

市政污水处理施工的技术要点分析

范 华

北京久安建设投资集团有限公司 北京 100000

摘 要：随着科技的进步和社会的发展，我国的城市化进程也在不断加快。居民的生活水平和生活质量也在不断的变好。但是随着城市人口的不断增加，污水的产生量也在不断的增加。这就说明市政在进行污水处理工作时，要具有高效性和科技性。污水处理工作对城市的发展和人们的生活的质量都有很大的影响，如果城市在进行污水处理工作时不能做到专业和有序，就可能会有一部分污水会渗透到地下，造成城市的地下水污染，居民的生活环境造成破坏，让城市的用水压力增大。本文针对城市的污水处理施工的技术进行了一些探讨，针对一些问题提出了解决办法，希望能够让城市的污水处理施工技术变得更加完善和高效。

关键字：污水处理；市政工程；环境问题；工程技术

引言：

对市政的污水处理工作需要选择合适的处理工艺和建立与环境相符合的处理系统。在施工的过程中要更加注重细节问题和关键环节，将强对细节的工艺处理。避免在进行污水处理工作时出现故障，避免因为不稳定因素而造成的安全问题。保障居民的正常生活环境和生产要求^[1]。所以相关部门在进行污水处理的施工工作时，应该正确的认识污水处理的现状，根据存在的问题制定出合理的方案，对工程的管道标高工作进行严格的审查和监控，确保工程的质量保证污水处理系统能够稳定的运行。通过对城市的污水处理工艺的严格要求来提高工程本身的重量，保证居民的正常用水。

1 市政污水处理施工过程中存在的问题

1.1 对污水处理施工的现状认识不足

随着经济的发展和我国城市化进程的不断加快，对城市的污水处理技术也在不断的提高和完善。但是目前市政对城市的污水处理系统仍然存在对现状认识不足的情况。其一就是没有规范的管理标准，随着人们环保观念的不断上升，城市的环境保护工作对污水处理系统的要求也在不断提高，污水中通常会携带大量的氮磷化合物，这些物质会破坏土壤环境，降低植物的生存条件^[2]。所以环保部门对污水处理的排放标准也在不断的提高和改进，但是还没有完全的制度化和系统化，这就造成部分城市在进行污水处理工作时经常会因为制度的不规范而产生一刀切的问题。其二就是在进行污水处理的过程中产生的消耗过大，现在污水厂对污水的处理技术一般都是采用传统的活性污泥处理工艺。但是支撑这种技术所产生的耗能非常大，需要进行定期的维修和检查，工厂所投入的运维费用较大，增加了工厂的成本投入。而且这种技术

在具体实施的过程中还会因为污泥的膨胀和污泥的剩余产生一些额外的处置问题，这通常都需要工厂增加额外的成本，这对环境保护，成本节约都带来了一些难度。其三就是缺少对污水处理管网的规划，对城市的污水处理更好的办法还是进行集中性处理，但是这个过程需要大量的资金支持，在污水处理系统的实际运行中，经常会因为规划不合理而产生一系列的问题造成投资重复和资源浪费的问题^[3]。现阶段我国的污水吃力系统的规划和设计还存在一部分问题，这就让污水的集中工作和处理工作难以进行，让监管部门不能及时的对污水处理的过程进行及时的管控。其四就是回收利用率低，因为我国的污水处理系统还不够完善，有关部门对污水的回收利用工作不重视，导致我国在进行污水处理工作时对回收利用考虑的不到位，造成水资源的浪费，给能源的循环利用带来了压力。

1.2 对管道标高和审查工作不重视

通过大量的调查和对比工作发现，我国目前的污水处理工作在进行工程建设的过程中对管道布置的坡度没有进行严格的检查，不能保证布置管道的坡度具有合理性，不能保证污水能够正常流入管道的同时还能控制污水的流速，而且由于施工单位的重视度不够，还可能产生管道倒坡的问题，管道的倒坡会导致污泥聚集，让管道的流通速度降低，对污水的处理效率就会降低。而且因为施工技术的不成熟和施工方案规划不合理，还会导致工程进行的过程中出现管道节点出的标高不符合实际要求^[4]。市政的污水处理系统主要是由大量的管道组成的，这对施工的环境和空间都有极高的要求。但是目前我国在针对污水处理过程的施工时往往更加重视管道的功能性忽略了管道布局的合理性。这就导致部分工程在

进行的过程中可能会和燃气管道或者其他的功能线路相重合的现象,从而拖慢了工程的进度,增加了工程的经济负担,严重的可能会产生一些安全隐患,导致各种安全问题的产生。所以如果管道的布局不规范,施工的次序不能被控制,不能将管道进行合理的布局规划,确保市政的污水处理工程能够安全有效的进行,就不能达到污水处理的标准和要求。对污水管道和城市建筑之间的准确连接造成影响,从而导致污水泄露污染地下水,对城市居民的健康用水造成了严重的影响。由此可见,市政在进行污水处理工程的施工工作时,如果不能对管道的标高和审查工作给予高度的重视,就会对施工单位造成一定的经济损失,对城市的土壤环境和地下水资源造成严重的污染,这不符合我国环境保护和资源合理利用的要求,不利于我国城市化的发展和建设工作。

1.3 工程监管和处理工艺不到位

要想提高城市污水处理工作的工作效率,保证城市用水的安全性,就要加强城市污水处理系统在建设过程中的监管力度,确保工作人员有较高的素质和专业的知识技能来进行这项工作^[5]。但是在现实生活中,经常存在监管人员素质不达标的情况,这就导致在对污水进行日常处理的过程中,因为工作人员责任心不足二道只处理环节出现错误,对工程中出现额问题不能及时的处理和有效的解决,更甚至不处理不解决。这种情况直接造成污水处理系统在进行日常工作问题频出,增加了施工单位的工艺成本。因为部分地区对污水处理工作的重视度不够,所以有关单位在进行人才招聘时没有标诸恶的要求,对录用人员也没有进行专业化的培训,这就造成一部分员工在进行日常的污水处理工作时对技术要求的观念淡薄,对规章制度不自主遵守的情况频出。这些不好的习惯会对城市的污水处理造成影响,会让城市的污水处理效率降低。另外在城市的污水处理系统中,还存在处理工艺不到位的问题,有些地区经常会因为操作人员专业知识落后,经济投入较低而产生不能因地制宜的选择更加高效科学的污水处理办法,这种落后的或者不适用的办法经常会导致污水处理不彻底或者产生需要进行二次处理的工程问题,降低了工程的质量和工程的处理效率,导致工程的支出与投入不能成正比,对城市的用水系统和居民的生活环境造成了一定的影响。

2 市政污水处理施工过程中存在问题的解决措施

2.1 正确认识污水处理的施工现状

正确认识污水处理的施工现状就要对通过以下途径来改善污水处理的过程中存在的问题。其一就是建立健全的管理标准,随着城市化进程的加快,居民的环保

意识也在不断提高,所以城市对污水处理的标诸恶也就更加严格。要想减少污水中的化学物质对突然环境的影响,就要建立健全的管理标准,利用化学反应将化学物质对土壤的影响降到最低。对污水处理的各个环节都建立更加标准化的制度,明确工作人员的责任,避免出现因为责任不明确和标准不完善而产生的负面影响。其二就是降低处理过程的损耗,目前因为大部分的工厂采用的处理技术不够先进,而导致在进行污水处理工作时出现需要二次处理的问题,增加了工程损耗,要解决这个问题,就要在进行污水处理的过程中选择更加现代化的技术,减少施工过程中存在的二次消耗,将污水处理的工作效率和经济效益提到最高。

以期能够达到节能减排的目的和要求。其三就是合理的规划处理管网,污水处理工作的基础就是大量的管道,在进行施工之前如归不能将管道进行合理的规划,就会导致管道在铺设的过程中产生与其他系统的管道线路重合的问题,这会带来很大的安全隐患,所以在进行污水处理的施工工作之前应该进行大量的现场调查,根据现场的调查结果进行图纸设计,然后在对图纸的可行性进行反复的比对,以此来保证管道的铺设工程能够顺利进行,将因为技术问题而产生的安全隐患降到最低。其四就是增加污水处理的回收利用率,很多单位在工程进行之前因为自身知识技能的局限性而忽视了对污水的回收利用,从而降低了污水的使用效率,那么在进行污水处理系统的规划时,技术人员应该本着节能减排的目的对污水处理系统增加循环利用的功能。

2.2 重视管道标高和审查工作

污水处理系统的施工过程中管道的标高是一项基础性的工作,只有对管道的标高和审查工作严格要求,才能保证工程的质量。首先应该对施工过程中的标高进行控制,通过对管道图纸进行反复的检查工作,施工人员在具体操作时要严格按照图纸要求对管道的标高进行控制,绝对的避免施工的过程中出现管道标高错误或者高度差不符合偏差规定范围的情况,降低因为标高错误而产生的施工质量低和污水处理效果差的问题,避免进返工而导致的施工材料过度浪费和延缓施工进度,降低了施工成本。根据重力流以及压力流不同的侧重点进行管道标高的控制,特别注意利用重力流原理的管道在施工过程中对管道的标高要求更高。其次要对厂区的标高进行控制。管道在施工的过程中场区的标高一定要有严格的要求,不能来回变更,如果在施工过程中遇到一定要变更的情况,则需要组织所有参与施工的部门进行共同协商,找到更加科学有效的方案。因为污水处理的

管道全部都埋在地面下，所以很多不同的管道都需要经过公路路或者就在公路路下，这就导致管道承受重力过大，尤其是部分承重管道和塑料材质的管道，经常会因为保护措施不到位而产生破损，造成污水泄露的情况。最后是做好对隐蔽工程的验收工作，污水管道的线路所涉及的隐蔽工程很多，所以在进行线路铺设时要做好相关的隐蔽工作的验收。尤其是要按照严格的规范制度做好更能性的验收工作，确保污水处理系统能够顺利的投入使用。避免出现由于隐蔽不合格而产生的质量问题及返工现象。另外在隐蔽之前需对污水管线进行严格的测量，为绘制竣工图做好准备工作。通过以上措施来对污水处理工作的标高进行严格的审查，可以保障污水处理系统的正常运行，为城市居民的用水问题提合理的解决方案。

2.3 加强监管力度和处理工艺

要想加强市政对污水处理的效率，保障污水处理的质量，就要对城市的污水处理系统加强监管力度。在污水处理系统施工进行人才招聘时应该建立严格的用人标准，保证工作人员有于本单位相匹配的专业知识和技能，对工程建设的过程中出现的问题能够进行及时有效的处理，避免因为施工人员不专业而产生的工程进度拖慢工程质量下降的问题。为市政的污水处理系统提供技术支持。另外市政在进行污水处理工作时还应该注重对处理工艺的创新应用，避免陈旧的处理方式造成的工程资金投入过多，处理方式复杂的问题。在进行污水处理的过程中有关部门可以根据当地的具体情况选用以下几种处理方案。其一就是不容污染物分离技术，利用不同物质的质量区别通过重力沉降将一些不溶于水的物质分离出去，这种方式能够快速的分解出污水中的杂质，对于其他的有害物质可以利用化学沉淀，

利用氢氧化物、铁氧体以及其他化学物品与杂质发生的反应来进行置换反应，将水中的有害物质置换出来从而达到分离污水中有害物质的目的。这种方法具有经济性，对杂志分离的技术要求较低，比较容易进行操作。其二就是溶解污染物分离技术，它由物理方式和化

学方式共同组成，物理方式主要是进行物理和机械的分离操作，用过滤法、沉淀法以及上浮和离心分离法等技术手段来进行杂质分离工作，从而达到对溶解污染物的高效分离。还可以通过添加化学物质让它和污水中的有害物质进行化学反应来置换沉淀。城市在进行污水处理工作时可以根据当地的环境要求和经济基础来综合的选择处理方式，提高污水处理的效率，保障城市用水系统的正常运转。

结束语：

通过以上论述可以知道，做好市政的污水处理工作，有利于提高居民的生活水平和生活质量，有利于城市环境的保护。所以在实际进行污水处理的施工时，必须对每一个细节都认真研究，保证每一个环节都能得到最好的处理，在进行施工工作时，要对施工人员进行严格的管理，制定规范化的制度，以此来保证污水处理施工的工程质量和污水处理系统的规范化。市政的污水处理工程是保证城市正常运转的关键技术，它对城市的建设和城市供水系统的正常使用有着非常重要的作用，所以做好城市污水处理工作，做好污水处理的工程规划。有利于保障居民健康用水和改善城市环境，有利于缓解因污水处理不科学而对水资源造成的污染和浪费。

参考文献

- [1]黄业翔,徐荣乐,刘凯,等.广西市政污水处理厂污泥产生及处理处置现状研究[J].环境科学与管理,2022(6):86-89,104.
- [2]张睿.市政污水处理工艺及其回用利用技术分析[J].工程建设与设计,2022(20):83-85.
- [3]郭炜,张嘉声.汕头市某市政污水处理厂提标改造工艺优化研究[J].低碳世界,2022(7):52-54.
- [4]陈林辉.市政污水处理厂的电气工程自动化控制策略探讨[J].中文科技期刊数据库(全文版)工程技术,2022(6):171-173.
- [5]王娜.市政污水处理厂生物除磷效能与机理分析[J].中文科技期刊数据库(全文版)工程技术,2022(8):91-94.