

关于大型铁路施工设备引进工作的几点体会

王 芃*

(中铁电气化局集团有限公司,北京 100036)

提 要:近年来,随着我国铁路既有线提速改造和高速铁路建设的发展,建设项目的技术标准越来越高,因此许多工程施工单位都纷纷引进大型施工机械来提高装备水平以满足工程建设之需。本文在总结引进恒张力放线车组的经验和教训的基础上,浅谈在大型铁路施工设备引进工作中的个人体会,供同行参考。

关键词:设备引进; 体会

中图分类号: U291.51 **文献标识码:** A

铁路施工企业的机械设备,是构成生产力的重要因素,是完成施工任务的物质基础,施工装备的先进性是企业施工质量、施工进度、产品信誉的必要保证,是企业拓展市场,增强竞争力,提高生命力的充分条件,是企业现代化程度的重要标志。为抓住既有线提速改造和高速铁路建设发展的大好时机,公司投入大量资金,先后引进了法国吉斯马公司和奥地利普拉塞公司生产的恒张力放线车组,并且已经投入到秦沈客运专线的建设,为保证秦沈线试验段最高时速 320 km/h 试验成功以及全线以平均时速 160 km/h 顺利开通奠定了基础。

1 技术条件的编制

在以实现施工机械化发展规划和生产中迫切需要解决的关键设备为目标,对投资成本和经济效果以及新技术的掌握和消化等进行技术经济论证,针对引进项目进行设备的用途、购置的必要性、投入使用的情況、发挥的作用及可达到的效益预测等多方面的可行性调研之后,应进行详尽的设备所需性能指标技术条件的编制,这是引进设备的首要准备,在制定参数时应注意以下几个问题:

1.1 前瞻性

企业应根据国家和市场的需求,对所涉足领域的技术发展政策进行认真分析,对其技术水平的未来发展方向给予预测,从而确定拟购置装备的性能。对于铁

路行业,无论从运输市场的竞争需要,还是从世界铁路发展的共同趋势,既有线提速改造和高速铁路的建设是今后一个时期的重大战略。因此在设备选型时必须要考虑这两方面的因素。例如:车辆的构造速度与运行速度应根据提速需要给予加大,由原来的 100 km/h 提高到 120 km/h(可与货物列车联挂);为保证高速电气化铁路的承力索和导线的放线质量,提出放线张力恒定并满足最大设计额定张力,同时又能满足小张放线的需要,因此要求设备的放线张力在 8~27 kN 连续可调并保持恒定。

1.2 通用性

尽管全球一体化已倡导了多年,但是受贸易壁垒的影响,目前全世界仅在通信和信息处理技术等电信技术上趋于全球化,对于传统产业来说,不同国家,不同行业都有自己的一系列标准,这就为引进工作带来了一定的困难。为此,首先应查找哪些标准可以与中国以前的惯用的标准相一致,然后加以明确。如螺纹,哪些地方使用英制螺纹,哪些地方又使用公制螺纹,这一方面是为了接口部分的连接便利,另一方面是为了易损件的更换简单。对于不能通用的,应确定哪些必须使用我国标准或通过我国标准的检验。如,车辆结构性能的检测标准,恒张力放线车采用的是 UIC(国际铁路联盟)标准,这与中国铁路使用的检测标准不一致,如脱轨系数、轮重减载率、转向架、车体振动加速度等的取值和评定方法存在很大差异。为防止脱轨事故和增

强铁路行车安全,必须对主要构件的动载荷特性、动应力特性重新测试。又如:用于车辆连挂用的车钩、缓冲器等必须选用中国的配套产品。象闸瓦、车轮等易损易耗件也应采用与中国标准相一致的零部件,以便于更换和维修。再有欧洲各国的电器插座标准各不相同,由于在中国境内使用,所选用的电器产品的标准应统一用中国标准。要明确规定对方应提供的有关产品设计、制造工艺、试验检验及材料等方面的详细资料。

1.3 环保性

在人们日渐关注环境空气质量状况的今天,对柴油机的排放标准有了更严格的要求。我国已经出台的柴油机排放标准,要求从 2001 年 1 月 1 日开始执行欧洲一号标准,2004 年 7 月 1 日以后,执行欧洲二号标准。为此,在选择柴油机型号、功率、油耗等参数的同时,要更加注重其排放标准,保证柴油机的排放标准符合欧洲二号,降低一氧化碳、碳氢化合物、氮氧化合物等污染物的排放。同时,为保障司机、工作人员及周围人群的健康,保护和改善生活环境,对车辆的噪声排放也要进行严格规定,使用标准分贝仪在规定范围内测量:在工作时,距离线路中心 25 m 处测量,噪声不得超过 70 dB。

1.4 特殊性

在考虑设备结构性能的同时,还要根据中国现有的工作状况,附加一些必要的使用条件。比如由于国内轨行车辆受线路的约束这一特殊性,司机一般情况都需要常年居住在车辆上,便于看车和调车,因此就要充分考虑到工人工作、生活、居住环境的安全性、便利性、舒适性。为此,在制定技术条件时,加长了司机室的长度,可以容纳休息的卧铺,同时在司机室内安置了空调、热风机、电磁炉,和生活用水箱等,解决了工作人员的部分生活困难,作业人员身体健康有了基本保证。

2 设备选型注意事项

对企业而言,不仅要选购最好的设备,而且要根据企业的未来发展趋势来寻求最合适的设备配置和售后服务。引进设备不仅要考虑设备本身的性能指标,通过对拟引进产品的主要性能、规格、型号、价格、生产厂家、国别,售后服务等进行同档次不同厂家同类产品比较,还要全面考查厂家的稳定性及售前、售后服务的水平,以“少花钱、多办事、办好事”为原则,提高投资效益。

一个好的厂家在售前会详尽介绍设备的功能、技术参数以及现场使用效果,还会依据企业及使用的特

殊性提供新的方案以供选择、比较。通过利用不同的咨询方式如:电传、E-mail、现场交流,对投标各家提供的产品性能,结构、技术指标,售后服务,技术培训等诸方面进行比选、论证所选机型的正确性,从中选择技术上先进,生产上适用,经济上合理的机械设备,同时也可以此作为价格谈判的参考依据。

3 合同的签定

在与外商进行谈判时,企业应选派具有一定业务水平、商务水平、外语水平、谈判技巧的人员参加谈判,并且在谈判过程中每位人员都应通力合作,才能在产品性能质量和价格这两方面取得成功。

3.1 技术条件的确认

在以往交流的基础上,谈判双方应再次对即将签署的合同的技术参数进行进一步的明确,如发现存在不恰当的地方,应立即加以修正,防止出现疏漏。严谨的技术条款是避免失误的保证。

3.2 供货清单

供货清单包含两部分,一部分是主要进口设备的清单,另一部分是随机的备品备件和随车工具的清单,必须清楚供货清单中的每一项物品的具体含义及其在全套设备中的作用。清单中要注明具体的技术参数。在确认合同所附的供货清单时,要与谈判过程中的供货清单进行认真核对,避免漏项。

3.3 价格

在国际贸易中有各种各样的交货方式,根据其交货地点、运输方式、保险范围的不同,设备的报价也各不相同。如 EXW(工厂交货)、FAS(指定装运港船边交货)、CFR(指定目的港成本加运费,不含保险)、CPT(运费付至指定地点)、DAF(指定边境交货)、DEC(指定目的港码头交货)、DDP(指定目的港完税后交货)、FCA(指定地点货交承运人)、FOB(指定装运港船上交货)、CIF(指定目的港成本、保险费加运费)、CIP(运费和保险费付至指定目的地)、DES(目的港船上交货)、DDU(指定目的港未完税交货)等交货方式。最常见的进口设备的报价有两种,一种是 FOB 也称离岸价,即:设备自离开国外口岸后的运输、保险的承办及费用均由买方负责。另一种是 CIF 也称到岸价,即设备到达指定的中国口岸前的运输及保险均由卖方承办及付费。为安全起见,在谈判中通常选用 CIF 价格。即由卖方支付将货物运至指定的目的港所需的运费和费用,同时还必须办理买方货物在运输途中灭失或损坏

风险的海运保险。

3.4 质量保证

在合同附件中要特别明确质保期及保证办法以及赔偿办法。按照国际惯例机械设备的质保期通常为一年。但在订立合同时仍需强调:如在质保期内,由于产品的缺陷而导致零部件的修理和更换,并造成停工,则质保期应从设备重新维修并投入使用之日起计算,或者根据其严重性提出索赔,这样才能最大程度地保证用户的利益。

3.5 技术资料

众所周知,引进设备时会有大量的随机技术资料和大量的图纸,这些技术资料非常重要。只将设备引进到家,并不等于就完全拥有了它,只有将这些设备的随机技术资料全部理解、消化、吸收,才能用好、管好、维护好设备,才能充分发挥设备的投资效益。尤其是在过了质保期以后,所有的问题只能自己解决,一旦设备出现问题,若企业不能自行解决,就会付出一定的代价——昂贵的修理费、人工费、误工费等等。因此在与外商洽谈之初就应明确表明,作为购置设备的一部分,必须提供中文版的技术文件和资料,并随机附带;这样就可以更好地全面了解、正确使用引进设备,减少不必要的麻烦和损失,最大限度地使其为我所用。

4 验收和接车

4.1 到港验收

接货验收是根据订货合同和技术文件,对厂家发货的设备,进行全面的质量检验和数量点收的工作。对必须商检的商品,要在接到发货通知后,提前联系好有资质的商检局,一同到港口认真检查,并作出记录。货运到工地后,通知供应商到现场交货,三方对设备和随机工具、零配件、附件以及技术资料等,进行全面的清点,商检局将出具商检证明,对存在的问题提出索赔。对免检设备,也要派人到港口看货,按合同清点总件数,查看设备是否有锈蚀、损坏和包装箱损坏等情况,认真做好记录、拍照,若出现上述锈蚀等损坏情况,应及时向供货商提出索赔要求。切记在未得到外商许可的情况下,不要擅自开箱和动用设备。

4.2 现场接车

在现场,外方技术人员会按照合同要求根据设备

万方数据

的复杂程度对我方技术人员和操作人员进行必要和议定的培训,同时将调试好的设备,交付给我方,待我方满意后填写交接清单,作为保质期开始日。

5 索赔

进口设备经过到货验收或在保证期内发现机件缺损、质量低劣或因到货延期等造成损失时以及因产品质量与合同规定不符,应申请有关部门进行检验和技术鉴定,填写有关资料和证明文件,按照合同中确认的索赔与仲裁条件,通过合法渠道向外商进行索赔,并根据情况追究经济责任。

5.1 索赔的依据

(1)商务合同和技术文件的条款。在质保期内出现任何与合同规定内容不相符的情况均可作为索赔的条件,但应及时通知外商,任何索赔都具有时效性。

(2)设备交验单是设备现场调试交车的凭据,既是保质期的开始,又是决定设备故障能否索赔的重要依据,用户应按照双方在交验单上注明的不符合项的条款要求索赔。

(3)安全操作使用说明书,既是随车的重要资料,又是确保用户安全使用设备的依据。如果因安全操作使用说明书中的内容错误,或应该注意的事项中未作说明而出现了设备事故,用户理应索赔。

5.2 索赔技巧

设备索赔工作的关键是找出对方的不足,再知名的大公司,在产品的设计、制造工艺以及材料的使用方面,都不免存在各种问题和不足。应以科学的态度,与对方进行学术探讨,阐述问题发生的原因,提出解决问题的办法,尤其对赔偿金额比较大,一定要从理论上说服他们,使其真正认识到产品确实存在问题,同时为解决产品超过质保期后所发生的维修、购置等方面的问题创造有利条件。

6 结束语

设备引进是一项重要、严肃的涉外工作,即繁杂又耗时,所涉及的政策性、技术性、综合性和策略性很强,不能急于求成,一定要坚持综合考虑“质量、价格、交货期、售后服务”四个方面的内容,择优选取,做好技术、商务谈判,以及索赔的各项工作,从而保证设备引进过程的顺利进行。

可时用,如不合格,则加打新桩。

DRIVEN PILE TECHNIQUE FOR GRAND YUEYA RIVER BRIDGE ON QIN-HUANGDAO-SHENYANG DEDICATED PASSENGER LINE

YANG Bai-he

Machine Leasing Center of The China Railway Engineering General Corporation

Abstract: This paper mainly introduces driven pile technique and technical measures taken in winter season for grand Yueya River Bridge on Qinhuangdao-Shenyang dedicated passenger Line, and discusses the problems of pile-body gushing, pile-top damage or pile-body cracking and its solution.

Key words: Qinhuangdao-Shenyang dedicated passenger line; bridge; construction technique

.....

(上接第 121 页)

EXPERIENCE IN IMPORTING HEAVY-DUTY RAILWAY ENGINEERING EQUIPMENTS

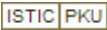
WANG Peng

China Railway Electrification Engineering Group Corporation

Abstract: Mang heavy-duty engineering equipments have been imported in recent years by construction enterprises in order to increase the equipment level to meet needs of construction, whit speed-increase innovation of existing railway line, development of high-speed railway construction and technical standards being higher and higher for construction. Personal experience in importing heavy-duty engineering equipment is introduced based on summing up the experience and lessons in importing tension wire barrow.

Key words: importing equipment; experience

关于大型铁路施工设备引进工作的几点体会

作者: [王芑](#)
作者单位: [中铁电气化局集团有限公司, 北京, 100036](#)
刊名: [铁道工程学报](#) 
英文刊名: [JOURNAL OF RAIL WAY ENGINEERING SOCIETY](#)
年, 卷(期): 2003 (2)

引用本文格式: [王芑](#) [关于大型铁路施工设备引进工作的几点体会](#)[期刊论文]-[铁道工程学报](#) 2003 (2)