

ICS 点击此处添加 ICS 号

CCS 点击此处添加 CCS 号

T/

团 体 标 准

T/XXX XXX—XXXX

大型游乐设施数字报告和证书生成规则 技术指南

Technical Guide for Generation Rules of Digital Reports and Certificates of
Large-Scale Amusement Devices

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中国特种设备检验协会 发布

目 次

前 言.....	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 大型游乐设施数字报告和证书类型	1
4.1 大型游乐设施数字报告类型.....	1
4.2 大型游乐设施数字证书类型.....	2
5 基本原则	2
5.1 互验性	2
5.2 可追溯性.....	2
6 大型游乐设施数字报告和证书生成规则	2
6.1 大型游乐设施数字报告生成规则.....	2
6.2 大型游乐设施数字证书生成规则.....	2
6.3 生成条件.....	2
6.4 生成方式.....	2
6.5 数字报告和证书呈现形式	3
7 大型游乐设施数字报告和证书文件要求	3
7.1 文件要求	3
7.2 数字签名	3
8 大型游乐设施数字报告和证书管理与维护	3
附 录 A （资料性） 大型游乐设施数字报告.....	4
附 录 B （资料性） 大型游乐设施数字证书.....	6

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国特种设备检验协会提出并归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

大型游乐设施数字报告和证书生成规则技术指南

1 范围

本文件为大型游乐设施数字报告和证书的生成规则提供了技术指南,包括基本原则、文件基本要求、大型游乐设施数字报告和证书类型、生成规则、管理与维护等内容。

本文件适用于大型游乐设施全链条关键环节报告和证书的数字化。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 20050-2020 大型游乐设施检验检测 通用要求

GB/T 20306-2017 游乐设施术语

GB/T 38540-2020 信息安全技术 安全电子签章密码技术规范

GB/T 42571-2023 信息安全技术 区块链信息服务安全规范

TSG 71-2023 大型游乐设施安全技术规程

3 术语和定义

GB/T 20306-2017 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

大型游乐设施 Large-Scale Amusement Devices

用于经营目的,承载乘客游乐的设施,其范围规定为设计最大运行线速度大于或者等于2m/s,或者运行高度距地面高于或者等于2 m的载人大型游乐设施。

[GB/T 20306-2017, 基本概念2.2.1]

3.2

全链条 The whole chain

特种设备全链条,包括生产(设计、制造、安装、改造、修理)、使用、维保、检验检测、监管等各环节。

[TSG 71-2023, 适用范围 1.3, 有修改]

4 大型游乐设施数字报告和证书类型

4.1 大型游乐设施数字报告类型

大型游乐设施数字报告包括但不限于:

- a. 设计文件鉴定报告;
- b. 型式试验报告;
- c. 监督检验报告;
- d. 定期检验报告;
- e. 无损检测报告;

- f. 监督检查记录；
- g. 其他报告。

4.2 大型游乐设施数字证书类型

大型游乐设施数字证书包括但不限于：

- a. 使用登记证书；
- b. 大型游乐设施产品质量合格证；
- c. 大型游乐设施设计文件鉴定证书；
- d. 特种设备型式试验证书（大型游乐设施）；
- e. 其他证书。

5 基本原则

5.1 互验性

生产单位、使用单位、检验机构等各类主体能够在基于区块链的特种设备质控数据共享平台上质控数据相互验证，质控数据类型可参照T/XXX XXX—XXXX（《特种设备质量安全风险防控数据可信传递要求》团标号）的规范要求。

5.2 可追溯性

能够通过报告和证书中的信息追溯到生产（设计、制造、安装、改造、修理）、使用、维保、检验检测、监管等环节的相关信息。

6 大型游乐设施数字报告和证书生成规则

6.1 大型游乐设施数字报告生成规则

大型游乐设施数字报告依据 GB/T 20050 检验检测要求，根据不同报告类型模板填写报告内容，完成审核后，进行电子签名和盖章，负责节点将生成的数字报告上传至特种设备质控数据共享平台，并按照 T/XXX XXX—XXXX（《特种设备质量安全风险防控数据可信传递要求》团标号）的规范要求共享。

6.2 大型游乐设施数字证书生成规则

大型游乐设施数字证书根据不同证书类型完成审核后，添加符合 GB/T 35275 的数字签名或符合 GB/T 38540 的电子签章，负责节点将生成的数字证书上传至特种设备质控数据共享平台，并按照 T/XXX XXX—XXXX（《特种设备质量安全风险防控数据可信传递要求》团标号）的规范要求共享。

6.3 生成条件

- a) 数字报告和证书应与相应的大型游乐设施相对应；
- b) 数字报告和证书宜通过管理流程信息化的方式，采用流程化制定、审核、审批及数字签名自动生成；
- c) 已有报告和证书宜利用扫描设备，并结合图像识别、自动解析等技术手段，实现纸质报告和证书的数字化。

6.4 生成方式

6.4.1 大型游乐设施数字报告和证书的生成过程中，宜区分结构化和非结构化数据，采用图像识别、自动解析、人工智能等技术将非结构化数据转化为结构化数据，实现机器可读。

6.4.2 结构化数据

a) 应具有明确的结构，能以表格、数据库等形式呈现；易于查询和操作；方便存储和共享易于集成。

b) 数据应能可靠无误的反映现实状况。

c) 对于脏数据应进行数据清洗，可通过自动的算法来实现，也可借助数据清洗的规则，或者依靠用户的自身参与。

d) 应避免数据缺失、数据冗余、数据冲突和数据错误；

e) 应进行数据对齐与消歧。

6.4.3 非结构化数据

a) 应能实现基于元数据的检索；

b) 数据的存储管理宜支持数据的检索、归类和查找；

c) 宜采用数据库和文件系统相结合的管理模式；

d) 应进行数据对齐与消歧。

6.5 数字报告和证书呈现形式

数字报告和证书应实现数据的结构化，机器可读。

7 大型游乐设施数字报告和证书文件要求

7.1 文件要求

基于区块链的特种设备质控数据共享平台上关键节点上的大型游乐设施数字报告和证书需以文件为单元进行上传、存储、交换、使用和归档，具体要求如下：

a) 数字报告和证书文件上传至基于区块链的特种设备质控数据共享平台时，平台需遵循 GB/T 42571-2023 安全管理和技术要求；

b) 通过基于区块链的特种设备质控数据共享平台共享数字报告和证书文件时，需符合 T/XXX XXX—XXXX（《特种设备质量安全风险防控数据可信传递要求》团标号）的规范要求。

7.2 数字签名

基于区块链的特种设备质控数据共享平台关键节点的大型游乐设施数字报告和证书中的数字签名，需具有抵御破解的能力，其加密算法支持国家商用密码对称加密算法和非对称加密算法（数字签名法、相关法规），如 SM2、SM3、SM4 等，确保报告和证书的真实性和有效性。

8 大型游乐设施数字报告和证书管理与维护

当大型游乐设施的数字报告和证书发生变化时，共享主体及时对数字报告和证书进行更新和修订，并按照 T/XXX XXX—XXXX（《特种设备质量安全风险防控数据可信传递要求》团标号）的规范要求存储数据。

附 录 A
(资料性)
大型游乐设施数字报告

大型游乐设施数字报告内容包含但不限于表 A.1 规定的内容。

表 A.1 大型游乐设施数字报告类型与内容

类型	内容
设计文件鉴定报告	设备基本信息
	鉴定报告出具单位
	鉴定人员
	编制、审核、批准人员
	鉴定结论
	鉴定日期
	设计资料
	主要技术参数
	整机与主要受力部件设计使用期限
	主要受力部件材料
	焊接设计
	结构设计
	传动系统
	电气及控制系统
	承载系统
安全保护装置和防护措施	

表 A.1 大型游乐设施数字报告类型与内容（续）

类型	内容
型式试验报告	设备基本信息
	型式试验报告出具单位
	试验人员
	编制、审核、批准人员
	试验结论
	试验日期
	样机资料审查
	样机检查
	运行试验与相关测试
监督/定期检验报告	设备基本信息
	定期检验报告出具单位
	检验人员
	编制、审核、批准人员
	检验结论
	检验日期
	下次检验日期
	资料审查
	机械与结构检验
	传动系统检验
	电气及控制系统检验
	承载系统检验
	安全保护装置和防护措施检验
	载荷试验与测试
设备专项检验	

附 录 B
(资料性)
大型游乐设施数字证书

大型游乐设施数字证书内容包含但不限于表 B.1 规定的内容。

表 B.1 大型游乐设施数字证书类型与内容

类型	内容
大型游乐设施产品质量合格证	制造单位
	制造地址
	统一社会信用（组织机构）代码
	特种设备生产许可证号
	生产许可级别
	产品名称
	产品型号
	产品编号
	设备代码
	设备级别
	制造完成日期
	产品检验责任人签章
	质量保证工程师签章
	产品质量检验章
	出具日期
产品数据表	

表 B.1 大型游乐设施数字证书类型与内容（续）

类型	内容
大型游乐设施设计文件鉴定证书	申请单位
	设备类别
	设备型式
	产品名称
	产品型号
	设备级别
	总图图号
	设计文件鉴定报告编号
	鉴定证书覆盖范围
	鉴定机构核准证编号
	鉴定机构签章
	证书签发日期
特种设备型式试验证书 (大型游乐设施)	制造单位
	制造地址
	设备类别
	设备型式
	产品名称
	产品型号
	设备级别
	总图图号
	型式试验报告编号
	型式试验证书覆盖范围
	型式试验机构核准证编号
	型式试验机构签章
	证书签发日期

《大型游乐设施数字报告和证书生成规则技术指南》

编制说明

一、任务来源

根据《中国特种设备检验协会团体标准工作委员会标准化工作组管理办法》，经过审核，《大型游乐设施数字报告和证书生成规则技术指南》列入中国特种设备检验协会团体标准制定计划，中国特种设备检测研究院为第一起草单位，福建省特种设备检验研究院、南京市特种设备安全监督检验研究院、河北省特种设备监督检验研究院、同济大学等 12 家单位参与该标准制定。

二、编制背景、目的和意义

随着数字技术创新应用日益广泛，数字化应用为人们日常生活带来了极大便利，基于数字技术带来的智能制造、数字医疗、数字教育等新模式与新业态被广泛接受。《“十四五”市场监管现代化规划》指出，要充分运用互联网、云计算、大数据、人工智能等现代技术手段，加快提升市场监管效能。我国新一代信息技术与经济社会尚未深度融合，尤其是数字化技术在特种设备检验与监管中的研究与应用，还处于起步阶段。在数据共享方面，大部分地区还主要依靠纸质文件记录和证书报告、人工经验分析，导致数据可信差、共享难和效率低等问题。在传统工作模式下，由于知识经验共享难，基层监管工作经验积累匮乏、专业化水平低等，容易造成特种设备监管的“低洼地带”。数字化转型迫在眉睫，迫切需要依托数字化技术将传统检验监管方式

与新一代信息技术深度融合。

近年来，国内部分科研机构和企业围绕大型游乐设施的数字化管理开展了一系列研究工作。一些研究聚焦于游乐设施的智能监测技术，通过传感器、物联网等技术实时采集设备运行数据，为数字报告提供基础数据支持。例如，部分企业研发了针对大型游乐设施关键部件（如主轴、焊缝等）的在线监测系统，能够实时监测设备的运行状态和健康状况。在数字报告和证书生成方面，已有一些地方标准和企业标准进行了初步探索，尝试规范报告和证书的内容和格式，但尚未形成统一的大型游乐设施数字报告和证书标准。

因此，通过制定《大型游乐设施数字报告和证书生成规则技术指南》，统一大型游乐设施数字报告和证书的生成规则，明确规定文件的要求、类型、管理与维护等关键要素，确保大型游乐设施数字报告和证书在基于区块链的特种设备质控数据共享平台上不同地区、不同部门的关键节点之间能够实现准确、高效的交换、共融共识与共享，为特种设备安全监管工作提供标准化的数据支撑，提升监管效能与服务质量。

三、编制思路及原则

（一）编制思路

本标准的编制主要依据《中华人民共和国特种设备安全法》《特种设备安全监察条例》《特种设备目录》《特种设备检验数据管理规则》《特种设备使用管理规则》等各类特种设备的安全技术规程以及国家重点研发计划“特种设备质控数据共融共识与分布式协作技术及

标准研制（编号：2022YFF0607402）”研究成果对标准进行编制。

（二）编制原则

本标准编制过程中严格遵循了以下原则：

1. 基础性原则

梳理现有相关标准，尚未发现可供直接使用的大型游乐设施数字报告和证书生成规则相关的各类标准，但能够搜索到关于游乐设施的一些标准或管理规定。国内部分科研机构和企业围绕大型游乐设施的数字化管理开展了一系列研究工作。一些研究聚焦于游乐设施的智能监测技术，通过传感器、物联网等技术实时采集设备运行数据，为数字报告提供基础数据支持。在数字报告和证书生成方面，已有一些地方标准和企业标准进行了初步探索，尝试规范报告和证书的内容和格式，但尚未形成统一的大型游乐设施数字报告和证书标准。国外在大型游乐设施数字化管理方面起步相对较早，积累了一定的经验。美国的 ASTM 制定了一系列关于游乐设施的标准，如 ASTM F24-17《游乐设施和设备的标准规范》等，其中对游乐设施的技术文件和报告的管理有一定的规定，包括报告的内容要求、格式建议等。欧盟的游乐设施安全指令（如 2001/95/EC 指令）对游乐设施的安全和健康要求进行了详细规定，同时也涉及到技术文件的管理和提交要求，对数字报告和证书的生成有一定的指导意义。此外，德国、日本等国家也有各自较为完善的游乐设施安全标准体系，在数字报告和证书的相关技术方面也有一定的先进经验，如德国在游乐设施的检验报告管理方面严格的规定和流程。综上，在制定《大型游乐设施数字报告和证书生

成规则技术指南》标准时，将充分借鉴国际标准和国外先进标准中关于数字报告和证书生成的先进理念和方法。如，参考国外在数据格式规范、电子签名技术应用、数据安全保护等方面的经验，结合我国大型游乐设施行业的实际情况，制定适合我国国情的标准。

2. 协调性原则

本标准遵守《中华人民共和国特种设备安全法》、《中华人民共和国数据安全法》、《中华人民共和国标准化法》、《特种设备安全监察条例》等法律法规要求，按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写原则》的规定和要求编写，与现行国家、行业的有关法律、法规和强制性标准协调一致，不存在矛盾和冲突，无知识产权问题。

本标准在编制过程中还参考了以下标准和法规，与相关法律法规，国家强制性标准相协调：

GB/T 20050-2020 大型游乐设施检验检测 通用要求

GB/T 20306-2017 游乐设施术语

GB/T 38540-2020 信息安全技术 安全电子签章密码技术规范

GB/T 42571-2023 信息安全技术 区块链信息服务安全规范

TSG 71-2023 大型游乐设施安全技术规程

3. 合理性原则

本标准制定是在符合我国法律法规、安全技术规范的基础上，中国特种设备检测研究院为第一起草单位，福建省特种设备检验研究院、南京市特种设备安全监督检验研究院、河北省特种设备监督检验研究

院、同济大学、北京实宝来游乐设备有限公司、深圳华侨城文化旅游科技股份有限公司、浙江南方文旅科技股份有限公司、北京世纪华侨城实业有限公司欢乐谷分公司、淄博华龙游乐设备有限公司、中山金博游乐股份有限公司、中昌特种设备（上海）有限公司等企事业相关单位，共同研讨了该标准的可行性、必要性、适用性。

4. 规范性原则

本标准按照 GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写》规定的格式进行编写。通过本标准的规范，实现特种设备的设备信息数据质量分析的规范化和体系化。

四、编制过程与内容的确定

（一）编制过程

（1）2024 年 6 月-2024 年 10 月，收集大型游乐设施数字报告和证书生成规则方面的现状、做法和手段，分析目前大型游乐设施数字报告和证书生成方法的缺陷和不足，成立项目筹备组，提出制定《大型游乐设施数字报告和证书生成规则技术指南》团体标准，并向中国特种设备检验协会递交团体标准研制的项目任务书。

（2）2024 年 10 月，由中国特种设备检验协会审核并立项。

（3）2024 年 11 月，成立项目编写工作组，经过分析前期资料，依据相关法律法规，参考其他地市的相关标准等，形成标准草案。

（4）2024 年 12 月，组织召开团体标准启动会议，会议讨论确定标准的体系框架、推进计划、任务分工、标准内容、应用场景等内容。

(5) 2025年1月，项目编写工作组完成标准草案提交、需求分析，根据启动会议意见修改标准草案内容，确认标准框架。

(6) 2025年3月，项目编写工作组完成标准的第一次修订和统稿汇总工作，根据确认的标准框架容进行相应的内容和格式调整。

(7) 2025年4月，项目编写工作组完成标准的第二次修订，比邀请专家开展研讨，夯实并完善标准内容。

(8) 2024年5月，项目编写工作组完成标准验证工作，验证标准的评价指标的可行性、可靠性、适用性。

(9) 2024年6月，形成标准征求意见稿，并公开征求意见。

(二) 内容的确定

本文件内容主要包括范围、规范性引用文件、术语和定义、大型游乐设施数字报告和证书类型、基本原则、大型游乐设施数字报告和证书生成规则、大型游乐设施数字报告和证书文件要求、大型游乐设施数字报告和证书管理与维护共8章。

五、内容说明

(一) 关于标准的适用范围

本文件适用于适用于大型游乐设施全链条关键环节报告和证书的数字化。

(二) 关于标准的属性

本标准属于评技术规范类，综合标准的使用目的，本标准建议为推荐性团体标准。

(三) 有关条款的说明

1. 范围

本文件为大型游乐设施数字报告和证书的生成规则提供了技术指南，包括基本原则、文件基本要求、大型游乐设施数字报告和证书类型、生成规则、管理与维护等内容。

本文件适用于大型游乐设施全链条关键环节报告和证书的数字
化。

2. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 20050-2020 大型游乐设施检验检测 通用要求

GB/T 20306-2017 游乐设施术语

GB/T 38540-2020 信息安全技术 安全电子签章密码技术规范

GB/T 42571-2023 信息安全技术 区块链信息服务安全规范

TSG 71-2023 大型游乐设施安全技术规程

3. 术语和定义

标准中术语和定义根据文件的需要，明确了 GB/T 20306 界定的术语和定义适用于本文件，同时明确了全链条的术语和定义。

4. 大型游乐设施数字报告和证书类型

阐述了大型游乐设施数字报告和证书的类型，大型游乐设施数字报告包含设计文件鉴定报告、型式试验报告、监督检验报告、定期检

验报告、无损检测报告、监督检查记录、其他报告，大型游乐设施数字证书包含使用登记证书、大型游乐设施产品质量合格证、大型游乐设施设计文件鉴定证书、特种设备型式试验证书（大型游乐设施）、其他证书。

5. 基本原则

说明了大型游乐设施数字报告和证书生成规则的互验性、可追溯性原则。

6. 大型游乐设施数字报告和证书生成规则

本章为本标准的核心章节，分别约定了大型游乐设施数字报告和证书的生成规则、生成条件、生成方式以及呈现形式，大型游乐设施数字报告和证书应实现数据的结构化，机器可读。

7. 大型游乐设施数字报告和证书文件要求

制定了大型游乐设施数字报告和证书的文件要求和数字签名的要求。

8. 大型游乐设施数字报告和证书管理与维护

约定了当大型游乐设施的数字报告和证书发生变化时，共享主体及时对数字报告和证书进行更新和修订。

（四）与现有相关标准的关系

目前，尚未发现国内外有关大型游乐设施基于区块链的大型游乐设施数字报告和证书生成规则相关的研究。在国内，随着大型游乐设施行业的蓬勃发展以及数字化转型的推进，对大型游乐设施的安全管理和信息化建设提出了更高要求。近年来，国内部分科研机构和企业

围绕大型游乐设施的数字化管理开展了一系列研究工作。一些研究聚焦于游乐设施的智能监测技术，通过传感器、物联网等技术实时采集设备运行数据，为数字报告提供基础数据支持。例如，部分企业研发了针对大型游乐设施关键部件（如主轴、焊缝等）的在线监测系统，能够实时监测设备的运行状态和健康状况。在数字报告和证书生成方面，已有一些地方标准和企业标准进行了初步探索，尝试规范报告和证书的内容和格式，但尚未形成统一的大型游乐设施数字报告和证书标准。此外，国内在电子签名、数据加密等技术在大型游乐设施数字报告和证书中的应用研究也在逐步展开，以确保数据的安全性和真实性。国外在大型游乐设施数字化管理方面起步相对较早，积累了一定的经验。欧美等发达国家在游乐设施的安全标准制定和数字化管理方面处于领先地位。一些国家建立了完善的游乐设施安全监管信息系统，通过数字化手段对游乐设施的设计、制造、安装、检验、使用和维护等全过程进行管理。在数字报告和证书生成方面，部分国家制定了较为详细的技术规范，对报告和证书的内容、格式、数据交换等方面进行了明确规定。例如，美国的 ASTM（美国材料与试验协会）制定了一系列与游乐设施相关的标准，其中涉及到报告和文件管理的相关内容；欧盟的游乐设施安全指令也对相关技术文件的管理提出了要求。此外，国外在利用区块链技术确保数字报告和证书的不可篡改和可追溯性方面进行了积极探索，并取得了一定的成果。

目前，国际上与大型游乐设施相关的标准主要由国际标准化组织（ISO）和国际电工委员会（IEC）等组织制定。例如，ISO/TC 147

是国际标准化组织中负责游乐设施和游乐场所安全的技术委员会，其制定的相关标准涵盖了游乐设施的设计、制造、安装、检验等多个方面，但对于数字报告和证书生成规则的专门标准尚未形成。然而，一些国际标准中涉及到数据管理和文件记录的要求，为数字报告和证书的生成提供了一定的参考。美国的 ASTM 制定了一系列关于游乐设施的标准，如 ASTM F24 - 17《游乐设施和设备的标准规范》等，其中对游乐设施的技术文件和报告的管理有一定的规定，包括报告的内容要求、格式建议等。欧盟的游乐设施安全指令(如 2001/95/EC 指令)对游乐设施的安全和健康要求进行了详细规定，同时也涉及到技术文件的管理和提交要求，对数字报告和证书的生成有一定的指导意义。此外，德国、日本等国家也有各自较为完善的游乐设施安全标准体系，在数字报告和证书的相关技术方面也有一定的先进经验，如德国在游乐设施的检验报告管理方面有着严格的规定和流程。

综上，在制定《大型游乐设施数字报告和证书生成规则技术指南》标准时，将充分借鉴国际标准和国外先进标准中关于数字报告和证书生成的先进理念和方法。如，参考国外在数据格式规范、电子签名技术应用、数据安全保护等方面的经验，结合我国大型游乐设施行业的实际情况，制定适合我国国情的标准。

本标准规范遵守现行法律、法规和国家有关规定，与现行国家标准和行业标准无冲突，并在其基础上进行了补充，具有一定的可操作性与实践性。

(五) 贯彻标准的要求和措施建议

本标准发布后，建议组织特种设备相关检验单位、使用单位、监管机构等对本文件进行学习，并通过广泛宣贯和媒体宣传，在行业主管部门、行业协会的指导下，通过实际应用，进一步完善标准内容，争取上升为行业标准，扩大标准的影响力和使用效力。

（六）其他情况的说明

- 1、本标准没有直接引用国外标准。
- 2、本标准为第一次编制。
- 3、本标准没有涉及重大分歧意见。
- 4、本标准没有涉及废止现行有关标准。

《大型游乐设施数字报告和证书生成规则技术指南》起草小组

2025年6月10日