

## 浅谈产业园区道路排水管道施工技术问题

**摘要：**产业园区是一个地区经济社会发展的重要载体，而园区经济的繁荣和发展离不开良好的环境。道路作为园区最基本的基础设施，在园区的发展建设中起着至关重要的作用。排水系统又是道路工程中较为重要的一个环节，本文通过针对道路给排水管道施工中存在的问题进行分析，并总结出了排水管道工程施工质量控制要点。

**关键词：**园区 道路排水 问题 措施

**中图分类号：**TU991.36 **文献标识码：**A **文章编号：**

**引言**

道路给排水管道工程的施工有着其特点，往往受地上交通、地下管线等影响，施工工艺尤其复杂。但一个产业园区排水管道施工质量的好坏又与区内企业的生产经营、员工的生活息息相关；另一方面，道路给排水管道的维修相当麻烦，维修费用较大。因此，施工人员进行道路给排水管道施工时应落实每个施工工艺，以确保排水管道的施工质量。本文基于这点出发，详细探讨每个施工流程以及每个步骤的施工要点。

### 1 道路排水管道常出现的问题

#### 1.1 管道出现漏水

管道出现漏水的原因主要有以下两方面：第一，管道基础不稳固。由于管道基础不均匀性，往往容易发生沉陷，一旦出现沉陷，水将会把管道槽底土基浸泡，致使地质变形，导致管道出现积水，从而造成管道接口开裂，甚至断裂。第二，管道的质量较低。当管道出现裂缝时，管道的抗渗性能将会大大降低，从而产生漏水。管道的接口施工质量低，也是造成管道出现漏水的重要原因。管道发生漏水，不仅影响到管道的使用寿命，还容易产生水土污染，破坏城市环境，严重时还会破坏周围建筑物。

#### 1.2 管道位置发生偏移

管道位置发生偏移的原因主要在于：第一，测量差错的缘故。在施工过程当中，有时由于操作人员的大意，会使测量出现差错，读数误差过大。第二，受施工变形的影响。在安装管道挂边线时，有时由于安装不到位，致使挂线松弛，引起井段中部严重缓弯，施工变形；第三，管材未能达到标准要求。管材质量无法符合规定要求，管壁厚度薄厚程度便无法均匀，这样易使管道内径偏差相距过大，在施工时管道位置更易发生偏移。

#### 1.3 检查井出现变形

检查井基础在浇筑过程中未能形成整体，致使检查井的整体承载性能逐渐降低，引起砂浆难以饱满以及水泥砂浆的和易性变差，从而产生了通缝、空缝，大大降低了检查井的整体强度。此外，由于井室抹面受到空鼓裂缝的严重影响，造成了井内水质变差，腐蚀性气体增多，使得检查井出现变形现象。在施工砌筑成井过程中由于安装质量不高，使得圆井收口不严，导致井盖坍塌，不利于检查井的正常使用。

#### 1.4 回填土发生沉陷

由于沟槽填土部位填料质量达不到要求，含水量控制不当或者压实机具选用不合理等，沟槽内发生积水、淤泥现象，同时部分有机杂物得不到及时清除，在进行碾压夯实过程中，局部出现漏夯。一旦回填土发生沉陷，易造成地表凹凸不平，沉陷处地表积水严重，妨碍车辆与行人的正常通行。

### 2 道路排水管道工程质量问题的应对措施

#### 2.1 避免管道漏水的主要措施

第一，在进行排水管道施工过程中，应严格根据工程设计要求规范施工程序，加强管道基础的强度，确保管道的稳定性。当管道工程所处地质条件恶劣时，应通过换土改良的

方式，增强基槽底部的承载性能。在进行槽底土壤开挖时，尽量避免受到水的浸漏或扰动，一旦发生此种情况，应按排施工人员将松软土层挖除，再将碎石或者砂等材料填入超挖区，并通过合理压实机具将其压实。

第二，选取的管道材料必须符合要求，即要求具有相关的质量证明材料，如力学试验报告、产品合格证、厂家生产许可证等。在管道材料的安装中应对所使用的每个材料进行检查，对存在质量问题的管材应及时予以处理。第三，在浇筑过程中应对检查井砌筑情况予以了解，如砂浆是否达到饱满，勾缝是否全面有无遗漏。抹面前应将管道表面清洁干净，保持表面光滑湿润，压光收浆及时，并作好养护工作。

## 2.2 避免检查井变形的主要措施

第一，搞好检查井的基层和垫层的基础工作，掌握好破管做流槽的具体方法，避免检查井井体出现下沉现象。在施工过程中，应将检查井的中心位置加以固定，待检查井基础保持稳定后再进行砌砖，注意墙体砌筑过程中砂浆饱满程度，砌缝尽量保持平整，且必须压光抹面，以免引起空鼓、裂缝等质量隐患。

第二，检查井的座浆与井盖需一致，座浆安装时必须达到饱满，确保轻重型号和面底不会出现错用，铁爬安装时其上、下第一步的位置要给予适当地控制，偏差不能过大，确保检查井平面位置的准确性。

第三，检查井基层和垫层的施工工序应严格遵循施工要求及设计要求，对检查井基础质量进行有效的控制，坚决杜绝带水浇筑出现，以免因检查井地基不稳问题而造成检查井变形。同时，确保检查井盖和井座相配套，且与所设计承载力要求相符合，加强井圈、井盖的安装质量控制，此外，井盖的选用以外形美观为宜，这样对周围环境有一定的美化作用。

## 2.3 避免管道位置偏移的主要措施

第一，施工前加强对交接桩的复测工作，使其依照施工测量要求进行，且确保在排水管道工程施工的整体过程中，确保对管线进行有效控制。进行施工放样时，应根据具体的地质水文条件，且复测检验其误差与施工测量规程相符合时，才能在埋置深度的要求下合理放样，在放样后不能对样桩进行挪移，必须经过严格的复测，待检验后确定误差的精度与设计要求一致时，才可进行后续工作。

第二，在管道施工过程中若需避让构筑物时，应设置连接井，并保证其位置合理适当，以直线连接，且连接井的转角保持在  $135^\circ$  以上。

第三，做好沟槽和平基的轴线与纵坡测量的验收工作，特别是纵坡测量方面必须认真细心，以便完全符合结构强度、水力学的要求，以免管线发生偏移，积水过深。

结束语：

道路给排水管道工程的施工质量控制贯穿于施工全过程，若某一施工工艺操作不当，例如管材选取不当等都会影响施工质量，因此必须加强每一施工工艺的质量控制，才能保证施工工期和质量。

特别是产业园区的道路排水管道建设，关乎一个园区的企业承载力以及招商引资的吸引力，好的配套设施，才能保障企业良好的生产经营环境。这就更加要求在排水管道施工中，要确保工程优质、高速、安全、低耗、圆满地完成合同规定的排水工程指标，就要根据工程特点，做好施工前各项准备工作，科学组织，精心安排，从而保证施工中各项工作的顺利开展，以过硬的技术保证工程质量。