



中华人民共和国国家军用标准

FL 7000

GJB 5175—2004

合成孔径雷达 数据处理系统通用要求

General requirements for data processing
system of synthetic aperture radar

2004-09-20 发布

2005-01-01 实施

中国人民解放军总装备部 批准

前 言

本标准由中国人民解放军总参谋部三部提出。

本标准起单位：中国人民解放军总参谋部三部第十二局。

本标准主要起草人：方素娟、李武皋、陈 东、万志龙、王顺华。

合成孔径雷达 数据处理系统通用要求

1 范围

本标准规定了合成孔径雷达(SAR)数据地面处理系统的主要作战使用要求。

本标准适用于星载合成孔径雷达数据地面处理系统的论证。系统的研制、订购和使用可参照执行。机载合成孔径雷达数据地面处理系统也可参照执行。

2 引用文件

下列文件中的有关条款通过引用而成为本标准的条款。凡注日期或版次的引用文件,其后的任何修改单(不包括勘误的内容)或修订版本都不适用于本标准,但提倡使用本标准的各方探讨使用其最新版本的可能性。凡未注日期或版次的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GJB 151A-1997 军用设备和分系统电磁发射和敏感度要求

GJB 900-1990 系统安全性通用大纲

GJB 3907-1999 技术侦察装备安全防护要求

GJB 4031-2000 航天遥感数字图像产品存储条件

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 景 scene

将原始数据沿轨道方向分段后,每段长度所对应的卫星扫描区间。

3.2 快速浏览处理 quickbrowse processing

将 SAR 原始数据快速生成降分辨率图像并实时显示的处理过程。

3.3 检测容错门限 detection allowable error threshold

在同步码检测过程中,能检测到同步码所允许的最大误比特数。

3.4 帧同步入锁门限 frame synchronization lock-in threshold

在检测到同步码后,进入帧同步锁定所需要的最少连续检测帧数。

3.5 帧同步失锁门限 frame synchronization lost lock threshold

在帧同步锁定后,未检测到同步码进入帧同步失锁的最少连续检测帧数。

4 系统的基本功能与组成

4.1 主要功能

4.1.1 系统应能进行数据回放、帧同步、数据解扰、辅助数据提取,以及解压缩。

4.1.2 系统应能对 SAR 数据进行快速浏览处理、图像粗定位,生成快视产品,并对原始数据进行分景、编目管理。

4.1.3 系统应能利用相应的成像处理算法,按照不同等级产品的处理要求,处理生成不同级别 SAR 图像产品。

4.1.4 系统应能对 SAR 原始数据进行分析,检查是否可以成像处理;对处理后的产品进行质量评估,检查图像产品质量的优劣,确认是否符合规定要求。

4.1.5 系统应能对业务运行进行监控管理。