

山东省住房和城乡建设厅

山东省住房和城乡建设厅

关于转发第一次全国自然灾害综合风险普查 房屋建筑和市政设施调查技术导则 (试点版)的通知

各市住房城乡建设局、城管局，济南、青岛、淄博、枣庄、东营、济宁、威海、菏泽市水务(水利)局，济南市城乡交通运输局：

第一次全国自然灾害综合风险普查调查类技术规范(试点版，共47项)经北京房山、山东岚山试点“大会战”试用验证，相关单位研究修改，近日由国务院第一次全国自然灾害综合风险普查领导小组办公室印发。现将其中《城镇房屋建筑调查技术导则(试点版)》《农村房屋建筑调查技术导则(试点版)》《市政设施承灾体普查技术导则(适用稿)》转发给你们。请试点地区遵照执行；请非试点地区认真组织学习，做好调查工作准备。

按照国务院普查办要求，普查试点工作期间，各项调查类技术导则原则上保持稳定，试点结束后，国务院普查办将组织相关单位修订完善。请各地将调查技术导则使用中遇到的问题及时反馈至

我厅,我厅报住房和城乡建设部研究解决。

联系人:王龙军、齐威,电话:0531—87086993。

-
- 附件:1. 城镇房屋建筑调查技术导则(试点版)
2. 农村房屋建筑调查技术导则(试点版)
3. 市政设施承灾体普查技术导则(适用稿)

山东省住房和城乡建设厅

2021年1月7日

(此件主动公开)

城镇房屋建筑调查技术导则

(试点版)

住房和城乡建设部

2020年12月

目 录

前 言.....	1
1 总则.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语.....	1
4 基本规定.....	3
4.1 调查目标.....	3
4.2 调查责任主体与职责分工.....	3
4.3 调查对象.....	4
4.4 人员要求.....	5
4.5 调查成果.....	5
5 组织实施.....	5
5.1 工作流程.....	5
5.2 调查准备.....	5
5.3 基础数据收集和调查阶段.....	6
5.4 数据汇交和审核阶段.....	7
5.5 保障措施.....	7
6 调查内容.....	7
6.1 房屋的基本信息.....	8
6.2 房屋的建筑信息.....	8
6.3 抗震设防基本信息.....	10
6.4 房屋建筑使用情况.....	10
附录 A 城镇住宅建筑调查信息采集表.....	12
附录 B 城镇非住宅建筑调查信息采集表.....	13
附录 C 结构类型.....	14
附录 D 如何判断房屋裂缝、变形和倾斜.....	19
参考文献.....	22
本导则用词说明.....	24

前 言

我国地处世界两大地震带——环太平洋地震带与欧亚地震带之间，地震活动频度高、强度大、震源浅、分布广，整体地震灾害形势较为严峻。自 2008 年以来，我国发生了汶川地震、雅安地震、玉树地震等多次严重破坏性地震，受到了人们的广泛关注。

按照党中央、国务院决策部署，为全面掌握我国自然灾害风险隐患情况，提升自然灾害综合防治能力，定于 2020 年至 2022 年开展第一次全国自然灾害综合风险普查。

全国自然灾害综合风险普查是一项重大的国情国力调查，是提升自然灾害防治能力的基础性工作。通过开展普查，摸清全国自然灾害风险隐患底数，查明重点地区抗灾能力，客观认识全国和各地区自然灾害综合风险水平，为中央和地方各级人民政府有效开展自然灾害防治工作、切实保障经济社会可持续发展提供权威的灾害风险信息和科学决策依据。

房屋建筑是与人民生命财产安全关系最为密切的承灾体。根据“全国自然灾害综合风险普查”的整体部署，针对我国当前房屋建筑存量底数不清、抗震设防整体状况不明的现状，为了指导各地有效推进全国自然灾害综合风险普查中的城镇房屋建筑承灾体调查工作，编制本导则。

本导则在编制过程中认真总结了其他行业调查的实践经验，并广泛听取了意见。

本导则的主要内容包括：总则、规范性引用文件、术语、基本规定、组织实施、调查内容以及附录等。

各级人民政府承担全国自然灾害综合风险普查城镇房屋建筑调查相关任务的部门可以根据本技术导则制定具体工作实施细则。

1 总则

1.0.1 为进行第一次全国自然灾害综合风险普查中的城镇房屋承灾体调查，摸清现有城镇房屋建筑存量底数，了解城镇房屋建筑的抗震设防基本情况，制定本导则。

1.0.2 本导则适用于指导地方各级政府相关部门对城镇规划范围内所有房屋（包括住宅及各类公共建筑、工业建筑等非住宅类建筑）进行调查。

1.0.3 本导则明确了调查工作的组织实施、调查内容、成果汇交审核等方面的要求。

1.0.4 按照本导则开展的城镇房屋承灾体调查不能代替房屋建筑抗震鉴定工作。

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 18306 中国地震动参数区划图

GB 50223 建筑工程抗震设防分类标准

GB 50011 建筑抗震设计规范

GB 50023 建筑抗震鉴定标准

3 术语

3.1 房屋建筑调查

对房屋建筑开展基本信息和抗震设防基本信息以及使用情况等的调查。

房屋建筑是指有基础、墙、顶、门、窗，能够遮风避雨，供人在内居住、工作、学习、娱乐、储藏物品或进行其他活动的空间场所。

3.2 城镇房屋

指城镇用地上的所有住宅与非住宅类房屋。

3.3 房屋建筑地理信息系统

在计算机软件、硬件和网络环境支持下，将房屋数据按其空间位置及属性进行输入、

编辑、存储、显示、检索、制图、综合分析、输出、发布、更新、应用与服务的技术系统。

3.4 工作底图

具有高分辨率卫星影像数据标定的建筑房屋地理信息的图像，调查过程中可以直接在图像上提取全国范围房屋建筑单体矢量数据，并填写房屋抗震设防以及使用情况等相关信息。

3.5 调查软件系统

房屋建筑调查信息的采集系统，用于实现房屋建筑数据的标准化录入。

3.6 基本信息

城镇房屋的基本资料，包括所在建筑名称、建筑地址、产权单位、小区名称、户数、产权单位、权属情况等信息。

3.7 建筑信息

城镇房屋的基本资料，包括房屋建筑层数、建筑面积、建筑高度、建造时间、结构类型、是否采用减隔震、是否保护性建筑、是否专业设计建造等信息。

3.8 房屋建筑抗震设防基本信息

包括建筑所在地区的设防烈度和建筑物设防类别及其变化情况。

3.8.1 抗震设防烈度

按国家规定的权限批准作为一个地区抗震设防依据的地震烈度。一般情况，取 50 年内超越概率 10% 的地震烈度。

[GB/T 50223.1—2008，定义 2.0.2]

3.8.2 建筑抗震设防分类

根据建筑遭遇地震破坏后，可能造成人员伤亡、直接和间接经济损失、社会影响的程度及其在抗震救灾中的作用等因素，对各类建筑所作的设防类别划分。

(1) 特殊设防类

使用上有特殊要求的设施，涉及国家公共安全的重大建筑工程和地震时可能发生严重次生灾害等特别重大灾害后果，需要进行特殊设防的建筑。简称甲类。

(2) 重点设防类

地震时使用功能不能中断或需尽快恢复的生命线相关建筑，以及地震时可能导致大量人员伤亡等重大灾害后果，需要提高设防标准的建筑。简称乙类。

(3) 标准设防类

除 (1)、(2)、(4) 以外的大量按标准要求进行设防的建筑。简称丙类。

(4) 适度设防类

使用上人员稀少且震损不致产生次生灾害，允许在一定条件下适度降低设防要求的建筑。简称丁类。

[GB/T 50223.1—2008，定义 3.0.2]

3.9 住宅

供人们居住使用的房屋建筑（含与其他功能空间处于同一建筑中的住宅部分）。

[GB 50352.1—2019，定义 2.0.2]

3.10 非住宅

除住宅以外的其他房屋建筑，包括各类公共建筑、工业建筑等。

3.11 建筑面积

建筑物各层水平面积的总和。

[GB/T 50353.1—2013，定义 2.0.1]

3.12 建筑高度

指房屋的总高度，指室外地面到主要屋面板板顶或檐口的高度，半地下室从地下室室内地面算起，全地下室和嵌固条件好的半地下室可从室外地面算起；对带阁楼的坡屋面应算到山尖墙的 1/2 高度处。

[GB 50016.1—2018，定义 A.0.1]

4 基本规定

4.1 调查目标

按照统一标准，在含有全国城镇房屋建筑空间位置和面矢量数据的工作底图上，通过软件系统（电脑端或移动端）填报全国城镇房屋承灾体灾害属性信息和空间信息，建立互联共享的覆盖全国的城镇房屋建筑承灾体调查成果地理信息系统数据库。

4.2 调查责任主体与职责分工

4.2.1 国家层面的工作

在国务院第一次全国自然灾害综合风险普查领导小组及其办公室的领导下,住房和城乡建设部负责房屋建筑和市政设施调查实施方案、技术标准规范、培训教材编制;负责建设数据采集及核查汇总等软件系统;会同应急管理部等部门指导地方开展技术培训和调查工作,按职责分工复核省级调查数据,汇总形成全国房屋建筑和市政设施调查成果并按要求统一汇交。

4.2.2 地方层面的工作

(1) 在省级普查领导小组及其办公室的领导下,承担房屋建筑和市政设施调查工作的省级人民政府有关部门负责编写本省(区、市)灾害综合风险普查总体方案的相关内容,编制本省(区、市)房屋建筑和市政设施调查实施方案;组织开展本省(区、市)调查技术培训;负责本省(区、市)调查数据汇交和质量审核,形成省级调查成果并按要求汇交。

(2) 在地市级普查领导小组及其办公室的领导下,承担房屋建筑和市政设施调查工作的地市人民政府有关部门负责编写本地区房屋建筑和市政设施调查任务落实方案;组织开展本地市调查技术培训,指导县级人民政府具体实施调查;负责本地区调查数据汇交和质量审核,形成地市级调查成果并按要求汇交。

(3) 按照总体方案确定的“属地原则”,调查工作以县级行政区为基本工作单元(直辖市以区为基本工作单元)。县级人民政府负责组织协调相关部门,并充分发挥街道、乡镇、社区、行政村和基层组织的作用,协同开展房屋建筑和市政设施调查工作。在县级普查领导小组及其办公室的领导下,承担房屋建筑和市政设施调查工作的县级人民政府有关部门具体负责方案编制、调查人员培训、内业资料整理、外业信息采集、数据质量审核等工作。

4.3 调查对象

调查对象为标准时点在中华人民共和国境内(不含港澳台地区)实际存在的住宅类和非住宅类城镇房屋建筑。未完成竣工验收手续的在建房屋建筑工程不在本次调查范围之内。

城镇房屋建筑调查的标准时点与第一次全国自然灾害综合风险普查的标准时点一致,为2020年12月31日。

4.4 人员要求

城镇房屋调查依托街道、乡镇、社区、行政村和基层组织人员进行的，要加强对信息采集人员的培训，确保第一手数据的质量。有条件的地区将调查工作以政府购买服务的方式委托第三方机构进行的，要加强对第三方机构专业能力的审查，优先选用具有专业能力的机构，确保由专业技术队伍承担专业工作。

城镇房屋建筑调查数据质量审核应由专业技术队伍实施。

调查及数据质量审核机构和从业人员应真实、准确、完整地填报或审核调查数据，不得伪造、篡改调查资料，不得以任何方式要求任何单位和个人提供虚假的资料。调查资料与成果，应按照国家有关规定保存，任何单位和个人不得对外提供、泄露，不得用于全国自然灾害综合风险普查以外的目的。

4.5 调查成果

城镇房屋建筑调查成果包括数据成果和图件成果。

数据成果：建立互联共享的覆盖全国的集房屋建筑各种要素信息为一体，反映房屋数量、属性与设防水平及空间分布的调查成果地理信息系统数据库。

图件成果：全国城镇房屋承灾体分布图。

5 组织实施

5.1 工作流程

5.1.1 根据调查工作责任主体与行业职责分工，参与调查的行政单位从上到下分为四级，分别为国家级、省级、地市级和县级，在各级工作流程中分别负责相关工作的开展。

5.1.2 具体工作进程分为三个阶段：调查准备、数据调查、数据汇交和质量审核。

5.2 调查准备

5.2.1 调查准备阶段，各级政府主管部门应成立不同层级、对应分工的工作组，并开展前期准备的各项工作。

5.2.2 准备阶段各级调查工作责任主体及主要工作内容

(1) 国家级

由住房和城乡建设部牵头，在《第一次全国自然灾害综合风险普查总体方案》和《第一次全国自然灾害综合风险普查实施方案》确定的工作任务框架下，组织编制相关技术指导文件，组织技术培训。

(2) 省级

在省级政府统筹协调下，按照国家级方案的相关要求，结合本地区实际，统筹考虑地市级、县级各项普查任务，编制本地区调查方案和实施细则。

(3) 市县级

在市县级政府统筹协调下，组织制定市县级实施方案，细化工作计划，预估调查工作量，落实技术队伍和专家团队，进行调查人员调配、组织，并开展培训。

(4) 街道（镇）

街道（镇）政府负责调查工作的实施或协助开展调查工作。

5.2.3 基层调查人员完成房屋建筑调查相关培训，明确调查范围、调查内容、调查进度。

5.3 基础数据收集和调查阶段

5.3.1 基础数据收集和调查应包括内业收集数据、外业现场调查核实补充数据以及现场调查后内业整理和自查数据等步骤。

5.3.2 在含有全国城镇房屋建筑空间位置和面矢量数据的工作底图上，通过软件系统内业填报基础数据，外业现场采集缺失信息，最后内业整理完成填报。

5.3.3 外业信息采集时，利用调查软件移动端现场采集城镇房屋建筑信息，流程如下：

(1) 核对建筑位置和范围，提供的底图只标绘投影面积大于 20 平方米的房屋建筑轮廓，对于投影面积小于 20 平方米的房屋建筑以及连片建筑，要在已有底图上进行改动（绘制或拆分）；底图未标绘但实际存在的房屋建筑，要现场绘制。

(2) 进行基本信息核实、修改、补充、完善、拍照，经确认无误后上传。

(3) 影像资料应包含至少一张房屋建筑整体外观图片；如有裂缝、倾斜、变形等情况，应采集上传能反映相关情况的图片；每栋建筑上传的图片数量不超过 4 张。

5.3.4 现场调查的基础数据要准确、完整且格式符合调查要求，调查工作结束转往下一个调查对象前，调查人员应进行调查数据完整性及合规性自查。

5.3.5 每个调查区域结束后，要利用内业软件在电脑端进行核查。对于存疑的数据资料，应二次现场调查进行核实，并将有误或缺项部分数据进行修改覆盖、补充。

5.4 数据汇交和审核阶段

5.4.1 各级住房和城乡建设主管部门负责对本地区城镇房屋建筑调查数据进行质量审核。住房和城乡建设部对各省上报的城镇房屋调查数据进行质量审核。

5.4.2 房屋建筑调查数据的质量审核，按照第一次全国自然灾害综合风险普查房屋建筑和市政设施普查数据汇交与质量审核相关规定进行。

5.4.3 城镇房屋建筑调查数据质量审核工作应由专业技术队伍进行，并应遵循避让原则，不审核本机构或本人参与调查的数据。

5.4.4 数据质量审核应覆盖内业基础数据和外业采集信息的所有内容，质量审核过程不覆盖原始数据，形成独立的质量审核成果。

5.4.5 质量审核成果应同原始调查结果进行比对，如出现差异大于 10%的情况，应责令整改，并在整改完成后，对该地区按之前 2 倍的抽样数量进行第二次抽样调查，直至比对结果符合要求为止。

5.4.6 各级人民政府承担城镇房屋调查任务的部门应在信息采集、数据质量审核、数据汇总等各环节实行全过程质量控制。

5.4.7 上级部门对上报的调查数据，有质量核准的责任。

5.5 保障措施

5.5.1 各级人民政府应做好城镇房屋建筑调查的统筹协调，整合共享本级自然资源、教育、卫生、体育、工信、公路、铁路、民航等行业主管部门掌握的涉及房屋建筑的相关数据，并协同开展外业信息采集工作。

5.5.2 与本导则配套的指导教材设有进一步解释说明专业信息判断依据与标准的内容，并附有相关图片。

6 调查内容

调查内容为《城镇住宅建筑调查信息采集表》（附录 A）与《城镇非住宅建筑调查信

息采集表》（附录 B）中的项目，调查信息采集指标已在软件系统移动端内置。软件系统移动端填写的内容为第一、二部分（房屋基本信息、建筑信息）和第四部分（房屋建筑使用情况），第三部分（建筑抗震设防基本信息）由软件系统根据地区和建造年代及房屋用途等自动给出。

6.1 房屋的基本信息

内容包括建筑名称、小区名称（单位名称）、建筑地址、户数（仅住宅）、单位名称（仅非住宅）、产权单位、户数（仅住宅）、是否进行产权登记等。

6.1.1 建筑名称：指被调查建筑的名称，如某某宿舍、某某教学楼等。无建筑名称的，填写文字性描述，如“某某某的住宅”、“某某路北第三排西起第二栋”等。

6.1.2 小区名称（住宅建筑）：指被调查建筑所在小区的名称。没有小区的填写“无小区”。

6.1.3 建筑地址：可通过软件系统移动端在底图上选取定位，软件已有缺省项。应详细填写__省（市、区）__市（州、盟）__县（市、区、旗）__街道（镇）__社区__路（街、巷）__号__栋。

6.1.4 户数（住宅建筑）：指房屋套数，一套房为一户。一套房屋指由居住空间和厨房、卫生间等共同组成的基本住宅单位。

6.1.5 单位名称（非住宅建筑）：是指房屋使用单位的名称，如某某公司等。

6.1.6 产权单位：是指房屋产权所有人为单位（或机构）的，称之为产权单位（个人产权不填写）。非住宅类房屋建筑就填写房屋产权所有单位（或机构）；住宅建筑，对于在我国住房制度改革以前由单位分给职工的、产权单位还存在的房屋按照实际产权单位填写，其余情况可以不填。产权单位有多个的均应逐一填写。

6.1.7 产权登记：指调查房屋是否进行产权登记。

6.2 房屋的建筑信息

内容包括建筑层数（地上、地下分别统计）、建筑面积、建筑高度、建造时间、结构类型、房屋用途（仅非住宅）、是否采用减隔震、是否为保护性建筑、是否专业设计建造等。

6.2.1 建筑层数：建筑地上部分和地下部分的主体结构层数，不包括屋面阁楼、电梯间等附属部分，相关信息系统中一般均有登记数据。实际调查时若登记层数和实际层数不符，可初步判断房屋进行过改造。

6.2.2 建筑面积：建筑面积是指建筑物各层水平面积的总和，包括使用面积、辅助面积。如在相关信息系统中有登记数据的，可经核实无误后采用登记数据。没有登记的需要进行现场简单测量。建筑面积以平方米为单位，精确到 10.0 平方米。

发现信息系统登记面积和实际面积有明显出入时，初步判断房屋进行过改、扩建。

6.2.3 建筑高度：指房屋的总高度，指室外地面到主要屋面板板顶或檐口的高度，半地下室从地下室室内地面算起，全地下室和嵌固条件好的半地下室可从室外地面算起；对带阁楼的坡屋面应算到山尖墙的 1/2 高度处。以米为单位，精确到 1.0 米。

如在相关信息系统中有登记数据的，可经核实无误后采用登记数据。没有登记的需要进行现场测量。

通过信息系统登记高度和实际高度有明显出入情况，可初步判断房屋是否进行过夹层扩建。

6.2.4 建造时间：指建造完成的时间，填写到年。相关信息系统中一般均有登记数据。现场调查是可通过询问业主核实信息准确与否。

6.2.5 结构类型：此次调查将结构类型按照结构承重构件材料简化分类为：砌体结构、钢筋混凝土结构、钢结构、木结构和其他。但对于中小学幼儿园等教育建筑、医疗建筑、福利院建筑等，因为涉及到重点设防类的一些规定，故又在砌体结构里增加了二级选项：即底部框架-抗震墙砌体房屋、内框架砌体房屋；在钢筋混凝土结构增加了二级选项即是否为单跨框架结构选项。结构类型的判断详见附录 C。

6.2.6 房屋用途：本次调查考虑抗震设防、防灾减灾等各因素将非住宅房屋用途归列为：中小学幼儿园教学楼宿舍楼等教育建筑、其他学校建筑、医疗建筑、福利院建筑、养老建筑、办公建筑（科研实验楼、其他）、疾控消防等救灾建筑、商业建筑（金融（银行）建筑、商场建筑、酒店旅馆建筑、餐饮建筑、其他）、文化建筑（剧院电影院音乐厅礼堂、图书馆文化馆、博物馆展览馆、档案馆、其他）、体育建筑、通信电力交通邮电广播电视等基础设施建筑、纪念建筑、宗教建筑、综合建筑（住宅和商业综合、办公和商业综合、其它）、工业建筑、仓储建筑、其他等。其中“其他学校建筑”是指除中小学幼儿园教育建筑以外的学校建筑，如大学建筑、中等职业技术学校等。其余各个分项用途类别里的“其他”是指除了列出的以外的次用途类别，“其他”类是指前述情况中没有罗列的房屋用途。

6.2.7 是否采用减隔震：指所调查的房屋在是否采用了减隔震技术。

6.2.8 是否保护性建筑：指所调查的房屋是否为文物保护单位或历史建筑。其中文物保护单位指依据《文物保护法》等法律法规认定的各级文物保护单位内，被认定为不可移动文物的建筑物。历史建筑指根据《历史文化名城名镇名村保护条例》确定公布的历史建筑。

6.2.9 是否为专业设计建造：是指该建筑是否是在建设方的统一协调下由具有相应资质的勘察单位、设计单位、建筑施工企业、工程监理单位等建造完成。

6.3 抗震设防基本信息

6.3.1 该部分内容将依据表中第一部分的基本信息，通过软件后台自动生成。

6.3.2 原设防烈度：指房屋建筑设计建造时依据的《建筑抗震设计规范》GB50011 系列规范（这里的“系列”是指我国早期的抗震设计规范名称和抗震设计规范有差异）中的规定的抗震设防烈度，在尚无抗震设计系列规范时建造的房屋，归为抗震未设防。《建筑抗震设计规范》自颁布以来经过多次修订、局部修订，此处《建筑抗震设计规范》GB50011 是指设计建造时采用的版本。

6.3.3 现设防烈度：指房屋建筑调查时实施的《建筑抗震设计规范》GB50011 中的抗震设防烈度。

6.3.4 原设防类别：指房屋建筑设计建造时依据的国家标准《建筑工程抗震设防分类标准》GB50023 系列规范确定的抗震设防类别。在尚无抗震设计系列规范时建造的房屋，归为抗震未设防、无类别。抗震设防的所有房屋建筑可分为四种类别：特殊设防类、重点设防类、标准设防类和适度设防类。

6.3.5 现设防类别：指房屋建筑调查时实施的国家标准《建筑工程抗震设防分类标准》GB50023 确定的设防类别。也分为四种类别：特殊设防类、重点设防类、标准设防类和适度设防类。

6.4 房屋建筑使用情况

6.4.1 是否进行过改造：指从竣工验收后的房屋改造情况，可登录房屋建筑所在地既有房屋安全管理系统，获取房屋改造、抗震加固等相关信息，可现场询问并通过房屋建筑面积、层数和高度等校核改造情况。

6.4.2 改造时间：房屋建筑竣工验收后再次进行改造的时间，一般指房屋改造设计建造的时间，若多次改造可填写最后改造的时间，填写到年。

6.4.3 是否进行过抗震加固：指房屋建筑竣工验收之后，是否进行过结构抗震加固。

6.4.4 抗震加固时间：房屋建筑竣工验收后进行抗震加固的时间，一般指房屋抗震加固设计建造的时间，若多次加固可填写最后加固的时间，填写到年。

6.4.5 房屋有无明显可见的裂缝、变形、倾斜等缺陷，指静载下有无前述严重缺陷，如何判断详见附录 D。

附录 A
城镇住宅建筑调查信息采集表

第一部分：基本信息				
1.1 小区名称		1.2 建筑名称		
1.3 产权单位		1.4 户数		
1.5 建筑地址（在底图选取定位）	_____省（市、区）_____市（州、盟）_____县（市、区、旗） _____街道（镇）_____社区_____路（街、巷）_____号_____栋			
1.6 产权登记	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
第二部分：建筑信息				
2.1 建筑概况	2.1.1 建筑层数	地上__层，地下__层	2.1.2 建筑高度	_____米
	2.1.3 建筑面积	_____平方米	2.1.4 建成时间	_____年
2.2 结构类型	<input type="checkbox"/> 砌体结构（ <input type="checkbox"/> 底部框架-抗震墙结构 <input type="checkbox"/> 砌体结构 <input type="checkbox"/> 其他） <input type="checkbox"/> 钢筋混凝土结构 <input type="checkbox"/> 钢结构 <input type="checkbox"/> 木结构 <input type="checkbox"/> 其他_____			
2.3 是否采用减隔震	<input type="checkbox"/> 减震 <input type="checkbox"/> 隔震 <input type="checkbox"/> 未采用			
2.4 是否保护性建筑	<input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 全国重点文物保护单位 <input type="checkbox"/> 省级文物保护单位 <input type="checkbox"/> 市县级文物保护单位 <input type="checkbox"/> 历史建筑			
2.5 是否专业设计建造	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
第三部分：抗震设防基本信息 （注：该部分内容通过软件后台填写）				
第四部分：使用情况				
4.1 变形损伤	有无明显裂缝、倾斜、变形等			<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无
4.2 改造情况	4.2.1 是否进行过改造	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	4.2.2 改造时间	_____年
4.5 抗震加固	4.5.1 是否进行过抗震加固	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	4.5.2 抗震加固时间	_____年
4.3 物业管理	有无物业管理			<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无
信息采集人		单位	日期	

附录 B
城镇非住宅建筑调查信息采集表

第一部分：基本信息				
1.1 单位名称		1.2 建筑名称		
1.3 产权单位(产权人)				
1.4 建筑地址(在底图选取定位)	_____省(市、区) _____市(州、盟) _____县(市、区、旗) _____街道(镇) _____社区 _____路(街、巷) _____号 _____栋			
1.5 产权登记	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
第二部分：建筑信息				
2.1 建筑概况	2.1.1 建筑层数	地上____层, 地下____层	2.1.2 建筑高度	_____米
	2.1.3 建筑面积	_____平方米	2.1.4 建成时间	_____年
2.2 结构类型	<input type="checkbox"/> 砌体结构(若中小学幼儿园等教育建筑\医疗建筑\福利院建筑\养老建筑\救灾建筑\基础设施建筑\大型商业建筑、文化、体育建筑: <input type="checkbox"/> 底部框架-抗震墙结构 <input type="checkbox"/> 内框架结构 <input type="checkbox"/> 其他) <input type="checkbox"/> 钢筋混凝土结构(若中小学幼儿园教育建筑\医疗建筑\福利院建筑\养老建筑\救灾建筑\基础设施建筑\大型商业建筑、文化、体育建筑: <input type="checkbox"/> 单跨框架 <input type="checkbox"/> 非单跨框架) <input type="checkbox"/> 钢结构 <input type="checkbox"/> 木结构 <input type="checkbox"/> 其他_____			
2.3 建筑用途	<input type="checkbox"/> 中小学幼儿园教学楼宿舍楼等教育建筑 <input type="checkbox"/> 其他学校建筑 <input type="checkbox"/> 医疗建筑 <input type="checkbox"/> 福利院 <input type="checkbox"/> 养老建筑 <input type="checkbox"/> 办公建筑(<input type="checkbox"/> 科研实验楼 <input type="checkbox"/> 其他) <input type="checkbox"/> 疾控、消防等救灾建筑 <input type="checkbox"/> 商业建筑(<input type="checkbox"/> 金融(银行)建筑 <input type="checkbox"/> 商场建筑 <input type="checkbox"/> 酒店旅馆建筑 <input type="checkbox"/> 餐饮建筑 <input type="checkbox"/> 其他) <input type="checkbox"/> 文化建筑(<input type="checkbox"/> 剧院电影院音乐厅礼堂 <input type="checkbox"/> 图书馆文化馆 <input type="checkbox"/> 博物馆展览馆 <input type="checkbox"/> 档案馆 <input type="checkbox"/> 其他) <input type="checkbox"/> 体育建筑 <input type="checkbox"/> 通信电力交通邮电广播电视等基础设施建筑 <input type="checkbox"/> 纪念建筑 <input type="checkbox"/> 宗教建筑 <input type="checkbox"/> 综合建筑(<input type="checkbox"/> 住宅和商业综合 <input type="checkbox"/> 办公和商业综合 <input type="checkbox"/> 其它) <input type="checkbox"/> 工业建筑 <input type="checkbox"/> 仓储建筑 <input type="checkbox"/> 其他_____			
2.4 是否采用减隔震	<input type="checkbox"/> 减震 <input type="checkbox"/> 隔震 <input type="checkbox"/> 未采用			
2.5 是否保护性建筑	<input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 全国重点文物保护单位 <input type="checkbox"/> 省级文物保护单位 <input type="checkbox"/> 市县级文物保护单位 <input type="checkbox"/> 历史建筑			
2.6 是否专业设计建造	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
第三部分：抗震设防基本信息 (注：该部分内容通过软件后台填写)				
第四部分：使用情况				
4.1 变形损伤	有无明显裂缝、倾斜、变形等			<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无
4.2 改造情况	4.2.1 是否进行过改造	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	4.2.2 改造时间	_____年
4.3 抗震加固	4.3.1 是否进行过抗震加固	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	4.5.2 抗震加固时间	_____年
信息采集人		单位	日期	

附录 C 结构类型

C.1 砌体结构

指普通砖（包括烧结、蒸压、混凝土普通砖）、多孔砖（包括烧结、混凝土多孔砖）和混凝土小型空心砌块等砌体承重的多层房屋，以及底层或底部两层框架---抗震墙砌体房屋。还包括 2000 年前由粘土砖、粉煤灰中型实心砌块和混凝土中、小型空心砌块等砌体承重的多层房屋、底层框架-抗震墙、多层内框架。

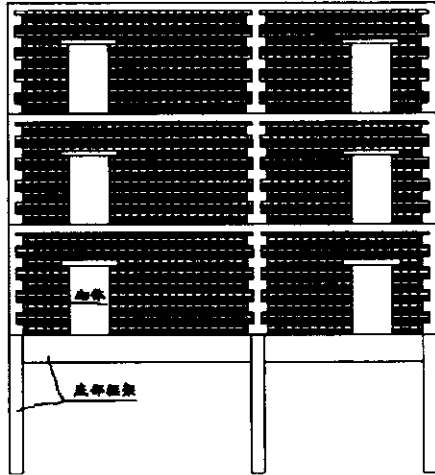
砌体结构中竖向承重结构的墙、柱等采用砖或者砌块砌筑，横向承重的梁、楼板、屋面板等采用钢筋混凝土、木材等其他材料。



砌体结构

C.2 底部框架-抗震墙结构

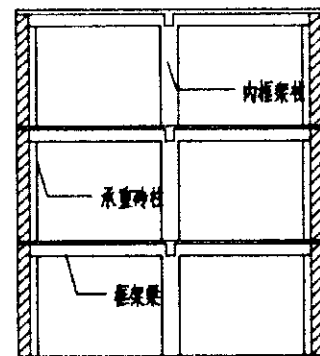
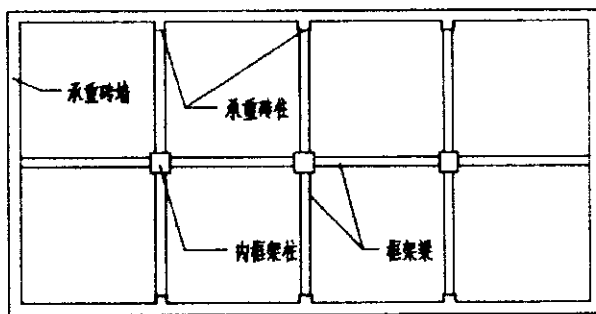
底层框架-抗震墙砌体房屋是指结构底层或底部两层采用空间较大的钢筋混凝土框架---抗震墙，上部采用砌体承重的建筑，砌体是指块体通过砂浆砌筑而成的整体，包括砖砌体、砌块砌体、石砌体，也简称底框结构。底框结构底部框架部分主要功能为需要大空间的商店、银行、饭店等，而上部砌体部分多为住宅或办公楼、酒店等。



底部框架-抗震墙结构

C.3 内框架结构

内框架结构是内部为钢筋混凝土框架和外部为砌体结构的混合承重的结构形式。按其结构布置形式可分为单排柱到顶内框架、多排柱到顶内框架和顶层为空框砖房下部各层为内框架等三类。多见于厂房、食堂、多功能厅或者局部需要大空间的建筑。



内框架结构

C.4 钢筋混凝土结构

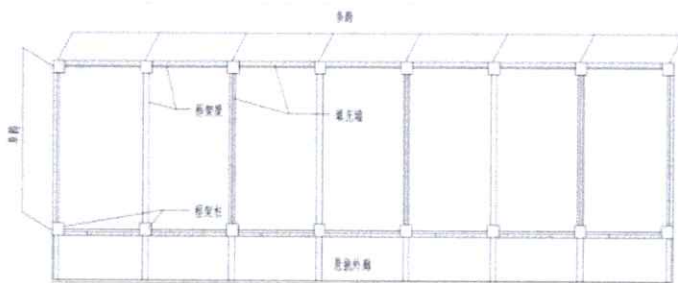
钢筋混凝土结构是指用配有钢筋增强的混凝土浇筑而成的结构。承重的主要构件是用钢筋混凝土建造的。其形式还可以再分为钢筋混凝土框架结构、框架---剪力墙结构、剪力墙结构、筒体结构、筒中筒结构以及钢筋混凝土厂房等。



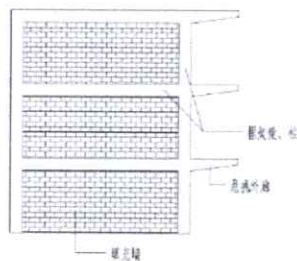
钢筋混凝土结构

C.5 单跨框架结构

单跨框架结构属于框架结构的一种特殊形式，即结构某个方向的框架跨数大部分（超过总跨数的 $2/3$ ）为一跨（即两个框架柱与一个框架梁）的框架结构。这种结构形式主要用在占地面积不大但需要大空间的建筑，因其具有通风好采光佳的特点，在南方教学楼、办公楼等建筑中应用较多。多数单跨框架方向有悬挑外走廊。值得注意的是只要某一个方向是单跨框架那么该结构就定义为单跨框架结构。



a) 平面图



b) 立面图



单跨框架结构

C.6 钢结构

钢结构是用钢材作为主要受力构件的结构，也是主要的建筑结构类型之一。钢结构主要由型钢和钢板等制成的梁钢、钢柱、钢桁架等构件组成，各构件之间通常采用焊缝、螺栓或铆钉等连接。钢材的特点是材料匀质性和各向同性好、强度高、自重轻、整体刚度好、抵抗变形能力强、材料塑性、韧性好，可有较大变形，能很好地承受动力荷载等，钢结构建筑工期短，工业化程度高，可进行机械化程度高的专业化生产。故多用于建造大跨度和超高、超重型的建筑物，也广泛应用于大型厂房、场馆等领域。



钢结构

C.7 木结构

木结构是以木材作为主要承重构件的结构，由于受自然条件的限制，我国木材相当缺乏，在山区、林区和农村有一定的应用。

木材是一种取材容易，加工简便的结构材料。木结构自重较轻，木构件便于运输、装拆，能多次使用，但防火性能较差，多用于中低层房屋建筑中。



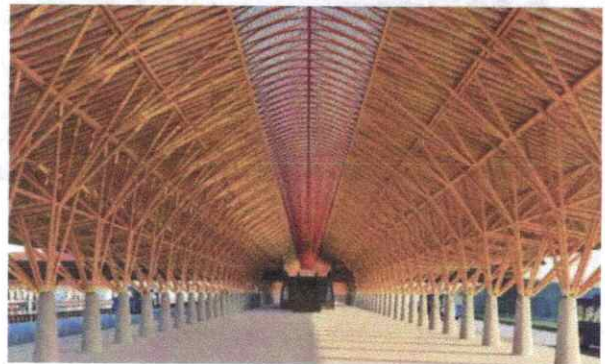
木结构

C.8 其他

其他：指不属于前述任何一种结构新型的形式。如石木结构、竹结构、土结构、混杂结构等。



石木混杂结构



竹结构



土结构



钢和混凝土混杂结构

附录 D

如何判断房屋裂缝、变形和倾斜

D.1 裂缝

房屋建筑中经常会出现各种裂缝，本次调查的裂缝主要为肉眼可见的明显裂缝。

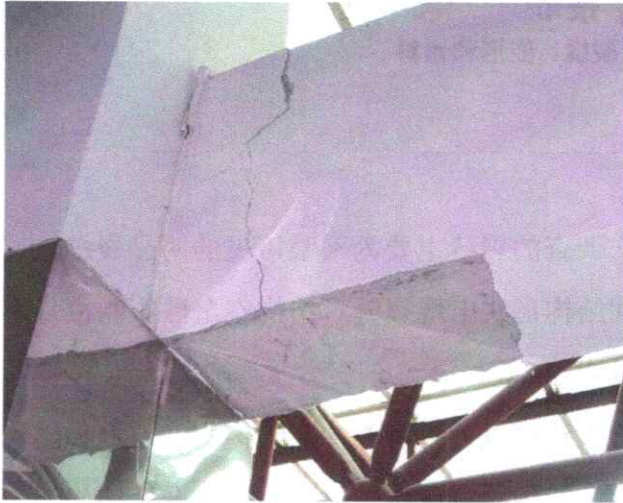
不同裂缝产生的原因各不相同，且不同结构形式出现裂缝对结构安全性影响也是不同的。按结构形式对其产生的裂缝进行分别说明。

钢筋混凝土房屋：钢筋混凝土房屋裂缝大致可以分为两类，非结构构件裂缝和结构构件裂缝。其中非结构构件裂缝十分常见，且一般裂缝宽度比较大。常见于框架结构的填充墙与框架梁柱交接处、施工洞周围、门窗洞口等处，这类裂缝仅影响美观，对结构安全性影响不大，调查时可以忽略。另一类裂缝是结构构件裂缝，还需判断是装修层的裂缝还是结构构件本身的裂缝，既有建筑结构构件表面多数都有建筑面层，现场调查时，需要判断是否仅建筑面层开裂，面层无规则网状裂缝且裂缝轻微，可以初步判断为砂浆面层开裂，若裂缝开展较深，需要剔除表进一步判断。常见的是结构梁的裂缝，结构柱开裂不常见，若出现则需立即进一步判断。

砌体房屋裂缝：砌体房屋量大面广，按裂缝成因大概可以分为两类，即温度裂缝和受力裂缝。温度裂缝多见于平屋面附近，沿外墙顶端分布，两端开裂严重，中部逐渐减小。或者在顶层两端的 1-2 个开间内，内外纵墙上均产生“八”字裂缝，裂缝一般对称出现。温度裂缝会对房屋耐久性有影响，对房屋安全性影响不大。受力裂缝主要是受力不均匀不协调或者承载力不足等引起的裂缝，如有的砌体房屋因地基不均匀沉降引起的裂缝，多发于底部楼层，常见的有正“八”字、倒“八”字裂缝：建筑物中部地基下沉大于两端的情况下，房屋会产生正“八”字裂缝，反之产生倒“八”字裂缝。调查时需要注意房屋是否存在质量分布不均匀的情况，例如各部分高度差别比较大，房屋平面为“L”型、“工”型等，裂缝会由质量大的部分向质量小的部分开展。或者偶见竖向裂缝，常见于附近有大的基坑开挖或者基地承载力突变的情况。沉降裂缝因其成因对结构安全性影响比较大，房屋调查是需要特别注意。其他承载力不足的裂缝有水平裂缝、竖向裂缝等。

木结构房屋裂缝：木构件受温度、湿度影响显著，极易沿纹理方向产生裂缝。

现场发现受力裂缝需要拍照上传。



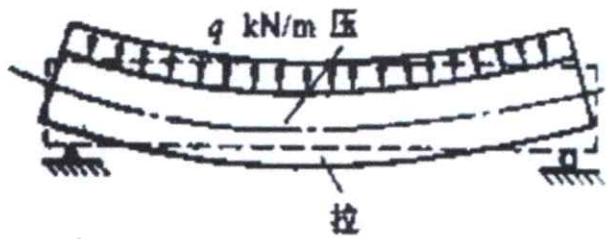
混凝土结构构件裂缝



砌体结构构件裂缝

D.2 变形

结构构件的变形通常有两种，一种是水平承重构件在竖向荷载下的过大挠度变形，另一种是竖向承重构件在水平荷载下的侧移变形。水平承重构件主要指板、梁（含挑梁）、屋架等，这类构件挠度通常指简支梁的跨中或挑梁端部的竖向挠度，竖向承重构件指柱、墙等的层间侧移、变形等。本次调查的变形主要为肉眼可见的明显变形。如有发现需要现场拍照上传。



变形

D.3 倾斜

倾斜一般指房屋绕某轴发生一定程度转动或偏离原来的位置偏向某一方向，通常可观察房屋顶点侧移或层间侧移判断是否倾斜，或者房屋两端点的沉降差与距离的比值来判断倾斜程度。本次调查的变形主要为肉眼可见的明显倾斜。

整体倾斜一般与地基承载力、地基变形有关。

如有发现倾斜情况需要现场拍照上传。



倾斜

参考文献

- [1] GB 18306 中国地震动参数区划图
- [2] GB 50223 建筑工程抗震设防分类标准
- [3] GB 50011 建筑抗震设计规范
- [4] GB 50023 建筑抗震鉴定标准
- [5] JGJ/T 415-2017 建筑震后应急评估和修复技术规程
- [6] GB/T 50353 建筑工程建筑面积计算规范
- [7] GB 50352 民用建筑设计统一标准
- [8] JGJ 3 高层建筑混凝土结构技术规程
- [9] GB 50016 建筑设计防火规范
- [10] JGJ 161 镇（乡）村建筑抗震技术规程
- [11] JTG/T B02-01 公路桥梁抗震设计细则
- [12] CJJ 166 城市桥梁抗震设计规范
- [13] GB 50003 砌体结构设计规范
- [14] GB 50010 混凝土结构设计规范
- [15] GB 50017 钢结构设计规范
- [16] GB 5005 木结构设计规范
- [17] GB/T 51226 多高层木结构建筑技术标准
- [18] GB 50368 住宅建筑规范
- [19] GB 50074 石油库设计规范
- [20] GB 50099 中小学校设计规范
- [21] JGJ 39 托儿所、幼儿园建筑设计规范
- [22] GB 51039 综合医院建筑设计规范
- [23] GB 50867 养老设施建筑设计规范
- [24] JGJ/T 40 疗养院建筑设计标准
- [25] GB 51054 城市消防站设计规范
- [26] JGJ 48 商店建筑设计规范
- [27] JGJ 62 旅馆建筑设计规范
- [28] JGJ 67 办公建筑设计规范

[29]JGJ 36 宿舍建筑设计规范

[30]JGJ 31 体育建筑设计规范

[31]JGJ/T 97 工程抗震术语标准

[32]CJJ/T 100 城市基础地理信息系统技术标准

本导则用词说明

1 为了便于在执行本导则条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

(1) 表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”；反面词采用“严禁”；

(2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；

(3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

(4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准、导则执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

农村房屋建筑调查技术导则

(试点版)

住房和城乡建设部

2020年12月

目录

目录.....	I
第一章 总 则.....	1
一、 编制目的	1
二、 适用范围	1
三、 工作目标	1
四、 工作任务	1
五、 责任主体与职责分工.....	1
六、 人员要求	2
第二章 组织实施方案.....	4
一、 工作内容	4
二、 工作流程	4
三、 前期准备	4
四、 数据调查	6
五、 数据汇交和数据质量审核.....	7
第三章 调查内容	10
一、 农村住宅建筑调查内容.....	10
二、 农村非住宅建筑调查内容.....	24
附件 1.....	29
农村住宅建筑调查信息采集表（独立住宅）	29
农村住宅建筑调查信息采集表（集合住宅）	30
农村住宅建筑调查信息采集表（住宅辅助用房）	30
附件 2.....	31
农村非住宅建筑调查信息采集表	31

第一章 总 则

一、编制目的

为进行第一次全国自然灾害综合风险普查中的农村房屋承灾体调查，摸清现有农村房屋建筑存量底数，了解农村房屋建筑的抗震设防基本情况，制定本导则。

二、适用范围

本导则适用于指导地方各级政府及相关部门对农村集体用地范围上的所有农村房屋（包括农村住宅房屋和农村非住宅房屋）进行房屋建筑承灾体分布及灾害属性调查，明确调查工作的组织实施、调查内容、调查要求等。

按照本导则开展的农村房屋承灾体调查不能代替房屋建筑抗震鉴定工作。

三、工作目标

完成全国范围内农村房屋建筑承灾体属性信息普查，为全国房屋建筑承灾体调查成果地理信息系统（GIS）数据库提供基础数据。

四、工作任务

按照国家统一标准，在含有全国农村房屋建筑空间位置和面矢量数据的工作底图上，通过软件系统（电脑端或移动端）填报全国农村房屋承灾体灾害属性信息和空间信息，建立互联共享的覆盖全国的农村房屋建筑承灾体调查成果地理信息系统数据库。

五、责任主体与职责分工

国家层面由住房和城乡建设部负责技术指导，组织编制农村房屋建筑承灾体调查技术导则及培训教材，组织技术培训，指导地方开展

调查工作，汇总审核各省调查数据并向国务院调查办汇交。

调查工作由各省级政府相关部门负责，并逐级下达实施，具体分工如下：

1. 省级政府为地方农村房屋承灾体调查工作的责任主体，负责组织编制调查方案和实施细则，明确部门分工；调查组织开展本地区调查数据清查和调查工作；负责本地区调查成果审核汇集，形成省级农村房屋建筑调查成果。

2. 地市级政府依据国家和省级实施方案要求，编制本地区农村房屋调查任务落实方案；组织和指导县（区）级政府开展具体实施调查；负责地市级调查数据成果审核汇集，形成地市级农村房屋建筑调查成果。

3. 县（区）级政府负责落实本行政区域内具体调查工作，组织协调相关部门，负责本行政区域调查数据的核查和上报等。

4. 乡镇基层政府为调查工作的依托单位，可承担或协助开展调查工作。

各级均应成立农村房屋调查工作组，以统筹本级工作，做好上下协调。

六、人员要求

参加调查工作的所有人员，均需参加相关培训，经培训考核合格后，由市县级政府或相关部门颁发工作证或上岗证，方能参与调查工作。

农村房屋建筑调查数据质量的审核应由专业技术队伍实施。

农村房屋建筑调查工作依托乡镇基层干部队伍开展时，应加强技术指导并由专业技术队伍负责核查。有条件的地区采取购买技术服务方式聘请第三方承担调查任务时，应加强对第三方专业能力的审核，

并在乡镇政府、村委会的配合下进行。

第二章 组织实施方案

一、工作内容

在统一的农村房屋建筑调查工作底图上，利用软件系统移动端或电脑端，开展农村房屋的建筑面积、结构类型、建造年代、用途、层数、使用状况、设防基本情况等信息调查，依据采集软件移动端填报的调查信息，自动生成与房屋建筑空间信息相关联的房屋建筑属性调查成果表，形成满足第一次全国自然灾害综合风险普查要求的农村房屋建筑调查成果。

二、工作流程

根据调查工作责任主体与行业职责分工，参与调查的行政单位从上到下分为4级，分别为国家级、省级、地市级和县级，在各级工作流程中分别负责相关工作的开展。

具体工作进程分为三个阶段：前期准备、数据调查、数据汇交和数据质量审核，各级责任主体应按照国家不同阶段工作任务和进度要求开展相应工作。

数据汇交和数据质量审核依照第一次全国自然灾害综合风险普查房屋建筑和市政设施调查数据汇交与质量审核相关规定进行。

三、前期准备

前期准备阶段，各级政府主管部门应成立不同层级、对应分工的调查工作组，并开展前期各项准备工作。

（一）各级普查工作实施主体及主要工作内容

1. 国家级

住房和城乡建设部负责调查实施方案和技术导则编制、软件系统建设、对各地的技术支持和指导、调查数据质量审核等工作，汇

总形成全国农村房屋建筑调查成果并按要求向国务院普查办汇交。省级

在省级政府统筹协调下，按照国家和住建部有关实施方案的要求，结合本地区实际，统筹考虑地市级、县级调查任务，编制本地区农村房屋调查方案和实施细则。

3. 市县级

在市县级政府统筹协调下，组织制定市县级实施方案，细化工作计划，预估调查工作量，落实调查队伍和技术指导专家团队，进行调查人员调配、组织，并开展培训。

4. 乡镇

乡镇政府负责调查工作的实施或协助开展调查工作。

（二）调查实施方案编制

实施方案中应明确各项调查要求，包括：

1. 调查内容

列出调查清单，发放《农村建筑调查信息采集表（住宅建筑）》和《农村建筑调查信息采集表（非住宅建筑）》，结合软件系统移动端采集信息，必要时发放使用明白卡或说明文件。

2. 调查区域

明确调查边界，合理划分工作区域，避免出现交叉或空白。

3. 规范要求

依据调查技术导则明确调查数据格式要求和填报标准，保证第一手调查数据的准确性。

4. 调查时间

预估调查总量，安排调查进度，合理规划调查时间节点，保证有序推进。

（三）人员培训

根据工作进度安排，提前组织调查人员开展业务培训。培训内容包括现场工作调查要求和信息采集表填写要求，软件系统电脑端和移动端的使用与维护等。调查人员应提前知晓调查内容、调查程序，并进行试调查。

业务培训由各级政府主管部门组织实施，配合不同调查阶段，面向不同层级的调查人员进行培训，培训工作应当充分结合当地农村建筑实际情况，在通用性要求前提下对地方农村房屋的特点、结构形式、建设情况和普遍存在问题进行梳理，加强培训宣贯的针对性，提高调查工作的实效。

四、数据调查

（一）调查人员及调查方式

农村房屋调查依托乡镇基层干部队伍开展，充分利用现有农村住房调查、农村危房改造信息和不动产登记成果等，与实地入户调查相结合，调查并收集农村房屋基本信息数据。

（二）调查手段

调查中以软件系统移动端采集手段为主，为避免因网络信息不稳定、设备电量不足等情况影响现场调查工作效率，应在工作实施方案中制定应急方案，结合纸质表格填报采集数据。

数据收集手段以软件系统移动端为主，电脑端为辅。移动端可以完成房屋基本信息和现场影像资料的采集和临时存储，基本信息采集可在调查过程中进行实时录入，现场影像资料应包含房屋整体现状、有质量问题的局部，当有潜在地质灾害或其他不良场地威胁时，应包括周边环境条件。

（三）调查工具

农村房屋调查中，调查人员需要准备以下工具：智能手机（具备较强的拍摄功能和一定的储存空间），激光测距仪、卷尺、钢板尺等测量工具，手电筒等照明工具，纸、笔、本等临时记录用文具等，其他调查需要的工具。

五、数据汇交和数据质量审核

数据汇交和数据质量审核依照第一次全国自然灾害综合风险普查房屋建筑和市政设施调查数据汇交与质量审核相关规定进行。

各级应建立数据汇交工作机制，明确内容、时间节点与责任人等，组成数据审核专业小组负责本区域调查成果的审核和汇总。

（一）主要任务

农村房屋普查数据逐级向上纵向汇交，逐级向下进行审核，横向汇交到同级普查办。

（二）责任分工

住房和城乡建设部统筹全国农村房屋调查数据的汇交和质量审核工作，负责制定相关实施细则和技术规范，指导地方开展调查数据汇交和质量审核工作。

各级住房和城乡建设部门或相关业务主管部门是调查数据汇交和质量审核的责任主体，负责所辖区域农村房屋调查数据的汇交和质量审核，指导下级开展相关工作。

（三）数据汇交

1. 自下而上纵向汇交

地方住房和城乡建设部门或相关业务主管部门将通过调查、共享、分析计算等方式获取的农村房屋调查数据，以及下级部门汇交的数据，自下而上逐级汇交到住房和城乡建设部门或相关业务主管部门。

2. 横向同级汇交

各级住房和城乡建设部门或相关业务主管部门负责将通过本级质量审核的本级采集和下级汇交的农村房屋调查数据向同级普查办进行横向汇交。如按上级住房和城乡建设部门或相关业务主管部门的审核意见对数据进行了修改更新，应及时向本级普查办汇交修改更新后的数据。

（四）数据质量审核

调查数据与成果的质检与核查工作按照全国统一领导、分级分类负责的机制组织实施。各级政府部门负责对下一级部门提交的调查成果进行质量核查，可视情况对下一级部门调查工作进行不定期督查并抽查成果质量。

1. 抽样审核办法

核查实地调查的农村房屋建筑基础数据时，采用分层抽样的方法，依照第一次全国自然灾害综合风险普查房屋建筑和市政设施普查数据汇交与质量审核相关规定进行。

2. 抽样审核工作要求

（1）人员要求

（2）农村房屋建筑调查数据质量审核工作应由专业技术队伍进行，并应遵循避让原则，不审核本机构或本人参与调查的数据。工作方式

3. 数据质量审核应覆盖内业基础数据和外业采集信息的所有内容，质量审核过程不覆盖原始数据，形成独立的质量审核成果。质量要求

抽样调查结果应同前期调查结果进行比对，如果个别调查区域出现差异大于 10% 的情况，应责令整改，并在整改完成后，对该区域按之前 2 倍的抽样数量进行第二次抽样调查，直至比对结果符合要求为

止。

4. 数据质量审核质量管理与责任

各级人民政府承担城镇房屋调查任务的部门应在信息采集、数据质量审核、数据汇总各环节实行全过程质量控制。

上级部门对上级上报的调查数据和成果，有质量核准的责任。

第三章 调查内容

《全国灾害综合风险普查总体方案》中对房屋建筑承灾体的普查内容为：在房屋建筑单体轮廓底图基础上，外业实地调查并使用 APP 终端录入单栋房屋建筑的建筑面积、结构、建设年代、用途、层数、使用状况、设防水平等信息。依据总体方案要求，结合住房和城乡建设部对农村房屋的管理需求，确定农村房屋建筑承灾体的调查内容。

调查内容以房屋属性信息采集为主，包括《农村住宅建筑调查信息采集表》（详见附件 1）和《农村非住宅建筑调查信息采集表》（详见附件 2）中的相关项目。调查项目通过系统开发在移动端 APP 中内置，仅包括需要现场采集的信息，评估工作由系统按照一定判断逻辑在后台进行。

调查中首先实地获取建筑物所在的地理位置即空间信息，然后逐项填报属性信息，填报完成后实时上传汇总。

填报完成后填写信息采集人、单位和调查日期。

一、农村住宅建筑调查内容

农村住宅建筑调查内容包括基本信息、建筑信息、抗震设防信息和使用情况四部分。分为独立住宅、集合住宅和住宅辅助用房三类。

调查以独立的一栋房屋为单位，当房屋为连片建造，但不同农户的住房有明显分界时，应分别填报，并在底图上标出。

（一）独立住宅

指独栋住宅或单一院落，包括联排住宅；当为联排住宅且户间有明确分界时，应在底图补充分界线，并分别填表。

1. 基本信息

包括地址，户主信息等。

(1) 地址

尽可能详细，以便定位。可直接填写或通过移动端 APP 在底图中选取定位并进行核对确认。

(2) 户主姓名

取得集体建设用地许可证的，户主姓名应与许可证上一致。

独立院落内的住宅建筑不止一栋时，同一户主名下可有两间及以上房屋。

(3) 身份证号

指户主身份证号。

(4) 常住人口数

以独立住宅为单元，避免重复填写。

2. 建筑信息

包括建设概况、结构类型、设计方式、施工方式、安全鉴定情况和建设方式等。

(1) 建设概况

现场调查时应附房屋室外正面全景照片 1 张。

1) 建筑层数

填报房屋主体主要层数，夹层及局部突出（如楼梯间，局部突出小房等）不计入。

2) 建筑高度

指室外地面到主要屋面板板顶（平屋面）或檐口的高度（不带阁楼坡屋面），对于带阁楼的坡屋顶房屋，应算到山尖墙的 1/2 高度处。高度以米为单位，精确到米。

需要注意的是，对于平屋顶上搭建轻钢坡屋面或顶棚的，建筑高度仍算到平屋顶屋面板处。

3) 建筑面积

指建筑物各层水平面积的总和。可现场询问、查询相关信息系统或由调查移动端 APP 自动生成获得；建筑面积以平方米为单位。

4) 建成时间

精确到年。

(2) 结构类型

包括砌体结构（预制板、现浇板、木楼（屋）盖、轻钢楼（屋）盖）、底部框架-抗震墙砌体结构、木（竹）结构、土木/石木结构、混杂结构（砖/砌块/土/石/木等混合承重）、窑洞、钢筋混凝土结构、钢结构及其他。

农房地域差异大，地方材料和建造方式多样，当上述所列结构类型不能涵盖时，可结合地方情况补充，勾选“其他”并简要说明。

1) 砌体结构（预制板、现浇板、木楼（屋）盖、轻钢楼（屋）盖）

砌体结构指由块体和砂浆砌筑而成的墙、柱作为建筑物主要受力构件的结构。是砖砌体、砌块砌体和石砌体结构的统称。

砌体结构的楼（屋）盖可以是预制板、现浇板、木楼（屋）盖、轻钢楼（屋）盖，填报时可根据实际情况勾选，部分二层及以上砖混结构也存在现浇板、预制板、木楼（屋）盖等混合采用的情况，填报时可多选。

2) 底部框架-抗震墙砌体结构

底部框架-抗震墙砌体结构指房屋底层或底部两层采用空间较大的钢筋混凝土框架-抗震墙、上部采用砌体承重的房屋，砌体是指块体通过砂浆砌筑而成的整体，包括砖砌体、砌块砌体、石砌体，简称底框结构。多见于临街建造的用于商店、餐馆等经营的房屋。

3) 木（竹）结构

木结构指木柱木梁或木构架作为主要承重构件，生土墙（土坯墙或夯土墙）、砌体墙和石墙作为围护墙的房屋结构。主要包括穿斗式木构架、木柱木屋架、木柱木梁（抬梁式）等形式，以及民族地区的井干式、木板拼接式等。在传统农村民居中，木结构房屋占很大比重，形式多样。竹结构主要存在于少数民族地区。

4) 土木/石木结构

土木结构指生土墙体承重、木楼（屋）盖的房屋。土墙根据所在地区习惯做法主要包括但不限于土坯墙、夯土墙等。

石木结构指石墙或石柱承重、木楼（屋）盖的房屋。根据石材的加工状态可分为毛石房屋和料石房屋，料石又可分为细料石半细料石、粗料石和毛料石。我国华东、中南、西南、华北及东北等山区地区多有采用。

5) 混杂结构（砖/砌块/土/石/木等混合承重）

混杂结构指由两种以上结构类型和材料混合使用的房屋。包括墙体采用不同材料混砌（砖土混砌、砖石混砌、土石混砌等）、柱（木柱、砖柱、石柱等）与墙体混合承重等，多见于建造年代较早的老旧农房。

6) 窑洞

主要分布在我国西北黄土高原地区及华北部分地区，包括靠山窑、独立式窑、地坑窑等形式，按照材料又分为土窑、砖窑、石窑。窑上房（即窑上建房）归为窑洞类别。。

7) 钢筋混凝土结构

钢筋混凝土结构指由钢筋混凝土现浇梁、柱或墙作为承重构件的房屋，包括钢筋混凝土框架结构、框架-剪力墙结构和剪力墙结构等。

8) 钢结构

钢结构指由型钢制成的梁、柱、桁架等构件构成承重结构的房屋。包括钢框架结构和轻钢结构等。轻钢结构体系较为多样，农房中采用的多为一、二层，主要包括轻钢轻板结构和薄壁型钢结构等。

9) 其他

指以上未列入的地方特色农宅以及其他新型结构房屋，如 EPS 空腔模块体系、现代木结构房屋、现代夯土房屋等。填报时简要注明。

(3) 设计方式

是否采用专业设计或标准图集。

专业设计：通常为统规统建的易地扶贫搬迁安置房屋或其他政策性农房（生态移民、水库移民和避险搬迁等），实行规范化的建设工程管理程序，由专业技术人员设计，并由有资质的施工队伍施工建造。经济发达地区或经济条件较好农户的自建农房，有些也由专业技术人员进行设计。

采用标准图集：指农户建房时，采用了各地组织编制和发放的适合当地农房建设的标准图集。

(4) 施工方式

是否由专业建筑工匠或有资质的施工队伍施工。

专业建筑工匠指经过地方（通常为县、区级）专业技术培训，取得合格证或资格证的工匠。

(5) 安全鉴定

“是否经过安全鉴定”选“是”时填报对应项目。当调查农房未经过安全性鉴定时，不填报此项。

鉴定结论根据安全性鉴定情况勾选以下选项：

① A 级 B 级 C 级 D 级

② 安全 不安全

• 对于建档立卡贫困户的房屋，可以直接采用“脱贫攻坚住房安全有保障核验”结果进行填报。

保障方式为“鉴定安全”时，现房屋应 A 级或 B 级，根据建档立卡贫困户房屋鉴定报告或认定表选择等级，勾选①中选项。

保障方式为“改造安全”时，指建档立卡贫困户通过农村危房改造、易地扶贫搬迁、生态移民、水库移民、避险搬迁等改造方式解决住房安全问题，直接勾选②中的“安全”选项。

保障方式为“保障安全”时，指建档立卡贫困户采取集体公租房、幸福大院、敬（养）老院、投亲靠友、租住、借住其他安全房屋等方式解决住房安全问题，现房屋应为 C 级或 D 级危房，应根据建档立卡贫困户房屋鉴定报告或认定表选择等级，勾选①中选项。

• 对于非建档立卡贫困户房屋，进行过安全鉴定的，应勾选①中鉴定结论对应的等级，或勾选②中是否安全对应的选项。

• 需要注意：在调查中如发现原居住在 C 级或 D 级危房的农户，已搬迁至安全住房或迁址重建，建新、搬新但尚未拆旧的，应在调查中勾选原房屋认定的安全等级。

注：农村住房安全性分为 A 级、B 级、C 级、D 级四个等级：

A 级：结构能满足安全使用要求，承重构件未发现危险点，房屋结构安全。

B 级：结构基本满足安全使用要求，个别承重构件处于危险状态，但不影响主体结构安全。

C 级：部分承重结构不能满足安全使用要求，局部出现险情，构成局部危房。

D 级：承重结构已不能满足安全使用要求，房屋整体出现险情，构成整幢危房。

判定依据：

1) 2009年~2017年，《农村危险房屋鉴定技术导则（试行）》（2019年修订并更名）；

2) 2017年8月28日发布建村〔2017〕192号文，附件《危房改造认定表》；

3) 2019年11月28日发布建村函〔2019〕200号，《住房城乡建设部关于印发〈农村住房安全性鉴定技术导则〉的通知》。

(6) 建设方式

根据农房建造的实际情况填报。

1) 自建

指自筹资金、自行聘请建筑工匠或采取亲友互助方式建造房屋的方式。在农村危房改造或易地扶贫搬迁中按照相关管理程序要求，与建筑工匠签订协议独立建造或改造的也属于自建。

2) 集体联建

由村委会组织，或多个农户经协商采取理事会等形式，共谋共建、集体建设或改造房屋的方式。

例：某地区土坯房改造项目采取自筹联建的方式，在符合村镇建设规划和土地利用集中安排的前提下，采取小规模、组团式的理念，相互协调，合理安排新建农房选址布局，并进行建设。

3) 政府统建

由政府统一管理，进行规划建设的农房建设方式。

3. 抗震设防信息

需要填报的信息包括抗震加固和抗震构造措施。其他相关信息由系统后台根据房屋所在地区、建成时间、设计方式等评估判断。

(1) 抗震加固

是否进行抗震加固，选“是”时填写加固实施时间。

对于实施了抗震加固且经过质量安全验收的农房，可认为基本满足抗震设防要求。

(2) 抗震构造措施

采集表中列出主要抗震构造措施，此项为选填且可多选。当房屋装修后不易直观判断构造措施设置情况时，可通过询问户主等方式了解情况。

当设计方式选项“是否采用专业设计或标准图集”勾选“是”时，默认为符合建造时的设计规范要求 and 图集要求，可不填此项，系统后台做相应判断和评估。

与抗震构造措施相关的因素通常包括：基础地圈梁，构造柱，圈梁，现浇钢筋混凝土楼、屋盖，木楼、屋盖房屋横墙间距，局部尺寸（门窗间墙宽度），木楼屋盖竖向剪刀撑，木楼屋盖与墙体拉结措施等。

钢筋混凝土构造柱与圈梁形成房屋空间骨架，约束墙体并显著提高墙体的抗震承载能力，使房屋不致过早开裂；大震时显著提高房屋的变形能力，避免房屋倒塌或不致过早倒塌；提高房屋的整体性。

木楼、屋盖房屋横墙间距指厚度不小于 240mm 的砌体墙的间距，墙体是抵抗地震作用的主要构件，为保证房屋有一定的抗震承载能力和整体性，房屋横墙间距不宜过大。

承重窗间墙最小宽度限值要求是重要的抗震构造措施之一；考虑到低层房屋墙体荷载较小，比现行国家抗震规范略有放松。

屋架间增设竖向剪刀撑可加强屋盖空间整体性，剪刀撑可为木制或型钢制作。

(3) 其他抗震设防相关信息—由系统后台进行判断

其他抗震设防相关信息包括地区抗震设防烈度和抗震设防结论，在信息采集表中未体现，由系统后台进行判断。

1) 地区抗震设防烈度：按国家规定的权限批准作为一个地区抗震设防依据的地震烈度。

对于村镇地区，根据国家标准《中国地震动参数区划图》的地震动峰值加速度值确定抗震设防烈度，抗震设防烈度和地震动峰值加速度值的对应关系见下表。

抗震设防烈度	6	7		8		9
地震动峰值加速度值 (g)	0.05	0.10	0.15	0.20	0.30	0.40g

注：g 为重力加速度。

表 C-15 山东省城镇Ⅱ类场地基本地震动峰值加速度值和基本地震动加速度反应谱特征周期值列表

行政区划名称	峰值加速度值	反应谱特征周期	行政区划名称	峰值加速度值	反应谱特征周期	行政区划名称	峰值加速度值	反应谱特征周期	行政区划名称	峰值加速度值	反应谱特征周期
济南市 (城區) (I类)	0.15	0.4	莱芜市 (城區) (I类)	0.15	0.4	五峰白土镇	0.15	0.4	文朝镇	0.15	0.4
济南市 (城區) (II类)	0.10	0.4	莱芜市 (城區) (II类)	0.10	0.4	五峰白土镇	0.10	0.4	文朝镇	0.10	0.4
济南市 (城區) (III类)	0.05	0.4	莱芜市 (城區) (III类)	0.05	0.4	五峰白土镇	0.05	0.4	文朝镇	0.05	0.4
济南市 (城區) (IV类)	0.05	0.4	莱芜市 (城區) (IV类)	0.05	0.4	五峰白土镇	0.05	0.4	文朝镇	0.05	0.4
济南市 (城區) (V类)	0.05	0.4	莱芜市 (城區) (V类)	0.05	0.4	五峰白土镇	0.05	0.4	文朝镇	0.05	0.4
济南市 (城區) (VI类)	0.05	0.4	莱芜市 (城區) (VI类)	0.05	0.4	五峰白土镇	0.05	0.4	文朝镇	0.05	0.4
济南市 (城區) (VII类)	0.05	0.4	莱芜市 (城區) (VII类)	0.05	0.4	五峰白土镇	0.05	0.4	文朝镇	0.05	0.4
济南市 (城區) (VIII类)	0.05	0.4	莱芜市 (城區) (VIII类)	0.05	0.4	五峰白土镇	0.05	0.4	文朝镇	0.05	0.4
济南市 (城區) (IX类)	0.05	0.4	莱芜市 (城區) (IX类)	0.05	0.4	五峰白土镇	0.05	0.4	文朝镇	0.05	0.4
济南市 (城區) (X类)	0.05	0.4	莱芜市 (城區) (X类)	0.05	0.4	五峰白土镇	0.05	0.4	文朝镇	0.05	0.4

《中国地震动参数区划图》附录 C 中的各地方地震动参数表 (示例)

2) 抗震设防结论：抗震设防结论分为未抗震设防、抗震设防能力不足、基本符合抗震设防要求三类。

判断的主要逻辑：首先根据设计方式和施工方式对房屋建造时的抗震设防情况进行判别。对于配合相关政策的落实 (如易地扶贫搬迁、农村危房改造、抗震节能改造等) 统规统建的农房，建造实施全过程管理，从选址、规划、勘察、设计、监理、施工到竣工验收有相应的管理要求并符合相关技术要求，可认为满足建造时的抗震设计要求。

对于参照地方提供的标准图集、由经过地方（县、区级）住房和城乡建设行政主管部门培训的建筑工匠建造的自建农房，也可认为基本满足抗震要求。其他未采用专业设计或标准图集的农房可根据房屋抗震构造措施情况在后台进行评估。

对于房屋所在地区的抗震设防烈度进行了调整提高的地区，房屋建造时间在调整之前的，即使经过专业设计或采用标准图集，仍评估为抗震设防能力不足。

判断依据：

①未抗震设防（具备以下任意一条）：

自建或集体联建、非专业设计未采用标准图集、无抗震构造措施；
土木结构、石木结构、窑洞、混杂结构。

②基本符合抗震设防要求（具备以下任意一条）：

五年内进行过政策性改造（重建）；

建造方式为政府统建；

经过专业设计或采用标准图集，且由专业建筑工匠或有资质的施工队伍建造。

③抗震设防能力不足：

自建或集体联建，且未经过专业设计且未采用标准图集，采取 1 项以上抗震构造措施。

4. 使用情况

使用情况应根据现场对房屋现状的调查，结合与农户的沟通，了解房屋使用历史情况，包括是否有变形损伤，是否进行改造及改造情况等。

(1) 变形损伤

有无明显墙体裂缝、屋面塌陷、墙柱倾斜、地基沉降等。主要在

现场通过肉眼观察进行判断，结合农户反映使用情况。当现场调查发现存在变形损伤时，应拍照记录。

墙体裂缝：房屋建筑在使用过程中经常会出现各种裂缝，本次普查的裂缝主要为肉眼可见的明显裂缝。

屋面塌陷：屋面承重构件在竖向荷载下的过大挠度变形，主要指肉眼可见的明显变形，屋面明显塌陷时通常会伴随出现屋面渗漏等现象。

墙柱倾斜：倾斜指房屋墙或柱竖向偏离原来的位置偏向某一方向，通常可观察墙、柱顶点侧移或层间侧移判断是否倾斜，本次普查的变形主要为肉眼可见的明显倾斜。

地基沉降：地基不均匀沉降会对上部结构造成破坏，可表现为散水的开裂变形，墙体沉降裂缝，局部或整体倾斜等。

(2) 改造情况

1) 是否改扩建

当房屋在使用过程中经过改扩建时务必据实填报，若进行过多次改造可填写多个时间，具体到年。

2) 改造内容

楼顶加层：在原房屋顶部竖向加层、加阁楼、做架空层等。

周边扩建：在原房屋周边水平扩建，且新建部分与原房屋结构相连的情况。

楼内夹层：原房屋楼层较高，在楼层内做夹层、阁楼的情况。

改变承重结构：包括局部拆除承重墙，在承重墙上开大洞，将原洞口尺寸扩大等情况。还包括局部拆除楼板，在楼板上开大洞的情况。

其他：未进行结构改造，但进行了建筑外墙保温改造、门窗改造、建筑风貌改造等。

(二) 集合住宅

指通过村庄统一规划、集中建设、安置多户农户的多层住房，在底图上不能按户划分。通常为集中安置或搬迁项目，建设程序和管理与城镇住宅基本相同，区别为用地类型（集体建设用地）。

表格填报信息包括基本信息、建筑信息，抗震设防信息和使用情况。

1. 基本信息

(1) 建筑（小区）名称

统规统建时填写安置项目名称，如 XX 小区 XX 栋等，其他情况据实填报。

(2) 居住户数

填写一栋房屋中的居住农户总数，以成套房屋为单位。

(3) 建筑地址

尽可能填写详细，到楼栋号。

2. 建筑信息

包括建设概况和结构类型。

(1) 建设概况

现场调查时应附房屋室外正面全景照片 1 张。

(2) 结构类型

包括砌体结构（预制板、现浇板、木楼（屋）盖、轻钢楼（屋）盖）、底部框架-抗震墙砌体结构、钢筋混凝土结构、钢结构、木结构和其他。

1) 砌体结构（预制板、现浇板、木楼（屋）盖、轻钢楼（屋）盖）

建筑物中竖向承重结构的墙、柱等采用砖或者砌块砌筑，横向承重的梁、楼板、屋面板等采用钢筋混凝土或木、轻钢的结构。

2) 底部框架-抗震墙砌体结构

底部框架-抗震墙砌体结构是指结构底层或底部两层采用空间较大的钢筋混凝土框架-抗震墙，上部采用砖或砌体承重的建筑，砖或砌体是指块体通过砂浆砌筑而成的整体，包括砖砌体、砌块砌体、石砌体，简称底框结构。底框结构底部主要用于商店、银行、饭店等需要大空间的建筑，而上部为住宅的建筑。

3) 钢筋混凝土结构

钢筋混凝土结构是指用配有钢筋增强的混凝土制成的结构，承重主要构件采用钢筋混凝土。用于住宅建筑时主要包括钢筋混凝土框架结构、剪力墙结构、框架-剪力墙结构等。

4) 钢结构

钢结构是由钢材材料组成的结构，是主要的建筑结构类型之一。结构主要由型钢和钢板等制成的钢梁、钢柱、钢桁架等构件组成，构件或部件之间通常采用焊缝、螺栓或铆钉连接。因其自重较轻，且施工简便，近年逐步应用于住宅建筑。

5) 木结构

木结构指采用以木材为主制作的构件承重的结构，多见于山区、林区。的农村房屋。

6) 其他

以上未列入的其他新型结构房屋，如 EPS 空腔模块体系、现代木结构房屋、现代夯土房屋等。填报时简要注明。

3. 抗震设防信息

需要填报的信息主要是抗震加固情况，其他相关信息由系统后台根据房屋所在地区、建成时间等进行评估判断。

是否进行抗震加固，选“是”时填写加固实施时间。

4. 使用情况

包括变形损伤和改造情况。

(1) 变形损伤

有无明显墙体裂缝、屋面塌陷、墙柱倾斜、地基沉降等。主要在现场通过肉眼观察进行判断。当现场调查发现存在明显变形损伤时，应拍照记录。

墙体裂缝：房屋建筑在使用过程中经常会出现各种裂缝，本次普查的裂缝主要为肉眼可见的明显裂缝。

屋面塌陷：屋面承重构件在竖向荷载下的过大挠度变形，主要指肉眼可见的明显变形，屋面明显塌陷时通常会伴随出现屋面渗漏等现象。

墙柱倾斜：倾斜指房屋墙或柱竖向偏离原来的位置偏向某一方向，通常可观察墙、柱顶点侧移或层间侧移判断是否倾斜，本次普查的变形主要为肉眼可见的明显倾斜。

地基沉降：地基不均匀沉降会对上部结构造成破坏，可表现为散水的开裂变形，墙体沉降裂缝，局部或整体倾斜等。

(2) 改造情况

1) 是否改扩建

当有改扩建时务必据实填报。

2) 改造时间

若进行过多次改造可填写多个时间，具体到年。

3) 改造内容

楼顶加层：在原房屋顶部竖向加层、加阁楼、做架空层等。

周边扩建：在原房屋周边水平扩建，且新建部分与原房屋结构相连的情况。

楼内夹层：原房屋楼层较高，在楼层内做夹层、阁楼的情况。

改变承重结构：包括局部拆除承重墙，在承重墙上开大洞，将原洞口尺寸扩大等情况。还包括局部拆除楼板，在楼板上开大洞的情况。

其他：未进行结构改造，但进行了建筑外墙保温改造、门窗改造、建筑风貌改造等。

（三）住宅辅助用房

指附属于农村住宅的非人员居住的其他功能建筑。

主要指独立住宅附属的非居住功能房屋，也包括集合住宅中按户分配的辅助用房，需要填写户主姓名和身份证信息。

用途包括：厨房、厕所、车库、仓库、养殖圈舍等，勾选“其他”时简要说明。

二、农村非住宅建筑调查内容

农村非住宅建筑调查内容包括基本信息、建筑信息、抗震设防信息和使用情况四部分。

调查以独立的一栋房屋为单位，当为连片建造的房屋但有不同归属和用途，并且有明显分界可划分时，应分别填报。

与城镇非住宅建筑的区分：用地性质，即建造于集体用地（包括集体建设用地和集体经营用地）上的建筑。

（一）基本信息

包括建筑（小区）名称、产权性质、建筑地址等。

1. 建筑（小区）名称

根据所有权和用途填写，如 XX 超市、XX 村委会、XX 宾馆、XX 厂房、XX 办公楼等。

（1）产权性质

个人：出租或自营，可为多种用途。填写户主姓名、身份证号信

息。

村集体、政府、国有企业、民营企业：填写产权单位名称和机构代码。

其他：填写产权类型。

(2) 建筑地址

地址尽可能详细，以便定位和核查。可通过手机 APP 在底图中选取定位并进行核对确认。

(二) 建筑信息

包括建设概况、结构类型、建筑用途、设计方式和施工方式等。

1. 建设概况

现场调查时应附房屋室外正面全景照片 1 张。

(1) 建筑层数

指建筑地上部分和地下部分主体结构楼层数量，不包括屋面阁楼、电梯间等附属部分。

(2) 建筑高度

指室外地面到主要屋面板板顶（平屋面）或檐口的高度（不带阁楼坡屋面），对于带阁楼的坡屋顶房屋，应算到山尖墙的 1/2 高度处。高度以米为单位，精确到米。

(3) 建筑面积

指建筑物各层水平面积的总和。可现场询问、查询相关信息系统或由调查移动端 APP 自动生成获得；建筑面积以平方米为单位。

(4) 建成时间

精确到年。

2. 结构类型

考虑实际中仍有采用自建农房为村镇公建的情况，结构类型中包

括了农村住宅房屋的传统结构类型。

分类详见前文内容。

农村地区小型生产加工厂房或仓储类建筑多采用砖柱承重、轻钢屋架的排架结构，可归入砌体结构中，勾选“轻钢楼（屋）盖”。

3. 建筑用途

农村非住宅建筑可分三大类，分别填报详细用途。

(1) 公共服务建筑

包括村委会等行政办公建筑、学校/幼儿园等教育建筑、卫生所等医疗卫生建筑、文化室/图书馆/阅览室/礼堂等文化建筑、敬老院、养老院等养老建筑、祠堂/寺庙/教堂等宗教场所、游客中心等旅游服务建筑和其他。勾选“其他”时应注明公共服务建筑类型。

(2) 商业建筑

包括餐饮饭店、住宿宾馆、超市/农资店/电商等商业建筑、农贸市场、棋牌室/KTV/浴室/理发等休闲娱乐建筑、商务办公等，勾选“其他”时注明具体用途。

(3) 工业仓储建筑

包括生产加工用房、仓储/物流/库房、附属办公、附属宿舍、附属建筑等，勾选“其他”时注明具体用途。

4. 设计方式

是否采用专业设计或标准图集。

5. 施工方式

是否由专业建筑工匠或有资质的施工队伍施工。

(三) 抗震设防信息

需要填报的信息包括抗震加固和构造措施。其他相关信息由系统后台根据房屋所在地区、建成时间、设计方式等进行评估判断。

1. 抗震加固

是否进行抗震加固，选“是”时填写加固实施时间。

2. 抗震构造措施

采集表中列出主要抗震构造措施，此项为选填且可多选。当房屋装修后不易直观判断构造措施设置情况时，可通过询问户主等方式了解情况。

当设计方式选项为专业设计或采用标准图集时，默认为符合建造时的设计规范要求 and 图集要求，可不填此项，系统后台做相应判断和评估。

与抗震构造措施相关的因素通常包括：基础地圈梁，构造柱，圈梁，现浇钢筋混凝土楼、屋盖，木楼、屋盖房屋横墙间距，局部尺寸（门窗间墙宽度），木楼屋盖有竖向剪刀撑，木楼屋盖与墙体拉接措施等。

（四）使用情况

包括变形损伤和改造情况。

1. 变形损伤

有无明显墙体裂缝、屋面塌陷、墙柱倾斜、地基沉降等。主要在现场通过肉眼观察进行判断。当现场调查发现存在明显变形损伤时，应拍照记录。

墙体裂缝：房屋建筑在使用过程中经常会出现各种裂缝，本次普查的裂缝主要为肉眼可见的明显裂缝。

屋面塌陷：屋面承重构件在竖向荷载下的过大挠度变形，主要指肉眼可见的明显变形，屋面明显塌陷时通常会伴随出现屋面渗漏等现象。

墙柱倾斜：倾斜指房屋墙或柱竖向偏离原来的位置偏向某一方向，

通常可观察墙、柱顶点侧移或层间侧移判断是否倾斜，本次普查的变形主要为肉眼可见的明显倾斜。

地基沉降：地基不均匀沉降会对上部结构造成破坏，可表现为散水的开裂变形，墙体沉降裂缝，局部或整体倾斜等。

2. 改造情况

(1) 是否改扩建

当有改扩建时务必据实填报。

(2) 改造时间

若进行过多次改造可填写多个时间，具体到年。

(3) 改造内容

楼顶加层：在原房屋顶部竖向加层、加阁楼、做架空层等。

周边扩建：在原房屋周边水平扩建，且新建部分与原房屋结构相连的情况。

楼内夹层：原房屋楼层较高，在楼层内做夹层、阁楼的情况。

改变承重结构：包括局部拆除承重墙，在承重墙上开大洞，将原洞口尺寸扩大等情况。还包括局部拆除楼板，在楼板上开大洞的情况。

其他：未进行结构改造，但进行了建筑外墙保温改造、门窗改造、建筑风貌改造等。

附件 1

农村住宅建筑调查信息采集表（独立住宅）

房屋类型	<input checked="" type="checkbox"/> 独立住宅 <input type="checkbox"/> 集合住宅 <input type="checkbox"/> 住宅辅助用房			
独立住宅：指独栋住宅或单一院落，包括联排住宅；当为联排住宅户间有明确分界时，应在底图补充。				
第一部分：基本信息				
1.1 地址	_____省（市、区）_____市（州、盟）_____县（市、区、旗） _____乡（镇、街道）_____村（社区）_____组			
1.2 户主姓名		1.3 身份证号		1.4 常住人口数
				人
第二部分：建筑信息				
2.1 建设概况	2.1.1 建筑层数	_____层	2.1.2 建筑高度	_____米
	2.1.3 建筑面积	_____平方米	2.1.4 建成时间	_____年
2.2 结构类型	<input type="checkbox"/> 砌体结构（ <input type="checkbox"/> 预制板 <input type="checkbox"/> 现浇板 <input type="checkbox"/> 木楼（屋）盖 <input type="checkbox"/> 轻钢楼（屋）盖） <input type="checkbox"/> 底部框架-抗震墙砌体结构 <input type="checkbox"/> 木（竹）结构 <input type="checkbox"/> 土木/石木结构 <input type="checkbox"/> 混杂结构 <input type="checkbox"/> 窑洞 <input type="checkbox"/> 钢筋混凝土结构 <input type="checkbox"/> 钢结构 <input type="checkbox"/> 其他_____			
2.3 设计方式	是否采用专业设计或标准图集			<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
2.4 施工方式	是否由专业建筑工匠或有资质的施工队伍施工			<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
2.5 安全鉴定	2.5.1 是否经过安全鉴定			<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	2.5.2 鉴定时间		_____年	2.5.1 选“是”时，需填写 2.5.2 和 2.5.3； 2.5.3 鉴定结论在①或②中勾选
	2.5.3 鉴定结论		① <input type="checkbox"/> A 级 <input type="checkbox"/> B 级 <input type="checkbox"/> C 级 <input type="checkbox"/> D 级 ② <input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> 不安全	
2.6 建设方式	<input type="checkbox"/> 自建 <input type="checkbox"/> 集体联建 <input type="checkbox"/> 政府统建			
第三部分：抗震设防信息（注：部分信息后台根据相关项目参数自动生成）				
3.1 抗震加固	3.1.1 是否进行过抗震加固	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	3.1.2 抗震加固时间	_____年
3.2 抗震构造措施 (选填，可多选)	<input type="checkbox"/> 基础地圈梁 <input type="checkbox"/> 构造柱 <input type="checkbox"/> 圈梁 <input type="checkbox"/> 现浇钢筋混凝土楼、屋盖 <input type="checkbox"/> 木楼、屋盖房屋横墙间距不大于三开间 <input type="checkbox"/> 门窗间墙宽度不小于 900mm <input type="checkbox"/> 木屋盖设有剪刀撑 <input type="checkbox"/> 木屋盖与墙体有拉结措施			
第四部分：使用情况				
4.1 变形损伤	有无明显墙体裂缝、屋面塌陷、墙柱倾斜、地基沉降等			<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无
4.2 改造情况	4.2.1 是否改扩建	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	4.2.2 改扩建时间	_____年
	4.2.3 改造内容 (选填，可多选)	<input type="checkbox"/> 楼顶加层 <input type="checkbox"/> 周边扩建 <input type="checkbox"/> 楼内夹层 <input type="checkbox"/> 改变承重结构 <input type="checkbox"/> 其他		
信息采集人		单位		日期

农村住宅建筑调查信息采集表（集合住宅）

房屋类型	<input type="checkbox"/> 独立住宅 <input checked="" type="checkbox"/> 集合住宅 <input type="checkbox"/> 住宅辅助用房			
集合住宅：指供多户居住的单元楼，有共用的楼梯或电梯。				
第一部分：基本信息				
1.1 建筑（小区）名称			1.2 居住户数	
1.3 建筑地址	_____省（市、区）_____市（州、盟）_____县（市、区、旗） _____乡（镇、街道）_____村（社区）_____号_____栋			
第二部分：建筑信息				
2.1 建设概况	2.1.1 建筑层数	地上_____层，地下_____层	2.1.2 建筑高度	_____米
	2.1.3 建筑面积	_____平方米	2.1.4 建成时间	_____年
2.2 结构类型	<input type="checkbox"/> 砌体结构（ <input type="checkbox"/> 预制板 <input type="checkbox"/> 现浇板 <input type="checkbox"/> 木楼（屋）盖 <input type="checkbox"/> 轻钢楼（屋）盖） <input type="checkbox"/> 底部框架-抗震墙砌体结构 <input type="checkbox"/> 钢筋混凝土结构 <input type="checkbox"/> 钢结构 <input type="checkbox"/> 木结构 <input type="checkbox"/> 其他 _____			
第三部分：抗震设防信息（注：部分信息后台根据相关项目参数自动生成）				
3.1 抗震加固	3.1.1 是否进行过抗震加固	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	3.1.2 抗震加固时间	_____年
第四部分：使用情况				
4.1 变形损伤	有无明显墙体裂缝、屋面塌陷、墙柱倾斜、地基沉降等			<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无
4.2 改造情况	4.2.1 是否改扩建	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	4.2.2 改造时间	_____年
	4.2.3 改造内容 (选填，可多选)	<input type="checkbox"/> 楼顶加层 <input type="checkbox"/> 周边扩建 <input type="checkbox"/> 楼内夹层 <input type="checkbox"/> 改变承重结构 <input type="checkbox"/> 其他		
信息采集人		单位	日期	

农村住宅建筑调查信息采集表（住宅辅助用房）

房屋类型	<input type="checkbox"/> 独立住宅 <input type="checkbox"/> 集合住宅 <input checked="" type="checkbox"/> 住宅辅助用房			
辅助用房：指附属于农村住宅的非人员居住的其他功能建筑。				
第一部分：基本信息				
1.1 户主姓名			1.2 身份证号	
1.3 用途	<input type="checkbox"/> 厨房 <input type="checkbox"/> 厕所 <input type="checkbox"/> 车库 <input type="checkbox"/> 仓库 <input type="checkbox"/> 养殖圈舍 <input type="checkbox"/> 其他			
信息采集人		单位	日期	

附件 2

农村非住宅建筑调查信息采集表

第一部分：基本信息				
1.1 建筑（小区）名称				
1.2 产权性质	<input type="checkbox"/> 个人	1.2.1 户主姓名		
		1.2.2 身份证号		
	<input type="checkbox"/> 村集体 <input type="checkbox"/> 政府 <input type="checkbox"/> 国有企业 <input type="checkbox"/> 民营企业 <input type="checkbox"/> 其他_____（填写产权类型）	1.2.3 产权单位		
		1.2.4 机构代码		
1.3 建筑地址	_____省（市、区）_____市（州、盟）_____县（市、区、旗） _____乡（镇、街道）_____村（社区）_____组			
第二部分：建筑信息				
2.1 建设概况	2.1.1 建筑层数	地上_____层，地下_____层	2.1.2 建筑高度	_____米
	2.1.3 建筑面积	_____平方米	2.1.4 建成时间	_____年
2.2 结构类型	<input type="checkbox"/> 砌体结构（ <input type="checkbox"/> 预制板 <input type="checkbox"/> 现浇板 <input type="checkbox"/> 木楼（屋）盖 <input type="checkbox"/> 轻钢楼（屋）盖） <input type="checkbox"/> 底部框架-抗震墙砌体结构 <input type="checkbox"/> 木（竹）结构 <input type="checkbox"/> 土木/石木结构 <input type="checkbox"/> 混杂结构 <input type="checkbox"/> 窑洞 <input type="checkbox"/> 钢筋混凝土结构 <input type="checkbox"/> 钢结构 <input type="checkbox"/> 其他_____			
2.3 建筑用途	2.3.1 公共服务建筑	<input type="checkbox"/> 村委会等行政办公建筑 <input type="checkbox"/> 学校/幼儿园等教育建筑 <input type="checkbox"/> 卫生所等医疗卫生建筑 <input type="checkbox"/> 文化室/图书馆/阅览室/礼堂等文化建筑 <input type="checkbox"/> 敬老院、养老院等养老建筑 <input type="checkbox"/> 祠堂/寺庙/教堂等宗教场所 <input type="checkbox"/> 游客中心等旅游服务建筑 <input type="checkbox"/> 其他_____（请填写公共服务建筑类型）		
	2.3.2 商业建筑	<input type="checkbox"/> 餐饮饭店 <input type="checkbox"/> 住宿宾馆 <input type="checkbox"/> 超市/农资店/电商等商业建筑 <input type="checkbox"/> 农贸市场 <input type="checkbox"/> 棋牌室/KTV/浴室/理发等休闲娱乐建筑 <input type="checkbox"/> 商务办公 <input type="checkbox"/> 其他_____（请填写具体用途）		
	2.3.3 工业仓储建筑	<input type="checkbox"/> 生产加工用房 <input type="checkbox"/> 仓储/物流/库房 <input type="checkbox"/> 附属办公 <input type="checkbox"/> 附属宿舍 <input type="checkbox"/> 附属建筑 <input type="checkbox"/> 其他_____（请填写具体用途）		
2.4 设计方式	是否采用专业设计或标准图集		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
2.5 施工方式	是否由专业建筑工匠或有资质的施工队伍施工		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
第三部分：抗震设防信息（注：部分信息后台根据相关项目参数自动生成）				
3.1 抗震加固	3.1.1 是否进行过抗震加固	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	3.1.2 抗震加固时间	_____年
3.2 抗震构造措施 (选填, 可多选)	<input type="checkbox"/> 基础地圈梁 <input type="checkbox"/> 构造柱 <input type="checkbox"/> 圈梁 <input type="checkbox"/> 现浇钢筋混凝土楼、屋盖 <input type="checkbox"/> 木楼、屋盖房屋横墙间距不大于三开间 <input type="checkbox"/> 门窗间墙宽度不小于 900mm <input type="checkbox"/> 木屋盖设有剪刀撑 <input type="checkbox"/> 木屋盖与墙体有拉结措施			
第四部分：使用情况				
4.1 变形损伤	有无明显墙体裂缝、屋面塌陷、墙柱倾斜、地基沉降等		<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	
4.2 改造情况	4.2.1 是否进行改扩建	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	4.2.2 改造时间	_____年
	4.2.3 改造内容 (选填, 可多选)	<input type="checkbox"/> 楼顶加层 <input type="checkbox"/> 周边扩建 <input type="checkbox"/> 楼内夹层 <input type="checkbox"/> 改变承重结构 <input type="checkbox"/> 其他		
信息采集人		单位	日期	

市政设施承灾体普查技术导则

(试用稿)

住房和城乡建设部

目 次

目 次	.....
前 言	.....
1 总则	.....
2 规范性引用文件	.....
3 术语	.....
4 基本规定	.....
4.1 普查内容、成果、责任主体与职责分工	.....
4.2 普查对象	.....
4.3 人员要求	.....
4.4 成果要求	.....
5 组织实施	.....
5.1 工作流程	.....
5.2 准备阶段	.....
5.3 基础数据收集和普查阶段	.....
5.4 核查汇总阶段	.....
5.5 保障措施	.....
6 普查内容	.....
6.1 道路设施	.....
第一部分：市政道路设施信息	.....
第二部分：市政道路基本信息及安全信息	.....
第三部分：现场复核及现场普查	.....
第四部分：附表	.....
6.2 桥梁设施	.....
第一部分：桥梁基本信息填写	.....
第二部分：桥梁附属及资料信息填写	.....
第三部分：承灾体隐患情况填写	.....
6.3 供水设施	.....
1. 供水设施-厂站普查信息采集表	.....

第一部分：管理信息.....	
第二部分：一般性能.....	
第三部分：技术指标.....	
2. 供水设施-管道普查信息采集表.....	
第一部分：管理信息.....	
第二部分：一般性能.....	
第三部分：技术指标.....	
附录 A.....	
(资料性附录)	
《市政道路普查信息采集表》	
附录 B.....	
(资料性附录)	
《市政桥梁普查信息采集表》	
附录 C1.....	
(资料性附录)	
《供水设施—厂站普查信息采集表》	
附录 C2.....	
(资料性附录)	
《供水设施—管道普查信息采集表》	
附录 D.....	
(资料性附录)	
如何判断承灾体裂缝、变形和倾斜.....	
参考文献.....	
本导则用词说明.....	

前 言

我国地处世界两大地震带——环太平洋地震带与欧亚地震带之间，地震活动频度高、强度大、震源浅、分布广，整体地震灾害形势较为严峻。自 2008 年以来，我国发生了汶川地震、雅安地震、玉树地震等多次严重破坏性地震，受到了人们的广泛关注。2018 年 10 月 10 日，习近平总书记主持召开中央财经委员会第三次会议，对提高自然灾害防治能力进行专门部署，针对关键领域和薄弱环节，明确提出要推动建设九项重点工程，其中包括“灾害风险普查和重点隐患排查工程”和“地震易发区房屋设施加固工程”两大工程，地震灾害风险属于重中之重。

历次震灾情况表明，地震灾害发生时引发的泥石流、山体滑坡等自然灾害所造成道路交通、桥梁功能瘫痪，严重影响了抢险救灾的最佳时机。地质灾害发生时，严重情况下会导致供水设施损毁，造成供水瘫痪，影响城市供水；特别是老旧管网更容易产生断裂、渗漏等危险，引起其它市政灾害，应及时排查。根据“灾害风险普查和重点隐患排查工程”的整体部署，针对我国现有市政设施抗震设防性能不清的现状，住房和城乡建设部结合现有的市政设施工作，开展全国范围内的市政设施抗震设防基本信息普查工作，同时可为“地震易发区市政设施加固工程”提供数据支撑。为贯彻落实习近平总书记在中央财经委员会第三次会议的会议精神，指导地方各级政府相关部门加快推进全国市政设施抗震设防基本信息普查工作，提高市政设施抗震防灾能力水平，编制本导则。

本导则在编制过程中认真总结了其他行业普查的实践经验，并广泛听取意见，形成最终审查稿。

本导则的主要内容包括：总则、规范性引用文件、术语、基本规定、组织实施、普查内容以及附录等。

各级政府可以根据本技术导则制定具体工作实施细则。

市政设施承灾体普查技术工作导则

1 总则

1.0.1 为全面贯彻习近平总书记在中央财经委员会第三次会议的会议精神，加快推进全国“灾害风险普查和重点隐患排查工程”的开展，指导各级政府相关部门进行市政设施抗震设防基本信息普查工作，建立全国市政设施抗震设防基本信息数据库，提高市政设施抗震防灾的信息化、精细化管理水平，逐步提升市政设施抗震防灾能力，编制本导则。

1.0.2 本导则适用于指导地方各级政府相关部门对城市和县城规划范围内符合基本建设程序的所有市政设施进行抗震防灾基本信息的普查工作，明确普查工作的组织实施、普查内容、成果汇总等方面的要求。

1.0.3 本普查不能代替专业市政设施抗震鉴定工作。

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 18306 中国地震动参数区划图
- CJJ 37 城市道路工程设计规范
- CJJ 194 城市道路路基设计规范
- CJJ 169 城市道路路面设计规范
- CJJ/T 233 城市桥梁检测与评定技术规范
- CJJ 166 城市桥梁抗震设计规范
- JTG B02 公路工程抗震规范
- GB 50223 建筑工程抗震设防分类标准
- GB 50011 建筑抗震设计规范
- GB 50191 构筑物抗震设计规范

- GB 50153 工程结构可靠性设计统一标准
- GB 50068 建筑结构可靠性设计统一标准
- GB 50788 城镇给水排水技术规范
- GB 50013 室外给水设计标准
- GB 50268 给水排水管道工程施工及验收规范
- GB 50141 给水排水构筑物工程施工及验收规范

3 术语

3.1 普查底图 base map

以高分辨率卫星影像数据标定市政设施地理信息的图像，普查过程中可以直接提取全国范围市政设施矢量数据，并在其上丰富市政设施等相关信息。

3.2 普查软件平台 software platform

底图数据的编辑平台，内外业普查时可充分利用移动终端上的平台程序开展普查工作，实现市政设施的自动定位、数据普查的标准化录入。

3.3 城市救灾生命线 lifeline of urban disaster relief

维持城市居民生活和生产活动所必不可少的交通、能源、通信、给排水等城市基础设施。

3.4 路面宽度 road width

车行道的路面宽度（不包括路缘石宽度）。

3.5 路基宽度 width of subgrade

道路两侧路肩宽度。

3.6 挡土墙 retaining wall

主要承受土压力，防止土体塌滑的墙式建筑物。

3.7 桥梁普查 Bridge survey

对满足车辆行人通行等需要的桥梁开展基本信息和抗震设防基本信息的数据普查。

3.8 桥梁基本信息 Basic Bridge Information

桥梁的基本资料，包括桥梁名称、桥梁类别、荷载等级、桥梁总长、桥梁总宽、桥梁面积、桥梁净空、建造时间、管养单位、上部结构类型、下部结构类型、附属结构类型等。

3.9 桥梁抗震设防基本信息 Basic information on seismic fortification of bridges

包括桥梁所在地区的设防烈度和桥梁设防类别及其变化情况。

3.10 抗震设防标准 seismic fortification criterion

衡量抗震设防要求的尺度，由地震基本烈度和城市桥梁使用功能的重要性确定。

3.11 桥梁结构 Bridge structure

桥梁一般由上部结构、下部结构、支座和附属构造物组成，上部结构又称桥跨结构，是跨越障碍的主要结构。下部结构包括桥台、桥墩和基础；支座为桥跨结构与桥墩或桥台的支承处所设置的传力装置。

桥梁构件是组成桥梁结构的最小单元，如一片梁、一个桥墩等。

3.12 桥梁附属结构 Auxiliary structure of bridge

附属构造物指桥梁主体结构之外的桥头搭板、锥形护坡、护岸、导流工程等。

3.13 桥梁面积 Bridge area

桥梁平面投影的面积。

3.14 结构总高度 total height of structure

室外地面与结构或构筑物顶部之间的竖向距离。

3.15 设计使用年限 design working life

设计规定的结构或结构构件不需要进行大修即可按预定的目的使用的年限。

3.16 结构安全等级 safety classes of structures

工程结构设计时，根据结构破坏可能产生的危及人的生命、造成经济损失、对社会或环境产生影响等后果的严重性所规定的结构等级。

3.17 抗震设防烈度 seismic precautionary intensity

按国家规定的权限批准作为一个地区抗震设防依据的地震烈度。一般情况，

取 50 年内超越概率 10% 的地震烈度。

3.18 抗震设防分类 Seismic fortification category for structures

根据建筑物遭遇地震破坏后，可能造成人员伤亡、直接和间接经济损失、社会影响的程度及其在抗震救灾中的作用等因素，对各类建筑所做的设防类别划分。

3.19 输水管线 Water transmission conduit(pipeline)

指取水设施与净水厂设施之间的管线。

3.20 加压泵站 Booster pump station

指输水管线中或配水管网中的加压设施。

3.21 调压站 Pressure adjustment station

指输水管线中或配水管网中的减压设施。

3.22 配水干管 Water distribution pipeline

不同城市，甚至一个城市的不同供水区域，相同直径的配水管的配水量和影响人口占比各不相同，各城市或各供水区域规定的配水干管管径差异很大。

本导则中所述配水干管意指对于供水企业影响程度较大，应该纳入普查范围的配水管道。配水管道普查工作中，各城市的供水企业可根据本单位供水规模、管网构成等实际情况并按普查主管部门的任务要求自行确定配水管道的普查范围。为了全面掌握城市配水管道的信息，纳入普查范围的配水管道总长度最好能达到配水管网总长度的 70%，具体比例可根据主管部门任务要求进行调减。

3.23 地下水配水厂 Groundwater distribution plant

由调节水池和加压泵站组成，对地下水消毒处理后并输送至配水管网的设施。

4 基本规定

4.1 普查内容、成果、责任主体与职责分工

4.1.1 按照统一标准，在统一提供的含有市政设施地理位置底图软件移动端上填写市政设施相关信息，掌握全国市政设施分布及抗震设防基本情况。

4.1.2 建立互联共享的覆盖国家、省、地、县四级的市政设施等承灾体数量与设防情况空间分布的市政设施普查成果 GIS 数据库。

4.1.3 应急管理部统一协调各类普查工作。市政设施普查国家层面由住房和城乡建设部提供技术支持，地方省、市、县（区）各级政府具体实施。

4.1.4 住房和城乡建设部负责技术指导，制作提供市政设施普查工作底图，进行软件平台建设，负责组织编制市政设施普查技术导则，指导地方开展普查工作。

4.1.5 地方各级人民政府按照应急部的统一部署和要求，领导本行政区域的市政设施普查工作。

4.2 普查对象

市政设施普查内容有市政桥梁、市政道路以及城市供水设施。以 2020 年 12 月 31 日为市政设施普查的标准时点。普查范围为中华人民共和国境内（不含港、澳、台）。

市政桥梁普查范围为城市范围内修建在河道上的桥梁和道路与道路立交、道路跨越铁路的立交桥。人行天桥、人行地下通道、轨道交通和城市隧道普查不在本次的普查范围内。

市政道路普查以各省、市、县（区）为基本单位，普查范围主要为城市次干路（含四条车道及以上）及以上、连接重要设施（如：学校、医院、交通枢纽等）的道路、与公路普查道路衔接的城市道路、应急管理相关的重要道路。

城市供水设施普查范围为城镇供水设施，包括这些城市的取水设施（含预处理设施）、输水管道、净水厂设施（含地下水配水厂）、加压泵站设施、调压站设施以及配水干管管网。

4.3 人员要求

普查工作依托街道、乡镇、社区、行政村和基层组织人员进行的，要加强对信息采集人员的培训，确保第一手数据的质量。有条件的地区将调查工作以

政府购买服务的方式委托第三方机构进行的，要加强对第三方机构专业能力的审查，优先选用具有专业能力的机构，确保由专业技术队伍承担专业工作。

普查工作调查数据质量的审核应由专业技术队伍实施。

调查及数据质量审核机构和从业人员应真实、准确、完整地填报或审核调查数据，不得伪造、篡改调查资料，不得以任何方式要求任何单位和个人提供虚假的资料。调查资料与成果，应按照国家有关规定保存，任何单位和个人不得对外提供、泄露，不得用于全国灾害综合风险普查以外的目的。

4.4 成果要求

普查人员应真实、准确、完整地提供普查数据，并对所普查的资料予以保密。

5 组织实施

5.1 工作流程

5.1.1 工作进程分为三个阶段：准备工作、基础数据收集普查、数据核查汇总。各级部门应按照不同阶段进度开展相应工作。

5.1.2 工作流程见图 5.1.1。

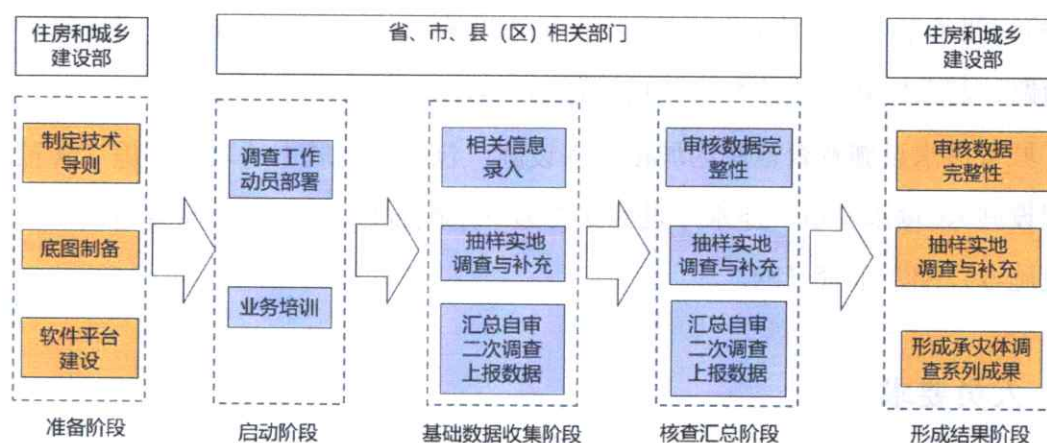


图 5.1.1 工作流程图

5.2 准备阶段

5.2.1 准备阶段各级政府主管部门应成立本层级普查工作组，负责实施本层级市政设施普查的相关工作。

5.2.2 住房和城乡建设部，本阶段应完成以下三部分内容：

- a) 底图制备，即以高分辨率卫星影像数据为底图，提取全国范围市政设施矢量数据，作为市政设施实地普查的基础底图数据。
- b) 普查软件平台建设，形成内外业普查软件。
- c) 制定相应技术导则，用于指导各级地方开展市政设施普查工作。

5.2.3 各级地方政府本阶段应根据统一部署，制定各级城镇市政设施普查工作计划和实施方案，以指导当地市政设施普查的后续开展。

5.2.4 普查区域的划分要坚持地域原则，做到不重不漏，完整覆盖所有普查范围。

5.2.5 基层普查人员准备阶段应完成市政设施普查相关培训，明确普查范围、普查内容、普查进度以及掌握如何保证普查成果完整、准确、符合要求。

5.3 基础数据收集和普查阶段

5.3.1 总则：基础数据收集和普查应包括内业收集数据、现场普查核实补充数据以及现场普查后整理和自查数据三个步骤。

5.3.2 以提供的市政设施矢量图数据成果为市政设施普查的基础底图数据，利用编制的普查软件平台，首先进行内业市政设施基础数据收集其次进行现场普查。基层普查组获取市政设施基本数据信息的途径包括但不限于以下四种：

- a) 市政设施所在地管理部门。
- b) 市政设施所在地既有安全管理系统。
- c) 通过市政设施所在地城建档案馆或原建造五方（建造、设计、勘察、施工、监理）单位获得市政设施的竣工图纸，在市政设施、结构设计说明中获取市政设施的相关普查信息。
- d) 可由地方测绘部门提供的地图测绘数据获取。

5.3.3 现场普查时，利用外业普查软件 APP 在移动端开展现场市政设施基本信

息普查，流程如下：

- a) 核对市政设施位置和范围。
- b) 进行基本信息核实、修改、补充、完善、拍照，经确认无误后上传。
- c) 现场影像资料应包含市政设施总体风貌，基本使用情况，特别要注意采集其裂缝、倾斜、变形等情况图片。

5.3.4 现场普查的基础数据要准确、完整且格式符合普查要求，市政设施普查工作结束前转往下一市政设施普查前，普查小组应进行初步普查数据完整性及合规性自查。

5.3.5 每个普查区域结束后，再利用内业软件在电脑端进行核查。对于存疑的数据资料，应二次现场普查进行核实，并将有误或缺项部分数据进行修改、覆盖、补充。

5.3.6 普查中获得的市政设施资料，任何单位和个人不得对外提供、泄露，不得用于普查以外的目的。

5.3.7 普查实行质量控制岗位责任制，普查人员应认真履行职责，严格执行岗位工作导则，保证各自的工作质量达到规定的标准。

5.4 核查汇总阶段

5.4.1 各级普查工作组负责对本区域资料进行完整性审核和抽样实地普查校核。

5.4.2 完整性审核主要包括与市政设施普查表格要求项目比对，以及与普查区域市政设施名录比对，保证所普查区域的市政设施无遗漏，所普查市政设施的普查数据不缺项。

5.4.3 核查实地普查的市政设施基础数据时，采用分层抽样的方法，依照《第一次全国自然灾害综合风险普查房屋建筑和市政设施普查数据汇交与质量审核办法》进行。

5.4.4 每个抽样普查工作组成员应由 2 名取得专业普查培训合格证的人员和 1 名其他人员组成，应采取避让原则，不得核查本人参与过普查的市政设施基础数据。

5.4.5 抽样普查工作应由移动端完成，包含基础数据收集和专业普查的所有内

容，普查结果不覆盖之前的任何数据，且形成独立的抽样普查成果。

5.4.6 抽样普查结果应同前期普查结果进行比对，如果个别普查区域出现差异大于 10%的情况，应责令整改，并在整改完成后，对该地区按之前 2 倍的抽样数量进行第二次抽样普查，直至比对结果符合要求为止。

5.4.7 普查登记、数据核查、数据汇总各环节实行质量验收制度。验收不合格的必须返工，并二次验收，直至达到规定的质量验收标准方可转入下一工作环节。

5.4.8 各级政府主管部门应对本级市政设施普查实施中的每个环节进行监督检查，发现的问题，及时解决。

5.5 保障措施

5.5.1 各级政府相关部门在普查工作开始前，应向当地的市政设施管理部门、档案馆、产权单位等相关单位发出相应的通知配合基层普查工作；当出现沟通问题时应由当地政府相关部门出面进行协调。

5.5.2 各级政府在市政设施普查工作大规模开展之前，应开展宣传工作，使相关管理人员意识到市政设施普查工作的重要性和必要性，为后续基层普查工作组顺利开展做好准备工作。

5.5.3 为凸显普查工作的正规、严谨，建议建立统一的工作制式要求。可由各省级政府相关部门制定全省统一的工作制式要求，包括开展工作现场普查或请求相关部门配合时应提供的统一的普查人员工作证件。

6 普查内容

6.1 道路设施

普查内容为《市政道路普查信息采集表》（详见附录 A）中项目，普查登记表已在移动端内置。普查时，首先进行内业电脑端市政道路设施基本信息收集，并上传至移动端，之后进行现场普查，即实地获取市政道路所在的地理位置，然后利用手机 APP 开始填写，填写内容为第一部分（道路设施信息）、第二部分

(道路基本信息及安全信息)、第三部分(现场复核及现场普查)、第四部分(附表)。

第一部分：市政道路设施信息

内容包括位置行政区划、沿线高架、立交、交叉口等设施，该部分内容通过填写附表后由 APP 自动生成。

1.1 位置行政区划：可通过手机 APP 在地图上选取定位。应详细填写省级(直辖市)、市级(县、区)、街道(镇)。

第二部分：市政道路基本信息及安全信息

2.1 道路名称：以地方规划部门批复为准。

2.2 道路起点/终点(第 N 段道路起点/终点)：可用相交道路路名或定位坐标标识，建议起点位于南侧(南北向道路)，西侧(东西向道路)，终点位于北侧(南北向道路)，东侧(东西向道路)。单条道路分段时，前后段落起终点填写相邻段落名称。

2.3 道路等级：可查询设计资料、规划未见等相关资料。其他内容包括：城市支路、内部道路、城市救灾生命线等。

2.4 通车日期：可向管理单位咨询，精确至年。

2.5 工程投资：为项目总投资，已竣工项目以工程决算为准，未竣工项目填写批复概算。

2.6 路幅形式：一幅路，无隔离带；两幅路，有 1 处隔离带；三幅路，有 2 处隔离带；四幅路，有 3 处隔离带；其他，隔离带数量 ≥ 4 。例：五幅路，有 4 处隔离带。当道路名称相同时，路幅形式不同，可将该道路进行分段普查。

2.7 路面宽度：为车行道的路面宽度(不包括路缘石宽度)。当道路名称相同时，路面宽度不同，可将该道路进行分段普查。

2.8 机动车道数：道路路段中允许机动车行驶的车道数，不含交叉口渠化的车道数。例：两上两下，为双向行驶，车道数为 4；一上两下，为双向行驶，车道数为 3。

2.9 最窄机动车道宽度：道路路段中最窄的机动车道宽度，不含交叉口渠化段。

2.10 最窄非机动车道宽度：道路路段中允许非机动车行驶的最窄车道宽度，

不含渠化段。

2.11 最窄人行横道宽度：道路路段中允许行人通行的最窄道路宽度，不含交叉口渠化段。

2.12 红线宽度：路段处红线宽度，不含交叉口渠化，分别填写最小值和最大值，红线宽度一致时两数值相同。当道路名称相同时，红线宽度不同，可将该道路进行分段普查。

2.13 是否为城市救灾生命线：城市救灾生命线是指维持城市居民生活和生产活动所必不可少的交通、能源、通信、给排水等城市基础设施。当道路沿线包含交通枢纽、医院等重要设施时为城市救灾生命线。

2.14 设计速度：可向当地规划局咨询或查询设计图纸、竣工图纸、规划文件等相关资料。

2.15 建设单位：可通过咨询当地规划局、城管委等相关单位或查询设计图纸、竣工图纸等相关资料。

2.16 设计单位：可通过咨询当地规划局、城管委等相关单位或查询设计图纸、竣工图纸等相关资料。

2.17 管理单位：可通过咨询当地规划局、城管委等相关单位或查询设计图纸、竣工图纸等相关资料。

2.18 养护单位：可通过咨询当地规划局、城管委等相关单位或查询设计图纸、竣工图纸等相关资料。

2.19 设计阶段项目场地抗震设防烈度：可根据地理位置查询项目场地抗震设防烈度。

2.20 区域地质构造及不良地质简述：

2.20.1 滑坡地段路基：滑坡是指在一定的地形地质条件下，由于各种自然的和人为的因素影响，山坡的不稳定土（岩）体在重力作用下，沿着一定的软弱面（带）作整体、缓慢、间歇性的滑动变形现象。滑坡有时也具有急剧下滑现象。

2.20.2 崩塌地段路基：崩塌是较陡斜坡上的岩土体在重力作用下突然脱离母体崩落、滚动、堆积在坡脚（或沟谷）的地质现象。

2.20.3 岩堆地段路基：岩堆是陡峻山坡上岩体崩塌物质经重力搬运在山坡脚或平缓山坡上堆积的松散堆积体。

2.20.4 泥石流地段路基：泥石流是在地质不良、地形陡峻地区，由于暴雨径流、融雪径流、冰川径流作用而爆发的一种时间短暂、来势猛烈、其前峰是一股浓浊粘稠且容重大的特殊洪流。能够短时间内对路基造成冲刷、淤埋、冲淤交替等危害。

2.20.5 岩溶地段路基：岩溶是石灰岩等可溶性岩层，在流水的长期溶解和剥蚀作用下，产生特殊的地貌形态和水文地质现象的统称。岩溶对地基的危害，一般为溶洞顶板坍塌引起的路基下沉和破坏；岩溶地面坍塌对路基稳定性的破坏；反复泉与间歇泉浸泡路基基底，引起路基沉陷、坍塌或冒浆；突然性的地下涌水冲毁路基等。

2.20.6 软土地段路基：以饱水的软弱粘土沉积为主的地区称为软土地区。软土包括饱水的软弱黏土和淤泥，在软土地基上修建公路时，容易产生路堤失稳或沉降过大等问题。

2.20.7 膨胀土地段路基：膨胀土系指土中含有较多的黏粒及其他亲水性较强的蒙脱石或伊利石等黏土矿物成分，且有遇水膨胀、失水收缩的特点，是一种特殊结构的黏质土。

2.20.8 红黏土与高液限土地区路基：红黏土是指碳酸盐类岩石经强烈化学风化后形成的高塑性黏土。高液限土，含水量高、容重轻、稳定性差、强度低，按常规的施工工艺压实度达不到设计规范要求，路基难压实。

2.20.9 盐渍土地区路基：盐渍土中氯化盐、硫酸盐受水易溶解，可形成雨沟、洞穴、湿陷等病害，冬季冻胀、盐胀形成鼓包、开裂，夏季溶蚀、翻浆。

2.20.10 多年冻土地地区路基：凡是土温等于或低于 0°C ，且含有冰的土（石）称为冻土，这种状态三年或三年以上者，称为多年冻土。

2.20.11 风沙地区路基：风沙地区气候干燥，降雨小、温差大，冷热变化剧烈，风大沙多，土中易溶盐多，植被稀疏、低矮。

2.20.12 雪害地段路基：公路雪害有积雪和雪崩两种主要形式。积雪包括自然降雪和风吹雪，自然降雪一般不致对公路造成严重危害；风吹雪可阻段交通，埋没车辆。

2.20.13 涎流冰地段路基：涎流冰分山坡涎流冰和河谷涎流冰，主要分布在寒冷地区和高寒地区。山坡涎流冰由山坡或路基挖方边坡出露的地下水冻结形成；河谷涎流冰则是沿沟谷漫流的泉水和冻雪融水冻结形成。

2.20.14 采空区路基：采空区是由人为挖掘或者天然地质运动在地表下面产生的“空洞”。

2.20.15 滨海路基：是指沿海道路路基。

2.20.16 水库地段路基：是指水库附近道路。

2.20.17 季节性冻土地区路基：季节冻土受季节性的影响，冬季冻结、夏季全部融化。夏天季节冻结层和季节融化层融化时，由于冰层及冰透镜体分布的不均匀，形成土层不均匀沉降是导致路基变形和破坏的重要原因。季节性冻土的冻胀性、融沉性等特性对路基影响重大。

2.20.18 黄土地区路基：黄土是一种以粉粒为主，多空隙，天然含水量小，呈黄红色，含钙质的黏土。

2.21 最近一次大中修或改扩建时间：可通过咨询城管委、管理单位、养护单位获取相应信息。

第三部分：现场复核及现场普查

3.1 现场复核：该部分内容需现场复核是否与资料有误，如有误需修改。

3.2 现场普查：该部分详见附表。

第四部分：附表

4.1 起终点：可使用道路桩号、定位坐标、经纬度等表示。

4.2.1 位置（道路左/右侧）：背对道路起点，面向道路终点。

4.2.2 名称：指道路沿线设施名称。例如：某某桥梁、某某立交、某某交叉口等。

4.3.1 重要承灾体类别：包含 8m 以上填方路基、10m 以上挖方边坡、6m 以上挡墙、桥梁、隧道、涵洞。

①填方路基：路基表面高于原地面；

②挖方边坡：为保持道路两侧土方开挖区边缘的土体稳定，所设置的斜坡；

③挡墙：支承路基填土或山坡土体，防止填土或土体变形失稳的构造物；

④涵洞：5m 以下为涵洞，一般涵洞上有填土。建议通过专家论证会确定涵洞性质、结构形式、跨径等，涵洞性质如市政涵洞、排水涵洞，结构形式如方涵、管涵、拱涵。

4.3.2 沿线设施：含政府部门、医院、学校、避难场所、交通枢纽、部队等其他重要地，需统计普查道路路段中带有开口的沿线设施。

4.4.1 结构形式：只针对道路沿线 8m 以上填方路基、10m 以上挖方边坡、6m 以上挡墙三种形式。结构形式包含全圬工、圬工加植物防护、植物防护、无防护。

圬工是以砖、石材、砂浆或混凝土为建筑材料所建成的“砖石结构”或“混凝土结构”。

①全圬工：无绿化边坡，例：挡墙、浆砌块（片）石护坡；

②圬工加植物防护：各种骨架防护、格构梁防护、六棱砖防护等；

③植物防护：多数为填方路基，例：喷播植草；

④无防护：绿化率小于 20%防护的土质边坡、矿质边坡。



图-全圬工



图-圬工加植物防护



图-植物防护



图-无防护

4.4.2 开口类别：开口类别只针对道路沿线设施是否在道路路段中带有开口，开口类别包含人车混行开口、机动车开口、人行开口、消防通道开口等。

①人车混行开口：机动车及行人均可通行开口；

②机动车开口：仅允许机动进出；

③人行开口：仅允许行人进出；

④消防通道开口：无特殊情况下开口为封闭状态。

例：普查道路路段中有 1 处学校，该学校在路段中有 1 处人行开口，则统计沿线设施类别为学校，开口类别为行人开口。

4.4.3 编号为道路沿线桥梁普查中使用的编号，可通过查询桥梁普查结果填写。

4.4.4 隧道：是为使道路从地层内部或水底通过而修建的建筑物，由洞身、洞门等组成。

4.4.5 高架：是指在城市桥梁中跨越道路的桥梁，由高支撑的塔或支柱支撑。

4.4.6 立交：可分为四种立交形式。

①分离式：两条以上的路线通过立交工程使他们自然分层交叉；

②全互通式：能实现所有方向互相换行的立交桥；

③半互通式：只能实现部分道路方向的立交互通。

4.4.7 交叉口：交叉口包含十字交叉口、丁字交叉口、异型交叉口、环型交叉口等，不包含右进右出的交叉口。

4.5 隐患：隐患描述只针对道路沿线 8m 以上填方路基、10m 以上挖方边坡、6m 以上挡墙，隐患包含裂缝、破损、不均匀沉降三种情况。

①裂缝：建议通过专家论证会讨论裂缝宽度、长度、数量，确定安全隐患的等级；

②破损：建议通过专家论证会讨论破损的程度，确定安全隐患的等级；

③不均匀沉降：同一结构体中，相邻的两个基础沉降量的差值。建议通过专家论证会讨论不均匀沉降的差值，确定安全隐患的等级。

6.2 桥梁设施

第一部分：桥梁基本信息填写

1.1 行政区域

桥梁所在的行政区域，应详细填写省、市、区（县）、街道（乡、镇）。

1.2 管理单位

桥梁的管理单位，一般情况下，城市道路的桥梁属于建设行政主管部门或市政工程行政主管部门管理，公路的桥梁属于交通运输主管部门管理。

1.3 设计单位

现状桥梁出具施工图设计文件的单位，可通过咨询当地规划局、城管委等相关单位或查询设计图纸、竣工图纸等相关资料。

1.4 桥梁名称

以地名办规定的名称为准。如果一座桥梁有多个地名名称，则多个地名名称均须填写，并用“，”分隔。例如和平东桥与和平西桥，虽然有两个地名名称，但在结构上属于一座桥梁，因此在填写桥梁地名名称时应填为“和平东桥，和平西桥”。

1.5 设计名称（曾用名）

以施工图设计文件中标注的桥梁名称为准。

1.6 起点所在道路（线路）名称

桥梁起点所在道路（线路）名称，以市政道路命名为准。

1.7 终点所在道路（线路）名称

桥梁终点所在道路（线路）名称，以市政道路命名为准。

1.8 所在道路（线路）等级

城市道路等级分快速路、主干路、次干路、支路四级，各级红线宽度控制：快速路不小于40m，主干道30-40m，次干道25-40m，支路12-25m。

(1) 快速路：城市道路中设有中央分隔带，具有四条以上机动车道，全部或部分采用立体交叉与控制出入，供汽车以较高速度行驶的道路。又称汽车专用道。快速路的设计行车速度为60-100km/h。

(2) 主干路：连接城市各分区的干路，以交通功能为主。主干路的设计行车速度为40-60km/h。

(3) 次干路：承担主干路与各分区间的交通集散作用，兼有服务功能。次干路的设计行车速度为 30-50km/h。

(4) 支路：次干路与街坊路(小区路)的连接线，以服务功能为主。支路的设计行车速度为 20-40km/h

1.9 正斜交角

桥梁中轴线跨越桥下道路、河流或建筑物中线的夹角。

1.10 桥梁类别

桥梁按跨径分为特大桥、大桥、中桥、小桥、涵洞。

(1) 特大桥：多孔跨径总长>1000m，单孔跨径>150m；

(2) 大桥：100m≤多孔跨径总长≤1000m，40≤m 单孔跨径≤150m；

(3) 中桥：30m<多孔跨径总长<100m，20≤单孔跨径<40m；

(4) 小桥：8m≤多孔跨径总长≤30m，5≤单孔跨径<20m；

(5) 涵洞：单孔跨<5m

桥梁和涵洞跨径分类

序号	桥梁分类	多孔跨径总长 L_1 (m)	单孔跨径总长 L_2 (m)
1	特大桥	$L_1 > 1000$	$L_2 > 150$
2	大桥	$100 \leq L_1 \leq 1000$	$40 \leq L_2 \leq 150$
3	中桥	$30 < L_1 < 100$	$20 \leq L_2 < 40$
4	小桥	$8 \leq L_1 \leq 30$	$5 \leq L_2 < 20$
9	涵洞	-	$L_2 < 5$

注 1：单孔跨径系指标准跨径。
 注 2：梁式桥、板式桥的多孔跨径总长为多孔标准跨径的总长。
 注 3：拱式桥为两岸桥台内起拱线间的距离，其他形式桥梁为桥面系车道长度。
 注 4：管涵及箱涵不论管径或跨径大小、孔数多少均称为涵洞。
 注 5：标准跨径：梁式桥、板式桥以两桥墩中线间距离或桥墩中线与台背前缘间距为准；涵洞以净跨径为准。

参考《城市道路设计规范》(CJJ37-2012)、《城市桥梁设计规范》(CJJ 11-2011)中相关规定。

1.11 建成日期

现状桥梁竣工时间或者通车运行时间，例如：1990-01-15。

1.12 改建日期

桥梁在原有的基础上改造建设的日期，可以改变桥梁外形、特点、性质或

作用。例如：1990-01-15。

1.13 养护类别

根据《城市桥梁养护技术标准》(CJJ 99-2017)要求，城市桥梁在道路系统中的地位，城市桥梁养护类别宜分为 5 类：

I 类养护的城市桥梁——单孔跨径大于 100m 的桥梁及特殊结构的桥梁；

II 类养护的城市桥梁——城市快速路网上的桥梁；

III 类养护的城市桥梁——城市主干路上的桥梁；

IV 类养护的城市桥梁——城市次干路上的桥梁；

V 类养护的城市桥梁——城市支路和街坊路上的桥梁。

1.14 跨越名称

此项指标应根据桥梁实际跨越的地物类型，比如：道路、河流、铁路和其他等。当跨越多种地物类型时，可多项填写，并用“，”分隔。

1.15 设计使用年限

设计规定的结构或结构构件不需进行大修即可按预定目的使用的年限。建成年代比较早的桥梁，设计时未考虑使用年限；即便是近些年建成的桥梁，也很难保证桥梁能达到桥梁设计的使用年限。桥梁普查的重点是现状桥梁的技术状况等级，根据技术状况等级确定桥梁完好程度。

一般情况下小桥设计使用年限 30 年，中桥、重要小桥设计使用年限 50 年，特大桥、大桥、重要中桥设计使用年限 100 年。

I 类~III 类养护的城市桥梁和位于集会中心、繁华地区、重要生产科研区及旅游地区；IV、V 类养护的城市桥梁，为重要桥梁。

1.16 抗震设防烈度

桥梁施工图设计文件中规定的抗震设防烈度。参考城市桥梁抗震设计规范(CJJ 166-2011)中相关规定。

设计抗震烈度等级

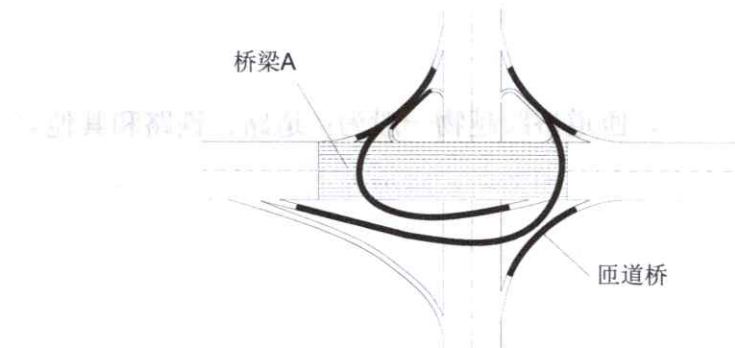
序号	等级
1	抗震烈度 6 度以下（地震动峰值加速度系数 < 0.05）
2	抗震烈度 6 度（地震动峰值加速度系数 0.05）
3	抗震烈度 7 度（地震动峰值加速度系数 0.10、0.15）
4	抗震烈度 8 度（地震动峰值加速度系数 0.20、0.30）

1.17 功能类型

一般分为主线桥、匝道桥、跨河桥、高架桥。

(1) 主线桥

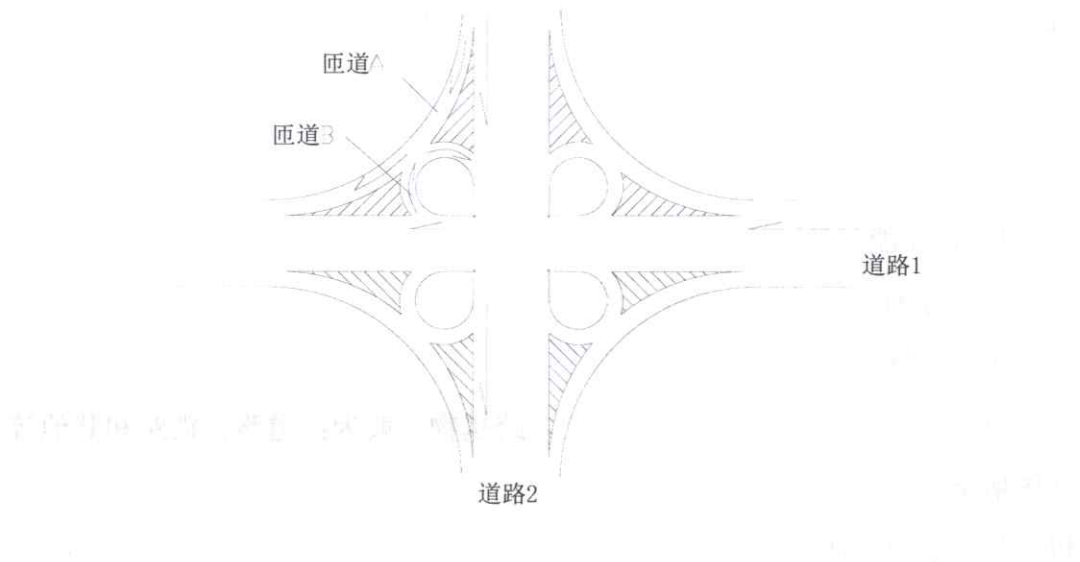
位于道路主要行车方向上的桥梁，跨越物一般为：道路、铁路和其他等；如图所示，图中有多座桥梁，其中桥梁 A 在道路主线上，因此桥梁 A 为主线桥。以黑色表示的其他桥梁均不在任何一条道路的主线上，这些桥梁就不是主线桥。



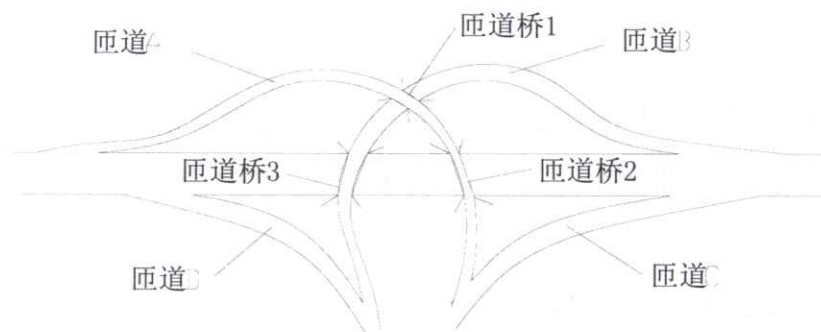
(2) 匝道桥

互通式立体交叉上下各层道路之间供转弯车辆行驶的连接道。每条匝道实现一种转向功能。如图所示，以匝道 A 为例，它实现的是由道路 2 右转向进入道路 1 的转向功能。

在这里需要强调的一点是，在设计图上一条匝道可能是分段设计的，在本次普查中，必须遵循一条完整的匝道是从一条路连接另外一条路的原则。对于在设计图上分为几段的匝道，普查时要注意填写完整的信息。



匝道内所包含的桥梁，匝道桥跨越物一般为：道路、铁路和其他等；一条匝道可以包含一座或多座桥梁。如图所示匝道 A 上有两座匝道桥，分别为匝道桥 1 和匝道桥 2。



(3) 跨河桥

跨越河流的桥梁。



(4) 高架桥

是指受地面因素影响，无法在原地面修建桥（路），而设计的桥梁，主要出现在城市道路中的桥梁，以及跨越深沟峡谷代替高路堤的桥梁，由高支撑的塔或支柱支撑。采用这种桥可以疏散交通密度，提高运输效率。



1.18 最高水位

通过历史资料普查确定历史最高水位值，为最高水位。

1.19 最高水位日期

跨河桥水位达到历史最高值的日期。例如：1998-01-15。

1.20 设计洪水频率

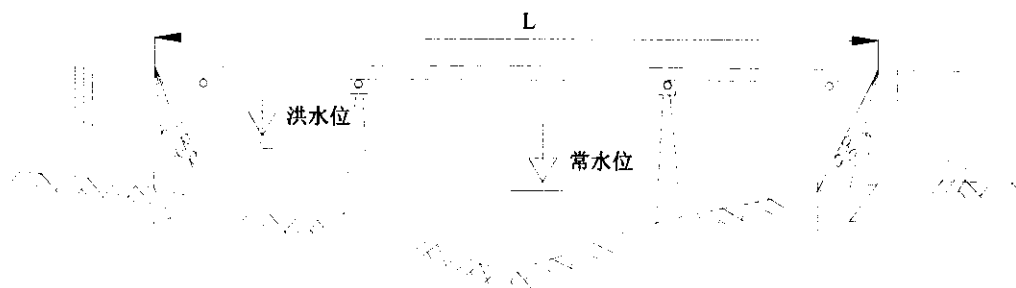
设计采用的等于或大于某一强度的洪水出现一次的平均时间间隔为洪水重现期，其倒数为洪水频率。如设计洪水频率：三百年一遇（1/300），百年一遇（1/100），五十年一遇（1/50），二十五年一遇（1/25）。

1.21 建设费用

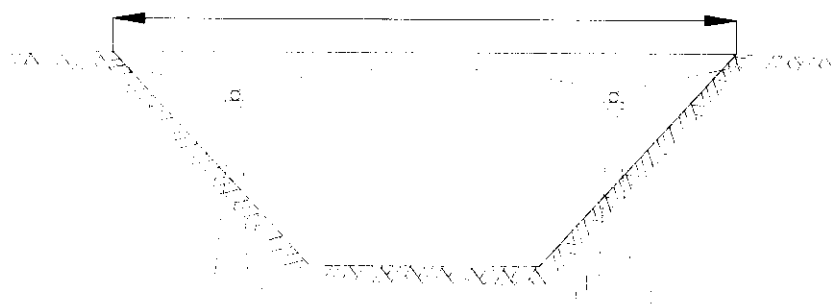
建设费用指进行桥梁工程建设花费的全部费用。费用单位采用人民币：元，并保留整数。

1.22 桥梁总长

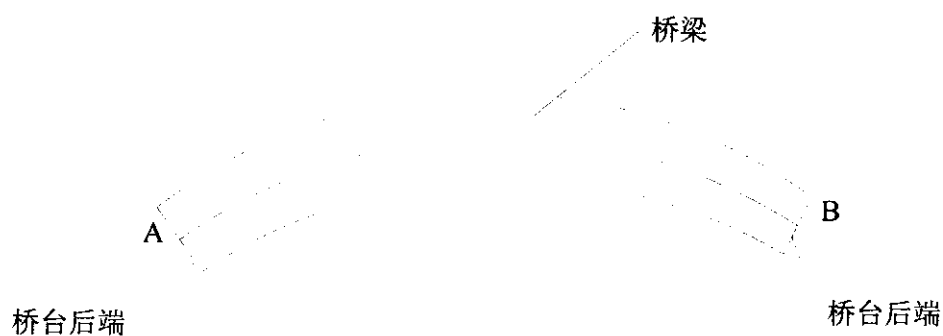
(1) 对于有桥台的桥梁是指桥梁两端桥台的侧墙或者八字墙后端点间沿桥梁走向的最大长度。当桥梁线形为直线时，有桥台的桥梁全长，以下图中的 L 表示。



(2) 对于无桥台的桥梁为桥面系行车道沿桥梁走向的最大长度。



(3) 当桥梁线形为曲线时，桥梁全长如平面图所示，桥梁中心线弧 AB 的长度为桥梁全长。



桥梁总长单位：m，并保留 2 位小数。

1.23 桥梁总宽

桥梁横断面上，从桥梁一侧边缘到另一侧边缘的最大垂直距离。当桥梁的宽度发生变化时，则填写区间值并用“~”分隔。单位：m，并保留 2 位小数。

1.24 桥面净宽

桥面净宽是指桥面行车道、自行车道和人行道的净宽度。

1.25 桥梁面积

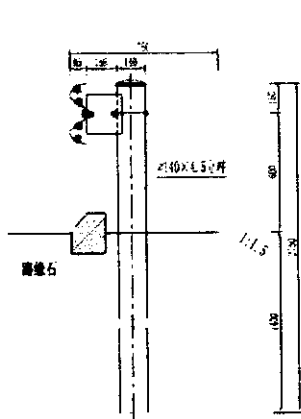
桥梁平面投影的面积。桥梁面积=桥梁总长×桥梁总宽。单位：m²，并保留2位小数。

第二部分：桥梁附属及资料信息填写

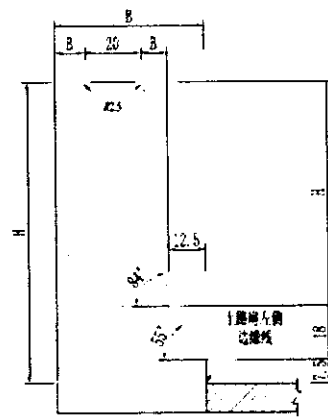
2.1 附属设施

(1) 防护类型：

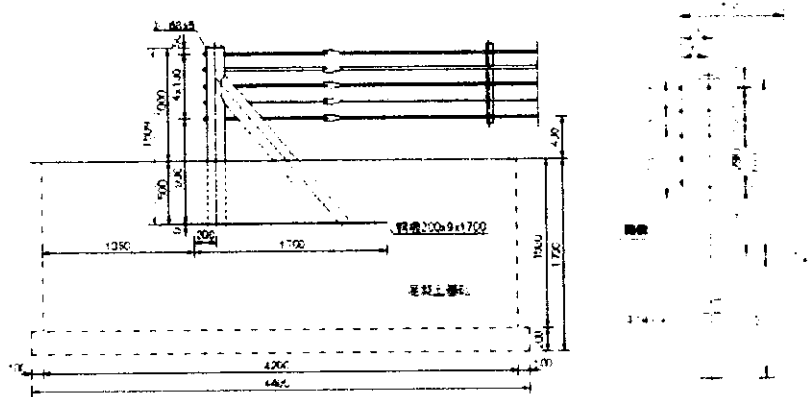
根据《公路交通安全设施设计细则》(JTG/T D81-2017)要求，桥梁护栏和栏杆分为梁柱式护栏、钢筋混凝土护栏、组合式护栏。



梁柱式护栏示意图



钢筋混凝土护栏示意图



组合式护栏示意图

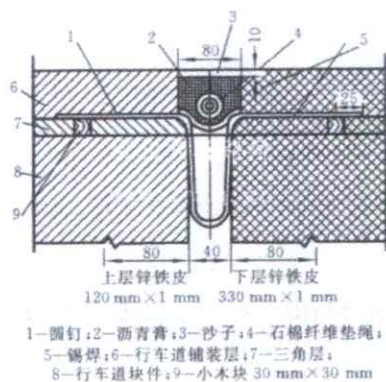
(2) 防护等级：

根据《公路交通安全设施设计细则》(JTG/T D81-2017)要求，桥梁护栏防护等级分为二级~八级。以施工图设计文件中标注的防护等级为准。

(3) 伸缩缝类型：

填写时应填写伸缩缝类型，如资料齐全还应填写伸缩缝型号。常见伸缩缝

类型可分为锌铁皮 U 型伸缩缝、钢板伸缩缝、橡胶伸缩缝、无缝式伸缩缝、自然留缝、梳形钢板伸缩缝、异型钢单缝式伸缩缝、其他等。



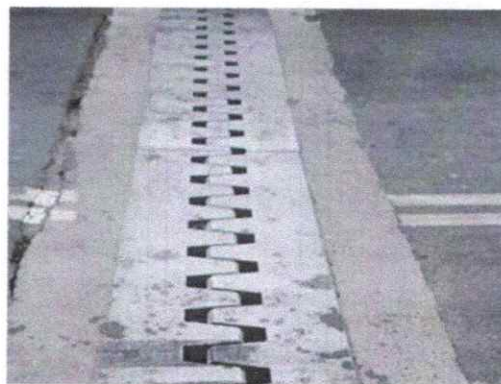
锌铁皮 U 型伸缩缝



橡胶伸缩缝



无缝式伸缩缝



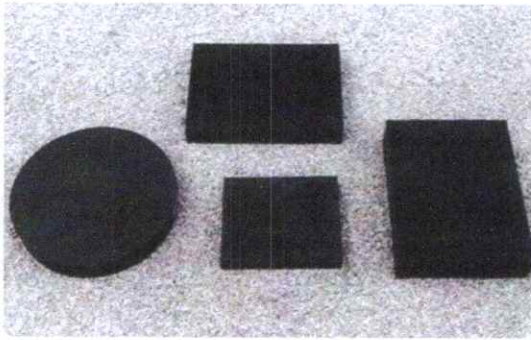
梳形钢板伸缩缝



异型钢单缝式伸缩缝

(4) 支座类型:

填写时应填写支座尺寸、支座类型，如资料齐全还应填写支座型号。常见支座可分为橡胶支座（板式橡胶支座、球冠橡胶支座、盆式橡胶支座、铅芯橡胶支座、高阻尼隔振橡胶支座）、钢板支座、油毡垫支座、钢筋混凝土块支座、组合式支座、其他特殊类型支座等。



板式橡胶支座



盆式橡胶支座



钢板支座



油毡垫支座



钢筋混凝土块支座



组合式支座

(5) 抗震设施:

填写时应填写抗震设施类型。常见抗震设施类型包括抗震锚栓、抗震连杆、抗震挡块、阻尼器、抗震销座、抗震台等。

(6) 挡墙类型:

根据《公路路基设计规范》(JTG D30-2015)要求,挡土墙按类型填写,可分为重力式、半重力式、石笼式、悬臂式、扶壁式、锚杆、锚定板、加筋土、桩板式。

(7) 其它设施:

填写本信息表中为涉及的桥梁相关设施资料,如隔音屏障、排水系统、人行道、照明装置、监测装置、护坡锥坡。

2.2 穿越情况及附挂管线

穿越情况为地下隧道下穿既有桥梁，包括交通隧道、水工隧道、市政隧道。

其中：

(1) 交通隧道：包括铁路隧道、公路隧道、水底隧道、地下铁道、人行地道。

(2) 水工隧道：包括引水隧道，尾水隧道，导流隧道（泄洪隧道），排沙隧道。

(3) 市政隧道：包括给水隧道、污水隧道、管路隧道、线路隧道等。

(4) 附挂管线包括给水管、燃气管、电力缆、通信电缆等。

2.3 档案资料

包括桥梁设计资料（竣工图资料，维修加固设计资料），桥梁检测资料（城市桥梁日常巡检报表，城市桥梁资料卡、设施量年报表，定期检测报告，特殊检测报告），桥梁咨询报告等。

2.4 桥梁检测记录

包括检测的时间、常规定期检测或结构定期检测以及检测的部位，如全桥或其他部位。

2.5 加固、维修记录

包括加固、维修的时间、部位和内容。

2.6 技术状况等级

桥梁分为城市桥梁和公路桥梁，桥梁技术状况评定等级根据桥梁类别分为：I类养护的城市桥梁完好状态分为合格、不合格2个等级，II~V类的城市桥梁完好状态分为A~E共5个等级；公路桥梁完好状态分为1类~5类共5个等级。

根据《城市桥梁养护技术标准》(CJJ 99-2017)，桥梁检测报告对桥梁技术状况完好状态评定的等级。

(1) I类养护的城市桥梁完好状态分为2个等级：

合格级—桥梁结构完好或结构构件有损伤，但不影响桥梁安全，应进行保养、小修。

不合格级—桥梁结构构件损伤，影响结构安全，应立即修复。

(2) II~V类城市桥梁完好状态分为五个等级：

A 级—完好状态，BCI 范围[90, 100]，应进行日常保养。

B 级—良好状态，BCI 范围[80, 90)，应进行保养小修。

C 级—合格状态，BCI 范围[66, 80)，应进行针对性小修或中修工程。

D 级—不合格状态，BCI 范围[50, 66)，应检测后进行中修或大修工程。

E 级—危险状态，BCI 范围[0, 50)，应检测评估后进行大修工程、加固或改扩建工程。

(3) 根据《公路桥梁技术状况评定标准》(JTG/T H21-2011)，桥梁检测报告对桥梁技术状况完好状态评定的等级。

1 类— D_r 范围[95, 100]，全新状态，功能完好；

2 类— D_r 范围[80, 95)，有轻微缺损，对桥梁使用功能无影响；

3 类— D_r 范围[60, 80)，有中等缺损，尚能维持正常使用功能；

4 类— D_r 范围[40, 60)，主要构件有大的缺损，严重影响桥梁使用功能，或影响承载能力，不能保证正常使用；

5 类— D_r 范围[0, 40)，主要构件存在严重缺损，不能正常使用，危及桥梁安全，桥梁处于危险状态。

2.7 评定日期

最新桥梁定期检测报告对桥梁技术状况评定的日期。例如：2018-01-15。

第三部分：承灾体隐患情况填写

3.1 桥区不良地质

桥梁不良地质体较多，且类型不一，主要有大型节理及卸荷缝隙(L)、岩溶(Y)、危岩体(W)、崩塌堆积体(B)及塌落体(T)等。详细查明桥区范围内地形地貌、地层岩性、地质构造及其组合特征；主要通过历史资料普查、桥梁设计(竣工)资料普查及专业地质勘察结果进行填写。

3.2 是否存在滑坡、泥石流灾害

通过收集地质历史灾害资料，各级政府和有关部门制定的地质灾害防治法规规范和群测群防体系等资料，采用高分辨卫星、航空遥、无人机遥感等技术根据《滑坡崩塌泥石流灾害普查规范(1:50000)》DZ/T 0261-2014 进行填写。

3.3 是否有过强风后损伤

通过资料普查或走访明确桥梁是否因为强风引起的各类损伤，对大跨度的

缆索承重桥梁及强风高发地区应进行详尽普查。

3.4 是否存在冲刷或冰凌

基础结构的冲刷病害是当今桥梁结构功能失效、丧失其安全性能的最主要原因之一，桥梁墩台冲刷应包括河床自然演变冲刷、一般冲刷和局部冲刷三部分。冰凌灾害是封冻河流解冻时，形成的冰凌对桥梁下部结构的冲击作用较大，容易引发桥梁事故。

通过资料普查及现场勘查确定桥梁是否存在冲刷或冰凌情况产生。

3.5 是否有超限车辆通行情况

重型货车超载超限乱象丛生，导致桥梁坍塌事故频发，严重影响桥梁安全，车辆超载主要有三种情况，1)、桥梁现实通行车流量超过早期设计最大通行流量；2)、旧桥施工工艺及荷载标准较低，现况桥梁不满足实际使用情况。3)、车辆的违规运输。前两种主要是设计荷载变化及交通量的增加导致，第三种是车辆使用者违法超载运营导致，现阶段主要超载现场已第一及第三种为主。通过现场普查结合桥梁资料核查进行确定填写。

3.6 是否经过抗倾覆评价

通过普查明确该地区桥梁是否进行过抗倾覆评价工作。

3.7 是否存在车船物撞击风险

通过普查桥梁以往资料，确定是否发生过车辆、船舶或其他物体撞击桥梁事件。

通过现场普查确定是否存在车船物撞击风险，如桥下通航情况、通航船舶情况、水流情况、冰冻化冻情况、桥下车辆通行情况、主梁是否存在剐蹭痕迹、桥梁位置情况、是否设置限高标志等情况。

3.8 最严重的耐久性环境作用

不同的环境对桥梁的影响各不相同，对桥梁不利的环境分为五类，碳化锈蚀环境、风沙磨蚀环境、严寒冻融环境、氯盐环境、化学侵蚀环境、盐类结晶环境。在同一地点可能出现多种不利环境，通过普查分析明确其中最不利的环境作用。

3.9 桥梁单项控制指标

通过现场普查检测，明确桥梁是否存在《城市桥梁养护技术标准》(CJJ 99-2017)、《公路桥梁技术状况评定标准》(JTG/T H21-2011)中规定的桥梁单

项控制指标。具体内容如下。

(1) 根据《城市桥梁养护技术标准》(CJJ 99-2017)各类型桥梁有下列情况之一,即可将桥梁技术状况直接评定为不合格级桥或D级桥:

- 1 预应力梁产生受力裂缝且裂缝宽度超过限值。
- 2 拱桥的拱脚处产生水平位移或无铰拱拱脚产生较大的转动。
- 3 钢结构节点板及连接铆钉、螺栓损坏数量在20%以上,钢箱梁开焊,钢结构主要构件有严重扭曲、变形、开焊,锈蚀削弱截面面积10%以上。
- 4 墩、台、桩基出现结构性断裂缝,或裂缝有开合现象,倾斜、位移、沉降变形危及桥梁安全时。
- 5 关键部位混凝土出现压碎或压杆失稳、变形现象。
- 6 结构永久变形大于设计规范值。
- 7 结构刚度达不到设计标准要求。
- 8 支座错位、变形、破损严重或缺失,已失去正常支承功能。
- 9 基底冲刷面积达20%以上。
- 10 当通过桥梁验算检测,承载能力下降达25%以上。
- 11 人行道栏杆累计残缺长度大于20%或单处大于2m。
- 12 上部结构有落梁和脱空趋势或梁、板断裂。
- 13 预应力钢筋锚头严重锈蚀失效。
- 14 钢-混凝土组合梁、桥面板发生纵向开裂,支座和梁端区域发生滑移或开裂;斜拉桥拉索、锚具损伤;悬索桥钢索、锚具损伤;系杆拱桥钢丝、吊杆和锚具损伤。
- 15 其他各种对桥梁结构安全有较大影响的部件损坏。

(2) 根据《公路桥梁技术状况评定标准》(JTG/T H21-2011)各类桥型有下列情况之一时,整座桥应评为5类桥:

- 1 上部结构有落梁,或有梁、板断裂现象。
- 2 梁式桥上部承重构件控制截面出现全截面开裂,或组合结构上部承重构件结合面开裂贯通,造成截面组合作用严重降低。
- 3 梁式桥上部承重构件有严重的异常位移,存在失稳现象。
- 4 结构出现明显的永久变形,变形大于规范值。
- 5 关键部位混凝土出现压碎或杆件失稳倾向,或桥面板出现严重塌陷。

6 拱式桥拱脚出现严重错台、位移、造成拱顶挠度大于限值，或拱圈严重变形。

7 圯工拱桥拱圈大范围砌体断裂，脱落现象严重。

8 腹拱、侧墙、立墙或立柱产生破坏造成桥面板严重塌落。

9 系杆或吊杆出现严重锈蚀或断裂现象。

10 悬索桥主缆或多根吊索出现严重锈蚀、断丝。

11 斜拉桥拉索钢丝出现严重锈蚀、断丝，主梁出现严重变形。

12 扩大基础冲刷深度大于设计值，冲空面积达 20%以上。

13 桥墩(桥台或基础)不稳定，出现严重滑动、下沉、位移、倾斜等现象。

14 悬索桥、斜拉桥索塔基础出现严重沉降或位移，或悬索桥锚碇有水平位移或沉降。

3.10 典型照片

桥梁典型照片主要反映桥梁桥面基本情况、上部结构形式、下部结构形式及主要病害照片，最少上传 4 张现场照片。



Xx 桥



Xx 桥桥面系



Xx 桥上、下部结构



墩柱钢筋外露、锈蚀



混凝土铺装碎裂

3.11 其他

根据《基础地理信息公开表示内容的规定（试行）》（国测成发〔2010〕8号）附录中规定了，道路构造物及附属设施中桥墩墩结构不可公开，车行桥及人行桥的限高、限宽、净空、载重量、坡度及桥梁结构不可公开。为了保证“基础地理信息及相关要素的空间位置精度保密要求遵守国家有关规定”，本次不对上述桥梁信息进行承灾体调查工作。

6.3 供水设施

本次普查对象为普查范围内的城市供水设施，即：取水设施（含预处理设施）、输水管道设施、净水厂设施（含地下水配水厂）、加压泵站设施、调压站设施以及配水干管管网。其中取水设施、净水厂设施、加压泵站设施及调压站设施归纳为厂站设施类，输水管道设施和配水干管管网归纳为管道设施。取水设施、净水厂设施、加压泵站设施、调压站设施归纳为厂站设施类，为《供水设施-厂站普查信息采集表》的主要调查内容；输水管道设施和配水干管管网归纳为管道设施，为《供水设施-管道普查信息采集表》的主要调查内容。

首先通过文字描述供水设施所在的地理位置，然后利用手机 APP 开始填写《供水设施-厂站普查信息采集表》或《供水设施-管道普查信息采集表》上的内容。填写内容为第一部分（管理信息），第二部分（一般性能），第三部分（技术指标）。

1. 供水设施-厂站普查信息采集表

第一部分：管理信息

1.1 设施名称：地方规划部门确定的名称。可咨询当地规划局、建设局、水务局、市政供水企业或查阅档案馆相关资料和图纸获取信息。

1.2 设施位置：所在位置区域名称、与相邻村镇或道路的方位关系。可咨询当地规划局、建设局、水务局、市政供水企业或查阅档案馆相关资料和图纸获取信息。

1.3 政府主管部门：可咨询当地建设局、水务局、市政供水企业等。

1.4 运维管理单位：可咨询当地建设局、水务局、市政供水企业等。

1.5 建成年月：以竣工年月为准，可咨询当地建设局、水务局、市政供水企业等。

第二部分：一般性能

此部分分为现场普查内容和设计资料普查内容。

2.1 现场普查

2.1.1 结构形式：（单选），机修间、加药间等无地下室的生产用房勾选地上式，半埋于地下的水池勾选半地下式，全埋于地下的水池勾选地下式。

2.1.2 外观检查：（可多选），检查建（构）物外露部分是否存在钢筋外露、明显裂缝或其他不良的情况，若无以上情况可选“无明显异常”。

2.1.3 沉降：（单选）检查建（构）筑物周围是否出现肉眼可见的建筑物沉降、倾斜等情况。

2.1.4 钢结构厂房：（可多选）若发现钢结构厂房构件出现扭曲及变形，主刚架及螺栓出现明显锈蚀状况，勾选对应选项。若无以上情况，可选“无明显异常”。

2.1.5 灾害隐患：（可多选）靠近山体的厂区存在山体滑坡、崩落隐患；靠近河道、低洼地带修建的厂区存在洪水冲刷隐患；修建于边坡上的厂区存在边坡垮塌的隐患；若无以上隐患，可选“无明显异常”。

2.1.6 是否处于地质采空区：（单选）普查周边是否存在煤矿、铁矿、油井等可能导致地质采空区的安全隐患。如内业调查阶段在地勘报告中无对地质采空区的描述，且外业调查也无法明确了解周边情况，可选“无法查明”，并注明

原因。

2.2 设计资料普查

2.2.1 建（构）筑物占地面积及总高度：查阅设计文件（设计说明）。占地面积是指建筑物所占有或使用的土地水平投影面积。总高度为室外地坪至建（构）筑物结构顶的高度。对地下式构筑物，不必填写高度。

2.2.2 设计使用年限：（单选）查阅设计文件（设计说明）。普通房屋和构筑物设计使用年限为50年，标志性建筑和特别重要的建筑结构设计使用年限为100年。如设计文件中未注明或因年代久远无设计文件，可选“无法查明”，并注明原因。

2.2.3 结构设计安全等级：（单选）查阅设计文件（设计说明）。破坏后果严重的工程结构安全等级为二级，破坏后果很严重的工程结构安全等级为一级，净水厂建、构筑物的设计安全等级不应低于二级。如设计文件中未注明或因年代久远无设计文件，可选“无法查明”，并注明原因。

2.2.4 抗震设防烈度：（单选）查阅设计文件（地勘文件、结构设计说明文件）。抗震设防烈度共分6、7、8、9四个等级。如设计文件中未注明或因年代久远无设计文件，可选“无法查明”，并注明原因。

2.2.5 抗震设防类别：（单选）查阅设计文件（设计说明文件、地勘文件）。抗震设防类别共分四类，对应关系为：特殊设防类——甲类；重点设防类——乙类；标准设防类——丙类；适度设防类——丁类。应注意其对应关系，例如：某工程设计文件说明中标明本工程为“标准设防类”，普查表中应勾选“丙类”。如设计文件中未注明或因年代久远无设计文件，可选“无法查明”，并注明原因。

2.2.6 是否处于地震断裂带：（单选）查阅设计文件（设计说明文件、地勘文件）。如设计文件中未注明或因年代久远无设计文件，可选“无法查明”，并注明原因。

2.2.7 设计风荷载：查阅设计文件（结构设计说明文件）。如设计文件中未注明或因年代久远无设计文件，可选“无法查明”，并注明原因。

2.2.8 设计雪荷载：查阅设计文件（结构设计说明文件）。如设计文件中未注明或因年代久远无设计文件，可选“无法查明”，并注明原因。

2.2.9 是否存在不良地质：（单选）查阅设计文件（地勘文件）。地勘文件中会对是否有不良地质进行描述，不良地质包括滑坡地区、崩塌地区、泥石流、

溶洞地区、地震液化、湿陷性黄土等。如设计文件中未注明或因年代久远无设计文件，可选“无法查明”，并注明原因。

2.2.10 是否处于浅部砂层中：（单选）查阅设计文件（地勘文件、结构设计说明文件）。地勘文件或结构设计说明文件会对基础所在土层进行描述，可以查阅是否处于浅部砂层中。如设计文件中未注明或因年代久远无设计文件，可选“无法查明”，并注明原因。

第三部分：技术指标

3.1 取水型式：通过查阅档案馆相关设计资料获取。水源为江河的勾选江河，水源为湖泊、水库的勾选湖库，水源为地下水的勾选地下。

3.2 防洪标准：通过查阅档案馆相关设计资料获取。水库取水构筑物防洪标准与大坝防洪标准一致勾选“是”，不一致勾选“否”。江河湖泊取水设施、净水厂设施、加压泵站防洪标准填写具体年数。

3.3 规模：单位为万 m³/日，可在现场咨询设施运维管理单位或查阅档案馆相关资料和图纸。

3.4 工艺流程：可在现场咨询设施运维管理单位或查阅档案馆相关资料和图纸，勾选表格中的工艺类型。

3.5 清水池有效容积：可咨询设施运维管理单位或查阅档案馆相关资料和图纸，填写清水池有效容积数据。

3.6 泵房规模：可咨询设施运维管理单位或查阅档案馆相关资料和图纸，填写泵房规模数值。

3.7 供电电源：可咨询设施运维管理单位或查阅档案馆相关资料和图纸，勾选供水设施的供电负荷以及有无备用发电机。

2. 供水设施-管道普查信息采集表

第一部分：管理信息

1.1 政府主管部门：可咨询当地建设局、水务局、市政供水企业等。

1.2 运维管理单位：可咨询当地建设局、水务局、市政供水企业等。

第二部分：一般性能

此部分分为现场普查内容和设计资料普查内容。

2.1 现场普查

2.1.1 敷设方式：（单选）敷设方式分为直埋和明装，直接埋于地下的管线属于直埋管线，架空管线和地下管廊中的管线均属于明装管线，若一条管线中既有直埋段又有明装段，则选择第三项“直埋、明装”。

2.1.2 明装管线外观检查：（可多选）明装管线应沿线进行外观检查，勾选相应选项即可。

2.1.3 沿线灾害隐患：（可多选）管道沿线如有灾害隐患的，应相应勾选。

2.1.4 是否处于地质采空区：（单选）普查管道沿线是否存在煤矿、铁矿、油井等可能导致地质采空区的安全隐患。如内业调查阶段在地勘报告中无对地质采空区的描述，且外业调查也无法明确了解周边情况，可选“无法查明”，并注明原因。

2.2 设计资料普查

2.2.1 结构设计使用年限：（单选）查阅设计文件（结构设计说明文件）。城镇给水排水设施中的主要构筑物的主体结构 and 地下干管，其结构设计使用年限不应低于 50 年。如设计文件中未注明或因年代久远无设计文件，可选“无法查明”，并注明原因。

2.2.2 结构设计安全等级：（单选）破坏后果严重的工程结构安全等级为二级，破坏后果很严重的工程结构安全等级为一级，供水管线的设计安全等级不应低于二级。如设计文件中未注明或因年代久远无设计文件，可选“无法查明”，并注明原因。

2.2.3 抗震设防烈度：（单选）查阅设计文件（地勘文件、结构设计说明文件）。抗震设防烈度共分 6、7、8、9 四个等级。如设计文件中未注明或因年代久远无设计文件，可选“无法查明”，并注明原因。

2.2.4 抗震设防类别：（单选）查阅设计文件（结构设计说明文件）。抗震设防类别共分四类，对应关系为：特殊设防类——甲类；重点设防类——乙类；标准设防类——丙类；适度设防类——丁类。查看设计文件说明时，应注意其对应关系，例如：某工程设计文件说明中标明本工程为“标准设防类”，普查表中应勾选“丙类”。如设计文件中未注明或因年代久远无设计文件，可选“无法查明”，并注明原因。

2.2.5 是否处于地震断裂带：（单选）查阅设计文件（设计说明文件、地勘文件）。如设计文件中未注明或因年代久远无设计文件，可选“无法查明”，并注明原因。

2.2.6 是否存在不良地质：（单选）查阅设计文件（地勘文件）。地勘文件中会对是否有不良地质进行描述，不良地质包括滑坡地区、崩塌地区、泥石流、溶洞地区、地震液化、湿陷性黄土等。如设计文件中未注明或因年代久远无设计文件，可选“无法查明”，并注明原因。

2.2.7 是否处于浅部砂层中：（单选）查阅设计文件（地勘文件、结构设计说明文件）。地勘文件或结构设计说明文件会对管道基础所在土层进行描述，可以查阅是否处于浅部砂层中。如设计文件中未注明或因年代久远无设计文件，可选“无法查明”，并注明原因。

第三部分：技术指标

3.1 管线位置：所在路段名称/与相邻村镇或道路的方位关系，可咨询运维管理单位或查阅档案馆相关设计图纸或竣工图纸。

3.2 管线长度：可查阅档案馆相关设计图纸或竣工图纸。

3.3 管线根数：填写输水管线根数，可查阅档案馆相关设计图纸或竣工图纸。

3.4 管线管龄：填写管线使用年数，可查阅档案馆相关竣工资料。

3.5 管径（DN）/断面尺寸（长 x 宽）（mm）：断面为圆形的管道以管道公称直径表示；断面为矩形的管道以长 x 宽表示。单位均为毫米，具体数值可查阅档案馆相关设计图纸或竣工图纸。

3.6 管材：输配水管道主干管管材，可咨询设施运维管理单位或查阅档案馆相关设计图纸或竣工图纸，从而勾选内容。

附录 A
(资料性附录)

《市政道路普查信息采集表》

普查日期： 年 月 日 普查人：

1. 道路设施信息 (注: 该部分通过软件自动生成)					
位置行政区划 (在底图选取定位)	_____省(直辖市)_____市(县、区)_____街道(镇)				
分段数量		道路总长(公里)			
高架数量	<input type="checkbox"/> 有 / <input type="checkbox"/> 无				
沿线立交数量	<input type="checkbox"/> 有(____)处 / <input type="checkbox"/> 无				
沿线交叉口数量	<input type="checkbox"/> 有(____)处 / <input type="checkbox"/> 无				
>8m 高填方路基情况/处	<input type="checkbox"/> 有(____)处 / <input type="checkbox"/> 无				
>10m 高挖方边坡情况/处	<input type="checkbox"/> 有(____)处 / <input type="checkbox"/> 无				
>6m 高档墙情况/处	<input type="checkbox"/> 有(____)处 / <input type="checkbox"/> 无				
沿线桥梁长度/数量	<input type="checkbox"/> 有(____)处 合计(____)米 / <input type="checkbox"/> 无				
沿线隧道长度/数量	<input type="checkbox"/> 有(____)处 合计(____)米 / <input type="checkbox"/> 无				
现阶段项目场地抗震设防烈度	(____)度				
2. 道路基本信息及安全信息 (注: 该部分需查询相关资料)					
道路名称			编号		
是否分段	<input type="checkbox"/> 是	第 N 段分段起点		第 N 段分段终点	<input type="checkbox"/> 以下无分段
	<input type="checkbox"/> 否	道路起点		道路终点	
工程投资(万元)				是否为城市救灾生命线	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
道路等级	<input type="checkbox"/> 快速路 <input type="checkbox"/> 主干路 <input type="checkbox"/> 次干路 <input type="checkbox"/> 其他(____)				
通车日期	_____年				
路幅形式	<input type="checkbox"/> 四幅路 <input type="checkbox"/> 三幅路	路面宽度	一/三幅路		_____m
	<input type="checkbox"/> 两幅路 <input type="checkbox"/> 一幅路		二/四幅路		左侧_____m
	<input type="checkbox"/> 其他(____)				右侧_____m
最窄机动车道宽度(m)	<input type="checkbox"/> 3.75m <input type="checkbox"/> 3.5m <input type="checkbox"/> 3.25m <input type="checkbox"/> 机非混行(____) <input type="checkbox"/> 其他(____)				
机动车道数	<input type="checkbox"/> 单向行驶 <input type="checkbox"/> 双向行驶 车道数(____)(1/2/3/4/5/6/7/8)车道				
最窄非机动车道宽度(m)			最窄人行道宽度(m)		

红线宽度 (米)		至		设计速度 (公里/小时)	
建设单位	<input type="checkbox"/> _____		<input type="checkbox"/> 无		
设计单位	<input type="checkbox"/> _____		<input type="checkbox"/> 无		
管理单位					
养护单位					
设计阶段项目场地抗震设防烈度	(_____) 度				
区域地质构造及不良地质简述	<input type="checkbox"/> 滑坡地段路基 <input type="checkbox"/> 崩塌地段路基 <input type="checkbox"/> 岩堆地段路基 <input type="checkbox"/> 泥石流地段路基 <input type="checkbox"/> 岩溶地区路基 <input type="checkbox"/> 软土地区路基 <input type="checkbox"/> 膨胀土地区路基 <input type="checkbox"/> 红黏土与高液限土地区路基 <input type="checkbox"/> 盐渍土地区路基 <input type="checkbox"/> 多年冻土地区路基 <input type="checkbox"/> 风沙地区路基 <input type="checkbox"/> 雪害地段路基 <input type="checkbox"/> 涎流冰地段路基 <input type="checkbox"/> 采空区路基 <input type="checkbox"/> 滨海路基 <input type="checkbox"/> 水库地段路基 <input type="checkbox"/> 季节性冻土地区路基 <input type="checkbox"/> 黄土地区路基 <input type="checkbox"/> 无				
最近一次大中修或改扩建时间	<input type="checkbox"/> 大修 <input type="checkbox"/> 中修 <input type="checkbox"/> 改扩建 / (_____) 年 <input type="checkbox"/> 无				
3. 现场复核 (注: 以下内容需现场核实是否有误)					
路幅形式	<input type="checkbox"/> 资料无误 <input type="checkbox"/> 现场不符, 需修改				
路面宽度					
机动车道数					
最窄机动车道宽度					
最窄非机动车道宽度					
最窄人行道宽度					
4. 现场普查 详见附表 (道路沿线政府部门、医院、学校、避难场所、交通枢纽、水厂、部队等分布情况)					

附表

起终点		位置/名称	重要承灾体类别/沿线设施	结构形式/开口类别	隐患
		<input type="checkbox"/> 道路左侧 <input type="checkbox"/> 道路右侧	<input type="checkbox"/> 8m以上填方路基 <input type="checkbox"/> 10m以上挖方边坡 <input type="checkbox"/> 6m以上挡墙	<input type="checkbox"/> 全圯工 <input type="checkbox"/> 圯工加植物防护 <input type="checkbox"/> 植物防护 <input type="checkbox"/> 无防护 附照片	<input type="checkbox"/> 裂缝 <input type="checkbox"/> 破损 <input type="checkbox"/> 不均匀沉降 附照片
		<input type="checkbox"/> 道路左侧 <input type="checkbox"/> 道路右侧	<input type="checkbox"/> 政府部门 <input type="checkbox"/> 医院 <input type="checkbox"/> 学校 <input type="checkbox"/> 避难场所 <input type="checkbox"/> 交通枢纽 <input type="checkbox"/> 部队 <input type="checkbox"/> 其他重要地 (_____)	<input type="checkbox"/> 人车混行开口 <input type="checkbox"/> 机动车开口 <input type="checkbox"/> 人行开口 <input type="checkbox"/> 消防通道开口	附照片
			<input type="checkbox"/> 桥梁 <input type="checkbox"/> 4m以上涵洞	编号(_____)	附照片
			<input type="checkbox"/> 隧道	<input type="checkbox"/> 闭合框架 <input type="checkbox"/> 盾构式 <input type="checkbox"/> 暗挖式 <input type="checkbox"/> 沉管式	车道数 (____) 附照片
			<input type="checkbox"/> 高架	<input type="checkbox"/> 辅路 编号 (____) <input type="checkbox"/> 无辅路	附照片
			<input type="checkbox"/> 立交	<input type="checkbox"/> 分离式立交 <input type="checkbox"/> 全互通式立交 <input type="checkbox"/> 半互通式立交	附照片
		/	<input type="checkbox"/> 交叉口	<input type="checkbox"/> 十字交叉口 <input type="checkbox"/> 丁字交叉口 <input type="checkbox"/> 异型交叉口 <input type="checkbox"/> 环型交叉口	附照片

附录 B
(资料性附录)

《市政桥梁普查信息采集表》

行政区域	管理单位	设计单位	所属道路(线路)等级
桥梁名称	起点所在道路(线路)名称	所在道路(线路)等级	<input type="checkbox"/> 快速路 <input type="checkbox"/> 主干道 <input type="checkbox"/> 次干路 <input type="checkbox"/> 支路
设计名称(曾用名)	终点所在道路(线路)名称	正斜交角	<input type="checkbox"/> ≤15° <input type="checkbox"/> ≤30° <input type="checkbox"/> ≤45°
桥梁类别	建成日期	改建日期	
跨越名称	<input type="checkbox"/> 特大桥 <input type="checkbox"/> 大桥 <input type="checkbox"/> 中桥 <input type="checkbox"/> 小桥 <input type="checkbox"/> 涵洞	抗震设防烈度	<input type="checkbox"/> <0.05 或 6 度以下 <input type="checkbox"/> 0.05 或 6 度 <input type="checkbox"/> 0.10、0.15 或 7 度 <input type="checkbox"/> 0.20、0.30 或 8 度 <input type="checkbox"/> ≥0.40 或 9 度及以上
功能类型	<input type="checkbox"/> 主线桥 <input type="checkbox"/> 匝道桥 <input type="checkbox"/> 跨河桥 <input type="checkbox"/> 高架桥	最高水位日期	
设计洪水频率	<input type="checkbox"/> 1/300 <input type="checkbox"/> 1/100 <input type="checkbox"/> 1/50 <input type="checkbox"/> 1/25 <input type="checkbox"/> 无	养护类别	<input type="checkbox"/> I类 <input type="checkbox"/> II类 <input type="checkbox"/> III类 <input type="checkbox"/> IV类 <input type="checkbox"/> V类
建设费用(元)	桥梁总长(m)	桥梁面积(m ²)	
附属设施	防护类型	穿越情况及附挂管线	<input type="checkbox"/> 铁路隧道 <input type="checkbox"/> 公路隧道 <input type="checkbox"/> 水底隧道 <input type="checkbox"/> 地下铁道 <input type="checkbox"/> 人行地道 <input type="checkbox"/> 引水隧道 <input type="checkbox"/> 尾水隧道 <input type="checkbox"/> 导流隧道 <input type="checkbox"/> 非沙隧道 <input type="checkbox"/> 给水隧道 <input type="checkbox"/> 污水隧道 <input type="checkbox"/> 管路隧道 <input type="checkbox"/> 线路隧道 <input type="checkbox"/> 给水管 <input type="checkbox"/> 燃气管 <input type="checkbox"/> 电力管 <input type="checkbox"/> 通信电缆
	防护等级		
	伸缩缝类型		
	支座类型		
	抗震设施		
档案资料	桥梁总宽(m)	竣工图资料 <input type="checkbox"/> 维修加固设计资料 <input type="checkbox"/> 城市桥梁日常巡检报表 <input type="checkbox"/> 城市桥梁资料卡 <input type="checkbox"/> 设施量年报表 <input type="checkbox"/> 定期检测报告 <input type="checkbox"/> 特殊检测报告 <input type="checkbox"/> 桥梁检测报告	
桥梁检测记录			

	挡土墙类型 <input type="checkbox"/> 重力式 <input type="checkbox"/> 半重力式 <input type="checkbox"/> 石笼式 <input type="checkbox"/> 悬臂式 <input type="checkbox"/> 扶壁式 <input type="checkbox"/> 锚杆 <input type="checkbox"/> 锚定板 <input type="checkbox"/> 加筋土 <input type="checkbox"/> 柱板式	加固、维修记录			
	其他设施 <input type="checkbox"/> 隔音屏障 <input type="checkbox"/> 排水系统 <input type="checkbox"/> 人行道 <input type="checkbox"/> 照明装置 <input type="checkbox"/> 监测装置 <input type="checkbox"/> 护坡锥坡	技术状况等级 <input type="checkbox"/> 合格级 <input type="checkbox"/> 不合格级 <input type="checkbox"/> A级 <input type="checkbox"/> B级 <input type="checkbox"/> C级 <input type="checkbox"/> D级 <input type="checkbox"/> E级 <input type="checkbox"/> 1类 <input type="checkbox"/> 2类 <input type="checkbox"/> 3类 <input type="checkbox"/> 4类 <input type="checkbox"/> 5类 <input type="checkbox"/> 未评定	评定日期		
桥区不良地质	<input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 大型节理 <input type="checkbox"/> 卸荷缝隙 <input type="checkbox"/> 岩溶 <input type="checkbox"/> 危岩体 <input type="checkbox"/> 崩塌堆积体 <input type="checkbox"/> 塌落体	是否存在滑坡、泥石流灾害 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	是否有过强风后损伤 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
承灾体隐患	是否存在冲刷或冰凌 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	是否有超限车辆通行情况 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	是否经过过抗倾覆评价 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
桥梁单项控制指标	是否存在车船物撞击风险 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	最严重的耐久性环境作用	典型照片		<input type="checkbox"/> 碳化锈蚀环境 <input type="checkbox"/> 风沙磨蚀环境 <input type="checkbox"/> 严寒冻融环境 <input type="checkbox"/> 氯盐侵蚀环境 <input type="checkbox"/> 化学侵蚀环境 <input type="checkbox"/> 盐类结晶环境

填表人：

审核人：

填表日期： 年 月 日

附录 C1
(资料性附录)

《供水设施—厂站普查信息采集表》

普查日期： 年 月 日		普查人：			
1、管理信息					
指标 类别	取水设施	净水厂设施 (含地下水配 水厂)	加压泵站	调压站	
1.1 设施名称					
1.2 设施位置 (所在位置区域名称、 与相邻村镇或道路的方 位关系)					
1.3 政府主管部门					
1.4 运维管理单位					
1.5 建成年月					
2、一般性能					
指标 类别	取水设施	净水厂设施(含 地下水配水厂)	加压泵站	调压站	
2.1 现场 普查	2.1.1 结构形 式	<input type="checkbox"/> 地上式 <input type="checkbox"/> 地下式 <input type="checkbox"/> 半地下式 <input type="checkbox"/> 其他_____	<input type="checkbox"/> 地上式 <input type="checkbox"/> 地下式 <input type="checkbox"/> 半地下式 <input type="checkbox"/> 其他_____	<input type="checkbox"/> 地上式 <input type="checkbox"/> 地下式 <input type="checkbox"/> 半地下式 <input type="checkbox"/> 其他_____	<input type="checkbox"/> 地上式 <input type="checkbox"/> 地下式 <input type="checkbox"/> 半地下式 <input type="checkbox"/> 其他_____
	2.1.2 外观检 查	<input type="checkbox"/> 钢筋外露 <input type="checkbox"/> 明显裂缝 <input type="checkbox"/> 无明显异 常 <input type="checkbox"/> 其他_____	<input type="checkbox"/> 钢筋外露 <input type="checkbox"/> 明显裂缝 <input type="checkbox"/> 无明显异 常 <input type="checkbox"/> 其他_____	<input type="checkbox"/> 钢筋外露 <input type="checkbox"/> 明显裂缝 <input type="checkbox"/> 无明显异 常 <input type="checkbox"/> 其他_____	<input type="checkbox"/> 钢筋外露 <input type="checkbox"/> 明显裂缝 <input type="checkbox"/> 无明显异 常 <input type="checkbox"/> 其他_____
	2.1.3 是否有 明显沉降	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	2.1.4 钢结构 厂房	<input type="checkbox"/> 构件变形 <input type="checkbox"/> 构件、螺栓 等严重锈蚀 <input type="checkbox"/> 无明显异 常 <input type="checkbox"/> 其他_____	<input type="checkbox"/> 构件变形 <input type="checkbox"/> 构件、螺栓等 严重锈蚀 <input type="checkbox"/> 无明显异 常 <input type="checkbox"/> 其他_____	<input type="checkbox"/> 构件变形 <input type="checkbox"/> 构件、螺栓 等严重锈蚀 <input type="checkbox"/> 无明显异 常 <input type="checkbox"/> 其他_____	<input type="checkbox"/> 构件变形 <input type="checkbox"/> 构件、螺栓等 严重锈蚀 <input type="checkbox"/> 无明显异 常 <input type="checkbox"/> 其他_____

	2.1.5 厂区周边存在的灾害隐患	<input type="checkbox"/> 河道 <input type="checkbox"/> 山体 <input type="checkbox"/> 坡地建筑 <input type="checkbox"/> 低洼地带 <input type="checkbox"/> 无明显异常	<input type="checkbox"/> 河道 <input type="checkbox"/> 山体 <input type="checkbox"/> 坡地建筑 <input type="checkbox"/> 低洼地带 <input type="checkbox"/> 无明显异常	<input type="checkbox"/> 河道 <input type="checkbox"/> 山体 <input type="checkbox"/> 坡地建筑 <input type="checkbox"/> 低洼地带 <input type="checkbox"/> 无明显异常	<input type="checkbox"/> 河道 <input type="checkbox"/> 山体 <input type="checkbox"/> 坡地建筑 <input type="checkbox"/> 低洼地带 <input type="checkbox"/> 无明显异常
	2.1.6 是否处于地质采空区	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 无法查明	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 无法查明	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 无法查明	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 无法查明
2.2 设计资料 普查	2.2.1 建(构)筑物占地面积及总高度	面积_____m ² 总高度_____m	面积_____m ² 总高度_____m	面积_____m ² 总高度_____m	面积_____m ² 总高度_____m
	2.2.2 设计使用年限	<input type="checkbox"/> 50年 <input type="checkbox"/> 100年 <input type="checkbox"/> 无法查明	<input type="checkbox"/> 50年 <input type="checkbox"/> 100年 <input type="checkbox"/> 无法查明	<input type="checkbox"/> 50年 <input type="checkbox"/> 100年 <input type="checkbox"/> 无法查明	<input type="checkbox"/> 50年 <input type="checkbox"/> 100年 <input type="checkbox"/> 无法查明
	2.2.3 结构设计安全等级	<input type="checkbox"/> 一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input type="checkbox"/> 无法查明	<input type="checkbox"/> 一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input type="checkbox"/> 无法查明	<input type="checkbox"/> 一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input type="checkbox"/> 无法查明	<input type="checkbox"/> 一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input type="checkbox"/> 无法查明
	2.2.4 建(构)筑物抗震设防烈度	<input type="checkbox"/> 6度 <input type="checkbox"/> 7度 <input type="checkbox"/> 8度 <input type="checkbox"/> 9度 <input type="checkbox"/> 无法查明	<input type="checkbox"/> 6度 <input type="checkbox"/> 7度 <input type="checkbox"/> 8度 <input type="checkbox"/> 9度 <input type="checkbox"/> 无法查明	<input type="checkbox"/> 6度 <input type="checkbox"/> 7度 <input type="checkbox"/> 8度 <input type="checkbox"/> 9度 <input type="checkbox"/> 无法查明	<input type="checkbox"/> 6度 <input type="checkbox"/> 7度 <input type="checkbox"/> 8度 <input type="checkbox"/> 9度 <input type="checkbox"/> 无法查明
	2.2.5 建(构)筑物抗震设防类别	<input type="checkbox"/> 甲类 <input type="checkbox"/> 乙类 <input type="checkbox"/> 丙类 <input type="checkbox"/> 丁类 <input type="checkbox"/> 无法查明	<input type="checkbox"/> 甲类 <input type="checkbox"/> 乙类 <input type="checkbox"/> 丙类 <input type="checkbox"/> 丁类 <input type="checkbox"/> 无法查明	<input type="checkbox"/> 甲类 <input type="checkbox"/> 乙类 <input type="checkbox"/> 丙类 <input type="checkbox"/> 丁类 <input type="checkbox"/> 无法查明	<input type="checkbox"/> 甲类 <input type="checkbox"/> 乙类 <input type="checkbox"/> 丙类 <input type="checkbox"/> 丁类 <input type="checkbox"/> 无法查明
	2.2.6 是否处于地震断裂带	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 无法查明	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 无法查明	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 无法查明	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 无法查明
	2.2.7 设计风载	_____kN/m ² <input type="checkbox"/> 无法查明	_____kN/m ² <input type="checkbox"/> 无法查明	_____kN/m ² <input type="checkbox"/> 无法查明	_____kN/m ² <input type="checkbox"/> 无法查明
	2.2.8 设计雪载	_____kN/m ² <input type="checkbox"/> 无法查明	_____kN/m ² <input type="checkbox"/> 无法查明	_____kN/m ² <input type="checkbox"/> 无法查明	_____kN/m ² <input type="checkbox"/> 无法查明
	2.2.9 是否存在不良地质	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 无法查明	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 无法查明	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 无法查明	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 无法查明
	2.2.10 是否处于浅部砂层中	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 无法查明	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 无法查明	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 无法查明	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 无法查明
3. 技术指标					
指标类别	取水设施	净水厂设施	加压泵站	调压站	

3.1 取水型式	<input type="checkbox"/> 江河 <input type="checkbox"/> 湖库 <input type="checkbox"/> 地下		<input type="checkbox"/> 江河 <input type="checkbox"/> 湖库 <input type="checkbox"/> 地下 (水源类别同 净水厂配套取 水设施)		——			
3.2 防洪标准	江河湖泊取水构筑物防洪标准	——年	净水厂防洪标准	——年	加压泵站防洪标准	——年	调压站防洪标准	——年
	水库取水构筑物防洪标准与大坝防洪标准是否一致	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否						
3.3 规模 (万 m ³ /日)								

<p>3.4 工艺流程</p>	<p><input type="checkbox"/>预沉 <input type="checkbox"/>生物预处理 <input type="checkbox"/>药剂投加 (<input type="checkbox"/>氯 <input type="checkbox"/>高锰酸钾 <input type="checkbox"/>粉末炭 <input type="checkbox"/>pH调节 <input type="checkbox"/>铁盐+酸 <input type="checkbox"/>硫化物 <input type="checkbox"/>其它)</p>	<p><input type="checkbox"/>混合 (<input type="checkbox"/>水力 <input type="checkbox"/>机械 <input type="checkbox"/>其他) <input type="checkbox"/>絮凝 (<input type="checkbox"/>水力 <input type="checkbox"/>机械 <input type="checkbox"/>其他) <input type="checkbox"/>沉淀 (<input type="checkbox"/>平流 <input type="checkbox"/>斜管 <input type="checkbox"/>斜板 <input type="checkbox"/>其他) <input type="checkbox"/>澄清 (<input type="checkbox"/>机加池 <input type="checkbox"/>高密池 <input type="checkbox"/>加砂池 <input type="checkbox"/>其他) <input type="checkbox"/>气浮 <input type="checkbox"/>过滤 (<input type="checkbox"/>均质滤料滤池 <input type="checkbox"/>虹吸滤池 <input type="checkbox"/>其他) <input type="checkbox"/>消毒剂 (<input type="checkbox"/>氯/次氯酸钠/二氧化氯 <input type="checkbox"/>氯+胺 <input type="checkbox"/>紫外) <input type="checkbox"/>深度处理 (<input type="checkbox"/>活性炭滤池 <input type="checkbox"/>臭氧+活性炭池 <input type="checkbox"/>超滤膜 <input type="checkbox"/>纳滤膜 <input type="checkbox"/>其他) <input type="checkbox"/>应急药剂投加 (<input type="checkbox"/>酸、碱 <input type="checkbox"/>硫化钠 <input type="checkbox"/>氧化剂 <input type="checkbox"/>还原剂 <input type="checkbox"/>其他)</p>	<p>补氯 (<input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否)</p>	<p>补氯 (<input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否)</p>
<p>3.5 清水池有效容积 (m³)</p>	<p>——</p>			
<p>3.6 泵房规模 (m³/h)</p>				

3.7 供电电源	供电负荷	<input type="checkbox"/> 一级负荷 <input type="checkbox"/> 二级负荷	供电负荷	<input type="checkbox"/> 一级负荷 <input type="checkbox"/> 二级负荷	供电负荷	<input type="checkbox"/> 一级负荷 <input type="checkbox"/> 二级负荷	供电负荷	<input type="checkbox"/> 一级负荷 <input type="checkbox"/> 二级负荷
	备用发电机	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	备用发电机	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	备用发电机	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	备用发电机	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无
4. 其他								

注：主要构（建）筑物系指水处理建（构）筑物、配水井、送水泵房、中控室、化验室等

附录 C2
（资料性附录）

《供水设施—管道普查信息采集表》

普查日期： 年 月 日		普查人：	
1. 管理信息			
类别 \ 指标	输水管道	配水干管（单根）	
1.1 政府主管部门			
1.2 运维管理单位			
2. 一般性能			
类别 \ 指标	输水管道	配水干管（单根）	
2.1 现场普查	2.1.1 敷设方式	<input type="checkbox"/> 直埋 <input type="checkbox"/> 明装 <input type="checkbox"/> 直埋、明装	<input type="checkbox"/> 直埋 <input type="checkbox"/> 明装 <input type="checkbox"/> 直埋、明装
	2.1.2 明装管道外观检查	<input type="checkbox"/> 明显变形 <input type="checkbox"/> 明显锈蚀 <input type="checkbox"/> 支架破损 <input type="checkbox"/> 管道破坏 <input type="checkbox"/> 无明显异常 <input type="checkbox"/> 其他_____	<input type="checkbox"/> 明显变形 <input type="checkbox"/> 明显锈蚀 <input type="checkbox"/> 支架破损 <input type="checkbox"/> 管道破坏 <input type="checkbox"/> 无明显异常 <input type="checkbox"/> 其他_____
	2.1.3 沿线灾害隐患	<input type="checkbox"/> 河道 <input type="checkbox"/> 山体 <input type="checkbox"/> 坡地 管道 <input type="checkbox"/> 无明显异常	<input type="checkbox"/> 河道 <input type="checkbox"/> 山体 <input type="checkbox"/> 坡地 管道 <input type="checkbox"/> 无明显异常
	2.1.4 是否处于地质采空区	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 无法查明_____	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 无法查明_____
2.2 设计资料普查	2.2.1 结构设计使用年限	<input type="checkbox"/> 50年 <input type="checkbox"/> 100年 <input type="checkbox"/> 无法查明_____	<input type="checkbox"/> 50年 <input type="checkbox"/> 100年 <input type="checkbox"/> 无法查明_____

查	2.2.2 结构设计安全等级	<input type="checkbox"/> 一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input type="checkbox"/> 无法查明_____	<input type="checkbox"/> 一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input type="checkbox"/> 无法查明_____
	2.2.3 抗震设防烈度	<input type="checkbox"/> 6度 <input type="checkbox"/> 7度 <input type="checkbox"/> 8度 <input type="checkbox"/> 9度 <input type="checkbox"/> 无法查明_____	<input type="checkbox"/> 6度 <input type="checkbox"/> 7度 <input type="checkbox"/> 8度 <input type="checkbox"/> 9度 <input type="checkbox"/> 无法查明_____
	2.2.4 抗震设防类别	<input type="checkbox"/> 甲类 <input type="checkbox"/> 乙类 <input type="checkbox"/> 丙类 <input type="checkbox"/> 丁类 <input type="checkbox"/> 无法查明_____	<input type="checkbox"/> 甲类 <input type="checkbox"/> 乙类 <input type="checkbox"/> 丙类 <input type="checkbox"/> 丁类 <input type="checkbox"/> 无法查明_____
	2.2.5 是否处于地震断裂带	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 无法查明_____	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 无法查明_____
	2.2.6 是否存在不良地质	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 无法查明_____	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 无法查明_____
	2.2.7 是否处于浅部砂层中	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 无法查明_____	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 无法查明_____
3. 技术指标			
类别	指 标	输水管道	配水干管/单根
3.1 管道位置 (所在路段)		所在路段名称/与相邻村镇 或道路的方位关系	所在路段名称/与相邻村镇 或道路的方位关系
3.2 单根管道长度(km)			
3.3 管道根数			——
3.4 管道管龄(年)			
3.5 管径(DN)/断面尺寸 (长 x 宽)(mm)		DN / _____ Mm x _____ mm	DN / _____ Mm x _____ mm
3.6 管材		<input type="checkbox"/> 钢管 <input type="checkbox"/> 灰口铸铁管 <input type="checkbox"/> 球墨铸铁管 <input type="checkbox"/> 混凝土管 <input type="checkbox"/> 玻璃钢管 <input type="checkbox"/> PVC管 <input type="checkbox"/> PE管 <input type="checkbox"/> 其他_____	<input type="checkbox"/> 钢管 <input type="checkbox"/> 灰口铸铁管 <input type="checkbox"/> 球墨铸铁管 <input type="checkbox"/> 混凝土管 <input type="checkbox"/> 玻璃钢管 <input type="checkbox"/> PVC管 <input type="checkbox"/> PE管 <input type="checkbox"/> 其他_____
4. 其他			

附录 D
(资料性附录)
如何判断承灾体裂缝、变形和倾斜

D.1 裂缝

房屋建筑中经常会出现各种裂缝，不同裂缝产生的原因各不相同，且不同结构形式出现裂缝对结构安全性影响也是不同的。按结构形式对其产生的裂缝进行分别说明。

钢筋混凝土房屋：钢筋混凝土房屋裂缝大致可以分为两类，非结构构件裂缝和结构构件裂缝。其中非结构构件裂缝十分常见，且一般裂缝宽度比较大，多数是贯通缝。常见于框架结构的填充墙与框架梁柱交接处、施工洞周围、门窗洞口等处，这类裂缝仅影响美观，对结构安全性影响不大，普查时可以忽略。另一类裂缝是结构构件裂缝，现场普查时一般都是既有建筑，结构构件表面都有建筑面层，需要判断是否建筑面层开裂，面层无规则网状裂缝，裂缝轻微，可以初步判断为砂浆面层开裂，若裂缝开展较深，需要剔除表进一步判断。常见的是结构梁的裂缝，结构柱开裂不常见，若出现则需立即进一步判断。

砌体房屋裂缝：砌体房屋量大面广，按裂缝成因大概可以分为两类，温度裂缝和沉降裂缝。温度裂缝多见于平屋面附近，沿外墙顶端分布，两端开裂严重，中部逐渐减小。或者在顶层两端的 1-2 个开间内，内外纵墙上均产生“八”字裂缝，裂缝一般对称出现。温度裂缝会对房屋耐久性有影响，对房屋安全性影响不大。沉降裂缝主要是砌体房屋地基不均匀沉降引起的，多发于底部楼层。常见的有正“八”字、倒“八”字裂缝。建筑物中部地基下沉大于两端的情况下，房屋会产生正“八”字裂缝，反之产生倒“八”字裂缝。普查时需要注意房屋是否存在质量分布不均匀的情况，例如各部分高度差别比较大，房屋平面为“L”型、“工”型等，裂缝会由质量大的部分向质量小的部分开展。或者偶见竖向裂缝，常见于附近有大的基坑开挖或者基地承载力突变的情况。沉降裂缝因其成因对结构安全性影响比较大，房屋普查是需要特别注意。

D.2 变形

变形一般可分为单个结构构件受力变形和结构整体变形，单个构件变形通常是竖向荷载作用下产生，而对结构抗震性能影响较大的是建筑结构整体变形，整体变形多与地基承载力、变形有关，对房屋抗震性能有较大影响，此次现场普查时重点关注房屋建筑结构整体变形。

D.3 不均匀沉降

不均匀沉降，一般指同一结构体中，相邻的两个基础沉降量的差值。如果差异沉降过大，就会使相应的上部结构产生额外应力；当超过一定的限度时，将会产生裂缝、倾斜甚至破坏。

沉降主要成因为泥受压增加，如加构筑物，泥中水分流出，令泥体积减少，引致下陷，主要发生在污泥、粉粒、粘粒的泥层。另一原因为泥层中包含腐植质，当腐植质被分解，令泥体积减少，引致下陷。因土层结构和土面施力情况不同，不同部份的沉降皆不相同，引致不平均沉降。

参考文献

- [1] CJJ 1-2008 城镇道路工程施工与质量验收规范
- [2] CJJ 152-2010 城市道路交叉口设计规程
- [3] CJJ 193-2012 城市道路路线设计规范
- [4] GB5768.2-2009 道路交通标志和标线 第2部分 道路交通标志
- [5] GB 5768.3-2009 道路交通标志和标线第3部分 道路交通标线
- [6] GB 50003-2011 砌体结构设计规范
- [7] CECS 22-2005 岩土锚杆(索)技术规程(附条文说明)
- [8] GB50086-2015 锚杆喷射混凝土支护技术规范
- [9] GB 50330-2013 建筑边坡工程技术规范
- [10] JTG D20-2017 公路路线设计规范
- [11] JTG D30-2015 公路路基设计规范
- [12] JTG F80/1-2017 公路工程质量检验评定标准第一册土建工程
- [13] CJJ/T 233 城市桥梁检测与评定技术规范
- [14] CJJ 166 城市桥梁抗震设计规范
- [15] JTG B02 公路工程抗震规范
- [16] GB 50223 建筑工程抗震设防分类标准
- [17] GB 50011 建筑抗震设计规范
- [18] GB 50191 构筑物抗震设计规范
- [19] GB 50153 工程结构可靠性设计统一标准
- [20] GB 50068 建筑结构可靠性设计统一标准
- [21] GB 50788 城镇给水排水技术规范
- [22] GB 50013 室外给水设计标准
- [23] GB 50268 给水排水管道工程施工及验收规范
- [24] GB 50141 给水排水构筑物工程施工及验收规范