

92.2 度中国直播卫星

---

# 中星九号户户通 100 问

<http://www.topstv.cn>

# 目 录

(点击以下目录可快速链接指向的内容)

1. 什么是直播卫星 (DBS) ?	4
2. 什么是直接到户 (DTH) ?	4
3. 什么是直播卫星公共服务?	4
4. 什么是广播电视 "村村通" ?	4
5. 什么是直播卫星 "户户通" ?	4
6. 什么是直播卫星服务区域?	4
7. 直播卫星电视与数字有线电视相比有什么特点?	4
8. 卫星直播业务的运行管理由谁负责?	4
9. 什么是直播卫星地方服务机构?	4
10. 什么是直播卫星接收设施专营服务网点?	5
11. 什么是直播卫星安装服务队伍?	5
12. 什么是直播卫星接收设施?	5
13. 直播卫星机顶盒的作用是什么?	5
14. 为什么必须用加密卡才能收看直播卫星节目?	5
15. 如何限定直播卫星机顶盒只在服务区域内使用?	5
16. 直播卫星公共服务重大意义是什么?	5
17. 直播卫星公共服务免费提供哪些节目?	5
18. 直播卫星接收设施具有哪些功能?	5
19. 如何购买直播卫星接收设施?	5
20. 用户在购买直播卫星接收设施时需要提供哪些信息?	5
21. 可以在外地购买直播卫星接收设施吗?	6
22. 可以购买多套直播卫星接收设施吗?	6
23. 如何开通直播卫星公共服务?	6
24. 开通直播卫星公共服务需要交纳安装费、收视费吗?	6
25. 用户能否自行安装直播卫星接收设施?	6
26. "村村通" 用户可否购买直播卫星接收设施?	6
27. 直播卫星接收设施与现有 "村村通" 接收设施主要有什么区别?	6
28. 现在正在使用的 "村村通" 机顶盒或者其它机顶盒能接收直播卫星 "户户通" 节目吗?	6
29. 现在有多少家企业提供直播卫星接收设施?	6
30. 能否收看其他省市的卫视节目?	6
31. 直播卫星公共服务是否提供点播业务?	6
32. 直播卫星公共服务能收看高清电视节目吗?	6
33. 搬家了还能继续收看吗? 可以转让给别人吗?	6
34. 机顶盒移出服务区后, 又回到原服务区是否可以正常使用?	6
35. 偏远山区可以收到直播卫星信号吗?	7
36. 如何判定某一区域是否属于直播卫星服务区域?	7
37. 购买直播卫星接收设施时应注意些什么?	7
38. 怎样选择直播卫星的接收天线?	7
39. 直播卫星电视节目的收看效果如何?	7
40. 如果移动直播卫星接收天线导致接收信号不好该怎么办?	7
41. 一套直播卫星接收设施能同时接多台电视机吗?	7
42. 直播卫星机顶盒对电视机有什么要求?	7
43. 怎么才能实现打电话的功能, 收费吗?	7
44. 使用直播卫星接收设施无法接打电话时怎么办?	7
45. 影响直播卫星节目收看效果的主要因素有哪些?	7
46. 在雨雪或其它恶劣天气时, 为什么收看直播卫星节目的效果有时会不好?	7
47. 为什么机顶盒不能安放在离卫星接收天线太远的地方?	8
48. 为什么机顶盒不能安放在没有移动信号的地方?	8

49. 为什么不能将天线安装在屋顶或对天线有遮挡的地方?	8
50. 用户如何对卫星接收设施进行保养?	8
51. 直播卫星机顶盒为什么要升级, 是否需要手动升级?	8
52. 安装机顶盒后, 电视机还能使用 DVD 或者 VCD 吗?	8
53. 直播卫星机顶盒怎样与功放连接?	8
54. 家用电脑的显示器是否可以和直播卫星机顶盒连接?	8
55. 机顶盒输入输出接口松动是否会影响收听收看质量, 如何处理?	8
56. 加密卡能从机顶盒中拿出来吗?	8
57. 直播卫星各个频道的节目预告在哪里能够找到?	8
58. 直播卫星的频道很多, 找频道会不会成为一个难题?	8
59. 安装机顶盒后, 能够按照自己的喜好设定频道顺序吗?	9
60. 为什么使用机顶盒换频道时, 电视的反应比较慢?	9
61. 为什么电子节目指南信息有时候会不准确?	9
62. 为什么收看卫星电视节目有时会出现马赛克?	9
63. 怎么查询机顶盒的序列号、智能卡号和软件序列号?	9
64. 机顶盒死机如何处理?	9
65. 机顶盒如何恢复出厂设置?	9
66. 直播卫星接收设施坏了该怎么办?	9
67. 如何解决直播卫星电视无信号的问题?	9
68. 使用双模机顶盒时, 无法收看地面数字电视节目怎么办?	10
69. 机顶盒开机后, 机器不断自动重新启动怎么办?	10
70. 如何判别及排除几种常见的故障?	10
71. 什么是 " 信号强度 " 和 " 信号质量 " ?	10
72. 什么是方位角的朝南偏角?	10
73. 如何看电视机画面调天线?	10
74. 长时间不开机无法正常收看怎么办?	10
75. 怎样办理移机、过户?	10
76. 什么是客服呼叫中心?	10
77. 用户对直播卫星提供的服务不满意, 如何投诉或者提出意见?	11
78. 目前已颁布的直播卫星接收设施技术标准有哪些?	11
79. 直播卫星技术系统是如何构成的?	11
80. 中星 9 号直播卫星的主要性能是什么?	11
81. 直播卫星节目的视频和音频编码标准分别是什么?	11
82. 什么是信源, 什么是信道, 什么是信宿?	11
83. 什么是极化? 极化方式有哪几种?	11
84. 直播卫星使用哪种极化方式?	11
85. 什么是编码器?	11
86. 什么是解码器?	11
87. 什么是复用器?	12
88. 什么是统计复用?	12
89. 什么是调制?	12
90. 什么是调制器?	12
91. 什么是电子节目指南 (EPG) ?	12
92. 什么是条件接收 (CA) ? 什么是条件接收系统 (CAS) ?	12
93. 什么是业务运营支撑系统 (BOSS) ? 直播卫星有没有 BOSS ?	12
94. 什么是直播卫星安装信息采集仪?	12
95. 什么是授权控制信息 (ECM) ?	12
96. 什么是授权管理信息 (EMM) ?	13
97. 什么是卫星转发器?	13
98. 什么是符号率 (symbol rate) ?	13
99. 什么是天线?	13
100. 什么是高频头 (LNB) ?	13

# 基础知识篇

## 1. 什么是直播卫星 (DBS) ?

DBS 是英文 Direct Broadcasting Satellite (直播卫星) 的缩写。直播卫星是利用卫星实现广播电视、多媒体数据直接向用户传送的一种卫星传输模式, 通过数字图像压缩技术, 每个卫星转发器传送几套至几十套电视节目, 用户使用一副较小的固定卫星天线, 就可以直接接收多个频道的电视节目。数字直播卫星具有传输质量高、容量大、能提供多媒体业务等优势, 故在全世界范围内蓬勃发展。2008 年 6 月 9 日, 我国成功发射第一颗广播电视直播卫星—中星 9 号, 并定点于东经 92.2 度赤道上空。卫星下行频段采用的是国际电信联盟 (ITU) 专门为广播卫星业务 (BSS) 规划的 Ku 频段。

## 2. 什么是直接到户 (DTH) ?

DTH 是英文 Direct to Home 的缩写, 直译为直接到户, 是同步通信卫星中利用 Ku 频段转发器进行的 "直接到户" 的电视业务和系统。DTH 方式转发器功率较大, 可用较小的天线接收。我国目前通过直播卫星中星 9 号提供 DTH 业务, 其工作频段为 11.7—12.2GHz。

## 3. 什么是直播卫星公共服务?

直播卫星公共服务是通过直播卫星向有线网络未通达的农村地区提供公益广播电视服务, 并纳入公共文化服务体系的范围。用户通过购买直播卫星专用接收设施即可免费收听收看直播卫星 25 套电视和 17 套广播节目, 能够进一步满足广大农村群众对电视节目数量和质量日益增长的需求。

## 4. 什么是广播电视 "村村通" ?

广播电视 "村村通" 工程是为了解决 20 户以上、已通电自然村 "盲区" 群众听广播、看电视难的问题, 由国家于 1998 年开始组织实施的一项惠民工程。

## 5. 什么是直播卫星 "户户通" ?

直播卫星 "户户通" 是指利用直播卫星为有线网络未通达的农村地区提供的广播电视服务。

## 6. 什么是直播卫星服务区域?

直播卫星服务区域是指经广电行政部门划定的有线网络未通达的农村地区。用户可在指定网站或在直播卫星接收设施专营服务网点查询本地区的直播卫星服务区域, 也可向地方广电行政部门或地方服务机构咨询。

## 7. 直播卫星电视与数字有线电视相比有什么特点?

直播卫星与传统的有线数字电视相比, 其最大的特点是覆盖面广和成本较低。有线电视主要是在人口稠密区的城镇中, 采用电缆连接至各个家庭, 从而形成有线电视网络, 对该地区进行广播电视覆盖。非人口稠密区如果采用上述方式, 成本将很大。特别是在广大的农村、山区和边远地区, 采有线电视网络进行广播电视覆盖更是难以实现, 而利用一颗大功率直播卫星, 就能够获得 100% 的人口覆盖和国土面积的覆盖。根据测算, 利用有线电视的方式, 人口覆盖率每增加一个百分点, 需要投资 30 亿元, 并且进一步扩大覆盖范围, 所付出的代价必然还要急剧增大。而发射一颗中等容量、大功率的直播卫星只需要 16 亿元。

## 8. 卫星直播业务的运行管理由谁负责?

国家广电总局卫星直播管理中心 (简称 "卫星直播中心") 是隶属于国家广电总局的事业单位, 负责直播卫星服务的运行管理工作。

## 9. 什么是直播卫星地方服务机构?

直播卫星地方服务机构由国家广电总局广播电视卫星直播管理中心授权成立, 负责管理本地接收设施的销售和安装服务工作。

## 10. 什么是直播卫星接收设施专营服务网点？

直播卫星接收设施专营服务网点由直播卫星地方服务机构授权设立，主要负责受理服务区域内用户申请以及接收设施专营、服务等工作。

## 11. 什么是直播卫星安装服务队伍？

直播卫星安装服务队伍由直播卫星地方服务机构授权，其主要负责接收设施的上门安装。

## 12. 什么是直播卫星接收设施？

直播卫星接收设施是用于接收直播卫星公共服务信号的设备，具体包括机顶盒、天线、高频头、加密卡、馈线电缆和常规安装辅材等。

## 13. 直播卫星机顶盒的作用是什么？

直播卫星机顶盒是将卫星信号转换成视音频信号的变换设备，适用于电视机的接收，分为单模机顶盒和双模机顶盒两种。单模机顶盒是指仅能接收直播卫星广播电视信号的机顶盒，双模机顶盒是指既可接收直播卫星广播电视信号，又可接收地面传输数字广播电视信号的机顶盒。

## 14. 为什么必须用加密卡才能收看直播卫星节目？

为实现对每一个机顶盒、每一套节目的有效管理，直播卫星节目均采用加密方式播出。使用加密卡才能接收直播卫星播出前端授权，正常收看直播卫星节目。

## 15. 如何限定直播卫星机顶盒只在服务区域内使用？

直播卫星机顶盒内置了定位模块，具有定位功能，无法在直播卫星服务区域外使用。  
政策篇

## 16. 直播卫星公共服务重大意义是什么？

直播卫星公共服务确立了直播卫星在我国广播电视传输覆盖网中的重要地位和作用。将直播卫星作为农村广播电视覆盖主要手段是中国广播电视覆盖政策的重大调整，是以最低成本、最快速度、最有效方式，从根本上解决中国广大农村家家、户户、人人听广播、看电视的问题。

## 17. 直播卫星公共服务免费提供哪些节目？

现阶段，直播卫星公共服务提供的免费节目包括 25 套电视和 17 套广播。电视节目包括中央电视台第 1 至 16 套节目、中国教育电视台第 1 套节目、7 套少数民族语言卫视节目和 1 套本省卫视节目。广播节目包括中央人民广播电台第 1 至 13 套节目、中国国际广播电台 3 套节目和本省广播电台第 1 套节目。

## 18. 直播卫星接收设施具有哪些功能？

通过直播卫星接收设施除了听广播看电视外，还能在不开电视机的情况下，通过机顶盒内置的小喇叭直接听广播。用户若选择开通电话业务，还可打电话。同时，如果购买双模机顶盒，既可选择收看直播卫星节目，也可选择收看当地地面数字电视节目。

## 19. 如何购买直播卫星接收设施？

直播卫星接收设施采用专营模式销售。直播卫星服务区域内的用户，可以凭有效证件在直播卫星接收设施专营服务网点购买。

## 20. 用户在购买直播卫星接收设施时需要提供哪些信息？

符合购买条件的用户要提供的信息包括：用户姓名、联系电话、有效证件号、邮政编码、报装地址。

## 21. 可以在外地购买直播卫星接收设施吗?

不可以。直播卫星接收设施的购买和安装服务是配套的，因此只能在本地直播卫星服务区域内的专营服务网点购买。

## 22. 可以购买多套直播卫星接收设施吗?

如果是在同一安装地点，可以购买多套直播卫星接收设施，以满足家中有多台电视机的收看需求。

## 23. 如何开通直播卫星公共服务?

直播卫星服务区域内的用户凭有效证件在直播卫星接收设施专营服务网点购买直播卫星接收设施，并正确填写用户销售安装单后，由安装服务队伍送货上门安装接收设施，并开通直播卫星公共服务。

## 24. 开通直播卫星公共服务需要交纳安装费、收视费吗?

用户在购买了直播卫星接收设施后，无需另外交纳安装服务费和收视费。

## 25. 用户能否自行安装直播卫星接收设施?

不能。由于在安装时需要现场核对用户信息才能开通授权，因此，用户购买直播卫星接收设施后，需要由服务队伍上门安装开通

## 26. "村村通"用户可否购买直播卫星接收设施?

居住在直播卫星服务区域的"村村通"用户，可携带本人有效证件在直播卫星接收设施专营服务网点购买"户户通"直播卫星接收设施。

## 27. 直播卫星接收设施与现有"村村通"接收设施主要有什么区别?

直播卫星接收设施增加了定位管理模块，并具有同时接收地面数字电视的"双模"功能，用户还可以选择增加电话功能。

## 28. 现在正在使用的"村村通"机顶盒或者其它机顶盒能接收直播卫星"户户通"节目吗?

不能。直播卫星"户户通"机顶盒是专用机顶盒，其它机顶盒不能与其通用。

## 29. 现在有多少家企业提供直播卫星接收设施?

现在有 24 家企业提供直播卫星接收设施。

## 30. 能否收看其他省市的卫视节目?

目前，除免费提供的直播卫星公共服务节目外，暂时不能够收看其他省市的卫视节目。

## 31. 直播卫星公共服务是否提供点播业务?

现阶段，直播卫星不提供点播业务，未来将根据用户需求开通点播业务。

## 32. 直播卫星公共服务能收看高清电视节目吗?

直播卫星公共服务中不包含高清电视节目，下一步，直播卫星可以提供高清、互动和点播等多种个性化业务。用户可以根据自己的需要选择，付费收看。

## 33. 搬家了还能继续收看吗? 可以转让给别人吗?

如果用户的新家还在直播卫星"户户通"服务区域内，需向专营服务网点提出移机申请，由专营点安排专业人员上门为用户办理移机手续。如果要转让给他人，对方是在直播卫星"户户通"服务区域内，需向专营点申请过户，由专营点为用户办理相应的过户手续，但不能转让给服务区域外的人。

## 34. 机顶盒移出服务区后，又回到原服务区是否可以正常使用?

可以。只要机顶盒移回最初安装地点，并保证设备完好，安装正确即可正常使用。

## 用户服务篇

### 35. 偏远山区可以收到直播卫星信号吗？

直播卫星信号通过天空直线传送到地面，不受地形影响，偏远山区也可以收到信号。

### 36. 如何判定某一区域是否属于直播卫星服务区域？

用户可在指定网站或直播卫星接收设施专营服务网点查询本地区的直播卫星服务区域，也可向地方广电行政部门或地方服务机构咨询。

### 37. 购买直播卫星接收设施时应注意些什么？

- (1) 购买前请与专营服务网点确认安装地址是否在服务区域内。
- (2) 直播卫星接收设施成套销售，销售价格包含机顶盒、天线、高频头、加密卡、馈线电缆、安装辅材以及安装费用。
- (3) 若安装移动固话，用户需另外购买电话模块，并与电信运营商办理电话开通手续。
- (4) 直播卫星接收设施统一由专业安装人员送货上门，并提供安装、开通服务。
- (5) 用户应保证报装地址和安装地址一致，否则会导致无法正常安装。

### 38. 怎样选择直播卫星的接收天线？

中星 9 号直播卫星采用 Ku 频段，该频段受雨雪等恶劣天气影响较大，一般尽量选择口径较大的天线。

### 39. 直播卫星电视节目的收看效果如何？

目前直播卫星公共服务电视节目可达到标准清晰度电视效果。

### 40. 如果移动直播卫星接收天线导致接收信号不好该怎么办？

重新调整卫星天线的仰角和方位角，或联系专营服务网点、安装服务队伍。

### 41. 一套直播卫星接收设施能同时接多台电视机吗？

不能。

### 42. 直播卫星机顶盒对电视机有什么要求？

直播卫星机顶盒对电视机没有具体的要求，只要有对应的输入接口，电视机都可以使用直播卫星机顶盒收看电视节目。

### 43. 怎样才能实现打电话的功能，收费吗？

直播卫星接收设施能打电话，但是用户需要另外购买加装电话模块才能实现打电话功能，具体收费标准请咨询当地移动通信运营商。

### 44. 使用直播卫星接收设施无法接打电话时怎么办？

请先检查机顶盒上的移动通信接收天线是否被金属物品遮挡，再检查与电话机的连线，判断是否为电话机故障，如果连接没问题、电话机工作正常，请咨询当地移动通信运营商。

### 45. 影响直播卫星节目收看效果的主要因素有哪些？

影响直播卫星节目收看效果的主要因素包括天线有遮挡、雨雪或其它恶劣天气、信号线接触不良等。

### 46. 在雨雪或其它恶劣天气时，为什么收看直播卫星节目的效果有时会不好？

直播卫星使用了较高频率的 Ku 频段，而雨雪会导致电波产生散射并吸收电波的能量，从而产生雨衰现象，可能会导致收看直播卫星节目效果不好。

#### 47. 为什么机顶盒不能安放在离卫星接收天线太远的地方？

机顶盒如果安放在离卫星接收天线太远的地方，电缆连接线会比较长，信号衰减大，这将影响收看电视节目的质量，因此，使用电缆连接线越短越好。

#### 48. 为什么机顶盒不能安放在没有移动信号的地方？

如果将机顶盒安放在没有移动信号的地方，机顶盒内的定位模块将不能接收基站信息，从而无法正常使用。

#### 49. 为什么不能将天线安装在屋顶或对天线有遮挡的地方？

天线安装在屋顶易受雷击，倾斜的屋顶也不利于固定天线。天线安装在有遮挡或可能产生遮挡的地方，有可能会接收不到信号，影响收看。

#### 50. 用户如何对卫星接收设施进行保养？

(1) 注意防雷。室外安装防雷设施，室内接收设施良好接地，在雷雨天尽量不要开机工作，切断电源，防止雷电击毁接收设备。

(2) 注意防水。在雨季，室外单元防水很重要，重点是电缆与高频头等连接处的防水处理。通常在购买高频头时都附带一段防水胶块，用于电缆与高频头接口处的防水处理。另外，平时要经常检查防水胶的防水情况，发现龟裂现象及时更换，或者在高频头上加装防水罩。

(3) 保持机顶盒的清洁。

#### 51. 直播卫星机顶盒为什么要升级，是否需要手动升级？

为了使用户享受到更加优质的服务，在直播卫星进行业务调整时，机顶盒需要升级。机顶盒内置软件会自动升级，升级过程需保持机顶盒开机状态，无需手动操作。

#### 52. 安装机顶盒后，电视机还能使用 DVD 或者 VCD 吗？

具备多个音视频输入端口的电视机，只需将 DVD 或 VCD 的音视频输出端与电视机的音视频输入端正确连接，并用电视机遥控器选择相应节目源即可。

#### 53. 直播卫星机顶盒怎样与功放连接？

将机顶盒的音频输出连接至功放输入，即可正常播放节目声音。

#### 54. 家用电脑的显示器是否可以和直播卫星机顶盒连接？

普通家用电脑显示器没有复合视音频输入口，所以不能直接与机顶盒连接。

#### 55. 机顶盒输入输出接口松动是否会影响收听收看质量，如何处理？

会。调整输入输出接口，使之紧密连接。

#### 56. 加密卡能从机顶盒中拿出来吗？

不可以。加密卡从机顶盒拿出后将无法收听收看广播电视节目。

#### 57. 直播卫星各个频道的节目预告在哪里能够找到？

机顶盒有电子节目指南功能，用户可以利用遥控器进入节目指南页面，就可以在电视屏幕上看到各个频道 3 - 7 天的节目时间表。用户也可以通过广播电视报、相关网站等方式查看节目预告。

#### 58. 直播卫星的频道很多，找频道会不会成为一个难题？

不会。直播卫星提供电子节目指南和节目列表功能，用户可以方便快捷的找到所需节目。

## 59. 安装机顶盒后，能够按照自己的喜好设定频道顺序吗？

能。具体操作参见机顶盒操作手册。

## 60. 为什么使用机顶盒换频道时，电视的反应比较慢？

因为机顶盒在接收卫星电视信号的时候会比普通模拟电视信号多一些处理过程，包括对信号的检测、解码和解扰等，所以切换频道的时候会稍慢一些。

## 61. 为什么电子节目指南信息有时候会不准确？

电子节目指南里的节目预告信息是在节目播出前搜集整理发送的，而各电视台当天的节目编排有时会根据临时情况进行调整，如果没有将变更信息及时反馈，就会出现电子节目指南里的节目信息和实际播出节目不符的情况。

## 62. 为什么收看卫星电视节目有时会出现马赛克？

这是由于电视信号接收不良造成的。主要有以下几种原因：

- (1) 卫星电视平台前端信号不良；
- (2) 由于雨、雪等天气原因造成信号质量下降；
- (3) 卫星天线、机顶盒、电视机接线不规范，或者使用不合格器材，或者电缆老化。

## 63. 怎么查询机顶盒的序列号、智能卡号和软件序列号？

具体操作参见机顶盒操作手册。

## 64. 机顶盒死机如何处理？

通常情况下可以关闭机顶盒的电源，过片刻再开机，即可恢复正常。

## 65. 机顶盒如何恢复出厂设置？

具体操作参见机顶盒操作手册。

## 66. 直播卫星接收设施坏了该怎么办？

用户可以根据用户销售安装单上的电话号码打电话至生产企业、专营服务网点、地方服务机构客服或者管理中心客服。客服接到报修电话后，负责排查故障，电话指导无法解决时，安排上门维修。

## 67. 如何解决直播卫星电视无信号的问题？

先判断直播卫星电视无信号的原因：

- (1) 机顶盒供电是否正常。
- (2) 将信号连接线路上的接头逐个拧开，再拧好。
- (3) 卫星电视天线在接收卫星的方向上视野要开阔，目测前方不应有遮挡，否则将影响信号接收质量，严重的甚至接收不到信号。
- (4) 刮大风使接收天线偏离。
- (5) 是否接近供电线路、高压电线等设施。
- (6) 机顶盒是否故障。
- (7) 高频头是否烧毁。

按照下面的步骤检查：

- (1) 检查机顶盒与电视的各部分连接是否正确。
- (2) 检查卫星电视节目的参数是否已改变，如果参数有改变，请重新搜索更正机顶盒参数。
- (3) 检查机顶盒菜单中 LNB 电源是否打开。
- (4) 检查同轴电缆是否断裂，各个接头是否脱落。
- (5) 用一只好的高频头替代原来的高频头，以排除高频头损坏的可能。

- (6) 如高频头无问题,再用一台好机顶盒替代原来的机顶盒,以排除机顶盒的问题。
- (7) 如果卫星电视机机顶盒没有问题,那就要考虑天线位置是否移动,重新调整仰角和方位角。

## 68. 使用双模机顶盒时,无法收看地面数字电视节目怎么办?

请先检查地面数字电视接收天线到机顶盒的连接电缆,如果连接没有问题,请咨询专营服务网点或地方服务机构。

## 69. 机顶盒开机后,机器不断自动重新启动怎么办?

可能是由于天线至机顶盒的信号线或接头短路。请检查信号线和接头,排除短路情况。

## 70. 如何判别及排除几种常见的故障?

(1) 机顶盒前面板的显示屏不亮。请检查机顶盒的电源插头是否正确插入 AC220V 的电源插座;机顶盒的电源开关是否已打开。

(2) 无声音无图像。按下列顺序进行检查:检查电视机是否有故障或电视机是否切换到了 "AV" 状态;检查各连接线是否正确。卫星天线的馈线是否连接到机顶盒的 "射频输入" 插孔,未连接则肯定无图像;检查机顶盒上的音视频线是否连接到电视机的音视频输入插孔上,如接错则无图像;引起无图像的原因还有可能是信号电平太低或误码率太高,这主要是电缆太长、接头未做好或断线所致。

(3) 遥控器不起作用。一是电池的电量不足,请更换两节新电池;二是操作遥控器时发射端未对准机顶盒的红外接收窗;三是机顶盒红外接收窗前有障碍物,如果有,请移开。

(4) 机顶盒突然没有任何响应。此种情况若是因为用户对机器进行误操作造成的,此时须关闭并重新打开机顶盒的电源开关,即可恢复正常。

(5) 有些节目只有声音而没有图像。可能是在收听广播节目的状态,并检查视频连接线是否连接好。

(6) 有些节目只有图像而没有声音。请检查左右声道的线缆是否都连接好;机顶盒的声道是否设置在了立体声状态。

如果参照以上方法仍然无法解决问题,用户可以根据用户销售安装单打电话至生产企业、专营服务网点、地方服务机构客服或管理中心客服,客服会安排专业人员进行维修。

## 71. 什么是 "信号强度" 和 "信号质量"?

在调试卫星信号时,电视机画面中 "信号强度" 和 "信号质量" 两个显示项是不需要设置的,一般以彩色横条或百分比形式指示,两者表示所收到信号的 "强弱" 和 "好坏",可以通过查看这两个参数把天线调整到最佳接收位置。

## 72. 什么是方位角的朝南偏角?

朝南偏角是指以南为参考天线偏离的角度,即正南为 0 度,朝南偏角为正时天线朝南偏西,朝南偏角为负时天线朝南偏东。

## 73. 如何看电视机画面调天线?

在调整接收天线时,可根据电视机的画面质量,逐步调整天线的方位角和仰角,调到画面不出现马赛克,且机顶盒菜单上的 "信号强度" 和 "信号质量" 已达到最大。

## 74. 长时间不开机无法正常收看怎么办?

请拨打客服电话,申请重新授权。

## 75. 怎样办理移机、过户?

(1) 用户有移机、过户需求时,需向专营服务网点提出申请,专营服务网点确认仍在服务区域后,通知直播卫星安装服务队伍上门办理移机、过户服务。若要搬到非直播卫星服务区域,不得移机、过户。

(2) 直播卫星安装服务队伍在办理移机、过户时,应按照接收设施安装、业务开通服务流程以及本地移动通信运营商移机、过户流程执行。费用应明码标价。

## 76. 什么是客服呼叫中心?

客服呼叫中心为直播卫星用户提供一系列的服务与技术支持。用户拨打客服呼叫中心电话号码,按照语音提示,获得

所需的服务。

## 77. 用户对直播卫星提供的服务不满意，如何投诉或者提出意见？

可以通过用户销售安装单上提供的直播卫星地方服务机构客服电话进行投诉，也可拨打广播电视卫星直播管理中心客服电话或登录网站 [www.huhutv.com.cn](http://www.huhutv.com.cn) 留言。

# 系统技术篇

## 78. 目前已颁布的直播卫星接收设施技术标准有哪些？

目前广电总局已颁布的直播卫星接收设施技术标准有：《卫星直播系统综合接收解码器（加密标清定位型）技术要求和测量方法》（GD/J035-2011）、《卫星直播系统综合接收解码器（标清卫星地面双模型）技术要求和测量方法》（GD/J036—2011）、《卫星直播系统综合接收解码器（“村村通”专用型）技术要求和测量方法》（GD/J027—2011）。

## 79. 直播卫星技术系统是如何构成的？

直播卫星技术系统由前端编码复用、分配传输、调制发射、用户接收系统等技术环节组成。为了保证服务质量，保障用户权益，在系统中还增加了加密授权、用户管理、定位管理、呼叫中心等。

## 80. 中星 9 号直播卫星的主要性能是什么？

- ①工作频段：Ku 频段；
- ②提供有效载荷电源功率：8 ~ 10kW；
- ③行波管放大器输出功率：120W/240W（单管 / 并联）；
- ④行波管放大器数量 40 ~ 50 个（含非在线备用）；
- ⑤在轨寿命：12 ~ 16 年。

## 81. 直播卫星节目的视频和音频编码标准分别是什么？

直播卫星节目采用的视频编码标准是 GB/T 17975.2-2000《信息技术运动图像及其伴音信息的通用编码第 2 部分：视频》，音频编码标准是 GB/T 17191.3-1997《信息技术具有 1.5Mbit/s 数据传输率的数字存储媒体运动图像及其伴音的编码第 3 部分：音频》和 GB/T 17975.3-2003《信息技术运动图像及其伴音信息的通用编码第 3 部分：音频》。

## 82. 什么是信源，什么是信道，什么是信宿？

信息传播过程可以简单地描述为：信源→信道→信宿。其中，“信源”是信息的发布者，即上载者；“信道”是信息的传输者，即传输网络；“信宿”是信息的接收者，即最终用户。

## 83. 什么是极化？极化方式有哪几种？

极化是电磁场的振动方向。卫星向地面发射信号时，所采用的极化方式有两类：一种是线极化，一种是圆极化。线极化方式分为水平极化和垂直极化，圆极化方式分为左旋圆极化和右旋圆极化。

## 84. 直播卫星使用哪种极化方式？

直播卫星使用圆极化方式。上行采用左旋圆极化，下行采用右旋圆极化。

## 85. 什么是编码器？

编码器是指将音视频原始数据信息进行压缩编码以利于传输或存储的设备。

## 86. 什么是解码器？

解码器是指将信息从编码的形式恢复到其原来形式的设备。

## 87. 什么是复用器？

复用器是将多套节目信号复合打包，形成一个节目流进行传输，主要用于音频、视频、数据等业务信息的复用。

## 88. 什么是统计复用？

统计复用是时分复用技术的一种，全称叫做“统计时分多路复用”，又称“异步时分多路复用”，其实质就是带宽动态分配。与普通时分复用采用的固定时隙分配的形式不同，统计复用能动态地将时隙按需分配，可以根据信号源是否需要发送数据信号和信号本身对带宽的需求情况来分配时隙。采用统计复用技术可以在保证节目质量的同时节省带宽资源。

## 89. 什么是调制？

调制是对信号源的信息进行处理，使其变为适合于信道传输形式的过程。具体来说：调制本身是一个电信号变换的过程，是由 A 信号去改变 B 信号的某些特征值（如振幅、频率、相位等），导致 B 信号的这个特征值发生有规律的变化，当然这个规律是由 A 信号本身的规律所决定的。由此，B 信号就携带了 A 信号的相关信息，在某种场合下，可以把 B 信号上携带的 A 信号的信息释放出来，从而实现 A 信号的再生，这就是调制的作用。直播卫星采用的是 QPSK 调制方式。

## 90. 什么是调制器？

调制器从广义上来讲有两种定义：一是使光、电信号的某些参数（如振幅、强度、频率或相位）按照另一信号的变化规律而变化的部件；二是一种制约振荡或波的某一特征量，使其随着信号或者另一振荡波的变化而变化的非线性器件。

## 91. 什么是电子节目指南（EPG）？

EPG 是英文 Electronic Program Guide（电子节目指南）的缩写。EPG 是数字电视广播时代向观众提供了一种容易使用、界面友好的导航方式，观众通过 EPG 可以快速、便捷地找到喜爱节目，还可选择和浏览节目相关信息。用户通过 EPG 不仅能够快速选择普通的电视节目、广播节目，而且还可以查看感兴趣的信息，例如节目列表、节目分类、节目预定、节目附加信息、家长分级控制、未来一段时间内节目播出表以及广播网络中节目播出情况等信息，还可以通过 EPG 选择交互式的电视服务，例如：视频点播、视频广播、信息服务、视频通信和游戏业务等。具体做法是在码流中插入业务信息（SI），使机顶盒可以提取出播出节目的列表和信息，以直观的界面在显示设备上显示。

## 92. 什么是条件接收（CA）？什么是条件接收系统（CAS）？

条件接收是容许被授权的用户使用某一业务，未经授权的用户不能使用这一业务的一种授权控制技术。条件接收系统 CAS 是实现条件接收功能的系统。

影视节目在经过数字化和数据压缩后，可以利用 CA 系统对其节目流进行加扰处理，并加上加密控制信息，这样可以做到按用户的订购情况来分别设置用户的收看权限，用户利用机顶盒内置的智能卡来实现收看节目，从而可以实现按频道、按节目或接收视次数需求提供个性化服务的目的。

## 93. 什么是业务运营支撑系统（BOSS）？直播卫星有没有 BOSS？

BOSS 是英文 Business & Operation Support System（业务运营支撑系统）的缩写。

直播卫星业务运营支撑系统是对用户信息、用户设备信息、用户订购信息、用户授权信息等进行记录、处理、维护和管理。BOSS 系统以客户服务、业务运营和管理为核心，以关键性事务操作（客户服务和计费为重点）作为系统的主要功能，为网络运营商提供一个综合的业务运营和管理平台。

BOSS 的构成因运营商的实际情况和具体要求会有所不同，大致都具备以下四个功能模块：计费及结算系统、帐务系统、客户服务系统、决策支持系统。

为了今后向用户提供更好地服务，直播卫星建立了 BOSS 系统。

## 94. 什么是直播卫星安装信息采集仪？

直播卫星安装信息采集仪是采集移动基站信息、用户信息、当地地理信息的仪器，主要供安装服务人员使用。

## 95. 什么是授权控制信息（ECM）？

在 CA 的加 / 解密系统中，为了保证条件接收系统的安全，存在两种加密信息：EMM（授权管理信息）和 ECM（授

权控制信息)。

ECM 是英文 Entitlement Control Message (授权控制信息) 的缩写。ECM 是专用的条件接收信息, 包含用来解扰的控制信息。

## 96. 什么是授权管理信息 (EMM) ?

EMM 是英文 Entitlement Management Message (授权管理信息) 的缩写。EMM 是专用的条件接收信息, 包含有经过安全加密的用户授权信息。

## 97. 什么是卫星转发器?

卫星转发器是对卫星上接收天线接收的由地面发射来的信号进行放大, 再以另一个频率向地面进行发射的设备。一颗卫星可以装有多个转发器, 中星 9 号卫星有 22 个转发器。

## 98. 什么是符号率 (symbol rate) ?

符号率 (symbol rate) 在数字通信系统中是指单位时间内所能发送的符号数。

卫星节目的符号率, 指单位时间内数据传输的数据量, 它与信号的比特率及信道参数有关。卫星电视的符号率越来越高, 当一个载波信号携带的节目数越多时, 此值越大。

## 99. 什么是天线?

天线是在无线电收发系统中, 向空间辐射或从空间接收电磁波的装置, 是无线电通信系统中必不可少的部分。由于各种设备要求采用的频段不同, 天线的设计也就不同, 不同用途的天线需要设计成各种样式, 就是我们通常称的天线程式。如在长、中、短频段, 一般用导线构成天线, 有 T 形、倒 L 形、环形、菱形、鱼骨形、笼形天线等。在微波频段, 用金属板或网制成喇叭天线, 抛物面天线, 金属面上开槽的裂缝天线, 金属或介质条排成的透镜天线等。

## 100. 什么是高频头 (LNB) ?

LNB 是英文 Low Noise Blockconverter (低噪声变频器) 的缩写, 即高频头, 俗称调谐器。LNB 的作用是降频放大, 把高频率的卫星信号降低到 950MHz-1450MHz 并过滤掉噪声放大真实信号。一般可分为 C 频 LNB(3.7GHz-4.2GHz) 和 Ku 频 LNB(10.7GHz-12.75GHz)。因为卫星信号在抵达天线前已相当微弱, 并且同轴电缆传输的频率越高信号损耗越大, 所以需要通 LNB 来改善。