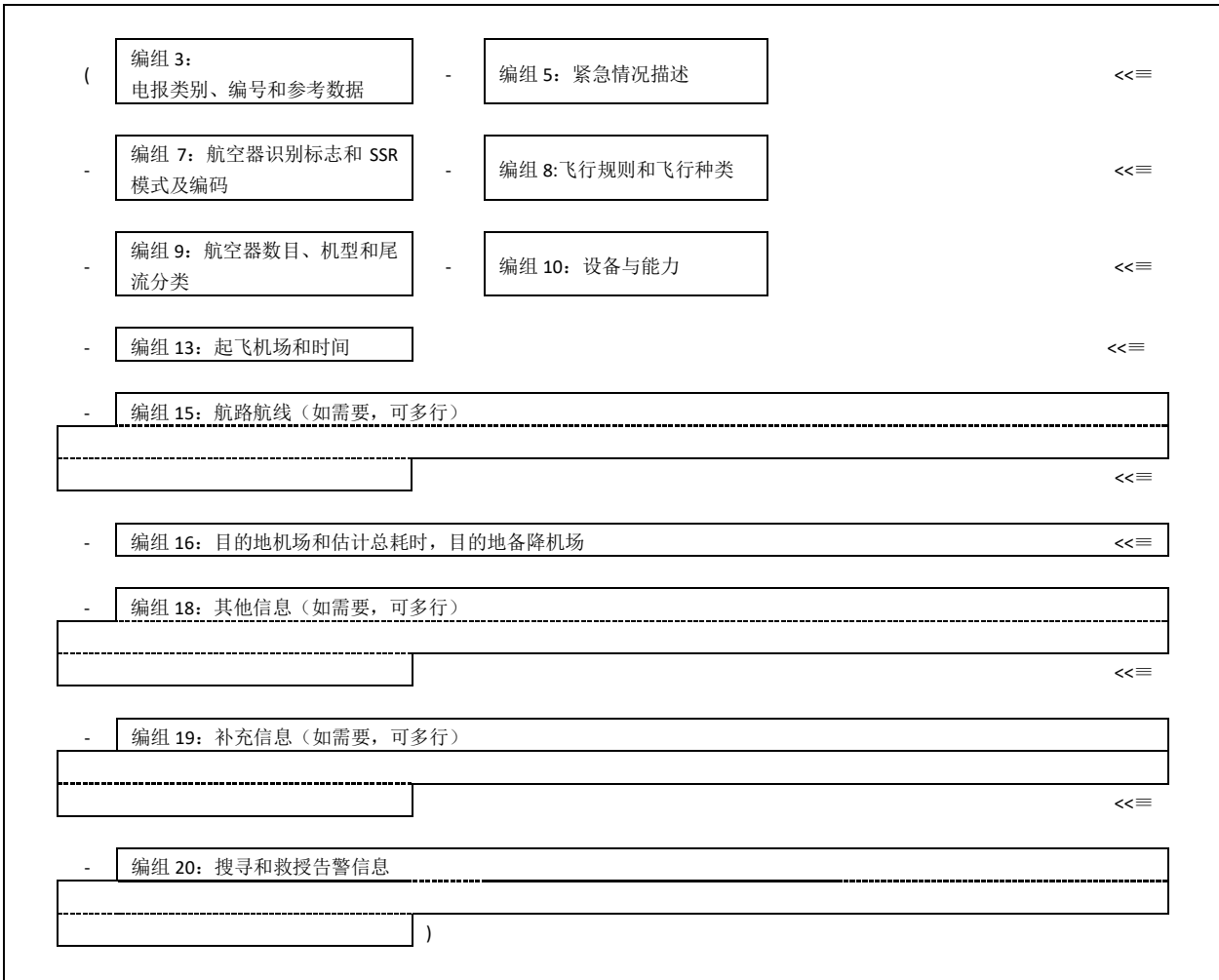
7.1.4 空中交通服务单位应依据空中交通服务电报获取有关信息并提供相应的空中交通服务。

7.2 紧急电报

7.2.1 告警报（电报类型代号 ALR）

7.2.1.1 报文构成

告警报的编组组成应符合附录C的规定，其报文构成和结构如图21所示。



注：编组7、编组9、编组13、编组15、编组16、编组18、编组19、编组20在打印或者显示时，应另起一行。在图中用换行符“<<≡”以表示在打印或显示下一编组应另起一行。

图21 告警报报文构成

7.2.1.2 报文样例和说明

告警报的报文样例和相应的报文含义，举例说明如下。

报文样例：

```
(ALR-INCERFA/ZBAAZQZX/OVERDUE
-B8012-IM
-AN2/L-S/C
-ZBTJ0300
-N0180S0090 B9 J1 TAJ
-ZBAA0050
-REG/B8012 EET/TAJ0005 VYK0015 OPR/PLAF RMK/NO POSITION REPORT SINCE DEP PLUS 2
MINUTES
-E/0400 P/5 R/UV C/ZHANGSHAN
-PLAF ZBTJZT 0259 134.2 PILOT AIRBORNE REPRORT ATS UNIT ZBPE FIR ALERTED NIL)
```

报文说明：

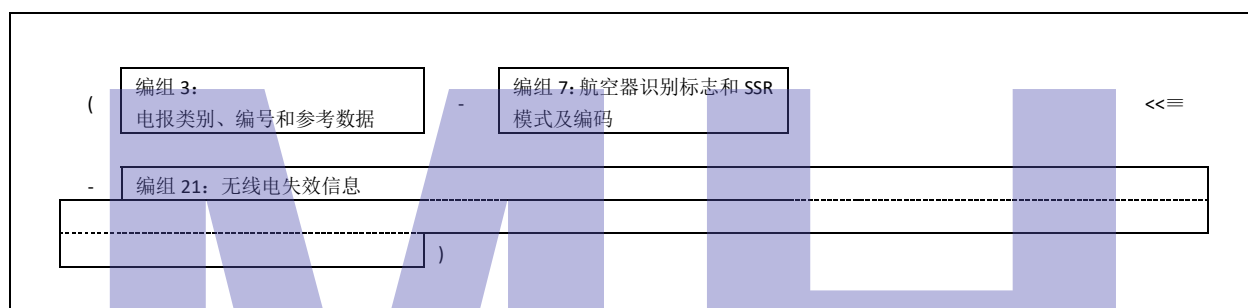
（告警报-由于超时未联系，负责北京情报区的管制单位已宣布相关航空器处于情况不明阶段
 -航空器识别标志为航空器注册标志B8012-仪表飞行规则，军用飞行
 -机型为安-2、尾流分类为轻型-航空器载有所飞航路的通信、导航、进近设备并可工作

- 起飞机场为天津滨海国际机场，预计撤轮挡时刻03:00(UTC)
- 预计巡航速度180节，巡航高度900米，航路走向为B9、J1、TAJ
- 目的地机场为北京首都国际机场，估计总耗时为50分钟
- 航空器注册标志B8012；到达TAJ估计耗时5分钟，到达VYK估计耗时15分钟；运营人是中国人民解放军空军；起飞后2分钟没有位置报告
- 续航能力为4小时，机上5人，能在121.5 MHz和243 MHz频率上工作，机长是张山
- 运营人是中国人民解放军空军，最后联系的单位为天津滨海国际机场塔台，最后双向联系时间是02:59(UTC)，最后联系频率是134.2 MHz，最后报告的位置是离地，确定最后位置的方法来自机组报告，报告单位采取的行动已经在北京情报区发布告警，其他信息不知。

7.2.2 无线电通信失效报（电报类型代号 RCF）

7.2.2.1 报文构成

无线电通信失效报的编组组成应符合附录C的规定，其报文构成和结构如图22所示。



注：编组21在打印或者显示时，应另起一行。在图中用换行符“<<=”以表示在打印或显示下一编组应另起一行。

图22 无线电通信失效报报文构成

7.2.2.2 报文样例和说明

无线电通信失效报的报文示例和相应的报文含义，举例说明如下。

报文样例：

(RCF-JAL781/A1243

-0120 128.3 TAJ 0115 TRANSMITTING ONLY 126.7MHz LAST POSITION CONFIRMED BY RADAR)

报文说明：

（无线电通信失效报-航空器识别标志JAL781，应答机编码1243

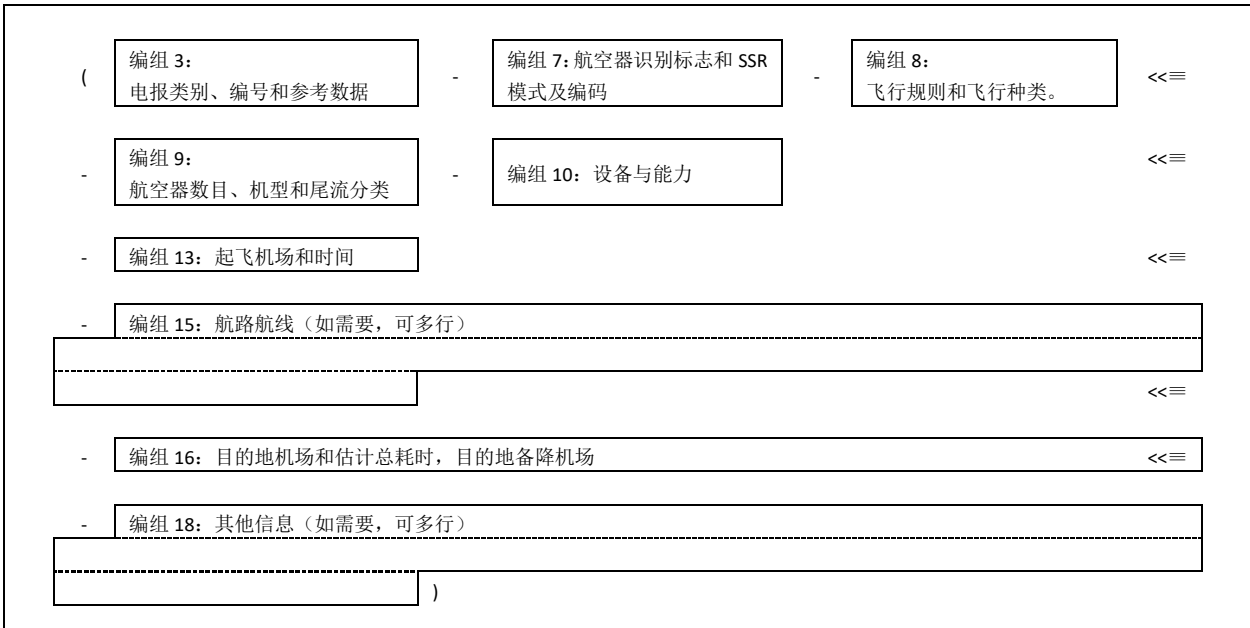
-最后双向联系时间01:20（UTC），最后联系频率128.3 MHz，最后一次位置报告是在TAJ导航台，时间01:15（UTC），仅能在126.7MHz发送，最后的位置是通过雷达确定的）。

7.3 动态电报

7.3.1 领航计划报（电报类型代号 FPL）

7.3.1.1 报文构成

领航计划报的编组组成应符合附录C的规定，其报文构成和结构如图23所示。



注：编组9、编组13、编组15、编组16以及编组18在打印或者显示时，应另起一行。在图中用换行符“<<=”以表示在打印或显示中换行。

图23 领航计划报报文构成

7.3.1.2 报文样例和说明

领航计划报的报文示例和相应的报文含义，举例说明如下。

a) 样例一和含义：

报文样例：

```
(FPL-CCA1532-IS
-A332/H-SDE3FGHIJ4J5M1RWY/LB101
-ZSSS2035
-K0859S1040 PIAKS G330 PIMOL A539 BTO W82 DOGAR
-ZBAA0153 ZBYN
-PBN/A1B2B3B4B5D1L1 NAV/ABAS REG/B6513 EET/ZBPE0112 SEL/KMAL
PER/C RIF/FRT N640 ZBYN RMK/TCAS EQUIPPED)
```

报文说明：

(领航计划报-航空器识别标志CCA1532-仪表飞行规则、定期航空运输飞行-机型A330-200、尾流分类为重型-航空器载有所飞航路的通信、导航、进近设备并可工作。有测距仪，具备接受基于ACARS网络和协议获取起飞前放行服务的能力，有自动定向仪、全球导航卫星系统、高频无线电话、惯性导航设备，有基于甚高频模式2以及FANS1/A协议的管制员-飞行员数据链通信(CPDLC)、基于海事卫星以及FANS1/A协议的管制员-飞行员数据链通信(CPDLC)、基于海事卫星的空中交通管制卫星话音通信能力，获得基于性能的导航(PBN)、缩小垂直间隔批准，有使用8.33kHz间隔甚高频的能力，有具备航空器识别、高度气压信号发射、超长电文(ADS-B)和增强的监视能力的S模式应答机，有1 090 MHz “发送”能力的广播式自动相关监视能力，有符合FANS 1/A协议的契约式自动相关监视能力。
 -起飞机场上海虹桥，预计撤轮挡时刻20:35 (UTC)
 -巡航速度859公里每小时、巡航高度10 400m；航路走向PIKAS G330 PIMOL A593 BTO W82 DOGAR
 -目的地机场北京首都国际机场、估计总耗时1小时53分，目的地备降机场太原
 -其他信息：PBN能力为RNAV10 (RNP10)、RNAV5 (全球导航卫星系统，测距仪/测距仪，全向信标/测距仪，惯导)、RNAV1 (所有传感器)、RNP4，全球导航卫星增强系统ABAS，航空

器注册标志B6513,起飞至北京飞行情报区边界估计耗时1小时12分钟,航空器选呼编码KMAL,航空器进近类别为C类航空器,至修改后的目的地机场的航路航线FRT N640 ZBYN,载有机载避撞系统)。

b) 样例二和含义:

报文样例:

```
(FPL-FDX5342-IS
-B77L/H-SDE1E2E3FGHIJ2J3J4J5M1P1P2P3RWXYZ/LB1D1
-LFPG0234
-N0497F310 RANUX UN858 NOSPA UL984 ESATI/N0487F330 UL984 OKG L984 DOPOV T46 DOKEL
N871 POLON Z169 GERVI P851 RAVOK Z860 TOBLO B365 OLUPI B923 PENIR A368 AKB A360
AKITU/N0493F350 A360 BLH A110 TDK A124 RULAD/K0924S1070 A460 XKC L888 SADAN Y1
OMBON B330 KWE W181 DUDIT A599 GYA
-ZGGG1044 VHHH
-PBN/A1B1C1D1L1O1S2T1 NAV/RNVD1E2A1 SUR/RSP180 RSP400 DOF/170727 REG/N885XD
EET/ZWUQ0617 ZLHW0719 ZPKM0840 ZGZU0945 CODE/AC30E9 OPR/FDX
RMK/TCAS EQUIPPED)
```

报文说明:

(领航计划报-航空器识别标志FDX5342-仪表飞行规则、定期航空运输飞行
-机型波音777、尾流分类为重型-航空器载有所飞航路的通信、导航、进近设备并可工作。
有测距仪,具备基于ACARS网络和协议的飞行管理计算机航空器位置报告、数据链飞行情报
服务起飞前放行服务能力,有自动定向仪、全球导航卫星系统、高频无线电话、惯性导航设
备,有基于高频数据链、甚高频模式A、甚高频模式2、国际海事卫星和FANS1/A协议的管制
员-飞行员数据链通信(CPDLC)通信能力,有基于海事卫星的空中交通管制卫星话音通信能
力,
CPDLC所需通信性能400和240(RCP 400和RCP240)、卫星话音通信所需通信性能400、获得
基于性能的导航(PBN)、缩小垂直间隔、MNPS(最低导航性能规范)批准,有使用8.33 kHz
间隔甚高频的能力,有其他通信导航设备或能力/有具有航空器识别、高度气压发射信号、
超长电文(ADS-B)和增强的监视能力的S模式应答机,具有专用1090兆赫兹广播式自动相关
监视“发送”能力的广播式自动相关监视,有符合FANS 1/A协议的契约式自动相关监视能力。
-起飞机场法国巴黎,预计撤轮挡时刻02:34(UTC)
-巡航速度497节、巡航高度31 000英尺、航路走向RANUX UN858 NOSPA UL984 ESATI
巡航速度487节、巡航高度33 000英尺、航路走向ESATI UL984 OKG L984 DOPOV T46 DOKEL
N871 POLON Z169 GERVI P851 RAVOK Z860 TOBLO B365 OLUPI B923 PENIR A368 AKB A360
AKITU
巡航速度493节、巡航高度35 000英尺、航路走向AKITU A360 BLH A110 TDK A124 RULAD
巡航速度924公里每小时、巡航高度10 700米、航路走向RULAD A460 XKC L888 SADAN Y1
OMBON B330 KWE W181 DUDIT A599 GYA
-目的地机场广州白云国际机场、估计总耗时10小时44分,目的地备降机场香港国际机场
-其他信息:PBN能力为RNAV10(RNP10)、RNAV5(所有允许的传感器)、RNAV 2(所有允许
的传感器)、RNAV1(所有传感器)、RNP4、基本RNP 1(所有允许的传感器)、BAR-VNAV的
RNP APCH、RF的RNP AR APCH,其他导航能力为具备RNAV1标准仪表离场能力、具备RNAV点
对点飞行能力、具备RNAV1标准仪表进场能力(FAA规范),监视能力为所需监视性能RSP180
和RSP400,飞行日期为17日07:27(UTC),航空器注册号为N885XD,到乌鲁木齐、兰州、昆
明、广州情报区边界估计耗时分别6小时17分钟、7小时19分钟、8小时40分钟、9小时45分钟,
24位地址码为AC30E9,运营人为联邦快递,载有机载避撞系统)。

7.3.1.3 更新和取消

7.3.1.3.1 领航计划报发出后,如需要更新领航计划报有关信息要素,应通过DLA,CHG或“先拍发

CNL，后拍发新的 FPL” 方式进行更新。

7.3.1.3.2 先拍发 CNL、后拍发新的 FPL 更新的情形包括：

- a) 当航空器识别标志、起飞机场、目的地机场三项内容中的任意一项发生变化时；
- b) 当新的 EOBT 时间比当前 FPL 中的 EOBT 时间更早时；
- c) 当航空用户与空管单位一致同意使用与当前 FPL 中不同的一条航线时。

7.3.1.3.3 当航班仅仅发生 EOBT 延误时，应当通过 DLA 报来修改预计撤轮档时刻，但是当航班延误后的 EOBT 跨日（UTC）时，可使用下列两种方法之一提交延误信息。

- a) 航空器运营人以 CHG 报的方式修改 EOBT，编组 13 的 EOBT 和编组 18 的“DOF/”应为对应飞行计划的最新 EOBT 和“DOF/”值，在编组 22 中修订“DOF/”值为新 EOBT 所在的 UTC 日期。
- b) 当 EOBT 跨 UTC 日期且为 EOBT 跨日后第一次提交时 DLA 时，此时 DLA 中的“DOF/”值应当为对应的 FPL 中的“DOF/”值，且后续提交的 DLA 中“DOF/”值为随 DLA 提交的 EOBT 所在 UTC 日期。

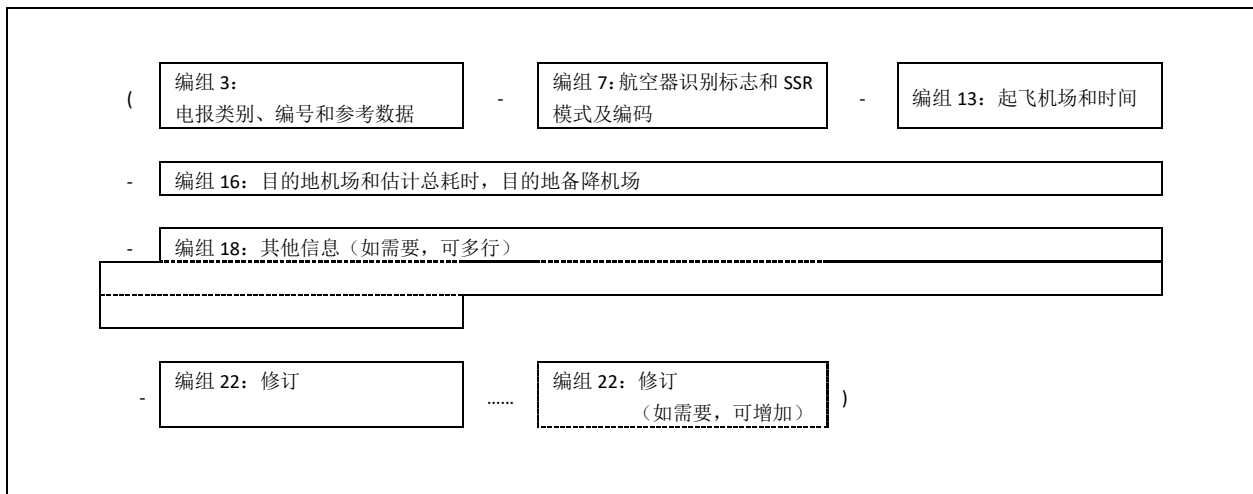
注：建议采用第一种方法。各国流量管理运行规则虽有不同，但原则上及时提交延误信息有利于流量管理单位及时调整可用时隙资源，提高空域资源利用效率。

7.3.1.3.4 其他飞行计划要素更新，采用 CHG 方式进行更新。

7.3.2 修订领航计划报（电报类型代号 CHG）

7.3.2.1 报文构成

修订领航计划报的编组组成应符合附录C的规定，其报文构成和结构如图24所示。



注：图中省略号和虚框表示编组22可以根据实际情况增加。

图24 修订领航计划报报文构成

7.3.2.2 报文样例和说明

修订领航计划报的报文示例和相应的报文含义，举例说明如下。

a) 样例 1 和含义：

报文样例：(CHG-CCA1532-ZSSS2235-ZBAA-0-8/IN)

报文说明：（修订领航计划报-航空器识别标志CCA1532-起飞机场为上海虹桥机场，预计撤轮档时刻22:35（UTC）-目的地机场为北京首都国际机场-飞行日期为当日，无其他信息-领航计划报中第8编组修改为仪表飞行规则、非定期航空运输飞行）。

注：针对7.3.1.2a) 样例一FPL修订。

b) 样例 2 和含义：

报文样例：(CHG-CCA1532-ZSSS2235-ZBAA-0-18/PBN/A1B2B3B4B5D1L1 NAV/ABAS REG/B6517 EET/ZBPE0112 SEL/GNLA PER/C RIF/FRT N640 ZBYN RMK/TCAS EQUIPPED)

报文说明：（修订领航计划报-航空器识别标志CCA1532-起飞机场为上海虹桥机场，预计撤轮挡时刻22:35（UTC）-目的地机场为北京首都国际机场-飞行日期为当日，无其他信息-领航计划报中第18编组航空器注册标志由原来的B6513调整为B6517）。

注：建议完整填写18编组各项内容，以避免数据丢失。

c) 样例 3 和含义：

报文样例：(CHG-CCA1532-ZSSS2235-ZBAA-DOF/121119-18/PBN/A1B2B3B4B5D1L1 NAV/ABAS DOF/121119 REG/B6517 EET/ZBPE0112 SEL/GNLA PER/C RIF/FRT N640 ZBYN RMK/TCAS EQUIPPED)

报文说明：（修订领航计划报-航空器识别标志CCA1532-起飞机场为上海虹桥机场，预计撤轮挡时刻22:35（UTC）-目的地机场为北京首都国际机场-计划飞行日期为2012年11月19日-领航计划报中第18编组航空器注册标志由原来的B6513调整为B6517）。

注：如原领航计划报中含有DOF数据，报文中两个DOF日期一致。

d) 样例 4 和含义：

报文样例：(CHG-CCA1532-ZSSS2235-ZBAA-DOF/121119-13/ZSSS0200-18/PBN/A1B2B3B4B5D1L1 NAV/ABAS DOF/121120 REG/B6513 EET/ZBPE0112 SEL/KMAL PER/C RIF/FRT N640 ZBYN RMK/TCAS EQUIPPED)

报文说明：（修订领航计划报-航空器识别标志CCA1532-起飞机场为上海虹桥机场，预计撤轮挡时刻22:35（UTC）-目的地机场为北京首都国际机场-计划飞行日期为2012年11月19日-修改第13编组在上海虹桥机场预计撤轮挡时刻为02:00（UTC）-修改领航计划报中第18编组计划飞行日期为2012年11月20日）。

7.3.3 取消领航计划报（电报类型代号 CNL）

7.3.3.1 报文构成

取消领航计划报的编组组成应符合附录C的规定，其报文构成和结构如图25所示。

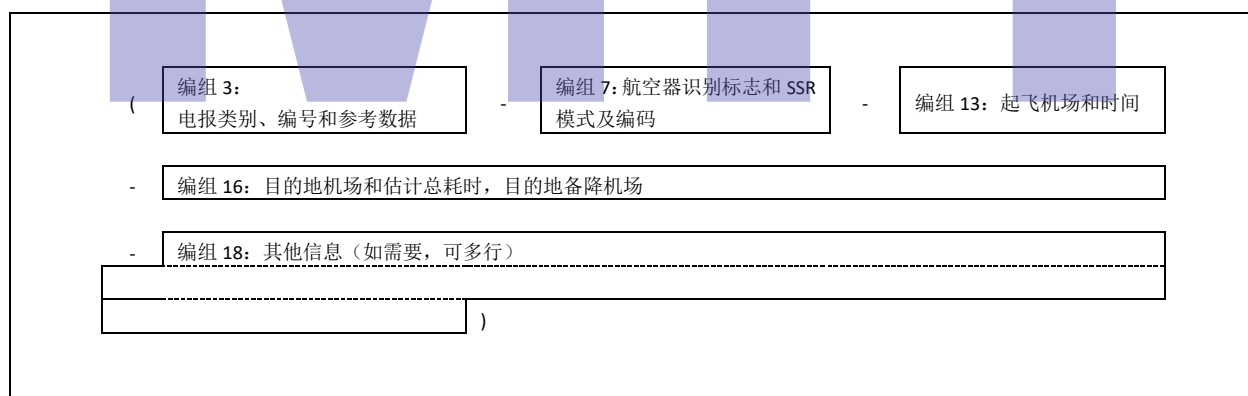


图25 取消领航计划报报文构成

7.3.3.2 报文样例和说明

取消领航计划报的报文示例和相应的报文含义，举例说明如下。

a) 样例 1 和含义：

报文样例：(CNL-CES5301-ZSPD1900-ZGGG-DOF/121120)

报文说明：（取消领航计划报-航空器识别标志CES5301-起飞机场上海浦东机场，预计撤轮挡时刻为19:00（UTC）-目的地机场广州-飞行日期2012年11月20日）。

b) 样例 2 和含义：

报文样例：(CNL - CES5301-ZSPD1900-ZGGG-0)

报文说明：（取消领航计划报-航空器识别标志CES5301-起飞机场上海浦东机场，预计撤轮挡时刻为19:00(UTC)-目的地机场广州-飞行日期为当日，无其他信息）。

7.3.4 延误报（电报类型代号 DLA）

7.3.4.1 报文构成

延误报的编组组成应符合附录C的规定，其报文构成和结构如图26所示。

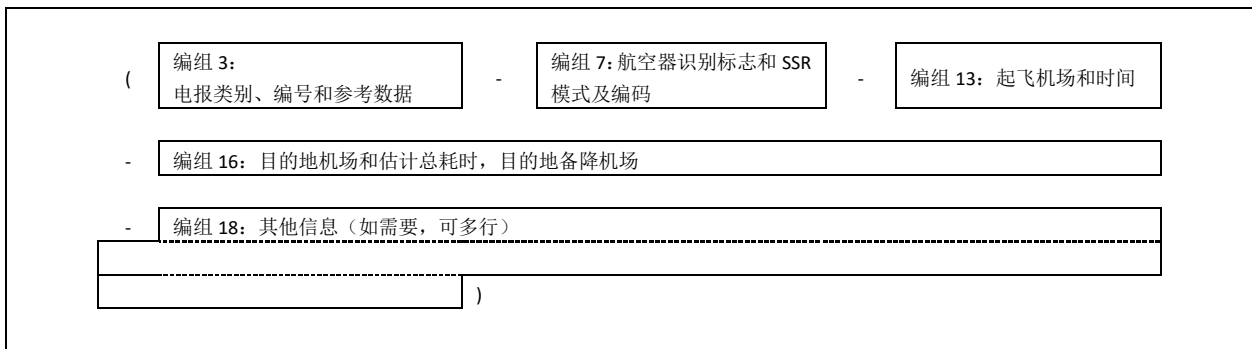


图26 延误报报文构成

7.3.4.2 报文样例和说明

延误报的报文示例和相应的报文含义，举例说明如下。

a) 样例 1 和含义：

报文样例：(DLA-CES5301-ZSPD2200-ZGGG-DOF/221120)

报文说明：（延误报-航空器识别标志CES5301-起飞机场上海浦东机场，预计撤轮挡时刻为22:00(UTC)-目的地机场广州-飞行日期2022年11月20日）。

b) 样例 2 和含义：

报文样例：(DLA-CES5301-ZSPD2200-ZGGG-0)

报文说明：（延误报-航空器识别标志CES5301-起飞机场上海浦东机场，预计撤轮挡时刻为22:00(UTC)-目的地机场广州-飞行日期为当日，无其他信息）。

c) 样例 3 和含义：

报文样例：

(DLA-CES5301-ZSPD0030-ZGGG-DOF/221120)

(DLA-CES5301-ZSPD0230-ZGGG-DOF/221121)

报文说明：第1份为跨日后第一次提交DLA，DOF为FPL的DOF；第2份为后续提交的DLA，DOF为EOBT所在的UTC日期。

7.3.5 起飞报（电报类型代号 DEP）

7.3.5.1 报文构成

起飞报的编组组成应符合附录C的规定，其报文构成和结构如图27所示。

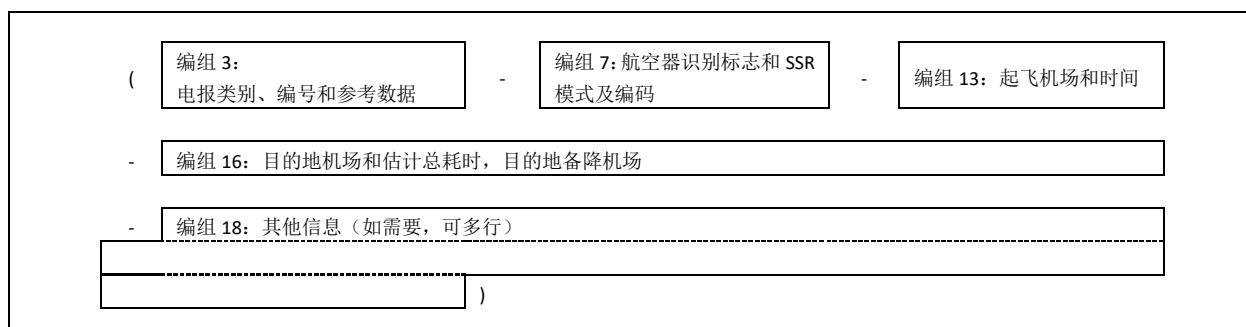


图27 起飞报报文构成

7.3.5.2 报文样例和说明

起飞报的报文示例和相应的报文含义，举例说明如下。

a) 样例 1 和含义：

报文样例：(DEP-CES501/A0254-ZSPD2347-VHHH-DOF/221120)

报文说明：（起飞报-航空器识别标志CES501/应答机编码0254-起飞机场为上海浦东机场，起飞时间为23:47(UTC)-目的地机场为香港机场-飞行日期为2022年11月20日）。

b) 样例 2 和含义：

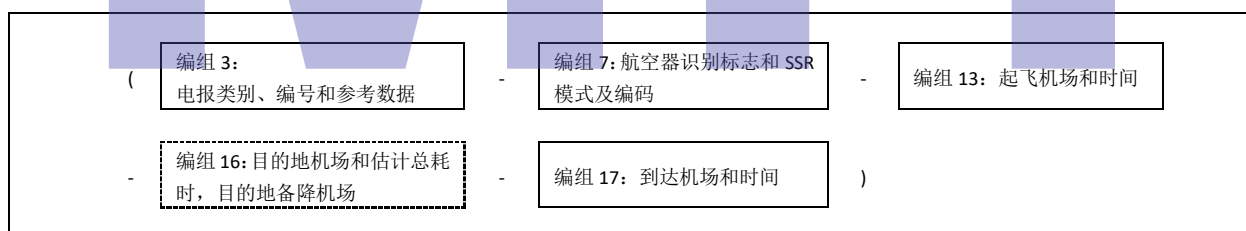
报文样例：(DEP-CES501/A0254-ZSPD2347-VHHH-0)

报文说明：（起飞报-CES501航班/应答机编码0254，自上海浦东机场前往香港机场，起飞时间为当日23:47(UTC)）。

7.3.6 落地报（电报类型代号 ARR）

7.3.6.1 报文构成

落地报的编组组成应符合附录C的规定，其报文构成和结构如图28所示。



注：编组16在备降或返航时使用。

图28 落地报报文构成

7.3.6.2 报文样例和说明

落地报的报文示例和相应的报文含义，举例说明如下。

a) 样例 1 和含义：

报文样例：(ARR-CES501-ZSPD2200-VHHH0240)

报文说明：（落地报-航空器识别标志CES501-起飞机场为上海浦东机场，预计撤轮挡时刻22:00(UTC)-到达机场为香港机场，到达时间为02:40(UTC)）。

b) 样例 2 和含义：

报文样例：(ARR-CES501-ZSPD2200-VHHH-ZGGG0240)

报文说明：（落地报-航空器识别标志CES501-起飞机场为上海浦东机场，预计撤轮挡时刻22:00(UTC)-目的地机场为香港机场-到达机场为广州白云机场，到达时间为02:40(UTC)）。

c) 样例 3 和含义:

报文样例: (ARR-B12EY-ZBDS2200-ZZZZ0240 ETUOKEQIANQI)

报文说明: (落地报-航空器识别标志B12EY-起飞机场为鄂尔多斯机场, 预计撤轮挡时刻 22:00(UTC)-到达机场为鄂托克前旗机场, 到达时间02:40(UTC))。

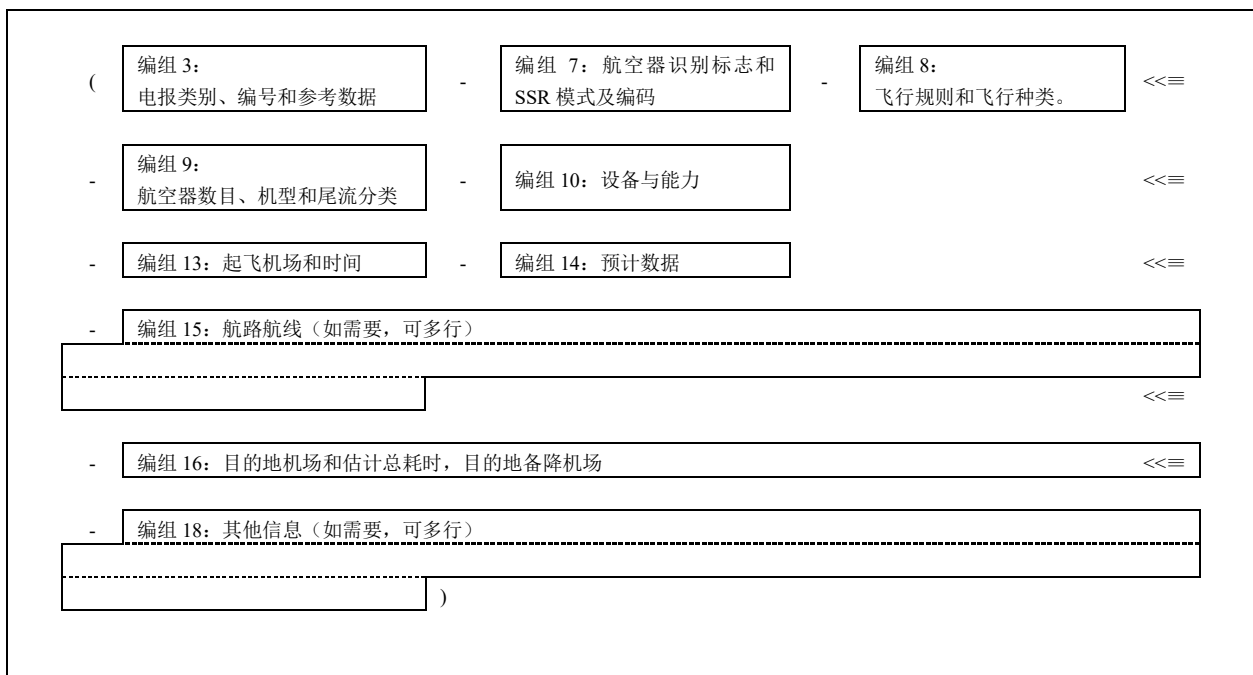
注: 由于到达机场没有四字地名代码, 因此用ZZZZ表示, 并在到达时间后随一空格, 填入了到达机场的拼音名称。

7.4 协调电报

7.4.1 现行飞行计划报(电报类型代号 CPL)

7.4.1.1 报文构成

现行飞行计划报的编组组成应符合附录C的规定, 其报文构成和结构如图29所示。



注: 编组9、编组13、编组15、编组16以及编组18在打印或者显示时, 应另起一行。在图中换行符”<<≡”表示在打印或显示中换行。编组18应填入完整信息。

图29 现行飞行计划报报文构成

7.4.1.2 报文样例和说明

现行飞行计划报的报文示例和相应的报文含义, 举例说明如下。

a) 样例 1 和含义:

报文样例:

```
(CPLBOS/LGA052-UAL621/A5120-IS
-A320/M-S/C
-KBOS-HFD/1341A220A200A
-N0420A220 V3 AGL V445
-KLGA
-0)
```

报文说明:

(现行飞行计划电报[附加发送单位代码(BOS)和接收单位代码(LGA), 后随此电报序号(052)]-航空器识别标志UAL621, 最后分配的应答机编码5120-仪表飞行规则, 定期航空运输飞行)

- 机型为空客A320、尾流分类为中型，载有所飞航路的通信、导航、进近设备并可工作，载有A模式和C模式应答机
- 起飞机场为波士顿机场，预计13:41（UTC）飞越HFD点，许可高度为22 000英尺，预计在飞行高度层20 000英尺或以上飞越HFD点
- 计划真空速为420节、巡航高度层为22 000英尺，航路走向V3 AGL V445
- 目的地为拉瓜迪亚机场
- 飞行日期为当日，无其他信息）。

b) 样例 2 和含义：

报文样例：

(CPL-CES7547/A6363-IS
 -A333/H-SDHIR/S
 -ZSPD-PLT/1527S0840
 -K0835S0840 PLT A599 ELNEX G204 SHZ W58 XSY
 -ZSPD
 -PBN/A1B1C1D1L101S2 DOF/211113 REG/B303D SEL/DJBL RMK/TCAS EQUIPPED RETURN ZSPD DUE TO AIRCRAFT TRBL)

报文说明：

（现行飞行计划电报-航空器识别标志CES7547，应答机编码6363，仪表飞行规则，定期航空运输飞行

- 机型空客330、尾流分类为重型，载有所飞航路的通信、导航、进近设备并可工作、载有测距仪、高频无线电话、惯性导航设备、获得PBN批准，载有S模式应答机
- 起飞机场为上海浦东机场-预计15:27(UTC)在飞行高度层8 400米过PLT点
- 计划巡航速度835公里每小时，航路走向为PLT A599 ELNEX G204 SHZ W58 XSY
- 目的地机场为上海浦东机场
- PBN能力为RNP10、RNAV5、RNAV2、RNAV1、RNP4、基本RNP1以及具备气压垂直导航的RNP APCH，飞行日期2021年11月13日，航空器注册标志B303D，航空器选呼编码DJBL，机上载有机载防撞系统。因航空器故障返航上海浦东机场）。

7.4.2 预计飞越报（电报类型代号 EST）

7.4.2.1 报文构成

预计飞越报的编组组成应符合附录C的规定，其报文构成和结构如图30所示。

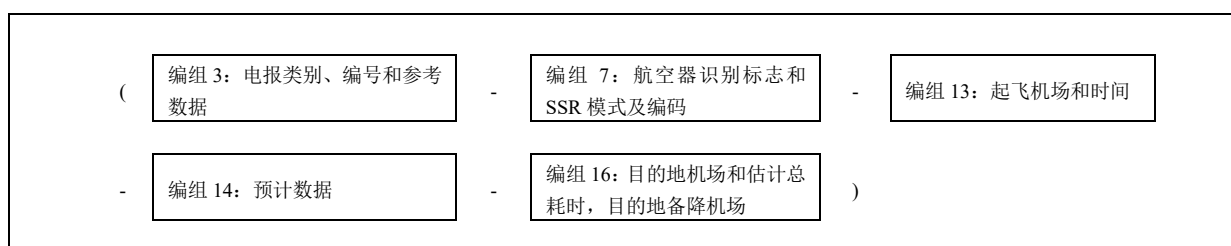


图30 预计飞越报报文构成

7.4.2.2 报文样例和说明

预计飞越报的报文示例和相应的报文含义，举例说明如下。

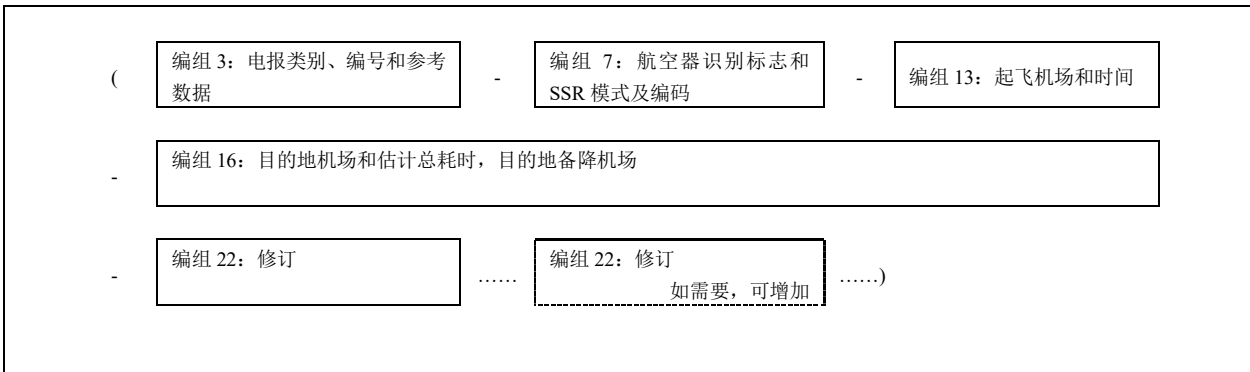
报文样例：(EST-CCA1301/A6001-ZBAA-WXI/1520S1100-ZGGG)

报文说明：（预计飞越报-航空器识别标志CCA1301，应答机编码6001-起飞机场为北京首都机场-预计15:20（UTC）、飞行高度层11 000米飞越WXI-目的地广州白云机场）。

7.4.3 管制协调报（电报类型代号 CDN）

7.4.3.1 报文构成

管制协调报的编组组成应符合附录C的规定，其报文构成和结构如图31所示。



注：图中省略号和虚框表示编组22可以根据实际情况增加。

图31 管制协调报报文构成

7.4.3.2 报文样例和说明

管制协调报的报文示例和相应的报文含义，举例说明如下。

a) 样例一和含义：

报文样例：(CDNP/D098D/P036-BAW617/A5136-EIDW-EGPK-14/GRN/1735F210F130A)

报文说明：（管制协调电报，发报单位普雷斯塔维克和收报单位都柏林的识别代码P和D（双方都装备了飞行数据处理系统），后接普雷斯塔维克拍发此电报的流水号(098)，后接从都柏林发给普雷斯塔维克的与该电报的有关电报流水号(036)-航空器识别标志BAW617，应答机编码5136-起飞机场为都柏林-目的地机场为普雷斯塔维克-希望协调修订编组14，即普雷斯塔维克要求该航空器于17:35(UTC)在飞行高度层13 000英尺或以上飞越边界点，爬升至许可的飞行高度层21 000英尺）。

注：管制协调报由接收单位向移交单位提出协调要求。

b) 样例二和含义：

报文样例：(CDN-CCA1301/A3031-ZBAA-ZGGG-14/WXI/1700S0980)

报文说明：（管制协调报-航空器识别标志CCA1301，应答机编码3031-起飞机场为北京首都机场-目的地机场为广州白云机场-希望协调修订编组14，要求17:00(UTC)在飞行高度层9 800米飞越WXI点）。

7.4.4 管制协调接受报（电报类型代号 ACP）

7.4.4.1 报文构成

管制协调接受报的编组组成应符合附录C的规定，其报文构成和结构如图32所示。



图32 管制协调接受报报文构成

7.4.4.2 报文样例和说明

管制协调接受报的报文示例和相应的报文含义，举例说明如下。

报文样例：(ACP-CCA1301/A3031-ZBAA-ZGGG)

报文说明：(管制协调接受报(表明接受下列航空器有关的管制协调)-航空器识别标志为CCA1301，应答机编码为3031-起飞机场为北京首都机场-目的地机场为广州白云机场)。

7.4.5 逻辑确认报(电报类型代号 LAM)

7.4.5.1 报文构成

逻辑确认报的编组组成应符合附录C的规定，其报文构成和结构如图33所示。



图33 逻辑确认报报文构成

7.4.5.2 报文样例和说明

逻辑确认报的报文示例和相应的报文含义，举例说明如下。

报文样例：(LAMP/M178M/P100)

报文说明：(逻辑确认报，后随拍发单位巴黎和接收单位马斯特里赫特的识别代码(双方都装备了飞行数据处理系统)，拍发单位电报流水号(178)，后接从马斯特里赫特拍发给巴黎与该电报有关的电报的流水号(100))。

7.5 补充电报

7.5.1 请求飞行计划报(电报类型代号 RQP)

7.5.1.1 报文构成

补充电报的编组组成应符合附录C的规定，其报文构成和结构如图34所示。

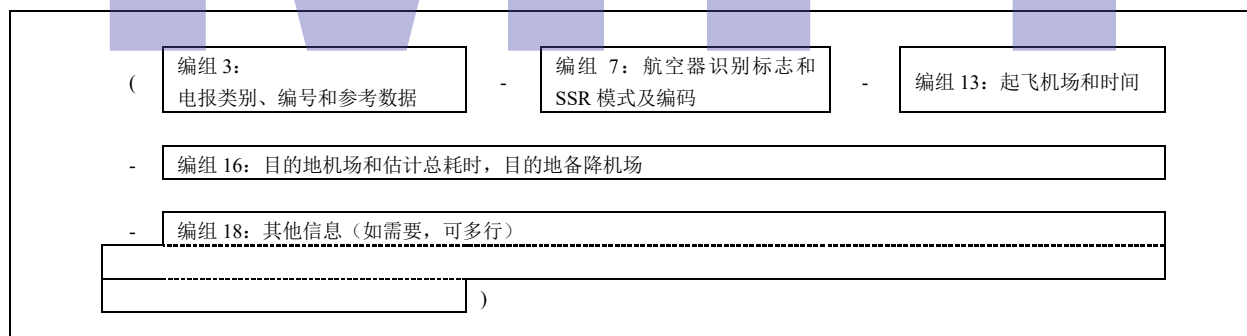


图34 请求飞行计划报报文构成

7.5.1.2 报文样例和说明

请求飞行计划报的报文示例和相应的报文含义，举例说明如下。

a) 样例 1 和含义：

报文样例：(RQP-CCA1501-ZBAA-ZSSS-0)

报文说明：(请求飞行计划报(请求获取飞行计划数据)-航空器识别标志为CCA1501-起飞机场为北京首都机场-目的地机场为上海虹桥机场-飞行日期为当日，无其他信息)。

注：通常为请求CPL电报，即包括产生的任何更改在内的飞行计划。如果FPL无随后的任何变更，亦可理解为请求FPL。

b) 样例 2 和含义:

报文样例: (RQP-CCA1501-ZBAA-ZSSS-DOF/221220)

报文说明: (请求飞行计划报(请求获取飞行计划数据)-航空器识别标志为CCA1501-起飞机场为北京首都机场-目的地机场为上海虹桥机场-飞行日期为2022年12月20日)。

7.5.2 请求补充飞行计划报(电报类型代号 RQS)

7.5.2.1 报文构成

请求补充飞行计划报的编组组成应符合附录C的规定,其报文构成和结构如图35所示。

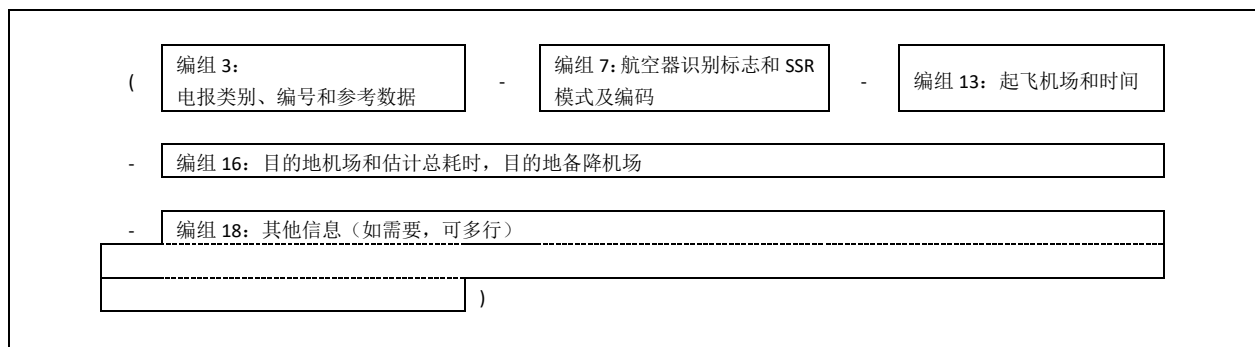


图35 请求补充飞行计划报报文构成

7.5.2.2 报文样例和说明

请求补充飞行计划报的报文示例和相应的报文含义,举例说明如下。

a) 样例 1 和含义:

报文样例: (RQS-CES5841/A2206-ZPPP-ZUUU-0)

报文说明: (请求补充飞行计划报(请求获取补充飞行计划信息)-航空器识别标志为CES5841, 应答机编码为2206-起飞机场为昆明巫家坝机场-目的地机场为成都双流机场-飞行日期为当日, 无其他信息)。

b) 样例 2 和含义:

报文样例: (RQS-CES5841/A2206-ZPPP2200-ZUUU-DOF/221220)

报文说明: (请求补充飞行计划报(请求获取补充飞行计划信息)-航空器识别标志为CES5841, 应答机编码A2206-起飞机场为昆明巫家坝机场, 预计撤轮挡时刻22:00(UTC)-目的地机场为成都双流机场-飞行日期为2022年12月20日)。

7.5.3 补充飞行计划报(电报类型代号 SPL)

7.5.3.1 报文构成

补充飞行计划报的编组组成应符合附录C的规定,其报文构成和结构如图36所示。

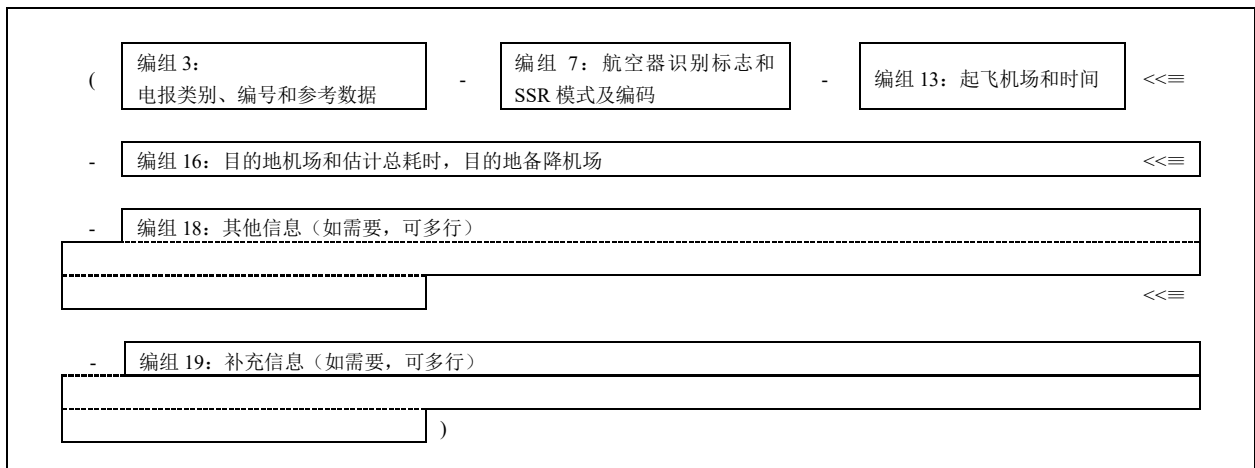


图36 补充飞行计划报报文构成

7.5.3.2 报文样例和说明

补充飞行计划报的报文示例和相应的报文含义，举例说明如下。

报文样例：

```
(SPL-CSN3484
-ZUUU0800
-ZGGG0145 ZGSZ
-REG/B2826 RMK/CHARTER
-E/0640 P/9 R/V J/L A/BLUE C/LIZHONG)
```

报文说明：

(补充飞行计划报-航空器识别标志为CSN3484
-起飞机场为成都双流机场，预计撤轮挡时刻08:00 (UTC)
-目的地机场为广州白云机场，估计总耗时1小时45分，备降机场为深圳宝安机场
-航空器注册标志为B2826，包机飞行
-续航能力6小时40分，机上9人，可使用频率121.5 MHz，救生衣有灯光、颜色为蓝色，机长姓名李忠)。

附 录 A
(资料性)
国际电报字母表第 2 号在 AFTN 电报中的应用

A.1 概述

该附录介绍了国际电报字母表第2号 (ITA-2) 中使用的图形和控制符号表, 以及这些符号的编码表示 (用于通信目的), 还包含有关使用某些特定组合的规定。ITA-2的编码符号集基于2进制5单元结构, 详见表A.1。

A.2 符号集

A.2.1 在ITA-2中具有相应信号的图形符号为:

- a) 26 个拉丁字母 (大写英文字母): A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W B Y Z;
- b) 十进制数字: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9;
- c) 标点符号和其他符号:
 - 1) 句号 “.”;
 - 2) 逗号 “,”;
 - 3) 冒号或分隔符 “:”;
 - 4) 问号 “?”;
 - 5) 省字符 “’”;
 - 6) 十字或加号 “+”;
 - 7) 连字符或破折号或减号 “-”;
 - 8) 分数栏或分隔符 “/”;
 - 9) 等号或双连字符 “=”;
 - 10) 左圆括号 (括号) “(”;
 - 11) 右圆括号 (括号) “)”。

A.2.2 ITA-2中提供的控制符号包括: 回车, 换行, 字母变换, 数字变换, 空格, 全空格或者空。

A.3 编码

ITA-2的编码如表A.1所示。

表A.1 国际电报字母表第 2 号信号编码

信号编号	变换成字母	变换成数字	控制符号显示
1	A	-	
2	B	?	
3	C	:	
4	D	问询信号	☒
5	E	3	
6	F	无定义, 不应在国际业务中应用	
7	G		
8	H		
9	I	8	
10	J	声音信号	🔊
11	K	(
12	L)	
13	M	.	
14	N	,	
15	O	9	
16	P	0	
17	Q	1	

表A.1 国际电报字母表第2号信号编码（续）

信号编号	变换成字母	变换成数字	控制符号显示
18	R	4	
19	S	,	
20	T	5	
21	U	7	
22	V	=	
23	W	2	
24	X	/	
25	Y	6	
26	Z	+	
27	回车		←
28	换行		≡
29	字母变换		↓
30	数码变换		↑
31	空格		△
32	可用于某些开关信号序列，国际电传服务的通信阶段（呼叫建立后），不应使用32号组合		□

A.4 ITA-2 在 AFTN 电报中的应用

A.4.1 控制信号打印显示符号

根据ICAO ANNEX 10，ITA-2中控制信号打印或显示的符号如表A.2所示。

表A.2 国际电报字母表第2号控制信号打印显示符号

第27号信号	第28号信号	第29号信号	第30号信号	第31号信号
回车	换行	字母变换	数码变换	空格
<	≡	↓	↑	→

A.4.2 其他符号的含义

其他打印或显示的符号和含义如表A.3所示。

表A.3 其他符号含义

符号	含义
<≡	整步动作
<<≡	对齐功能
ZCZC	电报起始信号
↓<≡	报文结束信号
≡≡≡≡≡≡	纸页移前序列包含换行七次
NNNN	电报终止信号

附录 B
(规范性)
航空器类型代码

B.1 概述

航空器类型代码和航空器类型特别代码载于ICAO Doc 8643中，国际民航组织定期更新并发布，可在国际民航组织网站<https://www.icao.int/publications/DOC8643/Pages/Search.aspx>查询。

B.2 航空器类型特别代码

国际民航组织已经明确且发布的航空器类型特别代码如表B.1所示。

表B.1 航空器类型特别代码

航空器类型中文名	航空器类型英文	代码
未指定航空器类型代码	Aircraft type not (yet) assigned a designator	ZZZZ
飞艇	Airship	SHIP
气球	Balloon	BALL
滑翔机	Glider	GLID
微型飞机	Microlight aircraft	CULA
微型旋翼机	Microlight autogyro	GYRO
微型直升机	Microlight helicopter	UHEL
动力降落伞/伞翼机	Powered parachute/Paraplane	PARA
滑翔机(有固定翼和机身)	Sailplane	GLID
超轻型飞机	Ultralight aircraft	ULAC
超轻型旋翼机	Ultralight autogyro	GYRO
超轻型直升机	Ultralight helicopter	UHEL
不能悬停或垂直飞行，需要水平运动才能维持飞行的无人驾驶航空器。	UA which is not capable of hover or vertical flight and needs to be in horizontal motion to sustain flight.	FFLO
可以垂直飞行和悬停的无人驾驶航空器	UA which is capable of vertical flight and hover	VFHC
注1：微型和超轻型是指最大起飞质量454 kg或以下且失速速度不大于64.8公里每小时的航空器类型。 注2：微型/超轻型直升机和旋翼机是指最大审定起飞质量454 kg或以下的直升机或旋翼机。 注：国际民航组织航空器类型代码和航空器类型特别代码以月度为单位更新并发布，需注意相关的更新情况。		

B.3 常见航空器类型代码

国内常见的航空器类型代码如表B.2所示。

表B.2 常见航空器类型代码

公司	机型	机型代码	用途描述	发动机类型	发动机数量	尾流分类代码
中国商飞	ARJ-21-700	AJ27	陆上航空器	喷气式	2	M
中国商飞	C-919	C919	陆上航空器	喷气式	2	M
西飞	MA-60	MA60	陆上航空器	涡桨/涡轴	2	M
西飞	MA-60H	MA6H	陆上航空器	涡桨/涡轴	2	M
西飞	Y-7-200	AN24	陆上航空器	涡桨/涡轴	2	M
西飞	Y-20 Kunpeng	Y20	陆上航空器	喷气式	4	H
成飞	J-10	J10	陆上航空器	喷气式	1	M
成飞	Xiaolong	FC1	陆上航空器	喷气式	1	M
成飞	J-20	J20	陆上航空器	喷气式	2	M
沈飞	J-15	SU27	陆上航空器	喷气式	2	M

表B.2 常见航空器类型代码（续）

公司	机型	机型代码	用途描述	发动机类型	发动机数量	尾流分类代码
沈飞	J-16	SU27	陆上航空器	喷气式	2	M
沈飞	J-11	SU27	陆上航空器	喷气式	2	M
沈飞	J-8B	J8B	陆上航空器	喷气式	2	M
昌飞	JL-8 Karakorum	K8	陆上航空器	喷气式	1	L
昌飞	Y-5	AN2	陆上航空器	活塞	1	L
空客	A-300B4-200	A30B	陆上航空器	喷气式	2	H
空客	A-300B4-600	A306	陆上航空器	喷气式	2	H
空客	A-300C4-200	A30B	陆上航空器	喷气式	2	H
空客	A-300C4-600	A306	陆上航空器	喷气式	2	H
空客	A-300F4-200	A30B	陆上航空器	喷气式	2	H
空客	A-300F4-600	A306	陆上航空器	喷气式	2	H
空客	A-318 Elite	A318	陆上航空器	喷气式	2	M
空客	A-319neo	A19N	陆上航空器	喷气式	2	M
空客	A-320neo	A20N	陆上航空器	喷气式	2	M
空客	A-321neo	A21N	陆上航空器	喷气式	2	M
空客	A-330-200	A332	陆上航空器	喷气式	2	H
空客	A-330-300	A333	陆上航空器	喷气式	2	H
空客	A-330-700 Beluga XL	A337	陆上航空器	喷气式	2	H
空客	A-340-200	A342	陆上航空器	喷气式	4	H
空客	A-340-300	A343	陆上航空器	喷气式	4	H
空客	A-340-500	A345	陆上航空器	喷气式	4	H
空客	A-340-600	A346	陆上航空器	喷气式	4	H
空客	A-350-900 XWB	A359	陆上航空器	喷气式	2	H
空客	A-350-1000 XWB	A35K	陆上航空器	喷气式	2	H
空客	A-380-800	A388	陆上航空器	喷气式	4	J
空客	A-330-800	A338	陆上航空器	喷气式	2	H
空客	A-330-900	A339	陆上航空器	喷气式	2	H
空客	EC-145	EC45	直升机	涡桨/涡轴	2	L
空客	EC-135 Bluecopter	EC35	直升机	涡桨/涡轴	2	L
波音	737-200	B732	陆上航空器	喷气式	2	M
波音	737-300	B733	陆上航空器	喷气式	2	M
波音	737-400	B734	陆上航空器	喷气式	2	M
波音	737-500	B735	陆上航空器	喷气式	2	M
波音	737-600	B736	陆上航空器	喷气式	2	M
波音	737-700	B737	陆上航空器	喷气式	2	M
波音	737-800	B738	陆上航空器	喷气式	2	M
波音	737-900	B739	陆上航空器	喷气式	2	M
波音	737 MAX 7	B37M	陆上航空器	喷气式	2	M
波音	737 MAX 8	B38M	陆上航空器	喷气式	2	M
波音	737 MAX 9	B39M	陆上航空器	喷气式	2	M
波音	737 MAX 8200	B38M	陆上航空器	喷气式	2	M
波音	737-8200	B38M	陆上航空器	喷气式	2	M
波音	737-7	B37M	陆上航空器	喷气式	2	M
波音	737-8	B38M	陆上航空器	喷气式	2	M
波音	737-9	B39M	陆上航空器	喷气式	2	M
波音	737-10	B3XM	陆上航空器	喷气式	2	M
波音	737 MAX 10	B3XM	陆上航空器	喷气式	2	M
波音	747-100	B741	陆上航空器	喷气式	4	H
波音	747-200	B742	陆上航空器	喷气式	4	H
波音	747-300	B743	陆上航空器	喷气式	4	H

表B.2 常见航空器类型代码（续）

公司	机型	机型代码	用途描述	发动机类型	发动机数量	尾流分类代码
波音	747-400LCF Dreamlifter	BLCF	陆上航空器	喷气式	4	H
波音	747SP	B74S	陆上航空器	喷气式	4	H
波音	747SR	B74R	陆上航空器	喷气式	4	H
波音	757-200	B752	陆上航空器	喷气式	2	M
波音	757-300	B753	陆上航空器	喷气式	2	M
波音	767-200	B762	陆上航空器	喷气式	2	H
波音	767-300	B763	陆上航空器	喷气式	2	H
波音	767-400	B764	陆上航空器	喷气式	2	H
波音	777-200	B772	陆上航空器	喷气式	2	H
波音	777-200ER	B772	陆上航空器	喷气式	2	H
波音	777-200LR	B77L	陆上航空器	喷气式	2	H
波音	777-300	B773	陆上航空器	喷气式	2	H
波音	777-300ER	B77W	陆上航空器	喷气式	2	H
波音	777-8	B778	陆上航空器	喷气式	2	H
波音	777-9	B779	陆上航空器	喷气式	2	H
波音	777-F	B77L	陆上航空器	喷气式	2	H
波音	787-10 Dreamliner	B78X	陆上航空器	喷气式	2	H
波音	787-8 Dreamliner	B788	陆上航空器	喷气式	2	H
波音	787-9 Dreamliner	B789	陆上航空器	喷气式	2	H

附录 C
(规范性)
空中交通服务电报报文内容组成规则

C.1 空中交通服务标准电报报文内容及其组成

每一类型标准固定格式空中交通服务电报报文的编组构成和标准顺序应符合图C.1的规定，每份电报应按照第7章空中交通服务电报的使用和报文格式要求，包括所有规定的编组。

电报类型代号 电报类型	<div style="display: flex; justify-content: space-between; font-size: small;"> 现在未用 现在未用 电报类别、编号和参考数据 现在未用 紧急情况描述 现在未用 航空器识别标志、SSR模式和编码 飞行规则和飞行种类 航空器数目、机型和尾流分类 现在未用 现在未用 起飞机场和时间 预计数据 新航线 目的地的详细计算程序，目的地备降机场 到达机场和时间 其他信息 补充信息 搜索救援警告信息 无线应急信息 修订 </div>																						类别
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
告警报 ALR			3		5		7	8	9	10			13		15	16		18	19	20			紧急电报
无线电通信失效报 RCF			3				7														21		紧急电报
领航计划报 FPL			3				7	8	9	10			13		15	16		18					动态电报
延误报 DLA			3				7						13			16		18					
修订领航计划报 CHG			3				7						13			16		18				22	
取消领航计划报 CNL			3				7						13			16		18					
起飞报 DEP			3				7						13			16		18					
落地报 ARR			3				7						13			16	17						
现行飞行计划报 CPL			3				7	8	9	10			13	14	15	16		18					协调电报
预计飞越报 EST			3				7						13	14		16							
管制协调报 CDN			3				7						13			16						22	
管制协调接收报 ACP			3				7						13			16							
逻辑确认报 LAM			3																				
请求飞行计划报 RQP			3				7						13			16		18					补充电报
请求补充飞行计划报 RQS			3				7						13			16		18					
补充飞行计划报 SPL			3				7						13			16		18	19				

当电报以电传机格式分页打印出来或者在显示设备显示出来时注意某些类型的标准空中交通服务电报相应的编组需要另起一行
 必要时本数据组可重复。

图C.1 标准固定格式空中交通服务电报及其组成

C.2 报文构成和标点

C.2.1 应用一个英文左圆括号“(”表示标准固定格式空中交通服务报文数据的开始，其后随以首个编组。左圆括号构成空中交通服务电报报文内容数据开始符。此符号仅作印刷符号使用，其后紧接标准固定格式空中交通服务电报电报类型代号。

注：在使用国际电报电码表第2号的电传打字机操作中，该英文左圆括号作为数字位符号第11号拍发。某些电传打字机将该符号“(”打印成其他符号，但这种差异是局部的和无关紧要的。如采用较高水平的编码，使用打印为“(”的符号。

示例：(FPL.....)

C.2.2 除标准固定格式空中交通服务电报首个编组（电报类型代号）外的后续每一个编组均以一连字符“-”开始，且只应在该编组开始时使用一次，该连字符构成编组开始符。此符号仅作为印刷符号，用于每一个编组中空中交通服务报文数据的第一个数据元素之前。

注：在使用国际电报电码表第2号的电传打字机操作中，该连字符作为数字位符号第1号拍发。某些电传打字机将符号“-”打印成其他符号，但这种差异是局部的和无关紧要的。如采用较高水平的编码，使用打印为“-”的符号。

示例：-STS/ALTRV HEAD

C.2.3 一个编组中的各数据元素之间应用一斜线“/”间隔开。或者，只有在编组细则中规定时，以一空格间隔开或无间隔。

注1：在使用国际电报电码表第2号的电传打字机操作中，该斜线作为数字位符号第24号拍发。某些电传打字机将符号“/”打印成其他符号，但这种差异是局部的和无关紧要的。如采用较高水平的编码，使用打印为“/”的符号。

注2：在使用国际电报电码表第2号的电传打字机操作中，该空格作为符号第31号拍发。如采用较高水平的编码，使用在纸页上形成空格的符号。

C.2.4 各编组之间不应有空格或者其他非字母数字符号。

示例：(DEP-CES501/A0254-ZSPD2347-VHHH-0)

C.2.5 标准固定格式空中交通服务电报报文内容应以一右圆括号“)”结束。右圆括号构成空中交通服务电报报文内容数据的终止符。该符号应仅作为印制符号紧接在报文中最后一个编组之后使用。

注：在使用国际电报电码表第2号的电传打字机操作中，该英文右圆括号作为符号第12号拍发。某些电传打字机将英文右圆括号“)”打印成其他的符号，但这种差异是局部的和无关紧要的。如采用较高水平的编码，使用打印为“)”的符号。

C.2.6 当标准固定格式空中交通服务电报以电传打字机的格式进行准备时，应对齐功能（两次回车，随之一次换行）插在：

- a) 图 C.1 中标明的需要另起一行的每个编组之前；
- b) 编组 5(紧急情况描述)，15(航路航线)，18(其他信息)，19(补充信息)，20(搜寻与援救告警信息)，21(无线电失效信息)和 22(修正)中，需要在纸页上另起一行处（ICAO ANNEX 10 规定电传打字机副本的每行不应超过 69 个符号）。在此情况下，对齐功能应插在两个数据元素之间，且不应将一个元素分开，换行操作时不应影响本编组内数据的完整性。

C.3 编组的组成

每一标准编组应按照6.6规定的的数据元素及其标准排列顺序，或在某些情况中以简单元素，按照6.6编组细则构成。每一编组应至少包含一个必要的的数据元素，并且是该编组中首要的或唯一的数据元素，但编组9除外。关于包括或省略有关数据元素的规则，应符合6.6中编组细则的规定。

C.4 数据规约

C.4.1 总则

用于表示标准固定格式空中交通服务电报报文内容的数据应符合第4章电报通则，第5章通用数据规约和第6章标准固定格式空中交通服务电报报文内容、格式和数据规约。

C.4.2 编组细则

规定或允许纳入每一编组的数据元素，以及规定的条件或允许的选择，应符合第6章标准固定格式空中交通服务电报报文内容、格式和数据规约。在每一电报类型的编组说明中有索引，指示每一电报类别中前一或后续允许的编组。

C.4.3 准确性

负责提供或发送空中交通服务电报相关内容的单位应确保数据的准确性。

附录 D (规范性) 飞行计划中导航规范代码

D.1 概述

区域导航是一种导航方法,允许航空器在陆基或星基导航设施覆盖范围内,或者在航空器自主导航设备能力范围内,或两者之组合,按期望飞行航径飞行。基于性能导航(PBN)是对沿ATS航线,在仪表进近程序或在指定空域运行的航空器基于性能要求的区域导航。导航规范是指用以支持在规定的空域内基于性能导航运行而对航空器和机组的一套要求。导航规范分为所需导航性能(RNP)规范和区域导航(RNAV)规范。

D.2 填报要求

运营人应确保获得在规定的有导航规范的航线或区域进行飞行的相关资格,并且通过飞行计划中导航能力相关代码的填报规范,向空中交通服务单位报告RNP和/或RNAV导航规范批准情况。如果在编组10数据元素A中填报字母“R”,则应在编组18中“PBN/”代码之后填入获得批准的导航规范代码,最多8个代码,不超过16个字符。

示例: PBN/A1B2B3B4B5D1L1

D.3 导航规范代码

RNAV和RNP导航规范在飞行计划和空中交通服务电报编组18“PBN/”数据元素中的代码规范应符合ICAO Doc 4444附录3的规定,当前已经发布并执行的RNAV导航规范代码详见表D.1, RNP导航规范代码详见表D.2,其他未列出的任何字母数字字符属于保留代码。

表D.1 RNAV 导航规范代码

导航规范	代码	状态
RNAV 10 (RNP 10)	A1	已发布并实施
RNAV 5 所有允许的传感器	B1	已发布并实施
RNAV 5 全球导航卫星系统	B2	已发布并实施
RNAV 5 测距仪/测距仪	B3	已发布并实施
RNAV 5 甚高频全向信标/测距仪	B4	已发布并实施
RNAV 5 惯性导航或惯性参考系统	B5	已发布并实施
RNAV 5 罗兰 C	B6	已发布并实施
RNAV 2 所有允许的传感器	C1	已发布并实施
RNAV 2 全球导航卫星系统	C2	已发布并实施
RNAV 2 测距仪/测距仪	C3	已发布并实施
RNAV 2 测距仪/测距仪/IRU	C4	已发布并实施
RNAV 1 所有允许的传感器	D1	已发布并实施
RNAV 1 全球导航卫星系统	D2	已发布并实施
RNAV 1 测距仪/测距仪	D3	已发布并实施
RNAV 1 测距仪/测距仪/IRU	D4	已发布并实施

表D.2 RNP 导航规范代码

导航规范	代码	状态
RNP 4	L1	已发布并实施
基本 RNP 1 所有允许的传感器	01	已发布并实施
基本 RNP 1 全球导航卫星系统	02	已发布并实施
基本 RNP 1 测距仪/测距仪	03	已发布并实施
基本 RNP 1 测距仪/测距仪/IRU	04	已发布并实施
RNP APCH	S1	已发布并实施

表D.2 RNP导航规范代码（续）

导航规范	代码	状态
具备 BAR-VNAV 的 RNP APCH	S2	已发布并实施
有 RF 的 RNP AR APCH(需要特殊批准)	T1	已发布并实施
无 RF 的 RNP AR APCH(需要特殊批准)	T2	已发布并实施

D.4 PBN 能力在编组 10 和编组 18 中的一致性

在飞行计划和空中交通服务电报编组18中“PBN/”能力与编组10中通信、导航及进近助航设备与能力的一致性如下：

- 如 PBN/后出现 B1、B5、C1、C4、D1、D4、O1 或 O4，则 10A 编组应填入 I；
- 如 PBN/后出现 B1 或 B4，则 10A 编组应填写 O 和 D，或 S 和 D；
- 如 PBN/后出现 B1、B3、B4、C1、C3、C4、D1、D3、D4、O1、O3 或 O4，则 10A 编组应填写 D；
- 如 PBN/后出现 B1、B2、C1、C2、D1、D2、O1 或 O2，则 10A 编组应填入 G。

D.5 其他导航规范表示方法

ICAO Doc 4444关于RNP 2、A-RNP、RNP 0.3等导航规范在编组18数据元素“PBN/”中的代码尚未明确并发布。根据国际民航组织亚太地区办公室建议，在相关代码未明确发布并实施前，RNP2导航规范可以通过下列方式来进行表示：

- 在编组 10 数据元素 A 中填报“R”和“Z”；
- 在编组 18 “NAV/”后填报“RNP2”。

示例：NAV/RNP2；

国际民航组织PBN专家组(PBNSG)提出了近年来新增导航规范在飞行计划中的代码建议(详见表D.3)，但相关内容仍在讨论中，尚未被国际民航组织采纳。提供表D.3是为了说明，为支持PBN运行，在飞行计划相关代码方面需进一步明确的内容。国际民航组织有关情况的最新进展详见国际民航组织文件ICAO Doc 9613《基于性能导航手册》以及ICAO Doc 4444最新版本，可参考欧控基于性能的导航专题网站：<https://pbnportal.eu/epbn/home/home.html>。

表D.3 PBN 专家组建议的其他导航规范代码

导航规范	代码	状态
RNP2 CONTINENTAL	M1	新增
RNP2 OCEANIC/REMOTE	M2	新增
RNP1	O1	修订，被 Z3 和 Z4 替代
Advanced RNP	P1	新增，编组 10，G 必填。
RNP0.3 HELICOPTER	R1	新增，编组 10，G 必填。
RNP AR APCH	T1	更新，要求 RF。
RNP AR DP	U1	新增，编组 10，G 必填。
RF	Z1	新增，在终端区空域运行 RNP1/RNP APCH/RNP0.3 时的可选能力。
FRT	Z2	新增，在航路空域运行 RNP2/RNP4/高级 RNP 时的可选能力。
DME/DME for RNP reversion	Z3	新增，可能仅用于 RNP1/RNP2
DME/DME/IRU for RNP reversion	Z4	新增，可能仅用于 RNP1/RNP2
TOAC	Z5	新增，进场控制时间仍然不成熟

注：Z1、Z2、Z5、P1、R1、M1和M2等代码已在美国国内应用，详见美国联邦航空局“JO 7110.10”文件。

附录 E
(规范性)
飞行计划申报表样式和使用说明

E.1 飞行计划申报表样式

图E.1是国际民航组织规定的飞行计划申报表标准样式。

飞行计划 FLIGHT PLAN			
电报等级 PRIORITY	收电地点和单位 ADDRESSEE(S)		
《≡FF →	《≡		
申报时间 FILING TIME	发电地点和单位 ORIGINATOR		
→	《≡		
收电和(或)发电地点和单位全称 SPECIFIC IDENTIFICATION OF ADDRESSEE(S) AND/OR ORIGINATOR			
3 报类 MESSAGE TYPE	7 航空器识别标志 AIRCRAFT IDENTIFICATION	8 飞行规则 FLIGHT RULES	飞行种类 TYPE OF FLIGHT
《≡ (FPL			《≡
9 架数 NUMBER	航空器型号 TYPE OF AIRCRAFT	WAKE TURBULENCE CAT	10 设备 EQUIPMENT
—		按尾流分类 时间 TIME	《≡
13 起飞机场 DEPARTURE AERODROME	15 巡航速度 CRUISING SPEED	高度 LEVEL	16 目的地机场 DESTINATION AERODROME
—		→ 航路 ROUTE	《≡
17 备降机场 ALTN AERODROME	18 第二备降机场 2ND ALTN AERODROME	19 预计经过时间 TOTAL EET 小时, 分钟 HR. MIN	《≡
《≡	其它资料 OTHER INFORMATION	《≡	《≡
19 续航能力 ENDURANCE 小时, 分钟 HR. MIN	补充资料 (在申报飞行计划电报中不发) SUPPLEMENTARY INFORMATION (NOT TO BE TRANSMITTED IN FPL MESSAGES)		应急无线电 EMERGENCY RADIO
— E /	机上人数 PERSONS	→ R /	UHF VHF ELBA
救生设备 SURVIVAL EQUIPMENT		→	U V E
→ S / P	极地 POLAR	沙漠 DESERT	海洋 MARITIME
救生船 DINGHIES	丛林 JUNGLE	救生衣 JACKETS	灯光 LIGHT
数量 NUMBER	载量 CAPACITY	→ J / L	荧光 FLUORES
→ D /	→ C →	→	UHF VHF
航空器颜色和标志 AIRCRAFT COLOUR AND MARKINGS	颜色 COLOUR	《≡	
A /			
附注 REMARKS			
→ N /			《≡
机长 PILOT IN COMMAND			
C /			《≡
申报人 FILED BY	填写补充要求的预留位置 SPACE RESERVED FOR ADDITIONAL REQUIREMENTS		

图E.1 飞行计划申报表

E.2 填写说明

E.2.1 总则

飞行计划申报表样式详见图E.1。运营人应严格遵守本文件中数据规约，从图E.1所提供的第一个空格开始填写数据。如有多余空格，置之不填。编组3以前的阴影部分通常由空中交通服务及通信服务部门填写，或根据ICAO Doc 4444《空中交通管理》规定由运营人提供。飞行计划中所用的“机场”一词亦包括除机场以外的、可能由某种类型的航空器（如直升机或气球）使用的场地。

E.2.2 数据填写

运营人应按照第5章通用数据规约和第6章标准固定格式空中交通服务电报报文内容、格式和数据规约，填写相应编组数据。当有关空中交通服务当局有要求或认为有必要时应填写编组19。

E.2.3 申报人

申报飞行计划的单位、代理或个人的名称。

E.2.4 飞行计划的接受

按有关空中交通服务当局所规定的方式，表明飞行计划被接受。

E.2.5 收电地址

除非空中交通服务单位另有规定，否则应按照ICAO Doc 4444《空中交通管理》规定，填写图E.1表头两行阴影部分，仅在必要时填写第三行阴影部分。

E.3 拍发领航计划报说明

除非另有规定，否则应改正明显的格式错误和/或遗漏（如斜线）以符合数据规约。拍发领航计划报应包括下列各项。

- a) 缓急标志、收报地址、签发时间和发报地址，详见图 E.1 “<<≡(FPL” 前阴影中所有符号与数据。
- b) 从“<<≡(FPL” 开始，至“(“<<≡” 前的所有符号与数据。编组 15 或编组 18 中按需要增加对齐功能，以避免任何一行超过 69 个字符。为避免拆开一组数据，仅在取代一个空格时插入对齐功能。
- c) 电报终止信号。

E.4 拍发补充飞行计划报说明

除非另有规定，拍发补充飞行计划报，应包括下列各项。

- a) 缓急标志、收报地址、签发时间和发报地址。
- b) 从“<<≡(SPL” 开始，包括编组 7、13、16 和 18 全部符号和数据，但不拍发编组 18 后的报文终止符‘)’，然后包括编组 19 至“(“<<≡” 前的所有符号与数据。编组 18 或编组 19 中按需要可增加对齐功能，以避免任何一行超过 69 个字符。为避免拆开一组数据，仅在取代一个空格时插入对齐功能。
- c) 电报终止信号。

附录 F (资料性) SITA 电报格式飞行计划申报样式

F.1 概述

ICAO ANNEX 2规定应当以飞行计划的格式向空中交通服务单位提供计划飞行或其部分飞行的相关资料，通过附录E飞行计划申报表（等同于ICAO ANNEX 11附录2国际民航组织飞行计划表样表）向起飞机场飞行服务报告室申报飞行计划是国际民航组织标准的航行服务程序。随着技术进步，一些国家和地区空中交通服务单位，为提高运营人申报的飞行计划数据的自动化和标准化处理能力，接受通过SITA、AFTN以及互联网等网络和数据化方式受理运营人飞行计划申报，其中接受通过SITA网络申报飞行计划是最重要的途径之一。

F.2 SITA 简介

SITA (Societe Internationale De Telecommunications Aeronautiques, 国际航空电信公司) 是一个专门承担国际航空通信和信息服务的组织，1949年由11家欧洲航空公司在比利时的布鲁塞尔创立，是为全球航空公司、机场和空中交通管理单位提供航空专用互联网络服务的组织之一。SITA提供了多种接口类型，我国民航转报网（含AFTN业务）与SITA网络互联并进行数据交换。

F.3 SITA 提交申报的飞行计划和相关的修正报样例

F.3.1 SITA提交FPL样例1见以下示例。

示例:

```
QU SHAFP8X PEKFP8X
.SHAUOMU 210212
AD EUCBZMFP EUCMZMFP UIIIZDZX UNNTZDZX UUWZDZX ULLLDZDX USSSZDZX
AD ZMUBZGZX ZMUBZRZX ZMUBYAYX ZMUBZRZA ZMUBZRZB ZMUBZQZX ZMUBZRZQ
(FPL-CES551-IS
-B77W/H-SDFGHIJ5M1RWXY/LB1
-ZSPD0520
-K0936S0840 PIKAS G330 PIMOL A593 DALIM/K0928S0920 A593 VYK W80 HUR B339 POLHO A310 SERNA/K0894F320
R497 LONKA/K0899F340 R497 RO N869 UNISO N740 KTL N742 KERIS/K0883F360 L870 RANVA/N0476F360 P863 KOTAM
L990 LUPUR M611 DEGUL UN872 PAM UL980 LOGAN DCT
-EGLL1121 EBBR
-PBN/A1B1C1D1L101S2 DOF/180521 REG/B7868 EET/ZBPE0105 ZMUB0208 UIII0306 UNKL0406 UNNT0449 USTR0554
USSS0637 UUYO655 ULKK0729 ULWW0747 ULLL0814 EETT0843 EVRR0910 ESAA0916 EKDK0953 EDVV1006 EHAA1023
EGTT1051 SEL/BLAE CODE/781100 RMK/TCAS II CAT II APPROVED)
```

F.3.2 SITA提交FPL样例2见以下示例。

示例:

```
QU SHAFP8X PEKFP8X
.SHAUOMU 210625
AD RJAAYSX RJJZQZX RJAAPZX RJBBZPX RJFFYXX RJFFZPX RJGGZPX
AD RJOAYXX RJOAZPX RJOBXXYX RJOBZPX RKRRYFYX RKRRZQZX
(FPL-CES527-IS
-A319/M-SDE2E3FGHIJ4J5M1P2RW/LB1D1
-ZSPD0930
-K0770S0810 LAMEN/N0422F290 A593 ONIKU/N0438F330 Y60 FUE Y23 OOTA Y40 MYE Y283 KINOE
Y288 INOOK DCT OYE DCT
-RJOB0149 RJAA RJBB
-PBN/A1B2C1D1L102S2 SUR/RSP180 DOF/180521 REG/B8379
EET/RKRR0023 RJJJ0042 SEL/DLBF CODE/780F49 RMK/TCAS II CAT II APPROVED)
```

说明：“P2”表示该航班具备CPDLC RCP240能力；“D1”和对应的“SUR/RSP”表示该航班具备所需监视性能规范

“RSP180”能力。

F.3.3 SITA提交FPL样例3见以下示例。

示例：

```
QU PEKFP8X SHAFP8X
.SHAUOMU 201322
(FPL-CES9997-IS
-A320/M-SDE2E3FGHIRWZ/LB1
-ZSHC2345
-K0787S0780 HGH W554 LUPVI R343 HFE B208 ZHO H14 ZS/K0726S0750 G212 WJC W193 YAV
-ZLYA0224 ZLXY ZBYN
-PBN/A1B2C1D1L102S2 NAV/RNP2 DOF/180520 REG/B1051 EET/ZHWH0051 ZLHW0134
SEL/KMCQ CODE/781334 RMK/TCAS EQUIPPED)
```

说明：“R”、“Z”和“NAV/RNP2”的组合为ICAO亚太地区规定的在RNP2飞行计划代码未明确前的临时表示航班具备“RNP2”导航规范能力的方式。

F.3.4 SITA提交CHG样例见以下示例。

示例：

```
QU SHAFP8X PEKFP8X
.SHAUOMU 210133
(CHG-CES9997-ZSHC2345-ZLYA-DOF/180520-13/ZSHC0250-16/ZLYA0218 ZLIC ZLXY-18/PBN/A1B2C1D1L102S2
DOF/180521 REG/B1051 EET/ZHWH0051 ZLHW0132 SEL/KMCQ CODE/781334 RMK/TCAS EQUIPPED)
```

F.3.5 SITA提交DLA样例见以下示例。

示例：

```
QU SHAFP8X PEKFP8X
.SHAUOMU 201907
(DLA-CES9997-ZSHC0100-ZSWZ-DOF/180520)
跨日首次延误使用FPL原DOF值，建议使用CHG。
QU SHAFP8X PEKFP8X
.SHAUOMU 202350
(DLA-CES9997-ZSHC0250-ZSLA-DOF/180521)
跨日非首次延误使用FPL最新DOF值。
```

F.3.6 SITA提交CNL样例见以下示例。

示例：

```
QU SHAFP8X PEKFP8X
.SHAUOMU 210030
(CNL-CES9997-ZSHC0250-ZSLA-DOF/180521)
```