



ایران؛ توان‌های طبیعی و محیطی آن

ویرایش جدید همراه با فصل تکمیلی ۱۳۹۳

تألیف:

دکتر محمد تقی رهنمایی

انتشارات مملکت

سرشناسه	: رهنمایی، محمدتقی، ۱۳۳۲ -
عنوان و نام پدیدآور	: ایران؛ توان‌های طبیعی و محیطی آن / تألیف محمدتقی رهنمایی.
وضعیت ویراست	: ویراست؟
مشخصات نشر	: تهران: مهکامه، ۱۳۹۲ و
مشخصات ظاهری	: ۳۹۲ ص. : مصور (بخشی رنگی)، نقشه (بخشی رنگی)، جدول.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۷۱۲۷-۱۱-۷
وضعیت فهرست‌نویسی	: فیا
یادداشت	: کتاب حاضر اولین بار تحت عنوان «توان‌های محیطی ایران» توسط مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری در سال ۱۳۷۰ منتشر شده است.
یادداشت	: کتابنامه: ص. ۳۴۷
عنوان دیگر	: توان‌های محیطی ایران
موضوع	: جغرافیای طبیعی - ایران
رده‌بندی کنگره	: ۱۲۹۳ ت ۹ ر ۲۸۷ GB
رده‌بندی دیویی	: ۹۱۵/۵۰۲
شماره کتابشناسی ملی	: ۳۲۷۰۵۵

عنوان کتاب: ایران؛ توان‌های طبیعی و محیطی آن
ترجمه و تألیف: محمدتقی رهنمایی
نوبت چاپ: اول، ۱۳۹۳
تیراژ: ۱۰۰۰ جلد
صفحه‌آرایی: ۸. سوری (۹۱۲۵۶۲۰۸۲۵)
ناشر: مهکامه
طرح جلد: حسین مبینی‌پور
لیتوگرافی: نقش
چاپ: گوهر اندیشه
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۱۲۷-۱۱-۷
قیمت: ۱۶۸۰۰۰ ریال

مراکز پخش: ۱- تهران، خیابان انقلاب، خیابان فخر رازی، نرسید به لیافی‌نژاد، کوچه انوری، پلاک ۸ طبقه دوم.

تلفن: ۶۶۴۹۷۰۵۰ - ۶۶۴۸۸۲۰۳ - ۶۶۹۶۱۵۰۹ - ۹۱۲۳۹۷۴۰۲۱

۲- تهران، میدان انقلاب، بین خیابان ۱۲ فروردین و اردیبهشت، کتابفروشی آگاه.

تلفن: ۶۶۴۶۷۳۲۳ - ۶۶۴۶۰۹۳۲

پست الکترونیکی:

en_mahkame@yahoo.com

www.mahkame.com

نمایندگی‌ها شهرستان:

۱- اصفهان: میدان شهدا، خیابان کوه، بعد از چهارراه باهنر، کوی ولیعصر، پلاک ۴۱۹

پخش کیمیا: ۴۴۸۴۰۲۰ - ۴۴۸۰۲۸۵ - ۴۴۸۰۲۸۵ (۰۳۱۱)

۲- اصفهان: چهارباغ عباسی، مجتمع تجاری چهارباغ، طبقه زیرزمین، پلاک ۲۶، تلفن: ۲۲۳۸۸۵۶ (۰۳۱۱)

۳- مشهد: کتابفروشی درخشش، تلفن: ۲۲۵۱۹۲۳ (۰۵۱۱)

۳- شیراز: کتابفروشی خوارزمی، تلفن: ۶۴۷۳۷۸۱ (۰۷۱۱)

۴- رشت: کتابفروشی وارسته، تلفن: ۳۲۳۲۶۴۴ (۰۱۳۱)

فهرست مطالب

.....	آغاز سخن	۹
.....	پیشگفتار چاپ اول	۱۱
.....	پیشگفتار چاپ دوم	۱۵
.....	پیشگفتار ویرایش جدید	۱۷
.....	مقدمه	۱۹
.....	۱-۱ - جغرافیای سرزمین به عنوان شناخت پایه‌ای از محیط	۲۰
.....	۱-۲ - مفهوم محیط در جغرافیای سرزمین	۲۰
.....	۱-۲-۱ - محیط طبیعی	۲۱
.....	۱-۲-۲ - محیط اجتماعی - فرهنگی	۲۱
.....	۱-۲-۳ - محیط اقتصادی	۲۳
.....	۱-۳ - جغرافیای سرزمین در چارچوب طرح‌های مطالعاتی	۲۳
.....	۲ ویژگی‌های کلی ساخت و سیمای محیط طبیعی ایران	۲۵
.....	۲-۱ - ایران به عنوان یک پیکره جغرافیایی	۲۵
.....	۲-۲ - موقعیت جغرافیایی ایران به عنوان یک سرزمین خشک و مرتفع	۲۸
.....	۲-۳ - عوامل مؤثر در پیدایش و تکامل محیط طبیعی ایران و اشکال عمده زمین در سیمای آن	۳۱
.....	۲-۳-۱ - ویژگی‌های زمین‌ساختی و تکامل کلی زمین‌شناسی ایران	۳۳
.....	۲-۳-۲ - ساختمان زمین‌شناسی و واحدهای عمده ساختمانی در ایران	۴۳
.....	۲-۴ - کاربرد مطالعات زمین‌شناسی در چارچوب مطالعات جامع سرزمین	۵۴
.....	۲-۴-۱ - منابع کانساری و مواد اولیه، پراکندگی و خصوصیات ساختاری آنها	۵۶
.....	۲-۴-۲ - خصوصیات زلزله‌خیزی ایران	۸۹
.....	الف) زلزله‌های زاگرس	۹۱
.....	ب) زلزله‌های البرز	۹۳
.....	۲-۴-۳ - زلزله‌های مخرب ایران از سال ۱۲۹۷ تا ۱۳۸۲	۹۶
.....	۲-۴-۴ - جمع‌بندی مطالعات زمین‌شناسی و خلاصه فصل دوم	۹۸

- ۳ اشکال و پراکندگی ناهمواری‌ها در ایران ۱۰۳
- ۳-۱- ناهمواری‌های فلات داخلی ایران ۱۰۴
- ۳-۲- ناهمواری‌های کوهستانی ۱۰۸
- ۳-۳- ناهمواری‌های تپ ساحلی ۱۱۱
- ۳-۴- نقش ناهمواری‌ها در تکوین و مکانیابی مراکز شهری در ایران ۱۱۵
- ۴ مطالعات آب و هوایی ۱۲۹
- ۴-۱- مقدمه ۱۲۹
- ۴-۲- ویژگی‌های آب و هوایی (اقلیمی) ایران ۱۳۰
- ۴-۲-۱- دما ۱۳۶
- ۴-۲-۲- بارش ۱۴۹
- ۴-۲-۳- برف و خشکی هوا ۱۵۵
- ۴-۳- نواحی آب و هوایی ایران و ویژگی‌های کلی آن ۱۵۸
- ۴-۳-۱- ناحیه اقلیمی سواحل پست دریای خزر ۱۶۱
- ۴-۳-۲- ناحیه اقلیمی معتدل و خنک کوهستانی ۱۶۴
- ۴-۳-۳- ناحیه آب و هوایی فلات ایران ۱۶۶
- ۴-۳-۴- ناحیه اقلیمی خوزستان و سواحل خلیج فارس ۱۶۸
- ۴-۴- کاربرد مطالعات اقلیمی در مطالعات سرزمینی ۱۶۹
- ۵ منابع و شبکه آب‌های کشور ۱۷۳
- ۵-۱- منابع اصلی آب کشور ۱۷۳
- ۵-۱-۱- آب‌های جاری و رژیم جریان آنها ۱۷۷
- ۵-۱-۲- حوضه‌های آبریز ایران ۱۸۵
- حوضه فلات ایران ۱۸۵
- حوضه‌های آبریز خارجی ۱۸۹
- ۵-۲- مشخصات دبی رودخانه‌های مهم ایران ۱۹۰
- ۵-۲-۱- دبی رودخانه‌های آبریز خلیج فارس و دریای عمان ۱۹۳
- ۵-۲-۲- دبی رودخانه‌های آبریزهای مرکزی ۱۹۵
- ۵-۲-۳- دبی رودخانه‌های آبریز دریای خزر ۱۹۷
- ۵-۳- آب‌های زیرزمینی ۲۰۰
- ۵-۴- آب‌های معدنی ۲۰۷

- ۲۰۷ ۵-۴-۱ کلیات مربوط به آب‌های معدنی
- ۲۰۸ ۵-۴-۲ طبقه‌بندی آب‌های معدنی موجود در ایران
- ۲۱۰ ۵-۴-۳ کاربرد آب‌های معدنی در توسعه و تکوین شهری

۶ خاک ۲۱۳

- ۲۱۳ ۶-۱ کلیاتی درباره خاک
- ۲۱۵ ۶-۲ طبقه‌بندی کلی خاک‌های ایران
- ۲۱۵ ۶-۲-۱ خاک‌های جلگه‌ها و دره‌ها
- ۲۲۰ ۶-۲-۲ خاک‌های فلات
- ۲۲۲ ۶-۲-۳ خاک‌های کوهپایه‌ای سواحل دریای خزر
- ۲۲۳ ۶-۲-۴ خاک‌های کوه‌ها و نواحی کوهستانی
- ۲۲۵ ۶-۳ توزیع جغرافیایی خاک‌های کشور
- ۲۲۶ ۶-۳-۱ خاک‌های فلاتی کوهستانی
- ۲۲۹ ۶-۳-۲ بخش‌های پیرامونی فلات ایران
- ۲۳۳ ۶-۴ پیامدهای استفاده ناصحیح از خاک

۷ پوشش گیاهی ۲۳۵

- ۲۳۵ ۷-۱ مقدمه
- ۲۳۶ ۷-۲ پوشش گیاهی و طبقه‌بندی کلی آن در ایران
- ۲۳۹ ۷-۳ مراتع
- ۲۴۳ ۷-۴ گونه‌های گیاهی موجود در ایران
- ۲۴۶ ۷-۴-۱ جنگل‌های نواحی مرطوب
- ۲۵۱ ۷-۴-۲ جنگل‌های نواحی نیمه مرطوب
- ۲۵۱ ۷-۴-۳ جنگل‌های نواحی خشک
- ۲۵۵ ۷-۴-۴ درخت و بوته‌زارها
- ۲۵۸ ۷-۴-۵ اشکال گیاهی بدون مرزبندی
- ۲۶۰ ۷-۴-۶ گیاهان استپی و نیمه بیابانی
- ۲۶۱ ۷-۴-۷ گیاهان نواحی مرتفع
- ۲۶۱ ۷-۵ جمع‌بندی مطالعات پوشش گیاهی

۸ منابع جانوری ایران ۲۶۷

- ۲۶۷ ۸-۱ ویژگی‌های کلی حیات جانوری در ایران

- ۸-۲- اهمیت صیادی دریای خزر..... ۲۶۹
- ۸-۳- فعالیت‌های صید و صیادی در سواحل خلیج فارس..... ۲۷۲
- ۹- جمع‌بندی کلی از سیمای طبیعی محیط جغرافیایی ایران در حال حاضر ۲۷۷
- ۱۰- تنوع اشغال فضایی و فرایندهای آبی در تحولات سیمای طبیعی محیط جغرافیایی ایران ۲۸۷
- ۱۰-۱- مقدمه ۲۸۷
- ۱۰-۲- تغییرات ناشی از توسعه زمین‌های زراعتی ۲۹۲
- ۱۰-۳- تغییرات ناشی از مهار آب‌های روان ۲۹۸
- ۱۰-۴- تغییرات ناشی از توسعه و تحول چشم‌انداز سکونت ۳۰۲
- ۱۰-۵- تغییرات ناشی از بهره‌برداری از توان‌های کانساری ۳۰۶
- ۱۰-۶- تغییرات ناشی از استقرار صنایع ۳۰۸
- ۱۰-۷- تغییرات ناشی از گسترش شبکه حمل و نقل ۳۱۴
- ۱۰-۸- تغییرات ناشی از توسعه فعالیت‌ها و مراکز فراغتی ۳۱۹
- ۱۰-۹- آلودگی‌های زیست محیطی حاصل از تراکم فعالیت‌های انسانی و اقتصادی ۳۲۲
- ۱۱- تحولات در چشم‌اندازهای طبیعی و معیشتی ایران طی دو دهه اخیر ۳۲۹
- ۱۱-۱- مقدمه ۳۲۹
- ۱۱-۲- تحولات در بخش فعالیت‌های کانساری ۳۳۲
- ۱۱-۳- زلزله‌خیزی و تداوم پیامدهای زلزله ۳۳۴
- ۱۱-۴- روند تغییرات و تحولات در واحدهای جغرافیایی کشور ۳۳۵
- ۱۱-۵- روند تغییرات اقلیمی ۳۴۲
- ۱۱-۶- روند تغییرات در منابع آب ۳۴۳
- ۱۱-۷- جمع‌بندی تحولات چشم‌اندازهای طبیعی و معیشتی ایران در دو دهه اخیر ۳۴۵
- فهرست منابع ۳۴۷
- الف) کتاب و مقاله ۳۴۷
- ب) آمارنامه‌ها و گزارش‌ها: ۳۴۹
- پ) نقشه‌ها: ۳۵۰

فهرست نقشه‌ها

- نقشه ۱ - نقشه طبیعی ایران ۳۳
- نقشه ۲ - نقشه زمین‌شناسی ایران، براساس دوران‌های زمین‌شناسی ۳۵
- نقشه ۳ - پراکندگی و تعداد کانسارهای ایران ۳۵۱
- نقشه ۴ - ذخایر احتمالی و قطعی کانسارهای ذغال سنگ و میزان استخراج آنها ۳۵۲
- نقشه ۵ - تعداد کانسارهای سنگ و خاک ۳۵۳
- نقشه ۶ - ذخایر احتمالی و قطعی کانسارهای سنگ و خاک ۳۵۴
- نقشه ۷ - ذخایر احتمالی و قطعی کانسارهای سنگ ساختمانی کشور و میزان استخراج آنها ۳۵۵
- نقشه ۸ - ذخایر احتمالی و قطعی و میزان استخراج سنگ‌نمای کشور ۳۵۶
- نقشه ۹ - ذخایر احتمالی و قطعی استخراج کانسارهای آهک ۳۵۷
- نقشه ۱۰ - ذخایر احتمالی و قطعی و استخراج کانسارهای گچ ۳۵۸
- نقشه ۱۱ - تعداد کانسارهای فلزی ایران برحسب نوع معدن ۳۵۹
- نقشه ۱۲ - ذخایر احتمالی و قطعی کانسارهای فلزی کشور و میزان استخراج آنها و تعداد کارکنان ۳۶۰
- نقشه ۱۳ - ذخایر احتمالی و قطعی کانسارهای آهن و میزان استخراج آنها ۳۶۱
- نقشه ۱۴ - ذخایر احتمالی و قطعی کانسارهای مس و منگنز و میزان استخراج آنها ۳۶۲
- نقشه ۱۵ - ذخایر احتمالی و قطعی کانسارهای سرب و روی و میزان استخراج آنها ۳۶۳
- نقشه ۱۶ - ذخایر احتمالی و قطعی کانسارهای صنعتی و میزان استخراج آنها ۳۶۴
- نقشه ۱۷ - تعداد کانسارهای صنعتی ایران ۳۶۵
- نقشه ۱۸ - ذخایر احتمالی و استخراج کانسارهای نمک کشور ۳۶۶
- نقشه ۱۹ - ذخایر احتمالی و قطعی کانسارهای کاتولن و میزان استخراج آنها ۳۶۷
- نقشه ۲۰ - تعداد کارکنان شاغل در بخش استخراج معدن کشور ۳۶۸
- نقشه ۲۱ - وضعیت تکنیکی ایران و موقعیت آن در بین صفحه‌های قاره‌ای ۳۶۹
- نقشه ۲۲ - پهنه‌بندی زلزله در ایران ۳۷۰
- نقشه ۲۳ - پراکندگی و تعداد تلفات زلزله‌های مخرب در ایران ۳۷۱
- نقشه ۲۴ - نقشه آبریزهای ایران براساس ناهمواری ۳۷۲

نقشه ۲۵- خصوصیات آب و هوایی در ایستگاه‌های منتخب کشور بر اساس

۳۷۳	روش بتزولد
۳۷۴	نقشه ۲۶- متوسط سالانه دما
۳۷۵	نقشه ۲۷- متوسط روزانه دما در ماه دی
۳۷۶	نقشه ۲۸- متوسط روزانه دما در ماه تیر
۳۷۷	نقشه ۲۹- متوسط بارش سالانه کشور
۳۷۸	نقشه ۳۰- تغییرات میزان بارش در سطح کشور
۳۷۹	نقشه ۳۱- نواحی که در تیرماه دارای باران هستند
۳۸۰	نقشه ۳۲- درصد نسبت بارندگی فصل بهار به مقدار بارندگی سالانه
۳۸۰	نقشه ۳۳- درصد نسبت بارندگی فصل تابستان به مقدار بارندگی سالانه
۳۸۱	نقشه ۳۴- درصد نسبت بارندگی فصل پاییز به مقدار بارندگی سالانه
۳۸۱	نقشه ۳۵- درصد نسبت بارندگی فصل زمستان به مقدار بارندگی سالانه
۳۸۲	نقشه ۳۶- میانگین سالانه کمبود یا اضافه بارش کشور
۳۸۳	نقشه ۳۷- حجم ریزش‌های جوی و آب‌های جاری و حجم آب‌های کنترل شده
۳۸۳	نقشه ۳۸- تغییرات حجم آب میان رودخانه‌های منتهی به حوزه‌های آبریز داخلی و خارجی
۳۸۴	نقشه ۳۹- حجم آب‌های کنترل شده توسط سدهای مخزنی کشور
۳۸۵	نقشه ۴۰- دبی رودخانه‌های مهم کشور
۳۸۶	نقشه ۴۱- حجم تخلیه آب‌های زیرزمینی بر حسب نوع برداشت
۳۸۷	نقشه ۴۲- پراکندگی چشمه‌های آب معدنی کشور
۳۸۸	نقشه ۴۳- پوشش گیاهی ایران
۳۸۹	نقشه ۴۴- تعداد معادن تحت پوشش بخش عمومی
۳۹۰	نقشه ۴۵- تعداد کارکنان شاغل در معادن کشور
۳۹۰	نقشه ۴۶- تعداد کارگاه‌های صنعتی کشور
۳۹۱	نقشه ۴۷- تعداد کارکنان کارگاه‌های بزرگ صنعتی
۳۹۱	نقشه ۴۸- تمرکز فضایی سلسله مراتبی راه‌ها
۳۹۲	نقشه ۴۹- راه‌های اصلی کشور و محورهای بحرانی

آغاز سخن

چکیده مطالب کتاب «ایران؛ توان‌های طبیعی و محیطی آن» این است که سرزمین کنونی ایران چگونه طی دوران‌های بسیار دراز تاریخی تغییر شکل یافته، تکامل پذیرفته، در آخرین مرحله به صورت امروزی خود، متشکل از فلات داخلی، حوضه‌های پست ساحلی، و منطقه شرق و جنوب شرقی درآمده، رشته کوه‌های البرز، زاگرس و گره کوهستانی ارمنستان - آذربایجان در میان آن قرار گرفته است. منابع کانسازی و مواد اولیه، شامل زغال سنگ، سنگ و خاک‌های معدنی، کانی‌های صنعتی و نفت و گاز، چگونه در آن پراکنده است. خصوصیات دما و بارش، دو عنصر اصلی تشکیل‌دهنده کیفیات گوناگون آب و هوا در مناطق مختلف، و طبقه‌بندی خاک‌ها و پوشش گیاهی و حیات جانوری، خلاصه امکانات زیست و لوازم معیشت در روی آن به چه ترتیب و صورتی است. و سخن آخر آنکه نقش ناهمواری‌ها در تکوین و مکانیابی مراکز شهری چیست.

بیان چنین ترتیب و ترکیبی از پدیده‌های جغرافیایی، در پی آن است که زمین را همچون بستری یا رویشگاهی بشناساند که بر توده بس عظیمی از ذخایر گسترانیده شده و در محفظه‌ای از رطوبت و هوا، گیاه و جانوران را در خود می‌پروراند، تا بر فراز همه آنها انسان، برخوردار و کامکار بزید و محیط زندگی خود را بسازد و بیاراید.

اکنون در روزگاری که سکونتگاه‌ها به سرعت به هم نزدیک شده، هموارترین و مهیاترین سطوح زمین یکی پس از دیگری با قشری از ساخته‌های بشری پوشیده می‌شود، جوامع شهری و روستایی جدا از هم به شبکه و تجهیزات مشترکی پیوند می‌خورند، و هوا، آب، فضا و چشم‌انداز، در معرض اتلاف و بی‌حرمتی است؛ تصویری

جامع و یکپارچه از سرزمین و قابلیت‌های حیاتی و معیشتی آن، مهمترین راهنمای دوراندیشان و طراحان فضای زیست کشور است.

کتاب «توان‌های محیطی ایران» چشمان ما را با این تصویر آشنا می‌کند، پیکرهای اصلی و اجزای گوناگون آن را به ما می‌نمایاند، و می‌کوشد تا یگانگی و همسویی رفتار این اجزای گوناگون را در حوصله و گنجایش محدود خود نشان دهد. شناخت فراگیرتر، ژرف‌تر، و به هم پیوسته‌تر محتاج به بسط هرچه بیشتر دامنه اطلاعات، و استفاده از ابزارها و روش‌های دقیق‌تر و پیشرفته‌تر است.

نکته آخر اینکه چنین گزارشی از محیط و توان‌های آن، برای خوانندگان آشنا به کتاب‌های «مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران» آیاتی از قرآن حکیم را تداعی می‌کند که سرلوحه آن کتاب‌ها و همین کتاب قرار گرفته است:

- ◇ و زمین را بگسترديم.
- ◇ و در آن کوه‌ها فکندیم.
- ◇ و همه چیزهای مناسب در آن برویانیدیم.
- ◇ و در آنجا برای شما و برای کسانی که شما روزی دهشان نیستید لوازم معیشت قرار دادیم.
- ◇ هر چه هست، خزینه‌های آن نزد ماست.
- ◇ و آن را جز به اندازه معین نازل نمی‌کنیم.

سیدرضا هاشمی

معاون شهرسازی و معماری

وزارت مسکن و شهرسازی

دیماه ۱۳۷۰