

# 马来西亚康诺桥燃气电站国际 EPC 工程 项目管理模式及风险管理分析

张磊

(中国水利水电第八工程局有限公司,湖南长沙 410004)

**摘要:**马来西亚康诺桥燃气电站国际 EPC 工程,是较大的一桩跨国工程,其管理模式与风险管理细节备受人们关注。文章以实际工作开展情况为例,分别阐述工程项目建设情况以及项目管理过程中出现的各种问题,最后,提出科学化的管理模式,规避风险。

**关键词:**马来西亚;跨国项目;项目建设;风险管理;PEC 管理

中图分类号:F284

文献标识码:A

文章编号:1006-8937(2017)04-0122-03

DOI:10.14165/j.cnki.hunansci.2017.04.044

## The Analysis on International EPC Project Management and Risk Management of Malaysia Connaught Bridge Gas Station

ZHANG Lei

(Sinohydro Bureau 8 Co., Ltd., Changsha, Hunan 410004, China)

**Abstract:**Malaysia Connaught Bridge Combined Cycle Power Plant EPC Project is an international project which has more concerned by the people. Base on course of this project performance, we shared the problems of project management and the some experience of scientific management to mitigate risks.

**Keywords:**Malaysia; International project; construction of project; Risk management; EPC project management

跨国工程项目管理难度较大,因为不同国家风俗习惯不同,并且在管理制度、项目审核以及其余各个方面,也都存在较大的差异。马来西亚与中国的渊源久远,两国不论风俗还是制度的异同点较多,因此,燃气电站工程管理中遇到了许多问题,本文将进行阐述。

### 1 工程概况及项目执行情况

#### 1.1 工程概况

马来西亚康诺桥项目是中国水电八局有限公司在西马来西亚市场通过自主营销中标承建的首个联合循环燃气电站项目,这也是中国水电股份公司在市场区域

和业务领域实现的一个突破。项目于2013年5月2日中标,7月15日签订工程承包合同,该项目合同工期853日历天,2016年2月27日项目机组正式移交,成功进入商业运行并拿到移交证书。

#### 1.2 项目执行情况

该项目2013年5月2日,收到业主的中标通知书,随即开始计算工期。中国水电八局有限公司立即响应并组建了马来西亚康诺桥项目部,5月4日项目第一批人员进场,项目启动。5月22日,项目副经理和项目总工进场。加强了与业主的沟通,了解业主要求,形成了每周协调例会制度,项目步入正轨。

设备采购情况:该项目燃机、汽机及发电机采用德国西门子设备,锅炉从印尼阿尔斯通采购,BOP设备基本从中国采购,但是鉴于EPC合同要求当地成分必须占合同总金额的30%,加之部分系统当地有特殊规范,故部分BOP设备及材料从当地采购,以便满足主合同的当地成分要求。目前,设备材料采购工作已经完成,仅剩余部分消缺工作需要,补充部分备件及材料。

土建施工情况:土建主体工程已经全部完成,目前进行土建质保期消缺。

安装调试情况:目前所有设备已经安装、调试完成。2015年9月29日燃机首次点火成功,2015年10月4日发电机同期并网成功,2015年10月12日余热锅炉吹管完成;2015年11月24日汽机一次性冲转成功,2015年12月24日机组性能试验完成,2016年2月15日可靠性运行完成,2016年2月27日项目机组正式移交,成功进入商业运行并拿到移交证书。目前,正在进行质保期内的消缺工作。

## 2 项目管理难点与风险

①两国技术标准差异大,设计思路与本地接轨需时间磨合;设计院对当地技术规范不了解,设计成果难获批准;设计院与本地设计咨询公司合同责任划分不清晰,形成争议,造成部分工作尚不落实。

②在本地工作需要办理的各种证件(工作准证、CIDB卡、DOSH注册、NIOSH证……等)名目繁多,手续复杂,办理难度大。证件不全不能从事施工和管理,一旦被查出,后果严重(有坐牢风险)。

③设备定货、生产、运输周期长,设备到货时间制约工程整体工期。

④当地节假日很多,当地人对休假要求高,周末及节假日很少有人加班,不利于工程进度控制。

⑤分包队伍施工管理水平参差不齐,履约意识差,管理困难,需要在施工中给予较大力度的培训和提高。

⑥本项目采用的FIDIC1999黄皮书合同条件以及合同模式,项目部对FIDIC合同熟悉的经营人员较少,影响项目的合同管理等相关工作,需相关人员加紧学习、研究,提高自身专业素质,以求更好的满足工作要求。

## 3 风险管控模式

### 3.1 采购风险

采购风险一直以来都是跨国项目风险中的主要问题,在采购过程中,如果当地没有充足的材料或者充足的设备来源、项目所需设备原材料价格上涨、项目所需

材料供货商供货能力不足等,都会影响到项目建设的正常进行。马来西亚商品市场没有中国发达,而且一切物资比较少,且价格比较贵,所以,在采购方面会出现阻碍,导致项目承包商需要从国外引入项目设备、项目建设材料,提升了项目建设成本,同时,对于水泥、钢材、钢管等建材的进口,马来西亚又有特殊的规定,限制建材的进口,必须采购当地生产的建材,这就导致项目的实施过程中受到了当地建材供应商产能不足,制约施工进度情况发生。针对该问题,要在承揽项目之前,先对项目设计计划以及项目建设地点进行考察,全面考察项目建设会接触到的建筑材料、建筑技术以及对施工人员的需求等。在开项目开始之前,到当地收集这些方面的资料,保证资料收集的全面性,建立供应商资料库,保证在当地采购的设备和建材都有3家以上的公司提供项目所需的设备和材料,避免出现材料成本过高、跨国运输材料和供应商库存不足、材料供应周期长等问题。

### 3.2 经济风险

经济风险包含范围比较广,和经济金融相关的常见风险,一般为当地相关产业通货膨胀、当地的金融市场价格波动大、目标国家汇率不稳定、目标国家在处理外币问题上有各种限制条件、项目支付手续繁琐等。这些问题都是跨国项目建设比较常见的问题,而且这些风险和国际环境、项目目标国家政治环境、社会环境有直接联系,会随着时间而发生变化。不论是物价上涨,还是汇率方面的波动,都会影响到马来西亚康诺桥燃气电站国际项目的正常建设。针对该问题,在项目建设之前,先与业主和当地政府进行谈判,提出己方需要的各种便捷条件,以及己方可以给当地带来的正面、积极的影响,通过该方式优化后期项目建设环节,减少后期货币兑换、汇率波动、项目审批程序等方面的耗费的时间。

### 3.3 财务风险

康诺桥燃气电站项目合同签订为双乙方(中水国际公司和马水公司)作为主承包商的履约方,这是基于业主对合同履约能力担保的保证要求,根据马来西亚1967年所得税法107A条款规定,中水国际公司是中国注册公司,为马来西亚非居民纳税人身份,需要就其在马来西亚执行的合同部分结算款由业主代扣10%~13%的代扣所得税。因此,需要向业主解释和商谈中水国际公司执行的是采购和设计等,是在马来西亚境外完成的服务和工作,依据税法才可以避免代扣所得税。因此,项目实施过程中,我们采取了相关措施:第一,取得业主的理解与支持,确定合同金额当地发生和海外发生的份额,

业主TNB办理的结算和支付也要单独分开。第二,集团在当地注册的公司与中国母公司在联合协议中,避免含有股份的关联方关系的描述,让协议文件体现为一种独立地松散性联合,让税务局认定执行合同主体是一家可能性降到最小。

马来西亚的所得税采取先申报事务所审核后税务稽查制度,稽查周期长,可追溯期也长,但就建筑业Offshore的代扣税免除仅有法律依据,暂无税务征管认定实例,按上述两点操作后,可以有效降低涉税的风险,达到尽量控制涉税成本的目的。

### 3.4 政治风险

部分国家政府的办事效率比较低,还有的国家政局动荡,这些都是和政治相关的风险要素。承包商想要在目标国家进行一切工程活动,事先都必须要和当地的政府进行谈判,争取当地政府的兴趣和支持,这个谈判时间的长短,完全取决于当地政府工作效率。可以派遣熟悉当地风俗习惯和国际工程承包经验的专业谈判人员,

带着十分全面的资料,到目的地国家和当地政府进行谈判,通过反复上门以及提出项目建设可能对当地的推动,来调动政府积极性,提升政府办事效率的基础上,还可以掌握谈判主动权。

## 4 结语

文章以马来西亚康诺桥燃气电站国际项目建设情况为主要参考材料,结合项目建设时出现的问题,提出了风险表现形式以及风险的管控方式,希望为日后国际项目工程建设提供参考。

参考文献:

- [1] 陶自成,何彦舫.模糊综合评判风险管理技术在EPC项目投标决策中的应用[J].国际经济合作,2015(9):83-86.
- [2] 李迎春.国际工程EPC总承包中物流项目的流程及管理模式[J].物流工程与管理,2011(2):30-33.
- [3] 周伟,谭琳.海外EPC项目风险分析——以斯里兰卡A09公路EPC项目为例[J].项目管理技术,2016,14(11):67-71.

(上接第121页)究[J].江苏商论,2012(3):135-138.

[6] 杨德桥.理工类高校知识产权人才培养方略研究[J].高等理科教育,2012(1):56-67.

[7] 国家知识产权局.国家知识产权事业发展“十二五”规划[S].

[8] 张伟萍.高校与企业人才培养合作模式的探索[J].教育与职业,2011(23):82-83.