

DB 3305

浙江省湖州市地方标准

DB3305/T 237—2022

碳普惠 屋顶分布式光伏发电碳减排量核证 规范

Inclusive carbon—Specification for carbon emission reduction verification of roof
distributed photovoltaic power generation

2022 – 8 – 15 发布

2022 – 8 – 16 实施

湖州市市场监督管理局 发布

目 次

前 言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 基本要求 1

 4.1 合规性 2

 4.2 自愿性 2

 4.3 唯一性 2

 4.4 数字化 2

5 核证申请 2

6 技术评估 2

7 碳减排量核算 2

 7.1 核算边界 2

 7.2 基准线情景的确定 2

 7.3 核算公式 2

 7.4 数据来源 3

8 减排量核证 3

参 考 文 献 4

前 言

本文件按照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》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由湖州市发展和改革委员会提出并归口。

本文件起草单位：湖州市标准化研究院、国网浙江省电力有限公司湖州供电公司。

本文件主要起草人：王函韵、邹新强、梁建龙、王涛、王硕、黄继华。

碳普惠 屋顶分布式光伏发电碳减排量核证规范

1 范围

本文件规定了屋顶分布式光伏发电碳减排量核证的术语和定义、基本要求、核证申请、技术评估、碳减排量核算、减排量核证等内容。

本文件适用于碳普惠下装机规模为6MW及以下规模（村级光伏扶贫电站项目装机规模不做限制）的屋顶分布式光伏发电碳减排量核证。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

碳普惠 inclusive carbon

为小微企业、社区家庭和个人的节能减碳行为进行具体量化和赋予一定价值，并建立起以政策鼓励与商业激励相结合的正向引导机制。

3.2

屋顶分布式光伏发电 roof distributed photovoltaic power generation

在用户现场或靠近用户现场，建立在屋顶或建筑外墙面，采用光伏组件，将太阳辐射能直接转换为电能的发电方式。

3.3

碳减排量 carbon emission reduction

低碳行为致使二氧化碳等温室气体排放减少的量。

注：本文件低碳行为指屋顶分布式光伏发电系统采用光伏组件，将太阳能直接转换为电能，替代和减少化石能源消费，从而减少化石燃料燃烧带来的二氧化碳排放。

3.4

基准线情景 baseline scenario

在没有该碳普惠行为情景下最现实可行的替代情景。

3.5

基准线碳排放 baseline carbon emission

在基准线情景下发生的二氧化碳排放。

3.6

核证 verification

政府主管部门认可的第三方评估机构（平台）定期评审确定屋顶分布式光伏发电产生的碳减排量的过程。

4 基本要求

4.1 合规性

屋顶分布式光伏发电系统安装运行应符合当地政策并满足国家和当地的相关标准要求。

4.2 自愿性

按照自愿原则授权主管部门和碳普惠平台获取其碳普惠行为相关活动数据，用于核算碳减排量。

4.3 唯一性

项目已申报国家核证自愿减排量（CCER）或国内外其他自愿减排量后，不重复进行碳减排量核证。

4.4 数字化

建立碳普惠平台，宜具备碳普惠项目管理、碳减排量核证、碳积分获取和兑换、信息披露等功能，实现碳减排量核证线上申请、线上评估、线上核算、线上出证。

5 核证申请

项目主体在申请屋顶分布式光伏发电碳减排量核证时，应提供以下信息：

- 项目名称及规模；
- 项目申报人（单位）的联系方式；
- 项目备案证等产权证明文件；
- 安装地址及核算周期；
- 未重复申报承诺书。

6 技术评估

政府主管部门认可的第三方评估机构（平台）组织碳普惠相关领域专家对申请项目提供的信息（见第5章）进行审核，并对申请项目的真实性、合规性等情况进行技术评估，对符合要求的项目进行碳减排量核算。

7 碳减排量核算

7.1 核算边界

安装并运行光伏发电系统活动的位于湖州市的屋顶分布式光伏系统。

7.2 基准线情景的确定

项目活动输送至电网的屋顶分布式光伏发电量由并网现有及其新增发电厂所产生的电量替代。

7.3 核算公式

7.3.1 碳减排量

屋顶分布式光伏发电系统碳减排量计算公式如下：

$$ER_y = BE_y - PE_y \cdots \cdots \cdots \textcircled{1}$$

式中：

ER_y ——第y年量化的碳减排量 (tCO₂/a) ;
 BE_y ——第y年量化的基准线碳排放量 (tCO₂/a) ;
 PE_y ——屋顶分布式光伏发电系统第y年产生的碳排放量 (tCO₂/a) 。

7.3.2 基准线碳排放量

基准线碳排放量计算公式如下：

$$BE_y = EG_{PJ,y} * EF_{grid,CM,y} \cdots \cdots \cdots \textcircled{2}$$

式中：
 BE_y ——第 y 年的基准线排放量 (tCO₂/a)；
 $EG_{PJ,y}$ ——第 y 年由于安装屋顶分布式光伏发电系统并运行所发电量 (MWh/a)；
 $EF_{grid,CM,y}$ ——第 y 年区域电网发电 CO₂排放因子 (tCO₂/MWh)。

7.3.3 屋顶分布式光伏发电系统碳排放量

屋顶分布式光伏发电系统碳排放量计算公式如下：

$$PE_y=0 \cdots \cdots \cdots \textcircled{3}$$

式中：
 PE_y ——屋顶分布式光伏发电系统y年产生的碳排放量 (tCO₂/a) 。

7.4 数据来源

7.4.1 屋顶分布式光伏发电系统发电量

发电量数据来源于电力公司电表计量数据。

7.4.2 CO₂排放因子

CO₂排放因子数据来源于国家生态环境部公布的最新版《中国区域电网基准线排放因子》，计算公式如下：

$$EF_{grid,CM,y}=EF_{OM,y}*0.75+ EF_{BM,y}*0.25 \cdots \cdots \cdots \textcircled{4}$$

式中：
 $EF_{grid,CM,y}$ ——第 y 年区域电网发电 CO₂排放因子 (tCO₂/MWh)；
 $EF_{OM,y}$ ——第y年华东区域电网发电量边际排放因子 (tCO₂/MWh)；
 $EF_{BM,y}$ ——第 y 年华东区域电网发电容量边际排放因子 (tCO₂/MWh)。

8 减排量核证

由政府主管部门认可的第三方评估机构(平台)定期评审确定屋顶分布式光伏发电产生的碳减排量，核证信息应包括项目名称、项目周期、碳减排量、核证时间。

参 考 文 献

- [1] ISO 14064-1: 2018 Greenhouse gases—Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals
- [2] ISO 14064-2: 2019 Greenhouse gases —Part 2: Specification with guidance at the project level for quantification, monitoring and reporting of greenhouse gas emission reductions or removal enhancements
- [3] 中华人民共和国国家发展和改革委员会办公厅.《CM-001-V02 可再生能源并网发电方法学（第二版）》,2016年1月25日
- [4] 中华人民共和国国家发展和改革委员会办公厅.《CMS-002-V01 联网的可再生能源发电（第一版）》,2013年3月5日
- [5] 国网浙江省电力有限公司湖州供电公司.《长三角光伏发电碳普惠方法学》,2021年5月
- [6] 中华人民共和国生态环境部.《中国区域电网基准线排放因子》
- [7] 《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国发〔2021〕4号）
- [8] 《浙江省人民政府关于加快建立健全绿色低碳循环发展体系的实施意见》（浙政发〔2021〕36号）
-