

## عنوان مقاله:

بررسی عملکرد لرزه ای در ساختمان های هیبریدی بتن و تاثیر آن در LCA و چوب

## محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی طراحی در مهندسی عمران، معماری و شهرسازی (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

## نویسندگان:

فاطمه سیادت - دانشجوی کارشناسی پیوسته مهندسی معماری، دانشگاه پیام نور واحد تبریز، ایران

مهديه مخبر تكمه داش - دانشجوی کارشناسی ناپیوسته مهندسی حرفه ای معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، ایران

سیامک صفری - کارشناسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد پارس آباد مغان، ایران

محمد یاری - کارشناسی ارشد مهندسی معماری، مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، ایران

محمدرضا پودراتچی اصل - کارشناسی ارشد مهندسی معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بین المللی جلفا، ایران

## خلاصه مقاله:

مواد سیمانی مکمل به دلیل مزایای اقتصادی و زیست محیطی خود به طور گسترده در سراسر جهان در بتن مورد استفاده قرار گرفته اند. از این رو، آنها در سال های اخیر توجه زیادی را به خود جلب کرده اند. تقاضای فزاینده برای مصالح ساختمانی با انرژی کارآمد و سازگار با محیط زیست منجر به افزایش علاقه به ساخت و سازهای هیبریدی بتن - چوب شده است. این سازه ها مزایای این دو ماده را ترکیب می کنند، به طور بالقوه کاهش ردپای کربن، کوتاه تر کردن زمان بندی ساخت و ساز، و بهبود عملکرد لرزه ای و فیزیک ساختمان. در اینجا عملکرد ساختاری و زیست محیطی هیبرید چوب-بتن ده طبقه و یک ساختمان بتنی خالص، طراحی شده برای استان گوئیژو، چین، مقایسه شد. تجزیه و تحلیل ساختاری کاهش قابل توجهی را در وزن خود و برش پایه ساختار هیبریدی نشان داد. تجزیه و تحلیل چرخه زندگی نشان داد که ساختمان هیبریدی در شش دسته از ساختمان بتنی عملکرد بهتری داشت، از جمله پتانسیل گرمایش جهانی، پتانسیل اسیدی شدن، ذرات سلامت انسان، پتانسیل اتروفیکاسیون، پتانسیل تخریب لایه ازن، و پتانسیل تشکیل ازن فتوشیمیایی. شایان ذکر است، ساختمان هیبریدی از نظر پتانسیل گرمایش جهانی تقریباً ۶۵ درصد انتشار کمتری از خود نشان داد. علاوه بر این، گنجاندن اجزای چوبی مزیت اضافی ذخیره سازی کربن را در طول عمر آنها ارائه می دهد. این یافته ها پشتیبانی قانع کننده ای را برای توسعه و اجرای ساختمان های هیبریدی بر پایه چوب در چین فراهم می کند. مزایای مشاهده شده در هر دو جنبه ساختاری و زیست محیطی، اتخاذ این رویکرد ساخت و ساز نوآورانه را تشویق می کند و به شیوه های ساختمانی پایدار و سازگار با محیط زیست کمک می کند.

## کلیدهای:

بتن، ساختمان هیبریدی، پتانسیل گرمایش، انرژی، ذخیره سازی کربن، مصالح.

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1944774>

