



版本号：V1.0

数字正射影像图 产品白皮书

北京天目创新科技有限公司（BSEI）

目 录

1.	引言	- 2 -
2.	产品介绍	- 2 -
2.1.	数据源类型.....	- 2 -
2.2.	产品类型.....	- 2 -
2.3.	产品级别.....	- 2 -
2.4.	产品规格.....	- 3 -
2.4.1.	数学基础.....	- 3 -
2.4.2.	数据格式.....	- 3 -
2.4.3.	精度指标.....	- 3 -
2.4.4.	元数据.....	- 4 -
3.	产品实施工艺	- 4 -
4.	产品质量	- 5 -
4.1.	色彩模式.....	- 5 -
4.2.	色彩特征.....	- 5 -
4.3.	影像缺损.....	- 5 -
4.4.	质量检验.....	- 5 -
5.	产品标识	- 5 -
6.	成果介质	- 5 -
7.	行业应用	- 6 -
7.1.	传统应用.....	- 6 -
7.2.	新兴应用.....	- 6 -
8.	销售及服务.....	- 6 -
8.1.	产品价格.....	- 6 -
8.2.	产品服务.....	- 7 -

1. 引言

该版本白皮书描述了北京天目创新科技有限公司（BSEI）提供的数字正射影像产品（简称：DOM）的简介、制作方法、质量控制及产品服务。

数字正射影像图（DOM）是将地表航空航天影像经垂直投影而生成的影像数据集。它具有像片的影像特征和地图的几何精度，是国家基础地理信息数字成果的主要组成部分。

以国家及行业标准作为数字正射影像图（DOM）制作及检验的基本依据。

2. 产品介绍

2.1. 数据源类型

国内外各种卫星传感器数据均可进行相应产品生产。

2.2. 产品类型

数字正射影像图产品对应用户不同使用需求，可生产制作如下不同产品类型：

- (1) 格式转换；
- (2) 单景正射产品（包括单景全色及单景多光谱）；
- (3) 融合调色产品（只进行融合调色不进行正射生产）；
- (4) 正射融合调色产品（正射后多光谱与全色进行融合调色处理）；
- (5) 镶嵌产品。

2.3. 产品级别

不同分辨率数据对应成图比例尺及产品级别不同，详细划分如下：

表 2-1 数字正射影像图产品级别划分

对于比例尺		1:5000	1:10000	1:25000	1:50000	1:100000
地面分辨率（米）		0.3-0.5	1	2-2.5	5	10
产品级别	彩色	C4	C5	C6	C7	C8
	全色	D4	D5	D6	D7	D8
	立体	E4	E5	E6	E7	E8

2.4. 产品规格

2.4.1. 数学基础

- (1) 高程基准：根据用户需求，国内以外通用高程基准为主。
- (2) 平面坐标系统：根据用户需求，以国内外通用坐标系为主。
- (3) 地图投影：采用高斯-克吕格或 UTM 投影，根据产品对应成图比例尺，大于等于 1:10000 按 3°分带，小于等于 1:25000 按 6°分带。

2.4.2. 数据格式

2.4.2.1. 基础格式

- (1) 单景产品基本格式：TIF+TFW 格式或 PCI PIX 格式；
- (2) 镶嵌产品基本格式：PCI PIX 格式或 ERDAS IMAGINE 格式。

可根据用户需求转换任意影像格式。

2.4.2.2. 特殊格式

还根据用户需求提供方便用户使用的各种规格产品，例如：瓦片/瓦片 API/瓦片数据库/在线 API 等。

2.4.3. 精度指标

2.4.3.1. 平面位置精度

数字正射影像图相对邻近控制点的平面位置中误差不应大于表 2-2 的规定，明显地物点平面位置中误差的两倍为其最大误差。

表 2-3 平面位置中误差

单位为毫米（图上）

比例尺	平地、丘陵地	山地、高山地
1:5000、1:10000、1:25000、 1:50000、1:100000	0.5	0.75

2.4.3.2. 接边

数字正射影像图如遇与相邻影像图接边，同批生产数据接边误差不应大于 2 个像元。

2.4.4. 元数据

数字正射影像图产品的元数据内容、结构和格式可根据用户需求提供。

3. 产品实施工艺

产品制作过程中以 PCI GXL 分布式处理系统为主，结合 BSEI 公司自主研发及引进的其它软件为辅，运用强大的海量数据自动化批量处理系统，不仅能够满足海量遥感影像数据的自动化生产，并且保证在处理精度相同的情况下大大提高数据的处理速度和处理效率。

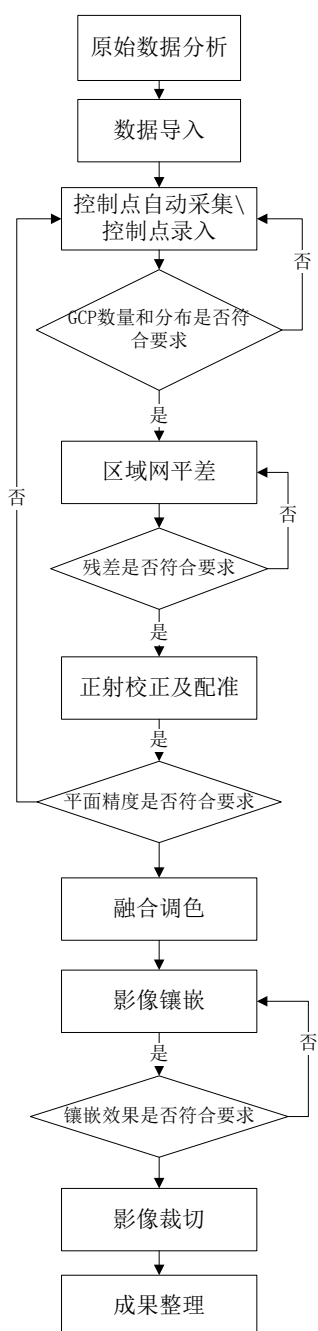


图 3-1 技术流程图

4. 产品质量

4.1. 色彩模式

根据生产所用数据源的不同，数字正射影像图产品的色彩模式分为全色和彩色两种形式，彩色影像一般为 3 波段（红-绿-蓝），也可根据用户需求生产 3 波段以上产品。

4.2. 色彩特征

影像应反差适中，色调均匀，纹理清楚，层次丰富，无明显失真，灰度直方图一般呈正态分布。

4.3. 影像缺损

避免出现因生产制作过程中操作失误导致影像的纹理不清、模糊、扭曲、错开、裂缝、漏洞、污点等无法判读影像信息和精度的损失。

4.4. 质量检验

质量检验符合国家及行业标准的规定。

根据 ISO9001 及 GJB90001A-2001 质量管理体系，制定完善和有效的质量控制保证措施，实行两检一验的制度。

5. 产品标识

产品标识用于成果外包装及成果标签等处，产品标识包含签订合同号或任务单号、产品级别号、地面分辨率、最新生产时间，根据用户需求也可标识版本号。

以合同号为 SO-2016-0011，产品级别为 D5，地面分辨率为 1 米，最新生产时间为 2016 年 3 月的数字正射影像图产品为例，其标识如下：

DOM SO-2016-0011- D5-1-2016.3

6. 成果介质

数字正射影像图产品总数据量在 4.7GB 以下的使用光盘存储，超过 4.7GB 小于 32GB 以 U 盘存储，超过 32GB 产品使用移动硬盘存储。

7. 行业应用

7.1. 传统应用

1. 测绘工程
2. 国土资源
3. 农业、林业
4. 地质能源
5. 电子地图
6. 广播新闻与气象系统

7.2. 新兴应用

1. 交通运输
2. 传媒与印刷
3. 导航及模拟系统
4. 水利电力
5. 环境灾害
6. 海洋水产

8. 销售及服务

8.1. 产品价格

DOM 产品按照不同精度级别及产品类型进行价格划分，详细报价见下表：

表 8-1 产品报价表

产品类型 产品级别	格式转换 (元/景)	单景正射产品 (元/km ²)	融合调色产品 (元/km ²)	正射融合调色 产品 (元/km ²)	镶嵌产品 (元/km ²)
C4					
C5					
C6					
C7					
C8					

D4					
D5					
D6					
D7					
D8					
E4					
E5					
E6					
E7					
E8					
备注	注：1、对于生产过程中所需要的控制资料需要客户提供，或者根据客户要求单独进行控制资料采购，但需要单独议价； 2、如果客户有其它特殊要求需再单独议价； 3、所有成果精度满足国家及行业标准规范，精度要求超出国标或行标要求的产品需要单独议价。 4、在立体影像生产 DOM 产品过程中生成的低精度 DEM 产品和随项目赠送。				

8.2. 产品服务

BSEI 公司承诺在合同签订之日起 1 年内，用户在产品使用中遇到的与产品本身相关的技术问题，BSEI 公司协助解决或提出使用建议和方法，并提供 5*24 小时远程问题处理服务和技术支持以及 4 小时上门技术服务。

针对出现的不符合国家及行业标准或者合同要求的产品提供更换服务。