

مجله سیاست دفاعی

شماره مسلسل ۲۲ بهار ۷۷

گاهشمار توسعه هسته‌ای هند و پاکستان

ترجمه و تنظیم: سیدکمال‌الدین محمدرقیعی

الف) هند:	
۱۸ اکتبر - هند، کمیسیون انرژی اتمی (AEC) را به منظور اکتشاف معادن اورانیوم تأسیس می‌کند.	۱۹۴۸
سازمان انرژی اتمی (DAE)، به منظور نظارت بر همه فعالیت‌های هسته‌ای هند ایجاد می‌شود.	۱۹۵۶
مذاکرات مربوط به احداث رآکتور ۴۰ مگاواتی هندی - کانادایی ایالات متحده (CIRUS)، رآکتور تحقیقاتی، به پایان رسید. ایالات متحده موافقت می‌کند که آب سنگین مورد استفاده به عنوان تعدیل‌کننده در کنترل شکافت هسته‌ای در رآکتورها را تأمین کند.	۱۹۵۶
رآکتور CIRUS در مرکز تحقیقات اتمی بهابها (BARC) در ترومبای (Trombay) آغاز به کار کرد.	۱۹۶۰
دو رآکتور آب جوش* ۲۱۰ مگاواتی (BWR)، براساس قرارداد بهره‌برداری با جنرال الکتریک ایالات متحده برای ایستگاه نیروگاه اتمی ناراپور (TAPS) سفارش داده می‌شود.	۱۹۶۳
اولین نیروگاه بازپردازش** پلوتونیوم هندی فعالیت‌های خود را در BARC آغاز کرد.	۱۹۶۴
نوامبر - دکتر هامی بهابها، رئیس AEC، طرح تحقیقاتی انفجار هسته‌ای زیرزمینی (SNEP) را	۱۹۶۵

* Bolling-Water Reactor

** Reprocessing

پیشنهاد می‌کند. این طرح تحقیقاتی مورد تصویب نخست وزیر، لعل بهادر شاستری قرار می‌گیرد.

سازمان انرژی اتمی (DAE) قصد خود را برای توسعه تکنولوژی آزمایشهای هسته‌ای زیرزمینی، اعلام می‌دارد.

۱۹۷۰

نخست وزیر هند، ایندیرا گاندی، خطاب به مجلس هند گفت دولت قصد دارد آزمایشهای هسته‌ای صلح‌جویانه‌ای (PNE) را انجام دهد.

۱۹۷۱

۱۸ می - یک بمب هسته‌ای ۱۲ تا ۱۵ کیلو تنی، در بخاران مورد آزمایش قرار گرفت، چیزی که هند آن را "انفجار صلح‌آمیز" خواند. این بمب ۱۵ کیلوگرم پلوتونیوم را که احتمالاً از رآکتور CIRUS بدست آمده بود، مورد استفاده قرار داد.

۱۹۷۴

به دنبال این آزمایشهای هسته‌ای صلح‌آمیز (PNE)، کانادا همه همکاریهای هسته‌ای خود را با هند متوقف ساخت.

ایالات متحده تجهیز و تدارک سوخت اتمی برای TAPS را قطع کرد.

اتحاد شوروی نقش تهیه کننده اصلی آب سنگین هند را تقبل می‌کند.

۱۹۷۶

کانادا رسماً همکاری هسته‌ای با هند را به تعلیق در می‌آورد و اعلام می‌کند او هیچ گونه قرارداد جدیدی بین شرکتهای کانادایی و کشورهایی که قواعد عدم گسترش هسته‌ای بین‌المللی را رعایت نمی‌کنند، تأیید و تصویب نمی‌کند.

هند، تکنولوژی ساتریفوژ را به دست می‌آورد و توسعه می‌بخشد. آن کشور نیروگاههای ساتریفوژ غنی‌سازی [اورانیوم] رادرترومبای (Trombay) و میسور (Mysore) احداث می‌کند.

دهه ۱۹۸۰

فوریه - سازمان انرژی اتمی کار خود را در احداث یک نیروگاه پردازش پلوتونیوم در Kalpakkam، به علاوه نیروگاههای پردازشی را در ترومبای و تاراپور، آغاز می‌کند.

۱۹۸۲

- ۱۹۸۲ ۲۸ ژولای - ایالات متحده و هند موافقت می کنند که فرانسه آب سنگین هند را برای استفاده به عنوان تعدیل کننده* در TAPS تأمین کند.
- ۱۹۸۳ نیروگاه پردازش پلوتونیوم در BARC، پس از، از کار افتادگی جزئی در سال ۱۹۷۲، اکنون برای راه اندازی مجدد آماده می شود.
- گزارش می شود که شش کیلوگرم پلوتونیوم از نیروگاه پردازش سوخت نیروی رآکتور (PREFRE) در تروپور مفقود شده است.
- ۱۹۸۴ ۸ می - دانشمندان در BARC اعلام می کنند که آنها رآکتوری را ساخته اند که با مواد مصنوعی به دست آمده از تپه های شی کارالای هند کار می کند. سوخت این رآکتور U-233، جایگزین سوخت معمولی U-235 مورد استفاده در رآکتورهای هسته ای می شود.
- ۱۹۸۵ اکتبر - رآکتور آزمایشی سریع زاینده** ۴۰ مگاواتی در کالباکام، قابل بهره برداری می شود. رآکتور سریع زاینده، مواد شکافت پذیرتری رایش از آنکه مصرف می شود، تولید می کند (که از جمله در تسلیحات هسته ای قابل استفاده است).
- شرکت نیروی هسته ای (NPC) موافقت می کند که دو رآکتور ۴۴۰ مگاواتی تحت فشار آب*** (PWR) از اتحاد جماهیر شوروی خریداری شود.
- ۱۹۸۸ ۹ اوت - رآکتور تحقیقاتی درووا (Dhruvo) در BARC قابل بهره برداری می شود و پروژه شروع شده در اکتبر ۱۹۷۵ را تکمیل می کند.
- ۱۹۸۹ اکتبر - قرارداد با روسیه برای دو رآکتور ۱۰۰۰ مگاواتی (WER-88) به دلیل مشکلات مالی به تأخیر می افتد.

* moderator.

** Fast breeder test reactor

*** Pressurized - Water reactor.

- ۱۹۹۱ فوریه - تکمیل نیروگاه آب سنگین بومی برنامه ریزی شده هند در هازیرا (Hazira) به دلیل تأخیر در تحویل قطعات با تعلیق مواجه می شود.
- ۱۹۹۲ نیروگاه فلزات کمیاب در میسور (Mysore) شروع به تولید اورانیوم غنی شده با خلوص ۳۰ درصد اورانیوم ۲۳۵ می کند.
- ۱۹۹۲ اکتبر - AEC اعلام می کند که اگر فرانسه به تجهیز اورانیوم غنی شده مورد نیاز تاراپور ادامه ندهد، هند سوخت خود را، خود تولید خواهد کرد.
- ۱۹۹۲ ۳۱ اکتبر - سرویس اطلاعات مرکزی آمریکا (CIA) تخمین می زند که هند توانایی مونتاژ ۲۵ سلاح هسته ای را دارد.
- ۱۹۹۵ ۱۶ دسامبر - گزارشگران CIA می گویند که هند در حال آماده شدن برای انجام آزمایش هسته ای زیرزمینی است.
- ۱۶ دسامبر - وزارت خارجه هند، آزمایش در حال وقوع را انکار می کند.
- ۱۹۹۶ ۲۵ ژانویه - نخست وزیر هند، ناراسیم هارائو، اعلام می کند که هند از گزینش هسته ای خود، دست نخواهد کشید.
- ۱۹۹۶ فوریه - سرویسهای اطلاعات پاکستانی، اطلاعاتی دریافت می دارند مبنی بر اینکه هند در حال آماده سازی برای آزمایش یک بمب گرما هسته ای* است.
- ۱۹۹۶ نوامبر - نیروگاه اتمی تاراپور (TAPS) به علت تعطیلیهای مکرر و فقدان لوازم یدکی با مسایل حادی روبرو می شود.
- ۱۹۹۷ هند، ساخت (توسعه) تکنولوژی ایر کامپوتری را اعلام می کند که بر پایه پردازش موازی در مرکز

* thermonuclear

توسعه محاسبات پیشرفته (C-DAC)، BARC، سازمان تحقیقات دفاعی و توسعه (DRDO)، و آزمایشگاه‌های هوا - فضای ملی (NAL) صورت گرفته است. ابرکامپیوترها می‌توانند به منظور شبیه‌سازی و تأیید اعتبار طرح‌های تسلیحات هسته‌ای به کار گرفته شوند.

۱۹۹۷ سپتامبر - نیروگاه بازآوری سوخت در کالبا کام "راه‌اندازی سرد" را تکمیل می‌کند و وارد مرحله نهایی آزمایش‌های پیش - راه‌اندازی می‌شود.

۱۹۹۸ ژانویه - هند، طرح‌هایی را برای امضای قراردادهایی با روسیه در پایان ماه سوم سال ۹۸، در خصوص رآکتورهای ۱۰۰۰ مگاواتی برای کودانکولام (Koodankulam) اعلام می‌دارد.

۱۹۹۸ ۱۹ مارس - آنال بهاری واجپایی، رهبر حزب بهاراتیا جاناتا، به عنوان نخست وزیر سوگند یاد کرد و گفت هند سلاح‌های هسته‌ای را در زرادخانه‌های نظامی خود مستقر می‌سازد.

۱۹۹۸ ۱۱ می - هند، سه آزمایش هسته‌ای زیرزمینی را در ایستگاه آزمایشی پخازان (Pokharan) به انجام می‌رساند.

۱۹۹۸ ۱۳ می - هند، دو آزمایش هسته‌ای کمتر از یک کیلو تنی انجام می‌دهد و اعلام می‌کند که نیازهای آزمایشی آن کشور، هم اکنون تکمیل شده است.

ب) پاکستان:

۱۹۶۲ ایالات متحده موافقت می‌کند که یک رآکتور تحقیقاتی آب سبک* را در اختیار پاکستان قرار دهد (رآکتور تحقیقات اتمی پاکستان (PARR))

۱۹۶۵ PARR-1، رآکتور تحقیقاتی ۵ مگاواتی شروع به کار می‌کند.
PARR-1 در مؤسسه تحقیقات علمی و تکنولوژیک پاکستان (PINSTECH) واقع است.

۱۹۷۲ تأمین کنندگان غربی، صادرات هسته‌ای به پاکستان را ممنوع اعلام می‌کنند.

* Light-Water research Reactor

- ۱۹۷۵ خریداری قطعات و مهارت‌های ساتریفوز غنی سازی اورانیوم کاهوتا از ماه آگوست شروع می‌شود.
- ۱۹۷۶ کانادا به طور ناگهانی، تدارک و تجهیز سوخت انسی KANUP را قطع می‌کند.
ساخت اولین ساتریفوزهای غنی سازی اورانیوم آغاز شد.
- ۱۹۷۷ لیلند هراس (Leybold Heraes) از هانن (Hanan) آلمان، پمپهای خلاء و تجهیزات مورد استفاده غنی سازی اورانیوم را به پاکستان می‌فروشد.
انگلستان سی عدد تبدیل کننده فرکانس قوی برای کنترل سرعت ساتریفوز به پاکستان می‌فروشد.
- ۱۹۷۸ فرانسه قزاداد سال ۱۹۷۶ خود با پاکستان را که متضمن تجهیز نیروگاه چشمه (Chashma) بود، لغو کرد. بخشی از تأسیسات قبلاً ساخته شده بود.
- ۱۹۸۱ آلبرت گلدبرگ، در ماه نوامبر، در حالی که سعی می‌کرد دو تن زیرکونیوم* را به پاکستان ارسال دارد، در فرودگاهی در ایالات متحده دستگیر شد. زیرکونیوم در فعالیتهای رآکتور هسته‌ای که می‌تواند در تسلیحات هسته‌ای به کار رود، مورد استفاده قرار می‌گیرد.
- ۱۹۸۳ ظاهراً چین، پاکستان را با مقادیر بسیار زیادی اورانیوم غنی شده برای یک تادو اسلحه هسته‌ای تجهیز می‌کند.
- در ماه ژوئن فرانسه اعلام می‌کند که حاضر است تجهیزات یک رآکتور ۹۰۰ مگاواتی را، در صورتی که پاکستان برخی انواع نظارت بین‌المللی را بپذیرد، در اختیار آن کشور قرار دهد.
- بنیانگذار برنامه هسته‌ای پاکستان، دکتر عبدالقدیر خان، بیش از ۶ هزار لوله (نیوپ) فولادی ساخته شده ویژه غنی سازی اورانیوم را سفارش داد.
- در ماه ژوئن یک یادداشت وزارت خارجه ایالات متحده اعلام می‌کند که سرویسهای

* Zirconium

اطلاعاتی اعتقاد دارند ، هدف برنامه های ساترنفورز پاکستانی تولید مواد لازم برای تسلیحات هسته ای است.

- در ماه ژولای، یک گزارش مشهره در اتحاد جماهیر شوروی اعلام می کند که پاکستان می تواند در هر سال ۵ بمب اتمی تولید کند.

۱۹۸۴ نظیر وحید، اهل پاکستان، به دلیل قاچاق قطعات الکترونیک قابل استفاده در تسلیحات هسته ای از ایالات متحده ، دستگیر می شود.

۱۹۸۵ در ماه ژولای یک ایستگاه تلویزیونی ایالات متحده اعلام کرد که پاکستان چاشنیهای الکتریکی کریترون* ساخت آمریکا را در انفجارات متعارف، آزمایش کرده است. چاشنیهای انفجاری می تواند در انفجار بمبهای هسته ای به کار رود.

۱۹۸۶ سرویسهای اطلاعاتی ایالات متحده ادعا می کنند که پاکستان در حال تولید اورانیوم بسیار غنی شده ای است که می تواند در تسلیحات هسته ای مورد استفاده واقع شود.

- در ماه ژوئن ، دکتر عبدالقدیر خان، رئیس برنامه هسته ای پاکستان، اعلام می کند که کشورش دارای برنامه ای برای ساخت یک رآکتور هسته ای بومی است.

- در ۱۵ سپتامبر ، پاکستان و چین موافقتنامه ای را در خصوص استفاده صلح آمیز از انرژی هسته ای امضا می کنند. این موافقتنامه، طراحی، احداث و راه اندازی رآکتورهای نیروی هسته ای را شامل می شود.

- در ماه سپتامبر ، پاکستان، "آزمایشهای سرد" ** بمبهای تجزیه شونده *** هسته ای را در چاگای (Chagai) به انجام می رساند.

* Crytron

** Cold-tests

*** Implosion

- ۱۹۸۷ پاکستان، تأسیسات تصفیه و تولید تریتوم را از آلمان غربی تحویل می‌گیرد. این نیروگاه می‌تواند روزانه تا سقف ۱۰ گرم تریتوم تولید کند. تریتوم می‌تواند در تولید بمب گرما هسته‌ای به کار رود.
- ۱۹۸۹ یک رآکتور تحقیقاتی ۲۷ کیلوواتی (PARR-Z)، با کمک و همکاری چینها در راولپندی ساخته می‌شود.
- منابع اطلاعاتی غربی اعلام می‌کنند که چین در حال توافق با پاکستان است تا آن کشور بمبهای هسته‌ای خود را در پایگاه آزمایش هسته‌ای لوپ نور (Lop Nur) چین انجام دهد.
- دهه ۱۹۹۰ چین ظاهراً، همکاری و مساعدت لازم برای احداث تأسیسات بازپردازش پلوتونیوم چشمه (Chashma) را فراهم می‌آورد.
- ۱۹۹۰ در ماه ژوئن، دولت هند اطلاعاتی را افشا می‌کند که نشان می‌دهد چین، درخواست پاکستان برای استفاده از پایگاه آزمایش هسته‌ای لوپ نور را رد کرده است.
- ۱۹۹۱ در ماه سپتامبر، نخست وزیر، بی نظیر بوتو گفت که پاکستان می‌تواند در صورت وقوع تهدید جدی، سریعاً یک بمب اتمی تولید کند.
- ۱۹۹۲ در ماه فوریه، وزیر امور خارجه پاکستان، شهریار خان، تأکید کرد که پاکستان، قطعات لازم را برای تولید حداقل یک سلاح هسته‌ای در اختیار دارد.
- ۱۹۹۳ شرکت هسته‌ای ملی چین، عملیات مربوط به رآکتور ۳۰۰ مگاواتی آب تحت فشار* را در چشمه آغاز می‌کند. انتظار می‌رود که این عملیات در پایان سال ۱۹۹۷ تکمیل شود، و این تأسیسات در اکتبر سال ۱۹۹۸ راه‌اندازی گردد.
- یک گزارش مؤسسه تحقیقات و صلح بین‌المللی استکهلم (SIPRI) بیان می‌داد که حدوداً ۱۴/۰۰۰ سانتریفوز غنی سازی اورانیوم در کاهونا نصب شده است.

* Pressurized-water reactor

- مأموران گمرک آلمان حدود ۱۰۰۰ سانتریفوژ گازی ارسالی به پاکستان را توقیف می کنند.

نخست وزیر سابق پاکستان، نواز شریف، اعلام می کند که پاکستان دارای یک بمب هسته ای است.

۱۹۹۴

۹ فوریه - پاکستان ادعاهای مربوط به خرید ۵ هزار حلقه آهن ربا را از چین که در سانتریفوژهای گازی غنی سازی اورانیوم کاربرد دارد، انکار می کند.

۱۹۹۶

- پاکستان امیدوار است که رآکتور آب سنگین* ۴۰ مگاواتی بازرسی نشده خود را در خوشاب (Khushab) تکمیل کند. مقامات ایالات متحده عقیده دارند که این رآکتور با همکاری چینها ساخته می شود.

۱۲ می - رئیس جمهور پاکستان، محمد رفیق ترارگفت که پاکستان توانایی آن را دارد که با تهدیدات هند مقابله کند. او گفت پاسخ مناسب در زمان مناسب داده خواهد شد.

۱۹۹۸

- نخست وزیر پاکستان، نواز شریف، گفت که دولت " هرگونه اقدام مناسب را در حمایت از امنیت ملی پاکستان" به عمل می آورد.

۱۴ می - ماهواره جاسوسی ایالات متحده، فعالتهای پایگاه آزمایش اتمی پاکستان را در نپهای چاگای کشف و ردیابی می کنند. تجهیزات نظامی و نیروهای فنی، در حال تدارک و آماده سازی پایگاه آزمایشی دیده شدند.

- سرویسهای اطلاعاتی خارجی در پاکستان گفتند که پاکستان می تواند به منظور کسب حداکثر منافع سیاسی، بلافاصله دست به آزمایش بزند و یا اینکه به مدت یک هفته برای دستیابی به اطلاعات فنی بیشتر صبر کند.

۱۷ می - وزیر امور خارجه پاکستان، گوهر ایوب خان، گفت " در اینکه پاکستان سلاح هسته ای

دارد حرفی نیست، مسئله، زمان آزمایش آن است."

- روزنامه پاکستانی جنگ گزارش کرد که آمادگیهای لازم برای آزمایش درجاگای پایان یافته است و پاکستان "می تواند ظرف سه ساعت آزمایش کند".

۱۹ می - مؤسسه علوم و امنیت بین المللی (ISIS) بیان داشت که پاکستان اورانیوم کافی برای ۱۰ سلاح راکه شامل ۲۱۰ کیلوگرم اورانیوم قابل استفاده در سلاح می شود، از سال ۱۹۹۱، زمانی که تولید اورانیوم تأسیسات تحقیقاتی کاهوتا متوقف شده بود، در اختیار دارد.

- یک مقام سفارت پاکستان گفت چین، پاکستان را از اجرا و هدایت آزمایشهای اتمی خودش منصرف نکرده است و "هماهنگی کاملی بین نظرات چین و پاکستان در خصوص وخامت اوضاع ناشی از رفتار بی ملاحظه هند وجود دارد".

۲۱ می - زمیر اکرم، دیپلمات عالی پاکستانی، گفت که پاکستان خواهان آن است آمریکا روش برخورد خود با نگرانیهای امنیتی پاکستان را مطرح سازد و اگر این به معنی ارسال F-16 هایمان باشد، بایستی ابراز تأسف کنم زیرا که این تنها یک رشوه است، آن هم با چیزی که به خودمان تعلق دارد".

۲۷ می - کارگران پاکستانی یک بمب هسته ای را در گودالی کار گذاشتند و آن را با سیمان پوشاندند. این فرآیند موسوم به "دفن کردن" است که بیرون آوردن سلاح، بدون انفجار آن را غیرممکن می سازد.

- وزیر امور خارجه پاکستان، گوهر ایوب، گفت "هیچ چیزی پاکستان را از ادامه آزمایش باز نمی دارد و مسئله این نیست که آیا پاکستان به انجام آزمایش مبادرت می ورزد یا نه، بلکه مسئله، زمان آزمایش است".

۲۸ می - یک بیانیه وزارت امور خارجه پاکستان بیان داشت که اطلاعات رسیده حاکی از آن

است که هند در حال طراحی حمله پیشگیرانه‌ای علیه پایگاه‌های پاکستان است.

- نخست وزیر پاکستان، نواز شریف، گزارش داد که پاکستان، پنج آزمایش هسته‌ای انجام داد و امتیازات را با هند تسویه کرد.

- شریف گزارش کرد که پاکستان موشک‌های بالستیک میان برد* قاوری (Ghauri) خود را با کلاهک‌های هسته‌ای مسلح خواهد کرد.

- شریف، پاسخ جامعه بین‌المللی به آزمایش‌های هسته‌ای هند را مورد سرزنش قرار داد و گفت "هیچ حق انتخابی برای پاکستان باقی نماند مگر اینکه بمب‌های هسته‌ای خود را آزمایش کند."

- منابع رسمی در پاکستان معتقدند که پنج آزمایش هسته‌ای پاکستان، بمب‌های شکافت (Fission) بودند. سه بمب مورد آزمایش، قدرتی کمتر از یک کیلو تن داشتند و دو انفجار دیگر ۲۵ و ۱۲ کیلو تنی بودند.

۲۹ می - وزیر امور خارجه پاکستان، گوهر ایوب خان در مصاحبه‌ای با آسوشیند پرس گفت پاکستان اکنون یک دولت هسته‌ای است. معاون وزیر امور خارجه، شمشاد احمد گفت که توان تسلیحات هسته‌ای پاکستان، صرفاً ابزاری برای دفاع ملی است. او طی بیانیه‌ای اعلام کرد که "اینها هرگز در جهت اهداف تهاجمی به کار گرفته نخواهند شد."

۳۰ می - وزیر امور خارجه، گوهر ایوب خان اعلام داشت که پاکستان ۶ آزمایش هسته‌ای را در تپه‌های چاگای (Chagai)، در زیرزمین‌های پایگاه‌های آزمایشی انجام داده است. آزمایشها در ساعت ۱۰:۰۸ گرینویچ در ۳۰ می ۱۹۹۸ انجام شده‌اند.

* intermediat-range ballistic missile

فرم اشتراک سالیانه مجله سیاست دفاعی

متقاضیان اشتراک سالانه مجله می توانند با توجه به شرایط ذیل فرم اشتراک را تکمیل و به نشانی مجله ارسال دارند:

- هزینه اشتراک سالیانه مجله داخل کشور ۱۶۰۰۰ ریال برای مؤسسات ۲۵۰۰۰ ریال
- هزینه اشتراک سالیانه مجله خارج از کشور ۴۵۰۰۰ ریال برای مؤسسات ۶۰۰۰۰ ریال
- برای نظامیان، دانشجویان و اساتید دانشگاه، در صورت ارسال فتوکپی کارت شناسائی مبلغ ۱۱۰۰۰ ریال.

- وجه اشتراک به شماره حساب جاری ۳۲۹ بانک سپه شعبه دانشگاه امام حسین (ع) کد ۸۴۸ واریز، و اصل فیش بانکی به همراه فرم اشتراک ارسال گردد.

نشانی: تهران - صندوق پستی ۳۴۵۹-۱۶۷۶۵؛ یا

تهران. اتوبان سر لشکر شهید بابائی. دانشگاه امام حسین (ع) پژوهشکده علوم دفاعی.

تلفن: ۷۴۲۹۶۴۱-۷۴۲۹۷۴۱

در ضمن تعداد محدودی از مجلات سال دوم، سوم، چهارم و پنجم به صورت صحافی شده (با جلد گالینگور) موجود می باشد که متقاضیان می توانند با واریز مبلغ ۱۵۰۰۰ ریال یک دوره یکساله صحافی شده را دریافت نمایند. (بهای دوره چهار ساله ۶۰۰۰۰ ریال می باشد) برای خارج از کشور به ازای هر دوره ۱۵۰۰۰ ریال اضافه می شود.

شماره اشتراک	فرم درخواست اشتراک مجله سیاست دفاعی
تاریخ	نام خانوادگی:
	نام:
	شغل:
	نشانی کامل پستی:
امضاء	کد شهرستان
	تلفن

تذکر: در صورت تغییر نشانی، هر چه زودتر مجله را مطلع فرمائید.