

仪表自动化工程的质量控制策略刍议

韩士胜

济南能源工程集团有限公司

[摘要]随着我国科技的迅猛发展,仪表自动化技术越来越受到广泛重视。为了使工业生产跟随上时代发展的脚步,切实发挥自动化技术在各工程项目中的作用,需要不断探索如何将自动化设备应用到实际生产中,对工程质量进行全面把控,提高自动测量过程的质量控制效率,从而不断提高工程项目的生产效率。

[关键词]仪表自动化工程;质量控制;影响因素;控制策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.1527

随着我国工业生产的发展,仪表自动化在工业生产中的重要性日益突出。仪表自动化是基于现代化技术手段衍生出的一个新名词,含义是使用仪表设备对工业生产中的指标参数进行监控,从而实现自动化生产的过程。然而,仪表自动化系统极其复杂,需要技术人员凭借专业的知识技能进行深入研究。由于各种因素的影响,仪表自动化在实际应用时还存在许多不足之处,一旦操作不当,不仅会损坏仪表的功能,更为严重地会引发安全问题,甚至威胁人民群众的生命安全。因此,为了避免发生安全事故,需要相关企业全面监督工业生产中的各个环节。基于此,本文以仪表自动化为研究对象,重点对仪表自动化生产中的质量控制策略进行分析和研究,期望为工业生产提供一些技术方面支持,从而推动我国工业领域的发展和进步。

一、目前仪表自动化工程质量控制中的问题

(一)不能合理使用机械设备

仪表自动化工程的规模日益壮大,施工设备也被大量急需。是否具有足够的自动化设备资源是决定工程质量的关键所在。但从工业生产现状来看,许多施工工程在真正实行中都不能保证施工设备及时到位,妨碍了自动化工程的有序开展。除此之外,还有许多工厂在施工过程中使用一些技术不达标的设备,仪表自动化工程中对设备的要求更为严格,如果设备质量不过关,就会拖慢整个工程进度,严重影响工程的完工质量,还会留下安全方面的问题。

还有就是,企业对自动化设备和仪器仪表的维护和检修工作做得不到位,不能定期对设备进行保养,致使设备功能受损伤,缩短其使用年限。甚至有一些企业为了赚取更多的利润,持续使用老化的设备,这样很容易发生安全事故,所以要求企业要及时更新设备。

(二)相关人员的管理不到位

仪表自动化施工质量的好坏将影响整个工程的施工效率。然而,目前许多企业员工在业务技能熟练度、责任意识、职业素养等方面存在缺陷。如果施工人员在工作中出现错误,会直接影响到自动化仪表的安装质量和监督工作的开展。因此要求施工人员有强烈的责任意识,遵循一定的技术规范。此外,还要求管理人员加强监督力度,对现场进度进行详细了解,规范施工人员的行为。为保证仪器的安装质量,要求仪器质量检查员认真负责,全面检测仪器的技术性是否达标,确保自动化工程的施工质量。

(三)技术方面的因素

在工程建设中,没有明确的施工方案设计和详细的操作流程。仪器仪表从气动仪表更新到智能仪表,技术难度在不断提升,因此就要求施工管理人员必须具备较高的知识和技术才能,对仪表的性能、技术参数等熟稔于心,依靠丰富的实践知识和施工经验,根据实际工艺要求进行适当的选型,不断规范操作流程,掌握更加先进的施工工艺,从而保证自动化仪表技术被更好地应用于生产作业中。

二、仪表自动化工程的质量控制策略

(一)施工前期的准备工作

充分的准备是所有项目顺利有序进行的前提,仪表自动化施工前,质量控制人员应根据实际工艺要求,选择合适

的仪器设备类型,在正式安装前验证其技术要求是否达标,仪器设备的质量直接影响工程项目的实施进度。根据项目的进度制定详细的进度计划和施工策略,要求技术人员反复审查施工图纸,合理规划施工进度,选用合适的施工设备,准备好高质量的施工材料,并指派人员对施工环节进行严格监督,确保每一个施工工序都切实落行、有序开展。

例如,在实际工程中,首先项目负责人在开展施工前应根据施工现场的实际情况,合理采购高质量,符合施工工艺要求的仪表自动化施工材料,还要根据施工项目的具体规模,合理规划材料需求,准备好充足的材料;其次是,工程负责人应当安排专业的技术人员对现场的施工设备的质量和安全性进行全面检查,加强仪表材料和设备的质量管理力度,将产品验收工作落实到位。与此同时,为避免施工现场无秩序的现象,合理规划一下现场秩序,尤其是一些需要占用很大空间的大型自动化设备。最后是,选择最适合施工项目工艺技术要求团队,善用施工经验丰富、专业技术技能熟练的施工技术人员,鼓励施工人员与设计人员就图纸问题多进行沟通和交流,让施工人员更好地理解设计者的意图,不断改进并解决图纸中的问题。

(二)正式的施工过程阶段

在仪表自动化施工过程中,项目负责人要安排质量监督人员及时跟进施工人员的施工进度,确保工程质量符合要求。管理者还要亲自到施工现场进行考察,随时检查现场的施工质量,对需要进行整改和返工的地方尽早地提出要求。避免后期才发现,要大幅度返工而造成巨大的损失,耗费多余的人力、物力、财力。首先,质量管理人员应定期与施工单位沟通,了解具体的施工工作周期、各种施工工艺和施工设备到达时间。现场负责人要与施工单位技术人员保持持续沟通,及时沟通施工中发现的问题并提出建议,被设计者认可后依据实际情况采取相应解决策略;

其次,在施工过程要正确解决现场走线混乱无序,不符合民用基础的一致性等一些难题,做好现场监督和管理的工作,且事后要进行问题整理和记录,为了以后再遇到同样的问题时可尽早的采取有效的策略,确保仪表自动化工程的质量控制工作有序开展;最后,质量管理人员要恪尽职守,增强责任意识。

三、结束语

随着我国工业的快速发展,仪表自动化工程已然成为自动化建设中的重要组成部分。相关企业要积极探索如何做好仪表施工过程的质量控制工作,创新技术手段,提高施工质量和效率,有效推动自动化技术的实施。

参考文献

- [1]韩安英,刘泽华.关于仪表自动化工程质量控制的讨论[J].化工管理,2020,(01):190-191.
- [2]欧伟.浅谈仪表自动化工程的质量控制[J].中国新技术新产品,2019,(12):129-130.
- [3]兰天.仪表自动化工程的质量控制策略刍议[J].化工设计通讯,2016,(07):80.
- [4]李仲奇.探讨仪表自动化工程的质量控制[J].石化技术,2016,(07):252.