



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 20001.5—XXXX

## 标准编写规则 第5部分：规范标准

Rules for drafting standards—Part 5: Specification standards

(征求意见稿)

(本稿完成日期：2017-01-06)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	II
引言 .....	1
1 范围 .....	2
2 规范性引用文件 .....	2
3 术语和定义 .....	2
4 总则 .....	2
4.1 规范性原则 .....	2
4.2 功能特性原则 .....	2
4.3 可证实性原则 .....	3
5 结构 .....	3
6 要素的编写 .....	4
6.1 标准名称 .....	4
6.2 范围 .....	4
6.3 要求 .....	4
6.4 证实方法 .....	7
附录 A（资料性附录） 过程规范标准示例 .....	9
附录 B（资料性附录） 服务规范标准示例 .....	12
参考文献 .....	14

## 前 言

GB/T 20001《标准编写规则》与GB/T 1《标准化工作导则》、GB/T 20000《标准化工作指南》、GB/T 20002《标准中特定内容的起草》、GB/T 20003《标准制定的特殊程序》和GB/T 20004《团体标准化》共同构成支撑标准制定工作的基础性系列国家标准。

GB/T 20001《标准编写规则》拟分为如下部分：

- 第1部分：术语标准；
- 第2部分：符号标准；
- 第3部分：分类标准；
- 第4部分：试验方法标准；
- 第5部分：规范标准；
- 第6部分：规程标准；
- 第7部分：指南标准；

.....

- 第10部分：产品标准。

本部分为GB/T 20001的第5部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本部分由全国标准化原理与方法标准化技术委员会（SAC/TC 286）提出并归口。

本部分起草单位：

本部分主要起草人：

## 引 言

规范标准是按照标准的技术内容和功能划分出来的一类标准。它的主要用途之一是用于交易、采购、声称符合等活动。区分规范标准与其他类型标准的一个显著特征是规范标准的两个必备要素“要求”和“证实方法”，即规范标准既要规定产品、过程或服务需要满足的要求，又要描述用于判定这些要求是否得到满足的证实方法。

在我国现有标准体系中，一方面，标准名称中冠以“规范”的标准很多，但这些标准中有很一部分存在与规范标准的内容和功能不符的现象，例如有些标准的技术内容中缺失“证实方法”，有些标准的“要求”中过多地规定组织机构、人员资质等内容；另一方面，标准技术内容属于规范，但从标准名称中却看不出是规范标准，例如，标准名称中仅包含词语“技术要求”，或者既包含词语“规范”又包含词语“试验方法”，等等。造成这种现象的主要原因是我国目前缺失专门针对规范标准起草的规则。在支撑标准制定工作的基础性系列国家标准中，GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》对要素“要求”的编写规则从普适的广义的角度进行了规定，并没有涉及针对不同标准化对象的标准中要素“要求”的特定编写规则，也没有涉及与“要求”具有对应关系的“证实方法”的编写规则。因而，仅仅按照GB/T 1.1起草用于交易、采购、声称符合等活动的标准，可能会面临不足以满足标准适用性需求的困境：一方面，起草的标准在某种程度上可能不能严格地用于交易、采购、声称符合等，例如，前面提到的有些标准只规定了要求、但没有给出证实方法（或试验方法）的情况，缺失对应的证实方法将会导致规定的要求无法得到验证；另一方面，GB/T 1.1没有充分识别以过程和服务为标准化对象的标准的特定编写规则，而在实践中，以过程、服务为标准化对象，用于交易、采购和声称符合等活动的标准也有很多。因而，有必要确立规范标准的编写规则，以使其充分发挥作用，促进贸易和交流，引领相关产业发展。

## 标准编写规则 第5部分：规范标准

### 1 范围

GB/T 20001的本部分确立了起草规范标准的总体原则，规定了规范标准的结构以及标准名称、范围、要求和证实方法等必备要素的编写和表述规则。

本部分适用于各层次标准中以产品、过程、服务为标准化对象的规范标准的编写。

注：除非特殊说明，本部分中“产品”包括“系统”。

### 2 规范性引用文件

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

GB/T 1.1 标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写

GB/T 20000.1 标准化工作指南 第1部分：标准化和相关活动的通用术语

GB/T 20001.4 标准编写规则 第4部分：试验方法标准

### 3 术语和定义

GB/T 1.1和GB/T 20000.1界定的术语和定义适用于本文件。为了便于使用，以下重复列出了GB/T 20000.1中的一个术语和定义。

#### 3.1

**规范标准** **specification standard**

规定产品、过程或服务需要满足的要求以及用于判定其要求是否得到满足的证实方法的标准。

[GB/T 20000.1—2014，定义7.6]

### 4 总则

#### 4.1 规范性原则

规范标准的起草除了符合本部分的规定外，还应符合GB/T 1.1中的有关规定。

#### 4.2 功能特性原则

规范标准中要求的表述尽可能遵守功能特性原则。即只要可能，规范标准中的要求应首先规定与标准化对象的功能（如产品的性能、过程的作用、服务的效果）的实现直接相关的特性和特性的指标。遵循功能特性原则表述要求时，需要注意确保要求中不疏漏对标准化对象的功能产生重要影响的特性。

功能特性原则是一个优先原则。在使用功能特性表述要求时，可能引入既耗时又昂贵的复杂的证实过程，也有可能无法确定恰当的功能特性及其指标，因此，是以功能特性表述要求，还是以其他特性表述要求，需要认真权衡利弊，原则是功能特性优先。

### 4.3 可证实性原则

规范标准中规定的要求应为可证实的。如果没有一种证实方法能在相对较短的时间内判定要求是否得到满足，则规范标准中不应规定这类要求。为了确保可证实，规范标准中不应使用诸如“足够坚固”“适当的强度”“相对完善”之类的无法证实的表述形式。

注：规范标准中给出证实方法，并不意味着具有实施这些证实方法的义务，而仅仅是描述了证实方法，仅当有要求或被引用时才实施这些证实方法。

## 5 结构

一项规范标准的必备要素包括：封面、前言、标准名称、范围、要求和证实方法。规范标准中各类要素的典型编排以及每个要素所允许的表述形式见表 1。

如需要，规范标准还可包含表 1 之外的其他规范性技术要素，例如符号、代号和缩略语、分类（或分级）、标准化项目标记等。根据标准的表述需要，表 1 中列出的规范性技术要素可以合并或拆分，其标题可做相应调整。

表1 规范标准中要素的典型编排

要素类型	要素 <sup>a</sup> 的编排	要素所允许的表述形式 <sup>a</sup>
资料性概述要素	<i>封面</i>	文字
	<i>目次</i>	文字（自动生成的内容）
	<i>前言</i>	条文 注、脚注
	<i>引言</i>	条文、图、表、注、脚注
规范性一般要素	<b>标准名称</b>	文字
	<b>范围</b>	条文 图、表 注、脚注
	规范性引用文件	文件清单（规范性引用） 注、脚注
规范性技术要素	术语和定义 …… <b>要求</b> <b>证实方法</b> …… 规范性附录	条文、图、表 注、脚注
资料性补充要素	<i>资料性附录</i>	条文、图、表、注、脚注
规范性技术要素	规范性附录	条文、图、表 注、脚注
资料性补充要素	<i>参考文献</i>	文件清单（资料性引用）、脚注
	<i>索引</i>	文字（自动生成的内容）
注：表中各类要素的前后顺序即其在标准中所呈现的具体位置。		
<sup>a</sup> 黑体表示“必备的”；正体表示“规范性的”；斜体表示“资料性的”。		

## 6 要素的编写

### 6.1 标准名称

6.1.1 规范标准的标准名称应包含词语“规范”，以便能够明显的识别出标准的类型。在单独标准采取分段的形式编写标准名称时，词语“规范”应置于标准名称的补充要素中（见示例1）。在分部分标准编写标准名称时，视情况，词语“规范”可置于主体要素（见示例2）或补充要素（见示例3）中。

示例1: γ 辐照装置 设计、建造和使用 规范

示例2: 社区能源计量抄收系统规范 第6部分: 本地总线

示例3: 税控收款机 第3部分: 税控器规范

6.1.2 当规范标准的标准化对象为产品或过程时，在标准名称中应直接给出产品或过程的具体名称（见示例1和示例2）。当规范标准的标准化对象为系统时，宜在标准名称中包含词语“系统”（见示例3）。当规范标准的标准化对象为服务时，宜在标准名称中包含词语“服务”（见示例4）。

示例1: 农业灌溉设备 滴头和滴灌管 规范

示例2: 起重机 安全使用规范 第1部分: 总则

示例3: 液化天然气车辆燃料加注系统 技术规范

示例4: 公共图书馆服务 规范

6.1.3 当规范标准中仅包含针对单个编制目的的要求时，宜在标准名称中包含表述标准编制目的的词语（见示例1和示例2）。当规范标准中包含了针对超过两个以上编制目的的要求时，宜在标准名称中使用“技术规范”（见示例3），不宜使用“技术条件”。

示例1: γ 辐照装置 辐射防护与安全规范

示例2: 镍冶炼 安全生产规范

示例3: 1 000kV 变电站监控系统 技术规范

6.1.4 对于适用于一类或多种产品的通用规范，标准名称中应包含“通用”、“总”等限定词。

示例1: 再生橡胶 通用规范

示例2: 漏泄电缆无线通信系统 总规范

示例3: 无线传声器系统 通用规范

### 6.2 范围

范围应陈述规范标准中规定的主要技术内容，指明规范标准中规定的要求的种类和证实方法。如果规范标准中还涉及其他技术要素，也应予以阐明。陈述规范标准中的要求时使用文字“规定”予以表述，陈述规范标准中给出的证实方法时，使用文字“描述”予以表述。规范标准中范围的典型的表述形式为：“本标准（部分）规定了……[产品、过程或服务]的……（要求/通用要求），描述了对应的证实方法，……”。

示例1: 本标准规定了手持式金属探测器的通用要求，描述了对应的试验方法，给出了包装和贮存等方面的内容。

示例2: 本标准规定了太阳能供电系统的通用要求，描述了对应的试验方法，给出了标志、包装、运输与贮存等内容。

示例3: 本标准规定了金融租赁服务申请、受理、审查、合同签订和履行、租后管理的整个流程的要求，描述了对应的证实方法。

示例4: 本标准规定了汽车租赁服务的服务内容、服务行为等方面的要求，描述了对应的证实方法。

### 6.3 要求

#### 6.3.1 通则

6.3.1.1 规范标准中的要素“要求”都应以要求型条款表述。规范标准中要求型条款用文字表述的典型句式为：

- “特性”按“证实方法”试验/测量“应”符合“特性的量值”；
- “特性”按“证实方法”试验/测量“应/不应”大于/小于“特性的量值”；
- 按“证实方法”试验/测量，“特性”“应/不应”大于/小于“特性的量值”；
- “谁”“应/不应”“怎么做”；
- “特性”“应”保证/达到“作用/效果”。

示例1：甲醛含量按 4.5 测定应小于 20 mg/kg。

示例2：快件的投递时限以发件人签发时间到收件人签收时间为准应小于 24h。

示例3：出租汽车经营者应在 24h 内受理乘客投诉，并于 10d 内处理完毕且将处理结果告知乘客。

示例4：网络竞买人应按照网络拍卖规则竞价。

示例5：正确的安装和拆卸程序应保证未完全理解安装人员专用说明书之前不进行安装作业。

6.3.1.2 视情况，规范标准中的要求型条款可使用表格表述。使用表格表述时，表头的典型形式为：编号、特性、特性的量值/“怎么做”/“作用/效果”、证实方法等。其中，证实方法栏通常给出该标准中描述证实方法的章条编号或者给出引用的标准编号及章条号。该表格应在标准正文中使用 6.3.1.1 中的典型句式提及。

示例：

编号	特性	特性的量值/“怎么做”/“作用/效果”	证实方法

## 6.3.2 产品规范标准中的要求

6.3.2.1 产品规范标准中的要素“要求”应直接或以引用方式规定以下内容：

- 保证产品适用性的所有特性；
- 特性的量值；
- 适宜时，描述证实方法。

6.3.2.2 系统规范标准应界定系统的构成要素（或子系统）以及各要素（或子系统）之间的关系。系统规范标准中的要素“要求”应直接或以引用方式规定以下内容：

- 保证完整的、已安装的系统适用性的所有特性，视情况，还可规定子系统的特性；
- 特性的量值；
- 适宜时，描述证实方法。

6.3.2.3 根据功能特性原则，只要可能，产品规范标准中的要求，应由性能特性，而不用设计特性、描述特性或过程要求来表述，以便给技术发展留有最大的自由度并且降低不良的市场影响的风险（例如限制创新方案）。

6.3.2.4 规定产品的性能特性时，应首先选择直接反映产品使用性能的指标。在无法规定或找到直接反映产品使用性能的指标时，可使用“间接反映使用性能的可靠代用指标”。

6.3.2.5 产品规范标准通常规定产品的使用性能、理化性能、生物学/病理学/毒理学性能、环境适应性、人类工效学性能等方面的要求。针对不同方面的要求，可考虑诸如以下内容：

- a) 使用性能：产品规范标准应优先考虑规定直接反映产品使用性能的特性或指标，或者间接反映使用性能的可靠代用指标，如洗净率、磨损率、加热效率、速度、功率、耐磨性、噪声、灵敏度、可靠性等。



- b) 理化性能:当产品的理化性能对其使用十分重要,或者产品的要求需要用理化性能加以保证时,规定产品的物理、化学和电磁方面的特性或指标,如产品的密度、强度、硬度、塑性、黏度;化学成分、纯度、杂质含量极限;电容、电阻、电感、磁感等。
- c) 生物学/病理学/毒理学性能:当产品的生物学、病理学或毒理学性能对其使用十分重要,或者产品的使用需要用生物学、病理学或毒理学性能加以保证时,规定产品的生物学、病理学或毒理学特性或指标,如微生物含量、形态、生长速度、农艺性状、酶、酶活、病害、绝对致死量、半数致死量、最大无作用量等。
- d) 环境适应性:当在使用、贮存或运输中可能遇到的实际环境条件对产品的使用会产生影响,或者产品本身对在使用、贮存或运输中可能遇到的实际环境条件存在适应性的要求时,规定产品对温度、湿度、气压、烟雾、盐雾、工业腐蚀、冲击、振动、辐射等适应的程度,产品对气候、酸碱度等影响的反应,以及产品抗风、抗磁、抗老化、抗腐蚀的性能等。
- e) 人类工效学性能:当人机界面上用户的体验影响产品的使用效果时,规定产品的人机界面以及满足视觉、听觉、味觉、嗅觉、触觉等外观或感官需求的指标,如易读性、易操作性、表面缺陷、颜色等。

6.3.2.6 产品规范标准通常不对结构规定要求。然而,为了保证产品性能(主要是互换性、兼容性或相互配合)和安全,不得不对结构、尺寸等提出要求时,可做出相应的规定。规定结构尺寸时,应给出结构尺寸图,并在图上注明相应尺寸(通常包括长、宽、高三个方向)。

6.3.2.7 产品规范标准通常不对材料规定要求。然而,为了保证产品性能和安全,不得不指定产品所用的材料时,可引用相关现行适用的标准,或规定可以使用性能不低于有关标准规定的其他材料;如无现行适用的标准,可在附录中对材料性能做出规定。

6.3.2.8 产品规范标准通常不对生产过程、工艺等规定要求。然而,为了保证产品性能和安全,不限定过程、工艺时,则可在附录中对生产过程、工艺等做出规定。

### 6.3.3 过程规范标准中的要求

6.3.3.1 过程规范标准中的要素“要求”应直接或以引用方式规定以下内容:

- 保证过程适用性或过程的功能的实现直接相关的所有特性;
- 特性的量值或拟达到的作用指标;
- 适宜时,描述证实方法。

6.3.3.2 根据功能特性原则,只要可能,过程规范标准中的要求应由过程的功能特性、拟达到的作用指标来表述,或者对过程的运作或操作规定要求,而不对履行过程的具体行为作指示。

6.3.3.3 过程规范标准通常规定过程拟达到的作用指标、运作条件等方面的要求。针对不同方面的要求,可考虑诸如以下内容:

- a) 作用指标:过程规范标准应优先考虑规定过程拟达到的作用指标,如识别要求、赞成率、通过率、故障率等。
- b) 运作条件:当无法确定过程拟达到的作用指标时,或者当过程运作条件对于按照该过程进行操作达到预期效果十分重要,需要运作条件加以保证时,规定过程运作条件,如实施影响达到预期效果的关键程序、阶段或步骤的持续时间要求,活动内容构成要求,特殊情况处理要求,告知要求,记录要求,温度、湿度、水分、杂质等工艺参数控制要求,等等。

6.3.3.4 根据需要,可在规定要求之前,陈述执行某个过程所经历的程序、阶段或步骤。

6.3.3.5 过程规范标准的具体示例见附录A。

### 6.3.4 服务规范标准中的要求

6.3.4.1 服务规范标准中的要素“要求”应直接或以引用方式规定以下内容:

- 保证服务适用性或与服务的功能的实现直接相关的所有特性；
- 特性的量值或拟达到的效果指标；
- 适宜时，描述证实方法。

6.3.4.2 根据功能特性原则，只要可能，服务规范标准中的要求应由服务的功能特性、拟达到的效果指标来表述，而不对组织机构、人员资质，或提供服务所使用的物品、设备等规定要求。规定服务的功能特性时，应首先选择对服务提供者与被服务者接触界面提出有关要求。

6.3.4.3 服务规范标准通常规定服务的效果指标、内容指标、响应性、宜人性、普适性等方面的要求。针对不同方面的要求，可考虑诸如以下内容：

- a) 效果指标：服务规范标准应优先考虑规定服务需达到的效果指标，如满意度、有效投诉率等。
- b) 内容指标：当无法确定服务拟达到的效果指标时，或服务效果指标的实现需要服务内容加以保证时，规定与服务内容有关的可考核的指标，如服务内容的构成以及每项内容应达到的指标，服务过程运作条件、辅助服务提供的文件或材料等。
- c) 响应性：当无法确定服务拟达到的效果指标时，或服务效果指标的实现需要对被服务者的需求的响应能力加以保证时，规定反映帮助顾客并及时提供服务的指标，如服务持续时间、等待时间、突发问题处理周期、紧急突发情况应对等。
- d) 宜人性：当无法确定服务拟达到的效果指标时，或服务效果指标的实现需要通过限定服务提供者的行为加以保证时，规定反映服务行为（包括发生在服务提供之前、服务提供过程中和服务提供之后与顾客接触界面上的行为）的指标，如服务人员文明用语、服务人员倾听顾客需求、按时通知顾客、使用简洁适用的语言回答顾客的问题（例如方言、外语等）、服务提供的便利性和舒适性等。
- e) 普适性：当对特殊人群的需求的适用性影响服务的效果指标时，规定反映照顾和考虑所有人的需求的指标，如考虑老年人、残疾人、儿童、孕妇等特殊人群需求等。

6.3.4.4 按照功能特性原则，如果选择不出拟标准化的特性或指标，而不得不对机构或人员资质、设备设施等提出要求时，可在附录中做出规定，如有现行适用的标准，可引用相关标准。

6.3.4.5 服务规范标准的具体示例见附录 B。

## 6.4 证实方法

### 6.4.1 概述

6.4.1.1 证实方法可以是：

- a) 测量和试验方法，例如，强度试验、拖网网囊网目尺寸测量方法等；
- b) 信息化方法，例如射频技术、网络技术、视频录像等；
- c) 其他证实方法，例如，观察、目测、记录单、客户确认单/评价表、事后回访等。

6.4.1.2 产品规范标准通常考虑编写 6.4.1.1 的 a) 中所述的证实方法，过程规范标准和服务规范标准通常考虑编写 6.4.1.1 的 b) 和 c) 中所述的证实方法。

### 6.4.2 一般要求

6.4.2.1 规范标准针对要素“要求”中的每项要求都应描述对应的证实方法。证实方法在规范标准中可以：

- 作为单独的章；
- 融入要求中；
- 作为标准的规范性附录。

6.4.2.2 如果证实方法作为单独的章，则应按照与其具有对应关系的要求的先后次序编写。

6.4.2.3 编写证实方法时，应首先考虑引用现有适用的已经标准化了的证实方法。

6.4.2.4 如果存在多种适用的证实方法，原则上只应规定一种方法。如果因为某种原因需要列入多种方法，为了解决怀疑或争端，应指明仲裁方法。

### 6.4.3 证实方法的内容

6.4.3.1 测量和试验方法的内容应包括用于证实产品是否满足要求以及保证结果再现性的所有条款，通常应包括测量/试验步骤、数据处理（包括计算方法、结果的表述），也可综合考虑相关需要等因素，增加其他内容，如试剂或材料、仪器设备、环境条件等。然而，通常不涉及证实方法的原理，精密度和测量的不确定度等内容。测量/试验步骤、数据处理等内容应按照 GB/T 20001.4 给出的有关规则编写。

6.4.3.2 观察、目测、记录单、客户确认单/评价表、事后回访等证实方法应规定实施该特定证实方法的主体、实施频率（或持续时间、起始时间、实施时间）以及观察、检查、记录、确认/评价或回访的内容，以及相应的计算方法等。

**附 录 A**  
**(资料性附录)**  
**过程规范标准示例**

以下给出了过程规范标准的具体示例。

示例中，5.1、8.1、8.2、9.1、9.2.1对起重机安全使用过程拟达到的作用规定了要求，例如，5.1规定了指挥起重机操作的人员的识别要求，8.2规定了零部件的识别要求，8.1规定了正确的安装与拆卸程序拟达到的作用。4.1、8.3、9.2.2、9.3从起重机安全使用运作条件方面规定了要求，例如，4.1规定了安全工作制度的内容构成方面的要求，9.2.2规定了准许工作系统运行的要求，9.3规定了告知要求、记录要求以及故障和事故报告制度的内容构成方面的要求。

示例中，对于建立和通报安全工作制度、制定工作计划、起重机操作、在起重机上工作等要求，描述了对应的证实方法，例如，安全工作制度的制定和日常维护记录的内容、对安全工作制度通报进行记录的内容等。对起重机的使用、检查和监控，示例的第10章通过引用已有标准的形式给出了起重机使用的试验、检查和监控方法。

**起重机安全使用 总规范**

.....

**4 起重机操作管理**

**4.1 建立安全工作制度**

应建立并维护起重机安全工作制度。安全工作制度的制定和日常维护记录内容包括制定主体、发布时间、维护时间、维护内容等。

无论是进行单项作业还是一组重复性作业，所有起重机都应遵守。

安全工作制度应包括以下内容：

- a) 工作计划。所有起重机都应制定工作计划以确保操作安全并将所有潜在的危险考虑在内。工作计划应由指定的经验丰富的人员制定。
- b) 起重机和起重设备的正确选用、提供和使用。
- c) 起重机和起重设备的维护、检查和检验等。
- d) 培训计划。
- e) 监督管理。

.....

安全工作制度应向所有相关方进行通报并做好记录。记录的内容包括通报的时间、方式等。

**4.2 起重机操作管理**

.....

**5 安全**

**5.1 指挥起重机操作的人员的识别**

指挥起重机操作的人员应易于为起重机司机所识别，例如，穿着明亮色彩的服装或使用无线电传呼设备。

**5.2 人员安全装备**

指派人员应确保：

- a) 根据现场工作状况，配备安全帽、防护眼镜、安全带、防护鞋等装置；
- b) 在工作前后检查安全装备，并在正常工况下维护或在必要时更换；

c) 保存检查和维修记录。

.....

## 6 起重机的选用

.....

## 7 起重机的设置

.....

## 8 起重机的安装与拆卸

### 8.1 工作计划

起重机的安装与拆卸应作出计划并经相应的监督。正确的安装和拆卸程序应保证：

- a) 未完全理解安装人员专用说明书之前，不进行安装作业；
- b) 整个安装和拆卸作业按照说明书进行；

.....

工作计划应予以记录和保存。记录的内容包括计划制定主体、发布实施时间等。

起重机安装与拆卸的监督内容包括监督主体、监督方式、实施频率等。

### 8.2 零部件的识别

运输被拆卸的起重机所有主要部件，应该带有明显的标识，以保证在检查和状态监控时能够识别。

### 8.3 供电

如果起重机使用外部电源驱动，应注意下列各点：

- 在通电之前应检查电源和起重机设备性能的兼容性；
- 应提供电路保险或断路器，用于出现接地故障导致的电路过载时切断电源；

.....

## 9 工作程序及安全防护措施

### 9.1 起重机操作

无论起重机何时移动，也不管它是否起升重物，都只应由指派人员指定的佩戴上岗标志的司机操纵起重机。

维护人员在维护作业和调试过程中需要移动起重机时应经授权和培训，以便在特殊需要时开动起重机并履行其安全职责。

起重机的操作应做好记录。记录的内容包括操作的司机、时间、运行状况等。

### 9.2 在起重机上工作

#### 9.2.1 通则

当需要人员在起重机上进行检查、维护或其他工作时，起重机应停止工作，以保证在起重机上工作的人员不因起重机的移动而受到伤害，为他们提供一个安全工作的场所。开展检查、维护或其他工作，应做好记录。记录的内容包括实施检查、维护或其他工作的主体、持续时间等内容。

对小型或简单类型的起重机，所有移动部件都在司机的视野中，可采用口头联络的方式，使所有人员都能听清楚并且能完全理解。对大型和较复杂的起重机采用准许工作系统是必要的。

#### 9.2.2 准许工作系统

.....

准许工作系统的承接者应签署有关文件并将其纳入安全监管范围。文件内容包括承接者自己对该项目工作的责任、与该项目工作有关人员的责任。工作完成之后，负责人应签署责任书。责任书的内容包括：所有人员是否离开现场，所有设备、工具和散状物料是否移走，所有防护设施是否已经回复原位，所有安全装置是否处于正常工作状态。

.....

为了实现和坚持安全工作制度，在准许工作系统执行过程方面，应满足以下条件：

- a) 建立对准许工作系统的协调、监管、公示、接受、撤销的责任制；
- b) 核对清楚起重机及其相关厂家和设备；

- c) 利用有效的隔离手段保证远离各种危险因素；
- d) 保证厂房和设备的隔离所用的可靠手段，包括停止装置和开关、保险丝或其他基本装置；
- e) 划分安全工作区域，并开始采取专门的安全保护措施。

### 9.3 故障及事故报告

指派人员应保证建立有效的故障和事故报告制度。

该制度应包括告知指派人员并记录故障排除的结果以及起重机再次投入使用的许可手续。

该制度还应包括及时通报以下情况：

- a) 在每日检查或定期检查中发现的任何故障；
- b) 在其他时间发现的故障；

.....

故障和事故报告制度应予以记录和保存。记录的内容包括制度制定主体、发布实施时间等。

### 10 试验、检查和状态监控

为了保证起重机的安全使用，起重机的试验、检查和监控按照以下标准执行：

- GB/T 5972；
- GB/T 5905；
- GB/T 17908；
- GB/T 23724.1；
- ISO 12482-1。

**附录 B**  
**(资料性附录)**  
**服务规范标准示例**

以下给出了服务规范标准的具体示例。

示例中，5.1.1、5.1.2对准备工作阶段导游服务拟达到的预期效果规定了要求。例如，5.1.1规定接待方案应在团队出发日之前2天分发给旅游团成员，并报旅行社备案。5.3.1、5.3.2对服务内容、响应性、宜人性等方面规定了要求，例如，5.3.1规定，在乘坐火车或飞机途中，导游应提醒旅游者注意人身和财物安全，交通工具不正常运行时，与交通部门和旅行社保持有效沟通，并稳定旅游团成员情绪等。5.3.2规定了导游在食宿方面的服务内容指标。

示例中，第6章“评价与总结”描述了旅游团成员对导游服务的评价内容，以及导游向旅行社提交的《导游日志》的内容。

导游服务 规范
<p>.....</p> <p><b>5 导游服务通用要求</b></p> <p><b>5.1 准备工作</b></p> <p><b>5.1.1 制定接待方案</b></p> <p>上团前，导游应根据旅游团队接待计划、团队行程安排、团队构成等内容，制定接待方案。接待方案应在团队出发日之前2天分发给旅游团成员，并报旅行社备案，以便于监督。</p> <p><b>5.1.2 查核和准备必须物品</b></p> <p>团队出发日的前1天，导游应按照接待方案，做好证件、交通票据、资金等必需物品的准备。从计调人员处接收团队资料时应做好核查登记，以确保团队的资料与证件、票据是适宜和可用的。团队资料交接记录应予以保存。</p> <p>.....</p> <p><b>5.2 团队出发</b></p> <p>.....</p> <p><b>5.3 在途服务</b></p> <p><b>5.3.1 交通服务</b></p> <p>在乘坐飞机或火车的途中，导游应：</p> <p>a) 提醒旅游团成员注意人身和财务安全；</p> <p>.....</p> <p>e) 交通工具不正常运行时，与交通部门和旅行社保持有效沟通，并稳定旅游团成员情绪；</p> <p>.....</p> <p><b>5.3.2 食宿服务</b></p> <p>导游应：</p> <p>a) 告知旅游团成员：</p> <p>    1) 饭店名称、位置、入住须知、服务项目和收费标准；</p> <p>    2) 就餐形式、时间、地点。</p> <p>b) 在旅游团抵达饭店时，办妥住店手续，引导旅游团成员进入房间和认找自己的大件交运行李。</p> <p>c) 掌握旅游团成员房间号，便于联系。</p> <p>d) 安排次日叫早服务。</p>

.....

## 6 评价与总结

6.1 离站送客前，导游应向旅游团成员派发《游客评价表》。《游客评价表》的内容包括但不限于接待方案的合理性、派发接待方案的及时性、导游在途服务的宜人性等。

6.2 接团任务完成后，导游应填写并向旅行社递交《导游日志》。导游日志内容包括对第5章中所有要求的落实情况等。



### 参 考 文 献

- [1] GB/T 15971—2010 导游服务规范
- [2] GB/T 23723.1—2009 起重机 安全使用 第1部分：总则
- [3] ASTM标准的样式和文体
- [4] UK标准的结构和起草规则