

صنایع و تغییر آب و هوا

بر آورد انتشار گازهای گلخانه‌ای
در صنایع فلزی و معدنی

ترجمه: مایلف:

مهندس فاطمه ع. د. ن.

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۰۷۸-۰۵-۱
 شماره کتاب‌شناسی ملی: ۴۶۷۳۴۵۵
 عنوان و نام پدیدآور: صنایع و تغییر آب و هوا: برآورد انتشار گازهای گلخانه‌ای در صنایع فلزی و معدنی / مولف فاطمه عبادتی.
 وضعیت نشر: تهران، نشر تالاب، ۱۳۹۷.
 مشخصات ظاهری: ۱۶۰ ص: مصور، جدول، نمودار.
 فروست: نشر تالاب ۲۶؛ دانش، پژوهش، محیط‌زیست ۱۳.
 یادداشت: کتاب حاضر ترجمه و تألیف دستورالعمل (Ipcc) برای برآورد گازهای منتشرشده از فرایندهای صنعتی است.
 یادداشت: کتاب‌نامه
 عنوان دیگر: برآورد انتشار گازهای گلخانه‌ای در صنایع فلزی و معدنی.
 موضوع: تغییرات اقلیمی
 موضوع: اثر گلخانه‌ای جوی
 موضوع: کاهش گازهای گلخانه‌ای
 موضوع: گازهای گلخانه‌ای -- جنبه‌های زیست‌محیطی
 موضوع: Greenhouse gases -- Environmental aspects
 موضوع: Global warming
 موضوع: Carbon sequestration
 رده‌بندی دیرینی: ۵۵۱/۶
 سرشناسه: عبادتی، فاطمه، ۱۳۵۶
 شناسه افزوده: Intergovernmental Panel on Climate Change
 وضعیت فهرست‌نویسی: ...
 موضوع: رده‌بندی کنگره: ۱۳۹۷ع ۱۷الف ۱/۸ (۱۹۸۱)
 شناسه‌افزوده: هیأت بین‌الدول تغییر آب و هوا

انتشارات آینده‌ای پایدار برای تو

صنایع و تغییر آب و هوا؛ برآورد انتشار گازهای گلخانه‌ای در صنایع فلزی و معدنی
 INDUSTRIES & CLIMATE CHANGE
 GHG EMISSION ESTIMATION FOR METALS and MINERAL INDUSTRIES

ترجمه و تألیف: مهندس فاطمه عبادتی

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: آرمانسا

نوبت چاپ: اول، ۱۳۹۷

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۰۷۸-۰۵-۱

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه؛ زیر ۱۶۰ صفحه

قیمت: ۱۶۰۰۰ تومان

© تمام حقوق چاپ و نشر این اثر محفوظ و طبق قرارداد در اختیار نشر تالاب است.
 هرگونه چاپ و تکثیر از محتویات آن بدون اجازه‌ی کتبی ممنوع است.
 متخلفان به‌موجب قانون حمایت از حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان ایران تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.
 مسئولیت صحت مطالب کتاب بر عهده‌ی مؤلف است.

نشر تالاب، ناشر تخصصی علوم و مهندسی محیط‌زیست؛ منابع طبیعی

علوم زمین؛ HSE؛ مدیریت پایدار شهری؛ انرژی و توسعه‌ی پایدار

همراه: ۹۱۲۳۸۴۶۹۱۰

وبسایت: www.wetlandpress.com

مراکز بخش

دانشیران، تهران، میدان انقلاب، خیابان اردیبهشت، نبش خیابان وحید نظری، پلاک ۱۴۲، تلفن: ۶۶۴۰۰۲۲۰
 کتابیران، میدان انقلاب، خیابان شهید لبافی‌نژاد، بین خیابان دوازده فروردین و اردیبهشت، پلاک ۲۳۸، تلفن: ۶۶۴۸۳۵۴۵

فهرست مطالب

۱۱	پیشگفتار
۱۳	فصل اول: تغییر آب و هوا و انتشار گازهای گلخانه‌ای
۱۳	۱-۱. تعریف پدیده‌ی تغییر آب و هوا
۱۴	۱-۱. فعالیت‌های بشر و انتشار گازهای گلخانه‌ای
۱۸	۳-۱. فعالیت‌های صنعتی و انتشار گازهای گلخانه‌ای
۲۰	۱-۳-۱. تعریف فرایند صنعتی و انتشارات ناشی از احتراق سوخت
۲۳	۲-۳-۱. جمع‌آوری داده‌ها
۲۵	۱-۲-۳-۱. تخصیص انتشار CO_2 به انتشارات احتراق سوخت یا فرایندهای صنعتی
۲۶	۳-۳-۱. گازهای گلخانه‌ای (از عمده‌ترین به کمترین به ترتیب)
۲۳	۴-۱. ماهیت مصارف غیر انرژی سوخت‌های فسیلی
۲۶	۱-۴-۱. انواع مصارف
۲۷	۵-۱. تطبیق کامل کیفی و تخصیص CO_2 ناشی از مصارف غیر انرژی
۲۷	۱-۵-۱. مقدمه
۲۸	۲-۵-۱. تطبیق کامل کیفی
۳۰	۱-۲-۵-۱. تطبیق کامل CO_2
۳۰	۲-۲-۵-۱. کنترل موازنه‌ی مواد خام
۳۱	۳-۵-۱. گزارش‌دهی و مستندسازی تخصیص و کنترل کیفیت
۳۴	منابع فصل
۳۵	فصل دوم: صنایع معدنی
۳۵	۱-۲. مقدمه
۳۷	۲-۲. تولید سیمان
۳۷	۱-۲-۲. مباحث متدولوژیکی
۳۸	۱-۱-۲-۲. انتخاب روش
۴۳	۲-۱-۲-۲. انتخاب ضریب انتشار
۴۶	۳-۱-۲-۲. جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز
۴۷	۲-۲-۲. ارزیابی عدم قطعیت
۴۸	۱-۲-۲-۲. عدم قطعیت ضریب انتشار
۴۸	۲-۲-۲-۲. عدم قطعیت اطلاعات جمع‌آوری‌شده

۵۰	۳-۲. تولید آهک
۵۰	۱-۳-۲. مباحث متدولوژیکی
۵۱	۱-۱-۳-۲. انتخاب روش
۵۴	۲-۱-۳-۲. انتخاب ضریب انتشار
۵۵	۳-۱-۳-۲. جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز
۵۷	۲-۳-۲. ارزیابی عدم قطعیت
۵۸	۱-۲-۳-۲. عدم قطعیت ضریب انتشار
۵۸	۲-۲-۳-۲. عدم قطعیت اطلاعات جمع‌آوری شده
۵۹	۴-۲. تولید شیشه
۵۹	۱-۴-۲. مباحث متدولوژیکی
۶۰	۱-۴-۲. انتخاب روش
۶۲	۲-۱-۴-۲. انتخاب ضریب انتشار
۶۳	۳-۴-۲. جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز
۶۴	۲-۴-۲. ارزیابی عدم قطعیت
۶۴	۱-۲-۴-۲. عدم قطعیت ضریب انتشار
۶۵	۲-۲-۴-۲. عدم قطعیت اطلاعات جمع‌آوری شده
۶۵	۵-۲. سایر فرایندهایی که گزارش می‌کنند
۶۵	۱-۵-۲. مباحث متدولوژیکی
۶۷	۱-۱-۵-۲. انتخاب روش
۶۹	۲-۱-۵-۲. انتخاب ضریب انتشار
۶۹	۳-۱-۵-۲. جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز
۷۲	۲-۵-۲. ارزیابی عدم قطعیت
۷۲	۱-۲-۵-۲. عدم قطعیت ضریب انتشار
۷۲	۲-۲-۵-۲. عدم قطعیت اطلاعات جمع‌آوری شده
۷۳	منابع فصل
۷۵	فصل سوم: صنایع فلزی
۷۵	۱-۳. مقدمه
۷۶	۲-۳. تولید آهن، فولاد و کک متالورژیکی
۷۸	۱-۲-۳. مقدمه
۸۳	۲-۲-۳. مباحث متدولوژیکی
۸۳	۱-۲-۲-۳. انتخاب روش: تولید کک متالورژیک
۸۶	۲-۲-۲-۳. انتخاب روش: تولید آهن و فولاد
۹۲	۳-۲-۲-۳. انتخاب ضریب انتشار
۹۷	۴-۲-۲-۳. جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز
۹۸	۵-۲-۲-۳. اقدامات تکمیلی به‌منظور جلوگیری از محاسبه‌ی مضاعف
۱۰۰	۳-۲-۳. ارزیابی عدم قطعیت

۱۰۰	۳-۳. تولید فروآلیاز.....
۱۰۰	۱-۳-۳. مقدمه.....
۱۰۲	۲-۳-۳. مباحث متدلوژیکی.....
۱۰۲	۱-۲-۳-۳. انتخاب روش.....
۱۰۷	۲-۲-۳-۳. انتخاب ضرایب انتشار.....
۱۱۰	۳-۲-۳-۳. جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز.....
۱۱۰	۳-۳-۳. ارزیابی عدم قطعیت.....
۱۱۱	۱-۳-۳-۳. عدم قطعیت در ضریب انتشار.....
۱۱۱	۲-۳-۳-۳. عدم قطعیت اطلاعات جمع‌آوری‌شده.....
۱۱۱	۴-۳. تولید آلومینیوم اولیه یا شمش آلومینیوم.....
۱۱۱	۱-۴-۳. مقدمه.....
۱۱۲	۴-۳. مباحث متدلوژیکی.....
۱۱۲	۱-۲-۴-۳. انتخاب روش برای برآورد انتشارات CO ₂ ناشی از تولید آلومینیوم اولیه.....
۱۱۷	۱-۲-۴-۳. انتخاب ضرایب انتشار برای انتشارات CO ₂ ناشی از تولید آلومینیوم اولیه.....
۱۱۹	۳-۲-۴-۳. انتخاب روش برای برآورد انتشارات پرفلوئوروکربن‌ها (PFCs).....
۱۲۴	۴-۲-۴-۳. انتخاب ضرایب انتشار برای PFCs.....
۱۲۵	۵-۲-۴-۳. جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز.....
۱۲۶	۳-۴-۳. ارزیابی عدم قطعیت.....
۱۲۶	۱-۳-۴-۳. عدم قطعیت ضرایب انتشار.....
۱۲۷	۲-۳-۴-۳. عدم قطعیت داده‌های مورد نیاز.....
۱۲۷	۵-۳. تولید منیزیم.....
۱۲۷	۱-۵-۳. مقدمه.....
۱۳۰	۲-۵-۳. مباحث متدلوژیکی.....
۱۳۰	۱-۲-۵-۳. انتخاب روش.....
۱۳۵	۲-۲-۵-۳. انتخاب ضرایب انتشار.....
۱۳۷	۳-۲-۵-۳. جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز.....
۱۳۷	۳-۵-۳. ارزیابی عدم قطعیت.....
۱۳۸	۶-۳. تولید سرب.....
۱۳۸	۱-۶-۳. مقدمه.....
۱۳۸	۱-۱-۶-۳. فرایندهای تولید اولیه.....
۱۳۹	۲-۱-۶-۳. فرایند تولید ثانویه.....
۱۴۰	۲-۶-۳. مباحث متدلوژیکی.....
۱۴۰	۱-۲-۶-۳. انتخاب روش.....
۱۴۲	۲-۲-۶-۳. انتخاب ضرایب انتشار.....
۱۴۴	۳-۲-۶-۳. جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز.....
۱۴۴	۳-۶-۳. ارزیابی عدم قطعیت.....

۱۴۵	۷-۳. تولید روی
۱۴۵	۱-۷-۳. مقدمه
۱۴۵	۱-۱-۷-۳. فرایند تولید اولیه
۱۴۵	۲-۱-۷-۳. فرایند تولید ثانویه
۱۴۶	۲-۷-۳. مباحث متدولوژیکی
۱۴۶	۱-۲-۷-۳. انتخاب روش
۱۴۸	۲-۲-۷-۳. انتخاب ضرایب انتشار
۱۴۹	۳-۲-۷-۳. جمع‌آوری اطلاعات مورد نظر
۱۵۰	۳-۷-۳. ارزیابی عدم قطعیت
۱۵۰	منابع فصل
۱۵۳	واژه‌نامه‌ی فارسی به انگلیسی
۱۵۶	واژه‌نامه‌ی انگلیسی به فارسی

پیشگفتار

روند رو به افزایش تقاضا برای مصرف انرژی، خصوصاً سوخت‌های فسیلی منجر به افزایش انتشار گازهای گلخانه‌ای و به دنبال آن پدیده‌ی تغییر آب و هوا و گرمایش جهانی شده است. با توجه به اثرات منفی این مسئله، تلاش‌های بین‌المللی زیادی از زمان تصویب کنوانسیون تغییر آب و هوا در سال ۱۹۹۲ به منظور مهار انتشار گازهای گلخانه‌ای صورت گرفته است. به منظور کنترل و مدیریت منابع انتشار، یکی از تکالیف تعیین شده برای کشور های عضو کنوانسیون مطابق ماده‌ی ۴، محاسبه و گزارش دهی انتشار گازهای گلخانه‌ای از منابع مختلف آنها است. لذا هیئت بین‌الدول تغییر آب و هوا^۱ (IPCC)، وظیفه‌ی تهیه‌ی دستورالعمل‌ها و متدولوژی‌های استاندارد گزارش دهی میزان انتشارات گازهای گلخانه‌ای کشورهای عضو کنوانسیون را بر عهده گرفت.

از آن‌جا که فرایندهای صنعتی به عنوان یکی از منابع مهم انتشار دهنده‌ی گازهای گلخانه‌ای شناخته شده‌اند و با توجه به اهمیت موضوع، این کتاب که بر اساس دستورالعمل IPCC برای برآورد گازهای منتشر شده از فرایندهای صنعتی است، می‌تواند برای استادیان، محققان، کارشناسان و فعالین حوزه‌های محیط زیست صنعتی مفید باشد.

مهندس فاطمه عبادتی