

工程进度款节点支付模式在工程项目管理中的应用探究

刘佳跃¹ 毛舟龙²

1 中化(舟山)兴海建设有限公司, 浙江 舟山 316000

2 舟山国家石油储备基地有限责任公司, 浙江 舟山 316000

[摘要]近年来, 工程项目管理技术创新、科技创新的脚步越来越快, 越来越多的工程项目管理人才开始探索全新的项目管理技术与方法, 创新的管理手段不仅可以优化管理流程, 同时也在无形之中缩减了人力成本投入。

此文希望通过笔者在分销库建设管理中的提出的工程进度款支付模式创新及应用情况, 提出一个适用于项目建设的进度款支付模型, 为今后的项目级工程进度管理与费用管理总结了一些实际经验和管控思路。

[关键词]工程进度款; 节点支付模式; 节点设置; 节点支模

DOI: 10.33142/ec.v2i9.677

中图分类号: TU723.3

文献标识码: A

Research on the Application of Project Progress Node Payment Mode in Project Management

LIU Jiayue¹, MAO Zhoulong²

1 Sinochem (Zhoushan) Xinghai Construction Co., Ltd., Zhejiang Zhoushan, 316000 China

2 Zhoushan National Petroleum Reserve Base Co., Ltd., Zhejiang Zhoushan, 316000 China

Abstract: In recent years, the pace of engineering project management technology innovation and scientific and technological innovation is getting faster and faster, more and more engineering project management talents begin to explore new project management technology and methods, innovative management means can not only optimize the management process, but also reduce the input of human costs in the invisible. Through the innovation and application of the project schedule payment mode put forward by the author in the construction management of the distribution bank, this paper puts forward a schedule payment model suitable for the project construction, and sums up some practical experiences and management ideas for the project level project schedule management and cost management in the future.

Keywords: Project schedule; Node payment mode; Node setting; Node support model

引言

伴随着清单计价模式在工程项目的全面推行, 先进的工程管理手段与方法在不断的创新。在工程项目建设实际管理过程中, 工程进度款是工程项目顺利推进的基本保障, 工程进度款支付的比例直接影响工程施工进度, 甚至影响施工质量。假若工程进度款支付比例过小, 承建单位需垫付资金施工, 极易造成购买劣质建筑材料、拖欠农民工工资等现象的发生; 倘若支付比例过大, 控制不好容易造成工程款支付比例过大或超付, 势必影响工程竣工结算和保修, 甚至影响工程项目的正常建设。所以, 工程进度款的支付比例应当在招标文件中予以明确, 在施工合同中予以约定。合理的工程进度款支付既能加快工程项目的施工进度, 又能保证工程项目的施工质量。

本文通过笔者在某工程项目管理中工程进度节点与工程进度款支付相结合的思路应用, 提出一个简易(建设方)的工程进度款支付模型, 以便于建设单位能节约工程进度款审核时间、加快工程进度款流转流程、缩短进度款支付时间, 同时, 加强建设单位对建设工程项目的工程进度与成本费用的管控效果。

1 工程进度款支付节点与支付比例在招标阶段的规划

笔者在充分总结归纳了过往项目的进度款支付经验后, 在某新建油库招标中提出了工程进度款节点支付的理念, 通过多次的模型讨论与汇报后, 经组织机构允许, 正式尝试应用于某新建油库工程的工程招标中(以下简称油库工程)。油库工程施工合同的顺利签订为笔者在后续的工程进度款节点支付模式总结了相关经验, 也为后续的节点支付模式实施打下了基础。

1.1 工程进度款支付节点的规划及进度管控的设置

建设单位在取得上级单位(部门)批复后, 应采用多层次多方位的管理方式对后续合同工期要求进行更进一步的深化与分解, 此类工程进度款支付节点内容(名称)应反映本工程重大审批手续办理完成、重大施工形象进度推进、重要施工工序完成、关键专业工程取得鉴定报告等类似内容。待支付节点基本明确后, 根据工程建设的正常规律, 将

筛选后的工程进度款支付节点的招标要求按平均每月 2-3 个设置（建设单位根据自身需求设置每月工程进度款支付节点的数量，一般建议 5-10 个/月）在招标文件的进度计划专用条款中，并对相应的招标文件中关于进度计划管控的要求进行描述修改。

在进行进度计划管控要求描述修改时，建设单位应将合同约定的总进度计划违约处理方式与合同执行过程中的进度计划违约处理方式进行区别，尽量做到有“约”处理。以油库工程为例，笔者在进行招标文件编制时对合同总进度计划违约处理方式与合同执行过程中的月进度计划违约处理方式分别进行了修改，具体为“承包人未能按投标文件承诺的《月进度控制节点表》中的进度计划节点（月进度控制节点设置要求为每月 5 个）完成的，发包人有权扣除违约金，违约金标准为：违约金标准为每个控制节点每天 3000 元，累计计算；上述进度违约金均为暂时扣除，若总体进度计划按合同工期要求完成，则所有违约金退回，若总体进度计划未按合同工期要求完成，则所有违约金在本合同结算中一并扣除，不予退回，并且再扣除总工期每延迟一天 10000 元的总工期违约金。总工期延迟每超过一个月，工期违约金按上月违约金扣除标准双倍扣除（第二个月的进度违约金扣除标准为 20000 元/天，第三个月的进度违约金标准为 40000 元/天，依此类推），不予退回。”

同时，由于工程项目低价投标等客观因素影响，建议在招标文件中增加合同洽商阶段的《月进度控制节点及工程付款额统计表》修正或微调的权利，以便于更加有效的管理控制工程进度与工程款项支付比例，确保合同工期的顺利履行与项目资金的安全。

1.2 基于工程进度节点的进度款支付方式组成及支付比例设置

有别于以工程量清单计价为基础的工程进度款支付方式，基于工程进度节点进行工程进度款支付的计量方式应按已每月工程进度节点的完成情况进行计量与付款。同时，在进行招标文件编制时，应明确计量周期、计量节点、付款条件（包含工程预付款）的具体要求，例如笔者在油库工程招标文件修改时，提出计量周期每月 25 日对当期工程付款进度控制节点形象进度计量，计量节点内容为合同约定的当期工程进度付款节点。其中，假若合同约定的每月 5 个工程进度付款节点存在任意其中 1 个没有完成，则当期工程进度款暂停支付，待当月未完成工程进度付款节点完成后随月支付当月工程进度款，并且根据合同进度计划违约处理约定进行违约金扣除；若当月工程进度付款节点提前完成或次月工程进度付款节点提前完成，一般情况不予提前支付，若次月工程进度付款节点全部提前完成，则随当期进度款一并支付。

在进行工程进度款比例及付款周期设置时，建设单位应考虑自身资金结构进行补充完成。笔者根据自身过往的建设管理经验，在进行油库工程招标文件修改时提出付款周期为“（1）工程款按形象进度进行支付，工程款支付比例为达到形象进度节点时已完工程量的 85%；（2）项目交工验收通过后，支付至发包人认可的审核结算价款的 95%；（3）本合同所有变更费用不在进度款中支付，待第三方审计完成后一次性支付至审定总额（待第三方审计报告完成）的 95%，待工程质保到期后，支付剩余 5%。”的设想。通过合理有效的合同进度款支付控制，既能保障建设单位的资金安全，同时，通过工程进度款与工程进度的相挂钩，又能有效的提高承建单位的进度工期的重视程度。

1.3 工程变更与现场签证的进度款支付方式

在工程项目建设过程中，难免出现应建设单位需求变化或设计文件补充、亦或是施工现场条件变化等原因引起的工程设计变更与现场签证。由于此项工程费用无法预先暂估或暂列在工程进度节点控制中，原则上不在工程进度款中支付此项费用，按国家相关法律要求重新组织招标投标工作。

1.4 工程进度款节点支付模型及附件的建立

由于工程进度款节点支付模式涉及工程进度节点确认与工程进度款计量等多层级的管控手续，建设单位需建立完整的审批流程及员工个人岗位职责及对应文件的审批权限，同时编制相对应的工程进度节点及工程款计量表单等内容，做到审核有依据、审批有文件。

由于笔者身兼油库工程的计划工程师与费控工程师，因此，编制起草了无锡分油库项目工程进度款节点支付模式相应的《月进度控制节点及工程付款额统计表》、《月进度控制节点确认单》、《进度款支付申请格式》等文件格式（文件表单可根据实际情况进行调整与优化）。参考表单如下：

月进度控制节点及工程付款额统计表

编制时间：

时间	序号	进度控制节点名称	完成时间	月工程进度款申请额
				（单位：元）

第一个月	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
第二个月	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
.....	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
工程进度款申请总额				

月进度控制节点确认单

承包单位：						合同编号：
检测周期：						本单编号：
序号	月进度控制节点名称	计划完成时间	实际完成时间	月工程进度付款额	节点完成证明材料	项目部计划工程师确认栏
1						
2						
3						
4						
5						
...		
	小计					
以下为确认审批栏						
本月进度控制节点按合同要求 (已完成/未完成)。		本月进度控制节点按合同要求 (已完成/未完成)。		本月进度控制节点按合同要求 (已完成/未完成)。		

承包单位: 日期:	监理单位: 日期:	项目经理: 日期:
--------------	--------------	--------------

XXXXXXX 工程进度付款申请单

承包单位
监理单位

合同号

编 号

致: XXXXXXXXXXXXXXXX (监理单位)

现申请支付 XXXX 年 XX 月份完成的下列项目进度款 XXXX.XX 元, 作为本期的全部付款。

承包单位:

项目经理:

日期:

项目	项目内容	合同总价 (元)	上期末累计支 付/扣款 (元)	本期末累计支 付/扣款 (元)	本次申请 付施工款 额	监理部审 核额	业主审定额 (元)
编号					(元)	(元)	
一 (本次付款周期末 按上述约定比例 得出的工程价款)	1、要求完成的月 进度控制节点内 容所对应的月工 程进度款申请额						
	(1) *85%						
二 (根据招标文件 第 15 条应增加和 扣减经第三方审 定的变更金额)						
三 (根据招标文件 第 23 条应增加和 扣减的索赔金额)						
						
						
						
四 (根据合同应增加 和扣减的其他金 额)						
						
						
						
应付工程款	(一) ± (二) ± (三) ± (四)						

五 (预付款)	工程预付款=应 付工程款额(一) ±(二)±(三)± (四)的35%						
本期工程进度款支付总额(一)±(二)±(三)±(四)-(五)							
建设单位代表: 日期: 总监理工程师: 日期: 总承包单位: 日期: 本表一式 X 份, 建设单位 X 份, 监理单位 X 份, 总承包单位 X 份。							

2 工程进度款节点支付模式在合同签订时的细化与调整

在工程中标公示期结束前, 建设单位应对第一中标候选人投标文件的《月进度控制节点及工程付款额统计表》进行分析、审核, 其中主要涉及内容为月工程进度节点设置的合理性及对应的月工程进度款支付金额组成方式的合理性。

在完成工程中标公示后, 建设单位应立即组织中标人洽商合同协议书及相关附件内容(主要是对《月进度控制节点及工程付款额统计表》的修改及工程款支付比例的宣贯), 其中, 商务工程师应根据招标文件合同范本本条款要求中标单位进行修正与微调。

2.1 《月进度控制节点及工程付款额统计表》内容修正与微调

在进行《月进度控制节点及工程付款额统计表》的修正时, 应注意月进度控制节点内容设置是否满足正常的工程施工顺序安排、月进度控制节点是否符合投标文件的工期计划要求、对应的工程付款计费组价方式是否合理及工程进度款支付比例比重是否合理等。其中, 在进行调整工程进度款支付统计额时, 应将投标清单中的分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费、税金逐一分解。

在油库工程合同洽商阶段, 笔者与中标单位对原投标文件中的《月进度控制节点及工程付款额统计表》的月工程进度款内容进行了修正与微调, 以使得现场实际进度与工程进度款相统一。具体修正如下(由于涉及商业信息仅显示部分):

2. 主要进度控制节点

见月进度控制节点及工程付款额统计表

月进度控制节点及工程付款额统计表				
编制时间:				
时间	序号	进度控制节点名称	完成时间	月工程进度付款额
第一个月 2016年12月	1	开工前各项手续办理完成(包含资料交底), 工程开工	2016.12.5	124.56
	2	临建设施完成, 场地封闭	2016.12.10	
	3	所有桩基施工完成	2016.12.28	
	4	临时道路路基完成	2016.12.20	
	5	场地初平	2016.12.20	
第二个月 2017年1月	1	主干道到罐区临时道路硬化完成	2017.1.11	216.32
	2	桩基检测完成	2017.1.15	
	3	土建材料到场	2017.1.15	
	4	土建设备、机具进场	2017.1.15	
	5	储罐基础换填完成	2017.1.20	
第三个月 2017年2月	1	安装施工队伍进场	2017.2.15	265.43
	2	安装机具、设备进场	2017.2.20	
	3	全部钢板(约计900吨)到货验收(经三方验收合格)	2017.2.25	

附件 13: 月进度控制节点及工程付款额统计表

月进度控制节点及工程付款额统计表

时间	序号	进度控制节点名称	完成时间	月工程进度付款额(单位: 元)
第一个月 2016年12月	1	开工前各项手续办理完成(包含资料交底), 工程开工	2016.12.5	24671.46
	2	临建设施完成, 场地封闭	2016.12.10	89023.61
	3	所有桩基施工完成	2016.12.28	1269659.46
	4	临时道路路基完成	2016.12.20	17452.80
	5	场地初平	2016.12.20	13763.52
第二个月 2017年1月	1	主干道到罐区临时道路硬化完成	2017.1.11	482376.00
	2	桩基检测完成	2017.1.15	25911.42
	3	土建材料到场	2017.1.15	814611.00
	4	土建设备、机具进场	2017.1.15	0.00
	5	储罐基础换填完成	2017.1.20	985449.99
第三个月 2017年2月	1	安装施工队伍进场	2017.2.15	256221.20
	2	安装机具、设备进场	2017.2.20	101405.37
	3	全部钢板(约计900吨)到货验收(经三方验收合格)	2017.2.25	2742082.45
	4	全场临时道路、预制场地、围墙砌筑施工完成	2017.2.20	19570.06
	5	事故池、污水池施工完成	2017.2.28	79448.04

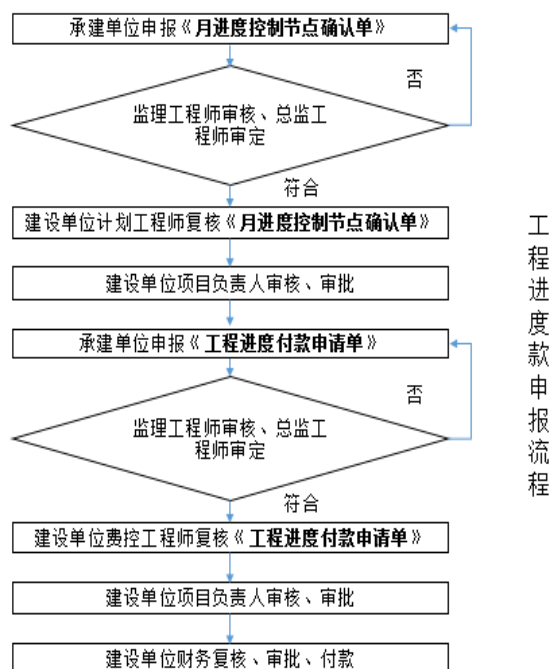
修订前后合同签订的《月进度控制节点及工程付款额统计表》

2.2 组价方式的修订记录

时间	序号	进度控制节点名称	完成时间	月工程进度款申请额(单位:元)	费用组成描述	备注
第一个月 2016年12月	1	开工前各项手续办理完成(包含资料交底),工程开工	2016.12.5	24671.46	具体描述见当月计算书	
	2	临建设施完成,场地封闭	2016.12.10	89023.61	具体描述见当月计算书	
	3	所有临建施工完成	2016.12.28	1269659.46	具体描述见当月计算书	
	4	临时道路路基完成	2016.12.20	17452.80	具体描述见当月计算书	
	5	场地初平	2016.12.20	13763.52	具体描述见当月计算书	
第二个月 2017年1月	1	主干道到临时道路硬化完成	2017.1.11	482376.00	具体描述见当月计算书	
	2	地基检测完成	2017.1.15	25911.42	具体描述见当月计算书	
	3	土建材料到场	2017.1.15	814611.00	具体描述见当月计算书	

3 工程进度款节点支付模式在合同执行中的实施

待合同正常履约开始,承建单位根据合同付款约定申请当月工程进度款,建设单位应在接收到申请后的约定时间内完成月进度控制节点执行情况审核,并根据节点执行情况按合同约定进行进度款支付或工程进度节点违约处理。笔者根据自身在无锡分销油库库区工程的管理经验,初步整理工程进度款申报流程如下(可根据企业自身的人力资源结构进行调整):



承建单位在申报《月进度控制节点确认单》时应提交完整的进度节点完成证明材料,如施工类进度节点应提交监

理单位或建设单位审批完成的施工记录、第三方机构提供检测报告文件,设备材料类进度节点应提交监理单位或建设单位审批完成的设备材料报验手续,形象类进度节点应提交建设单位、第三方机构或者政府行政机构出示的意见书。

建设单位应在完成《月进度控制节点确认单》审核后将信息反馈于承建单位,承建单位根据审核意见按合同约定条款申报工程进度款,建设单位在合同约定时间内完成工程进度款审批事宜,并组织财务人员支付相应工程进度款。

4 工程进度款节点支付模式易存在的问题及对策

笔者提出的工程进度款支付模式目前在在国内工程建设管理的应用经验较少,建设单位在应用工程进度款节点支付模式容易出现一些较为常见的问题,笔者通过自身的使用经验对常见问题及解决方法进行了简要的解答:

4.1 建设单位在规划项目工程进度款支付节点与支付比例时的不全面

由于规划项目工程进度款支付节点与支付比例的工作十分依赖于专业工程师的个人能力,因此,建设单位需要储备多方面专业知识的专业工程师,并且专业工程师需对类似工程建设项目具有一个十分清晰完整的概念,专业知识涉及工程报批报建、工程施工技术、工程竣工验收手续、工程费用管理等内容。

4.2 承建单位在工程投标阶段对于工程进度款节点支付模式的不理解而造成的《月进度控制节点及工程付款额统计表》的编制不严谨

由于笔者提出的工程进度款支付模式目前在在国内工程建设管理的应用经验较少,可参考信息较为缺失,极易造成承建单位由于对于工程进度款节点支付模式的不理解而出现的《月进度控制节点及工程付款额统计表》编制不严谨的情况。因此,在合同招标阶段,建设单位要做好工程招标答疑工作,同时,建设单位应在工程评标时进一步宣贯工程进度款支付模式的理念,并根据投标人情况约定中标后对《月进度控制节点及工程付款额统计表》的可能调整要求,避免出现工程招标的流标、废标等情况。

4.3 建设单位在合同洽商阶段的不严密

由于中标单位可能存在投标文件的中《月进度控制节点及工程付款额统计表》编制不严谨的情况,因此,建设单位需在合同洽商阶段对《月进度控制节点及工程付款额统计表》的节点内容与付款额计价组成进行进一步的修正调整。在修正调整过程中,中标单位的修订人员可能与投标时的人员存在不一的情况,因此,建设单位需要对工程进度款支付模式的理念及操作方式进行重复宣贯答疑,同时,由于工程付款额计价组成需要一个十分漫长的时间,计价组成方式也应修订人员的差异存在千差万别的变化。在长周期的工程孵化计价组成过程中,修订人员极容易出现付款总额与投标总价出现差异。笔者根据自身经验,建议在工程付款额计价组成中的最后几项形象类进度节点中设置费用调节子目,以便于付款总额与投标总价保持一致。

4.4 合同履行过程中出现重大工程设计变更或重大条件变化

笔者提出的工程进度款支付模式的理念基于工程项目建设的正常实施,若在合同履行过程中出现重大工程设计变更或重大条件变化,极易造成实际工程进度无法按照合同约定的节点完成,直接造成工程进度款无法正常支付,进而造成承建单位出现垫资施工的情况。上述情况极易造成承建单位在合同履行过程中现场施工情绪低落、影响后续施工进度节点、拖欠农民工工资等现象的发生,最终导致合同的无法正常履行。笔者根据自身在无锡分销油库的经历经验,建议建设单位在遇到此类状况后,迅速组织补充协议签订或按相关法律法规要求进行重新招标工作。

5 结束语

工程进度款节点支付模式理念是对原有工程量清单式进度款支付方式的升级与优化,通过合理严谨的支付比例规划、准确详细的工程进度节点设置、科学可靠的工程款额组合计价、实事求是的项目建设管控等一系列的举措,防微杜渐,一定能够保证工程项目建设的稳步推进。

【参考文献】

- [1]张彬.石化项目工程进度款的审核与管理[J].石油化工设计,2014,31(13):51-52.
- [2]马光辉.工程量清单计价模式工程计量与进度款支付研究[J].低碳经济,2016,14(11):12.
- [3]林珂.骆芳萍.如何做好工程进度款的审核工作[J].城建,2015,25(11):14.

作者简介:刘佳跃(1988-),本科,中化(舟山)兴海建设有限公司工程师,从事工程管理工作。