



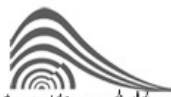
پژوهشگاه بین المللی
زلزله شناسی و مهندسی زلزله

گزارش اولیه زمین لرزه با بزرگی ۳/۲ شهرستان مهدی شهر، استان سمنان

مورخ ۰۹ آبان ماه ۱۴۰۴

تاریخ گزارش:

۰۹ آبان (ویرایش ۱)



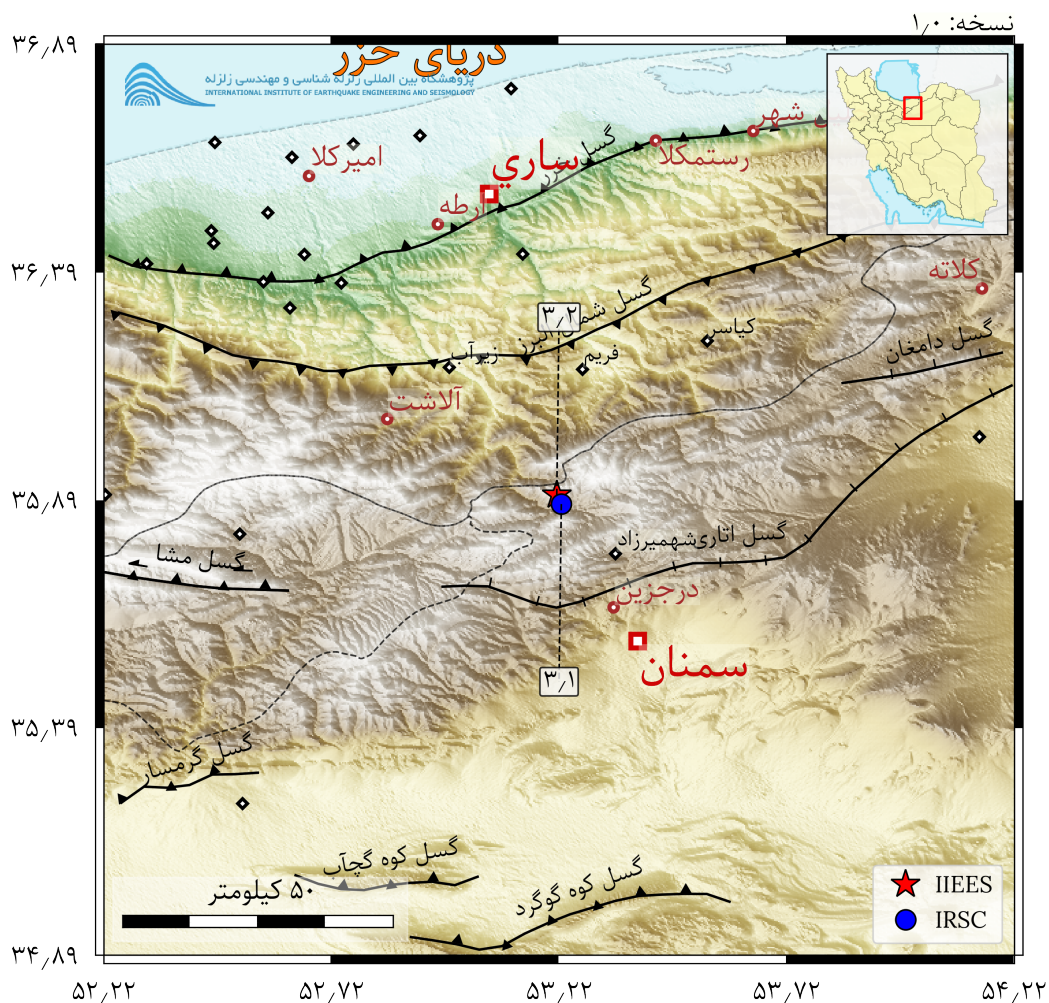
RAISE

Rapid Assessment of Iran Seismic Events



معرفی رویداد

در ساعت ۰۹ و ۴۶ دقیقه (به وقت محلی) روز ۰۹ آبان ماه ۱۴۰۴ هجری شمسی، مطابق با ساعت ۰۶ و ۱۶ دقیقه (به وقت جهانی) روز ۳۰ اکتبر ۲۰۲۵ میلادی زمین‌لرزه‌ای با بزرگای ۳/۲ در فاصله ۲۰/۰ کیلومتری شهرمیرزاد در شهرستان مهدی شهر از استان سمنان به وقوع پیوست (شکل ۱). رومرکز این رویداد براساس لرزه‌نگاشت‌های ثبت شده در مرکز ملی شبکه لرزه‌نگاری باند پهن کشور (IIES) در مختصات ۳۵/۹ درجه عرض شمالی و ۵۳/۲۱ درجه طول خاوری قرار دارد. براساس آخرین مکان‌یابی صورت گرفته، عمق کانونی زمین‌لرزه حدود ۱۲/۰ کیلومتر برآورد شده است.



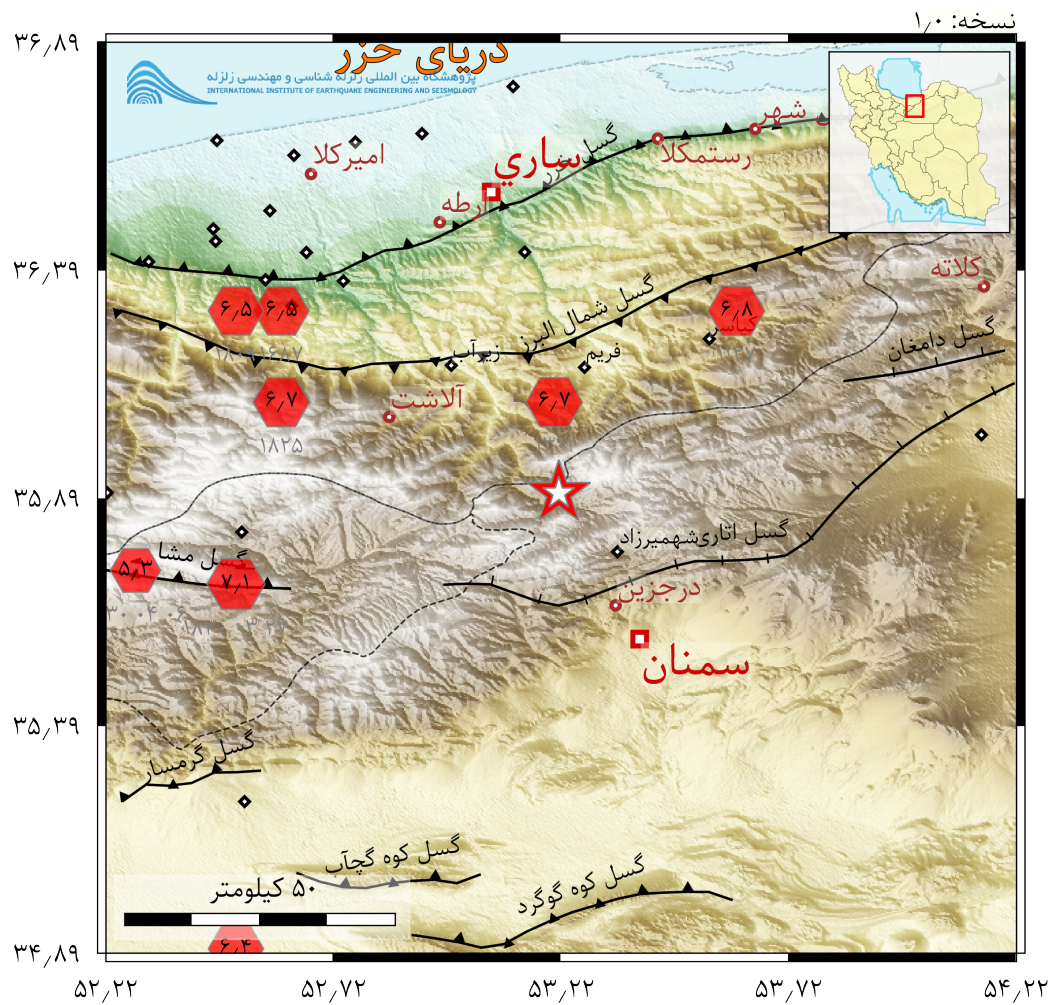
شکل ۱: موقعیت کانون زمین‌لرزه ۰۹ آبان ماه ۱۴۰۴ مهدی شهر براساس گزارش مراکز لرزه‌نگاری مختلف

جدول ۱: اطلاعات زمین لرزه به همراه سازوکار کانونی به نقل از مراکز لرزه شناسی

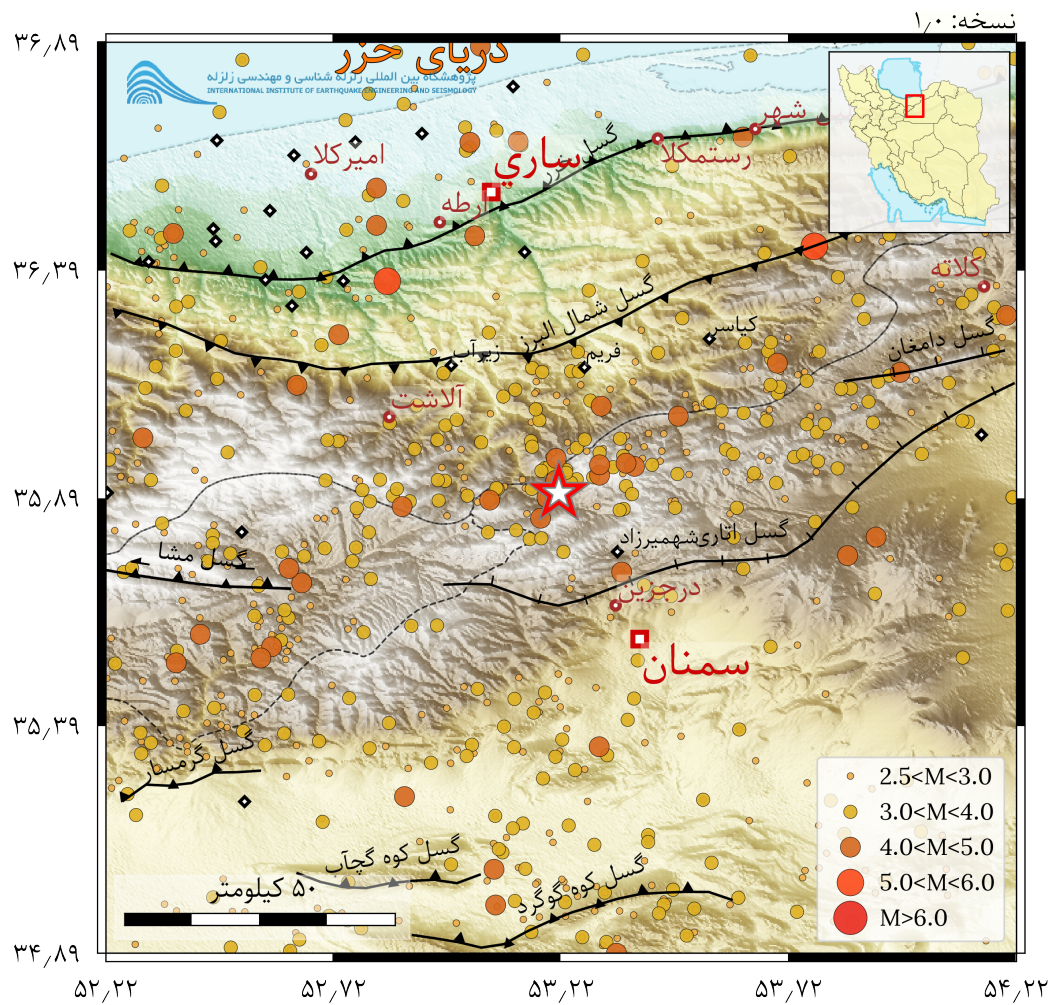
نام مرکز	طول جغرافیایی	عرض جغرافیایی	عمق	بزرگا
^۱ IIEES	۵۳/۲۱	۳۵/۹	۱۲/۰	۳/۲
^۲ IRSC	۵۳/۲۲	۳۵/۸۸	۸/۰	۳/۱

^۱ پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله

^۲ موسسه ژئوفیزیک دانشگاه تهران



شکل ۲: توزیع زمین‌لرزه‌های تاریخی (آمبرسیز و ملویل ۱۹۸۲) در گستره زمین‌لرزه ۰۹ آبان ماه ۱۴۰۴ مهدي شهر (ستاره)



شکل ۳: نقشه لرزه خیزی دستگاهی گستره مه لرزه ای زمین لرزه ۰۹ آبان ماه ۱۴۰۴ مهدی شهر (ستاره) براساس کاتالوگ زمین لرزه های پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله

مراجع

- [۱] تاریخ زمین لرزه ایران نوشته ن.ن. امبرسیز و چ.پ. ملویل
- [2] Hessami, K., F. Jamali and H. Tabassi, 2003. Major Active Faults of Iran (map). Ministry of Science, Research and Technology, International Institute of Earthquake Engineering and Seismology.
- [3] Abrahamson, N. A., Silva, W. J., & Kamai, R. (2014). Summary of the ASK14 ground motion relation for active crustal regions. *Earthquake Spectra*, 30(3), 1025-1055.
- [4] Sinaeian, Zare, Fukushima (2007), A Study on the Empirical PGA Attenuation Relationship in Iran', SEE5
- [5] Ghasemi, Fukushima, Koketsu (2009), 'An empirical Spectrum Ground-Motion'
- [6] Kanno, T., Narita, A., Morikawa, N., Fujiwara, H., & Fukushima, Y. (2006). A new attenuation relation for strong ground motion in Japan based on recorded data. *Bulletin of the Seismological Society of America*, 96(3), 879-897.
- [7] Kotha, S. R., Bindi, D. and Cotton, F. (2016) 'Partially non-ergodic region specific GMPE for Europe and the Middle-East', *Bull. Earthquake Eng.* 14: 1245 - 1263
- [8] Zafarani, H., Luzi, L., Lanzano, G., & Soghrat, M. R. (2018). Empirical equations for the prediction of PGA and pseudo spectral accelerations using Iranian strong-motion data. *Journal of Seismology*, 22(1), 263-285.
- [9] Worden, C. B., Wald, D. J., Allen, T. I., Lin, K., Garcia, D., and Cua, G. (2010). A revised ground-motion and intensity interpolation scheme for ShakeMap. *Bulletin of the Seismological Society of America*, 100(6), 3083-3096.
- [10] Borchardt, R.D. (1994). Estimates of site-dependent response spectra for design (methodology and justification), *Earthquake Spectra* 10, 617-654.
- [11] Allen, T. and D.J. Wald (2009). On the use of high-resolution topographic data as a proxy for seismic site conditions (VS30), *Bull. Seism. Soc. Am.* 99(2A), 935-943.