丽水市地方标准《电梯维护保养NFC应用技术规范》编制说明

1. 项目背景

**（一）基本情况**

本地方标准由丽水市特种设备检测院提出，经丽水市市场监督管理局组织专家评估论证，通过并印发了丽标战略办〔2020〕5 号文件《关于下达 2020 年第一批丽水市地方标准制定计划项目计划的通知》，项目名称：《电梯维护保养NFC应用技术规范》。由丽水市市场监督管理局提出并归口，由丽水市特种设备检测院、丽水市电梯行业协会联合起草。

**（二）国内外现行相关法律、法规和标准**

作为“互联网+NFC”监管模式的组成部分，电梯维护保养NFC应用技术是丽水乃至国内外首创的技术，尚未查到国外电梯维护保养NFC应用技术的相关标准。标准的编制严格遵守国家和浙江关于电梯管理的要求，例如遵守了《中华人民共和国特种设备安全法》、《特种设备安全监察条例》、《特种设备使用管理规则》、《电梯维护保养规则》等文件对电梯管理的规定和要求，确保标准内容与相关文件要求的“一致性”

**（三）必要性及目的意义**

电梯作为现代社会重要的代步工具，近年来数量增长迅猛，为人们生活和工作带来了极大便利的同时，电梯的安全运行也得到了人们的高度关注。电梯维护保养的质量关系着使用者的人身安全以及财产安全。浙江省政府长期高度重视电梯使用安全，早在1999年就发布了《浙江省电梯管理暂行规定》，用以提高电梯产品的制造、安装、维修质量，加强使用管理，确保电梯的安全正常运行。2003年，浙江省人大常委会又颁布了《浙江省特种设备安全管理条例》，并于2013年进行了修订，各地（如金华、温州、丽水等地）紧跟部署，也相继发布了地方性电梯管理条例，加强电梯安全管理工作。2016年，DB33/T 728-2016《电梯维护保养安全管理规范》浙江省地方标准正式发布，成为了我省首个电梯维护保养管理类地方标准。

为了确保电梯有安全运行，努力提升人民的安全感，丽水市市场监管局和丽水市特种设备检测院通过不断创新，2018年以来全市逐步开展电梯（乘客电梯、自动扶梯、自动人行道）“NFC”技术应用，并在2019年完善了智能平台数字化升级和导入NFC技术。进一步加强了电梯“NFC”应用监督管理，全方位管控电梯维保各环节，实现了维保全过程信息可查、可管、可控，有效保障电梯安全运行，得到了国家市场监管总局的肯定。

但是，随着电梯维护保养NFC技术的广泛应用，这些电梯的NFC芯片的使用管理工作没有现行有效的标准或法规可以依据，电梯维护保养NFC技术应用的科学经验亟需用标准固化下来，以便更好地指导斜行电梯的有效管理和安全使用。因此，制定一部行之有效的标准或技术规范，对电梯维护保养NFC芯片使用管理工作作出指导，已成为指导基于NFC技术的电梯维护保养工作、保证电梯安全运行和人民生命财产安全的迫切需求。同时，该标准的制定也填补了国内关于电梯维护保养NFC芯片使用管理标准和技术规范的空白。

1. 工作保障

**（一）技术力量**

丽水市地方标准《电梯维护保养NFC应用技术规范》由丽水市特种设备检测院起草，丽水市电梯行业协会参与标准起草工作；同时，成立了由朱亚军、李武、陈德平、胡建钦、刘丽平、侯巍、汤小明、邹敏建、汤郑超等人员组成的标准起草工作小组。该标准起草小组成员具有丰富的实践经验、扎实的理论基础和较高专业技术水平，且结构合理、分工明确、职责分明，有能力高标准完成丽水市地方标准《电梯维护保养NFC应用技术规范》制订工作。

**（二）工作计划**

1.2020年01月-03月，提出立项建议：丽水市特种设备检测院向丽水市市场监督管理局提出制定地方标准立项建议，准备立项建议书和标准初稿。

2.2020年05月申请召开立项论证会。

3.2020年01月-09月，收集整理相关资料：在已有资料的基础上，进一步收集国内外电梯维护保养NFC应用等方面的资料。

4.2020年10月-2021年03月召开研讨会：调研电梯维护保养的主要问题，编写标准编制说明，多次召开标准内部研讨会，完善标准初稿，形成标准征求意见稿。

6.2021年04月，征求意见：广泛征求生产者、经营者、使用者、行业主管部门、检测单位相关方面的意见。

7.2021年05月，意见整理，标准完善：对反馈意见进行归纳、整理，逐条提出处理意见，并根据处理结果对标准进行修改，完成标准送审稿，同时修改标准编制说明。

**（三）经费保障**

丽水市地方标准《电梯维护保养NFC应用技术规范》由丽水市特种设备检测院承担所需经费。

**（四）第一起草单位及人员分工**

本标准第一起草单位为丽水市特种设备检测院，标准起草工作小组主要人员有朱亚军、李武、胡建钦、侯巍、汤小明、汤郑超等。朱亚军负责该标准起草的统筹安排；李武、胡建钦负责标准草案的研究背景调研，标准技术内容的编辑、修改、征求意见；侯巍、汤小明负责资料收集与整理；汤郑超负责NFC芯片信息技术维护与开发。小组成员具有丰富的实践经验、扎实的理论基础和较高专业技术水平，且结构合理、分工明确、职责分明，有能力高标准完成丽水市地方标准《电梯维护保养NFC应用技术规范》制订工作。

**（五）参与起草单位及协调情况**

丽水市电梯行业协会参与标准起草工作，负责协调标准意见的征求与收集整理。

**（六）有关研究基础和前期研究成果介绍**

为了确保电梯有安全运行，努力提升人民的安全感，丽水市市场监管局和丽水市特种设备检测院通过不断创新，2018年以来全市逐步开展电梯（乘客电梯、自动扶梯、自动人行道）“NFC”技术应用，并在2019年完善了智能平台数字化升级和导入NFC技术。进一步加强了电梯“NFC”应用监督管理，全方位管控电梯维保各环节，实现了维保全过程信息可查、可管、可控，有效保障电梯安全运行，得到了国家市场监管总局的肯定。

1. 编制过程及说明

**（一）任务来源**

本地方标准由丽水市特种设备检测院提出，经丽水市市场监督管理局组织专家评估论证，通过并印发了丽标战略办〔2020〕5 号文件《关于下达 2020 年第一批丽水市地方标准制定计划项目计划的通知》，项目名称：《电梯维护保养NFC应用技术规范》。由丽水市市场监督管理局提出并归口，由丽水市特种设备检测院、丽水市电梯行业协会联合起草。

**（二）主要工作过程★**

1.提出立项建议：丽水市特种设备检测院向丽水市市场监督管理局提出制定地方标准立项建议，准备立项建议书和标准初稿。

2.立项论证会：2020年05月25日（星期一）14点，在丽水市市场监督管理局1101会议室召开《电梯维护保养NFC应用技术规范》丽水市地方标准立项论证会。专家组一致认为该标准项目对提高丽水市电梯维护保养水平有较大意义，具有较强的必要性，通过了《电梯维护保养NFC应用技术规范》的立项建议。

3.制定工作计划：标准制定任务下达后，丽水市特种设备检测院牵头成立了标准起草小组，明确责任分工，并制定了相应工作计划。

4.收集整理相关资料：在已有资料的基础上，进一步收集国内外电梯维护保养NFC应用等方面的资料。

5.召开研讨会：调研电梯维护保养的主要问题，编写标准编制说明，2021年03月多次召开标准内部研讨会，完善标准初稿，形成标准征求意见稿。

6.征求意见：广泛征求生产者、经营者、使用者、行业主管部门、检测单位等共xx家单位相关方面的意见，征求意见具体情况见附件2。共征求意见xx条，其中采纳x条，不采纳xx条。

7.意见整理，标准完善：对反馈意见进行归纳、整理，逐条提出处理意见，并根据处理结果对标准进行修改，完成标准送审稿，同时修改标准编制说明。

8.标准评审：拟于2020年7月召开标准评审会，邀请至少七位专家。

9.标准报批：结合评审会上的意见修改标准评审稿及其编制说明，最终完成报批稿上报批准。

**（三）征求意见汇总情况**

……

1. 与有关法律、法规和国家、行业、省/市地方标准的关系★

作为“互联网+NFC”监管模式的组成部分，电梯维护保养NFC应用技术是丽水乃至国内外首创的技术，尚未查到国外电梯维护保养NFC应用技术的相关标准。标准的编制严格遵守国家和浙江关于电梯管理的要求，例如遵守了《中华人民共和国特种设备安全法》、《特种设备安全监察条例》、《特种设备使用管理规则》、《电梯维护保养规则》等文件对电梯管理的规定和要求，确保标准内容与相关文件要求的“一致性”

1. 标准文本介绍及变更说明★

**（一）标准编制原则**

1、一致性原则

标准的编制严格遵守国家和浙江关于电梯管理的要求，例如遵守了《中华人民共和国特种设备安全法》、《特种设备安全监察条例》、《特种设备使用管理规则》、《电梯维护保养规则》等文件对电梯管理的规定和要求，确保标准内容与相关文件要求的“一致性”。

2、系统性原则

为有效规范《电梯维护保养NFC应用技术规范》的编制，本文件立足于系统建设高度，借鉴系统工程原理，从电梯维护保养NFC技术应用的适用范围，NFC芯片制作、使用与管理要求，基于NFC技术电梯的维保、检验与监管要求等方面进行系统化设计，覆盖了电梯维护保养NFC应用技术的全部要素和管理要求，形成电梯维护保养NFC技术应用的闭环。

3、实践性原则

在本文件起草过程中，起草工作组调研借鉴了电梯维护保养的先进措施，消化吸收了现行电梯安全技术规范中维护保养相关要求，并在此基础上进行总结、提炼，最大限度地兼容已经成熟的经验做法，形成本文件基础内容。

**（二）主要参考文献**

（1）《中华人民共和国特种设备安全法》

（2）中华人民共和国国务院令第373号《特种设备安全监察条例》

（3）GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》

（4）GB 7588-2003《电梯制造与安装安全规范（含1号修改单）》

（5）GB/T 7024-2008《电梯、自动扶梯、自动人行道术语》

（6）GB/T 25069-2010《信息安全技术 术语》

（7）TSG/T 5002-2017《电梯维护保养规则》

（8）DB33/T 728-2016《电梯维护保养安全管理规范》

（9）TSG 08-2017《特种设备使用管理规则》

**（三）标准名称及变更说明**

本规范名称为《电梯维护保养NFC应用技术规范》，立项后未进行变更。

**（四）标准适用范围及变更说明**

本标准适用于采用NFC技术的电梯维保、检验、监管。

**（五）标准结构框架及变更说明★**

本标准规定了电梯维护保养NFC芯片的术语和定义、NFC芯片的制作与发放要求、NFC芯片的使用与管理要求、基于NFC技术电梯维护保养（以下简称维保）要求、基于NFC技术电梯检验要求、基于NFC技术电梯监管要求。

**（六）主要（技术）内容确定依据及说明★**

本标准规定了电梯维护保养NFC芯片的术语和定义、NFC芯片的制作与发放要求、NFC芯片的使用与管理要求、基于NFC技术电梯维护保养（以下简称维保）要求、基于NFC技术电梯检验监管要求。主要技术内容包括：

1. 范围

给出了本文件的主要内容概要和所适用的使用范围，适用于采用NFC技术的电梯维保、检验、监管。

2. 规范性引用文件

列出了标准中规范性引用标准的清单。

3. 术语和定义

列出了“NFC芯片”、“特种设备动态智能监管平台”、“使用单位”、“维护保养”、“机房”、“底坑”术语及其定义。

4. 芯片的制作与领取

4.1 NFC芯片制作

设计样式 芯片上应包含电梯的唯一性标志（电梯序号）、二维码、NFC芯片以及机房（驱动站）和底坑（转向站）粘贴标识，如图1所示。



NFC芯片卡示例

▲——机房（驱动站）粘贴标识，▼——底坑（转向站）粘贴标识。

尺寸

芯片卡尺寸为：85.5×54×3 mm±0.2，二维码及NFC芯片尺寸为：28×28mm±0.2。

字体

“电梯序号：000001”为宋体，加粗，24磅；“扫描查看本部电梯信息、刷卡进行本部电梯维保”为宋体，10磅。

NFC芯片卡信息

二维码信息

通过扫描NFC芯片上的二维码可以读取包括电梯设备参数、检验状况、使用登记、维保状况等方面的信息，上述信息与特种设备动态智能监管平台保持实时同步更新。

设备参数

设备参数应至少包括产品名称、产品型号、出厂编号、制造单位及制造日期等。

检验状况

检验状况应至少包括监督检验报告、上一周期定期检验报告、检验结论及下次检验日期等。

使用登记

使用登记应至少包括使用登记证号、使用单位名称、使用单位联系人、联系人电话、设备登记状态（在用、停用、报废、注销）等。

维保状况

维保状况应至少包括维保单位名称、维保单位联系人、联系人电话、维保合同、维保人员、维保及修理记录等。

NFC芯片信息

NFC芯片应写入下列数据，写完后锁定为写保护。

a）机房（驱动站）NFC芯片内容如下：

RESID:电梯序号,EQUDATASYSID:设备系统id,SH:1

b）底坑（转向站）NFC芯片内容如下：

RESID:电梯序号,EQUDATASYSID:设备系统id,SH:3

**主要依据：**NFC芯片制作单位设计安装使用说明书。

4.2 NFC芯片卡领取

NFC芯片卡发放

NFC芯片卡发放范围为乘客电梯、自动扶梯和自动人行道，每台电梯配备两张NFC芯片，由特种设备检验机构（以下简称检验机构）负责制作并随监督检验报告一并发放。

NFC芯片卡补办

a）对于非人为因素引起的无法正常使用的芯片，可以到检验机构直接以旧换新。

b）已配发的NFC芯片缺失、人为导致芯片损坏或失效，需支付芯片工本费，到检验机构申领。

c）维保单位应该在发现不能正常使用芯片之日起10个工作日内办理芯片补办并更换到位，确保下次维护保养时正常刷卡使用。

**主要依据：**2020年03月03日丽水市市场监督管理局《关于电梯“NFC”应用的实施意见》。

5 芯片的使用与管理

5.1 NFC芯片卡的粘贴

每台电梯配备有两张NFC芯片卡，并粘贴于规定位置：

a）乘客电梯，粘贴于电梯机房控制柜（或紧急操作与动态测试装置）内侧或外侧和底坑对重防护架上；

b）自动扶梯与自动人行道，按芯片卡上的标识分别粘贴于驱动站控制柜内侧或外侧和转向站内左侧桁架上。

5.2 NFC芯片卡的管理

a）维保单位负责芯片卡的日常管理，应保持芯片卡的完整、清洁、有效。

b）维保单位变更时应及时交接NFC芯片卡，交接时缺少芯片卡的由原维保单位处理，协调不了及时向监管机构报告。如不交接，不报告，由现维保单位负责。

**主要依据：**2020年03月03日丽水市市场监督管理局《关于电梯“NFC”应用的实施意见》。

6 基于NFC技术电梯维保要求

基本要求

a）维保单位应将本单位维保人员名单、作业证号、联系电话和所维保电梯的维保合同录入到智慧监管平台，上述信息变更后应及时更新，才能在维保时正常签到和签退。

b）维保单位可通过智慧监管平台查询本单位所维保电梯的种类、数量、维保合同、维保记录、故障记录和维修记录，制定每台电梯的维保计划。

c）维保人员进行维保时必须先到机房或驱动站签到，维保完成后再在底坑或转向站签退，形成闭环。如遇特殊原因无法完成签到签退，做好异常记录。

d）维保单位可通过智慧监管平台实时获取或追溯维保人员每日维保的电梯台量、每台电梯的维保时长和电梯超过维保周期的预警信息。

签退时间

签到至签退时间间隔不得少于30分钟，否则无法正常签退。

上一台电梯维保未签退前，无法进行下一台电梯的签到维保工作。

**主要依据：**丽水市特种设备智慧监管平台关于电梯维护保养NFC应用的相关要求。

7 基于NFC技术电梯检验要求

a）检验机构负责对接软件公司，反馈处理因芯片问题出现的故障,落实NFC芯片制作发放和补办等事宜。

b）检验机构在对电梯进行定期检验时应核查NFC芯片卡张贴是否到位，对于未张贴到位的要进行记录并双方签字确认，督促维保单位张贴到位，同时告知当地监察机构。

**主要依据：**丽水市特种设备智慧监管平台关于电梯维护保养NFC应用的相关要求。

8 基于NFC技术电梯监管要求

总体要求

a）市一级监察机构应出台电梯维保NFC技术应用的指导意见，提出电梯维保NFC技术应用总体要求、阶段目标、各方职责和工作要求。

b）将NFC技术应用情况纳入丽水市电梯维保单位违法违规综合量化记分，每年进行考核。

监督检查

a）各属地县（市、区）监察机构负责本区域内电梯维保NFC技术应用的宣传，建立机制对电梯维保NFC技术应用的全过程进行监督管理，监察人员可实时查看电梯的维保、签到签退等情况，定期向市一级监察机构报告。

b）督促维保单位对维保电梯“NFC”做到应刷尽刷，特殊情况不能刷卡的应做好记录说明，对使用率不高的维保单位，要采取约谈、重点检查等措施。

通报考核

监察机构根据平台反映电梯维保NFC技术应用正常、异常（未签到、签退，超期维保）等情况，定期对电梯维保单位进行排名，并向乡镇（街道）和主管部门通报，并将其作为重要内容列入安全目标责任制考核。

暗访督查

监察机构对属地电梯维保NFC技术应用情况进行经常性暗访督查。暗访中发现NFC信息不真实或隐患未及时整改的，对维保单位和使用单位的安全管理情况进行量化扣分，并录入系统诚信档案，采取降低分类级别等监管措施。

**主要依据：**丽水市特种设备智慧监管平台关于电梯维护保养NFC应用的相关要求。

1. 预期的社会经济效益

为了确保电梯有安全运行，努力提升人民的安全感，《电梯维护保养NFC应用技术规范》的制定进一步加强了电梯“NFC”应用监督管理，全方位管控电梯维保各环节，实现了维保全过程信息可查、可管、可控，更好地指导斜行电梯的有效管理和安全使用，有效保障电梯安全运行。同时，该标准的制定也填补了国内关于电梯维护保养NFC芯片使用管理标准和技术规范的空白。

1. 是否涉及专利等知识产权问题

本标准未设计专利等知识产权问题。

1. 贯彻实施标准的要求和措施等建议

无

1. 重大意见分歧的处理依据和结果

本标准制订过程中，未出现重大意见分歧。

1. 废止现行有关标准的建议

本标准为首次制订，无废止现行有关标准的建议。

1. 其它应当说明的事项

无其它予以说明的问题。

附件：1. 2020年丽水市地方标准征求意见汇总表

2. 2020年丽水市地方标准征求意见处理表

附件 1 ：

2020年丽水市地方标准征求意见汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 标 准 项 目 名 称 | | |  | | | | |
| 序号 | 章条编号 | 原 稿  标题名称+条款内容 | 修改建议/意见 | 修改理由 | 提出单位（处室）名称/个人姓名 | 处理意见  (采纳/未采纳) | 理由 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

注：回函无意见一并汇总统计。

附件 2 ：

2020年丽水市地方标准征求意见处理表

|  |  |
| --- | --- |
| 项 目 名 称 |  |
| 意见发出  及收回情况 | ①发送“征求意见稿”的情况：  □公文便函：市级收文单位家数\_\_\_、县级收文单位家数\_\_\_；  □工作条线：送达人数\_\_\_\_（电话/微信/钉钉/办公助手/QQ/邮件等联系群/人）  □社会公众：途径种类数\_\_ 征求次数\_\_\_（公开网站/电视/报纸等）  ②收到“征求意见稿”后，回函的单位数: \_\_个；  收到“征求意见稿”后，没有回函的单位数：\_\_个；  ③收到“征求意见稿”后，回函并有建议或意见的单位数: \_\_个；  收到“征求意见稿”后，回函无意见的单位数: \_\_个。 |
| 反馈意见  覆盖面 | （1）市级行业领域相关部门（单位）：  □市级 行业主管（归口）部门：主要涉及： 等 个相关业务处室或下属事业单位；涉及区域：市直 县（莲都区/龙泉市/青田县/云和县/庆元县/缙云县/遂昌县/松阳县/景宁县/经济开发区）  □其他相关行业部门：主要涉及： 等 个部门或下属事业单位。  □专业标技委 □行业协会 □科研机构 □检验检测机构 □大专院校 |
| （2）县级行业领域相关部门（单位）：  □县域地区个数  □县级 行业主管（归口）部门：主要涉及： 等 个相关业务科室或下属事业单位；  □其他相关行业部门：主要涉及： 等 个部门或下属事业单位。  □专业标技委 □行业协会 □科研机构 □检验检测机构 □大专院校  （3）标准相关利益方：  □生产单位 □技术单位 □销售单位 □经营单位 □管理单位 □服务单位  □应用单位（使用单位）□评价单位 □其他单位 |