《三轮汽车 安全技术规范》

（征求意见稿）

编制说明

1. **工作简况**

**1 任务来源**

《三轮汽车 安全技术规范》标准制修订任务来源于国家标准化管理委员会2021年7月26日的国家标准制修订计划，项目计划号为20211253-Q-339。本标准由工业和信息化部(339)组织起草并归口，委托全国低速汽车标准化技术委员会(TC234)执行标准制修订工作，计划主要起草单位国家农机具质量监督检验中心等，本标准计划于2023年完成。

**2 起草过程**

项目下达后，按照项目任务书的要求，国家农机具质量监督检验中心根据归口单位的要求积极组织相关单位的技术人员成立标准起草工作组，研究和制定了标准编制工作方案，并按照机械行业标准制修订要求开展各项工作。

按照全国低速汽车标准化技术委员会安排的研制计划，国家农机具质量监督检验中心组织骨干企业成立了起草工作组。2021年8月起，国家农机具质量监督检验中心根据全国低速汽车标准化技术委员会标准制修订计划工作安排，组织骨干企业成立了起草工作组，工作组成员均为长期从事三轮汽车产品生产、设计、检测、标准化的技术和管理人员，具有较丰富的专业知识和实践经验，熟悉标准化工作。工作组成立后，制定了工作计划，明确了内部分工及进度要求，责任落实到人，进行调查研究，并开展了广泛的调研，初步确定了本标准涉及的主要内容。为规范三轮汽车产品的使用安全性要求，起草工作组结合行业的实际情况和目前我国国内机动车安全标准要求、三轮汽车现有标准的安全要求和下一步管理需求，参考了GB 7258《机动车运行安全技术条件》、GB 1589《汽车、挂车及汽车列车外廓尺寸、轴荷及质量限值》标准的安全技术要求，确保标准的技术要求与我国机动车的管理标准保持一致。在此基础上，起草了《三轮汽车 安全技术规范》初稿。形成《三轮汽车 安全技术规范》初稿后，为体现标准修订的科学、公开与公正，标准起草工作组人员对三轮汽车骨干生产企业、相关检验检测机构和有关三轮汽车检测试验人员的意见和实地调研，充分考虑了不同三轮汽车产品使用特点，以及不同三轮汽车产品与机动车相关标准的协调一致。2022年1月13日、2022年12月30日、2023年5月31日，全国低速汽车标准化技术委员会组织标准工作组以及有关部门、单位、团体先后三次召开了工作组的强制性标准研讨会和标委会内部的研讨会。按照会议的研讨意见，进一步修改完善形成了《三轮汽车 安全技术规范》征求意见稿。2024年5月，按照工业和信息化部科技司强制性标准推进会的要求，对标准征求意见稿的相关材料进行调整，形成了上报的《三轮汽车 安全技术规范》征求意见稿及相关材料。

**二、标准编制原则和主要技术要求的依据**

**1 标准编制原则**

本强制性国家标准整合制定中，参考了GB 7258—2017、GB 1589—2016等多项强制性国家标准，在编制过程中按照以下原则考虑标准的整合制定：

1）符合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》；

2）充分考虑三轮汽车在使用、运输等过程中保障人身安全和身体健康；

3）反映我国三轮汽车的技术进步和发展，并与现行的国家政策、法规及相关国家标准协调一致。

**2 标准的主要内容**

本标准规定了三轮汽车的安全要求、使用信息和安全要求的判定。本标准主要包括以下内容：

1）规定了三轮汽车整机、整机关键部位（部件）、关键性能的安全要求。为了全面规定三轮汽车涉及安全的各方面要求，分别按照三轮汽车整机的一般要求（包括装配要求、比功率、质量利用系数等），关键部位（包括驾驶员工作位置）、关键功能部件（包括操纵控制系统、管路、燃油和润滑系统等）、安全辅助装置（包括照明、信号装置和电气设备、安全防护装置、热防护等）涉及安全的要求，关键性能（稳定性、电气要求、车速和车速表等）涉及安全的要求，考虑到电动三轮汽车涉及控制、指示装置、电气安全要求的特殊性、以及罐式车运输货物液位对稳定性的影响，也在本次整合修定标准时规定了相应的安全技术要求。

2）规定了使用信息直接涉及人身安全、安全管理的规范要求。由于三轮汽车的管理要求和对剩余风险的控制，在本次整合修定标准时重点考虑了三轮汽车整车标记、标志和使用说明书的安全相关要求，在整车标记中，规定了三轮汽车的商标、标牌、车辆识别代号（VIN）、发动机型号和出厂编号、号牌板（架）和后号牌板（架）安装孔的要求，以方便车辆使用中的管理。在整车标志中，规定了操纵件、指示器及信号装置以及提示驾驶员或维护保养人员相关剩余风险的安全标志，考虑到GB/T 19122对三轮汽车操纵件、指示器及信号装置涉及的图形标志有详细明确规定，因此，本次整合修订直接引用了GB/T 19122的要求。在使用说明书中，结合实际使用、维修、维护保养的危险状态，规定了在使用说明书中应明确的安全信息。

3）规定了安全要求和安全信息判定的具体方法。对第4章、第5章中规定的三轮汽车整机、整机关键部位（部件）、关键性能和使用信息的安全要求，在第6章中按照顺序逐一给出了这些要求判定的具体方法。限于标准正文所限，在附录B中详细给出气压制动系统制动气室响应时间的具体测量方法。

3、主要技术要求的依据分析

（1）规定了运送液体的罐式车的结构要求。为最大限度减少货物在运输过程中的晃动和摆动，规定了罐式三轮汽车罐体内部应装备防波板。为确保罐体能装下规定载质量的液体，并确保罐体的整体强度规定了罐体的总容量和罐体体积要求。即罐体总容量应满足公式（1）的要求，且对运送液体的罐式三轮汽车罐体体积应满足公式（2）的要求。

 $1.0\leq \frac{V\_{z}}{m/ρ}\leq $1.05 …………………………………（1）

式中：

 $V\_{z}$——罐体总容量，单位为立方米（m3） ；

 m——载质量，单位为千克（kg）；

 $ρ$——介质密度，单位为（kg/ m3）。

注1：式中载质量不含驾驶室乘员质量。

注2：同一罐体可以运输对罐体要求相同的不同名品、不同密度的介质，但应按密度最大的介质核算罐体总容量。

$V\_{T}$×0.85$\leq V\_{z}$ ………………………………………（2）

式中：

$V\_{T}$——罐体体积（按外形尺寸计算），单位为立方米（m3）。

（2）规定了座椅的尺寸要求及与其对应的验证判定方法。由于座椅是直接关系人机工效学对三轮汽车使用安全性产生影响的部件，因此，在本次修订时，规定主座椅最大宽度不应小于400 mm，最大深度不应小于400 mm。方向盘式三轮汽车的副驾驶坐垫宽度不应小于 350 mm，座椅深度不应小于300 mm，且座椅不应增加三轮汽车的外廓尺寸。同时，给出了座椅尺寸测量的具体方法，即按设计要求沿水平（纵向）方向调整座椅到滑轨最前端及最后端，并测量两者之间的水平距离，取测量值的二分之一作为座椅调整量的实测值。座椅（位）调整过程中判断是否有挤压危险。座椅坐垫未被压陷时，在坐垫前端以后200 mm处坐垫上表面测量宽度数值作为座椅宽度。座椅深度应在由制造厂设定的座椅前后位置和靠背角状态，座椅座垫和靠背均未被压陷时，在座垫宽度方向中间位置、沿座垫平面测得的座垫最前端至座垫靠背垂直投影面的距离。测量示意图见图1。



图1 座椅宽度和座椅深度测量示意图

（3）规定了操纵机构的操纵间隙要求及与其对应的验证判定方法。操纵机构的间隙控制不合理，会造成误操作。为此，本次整合修订标准时，结合农业机械对操纵机构的间隙要求，规定了三轮汽车的操纵间隙要求，操纵机构运行区域内不应有剪切和挤压处，操纵力大于等于50 N的操纵机构（不包括转向盘或方向把）周围应有不小于50 mm的间隙，操纵力小于50 N的操纵机构周围应有不小于25 mm的间隙，按钮/开关类操纵机构只要不存在误操作相邻操纵机构的危险，则无上述间隙要求。同时，规定了测量操纵机构间隙的方法，即用目测检查或常规线性尺寸量具、拉力计等设备检查操纵机构的其他要求是否合格。测量示意图见图2。



图2 手动操纵机构的周围间隙

（4）规定了电动三轮汽车触电防护的安全要求。对于带电部分和外露部分的触电防护，一般认为触电防护是对大于60 V（d.c）和30 V（a.c）（rms）的标称电压对人体有明显伤害，因此在本标准中规定标称电压小于等于60 V（d.c）和30 V（a.c）（rms）的带电部分不做要求。对标称电压高于60 V（d.c）和30 V（a.c）（rms）的带电部分规定应使用绝缘包覆或加以隔离密封以防止直接接触，对绝缘材料的耐电压及耐高低温度、导线连接与布线等。同时，对于最大工作电压大于30 V（a.c）（rms）且小于或等于1000 Va.c（rms），或大于60 V（d.c）且小于等于1500V（d.c）的电力组件或电路的电力组件或电路出现故障，可采用断电的方式进行保护。切断供电的电路应在电动三轮汽车制造商规定的时间内达到下列要求之一：

——交流电路应降到30 V（a.c）（rms）以下，直流电路应降到60 V（d.c）以下；

——电路存储的总能量小于0.2 J。

而外露可导电部分应满足下列要求之一：

——任何两个外露可导电部件之间的电阻值不超过0.1 Ω；

——外露可导电部件通过绝缘材料与满足4.10.4.7电压的电路系统进行隔离，且应保证两者之间的绝缘电阻大于20 MΩ，试验电压为1000 V。

特别的，由于动力蓄电池是电动三轮汽车的主要动力源，因此其绝缘电阻是动力蓄电池的绝缘电阻按以下方法进行：

——试验条件：测量前应现将电动三轮汽车置于温度18℃～28℃、相对湿度85%～100%、大气压力86 kPa～106 kPa环境中8 h；

——试验按以要求进行：

1. 如果电流的结合开关集成在可充电的储能系统（REESS）中，测量时开光应全部关闭；
2. 测量可充电的储能系统（REESS）的两个端子和电动三轮汽车电平台之间的电压。较高的一个定义为U1，较低一个定义为U´1，相应的两个绝缘电阻定义为Ri1和Ri2=Ri；

注：Ri2是两个绝缘电阻中阻值较小的，因此将其确定为可充电的储能系统（REESS）的绝缘电阻Ri。

1. 添加一个已知的测量电阻R0与Ri1并联，测量U2和U2'。测试期间应保持稳定的电压。

注：理论上，R0的阻值对绝缘电阻的计算没有影响，但是R0的选择应使得电压的测量结果尽量精确,所以R0的阻值除以可充电的储能系统（REESS）的最大工作电压在100Ω/V～500Ω/V 范围内是适用的，R0的精度偏差最大不能超过2%，且U1、U1'、U2 和U2'均取绝对值。

1. 按公式（3）或公式（4）计算绝缘电阻Ri,。

 $R\_{i}=R\_{0}\frac{U\_{1}−U\_{2}}{U\_{2}}\left(1+\frac{U\_{1}^{'}}{U\_{1}}\right)\_{}$…………………………………（3）

 $R\_{i}=R\_{0}\left(\frac{U\_{2}^{'}}{U\_{2}}−\frac{U\_{1}^{'}}{U\_{1}}\right)\_{}$…………………………………………（4）

注：*R*i1和*R*i2表示可充电的储能系统（REESS）两个端子与电平台之间的绝缘电阻；*R*0为已知的测量电阻。

e）测量动力蓄电池的绝缘电阻时，应断开动力电池的连接，在动力系统母线与金属车架之间施加表1所示的测试电压，持续一段时间，至获得稳定的读数为止；如在60s内不能获得稳定读数，则选取60 s内的最小读数。

表1 绝缘电阻测试电压

|  |  |
| --- | --- |
| 测量电路的最大工作电压Umax/Ｖ（对于交流电路，Umax为rms值） | 测试电压/Ｖ |
| ≤160 | 250 |
| 160～330 | 500 |
| ＞330 | 1000 |

（5）规定了电动三轮汽车动力蓄电池的爬电距离的安全要求和试验方法。爬电距离是沿绝缘表面测得的两个导电零部件之间或导电零部件与设备防护界面之间的最短路径。为了防止电动三轮汽车动力蓄电池的器件间或器件和地之间打火而造成燃烧、爆炸等威胁人身安全的状狂，本标准规定了爬电距离的安全要求。规定如下

a）动力蓄电池连接端子间的爬电距离按公式（5）计算：

d1≥0.25U+5……………………………………………（5）

式中：

d1——动力蓄电池连接端子间的爬电距离，单位为毫米（mm）；

U——动力蓄电池两个输出端子间的最大工作电压，单位为伏（V）。

b）带电部件与电平台之间的爬电距离按公式（6）计算：

d2≥0.125U+5……………………………………………（6）

式中：

d2——动力蓄电池连接端子间的爬电距离，单位为毫米（mm）；

U——动力蓄电池两个输出端子间的最大工作电压，单位为伏（V）。

导电部件之间的电气间隙不应小于2.5mm。

并给出了电气间隙和爬电距离的测量方法。即按图3所示，测量电气间隙和爬电距离。



标引序号说明：

1——可导电表面；

2——连接端子（蓄电池模块、蓄电池包或动力蓄电池）；

3——爬电距离；

4——电气间隙。

图3 动力蓄电池的电气间隙和爬电距离

（6）规定了整车标记的要求。整车标记是对车辆实施唯一性管理的重要依据，也是车辆使用过程管理的重要抓手，因此，在本标准中也明确规定了三轮汽车的商标、标牌、车辆识别代号（VIN）、发动机型号和出厂编号、号牌板（架）和后号牌板（架）安装孔的要求。具体如下：

1）三轮汽车在车身前部外表面的易见部位上应至少装置一个能永久保持的商标或厂标。

2）三轮汽车应至少装置一个能永久保持的产品标牌。产品标牌应固定在一个明显的、不受更换部件影响的位置，其具体位置应在产品使用说明书中指明。产品标牌上标明品牌、整车型号、制造年月、生产厂名及制造国、车辆识别代号、发动机型号、发动机最大净功率/转速、最大设计总质量、整备质量。产品标牌上标明的内容应规范、清晰耐久且易于识别，项目名称均应有中文名称。

3）三轮汽车应具有车辆识别代号（VIN），其内容和构成应符合 GB 16735的规定；应至少有一个车辆识别代号打刻在车架上，打刻位置应尽量位于前部右侧，如受结构限制也可打刻在其它部位。打刻的车辆识别代号应易见且易于拓印，其字母和数字的字高不应小于7.0 mm，深度不应小于0.3 mm。车辆识别代号（VIN）打刻的具体位置应在产品使用说明书中指明，一经打刻不允许更改、变动。同一辆车上标识的所有车辆识别代号内容应相同。

4）三轮汽车发动机型号和出厂编号应打刻（或铸出）在气缸体上且应能永久保持，在出厂编号的两端应打刻起止标记（没有打刻起止标记的空间可不打刻）；若打刻（或铸出）的发动机型号和出厂编号不易见，则应在发动机易见部位增加能永久保持的发动机型号和出厂编号的标识。发动机出厂编号的具体位置应在产品使用说明书中指明。

5）三轮汽车应设置号牌板（架），后号牌板（架）上应设有4个号牌安装孔，前号牌板（架）应设有2个号牌安装孔。前号牌板（架）应设于前面的中部或右侧（按三轮汽车前进方向），后号牌板（架）应设于后面的中部或左侧。牌板（架）及其位置的其他要求应符合GB/T 19131的规定。

4、主要试验（或验证）情况分析

本标准在研制过程中，起草工作组联合骨干企业和骨干检验检测机构，经实地考察和调研，结合行业的实际情况和目前我国国内机械类安全标准要求和三轮汽车现有标准的安全要求和下一步管理需求，GB 7258、GB 1589等有关安全性的强制性标准文件，确保标准的技术要求与我国机动车的管理保持一致。针对我国三轮汽车涉及一般产品和专用功能产品，规定三轮汽车在整车要求、驾驶员工作位置、稳定性、主要功能部件和性能要求等方面规定了相应的安全要求。

经调研和研讨证明本标准规定的试验方法是现有，符合行业实际情况，能够体现出我国当前三轮汽车的安全质量技术水平，调研结果表明本标准规定的技术内容能够用于引导、规范三轮汽车产品在生产、设计、检测、管理等各环节控制产品的质量，对提高三轮汽车产品的安全质量，做好服务“三农”工作具有推动作用。经调研和分析本标准的规定合理、有效、可行，能够用于指导和规范三轮汽车安全技术性能的设计、制造和检验。

**5、主要技术变化情况**

本文件代替GB 18320-2008和GB 24943-2010，整合了GB 24943-2010全部技术内容，与GB 18320-2008相比，除了结构调整和编辑性修改外，主要技术变化如下：

——标准名称由“三轮汽车和低速货车 安全技术要求”更改为“三轮汽车 安全技术规范”；

——更改了标准的适用范围（见第1章，2008年版的第1章）；

——删除了危险一览表（见2008年版第3章）；

——增加了术语和定义（见第3章）；

——将一般要求调整为整车要求并增加了整车周正性、比功率、质量利用系数、罐体总容量等要求（见4.1，2008年版4.1）；

——增加了排半驾驶室的三轮汽车座椅后部空间要求（见4.2.1.2）；

——增加了方向盘式三轮汽车的副驾驶座椅尺寸要求（见4.2.2.3）；

——更改了转向盘（方向把）中心偏置量要求（见4.2.3.1，2008年版4.2.3）；

——增加了操纵机构的各零部件灵活性要求（见4.2.4.2）；

——更改了全封闭驾驶室三轮汽车进出驾驶室的通道要求，删除了低速货车进出驾驶室的通道要求（见4.2.5.2，2008年版4.2.5）；

——更改了车身、车门和车窗要求，增加了车身不应出现镜面反光、不应设置增加外扩尺寸结构、载货部位结构、微波窗口等要求（见4.2.6，2008年版4.2.6）；

——删除了低速货车转向轴轴荷比和侧倾稳定角要求，增加了罐式三轮汽车侧倾稳定角要求（见4.3，2008年版4.3）；

——删除了低速货车转向系要求，更改了三轮汽车方向盘最大自由转动量，增加了转向限位装置承载扭矩、增加了前减震器外观、方向柱等要求（见4.4.2，2008年版4.4.2）；

——删除了低速货车制动系要求，增加了液压制动系统、气压制动系统要求，删除了台式制动要求（见4.4.3，2008年版4.4.3）；

——增加了轮胎规格、轮胎胎面、车轮总成跳动量等要求（见4.4.4，2008年版4.4.4）；

——增加了不应采用超速挡的变速器、传动轴运转稳定性、限速装置等要求，删除了换挡杆操纵力要求（见4.4.5，2008年版4.4.5）；

——增加了侧翻式自卸装置要求（见4.4.6.1）；

——删除了低速货车照明、信号装置和电气设备要求，增加了照明、信号装置振动稳定性、不应安装外部遮挡、前照灯灯光束照射位置、远光灯总发光强度、信号装置配光性能、反光标识安装等要求（见4.5，2008年版4.5）；

——删除了低速货车安全防护装置要求，增加了后视镜的性能、安装位置和角度要求（见4.6，2008年版4.6）；

——增加了管路布线要求（见4.7.1.3）；

——删除了低速货车油箱要求（见4.7.2，2008年版4.7.2）；

——更改了热表面防护装置或挡板要求（见4.8.1，2008年版4.8）；

——增加了电气导线接插件牢靠性、导线绝缘性及保险丝安装等要求（见4.9.2.2~4.9.2.4）；

——增加了电动三轮汽车的特殊要求（见4.10）；

——删除了低速货车最高设计车速要求，增加了最大设计车速大于40 km/h的三轮汽车安装车速表要求（见4.11，2008年版4.11）；

——删除了低速货车最大允许总质量和外廓尺寸要求，增加了尺寸参数和质量参数制造误差要求（见4.12，2008年版4.12）；

——更改了排气管口方向要求、加速排气烟度限值、排气污染物排放限值等要求（见4.14，2008年版4.13）；

——增加了安装柴油发动机三轮汽车的燃料消耗量限值要求（见4.15）；

——删除了低速货车使用信息要求，更改了三轮汽车车辆识别代号要求、号牌板（架）设置要求等（见5.1，2008年版6.1）；

——删除了低速货车图形标志要求（见5.2，2008年版6.2）；

——删除了低速货车安全标志要求、更改了安全标志型式、构成、颜色和尺寸等要求（见5.3，2008年版6.3）；

——删除了低速货车使用说明书要求，更改了使用说明书编印要求，增加了电动三轮汽车使用说明书要求等（见5.4，2008年版6.4）

——删除了一般要求的判定，增加了整车要求测量方法（见6.1，2008年版5.1）；

——增加了排半驾驶室的三轮汽车座椅后部空间测量方法（见6.2.1，2008年版5.2.1）；

——增加了座椅尺寸测量方法（见6.2.2，2008年版5.2.2）；

——增加了转向盘（方向把）偏置量、与相邻部件之间的间隙的测量方法（见6.2.3，2008年版5.2.3）；

——增加了手动操纵机构的周围间隙的测量方法（见6.2.4，2008年版5.2.4）；

——增加了进出驾驶座位的通道测量方法（见6.2.5，2008年版5.2.5）；

——更改了车身、车门和车窗测量方法（见6.2.6，2008年版5.2.6）；

——更改了转向轮轴荷比的测量方法（见6.3.2，2008年版5.3.2）；

——删除了低速货车转向系测量方法，更改了转向盘的最大自由转动量、转向盘外缘的最大切向力测量方法，增加了转向限位装置扭矩测量方法（见6.4.2，2008年版5.4.2）；

——删除了低速货车制动系测量方法，增加了气压制动系统制动气室响应时间的测量方法，更改了路试行车制动性能和驻车制动性能测量方法（见6.4.3，2008年版5.4.3）；

——删除了低速货车传动系测量方法，更改了离合器及其操纵力的测量方法，增加了限速装置的测量方法（见6.4.5，2008年版5.4.5）；

——删除了低速货车照明、信号装置和其他电气设备测量方法，增加了前照灯、转向信号灯、倒车灯、回复反射器等配光性能测试方法（见6.5，2008年版5.5）；

——删除了低速货车安全防护装置测量方法（见6.6，2008年版5.6）；

——删除了低速货车热防护测量方法（见6.8，2008年版5.8）；

——增加了电动三轮汽车特殊要求的测量方法（见6.10）；

——删除了低速货车车速测量方法，更改了三轮汽车的实际最大行驶速度的测量方法，增加了路试检测车速表误差测量方法（见6.11，2008年版5.10）；

——删除了低速货车最大允许总质量和外廓尺寸测量方法，更改了三轮汽车最大允许总质量和外廓尺寸测量方法（见6.12，2008年版5.11）；

——删除了低速货车噪声测量方法（见6.13，2008年版5.12）；

——删除了低速货车排气管、自由加速烟度、排气污染物测量方法，更改了三轮汽车自由加速烟度测量方法（见6.14，2008年版5.13）；

——增加了安装柴油发动机三轮汽车的燃料消耗量测量方法（见6.15）；

——增加了使用信息测量方法，修改了安全标志的测量方法（见6.16，2008年版第6章）；

——增加了三轮汽车用安全标志的规范性要求（见附录A）；

——增加了气压系统制动响应时间测量方法（附录B）。

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。

本文件由中华人民共和国工业和信息化部提出并归口。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2001年首次发布为GB 18320—2001，2008年第一次修订为GB 18320—2008；

——2010年首次发布为GB 24943-2010；

——本次为GB 18320与GB 24943的整合修订。

**三．与有关法律、行政法规和其他强制性标准的关系，配套推荐性标准的制定情况**

目前，三轮汽车领域内现行有效标准74项，其中强制性国家标准4项，推荐性国家标准38项,推荐性行业标准32项。按照国务院《深化标准化工作改革方案》的要求，三轮汽车标委会自2016年来认真梳理了三轮汽车领域的强制性标准，严格按照《深化标准化工作改革方案》整合精简强制性标准的要求，严格考量强制性国家标准是否限定在保障人身健康和生命财产安全、国家安全、生态环境安全和满足社会经济管理基本要求的范围之内，并对部分强制性标准进行了推荐性转化，同时向强制性标准提出单位工信部提出了整合建议。

本标准属于低速汽车标准体系，三轮汽车标准子体系。本标准编写过程中参考了现行法律、法规和强制性标准的有关内容。产品的安全要求与相关国家强制性标准保持一致，以保护用户的人身财产安全。标准所涉及的内容与国家的现行法律、法规和强制性标准能协调一致。

三轮汽车标准化工作以行业需求为导向，以国家政策措施为依据，按照预定规划的三轮汽车标准体系框架，结合我国国情，已按照计划搭建了三轮汽车标准体系框架。近年已完成了GB/T 24945-2021《三轮汽车 通用技术条件》、[GB/T 23931-2021](file:///C%3A%5C%5CUsers%5C%5Czq%5C%5CDesktop%5C%5C%E4%BD%8E%E9%80%9F%E6%B1%BD%E8%BD%A6%E6%A0%87%E5%A7%94%E4%BC%9A2019%E5%B9%B4%E8%80%83%E6%A0%B8%E8%87%AA%E8%AF%84%E6%8A%A5%E5%91%8A%5C%5C2019%E5%B9%B4%E4%BD%8E%E9%80%9F%E6%B1%BD%E8%BD%A6%E6%A0%87%E5%A7%94%E4%BC%9A%E8%80%83%E6%A0%B8%E8%87%AA%E8%AF%84%E6%8A%A5%E5%91%8A%E6%9C%80%E7%BB%88%E7%A8%BF%EF%BC%882019.6.25%EF%BC%89%5C%5C%E9%99%84%E4%BB%B62%EF%BC%9A%E6%A0%87%E5%87%86%E4%BD%93%E7%B3%BB%E5%BB%BA%E8%AE%BE%E4%B8%8E%E7%BB%B4%E6%8A%A4%E8%AF%81%E6%98%8E%E6%9D%90%E6%96%99%5C%5C%E4%BD%8E%E9%80%9F%E6%B1%BD%E8%BD%A6%E6%A0%87%E5%87%86%5C%5CGB%2023931-2009-T%20%E4%B8%89%E8%BD%AE%E6%B1%BD%E8%BD%A6%20%E8%AF%95%E9%AA%8C%E6%96%B9%E6%B3%95.pdf)《三轮汽车 试验方法》、GB/T 23920-2022《低速汽车 最高车速测定方法》等与强制性标准配套的标准标准研制，三轮汽车领域内的现有标准对建立和完善三轮汽车标准体系，对加强和引导三轮汽车整车及其零部件行业的管理，促进三轮汽车整车产品及其零部件产品安全、技术水平、可靠性水平的提高，规范三轮汽车产品有序发展，提供企业的生产管理以及整车和零部件行业提供技术支持和检测依据，推进三轮汽车行业的整体产品改造和技术升级，淘汰落后、低水平的产品发挥了重要作用。

本标准与本领域相关现行强制性标准之间的关系如下图所示。



**四、与国际标准化组织、其他国家或者地区有关法律法规和标准的比对分析**

三轮汽车是中国特色的道路运输农用车辆产品，国际上没有类似于国内的三轮汽车产品，无对应国际标准或国外先进标准，也没有对应的国际标准化组织。

国外低速车辆与国内低速车辆产品使用环境、产品种类、使用途径有较大差别，大多是在娱乐车辆的基础上派生出来的一类产品，主要是在满足个人交通需要或者娱乐需要，使用场所集中在社区、娱乐场所、厂区等非道路使用，并且是载人代步的车辆产品，基本是低速电动汽车。在欧洲、美国有针对低速车辆的法规，该法规规定的低速车辆主要是城市中用于社区内、日常生活及低龄人员使用的车辆，以满足人员出行需要为主（个人交通车辆）。美国低速电动车的相关法律规定:车速限制在25 英里／小时（约40 公里／小时），可上路行驶，但不可以上高速。只要DOT认证，充电器需UL认证。韩国制订了限制速度在60km/h以下的车辆管理法案。法案规定在高尔夫球场用的低速汽车除了高速公路或汽车专用道路外，在城区道路和2车线地方道路大都可以行驶上路。因此，国外低速车辆安全方面需要满足最基本的要求，部分涉及安全结构、装置的配置及性能要求依照汽车的相关法规，但法规少于通常的车辆产品，产品的结构及部件要求也较通常的汽车产品低。本标准在制定中无可参照参考的国外样品。制定我国的三轮汽车强制性标准只能依靠自主研制。

本标准为国内先进水平。

**五、重大分歧意见的处理过程、处理意见和依据**

本标准结合我国国情制定，通过会议、函调等方式普遍征求了生产企业、检验检测机构、行业协会等各方面的意见，标准的内容得到大家的认可，无重大分歧意见。

**六、对强制性国家标准自发布日期至实施日期之间的过渡期的建议及理由**

考虑到本次修订在产品安全防护、主要尺寸、安全性能等方面技术内容的增加和更改，并在产品研发、制造、流通、使用、产品质量监督抽查等质量控制工作中使用该标准也需要有一定的适应时间，建议本标准过渡期为批准发布12个月后实施。

**七、强制性国家标准的实施监督管理部门、以及对违反强制性国家标准行为进行处理的有关法律、行政法规、部门规章依据**

本强制性国家标准的实施监督管理部门包括：国家市场监督管理总局、工业和信息化部。相关法律、部门规章如下：

**1、《中华人民共和国产品质量法》**（中华人民共和国主席令第二十二号）。本标准涉及的实施监督管理部门包括：国家市场监督管理总局。

涉及本强制行标准处罚的条款包括第四十九条。

**第四十九条规定：**生产、销售不符合保障人体健康和人身、财产安全的国家标准、行业标准的产品的，责令停止生产、销售，没收违法生产、销售的产品，并处违法生产、销售产品（包括已售出和未售出的产品，下同）货值金额等值以上三倍以下的罚款；有违法所得的，并处没收违法所得；情节严重的，吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

**2、《中华人民共和国道路交通安全法》**。本标准涉及的实施监督管理部门包括：工业和信息化部、国家市场监督管理总局。

涉及本强制行标准处罚的条款包括第一百零三条。

**第一百零三条规定：**国家机动车产品主管部门未按照机动车国家安全技术标准严格审查，许可不合格机动车型投入生产的，对负有责任的主管人员和其他直接责任人员给予降级或者撤职的行政处分。机动车生产企业经国家机动车产品主管部门许可生产的机动车型，不执行机动车国家安全技术标准或者不严格进行机动车成品质量检验，致使质量不合格的机动车出厂销售的，由质量技术监督部门依照《中华人民共和国产品质量法》的有关规定给予处罚。擅自生产、销售未经国家机动车产品主管部门许可生产的机动车型的，没收非法生产、销售的机动车成品及配件，可以并处非法产品价值三倍以上五倍以下罚款；有营业执照的，由工商行政管理部门吊销营业执照，没有营业执照的，予以查封。生产、销售拼装的机动车或者生产、销售擅自改装的机动车的，依照本条第三款的规定处罚。有本条第二款、第三款、第四款所列违法行为，生产或者销售不符合机动车国家安全技术标准的机动车，构成犯罪的，依法追究刑事责任。

**3、《道路机动车辆生产企业及产品准入管理办法》**（中华人民共和国工业和信息化部令第50号）。本标准涉及的实施监督管理部门包括：工业和信息化部、国家市场监督管理总局。

涉及本强制行标准处罚的条款包括第六条、第三十九条。

**第六条第二款规定：**生产的道路机动车辆产品能够满足安全、环保、节能、防盗等技术标准以及工业和信息化部制定发布的安全技术条件。

**第三十九条规定：**违反本办法规定，未经准入擅自生产、销售道路机动车辆产品的，工业和信息化部应当依照《中华人民共和国道路交通安全法》第一百零三条第三款的规定予以处罚。

**八、是否需要对外通报的建议及理由**

考虑到每年有一定量的三轮汽车销往东南亚、非洲，建议对外通报本标准的相关内容。

**九、废止现行有关标准的建议**

建议自《三轮汽车 安全技术规范》实施之日起，废止GB 18320—2008、GB 24943—2010等2项强制性国家标准。

**十、标准中涉及专利的情况**

本标准不涉及专利问题。

**十一、强制性国家标准所涉及的产品、过程或者服务目录**

本强制性国家标准涉及的产品为三轮汽车产品。

**十二、其他予以说明的事项**

按照《市场监管总局关于进一步加强国家质检中心管理的意见》（国市监检测发〔2021〕16 号）、《市场监管总局办公厅关于国家产品质量检验检测中心及其所在法人单位资质认定等有关事项的通知》（市监检测发〔2021〕55号）的要求，主要起草单位国家农机具质量监督检验中心于2021年10月换发资质认定证书，名称变更为“国家农机具质量检验检测中心”。