

电动汽车传导充电用连接装置 第1部分：通用要求

一、项目信息			
中文名称	电动汽车传导充电用连接装置 第1部分：通用要求		
英文名称	Connection set for conductive charging of electric vehicles-Part 1: General requirements		
标准类别	☒ 安全 ☐ 卫生 ☐ 环保 ☐ 基础 ☐ 方法 ☐ 管理 ☐ 产品 ☐ 其他		
制定/修订	☒ 制定 ☐ 修订	被修订标准号	GB/T 20234.1-2023
ICS	43.120	CCS	T 35
技术归口单位	工业和信息化部		
起草单位	中国汽车技术研究中心有限公司、比亚迪汽车工业有限公司、中国电器科学研究院股份有限公司、苏州智绿环保科技有限公司、中航光电科技股份有限公司、安费诺精密连接器（深圳）有限公司、中国质量认证中心、深圳巴斯巴科技发展有限公司、华为数字能源技术有限公司、菲尼克斯（南京）新能源汽车技术有限公司、深圳市沃尔新能源电气科技股份有限公司、河南天海电器有限公司、四川永贵科技有限公司等		
项目周期	☐ 6个月 ☐ 12个月 ☐ 16个月 ☒ 18个月 ☐ 22个月		
是否同步制定外文版	☐ 是 ☒ 否		
二、目的、意义			
目的、意义	充电连接装置在新能源汽车和充电设施之间用于实现结构兼容，以及满足安全充电与可靠充电的基本功能，符合“插得上、充得快、更安全、更可靠”等用户端基础性充电需求。前期制定的充电连接装置推荐性国家标准支撑了我国新能源汽车产业推广普及，使我国新能源汽车保有量长期位于全球首位，且已建成全球最大的充电基础设施网络，但随着新能源汽车的持续快速渗透，亟需制定充电连接装置强制性国家标准，进一步规范充电连接装置产品兼容性、安全性与可靠性，进一步支撑新能源汽车产业健康稳定发展。 充电连接装置强制性国家标准主要规定了电气安全性、机械可靠性、界面结构兼容性及其试验检验方法，充电连接装置的安全要		

	求可用于保障消费者生命财产安全和公共安全，其充电功能性、互换性和可靠性要求用于满足产业发展及行业管理需求，因此，交流与直流传导充电连接装置标准符合强制性国家标准定位。制定充电连接装置强制性国家标准，是实现新能源汽车安全、绿色、高质量发展的关键支撑，对于提升产品可靠性、增强消费信心、激发市场需求、推动新能源汽车走向国际市场具有深远的战略意义。
三、范围和主要技术内容	
范围和主要技术内容	项目规定了电动汽车传导充电用连接装置的电压与电流额定值、环境适应性、电气安全性、机械可靠性等技术要求，规定了电动汽车传导充电用连接装置的试验条件、试验方法、检验项目等检验要求。项目适用于电动汽车传导充电用频率为 50 Hz、额定电压不超过 AC 690 V、额定电流不超过 250 A 的交流充电连接装置，以及额定电压不超过 DC 1500 V、额定电流（持续最大工作电流）不超过 1500 A 的直流充电连接装置。 主要修订点包括：a) 适应大功率充电发展进展，扩展直流充电连接装置的额定电流，进一步提升充电便捷性；b) 满足交流充电连接装置应用需求，增加交流充电接口的温度监测功能，提升充电安全性；c) 结合规范性引用的标准全新版本及新版充电接口国际标准，优化充电连接装置热管理、短时大电流充电、温升等项目的技术要求与试验方法，提升充电连接装置可靠性；d) 按汽车行业强制性国家标准惯例增加车辆型式检验和车辆产品一致性的相关要求。
国内外情况简要说明	在国内，充电连接装置现行实施的标准为 GB/T 20234.1-2023《电动汽车传导充电用连接装置 第 1 部分：通用要求》、GB/T 20234.2-2015《电动汽车传导充电用连接装置 第 2 部分：交流充电接口》和 GB/T 20234.3-2023《电动汽车传导充电用连接装置 第 3 部分：直流充电接口》，三项标准分别规定了充电连接装置的通用电气参数、技术要求和试验方法，以及交直流充电接口的界面、结构与尺寸等技术内容。 在国际，国际电工委员会（IEC）制定了 IEC 62196 电动汽车传导充电接口系列标准，该系列标准包括中国、欧洲、美国等多个充电接口方案，虽无法直接采标，但可作为本项目编制的重要参考。在标准实施方面，欧洲充电连接装置需符合 CE 强制性认证，认证要求在欧盟 CE-LVD（low voltage directive）指令中规定。北美电动汽车充电设备需遵循 NFPA 70E 电工法规，该法规要求交流充电桩整机符合 UL 2202、直流充电桩整机符合 UL 2594，且配备的充电连接装置需符合 UL 2251。国际电工委员会（IEC）制定的 IEC 61000 系列标准是通用类电磁兼容标准，其对应的我国标准可被本标准规范性引用，主要包括 IEC 61000-4-4:2012、IEC 61000-4-5:2014、IEC 61000-4-7:2009、IEC 61000-4-11:2004。
备注	

