

团 体 标 准

《绿色设计产品评价技术规范 用电信息采集终端》

编  
制  
说  
明

威胜信息技术股份有限公司  
2024 年 3 月

## 一、项目背景

近年来，国家电网大力支持全面智能化的电网的推广以及用电信息系统的建设，从而在用电单位的用电信息采集方面形成统一标准，而且也实现了智能表的统一管理。随着时间的推移，我国实现用电信息采集的用户数量实现了较大飞跃，系统也逐渐实现规模化。为了进一步实现用电规范化，加快用电信息采集系统的建设与应用。国家电网坚持“安装一片、调试一片、应用一片”的原则，全面开展信息采集工作，在2015年末，国家电网就基本实现了所在区域内的用户信息采集的全面覆盖。伴随着电力市场化改革的进一步发展，对于用电信息的采集方式也在不断进步，当今人工抄表已经不能适应现代电网的要求，所以实现远方智能抄表是当今国内外研究的热点，目前我国的电能信息采集系统主要包括电力负荷管理系统、关口电能量采集系统、低压集中抄表系统、客户电能量采集系统以及配电自动化系统。

随着数字电网技术、大数据分析技术的发展与广泛应用，电力企业推出了各种各样的用电信息采集终端产品。企业在宣传此类产品时，重点突出了功能的优越性，然而，在终端高速发展的背后，产品的质量与安全问题更应引起社会各方的高度重视。对终端相关技术特点及测试要求进行研究，建立体系健全、统一规范的产品标准，有助于保证终端质量安全、促进行业健康发展。作为数字电网产品典型代表，终端在全生命周期过程中，应当符合环境保护要求，对生态环境和人体健康无害或危害小、资源能源消耗少、品质要有保障，来促进全社会的节能减排。此外，电网设备节能已纳入“十四五”节能降碳总体设计和国家碳达峰碳中和重大决策部署，在倡导绿色低碳发展的大背景下，节能降耗、提升网络能效是未来移动通信行业可持续发展的必经之路。

## 二、任务来源

为了加快推动我省绿色设计产品评价工作，根据《湖南省绿色制造体系建设实施方案》（湘经信节能〔2017〕15号）和《湖南省绿色设计产品评价管理办法》（湘工信节能〔2020〕93号）文件精神，湖南省工信厅在全省开展绿色设计产品标准公开征集活动，我公司积极响应，并提出用电信息采集终端绿色设计产品标准的制定计划。

2023年4月18日，湖南省工信厅发布第六批湖南省绿色设计产品评价标准入库计划名单，我公司提出的《绿色设计产品评价技术规范 用电信息采集终端》进入名单。名单发布后，我公司积极组织相关人员开展

标准制定工作。

### **三、工作概况**

#### **1、编制单位**

本标准起草牵头单位为威胜信息技术股份有限公司，归口单位为湖南省节能研究与综合利用协会。

#### **2、主要起草过程**

##### **（1）预研阶段**

2023年5月，成立了团体标准制定工作组，召开启动会议，对标准制定工作组成员名单，并对各成员任务分工进行安排。会议就标准制定的程序、进度和原则等工作计划要求作了研究和协调。

##### **（2）立项阶段**

2024年1月9日，参与由团体标准发布单位湖南省节能研究与综合利用协会组织召开的团体标准立项评审会，会上专家对《绿色设计产品评价技术规范 用电信息采集终端》草案进行立项审议。与会专家一致同意对该团体标准进行立项。

##### **（3）征求意见阶段**

启动会后，根据专家的意见，参编单位对标准草案内容进行了修改，修改后形成的征求意见稿进行公示。

### **四、编制原则**

本标准的制定应贯彻落实国家有关法律法规、产业政策，应体现技术先进、合理性，既符合我国国情与当前产业内现状，又能最大限度满足使用需求，评价要求和制标应具有先进性和可操作性。

### **五、编制依据**

#### **1、参考文件**

本标准参考或引用了下列文件：

GB/T 18455 包装回收标志

GB/T 19001 质量管理体系 要求

GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南

GB/T 24040 环境管理生命周期评价原则与框架

GB/T 24044 环境管理生命周期评价要求与指南

GB/T 32161 生态设计产品评价通则

GB/T 32162 生态设计产品标识

GB/T 39560.5-2021 电子电气产品中某些物质的测定 第5部分：AAS、AFS、ICP-OES 和 ICP-MS 法测定聚合物和电子件中镉、铅、铬以及金属中镉、铅的含量

GB/T 39560.6-2021 电子电气产品中某些物质的测定 第6部分：气相色谱-质谱仪（GC-MS）测定聚合物中的多溴联苯和多溴二苯醚

GB/T 39560.701-2021 电子电气产品中某些物质的测定 第7-1部分：六价铬 比色法测定金属上无色和有色防腐镀层中的六价铬[Cr(VI)]

GB/T 39560.702-2021 电子电气产品中某些物质的测定 第7-2部分：六价铬 比色法测定聚合物和电子件中的六价铬[Cr(VI)]

GB/T 39560.8-2021 电子电气产品中某些物质的测定 第8部分：气相色谱-质谱法（GC-MS）与配有热裂解/热脱附的气相色谱-质谱法（Py/TD-GC-MS）测定聚合物中的邻苯二甲酸酯

GB/T 45001 职业健康安全管理体系 要求及使用指南

DL/T698.31-2010 电能信息采集与管理信息系统 第3-1部分：电能信息采集终端技术规范—通用要求

## 2、评价要求与指标编制依据

### (1) 评价要求

#### 1.1 生产主体

1.1.1 生产企业的污染物排放应达到国家和湖南省污染物排放标准的的要求，污染物总量控制应达到国家和湖南省污染物排放控制指标；应严格执行节能环保相关国家标准并提供标准清单，截止评价日近三年无重大质量、安全和环境事故。

1.1.2 应按照 GB/T 45001、GB/T 24001、GB/T 23331、GB/T 19001 分别建立并实施职业健康安全管理体系、环境管理体系、能源管理体系和质量管理体系。。

1.1.3 生产企业应采用国家鼓励的先进技术和工艺，不应使用国家或有关部门发布的淘汰或禁止的技术、工艺、装备及相关物质；设计、生产过程中应以节约材料为原则制定要求。

1.1.4 生产企业宜开展绿色供应链管理，并建立绿色供应链管理绩效评价机制和程序，确定评价指标和评价方法；生产企业应对产品主要原材料供应方、生产协作方、相关服务方在质量、环境、能源和安全方面提出相关要求。

1.1.5 将减少碳排放工作纳入日常管理。

## 1.2 产品

产品应符合表 1 中列出的通用评价指标具体要求，并提供产品检测报告。

表 1 用电信息采集终端通用评价指标要求

一级指标	二级指标	判定基准	判定依据	所属生命周期阶段
资源属性	限用有害物质	根据电器电子产品有害物质限制使用管理办法的规定，产品应符合 GB/T 39560 中对产品含六种限用物质（铅(Pb)、汞(Hg)、镉(Cd)、六价铬(Cr(VI))、多溴联苯(PBB)和多溴二苯醚(PBDE)）及其化合物的限量要求。	依据 GB/T 39560 测试并提供第三方检测报告，第三方评估机构应具备 CNAS 资质。	产品设计阶段
		构成产品的各均质材料中，邻苯二甲酸二异丁酯（DIBP）、邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯（DEHP）、邻苯二甲酸甲苯基丁酯（英 BBP）、邻苯二甲酸苯基丁基酯（DBP）的含量不应大于 0.1%（以质量计）。	依据 GB/T 39560 测试并提供提供第三方检测报告，第三方评估机构应具备 CNAS 资质。	产品设计阶段
	通用化率	产品采用的材料通用化率≥80%。	按照附录 A.2 统计。	产品设计阶段
能源属性	产品功耗	应优于产品所遵循设计标准对产品功耗要求的 10%及以上。	依据被评估产品设计标准所出具的第三方检测报告，第三方评估机构应具备 CNAS 资质。	产品使用阶段
环境属性	产品包装	产品包装材料使用可回收或可降解材料，应有符合 GB/T 18455 的回收标志。	依据 GB/T 18455 在产品包装上标记回收标志。	产品生产阶段
	产品回收处理说明	产品的可再生利用率≥80%。	依据附录 A.1 计算并提供声明。	产品回收处理阶段
产品属性	产品寿命	应优于产品所遵循设计标准对产品寿命的要求。若产品所遵循设计标准未明确寿命要求，则要求产品使用寿命不低于 8 年。	依据被评估产品设计标准所出具的第三方检测报告，第三方评估机构应具备 CNAS 资质。	产品使用阶段
	产品安全	产品安全应满足 DL/T698.31-2010《电能信息采集与管理系统 第 3-1 部分：电能信息采集终端技术规范一通用要求》4.5.1 外壳及其防护性能要求。	依据 DL/T698.31-2010《电能信息采	产品使用阶段

	产品电磁兼容	产品电磁兼容应满足 DL/T698.31-2010《电能信息采集与管理系统 第3-1部分:电能信息采集终端技术规范—通用要求》4.11 电磁兼容性要求。	集与管理系统 第3-1部分:电能信息采集终端技术规范—通用要求》出具第三方检测报告,第三方评估机构应具备 CNAS 资质。	产品使用阶段
--	--------	--	---	--------

## 六、知识产权说明

本标准不涉及知识产权。

## 七、采标情况

本标准在制定过程中未采用国际标准。目前国内尚无用电信息采集终端相关绿色设计产品评价标准。

## 八、重大意见分歧的处理

本标准制定过程中,未出现重大意见分歧。

## 九、标准实施的建议

本标准为团体标准,企业、团体可依据自身情况自愿执行。

## 十、废止现行有关标准的建议

目前暂未有用电信息采集终端相关绿色设计产品评价标准出台,故本标准的制定不涉及现行标准的废止。

## 十一、其他应与说明的事项

本标准发布机构不承担与本标准相关的任何专利文献检索,如审阅人发现与本标准相关的任何专利信息,请随征求意见稿、送审稿、报批稿一并提交给本标准发布机构,如需要查询与本标准相关的专利信息,请直接与专利权人联系。