

● 公路施工管理人员工作表格填写范例

隧道施工员 工作表格填写范例

崔岩 主编

中国建筑工业出版社

公路施工管理人员工作表格填写范例

隧道施工员工作表格填写范例

崔 岩 主编

中国建材工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

隧道施工员工作表格填写范例/崔岩主编. —北京:
中国建材工业出版社, 2011. 8
(公路施工管理人员工作表格填写范例)
ISBN 978-7-5160-0004-5

I. ①隧… II. ①崔… III. ①隧道工程—工程施
工—表格—范例 IV. ①U455

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 166724 号

隧道施工员工作表格填写范例

崔 岩 主编

出版发行: **中国建材工业出版社**

地 址: 北京市西城区车公庄大街 6 号

邮 编: 100044

经 销: 全国各地新华书店

印 刷: 北京市通州京华印刷制版厂

开 本: 787mm×1092mm 1/16

印 张: 15

字 数: 403 千字

版 次: 2011 年 8 月第 1 版

印 次: 2011 年 8 月第 1 次

书 号: ISBN 978-7-5160-0004-5

定 价: 00.00 元

本社网址: www.jcbs.com.cn

本书如出现印装质量问题, 由我社发行部负责调换。电话: (010)88386906

对本书内容有任何疑问及建议, 请与本书责编联系。邮箱: dayi51@sina.com

内 容 提 要

本书主要介绍了隧道工程施工员的工作流程，并对隧道工程施工常用工作表格进行了收集整理及示范性填写。本书主要内容包括明洞工程、洞口与洞身开挖、洞身衬砌、防排水工程、辅助施工与隧道整体、监控测量与采空区处理、施工组织管理、图纸审查与材料试验、施工安全检查与环境保护等。

本书内容翔实、体例新颖，不仅适合隧道工程施工管理人员使用，也对广大有志于从事公路工程行业的人士了解隧道工程施工的工作流程及常用工作表格的填写方法有所帮助。

道路施工员工作表格填写范例

编写组

主 编：崔 岩

副主编：崔奉卫 卻建荣

编 委：韩艳芳 杜雪海 王 颖 许斌成

代洪卫 王 燕 卢晓雪 何晓卫

张 璐 董凤环 沈志娟 徐梅芳

蒋梦云 梁金钊 王漓鹞 马 静

秦礼光 葛彩霞

前 言

公路是服务全社会的公益基础设施，对国民经济的发展和人民生活水平的提高具有极其重要的作用。公路工程建设具有造价高、投资大、建设规模大、建设周期长、户外作业环境复杂等特点。随着我国公路工程建设的飞速发展，特别是近年来国家在高等级公路建设、农村公路建设、国省干道改造、公路费收政策改革以及超限治理等方面的进一步加快建设步伐，公路工程建设从业人员队伍也正不断发展壮大，多行业的施工企业都加入到了公路工程建设之中。

从事公路工程建设的各种管理人员肩负着确保公路工程按质按期完成的重要职责，他们既是公路工程建设项目的管理者，也是广大公路工程建设工人的直接领导者。为了确保公路工程建设的质量，国家对广大公路工程建设人员的技术水平和业务素质提出了明确的要求，要求公路工程施工人员应参加所在岗位的培训并取得相应的上岗资格。公路工程施工管理人员在工作过程中，往往需要填写各种各样的表格来实现对公路工程施工质量进行控制，这些表格直接关系到公路工程项目能否有序、高效、高质量地完成。为了帮助广大公路工程施工管理人员更好的工作，我们以公路工程施工管理人员为对象，收集整理了大量公路工程施工管理方面的工作表格，并组织编写出版了这套《公路施工管理人员工作表格填写范例》系列丛书。本套丛书不仅适合广大公路工程施工管理人员使用，也对广大有志于从事公路工程施工管理工作的人士了解公路工程施工的工作流程及常用工作表格的填写方法有所帮助。本套丛书共包括以下分册：

1. 《道路施工员工作表格填写范例》
2. 《桥涵施工员工作表格填写范例》
3. 《隧道施工员工作表格填写范例》
4. 《公路安全员工作表格填写范例》
5. 《公路质检员工作表格填写范例》
6. 《公路资料员工作表格填写范例》
7. 《公路监理员工作表格填写范例》
8. 《公路材料员工作表格填写范例》

本套丛书主要具有以下特色：

1. 丛书将公路工程所涉及的工作表格按施工管理人员的不同进行收集整理、归纳总结，从而极大地方便了广大公路工程施工管理人员工作时查阅使用，具有很强的实用性。
2. 丛书内容翔实、体例新颖，且对所收集的工作表格均进行了示范性地填写，对公路工程施工管理人员的工作具有很强的指导意义。
3. 丛书对工作表格示范性填写的内容的要求充分借鉴了近年来公路工程领域最新颁

布或最新修订的相关法律法规、标准规范，参考性极强。

丛书编写过程中，得到了有关部门单位及专家的大力支持与帮助，参考或引用了部分著作或文献资料，在此表示感谢。限于编者的水平限制，书中错误及疏漏之处在所难免，恳请广大读者及专家批评指正。

丛书编写组

目 录

第一章 明洞工程	(1)
第一节 混凝土浇筑	(1)
一、工作流程	(1)
二、明洞工程混凝土浇筑施工技术交底	(1)
三、混凝土施工原始记录	(3)
四、混凝土施工过程检查记录	(4)
五、混凝土养生原始记录	(5)
六、混凝土浇筑工程质量检查记录	(6)
七、混凝土浇筑质量检验评定	(7)
第二节 明洞防水层	(7)
一、工作流程	(7)
二、防水层施工技术交底	(8)
三、工程报验申请表	(9)
四、防水层检查记录	(10)
五、防水层工程质量检验记录	(11)
六、防水层质量检验评定	(12)
第三节 明洞回填	(13)
一、工作流程	(13)
二、明洞回填施工技术交底	(13)
三、检验申请批复单	(14)
四、厚度与标高检查记录	(15)
五、台背回填与沉降量检查记录	(17)
六、明洞回填工程质量检验记录	(19)
七、明洞回填质量检验评定	(20)
第二章 洞口与洞身开挖	(21)
第一节 洞口	(21)



一、工作流程	(21)
二、洞口混凝土施工技术交底	(21)
三、洞口砌筑工程质量检查记录	(24)
四、洞口砌筑质量检验评定	(25)
第二节 洞身开挖	(26)
一、工作流程	(26)
二、洞身开挖施工技术交底	(26)
三、洞身开挖检验申请批复单	(28)
四、洞身开挖施工放样现场记录	(29)
五、隧道断面开挖地质记录	(30)
六、拱部超挖检查记录	(31)
七、边墙、仰拱、隧道超挖检查记录	(32)
八、洞身开挖现场质量检验报告单	(33)
九、洞身开挖质量检查记录	(34)
十、洞身开挖质量检验评定	(35)
第三章 洞身衬砌	(36)
第一节 喷射混凝土支护	(36)
一、工作流程	(36)
二、喷射混凝土施工技术交底	(36)
三、喷射混凝土检验申请批复单	(38)
四、锚喷支护施工记录	(39)
五、混凝土施工过程检查记录	(40)
六、混凝土养生原始记录	(41)
七、喷射混凝土施工检查记录	(42)
八、喷射混凝土支护现场质量检验报告单	(43)
九、喷射混凝土支护工程质量检查记录	(44)
十、喷射混凝土支护质量检验评定	(45)
第二节 锚杆支护	(46)
一、工作流程	(46)
二、锚杆支护施工技术交底	(46)
三、锚杆支护检验申请批复单	(48)
四、锚杆支护施工放样现场记录	(49)
五、隧道锚杆注浆施工过程原始记录	(50)



六、锚杆施工质量检查记录	(51)
七、锚杆抗拔力检验记录	(52)
八、锚杆支护现场质量检验报告单	(53)
九、锚杆支护工程质量检查记录	(54)
十、锚杆支护质量检验评定	(55)
第三节 钢筋网支护	(56)
一、工作流程	(56)
二、钢筋网支护技术交底	(56)
三、钢筋网支护检验申请批复单	(57)
四、钢架安装记录	(58)
五、挂钢筋网施工检查记录	(59)
六、钢筋网质量检查记录	(60)
七、钢筋网支护现场质量检验报告单	(61)
八、钢筋网支护工程质量检查记录	(62)
九、钢筋网支护质量检验评定	(63)
第四节 仰拱混凝土浇筑	(64)
一、工作流程	(64)
二、仰拱混凝土工程技术交底	(64)
三、仰拱混凝土浇筑检验申请批复单	(66)
四、混凝土施工原始记录	(67)
五、混凝土施工过程检查记录	(68)
六、混凝土养生原始记录	(69)
七、混凝土模板安装检查记录	(70)
八、仰拱混凝土浇筑标高检查记录	(71)
九、仰拱混凝土浇筑质量检查记录	(72)
十、仰拱混凝土浇筑质量检验评定	(73)
第五节 衬砌工程	(74)
一、混凝土衬砌	(74)
二、衬砌钢筋	(76)
三、二次衬砌混凝土	(82)
四、钢支撑支护	(93)
第四章 防排水工程	(100)
第一节 防水工程	(100)



一、工作流程	(100)
二、隧道防水工程技术交底	(100)
三、防水层施工检验申请批复单	(102)
四、防水层基面检查记录	(103)
五、防水层施工质量检查记录	(104)
六、防水层施工质量检验评定	(105)
第二节 止水带	(106)
一、工作流程	(106)
二、止水带施工检验申请批复单	(106)
三、止水带施工质量检查记录	(107)
四、止水带施工质量检验评定	(108)
第三节 排水工程	(109)
一、工作流程	(109)
二、排水工程技术交底	(110)
三、排水工程质量检验报告单	(114)
四、排水工程质量检查记录	(117)
五、排水工程质量检验评定	(122)
第五章 辅助施工与隧道总体	(127)
第一节 辅助施工	(127)
一、超前锚杆	(127)
二、超前钢管	(131)
第二节 隧道总体	(134)
一、工作流程	(134)
二、隧道总体检验申请批复单	(134)
三、隧道总体现场质量检验报告单	(135)
四、隧道总体质量检验评定	(136)
第六章 监控量测与采空区处理	(137)
第一节 监控测量	(137)
一、围岩观测	(137)
二、顶拱下沉	(138)
三、地表下沉	(140)
四、周边收敛	(142)

第二节 采空区处理	(146)
一、工作流程	(146)
二、采空区处理检验申请批复单	(146)
三、灌注浆液配制记录	(147)
四、浇筑孔口管记录	(148)
五、注浆施工质量检验报告单	(149)
六、钻孔检查记录	(150)
七、钻孔注浆记录	(151)
第七章 施工组织管理	(152)
第一节 施工计划	(152)
一、工作流程	(152)
二、施工进度计划	(152)
三、劳动力及物资需要量计划	(154)
第二节 施工计划实施与管理	(158)
一、工作流程	(158)
二、施工实绩测定	(158)
三、作业记录分析	(160)
四、作业量管理	(162)
第三节 施工预算	(165)
一、工作流程	(165)
二、工程量计算	(165)
三、施工预算工、料、机分析	(166)
四、施工预算表	(169)
第四节 施工任务书及日志	(171)
一、工作流程	(171)
二、施工任务书	(171)
三、施工日志	(174)
第八章 图纸审查与材料试验	(175)
第一节 图纸审查	(175)
一、工作流程	(175)
二、图纸自审	(175)
三、图纸会审	(176)



四、技术问题核定	(177)
第二节 材料检验	(177)
一、工作流程	(177)
二、钢筋(材)进场检验	(178)
三、混凝土检验	(180)
四、防水材料检验	(184)
第九章 施工安全检查与环境保护	(185)
第一节 施工安全检查	(185)
一、工作流程	(185)
二、安全生产教育	(186)
三、安全检查	(195)
四、施工安全全面检查	(199)
第二节 施工现场环境保护	(222)
一、工作流程	(222)
二、文明施工	(222)
三、施工现场管理	(225)
参考文献	(227)

第一章 明洞工程

第一节 混凝土浇筑

一、工作流程

明洞工程混凝土浇筑工作流程见图 1-1。

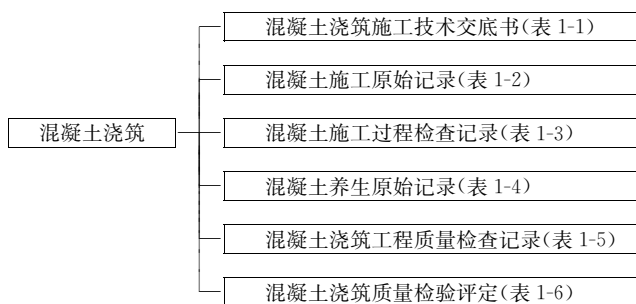


图 1-1 混凝土浇筑工作流程

二、明洞工程混凝土浇筑施工技术交底

明洞工程混凝土浇筑技术交底书见表 1-1。

表 1-1 技术交底书

施工单位:××路桥有限责任公司

主送单位	各工区	编号	××
工序名称	隧道明洞工程/混凝土浇筑	日期	××
内容:			
质量标准:			
1. 边墙平面位置允许偏差为±10mm。			
2. 拱部高程允许偏差为 0~30mm。			
3. 边墙、拱部表面平整度允许偏差为 15mm。			
4. 预留孔洞中心线位置允许偏差为 10mm。			
5. 预留孔洞尺寸允许偏差为 0~10mm。			
6. 预埋件中心线位置允许偏差为 3mm。			
7. 混凝土原材料、配合比设计、施工和水下混凝土的检验必须符合铁道部现行《铁路混凝土工程施工质量验收补充标准》铁建设[2005]160 号的规定。			
(1)混凝土拌制过程中,应对混凝土拌和物的坍落度进行测定,测定值应符合理论配合比的要求,偏差不宜大于±20mm。			
(2)混凝土拌和物的入模含气量应满足设计要求。			
(3)新浇筑与邻接的已硬化混凝土或岩土介质间的温差不大于 15℃。			



(续)

技术措施:**1. 混凝土搅拌**

(1) 搅拌混凝土采用强制式搅拌机, 计量器具要定期检定。严格按照经批准的施工配合比准确称量混凝土原材料, 其最大允许偏差为(重量): 胶凝材料(水泥、矿物掺和料等) $\pm 1\%$; 外加剂 $\pm 1\%$; 粗、细骨料 $\pm 2\%$; 拌和用水 $\pm 1\%$ 。

(2) 混凝土原材料计量后, 先向拌和机内投放细骨料、水泥和矿物掺和料, 搅拌均匀后加水并将其搅拌成砂浆, 再向搅拌机内投入粗骨料, 充分拌和后再投入外加剂, 并搅拌均匀。

2. 混凝土运输

(1) 混凝土采用搅拌车进行运输。运送混凝土前, 要认真检查运输设备内是否有积水, 或内壁粘附的混凝土是否清除干净。

(2) 混凝土运输设备的运输能力要适应混凝土凝结速度和浇筑速度的需要, 保证浇筑过程连续进行。运输过程中确保混凝土不发生离析、漏浆、严重泌水和坍落度损失过多的现象。

3. 混凝土泵送

(1) 混凝土泵启动后, 先泵送适量水以湿润混凝土泵的料斗、活塞及输送管的内壁等直接与混凝土接触的部位。确认输送管内无异物后泵送 1:2 水泥砂浆润滑混凝土泵和输送管道内壁。

(2) 开始泵送时, 先慢后快, 逐步加速, 待各个系统运行正常后方可以正常速度进行泵送。

(3) 泵送过程中, 废弃的和泵送终止时多余的混凝土, 应按照预先确定的处理方法, 及时进行妥善处理。

(4) 泵送完毕后, 应将混凝土泵和输送管道清洗干净。

4. 混凝土浇筑

(1) 混凝土浇筑前要仔细检查模板、支架、钢筋、预埋件的紧固程度和保护层垫块 (≥ 4 个/ m^2) 位置、数量。

(2) 混凝土应分层、连续浇筑, 不得随意留置施工缝。其分层厚度根据搅拌机的搅拌能力、运输条件、浇筑速度和结构要求等条件确定。泵送混凝土不宜大于 600mm, 一般宜为 300~500mm。

(3) 布料设备的出口距离模板内侧面不应小于 50mm, 且不得向模板内侧面直冲布料, 也不得直冲钢筋骨架。

(4) 在新浇筑完成的下层混凝土上再浇筑新混凝土时, 应在下层混凝土初凝或能重塑前浇筑完成上层混凝土。上下层混凝土同时浇筑时, 上层与下层前后浇筑距离应保持 1.5m 以上。

(5) 浇筑大体积混凝土要沿高度均匀分段、分层浇筑, 且应在一天中气温较低时进行。混凝土的浇筑温度不宜高于 28℃。

5. 混凝土振捣

(1) 混凝土浇筑过程中, 随时对混凝土进行振捣并使其均匀密实, 要避免重复振捣, 防止过振。

(2) 采用插入式振捣器振捣混凝土时, 其移动的间距不宜大于振捣器作用半径的 1.5 倍, 且插入下层混凝土内的深度宜为 50~100mm, 与侧模保持 50~100mm 的距离。每一振点的振捣持续时间宜为 15~30s, 且隔 20~30min 后进行第二次复振。

6. 混凝土养护

混凝土拆模后, 在混凝土表面处于潮湿状态进行保湿养护。

安全措施:

1. 进入施工现场必须正确佩戴好安全帽, 施工操作人员应穿戴好必要的劳动防护用品。严禁疲劳作业及酒后作业。

2. 特种作业人员持证上岗。

3. 在施工全过程中, 应严格执行有关机械的安全操作规程, 由专人进行操作。应加强机械维修保养工作。

4. 悬空、攀登高处作业的人员, 必须有特种作业人员操作证, 并经体检合格后, 方可从事高处作业。否则, 禁止悬空、攀登工作。

施工进度和工期要求: 满足施工组织设计关于施工进度和工期的要求。

其他要求: 针对本技术交底实行三级交底制度, 要落实到工班组。

采用施工图纸: $\times\times$ 隧道

适用起止里程: K12+400~K245+962.61

编制者: $\times\times$

审核者: $\times\times$

批准人: $\times\times$

接收单位: $\times\times$

接收负责人: $\times\times$



四、混凝土施工过程检查记录

混凝土施工过程检查记录见表 1-3。

表 1-3

混凝土施工过程检查记录

施工单位:××路桥有限责任公司

合同号:××

监理单位:××监理有限公司

编号:××

工程名称	××隧道	桩号	K112+200 ~K113+770		施工时间	××年×月×日	
施工部位							
施工时间	开始:××年×月×日 时			结束:××年×月×日 时			
施工气温	最高:25℃			最低:10℃			
拌和方式	强制式机械拌和		运输方式		翻斗汽车		
水泥品牌及品种	P·O 42.5		水泥用量(kg/m ³)	410	水灰比	0.45	
施工配合比	水泥:砂子:石子:减水剂:速凝剂=1:2.04:1.89:0.004:0.019						
外加剂	名称:减水剂/速凝剂		掺入量:0.04%/0.019%				
实测坍落度	1.×	2.×	3.×	4.×	5.×	6.×	
试 样	组数:		编号:				
施工间断情况记录	无施工间断						
备 注							
意见及签名	质检员/质检工程师:						××年×月×日