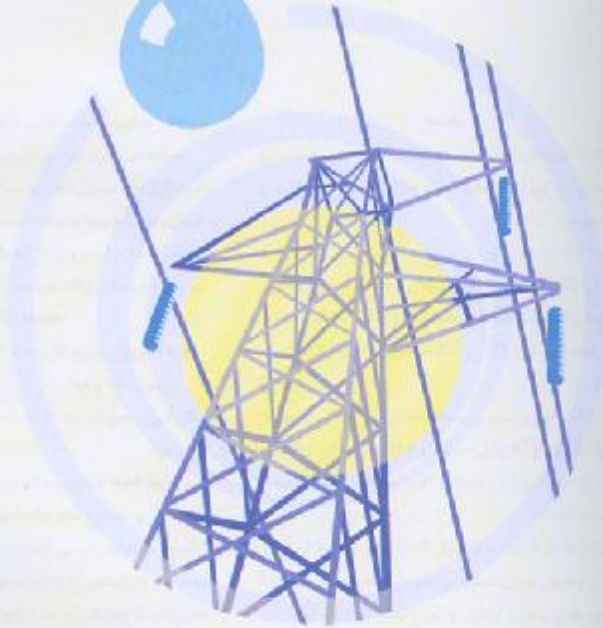




آب و برق

مقدمه

اطلاعات آماری این فصل شامل دو قسمت "آب" و "برق" است که توسط وزارت نیرو و واحدهای وابسته به آن، به روش ثبتي تولید و ارائه می‌شود.

آب

آمار آب شامل آب‌های زیرزمینی، بیلان سدهای مخزني و طول شبکه‌ها و تعداد انشعاب آب و فاضلاب می‌باشد. و اطلاعات در این زمینه، از سال ۱۳۴۶ در سالنامه‌های آماری ارائه شده است.

آمار آب‌های زیرزمینی و سدهای مخزني از "شرکت مدیریت منابع آب ایران" و آمار طول شبکه‌ها و تعداد انشعاب آب و فاضلاب از "شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور" دریافت و در این فصل ارائه شده است.

لازم به ذکر است که در

سال ۱۳۸۳، نام حوزه‌های آبریز مرکزی و داخلی ایران، هامون و سرخس به ترتیب به فلات مرکزی، مرزی شرق و قره‌قوم توسط سازمان مدیریت منابع آب ایران اصلاح شده است.

برق

اطلاعات آماری صنعت برق، برای اولین بار توسط وزارت آب و برق وقت در سال ۱۳۴۳ جمع‌آوری شد. در سال ۱۳۵۳، وزارت آب و برق براساس مصوبه مجلس به "وزارت نیرو" تغییر نام یافت. از سال ۱۳۴۶، این وزارتخانه اطلاعات آماری مربوط به صنعت برق شامل آمار تولید، انتقال، توزیع و مصرف را هر ساله در قالب نشریات آماری تهیه و منتشر می‌کند که برخی از آنها در جداول سالنامه آماری استان ر ارائه شده است.

علاوه بر آمارهای

مذکور، مرکز آمار ایران با اجرای سرشماری‌های عمومی نفوس و مسکن ۱۳۶۵ و ۱۳۷۵، اطلاعات آماری مربوط به تعداد واحدهای مسکونی و خانوارهای استفاده‌کننده از آب و برق را گردآوری کرده که در "فصل ۹- ساختمان و مسکن" ارائه شده است.

تعاریف مفاهیم

حوزه آبریز: رجوع کنید به تعاریف و مفاهیم "فصل ۱- سرزمین و آب و هوا".

سال آبی: رجوع کنید به تعاریف و مفاهیم "فصل ۱- سرزمین و آب و هوا".

آب تولید شده: به مجموعه آب استحصال شده از منابع آبی (زیرزمینی و سطحی) نظیر چاه‌ها، چشمه‌ها، قنات‌ها، سدها و آبگیرها، آب تولید شده می‌گویند.

سد: سازه‌ای است که در مقابل جریان آب برای ذخیره، انحراف یا تنظیم آب به منظور تأمین نیازهای مختلف از جمله شرب، صنعت، کشاورزی، تولید نیرو و کنترل سیلاب ساخته می‌شود. **سد مخزنی:** سدی است برای ذخیره، تنظیم یا کنترل آب که به منظور تأمین نیازهای مختلف از جمله کشاورزی، شرب، صنعت، تولید نیرو و کنترل سیلاب ایجاد می‌گردد.

سد مخزنی بزرگ: به تمامی سدهای با ارتفاع ۱۵ متر و بیش‌تر و همچنین سدهای با ارتفاع ۱۰ تا ۱۵ متر ولی با خزن به حجم یک میلیون مترمکعب یا بیش‌تر و یا سرریزی با ظرفیت انتقال ۲۰۰۰ متر مکعب در ثانیه یا بیش‌تر گویند.

آب ورودی به سد: حجم آبی است که در مدت یک سال از

طریق رودخانه وارد مخزن سد شده است.

آب خروجی از سد: کل حجم آب خروجی از معابر مختلف خروجی سد (از جمله سرریز، دریچه‌های تخلیه رسوب، دریچه‌های آبیگری و زهکش) و تبخیر، در مدت یک سال است.

انشعاب آب: آن بخش از لوله فرعی آب که مقطع آن متناسب با کانتور و ظرفیت انشعاب آب مشترک در نظر گرفته می‌شود و در نهایت، خط آبرسانی اختصاصی و یا شبکه عمومی توزیع آب (از محل نصب شیر انشعاب) را به نقطه تحویل (شیرفلکه بعد از کانتور) متصل می‌نماید، اعم از لوله و متعلقات مربوط تا شیر مذکور، انشعاب آب نامیده می‌شود.

شبکه عمومی توزیع آب: مجموعه‌ای از خطوط لوله مرتبط با هم و دارای فشار لازم به منظور توزیع آب

برای مصارف خانگی، اداری و صنعتی در یک منطقه یا داخل شهر که به طور کلی متعلق به شرکت‌های آب و فاضلاب می‌باشند.

انشعاب فاضلاب: آن بخش از لوله فرعی فاضلاب که مقطع آن متناسب با سیفون یا ظرفیت قراردادی باشد و فاضلاب مشترک را از محل سیفون (نقطه تحویل) به خط اختصاصی و یا شبکه عمومی جمع‌آوری فاضلاب منتقل نماید، اعم از لوله و متعلقات مربوط و سیفون، انشعاب فاضلاب نامیده می‌شود.

شبکه عمومی جمع‌آوری و انتقال فاضلاب: عبارت از تمامی تأسیسات و تجهیزات مربوط به جمع‌آوری و انتقال فاضلاب از قبیل جمع‌آوری کننده‌های اصلی تا محل تصفیه‌خانه و تلمبه‌خانه‌های فاضلاب شهری و شبکه‌های فرعی عمومی است که به طور کلی متعلق به شرکت می‌باشد.

بدیهی است شبکه های مذکور عهده دار جمع آوری و انتقال و دفع آب های حاصل از بارندگی، روان آب های جاری در معابر و مسیل ها و آبراه های داخل و خارج از شهرها و در داخل املاک مشترکان نمی باشد.

ظرفیت نامی (قدرت نامی نصب شده): بیشترین خروجی مورد انتظار یک مولد برق در شرایط طراحی است که توسط سازنده برای آن مولد تعریف شده است، قدرت نامی معمولاً با واحد کیلووات آمپر (KVA) و یا (کیلو وات) مولدهای کوچک تر بر روی مولدها نصب می گردد.

ظرفیت عملی یا قدرت عملی (قدرت در محل نصب): بیشترین توان فایل تولید مولد در محل نصب با در نظر گرفتن شرایط محیطی (ارتفاع از سطح دریا، دمای محیط و رطوبت

نسبی) است.

بیشترین قدرت تولید شده همزمان: بیشترین قدرت تولید شده همزمان واحدها در لحظه حداکثر بار شبکه طی یک دوره زمانی است که ممکن است مقدار آن کمتر یا مساوی با جمع قابلیت تولید واحدها باشد.

تولید ناخالص (ناویژه): عبارت از مقدار انرژی برق تولید شده توسط یک مولد برق یا یک نیروگاه در طی یک دوره زمانی معین است که بر روی سری های خروجی مولدهای اصلی یا کمکی، اندازه گیری و برحسب کیلووات ساعت یا مگاوات ساعت بیان می شود.

تولید خالص (ویژه): عبارت از انرژی برق اندازه گیری شده در نقطه تحویل انرژی به شبکه انتقال یا توزیع نیرو است. در یک دوره زمانی معین، تولید خالص را می توان

از تفاضل تولید ناخالص و مصرف داخلی برای همان دوره زمانی، به دست آورد.

سایر مؤسسات: عبارت از مؤسساتی است که برای انجام امور خود برق تولید می‌کنند و تابع وزارت نیرو نمی‌باشند و علاوه بر خود مصرفی، مقداری از برق تولید شده را به مؤسسات دیگر می‌فروشند، مانند صنایع بزرگ از قبیل: ذوب آهن، فولاد مبارکه، پتروشیمی، تراکتورسازی تبریز و مس سرچشمه.

شبکه سراسری: بیش‌تر نقاط تولید و مناطق مصرف انرژی برق کشور که با شبکه‌ای از خطوط انتقال و ایستگاه‌های فشار قوی به هم پیوسته است، شبکه سراسری خوانده می‌شود. از طریق این شبکه، امکان مبادله انرژی بین مناطق زیر پوشش وجود دارد. صدور برق به خارج از کشور نیز از طریق همین شبکه انجام می‌گیرد.

خارج از شبکه سراسری (تولید و مصرف برق): شبکه‌های منطقه‌ای، استانی و یا شبکه جزیره‌ای که به شبکه‌های مجاور یا شبکه به هم پیوسته سراسری ارتباط و اتصال نداشته باشند.

بار- تقاضا: بار- تقاضا، عبارت از توان برق جذب شده در نقطه‌ای از شبکه، در یک زمان معین است.

بیش‌ترین بار مصرفی همزمان: در یک شبکه برق کاملاً به هم پیوسته، بیش‌ترین بار مصرفی همزمان روزانه، هفتگی، ماهانه و سالانه عبارت از مجموع بار مناطق در لحظه حداکثر بار شبکه به مگاوات است. در مواردی که شبکه به هم پیوسته، کل کشور را پوشش ندهد، بیش‌ترین بار مصرفی همزمان از مجموع بار حداکثر شبکه به هم پیوسته و بار مناطق مجزا به مگاوات، به طور همزمان به دست می‌آید. با توجه به

برق و تجهیزات وابسته است.

نیروگاه برق - آبی: نیروگاهی است که در آن از انرژی پتانسیل آب انباشته شده در پشت سدها یا انرژی جریان آب رودخانه ها جهت مصرف در توربین آبی برای تولید برق استفاده می شود. **نیروگاه حرارتی (گرمایشی):** نیروگاهی است که در آن انرژی شیمیایی موجود در سوخت های جامد، مایع و گاز به انرژی برق برگردانده می شود. نیروگاه های هسته ای، بخاری، گازی، چرخه ترکیبی و دیزلی شامل این تعریف می شوند.

نیروگاه بخاری: نیروگاهی است که در آن از انرژی حرارتی سوخت های مایع، جامد و گاز برای تولید بخار و مصرف آن در توربین های بخار، برای تولید برق استفاده می شود.

نیروگاه گازی: نیروگاهی است

اختلاف ساعت پیک در مناطق مختلف وابسته به یک شبکه سراسری به هم پیوسته، بیشترین بار مصرفی همزمان کمتر از جمع بار حداکثر مناطق می باشد.

بیشترین بار مصرفی ناهمزمان: عبارت از مجموع بیشترین بارهای مصرف شده در مناطق مختلف کشور در یک دوره زمانی معین است. بیشترین بارهای مناطق، لزوماً همزمان نیستند.

شرکت برق: منظور، شرکت سهامی برق است که به موجب مقررات قانونی، به کار تولید، انتقال و توزیع نیرو و یا بخشی از این امور اشتغال دارد و برق متقاضی را تأمین می کند. سازمان های آب و برق نیز مشمول این تعریف می باشند.

نیروگاه: نیروگاه، عبارت از محل استقرار مولد های نیروی

مصرف داخلی انرژی برق: جمع مصارف داخلی واحدها و مصارف غیر فنی نیروگاهی، روشنایی و غیره در طول یک دوره مشخص برحسب کیلووات ساعت، مصرف داخلی انرژی برق نیروگاه می‌باشد.

تلفات انرژی برق: عبارت از تلفات انرژی است که در خطوط انتقال و توزیع برق در یک شبکه یا سیستم معین پدیدار می‌شود. تلفات ترانسفورماتورها جزو تلفات انتقال و توزیع برق منظور می‌شود.

فروش یا مصرف انرژی برق: عبارت از مقدار انرژی برق فروخته شده به مشترکان مختلف برای مصارف گوناگون است.

انرژی حاصل از سوخت (ارزش حرارتی): ارزش حرارتی عبارت از مقدار حرارتی (کیلو کالری یا B.T.U) است که از سوختن یک واحد جرم ایجاد می‌شود.

که در آن از انرژی حرارتی سوخت فسیلی گاز و مایع برای تولید گاز داغ (دود) و مصرف آن در توربین گاز برای تولید برق، استفاده می‌شود.

نیروگاه چرخه ترکیبی: نیروگاهی است که در آن علاوه بر انرژی الکتریکی تولید شده در توربین‌های گازی، از حرارت موجود در گازهای خروجی از توربین‌های گازی برای تولید بخار در یک دیگ بخار بازیاب استفاده شده و بخار تولیدی در یک دستگاه توربو ژنراتور بخاری، تولید انرژی برق می‌کند.

نیروگاه دیزلی: نیروگاهی است که در آن از سوخت نفت گاز برای راه‌اندازی موتور دیزلی استفاده کرده و انرژی مکانیکی حاصله توسط ژنراتور کوپله شده با آن به انرژی الکتریکی تبدیل می‌شود.

بازده (راندمان یا ضریب بار) حرارتی: با توجه به این که انرژی حرارتی یک کیلووات ساعت برق به طور ثابت ۸۶۰ کیلوکالری است، بازده واحدها یا نیروگاه های حرارتی از طریق فرمول زیر به دست می آید:

$$\text{بازده} = \frac{860}{\text{مصرف}} \times 100$$

(انرژی حرارتی مصرفی به ازای یک کیلووات ساعت برق تولید شده)

خط نیروی برق: عبارت از مجموعه مدارهای نصب شده بر روی پایه هایی است که انرژی برق تولید شده را با ولتاژهای متفاوت از یک نقطه تولید (نیروگاه) یا تبدیل ولتاژ (ایستگاه)، به نقاط مصرف منتقل می کند.

خط انتقال نیروی برق: مجموعه ای از رساناها، مقره ها و دیگر تجهیزات جانی

است که برای انتقال مقادیر بالای برق با ولتاژ بالا (فشار قوی)، در مسیرهای طولانی در میان نقاط مبدأ (نیروگاه ها و یا پست های برق) و گیرندگان آن به کار گرفته می شوند.

خط فوق توزیع نیروی برق: مجموعه ای از خط های انتقال دارای ولتاژهای از ۶۳ تا ۱۳۲ کیلووات است.

مشترک برق: عبارت از شخص حقوقی یا حقیقی است که براساس آیین نامه های مورد عمل شرکت برق، پس از تحویل مدارک مورد نظر و پرداخت حقوق و هزینه های متعلقه، مشخصات او در دفتر پذیرش اشتراک ثبت شده و شماره اشتراک به وی اختصاص یافته باشد.

مصرف خانگی انرژی برق: مصرفی است که در آن از انرژی برق برای به

کار انداختن وسایل و تجهیزات متعارف برق و همچنین روشنایی در واحد مسکونی استفاده می‌شود.

فعالیت های معدنی و صنعتی استفاده می‌شود.

مصرف عمومی انرژی برق:

مصرفی است که از انرژی برق برای خدمات عمومی استفاده می‌شود.

مصرف کشاورزی انرژی برق:

مصرفی است که در آن از نیروی برق برای پمپاژ آب‌های سطحی یا تحت‌الارضی یا پمپاژ مجدد آب برای تولید محصولات کشاورزی یا انجام کار در فعالیت‌های کشاورزی استفاده می‌شود. فعالیت‌های کشاورزی به فعالیت‌هایی گفته می‌شود که در «طبقه‌بندی بین المللی استاندارد فعالیت‌های اقتصادی- تجدیدنظر سوم»، به این عنوان تعریف شده‌اند.

مصرف صنعتی انرژی برق:

است که در آن از انرژی برق برای انجام کار در کارگاه‌های دارای

گزیده اطلاعات

در سال آبی ۸۹-۱۳۸۸، میزان تخلیه سالانه منابع آب زیرزمینی حدود ۳۵۵۷۶۷ هزار متر مکعب بوده است. که نسبت به سال آبی ۸۸-۱۳۸۷، ۵ درصد کاهش داشته است.

در سال ۱۳۹۰ بیش از ۴۳۵۳۳٫۶ هزار متر مکعب آب در شرکت های آب و فاضلاب کشور (شهري و روستايي) تولید شده که حدود ۴۷۱۵۳ هزار متر مکعب آن به فروش رسیده است. میزان تولید و فروش آب نسبت به سال گذشته به ترتیب ۳۳ و ۵ درصد افزایش داشته است.

در سال ۱۳۹۰ بیش از ۲۵۴۰۷۱ فقره انشعاب آب

وجود داشته که نسبت به سال گذشته ۶,۶ درصد افزایش نشان می‌دهد.

در سال ۱۳۹۰ موسسات تابع وزارت نیرو حدود ۱۸۴۴ میلیون کیلووات ساعت تولید ناخالص برق داشته‌اند مقدار تولید ناخالص، ۳,۱ درصد نسبت به سال گذشته افزایش داشته است.

در سال ۱۳۹۰، ۸۵,۶ درصد مشترکین خانگی،

۲,۱ درصد عمومی، ۰/۷ درصد کشاورزی و ۰/۵ درصد صنعتی بوده‌اند.

همچنین در این سال ۴۱,۴ درصد از برق فروخته شده صرف مصارف خانگی، ۱۸,۱ درصد صنعتی، ۱۸,۷ درصد کشاورزی، ۹/۶ درصد عمومی، و ۱۲/۲ درصد روشنایی معابر شده است.

1- 8- منابع آبهای زیرزمینی و مقدار تخلیه سالانه آنها در سال آبی (1) 89-1388 (هزار متر مکعب)

نام دشت	چاه عمیق		چاه نیمه عمیق		قنات		چشمه	
	تعداد	تخلیه سالانه	تعداد	تخلیه سالانه	تعداد	تخلیه سالانه	تعداد	تخلیه سالانه
کل استان	۱۰۶۹	۹۹۹۹۰/۶۰۲	۴۳۲۱	۱۱۳۴۵۵/۵۳۳	۲۲۱	۱۹۴۱۳/۵۶	۳۲۵۵	۱۲۲۹۰۷/۹۳۳
اردبیل	۷۷۳	۷۴۸۵۰/۷۲	۱۲۴۶	۴۴۱۴۶/۲۴۷	۳۵	۸۲۷۶/۶۲۳	۱۶۸	۱۰۹۴۶/۴۶۷
بيله سوار	*	*	۱۵	۹۵/۲۸۳	*	*	۴۵	۲۳۳/۳۷۵
پارس آباد	۲	۲۶۸/۰۵۶	۳۰۶	۴۰۳۹/۲۲۴	*	*	۱	۲۵۲/۲۸۸
خلخال	۶	۵۶/۰۵۲	۱۴۷	۸۲۴۴/۲۰۷	۵	۲۱۴/۴۴۴	۱۳۵۶	۲۳۹۹۵/۲۸۷
سرعین	۶	۲۱۱/۱۳۶	۲۶	۱۲۰/۷۸۹	۴	۹۷/۷۶۱	۶۶	۱۶۱۲۲/۷۸
کوثر	۲	۱۶۲	۲۲۴	۴۳۳۲/۲	۱۲	۲۸۳/۸۲۴	۹۰۱	۱۳۱۵۴/۲۲۲
مشگین شهر	۱۱۳	۴۸۴۱/۸۲۵	۱۱۲۶	۲۳۴۲۹/۰۰۲	۱۱۳	۴۹۷۸/۵۸۸	۳۱۷	۲۰۵۳۳/۴۱۴
مغان	۱	۷۰/۱۱۴	۲۷۲	۳۴۸۰/۲۷۷	۲۵	۴۴۱۵/۰۴	۲۷۱	۵۰۳۰/۰۱۹
نمین	۱۶۴	۱۹۴۳۵/۵۶۹	۸۰۹	۱۶۸۱۷/۴۶۹	۲۷	۱۱۴۷/۲۸	۶۴	۲۶۶۲/۹۰۲
نیر	۲	۹۵/۱۳	۱۵۰	۸۷۵۰/۸۳۵	*	*	۶۶	۲۹۹۷۷/۱۷۹

(۱) اول مهر ماه هر سال لغایت شهریور سال بعد، سال آبی نامیده می شود.

مأخذ- شرکت آب منطقه ای اردبیل

آمار شهرستان گرمی در مغان قید شده است.

توجه: ۱- چاههای با عمق ۵۰ متر و کمتر به عنوان چاه نیمه عمیق و چاههای با عمق بیشتر از ۵۰ متر عمیق در نظر گرفته شده است.

۲- چاههای قید شده در جدول شامل کل چاههای استان اعم از چاههای دارای پروانه بهره برداری و در دست اقدام و غیر مجاز میباشد. و تخلیه آنها بر اساس تخلیه فعلی چاهها ذکر شده است نه براساس تخلیه مجاز قید شده در پروانه

بهره برداري.

۳- منابع آب زیرزمینی و مقدار تخلیه سالانه آنها براساس آماربرداری سال ۱۳۸۷ میباشد.

۳- شرکت آب منطقه تاتاریخ انتشار سالنامه آماری با توجه به پیگیریهای مکرر از ارایه اطلاعات خوداری نمود

8-2- تصفیه آب در تصفیه خانه های استان (هزار متر مکعب)

تعداد تصفیه خانه	حجم آب خام			حجم آب توزیع شده (۱)	حجم تصفیه شده توسط تصفیه خانه (۲)	ظرفیت تأمین لیتر/ثانیه	سال و شهرستان
	منابع سطحی	منابع زیرزمینی	سایر				
۶	۱۳/۲۰۸۱۶	۴۹/۳۸۰۰۵	۰	۵/۴۳۱۸۷	۱/۲۰۸۱۶	۶/۱۸۵۵	۱۳۸۶
۷	۷۲/۳۱۹۱۲	۸۴/۲۹۵۳۶	۰	۴۳۹۵۰	۷/۳۱۹۱۲	۲/۳۸۰۲	۱۳۸۷
۷	۸۵/۴۰۸۲۸	۸۲/۲۲۰۲۶	۰	۸/۴۷۳۷۶	۸/۴۰۸۲۸	۵/۴۴۹۱	۱۳۸۸
۷	۴/۴۳۸۶۴	۱/۲۲۷۳۶	۰	۲۵/۴۹۰۵۱	۴/۴۳۸۶۴	۴۵۲۵	۱۳۸۹
۷	۵۵/۴۳۵۳۳	۱۶/۲۳۰۸۸	۰	۵۴/۴۷۱۵۳	۵۵/۴۳۵۳۳	۹۲/۲۱۸	۱۳۹۰
۱	۳۱/۲۱۷۵۱	۸۲/۱۳۱۸۱	۰	۰۸/۲۵۰۰۲	۳۱/۲۱۷۵۱	۴/۱۰۵	اردبیل
۲	۰۷/۲۰۵۹	۰	۰	۷۸/۱۳۸۱	۰۷/۲۰۵۹	۰۷/۸	بيله سوار
۱	۲۹/۸۰۵۷	۵۳/۹۱۳	۰	۷۵/۵۷۹۷	۲۹/۸۰۵۷	۰۷/۲۷	پارس آباد
۰	۰	۱۴/۴۴۳۱	۰	۲۸/۳۱۴۲	۰	۷/۱۹	خلخال
۱	۱۷/۵۷۵	۳۸/۳۰۶	۰	۹۵/۷۰۰	۱۷/۵۷۵	۶	سرعین
۰	۰	۰۷/۷۴۰	۰	۷۸/۴۷۸	۰	۴/۳	کوثر
۱	۴۲/۶۵۳۶	۵۲/۶۵۹	۰	۹۵/۵۶۵۶	۴۲/۶۵۳۶	۴۵/۲۰	مشگین شهر
۱	۲۹/۴۵۵۴	۷۵/۱۹۶	۰	۰۵/۳۱۴۲	۲۹/۴۵۵۴	۳/۱۹	مغان
۰	۰	۷۳/۱۸۳۳	۰	۲۹/۱۲۹۸	۰	۴۶/۶	نمین
۰	۰	۲۲/۸۲۵	۰	۶۳/۵۵۲	۰	۰۷/۳	نیر

مأخذ - شرکت آب و فاضلاب شهری استان اردبیل

8-3- تعداد انشعاب، مشترکین و مقدار فروش آب در نقاط شهری (فروش هزار متر مکعب)

سال و شهرستان	کل			خانگی			مصارف اشتراکی			مصارف عمومی			تولیدی و تجاری			سایر (۱)		
	انشعاب کل	مشترک جدید	فروش	انشعاب کل	مشترک جدید	فروش	انشعاب کل	مشترک جدید	فروش	انشعاب کل	مشترک جدید	فروش	انشعاب کل	مشترک جدید	فروش	انشعاب کل	مشترک جدید	فروش
...۱۳۸۶	۱۸۶۸ ۸۶	۹۱۷۸	۴۳۱۸۷ ۵/	۱۶۷۶ ۶۲	۶۶۸۵	۳۷۴۸۷ ۸/	۰	۰	۰	۳۹۳ ۴	۱۷۷	۲۷۸۳ ۷	۱۱۹ ۶۵	۸۷۷	۱۳۵۹	۴۳۵۰	۲۴۶۴	۱۵۵۷
...۱۳۸۷	۲۰۱۲ ۶۱	۱۴۳۷ ۵	۴۳۹۵۰	۱۷۱۱ ۲۰	۱۱۱۳ ۶	۳۷۵۶۳ ۶/	۰	۰	۰	۲۹۶ ۸	۲۱۶۰	۳۹۶۰ ۴	۱۲۸ ۸۸	۹۳۶	۱۲۷۱	۴۹۰۳	۱۴۳	۱۱۵۶
...۱۳۸۸	۲۲۰۶ ۹۴	۱۹۴۳ ۳	۴۷۳۷۶ ۷۳/	۱۹۷۸ ۰۵	۱۲۰۸ ۲	۴۰۱۷۸ ۲۴/	۰	۰	۰	۳۱۲ ۵	۱۴۶	۴۱۵۲ ۵۳	۱۳۸ ۶۵	۹۸۳	۱۳۱۳ ۹۴	۵۸۹۹	۱۱۹۶	۱۳۹۲ ۹۹
...۱۳۸۹	۲۳۸۴ ۳۴	۱۷۷۴ ۰	۴۹۰۵۱ ۲۵/	۲۱۲۱ ۰۶	۱۴۳۰ ۱	۴۰۸۹۰ ۳۴/	۰	۰	۰	۳۲۴ ۶	۱۲۱	۲۷۹۹ ۹۱	۱۵۱ ۷۴	۱۳۰ ۹	۲۰۷۲ ۱۴	۷۹۰۸	۲۰۰۹	۳۲۸۸ ۸۷
...۱۳۹۰	۲۵۴۰ ۷۱	۱۵۶۳ ۷	۴۷۱۵۳ ۵۵/	۲۲۴۹ ۵۲	۱۲۸۳ ۸	۳۸۷۳۷ ۷۱/	۰	۰	۰	۳۴۰ ۴	۱۵۷	۲۸۲۸ ۱۶	۱۶۳ ۵۱	۱۰۸ ۲	۱۳۰۵ ۹۳	۹۳۶۴	۱۵۶۰	۴۲۸۱ ۷۵
اردبیل	۱۴۸۶ ۱۷	۹۷۳۹	۲۵۰۰۲ ۰۸/	۱۳۳۰ ۳۲	۸۴۰۲	۲۱۶۵۶ ۲۳/	۰	۰	۰	۱۳۲ ۹	۵۷	۱۲۱۶ ۷۵	۷۶۹ ۲	۴۳۹	۵۰۰۵ ۲۹	۶۵۶۴	۸۴۱	۱۶۲۳ ۸۲
بيله ...سوار...	۷۱۴۳	۳۷۲	۱۳۸۱ ۷۸	۵۹۹۱	۳۷۲	۱۱۷۳ ۸۲	۰	۰	۰	۱۹۳	۰	۱۱۵ ۵۶	۸۷۵	۰۲/۳۶	۸۴	۳۷/۸۶		
پارس آباد...	۲۹۸۷ ۴	۱۴۴۷	۵۷۹۷ ۷۶	۲۶۸۵ ۱	۱۲۹۸	۵۱۲۲ ۵۲	۰	۰	۰	۳۹۲	۹	۳۵۵ ۹۲	۱۹۱ ۰	۱۴۰	۸۷/۹۱	۷۲۱	۲۲۷ ۴۴	
خلخال	۱۵۹۸ ۷	۷۹۵	۳۱۴۲ ۲۸	۱۳۹۸ ۲	۶۶۴	۲۴۳۷ ۹۶	۰	۰	۰	۳۵۸	۰	۱/۳۵۱	۱۳۱ ۱	۸۳	۱۱۴ ۳۶	۳۳۶	۴۸	۲۳۸ ۸۶
سرعین	۳۵۷۲	۴۵۰	۷۰۰ ۹۵	۲۵۰۸	۱۰۵	۲۷۸ ۴۶	۰	۰	۰	۶۳	۱	۵۴/۵۱	۵۳۴	۵	۲۸۳ ۰۴	۴۶۷	۳۳۹	۹۱/۸۷
كوثر	۲۸۳۱	۱۳۴	۴۷۸ ۷۸	۲۲۵۷	۹۹	۳۸۱ ۰۶	۰	۰	۰	۱۲۳	۴	۶۳/۷۱	۴۰۸	۲۵	۰۸/۱۳	۴۳	۶	۱۳
مشگین شهر...	۲۴۹۶ ۳	۱۱۹۳	۵۶۵۶ ۹۵	۲۲۱۳ ۸	۹۷۱	۴۴۰۱ ۲۶	۰	۰	۰	۴۲۳	۱۰	۳۴۳ ۷۳	۱۸۸ ۲	۱۴۱	۱۴۷ ۰۸	۵۲۰	۷۱	۷۶۴ ۸۸
مغان	۱۰۱۷ ۶	۹۰۹	۳۱۴۲ ۰۵	۸۸۱۴	۶۹۸	۱۸۴۶ ۰۹	۰	۰	۰	۲۲۴	۸	۱/۶۱ ۸۹	۸۸۵	۸۵	۳۴/۶۳	۲۵۳	۱۱۸	۱۰۷۰ ۷۳

مأخذ- شرکت آب و فاضلاب شهري استان اردبيل

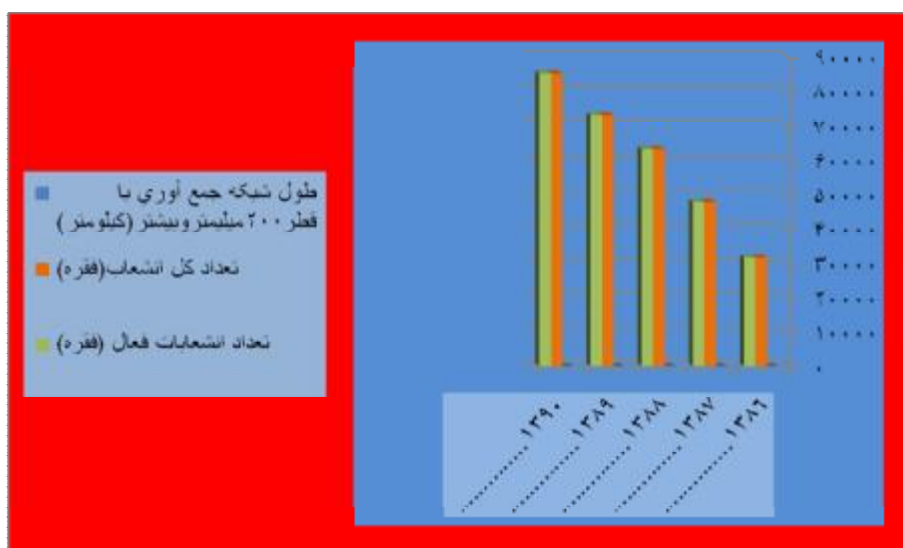
4-8- طول شبکه جمع آوری و تعداد انشعاب فاضلاب در نقاط شهری

ت ا ف)	تعداد کل انشعاب (فقره)	طول شبکه جمع آوری با قطر ۲۰۰ میلیمتر و بیشتر (کیلومتر)	سال و شهرستان
۳۱۶۶۷	۹/۶۵۹	.....	۱۳۸۶
۴۷۸۶۷	۶۷/۷۵۳	.....	۱۳۸۷
۶۳۳۱۶	۱/۷۷۲	.....	۱۳۸۸
۷۳۱۸۵	۱/۷۷۱	.....	۱۳۸۹
۸۵۲۹۳	۸۶/۹۳۲	.....	۱۳۹۰
۴۵۷۵۸	۸۴/۴۶۶	.....	اردبیل
۱۹۷۱	۳/۶۴	.....	بيله سوار
۲۳۰۳۹	۱۵/۱۶۴	.....	پارس آباد
۶۹۴۴	۹۷/۹۲	.....	خلخال
۰	۶۵/۱۰	.....	سرعین
۱۲۷۴	۳/۱۱	.....	کوثر
۳۶۵۳	۱۷/۵۶	.....	مشگین شهر
۲۶۵۴	۴۲/۵۲	.....	مغان
۰	۳۶/۵	.....	نمین
۰	۷/۸	.....	نیر

مأخذ - شرکت آب و فاضلاب شهري استان اردبيل

نمودار (1) طول شبکه جمع آوری و تعداد انشعاب فاضلاب در نقاط شهری

در دوره ۹۰-۱۳۸۶



5-8- ظرفیت نامی و تولید ناخالص برق مولدهای نصب شده موسسات تابع وزارت نیرو

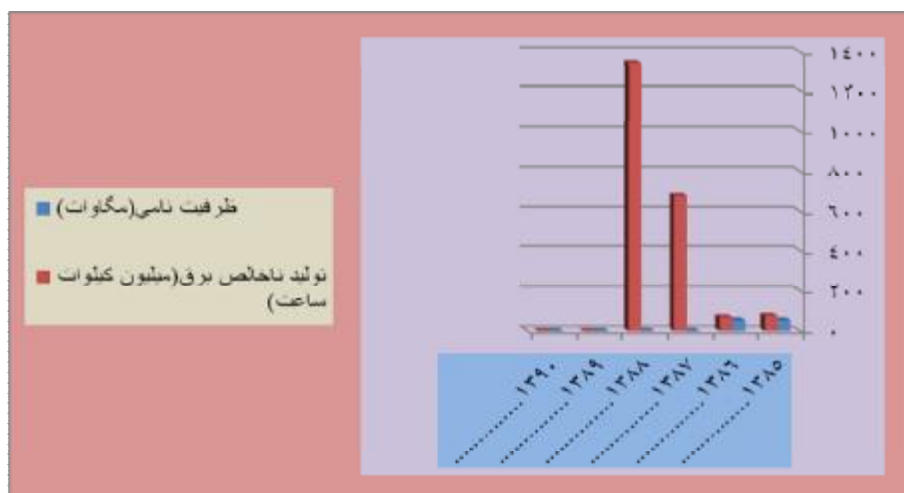
در محدوده استان

سال	ظرفیت نامی (مگاوات)	تولید ناخالص برق (میلیون کیلووات ساعت)
۱۳۸۵	۵۵	۷۶
۱۳۸۶	۵۵	۷۰
۱۳۸۷	۸۲/۵۲۷	۶۷۸
۱۳۸۸	۳/۶۸۵	۱۳۴۷
۱۳۸۹	۳۲/۱۰۱۵	۷/۱۷۸۹
۱۳۹۰	۳۴/۱۰۰۹	۳/۱۸۴۴

مأخذ: شرکت توزیع نیروی برق استان اردبیل

نمودار (2) ظرفیت نامی و تولید ناخالص برق مولدهای نصب شده موسسات تابع

وزارت نیرو در محدوده استان



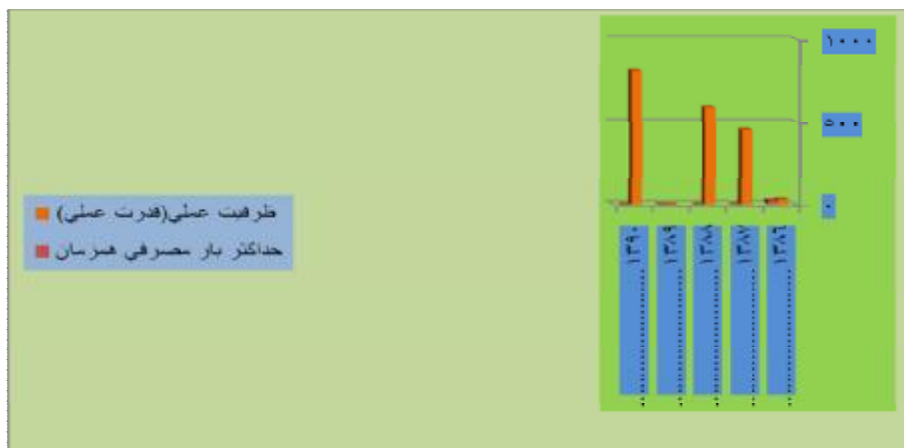
8-6- ظرفیت مولدهای نصب شده و قدرت مصرفی همزمان در نیروگاههای شبکه سراسری تابع وزارت نیرو واقع در محدوده استان (مگاوات)

ظرفیت عملی (قدرت عملی)	حداکثر بار مصرفی همزمان	سال و نوع مولد
۳۲	۲۵	۱۳۸۶
۴۵۲	۴/۴۴۵	۱۳۸۷
۵۹۲	۵/۵۶۵	۱۳۸۸
۴/۸۱۶	۷/۵۹۲	۱۳۸۹
۸۱۲	۶/۸۶۲	۱۳۹۰
۱۳	۶/۱۲	آبی
*	*	بخاری
*	*	گازی
۷۸۰	۸۴۴	چرخه ترکیبی
۱۹	۶	دیزلی

مأخذ: شرکت توزیع نیروی برق استان اردبیل

نمودار (3) ظرفیت مولدهای نصب شده و قدرت مصرفی همزمان در نیروگاههای شبکه

سراسری تابع وزارت نیرو واقع در محدوده استان (مگاوات)



8-7- ظرفیت مولدهای نصب شده در محدوده استان و قدرت مصرفی همزمان بر حسب نیروگاه: 1390

نام نیروگاه	شهرستان محل استقرار	ظرفیت عملی (قدرت عملی) (میلیون کیلووات)	حداکثر بار تولیدی همزمان (مگاوات)
جمع	-	۸۱۲/۰	۶/۸۶۲
دیزلی	اردبیل	۰	۳
شوط آبی	مغان	۰۱/۰	۶/۱۲
دیزلی	مغان	۱۵/۰	۳
گازی	سیکل ترکیبی سبلان	۷۸/۰	۸۴۴

ماخذ: شرکت توزیع نیروی برق استان اردبیل

8-8- تولید برق انواع مولد و مصرف داخلی نیروگاهها (میلیون کیلووات ساعت)

تولید خالص	مصرف داخلی نیروگاه	تولید ناخالص	سال و نوع مولد
۶۹	۹/۸۶	۷۰	۱۳۸۶
۶/۶۷۰	۳/۷	۹/۶۷۷	۱۳۸۷
۴/۳۵۴۸	۳۱	۱۳۴۷	۱۳۸۸
۲/۱۷۷۴	۵/۱۵	۷/۱۷۸۹	۱۳۸۹
۸/۱۸۲۵	۳/۱۸	۱/۱۸۴۴	۱۳۹۰
۹/۶۹	۱/۰	۷۰	آبی
*	*	*	بخاری
*	*	*	گازی
۸/۱۷۵۵	۱/۱۸	۹/۱۷۷۳	چرخه ترکیبی
۱۳/۰	۱/۰	۲۳/۰	دیزلی

مأخذ-شرکت برق منطقه ای

9-8- تولید برق و سوخت مصرفی نیروگاههای حرارتی در محدوده استان

سال	سوخت			تولید خالص برق (میلیون کیلووات ساعت)
	گاز طبیعی (میلیون مترمکعب)	نفت کوره (میلیون لیتر)	گازوئیل (میلیون لیتر)	
۱۳۸۵.....	*	*	۲	۷۶
۱۳۸۶.....	*	*	۱	۶۹
۱۳۸۷.....	۴۱	*	۱۷۲	۶۷۱
۱۳۸۸.....	۲۴۸	*	۱۷۴	۱۳۳۵
۱۳۸۹.....	۷/۳۰۰	*	۳/۲۶۱	۲/۱۷۷۴
۱۳۹۰.....	۷/۲۵۲	*	۴/۳۴۷	۹۵/۱۸۲۵

مأخذ- شرکت توزیع نیروی برق استان اردبیل

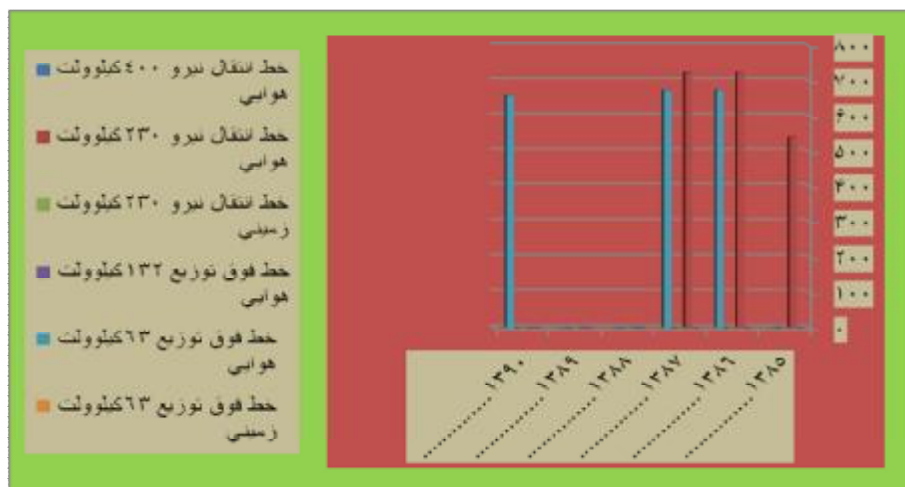
8-10- طول انواع خطوط انتقال نیروی برق (کیلومتر مدار)

خط انتقال نیرو		خط فوق توزیع		سال	
۴۰۰ کیلوولت	۲۳۰ کیلوولت	۱۳۲ کیلوولت	۶۳ کیلوولت		
هوایی	هوایی	زمینی	هوایی	هوایی	زمینی
*	۵۳۹	*	۳/۶۰۰	*	۱۳۸۵
*	۷۲۲	*	۶۷۲	*	۱۳۸۶
*	۷۲۲	*	۶۷۲	*	۱۳۸۷
*	۴۲/۷۴۶	*	۳۹/۶۲۸	*	۱۳۸۸
*	۹/۷۷۲	*	۳/۶۸۶	*	۱۳۸۹
*	۸/۷۷۲	*	۶۵۸	*	۱۳۹۰

مأخذ: شرکت توزیع نیروی برق استان اردبیل

توضیح: خط فوق توزیع موجود بر اساس آخرین وضعیت اصلاح شده است

نمودار (4) طول انواع خطوط انتقال نیروی برق (کیلومتر مدار)



8-11 - تعداد انواع مشترکین برق

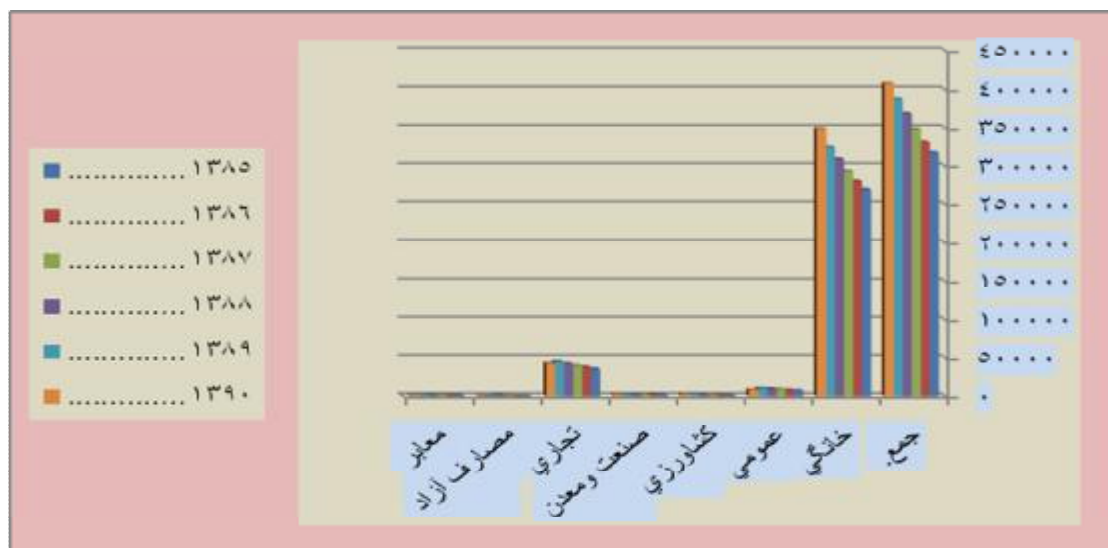
سال و شهرستان	جمع .	خانگی	عمومی	کشاورزی	صنعت و معدن	تجاری	مصارف آزاد	معابر
.....۱۳۸۵	۳۱۷۷۸۵	۲۷۰۵۲	۷۱۵۴	۹۱۱	۱۹۲۶	۳۶۲۴۴	-	۱۰۳۰
.....۱۳۸۶	۳۳۲۲۵۲	۲۸۱۲۱	۷۹۴۰	۱۰۴۸	۲۲۱۶	۳۸۶۵۹	-	۱۱۷۵
.....۱۳۸۷	۳۴۸۷۳۷	۲۹۳۶۶	۸۸۷۷	۱۱۷۰	۲۴۵۲	۴۰۶۵۲	۶۱۷	۱۳۰۷
.....۱۳۸۸	۳۶۸۸۲۸	۳۰۹۲۵	۹۶۴۸	۱۹۹۵	۱۸۴۴	۴۳۰۵۱	۱۵۶۱	۱۴۷۰
.....۱۳۸۹	۳۸۸۴۷۵	۳۲۵۷۸	۱۰۱۷	۲۷۰۵	۱۹۷۹	۴۵۷۷۲	۴۷۸	۱۵۸۶
.....۱۳۹۰	۴۰۷۹۲۹	۳۴۹۱۳	۸۳۰۵	۲۶۹۳	۲۱۹۵	۴۳۳۱۸	۵۴۴	۱۷۴۴
.....اردبیل	۲۰۳۸۶۹	۱۶۹۵۲	۵۵۴۶	۱۰۹۴	۱۱۳۸	۲۵۷۰۶	۲۸۶	۵۷۶
.....بيله سوار	۱۷۱۸۴	۱۵۲۹۱	۲۵۹	۶۳	۴۰	۱۴۳۱	۲۴	۷۹
.....پارس آباد	۴۶۹۵۳	۴۱۱۴۳	۵۲۴	۹۳	۱۳۶	۴۷۹۱	۳۰	۲۳۶
.....خلخال	۳۲۴۶۰	۲۸۶۷۶	۴۷۲	۱۴۸	۱۰۸	۲۸۱۸	۵۶	۱۸۲
.....سرعین	۵۸۹۳	۴۶۲۹	۱۴۶	۲۲	۱۵۲	۸۷۵	۲۴	۴۵
.....کوثر	۹۰۳۹	۷۹۳۴	۱۴۴	۱۰۶	۳۴	۷۳۲	۱۶	۷۳
.....مشگین شهر	۴۶۹۶۷	۴۱۷۳۱	۴۸۱	۶۹۴	۱۵۱	۳۶۶۴	۶۰	۱۸۶

توضیح: تا سال ۸۶ تعداد مشترکین آزاد در تعرفه تجاری و یا عمومی ادغام بوده اند

مأخذ- شرکت توزیع نیروی برق استان اردبیل

نمودار (تعداد انواع مشترکین برق استان

در دوره 90-1385



8-12- مقدار فروش برق بر حسب نوع مصرف (مگاوات ساعت)

سال و شهرستان	جمع	خانگی	عمومی	کشاورزی	صنعت و معدن	تجاری	مصارف آزاد	معابر
۱۳۸۶	۱۱۶۵۹۰۷	۵۲۸۳۸۹	۱۵۲۴۱۵	۶۲۳۳۹	۲۷۲۰۱۸	۹۲۷۶۲	-	۵۷۹۸۴
۱۳۸۷	۱۱۵۱۱۵۵	۵۳۳۸۸۶	۱۶۲۸۰۶	۸۲۹۴۴	۲۰۸۸۴۶	۸۸۹۵۷	۵۳۰۸	۶۸۴۰۸
۱۳۸۸	۱۱۵۷۳۷۶	۵۳۶۵۹۲	۱۷۵۰۷۵	۱۰۰۷۰۱	۱۹۹۸۷۵	۹۴۱۵۸	۵۷۶۳	۴۵۲۱۲
۱۳۸۹	۱۱۸۷۷۵۰	۵۴۸۲۲۹	۱۷۸۲۶۶	۱۰۳۷۴۵	۱۹۵۸۷۶	۱۱۲۹۶۳	۷۴۷۳	۴۱۱۹۸
۱۳۹۰	۱۱۷۰۰۷۵	۴۸۳۹۱۱	۱۱۲۶۵۴	۲۱۸۹۸۲	۲۱۱۹۸۲	۸۷۹۰۶	۵۳۰۴	۴۹۳۳۶
اردبیل	۵۵۱۱۷۱	۲۵۴۵۰۷	۶۳۸۷۷	۶۹۹۵۱	۸۹۷۷۵	۵۳۵۰۳	۲۵۶۱	۱۶۹۹۷
بيله سوار	۵۸۶۱۹	۲۱۲۲۲	۵۳۳۳	۲۴۵۰۴	۱۹۵۳	۲۸۵۴	۱۲۲	۲۶۳۱
پارس آباد	۱۷۸۵۷۰	۶۵۰۴۴	۱۴۲۳۲	۶۰۲۶۲	۱۹۷۲۲	۱۱۶۶۲	۷۴۳	۶۹۰۵
خلخال	۶۷۴۰۶	۳۱۴۰۸	۶۲۱۶	۹۰۳۹	۱۰۹۴۴	۳۹۳۳	۳۹۵	۵۴۷۰
سرعین	۲۱۴۷۲	۴۸۳۹	۱۸۲۹	۴۷۸	۱۰۲۴۱	۲۶۶۵	۱۹۶	۱۲۲۴
کوثر	۱۶۹۹۲	۹۲۸۶	۱۱۱۹	۱۵۸۲	۲۳۰۹	۱۱۰۴	۱۸۷	۱۴۰۵
مشگین شهر	۱۰۱۹۰۹	۵۱۹۰۴	۷۵۸۰	۲۴۰۵۷	۶۱۹۶	۶۷۱۶	۶۰۴	۴۸۵۲
مغان	۵۵۶۴۷	۲۶۴۷۹	۵۴۷۵	۱۴۱۶۰	۱۸۳۹	۳۳۵۱	۱۵۱	۴۱۹۲
نمین	۱۰۰۵۰۳	۱۲۴۵۶	۴۷۲۲	۱۲۴۵۶	۶۶۰۵۳	۱۱۶۶	۲۷۴	۳۳۷۶
نیر	۱۷۷۸۶	۶۷۶۵	۲۲۷۲	۲۴۹۳	۲۹۵۰	۹۵۲	۷۰	۲۲۸۴

مأخذ- شرکت توزیع نیروی برق استان اردبیل

نمودار مقدار فروش برق بر حسب نوع مصرف

دردوره 90-1386

