

# 传媒行业应用 5G 消息业务总体技术要求

General technical requirements for 5G Messaging Services Applied in Media Industry

(V1.0)

本标准联合发布单位：

新华网股份有限公司 GSMA(全球移动通信系统协会) 中国传媒大学互联网信息研究院  
中国移动咪咕文化科技有限公司 中国联通中讯邮电咨询设计院有限公司 中国电信增值业务运营中心

本标准支持单位：

中国信息通信研究院 中国通信企业协会 中国互联网协会

2021-02 发布

2021-02 实施

# 目 次

前 言.....	III
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 缩略语和术语.....	1
3.1 术语及定义.....	1
3.1.1 5G 消息业务 5G Messaging Service.....	1
3.1.2 聊天机器人 Chatbot.....	1
3.2 缩略语.....	2
4 应用场景.....	2
4.1 总体要求.....	2
4.2 信息推送（A2P）.....	2
4.2.1 精准推送.....	3
4.2.2 消息广播.....	3
4.3 消息交互（A2P+P2A）.....	3
4.4 用户触发（P2A）.....	3
4.5 内容形态.....	3
4.5.1 新闻资讯服务.....	3
4.5.2 媒体知识服务.....	3
4.5.3 政务民生服务.....	3
4.5.4 智能互动体验.....	3
4.5.5 数字经济媒体增强服务.....	3
4.5.6 物联媒体服务.....	3
5 信息推送要求.....	4
5.1 总体要求.....	4
5.2 信息推送授权.....	4
5.3 信息推送媒体格式.....	4
5.4 用于发起交互消息的信息推送.....	4
6 消息交互要求.....	4
6.1 总体要求.....	4
6.2 主体信息要求.....	4
6.3 消息发送.....	5
6.3.1 富媒体内容消息要求.....	5
6.3.2 富媒体卡片消息要求.....	5
6.3.3 悬浮菜单要求.....	5
6.3.4 固定菜单要求.....	5
6.4 消息接收.....	5
6.5 H5 页面使用要求.....	5
6.6 其它外部功能使用要求.....	6

7	用户发现要求.....	6
7.1	总体要求.....	6
7.2	Chatbot 搜索要求.....	6
7.3	Deeplink 使用要求.....	6
8	CSS 样式要求.....	6
9	信息安全要求.....	6
9.1	内容安全要求.....	6
9.2	业务安全要求.....	7
9.3	数据安全要求.....	7
10	服务质量要求.....	7
附录 A.	传媒行业应用 5G 消息业务典型场景样例（资料性附录）.....	8
附录 B.	5G 消息元素示例说明（资料性附录）.....	12
附录 C.	传媒行业应用 5G 消息案例.....	14

# 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。

本标准是《传媒行业应用5G消息业务总体技术要求》。

本标准以GSMA RCC. 07和RCC. 71标准为基础，基于传媒行业业务实际需求制定，为传媒行业使用5G消息业务等提供技术依据。

本标准起草与制订委员会：

主任委员： 田舒斌 新华网董事长、总裁

执行主任委员： 申江婴 新华网党委常委、副总裁

斯 寒 GSMA（全球移动通信系统协会）大中华区总裁

刘 昕 中国移动咪咕文化科技有限公司董事长

张云勇 中国联通集团产品中心总经理

张 涌 中国联通中讯邮电咨询设计院有限公司党委书记、执行董事、总经理

杨岭才 中国电信集团公司市场部副总经理兼产品中心主任

曹三省 中国传媒大学互联网信息研究院院长

副主任委员： 陈 宇 新华网副总裁、总工程师

刘 娟 新华网副总编辑

刘晓甲 中国联通中讯邮电咨询设计院有限公司副总经理

朱 泓 中国移动咪咕文化科技有限公司业务发展事业群 EVP

秘书长： 陈 华 新华网移动互联网事业群总经理

委员会秘书处： 新华网移动互联网事业群 新华网 5G 富媒体实验室

委员会成员： 刘冬 葛振斌 焦俊红 李明 洪黎明 段孝江 王怀营 吕光旭 李善诗 杨领军

张胜杰 唐百慧 翟彬斌 于檬 李想

本标准的修改和解释权属本标准制定委员会

# 传媒行业应用 5G 消息业务总体技术要求

## 1 范围

本文件规定了传媒行业应用5G消息业务的总体技术要求，包括应用场景、推送消息要求、交互式消息要求、信息安全要求、服务质量要求等内容。

本文件适用于传媒行业应用5G消息业务。

## 2 规范性引用文件

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。

GSMA RCC.07 v11.0高级通信服务和客户端规范11.0版（Advanced Communications Services and Client Specification）

GSMA RCC.71 v2.4 RCS通用概要服务定义文档2.4版（RCS Universal Profile Service Definition Document）

## 3 缩略语和术语

### 3.1 术语及定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1.1 5G 消息业务 5G Messaging Service

是5G时代的运营商消息服务，支持丰富的媒体格式，具有标准化、多媒体化和轻量化的特点。

#### 3.1.2 聊天机器人 Chatbot

是指5G消息中行业客户向终端用户提供的以对话形式呈现的服务。该服务通常基于人工智能软件，模拟人类智能对话，向用户提供特定服务功能。

#### 3.1.3 富媒体卡片 Rich Card

指携带多媒体的消息卡片，如携带图片、音频、视频等多媒体。

#### 3.1.4 深层链接 Deep link

指能够将RCS用户带到具有特定内容的Chatbot对话的URL，可嵌入到网页、移动应用或二维码中。

#### 3.1.5 固定菜单 Static Menu

对Chatbot指定一个固定菜单，可作为Chatbot信息的一部分，未进行消息交互时能为终端提供建议操作和建议回复。

#### 3.1.6 建议选项 Suggested List

指Chatbot下发的消息中带有建议操作或建议回复菜单，可给用户提供快捷操作。

#### 3.1.7 建议回复 Suggested Reply

指Chatbot预设的能够给用户快捷回复的按钮，点击时用户上行一条预设好的文字消息。

### 3.1.8 建议选项 Suggested Action

指Chatbot预设的能够给用户快捷操作的按钮，点击时会提示用户是否执行该操作，用户确认后则执行该操作，执行时不上行消息，系统向Chatbot回执用户的操作情况。

### 3.1.9 悬浮菜单 Suspended Menu

Chatbot下发的消息中携带的悬浮于消息APP底部的建议选项按钮，点击后Chatbot下发新消息，原来消息体中的悬浮菜单消失。

### 3.1.10 会话 ID Conversation ID

用于标识Chatbot与终端会话唯一性的ID。

### 3.1.11 Chatbot ID

由Chatbot码号和域名组成，例如Chatbot码号为123456，域名为botplatform.example.com时，ChatbotID为：123456@botplatform.example.com。

## 3.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

5G	第五代移动通信技术	5 Generation
A2P	应用到个人	Application to Person
AI	人工智能	Artificial Intelligence
H5	第五代 HTML 的标准	HTML5
HTML	超文本标记语言	Hypertext Markup Language
NLP	自然语言处理	Natural Language Processing
P2A	个人到应用	Person to Application
RCS	富通信业务	Rich Communication Service
URL	统一资源定位器	Uniform Resource Locator
VR	虚拟现实	Virtual Reality
JPEG	联合图像专家组	Joint Photographic Experts Group
PNG	可移植的网络图象文件格式	Portable Network Graphic
AMR	适应多速率编码	Adaptive Multi-Rate
MP3	运动图像专家组音频第三层	Moving Picture Experts Group Audio Layer III
M4A	动态图像专家组音频第四层	Moving Picture Expert Group Layer IV Audio
MP4	运动图像专家组音频第四层	Moving Picture Expert Group Audio Layer IV
WEBM	全球广域网多媒体封装格式	World Wide Web Matroska
TXT	文本文档	Text
PDF	可携带文档格式	Portable Document Format

## 4 应用场景

### 4.1 总体要求

在传媒行业中，5G 消息主要用于信息的推送和通过消息交互来实现的用户服务。

### 4.2 信息推送 (A2P)

#### 4.2.1 精准推送

通过数据统计，用户画像，使用用户手机号码向用户精准推送信息资讯。

#### 4.2.2 消息广播

向具有某些特定标识的用户群体发送消息。

#### 4.3 消息交互（A2P+P2A）

由用户在终端 5G 消息应用中与 Chatbot 进行的消息收发。这种消息收发可以根据预设的 AI 逻辑或 NLP 算法，同用户进行智能消息交互。

#### 4.4 用户触发（P2A）

用户可通过 Chatbot 固定菜单发现并获取 Chatbot 可以提供的服务。  
用户可通过上行消息触发 Chatbot 交互，以获取 Chatbot 服务。

#### 4.5 内容形态

根据传媒应用场景，5G 消息支持新闻资讯服务、媒体知识服务、政务民生服务、智能互动体验、数字经济媒体增强服务和物联媒体服务的内容形态。

##### 4.5.1 新闻资讯服务

基于运营商5G消息网络，提供以文本、图片、音视频（包括4K-8K超高清视频）、3D视觉与全景及VR媒体信息等媒体格式下的5G消息为基础的时政新闻、民生资讯、教育新闻、文旅娱乐资讯、体育健康资讯等内容服务。

##### 4.5.2 媒体知识服务

基于运营商5G消息网络，提供以文本、图片、音视频（包括4K-8K超高清视频）、3D视觉与全景及VR媒体信息等媒体格式下的5G消息为基础的知识付费、在线教育、云端展示、虚拟仿真等服务。

##### 4.5.3 政务民生服务

基于运营商5G消息网络，提供以文本、图片、音视频（包括4K-8K超高清视频）、3D视觉与全景及VR媒体信息等媒体格式下的5G消息为基础的富媒体政务服务、媒体增强民生服务、政务信息公开、社区治理公众参与等服务。

##### 4.5.4 智能互动体验

基于运营商5G消息网络，提供以文本、图片、音视频（包括4K-8K超高清视频）、3D视觉与全景及VR媒体信息等媒体格式下的5G消息为基础的虚拟现场感知、游戏与电竞、人机混合智能媒体服务、媒体大众参与及5G自媒体等服务。

##### 4.5.5 数字经济媒体增强服务

基于运营商5G消息网络，提供以文本、图片、音视频（包括4K-8K超高清视频）、3D视觉与全景及VR媒体信息等媒体格式下的5G消息为基础的富媒体电商、富媒体共享应用、富媒体区块链等服务。

##### 4.5.6 物联媒体服务

基于运营商5G消息网络，提供以文本、图片、音视频（包括4K-8K超高清视频）、3D视觉与全景及VR媒体信息等媒体格式下的5G消息为基础的机器媒体、自然媒体、车联网媒体、楼宇媒体、智慧城市媒体、空天媒体等服务。

## 5 信息推送要求

### 5.1 总体要求

在未经用户同意或者请求，或者用户明确表示拒绝的，不得向其发送商业性消息。用户未明确同意的，视为拒绝。用户同意后又明确表示拒绝接收的，应当停止。

对于涉及自然灾害、事故灾难、公共卫生事件、社会安全事件预警和处置等应急类公益性短信息，情况危急的，应当按照电信管理机构有关应急预案和机制，先行发送，有关部门事后应当向电信管理机构补办有关手续。

所推送消息内容须经专门平台审核把关，任何 5G 消息媒体内容服务须基于融合媒体环境下的内容安全原则开展。

### 5.2 信息推送授权

媒体企业须经过用户授权才能向用户推送信息，获取授权的渠道可通过 5G 消息渠道，也可通过该媒体企业的其它用户渠道。且授权信息须备案存储。

### 5.3 信息推送媒体格式

5G 消息推送的文件类型及富媒体卡片内的媒体素材格式应满足以下要求：

图片（image）：2M，支持 JPEG、PNG 格式；

音频（audio）：5M，播放时长不超过 90s，AMR、MP3、M4A 格式；

视频（video）：10M，播放时长不超过 60s，MP4、WEBM 格式；

缩略图（thumbnail）：200KB，支持 JPEG、PNG 格式；

文档（document）：10M，支持 TXT、PDF 格式；

基于 H5 的 VR 全景图像（panorama）：10M，支持 JPEG、PNG 格式，水平 360°、垂直 180° 拍摄并拼接；支持声音、陀螺仪、VR 眼镜（双目模式）、自动巡游等开关；支持基于 H5 的全景切换、超链接、图片、视频、文本、音频等各类热点；

基于 H5 的富媒体（Rich Media）：100M，支持图文、视频、音频、位置、3D、智能数据分析识别等交互体验。

### 5.4 用于发起交互消息的信息推送

若 Chatbot 推送的消息内携带建议选项，则当建议选项为建议回复时，用户点击建议回复则自动上行一条 Chatbot 预设的建议回复文字内容；当建议选项为建议操作时（如上报终端信息、打开外部链接），则终端执行这条建议操作，不上行消息。

## 6 消息交互要求

### 6.1 总体要求

当 Chatbot 主动发起消息交互时，应由 Chatbot 生成唯一的会话 ID，并在同一会话过程中始终携带该会话 ID；由终端主动发起的消息交互时，Chatbot 应在同一会话过程中始终携带该终端第一条上行消息中的会话 ID。

Chatbot 相关软件系统须支持内容审核机制，以确保基于 5G 消息的传媒内容服务在互动过程中的合法合规。

### 6.2 Chatbot 主体信息要求

包括码号、企业名称，介绍、图标、描述等要求。Chatbot 主体信息分为必要信息和可选信息。

（1）必要信息是指必须提供用于用户终端展示的信息，包含如下内容：



Chatbot 码号：Chatbot 的接入号，可向通信管理部门或运营商申请；

Chatbot 名称：用于标识 Chatbot 的名称，可用于 Chatbot 搜索；

Chatbot 图标：用于展示 Chatbot 头像的 logo；

服务条款：用于展示 Chatbot 的服务条款信息的链接。

(2) 可选信息指 Chatbot 根据自身情况，可选择性提供用于终端展示或使用的信息，包含如下内容：

服务描述：用于解释 Chatbot 的用途；

分类：用于展示 Chatbot 的分类；

回拨号码：用于终端用户直接回拨给 Chatbot 提供方的电话号码；

短信端口号：Chatbot 商户的短信业务端口号；

服务提供商：提供 Chatbot 服务的商家信息；

Chatbot 经度：Chatbot 的地理位置经度；

Chatbot 纬度：Chatbot 的地理位置纬度；

服务网站：Chatbot 方的服务网站链接；

电子邮件：Chatbot 方的电子邮件地址；

公司地址：Chatbot 商户的营业地址信息。

## 6.3 消息发送

### 6.3.1 富媒体内容消息要求

富媒体消息内容下发的要求，包括文本、图片、语音、位置、电子名片、音频文件、视频文件、PDF 文档消息、基于 H5 的 3D 视觉互动场景消息等。

支持推送的富媒体内容包含：文本消息、文件消息、富媒体卡片、地理位置消息、电子名片，以及携带建议操作和建议回复按钮的消息。

### 6.3.2 富媒体卡片消息要求

富媒体卡片包括单卡片和轮播卡片。

富媒体卡片的组成为：媒体文件（包括源文件及缩略图，具体要求见 5.4 章节）、标题、描述、卡片内的建议选项按钮，以及悬浮菜单的建议选项按钮。富媒体卡片分为单卡片和轮播卡片，其中单卡片在一条消息中只带一张卡片，轮播卡片在一条消息中带有多个卡片，一条消息最多携带 12 张轮播卡片。

### 6.3.3 悬浮菜单要求

位于悬浮菜单的建议操作和建议回复按钮总数量不超过 11 个。每个建议操作和每个建议回复的展示文字（Display Text）最多为 25 个字符（Byte）。

### 6.3.4 固定菜单要求

可对 Chatbot 指定一个永久的固定菜单，作为 Chatbot 信息的一部分，未进行消息交互时能为终端提供建议操作和建议回复。固定菜单最多 2 级，其中 1 级菜单最多 3 个条目，2 级菜单最多 5 个条目，每个条目可为下一级菜单、建议操作或建议回复。

## 6.4 消息接收

Chatbot 收到消息后，应立即向运营商 5G 消息业务系统反馈消息已收到的信息，并且须根据媒体行业的专属要求对已收到的信息做一定时长的存储。

## 6.5 H5 页面使用要求

同当前传媒要求，可随时切断访问。

## 6.6 其它外部功能使用要求

Chatbot 可通过调用第三方接口使用外部功能，若 Chatbot 引入外部能力，则要求在消息交互过程中能力调用能够及时响应场景需求，准确实现当前调用需要，尽可能不造成消息交互的滞后和调用错误的情况。对于外部功能使用应确保信息安全和消息合规性。

## 7 用户发现要求

### 7.1 总体要求

用户可通过5G消息应用内搜索发现Chatbot，也可通过外部链接或扫描二维码发现Chatbot。

### 7.2 Chatbot 搜索要求

在5G消息应用内发现Chatbot时，可通过输入Chatbot名称、Chatbot ID等关键字信息搜索Chatbot；也可通过地理位置查找，获取在某一地理位置区域范围内的Chatbot。

### 7.3 Deeplink 使用要求

Deeplink可嵌入到网页、移动应用或二维码中。其组成的内容包含该Chatbot的身份标识，以及BASE64编码后的建议选项。当用户点击该URL时，则将用户带入与该Chatbot的人机消息互动界面，并按照Deeplink预设的内容，上行一条建议回复或发起一次建议操作。

Deeplink可由可选的短信端口号、和可选的ChatbotID及BASE64编码后的建议选项json体组成。例如：

Chatbot的短信端口号为15012011657；ChatbotID为bot@botplatform.example.com；Chatbot希望用户上行一条“tell me about checking accounts”来开始会话。则Deeplink为：  
sms:+15012011657?service\_id=bot%40botplatform.example.com&suggestions=InN1Z2dlc3Rpb25zIjo  
gW3sKICAgICJyZXBseSI6IHsKICAgICAgImRpc3BsYXl1UZXh0IjogIkk9wZW4gYYSBjaGVja2luZyBhY2NvdW50IiwK  
ICAgICAgInBvc3RiYWNRjogewogICAgICAgICJkYXRhIjogInJlcGx5PW9wZW4tY2h1Y2tpbmcYWNjb3VudDtzb  
3VyY2U9d2Vic2l0ZS5jb207Y2FtcGFpZ249Y2hrLWFjdC1jbXBnbj0xNCIKICAgICAgfQogICAgfQogIH0KXQ==

## 8 CSS 样式要求

富媒体卡片的CSS控制元素包含以下4种：

富媒体卡片总体可定义范围为：消息卡片中，所有文字的字体、颜色、行高，以及卡片的背景颜色和背景图片。

富媒体卡片标题的可定义范围为：消息卡片中，标题中文字的颜色、字体和行高。

富媒体卡片描述的可定义范围为：消息卡片中，描述中文字的颜色、字体和行高。

富媒体卡片建议选项的可定义范围为：消息卡片所带的建议选项按钮中文字的颜色、字体和行高。

## 9 信息安全要求

### 9.1 内容安全要求

(1) 建立5G消息发布审核制度流程，相关从业人员应当依法取得相应资质，接受相应的培训、考核，5G消息编审应严格执行“三审一校”制，由拥有资质的终审发稿人签发。

(2) 采用敏感词监测技术，建立敏感词库，基于机器智能学习技术，检测准确率在99%以上。

(3) 采用防篡改监测技术，全天候智能监测，发现5G消息篡改内容，实现秒级安全警示；

(4) 非法链接监测技术，全天候智能监测，实时发现非法链接并给予打击投诉。

(5) 音视频不良内容监测技术，全天候智能监测，实时发现音视频不良内容并给予打击投诉。

## 9.2 业务安全要求

(1) 采用业务智能过滤技术，自动建立业务使用人群画像，屏蔽业务无相关用户5G消息推送。

(2) 采用智能管控业务技术，智能发现预警业务异常行为，自动关闭5G消息使用可疑用户。

(3) 发现发布、传输违规5G消息内容的，应当立即停止传输，采取消除等处置措施，防止信息扩散，保存有关记录，并向有关部门报告。

## 9.3 数据安全要求

(1) 具备可信云数据安全存储能力，采用多云数据存储备份，及时发现数据丢失，100%数据恢复，不得推送危害国家社会安全、意识形态安全与文化安全的数据5G消息。

(2) 5G消息平台发布的信息和用户发布的信息应保存不少于6个月。

## 10 服务质量要求

(1) 5G消息平台应提供真实、准确的发送量/率、触达量/率、点击量/率统计及可视化显示，提供按时间、地域等不同维度的用户群分析，5G消息发送成功率不低于99.999%。

(2) 建立7\*24小时在线响应服务，采取首问负责制，及时处理用户咨询、投诉，保证用户体验和满意度。

## 附录 A. 传媒行业应用 5G 消息业务典型场景样例（资料性附录）

### A.1 信息推送样例

在传媒行业中，用到信息推送的场景主要有：精准推送和信息广播两种主要场景。

在精准推送里面可能细分的场景有：

- (1) 根据用户的订阅情况推送信息；
- (2) 根据用户获取信息的习惯推送信息；
- (3) 根据其它渠道的用户数据分析向用户推送信息。

在信息广播里面可能细分的场景有：

- (1) 向公众推送广播类信息，如辟谣、公共通知等与公众生命财产安全相关的信息；
- (2) 向具有某类用户属性标签的用户广播制定信息，如企业用户信息订阅时，企业内信息广播、特定位置区域信息广播。

下图示例中展示了用户预约了直播观看，在直播开始前，Chatbot向用户推送观看直播的信息。



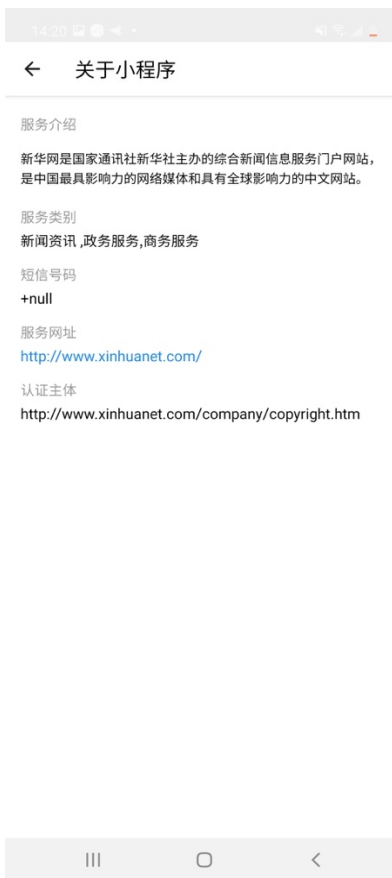
图A.1-1 直播推送

### A.2 主体信息页样例

用于查看Chatbot的信息，在终端展示的页面截图如图A.2-1所示，点击更多还可以查看更多Chatbot的详细信息，如图A.2-2所示：



图A. 2-1Chatbot信息



A. 2-2Chatbot的详细信息

### A.3 消息交互样例

在用户与Chatbot进行消息交互的过程中，实现传媒企业向用户输送服务的功能。如图A.3-1为用户通过输入关键字与Chatbot交互，实现新闻资讯的搜索。



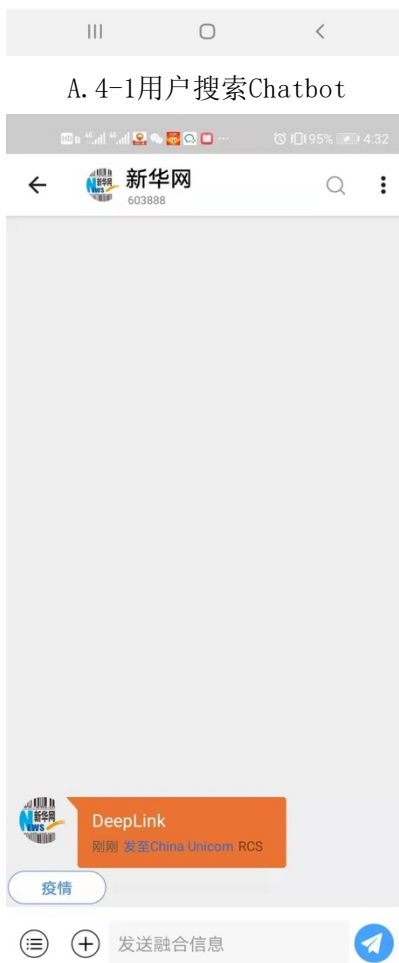
A.3-1搜索新闻

### A.4 用户发现样例

用户在5G消息应用中通过输入关键字可发现Chatbot，示例如图A.4-1所示；或从外部DeepLink进入Chatbot，示例如图A.4-2所示。



#### A. 4-1用户搜索Chatbot



#### A. 4-2通过Deeplink发现Chatbot

## 附录 B. 5G 消息元素示例说明（资料性附录）

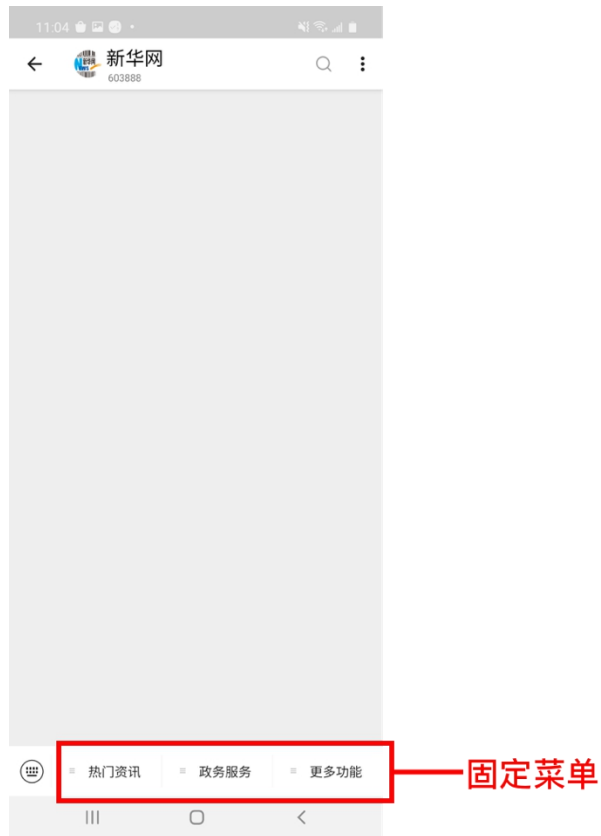
### B.1 富媒体卡片



图B.1-1富媒体卡片

### B.2 Chatbot 固定菜单





图B. 2-1Chatbot固定菜单

### B. 3 建议选项



B. 3-1建议选项

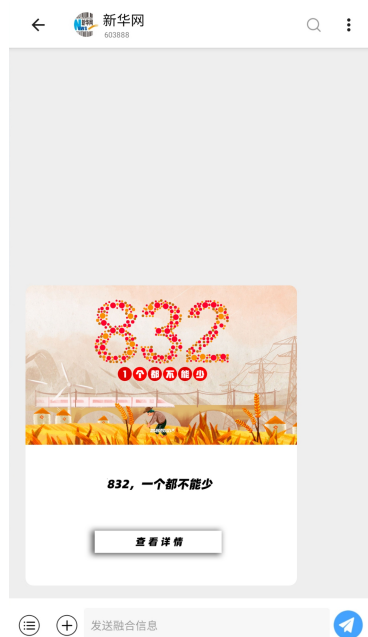
## B.4 悬浮菜单



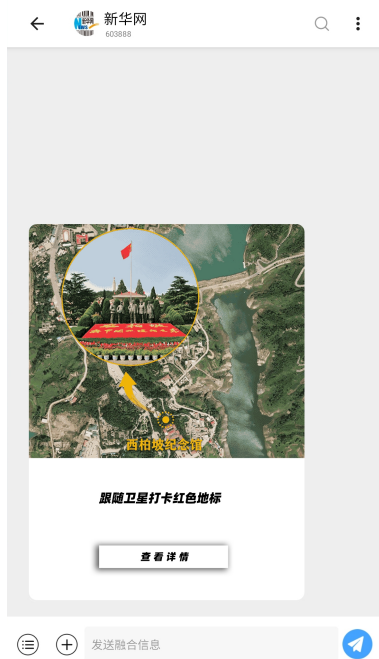
B.4-1 悬浮菜单

## 附录 C. 传媒行业 5G 消息应用案例

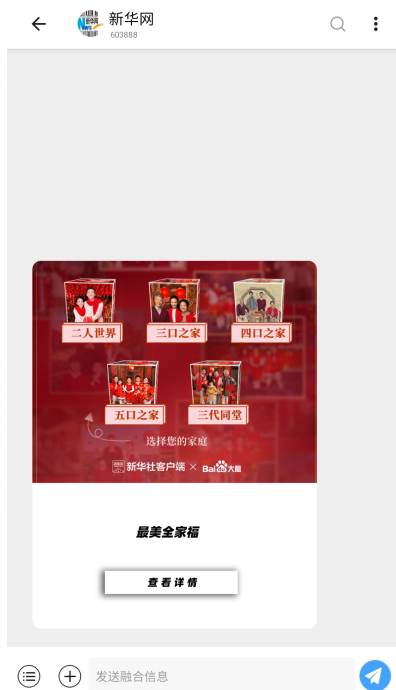
### c.1 【时政】《832，一个都不能少》



### C.2 【时政】《跟随卫星打卡红色地标》



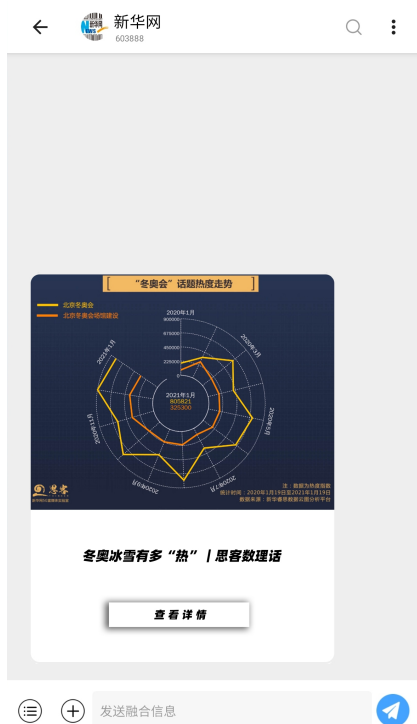
### C.3 【时政】《最美全家福》



### C.4 【时政】《穿越深圳特区辉煌40年！》



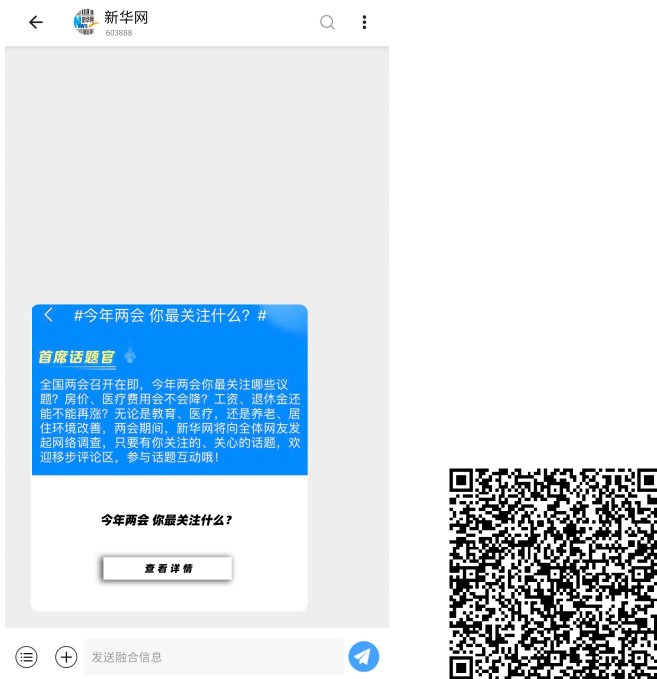
### c.5 【体育】《冬奥冰雪有多“热”》



### c.6 【体育】《卫星带你看看，倒计时一周年的冬奥场馆怎么样了》



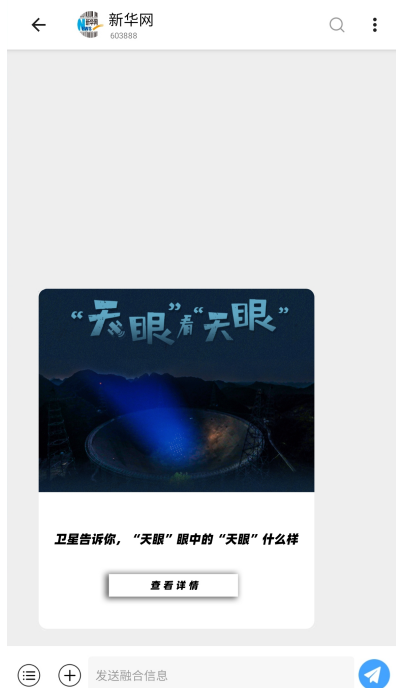
c.7 【政务】《#今年两会你关注什么？#》



c.8 【健康】健康解码|李闻：什么情况下我们需要进行胃肠镜检查？



### c.9 【军事】《卫星告诉你，“天眼”眼中的“天眼”什么样》



### c.10 【军事】陆航飞行员征服雪山峡谷：武直-10 编队火箭弹机炮齐发摧毁目标



**【新华号·8倍镜】陆航飞行员征服雪山峡谷：  
武直-10编队火箭弹机炮齐发摧毁目标**

[查看详情](#)

