

第一章 测绘项目合同

一、测绘合同内容（测绘合同范本）

1 合同：是平等主体的自然人、法人、其他组织之间设立、变更、终止民事权利义务关系的协议。内容一般包括：当事人的名称或者姓名和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限、地点和方式、违约责任、解决争议的方法。

2 测绘合同的订立：测绘合同是技术服务合同的一种。一般参照国家测绘局发布的《测绘合同示范文本》订立合同。要求：

——在平等协商的基础上对合同的各项条款进行规约；

——遵循公平原则来确定各方的权利和义务；

——遵守国家相关法律和法规。

3 测绘合同的内容：测绘范围、测绘内容、技术依据和质量标准、工程费用及支付方式、履约期限、双方义务、违约责任、提交成果及验收方式等。

4 测绘合同标的

——**测绘范围：**测区地点、面积，测区地理位置等（测绘项目是针对特定的地理位置和空间范围展开的工作）。

——**测绘内容：**测绘项目和工作量等。项目验收及成果

移交的重要依据，逐一罗列出所需完成的任务及需提交的测绘成果种类、等级、数量及质量）。

——**技术依据和质量标准**：采用的技术依据、测绘成果质量检查验收标准、测绘成果空间基准（测绘项目的实施过程和所提交的测绘成果必须按照国家技术标准来执行）。

5 报酬和履约期限

——**工程费用及其支付方式**：收费标准、收费单价和额度、支付方式（工程费用一般列表估算，支付方式一般分阶段支付——首付款、项阶段性付款及尾款）

——**实施进度安排（履约期限）**：时间分割标志、阶段性成果标志（阶段目标达到的重要依据，阶段性工程费用结算的重要依据）

6 双方义务及违约责任

——**双方义务**：甲方义务、乙方义务。

——**违约责任**：甲方违约责任、乙方违约责任。

7 提交成果及验收方式

——**提交的成果**：成果名称、种类、技术规格、数量等。

——**验收方式**：验收机构和方式（一般根据成果的不同类别进行分类验收）。

8 其他约定

——**未尽事宜处理方式**。

——**争议解决方式**。

——生效日期。

二、成本预算

1 成本预算方式

——生产承包制：成本预算即直接生产成本预算（直接费、间接费 2 部分）；

——生产经营承包制：成本预算由生产成本预算、承包部门经营费用预算组成（直接费、间接费、部分期间费 3 部分）。

2 成本预算的依据

——生产费用（生产承包制）：承包部门的工资、材料、折旧费及交通差旅费等直接费和间接费（等于项目生产承包的结算金额）。

——生产经营费用（生产经营承包制）：直接生产费用外，增加承包部门经营所需的期间费用（等于项目经营承包的结算金额）。

——完全成本费用：直接费、间接费、直接计入和分配计入项目的全部期间费用（等于项目的总成本）。

3 成本预算的内容

——生产成本：直接用于完成特定项目所需的直接费用，主要包括直接人工费、直接材料费、交通差旅费、折旧费等。

——经营成本：除去生产成本外，还应包含维持测绘单位正常运作的各种费用分配，主要包括员工福利及他项费用、机构运营费用。

第二章 测绘项目设计与组织

一、测绘技术设计概述

1 测绘项目：由一组有起止日期的、相互协调的测绘活动组成的独特过程，该过程要达到符合包括时间、成本和资源的约束条件在内的规定要求的目标，且其成果（或产品）可提供社会直接使用和流通。

注 1：测绘项目通常包括一项或多项不同的测绘活动；

注 2：构成测绘项目的测绘活动可根据专业内容不同划分测绘活动；也可根据测区不同划分测绘活动；亦可将二者综合考虑进行划分。

2 测绘技术设计的含义：将顾客或社会对测绘成果的要求（即明示的、通常隐含的或必须履行的需求或期望）转换为测绘成果（或产品）、测绘生产过程或测绘生产体系规定的特性或规范的一组过程。

3 测绘技术设计的目的：制定切实可行的技术方案，保证测绘成果（或产品）符合技术标准和满足顾客要求，并获得最佳的社会效益和经济效益。

4 测绘技术设计分类：项目设计和专业技术设计。

——项目设计是对测绘项目进行的综合性整体设计；

——专业技术设计是对测绘专业活动的技术要求进行具体设计。

5 测绘技术设计负责单位

——项目设计由**承担项目的法人单位**负责；
——专业技术设计由**承担测绘专业任务的法人单位**负责。

6 测绘技术设计基本要求

——每个测绘项目作业前都应进行技术设计。
——对于工作量较小的项目，可根据需要将项目设计和专业技术设计合并为项目设计。

7 测绘技术设计文件：为测绘成果（或产品）固有特性和生产过程或体系提供规范性依据的文件。是测绘技术设计的成果，是测绘生产的主要技术依据，也是**影响测绘成果（或产品）能否满足顾客要求和技术标准的关键因素**。

技术设计文件包括**项目设计书、专业技术设计书、相应的技术设计更改文件**。

注：设计更改文件既可以是对原设计文件技术性的更改，也可以是对原设计文件技术性的补充。

8 测绘技术设计过程（7项）：一组将设计输入转化为设计输出的相互关联或相互作用的活动。**包括：策划、设计输入、设计输出、评审、验证（必要时）、审批、更改（必要时）。**

二、测绘技术设计要求

1 测绘技术设计遵循的基本原则

——技术设计应依据设计输入内容，充分考虑顾客的要求，引用适用的国家、行业或地方的相关标准，重视社会效益和经济效益，

——技术设计方案应先考虑整体而后局部，且顾及发展：要根据作业区实际情况，考虑作业单位的资源条件（如人员的技术能力和软、硬件配置情况等），挖掘潜力，选择最适用的方案。

——积极采用适用的新技术、新方法和新工艺；

——认真分析和充分利用已有的测绘成果（或产品）和资料；对于外业测量，必要时应进行实地勘察，并编写踏勘报告。

2 踏勘报告的主要内容

——作业区的行政区划、经济水平、踏勘的时间、人员的组成及分工、踏勘的路线及范围。

——作业区的自然地理情况：山脉、水系、主要地貌类型和特征、平均概略高程、一般比高、地貌自然坡度、通视程度；对作业有影响的气象气候情况（如风、雨、雪、雾、气温、气压、能见度等）以及冻上深度、高秆作物季节，每年可作业月份，月平均作业天数。

——作业区交通情况。

——居民的风俗习惯和语言情况；居民地的分布情况及地名规律以及作业组住地的建议；作业区治安情况、卫生情

况及预防措施。

——作业区供应情况：生活用品、粮食、饮水、燃料的供应情况，木材、水泥、沙等就地取材的可能性和价格，消耗品、材料、工具的采购地点。聘用劳动力、向导、翻洋等情况和工资标准。

——作业区测量标志完好情况。

——对技术方案和作业的建议。

三、测绘技术设计过程

1 策划：对设计过程的统筹安排。技术设计实施前，设计单位或部门的总工程师或技术负责人负责策划，并对整个设计过程进行控制。

2 设计输入：与成果（或产品）、生产过程或生产体系要求有关的、设计输出必须满足的要求或依据的**基础性资料**。通常又称为设计依据。编写技术设计文件前确定。

通常包括：

——适用的法律、法规要求；

——适用的国际、国家或行业技术标准；

——测绘任务书或合同、顾客要求记录、市场需求；

——收集的测区信息、测绘成果资料、踏勘报告等；

——以往同类项目技术设计、技术总结等。

3 设计输出：设计过程的结果。表现形式为测绘技术设

计文件：

- 项目设计书；
- 专业技术设计书；
- 相应的技术设计更改单。

4 设计评审：为确定设计输出达到规定目标的**适宜性、充分性和有效性**所进行的活动。

在技术设计的适当阶段对技术设计文件进行评审，以确保达到规定的设计目标。设计评审的内容和要求：

- 评审依据：设计输入的内容。
- 评审目的：**评价技术设计文件满足要求**（主要是设计输入）的能力、**识别问题并提出必要的措施**。
- 评审内容：送审的技术设计文件及其有关说明。
- 评审方式：包括**传递评审、会议评审、有关负责人审核等**。
- 参加评审人员：**评审负责人、与所评审的设计阶段有关的职能部门代表**，必要时邀请的有关**专家等**。

5 设计验证：通过**提供客观证据**对设计输出满足输入要求的**认定**。

为确保技术设计文件满足输入的要求，**必要时**对技术设计文件进行验证。设计验证可选用的方法：

- 将设计输入要求和（或）相应的评审报告与输出进行比较检证；**

——**试验、模拟或试用**，根据其结果验证输出符合其输入的要求；

——**对照类似的测绘成果**（或产品）进行验证；

——**变换方法进行验证**，如采用可替换的计算方法等；

——其他适用的验证方法。

注：当设计方案采用新技术、新方法和新工艺时，应对设计输出进行验证。**验证宜采用试验、模拟或试用等方法。**

6 设计审批：设计审批的依据包括设计输入内容、设计评审和验证报告等。设计审批方法：

——**审核：**技术设计文件报批之前，设计单位必须对其进行全面审核，并在技术设计文件和（或）产品样品上签署意见并签名（或章）。

——**报批：**技术设计文件经审核签字后，报委托单位审批。

7 设计更改：技术设计文件一经批准，不得随意更改。当确需更改或补充有关的技术规定时，由**设计人员提出**，并对更改或补充内容进行**评审、验证和审批后**，方可实施。

四、项目设计书的内容（7 部分）

1 概述

说明项目来源、内容和目标、作业区范围和行政隶属，任务量、完成期限、项目承担单位和成果（或产品）接收单

位等。

2 作业区自然地理概况和已有资料情况

2.1 作业区自然地理概况

根据测绘项目的具体内容和特点，按需说明与测绘作业有关的作业区自然地理概况。内容包括：

——作业区的地形概况、地貌特征：居民地、道路、水系、植被等要素的分布与主要特征，地形类别、困难类别、海拔高度、相对高差等。

——作业区的气候情况：气候特征、风雨季节等。

——其他需要说明的作业区情况等。

2.2 已有资料情况

说明已有资料的**数量、形式、主要质量情况**（包括已有资料的主要技术指标和规格等）和**评价**；说明已有资料利用的可能性和**利用方案**等。

3 引用文件

说明项目设计书编写过程中所引用的**标准、规范或其他技术文件**。

注：文件一经引用，便构成设计内容的一部分。

4 成果（或产品）主要技术指标和规格

说明成果（或产品）的**种类及形式**、坐标系统、高程基准、比例尺、分带、投影方法，分幅编号及其空间单元、数据基本内容、数据格式、数据精度以及其他技术指标等。

5 设计方案

5.1 软件和硬件配置要求

规定测绘生产过程中的硬、软件配置要求。主要包括：

——硬件：规定生产过程所需的主要测绘仪器、数据处理设备、数据存储设备、数据传输网络等设备的要求；其他硬件配置的要求（对于外业测绘，可根据作业区的其体情况，规定生产所需的主要交通工具、物资、通信联络设备以及其他必需的装备等）。

——软件：规定生产过程中主要应用软件的要求。

5.2 技术路线及工艺流程

说明项目实施的主要生产过程和这些过程之间输入、输出的接口关系。必要时，用流程图或其他形式清晰、准确地规定出生产作业的主要过程和接口关系。

5.3 技术规定

——规定各专业活动的主要过程、作业方法和技术、质量要求。

——特殊的技术要求，采用新技术、新方法、新工艺的依据和技术要求。

5.4 上交和归档成果（或产品）及其资料内容和要求

分别规定上交和归档的成果（或产品）内容、要求和数量，以及有关文档资料的类型、数量等，主要包括：

——成果数据：规定数据内容、组织、格式、存储介质、

包装形式和标识及其上交和归档的数量等。

——文档资料：规定需上交和归档的文档资料的类别（包括技术设计文件、技术总结、检查验收报告、必要的文档簿，作业过程中形成的重要记录等）和数量等。

5.5 质量保证措施和要求

——组织管理措施：规定项目实施的组织管理和主要人员的职责和权限。

——资源保证措施：对人员的技术能力或培训的要求；对软、硬件装备的需求等。

——质量控制措施：规定生产过程中的质量控制环节和产品质量检查、验收的主要要求。

——数据安全措施：规定数据安全和备份方面的要求。

6 进度安排和经费预算

6.1 进度安排

——划分作业区的困雄类别。

——根据设计方案，分别计算统计各工序的工作量。

——根据统计的工作量和计划投入的生产实力，参照有关生产定额，分别编制分年度进度计划和各工序的衔接计划。

6.2 经费预算

根据设计方案和进度安排，编制分年度（或分期）经费和总经费计划，并做出必要说明。

7 附录

——需进一步说明的技术要求。

——设计附图、附表。

五、专业技术设计书的内容（5 部分）

专业技术设计书根据专业测绘活动内容不同分为大地测量、摄影测量与遥感、野外地形数据采集及成图、地图制图与印刷、工程测量、界线测绘、基础地理信息数据建库等。

专业技术设计书的内容通常包括概述、测区自然地理概况与已有资料情况、引用文件、成果（或产品）主要技术指标和规格、技术设计方案等 5 部分。

各专业技术设计书内容请自行研读，为快速分析理解案例打好基础。

六、测绘项目组织（暂按“项目实施前期准备”来理解）

1 测绘项目组织：首先对项目目标进行分解，然后对项目作业工序进行分解，在此基础上进行人员配备和设备配备。

项目组织的好坏直接决定了项目的成本、工期以及质量。

2 项目目标与工序分解：将项目合同中所要完成的任务

进行细化，达到可操作的程度。

3 测绘项目目标分解：测绘项目总体目标是在规定的工期内，尽量降低成本、保证质量、完成项目所下达的测绘任务。项目总体目标可分解为工期目标、成本目标和质量目标：

——工期目标就是在项目合同规定的时间内完成整个项目。项目工期目标应分解为各工序工期目标（进度计划）。

——成本目标就是完成项目所需花费的目标数额。项目成本可分解为人工成本、设备成本（折旧或租用）、材料成本（消耗）3 大类，3 类成本可进一步分解为各工序成本目标（成本预算）。

——质量目标就是项目能够达到期望的质量等级（合格、良好、优秀）。项目质量目标也要按工期（或工序）进行分解（质量指标体系）。

4 测绘项目工序分解：测绘项目按照时间顺序和工作性质，将项目分解为若干工序（也子项目）。不同工序通常安排不同专业的人员来完成（以利提高工作效率）。

5 人员设备配备（资源配置）：为项目各工序配备合适的人员和设备。人员和设备是完成测绘项目的 2 个主要条件。

6 人员配备：测绘项目人员分为技术人员、管理人员、后勤人员、质量控制人员 4 个方面。技术人员是项目的主要人员。

7 设备配备：测绘设备包括外业设备、内业设备 2 大类。

不同的测绘方法，选用不同的测绘设备。

第三章 测绘项目质量控制

一、工序（过程）质量控制

1 质量控制（或称品质控制，简称 QC）：是一个设定标准、测量结果、判定是否达到预期要求、对质量问题采取措施进行矫正、补救，并防止再发生的过程（即全面质量管理的计划、实行、检查 and 处理的 PDCA 循环）。生产过程控制的核心是工序质量控制。

2 质量控制的目的是：是保证质量，满足要求，即为了使各项质量活动及结果达到质量要求。

3 质量控制的核心理念：预防为主。

4 质量控制的内容（质量要素）

——广义上：在产品形成过程中，与产品质量有关且相互作用的全部活动或工作（11 个环节）。即营销和市场调研、设计与规范的编制和产品开发、采购、工艺策划和开发、生产制造、检验、试验和检查、包装和贮存、销售和分发、安装和运行、技术服务和维护以及用后处置。

——狭义上：通常是指生产系统涉及的质量控制职能活动（6 个环节）。大体包括设计与规范的编制和产品开发、采购、工艺策划和开发、生产制造、检验、试验和检查。

5 工序质量状态

——工序质量处于**受控状态**时，质量特性值的分布特性

不随时间而变化，始终保持稳定且符合质量规格的要求。

——工序质量处于**失控状态**时，质量特性值的分布特性发生变化，不再符合质量规格的要求。失控状态表示存在影响质量的**系统性因素**。

一旦发现工序质量失控，就应立即**查明原因，采取措施**，使生产过程尽快**恢复受控状态**，减少因过程失控所造成的质量损失。

6 质量控制的分类

——**物质技术形态的质量控制**：是指以各种理化技术标准为依据，对产品性能、形态等所进行的监测与矫正活动。

——**价值形态的质量控制**：是将质量控制过程视作资金流动的过程（价值流），然后运用一定的经济标准（价值指标）对产品质量以及质量活动实施控制，以提高质量活动自身乃至整个企业的经济效益和社会效益。

7 质量控制的主要环节：质量控制活动的完成，一般分为**标准、信息（反馈）、纠正三个环节**：

——确定控制计划和标准，即建立标准系统。

——按计划和标准实施，并在实施过程中进行监视和验证，即建立信息反馈系统。

——对不符合计划或标准的情况进行处置，并及时开展有效的纠正、补救等活动，即建立一个灵敏、有效、权威的纠正系统，从而使各项质量活动及结果始终处于受控状态。

8 工序能力：是受控状态下工序对加工质量的保证能力，具有再现性或一致性的固有特征。生产过程中，**工序质量特性值的概率分布反映了工序的实际加工能力。**

9 工序能力的指标用途

——选择经济合理的工序方案，预测对质量标准的符合程度，确定工序工艺装备、工艺方法和检测方法。

——协调工序之间的相互关系，工艺设计时，要规定各道工序的加工余量、定位基准等，了解每道工序的能力对工序设计是有益的。

——验证工序质量保证能力，分析工序质量缺陷因素，估计工序不合格率，控制工序实际加工质量。

10 质量管理职责

(1)测绘单位最高领导层在质量管理体系运行中的职责

——**组织贯彻质量政策、法规和指令，采取有效措施使质量方针为全体职工理解、掌握并贯彻执行。**

——**重视目标管理，实行目标分解，对质量目标的实现情况进行监督检查，有效地将质量目标落实到全体职工，共同为实现质量目标努力工作。**

——**实现质量方针，重视资源投入，保证人员素质与产品质量相适应。**

(2)测绘单位中层领导在质量管理体系运行中的职责

——**深刻理解积极贯彻质量方针，做到以身示范。**

——按照质量目标进行展开、制定本部门的工作目标及相应完成措施，对本部门质量目标的实现情况进行监督检查。

——落实质量责任制，促使本部门的职工做好本职工作，实现贯彻 ISO 9000 族标准目的。

——注意培训教育，采取有效措施做好本部门的宣贯工作。

——认真组织贯彻质量管理体系文件，保证质量体系有效运行，以实现质量目标。

二、测绘仪器检定与校准（源自《测绘计量管理暂行办法》）

1 测绘计量标准：指用于**检定、测试**各类测绘计量器具的标准装置、器具和设施。

2 测绘计量器具：指用于直接或间接传递量值的测绘工作用仪器、仪表和器具。

3 测绘计量标准的基本规定

(1)省级以上测绘主管部门和其他有关主管部门建立的各项最高等级的测绘计量标准，以及政府计量行政主管部门授权建立的社会公用计量标准，**必须有计量溯源**，并且向同级政府计量行政主管部门申请建标考核。取得计量标准证书后，即具备在本部门或本单位开展计量器具检定的资格。

(2)计量标准考核的内容和要求应执行国务院计量行政主管部门发布的《计量标准考核办法》的规定。

(3)取得计量标准证书后，属社会公用计量标准的，由组织建立该项标准的政府计量行政主管部门审批核发社会公用计量标准证书，方可使用，并向同级测绘主管部门备案；属部门最高等级计量标准的，由主管部门批准使用，并向国务院测绘主管部门备案。测绘计量标准在合格证书期满前 6 个月，应按规定向原发证机关申请复查。

(4)社会公用计量标准、部门最高等级的测绘计量标准，均为国家强制检定的计量标准器具，应按国务院计量行政主管部门规定的检定周期向同级政府计量行政主管部门申请周期检定，周期检定结果报同级测绘主管部门备案。未按照规定申请检定或检定不合格的，不准使用。

(5)申请面向社会开展测绘计量器具检定、建立社会公用计量标准、承担测绘计量器具产品质量监督试验以及申请作为法定计量检定机构的，应根据申请承担任务的区域，向相应的政府计量行政主管部门申请授权；申请承担测绘计量器具新产品样机试验的，向当地省级政府计量行政主管部门申请授权；申请承担测绘计量器具新产品定型鉴定的，向国务院计量行政主管部门申请授权。

(6)取得计量授权证书后，必须按照授权项目和授权范围开展有关检定、测试工作；需新增计量授权项目的，必须申

请新增项目的授权。被授权单位在授权证书期满前六个月应按规定向原发证机关申请复查。

(7)从事政府计量行政主管部门授权项目检定、测试的计量检定人员，必须经授权部门考核合格；其他计量检定人员，可由其上级主管部门考核合格。取得计量检定员证书后，才能开展检定、测试工作。根据实际需要，省级以上测绘主管部门也可经同级政府计量行政主管部门同意，组织计量检定人员考核并发证。

4 测绘计量器具校准的基本规定

(1)开展测绘计量器具检定，应执行国家、部门或地方计量检定规程。对没有正式计量检定规程的，应执行有关测绘技术标准或自行编写检校办法报主管部门批准后使用。自行编写的检校办法应与有关测绘技术标准的内容协调一致。

(2)进口以销售为目的的测绘计量器具，必须由外商或其代理人向国务院计量行政主管部门申请型式批准，取得《中华人民共和国进口计量器具型式批准证书》后，方准予进口并使用有关标志

(3)承担测绘任务的单位和个体测绘业者，其所使用的测绘计量器具必须经政府计量行政主管部门考核合格的测绘计量检定机构或测绘计量标准检定合格，方可申领测绘资格证书。无检定合格证书的，不予受理资格审查申请。

(4)测绘单位和个体测绘业者使用的测绘计量器具，必须

经周期检定合格，才能用于测绘生产，检定周期见附表规定。未经检定、检定不合格或超过检定周期的测绘计量器具，不得使用。教学示范用测绘计量器具可以免检，但须向省级测绘主管部门登记，并不得用于测绘生产。在测绘计量器具检定周期内，可由使用者依据仪器使用状况自行检校。□

(5)测绘产品质量监督检验机构，必须向省级以上政府计量行政主管部门申请计量认证。取得计量认证合格证书后，在测绘产品质量监督检验、委托检验、仲裁检验、产品质量评价和成果鉴定中提供作为公证的数据，具有法律效力。

测绘计量器具检定周期表

项目	名 称	检定周期
计量标准器具	多齿分度台、彩电副载波校频仪、经纬仪检定仪、水准尺检定仪、激光干涉仪、水准器检定仪、因瓦基线尺、周期误差测试平台、长度基线场、GPS 接收机检定场、航测仪器检定场、重力仪格值检定场、高低温箱、温度膨胀系数检定设备、计时设备、温度计、气压计、频率计等	执行国务院计量行政主管部门或测绘主管部门的规定
工作计量器具	经纬仪：光学经纬仪、激光经纬仪、电子经纬仪、陀螺经纬仪； 水准仪：光学水准仪、激光水准仪、电子水准仪、自动安平水准仪； 测距仪：光学测距仪、微波测距仪、激光测距仪、电磁波测距仪； 重力仪：微伽级重力仪、毫伽级重力仪； 尺类：钢卷尺、水准标尺、基线尺、线纹米尺、坐标格网尺； 电子速测仪(全站仪)、全球定位系统(GPS)测量型接收机	①J2 级以上经纬仪，S3 级以上水准仪，精度优于 $10\text{mm} + 3 \times 10^{-6} D$ 的 GPS 接收机，精度优于 $5\text{mm} + 5 \times 10^{-6} D$ 的测距仪、全站仪，毫伽级重力仪以及尺类等一般为一年；其他精度的仪器一般为两年； ②新购置的以及修理后的仪器、器具应及时检定
器具	平板仪：光学平板仪、电子平板仪； 摄影仪：航空摄影仪、地面摄影经纬仪； 测图仪器：立体坐标量测仪、精密立体测图仪、解析测图仪、自动绘图仪、数字采集仪、坐标展点仪、直角定点仪； 工程仪器：准直仪、铅直仪、扫平仪； 其他辅助设备：直角棱镜、重锤、拉力器等	①一般为两年； ②新购置的以及修理后的仪器、器具应及时检定； ③测图仪器

三、ISO 9000 族质量管理体系

1、ISO 9000 族标准

1987 版 ISO 9000 族标准

1994 版 ISO 9000 族标准

2000 版 ISO 9000 族标准 4 个核心标准：

- ISO 9000 质量管理体系基础和术语；
- ISO 9001 质量管理体系要求；
- ISO 9004 质量管理体系业绩改进指南；
- ISO 19011 质量和（或）环境管理体系审核指南。

2、我国 ISO 9000 族标准贯彻状况

我国为 ISO 组织成员国。自 1987 版 ISO 9000 族标准发布后，即开始对 ISO 9000 族标准进行研究和转换为我国国家标准的工作，一直采取同步跟踪换版。我国等同采用为 GB / T 19000 系列标准。

3 质量管理的 8 项原则（2000 版 ISO 9000 族标准）：

- 以顾客为关注焦点原则
- 领导作用原则
- 全员参与原则
- 过程方法原则
- 管理的系统方法原则
- 持续改进原则
- 基于事实的决策方法原则
- 互利的供方关系原则

4 质量管理的 12 项基本原理（8 项原则的运用）：

- 质量管理体系说明
- 质量管理体系要求与产品要求
- 质量管理体系方法
-

5 贯标的实施步骤

- 组织策划与领导投入阶段（一般需 1 个月）
- 体系总体设计和资源配备阶段（一般需 1 个月）
- 文件编制阶段（一般需 3 个月左右）
- 质量管理体系运行和实施阶段（一般应不少于 3 个月）
- 审核、评审和体系改进阶段

6 质量体系文件的构成

- 质量手册（含质量方针、质量目标等，纲领性文件）
- 程序文件、作业文件（规范、标准、作业指导书）、
质量计划（在现有质量管理体系文件不能满足控制要求时编制）
- 记录等（证据性文件）

第四章 测绘安全生产管理

一、测绘生产作业人员安全管理（《测绘作业人员安全规范》）

1、外业生产

- 出测、收测前准备
- 行车
- 饮食
- 住宿
- 外业作业环境

2 内业生产

- 作业场所要求
- 作业人员安全操作

二、测绘生产仪器设备安全管理

1、测绘仪器管理制度

- 设置仪器管理部门
- 建立仪器技术档案
- 调动、大修、报废履行审批手续
- 仪器使用专人管理
- 仪器出入库履行检查、登记手续

2、测绘仪器的三防措施（《测绘仪器防霉、防雾、防锈》标准）

——防霉（霉菌）

——防雾（水汽）

——防锈（锈蚀）

3、仪器安全运送

——长途搬运：装入专用运输箱（防震）

——短途搬运：专人护送，防止雨淋日晒；怕震的还要
装箱

三、地理信息数据安全

1 影响安全的因素（10 项）

2 基础地理信息数据使用许可制度（《国家基础地理信息 数据使用许可管理规定》）

——审批制

——签协议（甲、乙、丙 3 类）

——分类取费（无偿、优惠、有偿）

——不得转让

——按密级管理

——违法违规承担经济、行政、刑事责任

3 重要地理信息数据审核发布管理（《重要地理信息数据 审核公布管理规定》）

——申请（个人、法人、其他组织）

——审核（测绘行政主管部门）

——发布（政府或授权的部门）

4 测绘成果保密管理(《中华人民共和国测绘成果管理条例》)

第五章 测绘技术总结（《测绘技术总结编写规定》）

一、基本规定

1 测绘技术总结：是在测绘任务完成后，对技术设计书和技术标准执行情况、技术方案、作业方法、新技术的应用、成果质量和主要问题的处理等进行分析研究、认真总结，并作出客观的评价与说明，以便于用户（或下工序）的合理使用，有利于生产技术和理论水平的提高，为制、修订技术标准和有关规定积累资料。

测绘技术总结是与测绘成果有直接关系的技术性文件，是测绘成果的重要内容（上交），是永久保存的重要技术档案。

2 技术总结分类

——项目技术总结：指一个测绘项目在其成果验收合格后，对整个项目所作的技术总结，由承担任务的**生产管理部门**负责编写。

——专业技术总结：指项目中各主要测绘专业所完成的测绘成果，在**最终检查合格后**，分别撰写的技术总结，由**生产单位**负责编写。

工作量小的项目可将项目技术总结和专业技术总结合并。

3 编写依据

- 上级下达任务的文件或合同书。
- 技术设计书、有关法规和技术标准。
- 有关专业的技术总结。
- 测绘产品的检查、验收报告。**
- 其他有关文件和材料。

4 编写要求

- 内容要**真实、全面、重点突出。**
- 文字**要简明扼要，公式、数据和图表应准确，名词、术语、符号、代号和计量单位等应与有关法规和标准一致。**
- 形式规范**
- 审核签字。**

二、项目技术总结的主要内容（4 部分）

- 概述
- 技术设计执行情况**
- 测绘成果质量评价**
- 上交成果及资料清单**

三、专业技术总结的主要内容（4 部分）

自行研读

第六章 测绘产品检查验收(《测绘产品检查验收规定》 标准)

一、基本概念和术语

1 单位产品：为实施抽样检验的需要而划分的基本单位。
如点、测段、幅等。

2 检验批（简称批）：为实施抽样检验而汇集起来的单位产品。

3 样本：从批中抽取的用于详查的单位产品的全体。

4 简单随机抽样：从批中随机抽取样本。

5 分级随机抽样：按困难类别、区域特征、作业方法等对批分级，再从各级中随机抽取样本。

6 质量元素（质量特性）：产品满足用户要求和使用目的的基本特性（可描述或度量，供判定质量）。

7 详查：对样本进行的全面检查。

8 概查：根据重要质量缺陷和倾向性问题，对样本以外的产品所作的检查。

9 过程检查：质检人员对作业组生产的产品所进行的第一次全面检查（作业队）。

10 最终检查：在过程检查的基础上，质检人员对产品进行的再一次全面检查（生产单位）。

11 验收：为判断受检批能否符合要求（或能否被接受）

而进行的检验（**甲方委托的第三方**）。

12 错漏（缺陷、不合格项）：检查项的检查结果与要求的差异。根据严重程度分为 A、B、C、D 4 类，分别对应**极严重、严重、较严重、轻微错漏**。

二、基本规定

1、二级检查一级验收制

——过程检查：由生产单位中队（室）检查人员承担。
——最终检查：由生产单位的质量管理机构负责实施。
——验收：由任务的委托单位组织实施，或由其委托具有检验资格的检验机构验收。

各级检验**工作必须独立进行，不得省略或代替**。

2 检验的比例

——过程检查：全数检查。
——最终检查：一般全数检查，**野外检查项可抽样检查**。
——验收：一般抽样检查，样本详查，必要时样本外概查。

3 检验的依据

——有关的**测绘任务书、合同书或委托检查验收文件**；
——有关法规和技术标准；
——**技术设计书和有关技术规定等**。

4 数学精度检测（中误差统计）

——高精度检测

——同精度检测

5 质量问题的处理

——发现有不符合规定的产品时，应及时提出处理意见，交生产单位进行改正。当问题较多或性质较严重时，**可将部分或全部产品退回生产单位重新处理，然后再进行验收。**

——**经验收判为合格的批，生产单位要对验收中发现问题进行处理，然后复查；经验收判为不合格的批，要将检验批全部退回生产单位进行处理，然后再重新申请验收（重新抽样）。**

——对质量问题判定有分歧时，检查工作中的，**由生产单位总工程师裁定**；验收工作中的，**由委托方裁定。**

6 质量评定

——分制评定制（错漏扣分制）：预置 100 分，A、B、C、D 类错漏扣分值分别为 42 分、12/t 分、4/t 分、1/t 分。

——单位产品 4 级评定：优级品、良级品、合格品、不合格品

——批产品 2 级评定：批合格（样本无不合格品）、批不合格