基于作业的产品生产决策分析

马海鹰

(哈尔滨工业大学(威海)人文与管理学院,山东威海264209)

摘要: 产品生产决策问题是企业生产经营中的重要组成部分,正确的成本信息能为决策提供可靠的决策依据,而先进的制造环境使产品成本结构发生了巨大变化,传统成本核算体系无法清晰地揭示制造费用向各个产品的成本分配过程,作业成本法应运而生。作业成本法(Activity-Based Costing, ABC)是成本会计系统领域中的成本管理理论和计算方法,能够为产品生产决策提供更为精确的成本信息。将作业成本法与约束理论相结合,并利用运筹学的相关知识,在基于作业简单产品生产决策、复杂产品生产决策线性规划基础上构建目标规划模型,从而指导企业科学地进行生产决策,促使企业经济效益在各种约束条件下实现最优化。

关键词: 作业成本法;产品生产决策;目标规划

中图分类号: F230.9

文献标志码: A

文章编号: 1009-1971(2007)06-0133-06

传统的生产决策采用传统的贡献毛益法进行产品生产决策,只注重产品的生产结果,而忽视了产品的实际生产过程,从而把许多与该产品生产过程相关的直接成本与产品割裂开来,其结果是误导企业管理人员的经营决策行为。作业成本法将企业的视点由产品转向“产品”与“作业”并重,不仅考虑生产经营的直接对象产品,而且也考虑产品在生产经营过程中消耗的作业量,从而使决策更具相关性和科学性。约束理论整体资源优化的特点,以及解决产品组合决策问题的会计学解法的不足,促使国内外学者开始尝试利用约束理论解决产品生产决策问题。这样的尝试从国外 Terry Lee, Gerhard Plenert 的《产品组合收益最大化的研究》,到国内王福胜、朱凯和李明毅的《产品组合决策模型研究》、叶涛锋、韩文民的《基于瓶颈的产品组合决策方法》等学术论文中得以体现出来。西安交通大学王平心教授通过三年的实践研究,提供了较完整的作业成本法使用于普通加工制造业的案例,但目前对基于作业的生产决策规划模型中如何开展目标规划问题还没有探讨,这也是本文要开展的研究。

一、基于作业的简单产品生产决策模型

基于作业的简单产品生产决策就是在不考虑

企业的资源、资金和生产能力等有限的条件下,即假设企业可以生产任何数量的其技术可以保证生产的产品。传统成本法认为只要产品的贡献毛益(或单位贡献毛益)大于零,企业生产该产品就可以获利。而作业成本法认为,只有作业毛益(即产品贡献毛益减去作业成本)大于零,企业生产该产品可以获得利润,应进行生产;反之则应放弃生产该产品^[1]。

1 单产品多作业产品生产决策模型

设企业只能生产1种产品,预计该产品市场需求量为 x ,单位售价为 p ,单位变动成本为 b ,该产品消耗 J 种作业,该产品消耗作业的作业量为 y_j , j 作业的单位作业成本成本为 d_j ,该产品的作业成本为 D ,贡献毛益为 G ,作业贡献毛益为 Z ,则:

$$Z = G - D = (p - b)x - \sum_{j=1}^J d_j \times y_j \quad (1)$$

决策准则为: $Z > 0$,企业应该生产该产品,反之,企业不应生产该产品。

2 多产品多作业产品生产决策模型

设该企业生产 i 种产品,预计产量为 x_i ,单位售价为 p_i ,单位变动成本为 b_i , i 产品消耗 J 种作业, i 产品消耗 j 作业的作业量为 y_{ij} , j 作业的单位作业成本为 d_j , i 产品作业贡献毛益为 Z_i ^[2],则:

$$Z_i = (p_i - b_i)x_i - \sum_{j=1}^J d_j \times y_{ij} \quad (2)$$

基于作业的多产品多作业生产决策的决策标

收稿日期:2007-05-30

作者简介:马海鹰(1973-),女,吉林白山人,讲师,从事会计与财务管理研究。

准可以表述为: $Z_i > 0$, 企业可以生产 i 产品; 反之企业应放弃生产 i 产品。

二、基于作业的复杂产品生产决策模型

在实际生产过程中, 资源总是表现为稀缺的特性。资源稀缺和资源需求之间的矛盾必然使得企业经营决策在各种限制因素的约束之下进行。

1. 基于作业的复杂多产品生产决策线性规划模型

基于作业的复杂多产品生产决策中的约束条件主要表现在产品和作业两个层次。对于产品层次而言, 最大产量受到市场需求量的限制, 称为需求量约束。对于作业层次, 主要有以下约束: 1) 与单位水平作业相关的约束。单位水平作业消耗作业变动成本, 一般与作业量成正相关关系。2) 与批次水平作业相关约束。批次水平作业消耗约定作业能力成本, 与生产批次成正相关关系。3) 与产品水平作业相关约束。产品水平作业消耗约定作业能力成本, 与产品品种成正相关关系。此外, 还需要考虑符号的约束。一是产品产量必须为非负数, 二是对于某些特殊作业, 产品消耗的作业量必须为非负整数。基于作业的复杂多产品生产决策线性规划模型为:

$$\begin{aligned}
 \max Z = & \sum_{i=1}^I (p_i - b_i) x_i \\
 & - \sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J d_j \times y_{ij}
 \end{aligned} \quad (3)$$

2 基于作业的复杂多产品生产决策目标规划模型

在基于作业的简单产品生产决策模型中, 由于不存在各种条件的约束, 因而可以进行无限制的生产, 这样就不存在目标规划的问题; 在基于作业的复杂多产品生产决策线性规划模型中存在很大局限性: 第一, 它要求问题的解必须满足全部约束条件, 但实际问题中并非所有约束都需严格满足, 对某些约束有一定程度的违背是允许的; 第二, 只能处理单目标的优化问题, 线性规划模型中人为地将一些次要目标转为约束, 而实际问题中, 目标和约束可以互相转化, 处理时不一定要严格区分。第三, 线性规划中各个约束条件 (实际上也可看做是目标) 都处于同等重要地位, 但现实问题中, 各目标的重要性既有层次上的差别, 同一

层次中又可以有权重上的区分; 第四, 线性规划寻求最优解, 但很多实际问题中只需找出满意解就可以。因此, 在线性规划决策模型中引入目标规划进行进一步研究。

(1) 目标规划的一般模型

$$\min Z = \sum_{k=1}^K S_k \sum_{l=1}^L (w_{kl}^- d_l^- + w_{kl}^+ d_l^+) \quad (4)$$

$$\begin{cases}
 \sum_{j=1}^n a_{ij} x_j \quad (=, >, <) b_i \quad (i = 1, 2, \dots, m) \\
 \sum_{j=1}^n c_j^{(l)} x_j + d_l^- - d_l^+ = g_l \quad (l = 1, 2, \dots, n) \\
 x_j, d_l^-, d_l^+ \geq 0 \quad (j = 1, 2, \dots, n) \quad (l = 1, 2, \dots, L)
 \end{cases}$$

公式 (4) 式中: S_k 为第 k 级优先因子, $k = 1, 2, \dots, K$; w_{kl}^-, w_{kl}^+ 为分别赋予第 l 个目标约束的正负偏差变量的权系数; g_l 为第 l 个目标的预期目标值, $l = 1, 2, \dots, L$ 。约束当中第一个约束为系统约束, 第二个约束为目标约束^[3]。

(2) 基于作业的多产品生产决策目标规划模型

考虑到基于作业的多产品生产决策的目标规划特性, 特提出几点说明:

一是利润的要求, 目标规划对于利润的要求是一个范围值, 因此要在作业毛益的基础上减去固定资产, 如果企业对于利润的要求极为严格, 该利润的目标就是系统约束, 如果不是极其严格, 该利润的目标即是目标约束。

二是与单位水平相关的约束, 单位水平作业的生产能力一般表现为设备能力、供应 (电、水、汽、风) 能力、辅助材料供应能力等, 一般来讲, 与单位水平相关的约束严格要求即是系统约束, 不严格要求即是目标约束。

三是与批次水平作业相关的约束, 这种约束主要有调整准备次数、采购次数、客户订货次数等。该种约束严格限制即是系统约束, 不严格限制也可转化为目标约束。

四是与产品水平作业相关约束, 产品水平作业和批次水平作业相似, 它消耗约定作业能力成本, 与产品品种成正相关关系。这种约束主要有产品种类和工程设计次数等等。对于这类约束严格限制即是系统约束, 不严格限制也可转化为目标约束。

五是符号约束, 这些约束都是严格约束, 即都是系统约束。

综合考虑企业在实际生产决策过程中可能有

的目标约束,现列目标规划模型如下:

$$\begin{aligned}
 m \text{ in } F &= p_a \sum_{i=1}^m w_{ai} \bar{z}_{ai} + p_b \sum_{i=1}^m w_{bi} \bar{z}_{bi} + p_c w_c \bar{z}_c + \\
 & p_d \sum_{i=1}^m w_{di} \bar{z}_{di} + p_e w_e \bar{z}_e + p_f w_f \bar{z}_f + p_g w_{gi} \bar{z}_{gi} \quad (5)
 \end{aligned}$$

$$\begin{cases}
 \sum_{j=1}^n a_{ij} x_j + \bar{z}_{ai} - z_{ai}^+ = B \left(1 + \frac{r_i}{100} \right) \\
 x_j + \bar{z}_{bj} - z_{bj}^+ = g_j \\
 \sum_{j=1}^n (p_j - b_j) x_j - \sum_{i=1}^m d_i y_{ij} - a + \bar{z}_c - z_c^+ = M \\
 \sum_{j=1}^n a_{ij} x_j + \bar{z}_{di} - z_{di}^+ = D_i \\
 \sum_{j=1}^n p_j x_j + \bar{z}_e + z_e^+ = N \\
 \sum_{j=1}^n d_j y_{ij} + \bar{z}_{gj} - z_{gj}^+ = J \\
 x_j - d_j y_{ij} + \bar{z}_{gj} - z_{gj}^+ = A \\
 x_j, \bar{z}_i, z_i^+ \geq 0 \quad (j = 1, 2, \dots, n) \quad (l = 1, 2, \dots, m)
 \end{cases}$$

其中各个约束函数表示含义如下:

表示单位水平的最大约束; 各产品市场需求量约束^[4]; 利润目标约束; 单位水平最小约束; 产值目标约束; 批次水平能力约束或

产品水平作业约束; 批次水平作业的技术约束。

约束方程中各个符号表达含义:

x_j 产品的产量; y_{ij} —生产单位产品所需的设备运转时数; B —设备正常运转的机时数; g_j —产品产量目标; p_j —单位产品价格; b_j —单位产品变动成本; d_j —产品作业单位成本; y_{ij} —产品耗费作业; a —固定成本; M —利润目标值; N —产值目标; J —批次水平能力约束或产品水平作业约束; A —批次水平作业的技术约束; D_i —最少工作时限。

三、案例分析

YZ公司是一家先进自制企业,它的生产经营过程总共包含机制作业、总装作业、调整准备作业、采购作业和工程设计作业。目前公司生产四种产品,机制和总装作业属于单位水平作业;调整准备作业和采购作业属于批次水平作业;工程设计作业属于产品水平作业,消耗的资源成本属于作业成本。各产品相关数据如表 1 所示。还已知单位调整准备成本为 800 元/小时,单位采购作业成本为 400 元/次,单位设计作业成本为 2 000 元/张。

表 1 YZ公司相关数据

	A 产品	B 产品	C 产品	D 产品
年最大需求量	100 000	100 000	30 000	20 000
单位售价(元/只)	70	80	223	516
单位材料成本(元/只)	10	6	15	28
单位人工成本(元/只)	12	12	16	16
单位机制成本(元/只)	8	8	16	40
单位总装成本(元/只)	4	4	16	32
调整准备时间(小时)	200	200	240	500
采购次数(次)	125	200	360	600
设计图纸张数(张)	100	100	300	500

表 2 作业能力及单位作业成本等数据

项 目 \ 产 品	A 产品	B 产品	C 产品	D 产品
单位机制机时(小时/只)	1	1	2	5
最大机制能力(小时)	200 000			
单位总装机时(小时/只)	0.5	0.5	2	4
最大总装能力(小时)	180 000			
调整准备一次的产品产量(只/次)	1 000	1 000	500	200
每次调整准备时间(小时/次)	2	2	4	5

续表

预期调整准备成本(元)	400 000			
预期调整准备能力(小时)	500			
单位调整准备成本(元/小时)	800			
采购一批的产品产量(只/批)	4 000	4 000	1 000	500
每批采购次数	5	8	12	15
预期采购作业成本(元)	320 000			
预期采购作业能力(次)	800			
每次采购作业成本(元/次)	400			
每种产品设计图纸张数(张)	100	100	300	500
预期设计作业成本(元)	2 000 000			
预期最大设计作业能力(张)	1 000			
单位设计成本(元/张)	2 000			

1. 决策模型的构建及其求解

(1) 基于作业的简单产品生产决策分析

从上述资料来看,应用简单产品生产决策模型,分别计算各产品的作业毛益。设 x_i 表示 i 产品的预计产量, p_i 表示 i 产品的单位售价, b_i 表示 i 产品的单位变动成本,下标 1、2、3、4 分别表示 A、B、C、D 四种产品。

对 A 产品, $p_1 = 70$, 单位变动成本 $b_1 = 10 + 12 + 8 + 4 = 34$, 市场最大需求量 $x_1 = 100\ 000$, A 产品所消耗的作业成本 $\sum_{j=1}^J d_j q_{ij} = 200 \times 800 + 125 \times 400 + 100 \times 2000 = 410\ 000$ 。产品作业毛益为 $Z_1 = (p_1 - b_1) x_1 - \sum_{j=1}^J d_j q_{ij} = 3\ 190\ 000$ 元, 因此企业应生产 A 产品。同理可计算得 B、C、D 产品的作业毛益分别是 4 560 000、3 864 000、6 360 000。按照简单产品生产决策的决策准则,由于各个产品的作业毛益都为正,所以在不考虑资源约束的情况下,四种产品都应该按着市场需求的最大数量组织生产。

(2) 基于作业的复杂多产品生产决策线性规划模型分析

若考虑作业资源的约束,根据表 2,将各系数变量数值代入模型,为了便于分析和理解, s 表示调整准备批次, q 表示采购批次, e 表示工程设计产品种类, z 表示目标函数,将以上数据代入公式

(3), 可得该厂产品组合决策的目标函数如下:

$$\begin{aligned} \max Z = & (36x_1 + 50x_2 + 160x_3 + 400x_4) - \\ & (1600s_1 + 1600s_2 + 3200s_3 + 4000s_4) - (2000q_1 + \\ & 3200q_2 + 4800q_3 + 6000q_4) - (200\ 000e_1 + \\ & 200\ 000e_2 + 600\ 000e_3 + 1\ 000\ 000e_4) \end{aligned}$$

市场需求约束:

$$x_1 \leq 100\ 000; x_2 \leq 100\ 000; x_3 \leq 30\ 000; x_4 \leq 20\ 000$$

机制和总装作业最大作业能力约束:

$$x_1 + x_2 + 2x_3 + 5x_4 \leq 200\ 000; 0.5x_1 + 0.5x_2 + 2x_3 + 4x_4 \leq 180\ 000;$$

调整准备次数和采购批次与产量的关系约束为:

$$x_1 \leq 1000s_1; x_2 \leq 1000s_2; x_3 \leq 500s_3; x_4 \leq 200s_4$$

$$x_1 \leq 4000q_1; x_2 \leq 4000q_2; x_3 \leq 1000q_3; x_4 \leq 500q_4$$

$$x_1 \leq 4000q_1; x_2 \leq 4000q_2; x_3 \leq 1000q_3; x_4 \leq 500q_4$$

$$x_1 \leq 4000q_1; x_2 \leq 4000q_2; x_3 \leq 1000q_3; x_4 \leq 500q_4$$

调整准备和采购作业最大作业能力约束:

$$2x_1 + 2s_2 + 4s_3 + 5s_4 \leq 500; 5q_1 + 8q_2 + 12q_3 + 15q_4 \leq 800$$

设计作业最大作业能力约束:

$$100e_1 + 100e_2 + 300e_3 + 500e_4 \leq 1000$$

另外,该厂产品的产量和消耗的各种作业数量必须为非负整数,即:

$$x, s, q, e \geq 0$$

根据上述目标函数和约束条件,利用计算机辅助计算即可求出最优产品组合以及其他各个变量的解。最优产品组合为:

$$x_1 = 30\ 000; x_2 = 100\ 000; x_3 = 30\ 000; x_4 = 0; q_1 = 8; q_2 = 25; q_3 = 30; q_4 = 0; s_1 = 30; s_2 = 100; s_3 = 60; s_4 = 0; e_1 = 1; e_2 = 1; e_3 = 1; e_4 = 0;$$

目标函数的最大解为: 9 240 000

(3) 基于作业的复杂多产品生产决策目标规划模型分析

现根据企业的具体情况,定出以下目标:

第一优先级目标:由于 D 产品是企业的核心产品,也是品牌产品,为了保证品牌产品的客户不

流失,必须满足市场需求,也就是要满足供货量不少于 10 000 只,

第二优先级目标:满足企业整体利润不少于 650 万元。

第三优先级目标:满足市场需求约束: x_1 100 000; x_2 100 000; x_3 30 000;

第四优先级目标:适应机制和总装作业最大作业能力约束:

$$x_1 + x_2 + 2s_2 + 5s_4 \leq 200\ 000; 0.5x_1 + 0.5x_2 + 2x_3 + 4x_4 \leq 180\ 000;$$

第五要适应调整准备次数和采购批次与产量的关系约束:

$$x_1 \leq 1000s_1; x_2 \leq 1000s_2; x_3 \leq 500s_3; x_4 \leq 200s_4$$

$$x_1 \leq 4000q_1; x_2 \leq 4000q_2; x_3 \leq 1000q_3; x_4 \leq 500q_4$$

第六要满足调整准备和采购作业最大作业能力约束:

$$2s_1 + 2s_2 + 4s_3 + 5s_4 \leq 500; 5q_1 + 8q_2 + 12q_3 + 15q_4 \leq 800$$

第七要满足设计作业最大作业能力约束:

$$100e_1 + 100e_2 + 300e_3 + 500e_4 \leq 1000$$

第八,该厂产品的产量和消耗的各种作业数量必须为非负整数,即:

$$x, s, q, e \geq 0$$

以上条件中,前四项为目标约束,后四项为系统约束,固定成本 a 为 1 000 000 元,对于相同优先级的各个要素认为其权重相同即 w 均为 1,根据以上条件,列出目标规划模型如下:

$$\min F = p_1(d_1^- + d_1^+) + P_2 d_2^- + p_3(d_3^- + d_4^+ + d_5^+) + p_4(d_6^- + d_7^+)$$

$$x_1 + d_1^- - d_1^+ \quad (1)$$

$$(36x_1 + 50x_2 + 160x_3 + 400x_4) - (1600s_1 + 1600s_2 + 3200s_3 + 4000s_4) - (2000q_1 + 3200q_2 + 4800q_3 + 6000q_4) - (200\ 000e_1 + 200\ 000e_2 + 600\ 000e_3 + 1\ 000\ 000e_4) - 1\ 000\ 000 + d_2^- - d_2^+ = 6\ 500\ 000 \quad (2)$$

$$x_1 + d_3^- - d_3^+ = 100\ 000 \quad (3)$$

$$x_2 + d_4^- - d_4^+ = 100\ 000 \quad (4)$$

$$x_3 + d_5^- - d_5^+ = 30\ 000 \quad (5)$$

$$x_1 + x_2 + 2x_3 + 5x_4 + d_6^- - d_6^+ = 200\ 000 \quad (6)$$

$$0.5x_1 + 0.5x_2 + 2x_3 + 4x_4 + d_7^- - d_7^+ = 180\ 000 \quad (7)$$

$$x_1 \leq 1000s_1; x_2 \leq 1000s_2; x_3 \leq 500s_3; x_4$$

$$200s_4 \quad (8)$$

$$x_1 \leq 4000q_1; x_2 \leq 4000q_2; x_3 \leq 1000q_3; x_4$$

$$500q_4 \quad (9)$$

$$2s_1 + 2s_2 + 4s_3 + 5s_4 \leq 500 \quad (10)$$

$$5q_1 + 8q_2 + 12q_3 + 15q_4 \leq 800 \quad (11)$$

$$100e_1 + 100e_2 + 300e_3 + 500e_4 \leq 1000 \quad (12)$$

$$x, s, q, e \geq 0$$

根据计算机辅助计算,我们可以得出结果,如下表所示:

表 3 变量计算表

序号	变量	价 值	目标函数减少量
1	X1	0.000000	3.300000
2	X2	100000.0	0.000000
3	X3	6250.000	0.000000
4	X4	10000.00	0.000000
5	S1	0.000000	0.000000
6	S2	100.0000	0.000000
7	S3	13.00000	0.000000
8	S4	50.00000	0.000000
9	Q1	0.000000	0.000000
10	Q2	25.00000	0.000000
11	Q3	6.000000	0.000000
12	Q4	20.00000	0.000000
13	E1	0.000000	200000.0
14	E2	1.000000	0.000000
15	E3	1.000000	0.000000
16	E4	1.000000	0.000000

表 4 松弛变量及对偶价格表

行	松弛变量或剩余变量	对 偶 价 格
1	6570000.	1.000000
2	100000.0	0.000000
3	0.000000	10.40000
4	23750.00	0.000000
5	0.000000	-97.00000
6	37500.00	0.000000
7	77500.00	0.000000
8	0.000000	-38.80000
9	0.000000	-38.80000
10	0.000000	-155.2000
11	0.000000	-485.0000
12	0.000000	-0.5000000
13	0.000000	-0.8000000
14	0.000000	-4.800000
15	0.000000	-12.00000
16	0.000000	18600.00
17	225.0000	0.000000
18	100.0000	0.000000
19	0.000000	-1000000
20	0.000000	-200000.0

我们可以得出结果:

$x_1 = 0; x_2 = 100\ 000; x_3 = 6\ 250; x_4 = 10\ 000; q_1 = 0; q_2 = 25; q_3 = 6; q_4 = 20; s_1 = 0; s_2 = 100; s_3 = 13; s_4 = 50; e_1 = 0; e_2 = 1; e_3 = 1; e_4 = 1。$

该结果首先满足第一优先级目标要求即 $x_4 = 10\ 000$,其次满足第二优先级目标要求即利润不少于 650 万元,同时满足第三、第四优先级目标要求,在同时满足目标约束及系统约束的前提下,利润的最大解即全局最优解为: 6 569 600。

2 决策结果分析

从上述方法来看,我们可以发现:

(1)采用简单产品生产决策算法和复杂多产品生产决策线性规划模型计算结果相比,得到了两个截然不同的结果。前者结论是四种产品都可以生产,后者是第四种产品不生产,更能充分利用资源。

(2)采用线性规划模型与目标规划模型相比,前者结论是不生产第四种产品,后者根据管理需用,必须生产第四种产品并且满足市场的需求,而

不生产第一种产品。

相比较而言,作业成本法与目标规划相结合的模型更能够根据企业设定的多种目标来进行决策,满足企业管理层各种不同的管理需要,但是目标规划与实际问题结合后,其成本资料一般都会有小数形式,其计算过程比较复杂,与计算应用程序配合使用会大大提高工作效率。此外,采用作业成本法和目标规划模型可以运用灵敏度分析,来进行外界约束条件的调控,进行柔性的约束控制。

参考文献:

- [1] 王平心. 作业成本计算理论与应用研究 [M]. 大连: 东北财经大学出版社, 2001: 106 - 107.
- [2] 庄福胜, 朱凯, 李明毅. 产品组合决策模型研究 [J]. 哈尔滨工业大学学报, 2003, (7): 859 - 861.
- [3] 胡运权. 运筹学基础及应用 [M]. 哈尔滨: 哈尔滨工业大学出版社, 1998: 106 - 107.
- [4] 杨盛昌. 目标规划问题的建模方法探析 [J]. 云南民族学院学报: 自然科学版, 2001, (2): 351 - 355.

Analysis of Activity - based Production Decision

MA Hai-ying

(Humunities and Management College, Harbin Institute of Technology at Weihai, Weihai 264209, China)

Abstract: The production decision problem is the important component of enterprise production operations, the correct cost information can provides reliable basis for the decision, the advanced production environment makes the structure of production cost change greatly and the traditional cost accounting system cannot clearly uncover the process of cost allocation in various products, thus cost coming into being. The ABC is the cost control theory and its computing method in cost accounting system and can provide the more reliable cost information for the production decision. This paper attempts to combine activity cost method with constraint theory and uses the related knowledge of operational research to construct a target program model based on ABC and linear programming of the complex product production decision, thus guiding the scientific production decision and promoting the optimization of the enterprise performances under all kinds of restrained conditions.

Key words: activity - based costing (ABC); product decision; target program

[责任编辑 全 良]