建筑碳排放监测平台计量技术要求

评估报告

自评方： 北京市建设工程质量第一检测所有限责任公司

自评日期： 2025年7月14日

二○二五年制

电话：010-64517270 传真：010-64517053

地址：北京市朝阳区北三环东路30号 邮编：100013

**建筑碳排放监测平台计量技术要求 评估报告**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **一、项目基本信息** | | | |
| 自评单位 | 北京市建设工程质量第一检测所有限责任公司 | 监测平台名称 | 北建工一所建筑碳排放监测平台 |
| 试点项目名称  \*针对集成型平台\* | - | 项目地点 | 北京市海淀区复兴路34号院 |
| 平台/子项启用时间 | 2023年6月 | 监测所涉建筑阶段  （可多选） | □建材及构配件生产加工 □建材及构配件运输  □建筑施工建造 ☑建筑运行 □建筑拆除  □其他：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 被监测对象类别 | ☑单体公共建筑 □单体居住建筑  □公共建筑群（园区等） □居住建筑群  □区域/城市整体 □施工类工程项目  □企业生产，具体为：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 总建筑面积（平方米）  如为多栋建筑  请写明数量 | 604 |
| 目前监测是否仍在持续 | ☑是 □否  □部分监测功能持续：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □已结束，无持续需求 | 是否具备数据汇总到  上级统计性平台  的功能/需求 | □是 ☑否 |

| 1. **监测项目详表**   勾选试点项目实际包含的监测/获取项目，并填写对应的数据采集方式和频率；不涉及的不填写 | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| 监测或获取项目类别（勾选） | | 数据采集方式  （人工采集/自动采集） | 数据采集频率  （例如：15min一次/每月统计一次等） |
| ☑ 通用 | ☑各类能源的碳排放因子 | 人工采集 |  |
| 计量器具基本信息：  ☑计量器具安装位置、功能与编号列表  ☑器具准确度等级 □检定/校准证书编号  ☑检定/校准日期 □计量器具更换记录  □其它：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 人工采集 |  |
| ☑ 建筑运行 | ☑净购入电力及分项计量电力  □用热（冷）力 □用气 ☑可再生能源  □固体燃料 □液体燃油  □逸散排放物质（例：灭火剂、制冷剂） | 自动采集 | 1min一次 |

| 1. **重点条文符合性自评估表** | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 类别 | 章节号 | 评估要点 | 自评估结果 | | 需要说明的具体情况 |
| 符合 | 不符合 |
| 1 | 监测项目 | 4.2 | 监测平台**至少具备“通用”类功能**，即可获取各类碳排放因子和计算因子，并录入了各类计量器具的基本信息。 | ☑ | □ |  |
| 2 | 计量器具要求 | 5.1 | 计量器具经过了检定或校准，**具备检定或校准证书**（不含无检定规程或校准规范的非强制检定计量器具）。 | ☑ | □ |  |
| 3 | 计量器具要求 | 5.1 | 通过网络连接的计量器具全年平均在线率不低于**97%**。 | ☑ | □ |  |
| 4 | 软件系统 | 5.2 | 软件受到保护，并具备相互兼容性。 | ☑ | □ |  |
| 5 | 软件系统 | 5.2 | 软件系统具备与卫星授时系统校时或网络同步校时的功能。 | ☑ | □ |  |
| 6 | 数据采集与传输 | 5.3 | 数据采集点的位置及点位数符合建筑碳排放监测平台的计量及计算需求，必要时分类、分级、分项设置数据采集点。 | ☑ | □ |  |
| 7 | 数据采集与传输 | 5.3 | 数据采集网关自身时钟守时能力不低于1s/24h。 | ☑ | □ |  |
| 8 | 数据采集与传输 | 5.3 | 针对单体建筑平台的自动采集数据网络传输延时不大于200 ms。 | ☑ | □ |  |
| 9 | 数据采集与传输 | 5.3 | 如网络服务不可用，不宜丢失期间自动采集的数据，并宜在网络恢复后按照计量数据获取时的时间戳再次上传。 | □ | ☑ |  |
| 10 | 数据存储与备份 | 5.4 | 说明数据存储方式和数据存储时长。 | ☑ | □ | 数据存储方式：□本地存储 ☑云端存储  数据存储时长：5年 |
| 11 | 数据存储与备份 | 5.4 | 具备数据备份功能，自动备份系统每月进行恢复测试；手动备份系统在每次备份结束后，进行恢复测试。备份数据有加密处理。 | ☑ | □ |  |
| 12 | 数据统计与分析 | 5.5 | 统计分析算法精度、舍入算法等适当、正确。可以进行分类、分项等方式的分析统计，并导出数据、图表或形成报告。 | ☑ | □ |  |
| 13 | 数据安全 | 5.6 | 虑软件安全性，设置保护措施；定期安全风险和漏洞的扫描、识别和修复；建立日志管理。 | ☑ | □ |  |
| 14 | 数据质量控制 | 6 | 对异常数据，在数据分析时有数据清理和预处理方案，并具体描述对监测异常值、缺少值的处理办法。 | ☑ | □ | 对监测异常值、缺少值的具体处理办法：   1. 异常值：瞬时值参数设置上下阈值，超出范围视为异常数据。累计值如有功电能，新采集数据与上次接受数据进行对比，不能小于上次数据，同时根据采集存储间隔设置每次增长上限，如一小时不能大于500度电，超出上限视为异常数据。   缺少值：设备中断后恢复上传，将最新的有功电能-中断前有功电能=掉线期间使用的能耗。然后将这部分用电量划算到下一时刻。 |
| 15 | 数据质量控制 | 6 | 平台具备数据质量和不确定度的评估功能。 | ☑ | □ |  |

| 1. **项目整体不确定度评估** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| 监测项目 | 年排放量（kgCO2e·a） | 活动数据获取方式  （勾选） | 对应碳排放因子的获取方式  （勾选） |
| 电力  （净购入市政电力） | 39864.54  （2024年） | ☑自动持续监测  □定期量测（人工抄表/发票等） | □电厂直接提供的数据  ☑该地区平均电网碳排放因子  □全国平均电网碳排放因子 |

| 项目 | | 活动数据质量等级 | 排放因子质量等级 | 项目不确定度得分 | 项目数据等级 | 项目碳排放量（kgCO2e·a） | 碳排放量占比 | 分项加权得分 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建筑运行阶段 | 电力 | 6 | 3 | 18 | L4 | 39864.54 | 100% | 18 |
| **总计得分** | | | | | | | | **18** |
| **不确定度定性评级** | | | | | | | | **L4** |

1. **项目附图**



