建筑运行阶段碳排放计量报告

报告编号0 XXX

|  |  |
| --- | --- |
| 建筑名称： | 四川省建筑科学研究院有限公司科技楼 |
| 报告年度： | 2022年度 |
| 报告日期： | 2023年10月17日 |
| 计量周期： | 2022年1月1日-12月31日 |
| 发布日期： | 2023年10月19日 |

计量人员：XXX

报告专用章 校审人员：XXX

审定人员：XXX

一、建筑基本信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建筑所属单位（公司） | 四川省建筑科学研究院有限公司 | | |
| 单位（公司）性质 | 国有企业 | | |
| 统一社会信用代码 | 91510000450717332P | | |
| 建筑所在地址 | 四川省成都市一环路北三段55号 | | |
| 建筑面积 | 15494.48m2 | 建筑类型 | 公共建筑 |
| 建造时间 | 1985年 | 使用人数 | 800人 |
| 联系人 | 张红 | 联系电话 | 13678060116 |

二、建筑碳源流清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 计量边界 | 碳排放源 | 碳源流 | 碳源流分类 |
| 1 | 直接碳排放 | 非能源介质消耗排放 | 灭火剂 | 次要碳源流 |
| 2 | 间接碳排放 | 购入电力碳排放 | 电 | 主要碳源流 |

注:1.碳源流包括：固体、气体、液体化石燃料，购入电力，购入热力等。

2.碳源流分类包括：主要碳源流和次要碳源流。

三、建筑碳排放数据

1.能耗活动数据汇总

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 碳源流 | 消耗量 | 计量器具 | 器具安装位置及用途 | 不确定度 | 检定/校准证书编号 |
| 1 | 灭火剂 | 10kg | / | 楼梯间 | / | 标称数据 |
| 2 | 购入电力 | 548000kWh | 电表 | 配电房/总表 | 1% | XXXX |

2.碳排放因子活动数据汇总

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 碳源流 | 碳氧化率 | 排放因子 | 不确定度 |
| 1 | 灭火剂 | / | 100% | / |
| 2 | 购入电力 | / | 0.5810tCO2/MWh | / |

四、建筑碳排放量

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 计量边界 | 碳排放源 | 碳源流 | 碳排放量tCO2 | 不确定度 |
| 1 | 直接碳排放 | 非能源介质消耗排放 | 灭火剂 | 0.01 | / |
| 2 | 间接碳排放 | 购入电力碳排放 | 净购入电力 | 318.388 | 1% |
| 建筑碳排放总量/tCO2 | | | | 318.398 | 1% |

五、总结

本年度建筑运行阶段碳排放量：318.388tCO2

单位建筑面积碳排放强度：20.54kg CO2/m2 a

具体计算过程

1 计量边界

以四川省建筑科学研究院有限公司科技楼为边界，计量其2022年度运行过程所产生的碳排放，包括直接排放和间接排放两部分，直接排放主要为二氧化碳灭火器产生的逸散排放；间接排放为净购入电力产生的排放。

2 碳源流识别

对四川省建筑科学研究院有限公司科技楼计量边界内的各类源流进行识别，净购入电力为主要碳源流，二氧化碳灭火器为次要碳源流。

3 计量情况

3.1 活动数据的计量

四川省建筑科学研究院有限公司科技楼电力消耗数据由1.0级的电表计量获取，消耗量为548000kWh；2022年度消防演练时，共使用5kg的二氧化碳灭火器2瓶。

3.2 排放因子的计量

（1）电力排放因子依据《关于做好 2022 年企业温室气体排放报告管理相关 重点工作的通知》（环办气候函〔2022〕111 号）为 0.5810 tCO2/MWh。

（2）二氧化碳灭火器排放因子为100%。

4 不确定计算

4.1 活动数据的不确定度

表1 碳排放活动数据及不确定度

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 碳源流 | 活动数据 | 不确定度 |
| 1 | 灭火剂 | 10kg | / |
| 2 | 购入电力 | 548000kWh | 1% |

4.2 排放因子的不确定度

表2 碳排放因子和计算系数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 碳源流 | 碳氧化率 | 排放因子 | 不确定度 |
| 1 | 灭火剂 | / | 100% | / |
| 2 | 购入电力 | / | 0.5810tCO2/MWh | / |

4.3 排放量的不确定

5 温室气体排放量计算

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 计量边界 | 碳排放源 | 碳源流 | 碳排放量tCO2 | 排放量占比% | 不确定度 |
| 1 | 直接碳排放 | 非能源介质消耗排放 | 灭火剂 | 0.01 | 0.003 | / |
| 2 | 间接碳排放 | 购入电力碳排放 | 净购入电力 | 318.388 | 99.997 | 1% |
| 建筑碳排放总量/tCO2 | | | | 318.398 | 100 | 1% |