

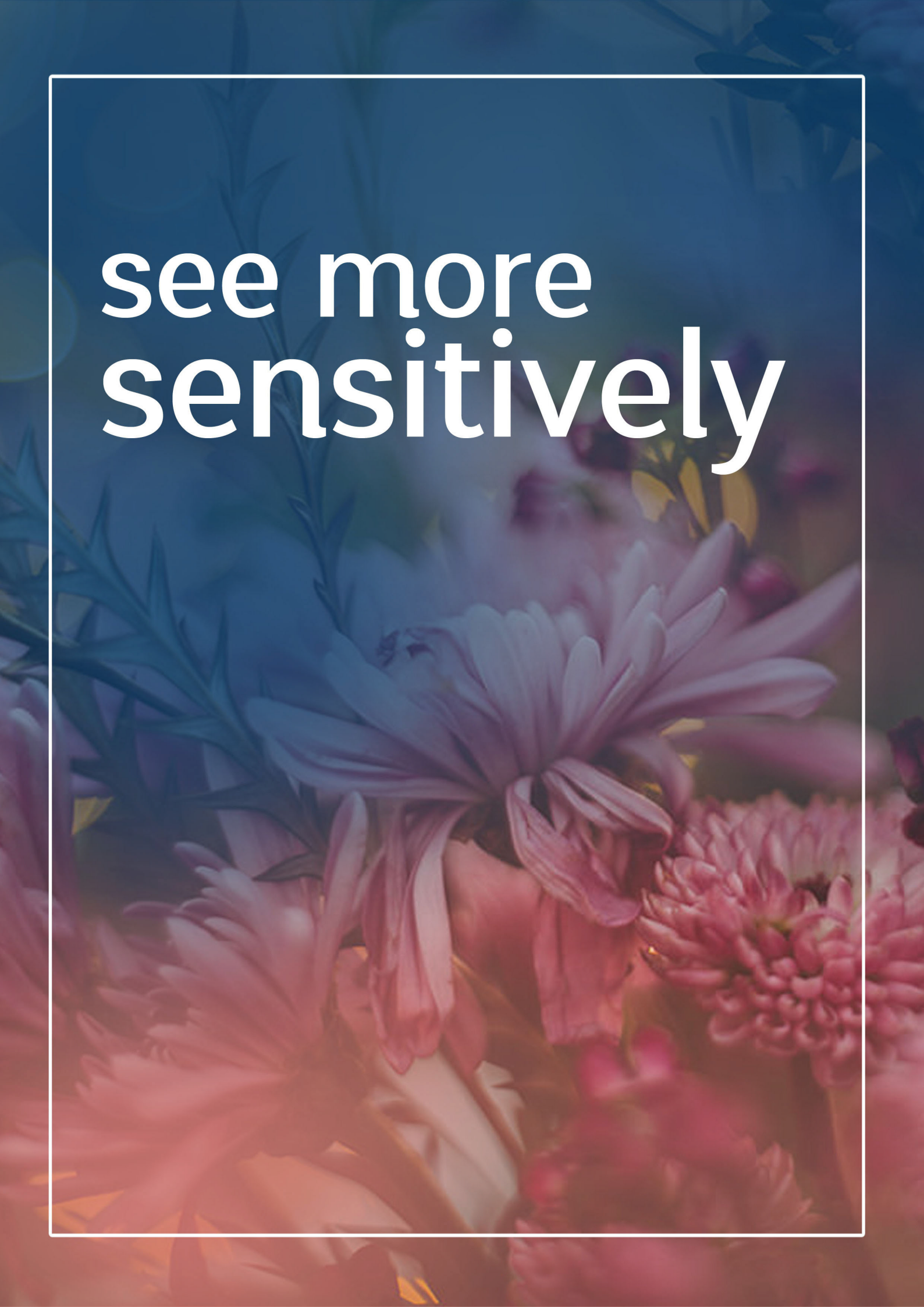


technooran

precise Micro-Spectroscopy

see more

sensitively



see more  
sensitively





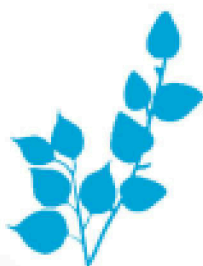
**technooran**  
precise Micro-Spectroscopy

[www.technooran.com](http://www.technooran.com)



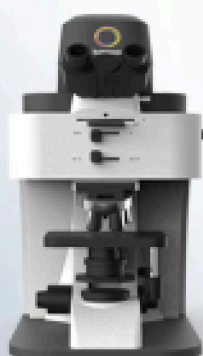
**technooran**  
precise Micro-Spectroscopy

تصویربرداری دیجیتال  
طیفسنجی فلورسانس  
طیفسنجی فوتولومینسانس  
طیفسنجی رامان  
طیفسنجی جذبی - عبوری  
طیفسنجی بازتابی



## میکرواسپکتر و فوتومتر

میکرو طیفسنجی و تصویربرداری  
چندین تکنیک در یک دستگاه





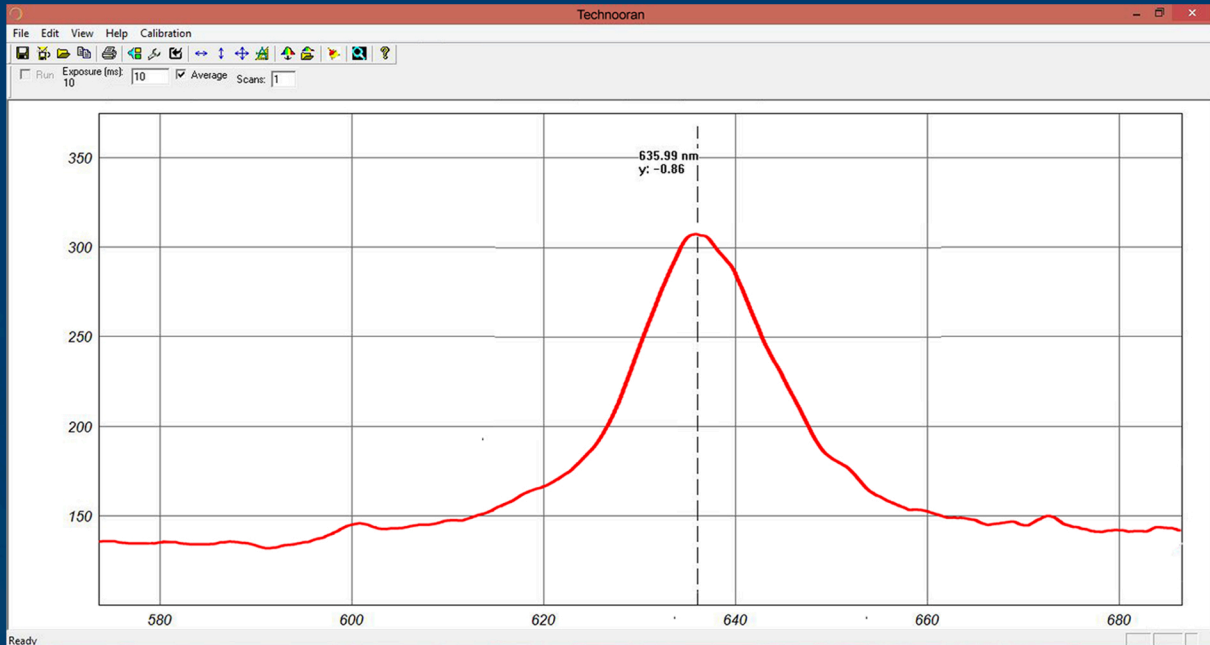
# میکرواسپکتر و فوتومتر

میکرواسپکتر و فوتومتر برای هر محقق و آزمایشگاهی ایده آل است چرا که با آن می توان به سادگی میان روش های مختلف طیف سنجی و میکروسکوپی سوئیچ کرد و از صحت و تکرار پذیری داده ها اطمینان داشت.

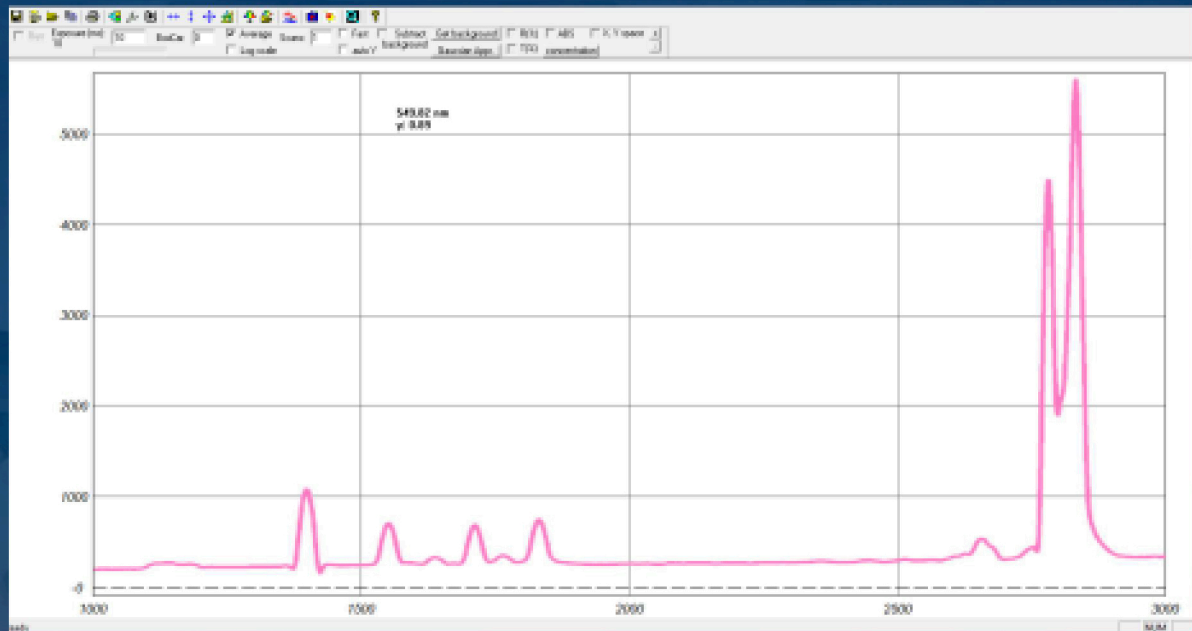
علاوه بر همه روش های طیف سنجی، میکرواسپکتر و فوتومتر به سامانه تصویربرداری دیجیتال نیز مجهز است.

- دستگاهی برای تصویربرداری و طیف گیری همزمان از نمونه های شفاف و غیرشفاف با ابعاد یا غلظت میکرونی در سه فاز جامد، مایع و گاز
- دارای قابلیت تحلیل طیف های رامان، فلورسانس و فوتولومینسانس، جذبی-عبوری و بازتابی

# Spectrum



طیف PL ثبت شده از نمونه لایه نازک WS2 توسط  
دستگاه میکرواسپکتروفوتومتر تک نوران

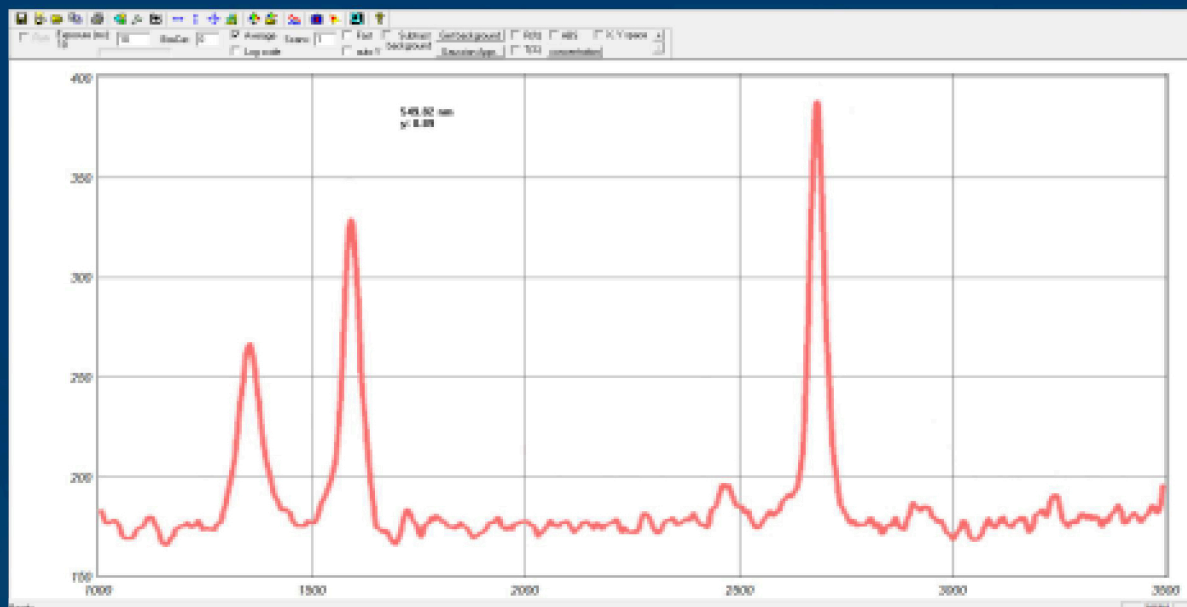


طیف رامان ثبت شده از نمونه محلول سیکلووهگزان  
توسط دستگاه میکرواسپکتروفوتومتر تک نوران

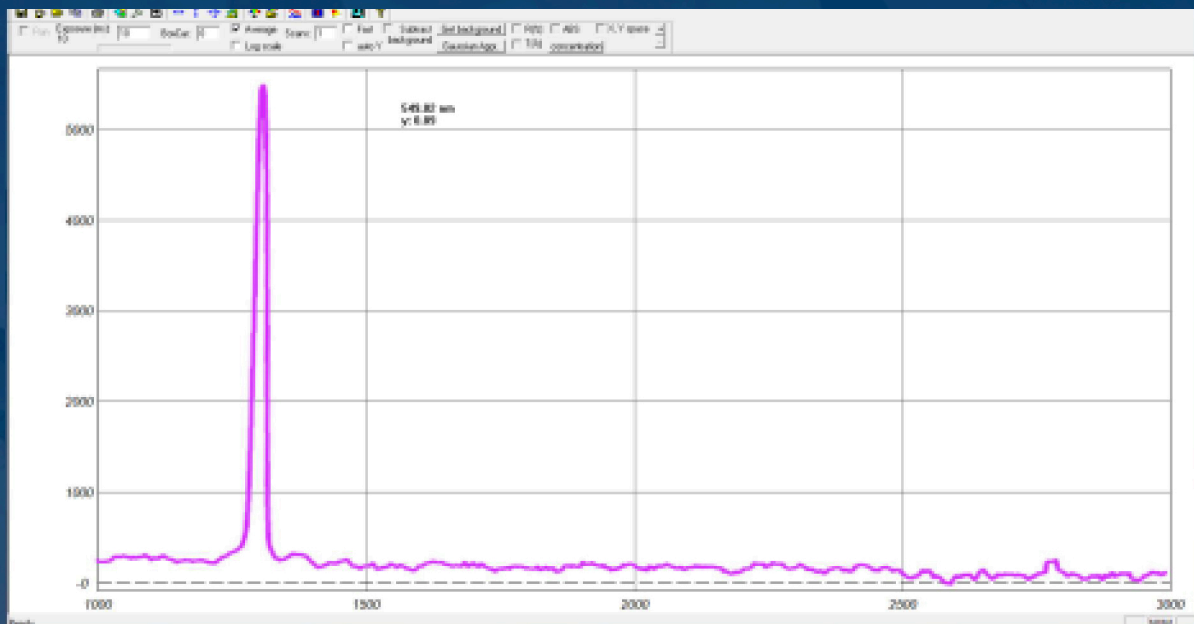




technoOran  
see more  
sensitively



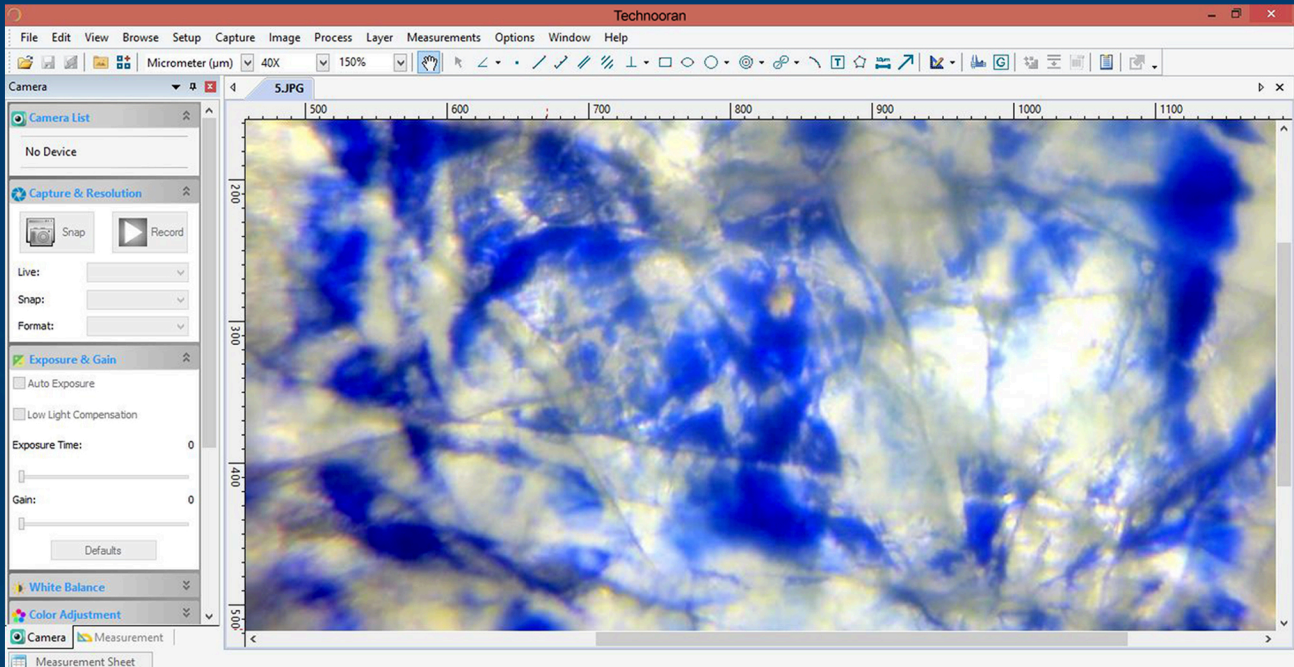
طیف رامان ثبت شده از تک لایه گرافن توسط دستگاه  
میکرواسپکتروفوتومتر تک نوران



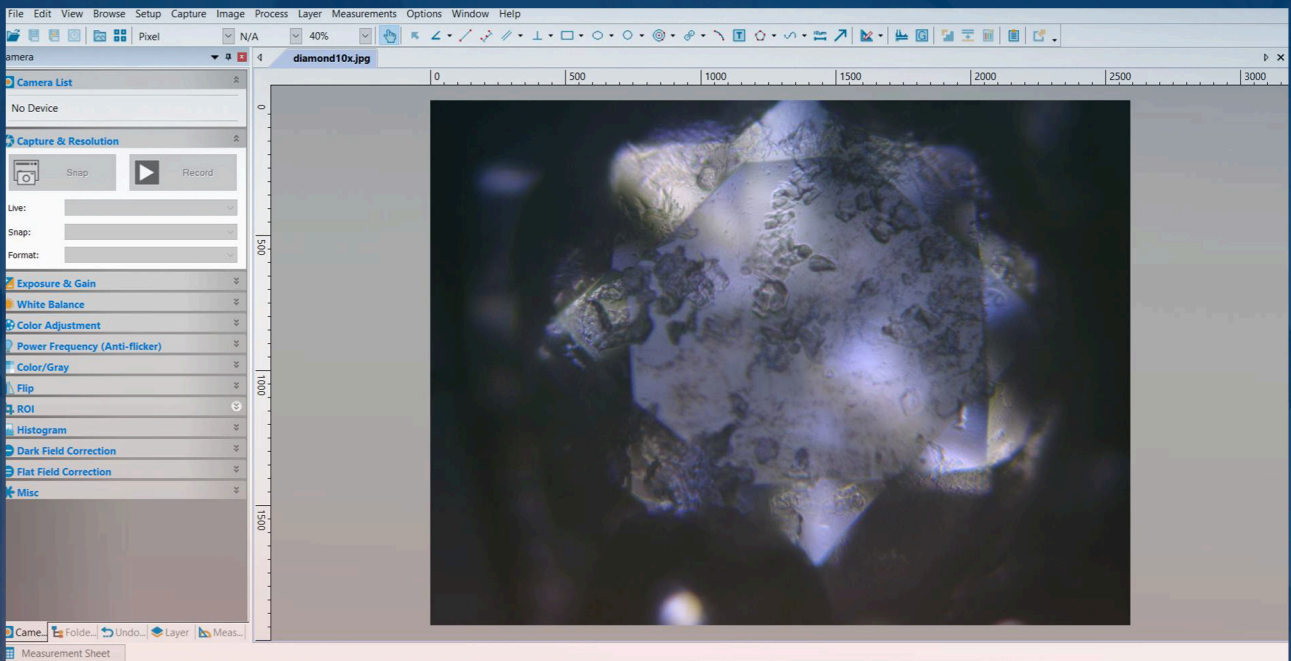
طیف رامان ثبت شده از نمونه الماس توسط دستگاه  
میکرواسپکتروفوتومتر تک نوران



# Image



تصویر بازتابی ثبت شده با بزرگنمایی ۴۰۰ برابر از خط خودکار  
آبی توسط دستگاه میکرواسپکتروفوتومتر تک نوران



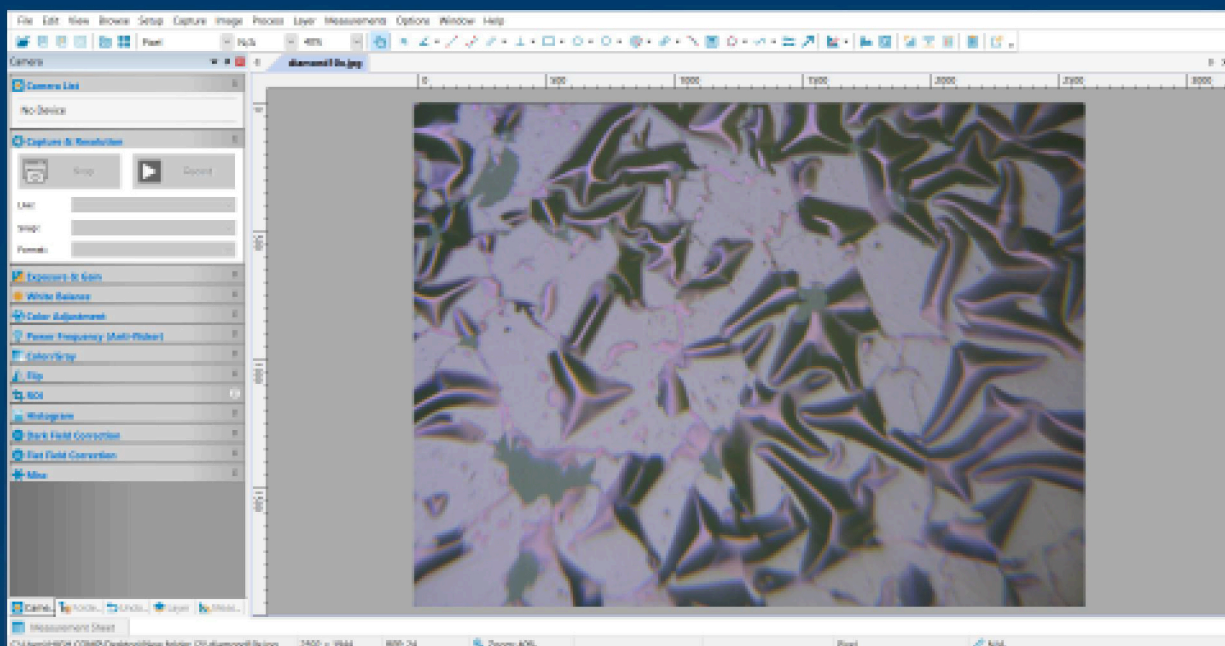
تصویر بازتابی ثبت شده با بزرگنمایی ۱۰۰ برابر از نگین الماس  
توسط دستگاه میکرواسپکتروفوتومتر تک نوران



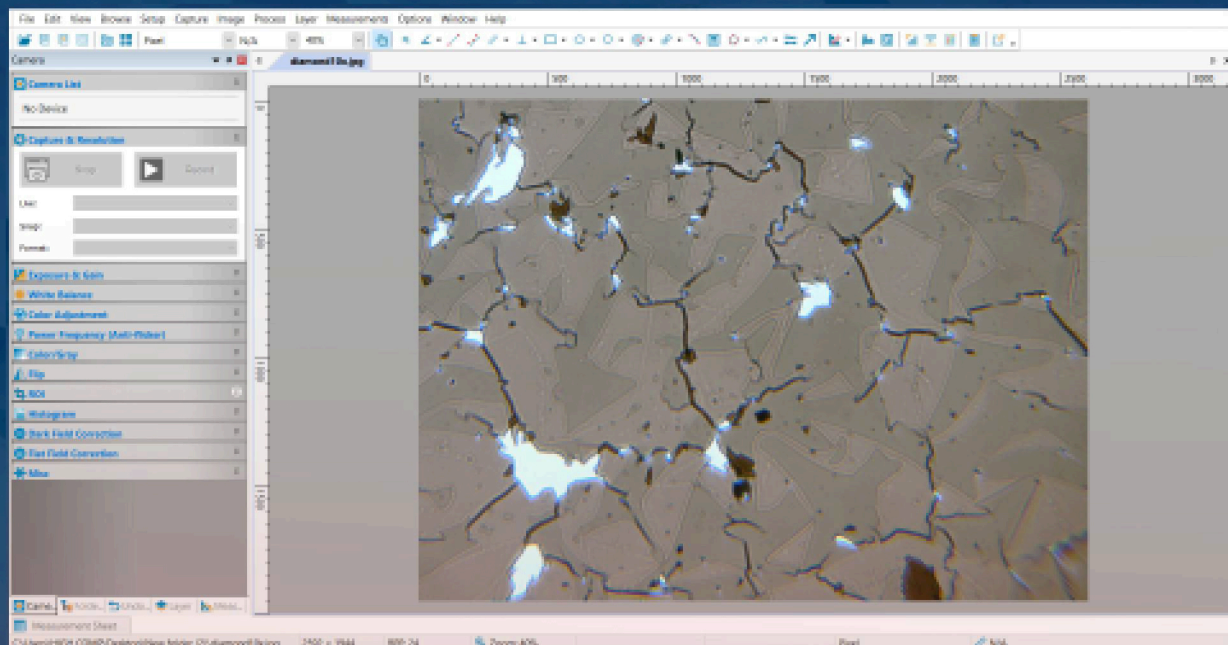




technoOran  
see more  
sensitive



◀ تصویر عبوری ثبت شده با بزرگنمایی ۱۰۰ برابر از نمونه DLC توسط دستگاه میکرواسپکتروفوتومتر تک نوران



◀ تصویر عبوری ثبت شده با بزرگنمایی ۱۰۰ برابر از نمونه DLC توسط دستگاه میکرواسپکتروفوتومتر تک نوران





technooran  
see more  
sensitively



## میکرو اسپکتروفوتومتر (جذبی-عبوری-بازتابی) مشخصات فنی مدل ( Abs-Tra-001 )

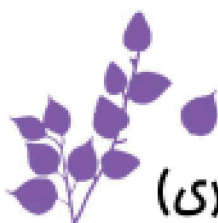
|                             |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| 200 - 900 nm                | بازه لامپ                |
| 200 - 1100 nm               | بازه طیف سنجی            |
| < 2 nm                      | دقت طیف سنجی             |
| 79 (X) x 52 (Y) x 22 (Z) mm | بازه میکروسکوپی          |
| <10 microns                 | دقت میکروسکوپی           |
| 2.5 ms - 10 s               | زمان طیف گیری            |
| CCD linear array 3648 pixel | آشکارساز                 |
| ✱                           | مد طیف سنجی عبوری        |
| ✱                           | مد طیف سنجی بازتابی      |
| ✱                           | مد تصویربرداری عبوری     |
| ✱                           | مد تصویربرداری بازتابی   |
| Upright                     | مدل میکروسکوپ            |
| 4x, 40x, 60x, 100x          | عدسی های شیئی میکروسکوپی |
| 10x                         | عدسی های چشمی میکروسکوپی |
| 40x, 400x, 600x, 1000x      | بزرگنمایی میکروسکوپی     |
| 5 megapixel                 | دقت دوربین دیجیتال       |
| Connect to PC               | نرم افزار                |
| Win 7, 8, 8.1 & 10          | سیستم عامل کامپیوتر      |



technooran  
see more  
sensitively



2



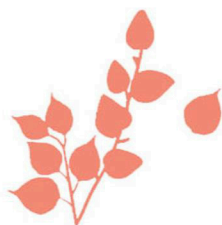
## میکرو اسپکتره فوتومتر (مذبی-عبوری) مشخصات فنی مدل ( Abs-Tra-002 )

|                             |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| 400 - 700 nm                | بازه لامپ                |
| 200 - 1100 nm               | بازه طیف سنجی            |
| < 2 nm                      | دقت طیف سنجی             |
| 79 (X) x 52 (Y) x 22 (Z) mm | بازه میکروسکوپی          |
| <10 microns                 | دقت میکروسکوپی           |
| 2.5 ms - 10 s               | زمان طیف گیری            |
| CCD linear array 3648 pixel | آشکارساز                 |
| ✦                           | مد طیف سنجی عبوری        |
| ✦                           | مد تصویربرداری عبوری     |
| Upright                     | مدل میکروسکوپ            |
| 4x, 40x, 60x, 100x          | عدسی های شیئی میکروسکوپی |
| 10x                         | عدسی های چشمی میکروسکوپی |
| 40x, 400x, 600x, 1000x      | بزرگنمایی میکروسکوپی     |
| 5 megapixel                 | دقت دوربین دیجیتال       |
| Connect to PC               | نرم افزار                |
| Win 7, 8, 8.1 & 10          | سیستم عامل کامپیوتر      |





technoOran  
see more  
sensitive



3

## میکرو اسپکتروفوتومتر (PL) مشخصات فنی مدل ( MicroPL-003 )

|                             |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| 532 nm                      | طول موج لیزر             |
| DPSS Nd:YAG (cw)            | مدل لیزر                 |
| 200 mW                      | توان لیزر                |
| 300-900 nm                  | بازه لامپ                |
| 300-900 nm                  | بازه طیفی                |
| 1 nm                        | رزولوشن طیفی             |
| 2.5 ms - 10 s               | زمان طیف گیری            |
| CCD linear array 3648 pixel | آشکارساز                 |
| ✱                           | مد طیف سنجی بازتابی      |
| ✱                           | مد تصویربرداری بازتابی   |
| ✱                           | مد طیف تصویربرداری عبوری |
| Upright                     | مدل میکروسکوپ            |
| 4x, 40x, 60x, 100x          | عدسی های شیئی میکروسکوپی |
| 10x                         | عدسی های چشمی میکروسکوپی |
| 40x, 400x, 600x, 1000x      | بزرگنمایی میکروسکوپی     |
| 5 megapixel                 | دقت دوربین دیجیتال       |
| Connect to PC               | نرم افزار                |
| Win 7, 8, 8.1 & 10          | سیستم عامل کامپیوتر      |



technooraan  
see more  
sensitively



4

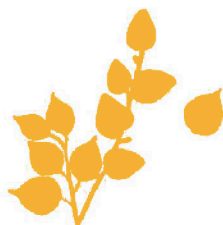
## میکرو اسپکتر فوٹومٹر (رامان) مشخصات فنی مدل ( Ram-532-004 )

|                                                    |                          |
|----------------------------------------------------|--------------------------|
| 532 nm                                             | طول موج لیزر             |
| DPSS Nd:YAG (cw)                                   | مدل لیزر                 |
| 200 mW                                             | توان لیزر                |
| $150\text{ cm}^{-1}$ - $4000\text{ cm}^{-1}$       | بازه طیفی رامان          |
| $0.7\text{ nm}$ ( $10\text{ cm}^{-1}$ )            | رزولوشن طیفی             |
| 8 ms - 3600 s                                      | زمان طیف گیری            |
| Back-thinned TE Cooled 1044 x 64 element CCD array | آشکارساز                 |
| ✦                                                  | مد طیف سنجی بازتابی      |
| ✦                                                  | مد تصویربرداری بازتابی   |
| ✦                                                  | مد تصویربرداری عبوری     |
| Upright                                            | مدل میکروسکوپ            |
| 4x, 10x, 40x, 60x                                  | عدسی های شیئی میکروسکوپی |
| 10x                                                | عدسی های چشمی میکروسکوپی |
| 40x, 100x, 400x, 600x                              | بزرگنمایی میکروسکوپی     |
| 5 megapixel                                        | دقت دوربین دیجیتال       |
| Connect to PC                                      | نرم افزار                |
| Win 7, 8, 8.1 & 10                                 | سیستم عامل کامپیوتر      |





technooraan  
see more  
sensitive



5

## میکرو اسپکتروفوٹومٹر (PL) مشخصات فنی مدل ( MicroPL-005 )

|                             |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| 200 - 900 nm                | بازه لامپ                |
| 200 - 1100 nm               | بازه طیف سنجی            |
| < 2 nm                      | دقت طیف سنجی             |
| 79 (X) x 52 (Y) x 22 (Z) mm | بازه میکروسکوپی          |
| <10 microns                 | دقت میکروسکوپی           |
| 2.5 ms - 10 s               | زمان طیف گیری            |
| CCD linear array 3648 pixel | آشکارساز                 |
| ✦                           | مد طیف سنجی عبوری        |
| ✦                           | مد طیف سنجی بازتابی      |
| ✦                           | مد تصویربرداری عبوری     |
| ✦                           | مد تصویربرداری بازتابی   |
| Upright                     | مدل میکروسکوپ            |
| 4x, 40x, 60x, 100x          | عدسی های شیئی میکروسکوپی |
| 10x                         | عدسی های چشمی میکروسکوپی |
| 40x, 400x, 600x, 1000x      | بزرگنمایی میکروسکوپی     |
| 5 megapixel                 | دقت دوربین دیجیتال       |
| Connect to PC               | نرم افزار                |
| Win 7, 8, 8.1 & 10          | سیستم عامل کامپیوتر      |



Noora 300  
High-resolution Spectrometer

[www.Technooran.com](http://www.Technooran.com)



technooran  
see more  
**sensitively**

[www.technooran.com](http://www.technooran.com)





**technooran**  
precise Micro-Spectroscopy

با قدرت تفکیک پذیری بالا  
از نسل طیف سنج های با تکنولوژی جدید  
با ابعاد کوچک

دارای آشکارساز آرایه ای

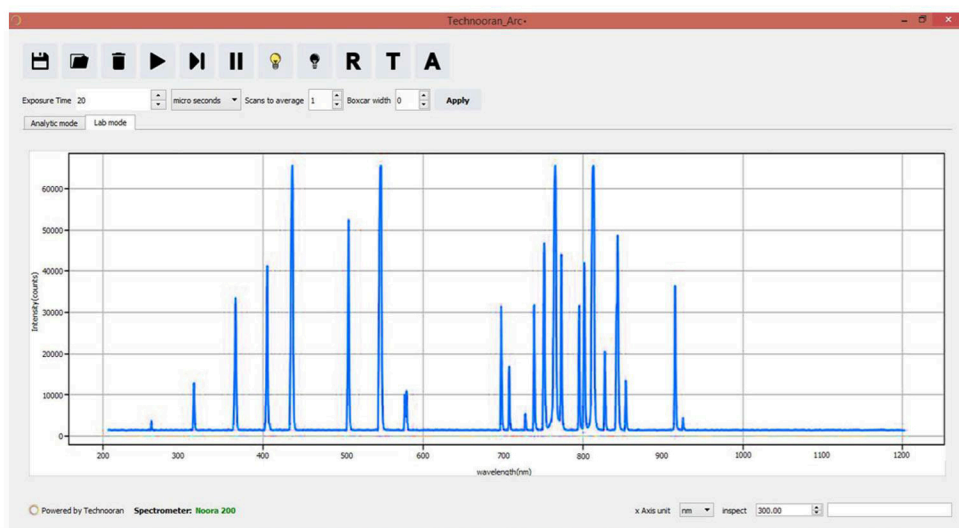
تفکیک پذیری طیفی تا دقت  $0.2/0$  نانومتر (FWHM)

کاملاً قابل سفارشی سازی بر اساس انتخاب

تفکیک پذیری طیفی و دامنه عملکرد طیفی



## مینی اسپکترومتر (طیف سنج مینی)



نمونه طیف لامپ جیوه ثبت شده با طیف سنج نورا در  
بازه ۲۰۰ تا ۱۱۰۰ نانومتر با تفکیک پذیری  $1/5$  نانومتر

◀ نانوتکنولوژی ▶ شیمی ▶ زیست شناسی ▶ زمین شناسی  
◀ رنگ سنجی ▶ صنایع غذایی ▶ داروسازی ▶ نفت و پلیمر



technooran  
see more  
sensitively

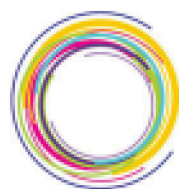


# 200

مشخصات فنی مدل نورا ۲۰۰

|                       |                                                                |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------|
| Detector              | Toshiba TCD1304DG linear CCD array                             |
| Detector range        | 200-1100 nm                                                    |
| Pixels                | 3648 pixels, pixel size of 8 $\mu\text{m}$ x 200 $\mu\text{m}$ |
| Entrance aperture     | 5, 10, 25, 50, 100 or 200 $\mu\text{m}$ wide slits             |
| Fiber optic connector | SMA 905                                                        |
| Wavelength range      | 200-1100 nm (Grating dependent)                                |
| Optical resolution    | 1-2 nm FWHM                                                    |
| Signal-to-noise ratio | 550:1 (at full signal)                                         |
| Interface             | USB 2.0 high-speed, 480 Mbps                                   |
| Dimensions            | 105 x 95.5 x 62.5 mm <sup>3</sup>                              |
| Weight                | 650 g                                                          |





technooraan  
see more  
sensitively



# 300

مشخصات فنی مدل نورا ۳۰۰



|                       |                                                                |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------|
| Detector              | Toshiba TCD1304DG linear CCD array                             |
| Detector range        | 300-1100 nm                                                    |
| Pixels                | 3648 pixels, pixel size of 8 $\mu\text{m}$ x 200 $\mu\text{m}$ |
| Entrance aperture     | 5, 10, 25, 50, 100 or 200 $\mu\text{m}$ wide slits             |
| Fiber optic connector | SMA 905                                                        |
| Wavelength range      | 300-1100 nm (Grating dependent)                                |
| Optical resolution    | 1-2 nm FWHM                                                    |
| Signal-to-noise ratio | 550:1 (at full signal)                                         |
| Interface             | USB 2.0 high-speed, 480 Mbps                                   |
| Dimensions            | 105 x 95.5 x 62.5 mm <sup>3</sup>                              |
| Weight                | 650 g                                                          |



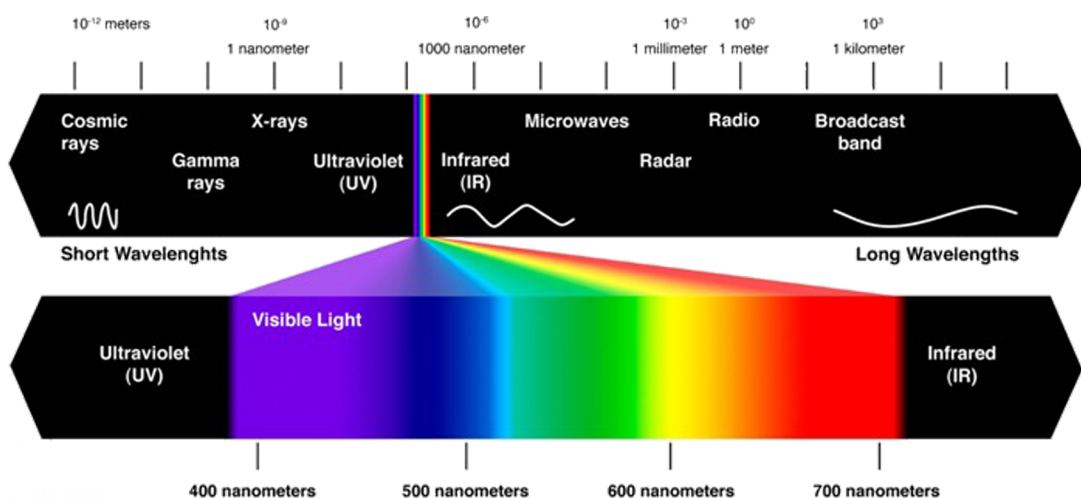
**technooran**  
precise Micro-Spectroscopy

- توان تابشی بالا
- سهولت در راه اندازی و به کارگیری
- گستره وسیع طیفی در مدل های مختلف
- امکان تنظیم توان تابشی
- عملکرد پایدار شده
- امکان سفارشی سازی
- خروجی استاندارد فیبری



## منابع نوری پایدار

(فرا بنفش، مرئی، فروسرخ نزدیک)



بازه طیفی قابل انتخاب، بسته به کاربری مدنظر، از فرا بنفش تا فروسرخ نزدیک

- نانوتکنولوژی
- شیمی
- زیست شناسی
- زمین شناسی
- رنگ سنجی
- صنایع غذایی
- داروسازی
- نفت و پلیمر



technooran  
see more  
sensitively



## منبع نور پایدار دوتروه

مشخصات فنی مدل UV Nooran D30

|             |                        |
|-------------|------------------------|
| 30W         | حداکثر توان تابشی اسمی |
| 70W         | بیشینه توان مصرفی      |
| 2000Hours   | طول عمر                |
| 2600K       | دمای رنگ               |
| 200nm-700nm | بازه طول موجی          |
| 220VAC      | تغذیه                  |
| SMA905      | اتصال فیبری            |
| 5mins       | زمان آمایش             |
| 0-45C       | دمای کاری              |
| 5-95%       | رطوبت کاری             |





technooran  
see more  
sensitively



## منبع نور پایدار هالوژن-تنگستن مشخصات فنی مدل V Nooran TH20

|             |                        |
|-------------|------------------------|
| 20W         | حداکثر توان تابشی اسمی |
| 60W         | بیشینه توان مصرفی      |
|             | طول عمر                |
| 2800K       | دمای رنگ               |
| 360nm-2.4um | بازه طول موجی          |
| 220VAC      | تغذیه                  |
| SMA905      | اتصال فیبری            |
| 5mins       | زمان آمایش             |
| 0-60C       | دمای کاری              |
| 5-95%       | رطوبت کاری             |



technooran  
see more  
sensitively



## UV-Vis-NIR

منبع نور پایدار دوتروم هالوژن تنگستن

مشخصات فنی مدل UV-Vis-NIR Nooran DTH20

|             |                        |
|-------------|------------------------|
| 15W         | حداکثر توان تابشی اسمی |
| 70W         | بیشینه توان مصرفی      |
| 2000Hours   | طول عمر                |
| 2600K       | دمای رنگ               |
| 190nm-2.5um | بازه طول موجی          |
| 220VAC      | تغذیه                  |
| SMA905      | اتصال فیبری            |
| 5mins       | زمان آمایش             |
| 0-60C       | دمای کاری              |
| 5-95%       | رطوبت کاری             |

A close-up photograph of several pink lotus flowers in a pond. The petals are layered and show a gradient from light pink to deeper pink. The background is a soft, out-of-focus blue, suggesting water and sky. The entire image is framed by a thin white border.

see more  
sensitively





کاتالوگ تک نوران



سایت تک نوران

---

📍 no. 9, Farjam, Narmak, Tehran

☎ 02173225861 ,09331247771

✉ info@technooran.com

🌐 www.technooran.com @ https://instagram.com/technooran

🌐 https://linkedin.com/company/technooran @technooran