



新闻区

要闻 抢险 灭火
图片 视频 专题

工作区

政府与消防 权威信息
部队建设 防火墙 铁军

宣传区

宣传动态 媒体看消防
教育场所 消防提示

服务区

办事大厅 地方法规 审批程序
消防知识 检测中心 曝光台

社会区

社会化消防
国外 港澳台

公安部消防局

消防在线

消防工作情况

· 公安部消防局组织机构

您的位置： 首页 > 部队建设

浅谈如何有效防范电动自行车的安全风险

中国消防在线 | 时间： 2012-10-10 | 文章来源： 盐城市消防支队 | 作者： 严肖

前言：近年来，电动自行车以其经济、便捷、环保等特点，已成为广大城乡居民出行的重要交通工具。随着电动自行车的增多，由电动自行车引起的火灾时有发生，火灾起数、造成的人员伤亡和财产损失逐年上升。如何采取有效措施，切实加强电动自行车火灾防范工作，预防和减少自行车火灾尤其是亡人火灾的发生，是一个亟待解决的问题。笔者从电动自行车的火灾隐患、火灾特点出发，结合当前电动自行车消防安全现状，就电动自行车火灾防控、电动自行车设计、完善法规制度以及宣传等方面进行了探讨。

一、电动自行车引发的伤亡火灾事故频发

近年来，随着社会经济和交通事业的发展，电动自行车作为一种近距离出行时经济、便捷、高效出行方式，成为人民群众生活中密不可分的一部分。但是，电动自行车在给人们带来便利的同时，却也伴随着较高的火灾危险性。据统计，2009年以来我省共调查涉及电动自行车的火灾133起，死亡18人，伤4人，直接财产损失809.42万元，其中2起死亡3人的较大火灾均为电动自行车电气原因引发。近年来，电动自行车以其经济、便捷、环保等特点，已成为城乡居民近距离出行的交通工具，目前社会保有量1.5亿辆。与此同时，电动自行车火灾时有发生，火灾起数、造成的人员伤亡和财产损失逐年上升。2010年11月30日，河南郑州市金水区柳林镇柳林村一村民自建房内的电动自行车充电时电气线路短路引发火灾，造成3人死亡，2人受伤；2011年4月25日，北京市大兴区旧宫镇南小街三村一幢四层楼房内停放的电动三轮车充电时电气故障引发火灾，造成18人死亡，24人受伤；2012年5月10日，云南省昆明市官渡区关上街道办事处双凤社区万德村3号商铺内的电动自行车充电器输出线路短路引发火灾，造成6人死亡。从全国各地调查统计的电动车火灾看，电气故障引发火灾的占90%以上，充电时发生火灾的占80%以上，亡人火灾几乎全都发生在充电过程之中。这些事故的发生，不仅使群众的生命安全受到威胁，还给社会造成不可挽回的经济损失和社会负面影响。电动自行车一旦发生火灾，不仅会使乘客的人身安全失去保障，而且会造成不可挽回的经济损失和社会影响。如何进一步加强电动自行车消防安全防范措施，提高它的安全性、可靠性，确保人民安全、放心出行，这成为摆在我们面前的一个严峻课题。

二、电动自行车的概述

电动自行车，是指以蓄电池作为辅助能源，具有两个车轮，能实现人力骑行、电动或电助动功能的特种自行车，它主要由充电器、电池、控制器、转阀把、助力传感器、电机以及灯具仪表组成。根据国家1999年制定的《电动自行车通用技术条件》（GB17761-1999），电动自行车归属非机动车管理

搜索

各地消防办事大厅

华北 东北 华东 中南 西南 西北

山西省 | 内蒙古 | 河北省 | 北京市

曝光台

- 北京古玩城无消防审批手续擅施工被封
- 居然之家灭火器“动力”不足消防整改
- 中国农业银行富蕴县分行安全出口封堵
- 浙江路桥富乔足浴违规挡疏散指示标志
- 中国移动精河营业部健身器占疏散通道

消防安全宝典

寒假安全宝典

寒假到来，孩子独自在家安全隐患多，本宝典教家长孩子如何预防家庭火灾及意外伤害。



消防安全宝典之消防安全常识五十条

发生火灾如何报警、谎报火警有什么后果、发现消防违法行为怎么办……请看消防安全常识五十条。



- 寒冬车窗除霜法
- 常查勤换煤气管

范畴，并应同时具备以下6个特征：必须具备脚踏行驶功能，蓄电池只作为辅助能源；必须具备两个车轮；设计车速不大于20公里/小时；整车重量不大于40公斤；轮胎宽度（胎内）不大于54毫米；电动机额定连续输出功率应不大于240瓦。

三、电动自行车火灾的成因

电动自行车起火多由电气故障引起。据统计数据分析，2009年至2011年，电动车火灾以年均50%左右的速度增长。其中，由电气故障引发的火灾占90%以上。

（一）电气线路设置不合理，保护装置安装不规范

部分厂家擅自降低质量标准，选用的电线线径小、质量差，敷设未按照规定进行捆扎固定，在主回路上未安装空气开关，在分支回路上未安装保险装置，插接件质量低劣，线路受震动摩擦易破损发生短路，负荷较大时线路过负荷发热或线路连接处氧化污染电阻增大发热，从而引起火灾。

（二）防盗器未设保护装置，用户私增用电负荷

电动自行车防盗器的电源线不受电源开关控制，也未安装保护装置，容易引发火灾；而用户私自加装音响等用电设施，增大用电负荷，也容易导致线路过负荷。

（三）蓄电池和充电器或存放场所充电器故障

电动自行车充电器缺乏过充电、过电流保护装置，将蓄电池充满之后不能转入涓流充电模式，而是继续保持大电流充电，导致蓄电池高温，极板腐蚀，容易引起电池漏液或发热爆炸。此外，电动自行车存车棚内一般缺乏预设的充电设施，车主私拉乱扯充电线路的现象较为普遍。多辆电动车同时长时间充电时，如果充电线路选用导线线径过小、未安装短路和过载保护装置，易造成充电线路过载、发热或短路，从而引起火灾。

（四）零部件采用易燃可燃材料制造

电动自行车上采用非金属材料制成的零部件如果阻燃性能较差，在封闭空间内燃烧时释放的有毒烟气可致人中毒死亡，这也是电动自行车火灾事故亡人现象较为突出的原因。

四、电动自行车火灾特点

（一）火灾多发于夜晚

电动自行车一般都在白天使用、夜晚充电。白天人们使用电动自行车出行，骑行过程中，发生火灾的情况较少，即使出行打火或起火情况，由于汽车者可以在第一时间发现并进行处理，往往不会导致整车引燃造成严重后果。夜晚是电动自行车充电的时间，其充电完毕需要6至8小时，假设用户在夜晚8点左右插上电源进行充电，则到次日凌晨2点左右充电完成，此时若继续充电，电瓶、充电器就会发热、过充，有引起火灾的危险。如果电动自行车起火后没有及时发现、及时处理，其车体燃烧会引燃周围的可燃物质，等到发现时，火势已经过了初期阶段，火灾难以扑救，人员逃生困难，一些人甚至在睡梦中吸入过多的有毒烟气而导致死亡。据统计数据分析，66.7%的电动自行车火灾发生在夜晚8点至次日凌晨5点。

（二）起火位置多在建筑首层门厅、走道或楼梯间

电动自行车需要定期进行充电，加之又是个人财产，有防盗要求，使用者通常都将其搬到住所内

停放和充电，而停放地点又多选择在建筑的首层门厅、走道或楼梯间内，一旦发生火灾，火焰和烟气很快就会封堵建筑的安全出口、逃生通道，造成其余楼层的居民逃生困难。同时，电动自行车的塑料车壳和海绵坐垫燃烧时会产生毒气，沿楼梯迅速向上蔓延，一些居民不懂得消防常识，往往盲目逃生、慌乱逃生，一旦进入有毒烟气充斥的走道，极易造成人员伤亡。

五、电动自行车消防安全现状

（一）电动自行车自身存在弊端，火灾防范能力差

电动自行车的构造中，电气设备占了很高比例，但是诸如蓄电池、充电器、电路线路等的防火安全却难以得到保障。我国现行的关于电动车及其蓄电池和充电器的国家标准和行业标准有《电动自行车通用技术条件》、《电动助力车用密封铅酸蓄电池》、《电动自行车用蓄电池及充电器》等，这些标准中虽然包含了电气安全方面的内容和技术要求，但是，它的主要目的是提高电动自行车的综合安全性能，而有针对性的防火安全技术要求则明显不足。夏天气温较高，电动自行车更易因线路温度过高、电机发热等因素引发电路故障而短路，从而发生自燃。此外，由于《电动自行车通用技术条件》中明文规定电动自行车整车质量不大于40KG，因此其自身材质往往以塑料为主，包括车把、仪表盘、座垫、尾箱等，均系可燃材料。这些可燃材料燃烧后释放大量的有毒气体，这是造成大量人员死亡的重要因素。

（二）机制不健全、监管存在漏洞，诱发火灾因素多

电动自行车市场准入门槛低、监管不到位也为火灾的发生留下了一道“后门”。我国电动自行车的生产实行属于行政许可范畴的工业产品生产许可证审批和发证制度，具体由给省、自治区、直辖市的质监部门负责实施。由于生产和市场准入门槛设置要求不高，再加上行业监管不严，无证生产、超许可范围生产的现象普遍，电动车生产厂家众多，品牌繁多，质量参差不齐，市场没有统一销售管理制度，这些都导致了整个电动自行车行业鱼龙混杂。据统计，我国目前获得工商注册许可生产电动自行车的企业有1360多家，生产的电动自行车有近2万个品牌，年产量超1000万辆，而这其中有一半是不符合《电动自行车通用技术条件》，大大增加了火灾发生的可能。此外，由于电动自行车介于机动车和非机动车之间，没有强制硬性规定所有上路行驶的电动自行车都必须上户落牌，因此公安机关在监管过程中也难以进行有效的规范性管理。

（三）私自改装现象严重，车行商家无视国家标准

按照国家标准《电动自行车通用技术条件》及《道路交通安全法》中有关电动车的规定，“电动自行车”是指以蓄电池作为辅助能源，具有两个车轮，能实现人力骑行、电动或电助动功能的特种自行车。其技术参数规定：最高（设计）时速不大于20KM，整车质量不大于40KG，电动机额定输出功率不大于240瓦。但是在实际使用过程中，使用者都希望自己的车速能够更快。不法商家为增加销售量，满足消费者速度更快的要求，往往私自对电动自行车进行改装，拆除车内的限速线路，使电动自行车能达到更高的行驶速度。笔者通过走访数家电动自行车车行了解到，现在车行销售的车辆中，最慢的车时速也有28KM，而快的时速则可以达到40-50KM。如一款规格为48V/15AHD的电动车，时速30多公里，充满电后可累计行驶45公里。

（四）宣传教育不到位，使用者消防安全意识淡薄

提高公众的消防安全意识主要依靠宣传教育和培训，虽然在近年来电动自行车的火灾事故屡见不鲜，但是很多群众依旧缺乏对此方面事故的关注，消防安全意识淡薄。笔者在走访电动自行车车行期

间，通过与消费群体（52名）进行有针对性的交流沟通与询问，发现近100%的消费者表示购车最重要的参数是行车速度，80%的消费者不知道电动自行车会发生起火，37%的消费者会关注车的安全性，20%的消费者会在日常使用中注意消防安全。调查的结果一定程度上反映出公安消防部门消防宣传不到位，存在走过场、流于形式的现象，没有收到实际的成效。此外，车行在销售电动自行车过程中以及售后服务过程中，也未对消费群体叙述、介绍、宣传一些基础的消防安全知识。

六、针对现状有效防范的改进措施

（一）减小设计弊端，提升消防安全性能

由于电动自行车有关标准的滞后和不完善，造成电动自行车在生产时就已存在大量消防安全隐患，需要相关部门修订和出台标准，有针对性地提出预防和减少电动车火灾事故的技术建议，从源头上进行防范。全面提高电动车电气安全水平，强制性规定电动车、蓄电池及其充电装置应具备欠压、过流、过热、过载、过充电和短路保护功能；加强电动车电气线路的防护措施，提高其防水、防潮和防撞击性能，避免因线路损伤而引发安全隐患；选用电容量大、自耗少的锂电池或密封性好的铅酸干电瓶，避免漏电解液；限制电动车零部件使用易燃可燃材料，提高阻燃性能要求，控制和减少电动车火灾荷载。

（二）完善相关机制，建立适用管理办法

国标《机动车运行安全技术条件》(GB7258-2012)已于2012年9月1日开始实施。新国标在第三章中对摩托车标准的描述如下:由动力装置驱动的，具有两个或三个车轮的道路车辆，但不包括电驱动的，最大设计车速不大于20KM/H，具有人力骑行功能，且整车整备质量、外廓尺寸、电动机额定功率等指标符合相关国家标准规定的两轮车辆。这段描述将电动自行车中时速20KM以上的也划入机动车范畴。但在人们的实际生活中，新国标目前仍仅是一份技术标准，不会对交警具体执法产生影响，只有有关部门出台相关实施细则，明确将超标电动车纳入机动车管理的范围，交警才有执法依据。因此，要加强警种见的协助配合，建立适用、实用的打防管控的长效机制，抓好电动自行车的生产质量，严厉查处生产劣质电动自行车的企业，规范生产、销售市场，严格限制“超标”车上路，把好源头关。同时，认真指导公安派出所督促物业、居委会等加强住宅区电动自行车停放和充电管理，及时消除安全隐患。

（三）加强消防宣传，提升消防安全意识

公安机关消防部门应当加大对电动自行车的消防安全宣传，以“六进”活动为载体，深入学校、社区、家庭、农村等，全方位、多视角、多渠道地进行宣传，尤其是加强对电动自行车典型火灾案例的宣传，提醒广大电动自行车驾驶人从中汲取教训，增强消防安全意识，从而达到预防和减少火灾事故的目的。与此同时，要充分结合构筑社会“防火墙”工程和社会单位“四个能力”建设工作，推行“网格化”巡防机制，建立网格责任人、物业、保安等部门组成的消防安全联合管理工作组，重点检查电动自行车停车位置是否合理正确、是否存在乱拉电线乱充电灯，督促建立电动自行车充电有人守的机制。进一步加大“96119”火灾隐患举报投诉电话的宣传力度，形成正确的舆论导向，以提升驾驶人行车、充电时的消防安全意识。

随着城市化和机动化的发展，人民生活水平的不断提高，电动自行车的需求及市场持有量快速增长。电动自行车作为城乡居民近距离出行时常用的代步工具，一旦发生火灾，就会带来不可估量的损失和社会效应。只有从其火灾成因、特点入手，并采取相应措施，才能最大限度地减少电动自行车火

灾事故的发生，把火灾造成的损失降到最低，维护人民生命财产安全和社会的稳定。

留言须知

版权与免责声明

网友热评

- 揭秘李克强夫人身份是大学教授
- 蒋介石五大谜案与宋美龄有关系
- 建国初期中南海住所如何装修的
- 【专栏】查韦斯牵动拉美及世...
- 让流动人口不再流动是“灵魂...
- 房价“不调或更高”是推责之说
- 财政局长会讲述怎样的财政史

版权所有 中华人民共和国公安部消防局 中国互联网新闻中心 中国消防在线 电子邮件: wuj@china.org.cn 京ICP证 040089号

链接: 中国政府网 | 公安部网站 | 中国平安网 | 中国警察网 | 中国消防视频网 | 更多消防网站