《高原地区用DC电源模块》

（征求意见稿）

编制说明

团标制定工作组

二零二四年十一月

《高原地区用DC电源模块》团体标准

（征求意见稿）编制说明

一、任务来源，主要起草单位

中国中小企业协会下达的2024年团体标准修订编制计划，将《高原地区用DC电源模块》列为标准编制项目，并于2024年10月在全国团体标准信息平台上进行了立项公告。

起草单位为西宁月光太阳能科技有限公司。

二、制定标准的必要性和意义

**1、项目必要性**

高海拔环境通常伴随着气压低、气温变化大等特点。DC 电源模块一般具有较宽的工作温度范围和良好的散热设计，能够在高原地区的极端温度条件下稳定工作，不会因温度变化而出现性能大幅波动或故障。对气压变化不敏感。相比一些其他类型的电源，DC 电源模块在高原低气压环境下仍能保持正常的电气性能，不会因为气压降低而影响其输出稳定性和可靠性。

高原地区用DC电源模块便于携带和安装。在高原地区，交通和运输条件可能较为艰苦，体积小、重量轻的 DC 电源模块可以更方便地运输到偏远地区，并在安装时节省空间，降低对安装环境的要求。可以灵活地集成到各种设备中，满足不同设备对电源的需求。无论是小型电子设备还是大型工业控制系统，DC 电源模块都能提供合适的电源解决方案。

**2、项目意义**

高原地区的电力供应可能相对不稳定，DC 电源模块通常具有较高的转换效率，可以有效地利用有限的能源资源，减少能源浪费。同时，高效的转换也意味着发热较少，降低了因过热而引发故障的风险。具备完善的保护功能，如过压保护、过流保护、短路保护等。在高原地区复杂的电力环境下，这些保护功能可以确保负载设备的安全运行，防止因电源故障而损坏设备。

**3、应用前景**

本项目旨在借助标准化手段，针对项目所属细分行业的特点，制定相应的标准，可以为行业内企业提供技术规范，填补本行业标准空白，从而规范市场，促进标准化应用水平升级，引领行业高质量发展。

三、主要工作过程

2024 年 10月，完成《高原地区用DC电源模块》的立项。标准立项计划下达后，根据相关文件的要求，明确小组成员工作任务并制定了详细的工作计划。

2024 年 10 月至2024年 11 月，标准编制起草组对国内外的相关行业、标准、科研成果、专著等开展广泛、深入的调研，在此基础上完成《高原地区用DC电源模块》的草案。随后标准制定小组与相关专家经多次研究、讨论对草案进行数次修改，于2024年11月提交《高原地区用DC电源模块》标准征求意见稿及征求意见稿编制说明，拟定于2024年11月在网上公示征求意见稿，广泛征求各方意见和建议。

制定小组将根据各方意见和建议对标准进行修改后形成送审稿，拟定 2024 年 12 月召开专家审查会并根据审查专家的意见与建议对送审稿进行补充、完善，完成报批稿后发布。

四、制定标准的原则和依据，与现行法律、法规、标准的关系

本标准依据相关行业标准，标准编制遵循“前瞻性、实用性、 统一性、规范性”的原则，注重标准的可操作性，严格按照 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》的要求进行编写。

本标准符合现行相关法律、法规、规章及相关标准，与强制性标准协调一致。

五、主要条款的说明，主要技术指标的论述

**1、标准适用范围的确定**

本标准适用于高原地区用DC电源模块。

**2、规范性引用文件**

列出了本文件引用的标准文件。

**3、术语和定义**

列出了本文件所界定的术语和定义。

**5、技术要求**

根据高原地区用DC电源模块制造水平及使用情况，确定主要技术内容。技术要求主要包括外观、尺寸偏差、耐温性能、盐雾试验、噪声、振动等等方面。

**6、试验方法**

针对技术要求，提供了相应的试验方法。

**7、检验规则**

规定了高原地区用DC电源模块的检验规则。

**8、标志、包装、运输、贮存**

对高原地区用DC电源模块的销售标志、包装、运输及贮存的相关要求作出规范。

六、重大意见分歧的处理依据和结果

无重大意见分歧。

七、其他事项说明

本标准不涉及专利、商标等知识产权问题。

《高原地区用DC电源模块》编制起草组

2024年11月08日