

倾斜摄影与三维实景建模 技术设计书

倾斜摄影与三维实景建模 技术设计书

承担单位:

主要设计人:

审核意见:

审核人:

设计负责人:

(注册测绘师盖章)

年 月 日

(注册测绘师盖章)

年 月 日

批准单位:

审批意见:

审批人:

年 月 日

目录

1. 概 述	1
1.1 项目来源和目的	1
1.2 项目作业范围和内容.....	1
2. 作业区自然地理概况与已有资料情况.....	1
2.1 作业区自然地理概况	1
2.2 已有资料情况	2
3. 引用文件	3
4. 成果主要技术指标和规格	3
4.1 测绘基准	3
4.2 基本精度指标	4
4.3 成果数据格式	4
5. 设计方案	4
5.1 软、硬件环境及其要求	4
5.1.1 硬件环境及其要求	4
5.1.2 软件环境及其要求	4
5.2 作业技术流程	4
5.3 各工序的作业方法、技术指标和要求.....	5
5.3.1 准备工作	5
5.3.2 航空摄影.....	6
5.3.2.1 航高设计要求	6
5.3.2.2 航线布设、飞行质量及影像质量要求	6
5.3.2.3 飞行控制要求	7
5.3.3 像控测量	8
5.3.3.1 像控布设.....	8
5.3.3.2 像控点判刺	8
5.3.3.3 像控点联测	8
5.3.4 空中三角测量	9
5.3.5 全自动三维建模	9

5.4 管理体系保证措施	10
5.4.1 质量保证措施	10
5.4.2 环境、职业健康安全保证措施	10
5.5 上交和归档成果及其资料	11

倾斜摄影与三维实景建模技术设计书

1. 概述

1.1 项目来源和目的

2013年8月，丰县被确定为全国第二批智慧城市创建试点县，并启动建设了数字丰县地理空间框架项目。该项目整合更新了多尺度、多分辨率、多类型和多时相的丰县基础地理信息数据体系，构建了丰县地理信息公共服务平台，为“智慧丰县”建设提供了坚实基础。为进一步完善基础地理信息数据，更加直观的辅助决策，丰富丰县国土资源“一张图”管理系统，丰县国土局决定实施丰县国土资源“一张图”管理系统倾斜摄影与三维实景建模项目。受丰县国土局委托，我院承担本项目工作。为规范作业、统一技术要求，保证测绘产品质量符合相应的技术标准，根据国家有关规范，编制本项目技术设计书。

1.2 项目作业范围和内容

根据甲方需求对丰县主城区约50平方公里进行倾斜摄影和三维实景模型制作任务。



图1: 丰县倾斜摄影范围图

2. 作业区自然地理概况与已有资料情况

2.1 作业区自然地理概况

丰县，又名凤城，徐州市下辖县，位于江苏省徐州市西北部，界于东经116° 21' 15" ~116° 52' 03"，北纬34° 24' 25" ~34° 56' 27"之间，地处苏、鲁、皖三省七县交界处，淮海经济区中心地带。北与山东省的金乡、鱼台县接壤，南与安徽省砀山、萧县毗邻，西接山东省单县、东与本省铜山、沛县相连。丰县总面积1449.7平方公里，南北长约59.2公里，东西宽约46.6公里。处于淮海经济区中心地带和华北平原的东南边缘。

丰县历史悠久，有“先有徐州后有轩，唯有丰县不记年”一说。是汉高祖刘邦家乡、又是天师张道陵家乡，有“千古龙飞地，一代帝王乡；天师故里”的美誉。

丰县境内河流原为自然河流，东西走向，建国后进行了全面治理，以大沙河为界，东有郑集南北支流，流向自西向东；西有复新河水系，流向自南向北，废黄河经过治理，引入长江水，形成了大沙河带状水库。

丰县地处暖温带半湿润季风气候区，四季分明，日照充足，年平均气温在15℃左右，最冷月（一月）平均气温-0.2℃，最热月（七月）平均气温27.3℃，年平均降水量约630.4毫米，无霜期达200天左右。

丰县已经形成以高等级公路和铁路为骨架，水陆并举，内联外延，四通八达的交通网络。境内徐菏（徐州—菏泽铁路，徐宿淮盐铁路的一部分）铁路、在建的丰沛铁路、徐济（徐州—济宁）高速公路穿境而过；有省级公路三条（S321、S322、S254），其中徐丰一级公路（S322）连接洛连（洛阳—连云港）、宁徐（南京—徐州）、京沪（北京—上海）、京福（北京—福州）高速公路；丰县东有京沪铁路、南有陇海铁路、西有京九铁路、北有新石铁路。丰县距陇海铁路40公里、距京沪铁路70公里、距京九铁路100公里、距徐州观音机场100公里、距商丘机场100公里、距济宁嘉祥机场60公里、距沛县农用机场40公里、距连云港码头300公里。正常情况下，丰县至北京、上海、南京、连云港分别只需7小时、6小时、4小时、2小时。境内水运主航道有复新河五级航道及丰沛运河航道。复新河航道与微山湖连接直通京杭大运河，丰沛运河亦与京杭大运河连接，水运通过运河连接京杭大运河可通江达海。

2.2已有资料情况

(1)江苏省全球导航卫星连续运行参考站综合服务系统(以下简称 JSCORS)可为本项目提供高精度、现势性强的测绘基准服务;

(2)江苏省全省2017年0.3米影像数据为本项目提供基础影像和航线设计;

(3)江苏省 B、C级 GPS 网共同构成的 CGCS2000 大地坐标框架,其成果为2000 国家大地坐标系成果及1985 国家高程基准的高程成果。2002 年施测的江苏省C 级 GPS 控制点,国家一、二、三、四等三角点,均可以提供 CGCS2000 坐标,该成果可用于像控点起算数据和已知成果点的数据检核;

(4)似大地水准面成果:“十二五”期间完成的江苏省似大地水准面精化成果,成果精度优于3cm,成果可用于高程数据的转换;

(5)江苏省“十二五”基础测绘成果数字高程模型 (DEM)、数字正射影像 (DOM) 等资料作为其检校资料;

(6)近几年的像控测量历史成果、像控点库可作为本项目参考、检核及后期成果检校数据。

3. 引用文件

(1)CH/T 3006-2011 《数字航空摄影测量控制测量规范》;

(2)CH/Z 3004-2010 《低空数字航空摄影测量外业规范》;

(3)CH/Z 3003-2010 《低空数字航空摄影测量内业规范》;

(4)CJJ/T 73-2010 《卫星定位城市测量技术规范》;

(5)CH/T 2009-2010 《全球定位系统实时动态测量(RTK)技术规范》;

(6)CH/T 1004-2005 《测绘技术设计规定》;

(7)CH 1016-2008 《测绘作业人员安全规范》;

(8)CJJ/T 157-2010 《城市三维建模技术规范》;

(9)CH/T 9015-2012 《三维地理信息模型数据产品规范》;

(10)CH/T 9016-2012 《三维地理信息模型生产规范》;

(11)CH/T 9024-2014 《三维地理信息模型数据产品质量检查与验收》。

4. 成果主要技术指标和规格

4.1 测绘基准

(1) 平面坐标系统：采用2000国家大地坐标系 (CGCS2000)，高斯-克吕格投影，中央子午线 117° ， 3° 分带。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/306054000240010141>