

关于EPC模式下风电场施工过程中变更补偿的探索

李 雷

中国水利水电第十四工程局有限公司 云南 昆明 650000

摘要:在国家政策的大力支持鼓励下, EPC模式近几年在建筑行业推广较为普遍, 特别是在风电场项目中更显得尤为突出。EPC模式的推广对于施工单位来讲是机遇, 但也更具挑战, 管理得当利润可能会十分丰厚, 而一旦管理失败, 也可能会面临巨额亏损, 本文通过EPC模式下某风电场施工案例来探讨承包单位如何开展变更、补偿工作。

关键词:工程概况; 投标背景及盈利情况; EPC模式优缺点; 变更补偿管理思路

1 工程概况

某施工单位承建了某高原风电场项目, 项目装机容量120MW, 有20台6.0MW风电机组, 场址海拔在2000m~2350m之间, 项目所在地属于热带雨林气候, 每年5月-11月雨量约占全年雨量的80%。本项目为EPC总承包模式, 施工单位承担了全部勘察设计, 除风力发电机组、塔筒及附属设备、箱式变压器以外的全部设备和材料采购供应、建筑及安装工程施工、试验及检查测试、系统调试、试运行、培训, 验收, 移交生产, 工程质量保修期限的服务等内容。

本合同为相对固定总价合同, 即除固定总价项目外, 其中风机平台、风机基础及吊装按个数数据实结算, 场内道路及集电线路按照公里数据实结算, 特别是招标阶段发包人并未提供详细的工程量清单, 仅提供了风机台数、道路及集电线路公里数、总价项目清单, 而且合同约定EPC功能范围内无论清单中是否漏项、工程量多少, 只要为满足EPC功能而增加的工程量均不属于变更项目, 相关费用包含在合同单价内。

2 投标背景及盈利情况

以上项目投标阶段施工单位未进行实地探勘, 投标测算工程量是参考周边相似项目估算所得, 现场地形地貌、风土人情等情况投标人员一概不知, 在这样的情况下投标就注定了是一场赌博。待项目进场开始实施之际, 经过现场探勘及测算后, 现场实际开挖工程量已远远超过投标估算工程量, 即投标估算工程量严重偏小。

在EPC相对固定总价模式下, 按公里计价、按个数(套数)计价将施工单位牢牢地关进了合同的牢笼里, 变更补偿实数艰难。特别是为了降低成本设计阶段已将设计方案进行了全面优化, 而寄希望通过变更低价项目来提高单价的思路被堵死。经过反复测算, 在合同额仅有5000万元的情况, 项目亏损额高达2000万元, 亏损率高达40%多。如此巨亏项目私企宁可弃标, 也不会继续履

约, 因为私企更注重利润, 更重要的是其承担不起巨额亏损。但作为国企则不一样, 亏损再多也要强撑着, 因为信誉比金钱更重要, 市场比利益更重要。

3 EPC模式优缺点

3.1 EPC模式优点

(1) 承包人负责工程设计、采购、施工、试运行等全部或部分工作的组织实施, 发包人只负责项目立项审批、目标管理和控制、过程监督等。此种模式下, 承包人更能发挥主观能动性, 能运用其先进的管理经验创造更多的经济效益;

(2) 设计、施工、采购由总承包人统一负责, 减少了彼此之间的沟通协调工作量, 提高了工作效率;

(3) EPC模式为总价合同, 其中包含了施工过程中可能面临的各种风险因素, 变更索赔的可能性极小, 项目总投资在施工合同确定时基本上已经确定, 减少了发包人投资风险。

(4) 在满足合同目的的前提下, 为降低施工成本, 承包人可自行开展设计优化。

(5) 建设工程质量责任主体明确, 更有利于追究工程质量责任。

3.2 EPC模式缺点

(1) EPC模式为总价合同, 承包人获得变更索赔费用的机会很少, 在投标报价时考虑了更多的风险因素, 因此通常情况下经营利润要高于施工总承包项目, 发包人投资也会更高。但在竞争激烈的市场环境下, 承包人为了中标, 难免会不考虑风险因素, 以极低的价格中标, 最终陷入巨亏的泥潭, 甚至会以降低工程质量标准为代价来实现减亏目的。

(2) EPC模式的目的是为了克服设计、采购、施工相互制约的矛盾, 以便更利于设计、采购、施工各阶段工作的合理衔接, 从而有效地控制建设项目的进度、质量、安全、成本, 确保获得更好的效益。但通常情况

下,设计单位作为承包人并不具备施工单位资质,而施工单位作为承包人又不具备设计资质,这就导致设计与施工单位强强联合的构思很难实现最初目的。虽然是联合体,但执行过程中却是各自站在自己的立场考虑问题,很难实现真正意义上的联合。

(3) 发包人通过EPC合同对承包人进行监管,工程实施过程参与程度比较低,很容易被承包人牵着鼻子前行,容易处于被动局面。

(4) 承包人及发包人习惯了平行发包模式,虽然合同模式为EPC总承包模式,但发包人一直以传统的管理方式管理EPC模式下的参加各方,很难发挥真正意义上EPC模式的优势。

4 EPC 模式下变更补偿管理思路

作为承包人在面对项目巨亏的情况下,首先考虑到的规避风险方式就是解除合同,但解除合同对于国企、央企来讲代价太大,其损失的不仅仅是利润,而是信誉的丢失、市场的丢失,因此国企、央企是不会以解除合同作为规避风险的首选。因此在面对巨亏的情况下,既要考虑继续履行合同,又要考虑如何通过管理手段实现扭亏、减亏的目的。本风电项目总结的风险及应对措施如下:

4.1 项目先天不足的风险及应对措施

4.1.1 存在风险

对于项目管理来讲先天不足主要问题是亏损,特别是合同条件比较苛刻的项目,扭亏、减亏难度较大,面对亏损项目公司通常都有“减亏也是亏、亏损无奖励”的思维。正因此思维的存在,导致职工付出再多努力都没有功劳,导致没有人愿意去亏损项目工作,最终只能靠权利强行派遣职工,这样做为项目管理埋下了职工工作积极性不高、疲于应付的潜在风险,也导致项目减亏、扭亏目标实现难上加难^[1]。

4.1.2 应对措施

针对不同的项目切忌“减亏也是亏、亏损无奖励”的管理思维,项目有的先天亏损,有先天盈利,亏损项目付出再多但因为亏损管理团队得不到认可,盈利项目哪怕付出再少,但因为盈利仍然受到嘉奖,这种思维定律制约了管理团队的积极性应该及时纠正。同时项目开始就应该据实测算盈亏指标,并据实签订经营责任书,而非强制亏损项目签订盈利责任书,避免亏损项目管理团队减亏再多都无功的情况发生。而考核要以项目起始测算的经营指标为基础,在此基础上减亏即为盈利,以减亏指标对职工进行考核,从而提高职工的积极性。

4.2 团队自身的风险即应对策略

4.2.1 存在风险

项目管理团队有形形色色的人组成,有积极性的、消极的、经验多的、经验少的等,正是因为这样团队扛起了项目减亏、扭亏的重担,但管理过程中又不得不面对经验少、积极性差、能力差、自私自利、传播负能量、拉帮结派等不同的问题,无形中也为项目管理埋下了经营管理困难、盈利变亏损、亏损加剧等风险。

4.2.2 应对措施

项目二次经营的好坏最关键是人态度,积极的态度就是成功的基石,只要肯努力就会找到二次经营的突破口,就会变被动为主动。但二次经营首先解决的问题是团队管理,团队建设好才能为二次经营打下了坚实基础,同时经验少、矛盾多等问题在团队建设中也会随着团队的不断磨合得到解决。其次,天下没有解决不了的问题,也没有带不好的队伍,唯有自暴自弃的带头人,只要带头人不放弃,团队就会勇往直前,因此应当选择能够担当重任、能够承受重压、敢于承担责任的领头人。再次是针对不同的人采取不同的管理策略,避其缺点、不足,充分调动其优势,只要其有上进心就应该得到尊重、得到激励。

4.3 编制经营清单的编制

项目经营清单可以理解为创收、减亏、扭亏的工作清单,也是项目管理人员编制的二次经营工作指南,其明确了在未来的施工过程中二次经营管理工作重点及方向,当然经营清单并非固定不变的,其会随着项目的推进及管理思路的打开不断地增加或者减少^[2]。

项目经营清单内容主要是梳理合同中不利条款、亏损项目,以及施工管理过程中可能存在的不利因素,从而编制出一个系统的问题清单,同时通过对合同条款的分析、对现场的了解之后,项目团队采取头脑风暴的方式集思广益,分别提出问题清单的解决思路及相关的责任人、完成时间等,最终形成一个集问题、解决思路、责任人的二次经营清单。

4.4 变更索赔及时性

建设工程施工合同通常都会对变更补偿的时间做出约定,比如:承包人在知道或应当知道索赔事件发生后28天内递交索赔意向通知书,发出索赔意向通知书后28天内递交正式的索赔报告,如索赔事件持续发生承包人应按合理时间间隔持续递交阶段性索赔报告,在索赔事件影响结束后28天内申报完整的索赔报告。虽然合同都会这样约定,但中国是一个人情社会,大多数企业都不会严格按照此约定开展工作,但大多数经营失败的项目都是败在索赔不及时上。

通常变更索赔做的好的项目都有一个共同点,那就

是处理及时,而非其人员能力超群。纵观这样的企业,一旦发生变更索赔机会都会在第一时间做出反应,并安排专人负责收集资料,今日事今日毕,绝不拖延。而变更补偿做的失败的项目,很少有人关注变更补偿事宜,导致久拖不决,这样就为项目二次经营失败埋下了巨大隐患^[3]。因此作为项目管理人员,关注变更索赔及时性问题至关重要,及时发现及时处理,杜绝日后扯皮,解决日后资料收集难的问题。

4.5 EPC模式下节流思路

EPC总承包合同通常都是总价合同,即承包人在总价范围内开展施工,众多与风险因素有关费用已包含在合同总价内,希望通过变更补偿创收的路径极其渺茫,这就要求总承包单位抓住实现合同目的这一关键点,在合同总价范围内发挥自身优势,尽可能减少施工成本。以上风电场项目合同目的是风机正常并网发电,至于施工过程如何发包人不会过多干预,只要风机正常发电移交即可。因此在EPC模式下实现盈利的思路在于优化设计及施工方案,通过优化节约成本。

4.6 风电场道路优化

以上项目进场道路长约34km,如果严格按照公路标准施工将是一笔巨大的开支,也将导致亏损增加,为了减少成本主要采取如下策略:

(1) 研究道路地形地貌,充分论证浆砌石挡墙设置的合理性,在无安全隐患的情况下采取放坡施工方式,减少挡墙工程量。

(2) 充分论证排水沟类型及合理性,以及环水保险收的可行性,从而确定排水沟的类型,比如:土沟、浆砌石沟、混凝土沟等。鉴于以上项目实际情况,最终敲定大部分道路设置成土沟,局部坡比较大路段为避免冲刷设置埋石混凝土沟,即满足了排水及验收要求,关键是节约一大笔施工费用。

(3) 对道路进行现场复核,纠正不合理的设计内容,做到挖填平衡减少外运,只要道路满足大件运输车辆通行即可。通过实地复核及方案优化,以上项目仅道路开挖工程量就减少了约20万方,且实施方案较设计方案更具可行性。

4.7 风机平台优化

以上项目风机平台计量原则为按个数计量,平台面积只要满足吊装要求即可。而风机吊装分为整体吊装和单叶片吊装,整体吊装需要平台面积大,单叶片吊装平台面积相对较小,为了减少平台开挖量,经过论证最终选择了单叶片吊装。单叶片吊装方案的选择为风机平台开

挖量减少奠定了基础,即满足了吊装要求又降低了成本。

4.8 通过机型调整减少亏损

鉴于以上项目道路及风机平台单价处于亏损状态,也就意味着干的多亏的多,为减少亏损,减少道路公里数及平台个数就是最好方案。为此,经过论证以上项目在保证风机总容量不变的情况下采取增大风机单机容量的方案减少了风机台数,同时道路工程量也大幅减少,亏损金额更是大幅降低。

4.9 其他发包人原因造成的损失

EPC模式下发包人主要工作是项目立项、征地等工作,因项目立项、征地等导致工期拖延、工序发生变化、赶工问题都是承包人变更补偿的突破口,其中主要包括如下:

(1) 因发包人原因导致工期拖延,开挖工作由旱季施工转入雨季施工增加措施费、降效费用,此费用应由发包人承担。

(2) 因发包人征地不及时导致全部工作面平行施工调整为局部推进,施工成本及管理成本大幅增加,增加费用需要由发包人承担;

(3) 因发包人原因导致工期拖延后物价大幅上涨调差费用、政策调整增加的其他费用等应由发包人承担。

(4) 发包人原因导致工期拖延后,发包人要求按照原工期投产额外增加的赶工费用。

(5) 其他因发包人原因造成的损失。

5 总结

综上所述,EPC总承包模式下做好变更索赔管理关键是人员的管理,只有提高了职工的积极性,激发了职工变更索赔的热情,变更索赔才能走上正轨。不同的项目管理模式变更补偿方式不同,但唯有积极性的、热情洋溢的工作态度才是制胜的法宝,让职工劳有所得,让职工感觉到公平正义才能充分发挥其最大的潜能,才会更好的投入到变更索赔的工作当中。做好二次经营难度很大,在EPC模式下通过变更补偿来减亏、扭亏更难,但只要敢于思考,问题总是会得到解决。

参考文献

- [1]彭凤文,王宪鹏.基于EPC合同的风电场工程变更管理研究[J].现代商贸工业,2019,(31):108-109.
- [2]朱波.EPC模式下风电项目变更管理研究[J].风力发电,2019,(5):93-95.
- [3]王强,杨海燕.EPC风电项目合同变更管理探索[J].河南科技,2020,(5):153-154.