

1. 总则

1.0.1 为贯彻落实绿色低碳发展理念、保护生态环境，推动和引导园区碳达峰、碳中和，规范园区零碳发展，编制本标准。

1.0.2 本标准适用于新建与既有改造的低碳、近零碳、零碳园区的设计和运行阶段评价。

1.0.3 低碳、近零碳、零碳园区的评价除应符合本标准规定外，尚应符合国家现行有关标准和现行中国工程建设标准化协会有关标准的规定。

2. 术语

2.0.1 非工业园区 non-industrial park

以居住、办公、医疗、商业、教学等功能为主且具有清晰物理边界的地理范围。

2.0.2 工业园区 industrial park

国家或地区政府根据自身经济发展的内在要求，以优化功能布局、突出产业特色、提高工业集约化强度等为目的，采用行政手段在管辖园区内规划出来的一块以工业生产与服务为主的园区。

2.0.3 低碳园区 low carbon park

综合考虑园区内的建筑及周边环境、能源结构、市政基础设施、交通、工艺生产等因素，优化园区规划设计和运行管理，统筹降低园区用能需求，充分利用园区内的可再生能源、蓄能、碳汇，实现年运行碳排放符合本标准第 4.1.1 和 4.2.1 条规定的园区。

2.0.4 近零碳园区 nearly zero carbon park

综合考虑园区内的建筑及周边环境、能源结构、市政基础设施、交通、工艺生产等因素，优化园区规划设计和运行管理，统筹降低园区用能需求，充分利用园区内的可再生能源、蓄能、碳汇，实现年运行碳排放符合本标准第 4.1.2 和 4.2.2 条规定的园区。

2.0.5 零碳园区 zero carbon park

综合考虑园区内的建筑及周边环境、能源结构、市政基础设施、交通、工艺生产等因素，优化园区规划设计和运行管理，统筹降低园区用能需求，充分利用园区内的可再生能源、蓄能、碳汇，可通过采用可再生能源信用与碳信用对剩余碳排放进行抵消等非园区降碳技术措施，实现年运行碳排放量符合本标准第 4.1.3 和 4.2.3 条规定的园区。

2.0.6 基准园区 reference park

基准园区是以设计园区为基础的假想园区，是一个满足我国 2022 年建筑、市政、交通、工艺生产、可再生能源、碳汇等国家标准要求或既有水平的园区。

2.0.7 非工业园区碳排放量 non-industrial park carbon emissions

在设定计算条件或实际运行条件下，非工业园区内建筑、交通、市政等活动

产生的能源消耗以及园区内碳汇、可再生能源产能按不同类型能源消耗量和不同类型能源的碳排放因子计算得出的碳排放量。

2.0.8 工业园区碳排放量 industrial park carbon emissions

在设定计算条件或实际运行条件下，工业园区内建筑、交通、市政、工业生产等活动产生的能源消耗以及园区内碳汇、可再生能源产能按不同类型能源消耗量和不同类型能源的碳排放因子计算得出的碳排放量。

2.0.9 非工业园区人均碳排放量 non-industrial park carbon emissions per capita

在设定计算条件或实际运行条件下，用于满足园区自身功能而产生的园区碳排放量与园区总人数的比值。

2.0.10 直接碳排放 direct carbon emissions

园区运行阶段用于满足功能需求的直接燃烧化石能源带来的碳排放。

2.0.11 间接碳排放 indirect carbon emissions

园区运行阶段的外购电力、外购热力、外购冷量等产生的碳排放。

2.0.12 碳排放因子 carbon emissions factor

将能源与材料消耗量与二氧化碳排放相对应的系数，用于量化建筑物不同阶段相关活动的碳排放。

2.0.13 非工业园区降碳率 non-industrial park carbon dioxide reduction ratio

基准园区碳排放量和设计园区碳排放量的差值，与基准园区碳排放量的比值。

2.0.14 工业园区单位总产值碳排放下降率 carbon dioxide per unit of industrial output value reduction intensity

工业园区单位总产值碳排放与行业内近三年单位总产值碳排放相比的下降度。

2.0.15 蓄能 energy storage

通过采用具有调峰、填谷、调频、调相和事故备用等多种作用的设备，实现冷热（热量）和电能转移和储存的过程。

2.0.16 电气化率 electrification rate

终端电力能源消费与建筑或区域终端全部能源消费转化为等效电力后的比

值。

2.0.17 柔性调节 flexible adjustment

建筑根据本地气候条件、用户需求和能源网络要求调节/管理自身能源需求和供给的能力，建筑的能源柔性允许需求侧管理，可以根据周围能源网络的需求实现需求响应。

2.0.18 碳抵消 carbon offset

在实行总量控制的碳交易体系中，允许控排企业使用特定减排项目产生的减排量进行履约的一种机制。

2.0.19 碳信用 carbon credit

温室气体减排项目按照有关技术标准和认定程序确认减排量化后效果，由政府部门或国际组织签发或其授权机构签发的碳减排指标。碳信用的计量单位为碳信用额，1个碳信用额相当于1吨二氧化碳当量。

2.0.20 可再生能源信用 renewable energy credits

通过绿色电力证书交易或绿色电力交易，获得的绿色电力证书，在本标准中定义为可再生能源信用。

2.0.21 绿色电力 green electricity

在生产电力的过程中，温室气体排放量为零或趋近于零的电力。

2.0.22 绿色电力证书 green electricity certificate

国家可再生能源信息管理中心按照国家能源局相关管理规定，依据可再生能源上网电量通过国家能源局可再生能源发电项目信息管理平台向符合资格的可再生能源发电企业颁发的具有唯一代码标识的电子凭证。绿色电力证书的计量单位为MWh，1个证书对应1MWh结算电量。

2.0.23 绿色电力交易 green electricity trade

用以满足电力用户购买、消费绿色电力需求，以绿色电力产品为标的物的电力中长期交易。

2.0.24 绿色电力证书交易 green electricity certificate trade

证书认购参与人在绿色电力证书自愿认购平台上的自愿认购和出售行为。

3. 基本规定

3.1 一般规定

3.1.1 园区的评价以新建与既有改造的居住、办公、医疗、商业、教学、工业等功能为主的各类园区为对象。

3.1.2 园区评价对象应具有清晰物理边界和管理主体，园区的占地面积不宜超过1km²。

3.1.3 园区内的工业建筑围护结构、设备等参数，应满足《建筑节能与可再生能源通用规范》的要求。

3.2 评价条件

3.2.1 园区的评价分为设计阶段和运行阶段。

3.2.2 园区设计评价应在施工图设计完成后进行，并具备下列条件：

- 1 园区应具有控制性详细规划和修建性详细规划；
- 2 园区内获得方案批复的建筑面积不应低于判定园区总建筑面积的 60%；
- 3 当园区分批次建造时，应制定设计评价后不少于三年的实施方案。

3.2.3 园区运行评价应符合下列规定：

1 园区内主要道路、管线、公共服务、绿地等基础设施应建成并投入使用；投入使用建筑面积不应低于判定园区总建筑面积的 60%，且正常运行满一年后进行；

2 园区投入使用的建筑面积为判定园区总建筑面积的 60%~80%时，采用运行数据折算后判定；园区投入使用的建筑面积高于判定园区总建筑面积的 80%时，可采用运行数据直接判定；

3 园区以总电表、气表等计量仪表实测数据为依据，经计算分析后满足本标准第 4 章的要求。

3.3 评价方法与等级

3.3.1 园区的降碳水平应通过碳排放指标判定。

3.3.2 园区的判定应以年为周期。

3.3.3 判定园区设计降碳水平，应以设计文件为依据；判定园区运行降碳水平，应以检测结果作为计算依据进行判定。

3.3.4 园区评价划分低碳、近零碳、零碳三个等级。非工业园区及工业园区的非工艺部分以降碳率或园区人均碳排放量限值为评价指标，工业园区的工艺部分以单位工业总产值二氧化碳排放下降率为评价指标。

4. 评价指标

4.1 非工业园区评价指标

4.1.1 低碳非工业园区碳排放指标应满足下列条件之一：

- 1 园区降碳率不应低于 30%；
- 2 园区人均碳排放量不应高于表 4.1.1 规定的限值。

表 4.1.1 低碳非工业园区人均碳排放量限值（kg CO₂/人·年）

气候区	太阳辐照量等级	居住园区	办公园区	医院园区	商业园区	校园园区	
						中小学	大学
严寒地区	I	1040	490	1920	1020	390	980
	II	1090	470	1900	1010	410	1020
	III	1140	450	1880	1000	430	1060
寒冷地区	I	940	470	1920	1010	390	970
	II	990	450	1900	1000	400	1000
	III	1030	430	1880	990	420	1040
夏热冬冷地区	III	1070	470	1870	1010	410	1020
	IV	1120	450	1850	1000	430	1060
夏热冬暖地区	II	1100	460	1860	1110	410	1010
	III	1140	430	1840	1100	420	1040
温和地区	II	820	460	1620	920	380	950
	III	860	440	1610	910	390	980
	IV	910	420	1600	900	410	1010

4.1.2 近零碳非工业园区碳排放指标应满足下列条件之一：

- 1 园区降碳率不应低于 60%；
- 2 园区人均碳排放量不应高于表 4.1.2 规定的限值。

表 4.1.2 近零碳非工业园区人均碳排放量限值（kg CO₂/人·年）

气候区	太阳辐照	居住园区	办公园区	医院园区	商业园区	校园园区
-----	------	------	------	------	------	------

	量等级					中小学	大学
严寒地区	I	510	280	600	580	230	560
	II	610	270	600	580	240	580
	III	700	260	600	570	250	610
寒冷地区	I	470	270	600	580	230	560
	II	570	260	600	570	230	570
	III	690	250	600	570	240	590
夏热冬冷地区	III	690	270	600	580	240	590
	IV	790	260	600	570	250	610
夏热冬暖地区	II	650	260	600	600	230	580
	III	740	250	600	600	240	600
温和地区	II	430	260	600	530	220	550
	III	520	250	600	520	230	560
	IV	620	240	600	510	230	580

4.1.3 零碳非工业园区碳排放指标应符合下列规定：

- 1 在不利用周边可再生能源资源的前提下，碳排放指标应满足本标准第 4.1.2 条的规定；
- 2 在采用可再生能源信用和碳信用对剩余碳排放进行抵消后，年净碳排放总量不应大于零；
- 3 可再生能源信用可通过绿色电力交易和绿色电力证书交易获取；
- 4 碳信用可通过购买国家核证自愿减排量（CCER）等减排量获取，采用碳信用抵消的碳排放量不应超过基准园区碳排放量的 20%。

4.2 工业园区评价指标

4.2.1 低碳工业园区碳排放指标应满足下列条件：

- 1 园区非工艺部分碳排放指标应满足 4.1.1 的要求；
- 2 园区工艺部分碳排放指标应满足单位工业总产值二氧化碳排放下降率 $\geq 1\%$ 。

4.2.2 近零碳工业园区碳排放指标应满足下列条件：

- 1 园区非工艺部分碳排放指标应满足 4.1.2 的要求；
- 2 园区工艺部分碳排放指标应满足单位工业总产值二氧化碳排放下降率 $\geq 3\%$ 。

4.2.3 零碳工业园区碳排放指标应满足下列条件：

- 1 园区非工艺部分碳排放指标应满足 4.1.3 的要求；
- 2 园区工艺部分碳排放指标应满足单位工业总产值二氧化碳排放下降率 $\geq 5\%$ ；
- 3 园区可通过周边可再生能源、可再生能源信用和碳信用对剩余碳排放进行抵消后，年净碳排放总量不应大于零。

5. 碳排放核算

5.1 设计阶段碳排放计算

5.1.1 园区碳排放核算应包含园区内建筑、市政、交通、工艺及其他能源消耗产生的碳排放量和园区内可再生能源发电及碳汇降碳量，并应扣除输送至园区外部的能源产生的碳排放。

5.1.2 园区设计阶段碳排放计算应以设计文件为依据，技术指标应按照附录 A 计算方法进行计算，确保设计方案实现碳排放的目标。

5.1.3 对于处于设计阶段的园区，应计算低碳、近零碳园区碳排放强度与降碳率所采用的电力排放因子取值应为 $0.5\text{kgCO}_2/\text{kWh}$ ，计算零碳园区碳排放、可再生能源信用抵消所采用的电力排放因子优先采用上一年度项目所在园区市或省级行政主管部门发布的电力排放因子，当项目所在地无市或省级行政主管部门发布的电力排放因子时，可采用生态环境部发布的上一年度电力排放因子。

5.2 运行阶段碳排放核算

5.2.1 园区运行碳排放应在投入使用 1 年后进行，运行阶段碳排放计算应基于园区各用能系统的监测数据进行，技术指标应按照附录计算方法进行计算。

5.2.2 参与运行评估的园区应按照本标准第 6 章进行检测。

5.2.3 对于处于运行阶段的园区，应计算低碳、近零碳、零碳园区碳排放强度、降碳率及零碳园区可再生能源信用抵消所采用的电力排放因子应优先采用上一年度项目所在园区市或省级行政主管部门发布的电力排放因子，当项目所在地无市或省级行政主管部门发布的电力排放因子时，可采用生态环境部发布的上一年度电力排放因子。

6. 检测与监测

6.1 检测

6.1.1 参与运行评价的园区应进行检测，检测内容应包含室内环境、可再生光伏发电效率、室外照明等。

6.1.2 建筑室内环境检测应包括温度、湿度、照度、二氧化碳。

6.1.3 检测应在园区中建筑使用面积比例不低于评价面积 60%且运行满一年后进行。

6.2 监测

6.2.1 参与运行评价的园区应进行监测，监测内容应包含室内环境、能耗、可再生能源、交通、市政照明、储能系统等。

6.2.2 园区碳排放管理系统除应统筹建筑碳排放系统的计量和监测数据外，还应

对下列内容进行计量和监测：

- 1 园区能源站产能和用能量，以及用于本园区之外的外输量；
- 2 园区内绿地、道路等公共场地安装的可再生能源设施发电量、园区用电量、向园区外的输电量；
- 3 园区电动汽车充电桩总充放电量；
- 4 储能系统储存电量；
- 5 园区内市政照明用电量；
- 6 园区公共场地与设施中的电梯和其他用电设施的用电量；
- 7 园区场地和碳排放管理相关的其他用能及产能。

6.2.3 园区设置系统功能完善的能源管理系统，对建筑和园区内公用设备、工艺设备、设施的电耗、气耗、水资源利用等运行数据进行实时计量和记录，系统运行稳定，记录数据准确、完整。

7. 评价

7.1 一般规定

7.1.1 低碳、近零碳、零碳园区的评价应遵循本标准第 3 章的基本规定。

7.1.2 设计评价流程包括：

- 1) 认证申请和受理；
- 2) 文件审查；
- 3) 认证结果评价与批准；
- 4) 获证后监督；
- 5) 复评。

7.1.3 运行评价流程包括：

- 1) 认证申请和受理；
- 2) 文件审查；
- 3) 现场检查；
- 4) 认证结果评价与批准；
- 5) 获证后监督；
- 6) 复评。

7.2 设计评价

7.2.1 园区设计评价所需材料应包括下列文件：

- 1 标识评价申报声明；
- 2 零碳园区系统基本信息表；
- 3 项目技术方案，包括但不限于：项目概述、效果图、关键技术指标计算及技术途径、园区内建筑系统、工业工艺系统、交通系统、水资源系统、废弃物系统、室外照明系统、智能化控制系统、可再生能源利用系统、蓄能及柔性调节系统、景观碳汇等相关零碳园区技术证明文件；
- 4 碳排放计算报告及建模源文件：建筑部分能耗模拟软件介绍、建模方法、关键参数设置、系统建模、负荷/能耗模拟计算结果及分析。如建模过程中出现自定义材料，应提供书面说明。其余部分碳排放计算按照本标准附录 A 中规定

的计算方法结合园区设计文件进行设计。

5 主要施工图及计算书，包括但不限于：总平面图、效果图、园区内建筑系统、工业工艺系统、交通系统、水资源系统、废弃物系统、室外照明系统、智能化控制系统、可再生能源利用系统、蓄能及柔性调节系统、景观碳汇、其他低碳技术专项等图纸和计算书；

6 碳交易证明文件（购买一年记录证明文件）。

7.2.2 设计评价阶段完成后，当评价指标满足本标准第 4 章的规定，应向其颁发低碳、近零碳或零碳园区设计评价证书。

7.3 运行评价

7.3.1 园区运行评价所需材料应包括下列文件：

1 标识评价申报声明；

2 零碳园区系统基本信息表；

3 项目技术方案，包括但不限于：项目概述、效果图、关键技术指标计算及技术途径、园区内建筑系统、交通系统、水资源系统、废弃物系统、室外照明系统、智能化控制系统、可再生能源利用系统、蓄能及柔性调节系统、景观碳汇等相关零碳园区技术证明文件；

4 施工质量控制文件，包括但不限于：施工许可证、施工单位声明（安全施工、竣工验收）、设计变更及工程洽商、专项施工技术交底、建筑工程专项施工方案、园区内交通规划施工方案、园区内给排水工程专项施工方案、市政照明工程专项施工方案、废弃物系统专项施工方案、能耗监测系统工程专项施工方案、可再生能源系统专项施工方案、蓄能及柔性调节系统专项施工方案、景观规划专项施工方案；关键低碳部品材料的技术参数及检验/检测报告、废弃物处理设备的型式检验报告和出厂检验报告、给水排水设备的型式检验报告和出厂检验报告等）；施工过程控制照片；

5 主要竣工图及能耗监测数据，包括但不限于：总平面图、效果图、园区内建筑系统、交通系统、水资源系统、废弃物系统、室外照明系统、智能化控制系统、可再生能源利用系统、蓄能及柔性调节系统、景观碳汇、其他低碳技术专项

等图纸和各系统能耗监测数据；

6 第三方碳盘查文件；

7 碳交易证明文件（购买一年记录证明文件）；

8 低碳运维管理制度。

7.3.2 运行评估完成后，当评价指标满足本标准第 4 章的规定，应向其颁发明确具体运行条件的低碳、近零碳或零碳园区运行评价证书。

附录 A 计算方法

A.0.1 工业园区工艺部分单位工业总产值二氧化碳排放下降率按下式进行计算：

$$R_{CI} = \frac{CI_{i-1} - CI_i}{CI_i} \times 100\% \quad (\text{A.0.1})$$

$$CI = \frac{Q_{CO_2}}{G}$$

式中： R_{CI} ——单位工业总产值二氧化碳排放下降率；
 CI_i ——本年度碳排放强度，单位为吨二氧化碳每万元；
 CI_{i-1} ——上一年度碳排放强度，单位为吨二氧化碳每万元；
 CI ——碳排放强度，单位为吨二氧化碳每万元；
 Q_{CO_2} ——园区二氧化碳排放总量，单位为吨二氧化碳；
 G ——园区生产总值，单位为万元；

A.0.2 园区综合碳排放量按下式计算：

$$C_d = C_{d,b} + C_{d,t} + C_{d,m} + C_{d,o} - C_{d,r} - C_{d,s} - C_{d,e} \quad (\text{A.0.2})$$

式中： C_d ——园区碳排放量（tCO₂/a）；
 $C_{d,b}$ ——建筑碳排放量（tCO₂/a）；
 $C_{d,t}$ ——交通碳排放量（tCO₂/a）；
 $C_{d,m}$ ——市政碳排放量（tCO₂/a）；
 $C_{d,o}$ ——其他能源消耗产生的碳排放量（tCO₂/a）；
 $C_{d,r}$ ——可再生能源发电降碳量（tCO₂/a）；
 $C_{d,s}$ ——园区碳汇降碳量（tCO₂/a）；
 $C_{d,e}$ ——输送至园区外部的能源产生的碳排放（tCO₂/a）。

A.0.3 园区内建筑碳排放量应按下式计算：

$$C_{d,b} = \frac{\sum_{i=1}^n E_i \times c_i - E_r \times c_i}{1000} \quad (\text{A.0.3})$$

式中： E_i ——建筑第*i*类能源年消耗量，单位/a；
 c_i ——第*i*类能源碳排放因子，主要能源排放因子按现行国家标准《建筑碳排放计算标准确定》GB/T 51366，电力排放因子按本标准第5.1.3及5.2.3条进行选取；
 E_r 年可再生能源发电量，kWh/a；

A.0.4 园区内市政碳排放应包含废弃物处理、市政给排水系统及市政照明碳排放量，并按下式计算：

$$C_{d,m} = C_{d,m1} + C_{d,m2} + C_{d,m3} \quad (\text{A.0.4})$$

式中： $C_{d,m1}$ ——废弃物处理碳排放（tCO₂/a）；
 $C_{d,m2}$ ——园区给排水系统碳排放（tCO₂/a）；
 $C_{d,m3}$ ——市政照明碳排放（tCO₂/a）。

A.0.5 园区内废弃物处理碳排放量应按式计算：

$$C_{d,m1} = \frac{\sum_{i=1}^n (W a_i \times P_i) \times EF_{wa} \times 365}{1000} \quad (\text{A.0.5})$$

式中： $W a_i$ ——第*i*类建筑日人均废弃物处理量（kg/(人·d)）；
 P_i ——园区内第*i*类建筑总人数（人）；
 EF_{wa} ——废弃物处理碳排放因子（kgCO₂/kg）；
i ——园区内建筑功能分类。

A.0.6 园区内给排水系统碳排放量应按式计算：

$$C_{d,m2} = \frac{\sum_{i=1}^n W_i \times P_i \times EF_w \times 365}{1000} \quad (\text{A.0.6})$$

式中： W_i ——第*i*类建筑日用水量（m³/人 d）；
 P_i ——园区内第*i*类建筑总人数（人）；
 EF_w ——单位市政供水、污水处理碳排放因子（kgCO₂/m³）；
i ——园区内建筑功能分类。

A.0.7 园区内市政照明碳排放量应按式计算：

$$C_{d,m3} = \frac{\sum_{i=1}^n [A_r \times ML \times t] \times EF_1}{1000000} \quad (\text{A.0.7})$$

式中： A_r ——市政道路面积（m²）；
 ML ——市政道路照明功率密度（W/m²）；
 t ——市政道路照明年运行小时数(h)；
 EF_1 ——电力排放因子，取 0.5kgCO₂/kWh。

A.0.8 园区内交通碳排放量应包含园区物理范围内交通活动产生的碳排放，不包含穿行车辆产生的碳排放。园区内交通碳排放应按式计算：

$$C_{d,t} = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m (L_{i,j} \times D_{i,j}) \times EF_i}{1000} \quad (\text{A.0.8})$$

式中： $L_{i,j}$ ——使用第*i*种能源的交通工具中第*j*辆车年行驶总里程（km/a）；

$D_{i,j}$ ——使用第*i*种能源交通工具中第*j*辆车全年平均单位里程能源消耗（燃油车辆单位为 L/km，电动车辆为 kWh/km）；

EF_i ——第*i*种能源的碳排放因子（kgCO₂/L 或 kgCO₂/kWh）；

i ——能源种类编号；

j ——车辆编号。

A.0.9 园区内其他能源消耗产生的碳排放量应按式计算：

$$C_{d,o} = \sum_{i=1}^n O_i \times EF_i \quad (A.0.9)$$

式中： O_i ——第*i*类能源消耗年能源使用量（单位/a）；

EF_i ——第*i*种能源的碳排放因子（tCO₂/单位）。

A.0.10 园区内可再生能源发电的降碳量应按式计算：

$$C_{d,r} = \frac{\sum_{i=1}^n E_i \times EF_1}{1000} \quad (A.0.10)$$

式中： E_i ——园区内第*i*类可再生能源设备年产能（kWh/a）；

EF_1 ——电力系统碳排放因子，取 0.5kgCO₂/kWh；

i ——可再生能源设备序号。

A.0.11 园区内碳汇降碳量应按照式计算：

$$C_{d,s} = A_s \times EF_s \quad (A.0.11)$$

式中： A_s ——园区内林地总面积（公顷）；

EF_s ——林地年单位面积碳汇能力（tCO₂/（公顷·a））。

A.0.12 园区人均碳排放量应按式计算：

$$C_p = \frac{C_d}{P} \quad (A.1.12)$$

式中： C_p ——园区人均碳排放量（tCO₂/人 a）；

P ——园区总人数（人）。

A.0.13 园区降碳率应按式计算：

$$R_{cc} = \frac{|C_{rd} - C_{dd}|}{C_{rd}} \times 100\% \quad (A.0.13)$$

式中： R_{cc} ——园区降碳率（%）；

C_{rd} ——基准园区内全年二氧化碳排放总量（tCO₂/a）；

C_{dd} ——设计园区内全年二氧化碳排放总量（tCO₂/a）。

A.0.14 园区碳排放计算基础数据缺省值应根据表 A.0.14 选取。

表 A.0.14 园区碳排放计算基础数据缺省值

类别	名称	单位	缺省值
电力	电力排放因子	kgCO ₂ /kWh	0.5
建筑	单位面积碳排放强度	kgCO ₂ /m ²	满足现行强制性工程建设规范《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015
	居住建筑人均面积	m ² /人	36
	办公建筑人均面积	m ² /人	10
	医院建筑人均面积	m ² /人	15
	商业建筑人均面积	m ² /人	8
	中小学人均面积	m ² /人	20
	大学人均面积	m ² /人	30
交通	园区电动汽车比例	%	2.6
	单位里程油耗	L/100km	9
	油耗碳排放因子	kgCO ₂ /L	2.37
	单位里程电耗	kWh/100km	17
园区照明	照明功率密度	W/m ²	0.6
给排水	人均日用水量	L/人·d	满足现行国家标准《民用建筑节能节水设计标准》GB50555
	供水、排水、污水处理碳排放因子	kgCO ₂ /t	1.0
废弃物	人均日垃圾末端清运量	kg/人·d	1.12
	废弃物碳排放因子	kgCO ₂ /kg	0.623
碳汇	固碳能力	t/公顷	6.44

用词说明

为便于在执行本规程条款时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1 表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；

2 表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；

3 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

4 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

引用标准名录

本标准引用下列标准。其中，注日期的，仅对该日期对应的版本适用本标准；不注日期的，其最新版适用于本标准。

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015

《民用建筑节水设计标准》GB50555

《建筑碳排放计算标准确定》GB/T 51366

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/937006161044006041>