

# G系统1--概述

## 1. G系统与M系统之间的关系

从G系统和M系统二者的关系来看,

- G系统主要通过各种链路或手段与M系统的信息系统相连,使之成为自身的一个有机组成部分,并对后者具有强大的信息支持作用。
- 另一方面, M系统通过与G系统相连,不但可实现自身的一体化,也可与其他武器系统或信息系统实现互联互通,并大幅提高作战效能。
- 同时M系统的信息系统以及内部融合程度直接影响到G系统的质量和功能发挥。
- G系统对M系统的支持的本质

G系统对M系统进行网络化改造

在促成M系统内部一体化的同时,使M系统成为G系统众多节点之中的一个,从而使G具备最大限度利用各种资源来达成作战意图的能力

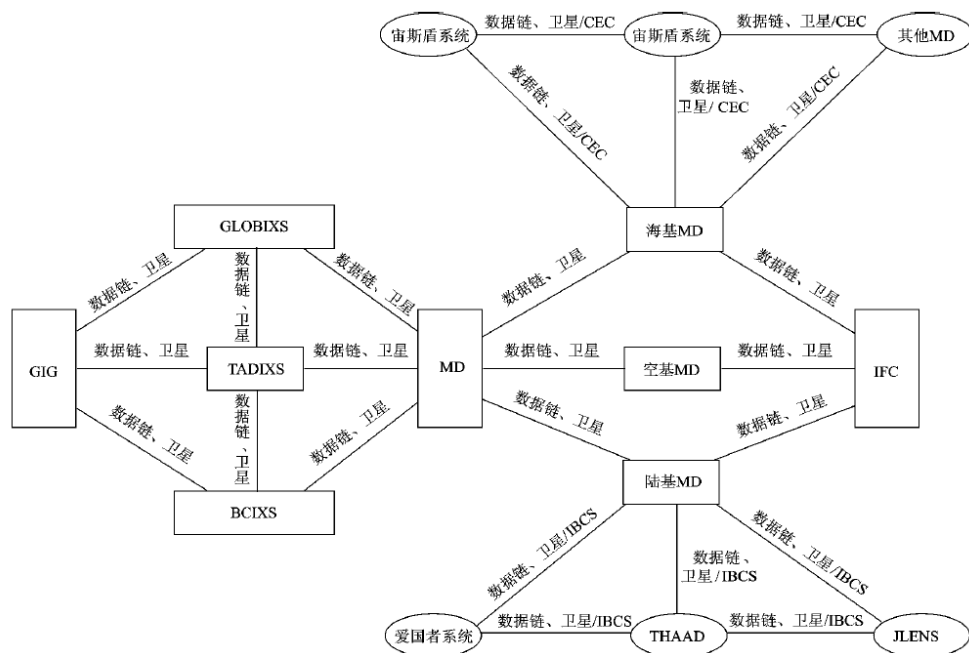


图1 GIG系统与MD系统二者之间的关系

## 2. G (Global Information Grid 全球信息栅格) 系统组成(2010)

### ◦ 三级信息交换体系

- 全球信息交换系统 (Global Information Exchange System, GLOBIXS)

保障M系统各单元作战人员能在任何地点查询任何信息,并接入“国防信息系统网”进行数据访问

- 八种不同网络

网络种类	功能
GLOBALXS-A	信号情报管理
GLOBALXS-B	反潜战管理
GLOBALXS-C	空间与电子战管理
GLOBALXS-D	指挥
GLOBALXS-E	图像管理
GLOBALXS-F	数据库管理
GLOBALXS-G	研究与发展协调（新保密话网）
GLOBALXS-H	全海军管理

- 战术信息交换系统（Tactical Data Information Exchange Subsystem,TADIXS）

A军战术无线电单元的总和

- 十四种功能不同、信道动态灵活的网络

网络种类	功能
TADIXS-A	战术指挥官作战管理
TADIXS-B	电子情报
TADIXS-C	空间与电子战管理
TADIXS-D	反潜战管理
TADIXS-E	对空战
TADIXS-F	战术情报
TADIXS-G	巡航导弹定位
TADIXS-H	高层指挥
TADIXS-I	情报通播
TADIXS-J	行政性信号
TADIXS-K	公共高频段数据链路
TADIXS-L	情报网
TADIXS-M	组合通播
TADIXS-N	单一综合卫星通播

- 特点

将行政性信号归属到专用信道中

解决因作战和行政性信号混合造成的信道容量的拥堵问题

- 立体战场信息交换系统（Battlefield Cube Information Exchange System,BCIXS）

是M信息资源管理战术部分的基础

覆盖整个预定战区

保证BCIXS信息中心与战术指挥中心之间，以及C4I系统内部的信息交换

---

### 3. CEC(Cooperative Engagement Capability 协同作战能力)系统

- 实现海基M系统一体化的关键
  - 将各种海基M系统的探测器、指控系统和发射装置联成网络，克服单个传感器的限制，实现作战信息共享，统一协调作战行动
  - 功能
    - 复合跟踪与识别
    - 捕获提示
    - 协同作战
- 

### 4. IBCS系统（一体化防空反导弹作战指挥系统）

- 实现陆基M系统一体化的关键
- 将A陆军各个单独的M作战系统进行整合，旨在实现A陆军防空与M的“扁平化指挥”
- 通过一种通用软件，各个战术层次的M系统雷达所探测的信息得到整合，实现探测数据共享，形成一个一体化的防空反导网络，引导各种陆基M系统进行联合作战

### 5. IFC模式（Integrated Fire Control,一体化火力控制）

- IFC模式是对CEC系统和IBCS系统的发展

CEC系统适用于A海基M系统；IBCS系统适用于A陆基M系统

但是这两个系统的兼容性和互操作性无法适应网络中心战的要求

通过IFC模式对CEC系统和IBCS系统进行改造，提高一体化水平
  - 目的

克服传统上以平台为中心的M系统的活力控制模式问题，即拦截弹系统和传感器之间耦合紧密（拦截弹系统只能利用隶属配置的火控雷达提供的信息进行作战控制）

从而能够充分利用体系作战资源
  - M作战中的作用

M系统可通过多种方式对非隶属作战资源进行最佳组合，即将不同的探测器、拦截武器系统组合成一体，共同组成一个“交战序列组合”（Engagement Sequence Group,ESG），以进行协同作战
- 

### 6. 数据链和通信卫星

- 是G支持M的主要手段

是连接各种武器系统的主要手段
- 数据链
  - 组成

消息格式

链路协议

传输信道
  - 功能

完成传感器、控制系统和武器系统之间实时信息的交换，是三者之间进行无缝连接的重要纽带

- 以Link-16数据链为主

主要用于末端通信

M 系统的作战信息在经过卫星或光缆等传输至各战术指挥控制系统之后, 再由战术指挥控制系统对M 作战行动进行直接指挥。

- 数据链对海基M系统的支持

通过通信卫星与S-TADIL J数据链的互相协作来完成

- 数据链对路基M系统的支持

涉及Link-11B(TDIL B)数据链、“陆军战术-1号”(ATDL-1) 数据链、“爱国者”数据链(PADIL) 等

- **通信卫星**

- A本土M系统的固定信息传输通过光纤进行

- A军海外的M系统内部以及M系统与G系统之间的信息交换都通过通信卫星进行

- A军在轨的通信卫星系统

- “第三代国防通信卫星系统”(DSCS III)
- “特高频后续星”(Ultra High Frequency Follow-on,UFO)
- “军事星”(miliStar)
- 宽带全球卫星(Wideband global satcom,WGS)
- “转型卫星通信系统”(Transformation Communication System,TCS)  
在论证发展
- 等

这些卫星系统规模庞大、分布合理, 能涵盖全球任何一个角落, 同时稳定性和可靠性高  
**是G的骨干通信网络**