全联房地产商会标准

住宅全装修工程碳排放计算标准

Carbon emission calculation standard for residential
full decoration

T/CRECC 19—2025

主编单位：全装联（北京）科技产业发展有限公司
友绿（北京）数字科技有限责任公司

批准单位：全 联 房 地 产 商 会

施行日期：2 0 2 5 年 5 月 1 日

中国计划出版社

2025 北 京

全联房地产商会标准
住宅全装修工程碳排放计算标准

T/CRECC 19—2025

☆

中国计划出版社出版发行

网址：www.jhpress.com

地址：北京市西城区木樨地北里甲11号国宏大厦C座4层

邮政编码：100038 电话：(010) 63906433（发行部）

印刷

850mm×1168mm 1/32 1.125印张 26千字

2025年3月第1版 2025年3月第1次印刷

☆

统一书号：155182·1618

定价：23.00元

版权所有 侵权必究

侵权举报电话：(010) 63906404

如有印装质量问题，请寄本社出版部调换

关于发布全联房地产商会团体标准 《住宅全装修工程碳排放计算标准》的公告

现批准《住宅全装修工程碳排放计算标准》为全联房地产商会团体标准,编号为 T/CRECC 19—2025,自 2025 年 5 月 1 日起实施。
本标准由全联房地产商会组织出版发行。

全联房地产商会
二零二五年一月二日

前 言

本标准是根据全联房地产商会《关于批准全联房地产商会团体标准〈全装修工程碳排放计算标准〉立项的通知》要求,由全装联(北京)科技产业发展有限公司、友绿(北京)数字科技有限责任公司会同有关单位组建编制组,经广泛的调查研究,认真总结实践经验,参考有关国内外标准,并在广泛征求意见的基础上,共同编制了本标准。

本标准的主要技术内容是:1. 总则;2. 术语和符号;3. 基本规定;4. 碳排放计算。

请注意本标准的某些内容可能直接或间接涉及专利,本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由全联房地产商会负责管理,具体技术内容的解释及在实施过程中若有意见或建议,请联系友绿(北京)数字科技有限责任公司(地址:北京市海淀区丹棱街18号创富大厦19层,邮政编码:100080,电子邮箱:114@igreen.org)。

本标准主编单位:全装联(北京)科技产业发展有限公司
友绿(北京)数字科技有限责任公司

本标准参编单位:全联房地产商会全装修产业分会
北京首都开发股份有限公司
保利(武汉)房地产开发有限公司
万科企业股份有限公司
当代置业(中国)有限公司
中交海洋投资控股有限公司
中铁置业集团有限公司
中冶置业集团有限公司

远洋集团控股有限公司
招商局蛇口工业区控股股份有限公司
华润置地控股有限公司
绿城建筑科技集团有限公司
龙湖集团控股有限公司
旭辉管理集团有限公司
北京五合国际工程设计顾问有限公司
科宝博洛尼(北京)装饰装修工程有限公司
四季沐歌科技集团有限公司
威能(中国)供热制冷环境技术有限公司
中程竝道节能科技(北京)有限公司
苏州邦得新材料科技有限公司
宁波柏厨集成厨房有限公司
太阳雨集团有限公司
广州集泰化工股份有限公司
杰森新材料有限公司
东方雨虹砂粉科技集团有限公司
圣戈班高科技材料(上海)有限公司
昆吾魔方人居(北京)科技有限公司
广东珠江投资股份有限公司
珠海采筑电子商务有限公司
纵横全程(成都)建设工程咨询有限公司

本标准主要起草人员:陈忠莉 黄俊鹏 朱安博 胡瑞深
梅青海 吴逸群 张 鹏 周 济
辛 风 陈 音 刘宇钊 张露小荷
格智勇 刘 璠 刘 水 王 柏
夏洪兴 陈佳明 卢福星 宁连棟
刘 佳 聂国林 卢 求 孟庆贺
曹友华 浦 堃 郑 洁 苗珍录

樊伟忠 张永庆 邹珍美 朱雪峰

严兴李 裴聚超 柳建峰 于亚军

耿 博 何文琪 王志刚

本标准主要审查人员：辛 萍 黄献明 曾剑龙 郭振伟

刘 烨

核红样三

全国团体标准信息平台

目 次

1 总 则	1
2 术语和符号	2
2.1 术语	2
2.2 符号	2
3 基本规定	4
4 碳排放计算	6
附录 A 住宅全装修工程碳排放因子	8
本标准用词说明	17
引用标准名录	18
附:条文说明	19

Contents

1	General provisions	1
2	Terms and symbols	2
2.1	Terms	2
2.2	Symbols	2
3	Basic requirements	4
4	Carbon emission calculations	6
Appendix A	Carbon emission factor for residential decoration projects	8
	Explanation of wording in this standard	17
	List of quoted standards	18
	Addition: Explanation of provisions	19

1 总 则

1.0.1 为引导低碳绿色装修理念,规范住宅全装修工程碳排放计算方法、计算边界及数据质量要求,制定本标准。

1.0.2 本标准适用于新建住宅项目全装修工程的碳排放计算。

1.0.3 住宅全装修工程碳排放计算除应符合本标准规定外,尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术语和符号

2.1 术语

2.1.1 住宅全装修工程碳排放 carbon emissions from residential decoration projects

住宅全装修工程中,建材、部品、固定式家具等生产、运输、施工、废弃物处理的碳排放和材料循环利用节省碳排放的差值,以二氧化碳当量表示。

2.1.2 环境产品声明 environmental product declaration(EPD)
产品在其整个生命周期内的环境影响信息披露声明。

2.1.3 产品碳足迹 product carbon footprint(PCF)

基于气候变化的影响,应用全生命周期评价方法,得出的产品系统中温室气体排放量和温室气体清除量之和。

2.1.4 生命周期评价 life cycle assessment(LCA)

对一个产品系统的生命周期中输入、输出及其潜在环境影响的汇编和评价。

2.2 符号

2.2.1 几何尺寸

D_i ——第 i 种主要建材、部品、固定式家居、配件等的平均运输距离。

2.2.2 碳排放量

C_{zx} ——住宅全装修工程碳排放量;

C_{sc} ——主要建材、部品、固定式家居、配件等生产产生的碳排放量;

C_{ys} ——运输过程产生的碳排放量;

C_{sg} ——全装修工程施工产生的碳排放量；

C_{fqw} ——废弃物处理产生的碳排放量；

C_{xh} ——循环利用节省的碳排放量。

2.2.3 能源供给、消耗量

$M_{cl,i}$ ——第 i 种主要建材、部品、固定式家居、配件等的消耗量；

$E_{sg,i}$ ——既有装修拆除和施工作业中第 i 种能源总用量；

$M_{fqw,i}$ ——第 i 种经焚烧、填埋处理的建筑废弃物的总量；

$M_{xh,i}$ ——第 i 种可循环材料的回收总量。

2.2.4 计算系数

F_i ——第 i 种主要建材、部品、固定式家居、配件等的碳排放因子；

T_i ——第 i 种主要建材、部品、固定式家居、配件等的单位重量运输距离碳排放因子；

EF_i ——第 i 类能源的碳排放因子；

ER_i ——第 i 种可循环材料的碳排放因子；

EO_i ——第 i 种装修废弃物焚烧、填埋处理过程的碳排放因子；

50%——可替代率，按照现行国家标准《建筑碳排放计算标准》GB/T 51366 第 6.2.5 条执行。

3 基本规定

3.0.1 住宅全装修工程碳排放计算可按照套型、楼栋、楼栋群或项目进行计算。

3.0.2 住宅全装修工程碳排放计算空间边界应符合以下规则：

1 对套型进行计算时应覆盖完整套型；

2 对住宅楼栋、楼栋群或项目进行计算，则应覆盖住宅楼栋建筑红线范围。

3.0.3 住宅全装修工程碳排放计算方法可用于全装修设计阶段对碳排放量进行计算，或在全装修工程完成后对碳排放量进行核算。

3.0.4 住宅全装修工程碳排放计算涵盖主要建材、部品、固定式家居等生产过程产生的碳排放，运输过程产生的碳排放，全装修工程施工产生的碳排放，废弃物处理产生的碳排放以及循环利用节省的碳排放等五大部分。

3.0.5 住宅全装修工程碳排放计算应依据设计文件、施工组织设计、竣工结算文件等技术资料等进行统计计算。

3.0.6 工程施工过程中因电力消耗产生的碳排放，应采用由国家相关机构公布的最新版区域电网平均碳排放因子进行计算。

3.0.7 住宅全装修工程所使用的材料、部品及施工工艺碳排放因子的选用应符合以下规定：

1 全装修工程所用材料和部品的碳排放因子应优先选用企业所提供的产品的 EPD(环境产品声明)报告、CFP(产品碳足迹)报告、LCA(声明周期评价)分析报告中列出的特定产品的碳足迹数据作为计算依据；

2 如果企业无法提供产品碳足迹数据，全装修工程所用材料

和部品的碳排放因子、施工工艺的碳排放因子应优先选择国家标准、地方标准、行业标准、团体标准等权威机构最新公布的碳排放因子；

3 上述第 1、2 款未提及的碳排放因子，可参考本标准附录 A. 1、附录 A. 2，或根据材质选择同类型材料的碳排放因子。

4 碳排放计算

4.0.1 住宅全装修工程碳排放应按下式计算：

$$C_{zx} = C_{sc} + C_{ys} + C_{sg} + C_{fqw} - C_{xb} \quad (4.0.1)$$

式中： C_{zx} ——住宅全装修工程碳排放量， kgCO_2e ；

C_{sc} ——主要建材、部品、固定式家居、配件等生产产生的碳排放量， kgCO_2e ；

C_{ys} ——运输过程产生的碳排放量， kgCO_2e ；

C_{sg} ——全装修工程施工产生的碳排放量， kgCO_2e ；

C_{fqw} ——废弃物处理产生的碳排放量， kgCO_2e ；

C_{xb} ——循环利用节省的碳排放量， kgCO_2e 。

4.0.2 主要建材及构件生产产生的碳排放应按下式计算：

$$C_{sc} = \sum_{i=1}^n (M_{cl,i} \cdot F_i) \quad (4.0.2)$$

式中： $M_{cl,i}$ ——第 i 种主要建材、部品、固定式家居、配件等的消耗量；

F_i ——第 i 种主要建材、部品、固定式家居、配件等的碳排放因子，可参考本标准附录 A.1、附录 A.2 确定。

4.0.3 运输过程产生的碳排放包括主要建材、部品、固定式家居、配件等装饰装修材料运输至工程场地的碳排放及废弃物运输至填埋场的碳排放，应按下式计算：

$$C_{ys} = \sum_{i=1}^n (M_{cl,i} \cdot D_i \cdot T_i) \quad (4.0.3)$$

式中： $M_{cl,i}$ ——第 i 种主要建材、部品、固定式家居、配件等的消耗量， t ；

D_i ——第 i 种主要建材、部品、固定式家居、配件等的平均

运输距离, km;

T_i ——第 i 种主要建材、部品、固定式家居、配件等的单位重量运输距离碳排放因子, $\text{kgCO}_2\text{e}/(\text{t} \cdot \text{km})$ 。

4.0.4 全装修工程施工碳排放包括对原有建筑室内拆改施工及装修材料进行现场加工作业产生的碳排放, 应按下式计算:

$$C_{\text{sg}} = \sum_{i=1}^n (E_{\text{sg},i} \cdot EF_i) \quad (4.0.4)$$

式中: $E_{\text{sg},i}$ ——既有装修拆除和施工作业中第 i 种能源总用量;

EF_i ——第 i 类能源的碳排放因子, 参考现行国家标准《建筑碳排放计算标准》GB/T 51366 附录 A 执行。

4.0.5 废弃物处理碳排放包括对原有建筑拆改产生废弃物以及施工过程中产生的废弃物进行处置的碳排放, 应按下式计算:

$$C_{\text{fqw}} = \sum_{i=1}^n (M_{\text{fqw},i} \cdot EO_i) \quad (4.0.5)$$

式中: $M_{\text{fqw},i}$ ——第 i 种经焚烧、填埋处理的建筑废弃物的总量, kg;

EO_i ——第 i 种装修废弃物焚烧、填埋处理过程的碳排放因子, $\text{kg CO}_2\text{e}/\text{kg}$ 。

4.0.6 住宅全装修工程中对原有建筑拆改产生废弃物循环利用减少的碳排放, 以及施工过程中, 采用可循环利用材料减少的碳排放应按下式计算:

$$C_{\text{sh}} = \left[\sum_{i=1}^n (M_{\text{sh},i} \cdot ER_i) \right] \cdot 50\% \quad (4.0.6)$$

式中: $M_{\text{sh},i}$ ——第 i 种可循环材料的回收总量, kg;

ER_i ——第 i 种可循环材料的碳排放因子, $\text{kgCO}_2\text{e}/\text{kg}$;

50%——可替代率, 按照现行国家标准《建筑碳排放计算标准》GB/T 51366 第 6.2.5 条执行。

附录 A 住宅全装修工程碳排放因子

表 A.1 全装修工程常用装饰装修材料的碳排放因子

材料类别		材料碳排放因子	参考密度
一级分类	二级分类		
石材	花岗石	$134.8\text{kgCO}_2\text{e}/\text{m}^3$	$2930\text{kg}/\text{m}^3$
	大理石	$307.5\text{kgCO}_2\text{e}/\text{m}^3$	$2700\text{kg}/\text{m}^3$
	砂岩	$30.9\text{kgCO}_2\text{e}/\text{m}^3$	$2350\text{kg}/\text{m}^3$
木作	饰面板	$930.7\text{kgCO}_2\text{e}/\text{m}^3$	$600\text{kg}/\text{m}^3$
	木线条	$1410.8\text{kgCO}_2\text{e}/\text{m}^3$ (按 $60\text{mm}\times 60\text{mm}$ 规格) $\frac{342.87ab+1.716(a+b)+3.648}{ab}\text{kgCO}_2\text{e}/\text{m}^3$ (a 、 b 为木线条的横截面边长)	$600\text{kg}/\text{m}^3$
	夹板	$1495.8\text{kgCO}_2\text{e}/\text{m}^3$	$600\text{kg}/\text{m}^3$
	木质龙骨	$289.8\text{kgCO}_2\text{e}/\text{m}^3$	$600\text{kg}/\text{m}^3$
	密度板	$215.3\text{kgCO}_2\text{e}/\text{m}^3$	$725\text{kg}/\text{m}^3$
	刨花板	$431.6\text{kgCO}_2\text{e}/\text{m}^3$	$650\text{kg}/\text{m}^3$
瓷砖	建筑陶瓷	$3850.0\text{kgCO}_2\text{e}/\text{m}^3$	$2750\text{kg}/\text{m}^3$
	卫生陶瓷	$4895.0\text{kgCO}_2\text{e}/\text{m}^3$	$4895\text{kg}/\text{m}^3$
	陶质砖	$1370.9\text{kgCO}_2\text{e}/\text{m}^3$	$1850\text{kg}/\text{m}^3$
	瓷砖	$846.0\text{kgCO}_2\text{e}/\text{m}^3$	$2500\text{kg}/\text{m}^3$
	岩板	$4090.3\text{kgCO}_2\text{e}/\text{m}^3$	$2390\text{kg}/\text{m}^3$

续表 A.1

材料类别		材料碳排放因子	参考密度
一级分类	二级分类		
玻璃	白玻	$3592.5 \text{kgCO}_2 \text{e}/\text{m}^3$	$2500 \text{kg}/\text{m}^3$
	钢化玻璃	$4334.2 \text{kgCO}_2 \text{e}/\text{m}^3$	$2600 \text{kg}/\text{m}^3$
	夹胶玻璃	$574.7 \text{kgCO}_2 \text{e}/\text{m}^3$ (6+1.14PVB+6 双钢夹胶) $\frac{3749.2h + 3.277}{h + 12} \text{kgCO}_2 \text{e}/\text{m}^3$ (h 为胶片的厚度)	$2400 \text{kg}/\text{m}^3$
地板	各类木地板	$750.2 \text{kgCO}_2 \text{e}/\text{m}^3$	$925 \text{kg}/\text{m}^3$
	木瓷地板	$1752.0 \text{kgCO}_2 \text{e}/\text{m}^3$	$2400 \text{kg}/\text{m}^3$
	橡胶地板	$280.0 \text{kgCO}_2 \text{e}/\text{m}^3$	$1250 \text{kg}/\text{m}^3$
	PVC 地板	$3000.5 \text{kgCO}_2 \text{e}/\text{m}^3$	$1700 \text{kg}/\text{m}^3$
	静电地板	$436.0 \text{kgCO}_2 \text{e}/\text{m}^2$ (厚度为 30mm) $12912.6h + 48.645 \text{kgCO}_2 \text{e}/\text{m}^2$ (h 为厚度)	$2400 \text{kg}/\text{m}^3$
	自流平(环氧树脂地面)	$954.0 \text{kgCO}_2 \text{e}/\text{m}^3$	$3000 \text{kg}/\text{m}^3$
隔断	玻璃隔断	$3592.5 \text{kgCO}_2 \text{e}/\text{m}^3$	$2500 \text{kg}/\text{m}^3$
	木隔断	$6270.0 \text{kgCO}_2 \text{e}/\text{m}^3$	$600 \text{kg}/\text{m}^3$
轻质隔墙	高精砌块	$291.0 \text{kgCO}_2 \text{e}/\text{m}^3$	$800 \text{kg}/\text{m}^3$
	普通轻质砌块	$170.0 \text{kgCO}_2 \text{e}/\text{m}^3$	$600 \text{kg}/\text{m}^3$
软饰	布料(2mm)	$0.6 \text{kgCO}_2 \text{e}/\text{m}^2$	$93 \text{kg}/\text{m}^3$
	墙纸(2mm)	$0.007 \text{kgCO}_2 \text{e}/\text{m}^2$	$65 \text{kg}/\text{m}^3$
	皮革(2mm)	$2.0 \text{kgCO}_2 \text{e}/\text{m}^2$	$800 \text{kg}/\text{m}^3$

续表 A.1

材料类别		材料碳排放因子	参考密度
一级分类	二级分类		
板材	石膏板	$802.2\text{kgCO}_2\text{e}/\text{m}^3$	$3820\text{kg}/\text{m}^3$
	硅酸钙板	$234.0\text{kgCO}_2\text{e}/\text{m}^3$	$600\text{kg}/\text{m}^3$
	矿棉板	$1197.7\text{kgCO}_2\text{e}/\text{m}^3$	$1200\text{kg}/\text{m}^3$
	聚苯乙烯保温板	$5020\text{kgCO}_2\text{e}/\text{t}$	—
	XPS 保温板	$6120\text{kgCO}_2\text{e}/\text{t}$	—
	水泥纤维板	$242\text{kgCO}_2\text{e}/\text{m}^3$	—
	铝塑复合板	$59.7\text{kgCO}_2\text{e}/\text{m}^2$	—
金属龙骨	轻钢龙骨	$5000.0\text{kgCO}_2\text{e}/\text{t}$	$7850\text{kg}/\text{m}^3$
	铝合金龙骨	$2450.0\text{kgCO}_2\text{e}/\text{t}$	$2700\text{kg}/\text{m}^3$
涂料类	乳胶漆	$4120.0\text{kgCO}_2\text{e}/\text{t}$	$1300\text{kg}/\text{m}^3$
	油漆	$3500.0\text{kgCO}_2\text{e}/\text{t}$	$1300\text{kg}/\text{m}^3$
	水性涂料	$1200\text{kgCO}_2\text{e}/\text{t}$	—
胶粘剂	玻璃胶	$12824.0\text{kgCO}_2\text{e}/\text{t}$	$1250\text{kg}/\text{m}^3$
	白乳胶等	$4120.0\text{kgCO}_2\text{e}/\text{t}$	$1191\text{kg}/\text{m}^3$
	硅酮胶	$1830.0\text{kgCO}_2\text{e}/\text{t}$	$1500\text{kg}/\text{m}^3$
	树脂胶	$2130.0\text{kgCO}_2\text{e}/\text{t}$	$980\text{kg}/\text{m}^3$
岩棉类	岩棉	$306.900\text{kgCO}_2\text{e}/\text{m}^3$	$155\text{kg}/\text{m}^3$
	玻璃棉	$1160.000\text{kgCO}_2\text{e}/\text{m}^3$	$145\text{kg}/\text{m}^3$
	橡塑保温棉	$202.950\text{kgCO}_2\text{e}/\text{m}^3$	$45\text{kg}/\text{m}^3$
其他	石膏粉	$210.0\text{kgCO}_2\text{e}/\text{t}$	$900\text{kg}/\text{m}^3$
	腻子粉	$210.0\text{kgCO}_2\text{e}/\text{t}$	$860\text{kg}/\text{m}^3$
	嵌缝剂	$216.0\text{kgCO}_2\text{e}/\text{t}$	$1515\text{kg}/\text{m}^3$

续表 A.1

材料类别		材料碳排放因子	参考密度
一级分类	二级分类		
水泥	水泥砂浆 1:1	365.0kgCO ₂ e/t	2000kg/m ³
	水泥砂浆 1:2	266.0kgCO ₂ e/t	2000kg/m ³
	水泥砂浆 1:3	197.0kgCO ₂ e/t	2000kg/m ³
	混合砂浆 1:1:6	154.0kgCO ₂ e/t	2000kg/m ³
	石灰砂浆 1:3	380.0kgCO ₂ e/t	2000kg/m ³
钢材	综合钢筋	3000.0kgCO ₂ e/t	7850kg/m ³
	角钢	3003.0kgCO ₂ e/t	7850kg/m ³
	型钢	3744.0kgCO ₂ e/t	7850kg/m ³
	型钢	3744.0kgCO ₂ e/t	7850kg/m ³
	电解铬涂层钢板	2890.0kgCO ₂ e/t	7850kg/m ³
	冷轧钢板	4524.0kgCO ₂ e/t	7850kg/m ³
	冷轧卷	2530.0kgCO ₂ e/t	7850kg/m ³
	电镀锌钢	3030.0kgCO ₂ e/t	7850kg/m ³
热镀锌钢	2760.0kgCO ₂ e/t	7850kg/m ³	
铝材	铝板	3291.0kgCO ₂ e/t	2700kg/m ³
	铝箔	2490.0kgCO ₂ e/t	2700kg/m ³
	铝材	1123.0kgCO ₂ e/t	2700kg/m ³
其他	铁制品	1530.0kgCO ₂ e/t	7860kg/m ³
	改性沥青基防水卷材	4.28kgCO ₂ e/m ²	—
	煤油	3018.0kgCO ₂ e/t	800kg/m ³
	汽油	2925.0kgCO ₂ e/t	740kg/m ³
	水	0.910kgCO ₂ e/m ³	1000kg/m ³

注：本表格提供的密度数据仅用于材料单位换算。如采购清单中花岗岩以吨(t)为单位进行采购，可使用本表格密度进行单位换算为体积单位后，再使用本表格碳排放因子进行碳排放计算。

表 A.2 全装修工程常用建筑材料的碳排放因子

材料类别		材料碳排放因子
普通硅酸盐水泥		735.0kgCO ₂ e/t
C30 混凝土		295.0kgCO ₂ e/m ³
C50 混凝土		385.0kgCO ₂ e/m ³
石灰生产(市场平均)		1190.0kgCO ₂ e/t
消石灰(熟石灰、氢氧化钙)		747.0kgCO ₂ e/t
天然石膏		32.8kgCO ₂ e/t
砂($f=1.6\sim 3.0$)		2.51kgCO ₂ e/t
碎石($d=10\text{mm}\sim 30\text{mm}$)		2.18kgCO ₂ e/t
页岩石		5.08kgCO ₂ e/t
黏土		2.69kgCO ₂ e/t
普通碳钢(市场平均)		2050.0kgCO ₂ e/t
焊接直缝钢管		2530.0kgCO ₂ e/t
平板玻璃		1130.0kgCO ₂ e/t
电解铝(全国平均电网电力)		20300.0kgCO ₂ e/t
铝板带		28500.0kgCO ₂ e/t
断桥铝合金窗	100%原生铝材	254.0kgCO ₂ e/m ²
	原生铝:再生铝=7:3	194.0kgCO ₂ e/m ²
铝木复合窗	100%原生铝材	147.0kgCO ₂ e/m ²
	原生铝:再生铝=7:3	122.5kgCO ₂ e/m ²
铝塑共挤窗		129.5kgCO ₂ e/m ²
塑钢窗		121.0kgCO ₂ e/m ²
无规共聚聚丙烯管		3720.0kgCO ₂ e/t
聚乙烯管		3600.0kgCO ₂ e/t
硬聚氯乙烯管		7930.0kgCO ₂ e/t
聚苯乙烯泡沫板		5020.0kgCO ₂ e/t
岩棉板		1980.0kgCO ₂ e/t
硬泡聚氨酯板		5220.0kgCO ₂ e/t
钢塑复合板		8.06kgCO ₂ e/m ²

表 A.3 全装修工程常用固定设备的碳排放因子(摇篮到大门)

固定设备类型		碳排放因子	单位
电梯	电梯(四层四站)	1500.00	kgCO ₂ e/台
	电梯(十层十站)	3570.00	kgCO ₂ e/台
	沃克斯迅达 VE800/1.5 型乘客电梯 (载重 630kg~1050kg)	15645.39	kgCO ₂ e/台
冰箱	组合冰箱(215L+79L)	196.00	kgCO ₂ e/台
	冰箱(250L)	237.00	kgCO ₂ e/台
	冰箱(170L)	185.51	kgCO ₂ e/台
	创维 BCD-160(160L)	205.33	kgCO ₂ e/台
	mini 冰箱(33L)	69.00	kgCO ₂ e/台
	LG 双开门冰箱(908×1726×610mm/ 956L)	401.00	kgCO ₂ e/台
燃气灶	燃气灶	60.60	kgCO ₂ e/台
油烟机	Swegon CASA 600 油烟机	48.60	kgCO ₂ e/台
	FRANKE 1220 系列油烟机	39.02	kgCO ₂ e/台
	FRANKE 1221 系列油烟机	45.09	kgCO ₂ e/台
柜体	厨房橱柜(38kg)	139.08	kgCO ₂ e/个
	茶水柜(75kg)	160.02	kgCO ₂ e/个
	Ballingslöv 三聚氰胺饰面刨花板橱 柜(25kg)	16.40	kgCO ₂ e/个
	Svedbergs 2 屉梳妆柜(60×45cm)	12.27	kgCO ₂ e/个
热水器	热泵热水器 KF120-LC	76.3	kgCO ₂ e/台
洗衣机	滚筒洗衣机	320.34	kgCO ₂ e/台
空调	变频分体挂壁式空调	748.00	kgCO ₂ e/台
	家用中央空调(6HP)	628.40	kgCO ₂ e/台
	美的变频分体挂壁式空调器 KFR- 26GW/BDN8Y-XT100(1)A	462.40	kgCO ₂ e/台

续表A.3

固定设备类型		碳排放因子	单位
空调	海尔 KFR-35GW/12KEA81U1	234.11	kgCO ₂ e/台
暖气片	WATT 暖气片 WR4 22-510	2.72	kgCO ₂ e/kg 产品
	Stelrad 暖气片 T11,T21,T22,T33	2.67	kgCO ₂ e/kg 产品
洁具	Damixa 水龙头	7.47	kgCO ₂ e/kg 产品
	oras 水龙头	9.03	kgCO ₂ e/kg 产品
	LAVABO 洗手池	2.68	kgCO ₂ e/kg 产品
灯具	LED 灯具	26.40	kgCO ₂ e/kg 产品
	orlight LED 灯具 LX4(7W,2700K~4000K)	0.94	kgCO ₂ e/个
	orlight 悬挂照明面板灯 (295 × 1195mm,2700K~4000K)	101.31	kgCO ₂ e/个
	Ateljé Lyktan 悬挂装饰灯 (23W, 2000lm)	71.91	kgCO ₂ e/个
电视机	电视机(30英寸~40英寸)	320.00	kgCO ₂ e/台
	电视机(40英寸~49英寸)	350.00	kgCO ₂ e/台
	电视机(超过49英寸)	466.00	kgCO ₂ e/台
	创维液晶电视(55英寸,4K)	86.60	kgCO ₂ e/台
	创维 55E6000(150W)	59.24	kgCO ₂ e/台
	苹果电视 2代	35.99	kgCO ₂ e/台
	苹果电视 3代(64GB,4K)	26.66	kgCO ₂ e/台
沙发	可转换沙发	149.00	kgCO ₂ e/个
	真皮沙发	96.00	kgCO ₂ e/个
	布艺沙发	104.00	kgCO ₂ e/个
	双人沙发	96.42	kgCO ₂ e/个
	三人沙发	126.53	kgCO ₂ e/个
	三人沙发(带靠背)	142.01	kgCO ₂ e/个
	奥的斯沙发	225.10	kgCO ₂ e/个

续表A.3

固定设备类型		碳排放因子	单位
床	床架	39.00	kgCO ₂ e/个
	弹簧床垫	210.00	kgCO ₂ e/张
	床垫	262.00	kgCO ₂ e/张
	眠豆腐双人床床垫(152cm×188cm×28cm)	150.00	kgCO ₂ e/张
墙纸	墙纸(1mm,0.178kg/m ²)	0.2306	kgCO ₂ e/m ² 产品
	墙纸(1mm,0.223kg/m ²)	0.5747	kgCO ₂ e/m ² 产品
	墙纸(1mm,0.512kg/m ²)	1.7273	kgCO ₂ e/m ² 产品

表 A.4 各类运输方式的碳排放因子

运输方式类别	碳排放因子[kgCO ₂ e/(t·km)]
轻型电动货车运输(功率80kW,载重1.8t)	0.102
轻型电动货车运输(功率85kW,载重5t)	0.068
轻型汽油货车运输(载重2t)	0.334
中型汽油货车运输(载重8t)	0.115
重型汽油货车运输(载重10t)	0.104
重型汽油货车运输(载重18t)	0.104
轻型柴油货车运输(载重2t)	0.286
中型柴油货车运输(载重8t)	0.179
重型柴油货车运输(载重10t)	0.162
重型柴油货车运输(载重18t)	0.129
重型柴油货车运输(载重30t)	0.078
重型柴油货车运输(载重46t)	0.057
电力机车运输	0.010
内燃机车运输	0.011
铁路运输(中国市场平均)	0.010
液货船运输(载重2000t)	0.019
干散货船运输(载重2500t)	0.015
集装箱船运输(载重200TEU)	0.012

表 A.5 装饰装修废弃物焚烧、填埋、回收碳排放因子

建筑废料种类	碳排放因子[kgCO ₂ e/t]		
	焚烧	填埋	回收
混凝土		43.99	1.1365
塑料	2800	514.54	
木材	1720	424.49	
砂浆			0.297
碎石砖块		4.2	3.7701
金属		37.82	-37.3142
未分类建筑混合垃圾		100	-500

注：本标准缺省值仅供参考，如有更新数据请选用最新数据。

本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待,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”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为:“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 《环境管理生命周期评价原则与框架》GB/T 24040
- 《温室气体产品碳足迹量化要求和指南》GB/T 24067
- 《装配式建筑评价标准》GB/T 51129
- 《建筑碳排放计算标准》GB/T 51366
- 《装配式内装修技术标准》JGJ/T 491
- 《建筑装饰装修碳排放计算标准》T/CBDA 69
- 《住宅全装修评价标准》T/CRECC 02
- 《深圳市建筑装饰碳排放计算标准》T/SZZS 01 001

全联房地产商会标准

住宅全装修工程碳排放计算标准

T/CRECC 19—2025

条文说明

核红样三

全国团体标准信息平台

目 次

3	基本规定	23
4	碳排放计算	24

核红样三

全国团体标准信息平台

3 基本规定

3.0.1 本条文适用于住宅全装修工程碳排放计算,其他类型项目可参照执行。如评价对象为楼栋群或项目,其中包含公共建筑部分不应涵盖在内,仅对住宅部分进行计算,可按照面积占比进行适当拆分。

3.0.3 本标准适用于在工程设计初期对工程全生命周期碳排放的计算预测,以及在工程结束后对工程全生命周期碳排放的实际核算。

3.0.5 主要从设计文件、施工组织设计、竣工结算文件等技术资料中获取材料消耗、能源消耗、人工工日、机械台班等消耗量。

3.0.7 如企业无法提供产品整体的碳排放因子,组合部件应完全拆分后分别选取相应材质的碳排放因子。复合材料应根据材质类型拆分后,分类选择相应的碳排放因子。

4 碳排放计算

4.0.2 主要建材、部品、固定式家居、配件等的碳排放因子主要来源于企业提供的 EPD 报告或碳足迹分析报告,取值优先参照现行国家标准《温室气体产品碳足迹量化要求和指南》GB/T 24067,可参考本标准附录 A.1、附录 A.2 确定。

4.0.3 主要材料的运输距离宜优先采用实际的材料运输距离,当材料实际运输距离未知时,可按本标准附录 A.4 中的缺省值取值。国内开采生产的材料的运输距离为生产加工厂到施工现场的距离,国外开采生产的材料的运输距离为材料实际原产地至施工现场的距离。如产品经历多种运输方式(船运、货运列车、卡车等),宜根据实际情况分段计算。如无实际数据,可参照现行国家标准《建筑碳排放计算标准》GB/T 51366 第 6.3.2 条执行。

4.0.4 全装修工程施工碳排放包含既有装修拆除(若有)过程及施工作业过程中因使用机械产生的碳排放,包括但不限于电钻、电锤等小型施工器械。施工过程碳排放计算可参照现行国家标准《建筑碳排放计算标准》GB/T 51366 第 5 章执行,或对工程无法拆分的,可使用工程总临电、油耗等数据按照本标准进行合并计算。

4.0.5 根据《住房和城乡建设部关于推进建筑垃圾减量化的指导意见》(建质〔2020〕46 号)，“实行建筑垃圾分类管理,施工单位应建立建筑垃圾分类收集与存放管理制度;引导施工现场建筑垃圾再利用;减少施工现场建筑垃圾排放,施工单位应实时统计并监控建筑垃圾产生量建筑废弃物。”住宅全装修工程宜加强对建筑废弃物的管理工作,对建筑废弃物产生量、处理方式进行有效追踪。全装修工程废弃物处置碳排放因子取值参照本标准

附录 A. 5。

4.0.6 装饰装修废弃物中可循环材料的碳排放可作为工程的碳补偿量。装饰装修废弃物回收碳排放因子取值参照本标准附录 A. 5。