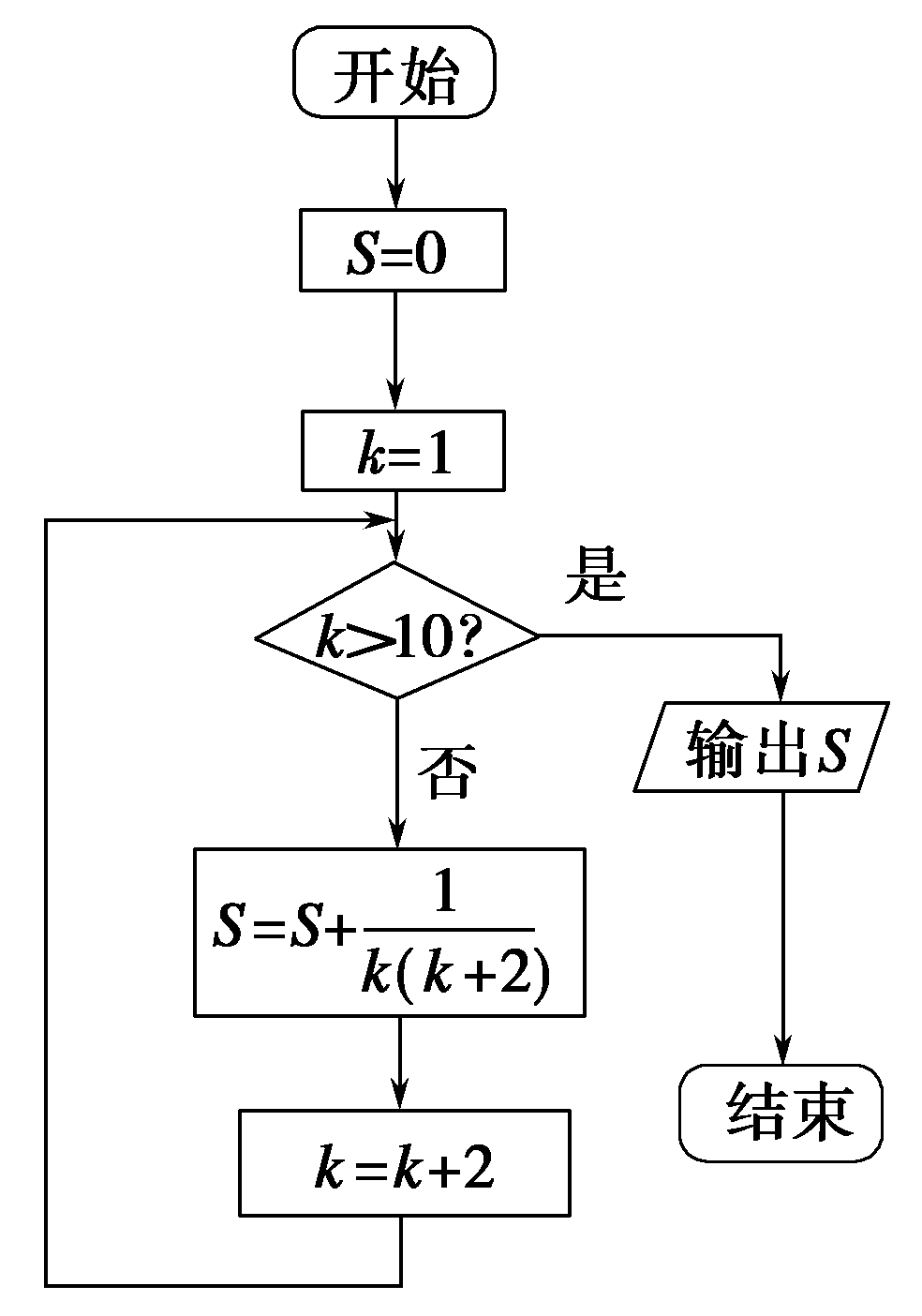
**流程图解题方法与技巧-高中数学选修1-2第四章**

题型一　程序框图

【例1】 某程序框图如图所示，则输出的结果为\_\_\_\_\_\_\_\_．



[思路探索] (1)计数变量是*k*，累加变量是*S*.(2)运算次数，即循环次数由判断条件决定，本题中*k*＞10时就结束循环．

规律方法　(1)在解决循环结构问题时，一定要弄明白计数变量和累加变量是用什么字母表示的，再把这两个变量的变化规律弄明白，就能理解这个程序框图的功能了，问题也就清楚了．

(2)在解决带有循环结构的程序框图问题时，循环结构的终止条件是至关重要的，这也是考生非常容易弄错的地方，考生一定要根据问题的情境弄清楚这点．

【变式1】 某市的士收费办法如下：不超过2.3公里收7元，超过2.3公里的里程每公里收2.6元，另每车次收燃油附加费1元(其他因素不考虑)．画出相应收费系统的程序框图．

题型二　工序流程图的画法

【例2】 高考成绩公布后，考生如果认为公布的高考成绩与本人估算的成绩有误，可以在规定的时间申请查分：

(1)本人填写《查分登记表》，交县(区)招办申请查分，县(区)招办呈交市招办，再报省招办；

(2)省招办复查，无误，则查分工作结束后通知；有误，则再具体认定，并改正，也在查分工作结束后通知；

(3)市招办接通知，再由县(区)招办通知考生．

试画出该事件流程图．

[思路探索] 先理解题意，弄清申请的先后顺序、复查的程序，然后画流程图．

规律方法　要画工序流程图，首先要弄清整项工程应划分为多少道工序，这当然应该由上到下，先粗略后精细，其次是仔细考虑各道工序的先后顺序及相互联系、制约的程度，最后要考虑哪些工序可以平行进行，哪些工序可以交叉进行．一旦上述问题都考虑清楚了，一种合理的工序流程图就成竹在胸了，依据其去组织生产，指挥施工，确能收到统筹兼顾的功效．

【变式2】 要在某一规划区域内筹建工厂，拆迁与工程设计可同时进行．如果工程设计分为两个部分——土建设计与设备采购，也可同时进行，拆迁和土建设计进行完才能进行厂房土建工程，土建工程和设备采购进行完才能进行设备安装调试，然后才能进行试生产．试画出工序流程图．

解

题型三　其它流程图

【例3】 职业介绍服务中心设有大中专院校培训机构、公共职业培训机构、社会办各类职业培训机构．它们的培训都必须包括：职业指导讲座、工作现场考察体验、家长咨询解答、职业经历交流会、学员研讨座谈、职业知识展览、职业能力测试．最后，为受培训者提供信息，帮助就业，并进行调查反馈．试根据上述叙述画出结构图．

[思路探索] 在画流程图之前，先将上述流程分解为若干比较明确的步骤，并确定这些步骤之间的关系．

：

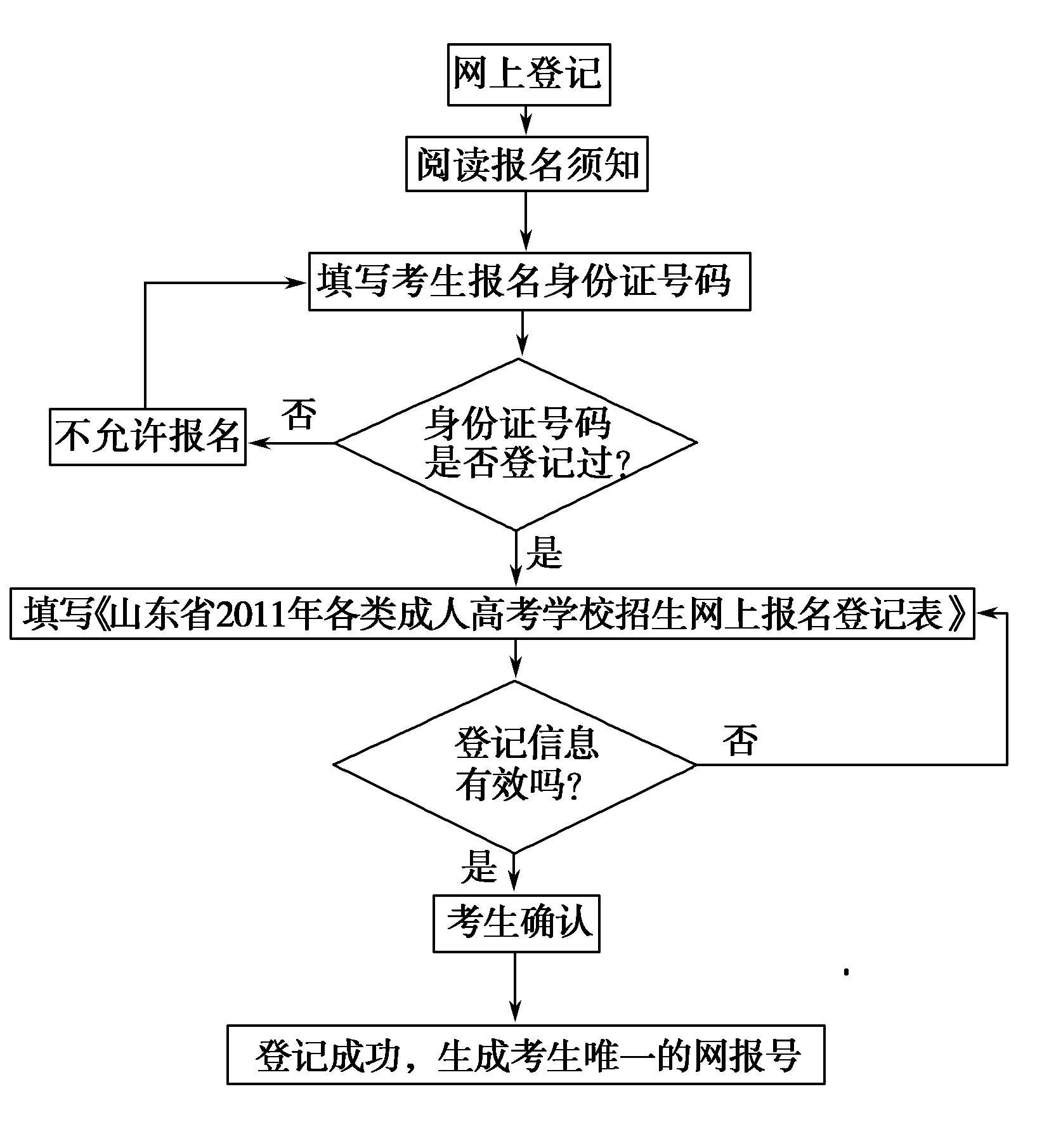
规律方法　流程图能使复杂事物条理化、清晰化，这样可以体现流程图在实际生活中的实用性及优越性．

【变式3】 在选举过程中常用差额选举(候选人数多于当选人数)，某班选举班长，具体方法是：筹备选举，由班主任提名候选人，同学投票(同意， 不同意，弃权)．验票统计．

若有得票多者，则选为班长，若票数相同则由班主任决定谁当选，请用流程图表示该选举过程．

题型四　流程图的应用

【例4】 下图是2011年山东各类成人高考学校招生网上报名流程图．试叙述一名考生报名时所要做的工作．

审题指导 →→

【变式4】 某省公安消防局对消防产品的监督程序步骤为：首先受理产品请求，如果是由公安部发证的产品，则审核考察，领导复核，不同意，则由窗口将信息反馈出去，同意，则报公安部审批，再经本省公安消防局把反馈信息由窗口反馈出去．如果不是由公安部发证的产品，则由窗口将信息反馈出去．试画出此监督程序的流程图．

：

方法技巧　程序化思想在解题中的应用

一些问题的解决常常需要设计出一系列可操作的步骤，只要按顺序执行这些步骤，都能完成任务，这种解决问题的思想称为程序化思想．

【示例】 有三个整数*a*，*b*，*c*，由键盘输入，输出其中最大的数，画出其算法流程图．

[思路分析] 先写出算法步骤，再根据算法画流程图．

解　算法如下：

第一步：输入*a*，*b*，*c*；

第二步：若*a*＞*b*且*a*＞*c*，则输出*a*，否则，执行第三步；

第三步：若*b*＞*c*，输出*b*，否则，执行第四步；

第四步，输出*c*.

根据以上步骤可以画出如图所示的算法流程图．

方法点评　程序框图及其画法

(1)程序框图是一种用规定的图形、指向线及文字说明来准确表示算法的图形，能清楚的展现算法的逻辑结构，具有直观、形象的特点．

(2)程序框图要基于它的算法，在对一个算法作了透彻分析的基础上再设计流程图，在设计流程图的时候要分步进行，把一个大的流程图分解成若干个小的部分，按照顺序结构、条

件结构、循环结构来局部安排，最后再把各部分之间进行组装，从而完成完整的程序框图.