

城市水厂建设施工中常见问题及组织管理探讨

翟世兴

上海水业设计工程有限公司

摘要：随着中国逐步步入小康社会，人们的生活水平有了明显提升，人们已经不仅仅满足于温饱问题，生活质量和健康问题也逐渐被人们列入关注对象。水资源作为人们维持日常生活需求的重要物品之一，对维持生命来说有着非比寻常的意义，因此，城市建设水厂的重要性不言而喻，其质量将会直接决定人们的用水便利性与安全性。基于此，本文将重点围绕城市水厂建设施工中常见问题及组织管理对策进行探讨分析。

关键词：城市；水厂；建设施工；常见问题；组织管理

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2021.20.017

前言

最近几年我国城市化发展进程正在逐渐加快，水厂建设也在日益更新完善，水作为人们的生活必需品，其质量直接关系到居民的身体健康问题，可以说，饮水、用水安全与人们的生命安全乃至生活质量都有直接关联，影响每位市民的切身利益，以及影响城市的整体情况。所以到目前为止，我国已经越来越高度重视水厂建设施工问题，希望将组织管理措施有效落实到水厂建设中去，有效处理常见问题，保障市民用水的便利性以及安全性。

一、城市水厂建设施工的常见问题

（一）输水管道施工安装质量低

城市的水厂普遍都是通过地下供水管线来进行水源供应的，不仅需要众多数量，同时，还需要承受地标与环境压力，如果破裂，将会对供水安全造成直接影响。建设水厂期间，常见问题便是管道基础不牢，会降低管道的承受能力，由于变形而出现断裂，发生水源渗漏等问题。

（二）施工工艺不足

水厂属于较为特殊的建筑，有着极高的施工工艺要求。在施工期间，必须要控制好施工工艺，促使供水性能与净水性能可以同相关规定相符。为了可以带给市民良好的生活用水与纯净饮用水，需要从国外引进净水设施。由于国内发展技术较为滞后，造成水厂施工工艺存在缺陷，对进一步发展水厂产生制约。

（三）砼结构接茬不良导致池体渗水

在现代化的城市水厂中，多数程序与大型混凝土水池有所涉及。此类大体积混凝土在浇筑时，由于特殊的功能要求，因此，施工质量也存在较高要求。如果缺乏施工的专业水平，将会导致振捣不实、非连续灌注、止水处理不到位以及表面异物的发生，造成水池产生渗

漏，为安全供水留下安全隐患，也会导致水资源面临浪费现象^[1]。

（四）沉淀池排泥管浇注砼振捣不实

由于排泥管主要建于沉淀池底部，因此，需要在混凝土中浇筑。但是，由于模板的缝隙比较小，价值排泥斗斗壁薄，在开展浇筑作业期间，如果完成斗体浇筑，难以在排泥管的四周展开有效的振捣作业，进而引发振捣不实情况，对浇筑混凝土的质量造成影响^[2]。由此可见，在开展施工作业期间，最好采取二次浇筑方法，先混凝土浇筑排泥管的四周，随后，再安装斗体中的侧模板，浇筑剩余的部位。

（五）水厂系统不完善

建设水厂需要对排水、输水、净水、集水等系统进行建设，然而，就当前的现状来看，在施工期间存在系统不完善的情况，尤其匮乏集水系统，会直接影响到水厂的供水量，也会对后续运行水厂的稳定性、安全性造成影响，造成水厂在功能方面存在缺陷，制约水厂建设质量的提高。

二、城市水厂建设施工组织管理对策

（一）强化管道管理

由于水厂建设的规模较大，涉及范围广，因此，管道防腐是需要考虑的重要一环，特别是在管道裸露部位，应采用沥青、树脂等防腐材料，阻隔水和管道金属表面接触。对于局部钢管集中区域，可以采用分区保护法，借助绝缘体将管道分为若干段，提高管道电阻值，减少金属管道中的杂散电流，提高耐腐蚀性。也可以使用排流保护法，将电流从管道阳极区引向电源，避免管道受到电荷腐蚀。

（二）做好预埋件、预留洞的检查复核工作

建设水厂的过程中，与孔洞、PVC管材、预埋套管等不同预留洞及预埋件有所涉及时，如果建设水厂因为工作失误而有遗漏问题，将会对后续的安装产生一定的难度。如果开展破开预埋，将会造成施工相关结构的质量造成严重影响。由此可见，为了能够将水厂预留洞、预埋件施工的质量提高，在开展施工作业期间，必须要复核检查预留洞与预埋件，促使所有预留、预埋工作可以拥有可靠的质量与充分的落实，为后续的施工安装起到一定的促进作用。

（三）做好水池池体的浇筑工作

在对水厂展开建设期间，往往需要对不同形状、不同规格的水池项目展开施工，在水厂工艺流程中，这些水池属于极为主要的设施，施工的质量高低将会对供水的安全性以及正常生产造成直接影响。为了能够对浇筑

水池的施工质量与相关要求做出保障,在浇筑水池前,必须要对施工要点有所了解,将设计混凝土配合比工作做好,采取实验室、现场试验等方法,对硬化度、坍落度、配合比做出明确的要求^[3]。在浇筑前,还需要清理好模板中的杂物,并做好湿润工作。在浇筑混凝土期间,对速度做出良好控制,保障浇筑混凝土能够更具连续性。与此同时,还需要将振捣工作做好,如果没有妥善振捣,将会降低混凝土的强度,也会造成混凝土内部有气泡的出现,造成池体发生渗漏风险。

(四) 保护水源、对污染进行综合治理

随着社会越来越重视环境保护,国家也针对城市水厂的安全、可持续发展问题提出新要求。饮水、用水安全是保证人体健康的基本内容,国家为了保护水源地的安全特意制定了相关法律,并且通过管控水源地周边活动的方式,保证水源地的水质量,减少水污染,保护生态环境。除了国家进行管控,各个城市也需要通过制定相应的管理制度,提出奖惩措施,针对保护水资源环境的个人与单位,实行奖励制度,严厉打击与惩处破坏水资源环境的个人及单位,加大管控力度,保证减少甚至杜绝不法行为。另外对造成水资源污染的单位,要责令整改,并且实行大力度罚款,保证没有下次,确保饮水、用水安全^[4]。另外,针对下令整改没有及时处理的单位,加大监督力度,督促完成,情节严重甚至一直不悔改的直接勒令停产,保证避免地面沉降与污染的问题。同时,对地下水开采进行控制,不可以全面开采,否则会导致生态系统超负荷运转。对已经开采的地下水用法律法规维护,第一时间处理出现问题的水质,确保水质安全。

(五) 城市水厂竣工后的管理措施

实行有偿用水、科学制定水价。现在对水质进行管控的最好办法就是通过经济管控的方式,通过政府管控违规企业,违法必究,利用罚款方式约束企业,另外通过多媒体方式让居民自身爱护水资源,通过国家、政府、企业、市民四方面共同努力维护水资源的质量,保证饮水长期发展。

(六) 建立完善责任制

由于城市建设水厂的水源地有所不同,导致施工标准和施工方案也有一定差异,通过制定管理责任制的方式,对每个人进行责任划分,将责任落实到个人,保证每一个施工人员对工程都尽心尽力不推脱,通过完善项目的管理制度,促进城市水厂建设施工人员的工作动力,然后,由领导进行统一的管理。除此以外,需要配备专业的人员进行监管,一道工序必须保证至少有两到三个专业技术过高的施工人员,对整体施工过程进行管控,这种方式可以有效保证整体的施工质量,给整个水厂建设带来积极的促进作用。

(七) 完善材料和设备管理

针对水厂的建设施工而言,通常划分为前期准备工

作、施工过程中的管理工作以及后期的保养维护工作。在前期的施工准备阶段中,对整个水厂展开安全建设带来极为重大影响的就是施工材料的采购。为了能够避免在采购过程中发现贪污舞弊的现象,就必须要通过完善、集中采购的方式来进行管理。例如:可以建立一个有效的监督机制,从而改善采购价格偏高的情况;通过解决“时间差”的问题来降低采购的价格;适当降低相关的要求、标准,通过招标投标的方式,降低采购价格。不管哪种情况,一定要以保证材料质量为前提的方式,摒弃使用不合格产品。对材料进行选购时,要多方面进行比较。最终根据自身水厂建设项目要求选择出物美价廉的材料,通过这种方式控制成本降低支出,保证质量的同时还可以降低成本。另外还有一点需要注意的地方就是,虽然水厂建设施工的位置一般在城市郊区这类比较偏远的地方,但是一定要根据材料和零件使用的年限要求进行定期检查,及时更换破损的材料和零件,保证延长使用年限。如果临时抱佛脚会带来更加严重的现象,一个零件坏了不及时更换,就会导致其他零件超载承受压力,更加难以维修,很大的可能会增加成本,所以对材料质量和施工设备进行检查,对水厂有效建设、施工有着重要的意义。

(八) 着重提高政府的质量监督效率和能力

政府部门需要通过安排专门的人员,通过建立监督系统,对施工环节进行管控,通过制定完善奖惩制度,鼓励员工参与工作的积极性,让员工明白工作重大意义的同时喜欢这份工作,有功必奖有错必罚,对问题及时分析整改,保证水厂建设的顺利进行。除此以外,在施工作业的过程当中,可以去查询专业的相关资料,或者时聘请专业的人士,进而保证对水厂建设施工的质量进行有效、全面管控。

结束语

综上所述,提高城市水厂建设施工水平是我国维持基础建设,促进国家经济水平的重要意义之一,水资源在市民的生活、生存中不可缺少,只有提高施工的质量,才能够保障市民的饮水、用水质量。因此,必须要重视当前水厂施工中存在的常见问题,并积极开展组织管理工作,通过加大管理力度、加大管控范围的方式,给市民带来可靠、安全的用水环境,同时,对生态环境保护也有着重要的意义,从根本上解决民生问题,有利于促进城市的建设与发展。

参考文献

- [1]魏育斌.浅析水厂建设施工的监理质量管理要点[J].砖瓦,2021(06):134-135.
- [2]王德玉.论述南水北调水厂建设施工中常见问题及组织管理[J].城市建设理论研究(电子版),2019(27):33.
- [3]田洋洋.水厂施工中常见的问题分析以及处理对策[J].山东工业技术,2018(05):112.