

斐济瑞瓦河供水工程 设备物资的国内采购保障与管理

晋如勇, 王军杰

(中国水利水电第十工程局有限公司 设备物资部, 四川 成都 610072)

摘要:斐济国的设备物资技术标准均参照澳大利亚和新西兰等发达国家的标准。结合斐济瑞瓦河供水工程设备物资国内(国内是指“中国国内”)采购的保障与管理,介绍了国际项目设备物资国内采购保障的要求及注意事项,以及设备物资在国内采购过程中取得的一些经验总结,可为其他国际工程项目设备物资国内采购提供参考。

关键词:国际工程项目;采购保障;管理;斐济瑞瓦河供水工程

中图分类号:TV7;TV51

文献标识码: B

文章编号:1001-2184(2020)04-0086-04

Guarantee and Management of Domestic Procurement of Equipment and Materials for Rewa River Water Supply Project in Fiji

JIN Ruyong, WANG Junjie

(Equipment & Material Dept., Sinohydro Bureau 10 Co., LTD, Chengdu, Sichuan, 610072)

Abstract: The technical standards of equipment and materials in Fiji refer to the requirements of developed countries such as Australia and New Zealand. Combined with the guarantee and management of domestic procurement (domestic refers to "China") of equipment and materials at Rewa River Water Supply Project in Fiji, this paper introduces the requirements and precautions of domestic procurement guarantee of equipment and materials for international projects, and summarizes some experience obtained during the process of domestic procurement of equipment and materials, which can provide reference for domestic procurement of equipment and materials for other international projects.

Key words: international project; procurement guarantee; management; Rewa River Water Supply Project in Fiji

1 概述

瑞瓦河供水工程位于斐济首都苏瓦—瑙苏里地区,是斐济水务局史上投资规模最大的基础设施项目。项目建成投入运营后,将极大程度地提升“苏瓦—瑙苏里走廊”地区的供水能力,在未来较长一段时间内保障近 30 万人口饮用和使用清洁水资源的需求。项目第一阶段拟建设供水能力达 4 万 t/d 的水厂,第二阶段扩建至 8 万 t/d,并进一步扩建至 10 万 t/d。项目由中国水利水电第十工程局有限公司牵头实施,是公司在继斐济南德瑞瓦图可再生能源项目和维尼萨乌勒乌大坝加高项目后的第三个项目。该项目已于 2019 年 4 月 1 日开工建设,施工需求的主要设备和材料及部分永久材料已从国内采购并运输至施工现场。

斐济是一个由众多岛屿组成的南太平洋岛国,该国国土面积狭小,工业十分落后,主要日用品和工业品靠从国外进口。由于其地理位置和历史原因,该国基础设施建设采用的标准主要是澳大利亚和新西兰标准,标准要求高;工程项目建设的业主、监理亦为发达国家的业主与监理,严格按照施工合同执行。因此,对施工企业的人员素质、施工管理水平提出了更高的要求,尤其对设备物资采购保障提出了更高的要求。设备是否正确配置,永久材料是否顺利报批及按时得到监理批复,计划是否按时、准确无误制定,物资采购是否能满足标准、低成本顺利采购,供货商是否按要求保质保量交货,物流的整个过程是否顺利等都会直接影响设备物资到达现场的时间,间接影响施工工期。因此,对设备物资采购保障进行有效管理

收稿日期:2020-05-19

至关重要,亦为项目管理重点关注的问题之一。

由于斐济国土面积狭小且工业落后,该国无生产大部分基础设施建设用设备物资的能力,而且从当地能够采购到的大部分设备物资价格昂贵,采购成本高。因此,在该国进行工程施工,绝大部分设备物资都需要从国内采购后运输至现场。笔者介绍了国际工程项目设备物资国内采购保障的要求及注意事项,以及笔者在斐济瑞瓦河供水工程设备物资国内采购保障过程中取得的一些经验,可为其他国际工程项目设备物资国内采购提供参考。

2 设备物资国内采购保障的核心内容

斐济瑞瓦河供水工程的设备物资国内采购保障的核心内容主要包括:设备物资需求计划、采购、生产、运输、报关、账务处理等环节^[1]。

2.1 采购计划的编制

设备物资采购计划的编制涉及到设备物资的型号、规格、数量、采购地点、预算价格、需求时间等。根据施工组织措施编制物资计划并通过市场摸底了解计划产品的型号、规格是否是当前市场上能买到的产品^[2],了解计划产品的价格是为编制计划提供预算价格,同时通过国内价格和项目现场价格比对以决定具体采购地点在国内还是在项目所在国,并且为经营部门核算提供依据^[3]。编制项目需求时间,其目的是为后续采购过程倒排时间提供依据,同时亦为项目后续施工安排做参考。

2.2 采购

采购是对采购计划的落实,是通过采购流程的延续进行至最终订立合同的完成。依据项目编制的采购计划,采购经办人首先应认真分析项目的采购计划并进行详细的市场调查以确定具体的采购方式。根据国家法规和公司的程序要求,常用的采购方式有邀请询比价、公开询比价、邀请招标、公开招标、单一来源、竞争性谈判等方式。邀请询比价和公开询比价一般适合预算价格较小或对市场价格波动非常敏感的产品,预算价格较小的产品一般是指0~100万元的设备物资,对市场价格波动非常敏感的产品,如钢材、铜止水等。邀请招标和公开招标一般适合预算价格较大和依法必须招标的产品,预算价格较大的产品如高架圆

筒门机、大型塔吊、大型混凝土拌合楼等;依法必须招标的产品如投资类项目采购的大部分产品。单一来源采购一般适合需要与原来采购的产品相配套或该产品在市场上只有一家能生产;与原来采购的产品相配套,如设备专用配件,市场上只有一家能生产的产品,如市场上持有该种产品专利的厂家。竞争性谈判采购一般适合产品在市场上只有两家生产。以上采购方式的最终目标都是为了降低采购成本,在合法合规的前提下为项目及企业取得更好的经济效益。

在采购方式确定之后,需要将项目整理的计划报公司审批。计划通过审批之后,一般通过集中采购电子化平台按照公司批准的采购方式进行采购并形成相关对比资料和报告报公司审批。采购结果和推荐意见经公司审批之后,才能确定成交或中标单位,进入合同签订手续。合同签订,实际是采购计划和采购成果的一种书面形式的体现。最终的合同不仅要约定产品的价格、交货地点、交货期、质保期、付款方式等商务条款,还需要约定产品的规格、型号、尺寸、用途、标准等技术条款。

2.3 生产与运输

由于斐济瑞瓦河供水工程地处国外,大部分设备物资都需要从国内采购后通过海运至项目现场。如果设备物资出现缺陷且无法及时在现场进行消缺,势必会给项目造成极大的困难。即使能在现场找到替代品,不仅采购成本昂贵,还耗费了时间而影响项目的使用。因此,对项目上的特殊机电设备和物资,应该对生产过程进行监造,产品出厂时应及时派人验收,以确保工厂生产的产品完全符合设计和规范要求。

由于运距长且运输方式存在多种转换(陆运—海运—陆运),势必会导致物资在运输过程中会有破损。因此,为避免破损,应强化发货包装管理。同时,亦需要对整个运输过程购买运输保险,即使出现问题,也可以减少损失。

2.4 报关及账务管理

斐济瑞瓦河供水工程是一个国际项目,因此,设备物资采购会从一个国家关区到达另外一个国家关区,将会涉及出口报关和进口清关。了解清楚两个国家的关税政策和关税优惠政策能够为项

目创造更多的经济效益。比如出口会涉及到机电产品和国家支持性产品的出口退税,比如工程机械。项目所在地国家对于不同产品的支持力度不同,税率也不一致,比如工程机械和设备配件。

3 设备物资采购应该注意的问题

3.1 采购的技术标准差异

斐济由于其地理位置和历史原因导致其所采用的标准普遍为澳大利亚及新西兰标准,其与国内所采用的标准普遍存在差异。最明显的差异就是尺寸差异,比如英制螺栓、钢管、英制扳手等;其次是澳大利亚和新西兰标准普遍参照美标和英标,标准要求比国内高,差异明显。尤其是对质量、环保、健康的要求更为严格和严谨。

3.2 操作习惯差异

斐济由于其历史原因,设备操作习惯与国内不一致^[4]。差异最明显的设备就是需要在斐济国家公路上行驶的设备。斐济的公路为左行,要求公路上行驶车辆的驾驶室为右舵,驾驶习惯也为右舵驾驶。然而,国内的驾驶习惯为右行,驾驶室为左舵。因此,两个国家的驾驶室完全相反,行驶习惯也完全相反。在斐济这样的国家进行工程施工,就要求从国内采购的车辆按这个国家的习惯和要求进行生产,同时驾驶员也要学习和适应。

3.3 特殊要求

根据斐济检验检疫的相关要求,进入斐济国家的原木包装都需要熏蒸并出具中英文版的熏蒸证明。

4 项目设备物资采购取得的经验

4.1 加强设备物资采购计划管理

设备物资采购计划是项目设备物资采购保障整个过程的前提和龙头,是采购和生产的重要依据,在整个设备物资采购过程中具有重要的地位和作用^[5]。因此,设备物资计划的编制需要遵循科学性和系统性原则。若在保证物资采购的科学合理,其基础和前提就是制定若干个严格、严谨、合理的采购计划,尤其是直接影响项目施工工期的永久材料。斐济瑞瓦河供水工程由于其施工合同要求使用澳大利亚和新西兰等高标准永久材料或设备,在采购前有一套严格的报批程序,而且业主工程师审批技术要求的时效性很差。一旦报批计划得到批复,留给采购的时间比其他国际项

目的设备物资正常采购时间少。因此,制定一套系统、完整、科学的计划非常重要:(1)技术要求:根据现场施工主合同、业主监理要求、现场施工的实际制定采购设备物资的技术要求。项目现场的实际情况包括:标准差异、操作习惯差异(道路为左行,公路行驶设备须右舵)、语言差异等。(2)采购地点的确定:斐济瑞瓦河供水项目为国际项目,一般采购地点分为国内采购和项目现场采购。一般确定的采购地点主要是在国内和现场两个采购地点技术要求都满足的情况下对所采购的物资询价后进行成本、采购时间比较;(3)项目需求时间要求:一般项目需求的时间是设备物资最终运输至项目所在地的时间。制定项目需求时间需提前谋划,尽可能为设备物资采购过程、生产过程、运输过程、清关过程等留足时间;(4)资金来源:项目在计划前,应充分考虑采购的设备物资后续付款的资金来源,为后续物资采购创造资金保障^[6]。

综上所述,一个科学、系统地计划必须准确、规范与详细。一个详细和准确的采购计划是设备物资顺利采购的重要前提,有利于优化资源配置,减少资源(尤其是资金)浪费;可以有效地规避风险,减少损失;可以为采购提供依据,为项目及企业取得更好的经济效益。

4.2 加强设备物资采购过程管理

设备物资采购过程是计划得到具体落实的过程,同时也是发现问题的过程。在制定计划时,并不是每一个计划都能完全考虑到采购、生产、运输、使用等环节,因而,在采购过程中,必须尽快按程序完成采购流程以弥补计划不及时造成的影响。比如,根据地理位置和实际工作方便,在斐济瑞瓦河供水工程的设备物资采购之后,一般有集装箱和散货运输两种方式,这两种运输方式的具体交货地点也分为天津港和上海港,两种方式各有优劣:天津港的集装箱运输船运班次较多,发运时间比较容易确定,但由于集装箱尺寸的限制,只有符合集装箱运输尺寸的货物才能进行集装箱运输;上海港的散货运输船运班次十分少,发运时间不确定,尺寸较大的设备或物资只能进行散货运输。同时,不同供货商到不同港口的距离不一样将导致运费不一样。因此,在确定设备物资具体

装运尺寸后就要确定具体的交货港。

4.3 加强设备物资的生产与运输管理

设备物资的生产环节是订立合同之后具体执行的环节,该环节也是合同产品变为实物的过程,同时也是采购管理比较重要的过程。该过程的进行需要资金保障(对于有预付款的合同),需要及时进行现场支付以确保设备物资能顺利生产并交货。同时,对于重要产品的质量,比如主要机电产品还需要实施驻厂监造、出厂验收等措施对产品质量进行监控。虽然这些措施不能完全保证货物的质量没有问题,但可以通过这些措施的实施减少设备物资可能出现的质量缺陷。

设备物资的运输环节是实物发生位移的过程。通过对该环节进行管理,可以减少货物损失,避免重复采购,降低成本,节约时间。比如,为减少运输过程中的碰损,在运输前加强包装、固定货物;为方便能尽早发运应提前获得货物的具体尺寸,以便于提前安排运输方式(采用集装箱运输还是散货运输)。

4.4 报关及账务管理

设备物资的报关直接关系到项目的成本。合理的报关方案可以为项目降低成本。比如,一般国家对于其支持性物资出口都有税收优惠。对于该类物资,必须及时了解国家的税收优惠政策和申报方法,一定要按国家要求的方式进行申报,尤其是名称和规格。

在设备物资采购过程中,基本上每一个环节都有资金流动伴随。因此,加强设备物资采购的账务梳理、归纳和总结非常重要。同时,还需加强

(上接第64页)

序流转更加顺畅,生产效率显著提高,过程质量控制更加及时、准确,产品质量得到了进一步提升,一次通过了出厂验收并获得业主、监理的高度评价。目前,犍为航电枢纽船闸人字闸门已投入使用,运行效果良好。该制造工艺对类似人字门的制造具有较好的参考价值。

参考文献:

- [1] 于尧. 浅谈水工金属结构专业设备三维模型创建和编码应用[J]. 城市道桥与防洪, 2019, 36(11): 172-174.
- [2] 程碧周. 浅谈新干航电枢纽工程人字门金属结构制造技术

与财务的沟通,获取相关信息^[7]。

5 结语

斐济瑞瓦河供水工程从2019年4月1日开工以来,在国内已经完成了该项目32个合同、总价值3000多万元设备物资的采购工作,其中主要的施工设备和物资及部分永久材料已经运达现场并投入使用,保障了该项目的顺利开工,为项目迎来了一个良好的开局。斐济瑞瓦河供水工程是中国水利水电第十工程局有限公司在斐济承建的第三个项目,同时也是公司国际工程中第一个市政水厂项目,所取得的采购经验将为公司后续国际市政供水项目的实施提供宝贵的经验。

参考文献:

- [1] 田卫周. 浅谈海外项目物资设备的采购保障与管理[J]. 河北企业, 2013, 25(4): 15.
- [2] 王兵. 浅谈国际工程项目设备物资保障工作[J]. 门窗, 2013, 7(8): 98.
- [3] 钟卫. 国际工程项目设备物资采购保障策划管理探讨[J]. 四川水力发电, 2017, 36(5): 15-17.
- [4] 廉鹏忠, 刘悦欣, 王楠. 浅谈国际工程项目设备物资采购保障策划的管理[J]. 中国化工贸易, 2018, 10(10): 61.
- [5] 朱红丽. 谈国际工程项目的设备物资保障一体化模式[J]. 工程管理学报, 2016, 32(6): 6.
- [6] 刘天楚. 浅谈海外工程项目物资保障与成本控制[J]. 工业C, 2016, 8(7): 60-61.
- [7] 姜滨. 浅谈国际承包工程项目设备物资采购管理[J]. 中国物流与采购, 2013, 34(23): 56-57.

作者简介:

晋如勇(1987-),男,四川泸州人,经济师,学士,从事建设工程项目设备物资采购、清关、运输与库房管理工作;

王军杰(1985-),男,河南安阳人,经济师,学士,从事建设工程项目合同管理工作。
(责任编辑:李燕辉)

[J]. 广东水利水电, 2017, 46(4): 60-62.

- [3] 水工金属结构焊接通用技术条件, L36-2016[S].
- [4] 水电工程钢闸门制造安装及验收规范, NB/T35045-2014[S].
- [5] 金属切削机床机械加工作件通用技术条件, GB/T 25376-2010[S].

作者简介:

田文恒(1971-),男,云南昭通人,高级工程师,从事水电工程施工技术与管理工作。

黄成林(1977-),男,四川宜宾人,高级工程师,从事水电工程施工技术与管理工作。
(责任编辑:李燕辉)