碳排放情况计算

1. 校园数据

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **燕园校区供暖天然气消耗量统计表** | | | | | | |
| 时段 | 2020.10 | 2020.11 | 2020.12 | 2021.1 | 2021.2 | 2021.3 |
| 消耗量(m3) | 0 | 3091513 | 5294830 | 5719104 | 3905521 | 2446772 |
| 时段 | 2021.10 | 2021.11 | 2021.12 | 2022.1 | 2022.2 | 2022.3 |
| 消耗量(m3) | 279146 | 3051715 | 4584387 | 5504571 | 4669897 | 2252275 |
| 时段 | 2022.10 | 2022.11 | 2022.12 | 2023.1 | 2023.2 | 2023.3 |
| 消耗量(m3) | 0 | 2817405 | 5770747 | 5720153 | 4022496 | 1726288 |
| 时段 | 2023.10 | 2023.11 | 2023.12 | 2024.1 | 2024.2 | 2024.3 |
| 消耗量(m3) | 0 | 2862032 | 5407939 | 5132436 | 4268258 | 1478127 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **燕园校区用电量统计表** | | | | | |
| 时段 | 2020年 | 2021年 | 2022年 | 2023年 | 2024年上半年 |
| 用电量(千瓦时) | 117585909.00 | 159222500. 82 | 170359766.97 | 177394890. 99 | 81862109.01 |

1. 碳排放情况计算

1、供暖碳排

为方便计算将今年10到12月与明年1到3月的总天然气消耗量算作今年年天然气消耗量,并将统计的天然气消耗量视为标准状况下的消耗量

天然气碳排放因子的计算：EF=CC\*OF\*44/12

天然气单位热值含碳量为0.0132tC/GJ 碳氧化率为99%

经计算EF=0.0556116tCO2/GJ

AD=FC\*NCV

天然气低位发热量为389.31GJ/104Nm3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **燕园校区供暖年碳排量统计表** | | | | |
| 年份 | 2020年 | 2021年 | 2022年 | 2023年 |
| 天然气消耗量（m3） | 20457740 | 20341911 | 20057089 | 19148792 |
| 碳排放量（t） | 44291.3180 | 44040.5465 | 43423.9025 | 41457.4257 |

1. 制冷碳排

经资料显示空调耗电量约占总用电量的40%

电网供应碳排放因子为0.604tCO2/MWh

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **燕园校区制冷碳排放量统计表** | | | | | |
| 年份 | 2020年 | 2021年 | 2022年 | 2023年 | 2024年上半年 |
| 空调耗电量（KWh） | 47034363.6 | 63689000.328 | 68143906.8 | 70957956.396 | 32744843.604 |
| 碳排放量（t） | 28408.7556 | 38468.1562 | 41158.9197 | 42858.6057 | 19777.8855 |