



张永华

一、开标一览表

项目名称	投标人名称	投标报价(元)	服务时间(天)	投标有效期(天)
2020年鄢陵县农村乱占耕地建房问题整治工作摸底排查工作项目第五标段(二次)	鄢陵县鑫永电子商务有限公司	大写: 拾陆万肆仟圆整 小写: 164000.00	720日历天	60日历天

注: 本表为本次招标的所有项目及服务的总报价是交付使用前的全部费用。

投标人 鄢陵县鑫永电子商务有限公司 (公章):

投标人法定代表人或授权代表: 张永华 (签字或盖章) 张永华

日期(2021年2月14日)



3.3 服务方案（实施方案）

关于手机“套餐”资费问题的讨论，其中如何设置包含被叫接听措施的“套餐”方案，是本文研究的重点。我国通信业一般采用非线性定价模型来确定资费标准，本文所讨论的“套餐”资费问题属于其中的三部定价类型。在手机“套餐”资费方案中我们重点通过考虑其通话费用，来对该方案进行分析和评价，在不影响“套餐”计费的前提下，对其他手机业务进行了简化处理。

首先，我们以移动公司在河南实行的两个“套餐”方案为例，分析研究了“套餐”方案的资费计算方法。为了简化计算和突出“套餐”的计费特点，我们将通话时间分为套餐选包内的通话时间和超出套餐选包内的通话时间两部分，然后再根据具体方案细化这两方面的通话时间，最后将各时间段的通话费用相加即可。此外还利用界限值法分析了各种“套餐”方案的适合人群。

通过研究，我们提出了一个评价资费方案的准则，就是如果该资费方案可以达到通信运营商制定该方案之初所设想的目标，并且大部分消费者可以获到相应的实惠，我们就认为该资费方案是合理的，反之则为不合理的。在评价资费方案时应首先考虑它属于非线性定价模型中的哪一类型，通过分析该类型特点来评价方案是否满足运营商的需要。然后分析话费的计算方式，将其与同类型比较，采用界限值法计算分析，得出话费最有方案。最后，综合以上两方面给出评价。据此又对河南推出的“套餐”方案与现行的资费标准作分析、比较，并总结出这两个所谓的单向收费“套餐”方案并没有严格意义上执行单向收费要求而是变相增加了并不算低的最低消费，只有少部分高端消费群体受益而对于大部分普通消费者来说，这两个“套餐”方案并不合理。还研究了河南移动的全球通“被叫全免费计划”，对这一方案我们同样发现，它并没有因为采用被叫全免费这一优惠措施，而使大部分消费者受益。通过对前三问的总结和研究，提出设计“套餐”方案应考虑的因素。我们采用单位通话系数来等效代替成本，将月基本费分成两部分来设计的方案近年来随着手机的日益普及和通信业务的大幅增加，手机资费问题一度成为人们关心的热点问题。然而手机资费方案长时间采用相对单调的计费模式的现状没有实质性改变。近年来各通信运营公司为扩大业务量相继推出了名目繁多的手机“套餐”业务，各种品牌的“套餐”，手机“套餐”的花样已经是琳琅满目，让人眼花缭乱。这让人在面对手机“套餐”时无从选择。

因此为了能使消费者更方便的选择手机“套餐”业务我们参照中国移动公司现行的资费的标准本题是关于手机资费问题的讨论。手机业务是通信业的一个分支。我国通信业一般采用非线性定价模型来确定资费标准。我们本题重点研究的是关于手机通话费的问题，所以对于短信、GPRS 流量费等其它业务资费的计算在此只作为参考而不作重点讨论。我们提出评价一个资费方案的准则就是该资费方案可以达到通信运营商制定该方案之初所设想的目标并且通过该资费方案大部分消费者可以获到相应的实惠，我们就认为该资费方案是合理的，反之则为不合理的。

我国通信业的资费标准一般是采用非线性定价模型来确定的，评价资费方案时应首先考虑它属于非线性定价模型中的哪一类型，通过分析该类型特点来评价方案是否满足运营商的需要。然后分析话费的计算方式，将其与同类型比较采用界限值法计算分析得出该方案话费优势。最后，综合上两方面给出评价。



根据以上所考虑的因素和河南的实际情况,在较现有“套餐”方案运营商的收入降低不超过 10%的条件下,采用数学建模方法设计一个中国移动全球通品牌下的合理的“套餐”方案,重点考虑单向收费的方案。

表 1

变量	含义
x_1	“畅听 99”中套餐包含的本地主叫时间中的本地基本通话时间(分钟)
x_2	“畅听 99”中超出套餐包含的本地主叫时间中的本地通话时间(分钟)
x_3	“畅听 99”中套餐包含的本地主叫时间中的国内长途基本通话时间(分钟)
x_4	“畅听 99”中超出套餐包含的本地主叫时间中的国内长途通话时间(分钟)
e	“畅听 99”中 17951 国内 IP 长途资费(元/分钟)
y_1	“68 套餐”中套餐包含的本地主叫时间中的本地通话时间(分钟)
y_2	“68 套餐”中超出套餐包含的本地主叫时间中的本地通话时间(分钟)
y_3	“68 套餐”中套餐包含的本地主叫时间中的本地被叫通话时间(分钟)
P	各资费标准的月消费总额(元)
R	套餐的月基本费(元/月)
M	漫游费(元)
G	国际长途费(元)
N	国内长途费(元)
c	超出套餐部分本地主叫资费(元/分钟)
T	每月通话总时间
t_1	本地通话未漫游的时间
t_2	漫游后在漫游地的本地通话时间
t_3	未漫游的国内长途 IP 时间
t_4	漫游后的国内长途 IP 时间
t_5	未漫游的被叫通话时间



u6	漫游后接听当地电话时间
u7	漫游后接听其它地区电话时间
#1	全球通的主叫本地电话时间
#2	全球通的被叫电话时间
#3	全球通拨打长途时间

表 2

月基本费 (元/月)	包含本地 主叫时间 (分钟)	超出套餐部 分本地主叫 资费(元/ 分钟)	本地被 叫资费 (元/分 钟)	包含数据业务*	17951 国内IP长 途资费 (元/分钟)
99	280	0.35	0	10M GPRS 流量	0.1
139	560	0.25	0	10M GPRS 流量+ 25 条彩信	0.1
199	1000	0.2	0	50M GPRS 流量	0.1
299	2000	0.15	0	50M GPRS 流量	0.1

“畅听 99”所包含的所有优惠措施都只有在本地使用时才能生效,不包含漫游至外地的情况。假如客户漫游,其手机资费将参照中国移动公司现行的全球通资费标准执行。同时,此套餐只针对拨打国内长途有优惠并没有涉及到国际长途。假如客户拨打国际长途,其手机资费也将参照中国移动公司现行的全球通资费标准执行。各档套餐包含的本地主叫免费通话时间当月有效,不累计到下一月。

“畅听 99”的月消费总额分为套餐的基本费用和超出套餐部分的费用两大部分。现在为便于计算将通话时间分为四部分:套餐包含的本地主叫分钟数中的本地基本通话时间 x_1 、超出套餐包含的本地主叫分钟数中的本地通话时间 x_2 、套餐包含的本地主叫分钟数中的国内长途基本通话时间 x_3 和超出套餐包含的本地主叫时间中的国内长途通话时间

x_4 。根据此套餐的特点我们可以写出该套餐资费计算方法的一般形式:

$P=R+c*x_2+e*x_3+(c+e)*x_4+M+G$ 。其中 R 为该套餐的月基本费, $c*x_2$ 为超出套餐部分的本地主叫资费, $e*x_3$ 为包含在套餐本地主叫时间中的国内长途基本通话时间需要交纳



的17951国内IP长途资费， $(c+e) \cdot x_4$ 为超出套餐包含的本地主叫时间中的国内长途通话时间需要的总费用，M 为漫游费，G 为国际长途通话费用。

接下来参照表 1 分别代入 99 元包、139 元包、199 元包、299 元包的资费标准得出各选包的资费计算公式：

$$99 \text{ 元包: 月消费总额 } P=99+0.35 \cdot x_2 + 0.1 \cdot x_3 + (0.35+0.1) \cdot x_4 + M+G ;$$

$$\text{月通话总时间 } T=280+x_2 \quad x_4 ;$$

$$139 \text{ 元包: 月消费总额 } P=139+0.25 \cdot x_2 + 0.1 \cdot x_3 + (0.25+0.1) \cdot x_4 + M+G ;$$

$$\text{月通话主叫总时间 } T=560+x_2 \quad x_4 ;$$

$$199 \text{ 元包: 月消费总额 } P=199+0.2 \cdot x_2 + 0.1 \cdot x_3 + (0.2+0.1) \cdot x_4 + M+G ;$$

$$\text{月通话主叫总时间 } T=1000+x_2 \quad x_4 ;$$

$$299 \text{ 元包: 月消费总额 } P=299+0.15 \cdot x_2 + 0.1 \cdot x_3 + (0.15+0.1) \cdot x_4 + M+G ;$$

$$\text{月通话主叫总时间 } T=2000+x_2 \quad x_4 ;$$

对于“畅听 99”，我们利用界限值法进行分析。“畅听 99”包含两种情况，分别进行讨论。情况一：套餐提供的包含本地主叫时间满足消费者的需求，没有超出部分的话费，那么消费者就可以依据每个月实际通话需求来选择相应套餐；情况二，套餐提供的包含本地主叫时间不满足消费者的需求，有超出部分的话费。若本地主叫资费和 17951 国内 IP 长途资费都超出了 99 元包的本地通话时间但不超过 139 元包的本地通话时间，则在通话量一定的范围内，99 元包与 139 元包的总资费有相同的时候(如图 1)。

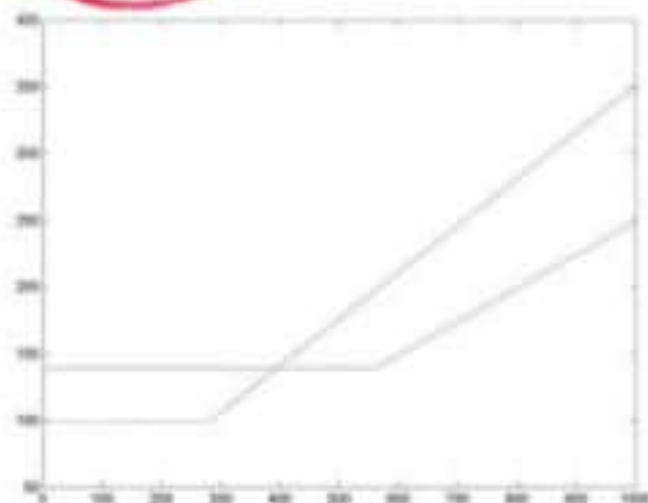


图 1



为了能更直观表示，我们做图比较两种选包的资费方案。图中横坐标轴表示通话时间，纵坐标轴表示月消费总额（下同）。图1中蓝色的线表示99元包，红线表示139元包。

由图1曲线得出相同情况为 $99 + 0.35 * x_2 + 0.1 * x_3 + 0.45 * x_4 = 139 + 0.1 * (x_3 + x_4)$ ，解得

$x_2 + x_4 = 114$ 。同理，139元包与199元包资费相同情况如图2，

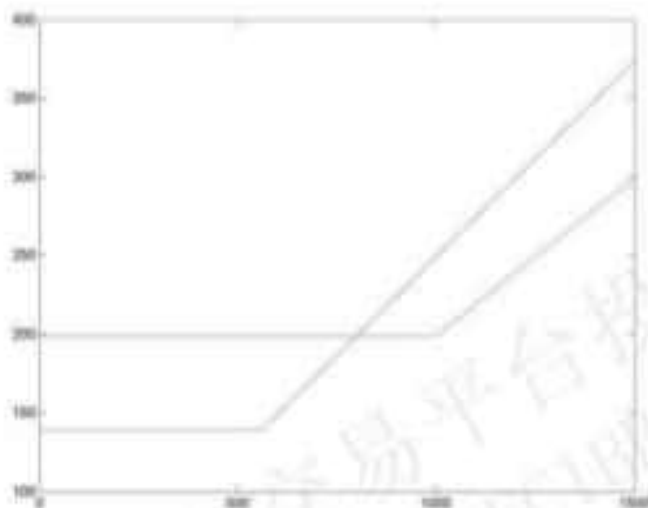


图2

图2中蓝色的线表示139元包，红线表示199元包，由图2曲线得出相同情况为 $139 + 0.25 * x_2 + 0.1 * x_3 + 0.35 * x_4 = 199 + 0.1 * (x_3 + x_4)$ ，解得

$x_2 + x_4 = 240$ 。

199元包与299元包资费如图3，



图 5

由图5 曲线得出相同情况为同理, 128 元包与188 元包有相同的情况为 $128+0.16 \times y_2 = 188$,

解得 $y_2 = 375$, 综上所述, 可得到三种套餐总时间的范围如表 5.

表 5

适用类型	68 元包	128 元包	188 元包
总通话量 (分钟)	(0, 693)	(693, 1175)	(1175, -)

通过该模型, 我们可以看出, 总的通话时间少于 693 分钟的人, 选择 68 元包比较合适; 其中, 主叫电话接听电话的时间需要用户根据自己的实际情况确定, 只要总通话时间不超过 693 分钟即可, 但超过 693 分钟后, 可以免费接电话, 所以超过界限后适用于只听电话的人群。同理, 总通话时间在 693~1175 分钟范围人, 选择 128 元包比较好。而总通话时间超过 1175 分钟的人, 应选择 188 元包。

综合以上分析和计算, 总结出“畅听 99”和“68 套餐”实际上是类似准单向收费套餐, 它们设置了并不算低的最低消费, 最普通的消费者将享受不到资费上的优惠, 能从这些套餐中得到优惠的实际上往往是有一定通话需求并具备一定负担能力的消费人群。这类消费人群出于工作需要、商业往来等目的频繁使用移动通讯工具, 通话频率高、通话时间长, 因此“畅听 99”和“68 套餐”实际上迎合了这一类消费者的需要, 特别是选择最贵的一档套餐所包含的通话时间越长, 平均话费越低。但是这类包括广大商务人士在内的消费人群由于有一定的支付能力和消费弹性, 因此与低端消费人群相比他们对话费的调整并不敏感。换句话说, 设置了较高消费门槛的畅听套餐惠及的并不是最近迫切希望降低通话话费的人群。大多数低端消费人群每月单纯通话的费用可能连 99 元最低的一档套餐资费都达不到, 因此这类套餐对于他们来说并没有实际意义。如果这些消费人群在一时冲动之下并没有考虑隐性成本, 盲目选择了套餐, 反而会加大其开支。在实际使用中为了尽量减低损失, 他们会频繁地使用手机拨打电话以使用完套餐内最低的通话时间, 而这些多打的电话也许并不是必须的。所以这两个套餐方案并未真正通过单向收费这一优惠措施为大部分消费者带来实惠。

主要服务明细如下:



- 1、配置手机 5G 通信卡通信终端 19 台，服务期限 24 个月
- 2、配套设备购置
 - 2.1 高端电脑 4 台（i7 处理器、≥16G 内存，6G 独显，512 固态硬盘+2T，≥23.8 英寸显示器）
 - 2.2 档案柜 8 组（尺寸为 1.8m*0.85m*0.39m）
 - 2.3 租赁车辆 2 辆，工作日 30 日。）

投 标 人：鄢陵县鑫永电子商务有限公司

投标人代表：

张永华

日 期： 2021 年 2 月 1 日



扫描全能王 创建

3.4 服务承诺

致：鄱陵县自然资源局

如我单位能在本次公开招标中中标，我单位做出以下承诺：

一、维护期内服务承诺

为高标准高质量的完成本项目的维护管理工作，我公司对维护期内工作郑重做出以下承诺：

安全施工服务承诺：

(一)、安全施工管理

本项目安全目标是无火灾、无重大交通、无人员伤亡事故。负责安全管理体系，严格执行安全施工规程和履行安全措施。

安全管理制度

1)、安全生产责任制。建立、健全企业的安全生产责任制，责任落实到人。明确的安全指标和包括奖惩办法在内的保证措施。

2)、新进企业工人进公司应掌握本工种操作技能，

3)、维护组织设计。维护组织设计应有针对性的安全技术措施，经技术负责人审查批准。

二、在遵守国家法律、法规、设计规范、规程、有关标准的前提下，尊重公司提出的要求、建议。

三、及时、准确、完整的提交资料，保证供货的顺利进行。

四、服务承诺明细如下

1、配置手机 5G 通信卡通信终端 19 台，服务期限 24 个月

2、配套设备购置

2.1 高端电脑 4 台（i7 处理器、≥16G 内存、固态硬盘，512 固态硬盘+2T，≥23.8 英寸显示器）

2.2 档案柜 8 组（尺寸为 1.8m*0.85m*0.39m）

2.3 租赁车辆 2 辆，工作日 30 日。

投 标 人：鄱陵县鑫永电子商务有限公司

投标人代表：张永华

日期：2021 年 2 月 1 日

