

ICS 13.020.30

CCS Z06

团体标准

T/CBCA 0XX-20XX

混凝土企业温室气体减排项目要求 与审定核查指南

Requirement and guidance of validation/verification

for GHG reduction project activity in the concrete production

20XX - XX - XX 发布

20XX - XX - XX 实施

中国散装水泥推广发展协会 发布

目次

前 言.....	III
引 言.....	IV
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 项目要求.....	3
4.1 一般要求.....	3
4.2 方法学领域.....	3
4.3 项目技术.....	3
4.4 项目合规性.....	4
4.5 项目规模.....	4
4.6 项目产品和服务.....	4
5 项目边界及排放源.....	4
6 减排量核算方法学.....	5
6.1 基准线情景识别.....	5
6.2 基准线情景确认.....	5
6.3 基准线排放计算要求.....	5
6.4 额外性论证:.....	5
6.5 基准排放计算.....	5
6.6 项目排放计算.....	7
6.7 项目泄漏量计算.....	8
6.8 项目减排量核算.....	9
7 监测方法学.....	9
7.1 项目监测管理要求.....	9
7.2 项目碳减排设计阶段确定的参数和数据.....	9
7.3 项目碳减排实施阶段需监测的参数和数据.....	11
8 项目审定与核查要点.....	16
8.1 核证机构要求.....	16
8.2 项目审定与核查要点.....	16

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。

本文件由建筑材料工业技术情报研究所认证评价中心提出，中国散装水泥推广发展协会归口，北京碳宝科技有限公司负责技术内容的解释。

本文件负责起草单位：北京碳宝科技有限公司，建筑材料工业技术情报研究所认证评价中心

本文件参加起草单位：（暂略）

本文件主要起草人：王士伶，吴端静

本文件主要审查人：

特别感谢：生态环境部应对气候变化战略研究与国际合作中心市场研究部

本文件为首次制定。

引 言

为在混凝土行业领域贯彻落实 3060 双碳国家战略目标，引导企业实施自主减排，从而稳步、持续推进碳达峰碳中和的达成，特制定本文件。

本文件为混凝土企业开展自愿碳减排活动并对项目实现的温室气体减排进行量化、核证等相关活动提供指南。

混凝土企业温室气体减排项目要求与审定核查指南

1. 范围

本文件规定了混凝土企业气体减排项目要求、项目边界及排放源、减排量核算方法学、检测方法学、项目审定与核查要点。

本文件适用于混凝土制备企业开展自愿碳减排活动并对项目实现的温室气体减排进行量化以及核证

2. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 14902 预拌混凝土

GB 36888 预拌混凝土单位产品石化燃料限额

GB 38263 水泥制品单位产品石化燃料限额

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

GB/T 32150 工业企业温室气体排放核算和报告通则

JGJ 55 普通混凝土配合比设计规程

DBJ 15-109 混凝土技术规范

3. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

温室气体排放减少和清除增加 GHG reduction and removal enhancement

与基准情景相比，在项目情景下由于人类活动产生的温室气体的减少和温室气体汇的增加。本文件中统一称为：碳减排。

3.2

核证自愿碳减排指标 validated and verified carbon reductions - CER

经过核证机构对自愿碳减排项目实现的碳减排指标审定和核查、认证的碳减排指标。本文件中统一称为：核证碳减排指标。

3.3

核证碳减排项目管理方案和机构 CER programme management body

核证碳减排项目包括政府机构或非政府机构的企业组织等；核证碳减排项目管理机构制定的管理方案包括核证碳减排项目标准要求、方法学标准要求、审定核查标准要求以及登记簿管理要求的规则与要求。

3.4

核证碳减排指标标识 labelling of CERs

碳减排项目管理机构对核证碳减排指标的认可并予以标识。

注：如生态环境部全国自愿碳市场核证碳减排管理方案下的核证减排指标为“CCER”；美国Vera管理方案下的“VCS”，中国飞天碳项目管理方案下的“DCER”等。

3.5

自愿碳减排项目活动实施方 project implementer

项目活动实施运行的实际控制方，并具有核证碳减排指标权益的初始所有人。

3.6

项目集合 grouped project activities

在项目设计阶段通过制定符合性准则，在第一个项目单元获得审定注册后，其他项目单元可以增加成为项目集合中的一个项目单元。

3.7

项目计入期 crediting period

碳减排项目活动相对于基准线情景实现真实额外核证碳减排指标的时间区间；项目计入期的选定是项目活动实施方对开始并持续实施碳减排项目活动时间区间的承诺。

3.8

偏离 derivation

在方法学应用过程中，项目活动与所采用方法学中的规定不一致的情景。

3.9

重复计算 double counting

一个碳减排项目实现的核证碳减排指标被重复用于抵消。

3.10

碳减排项目报告 report of carbon reduction project

由项目实施方编制的项目设计文件和项目监测报告等。

3.11

碳减排审定与核查（声明） statement

由核证机构出具的对项目进行审定或核查活动的过程描述和结论的客观声明；包括项目审定报告和项目核查报告。

3.12

实质性 materiality

由于碳减排项目报告或碳减排审定核查报告中的误述导致对核证碳减排质量的影响。

4. 项目要求

4.1. 一般要求

a) 项目实施方应按照碳减排管理机构批准的《温室气体自愿减排项目设计与实施规范》编制项目设计报告，并按照已审定的项目设计实施项目活动；

b) 项目核证机构应按照碳减排管理机构批准的《温室气体自愿减排项目审定与减排量核查实施规则》开展审定核查活动；

c) 项目实施方和核证机构应对由于其自身过失原因导致的核证碳减排不符合碳减排管理机构发布的规则与要求导致效或多签发的核证碳减排指标承担的法律风险做出声明。

4.2. 方法学领域

混凝土产品包括预拌混凝土和混凝土制品。温室气体减排领域为能源需求和制造业通过降低或减少或替代高碳强度的原材、主要是水泥熟料现实的碳减排以及能效提升的项目活动。不包括混凝土在建筑建造过程中的温室气体减排和以及温室气体汇的增加。

4.3. 项目技术

混凝土胶黏配比技术是在满足混凝土质量安全的前提下科学配比混凝土的胶黏材料和骨料从而实现减少水泥熟料的使用量。项目技术包括增加具有胶黏特性的物质或激发添加物质胶黏特性等。项目实施方应具有混凝土胶黏配比技术实验数据和实践案例证实采用该技术能够实现温室气体减排。

如果采用混凝土胶黏配比技术能同时具有节能增效措施为建筑材料生产企业以温室气体减排为目标通过实施碳减排技术措施实现真实的碳减排绩效的项目活动，主要包括通过管理、设备替换、技术升级改造等措施手段减少电力、热力以及石化燃料消耗。

4.4. 项目合规性

- a) 建筑材料企业（项目活动实施方）应为合法合规的法律实体，对项目活动运行具有控制权和对核证碳减排指标具有所有权；
- b) 确保符合项目符合法律法规、地方规章以及强制性标准规范要求，且在计入期开始前5年以及在
整个计入期内未被国家监管机构列为失信企业或受到生态环境机关行政处罚的违规企业。
- c) 不适用于已被纳入全国或地方强制性碳排放权交易市场的项目；
- d) 项目活动边界内碳排放总量不超过2.6万吨二氧化碳当量、综合能源消费量不超过1万吨标准煤
或产品超过国家强制性能耗标准；

4.5. 项目规模

项目活动可以作为一个单独的项目活动单元，也可以为包括多个项目单元的组合，即项目集合：

- a) 常规项目年减排量大于（含）30万吨二氧化碳当量；
- b) 小规模项目年减排量不超过6万吨和小于30万吨二氧化碳当量；
- c) 小微项目年年减排量超过6万吨二氧化碳当量；
- d) 项目组合的规模应为每个单个项目单元的集合；

4.6. 项目产品和服务

与基准线相比，在计入期内项目活动提供的产品和服务不得有重大改变，并具有可比性。

5. 项目边界及排放源

项目实施方应确定项目活动边界，识别并评估项目边界内的温室气体源；宜采取企业组织边界作为项目活动边界，包括从原材料采购、生产以及到产品销售全过程范围一的温室气体源的活动；

表1 项目边界内包含或排除的排放源

类别	排放源	气体	包括与否
基准 排 放	混凝土生产中水泥消耗	CO ₂	是
		CH ₄	否
	混凝土生产和运输过程中的排放	CO ₂	是
		CH ₄	否
项 目 排 放	混凝土生产中水泥消耗	CO ₂	是
		CH ₄	否
	混凝土生产和运输过程中的排放	CO ₂	是
		CH ₄	否
	由于减少水泥的使用导致其他胶黏物质或辅助材料的增加	CO ₂	是

类别	排放源	气体	包括与否
		CH ₄	否

6. 减排量核算方法学

6.1. 基准线情景识别

项目活动实施方应详细识别并说明不实施碳减排项目活动的情景下项目边界内可能会发生的、现实可信的、能提供同等服务或产品的所有可行替代方案。

6.2. 基准线情景确认

a) 项目活动实施方应使用碳减排指标管理机构在已批准确定的基准线情景；

b) 在以上 (a) 不适用时，基线情景的确定应考虑相关法律法规、强制性标准要求以及国家和地方政府规定的强制性减排义务对基准情景的影响。

6.3. 基准线排放计算要求

项目活动实施方应采取以下方法之一计算基准线排放：

a) 项目活动开始前3年或一个5年经济规划期间内的现有实际或历史的平均排放，或

b) 项目活动开始前3年或一个5年经济规划期间内市场上类似项目普遍使用的最有经济性的行业内类似项前20%的平均排放；

当使用以上 (b) 应提供证实性证据，如国家或具有行业地位的社会组织机构发布的报告、文件和数据信息等。

6.4. 额外性论证：

a) 项目活动实施方应使用碳减排管理机构批准的《温室气体自愿减排项目额外性论证工具》证实项目活动的额外性；

b) 小规模项目活动可以使用简化额外性论证工具证实其额外性；即证实碳减排项目在计入期内所面临的投融资、财务、技术以及市场等方面的障碍；

c) 小微项目活动可以免于额外性论证；

d) 对项目集合中项目单元的额外性证实可根据单个项目单元的规模分别进行论证。

6.5. 基准排放计算

$$BE = BE_{conc_CO2} + BE_{conc_fuel} + BE_{conc_elec} \quad (1)$$

式中：

- BE -- 基准线排放 (tCO₂) ;
- BE_{conc_CO2} -- 基准年混凝土企业消耗水泥的排放 (tCO₂) ;
- BE_{conc_elec} -- 基准年混凝土企业电力消耗的排放 (tCO₂) ;
- BE_{conc_fuel} -- 基准年混凝土企业石化燃料的排放 (tCO₂) 。

水泥生产过程的基准排放因子 (BE_{EF_cement}) :

$$BE_{EF_cement} = \frac{BE_{cement_CO2} + BE_{cement_en}}{BE_{cement_quality}} \quad (2)$$

式中:

- BE_{EF_cement} -- 基准线水泥生产过程中的排放因子 (tCO₂/t) ;
- BE_{cement_CO2} -- 基准线水泥熟料煅烧过程原料分解产生的 CO₂ 排放 (tCO₂) ;
- BE_{cement_en} -- 基准线水泥生产过程中能源消耗的排放 (tCO₂) ;
- $BE_{cement_quality}$ -- 基准线水泥生产量 (t) 。

混凝土企业水泥消耗基准线排放 (BE_{conc_CO2})

$$BE_{conc_CO2} = BE_{EF_comment} \times BE_{conc_quality} \quad (3)$$

式中:

- BE_{conc_CO2} -- 混凝土企业消耗水泥的基准线排放 (tCO₂);
- $BE_{EF_comment}$ -- 水泥企业生产过程中的排放因子 (tCO₂/t);
- BE_{ELEC} -- 混凝土企业水泥的消耗量 (t) 。

混凝土企业消耗石化燃料的排放 (BE_{conc_fuel})

$$BE_{conc_fuel} = \sum FF_i \times EF_i \quad (4)$$

式中:

- BE_{conc_fule} -- 基准线消耗石化能源的排放 (tCO₂) ;
- EF_i -- 基准线石化燃料类型 i 的排放因子 (tCO₂/t) ;
- FF_i -- 基准线石化燃料类型 i 的消耗量 (t) 。

混凝土企业消耗电网电力的排放 (BE_{conc_elec})

$$BE_{conc_elec} = EF_{grid} \times BE_{elec_quality} \quad (5)$$

式中：

BE_{conc_elec} -- 基准线混凝土企业消耗电网电力的排放（tCO₂）

EF_{grid} -- 基准线电网排放因子（tCO₂/MWh）；

$BE_{elec_quantity}$ -- 基准线电网电力消耗数量（MWh）。

6.6. 项目排放计算

$$PE_y = PE_{conc_CO_2,y} + PE_{conc_fuel,y} + PE_{conc_elec,y} + PE_m \quad (6)$$

式中：

PE_y -- y 年的项目排放（tCO₂）；

$PE_{conc_CO_2,y}$ -- y 年混凝土企业水泥消耗的项目排放（tCO₂）；

$PE_{conc_fuel,y}$ -- y 年混凝土企业石化燃料消耗的项目排放（tCO₂）；

$PE_{conc_elec,y}$ -- y 年混凝土企业电力消耗的项目排放（tCO₂）。

$PE_{m,y}$ -- y 年由于减少水泥导致增加其他胶黏材料或物质的项目排放（tCO₂）

水泥生产过程的项目排放因子（ $PE_{cement_EF,y}$ ）：

$$PE_{cement_EF,y} = \frac{PE_{cement_CO_2,y} + PE_{cement_en,y}}{BE_{cement_quality}} \quad (7)$$

式中：

$PE_{cement_EF,y}$ -- y 年水泥生产过程中的项目排放因子（tCO₂/t）

$PE_{cement_CO_2,y}$ -- y 年水泥熟料煅烧过程原料分解产生的 CO₂ 项目排放（tCO₂）

$PE_{cement_en,y}$ -- y 年水泥生产过程中石化能源消耗的项目排放（tCO₂）

$PE_{cement_quality,y}$ -- y 年水泥生产量（t）

混凝土生产过程中水泥消耗项目排放（ $PE_{conc_cement_CO_2,y}$ ）：

$$PE_{conc_CO_2,y} = PE_{comment_EF,y} \times PE_{conc_cement_quality,y} \quad (8)$$

式中：

$PE_{conc_cement_CO_2,y}$ -- y 年混凝土企业水泥消耗的项目排放（tCO₂）；

$PE_{cement_EF,y}$ -- y 年水泥生产的项目排放因子（tCO₂/t）；

$PE_{conc_cement_quality,y}$ -- y 年混凝土企业项目的水泥消耗量 (t)。

y

混凝土生产过程中石化燃料消耗的项目排放 ($PE_{FUEL,y}$) :

$$PE_{FUEL,y} = \sum (PE_{FUEL_EF,i,y} \times PE_{FUEL_quantity,i,y}) \quad (9)$$

式中:

$PE_{FUEL,y}$ -- y 年消耗石化燃料的项目排放 (tCO₂) ;

$PE_{FUEL_EF,i,y}$ -- y 年石化燃料类型 i 的项目排放因子 (tCO₂/t) ;

$PE_{FUEL_quantity,i,y}$ -- y 年石化燃料类型 i 的项目消耗量 (t) 。

混凝土生产过程中电网电力消耗的项目排放 ($PE_{conc_elec,y}$)

$$PE_{conc_elec,y} = PE_{elec_EF,y} \times PE_{quantity,y} \quad (10)$$

式中

$PE_{conc_elec,y}$ -- y 年使用电网电力消耗的项目排放 (tCO₂) ;

$PE_{elec_EF,y}$ -- y 年电网电力项目排放因子 (tCO₂/MWh) ;

$PE_{quantity,y}$ -- y 年电网电力消耗量 (MWh) 。

混凝土生产过程中由于减少水泥使用导致添加其他胶黏材料或其他材料排放 ($PE_{m,y}$)

$$PE_{m,y} = \sum (PE_{ad_quantity,i,y} \times PE_{ad_EFj,y}) + \sum (PE_{Fad_quantity,i,y} \times PE_{Fad_EFj,y}) \quad (11)$$

式中:

$PE_{m,y}$ -- y 年由于减少水泥使用导致添加其他胶黏材料或其他材料的项目排放 (tCO₂)

$PE_{ad_quantity,i,y}$ -- y 年添加其他胶黏材料 j 的项目数量 (t)

$PE_{ad_EFj,y}$ -- y 年添加其他胶黏材料 j 的项目排放因子 (tCO₂/t)

$PE_{Fad_quantity,i,y}$ -- y 年添加其他非胶黏材料 j 的项目数量 (t)

$PE_{Fad_EFj,y}$ -- y 年添加其他非胶黏材料 j 的项目排放因子 (tCO₂/t)

6.7. 项目泄漏量计算

- a. 当项目活动涉及设备更换时, 被替换设备被其他企业继续使用时, 应考虑泄漏;
- b. 当项目活动涉及卤烃与六氟化硫、溶剂的使用时, 应考虑泄露;

6.8. 项目减排量核算

$$ER_y = \alpha \times (a \cdot BE - b \cdot PE_y - c \cdot LE_y) \quad (12)$$

式中：

ER_y -- 项目 y 年项目减排量 (t CO₂/年)

α, a, b, c -- 基准线保守值 (%)

7. 监测方法学

7.1. 项目监测管理要求

a) 项目活动实施方应识别可能对核证碳减排指标核算有重大影响的风险，制定监测计划和控制措施；

b) 项目活动实施方应建立并保持一个收集、处理、归档、存储的数据质量管理程序，确保监测数据能够证明持续符合本方法学的要求；

c) 与核证碳减排指标相关的数据信息的保留期应为全部计入期结束后2年。

7.2. 项目碳减排设计阶段确定的参数和数据

数据/参数	$PE_{comment_EF,y}$
数据描述	基准年混凝土企业消耗水泥的基准线排放因子
数据单位	tCO ₂ /t
数据来源	供应商数据
数据值	-
数据选用的合理性或 测量方法和程序	供应商数据应为经第三方机构核查数据
数据用途	计算水泥基准线排放
备注	-
数据/参数	BE_{conc_cement}
数据描述	基准年混凝土企业消耗量
数据单位	t
数据来源	生产记录
数据值	-
数据选用的合理性或 测量方法和程序	与发票和生产记录交叉检验
数据用途	计算混凝土基准线排放
备注	-

数据/参数	EF_{grid}
数据描述	基准年电网电力排放因子
数据单位	tCO ₂ /MWh
数据来源	国家发布数据
数据值	-
数据选用的合理性或 测量方法和程序	-
数据用途	基准线排放计算
备注	-

数据/参数	$BE_{elec_quantity}$
数据描述	基准线电网电力消耗数量
数据单位	MWh
数据来源	生产记录
数据值	-
数据选用的合理性或 测量方法和程序	与发票交叉检验
数据用途	基准线排放计算
备注	-

数据/参数	EF_i
数据描述	基准线石化燃料类型 i 的排放因子
数据单位	tCO ₂ /t
数据来源	国家发布数据/IPCC 默认值
数据值	-
数据选用的合理性或 测量方法和程序	国家发布数据/IPCC 默认值
数据用途	基准线排放计算
备注	-

数据/参数	FF_i
数据描述	基准线石化燃料类型 i 的消耗量
数据单位	t
数据来源	生产记录
数据值	-
数据选用的合理性或 测量方法和程序	与发票交叉检验
数据用途	基准线排放计算
备注	-

7.3. 项目碳减排实施阶段需监测的参数和数据

数据/参数名称	$PE_{cement_EF,y}$
应用的公式编号	公式 (8)
数据描述	y 年水泥生产的项目排放因子 (tCO ₂ /t) ;
数据单位	tCO ₂ /t
数据来源	供应商数据
监测点要求	-
监测仪表要求	-
监测程序与方法要求	-
监测频次与记录要求	每年更新
质量保证/质量控制程序要求	见监测数据质量控制程序
数据用途	计算 y 年混凝土生产水泥消耗的排放
备注	-

数据/参数名称	$PE_{conc_cement_quality, y}$
应用的公式编号	(9)
数据描述	y 年混凝土生产过程中水泥的项目消耗量
数据单位	t
数据来源	生产记录
监测点要求	-
监测仪表要求	-
监测程序与方法要求	与发票交叉检验
监测频次与记录要求	每月记录
质量保证/质量控制程序要求	见监测数据质量控制程序
数据用途	计算 y 年混凝土生产水泥消耗的排放
备注	-

数据/参数名称	$PE_{FUEL_EF, i, y}$
应用的公式编号	公式 (10)
数据描述	y 年消耗石化燃料 i 的项目排放因子
数据单位	tCO ₂ /t
数据来源	国家发布数据/IPCC 默认值
监测点要求	-
监测仪表要求	-
监测程序与方法要求	-
监测频次与记录要求	每年更新
质量保证/质量控制程序要求	见监测质量控制程序
数据用途	计算 y 年消耗石化燃料的项目排放
备注	-

数据/参数名称	$PE_{FUEL_quantity, i, y}$
应用的公式编号	公式 (10)
数据描述	y 年石化燃料 i 的消耗量
数据单位	t CO2/t
数据来源	生产记录
监测点要求	-
监测仪表要求	-
监测程序与方法要求	-
监测频次与记录要求	-
质量保证/质量控制程序要求	-
数据用途	计算 y 年项目燃料消耗排放
备注	-

数据/参数名称	$PE_{elec_EF, y}$
应用的公式编号	公式 (11)
数据描述	y 年电网电力项目排放因子
数据单位	t CO2/t
数据来源	国家发布数据
监测点要求	-
监测仪表要求	-
监测程序与方法要求	-
监测频次与记录要求	每年更新
质量保证/质量控制程序要求	-
数据用途	计算 y 年电网电力消耗的项目排放
备注	-

数据/参数名称	$PE_{quantity, y}$
应用的公式编号	(11)
数据描述	y 年电网电力消耗量
数据单位	MWh
数据来源	生产记录
监测点要求	-
监测仪表要求	-
监测程序与方法要求	与发票交叉检验
监测频次与记录要求	每年更新
质量保证/质量控制程序要求	-
数据用途	计算 y 年电网电力消耗的项目排放
备注	-

数据/参数名称	$PE_{ad_quantity, i, y}$
应用的公式编号	(12)
数据描述	y 年添加其他胶黏材料 j 的项目数量
数据单位	t
数据来源	生产记录
监测点要求	-
监测仪表要求	-
监测程序与方法要求	与发票交叉检验
监测频次与记录要求	每年更新
质量保证/质量控制程序要求	-
数据用途	计算 y 年添加其他胶黏材料 j 的项目数量
备注	-

数据/参数名称	$PE_{ad_EFj,y}$
应用的公式编号	(12)
数据描述	y 年添加其他胶黏材料 j 的项目排放因子
数据单位	t CO2
数据来源	国家发布数据/IPCC 默认值
监测点要求	-
监测仪表要求	-
监测程序与方法要求	-
监测频次与记录要求	每年更新
质量保证/质量控制程序要求	-
数据用途	计算 y 年添加其他胶黏材料 j 的项目数量
备注	-

数据/参数名称	$PE_{Fad_quantity,i,y}$
应用的公式编号	(12)
数据描述	y 年添加其他非胶黏材料 j 的项目数量
数据单位	t
数据来源	生产记录
监测点要求	-
监测仪表要求	-
监测程序与方法要求	与发票交叉检验
监测频次与记录要求	每年更新
质量保证/质量控制程序要求	-
数据用途	计算 y 年添加其他非胶黏材料 j 的项目数量
备注	-

数据/参数名称	$PE_{Fad_EFj,y}$
应用的公式编号	(12)
数据描述	y 年添加其他非胶黏材料 j 的项目排放因子
数据单位	t CO ₂
数据来源	国家发布数据/IPCC 默认值
监测点要求	-
监测仪表要求	-
监测程序与方法要求	-
监测频次与记录要求	每年更新
质量保证/质量控制程序要求	-
数据用途	计算 y 年添加其他胶黏材料 j 的项目数量
备注	-

8. 项目审定与核查要点

8.1. 核证机构要求

- a) 核证机构应根据碳减排指标管理机构制定的要求与规则开展核证活动；
- b) 核证机构应根据本方法学要求编制核证规则，确保核证碳减排指标符合真实性、准确性和保守性
- c) 核证机构请确保核证人员满足ISO1064-3有关人员能力技能的要求。
- d) 核证机构应建立一个防范由于其自身原因导致多签发核证自愿减排量指标赔偿责任的机制。

8.2. 项目审定与核查要点

核证机构应根据碳减排管理机构的规则与要求以及本方法学标准要求编制核证实施规则，确保：

- a) 项目活动的真实性、合法合规性，包括但不限于项目活动持续符合国家法律法规、地方规章的合规要求以及所采用方法学的适用性；
- b) 基准线确定和额外性证实的合理性和保守性；
- c) 项目减排量计算和与核算应对涉及核证碳减排指标有关的数据按法逐一进行交叉验证，应确保数据统计无误、计算准确、减排量计算方法正确，核算结果保守；
- d) 核证报告应包括对核证过程的详细描述、方法学偏离情况和不符合事项的解决方案以及对证实支撑证据说明；