

附件 6:

## 认证认可行业标准草案编制说明

(参考格式)

1、基本信息

1.1 标准草案名称	中文	电子工业静电防护管理体系 要求		
	英文	Electrostatic protection management system for electronic industry—Requirements		
1.2 与国际标准和国外先进标准一致性程度情况	<input type="checkbox"/> 等同采用	标准编号		
	<input type="checkbox"/> 修改采用	英文名称		
	<input type="checkbox"/> 非等效采用 <input checked="" type="checkbox"/> 未采用	中文名称		
1.3 任务来源	批准立项的文件名称和文件号	国家认监委关于下达《检验检测机构数字化建设指南》等 25 项认证认可行业标准制修订计划项目的通知计划公告 2024-1 号公告	计划编号	2023RB005
1.4 制(修)订	<input checked="" type="checkbox"/> 制定 <input type="checkbox"/> 修订 (被修订标准名称及编号: _____)			
1.5 起止时间	2024 年 5 月—2026 年 5 月			
1.6 标准起草单位	广州赛西标准检测研究院有限公司、威讯联合半导体(北京)有限公司、浙江金华天开电子材料有限公司、中国第一汽车集团有限公司、中国电子技术标准化研究院、北京晨晶电子有限公司、北京赛西认证有限责任公司、苏州汇川技术有限公司、中国航天科技集团有限公司第九研究院二〇〇厂、浪潮电子信息产业股份有限公司、联想(北京)信息技术有限公司、中国电子质量管理协会、苏州通富超威半导体有限公司、荣芯半导体(淮安)有限公司、北京理工大学、国芯微(重庆)科技有限公司、深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司、中芯国际集成电路制造(北京)有限公司、深圳长城开发科技股份有限公司、苏州天华超净科技股份有限公司、深圳比亚迪股份有限公司、北京电子学会智能制造委员会、北京忆芯科技有限公司、中国标准化协会、北京市科学技术研究院城市安全与环境科学研究所、北京科计通电子工程有限公司、惠州华阳通用电子有限公司、中科院微电子研究所、中国石油勘探开发研究院、山东省轻工业设计院有限公司、中兴通讯股份有限公司、天马微电子股份有限公司、北京航空航天大学可靠性与系统工程学院、中国电子科技集团公司第十五研究所、中国电子系统工程第三建设有限公司、上海赛西科技发展有限责任公司、上海防静电工业协会、上海电子工程设计研究院有限公司、中汽研汽车科技(上海)有限公司、中国电子电路行业协会、中国电科第五十八研究所、上海市医疗器械检验研究院、苏州维信电子有限公司、联宝(合肥)电子科技有限公司、中国电科第十研究所、苏州固锟电子股份有限公司、中国航空综合技术研究所、成都天奥技术发展有限公司、中国电子科技集团公司第四十九研究所、无锡市古德电子有限公司、苏州旭创科技有限公司、航天信息股份有限公司涿州分公司、中国电子元件行业协会、中国航天科技集团公司第八研究院、江西旭昇电子股份有限公司、青岛海信宽带多媒体技术有限公司			

1.7 起草组成员	孙思宇、黄灿林、吴迪、李涛、张亚龙、刘维通、暴杰、马秀兰、党杰、张海龙、张海贝、孙玉荣、郝胤博、李勃、姜干、欧阳吉庭、况浩平、王琳羽、林军、刘迪华、祝旭旺、周海燕、刘华昕、刘海涛、张夫春、陈洁、许振玲、刘基、黄群骥、吴树旺、于庆友、高见头、刘峰松、丁燕、朱宏宇、杨晓鹃、袁敏、吴坚、李元喜、李妹新、王香芬、霍金鹏、陈阵、黄益军、郭科香、韩宏纪、徐斌、高志良、刘浩、李代勇、卢卫卫、张一帆、刘杨峰、买华、包晓峰、刘翠
1.8 标准体系表内编号	
1.9 调整情况	<p>2024年11月，获悉ISO 9001最新版标准因ISO/TC176工作安排延迟发布，为确保本标准与新版管理体系标准架构同步、发布后可直接衔接使用，编制组申请延长项目编制期限，并以新版ISO 9001章节结构为参考依据。</p> <p>当月已在认证认可标准化业务管理平台提交调整申请，编号：RB20242152，项目按新周期正常推进。</p>

## 2、背景情况

2.1 目的、意义 (工作开展背景及要求)	<p>静电防护是支撑电子信息产业可靠运行、保障产品质量安全与产业链稳定的战略性、基础性和先导性环节，是我国高端制造质量体系的基础，其管控水平直接关系到电子产品核心性能与产业安全，事关制造强国建设全局。从行业运行特征看，现代电子制造工序繁杂、自动化程度高、器件静电敏感度持续提升，而静电放电损伤具有瞬时性、隐蔽性和累积性特点，以近乎为零的失效容错空间，承载客户对产品可靠性的严苛要求。任何静电防护疏漏，都可能引发批次性失效、产线中断，酿成难以估量的质量损失与产业链风险，这对电子信息制造业的静电防护管理提出了远超一般质量控制的专业化、系统化与高可靠性要求。</p> <p>当前，产业规模持续扩大，技术创新不断突破，静电防护需求已从单一工序向全生命周期管控跃迁。构建完善的静电防护治理体系，是实现产业体系化突破、提升供应链韧性和安全水平的必然要求，对支撑制造业高质量发展具有重要战略意义。</p> <p>本文件基本框架参考我国现有静电防护标准中的防护原则作为管理要求基础。通过识别和控制静电风险，保障人员安全和产品质量，包括风险识别与评估、场所管控、人员培训、标识管理、监测、测量、分析等环节，规范过程运行，并以新材料与数字化技术应用作为关键驱动力，实现产品全生命周期的静电防护管理。</p> <p>本文件基本框架参考我国现有静电防护标准中的防护原则作为管理要求基础。</p>
--------------------------	--

	通过识别和控制静电风险，保障人员安全和产品质量，包括风险识别与评估、场所管控、人员培训、标识管理、监测、测量、分析等环节，规范过程运行，并以新材料与数字化技术应用作为关键驱动力，实现产品全生命周期的静电防护管理。
2.2 与国内外相关标准、文献的关系	<p>1.本文件采用 ISO/IEC 导则第 1 部分附录 SL 定义的高阶结构(HLS)，与 GB/T 19000《质量管理体系 基础和术语》等管理体系标准保持结构一致性和术语通用性，便于组织实现多管理体系融合。</p> <p>2.本文件以 GB/T 37977.51《静电学 第 5-1 部分：电子器件的静电防护—一般要求》及 GB/T 37977 系列标准的技术要求为基础，将技术控制要求转化为管理体系过程要求。GB/T 37977 系列标准侧重于静电防护的技术指标和测试方法，本文件侧重于管理职责、过程策划、运行控制和绩效改进，两者形成"技术+管理"的互补关系。</p> <p>3.本文件参考引用了 GB/T 40144《协作业务关系管理体系 要求与框架》，为组织建立静电防护跨部门协作机制提供方法论支撑。通过关系管理计划(RMP)和协作生命周期模型，系统性描述 ESD 管理中的部门壁垒、资源配置冲突、目标不一致等组织协同问题。</p> <p>4.本文件参考 ISO 55001：2024《资产管理 资产管理体系 要求》及 GB/T 43706-2024《资产管理 战略资产管理计划(SAMP)实施指南》的决策框架，为 ESD 防护措施的资源投入成本与效益分析提供决策支持方法，建议作为资产密集型组织的 ESD 设施规划。</p> <p>5.本文件静电防护过程的风险评估与处置要求与 GB/T 24353-2022《风险管理指南》的原则和通用指南相一致，确保基于过程的静电放电风险识别、分析、评价和处置过程的系统性和规范性。</p> <p>本文件为电子工业各领域（如半导体器件制造、电子元器件制造、电子制造服务等）提供通用管理框架。</p>

### 3 编制过程

3.1 分工情况	标准整体框架由全体起草单位共同研讨确定；根据专业领域与行业经验分配章节编写任务；中国电子技术标准化研究院、广州赛西标准检测研究院有限公司承担核心技术内容编写与全文统稿；各起草单位对草案进行多轮讨论、补充与完善，确保内容科学、适用、严谨。
3.2 起草阶段	<p>2024年5月20日，标准编制计划获批（计划编号：2023RB005），广州赛西标准检测研究院有限公司组建标准编制工作组，确定编制工作方案和技术路线；</p> <p>2024年8月13日，各起草小组成员上交标准任务分工的第一稿，由广州赛西标准检测研究院有限公司进行汇总整理。</p> <p>2024年10月10日，在北京通过线上和线下召开标准编制会，北京赛西认证有限责任公司完成标准草案的整理工作，形成标准起草小组讨论稿。</p> <p>2024年11月6日，考虑到与 ISO 9001 质量管理体系标准的结构需要对照，申请标准项目延期；</p> <p>2025年10月14日，在上海通过线上和线下召开标准编制会，对于标准编制稿进行了研讨，会后形成标准草案第二稿；</p>

	<p>2026年1月14日，在北京通过线上召开标准研讨会，对附录部分进行了研讨，并在讨论会后根据参会代表建议重点修改了标准文本，修改标准草案，形成第三稿；</p> <p>2026年3月18日，在北京通过线上召开标准研讨会，组内征求意见，就收集到的专家反馈和修改建议对标准文本在原有基础上的修改和调整进行交流，形成第四稿。</p> <p>2026年4月，企业试点，组内讨论修订，并广泛征求意见。</p>
3.3 征求意见阶段	空
3.4 标准预审查阶段	
3.5 标准审查阶段	

#### 4 主要技术内容的确定

本文件基本框架参考我国现有静电防护标准中的防护原则作为管理要求基础。通过识别和控制静电风险，保障人员安全和产品质量，包括风险识别与评估、场所管控、人员培训、标识管理、监测、测量、分析等环节，规范过程运行，并以新材料与数字化技术应用作为关键驱动力，实现产品全生命周期的静电防护管理。本文件侧重管理职责、过程策划、运行控制和绩效改进，不代替具体静电控制技术标准。主要技术内容如下：

1. 框架结构：采用ISO/IEC导则SL高阶结构，共设10章核心内容：范围、规范性引用文件、术语定义、组织环境、领导力、规划、支持、运行、绩效评价、改进，同步配套4个资料性/规范性附录；
2. 核心定位：以静电防护管理体系为核心，聚焦管理职责、过程策划、运行控制、监测评价、持续改进，不替代具体静电控制技术标准；
3. 关键内容：覆盖风险识别与评估、EPA防静电工作区管控、人员能力与培训、标识管理、监测测量、供应链外部控制、不合格输出控制、应急处置等全流程要求；
4. 体系融合：可与质量等管理体系整合实施，适用于半导体、元器件、电子制造、汽车电子、医疗电子等全行业场景；
5. 技术基础：以GB/T 37977.51等国家静电防护技术标准为底层依据，实现技术要求与管理要求一体化落地。

5 验证情况（基础类标准除外）

	验证单位	验证人员	验证时间
5.1 验证单位情况			年 月 日
			年 月 日
			年 月 日
			年 月 日
5.2 试验、验证、试行过程			
5.3 验证数据分析			
5.4 试验、验证、试行评价			
5.5 其他应说明的情况			

## 6 附加说明（可选项）

6.1 宣贯标准的建议	<p>标准发布后，由起草单位联合行业协会开展宣贯培训，面向电子制造、元器件、半导体、汽车电子等企业解读条款要点。</p> <p>通过提供配套案例、模板与检查表，提升企业落地执行能力。</p> <p>依托行业展会、技术论坛开展专题宣讲，扩大标准覆盖面与影响力。</p>				
6.2 修订和废除现行有关标准的建议	<p>本标准为新增制定，不涉及现行标准修订与废除。</p>				
6.3 重大分歧意见的处理经过和依据	<p>编制过程中无重大分歧意见。</p>				
6.4 其他需要说明的情况					
6.5 参考文献	<p>GB/T 19000 质量管理体系 基础和术语</p> <p>GB/T 24353—2022 风险管理 指南</p> <p>GB/T 37977.51 静电学 第5-1部分：电子器件的静电防护—一般要求</p> <p>GB/T 40144 协作业务关系管理体系 要求与框架</p> <p>GB 12801-2025 生产过程安全基本要求</p> <p>GB/T 4754-2017/XG1-2019《国民经济行业分类》国家标准第1号修改单</p> <p>GB/T 13861-2022 生产过程危险和有害因素分类与代码</p> <p>GB/T 19011-2021 管理体系审核指南</p> <p>GB/T 4937（所有部分）半导体器件 机械和气候试验方法</p> <p>GB/T 46560-2025 宇航用元器件过程控制体系(PCS)的建立和实施要求</p> <p>SJ/T 11696.1 电子产品实现过程 质量管理 第一部分：设计和开发</p> <p>HB 9100 航空质量管理体系要求</p> <p>ISO 55001: 2024 Asset management—Asset management system — Requirements</p> <p>IEC 60812-2018 Failure modes and effects analysis (FMEA and FMECA)</p>				
联系人	孙思宇	联系电话	18510012850	电子邮箱	sylvian80@126.com
<p>注1：本格式的通用部分为第1章、第2章、第4章和第6章。</p> <p>注2：3.4适用于标准草案送审稿，3.5适用于标准草案报批稿，3.6中“预期的管理目标”适用于规程类标准，3.6中“技术指标”适用于方法类标准，第5章适用于方法类标准编制说明的编写。</p> <p>注3：3.1和第6章为可选项，其余为必填项。</p>					

编写日期：2026年4月16日