

注册测绘师资格考试辅导

界线测绘

(测绘案例分析)

www.chmchzj.com
2010.09

武汉大学测绘学院

潘正风

界线测绘案例

背景材料

任务概况：

1995年11月，国务院确定，从1996年开始用5年时间完成全国陆地（不含港澳界）省、县两级陆地行政区域界线的勘定任务。

省级陆地行政区域界线的勘定工作由民政部直接牵头组织实施；县级陆地行政区域界线的勘定工作由民政部勘界办公室指导，各省区民政部门组织实施。全国各级测绘单位直接参与相关边界测绘工作。

界线测绘案例

背景材料

界线测绘的基本术语和定义：

界桩点：在界线上或界线两侧，按一定规格和类型，用钢筋混凝土或其它石料制成的界线标志物，并实测平面坐标和高程。

边界点：在界线上，实地选取一定数量能确定边界走向、有明确固定位置、可在地形图上准确判读的地物点（包括界桩点），称为边界点。

界线测绘案例

背景材料

界线测绘的基本术语和定义：

勘界工作图：利用国家现有的 1：1万、1：5万、1：10万地形图为资料，按一定经差、纬差自由分幅，图内内容范围为垂直界线两侧图上各部10cm或5cm内，沿界线走向制作呈带状分布的地形图，供勘界工作使用。

边界线协议书附图：边界线信息与勘界修测后的勘界工作图叠加一起后，制成的数字地形图，并出版印刷，它与界线协议书具有同等的法律作用。

界线测绘案例

背景材料

界线测绘的目的和任务：

界线测绘的目的：是通过对行政区域界线的位置和走向等信息的分析确认，勘定一条公平合理的行政区域的边界线，为各级政府边界管理工作提供基础资料和科学依据。

界线测绘的内容包括测绘准备、界桩埋设和测定、边界点测定、边界线及相关地形要素的调绘、边界协议书附图制作和印刷以及边界点位置和边界走向说明的编写。

界线测绘案例

背景材料

界线测绘的基本精度：

界桩点坐标的测定精度应以满足在回放时能保证与周围地物相关位置准确的要求为原则。

边界协议书附图中界桩点的最大展点误差不超过相应比例尺地形图图上0.2mm。补测的与确定边界线有关的地物点，相对于邻近固定地物点的间距中误差不超过相应比例尺地形图图上0.5mm。

界线测绘案例

背景材料

界桩点位置选定原则：

界桩点位置选定原则是：界线走向明显转折处；地形复杂、界线不易辨认的地区；铁路、重要公路、主要河流与界线的交接处；边界经过的重要居民点地区；内河与界河或界江的汇合；界河与界江易改道处；水陆界转换处；必要高程点及地形特征点处。

界线测绘案例

背景材料

边界点测绘：

控制测量：边界点测绘的基础控制包括已有的国家控制点和国家GPS网点、城市控制网点及相应等级的控制成果。如控制点成果不够或精度不能满足要求时，须补测基础控制点。

界桩点的平面坐标测绘，通常用GPS测量、全站仪附和导线测量、支导线测量、交会测量等方法。

界线测绘案例

背景材料

边界点位置和边界线走向说明：

边界点位置说明应描述边界点名称、位置、与边界线的关系等内容。对界桩点还应描述桩号、类型、材质、坐标和高程等。

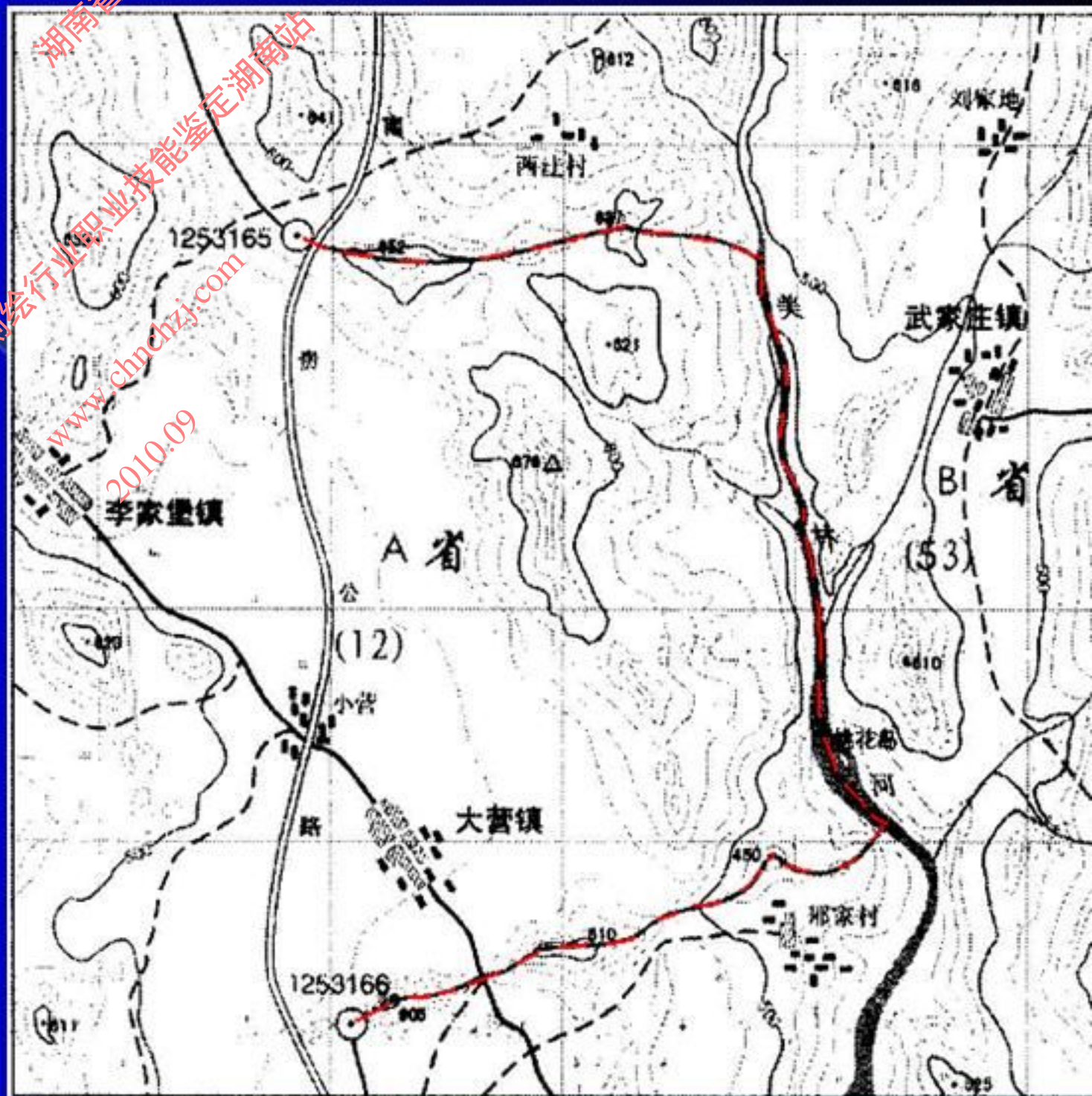
边界线走向说明是对边界线走向和边界点位置的文字描述。边界线走向说明与边界协议书附图配合使用。边界线走向说明的编写内容包括每段边界线的起讫点、界线延伸的长度、界线依附的地形、界线转折的方向、两界桩间界线长度、界线经过的地形特征点等。

考试样题

分析题

根据附图编写一段边界线走向说明。

(附图1)



考试样题

分析题

(附图2)

界桩登记表							
名称	AB线	界桩号	165	类型	双面	材质	石质
所在地	B省威义县武家庄镇西洼村						
	A省丽山县李家堡镇东北						
坐标	东经: 104°57'38.5"				高程	572.6	
	北纬: 26°18'23.7"						
界物方位关系	编号	距离(米)	磁方位角	方位物名称			
	1	823.0	227 10	无名山头			
	2	96.7	57 15	公路指示牌			
	3	51.6	180 00	公路238公里桩			
界桩代号		1253165					备注
技术负责	B省 威义		A省 丽山				
	刘玉飞		赵伟				

考试样题

湖南省测绘职业技能鉴定湖南站

分析题的答案

1253165界桩点说明：该界桩为单立双面石质界桩，位于B省威义县武家庄镇西洼村与A省丽山县李家堡镇东北接壤的南贵公路西侧（东经 $104^{\circ} 57' 38.5''$ ，北纬 $26^{\circ} 18' 23.7''$ ），高程为572.6m。在磁方位角 $227^{\circ} 10'$ ，距离823.0m处为无名山头；在磁方位角 $57^{\circ} 10'$ ，距离96.7m处为公路指路牌；在磁方位角 $180^{\circ} 00'$ ，距离51.6m处为238Km公路里程桩。

考试样题

分析题（续答）

一段边界线走向说明：从1253165界桩起，边界线向东穿过南贵公路后沿山脊上山，经 625m高地到 637m高地，再向东偏东南顺沟下至美林河底后，转南偏东南沿美林河河道中心线顺流下行至桃花岛东南侧河道约450m处，转西南上岸经450m洼地以后，再大体向西偏西南沿山脊上到610m高地，又沿山脊下到鞍部，跨一乡村路后，继续沿山脊上至605m高地，再下到1253166界桩。这段界线长度为9.8Km。

考试样题

简答题

1. 简述界桩点平面坐标测绘使用的技术方法。

界桩点的平面坐标测绘，可采用GPS测量、全站仪附和导线测量、全站仪支导线测量、测边测角交会测量等方法进行测定。

2. 简述界桩点位置选定的基本原则。

见分析要点：界桩点位置选定原则。

湖南省测绘质检站

测绘行业职业技能鉴定湖南站

www.chnchzj.com
2010.09
谢谢大家！