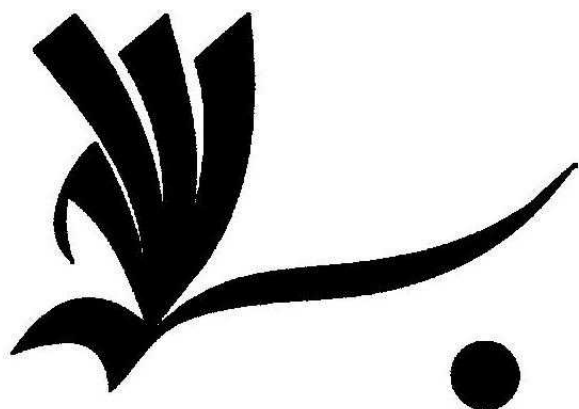


۳۰۶۸۷۴۲



راهنمای طراحی پیشرفته انرژی برای فروشگادهای متوسط تا بزرگ

استیابی به ۵۰ درصد صرفه جویی در مصرف انرژی
۱۰۰ سوی ساختمانی با برآیند انرژی صفر

تألیف:

جامعه مهندسين گرمایش، سرمايش و تهويه مطبوع آمريکا

ترجمه:

احمد عسکری

(پژوهشگر سازمان اتکا)

عنوان و نام پدیدآور: راهنمای طراحی پیشرفته انرژی برای فروشگاه‌های متوسط تا بزرگ دستیابی به ۵۰ درصد صرفه‌جویی در مصرف انرژی به‌سوی ساختمان‌ها با برآیند انرژی صفر / تألیف جامعه مهندسان گرمایش، سرمایش و تهویه مطبوع آمریکا؛ ترجمه احمد عسکری.
 مشخصات نشر: تهران: اتکا، مرکز تحقیقات و نوآوری، انتشارات، ۱۳۹۸.
 مشخصات ظاهری: ۳۵۴ ص: مصور، جدول، نمودار.
 شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۶۹۰۹-۲۲-۸

وضعیت فهرست نویسی: فیفا

یادداشت: عنوان اصلی:

Advanced energy design guide for small retail buildings : achieving 50% energy savings over toward a net zero energy building, 2011.

یادداشت: واژه نامه.
 یادداشت: کتابنامه.
 موضوع: ساختمان‌ها -- صرفه‌جویی در انرژی
 موضوع: Buildings -- Energy conservation
 شناسه افزوده: عسکری، احمد، ۱۳۶۶ -
 شناسه افزوده: بکا، مرکز تحقیقات و نوآوری، انتشارات
 شناسه افزوده: انجمن مهندسان سرمایش، گرمایش و تهویه مطبوع آمریکا
 شناسه افزوده: American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers
 رده‌بندی کنگره: T ۱۰۶/۵
 رده‌بندی دیویی: ۶۰۰/۱۰۴۷۲
 شماره کتابشناسی ملی: ۵۸۹۷۵۴۶

عنوان: راهنمای طراحی پیشرفته انرژی برای فروشگاه‌های متوسط تا بزرگ
 تألیف: جامعه مهندسان گرمایش، سرمایش و تهویه مطبوع آمریکا
 ترجمه: احمد عسکری
 ویراستار فنی: نوشین ا. عسکری
 ویراستار ادبی: اشکان مولانی
 زمان و نوبت چاپ: اول، ۱۳۹۸
 شمارگان: ۲۰۰
 شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۶۹۰۹-۲۲-۸
 بهاء: ۵۵۰۰۰ ریال



انتشارات اتکا
 Etkā Publishing

کلیه حقوق چاپ این کتاب محفوظ و متعلق به انتشارات سازمان اتکا است.

هر نوع تکثیر یا نشر تمام یا بخشی از این کتاب منوط به اجازه کتبی سازمان اتکا خواهد بود.

نشانی: تهران، خ امام خمینی (ره)، خ شهید مرادی، ساختمان شهدای مرکزی اتکا، انتشارات اتکا

تلفن: ۰۲۱-۶۱۹۱۵۱۲۴ دورنگار: ۰۲۱-۶۱۹۱۵۳۵۵ وب‌سایت: www.etk publishing.ir ایمیل: info@etk publishing.ir

پیشگفتار مترجم

امروز دیگر تردیدی باقی نمانده چالش اصلی بشر در عصر حاضر، معضلات زیست محیطی از جمله تغییرات اقلیمی و آلودگی است که در هر دو مورد، رد پای فعالیت های انسان به وضوح دیده می شود. در اصل، شتاب توسعه جوامع پس از انقلاب صنعتی، میزان اثرگذاری انسان بر فرایندهای طبیعی را به حدی رساند که موجب ایجاد تغییرات چشمگیر و غیرقابل هضمی در زیست بوم شد. از آنجایی که برای تداوم حیات جوامع گریزی از توسعه نیست، لذا مسئله پیش روی ما در عصر حاضر، هماهنگی توسعه با ظرفیت طبیعت یا به تعبیر دیگر، توسعه پایدار است و کاهش مصرف انرژی، مهم بزرگی در دستیابی به توسعه پایدار است.

فروشگاه های متوسط و بزرگ، از یک سو به دلیل برخورداری از ساختار سازمانی، گستردگی جغرافیایی و کثرت مخاطب، مسائل آن که اهمیت بالایی در مصرف انرژی دارند، از ظرفیت بالایی نیز در مدیریت مصرف انرژی به صورت اقتصادی برخوردارند. مزایای کاهش مصرف انرژی در ساختمان های فروشگاهی، صرفاً محدود به معیارهای اخلاقی و زیست محیطی نیست، بلکه کاهش هزینه های بهره برداری و خلوص ارزش های نظیر وجهه عمومی مطلوب، می تواند در بازار رقابتی صنعت خرده فروشی، یک برگ برنده برای برندها در منظر اقتصادی نیز سودآوری داشته باشد.

این کتاب به تفکیک شرایط اقلیمی مختلف مجموعه راه حل های قابل اجرا در طراحی فروشگاه های بزرگ و متوسط است را ارائه می دهد که با استفاده از آن ها، می توان مصرف انرژی را ۵۰٪ نسبت به خط مبنای فروشگاه های استاندارد، کاهش داد. استفاده از توصیه های این کتاب، برای طراحان بسیار ساده و عملی بوده و نیاز به محاسبات پیچیده یا مدل سازی و شبیه سازی های پیچیده انرژی را مرتفع می کند. لذا هزینه طراحی ساختمان های پربازده به نحو چشمگیری کاهش پیدا می کند. پیشنهاد های این کتاب بر اساس اقلیم و شرایط بهره برداری فروشگاه های بزرگ بهینه سازی شده است، لذا عمل به این توصیه ها، از اقدامات کم اثر جلوگیری کرده و اجرای ساختمان های پربازده را از منظر اقتصادی نیز به صرفه می کند.

هلدینگ بزرگ اتکا، با بیش از ۶۰ سال سابقه درخشان به عنوان گسترده ترین زنجیره تأمین، تولید و فروش در کشور و پیشرو در مسئولیت اجتماعی، ظرفیت بی مانندی در تحقق توسعه پایدار خرده فروشی در کشور دارد. امید است مطالب این کتاب برای متصدیان صنعت خرده فروشی، از جمله مدیران و سیاست گذاران، طراحان، سازندگان و بهره برداران مفید باشد و به طور ویژه در راستای مأموریت و چشم انداز سازمان معظم اتکا مؤثر واقع شود.

فهرست

فصل ۱: مقدمه	۱
هدف	۴
محدوده	۴
تجزیه و تحلیل مدل سازی انرژی	۶
دستیابی به ۵۰ درصد صرفه جویی انرژی	۷
شرایط ارتقای سلامت و آسایش	۱۰
کیفیت هوای داخل	۱۰
آسایش حرارتی	۱۱
آسایش صوتی	۱۱
آسایش ضوئی (اکو-لیک)	۱۲
چگونگی استفاده از این راهنما	۱۴
منابع	۱۶
فصل ۲ فرآیند طراحی یکپارچه	۱۹
اصول طراحی یکپارچه	۲۱
استفاده از طراحی یکپارچه برای بهره‌وری انرژی	۲۳
شروع پروژه	۲۳
برنامه‌ریزی و طراحی پروژه	۲۴
طراحی شماتیک	۲۶
توسعه طراحی	۳۲
اسناد ساخت	۳۳
مرحله مزایده	۳۳
مدیریت ساخت و ساز	۳۴

۳۵.....	راه اندازی
۳۶.....	بهره برداری و نگهداری
۴۲.....	توسعه نمونه اولیه، پیشرفت مستمر
۴۳.....	کنترل هزینه
۵۰.....	ملاحظات طراحی
۵۲.....	بهترین تدابیر طراحی یکپارچه
۵۲.....	بایت ساختمان و تأثیرات طراحی
۶۱.....	همراهی چرخه مرحله‌ای برای بهره‌وری انرژی
۶۳.....	توزیع بوجیه
۶۸.....	تحلیل اقتصادی سرمایه‌گذاری
۶۹.....	پیکربندی ساختمان روبه‌حال ساندن سطح زیربنا
۷۰.....	ضرایب ایمنی و ضرایب پراکندگی
۷۲.....	برنامه‌های حضور، استفاده و نرخ‌های خدمات
۷۲.....	پروتکل‌های تعیین ظرفیت‌های اضافی و آهسته‌کار
۷۳.....	شارت‌ها و بازنگری‌های طرح
۷۴.....	استفاده از مدل‌سازی انرژی به‌عنوان راهنمای طراحی
۷۶.....	منابع

۷۷.....	فصل ۳ اعمال استراتژی‌های مدل‌سازی انرژی و هدف‌گذاری
۷۸.....	مقدمه
۸۵.....	اقدامات مدل‌سازی انرژی
۸۵.....	تعیین معیار
۸۶.....	هدف‌گذاری

۹۰	استفاده از مدل سازی انرژی در طول فرآیند طراحی
۹۴	منابع
۹۵	فصل ۴ راهبردها و توصیه های طراحی در هر منطقه اقلیمی
۹۶	مقدمه
۹۸	پیشنهاد مناطق اقلیمی
۱۰۱	منطقه ۱
۱۰۹	منطقه ۲
۱۱۷	منطقه ۳
۱۲۵	منطقه ۴
۱۳۳	منطقه ۵
۱۴۱	منطقه ۶
۱۴۹	منطقه ۷
۱۵۷	منطقه ۸
۱۶۵	منابع
۱۶۷	فصل ۵ چگونگی پیاده سازی توصیه ها
۱۷۰	پوسته
۱۷۰	اجزای پوسته غیر نور گذر
۱۹۰	پنجره های عمودی
۱۹۱	دستورالعمل طراحی پنجره برای شرایط حرارتی
۱۹۳	اقلیم های گرم
۱۹۵	اقلیم های سرد
۱۹۶	منابع
۱۹۷	نورپردازی نور روز
۱۹۷	توصیه های عمومی

۲۱۱	منابع
۲۱۲	طراحی روشنایی الکتریکی
۲۱۲	اهداف نورپردازی فروشگاه
۲۱۴	نورپردازی داخلی
۲۳۰	نمونه‌های طراحی برای ساختمان‌های فروشگاه‌ای
۲۳۷	نورپردازی خارجی
۲۳۷	ندایر مناسب طراحی
۲۴۲	منابع
۲۴۳	بارهای تجهیز ذات
۲۴۳	دستورالعمل‌های تجهیزات و کنترل
۲۵۱	منابع
۲۵۲	آب گرم مصرفی
۲۵۲	توصیه‌های عمومی
۲۵۷	منابع
۲۵۸	سامانه‌ها و تجهیزات تهویه مطبوع
۲۵۸	انواع سامانه‌های تهویه مطبوع
۲۷۰	ملاحظات تجهیزات سرمایش، گرمایش تهویه مطبوع
۳۰۰	منابع
۳۰۳	تضمین کیفیت
۳۰۳	تحويل و راه اندازی
۳۰۸	اندازه‌گیری و تایید
۳۱۱	منابع
۳۱۳	صرفه‌جویی‌های تشویقی بیشتر
۳۱۳	انواع دیگر سامانه تهویه مطبوع
۳۱۴	انرژی‌های تجدیدپذیر

۳۲۱	منابع
۳۲۳	پیوست الف ضرایب عملکرد حرارتی پوسته
۳۲۵	پیوست ب تعاریف بین المللی منطقه اقلیمی
۳۲۷	تعاریف
۳۲۷	تعریف مناطق بحری (C)
۳۲۷	تعریف مناطق خشک (B)
۳۲۷	تعریف منطقه مرطوب (A)
۳۲۸	منابع
۳۲۹	پیوست ج نمونه ها و ضرایب تحویل و راه اندازی
۳۲۹	دامنه خدمات راه اندازی
۳۲۹	مقدمه
۳۳۱	سامانه ها
۳۳۱	محصول
۳۳۲	برنامه زمانی
۳۳۳	وظایف راه اندازی
۳۴۵	نمایه
۳۴۹	واژه نامه
۳۵۳	درباره کتاب
Error! Bookmark not defined.	کتابنامه