

浅谈标准化操作流程在环保水处理设计行业的应用

赵彦乔 冯晓林

新奥集团股份有限公司, 河北 廊坊 065000

[摘要]随着我国经济和社会发展, 环境保护问题受到国家和社会的高度重视, 环保水处理面临重大机遇和挑战。针对企业废水治理工程中存在的管理问题, 以及很多废水处理系统在建成后无法达到设计效果的问题, 文章提出加强标准化操作流程应用的解决措施。探讨了当前环保水处理设计过程中存在的具体问题, 讨论了标准化操作流程在水处理设计中的应用方法、应用优势, 展望了标准化流程的发展趋势。

[关键词] 标准化操作流程; 环保水处理; 设计行业; 应用

DOI: 10.33142/sca.v3i3.2060

中图分类号: X505

文献标识码: A

Talking about the Application of Standardized Operation Process in Environmental Protection Water Treatment Design Industry

ZHAO Yanqiao, FENG Xiaolin

ENN Group, Langfang, Hebei, 065000, China

Abstract: With the economic and social development of our country, environmental protection is highly valued by our country and society, and environmental water treatment is facing great opportunities and challenges. In view of the management problems existing in the wastewater treatment project of enterprises and the problems that many wastewater treatment systems cannot achieve the design effect after completion, this paper puts forward the solutions to strengthen the application of standardized operation process. This paper discusses the problems existing in the design of environmental protection water treatment, discusses the application methods and advantages of standardized operation process in water treatment design, and looks forward to the development trend of standardized operation process.

Keywords: standardized operation process; environmental protection water treatment; design industry; application

引言

近年来, 随着新《环境保护法》、《水污染防治行动计划》(“水十条”)等一系列环保制度的发布, 国家环境管理制度日益完善, 治理监管工作更加细化和深入, 工业企业环保水处理压力激增。合理、经济、高效地进行企业废水处理, 对于企业的健康可持续发展至关重要, 同时可助力我国环境优化, 保障民众身体健康, 促进经济长期稳定发展。国内企业工业废水处理项目, 存在设计效果不佳, 废水处理效果达不到相关设计要求等问题。针对废水设计建立标准化操作流程管理方案, 可以有效的对项目进程、项目质量进行把控, 对提高环保水处理项目管理水平有很强的指导意义, 可有效保障项目目标按期、高质量实现。

1 环保水处理设计行业在设计阶段存在的主要问题

1.1 环保水处理设计现状

目前, 我国环保水处理项目主要是以废水处理、中水回用和污泥处置为主。大中型以及限额以上项目都按照以下流程开展: 提出项目建议书-项目可行性分析-工程初步设计和施工图设计-建设准备-施工安装-生产准备-竣工验收-项目后评估。上述流程中工程初步设计和施工图设计成果是后期工程施工建设依据, 是项目稳定、高效运行的基础。在设计环节加强质量控制, 可有效提升整个工程项目的质量。

1.2 设计工作中存在问题

在环保水处理项目的设计阶段, 由于涉及与参与单位和业务板块较多, 在流程、沟通等方面经常出现问题, 影响整个工程项目的进度安排和成果质量。在环保水处理设计阶段常见问题如下:

第一, 基础专业条件发生重大调整, 相关专业的设计成果需要重新设计、核算, 导致设计周期延长, 加大后续作

业时间压力。第二, 工程设计涉及工艺、设备、仪表与控制、配管、暖通等专业板块, 工作内容多有交叉、衔接, 专业自身的独立性导致匹配难度不断增加。专业之间无法保证良好的条件以及高质量的参数, 缺少相互沟通, 会设计工作的效果造成影响。第三, 各专业同时进行设计作业, 一个或几个专业设计过程中出现变化, 导致专业之间会发生矛盾的问题, 各项工作无法协调统一, 从而会造成各项工作开展混乱的问题。第四, 受限于设计人员水平和经验的差别, 设计成果质量存在差异, 操作失误而引发的设计问题或者是数据不准确的问题时常发生, 对后续施工或使用造成负面影响。以上问任何一个问题的出现, 需要进行设计工作的调整或变更, 影响工程的进度和投入成本, 甚至影响工程质量, 出现后期使用问题。

设计阶段的上述问题, 通过强化专业内外部的沟通交流来有效避免或减少。但工程工作开展中极易受到诸多不可控、不确定因素的影响, 由于各设计环节的前后、相互交叉, 任何环节出现问题都可能导致连锁反应, 最终对设计的效率和进度也会产生不良影响。制定合理的标准化操作流程, 并严格遵照执行, 对提升环保水处理设计水平、保证项目取得良好经济效益具有重要意义。

2 环保水处理设计行业应用标准化操作流程的管理方法

2.1 标准化操作流程定义

标准化操作流程又叫做标准作业程序, 英文, 简称 SOP (standard operation procedure), 是指将某一事件的标准操作步骤和要求以统一的格式描述出来, 用来指导和规范日常的工作。所谓标准, 是指结合以往工作经验, 在长期实践总结过程中, 对操作步骤进行细化、量化和优化, 然后以此作为管理规范, 对企业整个经营运行过程形成约束作用, 通过加强管理和控制, 并及时处理遇到的问题, 在动态过程中不断对操作流程进行完善和改进, 以达到最优效果^[1]。

标准化操作流程是作为体系存在的, 是一种高效的企业管理方法, 在提高企业运行效率和运行效果方面发挥着重要作用, 已经在多个领域中相继得到了广泛应用^[2], 可以有效应对工艺日渐复杂的现状。

2.2 标准化操作流程的细节量化

细节量化是对项目设计过程中涉及的各项工作在前期进行详细的梳理划分, 为后续的审核和评价提供便利。在各项工作开展过程中, 对量化方案细节进行动态完善优化, 按标准流程落实审核程序, 确保项目进度和质量。在开展废水处理、废水回收再利用等环保水处理设计工作的时候, 需要结合项目实际情况制定操作流程和标准。从执行角度分析, 企业管理人员指导、监督设计工作中标准化操作流程的执行, 制定的标准化流程表格有利于设计进度的精确表达, 可以有效保证对项目设计工作进度的全面掌控, 从而提升突发事件解决效率。

2.3 标准化操作流程管理的整套流程

在组织开展环境保护水处理设计工作开展之前, 综合项目各方面信息和情况, 编制切实可行的标准化操作方案。首先, 针对设计工作的开展, 进行初步设计阶段与施工图设计阶段的设计工作的合理安排, 确定各阶段涉及的设计图纸。其次, 在专业设计阶段部分, 根据专业特色, 针对性、差异化设计各专业流程标准化操作流程, 具体涉及到所有流程中各专业工作需要满足施工图内容, 明确校对和审核工作节点。再次, 设计关联流程的相互联系标准化操作流程, 明确对接、交叉工作的内容以及专业责任归属, 保障交叉作业的有效完成。最后, 设计项目实施过程中变更设计或者是变更条件等专业变更作业时的标准操作流程, 提前做好规划, 将变更影响降到最低, 确保设计质量。为了降低在设计过程中受到各种干扰因素的影响, 应在确保设计质量的同时, 对操作流程进行合理细化设计, 保证各设计环节规范开展, 发挥标准化操作流程的应用价值。

2.4 可控的其它影响因素

通过标准化操作流程细化, 可以进行设计过程的质量控制, 但在进度和成本控制方面存在欠缺, 需要结合其他工具共同实现。横道图是最常用的进度计划工具, 提前对项目各项工作内容进行时间进程前期预测和资源统筹安排; 明确交叉作业时间, 按标准操作流程提出要求并执行; 制定沟通交流计划, 保证标准化操作的落实。

3 标准化操作流程应用优劣势

标准化操作流程应用优势显著, 能够大幅提升企业管理水平^[3], 施工过程要严格按照设计规范, 避免各种失误出现,

拓展企业的利润空间^[4]。助项目标准操作流程对各项工作进行合理组织安排,保证各项工作能够按照既定的计划按部就班的进行^[5],有效地从设计阶段对施工进度和施工质量加以把控,结合细化操作工具,切实实现对工程项目成本、进度和质量的全面管控。

结束语

随着我国环保产业发展,科学技术整体水平得到了显著提升,但企业管理能力还有待提升。环保水处理项目的工程进度、成本控制和施工质量把控还存在薄弱环节。相较于依赖人员操作来实现管理的模式,标准化操作流程的在企业环保水处理项目设计领域的实际应用,对于设计和管理效率的提升有着重要价值。根据项目实际情况设计成套合理的标准化流程,可有效规范工程设计工作组织安排和过程管控,促进项目的顺利开展,保证水处理设计取得良好效果,实现工程效益的最大化。未来,随着科学技术的不断进步,标准化流程设计也将会不断的优化和完善,在环保水处理设计工作中发挥更重要作用。

[参考文献]

- [1]唐千富,郭爱红.浅谈标准化操作流程(SOP)在环保水处理设计行业的应用[J].黑龙江科技信息,2014(23):94.
- [2]王莉.浅谈标准化操作流程(SOP)在环保水处理设计行业的应用[J].黑龙江科技信息,2013(15):119.
- [3]徐静,田明晶,李静.标准化操作流程在环保水处理设计领域中的实践[J].工程建设标准化,2018(3):78-80.
- [4]花秀国,周洁.标准化操作流程在环保水处理设计行业中的应用[J].科技创新与应用,2017(17):299.
- [5]陈乡,孙全庆,蔚龙凤.浅谈标准化操作流程(SOP)在环保水处理设计行业的应用[J].环境科学与管理,2010,35(04):94-96.

作者简介:赵彦乔(1980.2-),女,河北省廊坊市开发区,汉族,本科学历,工作方向为质量和标准化。