

化工电气工程施工降本增效措施研究

王连军 高 健 (利华益集团股份有限公司, 山东 东营 257400)

摘 要: 随着时代的发展, 化工电气工程成为国民经济的重要组成部分, 相关行业竞争越发激烈。企业要想在激烈的竞争中脱颖而出, 就需要不断提高自身核心竞争力, 除基本的技术创新外, 也要注意做好成本控制, 在缩减成本的基础上进一步提升工作效率。在化工领域, 化工电气工程施工往往会产生大量成本消耗, 本文就其施工中的降本增效措施应用进行研究, 发挥降本增效措施的最大效用, 为企业带来更高经济效益, 提高企业的核心竞争力。

关键词: 化工电气工程; 降本增效; 成本管控

目前, 建设工程招投标已成常态, 且市场竞争越发激烈, 而投标竞争中价格发挥着重要作用。但降低价格面临着亏损问题, 且意味着施工时需减少劳动力投入、物资消耗, 管控各项支出, 所以需要企业采用正确方法。同时, 为获得更高利润, 快速适应市场, 提高自身竞争能力, 可以基于实际情况增加收入, 获得更高经济效益。只有在化工电气工程施工中做到降本增效, 才可增加投标竞争中的中标机率, 并保障企业经济效益。鉴于其涉及到较多内容, 所以就其降本增效措施进行研究。

1 降本增效概述

降本增效, 就是降低成本, 增加效益。要发挥降本增效在化工电气工程中的最大效用, 就需搞清楚降低的是哪些成本, 哪些环节可以增加效益, 采取降本增效措施。要降低成本, 企业需搞清楚在工程项目施工中各项成本。站在财务角度, 企业成本通常可以分为两种, 一为变动成本, 二为固定成本。变动成本与收入有着密切联系, 会随着收入的变化而变化。固定成本与收入的关联较弱, 在一定范围内不会跟随收入的变化而变化, 有时候即便没有收入, 企业也需要承担固定成本。简单来说, 增加效益就是利用固定资源创造更多收益。

2 项目施工过程分析

2.1 化工电气工程施工降本增效特点

在进行化工电气工程施工降本增效时, 需对其特点进行了解, 选择适合方法进行成本管控。一般情况下, 电气工程施工在工程项目中的进场时间较早, 在进行施工时需考虑如下内容: 土建施工的配合预埋、接地网的布设。之后, 随着土建及安装的全面展开, 后续需按照如下流程进行施工: 配电柜基础槽钢安装—桥架、支架安装—盘柜安装—照明安装—配管安装—电线敷设—校接线—一、二次回路测试—配合工

艺试车等。可见, 化工电气工程施工具有工序复杂、涉及范围较广、时间跨度较大等特点, 在进行降本增效时, 需将重点放在节约人工、主耗材, 增加签证量, 提高结算值等方面。

2.2 做好施工队成本控制工作

随着建设行业的兴起, 施工团队越来越多, 不同团队的价格、效率、工作人员素质不一, 所以, 在施工时, 要重视施工队成本控制工作, 可从以下几点入手:

①优先选择资质高、口碑好、价格适中的施工团队。若施工团队的资质等级、队伍素质、施工质量相差无几, 可从选择报价较低的;

②因化工电气工程施工具有一定的风险, 所以, 企业需通过转移风险这一方式保障自身利益。即: 与施工队签订相关合同, 以此共同承担工程施工风险。在谈判、签订合同时, 需将总承包合同内容、制约条件、相关风险条款纳入施工队合同;

③做好施工队的结算及审批工作, 通过“付款”工作, 严格把控“以收定支”目的;

④整合施工队的支付款情况、结算和情况、合同和情况, 并建立相应“台账”。在建立好“台账”后, 需定期检查, 如若在检查过程中发现问题, 需对其进行修正。

3 降低施工成本的措施

3.1 制定科学合理的施工方案及施工计划

3.1.1 制定科学合理的施工方案

在化工电气工程施工时, 相关工作人员必须严格按照施工方案进行。所以, 施工方案是否科学合理、是否具有成本优势可决定施工时的成本情况。因此, 基于实际情况对施工方案进行优化。在进行施工方案的制定时, 需以“技术先行、材料保障、人员是根本”为原则, 并在制定好施工方案后, 从多个方面比对,

从中选择具有成本优势的、科学合理的施工方案。

3.1.2 制定科学合理的施工计划

施工计划可在一定程度上影响施工工期，而施工工期与施工成本有着密切联系。比如，施工计划不合理便会引起工期滞后，要在规定时间内完成施工就需增加人员、设备器械，这些投入会直接导致成本增加。所以，想要在化工电气工程施工中降低施工成本，应重视施工计划的制定。在施工计划制定时，需充分考虑到工程情况、施工团队情况、特殊情况，确保所制定的施工计划有可调控的空间。同时，在施工计划支持下，可达到合理配置施工资源的目的从而做到节约施工成本。

3.2 加强施工过程的管控

化工电气工程是一个动态过程，且易受外界因素影响。若未将施工过程重视起来，便会引起增加施工成本的问题。因此，相关工作人员需加强施工过程的管控，以此降低施工成本。在此方面，可从以下几点入手：

3.2.1 加强材料成本管控

化工电气工程顺利实施的基础为施工材料，在施工过程中易出现材料存放问题、材料浪费问题，导致化工电气工程施工成本较高。应通过加强施工材料成本管控降低施工成本。首先，在购进施工材料时，需要求采购人员做到货比三家。即：购买材料时基于相关标准、要求寻找材料，并通过询问价格、对比价格选择最适合的施工材料供应商。若购买量较大，可直接从生产厂家采购，以此节约中间商赚取的差价，达到降低施工成本目的。其次，在施工过程中严格按照施工进度、使用部位发放材料，避免施工材料浪费，降低施工成本。再次，在存放施工材料前，需考虑到施工材料的特点，确保所选择的存放位置不会对施工材料造成损伤，从而带来不必要的施工成本。

3.2.2 加强管理费管控

管理费通常是指项目管理费用，其在化工电气工程施工费用中占据着较大比例。所以，在进行化工电气工程施工时，需将其管控重视起来。比如，项目部设置需以经济适用为原则，且尽量利旧或使用半成品，以此达到节省项目管理费用支出的目的。

3.2.3 节省施工现场经费

施工现场经费的节省也可在一定程度上降低施工成本。在此方面，可将人员精简、减少办公费及业务费等开支当做入手点。以人员精简为例，在进行施工时需做到综合考虑，确保每个岗位的人员恰好可以满足岗位需求。

4 增加效益的措施

4.1 加强索赔

承包商提高项目经济效益的主要手段为索赔。就化工电气工程而言，其与土建工程有着密切联系，且配套设施、设备较多，且在进行施工时，设计单位在专业配合和衔接上存在漏洞。承包商可将这些漏洞利用起来，通过多办索赔增加自身效益。例如，电气接线地沟开挖，定额常规按普通土制计算，若遇到石方、坚土等，就需借助地质报告等资料办理签证，并在拿到签证后按实计算。常见的工程索赔有：

①因业主违约而引起的索赔；

②因施工过程中出现不可控因素而引起的索赔，如：不可预见因素引起的索赔、不利自然条件引起的索赔；

③因合同存在缺陷而引起的索赔；

④其他索赔。如：国家法律法规发生变化等引起的索赔。

4.2 做好竣工结算工作

4.2.1 聘用优秀的预算人员

优秀的预算人员具备较强的经营工作水平，且对各种造价信息进行了深入了解，可基于工程情况、市场情况做出科学合理的预算，并通过新费用调整文件、新定额等资料信息增加项目收入。例如，某化工电气工程的施工时间较长，原来投标时套用的安装定额执行当时的人工费调整文件，后来，公布新的调价文件后，预算人员向业主及总包提交人工费调整报告，并对调查以后的施工工程、员工费用按照政策规定进行调整，以此增加项目收入。所以，需重视优秀预算人员的聘用。通过与学校进行合作，使学校明确岗位所需预算人员要求，严格按照相关规范培养人才，从而增加项目收入。其次，进行社会招聘并通过笔试加面试的方式选择综合素质较高的人才。

4.2.2 收集整理结算资料

收集整理结算资料是做好竣工结算工作的基础，若资料不全，便会有可能出现项目利润减少的问题，所以，在竣工结算环节，需将结算资料的收集整理重视起来。竣工结算资料包括：施工承包合同、施工图纸、专项施工组织设计、施工组织总设计、设计变更单、日常会议纪要、原始测量记录、各种补充协议、往来函件等。

4.2.3 结算编制人员要深入现场

竣工结算涉及到较多内容，且其与项目利润额有着密切联系，所以，结算编制人员需做到“腿勤、眼勤、手勤”，做到深入现场，了解化工电气工程中采用的施工方法、具体的施工过程、施工时有怎样的

变更、施工变更位置在哪里、施工条件是什么,然后基于这些内容编制竣工结算。在竣工结算编制时,编制人员需做到套用定额准确、不少报、不漏报。如此,才可为最终的审计核对工作的顺利进行提供保障。

4.2.4 正确处理好对外关系

施工阶段需与业主、监理、设计、造价、咨询等单位建立关系,并通过共同合作做好施工管理工作。为了避免竣工结算工作中出现问题,且确保施工质量,需正确处理好对外关系,并在合同履行过程中做到讲究诚信、保质保量。

5 提高化工电气工程施工降本增效措施应用效果的方法

在提高化工电气工程施工降本增效措施应用效果方面,可将建立科学完善的成本管理机制、开展有关于降本增效的培训活动、做到资源共享、利用现代化技术手段、提高工作人员综合素质等方法利用起来,具体如下:

5.1 建立科学完善的成本管理机制

科学完善的成本管理机制可使成本管理贯穿于化工,电气工程施工的整个过程,使相关工作人员自主自发地进行成本管理,进而达到降低成本的目的。在进行成本管理机制的建立时,需考虑到工程情况、施工情况,以确保成本管理机制具有可行性,并将其效用最大限度地发挥出来。

5.2 开展有关于降本增效的培训活动

降本增效光靠某个部门是无法取得理想效果的,所以需要开展培训活动,使所有人员对降本增效进行深入了解,并树立降本增效意识,在日常工作中根据自身职能配合或做好降本增效工作,使根本政策工作可落到实处,并取得理想效果。

5.3 做到资源共享

化工电气工程施工所采用的设备、设施具有较大相似性,若每参与一个化工电气工程项目便购入新的设备及设施,将会带来较高建设成本,而资源共享可在一定程度上减少不必要的设备及设施的费用,进一步推动降本增效的落地,提高相关工作的效用,所以,化工电气工程施工可通过资源共享这一方式提高降本增效效果。

5.4 利用现代化技术手段

我国步入了信息化时代,先进技术手段进入各行各业,为人们开展各项工作提供便利。虽然化工电气工程降本增效与其他工作存在较大差异,但也可以借助先进技术手段的应用,提高其应用效果,进一步加强管控工作的实效性,在降低施工成本的同时增加经

济效益。例如,可借助互联网搜集市场信息,基于此做好成本管控工作;可借助互联网搜集相关法律法规,基于此增加企业经济效益;可利用相关软件记录详细数据,并基于此分析降本增效措施应用效果,提出针对性完善措施,从而进一步提高降本增效工作的实效性。

5.5 提高工作人员综合素质

降本增效措施的落实对工作人员提出较高要求,而工作人员的综合素质可对其在实施降本增效措施时的效果、质量造成影响。因此,需采用科学可行的手段提高工作人员的综合素质。比如,可定期开展讲座,通过渗透先进理念、技术手段,加强相关工作人员的专业能力,为其灵活运用相关知识解决问题,从而提高化工电气工程施工质量,并达到降本增效的目的。又如,可重视人才聘用工作,通过适时引入新鲜血液,不断提高工作人员的综合素质。再如,可引导人才进行互相学习,通过此方法改正自身不足、提高自身综合素质。

综上所述,如何获得更高的经济效益成为企业需深入思考的问题,利用降本增效措施的有助于达到这一目标,所以,企业需将该方法运用起来。鉴于化工电气工程施工较为特殊,所以,上述从制定科学合理的施工方案及施工计划、加强施工过程的管控两个方面入手阐述了降低成本的方式,从加强索赔、做好竣工结算工作两个方面入手阐述了增加效益的方式。同时,想要提高化工电气工程施工中的降本增效措施应用效果,就需将建立科学完善的成本管理机制、开展有关于降本增效的培训活动、做到资源共享、利用现代化技术手段、提高工作人员综合素质等方法利用起来。才可在化工电气工程中充分发挥降本增效措施的效用,为企业带来更高经济效益,从而提高企业的核心竞争力。

参考文献:

- [1] 吴鹤. 沙特阿美石油公司项目管理模式下管道试压施工方案优化及降本增效措施研究 [J]. 石油天然气学报, 2021, 43(3): 5.
- [2] 徐涛. 浅述如何加强水利水电工程施工降本增效及措施 [J]. 城市建设理论研究: 电子版, 2011(23): 1-7.
- [3] 金钟, 陈飞, 王曙, 等. 浅述如何加强水利水电工程施工降本增效及措施 [J]. 工业 B, 2016(1): 177.
- [4] 苏展亿. 化工电气施工的质量问题以及应对措施分析 [J]. 冶金丛刊, 2017(09): 190, 192.
- [5] 尹刚. 施工项目降本增效的对策与措施 [J]. 经营管理者, 2016(27): 1.