

DB12

天津市地方标准

DB12/T 934—2020

公路工程资料管理技术规程

Technical code of practice for highway engineering document management

2020 - 04 - 30 发布

2020 - 05 - 01 实施

天津市市场监督管理委员会

发布

目 次

前言 II

引言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 总则 2

5 文件资料分类和编号 3

6 建设单位文件资料 4

7 勘察设计单位文件资料 4

8 监理单位文件资料 5

9 施工单位文件资料 6

10 竣（交）工验收文件资料 9

11 档案整理 10

12 档案归档与移交 13

13 安全生产管理文件资料 16

附录 A（规范性附录） 公路工程竣工资料归档内容和排序表 20

附录 B（规范性附录） 天津市公路工程资料管理用表 33

附录 C（资料性附录） 公路工程监理主要原材料检验项目表 35

附录 D（资料性附录） 公路工程常用原材料、半成品和成品常规检验项目表 37

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由天津市交通运输委员会提出并归口。

本标准起草单位：天津市交通运输综合行政执法总队、天津市路驰建设工程监理有限公司、中交一公局第六工程有限公司、天津高速公路集团有限公司、天津市公路事业发展服务中心、天津市国腾公路咨询监理有限公司、天津城建集团有限公司、天津市公路工程设计研究院、天津标信检测技术发展有限公司。

本标准主要起草人：张永明、陈星、张建东、苏爱玲、牛军、孙妍、张亮、陈明、李海聪、高坤、朱秋硕、刘博雄、刘思萌、徐鸿喆、王峥、陈建明、袁继强、李如鑫、张文佳、焦晓磊、庄洪亮、戴放军、李清华、李朝忠、殷明文、闫卫喜、高翔、邹宝刚、王伟广、满伟、吴玉辉、齐占元、邢智、尹哲颖、高敏、杨璐璐、孔繁杰、张弘博、蒋双喜、高静、刘艳双、马宝员、朱士良、杜学智、衣明丽、曹琳琳、王锦科、冯国益、张冀洲、卜明津、牛雪菲、李卫波、陈正攸、郭利勇、李铮、宋丽丽、卢洪宇、赵炜华、高俊义、孙茂元、王海峰、李欣杰、张斌、田增朝、潘峰、王超。

引 言

随着公路工程建设的迅速发展，新工艺、新技术的广泛应用，交通运输部对公路工程质量检验评定提出了新的标准与要求，原《天津市市政公路工程施工技术质量文件管理规定》和《天津市公路工程竣工文件管理用表》，已不能完全适应天津市公路工程建设需要。为规范天津市公路建设项目文件资料立卷归档工作，推行建设项目资料标准化管理，保证项目档案质量，更好地为公路建设事业服务。由天津市交通运输综合行政执法总队工程质量安全支队会同有关单位编制了天津市地方标准《公路工程资料管理技术规程》（以下简称“规程”）。

本规程在编写过程中，编制组进行了深入的调查和专题研讨，总结了天津市公路建设多年来资料管理的实践经验，依据交办发[2010]382号《关于印发公路建设项目文件资料立卷归档管理办法的通知》、交公路发[2010]65号《关于印发公路工程交竣工验收办法实施细则的通知》，并结合行业现行标准JTG F80/1-2017《公路工程质量检验评定标准》，以及国家、行业相关的法律、法规、规定和技术规范，在广泛征求了相关单位意见的基础上制定了本规程。

本规程的主要内容包括：总则、文件资料分类和编号、建设单位文件资料、勘察设计单位文件资料、监理单位文件资料、施工单位文件资料、竣（交）工验收文件资料、档案整理、档案归档与移交、安全生产管理文件资料、附录以及“天津市公路工程资料管理用表”。

公路工程资料管理技术规程

1 范围

本标准规定了天津市公路建设项目文件资料整理、归档、验收等相关要求。

本标准适用于天津市公路建设项目各阶段技术档案资料管理、竣工文件编制、档案整理及竣工档案验收和移交。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 10609.3 技术制图 复制图的折叠方法

GB/T 18894 电子文件与电子档案管理规范

JTG F80 公路工程质量检验评定标准

JTG G10 公路工程施工监理规范

公路水路行业安全生产风险辨识评估管控基本规范 交办安监〔2018〕135号

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

建设项目 construction project

按照一个总体设计进行施工、独立组成的，在经济上统一核算、行政上有独立组织形式、实行统一管理的单位。

3.2

建设单位 project owner

对项目实施进行组织管理，并在项目建设过程中负总责的组织。

3.3

从业单位 employment unit

从事公路建设的项目法人，项目建设管理单位，咨询、勘察、设计、施工、监理、试验检测单位，提供相关服务的社会中介机构以及设备和材料的供应单位。

3.4

单位工程 subunit of project

在合同中具有独立施工条件和结构功能的工程。

3.5

分部工程 subproject

在单位工程中，按路段长度、结构部位及施工特点等划分的工程。

3.6

分项工程 kinds of construction

在分部工程中，根据施工工序、工艺或材料等划分的工程。

3.7**项目文件 project record**

在项目建设全过程中形成的文字、图表、音像、实物等形式的文件资料。

3.8**项目电子文件 digital project record**

在数字设备及环境中生成，以数码形式存储于磁带、磁盘、光盘等载体，依赖计算机等数字设备阅读、处理，记录和反映项目建设和管理各项活动的文件。包括文本电子文件、图像电子文件、图形电子文件、视频电子文件、音频电子文件等。

3.9**项目文件归档 filing of the project records**

从业单位将具有保存价值的项目文件经系统整理交建设单位档案管理机构的过程。

3.10**竣工文件 records on completion of project**

项目竣工时形成的反映施工过程中和项目真实面貌的文件，主要由项目文件、项目竣工图和监理文件等组成。

3.11**竣工图 as-built drawing**

工程竣工后真实反映工程施工结果的图样。

4 总则**4.1 基本要求**

4.1.1 公路建设项目应加强文件资料档案管理，建立健全建设项目档案。

4.1.2 公路建设项目文件资料管理工作实行项目法人（以下统称“建设单位”）负责制，实行统一管理、统一制度、统一标准，从建设项目筹划到竣工验收各环节的文件资料，都要严格按照本规程收集、整理、归档和移交。

4.1.3 公路建设项目文件资料档案管理应列入建设项目的建设计划、质量保证体系、管理程序和岗位责任制，并有相应的检查、控制及考核措施。

4.1.4 公路建设项目文件资料立卷归档工作应纳入合同管理，按照“谁形成谁负责”的原则，由文件资料的形成单位负责，不得委托他人。

4.1.5 公路建设项目竣工文件资料是评定工程质量、竣工验收、查考利用、维修加固、改建和扩建的依据，建设项目档案必须完整、准确、系统、规范和安全。

4.1.6 公路工程文件资料管理除应执行本规程外，尚应符合国家和天津市现行有关规范的规定。

4.2 组织体系和职责

4.2.1 天津市各级交通运输主管部门根据统一领导、分级负责的原则，依法对其责任范围内公路建设项目文件资料立卷归档工作进行管理，同时接受本市及同级档案行政管理部门的监督和指导。

4.2.2 建设单位应严格按照国家有关档案管理的规定建立健全公路建设项目档案管理制度，负责组织、协调和监督、指导各参建单位建设项目文件资料的管理工作，及时收集、整理、归档公路建设项目各环节的文件资料，并在建设项目竣工验收后，按本规程要求及时向有关部门移交建设项目档案。

4.2.3 各从业单位应建立符合建设单位要求的文件资料管理制度，明确建设项目档案管理岗位职责，配备具有相关工程专业知识、能够适应建设项目文件资料立卷归档工作所需要的专职档案管理人员，并保持其稳定性，按照本规程要求做好建设项目文件资料的整理、归档和移交工作。

4.3 公路工程项目文件资料

4.3.1 公路工程项目从业单位应依照责任分工严格履行建设项目档案管理职责，按照建设项目不同阶段文件资料产生的自然过程分别做好相关文件资料的收集、整理和归档工作。

4.3.2 文件资料收集阶段划分和责任分工

- 建设项目准备阶段，建设单位负责收集、整理建设项目立项审批、设计审批、工程招投标及合同、工程准备文件资料以及设备、工艺和涉外文件资料等，勘察设计单位负责收集、整理勘察文件资料，并按规定向建设单位提交有关勘察设计基础文件资料；
- 建设项目施工阶段，建设单位负责收集、整理建设项目管理、资金管理和科研文件资料，施工单位负责收集、整理建设项目施工文件资料，监理单位负责收集、整理建设项目监理文件资料，同时负责监督、检查施工单位文件资料的真实性、准确性和完整性，并向建设单位提交检查报告；
- 建设项目验收与缺陷责任期阶段，建设单位负责收集、整理竣（交）工验收文件资料，养管、运营单位负责收集、整理在试运营过程中形成的文件资料，并向建设单位提交“接管养护单位使用情况报告”。

4.3.3 与项目有关的重要事件，以及具有查考利用价值的文件资料，应收集齐全，归入建设项目档案。

4.3.4 引进技术、设备文件资料应首先由建设单位或接受委托的承包单位登记、存档。

5 文件资料分类和编号

5.1 分类原则

5.1.1 按立卷、归档单位划分为建设单位文件资料，勘察设计单位文件资料，监理单位文件资料，施工单位文件资料，其他从业单位文件资料；

5.1.2 按公路工程竣工资料归档内容划分为综合文件资料，监理文件资料，施工文件资料，竣工图表，科研新技术文件资料，决算审计文件资料和竣（交）工验收文件资料。

5.2 编号要求

5.2.1 单位、分部、分项工程划分及代号应符合附录 A 的相关规定。

5.2.2 施工原始记录、质量检查记录、测量记录、检验申请批复单、分项工程质量检验评定表编号由单位工程代号、分部工程代号、分部顺序号、分项工程代号、分项顺序号 5 组组成；

5.2.3 编号应符合以下规则：

- 单位工程质量检验评定表编号由单位工程代号组成；
- 分部工程质量检验评定表编号由分部工程代号、分部顺序号组成；
- 分项工程质量检验评定表编号由分项工程代号、分项顺序号组成。

5.2.4 编号样式见图 1。

□ □ □ □ □ □ □ □ □

① ② ③ ④ ⑤

- 注1：单位工程代号从A、B、C、D、E、F.....；
- 注2：分部工程代号（2位）；
- 注3：分部工程顺序号（2位），按分部工程划分填写；
- 注4：分项工程代号（2位）；
- 注5：分项工程顺序号（3位），按分项工程划分填写。

图1 文件资料编号样式

6 建设单位文件资料

6.1 基本要求

- 6.1.1 建设单位应将公路建设项目文件资料立卷、归档工作纳入工程建设管理程序，与工程建设同步收集、同步整理、同步归档，负责对接收的整体建设项目档案进行系统化整理和排序工作。
- 6.1.2 建设单位与从业单位签订合同、协议时应设立专门章节或条款，明确建设项目文件资料管理责任，包括建设项目文件资料形成的质量要求、归档范围、归档时间、归档套数、整理标准、介质、格式、费用及违约责任等内容。
- 6.1.3 建设单位应建立建设项目文件资料管理考核机制，对建设项目文件资料的形成、积累和归档等情况等进行考核，实现全过程控制。
- 6.1.4 建设单位应在建设项目开工前对从业单位进行项目文件资料收集、整理和归档工作的技术交底。
- 6.1.5 建设单位在建设项目开工前应组织参建单位填报《公路建设工程项目基本情况表》和《公路质量保证体系表》，填写格式符合附录B的相关规定。
- 6.1.6 建设单位宜将档案信息化建设纳入工程建设项目管理，统筹规划，同步实施。
- 6.1.7 建设单位应按照天津市交通运输主管部门和档案行政管理部门的相关规定，及时办理建设项目档案管理登记。
- 6.1.8 在公路工程建设过程中，建设单位应积极配合交通运输主管部门和档案行政管理部门对公路工程文件资料的收集、整理和立卷工作进行指导、检查和监督，在交工验收前完成建设项目档案自检工作，建设项目工程档案未验收或验收不合格不得申请竣工验收。

6.2 范围和内容

- 6.2.1 建设单位应立卷、归档自建设项目准备至竣工验收各环节的文件资料。
- 6.2.2 建设单位负责收集、整理的文件资料主要包括综合文件资料、科研新技术文件资料、决算审计文件资料、竣（交）工验收文件资料等：
- 综合文件资料包括立项审批文件资料、勘察设计文件资料、拆迁征地文件资料、招投标及合同文件资料、工程管理文件资料等；
 - 科研新技术文件资料包括科研课题资料、新技术应用资料等；
 - 决算审计文件资料包括支付报表、财务决算文件、工程决算文件、项目审计文件、其他文件等；
 - 竣（交）工验收文件资料包括交工验收文件、工程单项验收文件、竣工验收文件、各参建单位工作总结报告、接管养护单位建设项目使用情况报告等。

7 勘察设计单位文件资料

7.1 基本要求

- 7.1.1 勘察设计单位提供的勘察成果和设计文件必须符合有关法律、法规、技术标准、规范、规程、工程建设强制性标准及天津市有关的规定，并对其质量负责。
- 7.1.2 勘察设计单位提供的勘察设计文件必须签字完整，应加盖建设行政主管部门统一监制的工程勘察、设计资质专用章。
- 7.1.3 施工图设计出图前应按照有关规定通过图纸审查。
- 7.1.4 在建设单位组织的设计交底会上，设计单位就施工图设计文件中的相关内容向参建单位作出技术交底，并负责编制设计交底记录或纪要。
- 7.1.5 设计单位应以书面形式就有关从业单位于施工图会审中提出的问题进行回复。
- 7.1.6 在工程施工过程中，设计单位按程序及时提供设计变更文件或设计变更通知单。
- 7.1.7 勘察设计单位应按照合同约定向建设单位移交勘察设计档案。

7.2 范围和内容

- 7.2.1 勘察设计文件资料归档范围包括勘察设计文件资料、施工图技术文件资料、工程竣工验收需要的有关文件资料。
- 7.2.2 勘察文件资料应包括经建设单位批准的勘察纲要（含外业勘察与地质勘察指导书），工程建设各阶段的工程地质勘察报告（包括文字报告、附图、附表等）、水文地质勘查报告、工程地形图、物探报告等。
- 7.2.3 设计文件资料主要包含以下内容：
 - 各设计阶段的审查意见及其回复文件，各设计阶段的审批文件，申报的规划设计条件和规划设计条件通知书，有关行政主管部门批准文件或协议等依据性文件，人防、环保、消防等有关部门对设计的审查意见等；
 - 调查报告及专题研究报告等设计基础文件；
 - 工程重大事项往来文件，工程重大会议的会议纪要，勘测设计成品验证记录等设计过程文件；
 - 计算书；
 - 结合工程设计采用新工艺、新设备、新技术、新材料的科研试验资料；
 - 设计交付成果，应含初步设计图纸和说明，技术设计图纸和说明，施工图设计图纸和说明，工程概（预）算等；
 - 设计交底记录、工程洽商记录、设计变更通知单（或设计变更文件）等设计文件记录；
 - 公路工程设计工作报告。

8 监理单位文件资料

8.1 管理规定

- 8.1.1 监理文件资料收集、整理应符合 JTG G10 的有关规定。
- 8.1.2 监理单位应把建设项目竣工文件资料立卷归档工作纳入合同管理工作内容，按照建设单位的统一规定建立健全监理文件资料管理制度，配备专业档案管理人员，并报建设单位确认。
- 8.1.3 监理单位应检查施工单位编制的竣工资料和竣工图的准确性、完整性、系统性、有效性和规范性，并按规定进行签认，对项目档案质量提出审核意见。
- 8.1.4 监理单位应按照合同约定向建设单位移交监理档案。
- 8.1.5 监理资料管理人员负责所承担工程的文件收集、整理、立卷归档和移交工作；负责对所承担的监理项目归档文件的完整性、准确性、系统性、有效性和规范性进行审查。

8.2 范围和内容

8.2.1 监理文件资料归档范围包括监理单位在建设项目施工准备阶段、施工阶段以及验收与缺陷责任期阶段监理过程中形成或获取，并以一定形式记录、保存的文件资料。

8.2.2 监理单位负责收集、整理和归档的文件资料应包括监理管理文件资料、质量监理文件资料、安全监理文件资料、环保监理文件资料、费用监理文件资料、进度监理文件资料、合同事项管理文件资料以及其他监理文件资料和影像资料：

- 监理管理文件资料包括监理合同，监理计划，监理细则，会议记录、会议纪要，综合性往来文件等；
- 质量监理文件资料包括质量监理要求及往来文件，施工组织设计/专项方案审查资料，测量复核资料，试验检测资料（含原材料、混合料、构配件平行/抽检试验，标准试验，配合比验证等），理工序抽检资料（含抽检记录、试验记录/报告等），工程质量检验评定资料，质量问题处理资料等；
- 监理抽检参照附录 C 执行；
- 安全、环保监理文件资料包括安全、环保管理制度，监理要求和往来文件，检查记录，事故、隐患及问题处理资料等；
- 费用监理文件包括费用监理要求和往来文件，工程计量、支付文件等；
- 进度监理文件包括进度监理要求和往来文件，施工进度计划审批、检查、调整的有关文件，工程开工令（含总体开工、分部分项工程开工）等；
- 合同事项管理文件资料包括工程分包、履约检查文件资料（含人员、设备），停工令及复工令，工程变更文件（工程变更令）、延期、索赔、违约和争端处理文件，价格调整文件等；
- 其他监理文件资料包括监理月报、监理工作报告、监理日志、巡视记录、旁站记录等。

9 施工单位文件资料

9.1 管理规定

9.1.1 施工单位应建立项目文件资料管理组织体系，按照建设单位的统一规定建立健全施工资料管理制度；配备满足档案管理工作的专职人员、设备等资源。

9.1.2 施工单位填写的施工资料应与施工进度同步，书写工整，清晰整洁，数据真实，结论准确，签署手续完备，内容齐全规范。

9.1.3 在施工过程中使用的新工艺、新材料、新技术、新设备的试验检测及评定等有关资料应包含在施工资料内。

9.1.4 工地试验室的母体单位应具备相应资质，经我市交通运输主管部门备案后在其授权范围内开展试验检测工作，仪器设备使用应在检定周期内，工地试验室运行过程中的记录、台账、报告应符合国家、行业及我市相关规定，试验数据应真实、有效。

9.1.5 施工资料编制应符合附录 B 的规定。

9.1.6 房屋建筑等相关专业施工资料应按国家、行业及天津市有关现行标准执行。

9.1.7 实行总承包的建设项目，总承包单位负责总承包范围内建设项目档案的组织协调工作，履行建设项目档案管理职责。专业承包单位应将本单位形成的竣工文件资料和竣工图进行收集、整理并及时提交总承包单位审核、归档。

9.1.8 公路建设项目交工验收后施工单位应及时完成全部竣工文件资料和竣工图的收集、整理和归档工作，并按合同约定移交建设单位。

9.2 范围和内容

9.2.1 施工单位负责收集、整理和归档的文件资料主要包括工程管理文件资料、施工质量控制文件资料、安全和环保施工文件资料、进度控制文件资料、计量支付文件资料、合同管理文件资料、施工原始记录、竣工图表等。

9.2.2 施工管理文件资料应符合以下要求：

- 工程开工应填报《施工现场质量管理检查记录表》及《工程开、竣工报告表》，应有施工单位项目技术负责人和总监理工程师签字；
- 收到施工图后，施工单位项目技术负责人应组织施工、质量等专业人员熟悉、审核图纸，将发现的问题汇总形成《图纸会审记录》，并通过监理单位和建设单位及时反馈给设计单位，作为设计回复、补充或修改施工设计图的依据；
- 施工单位应参加建设单位组织的设计交底会，留存设计交底会议纪要或会议记录，作为组织施工的依据；
- 工程开工前施工单位项目负责人应主持编制施工组织设计并填报《施工组织设计审批表》，应由施工单位技术负责人、总监理工程师和建设单位负责人审批签认；规模大、技术复杂且工期长的工程，可按单位工程或部位分阶段编制；危险性较大的专项施工方案应单独编制，应有施工单位项目技术负责人和监理工程师签认，对质量安全风险较高的工程，应编制专项施工方案并进行技术论证；
- 工程开工前，施工单位项目技术负责人应组织编制单位、分部、分项工程划分，报监理工程师审批签认，工程发生重大变更影响单位、分部、分项工程划分时，应及时进行调整并重新履行相关审批手续；
- 首件工程（试验段）施工方案应包括编制依据、范围、工程概况、施工准备、施工工艺、质量标准等方面的内容；成功的首件工程（试验段）施工总结可作为正式的施工方案；
- 技术交底记录包括施工组织设计交底、（专项）施工方案交底、施工技术交底等；技术交底应以书面形式进行，且交底双方应签字确认；
- 工程洽商记录应按事项填写，一事一议，内容真实、完整，相关单位负责人签字齐全；
- 施工日志应由专人负责收集、整理、填写和保管，记录人签字齐全；
- 施工总结报告应包括工程概况、组织机构、施工工艺、质量管理情况、施工进度控制情况、造价完成情况，安全及环保施工情况、四新技术的应用情况、工程洽商和变更情况、工程遗留问题和建议等内容。

9.2.3 原材料、混合料、构配件及设备资料应符合以下要求：

- 工程中使用的原材料、混合料、构配件资料包括出厂质量证明文件（包含质量检验合格报告、产品生产许可证、产品合格证等）、进场检验记录、复试报告及运输单据（运输单据可作为施工过程质量控制资料）等；
- 工程中使用的主要设备资料包括装箱单、产品合格证明、设备安装使用说明书、性能检测报告、设备开箱检查记录等，必要时附验收影像资料，其质量应符合国家、行业、天津市有关规定以及设计文件的要求；实行生产许可证或强制性认证的产品应有生产许可证或强制认证标志；
- 公路工程原材料、混合料、构配件质量检验项目应按规定进行复试，性能指标应符合国家、行业标准和施工图设计的要求；取样频率参照附录 D；
- 工地实验室出具的试验检测报告应由具备相应资格证书的助理试验检测工程师和试验检测工程师签认；
- 对涉及结构安全和主要使用功能的原材料、混合料、构配件应进行见证取样检验；见证取样检验的数量不应低于施工应检频率的 15%；
- 经检验确认不合格的原材料、混合料、构配件应立即清除出场，禁止用于工程中，并按规定留存相应的工作指令及记录台账。

9.2.4 施工测量和监控测量资料应符合以下要求：

- 施工单位进场后应向监理单位报备满足工程需要的测量人员和仪器设备清单，进场的测量仪器设备检验（校准）证书应在有效期内且满足测量精度要求；
- 施工单位项目技术负责人应按照施工图设计和相关规范要求组织编制《施工测量专项技术方案》或《施工监控测量技术方案》并报监理工程师审批签认；
- 工程开工前，施工单位应在建设单位组织下做好接桩工作，交接单签字齐全，施工单位应对控制点进行保护并及时进行复测，复测资料应包括施工单位复测原始测量记录、平差成果、控制点复测成果技术总结报告。控制点复测资料应及时报监理工程师审批签认；
- 施工过程中施工单位可根据实际需要控制点进行加密组成控制网，控制网应按现行规范要求复测以满足测量精度要求，控制网测量和复测成果资料应报监理审批同意后使用；
- 施工放样资料应包括平面坐标、高程放样数据表、测量记录表，放样测量成果资料经自检合格后连同《施工放样报验单》上报监理工程师审批签认；
- 施工测量记录应由现场施测人员填写，项目技术负责人审核，内容准确、完整，签字齐全；
- 施工监控测量数据应及时、准确，监控测量工作结束后应及时整理监控数据，形成监控成果报告提交给有关各方；
- 竣（交）工测量应做好实测记录，测量精度满足相关技术规范要求，签字手续完备。

9.2.5 施工记录和施工试验（检测）记录资料应符合以下要求：

- 施工记录、施工试验（检测）记录填写内容应真实，签字齐全，具有可追溯性，为施工过程控制和质量评定提供可靠依据；
- 施工记录应由现场施工人员填写，项目技术负责人审核签认，关键部位由监理工程师签认；
- 施工试验（检测）记录应由现场质量员填写，其中试验记录应由助理试验检测师、试验检测师签字、项目技术负责人复核签认。

9.2.6 隐蔽验收检查记录填写应涵盖验收部位并留有影像资料。

9.2.7 工程质量检验评定资料应符合以下要求：

- 工程质量检验评定应按照 JTG F80 执行；
- 工程质量检验评定资料应包含分项、分部、单位工程质量检验评定；
- 分项工程质量评定资料由基本要求、实测项目、外观质量和质量保证资料检查情况等组成；
 - 基本要求应逐项进行检查，检查结果符合设计及规范要求；
 - 实测项目中任一单个检测值不应突破规定的极值，一般项目的合格率应不低于 80%，关键项目合格率应不低于 95%（机电工程为 100%），并且相关的试验检测评定满足要求；
 - 外观质量应全面检查并满足规范要求；
 - 质量保证资料真实、准确、齐全、完整。
- 分部工程评定资料内容包含外观质量和分项工程评定资料的检查，单位工程质量评定资料内容包含外观质量和分部工程评定资料的检查；
- 分项工程评定资料应由施工单位质检员和项目技术负责人签字，分部工程、单位工程评定资料应由施工单位项目技术负责人和项目负责人签字。

9.2.8 环保施工资料应符合以下要求：

- 施工单位应严格落实工地周边围挡、裸露土方苫盖、物料（渣土）堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”污染防控措施，对各类长距离施工的公路线性工程，全面实行分段施工，并同步落实好扬尘防控措施；
- 施工单位应按要求在重污染天气条件下严格落实增加施工现场洒水频次、对现场堆放的散体物料、裸露沟槽进行全部苫盖、停止工地土石方作业、停止建筑垃圾、渣土、砂石运输、停止混凝土搅拌站和砂浆搅拌站生产等扬尘污染防控措施；

- 施工单位应将施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理范畴，建立扬尘控制责任制度，扬尘治理费用列入工程造价；
- 施工单位应使用已在本市进行信息编码登记且符合排放标准的非道路移动机械，并禁止在禁止使用高排放非道路移动机械区使用高排放非道路移动机械；
- 施工单位应按要求安装施工现场扬尘在线监测设备，并与主管部门联网；
- 施工单位应制定专项弃渣、污水、生活垃圾处理、噪音治理及扬尘治理等方案和环境恢复措施方案；
- 环保施工日志、环境隐患排查和整改记录、环境检测数据（空气、噪音等）、环保例会会议纪要和环境保护月报等文字资料应真实可靠，签认手续完备。

9.2.9 竣工图表应符合以下要求：

- 竣工图应按合同段、单位工程、专业编制，并配有图纸目录和竣工图编制说明；
- 竣工图应准确、规范、完整、清晰，应真实反映工程竣工的实际情况；
- 竣工图应由施工单位负责编制，相关责任人签字完整；
- 竣工图编制应符合下列规定：
 - 未发生设计变更的可在原施工图上加盖竣工图章形成竣工图；
 - 涉及一般性设计变更且变更部分未超过图面面积百分之十的，可利用施工图改绘并应注明修改依据文件的名称、编号和条款号，在加盖竣工图章后形成竣工图；
 - 凡结构形式、工艺、平面布置等有重大改变或变更部分超过图面面积百分之十或不宜在原施工图上直接修改的，应重新绘制竣工图并加盖竣工图章。
- 竣工图应使用国家法定计量单位；
- 竣工图应与施工图图幅、比例、字体、字号保持一致；
- 总监理工程师应对施工单位编制的竣工图进行审核签认；
- 变更文件资料应按建设单位相应的图纸变更管理规定收集完整的变更要件。

10 竣（交）工验收文件资料

10.1 管理规定

10.1.1 公路工程验收分为交工验收和竣工验收两个阶段：

- 交工验收文件资料包括施工合同的执行情况，评价工程质量是否符合技术标准及设计要求，是否可以移交下一阶段施工或是否满足通车要求，对各参建单位工作进行初步评价；
- 竣工验收文件资料包括综合评价工程建设成果，对工程质量、参建单位和建设项目进行综合评价。

10.1.2 建设单位负责组织竣（交）工文件编制。

10.1.3 竣（交）工文件编制要求：

- 编制应完整、规范、科学，符合本规程要求；
- 交工验收前，完成附录 A 中第三、四、五部分的文件编制工作；
- 竣工验收前，完成附录 A 要求的全部文件编制工作；
- 公路工程竣工资料归档内容和文件资料排序应符合本规程附录 A 的规定。

10.2 范围和内容

建设单位负责收集、整理交工验收文件、工程单项验收文件、竣工验收文件、从业单位总结报告、接管养护单位项目使用情况报告：

- 交工验收文件资料包括公路工程交工验收申请表、公路工程交工验收报告、公路工程交工验收合同段工程质量评分一览表、公路工程交工验收证书、质量监督机构出具的工程交工质量检测意见、建设单位组织出具的交工验收质量检测报告、设计单位出具的工程设计符合性评价意见、监理单位提交的工程质量评定或者评估报告、施工单位提交的施工自检报告；
- 工程单项验收文件包括机电工程单项验收文件、房建工程单项验收文件、交通设施、环保工程单项验收文件、绿化工程单项验收文件；
- 竣工验收文件包括公路工程竣工验收申请书、公路工程竣工验收鉴定书、公路工程参建单位工作综合评价表、公路工程建设管理工作综合评价表（设计工作、监理工作、施工管理工作）、公路工程竣工验收评价表、公路工程参建单位工作综合评价等级证书、竣工验收委员会各专业检查组意见、质量监督机构出具的工程质量鉴定报告、公路工程交接表、缺陷责任期终止证书；
- 从业单位总结报告包括公路工程项目执行报告、公路工程设计工作报告、公路工程施工总结报告、公路工程监理工作报告；
- 接管养护单位使用情况报告。

11 档案整理

11.1 组卷原则

- 11.1.1 公路工程项目文件资料应遵循项目文件自然形成过程并保持其内在有机联系和专业特性的原则，进行系统化整理组卷，做到分类科学，便于保管和利用。
- 11.1.2 公路工程项目一般按照综合文件资料、监理文件资料、施工文件资料、竣工图表、科研新技术文件资料、决算审计文件资料和竣（交）工验收文件资料等分别组卷。
- 11.1.3 案卷内不应有重复资料，不同专业内容资料一般应分别组卷。
- 11.1.4 不同载体的文件资料应分别组卷。

11.2 质量要求

11.2.1 纸质文件资料应符合下列规定：

- 文件资料内容应真实、准确、完整，与工程实际情况相符；
- 书写工整，字迹清楚，图样清晰，图表整洁，修改规范，签字认可手续完备，不得代签，不得使用签字章；
- 幅面尺寸规格统一为 A4 纸（297mm×210mm），小于 A4 纸规格的出厂证明、材质合格证等应用胶水粘贴在 A4 纸上，不得使用胶带或胶棒，不得使用复写纸、热敏纸等容易褪色的纸张材料；
- 书写材料应符合耐久性要求，书写工具应用碳素笔，不得用不易长久保存的书写工具（红色墨水、纯蓝墨水、圆珠笔、铅笔等），不得使用修正液；
- 所有竣工图上应加盖竣工图章，竣工图章应使用不易褪色的红印泥，盖在图标栏上方空白处；
- 厚度一般在 20mm～40mm，图纸厚度不得超过 50mm。

11.2.2 竣工图章尺寸为 80mm×50mm，并符合图 2 竣工图章示例。

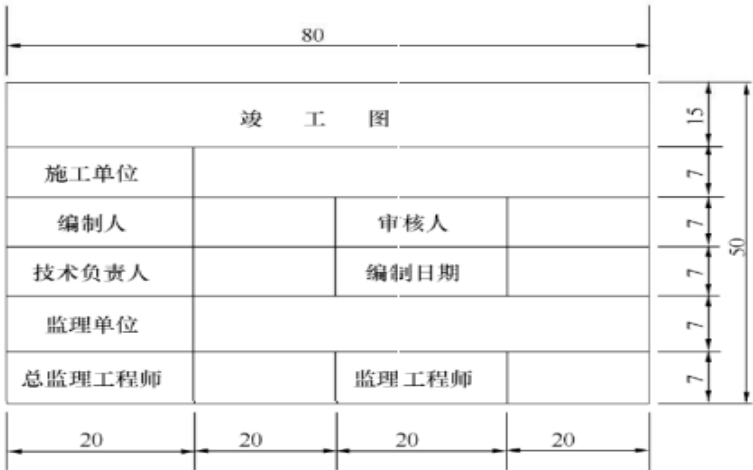


图2 竣工图章

- 11.2.3 电子文件与纸质文件同时归档时，电子文件应符合下列规定：
- 提交的电子文件必须与纸质文件完全一致，包括文件名称、版式、内容等；
 - 电子文件保存格式均应采用国际上较为通用且不易修改的格式，如 PDF、JPG 等；
 - 录音、录像文件应保证载体的有效性；
 - 所有类型电子档案禁止使用可擦除型存储媒介，推荐使用档案级光盘。
- 11.2.4 电子数码照片应冲洗出 6 寸纸质照片与说明一并整理归档。

11.3 组卷方法

- 11.3.1 综合文件资料应符合以下要求：
- 建设依据及上级有关指示文件根据建设项目的基建程序、审批事项内在联系、形成单位及专业分别整理组卷；
 - 勘察设计文件资料按照勘察设计的不同阶段和专业分别单独组卷；
 - 征地拆迁资料按照基建程序结合文件类别以及形成的时间顺序整理组卷；
 - 工程管理文件资料按照文件类别结合时间顺序整理组卷；
 - 招投标及合同文件资料按照招投标工作程序和合同类别单独组卷。
- 11.3.2 监理文件资料应符合以下要求：
- 监理管理文件资料按照文件类别结合时间顺序组卷；
 - 监理原材料、混合料、构配件平行/抽检资料参照施工单位相应资料的组卷方法组卷；
 - 监理抽检文件资料按照合同段、单位工程、分部工程、分项工程结合部位或桩号顺序组卷；
 - 其余的监理文件资料可以合同段结合时间顺序组卷。
- 11.3.3 施工文件资料应符合以下要求：
- 施工管理文件以合同段或单位工程为单位，按照文件类别结合时间顺序整理组卷；
 - 原材料、混合料、构配件及设备试验资料以合同段、单位工程、部位为单位，按照试验类别结合时间顺序组卷；
 - 施工测量和监控资料
 - 控制网加密测量、复核资料以合同段、单位工程为单位，按照时间顺序整理组卷；
 - 施工放样报验单以合同段、单位工程、分部工程、分项工程为单位，按照部位或桩号结合时间顺序整理组卷；
 - 施工监控资料以合同段为单位，按照监控项目结合时间顺序整理组卷；

——施工质量检验评定资料、试验检测评定表按照合同段、单位工程、分部工程、分项工程结合部位或桩号顺序整理组卷。各分项工程质量检验评定资料由相对应的一组资料（含检验申请批复单，分项工程质量检验评定表，施工原始记录，施工数据表，质量检查、测量记录，试验、检测报告或记录，隐蔽工程验收记录等）组成；

——其他施工文件资料可以合同段或单位工程为单位，结合时间顺序组卷。

11.3.4 竣工图表应以合同段、单位工程为单位，按照专业进行组卷。

11.3.5 科研新技术文件资料按课题项目类别和形成规律整理组卷。

11.3.6 决算审计文件资料以建设项目为单位，按照合同进行整理组卷。

11.3.7 竣（交）工验收文件资料由建设单位按照验收时段进行整理组卷。

11.4 排序

11.4.1 文字资料按事项、时间顺序排列，同一事项的批复与请示、主件与附件不能分开；并按批复在前，请示在后，主件在前，附件在后的顺序排列。

11.4.2 分项工程资料应遵循工程自然形成规律进行排序，左幅、右幅、匝道等分别单独按设计桩号自小桩号到大桩号排序。分项工程成套组卷资料应列卷内文件小排序表，小排序表应保持统一、完整。

11.4.3 变更文件资料按合同段和专业为单位，按照变更文件编号顺序排列。

11.4.4 竣工图按合同段和专业排列顺序，相同专业图纸按图号顺序排列。

11.4.5 当案卷内既有文字资料又有图纸时，文字资料排在图纸前面。

11.4.6 案卷排序按照综合文件资料卷、监理文件资料卷、施工文件资料卷、科研新技术文件资料卷、竣工图表卷、决算审计文件资料卷和竣（交）工验收文件资料卷的顺序排列。

11.4.7 公路工程资料归档具体内容和排序按照附录 A 执行。

11.5 案卷编目

11.5.1 案卷应由案卷封面、卷内目录、卷内文件和备考表组成，一盒一卷。

11.5.2 编制案卷封面应符合下列规定：

——案卷封面排列在卷内目录之前，内容包括档号、案卷题名、编制单位、起止日期、保管期限、密级、建设项目案卷总数、本案卷在该建设项目中的排序；

——档号、保管期限应由档案接收保管单位按相关规定填写；

——案卷题名应包括建设项目名称，合同段名称，案卷类别名称，卷内文件单位、分部、分项工程名称和部位（桩号）范围，主要标题等内容；

——编制单位应填写立卷单位的名称；

——起止日期应填写案卷内文件形成的起止日期（采用阿拉伯数字，年代编写用四位数）；

——密级应由档案形成单位按相关规定填写。

11.5.3 编制卷内目录应符合下列规定：

——卷内目录应排列在案卷内文件首页之前，内容包括序号、文件编号、责任者、文件材料题名、日期、页次和备注；

——序号应以一份文件或一张图纸为单位，按排列顺序用阿拉伯数字从“1”依次标注；

——文件编号应填写发文号或图纸编号；

——责任者应填写文件的直接形成单位或主要责任者；

——文件资料题名应填写文件标题或图纸全称；

——日期应填写文件的形成日期；

——页次应填写每份文件在卷内排定的起始页号，最后一份文件填写起、止页号。如最后一份文件为单页，只填写该页在卷内排定的页号；

——备注应填写对本份文件资料需要补充说明的问题。

11.5.4 卷内文件页号的编写应符合下列规定：

- 应每卷单独编号,在有书写内容的页面上用阿拉伯数字从“1”开始连续编写；
- 单面有书写内容的文件在右下角编写,双面有书写内容的文件,正面在右下角编写,背面在左下角编写,折叠后的图纸一律在右下角编写；
- 印刷成册且连续编有页号的文件资料,自成一卷时,可不重新编写页号；
- 应使用黑色印油打号或用碳素墨水书写；
- 案卷封面、卷内目录、卷内备考表不编写页号。

11.5.5 备考表应符合下列规定：

- 备考表应排列在案卷内文件尾页之后,内容包括页数、说明、立卷人、审核人和时间；
- 页数应填写卷内文件的总页数,其中文字资料页数、图纸资料页数应分别填写；
- 说明应由立卷单位填写对该卷文件内容有无遗留或补充的说明,并加盖单位公章；
- 应由立卷人、审核人签字或盖章；
- 时间应填写完成立卷和审核的时间,年代编写用四位数。

11.6 案卷装订与图纸折叠

11.6.1 文字资料卷和文字资料与图纸混装卷应装订。

11.6.2 图纸卷散装,印刷成册的文字材料自成一卷时可不重新装订。

11.6.3 装订应采用左侧三孔线装法,横排文件字头朝左,应整齐牢固。

11.6.4 装订时必须剔除金属物。

11.6.5 竣工图应按 GB/T 10609.3 的方法折叠成 A4 图幅,图标外露。

11.6.6 文字资料组卷厚度在 10mm~40mm,图纸组卷厚度不得超过 50mm。

12 档案归档与移交

12.1 一般规定

12.1.1 对具有保存价值的各种载体的文件资料,应按照本规程要求进行档案移交。

12.1.2 从业单位依据本规程 4.3.2 规定的职责分工,负责各自建设项目竣工文件资料的立卷归档工作,归档文件资料分类应符合本规程 11.1.2 的规定。

12.1.3 由勘察、设计、施工、监理等单位自行归档保管的建设项目文件资料,应符合国家有关规定和本规程有关要求。

12.1.4 我市建设项目竣工档案一般分为四套,由一正卷三副卷组成,正卷由建设单位保存,其余三套副卷由建设单位分别按照我市档案管理部门、公路管理机构和养护管理单位规定的内容组卷并负责移交。有特殊要求时由建设单位按照合同约定执行。

12.1.5 工程档案盒及照片装具应符合本市档案管理部门的相关要求。

12.2 建设项目竣工档案移交

12.2.1 公路建设项目从业单位应在合同段交工验收前,将已按本规程要求编制完成的建设项目档案连同案卷目录(含电子版目录)和案卷编制说明由建设单位和监理单位检查合格后移交建设单位,并按规定办理移交手续。案卷编制说明内容包括本合同段项目建设内容、档案整理执行标准、建设项目档案整编情况及案卷数量、竣工图编制质量及其他需要说明的问题。

- 12.2.2 建设单位负责对经系统化整理和排列的所有案卷汇总编制案卷总目录（含电子版）及项目档案整编情况说明。说明内容包括项目立项审批及初步设计审批情况、建设规模及主要建设内容、项目档案整编执行的标准、项目档案整理情况及案卷数量、项目档案运用计算机管理情况及其他需要说明的情况。
- 12.2.3 建设单位应在建设项目通过竣工验收后 3 个月内，按照有关规定向有关单位办理建设项目档案移交手续。
- 12.2.4 建设单位向天津市档案部门、公路行业部门和养护管理单位移交工程档案时，应保证工程竣工档案内容完整，填写移交清册一式两份，建设单位和接收单位签字、盖章后各留一份。
- 12.2.5 工程竣工档案移交清册由封面、工程档案整编说明和移交目录组成。
- 12.2.6 清册封面见图 3，内容按下列要求填写：
- 工程名称应填写工程项目全称；
 - 案卷数量：使用阿拉伯数字填写移交档案总卷数；档案载体与纸质、声像和电子方块相对应处挑√；
 - 移交人签字或盖章：由移交单位建设项目经办人签字或盖章；
 - 移交单位盖章：由移交建设项目竣工档案的单位加盖公章；
 - 接收人签字或盖章：由接收单位管理部门经办人签字或盖章；
 - 接收单位盖章：由接收单位管理部门加盖接收专用章；
 - 本清册共 页：使用阿拉伯数字填写清册（含封面、整编说明、移交目录）总页数；
 - 移交时间：使用阿拉伯数字填写移交工程档案的日期，年代编写用四位数。

天津市公路建设项目档案移交清册

工程名称：案卷数量：卷(纸质 声像 电子)

移交人签字或盖章：接收人签字或盖章

移交单位盖章：接收单位盖章：

本清册一式两份，接收单位一份，移交单位一份，本清册共 页

移交时间： 年 月 日

图3 天津市公路建设项目档案移交清册

- 12.2.7 工程档案整编说明见图 4，内容按下列要求填写：
- 工程概况包含工程项目建设单位名称、建设规模和主要建设内容、立项审批和初步设计情况说明、工程总投资、开竣工时间、工程参建单位名称、档案整理执行标准；
 - 工程档案整编单位及整编范围、形成案卷数量及工程档案移交情况、存在问题的原因及解决方法；
 - 其它；
 - 填表人签字并填写填表日期；
 - 移交单位填写单位名称并加盖单位公章。

_____ 工程档案整编说明：

移交单位（盖章）：填表人：年 月 日

图4 工程档案整编说明

- 12.2.8 移交目录见图 5，按下列要求填写：
- 工程名称：填写建设项目全称；
 - 案卷编号：建设单位应用阿拉伯数字从“1”开始依次排列；
 - 单项工程：按照合同段划分对应填写；
 - 案卷标题：填写卷内文件概要等内容；
 - 卷内页数：使用阿拉伯数字对应填写卷内文件、图纸总页数；
 - 备注：填写必要的说明。

天津市公路建设项目工程档案移交目录						
工程名称：						
案卷 编号	单项工程	案卷标题	卷内页数			备注
			文字	图纸	照片	

图5 天津市公路建设项目纸质档案移交目录

12.3 建设项目工程照片移交

- 12.3.1 移交清册由封面、工程照片整编说明和移交目录组成，移交清册一式两份，建设单位和接收单位签字、盖章（按照工程档案移交清册、编制说明、移交目录要求对应填写）。
- 12.3.2 照片档案卷内目录中照片编号、照片题名、拍摄日期、页次依次填写齐全，需要说明在备注栏进行填写；照片栏中照片题名、序号、地点、拍摄日期及拍摄人等要素填写齐全，文字说明要求文字简洁、能概况揭示照片所反映的信息。

12.4 电子档案移交

12.4.1 档案扫描应根据纸质档案原件实际情况、数字化目的、数字化规模、计算机网络和储存条件等选择相应的扫描设备、进行相关参数的设置和调整。参数的设置和调整应保证扫描后数字图像清晰、完整、不失真，图像效果最接近档案原貌。

12.4.2 公路工程项目电子档案的移交应符合 GB/T 18894 的有关规定。

13 安全生产管理文件资料

13.1 建设单位主要安全生产管理资料

13.1.1 工程项目的建设单位（项目法人）、代建单位、勘察单位、设计单位、施工单位、监理单位、试验检测单位和专业分包单位应分别进行安全责任登记。

13.1.2 工程项目开工前，建设单位应认真组织开展项目安全生产条件核查，提出核查意见，并向直接监管的交通运输管理部门（机构）报送。

13.1.3 建设单位现场管理机构应对施工单位资质进行审核并建立安全生产许可证管理台账。

13.1.4 建设单位履行建设管理职责，应具备相应的管理能力和建设经验，应当依照相关规定设置安全生产管理机构、配备安全生产管理人员。公路工程项目现场管理机构应制作安全生产管理人员登记表，登记安全生产管理人员基本情况。

13.1.5 建设单位应在项目开始施工前应按要求将项目综合应急预案向直接监管的交通运输管理部门（机构）进行告知性备案。

13.1.6 建设单位应将重大风险有关信息（包括重大风险登记表、重大风险基本信息表、重大风险的评估报告和管控措施、预警信息和事故信息（在预警和安全生产事故发生后报备））向直接监管的交通运输管理部门（机构）进行重大风险登记。重大风险经评估确定等级降低或解除的，建设单位应于5个工作日内填报重大风险销号表予以销号。

13.1.7 建设单位应当建立健全安全生产责任制，根据各岗位职责签订安全生产责任书。应当建立由主要负责人牵头，各相关部门负责人组成的安全生产责任监督考核机构，制定考核办法和奖惩制度，定期开展安全生产责任制考核。

13.1.8 安全生产检查应符合下列规定：

——建设单位应制定安全检查制度，建立安全检查及生产安全事故隐患排查计划，按要求开展安全检查，发现问题督促整改到位。检查结果应当留有记录，检查人员签字留档；

——建设单位应对安全生产检查实行闭环管理。在安全检查中发现生产安全事故隐患时应下达《隐患整改通知单》。建设单位组织人员对整改情况进行复查，复查情况应形成文字记录并建立《生产安全事故隐患排查、整改及复查台账》。

13.1.9 建设单位应建立安全生产费用的支付、审批和使用管理的规章制度，建立安全生产费用管理台账并定期检查。

13.1.10 建设单位应根据项目或工程的事故风险特点，制定应急预案演练计划，依照国家、地方、行业有关要求定期组织应急预案演练，制订演练方案并真实记录演练情况。针对演练过程中发现的问题进行总结、修改完善。

13.1.11 发生生产安全事故后，建设单位应当按相关要求处置，并填写《生产安全事故快报表》报送至相关单位。

13.1.12 建设单位应当建立健全项目安全生产教育和培训制度，按规定制定安全生产教育和培训计划，按要求进行安全生产教育和培训并组织考核，安全生产教育和培训内容及考核结果应留有记录。

13.1.13 建设单位应按要求对施工企业项目负责人施工现场带班生产工作进行考核并填写《施工企业项目负责人施工现场带班生产工作考核评价表》。

13.2 监理单位主要安全生产管理资料

13.2.1 安全生产条件审查应符合下列规定：

- 项目开工前，监理单位应对项目安全生产条件进行核查，核查结果报建设单位；
- 监理单位应审核危险性较大的分部分项工程施工前的安全生产条件，审核结果报建设单位。

13.2.2 监理单位应当建立健全安全生产责任制，根据各岗位职责签订安全生产责任书。应当建立由主要负责人牵头，各相关部门负责人组成的安全生产责任监督考核机构，制定考核办法和奖惩制度，定期开展安全生产责任制考核。

13.2.3 监理单位应当对施工安全保障资料包括施工组织设计、三区规划、保险、安全生产费用、人员资质、人员教育、机械设备、风险预控、应急管理、施工安全专项方案、施工单位安全管理制度等进行审批审查。审批工作应填写《施工组织设计/施工方案报审表》、《安全通用报审表》，审查工作应留有记录。

13.2.4 安全监理工程师应每日填写安全监理日志，由总监理工程师或总监代表定期检查并签字确认。

13.2.5 安全检查应符合下列规定

- 监理单位应制定安全检查与整改制度。制度中应包括检查计划、检查形式、参与人员、检查内容及检查记录、通报、整改、复查等内容；
- 检查时，监理人员应留有书面检查记录，对发现的问题应保留图片或影像资料，并要求相关单位进行整改；情况严重的，由总监理工程师下达工程暂停施工令，并报告建设单位；施工单位拒不整改或不停止施工的，应及时向当地政府有关部门书面报告。在巡视中，如果发现存在生产安全事故隐患，应及时签发《隐患整改通知单》，责成施工单位整改，并跟踪整改结果，对整改情况进行复查，复查情况应形成文字记录并建立完整的《生产安全事故隐患排查、整改及复查台账》。

13.2.6 监理单位应当建立健全项目安全生产教育和培训制度，按规定制定安全生产教育和培训计划，按要求进行安全生产教育和培训并组织考核，安全生产教育和培训内容及考核结果应留有记录。

13.2.7 监理单位应定期或不定期对施工企业项目负责人施工现场带班生产制度和月度带班生产计划的落实情况进行专项检查，依照国家、地方、行业有关要求对施工现场带班生产工作的考核评价工作。

13.2.8 监理单位应当依照国家、地方、行业有关要求召开安全会议，按规定填写会议记录。

13.3 施工单位主要安全生产管理资料

13.3.1 施工单位应当依照相关规定设置安全生产管理机构，配备专职安全生产管理人员。施工单位主要负责人及安全生产管理人员应当经交通运输主管部门对其安全生产知识和管理能力考核合格。应当建立主要负责人及安全生产管理人员登记管理台账。

13.3.2 施工单位应当建立健全安全生产责任制，根据各岗位职责签订安全生产责任书。应当建立由主要负责人牵头，各相关部门负责人组成的安全生产责任监督考核机构，制定考核办法和奖惩制度，定期开展安全生产责任制考核。

13.3.3 施工单位应当按相关规定制定安全生产费用使用计划，建立安全生产费用台账。

13.3.4 施工单位应当制定安全会议制度，依照国家、地方、行业有关要求召开安全会议，按规定填写会议记录。

13.3.5 施工单位应按相关规定制定项目负责人施工现场轮流带班生产制度，制定月度带班生产计划，并严格实施。

13.3.6 施工单位专职安全生产管理人员应当对现场安全管理情况及安全检查情况进行记录，施工单位安全部门负责人应定期对安全日志进行检查并签字。

13.3.7 安全检查应符合下列规定：

- 施工单位应制定安全检查制度。各类安全检查应按相关技术标准和规章制度的要求进行，安全检查结果应形成文字记录，填写安全检查记录表，对于检查中发现的违章指挥、违章作业，应立即制止，并责令其予以纠正。不能立即整改的，应下发《隐患整改通知单》，整改完成后应及时回复。生产安全事故隐患治理情况应按期复查，复查合格后方可销项，复查情况形成文字记录；
 - 在接到建设单位或监理单位下达的《隐患整改通知单》后，应立即组织人员进行整改。整改完成后，填写《隐患整改反馈表》，将《隐患整改反馈表》和相关整改资料一同提交建设单位或监理单位进行复查；
 - 以上记录应当建立完整的《生产安全事故隐患排查、整改及复查台账》。
- 13.3.8 施工设备及机具管理应符合下列规定**
- 施工单位应当建立机械设备分类管理台账。施工现场的安全防护用具、机械设备、施工机具及配件必须由专人管理，定期进行检查、维修和保养，建立相应的资料档案，并按照国家有关规定及时报废。
 - 自有或租赁的施工机械设备、设施、机具及配件，应当具有生产（制造）许可证、产品合格证或者法定检验检测合格证明，并在进入施工现场前进行查验，无查验合格记录的不得投入使用。大型模板、承重支架及未列入国家特种设备目录的非标设备，应组织专家论证和验收。
- 13.3.9 特种设备安全管理应符合下列规定：**
- 施工单位应对特种设备组织进场验收，填写《特种设备进场验收表》并建立特种设备安全技术档案；
 - 在用特种设备，应按要求进行日常使用状态记录，并对日常维护保养和自行检查形成记录。
- 13.3.10 施工单位应当落实消防安全主体责任。**
- 建立消防安全制度、消防安全操作规程、灭火和应急疏散预案，组织员工进行岗前消防安全培训，定期组织开展灭火和应急疏散演练，并形成记录；
 - 登记按照相关标准配备的消防设施、器材，定期检验维修并形成记录；
 - 定期开展防火检查、巡查，及时消除火灾隐患，检查情况形成文字记录；
 - 消防法律、法规、规章以及政策文件规定的其他职责。
- 13.3.11 施工单位应针对危化品存放区制定严格的安全管理制度、用火管理制度以及外来人员管理制度。**危化品存放必须符合防爆、防雷、防潮、防火、防盗等要求。危化品应当由专人负责管理，填写《危险化学品安全风险登记表》并向直接监管的交通运输管理部门（机构）报送。
- 13.3.12 安全风险管理工作应符合下列规定：**
- 建立健全安全生产风险管理工作制度，应当按照《公路水路行业安全生产风险辨识评估管控基本规范》全面开展风险辨识、评估和管控；
 - 按交通运输部和天津市交通运输委有关规定开展施工安全风险评估；
 - 危险性较大的工程需编制专项施工方案，按规定进行论证、审核；
 - 重大风险及作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施以及事故应急措施，应按规定书面告知作业人员。
- 13.3.13 施工单位应当依照国家、地方、行业有关规定进行安全技术交底工作并形成记录，建立安全技术交底台账。**
- 13.3.14 施工单位应当建立健全项目安全生产教育和培训制度，按规定制定安全生产教育和培训计划，按要求进行安全生产教育和培训并组织考核，安全生产教育和培训内容及考核结果应留有记录。**
- 13.3.15 人员登记及从业人员劳动保护应符合下列规定**
- 施工单位应对所有进场人员及时分类办理实名登记手续，签订劳动合同，人员离场，应及时在人员登记表中做好记录；

- 应当记录劳动防护用品发放情况；
- 应对入场特种作业人员进行资格审查和登记。

13.3.16 施工单位应根据项目或工程的事故风险特点，制定应急预案演练计划，依照国家、地方、行业有关要求定期组织应急预案演练，制订演练方案并真实记录演练情况。针对演练过程中发现的问题进行总结、修改完善。

13.3.17 施工单位对发生的事故应按要求向相关单位报告。

附 录 A
(规范性附录)
公路工程竣工资料归档内容和排序表

表A.1 公路工程竣工资料归档内容和排序表

类别	序号	归档资料名称	归档单位			档案馆
			建设	监理	施工	
第一部分 综合文件资料	一	建设依据及上级有关指示文件资料				
	1	项目建议书及批准文件	√			√
	2	项目核准（备案）通知书及核准（备案）登记表（企业投资项目）	√			√
	3	工程可行性研究报告及批准（核准）文件	√			√
	4	可行性研究报告的评估及行业主管部门对可行性研究报告的审查意见	√			√
	5	专家对可行性研究报告的评审文件	√			√
	6	水土保持方案及批准文件	√			
	7	环境影响评价报告书及批复文件	√			√
	8	文物调查、保护、矿产资源调查等文件	√			
	9	建设工程勘察文件审查合格书	√			√
	10	初步设计批准文件、专家审查意见及审查会议纪要	√			
	11	施工图设计批准文件、审查意见	√			√
	12	施工许可批准文件	√			√
	13	质量监督通知书	√			√
	14	建设前原始地形、地貌状况图、照片	√			
	15	有关行政主管部门（人防、环保、安全、职业卫生、社会稳定、消防、交通园林、市政、文物、通讯等）批准文件或备案及意见	√			√
	16	上级单位有关指示	√			
	17	其他文件资料	√			
	二	勘察设计文件资料				
	1	工程地质勘察报告（初步勘察阶段）	√			

	2	工程地质勘察报告（详细勘察阶段）	√			√
	3	初步设计文件	√			
	4	施工图设计文件	√			
	5	工程勘测、设计基础资料	√			
	6	设计中重大技术问题往来文件、会议纪要	√			
	三	征地拆迁文件资料				
	1	建设项目选址意见书（规划条件）	√			√
	2	选址意见书的通知书及附图	√			
	3	项目用地预审意见	√			
	4	建设用地批复、土地勘测定界技术报告书	√			
	5	建设用地批准书	√			√
	6	建设用地规划许可证、核定用地图	√			
	7	建设用地规划许可证通知书及附图	√			√
	8	建设工程规划许可证	√			√
	9	建设工程规划许可证通知书及附图	√			
	10	不动产权证书	√			√
	11	地震安全性评价结果审定	√			√
	12	地质灾害危险性评估备案登记	√			√
	13	洪水影响评价报告及批复（二级以上河道）	√			
	14	征地拆迁批文、合同、协议（征用土地数量一览表、拆迁数量一览表）	√			
	15	供电、供水、通讯、排水、切改、占路、占绿、临时用地等文件及合同协议	√			
	16	其他文件资料	√			
	四	招投标及合同文件资料				
	1	勘察、设计、施工、监理等招标文件	√			
	2	勘察、设计、施工、监理等投标文件（中标单位）	√			
	3	勘察、设计、施工、监理等评标文件及中标通知书	√	√	√	√
	4	勘察、设计、施工、监理等合同	√	√	√	
	5	其他各类工程、服务、采购等合同协议	√			

	6	各类合同技术文件及补充文件	√			
	五	工程管理文件资料				
	1	建设单位各类管理规定或制度	√			
	2	建设单位各类往来文件及批复、回复文件	√			
	3	涉及质量、安全、进度、费用控制、文件及档案管理等检查记录文件	√			
	4	工地例会、专题会议纪要	√	√	√	
	5	重大活动、重大事故处理	√	√	√	√
	6	计划进度报表	√			
	7	质量监督机构印发的与项目相关的质量监督文件	√			
	8	公路工程项目基本情况表	√			
	9	公路工程质量保证体系表	√			
	10	其他文件资料	√			
第二部分 监理文件资料	一	总监办(驻地办)监理管理文件资料				
	(一)	监理合同		√		
	(二)	监理计划、监理细则		√		
	(三)	监理机构设置、人员配备及变更文件(含注册证、培训证), 监理人员的工作范围、责任划分文件,		√		
	(四)	监理工地试验室管理文件				
	1	工地试验室备案通知书		√		
	2	母体检测机构对工地试验室的授权书		√		
	(五)	会议记录、会议纪要		√		
	(六)	综合性往来文件				
	1	与建设单位往来文件	√	√		
	2	与施工单位往来文件		√	√	
	3	与其他从业单位往来文件		√	√	
	二	工程监理质量控制文件资料				
	(一)	监理质量控制资料(监理指令单等)		√		
	(二)	监理测量控制资料				
	1	基准点或控制网监理复测报告(含监理复测记录)		√		

2	测量复核记录（含监理复测记录）		√	√	
（三）	监理原材料、混合料、构配件平行/抽检资料				
1	原材料、混合料、构配件试验台账，试验报告		√		
2	标准试验、配合比设计复试台账，复试记录/报告		√		
（四）	监理抽检文件资料				
1	分项工程质量检验评定表		√		
2	监理抽检测量/检测记录		√		
3	监理抽检试验记录/报告		√		
（五）	单位工程质量评定资料，分部工程质量评定资料		√		
（六）	质量问题处理资料		√	√	
三	安全、环保监理文件资料				
（一）	监理安全、环保管理制度		√		
（二）	监理指令及回复		√	√	
（三）	监理检查记录		√		
（四）	事故、隐患及问题处理资料		√	√	
四	费用监理文件资料		√	√	
五	进度监理文件资料		√	√	
六	合同事项管理文件资料				
（一）	分包、履约检查文件	√	√	√	
（二）	停工令及复工令	√	√	√	
（三）	工程变更文件(工程变更令)	√	√	√	
（四）	延期、索赔、违约和争端处理文件		√	√	
（五）	价格调整文件	√	√	√	
（六）	现场工程量确认资料		√	√	
七	其它监理文件资料				
（一）	监理月报		√		
（二）	监理工作报告		√		√
（三）	监理日志		√		
（四）	监理巡视记录		√		

	(五)	监理旁站记录		√		
	(六)	影像资料		√		
第三部分 施工文件资料	一	工程施工管理文件资料				
	(一)	工程开工、竣工报告			√	√
	(二)	施工组织设计（包括专项技术方案）			√	
	(三)	图纸会审记录			√	
	(四)	设计交底记录			√	
	(五)	施工技术交底记录			√	
	(六)	工程往来管理文件				
	1	质量保证体系			√	
	2	工程质量、安全、进度、费用控制管理文件			√	
	3	施工单位就工程质量、安全、进度、费用控制与项目法人的来往文件			√	
	4	工地例会、专题会议纪要			√	
	二	施工质量控制资料				
	(一)	单位、分部、分项工程划分表 （注：包括单位、分部、分项工程编号）				
	1	一般建设项目工程划分			√	√
	2	特大斜拉桥、特大悬索桥工程划分			√	√
	(二)	工程质量自评资料				
	1	合同段质量评定资料			√	√
	2	单位工程质量评定资料			√	√
	3	分部工程质量检验评定			√	√
	(三)	工地试验室管理资料			√	
	(四)	原材料、混合料、构配件及设备试验资料				
	1	原材料（构配件）台账记录			√	
	2	原材料、混合料、构配及设备进场报验单			√	
	3	原材料、混合料、构配件质量合格证明文件			√	
	4	原材料、混合料、构配件试验台账，试验记录/报告			√	√
	5	标准试验、配合比设计台账，试验记录/报告			√	

6	设备出厂合格证, 使用说明书, 质量检验/鉴定报告			√	
(五)	施工测量和监控资料				
1	控制点交接单	√	√	√	√
2	水准基点交接单	√	√	√	√
3	控制网加密测量、复核资料			√	√
1)	测量复核确认单 (含测量/复测记录, 平差计算表)		√	√	
2)	水准点一览表			√	√
3)	导线控制点一览表			√	√
4	施工放样报验单 (含平面坐标、高程测量记录)			√	
5	监控观测记录				
1)	沉降观测记录			√	√
2)	位移观测记录			√	
(六)	工程检测结果汇总表			√	
1	路面面层平整度质量检测结果汇总表			√	
2	路面面层拱度质量检测结果汇总表			√	
3	路面面层宽度质量检测结果汇总表			√	
4	路面面层结构层厚度质量检测结果汇总表			√	
5	稳定土类 (石灰、水泥) 剂量质量检查汇总表			√	
6	稳定土类无侧限抗压强度试验汇总表			√	
7	油石比检测结果汇总表			√	
8	液塑限联合试验汇总表			√	
9	重型击实试验汇总表			√	
10	路面结构层压实度汇总表			√	
11	路基、路面弯沉值检测结果汇总表			√	
12	混凝土、砂浆强度 (性能) 试验汇总表			√	
(七)	试验检测评定表				
1	压实度评定表			√	
2	水泥混凝土弯拉强度评定表			√	
3	水泥混凝土抗压强度评定表			√	

4	喷射混凝土抗压强度评定表			√	
5	水泥砂浆强度评定表			√	
6	无机结合料稳定材料强度评定			√	
7	路面结构层厚度评定表			√	
8	路基、粒料类基层和底基层、沥青路面弯沉值评定表			√	
9	路面横向力系数评定表			√	
10	水泥基浆体抗压强度评定表			√	
11	防水层与混凝土间正拉黏结强度评定表			√	
(八)	施工检验检测报告（如，桩基检测报告等）			√	
(九)	施工质量检验评定资料				
	一般建设项目				
1	路基工程				
1.1	路基土石方工程（地表处理资料；不良地质处理方案、施工资料、检测资料；分层压实资料；路基检测、验收资料）				
1)	检验申请批复单			√	
2)	分项工程质量检验评定表			√	
3)	施工原始记录、施工数据表（如需）			√	
4)	质量检查、测量记录，试验、检测报告或记录			√	
5)	隐蔽工程验收记录			√	
6)	其它			√	
	注：以下工程施工质量检验评定资料排序参照 1.1 路基土石方工程，序号 1) — 6) 执行			√	
1.2	排水工程（基坑放样；开挖处理、试验检测资料；各工序工序检查、成品检测资料；砂浆、混凝土强度试验资料）			√	
1.3	小桥及符合小桥标准的通道、人行天桥、渡槽（基坑放样、开挖处理、试验检测资料；基础施工检查、试验资料、桩基检测资料；各分项工程施工工序检查、成品检测资料；砂浆强度、混凝土强度、台背回填压实度等试验报告及汇总表）			√	
1.4	涵洞、通道工程（基坑放样、开挖处理、试验检测资料；各施工工序检查、成品检测资料；砂浆、混凝土强度强度、台背回填压实度等试验报告及汇总表）			√	
1.5	防护支挡工程（基坑放样；开挖处理、试验检测资料；各工序施工记录、检测、试验资料；成品检测资料；砂浆、混凝土强度试验资料）			√	

1.6	大型挡土墙、组合挡土墙（参照 1.5 执行）				
2	路面工程				
2.1	路面工程（施工工序检查资料；材料配合比抽检资料；压实度、弯沉、强度等试验检测报告及汇总资料）			√	
3	桥梁工程（基坑放样、开挖处理、试验检测资料；基础施工检查、试验资料、桩基检测资料；墩台、现浇构件、预预制构件、预应力等施工工序检查、成品检测资料；各工序施工、检测记录；砂浆、混凝土强度、台背回填压实度等试验报告及汇总表；引道工程施工检测、试验资料）				
3.1	基础及下部构造			√	
3.2	上部构造预制和安装			√	
3.3	上部构造现场浇筑			√	
3.4	桥面系、附属工程及桥梁总体			√	
3.5	防护工程			√	
3.6	引道工程			√	
4	隧道工程（洞身开挖施工、检查资料；衬砌施工、检验资料；隧道路面工程施工、检查资料；照明、通风、消防设施施工、检查资料；洞口施工检查资料；各种附属设施检验施工资料；各环节工序检查、验收资料；隧道衬砌厚度、混凝土、砂浆强度试验检测资料）				
4.1	总体及装饰装修			√	
4.2	洞口工程			√	
4.3	洞身开挖			√	
4.4	洞身衬砌			√	
4.5	防排水			√	
4.6	路面			√	
4.7	辅助通道			√	
5	交通安全设施（各种标志牌制作安装检查记录；标线检查资料、施工记录；防撞护栏、隔离栅及附属设施施工、检查资料；照明系统施工、检测资料；各中间环节检测资料；成品检测资料）				
5.1	标志、标线、突起路标、轮廓标			√	
5.2	波形梁钢护栏、混凝土护栏、缆索护栏			√	
5.3	防眩设施、隔离栅、防落网			√	

5.4	里程碑和百米桩			√	
5.5	避险车道			√	
6	绿化工程				
6.1	绿地整理、树木栽培			√	
6.2	草坪、草本地被及花卉种植			√	
6.3	喷播绿化			√	
7	声屏障工程			√	
	特大斜拉桥、特大悬索桥				
8	塔及辅助、过渡墩				
8.1	塔基础			√	
8.2	塔承台			√	
8.3	索塔			√	
8.4	辅助墩			√	
8.5	过渡墩			√	
9	锚碇				
9.1	锚碇基础			√	
9.2	锚体			√	
10	上部钢结构制作与防护				
10.1	主缆			√	
10.2	索鞍			√	
10.3	索夹			√	
10.4	吊索			√	
10.5	加劲梁			√	
11	上部结构浇筑与安装				
11.1	加劲梁浇筑			√	
11.2	安装				
12	桥面系、附属工程及桥梁总体				
11.1	桥面系			√	
11.2	附属工程及桥梁总体			√	

13	交通机电工程（参照 JTG F80/2-2004《公路工程质量检验评定标准 第二册·机电工程》执行）。			√	
14	房屋建筑工程（参照天津市建筑工程施工质量验收资料管理规程执行）			√	
（十）	缺陷责任期资料			√	
（十一）	质量事故报表				
1	公路工程重大质量事故快报			√	√
2	工程质量事故及处理报告			√	√
3	质量事故调查处理文件			√	√
三	施工安全、环保及文明施工文件				
（一）	安全生产的有关文件（安全组织机构人员、岗位责任、安全保证体系、施工专项技术方案、技术交底文件等）			√	
（二）	环保施工有关文件			√	
（三）	文明施工有关文件			√	
（四）	安全、环保事故调查处理文件。			√	√
四	进度控制文件				
（一）	工程开工令（含总体开工、分部分项工程开工）		√	√	
（二）	施工进度计划审批、检查、调整文件		√	√	
（三）	进度计划（文件、图表）			√	
（四）	进度执行情况（文件、图表）			√	
（五）	有关进度的往来文件			√	
五	计量支付文件资料				
（一）	中期支付（含动员预付款）				
1	中期支付申请/证书	√	√	√	
2	清单支付报表	√		√	
3	中间计量支付汇总表	√		√	
4	中间计量表	√		√	
5	中间交工证书	√		√	
（二）	终期支付申请/证书	√	√	√	
六	合同管理文件	√	√	√	
七	施工原始记录			√	

	(一)	施工日志			√	
	(二)	天气、温度及自然灾害记录。			√	
	(三)	测量原始记录			√	
	(四)	其他施工原始记录			√	
	(五)	会议记录、纪要			√	
	八	施工照片、音像资料			√	
	九	项目档案质量审核意见表	√	√	√	
	十	其它			√	
第四部分 竣工图表	一	设计变更文件与竣工图档号对照一览表			√	
	二	变更设计一览表			√	√
	三	变更图纸			√	√
	四	工程竣工图			√	√
第五部分 科研新技术资料	一	科研资料				
	1	课题报告、任务书及立项批准文件	√			√
	2	研究方案、试验记录、分析计算数据	√			√
	3	专家评审及技术鉴定报告、验收报告	√			√
	4	课题应用文件资料	√			√
	二	新技术应用资料 (批准的所有科研、新技术资料均要整理归档)	√			√
第六部分 决算审计文件	一	支付报表	√			
	二	财务决算文件资料	√			
	三	工程决算文件资料	√			
	四	项目审计文件资料	√			
	五	其他文件资料	√			
第七部分 竣(交)工验收文件	一	交工验收文件				
	(一)	公路工程交工验收申请表	√			√
	(二)	公路工程交工验收报告	√			√
	(三)	公路工程交工验收合同段工程质量评分一览表	√			√
	(四)	公路工程(合同段)交工验收证书	√			√

	(五)	质量监督机构出具的交工验收质量检测意见	√			√
	(六)	建设、勘察、设计、监理、施工等单位工程报告	√			√
	(七)	建设单位组织出具的交工验收质量检测报告	√			
	(八)	设计单位出具的工程设计符合性评价意见	√			
	(九)	监理单位提交的工程质量评定或者评估报告	√			
	(十)	施工单位提交的施工自检报告	√			
	(十一)	公路工程交工报告备案表	√			
	二	工程单项验收文件				
	(一)	机电工程单项验收文件	√			√
	(二)	房建工程单项验收文件	√			√
	(三)	交通设施、环保工程单项验收文件	√			√
	(四)	绿化工程单项验收文件	√			√
	(五)	档案单项验收文件	√			√
	(六)	其它	√			
	三	竣工验收文件				
	(一)	公路工程竣工验收申请书	√			
	(二)	公路工程竣工验收鉴定书(含公路工程竣工验收委员会名单、公路工程交接单位代表签名表)	√			√
	(三)	公路工程从业单位工作综合评价表				
	1	公路工程建设管理工作综合评价表	√			√
	2	公路工程设计工作综合评价表	√			√
	3	公路工程监理工作综合评价表	√			√
	4	公路工程施工管理综合评价表	√			√
	(四)	公路工程竣工验收评价表				
	1	公路工程竣工验收委员会工程质量评分表	√			√
	2	公路工程竣工验收工程质量评分表	√			√
	3	公路工程竣工验收建设项目综合评价表	√			√
	4	公路工程竣工验收建设项目综合评价表	√			√
	5	公路工程合同段工程质量鉴定评分一览表	√			√

	6	公路工程从业单位工作综合评价一览表	√			√
	(五)	公路工程从业单位工作综合评价等级证书	√			√
	(六)	竣工验收委员会各专业检查组意见	√			√
	(七)	质量监督机构出具的工程质量鉴定报告	√			√
	(八)	公路工程交接表	√			√
	(九)	缺陷责任期终止证书	√	√	√	√
	(十)	其他文件资料	√			
	四	公路工程各从业单位工作总结报告				
	(一)	公路工程项目执行报告	√			√
	(二)	公路工程设计工作报告	√			√
	(三)	公路工程监理工作报告（含缺陷责任期内容）	√			√
	(四)	公路工程施工总结报告（含缺陷责任期内容）	√			√
	(五)	公路工程程质量监督报告	√			√
	(六)	试运行记录、检测、观察记录及成果报告、缺陷整改文件	√			√
	(七)	其他文件资料	√			
	五	接管养护单位使用情况报告	√			√

附 录 B

（规范性附录）

天津市公路工程资料管理用表

B.1 管理用表说明

B.1.1 表格形式

B.1.1.1 表格样式，分表头、正文两部分。表头部分为固定格式，正文部分从业单位应根据国家现行标准和规范填写、签字。

B.1.1.2 表格幅面，采用国际标准A4（210mm×297mm）。

B.1.1.3 表格式样纸张，采用70g标准书写纸张。

B.1.2 表格种类（公路工程资料管理用表共分六类550种表格）

B.1.2.1 第一类，公路工程建设项目管理表（42种表格），包括：

- 公路工程项目基本情况表（建设单位组织从业单位填写 22 种表格）；
- 公路工程质量保证体系表（建设单位组织从业单位填写 9 种表格）；
- 公路工程交、竣工验收表（建设单位和竣工验收委员会组织填写 11 种表格）。

B.1.2.2 第二类，公路工程监理管理表（44种表格），包括：

- 公路工程监理管理表（监理单位组织施工单位填写 28 种表格）；
- 公路工程监理计量支付报表（监理单位组织施工单位填写 16 种表格）。

B.1.2.3 第三类，公路工程施工管理表（106种表格），包括：

- 公路工程施工管理表（施工单位和监理单位填写 18 种表格）；
- 公路施工测量记录表（施工单位填写 14 种表格）；
- 公路工程（土建工程）施工记录表（施工单位填写 34 种表格）；
- 公路工程（土建工程）质量检查记录表（施工单位技术、质量负责人组织检查和验收 40 种表格）。

B.1.2.4 第四类，公路工程（土建工程）质量检验评定表（共231种表格），包括：

- 按照 JTG F80/1 进行检查填表，并对工程质量进行检验评定；
- 监理单位可作为对工程抽检用表。

B.1.2.5 第五类，公路机电工程管理用表（机电工程管理用表分两部分共82种表格），包括：

- 公路工程（机电）施工记录表 50 种；
- 公路工程（机电）质量检验评定表 32 种；
- 按照 JTG F80/2 进行检查填表，并对工程质量进行检验评定；
- 监理单位可作为对工程抽检用表。

B.1.2.6 第六类，公路工程项目安全管理表（施工单位、监理单位在工程建设中应按要求填写安全生产、作业情况记录表45种表格），包括：

- 公路安全通用管理表 11 种表格；
- 公路安全建设管理表 10 种表格；
- 公路安全监理管理表 3 种表格；
- 公路安全施工管理表 21 种。

B.2 管理用表填写要求

B.2.1 表格填写要遵循实事求是、简明扼要、清晰可辨、数据可靠、填写规范、可追溯性的原则。

B.2.2 字迹、线条清楚，书写工整，书写工具应用碳素笔，不得用圆珠笔、铅笔等不易长久保存的书写工具书写；每张表格应注明填写时间及签字人的亲笔签字，不得使用名章代替签字；填写的数字应用阿拉伯数字，不得使用带有复印签字的空表。

B.2.3 表格签字手续应齐全。

附 录 C
(资料性附录)

公路工程监理主要原材料检验项目表

表C.1 公路工程监理主要原材料检验项目表

原 材			监理检测指标
钢 筋	钢筋混凝土用光圆钢筋		拉伸、弯曲、尺寸。
	钢筋混凝土用带肋钢筋		拉伸、弯曲、尺寸。
	钢筋网片		拉伸、弯曲、抗剪力。
	预应力混凝土结构所采用的钢绞线		整根钢绞线最大力、最大力总伸长率、弹性模量。
	锚夹具		硬度、静载锚固性能。
水 泥	水泥（桥涵普通水泥混凝土）		凝结时间、安定性、强度、氯离子含量。
	水泥（桥涵高性能水泥混凝土）		化学指标(氧化镁、烧矢量、三氧化硫)、凝结时间、安定性、强度、比表面积、氯离子含量、碱含量。
	水泥（水泥混凝土路面）		化学成分（氧化镁、烧矢量、三氧化硫(腐蚀场合)）、氯离子（钢筋混凝土路面)), 物理性能（细度、凝结时间、安定性、强度）。
	水泥（路面基层）		强度等级、初凝时间、终凝时间。
沥 青	道路石油沥青		针入度、软化点、延度、TFOT 或 RTFOT 后质量变化。
	乳化沥青		破乳速度、筛上残留物（1.18mm 筛）、蒸发残留物。
	改性沥青		针入度、针入度指数、5℃延度、软化点、离析、25℃弹性恢复、TFOT 或 RTFOT 后残留物质量变化。
	改性乳化沥青		破乳速度、粒子电荷、筛上残留物（1.18mm 筛）、蒸发残留物。
	冷再生乳化沥青		破乳速度、粒子电荷、筛上残留物（1.18mm 筛）、蒸发残留物。
碎 石	山皮土		粒径、最佳含水量（含石 30%以下）、最大干密度（含石 30%以下）。
	桥涵	粗集料	压碎值、含泥量、泥块含量、针片状颗粒含量、级配。
		细集料	天然砂含泥量、泥块含量、人工砂石粉含量、级配、有害物质含量（高性能混凝土）。
	沥青 面层	粗集料	压碎值、洛杉矶磨耗损失、表观相对密度、针片状颗粒含量、水洗法<0.075mm 颗粒含量、软石含量、集料规格、磨光值（表面层或磨耗层）。
		细集料	表观相对密度、含泥量、砂当量、亚甲蓝值、天然砂规格、机制砂或石屑规格。
	水泥 面层	粗集料	压碎值、针片状颗粒含量、含泥量、泥块含量、洛杉矶磨耗损失、表观密度、磨光值、级配范围。
		天然砂	含泥量、泥块含量、氯离子含量、级配。
		机制砂	单粒级最大压碎值、泥块含量、石粉含量、级配。
	路面 基层	粗集料	压碎值、针片状、0.075mm 以下的石粉含量、软石含量、集料规格。
		细集料	颗粒分析、塑性指数。
石 灰	生石灰		有效氧化钙加氧化镁含量、氧化镁含量。
	消石灰		有效氧化钙加氧化镁含量、氧化镁含量。
注1：该表格所列为主要原材，未涉及的原材及混合料按照监理规范执行。			

注2：该表中所列内容与国家、行业、地方标准规范文件要求冲突时，执行相关规范标准文件。

注3：当标准出现更新时，执行新标准。

附 录 D
(资料性附录)

公路工程常用原材料、半成品和成品常规检验项目表

表D.1 公路工程常用原材料、半成品和成品常规检验项目表

序号	种类名称 相关标准、规范代号	复验项目		组批规则及取样数量规定
		常规	必要时	
一、路基工程				
1	土			
(1)	《公路路基施工技术规范》 JTG/T 3610-2019 《公路土工试验规程》 JTG E40-2007	土的界限含水率 (液限和塑限)		每公里应至少取 2 点, 并应根据土质变化增加取样点数。
(2)	《公路路基施工技术规范》 JTG/T 3610-2019 《公路土工试验规程》 JTG E40-2007	含水率		每公里应至少取 2 点, 并应根据土质变化增加取样点数。
(3)	《公路路基施工技术规范》 JTG/T 3610-2019 《公路土工试验规程》 JTG E40-2007	承载比(CBR) 试验		每公里应至少取 2 点, 并应根据土质变化增加取样点数。
(4)	《公路路基施工技术规范》 JTG/T 3610-2019 《公路土工试验规程》 JTG E40-2007	标准击实		每公里应至少取 2 点, 并应根据土质变化增加取样点数。
(5)	《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》 JTG F80 / 1-2017 《公路路基路面现场测试规程》JTG 3450-2019	压实度		每 200m 每压实层测 2 处。
2	山皮土			
(1)	《天津地区山皮土填筑路基施工及验收规范》 DB12/T 895-2019	粒径、CBR、石料强度、不均匀系数、最佳含水量、最大干密度		粒径、CBR、石料强度、不均匀系数: 5000m³, 且每层、每批材料至少 1 次; 最佳含水量、最大干密度: 每层至少 1 次, 每批材料至少 1 次。
3	泡沫轻质土			
(1)	《现浇泡沫轻质土路基设计施工技术规程》 TJG F10 01-2011	配合比、湿密度、抗压强度、弯沉		①密度: 每一浇筑层检测 6 次。 ②抗压强度: 1000m³检测 1 组, 每组为 100mm×100mm×100mm3 块试件; 400m³检测 2 组, 每组为 100mm×100mm×100mm3 块试件。 ③弯沉: 每一双车道评定路段(不超过 1km) 测量检查点数, 落锤式弯沉仪测点数为 40, 自动弯沉仪或贝克曼梁测点数为 80。多车道公路应按车道数与双车道之比, 相应增加测点。

4	发泡剂			
(1)	《现浇泡沫轻质土路基设计施工技术规程》 TJG F10 01-2011	稀释倍率、发泡倍率、标准泡沫密度、标准泡沫泌水率		1次/8000m ³ 泡沫轻质土
二、路面基层				
1	土			
(1)	《公路路面基层施工技术细则》JTG/T F20-2015 《公路土工试验规程》JTG E40-2007	土的界限含水率（液限和塑限）		每种土使用前测 2 个样品，使用过程中每 2000m ³ 测 2 个样品
(2)	《公路路面基层施工技术细则》JTG/T F20-2015 《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》JTG E51-2009	含水率		每天使用前测 2 个样品
(3)	《公路路面基层施工技术细则》（JTG/T F20-2015） 《公路土工试验规程》JTG E40-2007	承载比(CBR) 试验		材料发生变化时。
(4)	《公路路面基层施工技术细则》JTG/T F20-2015 《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》JTG E51-2009	标准击实		材料发生变化时。
(5)	《公路路面基层施工技术细则》JTG/T F20-2015 《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》JTG E51-2009	无侧限抗压强度		1次/d，不少于 9-13 个样本
(6)	《公路路面基层施工技术细则》JTG/T F20-2015 《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》JTG E51-2009	石灰（水泥）剂量		每 2000 m ³ 取样 1 次，至少 6 个样品
(7)	《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》JTG F80 / 1-2017 《公路路基路面现场测试规程》JTG 3450-2019	压实度		每 200m 测 1 点，核子密度仪每 200m 测 1 处每处 5 点。
2	水泥			
(1)	《通用硅酸盐水泥》GB 175-2007 《公路路面基层施工技术细则》JTG/T F20-2015	强度、标准稠度用水量、凝结时间、安定性		①按同一生产厂家、同一等级、同一品种、同一批号且连续进场的水泥，袋装水泥不超过 200t 为一检验批，散装水泥不超过 500t 为一检验批，每批抽样不少于 12kg。 ②水泥的取样方法应按现行国家标准《水泥取样方法》GB/T12573 的要求取样。
3	细集料			
(1)	《公路路面基层施工技术细则》JTG/T F20-2015 《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005	路面基层：颗粒分析、塑性指数、有机质含量、硫酸盐含量	水泥混凝土路面：碱活性反应、氯离子含量、硫化物及硫酸盐含量在使用前应至少检验一次。	①按同产地、同规格、连续进场数量不超过 400m ³ 或 600t 为一验收批，小批量进场的宜以不超过 200m ³ 或 300t 为一验收批进行检验，每一验收批取样一组 (20kg)。 ②当质量稳定且进料量较大时，可

			沥青混凝土路面：坚固性可根据需要进行。	以 1000t 为一验收批。 ③取样部位应均匀分布，在料堆上从 8 个不同部位抽取等量试样。用四分法缩至 20kg，取样前先将取样部位表面铲除。
4	粗集料			
(1)	《公路路面基层施工技术细则》 JTG/T F20-2015 《公路水泥混凝土路面施工技术细则》 JTG/T F30-2014 《公路沥青路面施工技术规范》 JTG/T F40-2004 《公路工程集料试验规程》 JTG E42-2005	集料规格、压碎值、针片状颗粒含量、0.075mm 以下粉尘含量、软石含量		①按同产地、同规格、连续进场数量不超过 400m ³ 或 600t 为一验收批，小批量进场的宜以不超过 200m ³ 或 300t 为一验收批进行检验，每一验收批取样一组 (20kg)。 ②当质量稳定且进料量较大时，可以 1000t 为一验收批。 ③取样一组 40kg (最大粒径 9.5mm、16.0mm、19.0mm、26.5mm) 或 80kg (最大粒径 31.5mm、37.5mm)。取样部位应均匀分布，在料堆上先将表层铲除，从不同部位抽取大致相等的试样 15 份 (料堆的顶部、中部、底部均匀分布) 组成一组样品。
5	道路用石灰			
(1)	《公路路面基层施工技术细则》 JTG/T F20-2015	生石灰：有效氧化钙加氧化镁含量、未消化残渣含量、氧化镁含量。 消石灰：有效氧化钙加氧化镁含量、含水率、细度、氧化镁含量		①以同一产地、同一批进场石灰做材料组成设计和生产使用时分别测 2 个样品，以后每月至少取 2 个样品送检。 ②取样方法应多处选点抽样缩分后总量不少于 3kg。 ③生石灰注意密封贮存。
6	粉煤灰			
(1)	《公路路基施工技术规范》 JTG/T 3610-2019 《公路路面基层施工技术细则》 JTG/T F20-2015	SiO ₂ +Al ₂ O ₃ +Fe ₂ O ₃ 总含量、烧失量、比表面积、0.3mm 筛孔通过率、0.075mm 筛孔通过率、含水率		①以连续供应的同一产地、同等级的粉煤灰为一验收批，在做材料组成设计前，应抽取不少于 2 个样品。 ②每验收批样品不少于 2kg。 ③从运输工具、贮存库或堆灰场中的 10 个不同部位，各收集大致相同数量 (不少于 1kg) 试样，混合均匀后按四分法缩取 2kg 试样。
7	非饮用水			
(1)	《公路路面基层施工技术细则》 JTG/T F20-2015	pH 值、不溶物、可溶物、氯化物、硫酸盐、碱含量		①水质分析用水样应不少于 5L，井水、钻孔水样一般应在放水冲洗管道或排除积水后采集。 ②地表水 (江河、湖泊和水库) 水样宜在中心部位距水面下 100mm 采集，采集水样用容器应无污染，采集时再用正采集水样的水冲洗 3 次后才能采集水样，水样采集后应加盖密封。 ③再生水 (中水) 应在取水管终端接取。
8	土工布和土工格栅			
(1)	《公路工程土工合成材料 短纤针刺非织造土工布》 JT/T 520-2017	厚度、单位面积质量、宽度、撕破强力、CBR 顶破强度、断裂强度及伸长率	等效孔径、垂直渗透系数检验	①每批以同一品种、同一规格、同一工艺的一个交货批划分检验批； ②每批数量不大于 400 卷的性能复验抽取检验批量的 1%—2%，但不少于 3 卷。

				③按《土工合成材料取样和试样准备》(GB/T13760)取样及试样准备。
(2)	《公路工程土工合成材料 长丝纺粘针刺非织造土工布》 JT/T 519-2004	外观、单位面积质量、单位面积质量偏差、厚度、厚度偏差、宽度、标称宽度偏差、断裂强度、断裂伸长率、CBR 顶破强度、等效孔径、垂直渗透系数、撕破强度		组批：以同一班次生产的同一规格的产品为一批，批量较小时可累计 400 卷为一批，但一周产量仍不满 400 卷时，则以一周内产量为一批；交付验收的产品应以同一品种、同一规格、同一工艺的一个交货批划分检验批。 抽样：性能要求的测定以批为单位，每批产品随机抽取 2%~3%，但不少于两卷，采样及试验准备按 GB/T 13760 的规定。
(3)	《公路工程土工合成材料 土工格栅》 JT/T 480-2002	外观质量及成品尺寸、抗拉强度和伸长率、断裂强度及伸长率（玻纤土工格栅）、粘焊点极限剥离力（粘焊土工格栅）		①以批为单位进行验收，同一牌号的原料、同一配方、同一规格的产品为一批，每批数量不超过 500 卷。 ②在每批土工格栅产品中随机抽取 5 卷，每卷截取 1m 长作为样品，共 5 件。
三、水泥混凝土路面				
1	水泥			
(1)	《通用硅酸盐水泥》 GB 175-2007 《公路水泥混凝土路面施工技术细则》JTG/T F30-2014	强度、标准稠度用水量、凝结时间、安定性、细度、化学成分（熟料游离氧化钙含量、氧化镁含量、铁铝酸四钙含量、铝酸三钙含量、碱含量、氯离子含量、三氧化硫、烧失量）、比表面积、28d 干缩率、耐磨性。		①按同一生产厂家、同一等级、同一品种、同一批号且连续进场的水泥，袋装水泥不超过 200t 为一检验批，散装水泥不超过 500t 为一检验批，每批抽样不少于 12kg。 ②水泥的取样方法应按现行国家标准《水泥取样方法》GB/T12573 的要求取样。
2	细集料			
(1)	《公路水泥混凝土路面施工技术细则》JTG/T F30-2014 《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005	颗粒级配、坚固性、含泥量、泥块含量、云母含量、海砂中的贝壳类物质含量、轻物质含量、吸水率、表观密度、松散堆积密度、空隙率、有机物含量、结晶态二氧化硅含量、人工砂单粒级最大压碎值、人工砂石粉含量；	碱活性反应、氯离子含量、硫化物及硫酸盐含量在使用前应至少检验一次；	①按同产地、同规格、连续进场数量不超过 400m ³ 或 600t 为一验收批，小批量进场的宜以不超过 200m ³ 或 300t 为一验收批进行检验，每一验收批取样一组 (20kg)。 ②当质量稳定且进料量较大时，可以 1000t 为一验收批。 ③取样部位应均匀分布，在料堆上从 8 个不同部位抽取等量试样。用四分法缩至 20kg，取样前先将取样部位表面铲除。
3	粗集料			
(1)	《公路水泥混凝土路面施工技术细则》JTG/T F30-2014 《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005	颗粒级配、压碎值、坚固性、针片颗粒含量、含泥量、泥块含量、有机物含量、表观密度、松散堆积密度、空隙率。	吸水率（有抗冻、抗盐要求时）；硫化物及硫酸盐含量、碱活性反应、岩石抗压强度在使用前至少做一次；洛杉矶磨耗损失、磨光值等（制作露石水泥混凝土时）。	按同产地、同规格、连续进场数量不超过 400m ³ 或 600t 为一验收批，小批量进场的宜以不超过 200m ³ 或 300t 为一验收批进行检验，每一验收批取样一组 (20kg)。
4	粉煤灰			

(1)	《公路水泥混凝土路面施工技术细则》 JTG/T F30-2014 《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》 GB/T 1596-2017	细度、烧失量、需水量、含水率、游离氧化钙含量、SO ₃ 、混合砂浆强度活性指数。		①以同种类、同等级编号的 500t 为一验收批。不足 500t 亦为一验收批。 ②抽取不少于 2kg 样品试验粉煤灰的数量按干灰（含水率小于 1%）的质量计算
5	矿粉			
(1)	《公路水泥混凝土路面施工技术细则》 JTG/T F30-2014 《用于水泥和粉煤灰中的粒化高炉矿渣粉》 GB/T 18046-2017	比表面积、密度、烧失量、流动度比、含水率、玻璃体含量、游离氧化钙、SO ₃ 、混合砂浆强度活性指数。	氯离子含量（在钢筋混凝土与钢纤维混凝土面层中为必测项目，水泥混凝土面层为选测项目）。	①矿渣粉出厂前按同级别进行组批和取样。每一批号为一个抽样单位。矿渣粉出厂批号按矿渣粉单线年生产能力规定。 ②取样应有代表性，可连续取，也可从 20 个以上的不同部位取等量样品，总量至少 20kg，试样应混合均匀，按四分法缩取。
6	水			
(1)	《公路水泥混凝土路面施工技术细则》 JTG/T F30-2014 《混凝土用水标准》 JGJ 63-2006	pH 值、Cl ⁻ 含量、SO ₄ ²⁻ 含量、碱含量、可溶物含量、不溶物含量、其他杂质、与蒸馏水进行凝结时间和水泥胶砂强度对比试验。		①水质分析用水样应不少于 5L，井水、钻孔水样一般应在放水冲洗管道或排除积水后采集。 ②地表水（江河、湖泊和水库）水样宜在中心部位距水面下 100mm 采集，采集水样用容器应无污染，采集时再用正采集水样的水冲洗 3 次后才能采集水样，水样采集后应加盖密封。 ③再生水（中水）应在取水管终端接取。
7	混凝土外加剂			
(1)	《公路水泥混凝土路面施工技术细则》 JTG/T F30-2014 《混凝土外加剂》 GB 8076-2008	减水率、泌水率比、含气量、凝结时间差、抗压强度比、弯拉强度比、收缩率比。	磨耗量	①按同一品种、同一型号、同一生产条件、同一批号、同一掺量为一批。 ②掺量大于 1%（含 1%）的外加剂每批号为 100t，掺量小于 1%的外加剂每批号为 50t，不足 100t 或 50t 的应按一个批量计。 ③每一批量的取样数量不少 0.2t 水泥所需用的外加剂量。
四、沥青混凝土路面				
1	沥青			
(1)	《公路沥青路面施工技术规范》JTG F40-2004	1) 道路石油沥青：针入度、软化点、15℃延度、闪点、溶解度；密度、TFOT（或 RTFOT）后（质量变化、残留针入度比、残留延度）。 2) 改性沥青：针入度、针入度指数、延度、软化点、闪点、溶解度、弹性恢复、TFOT（或 RTFOT）后（质量变化、针入度比、5℃延度）、贮存稳定。	1) 道路石油沥青：PI 值、10℃延度、60℃动力粘度、蜡含量。 2) 改性沥青：运动粘度性、离析、粘韧性、韧性、5℃延度。 3) 乳化沥青：与粗集料的粘附性、与粗细集料拌和试验、粘度、水泥拌和试验的筛上剩余。	①石油沥青：以同一产地、同一批出厂、同标号的沥青连续运进为一验收批，首件应按标准进行沥青全项指标的复验。以后每 100t 至少取样 1 次进行常规项目试验。必要时检验蜡含量。 ②改性沥青：每天 1 次检验针入度、软化点试验；每周检验 1 次贮存稳定性；必要时检验低温延度和弹性恢复。 ③乳化沥青和改性乳化沥青：每 2—3 天检验一次蒸发残留物含量及蒸馏残留物的针入度和软化点，必要时检验蒸馏残留物的延度。

		3) 乳化沥青: 粒子电荷、筛上残留物、蒸发残留物、贮存稳定性、破乳速度。		
2	细集料			
(1)	《公路沥青路面施工技术规范》JTG/T F40-2004 《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005	粒径规格、表观相对密度、含泥量、砂当量、亚甲蓝值、棱角性。	坚固性可根据需要进行	①按同产地、同规格、连续进场数量不超过 400m ³ 或 600t 为一验收批, 小批量进场的宜以不超过 200m ³ 或 300t 为一验收批进行检验, 每一验收批取样一组 (20kg)。 ②当质量稳定且进料量较大时, 可以 1000t 为一验收批。 ③取样部位应均匀分布, 在料堆上从 8 个不同部位抽取等量试样。用四分法缩至 20kg, 取样前先将取样部位表面铲除。
3	粗集料			
(1)	《公路沥青路面施工技术规范》JTG/T F40-2004 《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005	粒径规格、压碎值、洛杉矶磨耗损失、表观相对密度、吸水率、针片状含量、水洗法 <0.075mm 颗粒含量、软石含量、沥青与粗集料的粘附性、磨光值。	坚固性	①按同产地、同规格、连续进场数量不超过 400m ³ 或 600t 为一验收批, 小批量进场的宜以不超过 200m ³ 或 300t 为一验收批进行检验, 每一验收批取样一组 (20kg)。 ②当质量稳定且进料量较大时, 可以 1000t 为一验收批。 ③取样一组 40kg (最大粒径 9.5mm、16.0mm、19.0mm、26.5mm) 或 80kg (最大粒径 31.5mm、37.5mm)。取样部位应均匀分布, 在料堆上先将表层铲除, 从不同部位抽取大致相等的试样 15 份 (料堆的顶部、中部、底部均匀分布) 组成一组样品。
5	矿粉			
(1)	《公路沥青路面施工技术规范》JTG F40-2004 《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005	表观密度、含水量、粒度范围、外观、亲水系数、塑性指数、加热安定性。		使用前应进行各项技术质量指标试验, 对于同一产地材料, 应按材料的技术要求进行各项技术质量指标试验, 至少试验一次。
6	沥青混合料			

(1)	《公路沥青路面施工技术规范》 JTG F40-2004	密度、矿料级配、沥青含量、马歇尔稳定度、流值、空隙率、路面渗水、配合比设计。	浸水马歇尔试验、车辙试验。	①沥青混合料用粗、细集料，矿粉，沥青等原材料，使用前应进行各项技术质量指标试验。对于同一产地材料，应按材料的技术要求进行各项技术质量指标试验，至少试验一次； ②沥青混合料生产单位应按同类型、同配比生产，每批次至少向施工单位提供一份产品质量合格证书和试验报告，连续生产时，每台班且不大于3000t提供一次； ③混合料成品每机每班至少一次进粗、细集料级配和沥青含量、孔隙率和稳定度、流值检验。必要时进行浸水马歇尔试验和车辙试验。沥青混合料性能、粗细集料级配组成和沥青用量的质量检验评定应达到合格标准。
五、桥梁工程				
1	水泥			
(1)	《公路桥涵施工技术规范》 JTG/T F50-2011 《通用硅酸盐水泥》 GB 175-2007	强度、标准稠度用水量、凝结时间、安定性	桥涵普通水泥混凝土：碱含量、氯离子含量、化学成分。 桥涵高性能水泥混凝土：比表面积、碱含量、氯离子含量、化学成分。	①按同一生产厂家、同一等级、同一品种、同一批号且连续进场的水泥，袋装水泥不超过200t为一检验批，散装水泥不超过500t为一检验批，每批抽样不少于12kg。 ②水泥的取样方法应按现行国家标准《水泥取样方法》GB/T12573的要求取样。
2	细集料			
(1)	《公路桥涵施工技术规范》 JTG/T F50-2011 《公路工程集料试验规程》 JTG E42-2005	颗粒级配、含泥量、泥块含量、筛分、细度模数、有机物含量、含泥量、泥块含量、人工砂的石粉含量。	桥涵普通水泥混凝土：有害物质含量、坚固性、氯离子含量及碱活性、表观密度、松散堆积密度、空隙率、碱集料反应。 桥涵高性能水泥混凝土：云母含量、轻物质含量、氯离子含量、有机物含量、硫化物及硫酸盐含量。	①按同产地、同规格、连续进场数量不超过400m³或600t为一验收批，小批量进场的宜以不超过200m³或300t为一验收批进行检验，每一验收批取样一组(20kg)。 ②当质量稳定且进料量较大时，可以1000t为一验收批。 ③取样部位应均匀分布，在料堆上从8个不同部位抽取等量试样。用四分法缩至20kg，取样前先将取样部位表面铲除。
3	粗集料			
(1)	《公路桥涵施工技术规范》 JTG/T F50-2011 《公路工程集料试验规程》 JTG E42-2005	颗粒级配、压碎指标、针片状颗粒含量、含泥量、泥块含量、碱活性。	桥涵普通水泥混凝土：坚固性、吸水率、有害物质含量、岩石抗压强度、表观密度、松散堆积	①按同产地、同规格、连续进场数量不超过400m ³ 或600t为一验收批，小批量进场的宜以不超过200m ³ 或300t为一验收批进行检验，每一验收批取样一组(20kg)。

			密度、空隙率、碱集料反应。 桥涵高性能水泥混凝土：硫化物及硫酸盐含量、氯离子含量、有机物含量。	②当质量稳定且进料量较大时，可以 1000t 为一验收批。 ③取样一组 40kg(最大粒径 9.5mm、16.0mm、19.0mm、26.5mm) 或 80kg(最大粒径 31.5mm、37.5mm)。取样部位应均匀分布，在料堆上先将表层铲除，从不同部位抽取大致相等的试样 15 份(料堆的顶部、中部、底部均匀分布) 组成一组样品。
4	钢筋及焊接			
4.1	钢筋			
(1)	《钢筋混凝土用钢 第 1 部分：热轧光圆钢筋》 GB/T 1499.1-2017	力学性能、弯曲性能 (对牌号带 E 的钢筋应进行反向弯曲试验)、尺寸偏差、化学成分、重量偏差。		①钢筋应按批进行检查和验收，每批由同一生产厂、同一牌号、同一炉罐号、同一规格的钢筋组成，每批重量 60t 为一验收批。每一验收批取一组试件(拉伸、弯曲各 2 个试样、化学成分 1 根试样、尺寸偏差和重量偏差 5 根试样)，超过 60t 部分每增加 40t(或不足 40t 的)，增加一个拉伸试验试样和一个弯曲试验试样。 ②允许由同一牌号、同一冶炼方法、同一浇筑方法的不同炉罐号组成混合批，但各炉罐号含碳量之差不大于 0.02%，含锰量之差不大于 0.15%，混合批的重量不大于 60t。
(2)	《钢筋混凝土用钢 第 2 部分：热轧带肋钢筋》 GB/T 1499.2-2018			
(3)	《钢筋混凝土用钢筋焊接网》 GB/T 1499.3-2010	拉伸、弯曲、抗剪力		①每批由同一型号、同一原材料来源、同一生产设备并在同一连续时段内制造的钢筋焊接网组成，重量不大于 60t。 ②力学性能样品数量：拉伸 2 根、弯曲 2 根、抗剪力 3 根。
(4)	《冷轧带肋钢筋》 GB/T 13788-2017	力学性能、弯曲性能、尺寸偏差、化学成分、重量偏差		同一生产厂、同一牌号、同一外形、同一生产工艺每 60t 为一验收批。每一验收批取 1 个拉伸试件(逐盘)、弯曲试件 2 个(每批)。
(5)	《碳素结构钢》 GB/T 700-2006	力学性能、弯曲性能、尺寸偏差、化学成分、重量偏差		①每批由同一牌号、同一炉号、同一质量等级、同一品种、同一尺寸、同一交货状态的钢材组成，每批重量不大于 60t。 ②公称容量比较小的炼钢炉炼制的钢材，同一炼制、浇注和脱氧方法、不同炉号、同一牌号的 A 级钢或 B 级钢，允许组成混合批，但各批各炉号含碳量之差不大于 0.02%，含锰量之差不大于 0.15%。
(6)	《预应力混凝土用钢绞线》 GB/T 5224-2014	拉伸性能	应力松弛性能	①每批由同一牌号、同一规格、同一生产工艺制度的钢绞线组成，每批重量不大于 60t。 ②力学性能样品数量：3 根 1.1m 长；松弛率：1 根 2.5m 长。
(7)	《无粘结预应力钢绞线》 JG161-2016	钢绞线的外观、表面质量、公称直径、整根钢绞线最大力、0.2%屈服力、最大力总伸长率、伸直性	防腐润滑脂的工作锥入度、滴点、腐蚀、盐雾试验、相容性；摩擦试验。	应从由同一公称抗拉强度、同一公称直径、同一生产工艺生产的产品中任意盘卷的任意一端端部 1m 后的部位截取不同试验所需长度的试验。

				外观：逐盘卷检验； 钢绞线公称直径检验、力学性能试验和伸直性检验：3件； 防腐润滑脂性能：在同一牌号、同一生产工艺的防腐润滑脂原材料中随机取样2.0kg； 防腐润滑脂含量和护套厚度：3件； 护套拉伸性能：5件。
4.2	钢筋焊接			
(1)	《公路桥涵施工技术规范》 JTG F50-2011 《钢筋焊接及验收规程》 JGJ 18-2012	拉伸、弯曲		①闪光对焊接头，在同一台班内，由同一焊工完成的300个同牌号、同直径钢筋接头作为一验收批。当同一台班内焊接的接头数量较少，可在一周之内累计计算；累计仍不足300个接头，应按一批计算。力学性能试验，应从每批接头中随机切取6个试件，其中3个做拉伸试验，3个做弯曲试验。 ②电弧焊、电渣压力焊接头均以300个同形式、同钢筋牌号的接头作为一验收批；不足300个接头，仍作为一验收批。力学性能试验，应从每批接头中随机切取3个试件做拉伸试验。 ③钢筋气压焊接头均以300个同形式、同牌号钢筋接头作为一验收批。在柱、墙的竖向钢筋连接中，应从每批接头中随机切取3个接头做拉伸试验；在梁、板的水平钢筋连接中，应另切取3个接头做弯曲试验。 ④钢筋焊接网应按批进行检查验收，每批应由同一型号、同一原料来源、同一生产设备并在同一连续时间内制造的钢筋焊接网组成，重量不大于60t。
5	钢材及焊接			
5.1	钢材			
(1)	《桥梁用结构钢》 GB/T 714-2015	拉伸试验、弯曲、	化学成分、冲击性能	①每批由同一牌号、同一炉号、同一规格、同一轧制制度、同一热处理制度的钢材组成，每批重量不大于60t。 ②力学性能样品数量：拉伸1根、弯曲1根；化学成分1根，冲击试验3根。
(2)	《桥梁缆索用热镀锌钢丝》 GB/T 17101-2008	力学性能、反复弯曲、 抗脉动拉伸疲劳、伸 直性能	尺寸、重量偏差、 镦头性能、镀锌层 的性能、表面质量	钢丝一般由同一规格、同一炉号、同一生产工艺制造的钢丝组批验收，但松弛试验和疲劳试验按重量组批验收。 供方取样数量：直径、不圆度、表面质量：逐盘。 抗拉强度、断后伸长率：每盘取一根。 规定非比例延伸长度、缠绕试验、反复弯曲、弹性模量、扭转试验、伸直性能、锌层重量、锌层附着力、

				锌层均匀性：每 10 盘取一根； 松弛试验每 300t 取样 1 根； 疲劳试验每 2000t 取样 1 根。 需方的进货检验每批按供方取样数量的 5%取样试样。
(3)	《钢拉杆》 GB/T 20934-2016	化学成分、拉伸、冲击、尺寸、表面、涂层、无损检测、成品拉力试验		对应同一炉批原材料，按同一热处理制度制作的同一规格杆体，组装数量不超过 50 套的钢拉杆为一批。 （化学成分：1 个/炉、拉伸：1 个/热处理炉次、冲击：3 个/热处理炉次中的任意一只、尺寸、表面、涂层：逐套、无损检测杆体、销轴：10%/批、无损检测 0 型或 U 型接头：100%）
(4)	《高强度低松弛预应力热镀锌钢绞线》 YB/T 152-1999	尺寸、表面质量、拉伸试验、松弛试验、偏斜拉伸试验、疲劳试验、锌层重量、锌层附着力、锌层均匀性		镀锌钢绞线应成批验收，每批由同一牌号、同一规格、同一生产工艺的钢绞线组成，每批重量不大于 100t。（尺寸：逐盘、表面质量：逐盘、拉伸试验：每批 10%，不少于 3 盘，每盘一根、松弛试验：200t 一根、偏斜拉伸试验：1000t 一次、
				疲劳试验：100t 一根、锌层重量、锌层附着力、锌层均匀性：每批 10%，不少于 3 盘，每盘一根）。
5.2	钢材焊接			
(1)	《公路桥涵施工技术规范》 JTG/T F50-2011 《钢结构现场检测技术标准》 GB/T50621-2010 《焊缝无损检测 超声检测技术、检测等级和评定》 GB/T11345-2013 《钢结构工程施工及验收规范》 GB 50205-2001	超声波探伤、射线探伤、磁粉探伤、渗透探伤		①焊缝无损检测的质量分级、检验方法、检验部位和等级应符合《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T F50）表 19.6.2 的规定，距离一波幅曲线灵敏度及缺陷等级评定应符合《公路桥涵施工技术规范》附录 F2 的规定。 ②钢结构焊缝质量检验级别还应符合现行国家标准《钢结构工程施工及验收规范》（GB50205）的规定。
6	防水材料			
(1)	《水泥基渗透结晶型防水材料》 GB18445-2012	水泥基渗透结晶型防水涂料：外观、含水率、细度、氯离子含量、施工性、抗折强度、抗压强度、湿基面粘结强度、砂浆抗渗性能、混凝土抗渗性能。 水泥基渗透结晶型防水剂：外观、含水率、细度、氯离子、总碱量、减水率、含气量、凝结时间差、抗压强度比、收缩率比、混凝土抗渗性能。		连续生产，同一配料工艺条件制得的同一类型产品 50t 为一批，不足 50t 亦按一批计。 每批产品随机抽样，抽取 10kg 样品，充分混匀。取样后，将样品一分为二。一份检验，一份留样备用。
7	水			
(1)	《混凝土用水标准》 JGJ 63-2006	pH 值、不溶物、可溶物、氯化物、硫酸盐、		①水质分析用水样应不少于 5L，井水、钻孔水样一般应在放水冲洗管道或排除积水后采集；

		碱含量		②地表水（江河、湖泊和水库）水样宜在中心部位距水面下 100mm 采集，采集水样用容器应无污染，采集时再用正采集水样的水冲洗 3 次后才能采集水样，水样采集后应加盖密封； ③再生水（中水）应在取水管终端接取。
8	水泥混凝土用掺合料			
(1)	《公路桥涵施工技术规范》 (JTG F50-2011) 《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》GB/T 1596-2017	细度、烧失量、需水量比、二氧化硅三氧化二铝三氧化二铁总质量分数	桥涵普通水泥混凝土：比表面积、含水率、游离氧化钙含量、SO ₃ 含量、安定性、均匀性、总碱量。 桥涵高性能水泥混凝土：细度、需水量	①以同种类、同等级编号的 500t 为一验收批。不足 500t 亦为一验收批；
			比、含水率、烧失量、SO ₃ 含量、CaO 含量、游离 CaO 含量、氯离子含量、安定性。	②抽取不少于 2kg 样品试验粉煤灰的数量按干灰（含水率小于 1%）的质量计算。
(2)	《公路桥涵施工技术规范》 JTG F50-2011 《用于水泥和粉煤灰中的粒化高炉矿渣粉》 GB/T 18046-2017	密度、比表面积、流动度比、活性指数	S 桥涵普通水泥混凝土：含水率、SO ₃ 含量、氯离子含量、烧失量、玻璃体含量、放射性。 桥涵高性能水泥混凝土：含水率、烧失量、O ₃ 含量、MgO 含量、氯离子含量、28d 活性指数。	①矿渣粉出厂前按同级别进行组批和取样。每一批号为一个抽样单位。矿渣粉出厂批号按矿渣粉单线年生产能力规定。 ②取样应有代表性，可连续取，也可从 20 个以上的不同部位取等量样品，总量至少 20kg，试样应混合均匀，按四分法缩取。
(3)	《公路桥涵施工技术规范》 JTG F50-2011 《砂浆和混凝土用硅灰》 GB/T 27690-2011	比表面积、烧失量、含水率、活性指数	桥涵普通水泥混凝土：氯离子含量、SiO ₂ 含量、混合砂浆性能、总碱量。 桥涵高性能水泥混凝土：需水量比、SiO ₂ 含量、氯离子含量、28d 活性指数。	组批：以 30t 相同种类的硅灰/硅灰浆为一个检验批，不足 30t 计一个检验批。 抽样：取样按 GB/T 12573 进行，取样应有代表性，可连续取，也可以从 10 个以上不同部位取等量样品，总量至少 5kg，硅灰浆至少 15kg，试样应混合均匀。
9	混凝土外加剂			
(1)	《公路桥涵施工技术规范》 JTG F50-2011 《混凝土外加剂》 GB 8076-2008	减水率、泌水率比、含气量、凝结时间差、抗压强度比、收缩率比	桥涵普通水泥混凝土：1h 经时变化量、含固量、含水率、密度、细度、pH 值、氯离子含量、硫酸钠含量、总碱量。 桥涵高性能水泥混凝土：水泥净浆流动度、硫酸钠含量、碱含量、减水率、坍落度保留值、常压泌水率比、压力泌水率比、抗压强	①按同一品种、同一型号、同一生产条件、同一批号、同一掺量为一批。 ②掺量大于 1%（含 1%）的外加剂每批号为 100t，掺量小于 1%的外加剂每批号为 50t，不足 100t 或 50t 的应按一个批量计。 ③每一批量的取样数量不少 0.2t 水泥所需用的外加剂量。

			度比、对钢筋的锈蚀作用、收缩率比、相对耐久性指标。	
(2)	《公路桥涵施工技术规范》 JTG F50-2011 《混凝土膨胀剂》 GB 23439-2017	抗压强度比、限制膨胀率	细度、氯离子含量、氨释放量、碱含量	①以同一生产厂，同品种、同一编号的膨胀剂，每 200t 为一验收批，不足 200t 也按一批计。 ②取样应有代表性，可连续取，也可从 20 个以上的不同部位取等量样品，总量不小于 10kg。
(3)	《混凝土防冻剂》 JC 475-2004	减水率、含气量、抗压强度比、冻融强度损失率比、氯离子含量	泌水率比、凝结时间差、收缩率比、对钢筋锈蚀作用	①以同一品种每 50t 为一验收批，不足 50t 也按一批计。 ②取样应有代表性，可连续取，也可从 20 个以上的不同部位取等量样品，液体防冻剂取样时应从容器的上、中、下三层分别取样。 ③取样总量不小于 0.15t 水泥所需的防冻剂剂量。
10	桥梁支座			
(1)	《公路桥梁板式橡胶支座》 JT/T 4-2019	外观质量、几何尺寸、抗压弹性模量、抗剪弹性模量、抗剪黏结性及抗剪老化交叉检验、极限抗压强度		每种规格支座抽取数量分别为：抗压弹性模量 3 块、抗剪弹性模量 3 对、抗剪黏结性 3 对（四氟板支座）、极限抗压强度 3 块。
(2)	《公路桥梁盆式支座》 JT/T 391-2019	竖向承载力、摩擦系数、转角		每种规格支座每批抽取数量分别为：竖向承载力 2 块、水平承载力 2 块、摩擦系数 2 块、转角 2 块、转动性能 2 块。
(3)	《桥梁球型支座》 GB/T 17955-2009	竖向承载力、水平承载力、摩擦系数、转动性能		
(4)	《公路桥梁高阻尼隔震橡胶支座》 JT/T842-2012	压缩性能、转动性能、剪切性能、大变形剪切性能、拉伸性能、解刨性能		压缩性能、转动性能、剪切性能项目检测总数的 20%；剪切性能、大变形剪切性能每个工程项目至少检测一次；解刨性能为总数的 0.5%。
11	预应力用锚具、夹具和连接器及预应力混凝土用波纹管			
(1)	《公路桥梁预应力钢绞线用锚具、夹具和连接器》 JT/T 329-2010	外观、硬度、静载锚固性能		①在同一种规格、同一原材料、同一种工艺应以不超过 2000 套为一验收批，并应符合下列规定。 ②外观、尺寸：抽样数量不应少于 5%且不应少于 10 件（套）。 ③硬度：抽样数量不应少于热处理每炉装炉量的 3%且不应少于 6 件（套）。 ④锚固静载性能：应在外观及硬度检验合格后的产品中按锚具、夹具或连接器的成套产品抽样，每批抽样数量为 3 个组装件的用量。
(2)	《预应力混凝土用金属波纹管》 JG 225-2007	径向刚度、集中荷载作用后抗渗漏、弯曲后抗渗漏	尺寸	①每批应由同一钢带生产厂生产的同一批钢带所制造的金属波纹管组成，每 50000m 为一批。 ②在波纹数量、同一截面形状、同一材质和生产工艺的螺旋管中，每种规格每项试验抽取 3 个试件进行试验，样品长度不应小于 300mm。
(3)	《预应力混凝土桥梁用塑料	环刚度、集中荷载作	灰分、氧化诱导时	①同一配方、同一生产工艺、同设

	波纹管》 JT/T 529-2016	用后抗渗漏、弯曲后 抗渗漏、径向刚度。	间、抗老化性、局 部横向荷载、纵向 荷载、柔韧性、抗 冲击性、拉伸性能、 拉拔力、密封性	备稳定连续生产的一定数量的产品 为一批，每批数量不超过 10000m。 ②环刚度取五根管长 300 ± 10 (mm) 试样，两端应与轴线垂直切平；柔 韧性和局部横向荷载取样 1100mm 长 5 个试件。
12	预应力孔道压浆料			
(1)	《公路桥涵施工技术规范》 JTG F50-2011	抗压、抗折强度、流 动度、比表面积、氯 离子含量、三氧化硫 含量	凝结时间、泌水率、 压力泌水率、自由 膨胀率、充盈度、 对钢筋的锈蚀作 用。	①每一工作班取样应不少于 3 次； ②每次取样应不少于 1 组，每组样 品由 3 个 $40\text{mm} \times 40\text{mm} \times 160\text{mm}$ 的试 件组成。 ③每一工作班系指按 8 小时工作日 计。
13	钢筋机械连接			
(1)	《公路桥涵施工技术规范》 JTG F50-2011 《钢筋机械连接技术规程》 JGJ 107-2016	工艺检验： 单向拉伸(抗拉强度、 残余变形、最大总伸长 率 现场检验： 抗拉强度		接头的现场检验按验收批进行。同 一钢筋生产厂、同强度等级、同规 格、同类型和同型式接头以每 500 个为一个验收批进行检验与验收， 不足 500 个也作为一个验收批。对 接头的每一验收批，应在工程结构 中随机截取 3 个接头做极限抗拉强 度试验；现场在连续 10 个验收批抽 样拉伸抗拉强度试验一次合格率为 100%时，验收批接头数量可以扩大 为 1000 个；当验收批接头数量少于 200 个时，可随机抽取 2 个试件做 极限抗拉强度试验。对接头的每一 验收批，应在工程结构中随机截取 3 个接头试件作抗拉强度试验（不 应使用“模拟件”），按设计要求的 接头等级进行评定。
14	钢结构的连接组装			
(1)	《公路桥涵施工技术规范》 JTG/T F50-2011 《钢结构工程施工及验收规 范》GB 50205-2001	抗滑移系数		①制造批可按单位工程划分规定的 工程量每 2000t 为一批，不足 2000t 也视为一批。 ②选用两种或两种以上表面处理工 艺时，每种处理工艺应单独检验。 ③每批 3 组试件，每组试件应采用 双摩擦面的两栓或三栓拼接的拉力 试件。
注1：常规项目是指国家、行业、地方标准规范文件中所指基本的检测项目； 注2：必要时是指国家、行业、地方对所检项目有特殊要求； 注3：当标准出现更新时，执行新标准。				