



江苏省地方计量技术规范

JJF（苏）XX—20XX

碳普惠减排量计量技术规范 在线会议

Metrological Technical Specification for Carbon Inclusive Project of Carbon
Emissions Reduction Online Conferencing

（报批稿）

20XX-XX-XX 发布

20XX-XX-XX 实施

江苏省市场监督管理局 发布

碳普惠减排量计量技术规范

在线会议

Metrological Technical Specification for
Carbon Inclusive Project of Carbon Emissions
Reduction Online Conferencing

JJF(苏)XXX—20XX

本规范经江苏省市场监督管理局于 202X 年 XX 月 XX 日批准，并自
202X 年 XX 月 XX 日起施行。

归口单位：江苏省碳达峰碳中和计量技术委员会

主要起草单位：苏州市计量测试院

江苏省计量科学研究院（江苏省能源计量数据中心）

参加起草单位：湖北智慧综合能源产业技术研究有限公司

江苏省机关事务管理局

江苏省产业技术研究院纳米应用技术研究所

本规范委托江苏省碳达峰碳中和计量技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

倪金春 （苏州市计量测试院）

蒋建林 （苏州市计量测试院）

陈 阳 [江苏省计量科学研究院(江苏省能源计量数据中心)]

参加起草人：

李长武 （苏州市计量测试院）

李角榆 （江苏省机关事务管理局）

王文坦 （湖北智慧综合能源产业技术研究有限公司）

宋延杰 （江苏省产业技术研究院纳米应用技术研究所）

目 录

引 言	(II)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 术语和定义	(1)
4 计量边界	(2)
5 计量对象	(2)
6 计量器具	(3)
7 数据质量评估	(3)
8 计量结果表达	(3)
附录 A 在线会议碳普惠减排量核算方法	(4)
附录 B 不确定性评估方法及示例	(7)
附录 C 在线会议减排量计量报告 (格式)	(10)
参考文献	(13)

引 言

本规范依据 JJF 1001《通用计量术语及定义》和 JJF 1059.1《测量不确定度评定与表示》，按照 JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》给出的规则和格式，以《江苏省公共机构在线会议碳普惠方法学》为基础进行编制，同时给出了评估在线会议温室气体减排量数据质量的方法。

本规范为首次发布。

碳普惠减排量计量技术规范 在线会议

1 范围

本规范适用于在江苏省范围内组织的在线参会人数超过 20 人并且会议时长超过 1 小时的会议所产生的温室气体减排量的计量，其他地区组织的会议可参照执行。

2 引用文件

本规范引用了以下文件：

JJF 1001 通用计量术语及定义

JJF 1059.1 测量不确定度评定与表示

GB/T 32150 工业企业温室气体排放核算和报告通则

GB/T 33760 基于项目的温室气体减排量评估技术规范 通用要求

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规范；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。

3 术语和定义

JJF 1001、JJF 1059.1、GB/T 32150、GB/T 33760 界定的及以下列术语和定义适用于本规范。

3.1 在线会议 online conferencing

本规范所指的在线会议为通过手机、电脑、智能电视等终端设备，通过互联网或电话网络召开的，在线参会人数超过 20 人并且会议时长超过 1 小时的会议。

注 1：包括设有线下主会场的在线会议；

注 2：本规范所指的在线会议原则上不跨日（天）召开，如果跨日（天）召开，则分别计算会议场次。

3.2 温室气体 greenhouse gas

大气层中自然存在的和由于人类活动产生的能够吸收和散发由地球表面、大气层和云层所产生的、波长在红外光谱内的辐射的气态成分。

注：本规范核算的温室气体排放仅包含二氧化碳（CO₂）。

3.3 基准线情景 baseline scenario

用来提供参照的，在不实施项目的情景下可能发生的假定情景。

3.4 温室气体减排量 greenhouse gas emission reduction

经计算得到的项目期内所产生的温室气体排放量与基准线情景的排放量相比较的

减少量。

3.5 活动数据 activity data

导致温室气体排放的生产或消费活动量的表征值。

3.6 排放因子 emission factor

表征单位生产或消费活动量的温室气体排放的系数。

3.7 不确定性评估 uncertainty assessment

通过对活动数据或排放因子的不同获取方式进行赋值，结合排放量占比加权求和后评定数据质量等级的过程。

4 计量边界

计量边界包括与会议有关的和受其影响的交通车辆、电子设备设施、会议会场等。

温室气体排放包括基准线情景排放和项目期排放。基准线情景排放为参会人员交通出行和会议会场使用所产生的碳排放量。项目期排放为在线参会人员使用在线平台、电子设备、会议会场等所导致的碳排放量。

注 1：因在线参会人员使用在线平台、电子设备产生的排放量很小，本规范暂不核算该部分碳排放量。

注 2：对于线上线下同时举办的会议，基准线情景计量边界为在线参会人员交通出行所产生的碳排放量。

5 计量对象

本规范的计量对象为活动数据和排放因子涉及的相关过程参数，其计量要求见表 1，核算方法及相关过程参数的推荐值见附录 A。

表 1 活动数据和排放因子的计量要求

排放类型	活动数据		排放因子	
	参数名称	计量要求	参数名称	计量要求
会议会场排放	基准线情景的电力消耗量	统计数据	电力排放因子	采用最新公布的数据。优先顺序：实测值、同类型实测值、生产商提供值、当地排放因子、地域排放因子、国际排放因子。
	项目期的电力消耗量	使用连续测量数据	电力排放因子	
交通排放	同城出行距离	统计数据	同城出行排放因子	
	异地出行距离	统计数据	异地出行排放因子	
注：具体统计数据的要求参照《江苏省公共机构在线会议碳普惠方法学》。				

6 计量器具

6.1 计量器具配备要求

对于设有线下主会场的在线会议，应配备计量器具监测其电力消耗，计量器具的配备应符合表 2 的要求。

表 2 计量器具配备要求

序号	参数名称	计量器具名称	准确度等级要求
1	基准线情景的电力消耗量	电能计量装置	2.0 级

6.2 计量器具准确度等级要求

配备的计量器具的准确度等级应符合表 2 的要求。

6.3 计量器具溯源要求

6.3.1 计量器具应按照相关规定进行定期检定（校准），并对检定（校准）结果进行确认。

6.3.2 计量器具凡属自行比对或评估的，应有现行有效的受控文件（包括程序文件和作业指导书）作为依据，并按照受控文件执行。

7 数据质量评估

应对在线会议减排量核算过程中涉及的活动数据和排放因子应开展不确定性评估。不确定性评估方法可参照附录 B 进行。

8 计量结果表达

在线会议减排量计量报告应包含但不限于基本信息、技术依据、计量边界、减排量核算、数据质量评估和结论等内容，可参照附录 C 的格式。

附录 A

在线会议碳普惠减排量核算方法

A.1 基准线情景说明

基准线情景为当不使用某一在线会议平台时，参会人因参加线下会议搭乘交通工具出行和组织方举办会议使用会场。基准线情景下温室气体排放源主要为参会人交通出行和会场用电设备产生的温室气体排放。

交通出行方式分为同城出行和异地出行。

会议会场耗电量根据在线会议的参会人数和会议时长确定，每名参会人员使用的会场面积为 2m^2 ，每平米每小时会场耗电量为 $0.0362\text{ kWh}/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ 。

对于设有线下主会场的在线会议，基准线情景仅为在线参会人员交通出行所产生的碳排放量。

A.2 减排项目情景说明

本规范的减排项目情景为会议组织方采用在线会议的方式引发的减排行为，包括减少参会人员的交通出行和会场的电能消耗。

对于设有线下主会场的在线会议，仅为减少参会人员的交通出行。

A.3 基准线排放计算

在线会议基准线情景温室气体排放量应按式 (A.1) 计算：

$$BE = E_{\text{交通}} + E_{\text{会场}} \quad (\text{A.1})$$

式中：

BE	——	在线会议基准线情景的温室气体排放量，单位为千克二氧化碳 (kgCO_2)；
$E_{\text{交通}}$	——	基准线情景下，参会人员为完成线下会议所乘坐交通工具产生的排放量，单位为千克二氧化碳 (kgCO_2)；
$E_{\text{会场}}$	——	基准线情景下，为完成线下会议会场使用电力所产生的排放量，单位为千克二氧化碳 (kgCO_2)。

参会人员交通出行产生的温室气体排放量应按式 (A.2) 计算：

$$E_{\text{交通}} = \sum_i EF_i \times L_i \quad (\text{A.2})$$

式中：

i	——	基准线情景下，参会人员为完成线下会议所选择的出行方式，包括同城出行和异地出行；
-----	----	---

EF_i —— 不同出行方式的基准线排放因子，数据参考附录A，单位为千克二氧化碳每公里（ kgCO_2/km ）；

L_i —— 不同出行方式的出行距离，单位公里（ km ）。

会议会场产生的温室气体排放量应按式（A.3）计算：

$$E_{\text{会场}} = AD \times EF_{\text{电力}} \quad (\text{A.3})$$

式中：

AD —— 基准线情景下，为完成线下会议会场用电设备消耗的电量，根据公式（A.4）计算，单位千瓦时（ kWh ）；

$EF_{\text{电力}}$ —— 电力排放因子，数据参考附录A，单位为千克二氧化碳每千瓦时（ kgCO_2/kWh ）。

$$AD = C \times M \times N \times T \quad (\text{A.4})$$

式中：

C —— 基准线情景下，参加在线会议的人数；

M —— 基准线情景下，会议会场人均面积，取 $2 \text{ m}^2/\text{p}$ ；

N —— 单位面积单位时间会议会场的耗电量，取 $0.0362 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ ；

T —— 会议时间，单位小时（ h ）。

A.4 减排项目排放计算

项目期使用在线平台、电子设备等所导致的碳排放量，因其排放量很小，暂不考虑该部分碳排放量，故项目期排放量：

$$PE=0 \text{ kgCO}_2$$

A.5 减排量计算

在线会议产生的减排量应按式（A.5）计算：

$$ER = BE - PE \quad (\text{A.5})$$

式中：

ER —— 在线会议碳普惠行为的减排量，单位为千克二氧化碳（ kgCO_2 ）；

BE —— 在线会议的基准线排放量，单位为千克二氧化碳（ kgCO_2 ）；

PE —— 在线会议的项目排放量，单位为千克二氧化碳（ kgCO_2 ）。

A.6 排放因子缺省值

表 A.1 排放因子缺省值表

类型	缺省值
同城交通出行的基准线排放因子	0.1164 kgCO ₂ /pkm
异地交通出行的基准线排放因子	0.035 kgCO ₂ /pkm
电力排放因子	0.5978 kgCO ₂ /kWh
注：排放因子应选用主管部门公布的最新数据。电力排放因子选自《关于发布 2022 年电力二氧化碳排放因子的公告》	

附录 B

不确定性评估方法及示例

B.1 不确定性评估方法

本规范对通过估算获取的活动数据和排放因子，依据表 B.1 给出的数值开展不确定性评估。

表 B.1 不确定性评估赋值表

参数名称	数据分类					
活动数据	实测		统计		估算	
	6		3		1	
排放因子	实测值	同类实测值	生产商提供值	当地排放因子	地域排放因子	国际排放因子
	6	5	4	3	2	1

根据各排放源的排放量占比进行加权和后，依据加权和结果对核算结果的数据质量进行等级评定，等级越高数据质量越好，评定原则见表 B.2。

表 B.2 数据质量评级表

等级	一级	二级	三级	四级	五级
加权和值 A	$A \geq 5.0$	$4.0 \leq A < 5.0$	$3.0 \leq A < 4.0$	$2.0 \leq A < 3.0$	$A < 2.0$

B.2 不确定性评估示例

B.2.1 会议概况

江苏省 XXX 局（单位地址在南京市）组织开展了一次在线会议，会议时长为 3 小时，在线参会人数 25 人，无线下参会人员。参会人员具体信息见表 B.3。

表 B.3 在线参会人员信息汇总表

序号	姓名	单位名称	单位城市	出行距离（往返）		联系电话
				同城/km	异地/km	
1	XXX	江苏省 XXX 局	南京	0	0	XXXXXX
2	XXX	南京市 XXX 局	南京	11	0	XXXXXX
3	XXX	南京市 XXX 局	南京	11	0	XXXXXX
4	XXX	无锡市 XXX 局	无锡	19	350	XXXXXX
5	XXX	无锡市 XXX 局	无锡	19	350	XXXXXX
6	XXX	常州市 XXX 局	常州	19.2	272	XXXXXX
7	XXX	常州市 XXX 局	常州	19.2	272	XXXXXX
8	XXX	徐州市 XXX 局	徐州	40.6	696	XXXXXX

表 B.3 在线参会人员信息汇总表（续）

序号	姓名	单位名称	单位城市	出行距离（往返）		联系电话
				同城/km	异地/km	
9	XXX	徐州市 XXX 局	徐州	40.6	696	XXXXXX
10	XXX	苏州市 XXX 局	苏州	22.6	434	XXXXXX
11	XXX	苏州市 XXX 局	苏州	22.6	434	XXXXXX
12	XXX	南通市 XXX 局	南通	36.4	568	XXXXXX
13	XXX	南通市 XXX 局	南通	36.4	568	XXXXXX
14	XXX	连云港市 XXX 局	连云港	50.6	828	XXXXXX
15	XXX	连云港市 XXX 局	连云港	50.6	828	XXXXXX
16	XXX	淮安市 XXX 局	淮安	79	560	XXXXXX
17	XXX	淮安市 XXX 局	淮安	79	560	XXXXXX
18	XXX	盐城市 XXX 局	盐城	41.2	730	XXXXXX
19	XXX	盐城市 XXX 局	盐城	41.2	730	XXXXXX
20	XXX	扬州市 XXX 局	扬州	55	286	XXXXXX
21	XXX	扬州市 XXX 局	扬州	55	286	XXXXXX
22	XXX	镇江市 XXX 局	镇江	15	128	XXXXXX
23	XXX	镇江市 XXX 局	镇江	15	128	XXXXXX
24	XXX	泰州市 XXX 局	泰州	41.4	330	XXXXXX
25	XXX	宿迁市 XXX 局	宿迁	39	734	XXXXXX
合计				859.6	10768	-

B.2.2 减排量核算

该会议减排量核算结果见表 B.4

表 B.4 在线参会减排量核算结果表

参数名称		活动数据	排放因子	排放量
基准线排放	同城出行排放	870.6 km	0.1164 kgCO ₂ /km	101.34 kgCO ₂
	异地出行排放	10768 km	0.035 kgCO ₂ /km	376.88 kgCO ₂
	会议会场排放	5.43 kWh	0.5978 kgCO ₂ /kWh	3.25 kgCO ₂
	合计			481.46 kgCO ₂
项目期排放				0 kgCO ₂
减排量				481.46 kgCO ₂

B.2.3 不确定性评估

表 B.5 不确定性评估结果表

排放源	活动数据来源	排放因子来源	活动数据级别	排放因子级别	平均分	排放量占比	加权平均
同城出行排放	统计	当地因子	3	3	3	21.05%	0.63
异地出行排放	统计	地域因子	3	2	2.5	78.28%	1.96
会议会场排放	统计	当地因子	3	3	3	0.68%	0.02
加权和							2.61
数据质量等级							四级

本次在线会议共减排温室气体 481.46 kgCO₂，经不确定性评估该结果的数据质量等级为四级。

附录 C

在线会议减排量计量报告（格式）

在线会议减排量计量报告

报告编号 _____

会议名称 _____

计量机构 _____（加盖公章）

报告日期 _____

C.1 基本信息

表 C.1 在线会议基本信息

会议名称	
会议组织单位	
会议时间	
参会人数	
联系人	
联系人单位	
电子邮箱	

C.2 技术依据

JJF（苏）XXXX-20XX 碳普惠减排量计量技术规范 在线会议

C.3 计量边界

(1) 基准线情景

(2) 项目期

C.4 减排量核算

C.4.1 活动数据

表 C.2 活动数据来源

排放类型	排放源	活动数据	单位	数据来源

C.4.2 排放因子

表 C.3 排放因子来源

排放类型	排放源	排放因子	单位	排放因子来源

C.4.3 减排量

表 C.4 温室气体减排量

基准线情景排放量/kgCO ₂	项目期排放量/kgCO ₂	减排量/kgCO ₂

C.5 数据质量评估

表 C.5 不确定性评估结果表

排放源	活动数据来源	排放因子来源	活动数据级别	排放因子级别	平均等分	排放量占比	加权平均
加权和							
数据质量等级							

C.6 结论

参考文献

- [1] JGJ/T67-2019 《办公建筑设计标准》
- [2] DB32/ 2863-2016 《宾馆单位综合能耗限额及计算方法》
- [3] T/ACEF 103 《公民绿色低碳行为温室气体减排量化指南 办公：在线会议》
- [4] 《关于发布 2022 年电力二氧化碳排放因子的公告》（公告 2024 年第 33 号）
- [5] 《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》（2022）
- [6] 《江苏省公共机构在线会议碳普惠方法学》
- [7] 《江苏省公共机构城市轨道交通出行碳普惠方法学》

江苏省地方计量技术规范
碳普惠减排量计量技术规范
在线会议

JJF(苏)XXXX—20XX
江苏省市场监督管理局发布

*

江苏省计量协会印刷
版权所有不得翻印

*

开本 880 mm×1230 mm 16 开本
2025 年 04 月 印刷