

**低碳商务楼宇评价**

**自评估报告**

申报项目名称：

申报单位名称：

参与单位名称：

申报等级：银级/金级/铂金级

中国国际贸易促进委员会商业行业委员会

低碳智慧建筑产业技术创新战略联盟

二〇二四年六月制

**填写说明**

1. 本报告适用于申请低碳商务楼宇评价的项目，由申报单位填写。

2. “达标判定”项的填写方式：满足要求的项在□中填写“√”；不满足要求的项在□中填写“×”。措施评价的评价内容得分为0分或相应条款评价分值，不可取部分分值。

3. “实际提交材料”中列表填写对应条文要求实际提交材料的查阅路径和准确名称。

4. 本报告封面的“申报项目名称”、“申报单位名称”、“参与单位名称”请务必认真、仔细填写，并与申报书保持一致，如因笔误造成评审或证书制作问题，后果自负。

5. 若采用本报告参考样式，可进行编辑性修改，但不应自行删除技术内容和要求。

目录

[一、自评总述 1](#_Toc168414243)

[二、项目情况 1](#_Toc168414244)

[三、自评内容 2](#_Toc168414245)

[5 组织与相关方管理 2](#_Toc168414246)

[5.1 控制项 4](#_Toc168414247)

[5.2 措施项 7](#_Toc168414248)

[6 机电系统与可再生能源管理 16](#_Toc168414249)

[6.1 控制项 18](#_Toc168414250)

[6.2 措施项 24](#_Toc168414251)

[7 资源利用与废弃物管理 28](#_Toc168414252)

[7.1 控制项 29](#_Toc168414253)

[7.2 措施项 33](#_Toc168414254)

[8 数字化智慧管理平台 39](#_Toc168414255)

[8.1 控制项 40](#_Toc168414256)

[8.2 措施项 44](#_Toc168414257)

[9 碳排放计量与核算管理 46](#_Toc168414258)

[9.1 控制项 47](#_Toc168414259)

[9.2 措施项 52](#_Toc168414273)

1. **自评总述**

经自评估，本项目各章控制项条文要求全部满足，可取得基础分值（*Qb*）20分。定量评价分值（*S1*）为 分，措施评价分值（*Qi*）为 分，评价总分（*S*）为 分，达到 级的要求，具体得分情况见表1。

**表1 项目自评得分情况**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 得分情况 | 定量评价 | 措施项评价Σ | |
| 总分值 | 共40分 | 共60分 | |
| 自评得分计算过程 | 基准碳排放强度：  实际碳排放强度： | 组织与相关方管理得分：  机电系统与可再生能源管理得分：  资源利用与废弃物管理得分：  数字化智慧管理平台得分：  碳排放计量与核算管理得分： | |
| 自评得分 |  |  | |
| **总分S（**𝑆1+𝑄𝑏+Σ𝑄𝑖**）** | | |  |

**二、项目情况**

**1、项目效果图（申报对象为部分时，应在整体中标示申报范围）**

**2、项目总平面图（申报对象为部分时，应在整体中标示申报范围）**

**三、自评内容**

**5 组织与相关方管理**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **编号** | **标准条文** | **分值** | **自评得分** |
| 控制项 | 5.1.2 | 运营管理方应建立与管理目标和实际情况相适应的低碳运行管理制度，保留相关记录。节能管理制度中应涵盖对用户行为的节能管理要求及设备设施运行效能和运维情况的考评机制。 | — |  |
| 5.1.5 | 运营管理方应将低碳运行管理目标及制度落实发布到相关岗位，对运维人员开展低碳运行培训,应设置具有相关专业技术资质的专职或兼职低碳运行管理人员。 | — |  |
| 5.1.7 | 应定期对设备管理制度进行完善和优化。 | — |  |
| 措施项 | 低碳运行管理机制 | 1. 定期对楼宇用能和碳排放情况统计分析并制定低碳运维管理策略，落实工作计划并对管理目标完成结果进行验证。（0.5分） 2. 在年度运营管理预算中做低碳运行方面的财务安排。（0.5分） | 1 |  |
| 低碳运行管理制度 | 1. 建立低碳运行管理制度，包括设备运行管理、能源管理、计量、统计、碳核查、废弃物管理、培训、绿色采购、相关方管理、检查与考核等内容。（0.5分） 2. 保留相关记录，包括分项计量用能数据统计、碳核查报告、碳履约记录、设备运行记录、计量设备定期校验记录、废弃物处理台账、培训记录、采购记录、年度考核记录等。（0.5分） | 1 |  |
| 能源管理 | 1. 运营管理方应每月应对各类用能及用水数据进行统计分析，至少每年对设备设施运行效能和运维情况进行考评，各系统设施管理考评实施覆盖不低于90%，保留考评和改进记录。（0.5分） 2. 适时开展能源审计、机电系统调适、技术改造等节能减碳活动，保留相关方案和记录。（0.5分） | 1 |  |
| 碳核查/碳盘查 | 1. 运营管理方应根据相关政策法规进行碳核查并依法履行碳减排义务。（1分） 2. 政策法规无强制要求的，宜开展年度碳盘查。（0.5分）   （本项最高得分1分） | 1 |  |
| 人员管理 | 1. 低碳运行管理目标及制度发布到相关岗位，对运维人员开展低碳运行培训，培训覆盖率100%。（0.5分） 2. 设置具有相关专业技术资质的专职或兼职低碳运行管理人员。（0.5分） | 1 |  |
| 提升与创新 | 1. 鼓励开展低碳运维提升与创新，保留相关记录。（1分） 2. 通过节能减碳行动获得绿色建筑运行标准认证，包括绿色建筑评价标识二星级及以上、LEED金级及以上、低碳建筑、BREAM、DGNB等相关认证，认证证书在有效期内。（1分） | 2 |  |
| 绿色租赁 | 1. 租赁合同或管理规约中应约定承租方在装修和使用过程中应履行的节能减碳义务。（0.5分） 2. 定期收集相关意见或建议，鼓励并支持承租方参与到楼宇的节能减碳协同工作中或在其承租区域内开展适当的节能减碳活动，通过绿色低碳相关认证，保留相关记录。（0.5分） | 1 |  |
| 绿色采购 | 1. 运营管理方应建立绿色采购机制，优先采购具备绿色低碳专业能力或技术的服务和产品，保留相关制度和记录。（0.5分） 2. 优先采购利用可再生材料作为原料的产品，采取低碳的交通运输工具和方式，保留相关制度和记录。（0.5分） | 1 |  |
| 相关方协同 | 1. 运营管理方应向相关方开展绿色低碳宣传，倡导采用绿色低碳的办公、生活和出行方式，至少提供3项相关行动或措施的记录。（0.5分） 2. 与相关方协同开展有关社区治理、专题研究、创新实践、公益推广等社会性活动，至少提供1项相关实践活动的记录。（0.5分） | 1 |  |
| 合计 | | | 10 |  |

**5.1 控制项**

#### 5.1.2 运营管理方应建立与管理目标和实际情况相适应的低碳运行管理制度，保留相关记录。节能管理制度中应涵盖对用户行为的节能管理要求及设备设施运行效能和运维情况的考评机制。

**1 达标自评**

□达标；□不达标

**2 评价要点**

请对本项目低碳运行管理制度建设情况进行简要说明：

|  |
| --- |
|  |

**3 证明材料**

提交材料及要求：

1 低碳运行管理制度文件（包含对用户行为的节能管理要求及设备设施运行效能和运维情况的考评机制等内容）。

实际提交材料：

|  |
| --- |
|  |

#### 5.1.5 运营管理方应将低碳运行管理目标及制度落实发布到相关岗位，对运维人员开展低碳运行培训, 应设置具有相关专业技术资质的专职或兼职低碳运行管理人员。

**1 达标自评**

□达标；□不达标

**2 评价要点**

请对本项目开展低碳运行培训、设置低碳运行管理人员情况进行简要说明：

|  |
| --- |
|  |

**3 证明材料**

提交材料及要求：

1 开展低碳运行培训相关文件及记录；

2 低碳运行管理人员情况相关文件。

实际提交材料：

|  |
| --- |
|  |

#### 5.1.7 应定期对设备管理制度进行完善和优化。

**1 达标自评**

□达标；□不达标

**2 评价要点**

请对本项目设备管理制度完善和优化情况进行简要说明：

|  |
| --- |
|  |

**3 证明材料**

提交材料及要求：

1设备管理制度完善和优化的证明文件。

实际提交材料：

|  |
| --- |
|  |

**5.2 措施项**

#### ① 低碳运行管理机制。（1分）

**1 得分自评**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评价内容 | 评价分值 | 自评得分 |
| 1 | 定期对楼宇用能和碳排放情况统计分析并制定低碳运维管理策略，落实工作计划并对管理目标完成结果进行验证。 | 0.5 |  |
| 2 | 在年度运营管理预算中做低碳运行方面的财务安排。 | 0.5 |  |
| 合计 | | 1 |  |

**2 评价要点**

请对本项目低碳运行管理机制的情况进行简要说明：

|  |
| --- |
|  |

**3 证明材料**

提交材料及要求：

1 用能和碳排放情况统计数据；

2 低碳运维管理策略相关证明文件；

3 低碳运行管理预算相关证明文件。

实际提交材料：

|  |
| --- |
|  |

#### ② 低碳运行管理制度（1分）

**1 得分自评**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评价内容 | 评价分值 | 自评得分 |
| 1 | 建立低碳运行管理制度，包括设备运行管理、能源管理、计量、统计、碳核查、废弃物管理、培训、绿色采购、相关方管理、检查与考核等内容。 | 0.5 |  |
| 2 | 保留相关记录，包括分项计量用能数据统计、碳核查报告、碳履约记录、设备运行记录、计量设备定期校验记录、废弃物处理台账、培训记录、采购记录、年度考核记录等。 | 0.5 |  |
| 合计 | | 1 |  |

**2 评价要点**

请对本项目低碳运行管理制度进行简要说明：

|  |
| --- |
|  |

**3 证明材料**

1 低碳运行管理制度文件；

2 低碳运行管理制度相关记录文件。

实际提交材料：

|  |
| --- |
|  |

#### ③ 能源管理。（1分）

**1 得分自评**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评价内容 | 评价分值 | 自评得分 |
| 1 | 运营管理方应每月应对各类用能及用水数据进行统计分析，至少每年对设备设施运行效能和运维情况进行考评，各系统设施管理考评实施覆盖不低于90%，保留考评和改进记录。 | 0.5 |  |
| 2 | 适时开展能源审计、机电系统调适、技术改造等节能减碳活动，保留相关方案和记录。 | 0.5 |  |
| 合计 | | 1 |  |

**2 评价要点**

请对本项目能源管理情况进行简要说明：

|  |
| --- |
|  |

**3 证明材料**

提交材料及要求：

1 用能及用水数据统计数据及分析文件；

2 设备设施运行效能和运维情况考评和改进记录的相关文件；

3 节能减碳活动方案和记录的相关文件。

实际提交材料：

|  |
| --- |
|  |

#### ④ 碳核查/碳盘查。（本项最高得分1分）

**1 得分自评**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评价内容 | 评价分值 | 自评得分 |
| 1 | 运营管理方应根据相关政策法规进行碳核查并依法履行碳减排义务。 | 1 |  |
| 2 | 政策法规无强制要求的，宜开展年度碳盘查。 | 0.5 |  |
| 合计（本项最高得分1分） | | 1 |  |

**2 评价要点**

请对本项目碳核查/碳盘查情况进行简要说明：

|  |
| --- |
|  |

**3 证明材料**

提交材料及要求：

1 开展碳核查的相关证明文件；

2 开展碳盘查的相关证明文件。

实际提交材料：

|  |
| --- |
|  |

#### ⑤ 人员管理。（1分）

**1 得分自评**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评价内容 | 评价分值 | 自评得分 |
| 1 | 低碳运行管理目标及制度发布到相关岗位，对运维人员开展低碳运行培训，培训覆盖率100%。 | 0.5 |  |
| 2 | 设置具有相关专业技术资质的专职或兼职低碳运行管理人员。 | 0.5 |
| 合计 | | 1 |  |

**2 评价要点**

请对本项目人员管理情况进行简要说明：

|  |
| --- |
|  |

**3 证明材料**

提交材料及要求：

1 开展低碳运行培训相关文件及记录；

2 低碳运行管理人员情况相关资质文件。

实际提交材料：

|  |
| --- |
|  |

#### ⑥ 提升与创新（2分）

**1 得分自评**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评价内容 | 评价分值 | 自评得分 |
| 1 | 鼓励开展低碳运维提升与创新，保留相关记录。 | 1 |  |
| 2 | 通过节能减碳行动获得绿色建筑运行标准认证，包括绿色建筑评价标识二星级及以上、LEED金级及以上、低碳建筑、BREAM、DGNB等相关认证，认证证书在有效期内。 | 1 |  |
| 合计 | | 2 |  |

**2 评价要点**

请对本项目鼓励开展低碳运维提升与创新、取得绿色建筑运行标准认证情况进行简要说明：

|  |
| --- |
|  |

**3 证明材料**

提交材料及要求：

1 鼓励开展低碳运维提升与创新的相关证明文件；

2 绿色低碳建筑运行相关标准认证的相关证明文件。

实际提交材料：

|  |
| --- |
|  |

#### ⑦ 绿色租赁。（1分）

**1 得分自评**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评价内容 | 评价分值 | 自评得分 |
| 1 | 租赁合同或管理规约中应约定承租方在装修和使用过程中应履行的节能减碳义务。 | 0.5 |  |
| 2 | 定期收集相关意见或建议，鼓励并支持承租方参与到楼宇的节能减碳协同工作中或在其承租区域内开展适当的节能减碳活动，通过绿色低碳相关认证，保留相关记录。 | 0.5 |  |
| 合计 | | 1 |  |

**2 评价要点**

请对本项目实现绿色租赁的情况进行简要说明：

|  |
| --- |
|  |

**3 证明材料**

提交材料及要求：

1 租赁合同或管理规约文件（包含约定承租方在装修和使用过程中履行节能减碳义务的内容）；

2 鼓励并支持承租方开展节能减碳活动的相关记录文件。

实际提交材料：

|  |
| --- |
|  |

#### ⑧ 绿色采购。（1分）

**1 得分自评**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评价内容 | 是否满足 | 自评得分 |
| 1 | 运营管理方应建立绿色采购机制，优先采购具备绿色低碳专业能力或技术的服务和产品，保留相关制度和记录。 | 0.5 |  |
| 2 | 优先采购利用可再生材料作为原料的产品，采取低碳的交通运输工具和方式，保留相关制度和记录。 | 0.5 |  |
| 合计 | | 1 |  |

**2 评价要点**

请对本项目如何实现绿色采购进行简要说明：

|  |
| --- |
|  |

**3 证明材料**

提交材料及要求：

1 绿色采购相关制度和记录。

实际提交材料：

|  |
| --- |
|  |

#### ⑨ 相关方协同。（1分）

**1 得分自评**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评价内容 | 评价分值 | 自评得分 |
| 1 | 运营管理方应向相关方开展绿色低碳宣传，倡导采用绿色低碳的办公、生活和出行方式，至少提供3项相关行动或措施的记录。 | 0.5 |  |
| 2 | 与相关方协同开展有关社区治理、专题研究、创新实践、公益推广等社会性活动，至少提供1项相关实践活动的记录。 | 0.5 |  |
| 合计 | | 1 |  |

**2 评价要点**

请对本项目如何实现相关方协同进行简要说明：

|  |
| --- |
|  |

**3 证明材料**

提交材料及要求：

1 运营管理方向相关方开展绿色低碳宣传、倡导绿色低碳行动或措施的相关记录文件；

2 运营管理方与相关方协同开展绿色低碳实践活动的相关记录文件。

实际提交材料：

|  |
| --- |
|  |

**6 机电系统与可再生能源管理**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **编号** | **标准条文** | **分值** | **自评得分** |
| 控制项 | 6.1.3 | 机电设备进行更新、更换时，应满足国家现行有关标准中能效限定值的要求，优先选用节能环保型设备（产品），且不应低于原设备（产品）的能效和环保水平，禁止采用国家已明令淘汰的机电设备（产品）。 | — |  |
| 6.1.4 | 机电系统与可再生能源系统应保证所服务区域对环境品质、服务质量和用户的使用要求。 | — |  |
| 6.2.6 | 应根据气候条件，充分合理使用全/变新风冷却技术和自然通风技术。当使用全空气空调系统时，应根据建筑实际运行状况，制定过渡季的节能运行方案及操作规程，过渡季应提高新回风比，条件允许时应采用全新风运行模式。 | — |  |
| 6.2.8 | 暖通空调系统运行过程中，应根据系统流量、供回水温度、压差等监测数据和指标的合理性，评估空调水系统和风系统的平衡状况；当不满足标准或设计要求时，应进行系统平衡再调适。 |  |  |
| 6.3.6 | 对建筑物室外景观照明，应制定平日、节假日不同的控制策略和模式，并应有效防止眩光污染。 |  |  |
| 6.6.1 | 其他用电设备设施应采用节能自动控制措施，如电加热器可采用时间控制方式，确保在下班等不使用的时间段暂时关机，节约待机能耗。 |  |  |
| 措施项 | 暖通空调系统 | 1. 制定全年空调系统节能运行策略。（2分） 2. 设置合理的室内环境控制参数，并动态调整。（2分） 3. 对暖通空调系统全年运行能效，实施了监控、分析、诊断与优化。（2分） 4. 暖通空调设备变频设备运行合理。（1分） 5. 设置并合理利用自然冷热源设施（包括不限于免费供冷、能量热回收、过渡季全新风或增大新回风比等措施）。（1分） 6. 开展空调水系统和风系统平衡调适。（3分） | 11 |  |
| 电气与照明系统 | 1. 调配电力变压器的节能措施（包括不限于控制三相不平衡、提供功率因数、控制电力谐波等）。（1分） 2. 设置并合理利用自然采光措施。（1分） 3. 公共区域照明采用了分区、分时、感应等节能控制措施。（1分） | 3 |  |
| 可再生能源利用 | 1. 实施建筑可再生能源一体化应用。（2分） 2. 构建了光伏发电等楼宇可再生能源微电网系统。（2分） | 4 |  |
| 其他用能系统 | 1. 电梯系统采用了节能控制措施（包含但不限于能量回馈系统、轿厢节能控制、变频调速）。（1分） 2. 电热设备采用了节能自动控制措施。（1分） | 2 |  |
| 合计 | | | 20 |  |

**6.1 控制项**

#### 6.1.3 机电设备进行更新、更换时，应满足国家现行有关标准中能效限定值的要求，优先选用节能环保型设备（产品），且不应低于原设备（产品）的能效和环保水平，禁止采用国家已明令淘汰的机电设备（产品）。

**1 达标自评**

□达标；□不达标

**2 评价要点**

请对本项目机电设备类型、能效等级进行简要说明：

|  |
| --- |
|  |

**3 证明材料**

提交材料及要求：

1 机电专业竣工图及设计说明，应包含设备表等设计文件；

2 机电设备更新（更换）采购清单、产品说明书、产品型式性能检测报告。

实际提交材料：

|  |
| --- |
|  |

#### 6.1.4 机电系统与可再生能源系统应保证所服务区域对环境品质、服务质量和用户的使用要求。

**1 达标自评**

□达标；□不达标

**2 评价要点**

请对本项目机电系统与可再生能源系统进行简要说明（如何保证所服务区域对环境品质、服务质量和用户的使用要求）：

|  |
| --- |
|  |

**3 证明材料**

提交材料及要求：

1 机电专业竣工图及设计说明；

2 可再生能源专项竣工图纸及设计说明；

3 满足服务区域环境品质、服务质量及用户使用要求的相关记录文件。

实际提交材料：

|  |
| --- |
|  |

#### 6.2.6 应根据气候条件，充分合理使用全/变新风冷却技术和自然通风技术。当使用全空气空调系统时，应根据建筑实际运行状况，制定过渡季的节能运行方案及操作规程，过渡季应提高新回风比，条件允许时应采用全新风运行模式。

**1 达标自评**

□达标；□不达标；

**2 评价要点**

请对本项目空调系统的节能运行策略进行简要说明：

|  |
| --- |
|  |

**3 证明材料**

提交材料及要求：

1 暖通专业竣工图纸及说明文件；

2 空调系统节能运行方案及造作规程；

3 空调系统节能控制分析报告。

实际提交材料：

|  |
| --- |
|  |

#### 6.2.8 暖通空调系统运行过程中，应根据系统流量、供回水温度、压差等监测数据和指标的合理性，评估空调水系统和风系统的平衡状况；当不满足标准或设计要求时，应进行系统平衡再调适。

**1 达标自评**

□达标；□不达标；

**2 评价要点**

请对本项目暖通空调系统运行调适情况进行简要说明：

|  |
| --- |
|  |

**3 证明材料**

提交材料及要求：

1 暖通空调系统运行监测数据；

2 暖通空调系统运行调适记录。

实际提交材料：

|  |
| --- |
|  |

#### 6.3.6 对建筑物室外景观照明，应制定平日、节假日不同的控制策略和模式，并应有效防止眩光污染。

**1 达标自评**

□达标；□不达标；

**2 评价要点**

请对本项目室外景观照明的节能控制策略进行简要说明：

|  |
| --- |
|  |

**3 证明材料**

提交材料及要求：

1室外照明竣工图纸及设计说明；

2 室外照明灯具控制策略和模式说明及系统界面截图；

3室外照明光污染分析报告。

实际提交材料：

|  |
| --- |
|  |

#### 6.6.1 其他用电设备设施应采用节能自动控制措施，如电加热器可采用时间控制方式，确保在下班等不使用的时间段暂时关机，节约待机能耗。

**1 达标自评**

□达标；□不达标；

**2 评价要点**

请对本项目用电设备的节能自动控制措施进行简要说明：

|  |
| --- |
|  |

**3 证明材料**

提交材料及要求：

1 电气专业竣工图及设计说明，应包含设备表及对应的节能自动控制措施；

2 其他用电设备运行管理记录。

实际提交材料：

|  |
| --- |
|  |

**6.2 措施项**

#### ① 暖通空调系统（11分）

**1 得分自评**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评价内容 | 评价分值 | 自评得分 |
| 1 | 制定全年空调系统节能运行策略。 | 2 |  |
| 2 | 设置合理的室内环境控制参数，并动态调整。 | 2 |  |
| 3 | 对暖通空调系统全年运行能效，实施了监控、分析、诊断与优化。 | 2 |  |
| 4 | 暖通空调设备变频设备运行合理。 | 1 |  |
| 5 | 设置并合理利用自然冷热源设施（包括不限于免费供冷、能量热回收、过渡季全新风或增大新回风比等措施）。 | 1 |  |
| 6 | 开展空调水系统和风系统平衡调适。 | 3 |  |
| 合计 | | 11 |  |

**2 评价要点**

请对本项目暖通空调系统构成及节能措施进行简要说明：

|  |
| --- |
|  |

**3 证明材料**

提交材料及要求：

1 暖通专业竣工图纸、说明文件；

2 暖通空调系统节能措施及相关记录文件。

实际提交材料：

|  |
| --- |
|  |

#### ② 电气与照明系统（3分）

**1 得分自评**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评价内容 | 评价分值 | 自评得分 |
| 1 | 调配电力变压器的节能措施（包括不限于控制三相不平衡、提供功率因数、控制电力谐波等）。 | 1 |  |
| 2 | 设置并合理利用自然采光措施。 | 1 |  |
| 3 | 公共区域照明采用了分区、分时、感应等节能控制措施。 | 1 |  |
| 合计 | | 3 |  |

**2 评价要点**

请对本项目电气与照明节能措施进行简要说明（包括但不限于调配电力变压器的节能措施、合理利用自然采光措施、公共区域照明分区、分时、感应控制措施等）：

|  |
| --- |
|  |

**3 证明材料**

提交材料及要求：

1 电气专业竣工图及设计说明；

2 与照明相关的装修竣工图及设计说明，应包含照明设计要求、照明设计标准、照明控制措施；

3 灯具产品说明书；

4 电气及照明节能措施相关的记录文件。

实际提交材料：

|  |
| --- |
|  |

#### ③ 可再生能源利用（4分）

**1 得分自评**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评价内容 | 评价分值 | 自评得分 |
| 1 | 实施建筑可再生能源一体化应用。 | 2 |  |
| 2 | 构建了光伏发电等楼宇可再生能源微电网系统。 | 2 |  |
| 合计 | | 4 |  |

**2 评价要点**

请对本项目可再生能源利用及相关运行管理系统进行简要说明：

|  |
| --- |
|  |

**3 证明材料**

提交材料及要求：

1 可再生能源专项竣工图纸；

2 可再生能源产品型式检测报告；

3 可再生能源系统运行记录。

实际提交材料：

|  |
| --- |
|  |

#### ④ 其他用能系统（2分）

**1 得分自评**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评价内容 | 评价分值 | 自评得分 |
| 1 | 电梯系统采用了节能控制措施（包含但不限于能量回馈系统、轿厢节能控制、变频调速）。 | 1 |  |
| 2 | 电热设备采用了节能自动控制措施。 | 1 |  |
| 合计 | | 2 |  |

**2 评价要点**

请对本项目电梯系统节能控制措施、电热设备节能自动控制措施进行简要说明：

|  |
| --- |
|  |

**3 证明材料**

提交材料及要求：

1 建筑专业竣工图及设计说明，应包含电梯设备表等设计文件；

2 电梯订货清单及产品资料、电梯产品性能检测报告；

3 电热设备订货清单及产品资料、产品性能检测报告。

实际提交材料：

|  |
| --- |
|  |

**7 资源利用与废弃物管理**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **编号** | **标准条文** | **分值** | **自评得分** |
| 控制项 | 7.2.2 | 应制定无公害绿化养护制度，合理进行灌溉、施肥、除草、除虫等作业。 | — |  |
| 7.3.1 | 在进行楼宇维修、改造、装修时，应优先选用绿色低碳的建材产品。 | — |  |
| 7.4.1 | 应对楼宇运行过程中产生的固体废弃物及有害废弃物等进行分类收集和管理，并提高废弃物回收利用率，实施废弃物减量化、资源化、无害化处理。 |  |  |
| 7.4.2 | 应对楼宇在维修、改造、装修等施工时产生的废弃建材进行分类收集、综合利用、专业外运和无害化处理，宜提升资源化利用水平。 |  |  |
| 措施项 | 水资源利用和管理 | 1. 设置雨水、污水回收再利用系统，促进雨水、污水资源化再利用。（1分） 2. 节水器具的用水效率达2级及以上，水流量应满足现行标准CJ/T164及GB/T18870的要求。（1分） 3. 利用非传统水资源，景观用水、车库及道路冲洗、洗车、冷却水补水、厕所冲水等使用再生水资源。（1分） | 3 |  |
| 植物绿化管理 | 1. 在传统景观绿化基础上，进一步设置屋顶绿化、垂直绿化，增加植物碳汇。（1分） 2. 绿化灌溉采用节水灌溉系统并增加土壤湿度感应器、雨天自动关闭装置等节水控制措施。（1分） | 2 |  |
| 材料选用 | 1. 在进行楼宇维修、改造、装修时，选用绿色低碳的建材产品。建材产品进行过绿色建材、绿色产品、低碳产品相关认证的；具有经过第三方机构认证的碳标签评价标识；具有经过第三方机构认证的环境产品声明或产品碳足迹报告的可被认作绿色低碳建材产品。（1分） 2. 装修选用工业化内装部品。（1分） | 2 |  |
| 废弃物管理 | 1. 对楼宇运行过程中产生的的固体废弃物及有害废弃物等进行分类收集和管理，实施垃圾减量化、资源化、无害化处理。（1分） 2. 楼宇在维修、改造、装修等施工时产生的废弃建材进行分类收集、综合利用、专业外运和处理。（1分） 3. 数字化办公，减少废纸、废塑料的产生。（1分） | 3 |  |
| 合计 | | | 10 |  |

**7.1 控制项**

#### 7.2.2 应制定无公害绿化养护制度，合理进行灌溉、施肥、除草、除虫等作业。

**1 达标自评**

□达标；□不达标；

**2 评价要点**

请对本项目无公害绿化养护的情况进行简要说明：

|  |
| --- |
|  |

**3 证明材料**

提交材料及要求：

1 无公害绿化养护制度文件；

2 绿化养护相关记录文件。

实际提交材料：

|  |
| --- |
|  |

#### 7.3.1 在进行楼宇维修、改造、装修时，应优先选用绿色低碳的建材产品。

**1 达标自评**

□达标；□不达标；

**2 评价要点**

请简要说明绿色低碳建材产品的选用情况：

|  |
| --- |
|  |

**3 证明材料**

提交材料及要求：

1 绿色低碳建材应用报告、绿色建材标识证书、相关产品性能检测报告；

2 维修、改造、装修与建材选用相关的施工记录文件。

实际提交材料：

|  |
| --- |
|  |

#### 7.4.1 应对楼宇运行过程中产生的固体废弃物及有害废弃物等进行分类收集和管理，并提高废弃物回收利用率，实施废弃物减量化、资源化、无害化处理。

**1 达标自评**

□达标；□不达标；

**2 评价要点**

请简要说明废弃物管理方案：

|  |
| --- |
|  |

**3 证明材料**

提交材料及要求：

**全寿命期评价**

1 废弃物管理计划或方案；

2 废弃物回收单据；

3 废弃物分类回收统计表及计算。

实际提交材料：

|  |
| --- |
|  |

#### 7.4.2 应对楼宇在维修、改造、装修等施工时产生的废弃建材进行分类收集、综合利用、专业外运和无害化处理，宜提升资源化利用水平。

**1 达标自评**

□达标；□不达标；

**2 评价要点**

请简要说明施工废弃建材管理方案：

|  |
| --- |
|  |

**3 证明材料**

提交材料及要求：

**全寿命期评价**

1 施工废弃物管理计划或方案；

2 拆除过程垃圾分类照片；

3 废弃物回收单据；

4 垃圾分类回收统计表及计算。

实际提交材料：

|  |
| --- |
|  |

**7.2 措施项**

#### ① 水资源利用和管理（3分）

**1 得分自评**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评价内容 | 评价分值 | 自评得分 |
| 1 | 设置雨水、污水回收再利用系统，促进雨水、污水资源化再利用。 | 1 |  |
| 2 | 节水器具的用水效率达2级及以上，水流量应满足现行标准CJ/T164及GB/T18870的要求。 | 1 |  |
| 3 | 利用非传统水资源，景观用水、车库及道路冲洗、洗车、冷却水补水、厕所冲水等使用再生水资源。 | 1 |  |
| 合计 | | 3 |  |

**2 评价要点**

请简要说明项目水资源利用和管理情况（雨水、污水回收再利用系统、节水器具使用情况、非传统水源使用情况，包含非传统水源利用方式等）：

|  |
| --- |
|  |

**3 证明材料**

提交材料及要求：

1 给排水专业竣工图及设计说明，应包括室内外给排水系统设计及施工说明、室外给排水总图、景观给排水设计说明、景观给排水平面图、雨水利用设施和雨水生态系统工艺流程图及详图、非传统水源利用工艺流程图及机房详图、非传统水源机房给水系统图等；

2 节水器具产品说明书、产品节水性能检测报告等；

4 用水量计量记录，包含市政给水、非传统水源利用等水量记录；

5 非传统水源利用方案及的当地相关主管部门的许可。

实际提交材料：

|  |
| --- |
|  |

#### ② 植物绿化管理（2分）

**1 得分自评**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评价内容 | 评价分值 | 自评得分 |
| 1 | 在传统景观绿化基础上，进一步设置屋顶绿化、垂直绿化，增加植物碳汇。 | 1 |  |
| 2 | 绿化灌溉采用节水灌溉系统并增加土壤湿度感应器、雨天自动关闭装置等节水控制措施。 | 1 |  |
| 合计 | | 2 |  |

**2 评价要点**

请简要说明项目植物绿化管理情况（包含景观绿化、绿化灌溉，绿化灌溉需说明节水灌溉方式和节水控制措施以及应用效果等）：

|  |
| --- |
|  |

**3 证明材料**

提交材料及要求：

1 园林绿化竣工图纸及实景照片；

2 绿化灌溉系统竣工图纸，应包含绿化灌溉系统设计说明、灌溉平面图、节水灌溉设备材料表、灌溉给水和电气控制竣工图、相关节水产品的说明书、产品节水性能检测报告等；

3 绿化养护相关记录文件。

实际提交材料：

|  |
| --- |
|  |

#### ③ 材料选用（2分）

**1 得分自评**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评价内容 | 评价分值 | 自评得分 |
| 1 | 在进行楼宇维修、改造、装修时，选用绿色低碳的建材产品。建材产品进行过绿色建材、绿色产品、低碳产品相关认证的；具有经过第三方机构认证的碳标签评价标识；具有经过第三方机构认证的环境产品声明或产品碳足迹报告的可被认作绿色低碳建材产品。 | 1 |  |
| 2 | 装修选用工业化内装部品。 | 1 |  |
| 合计 | | 2 |  |

**2 评价要点**

请简要说明本项目材料选用情况（绿色低碳建材产品、工业化内装部品）：

|  |
| --- |
|  |

**3 证明材料**

提交材料及要求：

1 绿色低碳建材应用报告、绿色建材标识证书、相关产品性能检测报告；

2 工业化内装部品相关产品性能检测报告；

3 工业化内装部品应用情况报告，应包含部品类型、用量及比例计算书；

4 相关施工记录文件。

实际提交材料：

|  |
| --- |
|  |

#### ④ 废弃物管理（3分）

**1 得分自评**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评价内容 | 评价分值 | 自评得分 |
| 1 | 对楼宇运行过程中产生的的固体废弃物及有害废弃物等进行分类收集和管理，实施垃圾减量化、资源化、无害化处理。 | 1 |  |
| 2 | 楼宇在维修、改造、装修等施工时产生的废弃建材进行分类收集、综合利用、专业外运和处理。 | 1 |  |
| 3 | 数字化办公，减少废纸、废塑料的产生。 | 1 |  |
| 合计 | | 3 |  |

**2 评价要点**

请简要说明项目废弃物管理情况：

|  |
| --- |
|  |

**3 证明材料**

提交材料及要求：

1 废弃物管理计划或方案；

2 废弃物回收单据；

3 废弃物分类回收统计表及计算。

4 施工废弃物管理计划或方案；

5 拆除过程垃圾分类照片；

6 数字化办公方案；

7 办公废弃物使用量记录文件。

实际提交材料：

|  |
| --- |
|  |

**8 数字化智慧管理平台**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **编号** | **标准条文** | **分值** | **自评得分** |
| 控制项 | 8.1.1 | 应建立支撑楼宇运维的数字化智慧管理平台或具备相关模块，通过数据采集、监测、存储和分析，实现能源管理、设备管理、碳数据管理等基本功能。 | — |  |
| 8.1.2 | 平台应具有良好的兼容性、可靠性、安全性和可扩展性，并满足数据共享、事件快速响应、系统运行安全可控等要求。 | — |  |
| 8.3.2 | 应每月将平台用能数据和设备历史运行数据与实际能源消费账单进行核对，若存在10%以上偏差，应及时对平台数据系统进行排查和修复。 |  |  |
| 8.4.1 | 平台应每季度进行物理性检查，检查内容包括：  a）传感器读数是否准确、传感器零点是否漂移，执行器是否灵敏，经过更换的传感器量程设置是否合理，远传电表互感器配比是否与回路一致等；  b）计量仪表是否正常，网关、交换机、系统电源等硬件安装是否牢靠、有无破损情况等；  c）对传感器和其他仪表进行逾期整定。 |  |  |
| 措施项 | 基本功能 | 1. 平台具备完备的建筑数据采集监测系统，实现建筑运行数据、设备状态数据、室内外环境数据等全方面的数据采集监测。（2分） 2. 平台能够实现数据存储分析、设备状态管理、碳数据管理、故障报警等基本功能。（3分） | 5 |  |
| 智慧运维 | 1. 平台具备数据诊断和策略调优功能模块。（2分） 2. 平台能够基于对建筑能耗数据和碳数据的分析，采用数字化、智慧算法、柔性调配等手段得到建筑低碳运行优化措施。（3分） | 5 |  |
| 合计 | | | 10 |  |

**8.1 控制项**

#### 8.1.1 应建立支撑楼宇运维的数字化智慧管理平台或具备相关模块，通过数据采集、监测、存储和分析，实现能源管理、设备管理、碳数据管理等基本功能。

**1 达标自评**

□达标；□不达标；

**2 评价要点**

请对本项目数字化智慧管理平台或相关模块的功能进行简要说明：

|  |
| --- |
|  |

**3 证明材料**

提交材料及要求：

1 数字化智慧管理平台或相关模块竣工图纸；

2 数字化智慧管理平台或相关模块设计说明；

3 系统验收文件、界面截图、运行记录文件。

实际提交材料：

|  |
| --- |
|  |

#### 8.1.2 平台应具有良好的兼容性、可靠性、安全性和可扩展性，并满足数据共享、事件快速响应、系统运行安全可控等要求。

**1 达标自评**

□达标；□不达标；

**2 评价要点**

请对本项目数字化智慧管理平台或相关模块的功能进行简要说明（如何实现数据共享、事件快速响应、系统运行安全可控等要求）：

|  |
| --- |
|  |

**3 证明材料**

提交材料及要求：

1 数字化智慧管理平台或相关模块竣工图纸；

2 产品型式检验报告；

3数字化智慧管理平台或相关模块具备实现数据共享、事件快速响应、系统运行安全可控功能的证明文件。

实际提交材料：

|  |
| --- |
|  |

#### 8.3.2 应每月将平台用能数据和设备历史运行数据与实际能源消费账单进行核对，若存在10%以上偏差，应及时对平台数据系统进行排查和修复。

**1 达标自评**

□达标；□不达标；

**2 评价要点**

请对本项目数字化智慧管理平台或相关模块的功能进行简要说明（如何实现数据的排查和修复）：

|  |
| --- |
|  |

**3 证明材料**

提交材料及要求：

1 数字化智慧管理平台或相关模块竣工图纸；

2 产品型式检验报告；

3 数字化智慧管理平台或相关模块具备数据排查和修复功能的证明文件。

。

实际提交材料：

|  |
| --- |
|  |

#### 8.4.1 平台应每季度进行物理性检查，检查内容包括：

**a）传感器读数是否准确、传感器零点是否漂移，执行器是否灵敏，经过更换的传感器量程设置是否合理，远传电表互感器配比是否与回路一致等；**

**b）计量仪表是否正常，网关、交换机、系统电源等硬件安装是否牢靠、有无破损情况等；**

**c）对传感器和其他仪表进行逾期整定。**

**1 达标自评**

□达标；□不达标；

**2 评价要点**

请对本项目数字化智慧管理平台或相关模块的功能进行简要说明（每季度进行物理性检查及检查内容）：

|  |
| --- |
|  |

**3 证明材料**

提交材料及要求：

1 数字化智慧平台相关模块的传感器、计量仪表等进行物理性检查的记录文件。

实际提交材料：

|  |
| --- |
|  |

**8.2 措施项**

#### ① 基本功能（5分）

**1 得分自评**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评价内容 | 评价分值 | 自评得分 |
| 1 | 平台具备完备的建筑数据采集监测系统，实现建筑运行数据、设备状态数据、室内外环境数据等全方面的数据采集监测。 | 2 |  |
| 2 | 平台能够实现数据存储分析、设备状态管理、碳数据管理、故障报警等基本功能。 | 3 |  |
| 合计 | | 5 |  |

**2 评价要点**

请对本项目数字化智慧管理平台或相关模块的基本功能进行简要说明：

|  |
| --- |
|  |

**3 证明材料**

提交材料及要求：

1 数字化智慧管理平台或相关模块竣工图纸；

2 数字化智慧管理平台或相关模块设计说明；

3 产品型式检验报告及界面截图；

4 平台相关功能模块的运行记录文件。

实际提交材料：

|  |
| --- |
|  |

#### ② 智慧运维（5分）

**1 得分自评**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评价内容 | 评价分值 | 自评得分 |
| 1 | 平台具备数据诊断和策略调优功能模块。 | 2 |  |
| 2 | 平台能够基于对建筑能耗数据和碳数据的分析，采用数字化、智慧算法、柔性调配等手段得到建筑低碳运行优化措施。 | 3 |  |
| 合计 | | 5 |  |

**2 评价要点**

请对本项目数字化智慧管理平台或相关模块的智慧运维功能进行简要说明（是否具有数据诊断和策略调优功能、实现建筑低碳运行优化的措施）：

|  |
| --- |
|  |

**3 证明材料**

提交材料及要求：

1 数字化智慧管理平台或相关模块竣工图纸；

2 数字化智慧管理平台或相关模块设计说明；

3 产品型式检验报告及界面截图；

4 平台相关模块运行记录文件。

实际提交材料：

|  |
| --- |
|  |

**9 碳排放计量与核算管理**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **编号** | **标准条文** | **分值** | **自评得分** |
| 控制项 | 9.2.1 | 碳排放活动数据的计量要求应符合表1规定。 | — |  |
| 9.2.2 | 碳排放因子的计量要求应符合表2规定。 | — |  |
| 9.4.1 | 商务楼宇应根据实际情况配备计量相关器具，并根据计量检定规程和校准规范的要求定期送检，保证计量器具测量数据的有效性。 |  |  |
| 9.4.3 | 计量器具的种类、数量、性能应满足GB 17167和其他国家计量技术规范的有关规定。 |  |  |
| 措施项 | 计量器具配备 | 1. 准确划分商务楼宇建筑碳排放边界范围，碳源流识别无缺项。（1分） 2. 计量器具配备率达到GB 17167相关要求。（1分） 3. 配备的计量器具准确度等级满足GB 17167规定。（1分） 4. 各计量器具均在检定/校准有效期内。（1分） 5. 建立计量器具管理制度，严格执行并做好记录。（1分） | 5 |  |
| 数据计量溯源 | 1. 能源活动数据具备完整的溯源性。（1分） 2. 非能源材料的活动数据具备完整的溯源性。（1分） 3. 各类能源的碳排放因子具备完整的溯源性。（1分） 4. 各类非能源材料的碳排放因子具备完整的溯源性。（1分） 5. 碳排放核算结果具备对应的不确定度分析。（1分） | 5 |  |
| 合计 | | | 10 |  |

**9.1 控制项**

#### 9.2.1 碳排放活动数据的计量要求应符合表1规定。

1. 表1 运行阶段碳排放活动数据计量特性

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. 碳源流 | 1. 计量器具 | 1. 准确度等级要求 |
| 1. 固体燃料（例：煤炭） | 1. 电子秤、地秤、皮带秤 | 满足GB 17167《用能单位能源计量器具配备和管理通则》规定的准确度等级要求 |
| 1. 液体燃油（例：汽油、柴油） | 1. 流量计 |
| 1. 气体燃料（例：天然气） | 1. 燃气表 |
| 1. 净购入电力 | 1. 电能表 |
| 1. 净购入热力 | 1. 热能表 |

1. 注：建筑配备电能表进行计量时应以结算表数据为准。

**1 达标自评**

□达标；□不达标；

**2 评价要点**

请对本项目碳排放活动数据计量进行简要说明（包括碳排放主要构成、计量器具、准确度等级）：

|  |
| --- |
|  |

**3 证明材料**

提交材料及要求：

1 相应计量器具的产品检测报告；

2 计量器具的维护、检定记录。

实际提交材料：

|  |
| --- |
|  |

#### 9.2.2 碳排放因子的计量要求应符合表2规定。

1. 表2 运行阶段碳排放因子计量特性

|  |  |
| --- | --- |
| 1. 碳排放因子 | 1. 计量特性要求 |
| 1. 电网因子 | 1. 应以国家或地方电力部门颁布的官方数据为准 |
| 1. 热（冷）力碳排放因子 | 1. 具备测量条件应以直接测量数据为准，不具备测量条件的应以有关部门颁布的数据为准 |
| 1. 天然气燃烧碳排放因子 |
| 固体燃料碳排放因子 |
| 液体燃料碳排放因子 |
| 过程排放碳排放因子 |



**1 达标自评**

□达标；□不达标；

**2 评价要点**

请对本项目碳排放因子计量特性进行简要说明（包括碳排放因子来源等）：

|  |
| --- |
|  |

**3 证明材料**

提交材料及要求：

1碳排放因子计量特性要求的说明文件。

实际提交材料：

|  |
| --- |
|  |

#### 9.4.1 商务楼宇应根据实际情况配备计量相关器具，并根据计量检定规程和校准规范的要求定期送检，保证计量器具测量数据的有效性。

**1 达标自评**

□达标；□不达标；

**2 评价要点**

请对本项目配备的计量器具、送检情况进行简要说明：

|  |
| --- |
|  |

**3 证明材料**

提交材料及要求：

1计量器具清单及产品检测报告；

2 计量器具送检记录文件。

实际提交材料：

|  |
| --- |
|  |

#### 9.4.3 计量器具的种类、数量、性能应满足GB 17167和其他国家计量技术规范的有关规定。

**1 达标自评**

□达标；□不达标；

**2 评价要点**

请对本项目计量器具的种类、数量、性能进行简要说明：

|  |
| --- |
|  |

**3 证明材料**

提交材料及要求：

1 相应计量器具的产品清单及检测报告。

实际提交材料：

|  |
| --- |
|  |

**9.2 措施项**

#### ① 计量器具配备（5分）

**1 得分自评**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评价内容 | 评价分值 | 自评得分 |
| 1 | 准确划分商务楼宇建筑碳排放边界范围，碳源流识别无缺项。 | 1 |  |
| 2 | 计量器具配备率达到GB 17167相关要求。 | 1 |  |
| 3 | 配备的计量器具准确度等级满足GB 17167规定。 | 1 |  |
| 4 | 各计量器具均在检定/校准有效期内。 | 1 |  |
| 5 | 建立计量器具管理制度，严格执行并做好记录。 | 1 |  |
| 合计 | | 5 |  |

**2 评价要点**

请对本项目计量器具配备情况进行简要说明（是否能准确划分碳排放边界范围、计量器具配备率、计量器具准确度、计量器具是否在在检定/校准有效期内、计量器具管理制度等）：

|  |
| --- |
|  |

**3 证明材料**

提交材料及要求：

1 相应计量器具的产品清单及检测报告；

2 计量器具管理制度文件；

3 计量器具维保记录文件。

实际提交材料：

|  |
| --- |
|  |

#### ② 数据计量溯源（5分）

**1 得分自评**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评价内容 | 评价分值 | 自评得分 |
| 1 | 能源活动数据具备完整的溯源性。 | 1 |  |
| 2 | 非能源材料的活动数据具备完整的溯源性。 | 1 |  |
| 3 | 各类能源的碳排放因子具备完整的溯源性。 | 1 |  |
| 4 | 各类非能源材料的碳排放因子具备完整的溯源性。 | 1 |  |
| 5 | 碳排放核算结果具备对应的不确定度分析。 | 1 |  |
| 合计 | | 5 |  |

**2 评价要点**

请对本项目数据计量溯源情况进行简要说明（能源活动数据是否具备完整的溯源性、非能源材料活动数据是否具备完整的溯源性、各类能源的碳排放因子是否具备完整的溯源性、各类非能源的碳排放因子是否具备完整的溯源性、碳排放核算结果是否具备不确定度分析等）：

|  |
| --- |
|  |

**3 证明材料**

提交材料及要求：

1 能源活动数据、非能源材料活动数据；

2 碳排放因子具备完整的溯源性的相关证明文件；

3 碳排放核算结果对应的不确定度分析的相关证明文件。

实际提交材料：

|  |
| --- |
|  |