

# 现阶段机电工程施工管理中问题及解决对策探究

叶冰<sup>1</sup> 吕为<sup>2</sup> 叶磊<sup>3</sup>

1.武汉纬博动力设备有限公司 湖北 武汉 430014

2.湖北东神楚天化工有限公司 湖北 大冶 435124

3.劲牌持正堂药业有限公司 湖北 黄石 435100

**【摘要】**：现如今的机电工程施工要求在保证安全、质量的前提下，尽可能提高施工效率，保证工期进度目标，同时控制工程造价，这严格考验着机电工程施工管理的水平。就现在而言，我国在机电工程施工管理方面的水平并不高，并且伴随着技术进步，如何在机电工程施工环节繁杂的情况下实现各项目标成为挑战。今以现阶段机电工程施工管理中存在的各类问题提出相应的解决对策。

**【关键词】**：机电工程；施工管理；解决对策

## 引言

在21世纪社会快速发展的当下，机电工程在建筑行业逐步深入核心领域。机电工程项目由工业、民用及公用工程中所有的机械设备工程、电气工程、电子工程、给排水及采暖工程、通风空调与洁净工程、管道工程、环保工程、自动化及仪表工程、建筑智能化工程、电梯工程、非标准工程、工业炉窑及容器等各类项目组成，包含范畴较为广泛。机电工程施工是集机械、电子、光学、控制、计算机、信息等多学科交叉综合，它的发展和进步依赖并促进相关技术的发展和进步。因此，我们应该在机电工程中遇到问题时及时提出解决方案，实现工程施工动态化管理，结合更加先进的科学技术促进团队共同进步，在机电工程原有的技术基础上不断抛出问题、解决问题，为我国建筑领域稳定持续发展做出相应支持。

## 1 机电工程施工管理发展分析

城市建设，建筑先行，随着智能化建筑的普及，机电工程日益增多。机电工程施工具备的特点非常多，比如：施工程序多重化、多工种交叉作业多、施工设备大小不一、设备更新迭代快、资金投资量大等。行业的快速发展也导致了用户对行业的要求随之上升，尤其是从最初的适应性到智能化，随之而来的是对作业人员的知识结构、技能水平提出更高要求。多样化的用户需求目标实现，需要高水平的机电工程施工管理作为保证。在现代背景影响下，机电工程也会慢慢完善其智能化、模块化、网络化、标准化、绿色化、系统化等相关发展点，技术优化将带动国家经济发展。

## 2 探讨机电工程施工管理问题

### 2.1 缺乏现场管理规范化管理

由于机电工程施工对细节把控要求极高，提高了现场施工管理的难度。新设备、新材料使用日益增多，工程施工各方面技术都不够成熟，再加上缺乏科学的工程设计和现场管理方面水平较高的专业人员，所以机电工程施工现场易出现影响进度、质量等目标实现的事件。改革开放后，建筑市场的高速发展导致市场中各类专业管理人才存在很大缺口。众多企业都存在管理人员对机电工程施工管理的相关专业知识掌握不够，从而导致关联的管理理念与机电工程施工现场的实际管理过程有差距。现在机电工程规模越来越大，如果只是单一的运用传统的线性管理组织去处理机电工程施工现场的各种事项，没有与时俱进的意识和足够扎实的专业水平会直接影响到整个机电工程施工的进度和质量。

现在很多的企业的缺乏信息化管理平台也很大程度上影响到机电工程施工现场的管理。施工过程中的信息流传递阻滞，严重影响工程施工管理的效率。现场的管理人员就会对机电工程施工管理失去该有的掌控能力，疲于应付，不能够对突发的现场问题即时做出合理的处置，慢慢的会走向被社会淘汰的结果。

### 2.2 机电工程全过程参与人员素质参差不齐

虽然以目前的行业指标来看，建筑行业在社会主义背景的推动下发展趋势较好，但总体来说发展时间相对较短。通过大量的机电工程施工现场了解到，在人员方面其实存在很多问题。

大多数基层员工都归属于“农民工”范围，他们的文化水平及个人素养都较低；很多农民工都没有条件接触到高层次的专业知识，也并没有拥有专业的技能。因为自身条件不够高，所以大多数“农民工”施工人员在机电工程施工过程中并不会去关注太多的施工质量，施工进度对于他们来说才是工作的最终目的。部分工龄较长的老员工在施工现场工作时擅自加入自己的个人想法，固执的认为自身的设计理念是正确的；此类情况都会直接影响到机电工程施工的质量和进度。设计类专业技术人员没有把施工设计与实际施工更好地结合在一起。一张图纸的完美度和工程最终呈现的效果紧密相关，假若在最初的设计上不够准确，忽略掉现实施工问题，这样就会影响整个机电工程施工的质量。不够细节和周全考虑会导致整个施工团队返工，更严重的会导致施工成果不通过，被企业放弃，后果的严重性可想而知。

管理人员没有过高的责任意识。处于管理层的人员比基层员工更容易被环境所影响，很多人员就会出现不恪尽职守的想法。忽略了现场施工人员管理，团队不和谐或者理解能力不够却私自处理的各种异常情况，致使难以保证在机电工程正常施工进度的前提下，也能够保证机电工程施工的整体质量。

### 2.3 施工流程不够严谨

在机电工程施工过程中，每一步流程都直接决定整个机电工程施工最终质量，近几年施工技能迅速发展，我国已有大量施工企业拥有过硬的机电工程资质，但此类企业的整体施工水平是偏低的，技术和理念都比较落后，这样的企业大多数都无法很好的对工程进行质量保证。施工前、施工中、竣工验收各阶段性的流程管理都比较欠缺，企业经验丰富的技术人员明显不足，各工序不能有效衔接。为了按时完成工程，部分单位会把关注重点放在施工进度上进而忽视了工程质量，造成机电工程施工管理问题的一系列出现，比如：施工材料浪费，质量不合格、发生事故等严重安全及技术问题。

### 2.4 安全意识待提高

每年施工现场安全防护措施不到位，造成人员伤亡等社会事件。很多施工单位并没有意识到安全管理的重要性，施工人员凭经验施工，技术交底不全面；为节约成本加快进度野蛮施工，致使安全防护措施不到位。作业人员素质不高，施工全凭经验，不按操作规程作业，致使建筑施工过程当中安全隐患多，事故频发。安全投入不足防护措施不到位，技术交底不全面，所以安全隐患多，事故时有发生。比如天气自然环境的影响，在机电工程施工管理时用电过于饱和，很容易导致电路问题突发事件；以上这些情况都属于在机电工程施工管理中现

场机械电路或者人工失误而产生的安全隐患。

### 2.5 造价管理不规范

(1) 恶性竞争、低价承揽工程导致低于成本价签订合同, 工程质量、文明施工得不到保证, 为获得利润, 只能在材料人工上盘算, 劣质产品材料用于工程。企业数量发展过快, 行业竞争激烈, 每个公司承揽业务量不足, 企业营业额不足导致无法保持人员稳定, 管理专业性不强。材料市场鱼龙混杂, 优质材料得不到优价。结论: 过低的承揽价格, 导致无法保证机电工程质量。

(2) 行业逐渐热门就意味着企业赚钱的几率增大, 现在的造价管理并没有一个特别合理的标准。企业或者个人利欲熏心, 这是每个行业都一直存在的诟病, 因为恶性竞争、低价承揽工程等原因, 导致一些企业以低于成本价签订合同, 致使材料市场鱼龙混杂, 优质材料得不到优价。在后续施工中, 导致工程质量、文明施工得不到保证。进而施工人员为获得利润, 只能在材料人工上盘算, 以劣质产品材料用于工程。企业数量发展过快, 行业竞争激烈, 每个公司承揽业务量不足, 企业营业额不足导致无法保持人员稳定, 管理专业性不强。以上情况都属于企业单位把企业利益放在施工质量的前面, 也就出现了很多违规签订合同导致造价起伏、超出预算的不良现象, 过低的承揽价格, 导致无法保证机电工程质量。

(3) 对于每个需要资金支持的环节, 没有严格指标要求采购人员主动提出需求证据, 对于在整个机电工程施工管理的过程中, 材料和设备的进出、材料和设备的损坏都没有安排施工人员详细记录数据, 就会出现很多莫须有的资金支出现象。

## 3 针对问题提出解决方案

### 3.1 融入科学有效的管理

行业的发展容易受其他各种因素影响, 机电工程也会随着社会发展的变化而变化。企业也需要要求施工管理人员对国家、行业、市场各方面的变化都要有相应的了解, 不可一味的用传统管理方式来进行机电工程工作的对接。信息时代信息化也直接关系到大家的日常生活, 可以更多的利用网络信息化关注行业发展, 学会归纳总结将其合理运用, 及时调整方案, 对机电工程施工管理进行优化。运用科技手段完善安全工作, 完善安全生产体系, 抑制施工现场安全事故。施工技术高级工程师现场观察成熟的智慧工地建设项目, 学习具备先进的智慧工地技能和经验。比如厦门中间筑港的智慧工地现场, 以信息技术为基础, 构建支持建设项目全生命周期的现场管理、互联协作、智能决策和数据共享的信息系统。这是助力建筑业高质量发展的重要途径, 也是实现建筑安全生产治理体系和能力现代化的重要途径。

主动学习并将现代先进的科学技术与信息化管理运用, 用网络技术建立更多机电工程施工管理数据库, 既能够为日常施工记录数据提高效率, 又能够方便后期竣工时各环节详细数据的查询。同时, 达到分工与合作, 协同管理, 成就机电工程施工管理科学化。

### 3.2 进行人才培训, 提高团队素养

人才是机电工程建设的核心。事实上, 大多数施工问题都是由人为因素造成的, 所以要提高机电工程的施工效果, 就必须着眼于提高人力素质。企业应认真审核管理人员的选拔, 管理人员在担任高管人员前, 必须考察综合素质, 包括专业知识的掌握情况和现场协调管理能力, 必须符合进入施工现场的条件。另外, 对于机电工程人员, 企

#### 参考文献:

- [1] 朱鼎成. 机电工程施工管理中的问题及对策[J]. 居舍, 2021(03):152-153.
- [2] 兰娜. 简述现阶段机电工程施工管理中的问题及解决对策[J]. 大众标准化, 2020(23):22-23.
- [3] 朱万光. 研究机电工程施工管理中的问题及对策[J]. 建材与装饰, 2020(10):119-120.
- [4] 俞正华. 机电工程施工管理中存在的问题及解决对策研究[J]. 中小企业管理与科技(下旬刊), 2019(10):44-45.

业要建立长效培训机制, 实现培训工作常态化, 定期开展人员培训工作, 以现场培训为重点, 系统化地进行。定期再教育, 讲解机电工程建设过程中的各个方面, 提高员工的专业素质, 特别是在重点项目实施前做好技术交底, 促进机电工程的顺利发展。

### 3.3 加强施工管理严谨性

机电工程建设管理的内容包括成本、质量和进度。为实施成本管理, 根据机电项目的实施阶段, 制定相应的成本计划。同时, 统筹工程进度, 有效控制进度, 实施目标成本控制, 结合工程建设实际, 优化资源配置, 最大化资源利用率。对于质量控制, 必须对工程设计施工和材料采取质量控制措施, 做好图纸施工。审查并确保细节到位, 减少施工问题的发生。根据进度目标, 分为周计划和月计划, 以实现项目目标作为管理实践。无论是质量控制、安全管理, 还是进度管理, 都需要在施工中做好配合。在整个施工作业实践中, 使用计算机软件搭建高效的交流平台, 基于项目预算和结算的编制, 项目建设进度的编制和分析项目建设进度和项目材料消耗, 提高和实现项目技术管理水平管理目标。

### 3.4 加强施工过程的安全监督

机电工程本程序复杂, 有很多需要强调的注意事项, 因此保障安全也成为机电工程施工管理中最重要任务; 只有提前做好一切安全方面的管理措施, 才能够更好的确保机电工程施工管理能够长期稳定的进行。

在机电工程施工前、机电工程施工中、机电工程施工后都应该落实安全生产责任制, 如果巡检人员检查出哪个环节操作不规范时, 需要及时向相关负责人反馈并及时处理完成, 这样即可防患于未然, 降低发生事故的几率。加强机电工程施工的全面监督, 定期查检、频繁查看的方式维护施工现场的安全情况。由于设备繁多, 更加应该多多关注机电工程施工现场的电气线路、材料设备等多重因素的巡检, 避免出现人员因操作不当机械设备受伤或者环境天气影响用电不当而触电等危险事故的发生, 尽可能的做到严格巡检, 维持机电工程施工管理中良好的安全管理水平, 保障人员施工前后全部安全。

在按标准有效保证施工安全和施工质量的前提下, 真正实现高效安全投入、安全交底、安全巡查要到位。企业必须在施工过程中排除环境和人为影响因素, 在施工过程中充分利用资源, 为安全生产打下坚实的基础。在施工过程中, 需要对安全审核和安全设计工作进行深入探讨, 相关管理人员要深入参与现场的施工管理, 有效结合环境的具体特点。施工过程中, 全面开展工程建设安全管理工作。

## 4 结束语

中国经济发展越来越好, 各个行业也将共同进步。而机电工程施工管理的最终目标是保障工程质量的同时也满足社会需求。只有不断改善现有的问题, 紧跟时代实时创新, 才是一个行业最应该探究的问题, 将已有的技术发挥到极致也需要超高的水平。机电工程施工管理要求较高, 在选择施工方案设计时也要全面考虑到质量、安全等其他重要因素。加强施工人员的培训, 优秀的团队可以使机电工程施工管理在建筑行业中的水平更进一步。在施工过程中加强机电工程施工的全面监督, 减少人员受伤事件, 保证施工整体质量、应当倡导节俭, 减少不必要的支出成本、严格检查材料和设备, 并且严禁使用不合格材料和设备, 不断总结与创新才能促使机电工程施工管理的发展。