

经验交流：施工定额的测定在倒虹吸中的运用岩土工程师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/556/2021\\_2022\\_\\_E7\\_BB\\_8F\\_E9\\_AA\\_8C\\_E4\\_BA\\_A4\\_E6\\_c63\\_556204.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/556/2021_2022__E7_BB_8F_E9_AA_8C_E4_BA_A4_E6_c63_556204.htm)

摘要：施工定额对于加强施工企业的基础化管理，促进劳动生产率的提高和材料等物资的节约，对企业的发展及贯彻按劳分配和实行经济核算都具有极其重要的作用。本文简述施工定额测定中的测时法在实际施工中的运用，作为对测时法的一点探索。关键词：施工定额 测时法 施工倒虹吸 运用

一、施工定额的作用

- 1、施工定额是企业编制生产计划的基础。施工企业的生产、物资供应与销售、施工机械的更新与维修，劳动力的平衡与工资计划的编制、财务活动分析与工程预决算管理工作，都离不开施工定额中所规定的人工、材料和机械台班的指标。
  - 2、施工定额是贯彻经济责任制、实行按劳分配、奖金分配的依据。它能够准确体现出多劳多得、少劳少得的社会主义分配原则，使劳动者的个人利益和生产成果紧密结合起来。
  - 3、施工定额是加强企业成本核算和实现施工投标承包的基础。在当前市场经济条件下，加强企业施工定额管理，充分挖掘施工潜力，提高劳动生产率，使企业成本低于社会成本，才能使企业在同行的激烈竞争中处于不败之地。
  - 4、施工定额还是编制企业预算定额和施工任务单的依据。
- 二、施工定额的测定
- 施工定额的测定方法有测时法、综合法等，每种方法都有所不同。测时法是其中较简便、灵活、可行的一种方法。测时法测定的数据较准确、可靠，因素分析细致，定额水平精度高，测定时间可长可短。测时法一般可分为以下几个环节：
- 1、测时前的准备工作：要求确定测时对象，了解

该项施工工艺流程，准备好观测工具。2、认真观测，记录不得弄虚作假。3、工时放宽：对工人休息、准备与结束时间要人为的放宽工时。4、测定资料的整理。（取算术平均值）

### 三、测时法在倒虹吸施工中的运用

在国道307线路基工程施工中，衡水项目一分部沿线共有29道倒虹吸。其中K0 000 ~ K6 836.5段有20道，每道长度16米；K6 836.5 ~ K13 668段有9道，每道长度20米，全线倒虹吸管径为50cm，两侧竖井尺寸一致。下面以16m长的倒虹吸施工为例，简述一下利用测时法测定施工定额的情况。

倒虹吸施工工序：开挖 清槽铺砼垫块 下管 浇注砼（管底垫层和竖井基础） 竖井抹面 回填砂砾（40cm） 填土到原地面。下面测定的是浇注砼的过程。

第一次观测：

- 1、工作时间：下午2点5分开始，3点20分结束，作业时间75分钟。
- 2、工作量：浇筑倒虹吸管基础砼垫层和两侧竖井基础砼，共计 $4.0 \times 0.9 \times 2 = 5.8$ 立方米砼
- 3、参加人数：9人。（手推车3人，搅拌机2人，1人振捣，1人抹面，2人倒砼）

4、根据以上所测内容进行计算：

- （1）每人每分钟的产量： $5.8 \div 75 \div 9 = 0.0086$ 立方米
- （2）每人每工的产量： $0.0086 \times 390 = 3.35$ 立方米（人为放宽工时90分钟，故实际作业时间为 $8 \times 60 - 90 = 390$ 分钟）
- （3）依据时间定额与产量定额互为倒数关系，可算出单位产品时间定额，即 $1 \div 3.35 = 0.30$ 工日。说明每浇注1方砼需要0.30个工日。

第二次观测：

- 1、工作时间：下午2点40分开始，3点30分结束。因缺料，需到料场拉，故第一阶段作业时间50分钟；第二阶段从下午4点20分开始，4点40分结束，作业时间20分钟。
- 2、工作量：第一阶段浇筑倒虹吸管基础垫层和一侧竖井基础砼，即 $4.0 \times 0.9 = 4.9$ 立方米砼；第二阶段浇筑另一侧竖井基础砼0.9立方米。
- 3、参加

人数：第一阶段11人，（手推车3人，搅拌机2人，2人倒料，2人卸料，1人振捣，1人抹面）。第二阶段6人，（手推车2人，搅拌机1人，2人倒砼，1人振捣、抹面）。4、根据以上所测内容进行计算：（1）第一阶段每人每分钟的产量： $4.9 \div 50 \div 11 = 0.0089 \text{M}^3$ 每人每工的产量： $0.0089 \times 390 = 3.47$ 立方米（2）第二阶段每人每分钟的产量： $0.9 \div 20 \div 6 = 0.0075 \text{m}^3$ 每人每工的产量： $0.0075 \times 390 = 2.93$ 立方米（3）取两个阶段的算术平均值： $(3.47 + 2.93) \div 2 = 3.20$ 立方米（4）根据时间定额与产量定额互为倒数关系计算单位产品时间定额，即  $1 \div 3.20 = 0.31$ 工日。说明每浇注1方砼需要0.31个工日。通过这两次观测可以看出，第一次测定的单位产品时间定额为0.30工日，第二次测定的单位产品时间定额为0.31工日。那么，一个单项工程究竟要观测多少次才能保证观测资料的精确程度呢？也就是说，如何确定观测次数呢？一般说来，观测次数越多，得出的结果误差越小，但若无尽止的观测既耗费精力又浪费时间，而观测次数太少，得出的结果不精确，不能反映出实际情况。实践证明，测定次数与单项测时数列的稳定系数有很大关系，所谓稳定系数是指对同一单项工程测定数列中最大值和最小值之比。即  $K_{\text{稳定}} = A_{\text{max}} / A_{\text{min}}$  式中： $A_{\text{max}}$  所测数列中最大值： $A_{\text{min}}$  所测数列中最小值。稳定系数越接近1说明测定越准确。此单项工程观测了6次，测得每次，每工的产量数值分别为2.94，3.02，3.17，3.20，3.35，3.51，根据此组数列，计算稳定系数值， $K = 3.51 / 2.94 = 1.19$ ，查得测定系数58次的稳定系数值为1.5，实测的稳定系数值小于查表得的稳定系数值，这说明所测得的这组数列较稳定、可靠，可以利用算术平均值确定此组数列，即（2.94 3.02 3.17 3.20 3.35

3.51 ) /6=3.20立方米，每方砼用工： $1 \div 3.20=0.313$ 工日。施工定额的测定是一项费时、繁复的工作，要求观测者认真细致，记录数据详实可靠。通过测定可以不断地对现行的施工定额进行改进，编制更有效可行的补充定额，以便使施工定额更好地发挥它的实效把岩土师站点加入收藏夹 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)