

大型高速公路项目资金自平衡管理体系构建与实践研究——以松长高速项目为例

马 平

中铁六局集团有限公司，北京 100036

[摘要]基建投资规模扩张、行业资金监管趋严，大型高速项目因投资额高、工期久、资金收支错配、参建主体多，资金风险成为项目推进的主要阻碍，推进项目资金自平衡是建筑企业控债务、提盈利、实现高质量发展的核心手段。资金自平衡依靠统筹收支节奏、优化支付结构、全过程管控，无需大额外部资金即可保障全周期资金需求。文中以中铁六局天津公司松长高速项目为实例，该项目合同额 17.05 亿元、工期 48 个月且存在前期资金空档，围绕项目拆解资金自平衡实施逻辑与落地办法，从成本利润调研、付款周期设定、差异化付款方案、税务筹划、两级刚性管控、动态考核六方面搭建完整管理体系，依托分级分序付款、延长支付周期、适配合同条款、精准税务抵扣等方式，化解前期资金缺口、集中支付、周转低效等行业痛点。项目实践证实，该管理模式能加快资金周转、减少自有资金占用、平抑年度付款压力，还可筛选优质合作方、把控项目风险，总结形成可复制推广的管理范式，为高速、轨道交通等长周期基建项目资金管理提供理论与实操参考。

[关键词]高速公路项目；资金自平衡；资金管控；支付结构；税务筹划；基建项目管理

DOI: 10.33142/mem.v7i4.20280

中图分类号: F540.3

文献标识码: A

Research on the Construction and Practice of Fund Self balancing Management System for Large-scale Expressway Projects — Taking the Songchang Expressway Project as an Example

MA Ping

China Railway Sixth Group Co., Ltd., Beijing, 100036, China

Abstract: With the expansion of infrastructure investment scale and the tightening of industry fund supervision, large-scale high-speed projects have become the main obstacles to project progress due to high investment amounts, long construction periods, mismatched capital inflows and outflows, and multiple participating entities. Promoting self balancing of project funds is the core means for construction enterprises to control debt, increase profits, and achieve high-quality development. The self balancing of funds relies on coordinating the pace of income and expenditure, optimizing payment structures, and controlling the entire process, without the need for large external funds to ensure full cycle funding needs. The article takes the Songchang Expressway project of China Railway Sixth Group Tianjin Company as an example. The project has a contract amount of 1.705 billion yuan, a construction period of 48 months, and there is a funding gap in the early stage. Based on the implementation logic and implementation methods of self balancing of project dismantling funds, a complete management system is built from six aspects: cost and profit research, payment cycle setting, differentiated payment plan, tax planning, two-level rigid control, and dynamic assessment. By relying on hierarchical and sequential payment, extending payment cycle, adapting contract terms, precise tax deduction and other methods, industry pain points such as funding gap, centralized payment, and inefficient turnover are resolved. Project practice has proven that this management model can accelerate capital turnover, reduce the occupation of self owned funds, stabilize annual payment pressure, screen high-quality partners, control project risks, summarize and form a replicable and promotable management paradigm, providing theoretical and practical references for fund management of long-term infrastructure projects such as high-speed and rail transit.

Keywords: expressway project; self balancing of funds; fund management and control; payment structure; tax planning; infrastructure project management

1 研究背景

随着我国交通强国战略深入推进,高速公路作为综合交通运输体系的核心载体,新建与改扩建项目持续落地。大型高速公路项目普遍具备投资规模大、建设链条长、上下游关联主体多、资金回收周期久等特点,项目资金管理呈现“收支不同步、支付集中化、风险传导快”的复杂态势。近年来,建筑行业市场竞争加剧、原材料价格波动、业主付款节奏调整、债务监管政策收紧等多重因素叠加,导致项目资金链承压能力持续下降,部分项目因资金统筹不当出现前期超付、后期断供、农民工工资支付困难、合作方履约不稳等问题,直接影响工程进度、质量安全与企业信誉。

在行业不断发展背景下,资金自平衡管理已从企业管理要求上升为项目生存发展的核心能力。依托于对项目全周期全方位把握、对合规履约前置把握、对收支时序性匹配等一系列精准测算、对资金结构优化、对资金刚性执行、对资金动态调整等一系列高效管理手段,既能实现资金流入有序,又能实现支付有度,既能实现周转高效,又能实现风险可控等全方位系统化管理。相比普通房建项目,高速公路建设涉及路基挖掘、桥梁搭建、隧道开挖、路面铺设等多个复杂专业工序,同时也涉及物资集采、设备租赁、劳务分包等各种复杂的资金支出类型,因此其对资金自平衡的管理就更为困难,更为具有专业性。

东北地区重点交通工程松长高速公路项目,合同金额 17.05 亿元,工期 48 个月,该项目前期完成的产值无法正常回收资金,缺陷整治期长达 2 年,资金管理极具挑战性。依托于严格落实企业资金管理要求,我们将项目资金管理体系构建得更为完善、更为精细,成功破解了项目阶段性资金压力,也为大型基建项目资金管理提供了可借鉴的实践样本。

2 研究意义

2.1 理论意义

然而,目前国内对基建项目的资金管理研究大多数局限于对其融资模式、成本的控制、投融资识别等单一维度研究,对长周期高速公路项目全周期资金自平衡系统化研究相对就比较匮乏。本文借助对大型项目深入调研分析,对全过程方案精心编制、对税务及时协同、对两级管控、对动态考核等,将调研的理论层面与实践的操作层面紧密融为一体,构建了从前期资金精准测算到项目过程中的动态优化为一体的全链条资金自平衡理论框架,丰富大型基建项目资金管理理论体系,填补了细分领域资金管控理论的空白,为后续学术研究提供更好的实践和支撑。

2.2 实践意义

基于对松长高速项目资金自平衡的深入实践,我们充分地把握了付款标准、方案编制流程、管控机制与对应的考核办法,对同类高速公路、铁路、市政等大型基建项目都具有极强的指导价值。借助对资金自平衡精细化管理,能够有效降低自有资金占用,缓解阶段性大额资金压力,能够规避资金断链风险,净化合作队伍,提升项目盈利水平;同时所取得的研究成果也可作为建筑企业资金管理提供参考,助力企业从原来的粗放式管理向精细化、数字化资金管理转型,为企业提升自身核心竞争力提供新的动力。

3 研究内容与方法

3.1 研究内容

借助对大型高速公路项目资金自平衡管理的深入研究,我们将其分为六个相互融合的部分:首先从对本文的研究背景、所具有的理论意义、所要解决的主要问题以及本文研究方法等方面的阐述为第一部分;其次通过对国内外相关研究的综述和对大型高速公路项目资金管理特征、核心痛点等深入分析为第二部分;再将松长高速项目概况及其所面临的资金管理难点等都一一作了详细介绍为第三部分;第四部分将对项目资金自平衡的具体实施路径作了系统解析,包括对该项目的调研测算、方案编制、税务协同、落地执行、过程管控等五大模块的详细阐述;第五部分对该项目实施成效及所得管理经验都作了比较详细的总结;最后第六部分将对本文的研究核心成果都提炼了出来并对其所具有的优化方向等都作了比较深入的探讨。

3.2 研究方法

①案例研究法:采用对松长高速公路的深入案例研究手段,我们就其项目资金自平衡全流程的真实管理场景把握从而保证了研究结论真正能被实践所验证的实操性。

②文献研究法:梳理国家基建项目资金监管政策、建筑企业资金管理规范、行业学术成果,奠定研究理论基础。

③归纳总结法:提炼项目实践中的创新举措与核心机制,归纳形成标准化、可推广的大型基建项目资金自平衡管理模式。

4 大型基建项目资金自平衡理论基础

4.1 项目资金自平衡核心内涵

项目资金自平衡是指项目在全生命周期内,以合同约定为依据,以施工进度为基础,通过科学统筹资金流入与流出节奏,优化支付结构与账期配置,实现资金收支时序匹配、存量资金高效周转,在合规履约、保障生产的前提下,不依赖企业总部额外资金注入,自主维持项目资金链稳定运行的管理模式。其核心目标不是拖延支付,而是通

过精准规划实现“支付有依据、节奏有管控、风险有预案”，平衡项目、企业、合作方三方合法权益，保障项目持续稳定运营。

4.2 大型高速公路项目资金管理特征

①投资规模大，资金收支体量巨大：单项目投资额常达十亿元至百亿元，物资、劳务、设备等单项支出金额高，资金管控容错率低。

②建设周期长，时序错配问题突出：项目建设期3~5年，缺陷责任期1~2年，前期投入大、回款滞后，易出现“先花后收”资金缺口。

③专业工序多，支出类型繁杂：涵盖路基、桥梁、隧道、路面、绿化、房建等多专业，分包、采购、租赁、服务类支出规则差异大。

④参与主体多元，协同难度高：涉及业主、总包、劳务队伍、物资供应商、设备出租方、政府部门等多方主体，付款规则协调复杂。

⑤监管要求严格，合规风险高：农民工工资、集采物资、税务发票等均有刚性监管要求，资金支付必须坚守合规底线。

4.3 基建项目资金管理核心痛点

①前期资金投入集中，回款滞后形成空窗期：项目进场即需投入临建、设备、人员，但业主计量回款存在节点要求，前期无收入却有刚性支出。

②付款规则粗放，年度支付压力不均：传统统一付款比例易导致某一年度、某一节点支付集中，引发资金紧张。

③资金与税务脱节，成本管控低效：开票节奏与付款节奏不匹配，进项税抵扣不充分，增加项目税务成本与资金占用。

④执行刚性不足，超付风险频发：现场履约压力下易出现突破方案付款、无计划支付，导致资金失控。

⑤动态调整滞后，方案与实际脱节：施工计划调整、外部环境变化后，资金方案未能及时优化，失去指导意义。

5 松长高速公路项目概况与资金管理难点

5.1 项目基本情况

中铁六局天津公司承建的松长高速公路松江河至长白段05工区项目已正式开工，该项目总投资达17.05亿元，总工期48个月（1460天），缺陷整治期2年。作为东北地区重要的交通基础设施项目，其所处的施工地理条件也相对较为复杂，对路基、桥梁、隧道等方面施工的技术要求比较高。

5.2 项目资金管理核心难点

①前期资金空窗期长：项目首年进场时间晚，未形成

有效施工产值，无对外结算收入，业主第一期计量款需至2024年10月方可回收，形成近1年资金缺口。

②全周期支付压力大：项目总投资规模大，合作方数量多，若采用常规付款模式，极易出现前期资金超付、后期施工资金短缺，挤压生产资源。

③支出类型复杂多样：包含劳务分包、专业分包、集采物资、社会物资、设备租赁、征地拆迁、技术服务等十余类支出，各类支出成本、利润、付款诉求差异显著。

④合规管控要求高：必须严格遵守农民工工资支付、债务支付比例、税务管理等政策要求，不能以违规拖欠方式缓解资金压力。

⑤长期履约稳定性要求高：鉴于对项目5年左右长期建设周期考量，我们对潜力合作方资金管理的筛选就显得尤为重要，只有这样才能真正保障其长期履约能力。

6 松长高速项目资金自平衡管理体系构建与实践

6.1 夯实基础：全方位调研分析，科学确定付款周期

项目实施资金自平衡的第一步是摸清底数、精准测算，避免主观决策。项目部联合公司商务部、物机部、财务部等多部门，依据集团《资金自平衡工作管理办法》《关于加强债务支付比例管理的通知》等制度，开展全维度调研。

调研团队对施工队伍、物资供应商、机械租赁方等合作主体的分部分项成本、市场公允报价、合理利润空间进行全面梳理，精准掌握各类合作方的成本构成与承受能力。在此基础上，结合项目4年建设期、2年缺陷整治期的整体周期，以及首年无产值、回款滞后的现实条件，经多轮研讨确定：项目所有分包及采购合同统一执行5年付款周期。

基于将支付周期拉长，将项目回款节奏与支付节奏相匹配，既能充分利用收付款的时间差，从而大大缓解阶段性资金压力，又能有效地减少对自有大额资金的长期占用，将大量存量资金盘活起来，进一步大大提升资金周转率，从而为资金动态自平衡提供较为完善的制度支撑。

6.2 精准编制：细化收支测算，构建差异化付款体系

资金自平衡方案落地的核心是准确把握差异化、精细化。借助公司支付规定对项目合同清单进行细致拆解，将其与分包策划相结合，根据不同工序提出了相应的付款条件，从而将原先的年度支付压力尽可能分散开了，对于大规模的工程项目来说，大大降低了因单一的节点资金集中支付所带来的风险。

6.2.1 分工序差异化付款标准

①机械类合同（路基土石方、桩基）：施工过程付款50%~70%，封账后80%，交工验收后90%，交工满1年

95%，竣工验收后 100%付清。

②主体劳务类合同（桥梁下部、梁场、隧道）：施工过程付款 70%，封账后 80%，交工验收后 90%，交工满 1 年 95%，竣工验收后 100%付清。

③后期劳务类合同（桥面系、路面、房建、绿化）：工序启动晚，过程付款 70%，后续节点同主体劳务，匹配施工时序。

④物资类合同：物资公司物资集采执行“369”常规标准，社会物资按年度梯度支付，第一年 50%、第二年 70%、第三年 90%、第四年 95%、第五年 100%。

⑤设备租赁合同：逐年递增模式，第一年 60%、第二年 80%、第三年 90%、第四年 95%、第五年 100%结清。

⑥其他类合同：征地拆迁、技术服务、劳务派遣全额支付；实验检测、安全宣传、工程保险等过程支付 50%~80%，逐年提升。

6.2.2 适配总包条款，对冲前期资金缺口

根据项目总承包合同约定，只有当路基土石方工程以及涵洞完成都达到 40%的工程量后才能对该项目第一期计量款予以支付，从而将该项目的最早回款时间推延到了 2024 年 10 月。为平稳度过资金短缺的特殊时期，项目部优化分包队伍、供应商合同条款，即新签合同统一约定 2024 年 10 月前不支付款项；针对劳务合同单独约定，资金短缺时期仅支付部分农民工工资，其余款项暂缓支付。此举能够有效对冲前期资金缺口，且能坚守不拖欠农民工工资支付底线，实现合规与纾困双重目标。

6.3 协同增效：资金与税务统筹，实现双向平衡

要将资金自平衡管理与税务筹划一体化推进，有效避免资金管控与税务管理脱节。精准预判开票额度，准确测算进项税额，最终使企业税务成本最低，利润最大化。

针对含操作人员的机械租赁合同，统一按 9%综合税率核算，有效优化进项税额结构，提升预缴增值税抵扣效率，实现应抵尽抵。通过资金支付节奏、开票节奏、税务抵扣三者协同，达成“资金管控、税务筹划、成本控制”三位一体增效，保障税额收支平衡，减少资金无效占用。

6.4 刚性落地：公司+项目两级共管，严守管控底线

方案的生命力在于执行。项目建立“项目部执行+公司把关”两级管控机制，确保资金自平衡方案不打折扣、不突破底线。

①项目部刚性执行：严格落实“无方案不招标、无方案不签约”原则，将付款比例明确写入招标资料，绝不因流标、废标突破方案底线；合同签订前对合作方进行方案交底，完全按方案约定条款签约；严禁以违规拖欠、消极

应付等方式落实工作，确保合规履约。

②公司层级严格把关：公司对项目招标、合同签订实行全审核，不符合自平衡方案的申请一律驳回；特殊情况需调整的，必须提交专项说明，经总经理办公会审批通过后方可执行，从源头管控违规风险。

6.5 动态管控：全过程督导+考核约束，保障方案适配实际

采用项目全过程“月核对、季督导、动态调整、考核挂钩”等一系列机制手段，保证项目方案能够真正“贴合”实际情况。

6.5.1 月度资金支付管控

每月提报资金使用计划前，项目部要全面梳理合同台账，核对各类开累结算、开票、已付款及应付款金额，开累付款金额不得超过合同约定比例；确需超合同约定比例支付的，必须提交例外申请，经公司自平衡领导小组审批；超比例支付需履行公司“三重一大”事项及总经理办公会审议决策，强化资金管控力度。

6.5.2 动态调整与考核约束

公司每季度开展专项督导，统筹多项目供应商支付比例，规范全流程管理；区域财务中心联合项目部每月比对收支数据，分析偏差原因，因责任成本调整、外部环境变化导致偏差较大的，按程序修订方案，经审批后执行。同时，公司将资金自平衡工作纳入年度绩效考核，对违规超签、超付行为予以扣分问责，压实管理责任。

7 项目实施成效与管理经验总结

7.1 实施成效

①资金压力有效缓解：通过 5 年付款周期与差异化支付，均衡各年度资金支出体量，成功度过前期 1 年资金空窗期，无资金断链风险。

②资金使用效率提升：通过对自有资金的高效利用，不仅能有效地降低资金成本，而且也能将存量资金充分盘活，从而使企业资金周转率大大提高，更好地实现收支精准匹配。

③合规管理全面落地：坚守农民工工资、税务、债务支付等合规底线，未发生合规风险事件，项目履约信誉良好。

④合作队伍持续优化：通过分级付款筛选出资金实力强、履约配合度高的优质合作方，淘汰低效队伍，净化合作生态。

⑤项目运营平稳有序：资金保障有力支撑现场施工，项目进度、质量、安全管理全面受控，实现平稳运营。

7.2 核心管理经验

①前期调研是基础：必须精准掌握合作方的成本利润，

付款规则制定才能科学合理、落地可行。

②差异适配是核心：依托于对付款的差异适配，按照不同工序制定不同类型的付款标准，有效地避免一刀切，从而分散支付压力。

③合规履约是底线：资金自平衡不是拖欠账款，必须在合规前提下优化节奏，保障各方合法权益。

④两级管控是保障：项目部执行与公司审核联动，确保方案刚性落地，杜绝随意超付。

⑤动态调整是关键：资金方案必须随施工进度、外部环境动态优化，保持指导性与实用性。

⑥税资协同是增效：资金管理与税务筹划同步推进，实现降本增效，提升项目盈利水平。

8 结论与展望

8.1 结论

本文以松长高速公路 17.05 亿元大型项目为研究对象，系统构建了“调研定周期、精细定标准、税资同协同、两级强执行、动态严管控”的全周期资金自平衡管理体系。研究表明，大型高速公路项目资金自平衡并非单一的支付管理，而是涵盖成本调研、方案编制、合同约定、税务协同、过程执行、考核优化的系统化工程。

基于对松长高速项目实践我们不难发现：借助对付款周期的科学确定、对付款比例分工序的差异化、对资金短缺风险的精准对冲以及刚性执行与动态调整的巧妙结合，就可有效解决长周期大投资基建项目中的资金收支错配、项目资金集中支付压力、资金周转低效等一系列痛点，同时在项目平稳运营的同时实现合规管控、成本优化，也能

净化合作双方的生态环境。该模式适配高速公路、轨道交通等一系列高速大型基建项目，具有极强的推广价值。

8.2 展望

在建筑业数字化转型的不断推进背景下，大型项目的资金自平衡管理也将趋于更加数字化、智能化水平。将现有的管理体系作为基础打造一套更为完善的资金数字化管理平台不仅能实现收支数据自动归集也能对付款比例自动进行一系列的校验并能对资金运作过程中可能出现的各种风险都能实时进行一系列推送同时也能对各类资金运作方案都能通过人工智能优化从而大大提高资金管理效率和精准度同时也将与供应链金融、数字化结算等相结合进一步推动资金管理效率不断提高。凭借不懈的对合规坚守和对管理手段的不断创新和完善，我们将以更优的管理手段，为建筑企业在复杂市场环境下实现资金安全、项目增效、高质量发展为其长远发展做出重要贡献。

[参考文献]

- [1]中华人民共和国住房和城乡建设部.建筑工程施工发包与承包计价管理办法[S].2013.
- [2]建筑企业项目资金管理指南[S].2021.
- [3]中铁六局集团有限公司工程项目资金自平衡管理办法[S].2021.
- [4]中铁六局集团有限公司工程项目负向现金流管理规定[S].2023.

作者简介：马平（1982—），男，甘肃靖远人，高级会计师，兰州理工大学会计学专业毕业，现就职于中铁六局集团有限公司，从事财务管理项目管理方面工作。