

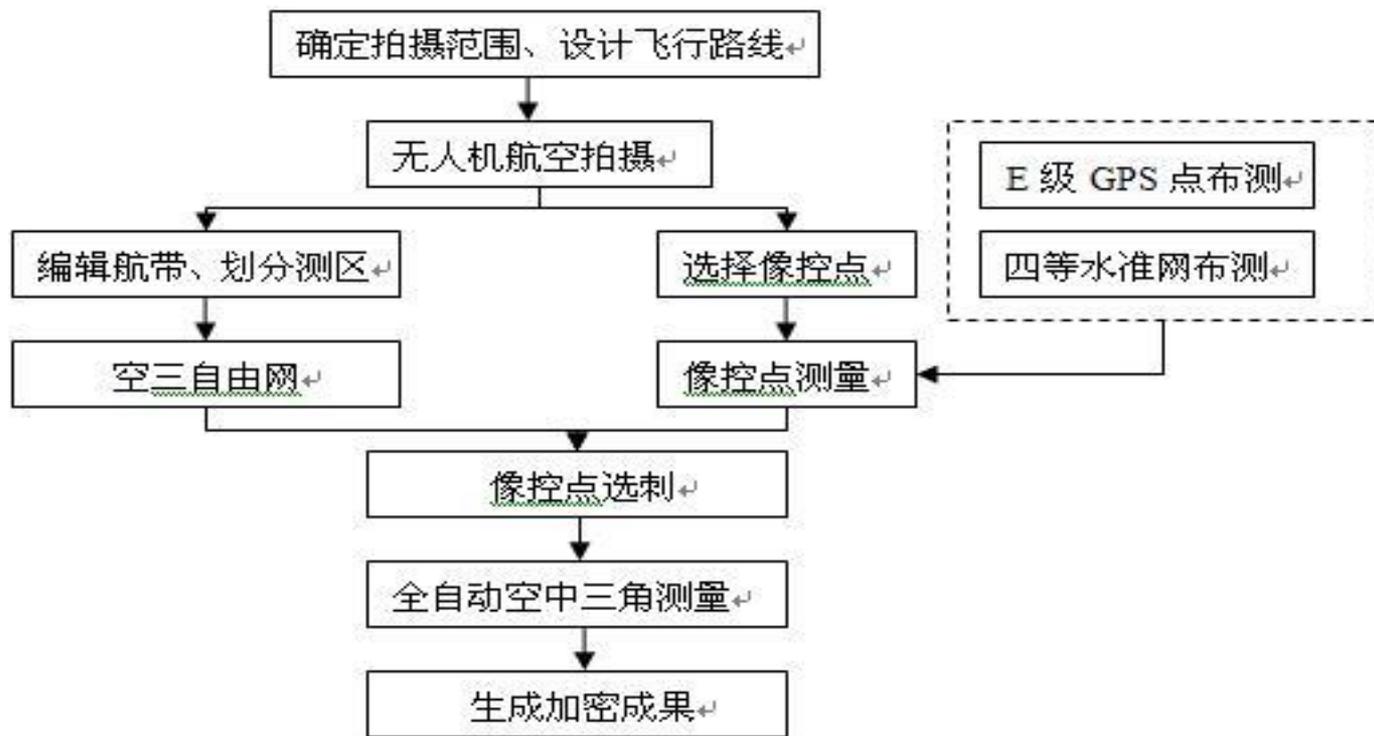


像片控制点的布设





像片控制点的布设



知其然，知其所以然！



像片控制点的布设

PixelGridAAT区域网平差结果图示模块 - [版本 V1.0, 2009年2月]

文件

我的文档 GeosyBbl Adobe Fireworks

标题-1 @ 66.7% (图层 1, RGB/8)

PixelGridAAT-PPRint: PixelGridAAT控制点控制点A1

PixelGridAAT_B3AT: GPS/IMU 辅助的航空影像连接点及控

基本参数

影像工程文件 (*.img): E:\新源\新源.img

地面最小高程: 101.114 地面最大高

其他辅助数据: 无其他辅助数据 平差软件:

运行信息

影像 [071601590.tif]:	622556.341	4847209.082
影像 [071601591.tif]:	618100.373	4847129.952
影像 [071601592.tif]:	613695.338	4847062.147
航带-4:		
影像 [071601593.tif]:	612951.747	4839549.869
影像 [071601594.tif]:	617179.174	4839634.725
影像 [071601595.tif]:	621455.357	4839737.424
影像 [071601596.tif]:	625760.108	4839829.303
影像 [071601597.tif]:	629919.526	4839912.264
影像 [071601598.tif]:	634081.930	4840014.856
影像 [071601599.tif]:	638753.633	4840123.904
影像 [071601600.tif]:	643443.222	4840205.761
影像 [071601601.tif]:	647999.388	4840272.363
影像 [071601602.tif]:	652424.221	4840362.204
影像 [071601603.tif]:	656829.254	4840455.214
影像 [071601604.tif]:	660678.273	4840540.129
影像 [071601605.tif]:	664785.834	4840626.674
影像 [071601606.tif]:	668825.176	4840699.384
影像 [071601607.tif]:	672726.018	4840767.031
影像 [071601608.tif]:	676423.210	4840865.894
影像 [071601609.tif]:	680466.923	4841007.498
影像 [071601610.tif]:	684422.174	4841180.782
影像 [071601611.tif]:	688034.918	4841308.006
影像 [071601612.tif]:	691574.160	4841433.578
影像 [071601613.tif]:	695086.253	4841558.075
影像 [071601614.tif]:	698733.327	4841652.849
影像 [071601615.tif]:	702509.814	4841727.418
影像 [071601616.tif]:	706323.578	4841799.724
影像 [071601617.tif]:	710025.608	4841874.083
影像 [071601618.tif]:	713140.827	4841931.275
影像 [071601619.tif]:	716550.394	4842075.961
影像 [071601620.tif]:	719980.645	4842229.218

准备就绪

完成: 100%

运行 退出

科技改变人类的生产方式!

目录

CONTENTS

- 01 像片控制点的分类及其编号
- 02 像片控制点布设的基本原则
- 03 像片控制点的基本要求
- 04 航测成图对地形类别的划分



像片控制点的布设



ID	Type	East X	North Y	Height Z	Disthor X,Y	Disthor Z	Description
p0001a.WP	WP	306237.512	333355.602	2.632	Disthor 1	Disthor 2	Undefined
p0002a.WP	WP	303449.204	333322.869	2.692	Disthor 1	Disthor 2	Undefined
p0003a.WP	WP	303393.813	333349.897	2.248	Disthor 1	Disthor 2	Undefined
p0004a.WP	WP	304700.512	333312.307	2.807	Disthor 1	Disthor 2	Undefined
p0005a.WP	WP	306083.523	333322.970	2.400	Disthor 1	Disthor 2	Undefined
p0006a.WP	WP	306024.612	333376.185	2.643	Disthor 1	Disthor 2	Undefined
p0007a.WP	WP	305779.434	333376.683	2.520	Disthor 1	Disthor 2	Undefined
p0008a.WP	WP	303383.470	333249.542	2.747	Disthor 1	Disthor 2	Undefined
p0009a.WP	WP	303611.894	333332.978	2.533	Disthor 1	Disthor 2	Undefined
p0010a.WP	WP	304679.232	333322.285	2.640	Disthor 1	Disthor 2	Undefined
p0011a.WP	WP	307353.114	333243.187	2.352	Disthor 1	Disthor 2	Undefined
p0012a.WP	WP	304602.813	333275.294	2.772	Disthor 1	Disthor 2	Undefined
p0013a.WP	WP	307981.210	333238.418	2.300	Disthor 1	Disthor 2	Undefined
p0014a.WP	WP	309463.251	333345.978	2.817	Disthor 1	Disthor 2	Undefined
p0015a.WP	WP	301259.380	333288.762	2.666	Disthor 1	Disthor 2	Undefined
p0016a.WP	WP	300881.288	333358.187	2.880	Disthor 1	Disthor 2	Undefined
p0017a.WP	WP	307753.787	333342.789	2.233	Disthor 1	Disthor 2	Undefined
p0018a.WP	WP	307624.843	333412.988	2.582	Disthor 1	Disthor 2	Undefined
p0019a.WP	WP	300394.312	333494.789	2.407	Disthor 1	Disthor 2	Undefined
p0020a.WP	WP	302442.234	333472.772	2.360	Disthor 1	Disthor 2	Undefined
p0021a.WP	WP	300895.437	333505.638	2.979	Disthor 1	Disthor 2	Undefined
p0022a.WP	WP	300318.422	333378.101	2.387	Disthor 1	Disthor 2	Undefined
p0023a.WP	WP	301444.408	333378.818	2.403	Disthor 1	Disthor 2	Undefined

ID	Type	East X	North Y	Height Z	Disthor X,Y	Disthor Z	Description
p0024a.WP	WP	344385.897	333613.326	2.632	Disthor 1	Disthor 2	Undefined
p0025a.WP	WP	343081.025	333223.760	3.033	Disthor 1	Disthor 2	Undefined
p0026a.WP	WP	344408.978	333345.909	2.738	Disthor 1	Disthor 2	Undefined
p0027a.WP	WP	341613.369	333354.742	2.817	Disthor 1	Disthor 2	Undefined
p0028a.WP	WP	342380.710	333284.836	2.400	Disthor 1	Disthor 2	Undefined
p0029a.WP	WP	344271.978	333427.801	2.384	Disthor 1	Disthor 2	Undefined
p0030a.WP	WP	344985.301	333446.284	2.739	Disthor 1	Disthor 2	Undefined
p0031a.WP	WP	344780.537	333218.286	3.147	Disthor 1	Disthor 2	Undefined
p0032a.WP	WP	344247.228	333263.281	2.533	Disthor 1	Disthor 2	Undefined
p0033a.WP	WP	344831.281	333288.884	2.300	Disthor 1	Disthor 2	Undefined
p0034a.WP	WP	342495.410	333387.072	2.153	Disthor 1	Disthor 2	Undefined
p0035a.WP	WP	342771.869	333213.860	2.772	Disthor 1	Disthor 2	Undefined
p0036a.WP	WP	342737.364	333251.545	2.300	Disthor 1	Disthor 2	Undefined
p0037a.WP	WP	344054.697	333228.894	2.817	Disthor 1	Disthor 2	Undefined
p0038a.WP	WP	344133.369	333284.771	2.600	Disthor 1	Disthor 2	Undefined
p0039a.WP	WP	344911.298	333281.812	2.800	Disthor 1	Disthor 2	Undefined
p0040a.WP	WP	344518.975	333380.985	2.233	Disthor 1	Disthor 2	Undefined
p0041a.WP	WP	342777.787	333373.283	2.400	Disthor 1	Disthor 2	Undefined
p0042a.WP	WP	344841.289	333428.485	2.407	Disthor 1	Disthor 2	Undefined
p0043a.WP	WP	344528.242	333483.685	4.394	Disthor 1	Disthor 2	Undefined
p0044a.WP	WP	344841.289	333276.536	2.879	Disthor 1	Disthor 2	Undefined
p0045a.WP	WP	344782.229	333281.281	2.807	Disthor 1	Disthor 2	Undefined
p0046a.WP	WP	344380.322	333472.271	4.403	Disthor 1	Disthor 2	Undefined



当时间的主人，命运的主宰，灵魂的舵手。

01

像片控制点的 分类及编号

▶▶▶ 像片控制点的分类及其编号

(一)分类

1. 平面控制点----只需测定平面坐标的点
2. 高程控制点----只需测定点的高程
3. 平高控制点----需同时测定点的平面坐标和高程

▶▶▶ 像片控制点的布设

(二) 表示方法

1. 平面点：P+脚符
2. 高程点：G+脚符
3. 平高点：N+脚符
4. 水准点：V+脚符
5. 支点：P4-1

科学的精神在于寻求事实，寻求真理！

▶▶▶ 像片控制点的布设

(三)注意事项

1. 从左至右，从上到下编号；
2. 同一测区内点号不得有重复；
3. 利用邻区的控制点仍用原编号，注明图号。

知识的问题是一个科学的问题，来不得半点的虚伪和骄傲！

02

像片控制点布设 的基本原则



像片控制点布设的基本原则

- (1) 像控点的布设必需满足布点方案的要求，一般按图幅布设，也可以按航线或采用区域网布设。
- (2) 位于不同成图方法的图幅之间的控制点或位于不同航线、不同航区分界处的像片控制点，应分别满足不同成图方法的图幅或不同航线和航区各自测图的要求，否则应分别布点。

▶▶▶ 像片控制点布设的基本原则

(3) 在野外选刺像片控制点，无论是平面点、高程点或平高点，都应选刺在明显目标点上。



事实是毫无情面的东西，它能将空言打得粉碎。——鲁迅

▶▶▶ 像片控制点布设的基本原则

- (4) 当图幅内地形复杂，需采用不同方法布点时，一幅图内一般不超过两种布点方案，每种布点方案所包括的像对相对范围相对集中，可能时应尽量照顾按航线布点，以便于航测内业作业。
- (5) 像控点的布设，应尽量使内业作业所用的平面点和高程点合二为一，即布设成平高点。

常制不可以待变化，一涂不可以应万方。——葛洪

03

像片控制点布设 的基本要求

▶▶▶ 像片控制点布设的基本要求

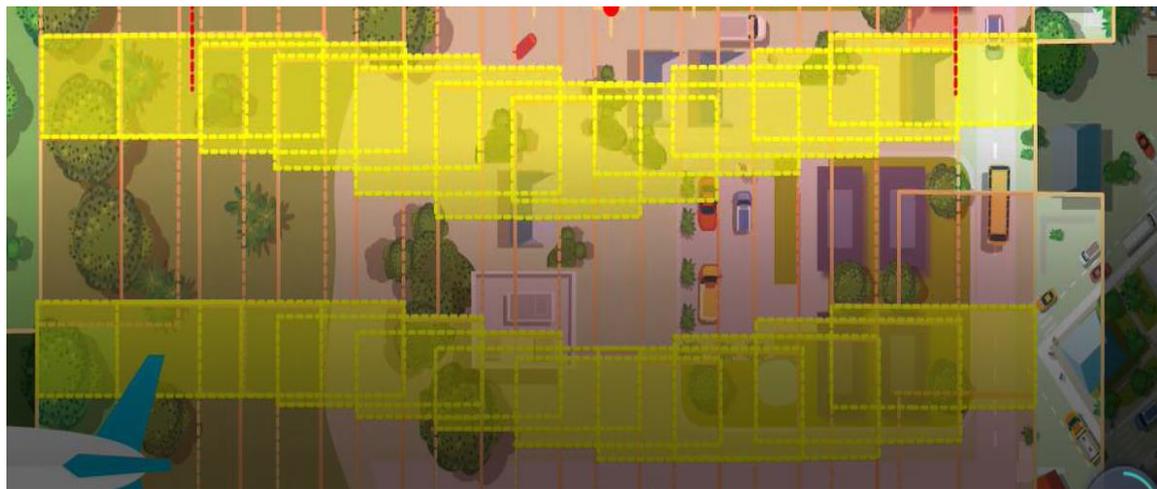
1. 选用的像片控制点，其目标影像应清晰，易于判别；



心中有原则，做事有底气！

▶▶▶ 像片控制点布设的基本要求

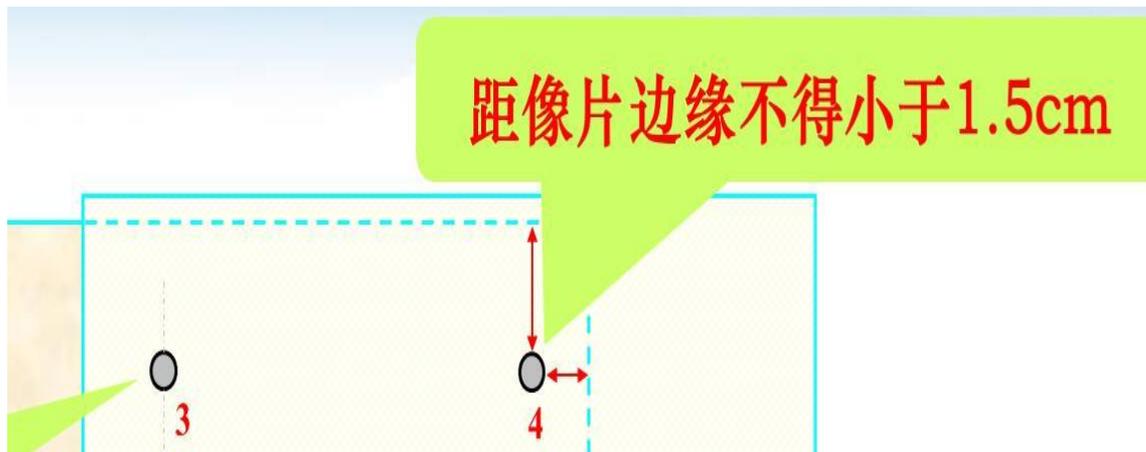
2. 航外像片控制点一般应布设在航向及旁向六片重叠范围内；
3. 布设的控制点尽量能共用；



今是生活，今是动力，今是行为，今是创作。——李大钊

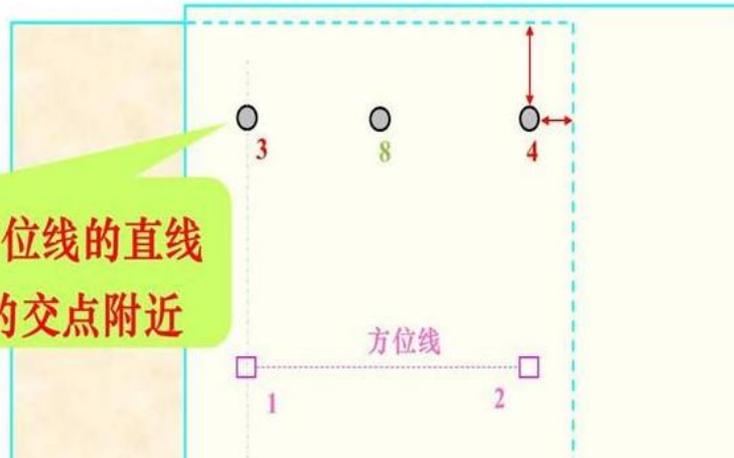
▶▶▶ 像片控制点布设的基本要求

4. 航外像片控制点距像片边缘不小于1cm (18*18像幅)
或1.5cm (23*23像幅) ;



像片控制点布设的基本要求

5. 立体测图时每个像对四个基本定向点应通过像主点且垂直于方位线的直线不超过1cm，最大也不能超过1.5cm，四个定向点的位置应近似成矩形。

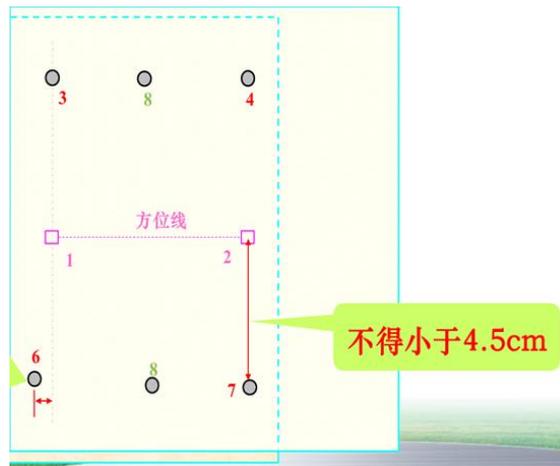


过主点且垂直于方位线的直线
与旁向重叠中线的交点附近

奋斗以求改善生活，是可敬的行为。——茅盾

像片控制点布设的基本要求

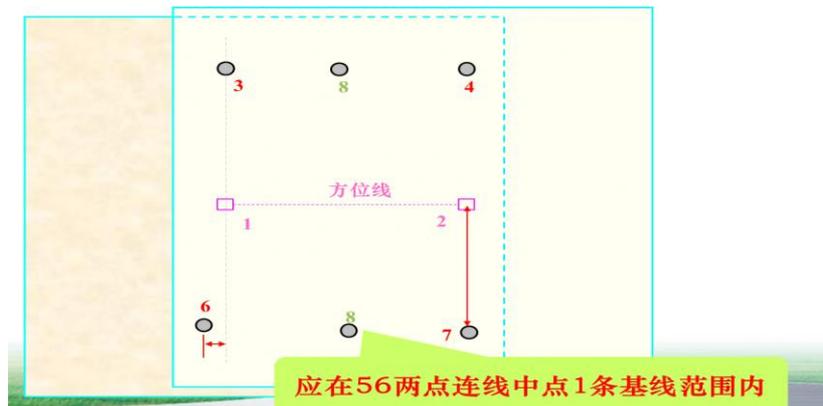
6.控制点应选在旁向重叠中线附近，离开方位线的距离应大于3cm（18cm×18cm像幅）或4.5cm（23cm×23cm像幅）。当旁向重叠过大，离开方位线的距离应大于2cm（18cm×18cm像幅）或3cm（23cm×23cm像幅）；否则应分别布点。



必须在奋斗中求生存，求发展。-矛盾

像片控制点布设的基本要求

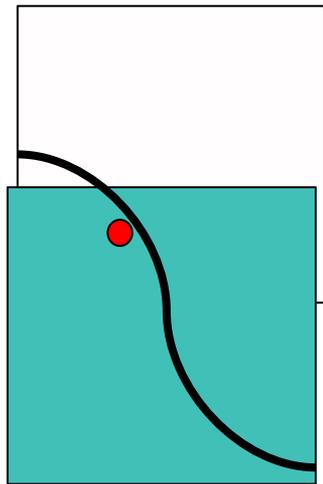
8. 解析法空中三角测量布点时，航线两端的控制点应分别布设在图廓线所在的像对内，每端上、下两控制点最好选在通过像主点且垂直于方位线的直线上，相互偏离不超过一条基线；航线中央的控制点应尽量选在两端控制点的中间，左右偏离不超过一条基线。



青春是有限的，智慧是无穷的，趁短的青春，去学习无穷的智慧。——高尔基

像片控制点布设的基本要求

9. 控制点在相邻航线上不能公用时要分别布点，此时控制范围所裂开的垂直距离不得大于2cm。
10. 位于不同方案布点区域间的控制点应确保精度高的布点方案能控制其相应面积，并尽量公用；
11. 自由图边的控制点应布设在图廓线外。



04

航测成图对地形 类别的划分



航测成图对地形类别的划分

地形类别的划分

地形类别	倾斜角	高差
平地	$< 2^\circ$	$< 20m$
丘陵地	$2^\circ < 6^\circ$	$20m < 150m$
山地	$6^\circ < 25^\circ$	$150m < 500m$
高山地	$> 25^\circ$	$> 500m$

当倾斜角和高差发生矛盾时，以倾斜角为主划分地形类别！

主要矛盾和次要矛盾相互依存，我们要用辩证的思维看待问题！



航测成图对地形类别的划分

为什么要划分地形类别？

1. 为了确定测图精度指标
2. 便于制定作业计划
3. 用以确定成图方法



尊严是做人的底线，原则是立世的根基，人可以没有梦想，但不可以没有立场。



总结

像控点的分类及其编号

做事有规律

像控点布设的基本原则

行为有原则

像控点布设的基本要求

执行有标准

航测成图对地形类别的划分

具体问题具体分析

活得要有尊严，爱得要有骨气，做人要有原则，做事要有底线。

作业



从上面两张图片中，你学到了什么，结合我们今天所讲的内容，如果我们在生产中，选择像控点，没有按照国家标准进行选点，会出现哪些结果，这些结果造成什么样的后果？