

天然气长输管道经济评价影响因素分析

李小飞 杨鹏飞（中国石油工程建设有限公司华北分公司，河北 任丘 062552）

摘要：近些年来，我国对环境保护的重视程度不断加大。随着人们对能源的需求越来越多，传统能源的使用已经无法满足我们的需求，并且给环境带来很大的压力。因此，转向清洁能源成为了当务之急。清洁能源如太阳能、风能、水能和天然气等在能源方面的应用越来越重要。这些能源具有环保、可再生的特点，为我们提供了可持续发展的能源来源。特别是天然气，它是一种相对较清洁的能源，被广泛应用于工业、家庭和交通等领域。

关键词：天然气；长输管道；经济评价；影响因素

1 输气管道方案的经济评价

1.1 客观性

系统评价是为了帮助人们做出更科学的决策而进行的一种方法和工具。在进行决策之前，我们需要对各种选项进行评估，以确定最佳的选择。而评估的质量将直接影响到我们做出的决策的准确性和可行性。评估的质量是影响决策准确性的主要因素之一。如果评估不准确或者缺乏客观性，那么我们做出来的决策就很有可能是错误的。因此，在进行评估之前，我们需要确保评估的客观性。评估的客观性主要涵盖了评估资料的整体性和可靠性。整体性指的是评估所使用的数据必须能够全面反映被评估项目的情况，不能有遗漏或者偏颇。可靠性则指的是评估所使用的数据必须是准确、可信的。只有在数据信息始源的可靠性得到保证的情况下，我们才能够相信评估的结果。此外，在分析项目的技术经济性指标时，我们还需要具备较强的实践承载能力。这意味着我们需要了解并熟悉所评估的项目的具体实际情况，包括技术特点、经济预算、市场前景等等。只有当我们对这些实际情况有所了解并能够正确分析，我们才能够做出合理准确的评估。总的来说，系统评价的宗旨是为了帮助我们做出更科学的决策。评估的质量是影响决策准确性的重要因素，其中客观性是评估质量的重要指标。我们需要确保评估所使用的数据信息始源的可靠性，并具备较强的实践承载能力来分析项目的技术经济性指标。只有这样，我们才能够做出准确可信的评估和决策。

1.2 可比性

在选择备选方案时，有几个关键点需要考虑。首先，备选方案必须能够辅助系统的基本功能的实现。这意味着备选方案不能仅仅是独立的功能，而是要与系统的核心功能相协调和配合。这样才能确保系统的

整体运行效果和用户体验。

其次，备选方案还需要保持较高的可比性和统一性。这意味着不同的备选方案之间需要能够进行比较，以便选择最优方案。同时，备选方案在各个方面应该保持一致，以避免给用户造成混乱和困惑。

第三，评判备选方案不能仅仅通过肯定或否定整体。这意味着评估备选方案时，不能只关注它们的整体表现，而是要注重每个方案的具体细节和特点。只有这样，才能真正了解备选方案的优点和不足，从而选择最佳方案。此外，需要在备选方案中突出一些功能或内容的新颖之处。这可以帮助系统在竞争中脱颖而出，吸引用户的注意力。但是需要注意的是，突出的功能或内容并不能代表整体方案，而是应该作为整体方案的补充和提升。

最后，备选方案应该具备综合均衡和有机整合的观念。这意味着备选方案需要综合考虑各个方面的要求和限制，找到一种平衡的方式来满足不同的需求。同时，备选方案也需要与系统的其他组成部分有机地结合起来，形成一个完整的整体。这样才能确保系统的稳定性和一致性。

1.3 系统性

测评指标在测评过程中起着至关重要的作用，因为它们能够涵盖测评目标的各个方面。一个全面的测评指标体系应该能够考虑到定性、定位以及动态化问题。首先，测评指标需要涵盖测评目标的各个方面。在进行测评时，我们通常会设定一些目标，希望通过测评来评估某个对象或者某个系统在特定的领域或者特定的条件下的表现。为了能够全面准确地了解对象或系统的状况，我们需要从各个方面对其进行评估。比如，如果我们要对一种产品的质量进行测评，就需要考虑产品的安全性、性能、可靠性等方面，以全面

地了解产品的质量状况。其次,考虑到定性、定位以及动态化问题也是设计测评指标的重要考虑因素。定性问题是指在测评过程中需要考虑到一些非量化的因素。比如,当我们对一个人的领导能力进行测评时,领导风格、沟通技巧等因素无法通过定量的方法来直接度量,但它们对于领导能力的评估却是非常重要的。定位问题是指要考虑到被测评对象的特点以及所处的环境。不同对象或系统可能有不同的特点,对它们进行测评应该考虑到其特点所要求的指标。动态化问题是指要考虑到测评目标或对象可能随时间变化的问题。有些指标可能在某个特定的时间点上适用的,但随着时间的推移,可能需要对指标进行调整或者添加新的指标。通过考虑到这些问题,我们可以更好地保障测评结果的整体性和系统性。一个完善的测评指标体系能够全面准确地评估目标的各个方面,不仅考虑到对象的定性特征和定位,还能够根据对象或系统的动态变化进行修正和更新。这样,我们就能够获得更加准确和全面的测评结果,为决策提供更有力的支持。

2 天然气长输管道项目工程经济评价的影响因素

2.1 成本费用方面

“营改增”政策对于天然气长输管道输气成本产生了显著的影响。在“营改增”之前,这些成本是按照含税价格计算的。然而,自“营改增”之后,管输企业可以将材料费、燃料费、动力费、天然气损耗以及维修费中所含的增值税进行抵扣。同时,经营成本的计算方式也发生了变化,改为按不含税计列,造成了经营成本相比于“营改增”之前的时期有所下降。过去,天然气长输管道输气成本一直是按照含税价格计算的,这意味着企业需支付增值税,增加了经营成本的负担。然而,“营改增”政策的实施为管输企业带来了好消息。现在,管输企业可以在经营成本中抵扣材料费、燃料费、动力费、天然气损耗以及维修费中所含的增值税,从而减少了税负。这一政策的推行使得管输企业的经营成本相较于“营改增”之前的时期有所下降。此外,“营改增”政策还改变了经营成本的计算方式。成本的计算不再按含税价格进行,而是按照不含税价格进行计列。由于不含税价格相对较低,企业的经营成本也相应降低。

2.2 管输收入方面

天然气管道运输企业的收入受到管输价格的影响,而这个价格是由国家或地方政府来审批确定的。

然而,虽然在“营改增”政策实施之前,管输价格已经包含了11%的增值税,但是该政策的实施并没有改变管输价格。在营改增政策实施之后,即使管输价格保持不变,企业在计算营业收入时使用的是不含税的金额,而以应纳增值税为基础来计算营业税金和附加费用。因此,营改增政策导致了管输价格和收入的下降。

2.3 固定资产及折旧方面

“营改增”政策的实施对项目投产时的固定资产进项税计算方式产生了重要影响。根据新政策,建设投资中的设备费、材料费和建安费中的进项税不再计入固定资产原值。这意味着在项目投产初期,企业可以延迟抵扣进项税,直到项目投产后逐年逐渐完全抵扣。在管道投产初期,由于进项税抵扣的原因,税负相较于“营改增”政策实施前较低。这对企业而言是个好消息,因为税负的减少意味着可以释放出更多的资金用于企业的发展和扩大规模。然而,随着企业运营年限的增加,建设投资中的进项税抵扣完毕后,可抵扣进项税变少,这导致税负较“营改增”政策实施前有所增加。对于企业来说,这可能增加了一定的负担,因为他们需要支付更多的税款。在“营改增”政策实施后,企业需要认真评估项目投产后的进项税抵扣情况以及税负的变化趋势。企业可以采取一些措施来降低税负,例如合理规划资金运作、优化建设投资结构、降低成本等。此外,企业还可以积极寻求税务部门的支持和指导,以确保税负的合理化和减少税务风险。

2.4 项目投资中投入资金结构组成情况对于资本金内部收益率的影响作用

资金结构是指在一个项目中,各项资金投入之间的比例关系。在天然气管道运输项目中,国发(2015)51号通知规定了最低资本金比例为20%。然而,实际项目的资金结构取决于项目企业的融资能力,并且需要尽可能地获取多样化的融资结构。为了确定长输管道项目的具体资本金比例,我们可以运用经济评价方法。这种方法可以分析项目的内部收益率,以确保评价的准确性和最优化。通过不断调整资金比例,我们可以确保项目的经济评价方法得出的结果是准确的,并且在最优化的状态下运行。确定适当的资本金比例对于项目的顺利进行非常重要。过低的资本金比例可能会导致项目的融资风险增加,而过高的资本金比例可能会阻碍项目的融资能力。因此,我们需要通过经

济评价方法来确定一个合适的资本金比例。经济评价方法可以考虑项目的收入、成本和风险等因素,以分析项目的内部收益率。内部收益率是指项目投资所能带来的回报率,可以帮助我们判断项目的收益能力和风险水平。通过对内部收益率的分析,我们可以确定出最合适的资本金比例。此外,我们还需要不断调整资金比例以确保评价的准确性和最优化。随着项目的进行,可能会出现新的风险,或者之前估计的风险可能出现变化。因此,在项目进行过程中,我们需要根据实际情况不断调整资金比例,以确保项目在最优化的状态下运行。总之,资金结构在项目起着重要的作用。通过运用经济评价方法,我们可以确定出长输管道项目的具体资本金比例,并通过分析内部收益率来判断项目的收益能力和风险水平。不断调整资金比例可以确保评价的准确性和最优化,从而保证项目的顺利进行。

2.5 不同还款方式对于资本金内部收益率的影响作用

财务模型在天然气长输管道项目中的应用是至关重要的。常用的财务模型包括最大偿还能力、等额本金以及等额本息三种还款方式。这些模型的选择取决于企业的财务状况和偿还能力。除了这些常用的还款方式,天然气长输管道项目还常使用约定还款方式。约定还款方式是在签订还款协议时,由项目承包企业根据实际情况约定的还款宽限期和还款方式。这种方式的使用可以根据具体项目的特点和需求来灵活调整还款期限和金额。约定还款方式的选择会对资本金内部收益率和长输管道的经济评价结果产生影响。具体而言,约定还款方式对还款期限的调整和还款金额的灵活性,可以使项目承包企业在还款过程中更加合理地安排财务流。这将直接影响到资本金内部收益率的计算和评估结果。总而言之,财务模型在天然气长输管道项目中的选择是根据企业的实际情况和项目需求来确定的。常用的还款方式有最大偿还能力、等额本金和等额本息三种模型,而约定还款方式可以根据实际情况来灵活调整还款期限和金额。无论选择哪种还款方式,都必须注意其对资本金内部收益率和长输管道经济评价结果的影响。

2.6 “等额本息”这一还款方式对于资本金内部收益率的影响作用

天然气运输项目是一种具有高稳定性的收入特点的投资项目。根据过去的经验,天然气长输管道建设项目通常在10~12年左右就能够还清前期投入的贷款。

在这些项目中,等额本息是一种常见的还款方式。然而,采用等额本金的偿还期会导致后续财务现金流不足,需要额外进行短期借款。为了确保项目的经济稳定,可以考虑采用12年或更长一点的还款期限。这样做可以保障企业的现金流充足,不受到过大影响。此外,根据经济学原理,时间越久,收益率越高,项目的经济评价也更为理想。天然气长输管道建设项目的高稳定性收入特点使其成为一项具有吸引力的投资选择。通过采用适当的还款方式和合理的还款期限,可以确保项目的财务稳定和现金流充足,从而最大化投资回报。由于时间越久,收益率越高,这些项目的经济评价也越为理想。因此,天然气运输项目是一项值得关注和投资的领域。

3 结论

综上所述,我国对环境保护的重视程度不断增加,并且越来越重视清洁能源的应用。天然气作为一种较为清洁的能源,在我国的能源需求中占据着重要地位。通过“西气东输”和“川气东输”工程的实施,我国能够更好地满足东部地区对天然气的需求。然而,长输管道的建设还需要进行经济评估工作,以确保项目的可行性和对我国经济社会发展的贡献。

参考文献:

- [1] 巩卓. 天然气长输管道经济评价影响因素分析 [J]. 科技经济市场, 2021(02):61-62+64.
- [2] 杨鲁明, 王志方, 董平省. 天然气长输管道工程经济评价区间费用现值差额法的提出与应用 [J]. 中国管理信息化, 2021, 22(05):19-23.
- [3] 高龙龙, 刘其来. 天然气长输管道建设项目环境影响评价要点信息化分析 [J]. 科学与信息化, 2021(19):75.
- [4] 杨浩, 陈静, 李林. 天然气长输管道经济评价影响因素研究 [J]. 中国科技纵横, 2021(19):169-169+172.
- [5] 陆彬. DK 天然气长输管道项目技术经济评价研究 [D]. 成都: 西南石油大学, 2019.
- [6] 周瑶, 王瑶, 田洁. 天然气经济评价中应注意的问题及解决方法 [J]. 城市建设理论研究, 2014(19):488-489.
- [7] 张传平. 长距离输气管道技术经济特性研究 [D]. 北京: 中国石油大学, 2022.
- [8] 汪宇. 谈天然气长输管道经济评价中应注意的几点问题 [J]. 经济管理, 2019(02):67-67.