

水电施工项目机电设备物资管理探讨

张洪波

(中国葛洲坝集团机电建设有限公司)

[摘要]为不断优化与健全项目建设质量与水平,需要全面优化物资管理,通过结合项目工程实际建设情况进行良好的管理与控制,真正做到有效的监督与管理,切实提升我国的水电项目建设工作质量。文章通过整合水电施工项目管理现状,在合理分析的基础上提出一定的建议与意见,以供相关工程参考。

[关键词]水电施工;机电物资;物资管理

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.07.470

物资管理工作是水电施工项目的基础与核心,只有不断提升其发展水平,才能更好地发挥自身的价值。在实际管理过程中,需要充分借助ERP系统,通过不断提升系统稳定性来优化管理,并行之有效地完善管控方案,形成良好的发展模式。除此之外,需要结合项目建设中的实际问题,真正做到发现、分析、解决与反馈问题相结合,为企业发展奠定良好的基础。

1 水利水电施工项目机电物资设备管理问题

1.1 设备选型缺乏科学性

在进行水利水电施工项目招标文件规划时,需要全面考虑机电物资设备的选取,以完成水利水电施工工期为机电物资设备选取目标。但是目前水利水电施工过程中对机电物资设备的选取还存在一些弊端,主要表现在机电物资设备选取的过程中没有充分考虑工程项目效益,影响水利水电施工单位整体经济效益核算的严密性。还有一些单位为了提高自身中标概率,自主增加机电物资设备,这种情况不仅仅会造成机电设备使用率低下,严重时还会影响施工组织设计方案的有效编制。

1.2 水利水电施工单位机电物资设备使用制度不全面

随着工程现代化发展,机电物资设备在水利水电施工项目中有着不可忽视的作用。由于机电物资设备造价较高,一些单位为了降低水利水电资金支出,将机电物资设备租赁作为水利水电施工设备选取的主要形式,因此在这个过程中需要保证水利水电施工单位能够建立有效的租赁制度。但是一些水利水电施工单位在进行机电物资设备核算时较为片面,造成企业对租赁公司机电物资设备考核存在弊端,这种情况势必影响水利水电单位机电物资设备使用和租赁制度的全面性。

1.3 机电物资设备的使用管理滞后

机电物资设备的使用管理是机电物资设备管理的关键,使用管理方面的主要问题是操作人员流动性大,因水电项目大多在边远山区,条件艰苦,队伍难稳定,管理责任不够落实,使用、维修、保养工作不到位,机电物资设备的使用效益差,影响项目的经济效益。

1.4 存在短期行为

由于项目经理部存在着工期目标为主要的思想,因此在

机电物资设备的过程管理中忽视机电物资设备管理自身的规律,在施工中,为了保生产任务和工期目标,放松了对机电物资设备的维护保养,抢任务拼设备,机电物资设备的早期损坏和异常损坏时有发生,往往是项目完成了机电物资设备也就要提前进行大修,甚至造成设备报废。

2 水电施工项目机电物资的成本管理

2.1 结合项目需求,选择机电设备

投标阶段,整体的项目采购计划开始制定并实行,需要积极做好分析工作。在项目正式开展之前,需要结合自身特征来进行精细、准确的分析,通过提升自身对于技术规范的掌握来优化施工方案,并以此为基础进行有序的研讨与座谈,保证能够更加提升员工的掌握程度,并切实做到合理分工与分段施工相结合,在分段的过程中提升工程质量与实际管理水平,形成良好的发展循环。就当前我国的实际发展情况而言,因为施工设备和生产技术与国外存在较大差异,整体的技术性较为落后,无法满足人们不断变化的需求。为此,为优化用户体验,需要以提升设备与技术为前提,积极做好同业主的沟通与交流工作,保证整体项目建设更加合理有序。

除此之外,在机电设备选择过程中,需要兼顾经济效益与社会效益,不仅要做好性价比、性能与质量等方面的考虑工作,更要做好施工环境的选择工作,通过合理控制外部因素来切实提升设备采购工作的科学性与合理性。因为设备数量与工程项目建设息息相关,设备数量不足或过多均不利于工程项目建设有序开展。为此,科学计算在设备采购工作中重要性十足。可以假设水电项目建设过程中需要额定载量,而实际工作天数设定为26d,整体的项目需要100万m²填筑量。在得到这些已知条件之后,便可以精准地计算出以下内容:

$$N=1000000=(26 \times 15 \times 32)=80.13$$

过这一公式,工程实际需要物品数量便一目了然。以此为基础,成本预算工作便可以顺利开展。

在实际的运算过程中,需要紧密结合具体的施工环境,并积极做好机械设备确定好施工所需设备后,要对工程项目成本磨损预估工作,重点考虑风化和设备损伤问题。除此之外,人力资源评估工作同样具有极强的重要性,只有提升评

估工作的真实性与科学性，才能真正形成良好的评估模式。在当前施行的预估工作中，需要特殊对待材料管理人员，并使其基本工资基数达到普通员工的1.5倍。

2.2 综合考虑成本，编制采购计划

结合当前我国的水电施工项目实际，其自身具有繁重的工作量和不确定性，因此，当制定和执行采购计划时，要将精准预估和提前准备相结合，完善和优化采购方案。在此基础上，需要根据项目建设进度，将采购计划分为阶段性采购，并积极做好项目调研和深入实地的观测工作，为更好地开展水电施工工作奠定良好的基础。部门间的沟通与协作能够极大地推动水电施工项目采购计划的完成度，只有合理分化部门权责，真正做到不同工作由不同部门来完成，才能切实提升工程项目的质量与水平，形成良好的发展循环。具体而言，保障部负责制定采购计划，工程部需要结合项目开展过程中的实际需求来进行设备采购。同时，在具体的采购工作中，需要引进来与走出去相结合，通过引进国内外先进的生产设备来提升工作效率，减少成本投入。

3 水电施工项目机电物资的使用管理

3.1 单机核算控制

岗位责任机制与当前我国水电施工项目建设工作完美契合，通过月度汇总与年度考核来科学地计算出单台设备月产量和年产量，并以此为依据进行奖惩，不仅能够有效提升责任人员的工作质量与工作效率，而且能够优化设备利用效率，形成良好的管理模式。除此之外，岗位责任机制将具体的设备维护工作进行合理的分工与整合，确保每一台机器设备都能7×24h不间断工作，并且相应的监管工作同样能够有效跟进。就具体操作而言，通过行政人员每月对设备产值进行记录与对比，在年终以其作为考核工作的基础。与此同时，详细记录机械设备的损耗程度，其中包括人工、配件和易损件损耗等部分内容。管理部门在充分掌握与了解具体的操作情况之后，需要结合企业发展实际来科学合理地制定奖惩措施，争取做到多则赏之、无则加勉，并以此为基础来进行合理的监督与管理。绩效工资同样需要与月度考核工作相结合，并以此来提升员工工作主动性与积极性，更好地提升资源利用效率，优化企业经济效益。

3.2 使用效率控制

为优化实际的监管效果，需要强化部门间的交流与合作，并形成良好的组织协调模式。只有更好地提升工程管理部门的信息整合与处理能力，才能切实提升工作效率，加强设备管理工作的科学性与严谨性。

在完善的监督与管理机制之下，保养工作同样具有极强的重要性。为此，需要健全与优化检查机制，做到发现问题、分析问题与解决问题相结合，切实提升与优化施工设备的运行效率。经过问题反馈之后，需要做好集中讨论工作，在集众人的智慧后真正做到未雨绸缪，使具体的设备问题能

够迎刃而解，全面提升与优化机械设备的使用效率。除此之外，租赁非核心设备同样能够减少生产成本，在完成水电项目建设工作情况下，提升企业经济效益。

3.3 管理模式优化

为优化项目建设质量与水平，考核工作必不可少，并且发挥着重要的作用。为此，需要做好以下方面内容：（1）阶段性考核。在施工过程中，需要将施工进度进行阶段性划分，并通过专人或独立部门进行考核工作，将发现的问题进行整合与汇总，并健全与优化自检机制，以考核大纲为基础，更好地进行自检工作，形成良好的自检报告模式。（2）强化过程管理。为优化和提升工作计划完成度，以程序化考核为基础，并不断提升考核工作的质量，将阶段化考核同实际项目进程紧密结合，并形成优质的评分模式。除此之外，将当次考核和年度考核成绩进行记录，并将其作为竣工考核的参照。（3）建立健全档案机制。档案工作在设备管理工作中发挥着重要的作用，只有提升档案工作的完整性与有序性，才能形成良好的记录模式，并提升采购工作的科学性。其中，对于各类不合理采购情况和采购问题要积极做好记录，对于超出额度情况需及时上报，并且由采购小组开会决定。除此之外，必须保证采购通道畅通，防止设备周转不及时问题产生。

3.4 加强使用管理，注意设备保养

水电施工项目运行过程中，需要积极做好设备保养与环境保护工作，切实提升整体项目建设的生态型性与环保性，并有效防止不必要的设备损坏问题。在经常使用路段，需增设冷水池，真正做到降温与抗磨损相结合。就生产设备运行与保养而言，需要提升专业性，通过提升设备维修与保养人员的专业素养来提升机械设备使用效率。对于特殊设备，需要在结合其自身运行特征的基础上，制定富有针对性的养护策略来进行管理与保养。

结语

为有效提升水电项目物资管理水平，需要积极做好成本管理、使用管理和人力管理等方面工作，通过有效的监督与管理来提升与保障物资管理水平，使之形成科学的发展模式。除此之外，需要积极做好小组合作与培训工作，保证员工能够在合力作用下更完美地去完成自身工作任务，提升整体工作的系统性与有序性，为开展物资管理工作奠定良好的基础。

参考文献

- [1] 唐涛. 工程物资管理及成本控制[J]. 绿色环保建材, 2019(5): 209, 212.
- [2] 李元明. 分析企业物资管理工作中存在的问题及其措施[J]. 中国商论, 2019(9): 145-146.
- [3] 林晓. 水电施工项目机电物资设备管理探讨[J]. 建筑安全, 2016(1): 69-7