

超大吨位履带起重机融资租赁及经营性租赁的经济技术分析

武绍彭 王立根

(中核机械工程有限公司 浙江 嘉兴 314300)

摘要: 本文通过对超大型履带起重机的市场需求进行分析,结合制造厂商提供的此类超大型履带起重机的策略,应用融资租赁及经营性租赁获取方式进行对比分析,寻找吊装企业获得3000吨级超大型履带起重机的最优选择。本文以期能为吊装施工企业及吊装市场的发展提供参考和借鉴。

关键词: 超大型履带起重机; 融资租赁; 经营性租赁

0 引言

进入21世纪以来,我国固定资产投资始终保持持续高速增长,因而我国吊装行业的发展迎来了历史机遇。需求的增长,进一步加速了起重机尤其是大吨位起重机的设计制造能力的提升。2010年以后,国家固定资产投资增速降缓,我国吊装服务行业进入稳步发展阶段。而由于过量的生产制造导致了部分起重设备过剩,因此2015年到2017年整个吊装行业市场低迷,出现了吊装行业的洗牌。

近年来随着工业化水平的提升,在海洋工程装备、基础建设、电力建设、石油化工、煤化工、冶金建设、航天工程等大型建设领域,出现了大量百吨级、千吨级的大型构件、设备。同时随着模块化建设方式的成熟应用,各工程中的关键设备正在向特重、特大型方向发展。基于此,大型、超大型吊装设备成为行业发展和竞争的制高点,掌握大吨位起重机的控制权就有了吊装行业的话语权。但是由于超大吨位起重设备价格昂贵,形成了一定的行业壁垒,因此如何通过高效、经济的方式获得大吨位尤其是3000吨级超大吨位履带起重设备成了吊装企业发展所面临的重大问题。本文就经营性租赁和融资性租赁的获得方式进行简要分析。

1 概念

1.1 超大吨位履带起重机的概念

履带起重机是将起重作业部分装设在履带底盘上,行走依靠履带装置的起重机。履带起重机可以进行起吊、运输、装卸和安装等作业,具有起重能力大、可带载行走等优点,在石油化工、电力建设、市政、交通建

设等方面得到广泛运用。按照吨位大小,履带起重机可以分为小吨位($\leq 50t$)、中吨位($> 50t, < 300t$)、大吨位($\geq 300t, < 1000t$)和超大吨位(1000t及以上)。

经过国内外近些年的不断升级发展,履带式起重机的单机起吊能力已经发展到最大起吊4000吨的级别。2003年中联推出了国内第一台200吨履带起重机,2006年德马格公司推出了第一台3200吨起重机,直至今日徐工、三一也分别推出了4000吨履带起重机。

随着吊车设计制造能力的不断发展,吊装行业不断推陈出新,设备吊装质量和难度屡创新高,同时吊装行业的竞争也不断升级。小吨位或中小吨位起重机对于吊装企业而言已经十分常见,要形成行业竞争力,或是体现企业真正实力,更看重企业是否拥有更多超大吨位起重机设备,吊装企业的竞争力已经从中小吨位上升至超大吨位。而此类设备的价格较高,一般企业无力购置此类型吊装设备,例如,目前一台3000吨级履带起重机的价格达到约1.5亿元。如何使用较少的资金成本或是较为灵活的购置、获取方式,降低企业拥有此类超大吨位吊装设备付出的成本和承担的风险,成为吊装企业经营发展所必须要面对的重大决策问题。

1.2 融资租赁与经营性租赁的概念

融资租赁作为目前较为普遍的一种非银行金融形式,是指出租方资金融通为承租方提供所需设备,具有融资、融设备双重功能的交易。

融资租赁和传统的经营性租赁一个本质的区别是:经营性租赁以承租人租赁使用物件的时间计算租金,而融资租赁以承租人占用融资成本的时间计算租金。对于工程机械而言,一个计算的是设备的使用时间价值,一个计算的是资金的占用时间价值,二者都被称之为

租金,但其计算的出发点是不一样的,从而对企业发展、经营报表等产生不同的效益和影响。

融资租赁与一般意义上的分期付款的区别:首先所有权的转移与否不同;其次会计处理上也有所不同。因设备的所有权归属不同,其财务记账方式也略有不同。融资租赁中,租赁物所有权归出租人所有,租赁物作为长期应收款,出租方计入固定资产,计提折旧。分期付款购买的物品所有权归买主所有,因而列入买方的资产表,并由其负责摊提折旧;享受的税收扣除方式不同,分期付款中买方可以将折旧摊销及利息从纳税收入中扣除。

以下是两种特殊的融资租赁。

(1) 简单融资租赁。简单融资租赁是指由承租人选择需要购买的租赁物件,出租人通过对租赁项目风险评估后出租租赁物件给承租人使用。在整个租赁期间承租人没有所有权但享有使用权,并负责维修和保养租赁物件。出租人对租赁物件的好坏不负任何责任,设备折旧在承租人一方。

(2) 回租融资租赁。回租融资租赁是指设备的所有者先将设备按市场价格卖给融资租赁方,然后又以租赁的方式租回原来设备的一种方式。这种方式最大的特点就在于能够是承租方在拥有原来设备的使用权同时,又能获得一笔资金(融资的意义所在);在设备回租后,承租方作为设备的使用方,继续其原来的设备运行、维护、操作人员和管理。

经营性租赁是指简单的设备出租和承租的关系,承租方定期支付租金获得设备使用权,出租方收取租金,设备的维护保养和操作由承租方实施,当然也可以约定由出租方实施。

2 融资租赁及经营性租赁经济性分析

2.1 融资租赁和经营租赁的投资总额对比

大型履带吊车的获得如果需要通过融资租赁公司进行,可以在获得大吊车经营所有权的同时,降低自有资金的使用,依托融资租赁公司的金融杠杆,具体租金的计算有两种,等额本金及等额本息。

2.1.1 等额本息

在等额本息方案中,承租人每期支付的租金数额相同。计算公式:

$$R=P(A/P, i, n)$$

式中: R —每期支付的租金;

P —租赁成本;

i —租赁期利率。

2.1.2 等额本金

在等额本金方案中,需要将设备总租金除以期数,作为每期应支付的本金,每期应付的利息以前期为还本金额为基数计算所得。

按照设备总价值 1.5 亿元进行考量,吊车使用单位为获得大吊车的使用权,在考虑选用融资租赁还是经营性租赁方式的时候,最关键需要考量的应是其各方案的经济成本。假如:租赁期及还款期限都按照 6 年进行计算,融资成本(利息)按照年利率 5% 考虑。融资租赁选用等额本金方式支付,每年支付本金为 2500 万元。在进行投资额比较的时候需要进行折现后对比,按照工程经济学计算投资总额 FV ,折现率按照 5% 计算。综合计算整个投资期末公司为获得此设备的总投入终值,然后按照此值进行对比分析。

$$FV=P(1+i)^n$$

$$FV=A[(1+i)^n - 1]/i$$

式中: FV —终值或叫未来值,即期末本利和的价值;

P —现值或叫期初金额;

A —年金,或叫等额值,取 $A=2500$ 万元;

i —利率或折现率,取 $i=5\%$;

n —计息期数,取 $n=6$ 。

计算可得:

$$FV=2500[(1+0.05)^6 - 1]/0.05=17004.78 \text{ (万元)}$$

如表 1 所示,1.5 亿元设备的购置额,按照融资租赁的方式取得,6 年期末,企业一共需要支付的投资额 FV 为 1.7004 亿元。

表 1 融资租赁投入成本分析

序号	每期归还本金	剩余本金	资金利息	每期支付本息和	FV
1	2500	12500	625	3125	
2	2500	10000	500	3000	
3	2500	7500	375	2875	
4	2500	5000	250	2750	
5	2500	2500	125	2625	
6	2500	0	0	2500	17,004.78

对比经营性租赁的获得成本,如果上述大吊车设备采用经营性租赁的方式获得,设备总额 1.5 亿元,按照 6 年期租赁方式,前 5 年每年的支付本金 1000 万元,第 6 年期末付清尾款,同时约定获得该设备的所有权。按照上式 FV 的计算方式,同样可以得到经营性租赁方式获得大吊车投资 FV 的总额。

$$\text{设第五年末 } FV_1 = A[(1+i)^n - 1]/i = 1000[(1+0.05)^5 - 1]/0.05 = 5525.63 \text{ (万元)}$$

第六年末 $FV_2 = FV_1(1+i) + P_6 = 5525.63(1+0.05) + 10000 = 15801.91$ (万元)

如表2所示,采用经营性租赁方式获得,6年末一次性付清尾款的方式获得设备所有权,合计支付总投资费用约1.5802亿元。

表2 经营性租赁获得成本分析

序号	每期支付本金	利息	每期支付本息和	FV
1	1000	50	1050	
2	1000	50	1050	
3	1000	50	1050	
4	1000	50	1050	
5	1000	50	1050	
6	10000	500	10500	15801.91

单纯对比两种方式的总投资总额 FV ,可以明显看出经营性租赁方式较为划算,在还款期限相同、融资成本相同的情况下,通过租赁获得使用和经营权,每年按照支付租金(冲抵设备购置本金)的方式支付费用,期末一次性付清尾款转移所有权的方式,可以大大降低按照融资租赁方式获得设备需要承担的经济成本。

2.2 影响购置方式经济性的综合因素分析

2.2.1 设备期初出售价(本金)

本金是计算或选择购置方式的关键,在进行测算之前需要明确各种大型吊车获得的方式,并保证各自成本的统计或汇集是否准确。如保险费用、税费、银行费用、担保费,甚至对于进口设备所产生的关税、抵岸价、以及相关杂费等。

在大吊车投入使用之前,按照吊装公司的使用规划需要增设的部件和装备也需要一并计入本金。如购置的配重块、路基箱等配套部件。

2.2.2 利率

利率对购置方式的影响,主要体现在资金的获取方式上。市场上资金的获取方式很多,而且利率的高低有很大的差别,在实际操作过程中,设备购置/取得方应该综合选择最优利率的资金获取方式。当然融资租赁公司会综合考虑承租人的资信情况,给予承租人不同的利率条件。由于融资租赁公司的融资成本构成比较复杂,除了市场因素的决定,还有一些融资杂费,因此融资租赁公司给出的利率一般会高于市场利率。

2.2.3 还款期

还款期主要是指租赁期间的租金结算或还款次数。对于企业而言,企业总希望有较长的还款期限,但是

同时较长的还款期限,必然带来较大的融资成本或资金利息。因此在进行可行性报告分析中,企业需要结合自身资金计划及成本,适当考虑设备租赁期限及还款次数。在此基础上,设备的租赁期限不能超越设备折旧具体年限,当然更不能超越设备实际使用寿命。

2.2.4 设备残值

针对大吊车的设备残值,行业内有惯例规定,国产大吊车的残值率较低,一般考虑选择3%,进口设备的残值可选择较高,一般考虑5%。

3 融资租赁及经营性租赁因素分析

企业在决策选择通过经营性租赁或是融资租赁获得设备的时候,除考虑经济因素,还有很多需要综合考虑的非经济因素,如市场情况及未来变化趋势、设备技术更新及改变预测、公司战略发展定位、行业政策甚至宏观环境的变化等,都会对公司选择如此重大资产构成影响。

3.1 经营性租赁获得设备的优劣势

3.1.1 可较好地规避吊装市场萎缩导致企业负担资产过重

在未来吊装市场行情还不够明确的情况下,尤其是超大吨位的吊车容易遇到周期性冷暖变化。由于近期需要此大型起重机进行吊装任务,且核算收入能够有效涵盖租金,此时选择融资租赁的方式进行购买容易出现。但是当未来吊装行情遇冷,如此重的设备负担必将对企业带来资金压力,甚至影响到企业的生存。而经营性租赁能够很好地规避此类问题的发生。选择通过经营性租赁的方式获得设备,企业能够在初期进行较少设备的租金支付,收入能够涵盖租金及运行成本,如此每年有一定的收益。当吊装行情遇冷时,企业可以选择放弃后续租赁或购入,避免陷入设备折旧、运营等大额成本带来的经济压力。

3.1.2 当期经营压力较大,短期利润不高

由于设备通过经营租赁的方式获得,在财务计算设备成本的时候选择的是租金作为当期成本,这样租金必然高于设备折旧的计算,所以在进行经营租赁期间,设备使用所带来的收益要扣减租金而非设备折旧。因此在吊装行业,设备的大量资产负担增加企业的经营压力,同时不便于企业轻装上阵,当出现行情低迷时,过重的资产负担会出现“船大难掉头”的情形。

3.2 融资租赁获得设备的优劣势

(1)降低企业现金流压力。企业通过融资公司提供融资租赁所需要的资金,可以降低企业资金负担,同

时不影响企业在银行的信用额度，充分利用了大吊车资产进行融资的功能。

(2) 企业拥有大吊车产权。企业从开始就可以获得大吊车的产权，对于企业在吊装行业能力和行业地位的提升有促进作用。尤其对于大型吊装工程项目，业主要求吊装企业必须拥有一定量超大吨位吊装吨位数的条件，因此企业拥有大吊车产权会产生积极作用，可以提高中标率。

(3) 总购置成本较高。综合考虑融资成本、资金的时间价值等经济因素，融资租赁的总费用高于经营性租赁的购置方式。

4 结语

(1) 适度购置资产，有利于企业竞争力的提升，也有利于企业规模的扩张。但是风险评估需要跟进，做最好的努力，做最坏的打算，避免企业出现重大经营风险，不可忽视。

(2) 获得资产，获得超大吨位吊车不是目的，获得收益才是根本。在风险可控的情况下优先选择经营性租

赁的方式，降低企业总费用，不断增强企业经营竞争力，避免盲目冒进。

在吊装行业竞争日益激烈、竞争吨位不断提升的模块化施工等发展方向下，吊装企业如何选择获得超大吨位的吊车，不涉及到购置费用，还涉及企业的战略定位、发展方向、未来市场的判断，甚至还涉及宏观环境的发展和变化，因此企业需要综合考虑，权衡选择。

参考文献：

- [1] 艾联芳. 设备租赁价格的技术经济性分析 [J]. 武汉工程职业技术学院学报, 2013, 15(02): 48-51.
- [2] 程智. 企业施工设备购置与租赁决策分析 [J]. 中国设备工程, 2010(08): 20-21.
- [3] 汪基桓. 建筑施工企业设备综合管理学 [M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 1986.
- [4] 李学东. 建筑企业大型设备购置与租赁的决策方法 [J]. 设备管理与维修, 2010(07): 12-14.
- [5] 姜仲勤. 融资租赁在中国: 问题与解答 [M]. 北京: 机械工业出版社, 2003.

严正声明

近期，本刊编辑部收到作者反映，一些不法分子盗用我刊名义，自建非法网站或钓鱼网页 (<http://www.zgjxzz.cn>、<http://mach-china.toug.com.cn> 等)，或以《中国机械》杂志社编辑部“编辑”“责任编辑”等名义，向广大作者征收稿件，并收取所谓的“版面费”、“审稿费”等，严重侵犯、影响了我刊声誉和广大作者的权益。在此，我刊严正声明如下：

1. 《中国机械》杂志社于1982年创刊，是国家新闻出版署批准登记的国家级机械工程类学术期刊（旬刊），目前尚未创建独立的“官方网站”，浏览本刊电子版需从中国工业新闻网 (<http://www.cinn.cn>) 下方链接进入，链接地址 http://www.cinn.cn/zgjxzz/index_348.shtml，或通过万方数据知识服务平台 (<https://www.wanfangdata.com.cn/>) 的官方网页搜索本刊进行查询，链接地址 <https://sns.wanfangdata.com.cn/perio/zgjx> 查询全文；

2. 《中国机械》杂志为旬刊，请广大作者认准，凡标记“半月刊”“月刊”的网络征稿平台，均为非法网站，欢迎联系本刊编辑部进行举报；

3. 《中国机械》杂志社唯一投稿邮箱：jxzzs@cinn.cn；

4. 《中国机械》杂志社《录用通知书》加盖“中国机械编辑部”公章，凡加盖“《中国机械》杂志社编辑部”或使用已作废公章（防伪码为1101081749266的总编室公章、防伪码为1101081491290的原编辑部公章），均为假冒录用通知书；

5. 《中国机械》杂志社从未委托任何机构、网站或个人代理本刊的组稿、审稿等相关事宜，编辑部一直严格遵守“三审三校”规定，追求杂志整体质量的提升，将期刊的社会效益放在首位，对于盗用《中国机械》杂志社名义发布虚假信息、实施非法征稿等行为，本刊将依法追究其法律责任；

6. 本刊编辑部唯一联系电话：010-67410664。

敬请广大作者和读者注意辨别，提高警惕，谨防上当！

《中国机械》杂志社
2022年8月