

项目管理在城市污水处理厂建设工程中的应用研究

卢立波

天津生态城投资开发有限公司

摘要: 随着城市化进程的快速推移,城市人口数量激增,生产生活产生的污水量迅速增多,城市污水处理厂建设迫在眉睫。城市污水处理厂建设工作繁重、工期任务紧、管理任务艰巨,一旦管理不善,将直接影响污水处理厂的建设质量和效率。项目管理作为管理学的一种学科,能够优化资源配置,实现各个工序之间的协调配合,推动工程建设高质量发展。因此文章重点就项目管理在城市污水处理厂建设工程中的应用进行研究。

关键词: 项目管理; 城市污水处理厂; 建设工程; 应用

由于我国对城市污水处理的需求不断增长,污水处理厂建设工程已经成为城市基础设施建设的重要项目之一。然而一些城市在建设污水处理厂方面依然不尽如意,建设质量较差,建设管理效率不高,造成资金严重浪费的现象。项目管理是以实现工程项目为目标,对建设工程项目建设全过程进行合理高效地计划、组织、控制、协调的一种系统管理活动。因此,通过一系列有效的项目管理方法,项目管理在污水处理厂建设中能够发挥出重要的作用,最终提高项目的经济和社会效益。

一、项目管理模式分类

由于投资主体的多元化使得城市污水处理厂项目管理模式也出现了多种多样的变化,当前城市污水处理厂项目管理模式主要有以下几类^[1]:

(一) DBB模式

即设计、采购、建造模式,是传统项目组织实施方式。在项目设计完成后,先进行施工招标再进行施工。

(二) EPC模式

即设计、采购、施工总承包(Eesign, Bid, Build)模式。工程总承包是指承包单位受业主委托,根据合同约定对工程项目的勘察、设计、采购、施工、竣工等进行全过程和若干阶段的承包。

(三) PMC模式

即工程项目管理承包,是指从事工程项目管理的企业受业主委托,根据合同约定,代表业主对工程项目组织实施全过程或若干阶段的管理与服务。工程项目管理权限、内容以及服务方式等内容与业主采取合同的方式约定。

二、污水处理厂的项目管理模式的应用

(一) 预控污水处理工艺的匹配性

就目前而言,活性污泥法是大多数污水处理厂采用的最普遍的工艺方法,很少采用生物膜法。活性污泥法又可分为传统污泥法(A/O, A²O工艺)、氧化沟法、SBR工艺^[2]。这些方法的选择是以不同的处理水质要求为依据的。因此,污水处理工艺的选择需要根据实际情况,选择最佳的工艺类别,在确保处理效果的同时还需要实现节省能耗的目标。

(二) 合理确定污水处理厂的项目建设规模

污水处理厂建设规模的主要衡量指标为日污水处理量,该指标与污水处理厂区域经济发展情况、人口因素等有着密切的联系。污水处理厂建设规模的确定,需要建设单位详细分析近年来的城市排水量资料,在此基础上,再结合城市远期发展规模,通过科学的计算方法来完成。与此同时,要想确保污水处理厂建设的科学性,需要采用分批建设模式。当前,污水管道建设在我国大多数城市还不完善,污水的水质处理不符合标准要求,对于排水量的计算只考虑到工业发展与人口数量等指标,缺乏充分的依据。另外,生活污水量受许多不确定因素的影响,从而导致设

计污水量与设计污水量差别较大,这样就造成了污水处理厂的日常运营不能够满负荷运载。因此,首要需要合理确定污水处理厂的建设规模,在污水处理管道完成后才能实施污水处理厂建设。优化污水处理环节,尽可能的减少污水处理成本。

(三) 严控污水处理厂项目管理基础建设

城市污水处理厂的污水处理工艺比较复杂,涉及的建设单位较多,那么污水处理厂要想稳定运行,就需要制定出严格的基建程序。在建设过程中需要严格遵循国家标准、规范。通常情况下为保证工期,施工单位在没有完成项目预算、图纸设计时就进行招标,这不利于项目的正常开展,其主要原因为:(1)在图纸设计没有完成之前就开始施工,使得施工无依据,反而会延长工期。在施工建设过程中,通常会变更设计,设计内容有一些遗漏项目,从而造成设计标准提高,延长了工期并增加了项目投资。

(2)缺乏完善的项目预算,这样就会导致项目的开展主要取决于管理者的主观意志和经验,使得项目管理缺乏科学依据。

(四) 注重污水处理厂的建设质量

在质量控制中要按照质量标准展开,严格按照施工规范展开施工,做好验收工作。主管人员要树立质量意识,将质量控制工作落实到具体的工作中,保证施工质量得到有效控制。建立各级专职质量检验人员,持有施工过程质量检验控制证书,对隐蔽工程要做好自检工作。在分项工程的施工中,要做好检查工作,结合自查、互查,并对检查的结果进行检验,按照“三检”制度进行检查。运行激励机制,充分发挥经济杠杆作用,把工程定价与质量联系起来,实行高质量、高价格,奖惩分明。

(五) 着重考虑污水处理厂项目管理预算

为了防止概算的出现,在项目工程决策阶段,施工单位必须认真调研、周密考虑,最大限度的避免设计漏项的发生。在项目实施过程中,经常会发生超估算、概算、预算、决算,尤其出现在污水处理厂项目建设中这种现象更为突出。因此,污水处理厂项目建设需要综合考虑自身的实际情况。这种“三超”问题的发生基本上是由于管理人员提高设计标准所导致,从而使得项目工程在决策阶段的安排不够周全,最终导致建设资金不足,需要在工程项目设计时认真调查施工环境,确保资金供给充足。

(六) 严格把关污水处理厂项目的实施阶段

对于任何工程建设项目来说质量是灵魂,资金充足是前提条件。因此,在工程项目建设中需要严格控制质量。由于城市污水处理厂属于规模较大的项目,进行质量控制更为重要。因此,施工过程中管理人员需要反复研究后再逐步开展项目建设,而且需要通过旁站监理的方式进行项目质量控制。

综上所述,项目管理模式在污水处理厂的应用需要以污水处理厂建设工程的实际情况为依据,需要多种设计多种方案进行综合对比后才能够做出合理、科学的选择,是一项系统工程,不但专业性强,而且决策的科学性也占据着重要的地位,为了确保项目的经济和社会效益的实现,在进行项目管理过程中要将污水处理厂的规模、处理工艺作为重点内容考察,使得项目管理在污水处理厂建设工程中发挥出最大的效应,最终实现合理、科学建设的目标。

参考文献

- [1]周露洪,姚熠,刘瓚.探究城市污水处理项目的环境影响评价[J].环境与发展,2020,32(02)
- [2]王春格.环境工程之城市污水处理研究[J].价值工程,2020,39(06)