建筑装饰行业工程建设

中国建筑装饰协会CBDA标准

立 项 申 请 表

项目名称：《建筑装饰装修工程碳排放计算标准》

主编单位：深圳市建筑装饰（集团）有限公司

标准级别：团体标准

标准类别：建筑装饰行业工程标准

申请时间：2021年8月16日

中国建筑装饰协会制

建筑装饰行业工程建设

中国建筑装饰协会CBDA标准立项申请表

标准级别：团体标准

标准类别：建筑装饰行业工程标准

是否申报过：否

编号：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项 目 名 称 | | 《建筑装饰装修工程碳排放计算标准》 | | | 主编单位 | 深圳市建筑装饰（集团）有限公司 | |
| 制订或修订 | | 制订 | | | 计划起止时间 | 2021年8月—2023年3月 | |
| 被修订标准号 | |  | | | 行 业 | 建筑装饰装修 | |
| 是否为标准体系中项目 | 否 | | | | 专 业 | 碳达峰、碳中和 | |
| 主管部门 | 中国建筑装饰协会 | | | | | | |
| 项目任务的目的、意义：  （1）贯彻国家绿色低碳战略部署，深入践行习近平总书记生态文明思想，实现经济发展与生态环境保护齐头并进；  （2）助力建筑装饰行业低碳发展，促进建筑装饰行业转型升级。构建建筑装饰行业碳排放计算模型，预测碳排放峰值，为建筑装饰行业低碳发展提供理论基础；  （3）促进国家生态环境绿色发展，保障人民清洁健康生活环境。探索建筑装饰行业碳中和路径，改善生态环境条件，提高人民生活质量，增强人民获得感幸福感。  （4）本标准以GB/T 51366-2019《建筑碳排放计算标准》为基础，对装饰专业碳排放计算进行细化和补充。建筑装饰工程涉及的材料品种多、运输距离不确定，施工工艺方法种类繁杂，同时建筑装饰工程废弃物的回收利用对碳排放的影响需要进一步的明晰。GB/T51366-2019聚焦于建筑工程全局的碳排放，对于装饰专业针对性和操作性不强，故本标准对建筑工程中的装饰装修工程碳排放计算标准进行规定。 | | | | | | | |
| 适用范围和主要技术内容：  本标准适用于建筑装饰工程中碳排放的计算，主要技术内容如下：  1.总则  2 术语和符号  2.1 术语  2.2 符号  3 基本规定  4 建造及拆除阶段碳排放计算  4.1 一般规定  4.2 建筑建造  4.3 建筑拆除  5 建材生产及运输阶段碳排放计算  5.1 一般规定  5.2 建材生产  5.3 建材运输  6 废弃物处理阶段碳排放计算  6.1 一般规定  6.2 可再利用废弃物  6.3 不可再利用废弃物  附录A 主要能源碳排放因子  附录B 常用施工机械台班能源用量  附录C 建材碳排放因子  附录D 建材运输碳排放因子  附录E 可再利用废弃物折减系数  本标准用词说明  引用标准名录 | | | | | | | |
| 主要工作内容：  1. 明晰建筑装饰工程碳排放时空机理  首先，通过文献资料查阅、实地调研、专家访谈等方式，总结我国建筑装饰行业中各分项工程的工艺流程（如一般抹灰工程需要从基层清理到抹罩面灰等）和操作工艺（如加气混凝土基层清理应在湿润后边涂刷界面剂，边抹强度不大于M5的水泥混合砂浆）。然后，搜集IPCC等国际权威机构和我国政府部门发布的“建筑碳排放计算标准”，结合课题研究团队前期成果，界定建筑装饰工程碳排放、建筑装饰工程碳排放因子、建筑装饰工程碳汇等相关概念和内涵。最后，根据建筑装饰工程的施工工艺，明晰建筑装饰工程中各类分项工程的碳排放机理，划定建筑装饰工程碳排放计算的时间边界和空间边界。  2. 构建建筑装饰工程碳排放计算模型  首先，结合第1部分中各类分项工程的碳排放时空机理，明确各分项工程在建材生产及运输、建造、运行、拆除四个阶段中碳排放的具体计算对象，包括各项碳源和碳汇。然后，构建各分项工程的全寿命周期碳排放计算框架，包括：建筑装饰工程所用建材中的隐含碳排放（S1）、常用施工机械耗能产生的碳排放（S2）和建筑装饰在运行过程中产生的碳汇（S3）。最后，通过实测法和物料衡算法追溯建材生产及运输过程中产生的隐含碳，可得到建筑装饰建材碳排放因子，并算得S1；对建筑装饰工程中常用施工机械的能耗类型和用量进行统计，可得到机械能耗系数，并算得S2；对不同类型的碳汇进行测算，可算得S3。  3. 分解建筑装饰行业碳排放驱动因素  首先，结合全国各大城市《装饰工程消耗量定额》和建筑装饰建材碳排放因子和机械能耗系数，算得建筑装饰分项工程的碳排放，结合运行阶段产生的碳汇，可算得单体建筑装饰工程碳排放。然后，将建筑装饰工程划分为住宅、酒店、公共建筑等类型，计算不同类型工程中单位建筑面积的装饰工程碳排放。其次，根据全国每年各类工程开工和完工面积，推算出建筑装饰行业的碳排放。最后，结合建筑装饰行业产值、人口、建筑面积等数据，使用对数平均迪氏指数分解法（LMDI）对建筑装饰行业近十年的碳排放数据进行分解，确定能源结构、能源效率、经济水平、人口规模等因素对装饰行业碳排放的影响程度。 | | | | | | | |
| 需解决的重点问题：  1. 梳理建筑装饰工程施工流程和工艺，剖析建筑装饰工程碳排放时空机理；  2. 明确建筑装饰工程碳排放研究范围，构建建筑装饰工程碳排放计算模型；  3. 探明建筑装饰材料种类与运输距离，确立建筑装饰工程碳排放计算因子；  4. 总结建筑装饰行业的低碳治理困境，探寻建筑装饰行业碳达峰实现路径。 | | | | | | | |
| 需要补充实验和研究内容：  1. 建筑装饰工程中各分项的碳排放因子尚处于搜集阶段：计算标准共包含5个分项，包括：主要能源碳排放因子、常用施工机械台班能源用量、建材碳排放因子、建材运输碳排放因子与可再利用废弃物折减系数。目前主要在搜集常用施工机械台班能源用量中的“常用施工机械台班能源用量”、“建材碳排放因子”和“建材运输碳排放因子”。  2. 建筑装饰施工机械的类别整理自全国各大城市装饰工程消耗量定额，共有16种。对应碳排放因子整理自《建设工程施工机械台班费用编制规则》（建标[2015]34号），共匹配10种，剩余6种未匹配。  3. 建筑装饰建材的类别整理自全国各大城市装饰工程消耗量定额，共有2902项材料；合并不同尺寸的同名建材（如：陶瓷地砖600\*600、陶瓷地砖800\*800），剩余820种建材；合并同种材料的类似建材（如：不锈钢方管、不锈钢压条、不锈钢面板），剩余414种建材。通过查找IPCC、CEADs等碳排放数据库，完全匹配49种，类似匹配77种，剩余288种未匹配。  4.参照《建筑碳排放计算标准》（GB/T 51366-2019）中的16种建材运输工具，需要补充完善装饰行业的运输工具。 | | | | | | | |
| 现有工作基础：（主要是所要主编规程的细分行业的情况和主编单位的相应业绩）  深装集团积极培育和应用新工艺、新技术、新材料，拥有百余项专利、50多项企业创新纪录，参与编制行业技术标准，主编和参编了18项国家、行业、社团等标准，多项标准填补了行业空白，标准编制数量位居建筑装饰行业前三甲，具体情况见表1。深装集团拥有技术研发中心，并配备有先进的技术研发设备及检测设备，2018年被认定成为2018年度广东省工程技术研究中心，2020年度被批准设立博士后创新实践基地。  表1 深装集团主编/参编的相关标准   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 类型 | 主编/参编 | 标准号 | 标准名称 | | 1 | 中装协标准 | 主编 | T/CBDA-4-2016 | 《建筑装饰装修工程木质部品》 | | 2 | 中装协标准 | 主编 | T/CBDA-8-2017 | 《建筑装饰装修工程人造石材应用技术规程》 | | 3 | 行业标准 | 主编 | JGJ/T 427-2018 | 《建筑装饰装修工程成品保护技术规程》 | | 4 | 国家标准 | 参编 | GB/T 32062-2015 | 《真空玻璃真空度衰减率现场检测方法 光弹法》 | | 5 | 中装协标准 | 参编 | T/CBDA-2-2016 | 《绿色建筑室内装饰装修评价标准》 | | 6 | 中装协标准 | 参编 | T/CBDA-3-2016 | 《建筑装饰装修工程BIM实施标准》 | | 7 | 中装协标准 | 参编 | T/CBDA-6-2016 | 《室内泳池热泵系统技术规程》 | | 8 | 行业标准 | 参编 | JG/T521-2017 | 《轻质砂浆》（产品标准） | | 9 | 中装协标准 | 参编 | T/CBDA-14-2018 | 《建筑装饰装修工程测量放线技术规程》 | | 10 | 行业标准 | 参编 | JGJ/T 436-2018 | 《住宅建筑室内装修污染控制技术标准》 | | 11 | 中装协标准 | 参编 | T/CBDA-27-2019 | 《建筑装饰装修机电末端综合布置技术规程》 | | 12 | 中装协标准 | 参编 | T/CBDA-28-2019 | 《建筑室内安全玻璃工程技术规程》 | | 13 | 中装协标准 | 参编 | T/CBDA-32-2019 | 《住宅全装修工程技术规程》 | | 14 | 国家标准 | 参编 | GB/T 39531-2020 | 《建筑构配件术语》 | | 15 | 中装协标准 | 参编 | T/CBDA-37-2020 | 《机场航站楼幕墙工程技术工程》 | | 16 | 深圳市地标 | 参编 | SJG83-2020 | 《深圳市政府工程医院建筑绿色装修材料环保  性能标准》 | | 17 | 深圳市地标 | 参编 | SJG82-2020 | 《深圳市政府工程学校建筑绿色装修材料环保  性能标准》 | | 18 | 深圳市地标 | 参编 | SJG81-2020 | 《深圳市政府工程办公建筑绿色装修材料环保  性能标准》 | | | | | | | | |
| 与有关法律法规、相关标准的关系：  GB/T 51366-2019 《建筑碳排放计算标准》  GB 50222-2017 《建筑内部装修设计防火规范》  GB 50210-2018 《建筑装饰装修工程质量验收标准》 | | | | | | | |
| 拟采用的国际标准或国外先进标准编号及名称： | | | | | | | |
| 主编人姓名：吴富贵 | | | 年 龄：52 | | | | 学　历：硕士研究生 |
| 职 称：高级职称 | | | 职 务：总裁 | | | | 外语水平：英语 熟练 |
| 联系电话：15818756789 | | | 邮 箱：wufugui@szadg.com | | | | 地 址：深圳市福田保税区市花路1号创凌通科技大厦A座11、12、13楼 |
| 主编助理姓名：王欣 | | | 年龄：53 | | | | 学　历：本科 |
| 职 称：正高级职称 | | | 职 务：总工程师 | | | | 外语水平：英语 熟练 |
| 联系电话：13510681899 | | | 邮 箱：1105818595@qq.com | | | | 地 址：深圳市福田保税区市花路1号创凌通科技大厦A座11、12、13楼 |
| 主编简历  吴富贵，男，汉族，中共党员，高级工程师，“福田英才”资格获得者。现为深圳市建筑装饰（集团）有限公司总裁，统筹公司整体技术管理工作，组织装配式建筑的技术开发、企业及行业标准制定等工作。其曾获“深圳市装饰行业创新型人才”、“2017年度全国企业文化突出贡献人物奖”。发表高水平论文1篇，获得发明专利4项，实用新型专利5项。 | | | | | | | |
| 主编助理简历  王欣，女，汉族，正高级工程师。负责公司整体技术管理工作，组织装配式建筑的技术开发、企业及行业标准制定等工作。其曾获全国科技创新成果13项、建筑装饰行业科技创新成果奖2项、科技创新工程奖1项，完成省市级工法4项，获得发明专利2项、实用新型专利18项，获评2018年度深圳市建筑装饰行业“十大科技人才”、中国建筑装饰行业标准编制工作先进个人。 | | | | | | | |
| 主编单位简介及本标准相关工作介绍  深圳市建筑装饰（集团）有限公司是一家集设计、研发、生产、施工于一体的大型国际化企业集团公司，公司的技术开发和技术创新的能力十分强劲，拥有一支富有敬业精神、高技术、高素质、经验丰富的科技队伍，现研发部共有研发人员112人。深装集团拥有国家住建部审定的装饰、幕墙、机电、电子与智能化等七项一级资质，以及装饰、幕墙设计双甲级资质，是第一批获得国家绿色装饰装修工程认证的单位，同时也是国家绿色装饰装修工程标准的起草单位和多项国家工程建设标准的主编单位。 | | | | | | | |
| 参编单位：  1. 深圳市元弘建筑装饰创意和产业技术研究院  深圳市装饰行业协会举办的一流建筑装饰研究院。元弘研究院扎根中国建筑装饰发源地—深圳，以产、学、研深度融合的科技成果转化模式，一直以来致力于集中行业、产业资源更好地为政府、行业和社会服务，提升工程质量，打造建筑装饰行业可持续发展社会生态系统平台。  2. 东南大学土木工程学院  东南大学创建于1902年，系享誉海内外的著名高等学府。东南大学是国家教育部直属并与江苏省共建的全国重点大学，是国家“985工程”和“211工程”重点建设大学之一。东南大学土木工程学院李德智教授，现任东南大学土木工程学院副院长、教授、博导，兼任低碳型建筑环境设备与系统节能教育部工程研究中心副主任、江苏省住建厅科技发展中心专家、第六届南京市政府经济社会发展咨询委员会委员、江苏省住建厅-东南大学“江苏省建筑业发展研究中心”副主任、江苏省土木建筑学会常务理事和建筑与房地产经济专委会主任委员等职务。 | | | | | | | |
| 编制组总人数：25人 | | | | | | | |
| 编制工作进度、计划（2017年12月8日住建部《关于印发2018年工程建设规范和和标准编制及相关工作计划的通知》（建标函[2017]306号）中要求，严格落实和把控改革任务要求和时间节点，编制时间为18个月。）   1. 完成征求意见稿的时间： 2022 年 1 月 2. 完成送审稿的时间： 2022 年 7 月 3. 完成报批稿的时间： 2022 年 10 月 | | | | | | | |
| 主编单位提供编制经费100万元。编委会编制经费标准（预估）：50万元。  编制经费预算总计：150万元 | | | | | | | |
| 版权说明：  CBDA标准由建筑装饰市场主体和利益相关方提出申请，中国建筑装饰协会批准立项，经中国建筑装饰协会组织审核后批准发布，本标准的版权、著作权归中国建筑装饰协会，主编单位负责具体技术内容的解释。 | | | | | | | |
| 联系人姓名： 王欣  联系电话：13510681899  地址：深圳市福田保税区市花路1号创凌通科技大厦A座11、12、13楼  qq或微信：1105818595（qq）  单位负责人：  （公章）  申请时间：2021年 8月16日 | | | | | | | |
| 受款单位名称：深圳市建筑装饰（集团）有限公司 | | | | 开户银行：建行深圳福田支行 | | | |
| 账号： 44201503500051014328 | | | | 邮编： 518045 | | | |
| 财务负责人：潘晓正 | | | | 电话：13760237489 | | | |
| 地址：深圳市福田保税区市花路1号创凌通科技大厦A座11、12、13楼 | | | | | | | |
| 其他需要说明的情况  已委托（）对该标准的技术新颖点、创新点进行查新，查新结果待报（附报告） | | | | | | | |
| 中国建筑装饰协会意见：    审核人签字：    负责人签字 （公章）  2021年 月 日 | | | | | | | |
| 备 注 | | | | | | | |

■**填表注意**（申报时不要此页）：

**1. 本表依据。**根据住房和城乡建设部标准定额司“技术标准制订修订项目申请表”制作（一式三份）。

**2．标准编号。**2016年2月29日国家质检总局、国家标准委《关于培育和发展团体标准的指导意见》（ 国质检标联[2016]109号）中规定团体标准统一编号：团体标准编号依次由团体标准代号（T/）、社会团体代号、团体标准顺序号和年代号组成。

建筑装饰行业工程建设中国建筑装饰协会CBDA标准，T/CBDA X-XXXX。

**3．标准类别**。工程类，建筑装饰行业工程建设标准。产品类，建筑装饰行业产品标准。

工程建设标准，称为“材料”，包括成品、半成品。工程建设标准，从工程的视角看标准，范围是固定、不能移动、活动的。

产品标准，叫做“部品”，可移动、活动。可分为应用技术（材料应用到工程中的技术）和通用技术（材料普遍性技术，强调技术应用的范围）。2015年7月1日国务院《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》（国发[2015]40号）要求“按照共性先立、急用先立的原则，加快制定融合标准。”提倡编制积极响应市场和创新需要、装饰装修材料生产与设计施工一体化、建筑装饰行业与相关行业融合、提供整体解决方案的标准。

**4．特征名分类**。住建部《关于深化工程建设标准化工作改革的意见》（建标[2016]166号）要求“强制性标准项目名称统称为[技术规范](http://edu.zhulong.com/cuxiao/tj/?f=bbstg)”。即国家标准（GB）为“规范”Code，行业标准（JGJ）为“标准”Standard。CBDA标准的特征名，建筑装饰行业工程建设标准，工程类，宜称作“规程”：设计，设计规程；施工，施工技术规程；设计+施工，技术规程。材料（包括固定的、成品、半成品）+设计施工，应用技术规程。产品类：叫做“部品”（能移动、活动）。

**5．编写分类**。工程类，根据《工程建设标准编写规定》（建标[2008]182号）编写，标准分类号：UDC（Universal Decimal Classification），根据国际标准化组织（ISO）的规定，工程建设国家标准的分类号。

产品类，根据《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》GB/T1.1-2009编写，标准分类号：ICS（International Classification for Standards），根据ISO《国际标准分类法》的规定，产品标准的分类号。

目前，住建部没有正式要求将UDC改为ICS。

标准封面上的P，与UDC、ICS一样，也是标准分类的一个标记，其来源于《中国标准文献分类法》。其中工程建设类的分类号为P，故在标准的封面上采用了这一符号。

**6．空间分类**。仅为室内，室内装饰装修，如《室内泳池热泵系统技术规程》T/CBDA 6-2016；包括室内外，装饰装修，如《商业店铺装饰装修技术规程》T/CBDA 5-2016。

**7．装饰装修**。根据1989年5月30日《建筑装饰装修工程施工企业资质等级标准》[（89）建施字第224号]、《建筑装饰装修管理规定》（1995年8月7日建设部令第46号发布，2004年7月2日建设部令127号废止)，《住宅室内装饰装修管理办法》（2002年3月5日建设部令第110号发布），《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB50210-2018、《住宅装饰装修工程施工规范》GB 50327-2001、《住宅室内装饰装修工程质量验收规范》JGJ/T304-2013、《住宅室内装饰装修设计规范》JGJ 367-2015、《建筑装饰装修职业技能标准》（JGJ/T 315-2016）等。

因此，装饰装修（building decoration）为建筑装饰行业工程建设CBDA标准的标准用语。

工程类，装饰装修工程，可简化为“装饰装修”。幕墙，宜统称为“建筑幕墙工程”。

**8．主编责任。**每项CBDA标准，主编单位为1或2家（主编1或2人）。第一主编单位及其主编，是其主编标准的第一责任人，负责组织标准编写、财务收支、编辑出版、推广应用等编制工作，具有其主编标准具体技术内容的解释权。

主编单位提供所编制标准的编制经费，应高于编委会编制经费标准。第二主编单位提供的编制经费以高于第一主编单位为宜。

主编单位申请立项，参编单位宜有5家以上，应填写“建筑装饰行业工程建设CBDA标准立项申请表”报中国建筑装饰协会。经CBDA标准专家委员会审定后，由中国建筑装饰协会批复立项，主编单位据此作为编制其标准的任务依据开展编制工作。