

## بسمه تعالی

### دستورالعمل ثبت محصولات

(جهت دسترسی سریع روی بخش مربوطه کلیک کنید)

بخش اول: مقدمه

بخش دوم: ثبت محصولات

الف) ثبت تجهیزات جانبی

ب) ثبت دستگاه

ج) ثبت ماده

د) ثبت خدمات

ه) ثبت محصول از روی محصولات ثبت شده در دوره قبل

بخش سوم: لیست محصولات ثبت شده

بخش چهارم: آیین نامه سطح بندی حمایت از محصولات

پیوست های مربوط به دستگاه

پیوست های مربوط به ماده

توجه: تمام بخش هایی از متن که با **رنگ آبی** مشخص شده اند، دارای قابلیت کلیک و دسترسی سریع هستند.

## بفش اول: مقدمه

**توجه:** ثبت محصولات پس از تأیید ثبت نام اولیه امکان‌پذیر خواهد بود و فرآیند ارزیابی محصولات پس از تأیید واریز وجه آغاز خواهد شد.

۱- ثبت محصولات در این دوره نمایشگاه تجهیزات و مواد آزمایشگاهی ساخت ایران، هم به طریق ثبت محصولات جدید و هم **ثبت محصول از روی محصولات ثبت شده در دوره قبل** از طریق ارسال محصول به دوره جدید با امکان ویرایش امکان‌پذیر است. چنانچه محصول در دوره‌های قبل نمایشگاه ثبت و تأیید شده باشد و دارای تغییرات عمده نباشد، حتماً باید از روی محصولات ثبت شده در دوره(های) قبل (آخرین دوره ثبت شده) ثبت مجدد شود. در صورت مشاهده محصولی که به عنوان محصولی جدید ثبت شده و در دوره‌های قبل نمایشگاه حضور داشته و فاقد تغییرات عمده است، آن محصول رد خواهد شد. چنانچه محصول دارای تغییرات عمده بوده به‌طوری که تغییری در نوع، نام یا مدل ایجاد می‌کند، باید به عنوان یک محصول جدید به ثبت برسد. همچنین لازم به ذکر است، تنها ثبت محصولاتی از دوره(های) قبل امکان‌پذیر است که در آن دوره تأیید شده باشند و ثبت مجدد از روی محصولاتی که رد شده‌اند یا در وضعیت نقص در اطلاعات مانده‌اند، امکان‌پذیر نمی‌باشد.

**چنانچه محصول در دوره‌های قبل نمایشگاه ثبت شده باشد و دارای تغییرات عمده نباشد، حتماً باید از روی محصولات ثبت شده در دوره(های) قبل ثبت مجدد شود، در غیراین صورت تأیید نخواهد شد.**

۲- چنانچه از ثبت محصول از روی محصولات ثبت شده در دوره قبل از طریق ارسال محصول به دوره جدید با امکان ویرایش استفاده می‌کنید، امکان ویرایش در نوع، نام و مدل فراهم نمی‌باشد. لذا جهت

ایجاد تغییرات جزئی مانند تغییر نگارش یا زبان در نوع، نام یا مدل به‌طوری که در مفهوم تغییر اساسی ایجاد نمی‌کند، با کارشناسان واحد ارزیابی و نظارت فنی تماس حاصل فرمایید.

۳- جهت انتقال سریع محصولات و تجهیزات جانبی از دوره‌های گذشته نمایشگاه به دوره جدید در ثبت اطلاعات محصول، در بخش انتقال محصول از یک دوره به دوره جاری، کد محصول را وارد کرده و روی ارسال کلیک کنید. پس از ارسال، محصول یا تجهیز جانبی در حالت ثبت موقت قرار گرفته و به معنی ثبت نهایی و ارسال جهت ارزیابی نمی‌باشد. لذا پس از این مرحله باید در بخش لیست محصولات ثبت شده، محصول یا تجهیز جانبی مورد نظر را ویرایش و با ثبت نهایی برای ارزیابی ارسال نمایید.

۴- امکان ویرایش و جایگزینی اطلاعات دوره(های) قبل نمایشگاه وجود دارد. چنانچه اطلاعات محصول نسبت به دوره گذشته تغییراتی داشته و یا تکمیل شده است، اقدام به ویرایش یا جایگزینی اطلاعات فرمایید. علاوه بر این، برای فیلد "جدول زمان‌بندی ساخت و تحویل"، فرم‌های مشخصی تهیه شده است که بالای این فیلد قابل دانلود است. لذا با دانلود، تکمیل و بارگذاری این فرم، حتماً اقدام به تغییر فیلد مذکور نمایید.

۵- تأیید اطلاعات محصول در دوره گذشته، لزوماً به معنی تأیید مجدد اطلاعات محصول نیست و ممکن است معیارهای بررسی و تأیید محصول با توجه به بازخوردهای سه دوره قبلی نمایشگاه دارای تغییراتی باشد. به عنوان مثال ارائه استانداردها و مجوزها برای برخی محصولات مانند محصولاتی که نیاز به تأییدیه‌های ایمنی و بهداشت دارند، اجباری خواهد بود.

۶- در دوره‌های قبل نمایشگاه به علت درخواست بسیاری از متقاضیان شرکت در نمایشگاه و کمبود زمان جهت تهیه کاتالوگ و تصاویر محصول، این دو فیلد با اغماض مورد بررسی قرار گرفته است. در این دوره نمایشگاه این دو فیلد به دقت مورد بررسی قرار خواهد گرفت و با توجه به اینکه این دو فیلد در خروجی سایت نمایشگاه قرار خواهد گرفت، باید عکس محصولات واقعی و با کیفیت عکاسی صنعتی و کاتالوگ به صورت حرفه‌ای و شامل خلاصه اطلاعات اسناد فنی باشد.

۷- شرکت‌هایی که نمایندگی فروش محصولات تولیدکنندگان دیگر هستند، باید از تولیدکنندگان نامه نمایندگی داشته باشند. البته مسئولیت اطلاعات ارائه شده در پورتال نمایشگاه، بر عهده شرکت ثبت‌نام‌کننده است.

۸- در این دوره نمایشگاه، میزان حمایت از محصولات بر اساس سطح‌بندی محصولات انجام خواهد شد. لذا "آیین‌نامه سطح‌بندی حمایت از محصولات" را به دقت مطالعه نموده و فرم نحوه ساخت اجزای محصول را تکمیل نمایید.

۹- میزان حمایت از محصولات، تا قبل از برگزاری نمایشگاه، توسط کمیته‌ای داخل معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری مشخص شده و به اطلاع فروشندگان و خریداران خواهد رسید. با این حال به اطلاع می‌رساند، در این دوره به محصولات با سطح چهارم یارانه تعلق نگرفته و تنها اجازه حضور در نمایشگاه را خواهند داشت. لذا محصولاتی که در دوره‌های قبل دارای سطح چهارم بوده‌اند، با این ملاحظه اقدام به ثبت آن‌ها شود.

۱۰- در این دوره، امکان ارائه و معرفی خدمات کالیراسیون و محصولات مصرفی وجود خواهد داشت. این نوع محصولات و خدمات تنها اجازه حضور و معرفی در نمایشگاه را داشته و یارانه‌ای به آنها تعلق نخواهد گرفت.

**محصولات سطح چهارم، محصولات مصرفی و خدمات کالیراسیون تنها اجازه حضور در نمایشگاه را خواهند داشت و به آن‌ها یارانه تعلق نمی‌گیرد.**

۱۱- برای ثبت محصولات با username و password خود از قسمت "ورود به کارتابل فروشندگان" وارد پورتال شده و از منوی کاربری در سمت راست صفحه، "ثبت اطلاعات محصولات" را انتخاب نمایید. قبل از آغاز فرآیند ثبت محصولات، "لینک دستورالعمل ارزیابی فنی" را مطالعه کنید.

صفحه اصلی اخبار معرفی نمایشگاه فروشندهگان یا غرفه داران خریداران یا بازدیدکنندگان تماس با ما ماهنامه صادرات دانش بنیان

English

رئاست جمهوری معاونت علمی و فناوری

نمایشگاه بین المللی نوآوری و نوآوری

MADE IN IRAN ساخت ایران

وضعیت ثبت نام : تایید مرحله اول

توضیحات کارتابل فروشندگان

به کارتابل فروشندگان خوش آمدید. اطلاعاتی ها به ترتیب تاریخ در این صفحه درج می شود- فروشندگان و متقاضیان جدید موظف هستند که کلیه اطلاعاتی ها را بخوانند:

94/09/28- تاریخ ثبت نام دوره چهارم: بزودی اطلاع رسانی خواهد شد. لطفاً از تماس و پیگیری خودداری فرمایید.

94/09/28- انتقال منوها و پیام های صفحه اصلی دوره سوم: با توجه به اینکه بزودی ثبت نام دوره جدید نمایشگاه آغاز می شود، پیام های صفحه اصلی کارتابل (همین صفحه) مربوط به دوره سوم، آرشیو شده است. برای دسترسی به این پیام ها به منوی سمت راست، سومین دوره نمایشگاه 94 مراجعه کنید یا اینجا را کلیک کنید.

همچنین تغییراتی در منوها نیز رخ داده و برخی از منوهای مربوط به دوره سوم، نیز در زیر منوی سومین دوره نمایشگاه 94 رویت می شود. لذا لیست پیش فاکتورها، لیست اقلام فروخته شده، گزارش مالی قراردادهای، اطلاعات سازمان مادر خریدار و متن تعهدنامه ثبت نام به صورت زیر متوقايل مشاهده است.

سایر منوهای عملیاتی که در طول سال در حال استفاده هستند در منوی اصلی باقی مانده اند. (لیست علاقه مندی ها- لیست محصولات - سیستم تحویل، نصب و راه اندازی)

تست - حرکت - آویسا - 2

منوی کاربری

صفحه اصلی کارتابل

مشاهده اطلاعات ثبت شده در ثبت نام اولیه

ثبت اطلاعات محصولات

لیست محصولات ثبت شده

لیست علاقه مندی های خریداران

سومین دوره نمایشگاه 94

دومین دوره نمایشگاه 93

مشاهده و ثبت رسیدهای پرداختی

تعهد نامه ثبت نام و حضور در نمایشگاه

۱۲- جهت ثبت محصول در صفحه بعد، باید نوع محصول خود (دستگاه یا ماده) و یا خدمات را انتخاب نمایید. چنانچه دستگاه اصلی شما حاوی تجهیز یا تجهیزات جانبی غیر قابل فروش به صورت مجزا است، ابتدا باید آنها را در بخش تجهیزات جانبی ثبت و در بخش مربوطه در ثبت دستگاه اصلی آن تجهیزات جانبی را انتخاب کنید. (برای توضیحات بیشتر در زمینه تجهیزات جانبی با و بدون قابلیت فروش به صورت مجزا، به بخش تجهیزات جانبی رجوع کنید). پس از مطالعه "شرایط ثبت نام و حضور در نمایشگاه تجهیزات و مواد آزمایشگاهی ساخت ایران" و انتخاب "قبول شرایط توافقنامه"، وارد صفحه بعد خواهید شد.

دانش بنیان

دوره تمهید قرارداد فروش با کارگزار مالی نمایندگان (نمی باهدو در صورت مشخص شدن خلاف این امر، این حرکت (مؤسسه) ضمن پذیرش جریمه های در نظر گرفته شده، انعقاد قراردادها به کمترین رقم فروش خارج از نمایندگان را می پذیرد؛

2- این حرکت (مؤسسه) نسبت به انجام کلیه موارد ذیل تعهد می نماید:

2-1- نصب، راه اندازی، آموزشی و ایاب و ذهاب کارهناسان رایگان می باشد و در قیمت دستگاه لحاظ گردیده است؛

2-2- انجام کلیه آزمون های تحویل دهی، درست آزمایی و تأمین کلیه مواد مورد نیاز در هنگام تحویل دستگاه به طور کامل و رایگان، بر عهده خریدار است؛

2-3- انجام بسته بندی استاندارد و پذیرش مسئولیت انتقال صحیح و سالم محصول به محل مورد نظر خریدار و تحویل محصول؛

2-4- ساخت و تحویل محصول منطبق با مشخصات فنی ارائه شده در پورتال؛

2-5- ساخت و تحویل محصول منطبق با مشخصات فنی محصول درج شده در پیش فاکتور فروش؛

2-6- تحویل محصول مطابق زمان بندی مورد تایید کارگزار مالی و خریدار؛

2-7- گارانتی کامل یکساله تجهیزات و ارائه خدمات پس از فروش به مدت 10 سال؛

2-8- فراهم نمودن امکان بازدید از روند ساخت و تولید در هر مرحله برای کارهناسان فنی نمایندگان، کارگزار مالی، ناظرین و بهره بردار؛

2-9- آگاهی کامل از دستورالعمل ارزیابی فنی محصولات و سطح بندی آنها و متعهد به صحت اطلاعات مندرج در فرم ها و مستندات بارگذاری شده در سامانه نمایندگان.

این تمهیدنامه در سه صفحه بوده و تک تک صفحات باید به مهر و امضای حرکت و مدیرعامل برسد. فروش در نمایندگان و حضور در غرفه منوط به تحویل تمهیدنامه مهر و امضا شده است.

☒ کلیه شرایط و ضوابط را خوانده ام و قبول دارم

قبول شرایط توافقنامه

نت علمی و فناوری ریاست جمهوری محفوظ است. ۱۳۹۴ - ۱۳۹۲

**چنانچه دستگاه اصلی شما حاوی تجهیزات جانبی است، قبل از شروع فرآیند ثبت، توضیحات مربوط به تجهیزات جانبی را مطالعه کنید.**

**توجه:** تمام موارد اجباری باید تکمیل شوند، در غیر این صورت امکان ورود به صفحه بعد وجود نخواهد داشت. همچنین تمام فیلدهای تکمیل شده توسط واحد نظارت فنی مورد بررسی قرار خواهند گرفت و اعلام نقص در مورد هر کدام از فیلدها محتمل است.

## بخش دوم: ثبت محصولات

### الف) ثبت تجهیزات جانبی

۱- بخش مربوط به "تجهیزات جانبی" را انتخاب کنید.



**توجه مهم:** تجهیزاتی که امکان جدا نمودن از دستگاه اصلی را ندارند، لوازم جانبی محسوب نمی شوند و نیازی به ثبت مجزا نخواهند داشت.

**توجه:** وسایل جانبی؛ مشتمل بر لوازم اختیاری، یدکی و جانبی دستگاه یا تجهیز آزمایشگاهی که تولید داخل نبوده و به تنهایی کاربردی ندارند، تنها در کنار دستگاه اصلی قابل فروش می باشند. سقف فروش این تجهیزات جانبی در کنار یک دستگاه اصلی، برابر تعداد مورد نیاز این تجهیزات روی دستگاه اصلی بوده که توسط فروشنده تعیین و باید به تأیید کارشناسان واحد نظارت فنی برسد.

**توجه:** لوازم اختیاری، یدکی و جانبی که ساخت داخل بوده و فروشنده قصد دارد آن‌ها را به صورت مجزا نیز به فروش برساند، باید به صورت یک دستگاه مستقل ثبت شده و تمام اطلاعات مربوط به یک دستگاه باید برای آن تکمیل شود. در نتیجه این تجهیزات را در قسمت "**ثبت دستگاه**" به ثبت برسانید.

**تبصره:** وسایل جانبی؛ مشتمل بر لوازم اختیاری، یدکی و جانبی دستگاه، که تولید داخل نباشد، به هیچ عنوان قابلیت ثبت مجزا به عنوان یک دستگاه و فروش مجزا بدون محدودیت سقف فروش را ندارند و حتماً باید در بخش "تجهیزات جانبی" ثبت شوند.

۲- "نام و نام انگلیسی وسیله جانبی" را با دقت وارد نمایید. توجه داشته باشید تفکیک نام تجهیزات جانبی به گونه‌ای باشد که در هنگام افزودن تجهیز جانبی به دستگاه اصلی با مشکل مواجه نشوید. (در هنگام ثبت دستگاه اصلی، باید تجهیزات مرتبط با آن را از لیست تجهیزات جانبی ثبت شده انتخاب کنید- بخش ثبت دستگاه).

۳- قیمت نهایی دستگاه حاوی تجهیزات جانبی، از مجموع قیمت دستگاه اصلی و تجهیزات جانبی انتخاب شده به همراه آن محاسبه می‌شود. لذا تعیین دقیق "قیمت" تجهیزات جانبی ضروری است. بدیهی است، قیمت ثبت شده برای دستگاه اصلی نباید شامل قیمت این تجهیزات جانبی باشد. قیمت را به ریال و فقط با اعداد لاتین وارد نمایید (0-9). قیمت وارد شده به صورت اتوماتیک سه رقم، سه رقم جدا می‌شود. توجه داشته باشید قیمت یک تجهیز توسط کارشناسان واحد نظارت فنی با قیمت تجهیزات مشابه داخلی و خارجی مقایسه و در صورت مشاهده ارقام غیرمنطقی، اعلام نقص خواهد شد.

**توجه:** امکان ثبت دامنه قیمتی برای تجهیز وجود ندارد و در صورتی که تجهیز به صورت مدل‌های مختلف (شامل اندازه، حجم، امکانات مختلف و ...) ساخته می‌شود، لازم است کلیه مدل‌های مختلف به صورت جداگانه ثبت گردد. همچنین قیمت‌های ثبت شده قطعی بوده و امکان تغییر قیمت تجهیزات در



هنگام برگزاری نمایشگاه و یا پس از آن به هیچ عنوان وجود نخواهد داشت و تمام قراردادها بر اساس این قیمت‌های قطعی منعقد خواهند شد.

۴- "مشخصات فنی" بسته به نوع تجهیز جانبی می‌تواند شامل بروشور، مشخصات فنی اجزای الکترونیکی، مکانیکی، اپتیکی، نرم‌افزاری و ...، جنس دستگاه یا جنس اجزای تجهیز، پارامترهایی مانند ابعاد، حجم، فشار و دمای کاری، دور، زاویه و ... و همچنین مشخصات اختصاصی تجهیز مورد نظر باشد.

۵- "توضیحات" مورد نظر خود را برای کارشناسان فنی می‌توانید در این بخش ثبت کنید.

۶- "تصاویر محصول": ارائه تصویر تجهیز جانبی در زوایای مختلف، باعث سهولت بررسی توسط کارشناسان فنی و خریداران می‌شود. حتماً یکی از تصاویر از نمای باز و شامل کل تجهیز باشد.

#### توجه:

- تصاویر محصول را در قالب jpg یا jpeg و حداکثر حجم ۵۰۰ کیلوبایت ارسال نمایید.

- نام فایل نباید حاوی کاراکترهای فارسی باشد.

- تصاویر محصولات برای نمایش عمومی در سایت می‌باشند، لذا عکس‌ها را در اندازه و کیفیت مناسب ارسال نمایید. همچنین عکس ارائه شده باید عکس محصولات واقعی و با کیفیت عکاسی صنعتی باشد.

- برای کاهش حجم عکس، حتماً نیاز به کاهش اندازه آن نیست، بلکه با کاهش Resolution عکس هم می‌توانید حجم آن را کم کنید.

تست - شرکت - آویسا - 2

منوی کاربری

صفحه اصلی کارتابیل

مشاهده اطلاعات ثبت هده در ثبت نام اولیه

ثبت اطلاعات تکمیلی

ثبت اطلاعات محصولات

لیست محصولات ثبت هده

لیست علاقه مندی های خریداران

سومین دوره نمایشگاه 94

دومین دوره نمایشگاه 93

مشاهده و ثبت رسیدهای پرداختی

سوابق توضیحات اطلاعات ثبت نامی

تمهید نامه ثبت نام و حضور در نمایشگاه

تغییر کلمه عبور

خروج از سیستم

istl.ir

معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری

عمر ثبت اطلاعات وسایل جانبی

وسایل جانبی، شامل لوازم اختیاری، یدکی و جانبی (اجباری) یک دستگاه آزمایشگاهی است که تولید داخل نیست و به تنهایی کاربردی ندارند، یعنی به تنهایی و جداگانه به فروش نمی‌رسند، بر این اساس، پیشنهاد می‌هده، محصولات و وسایل جانبی تولید خود که مستقلاً قابل فروش هستند را به صورت یک دستگاه مجزا و در بخش دستگاه ثبت نمایید.

تجهیزاتی که امکان جدا نمودن از دستگاه اصلی را ندارند، لوازم جانبی محسوب نمی‌هوند و نیازی به ثبت در این بخش نخواهند داشت.

قیمت وسایل و لوازم جانبی که در این بخش ثبت می‌هده به قیمت فروش دستگاه مربوطه اضافه خواهد هده، لذا در قیمت فروش دستگاه ها نباید قیمت این لوازم را در نظر بگیرید.

نام وسیله جانبی \*

فک کششی پنوماتیک

نام انگلیسی وسیله جانبی \*

pneumatic wedge grips

قیمت \*

50,000,000

پنجاه میلیون ریال

مشخصات فنی \*

دریافت فایل بارگذاری هده

فرمت zip و حداکثر حجم ۴ مگابایت

توضیحات

فک ساخت حرکت ...

نیاز به نصب، راه اندازی و آموزش پس از تحویل دارد \*

بلی

۷- پس از تکمیل تمام فیلدها، چنانچه از موارد تکمیل شده اطمینان دارید روی "ثبت نهایی اطلاعات محصول و ارسال جهت ارزیابی" کلیک کنید. در این حالت اطلاعات برای کارشناسان واحد نظارت فنی ارسال شده و تا زمان اعلام نقص از طرف کارشناسان، امکان ویرایش اطلاعات وجود ندارد. چنانچه موارد تکمیل نشده وجود دارد یا نیاز به ویرایش مجدد احساس می‌شود، روی "ثبت موقت اطلاعات" کلیک کنید تا اطلاعات ثبت شده ذخیره شود. توجه داشته باشید، تجهیزاتی که جهت ارزیابی ارسال نشوند، قابلیت فروش در نمایشگاه را نخواهند داشت.

نیاز به نصب راندازی و آموزش پس از تحویل دارد \*

بلی

تصاویر محصول

ثبت حداقل یک تصویر الزامیست.

تصاویر محصول را در قالب jpg و یا jpeg و حداکثر حجم ۵۰۰ کیلوبایت ارسال نمایید.  
نام فایل نباید حاوی کاراکترهای فارسی باشد.  
تصاویر محصولات برای نمایش عمومی در سایت می باشد، لذا عکس ها را در اندازه و کیفیت مناسب ارسال نمایید.  
برای کاهش حجم عکس، حتما نیاز به کم کردن اندازه آن نیست، بلکه با کم کردن Resolution عکس هم می توانید حجم آن را کم کنید.

بارگذاری تصویر محصول

دریافت فایل بارگذاری هده

ثبت نهایی اطلاعات محصول و ارسال جهت ارزیابی

ثبت موافقت اطلاعات

معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری

شرکت کنندگان در نمایشگاه

محصولات عرضه شده در نمایشگاه

معرفی شرکت

عضویت در خبرنامه

شبکه آزمایشگاهی فناوری های راهبردی

www.LabsNet.ir

گريډور صادرات

حمایت از صادرات شرکت های دانش بنیان

www.tesc.ir

ثبت نام در ارزیابی شرکت های دانش بنیان

**توجه:** برای دسترسی مجدد به اطلاعات یک تجهیز، "لیست محصولات ثبت شده" در منوی کاربری را انتخاب کنید. برای مشاهده آخرین وضعیت هر محصول، توجه داشته باشید که وضعیت محصول را در همان دوره نمایشگاه مورد بررسی قرار دهید و وضعیت محصول در دوره های قبلی شما را دچار اشتباه نکند. بدین منظور در قسمت جستجو و در فیلد دوره، آخرین دوره نمایشگاه تجهیزات را انتخاب نمایید تا وضعیت محصولات ثبت شده در همان دوره برای شما به نمایش درآید. با انتخاب "ویرایش" در ستون آخرین وضعیت، امکان تکمیل و ویرایش اطلاعات و ارسال آن جهت ارزیابی فراهم خواهد شد.

لیست علاقه مندی های خریداران

سومین دوره نمایشگاه 94

دومین دوره نمایشگاه 93

مشاهده و ثبت رسیدهای پرداختی

تمهید نامه ثبت نام و حضور در نمایشگاه

سوابق توضیحات اطلاعات ثبت نامی

تعبیر کلمه عبور

خروج از سیستم

Isti.ir

معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری

شرکت کنندگان در نمایشگاه

جستجو در محصولات ثبت شده

کد محصول

هناسه محصول

انتخاب کنید...

دسته بندی

مدل

سطح حمایتی

انتخاب کنید...

انتخاب کنید...

دومین نمایشگاه تجهیزات

چهارمین نمایشگاه تجهیزات

دوره

توضیحات

وضعیت

نام

جستجو

بازنشانی مجدد

نام

که آزمایشگاهی فناوری‌های راهبردی

[www.LabsNet.ir](http://www.LabsNet.ir)

**گريدور صادرات**

حمایت از صادرات شرکت های دانش بنیان

[www.tesc.ir](http://www.tesc.ir)

بازنشانی مجدد

جستجو

لیست محصولات ثبت شده

دریافت فایل یا فرمت Excel

نسخه قابل چاپ

شناسه	کد	دوره	دسته بندی	نام	نوع	مدل	توضیح	سطح حمایتی	آخرین وضعیت
13557	13557	چهارمین نمایشگاه تجهیزات	دستگاه	تست کشش	اندازه گیری خواص مکانیکی مواد (کشش، خمش و فشار)	60 تن	سوابق		ثبت موقت - منتظر ارسال برای
1455	1455	چهارمین نمایشگاه	وسيله جانبی	فک کششی پنوماتیک			توضیحات سوابق		ثبت مشاهده

نام در ارزیابی شرکت های دانش بنیان

حمایت از

آیستگاه های خصوصی دانش بنیان

**توجه مهم:** به منظور مشاهده توضیحات کارشناسان فنی، در ستون توضیح باید روی گزینه "توضیحات" کلیک نمایید.

کد محصول

انتخاب کنید...

دسته بندی

چهارمین نمایشگاه تجهیزات

دوره

مدل

نوع

سطح حمایتی

انتخاب کنید...

وضعیت

نام

بازنشانی مجدد

جستجو

لیست محصولات ثبت شده

دریافت فایل یا فرمت Excel

نسخه قابل چاپ

شناسه	کد	دوره	دسته بندی	نام	نوع	مدل	توضیح	سطح حمایتی	آخرین وضعیت
1455	1455	چهارمین نمایشگاه تجهیزات	وسيله جانبی	فک کششی پنوماتیک			توضیحات سوابق		نقص در اطلاعات ویرایش
13573	449	چهارمین نمایشگاه تجهیزات	دستگاه	کشش	اندازه گیری خواص مکانیکی مواد (کشش، خمش و فشار)	2ton	توضیحات سوابق		ثبت مشاهده

**توجه مهم:** تنها تجهیزات جانبی که در دوره اخیر نمایشگاه تجهیزات دارای وضعیت تأیید هستند، امکان اضافه شدن به محصول اصلی در پیش فاکتور را خواهند داشت و تأیید تجهیزات در دوره‌های قبل نمایشگاه ملاک نخواهد بود. لذا وضعیت تأیید تجهیزات جانبی که دوره آن‌ها، دوره‌های قبل نمایشگاه تجهیزات است، شما را به اشتباه نیندازد.

## ب) ثبت دستگاه

۱- بخش مربوط به "دستگاه" را انتخاب کنید.



**تنها دستگاه‌هایی (اعم از اصلی یا جانبی) قابلیت فروش مجزا دارند، که در این بخش به صورت مجزا ثبت شده باشند.**

۲- "حوزه کاربردی" دستگاه خود را انتخاب کنید. ممکن است، یک دستگاه دارای کاربرد در حوزه‌های مختلف باشد. به همین منظور، امکان انتخاب چند حوزه فراهم شده است. با توجه به اینکه جانمایی در نمایشگاه با بررسی حوزه‌های انتخاب شده برای محصولات یک شرکت انجام خواهد شد، پیشنهاد

می‌شود، تنها مهم‌ترین حوزه کاربردی را انتخاب کنید. در غیر این صورت، جانمایی بر اساس نظر کارشناسان واحد نظارت فنی انجام خواهد شد.

۳- "نوع دستگاه" مورد نظر خود را از طریق فیلد مربوط و یا لیست انواع دستگاه، جستجو و انتخاب نمایید. چنانچه نوع دستگاه مورد نظر شما در لیست وجود نداشت، گزینه "سایر دستگاه‌ها"، را انتخاب نمایید. در این حالت نوع دستگاه شما توسط کارشناسان فنی تعریف و انتخاب خواهد شد. در صورتی که مغایرتی بین نوع انتخاب شده با دستگاه خود مشاهده کردید، با واحد ارزیابی و نظارت فنی تماس بگیرید.

جهت یافتن دقیق‌تر و سریع‌تر محصولات توسط خریداران، بخش "دسته‌بندی محصول" اضافه شده است. در این بخش برای محصولات که از دوره قبل (دوره پنجم) منتقل شده‌اند، یک دسته‌بندی پیش‌فرض ثبت شده است. در صورتی که دسته‌بندی محصول را مناسب می‌دانید نیازی به وارد کردن دسته‌بندی پیشنهادی نیست و از این فیلد بدون تکمیل اطلاعات عبور کنید. در صورتی که دسته‌بندی مناسب‌تری برای محصول خود در نظر دارید، دسته‌بندی پیشنهادی خود را وارد نمایید. دسته پیشنهادی توسط کارشناسان فنی مورد بررسی قرار گرفته و در صورتی که تناقضی وجود نداشته باشد، جایگزین خواهد شد. جهت مشاهده دسته‌بندی کلی محصولات و یافتن دسته مناسب برای محصول خود به سایت <http://shop.iranlabexpo.ir/> مراجعه نمایید.

اینجا نوع دستگاه مورد نظر خود را از طریق فیلد زیر جستجو و انتخاب نمایید. چنانچه نوع مورد نظر شما در اطلاعات پایه وجود نداشت، عنوان سایر را جستجو و انتخاب نمایید		گزارش مالی قرارداد ها دوره پنجم 96
برای دریافت لیست انواع دستگاه، اینجا کلیک کنید		اطلاعات سازمان های خریدار دوره پنجم 96
نوع دستگاه * مجموعه آزمایشگاه فیزیک - Physics Laboratory Equipment -		لیست علاقه مندی های خریداران
دسته بندی محصول -مجموعه آزمایش های آموزشی عمومی-مجموعه آزمایشهای عمومی و سامانه های کنترل فرایند و آموزشی-مه		پنجمین دوره نمایشگاه 96
دسته بندی پیشنهادی		چهارمین دوره نمایشگاه 95
نام دستگاه * آزمایش میلکان		سومین دوره نمایشگاه 94
		دومین دوره نمایشگاه 93
		پرداخت آنلاین و ثبت رسیدهای پرداختی

برای محصولاتی که جدید ثبت می شوند، دسته‌بندی پیش فرضی وجود نداشته و دسته‌بندی پیشنهادی

باید از سایت <http://shop.iranlabexpo.ir/> انتخاب و در این قسمت وارد شود.

ثبت اطلاعات محصولات

لیست محصولات ثبت شده

لیست پیش فاکتورهای دوره پنجم 96

لیست اعلام پیش فاکتورها دوره پنجم 96

گزارش مالی قراردادها دوره پنجم 96

اطلاعات سازمانهای خریدار دوره پنجم 96

لیست علاقه مندیهای خریداران

پنجمین دوره نمایشگاه 96

چهارمین دوره نمایشگاه 96

سومین دوره نمایشگاه 94

دومین دوره نمایشگاه 93

پرداخت آنلاین و ثبت رسیدهای پرداختی

دریافت فاکتور نمایشگاه

سوابق توضیحات اطلاعات ثبت نامی

تمپد نامه ثبت نام و حضور در نمایشگاه

ابتدا نوع دستگاه مورد نظر خود را از طریق فیلد زیر جستجو و انتخاب نمایید.  
چنانچه نوع مورد نظر شما در اطلاعات پایه وجود نداشته، عنوان سایر را جستجو و انتخاب نمایید.

برای دریافت لیست انواع دستگاه، اینجا کلیک کنید

نوع دستگاه \*

برای مشاهده دسته بندی کامل محصولات، به آدرس [shop.iranlabexpo.ir](http://shop.iranlabexpo.ir) مراجعه کنید.

فیزیک

دسته بندی پیشنهادی

نام دستگاه \*

نام انگلیسی دستگاه \*

مدل دستگاه \*

مدل انگلیسی دستگاه \*

کاربرد \*

-مجموعه آزمایشهای آموزشی عمومی-مجموعه آزمایشهای عمومی و سامانه های کنترل فرایند و آموزشی-مجموعه کیت و هیبه ساز آموزشی و آزمایش فیزیک-مجموعه آزمایشگاه فیزیک-مهندسی و علم مواد-تجهیزات پایه تئانی-رسوب فیزیکی بخار-

-مجموعه آزمایشهای آموزشی عمومی-مجموعه آزمایشهای عمومی و سامانه های کنترل فرایند و آموزشی-مجموعه کیت و هیبه ساز آموزشی و آزمایش فیزیک-مجموعه آزمایشگاه فیزیک-

-مجموعه آزمایشهای آموزشی عمومی-مجموعه آزمایشهای عمومی و سامانه های کنترل فرایند و آموزشی-مجموعه کیت و هیبه ساز آموزشی و آزمایش فیزیک-مجموعه کیت آموزشی علوم پایه-

-مجموعه آزمایشهای آموزشی عمومی-مجموعه آزمایشهای عمومی و سامانه های کنترل فرایند و آموزشی-مجموعه کیت و هیبه ساز آموزشی و آزمایش فیزیک-مجموعه آزمایشگاه های هسته ای-

فروشگاه مجازی

تجهیزات آزمایشگاهی ساخت ایران

صفحه اصلی ثبت نام ورود خریداران سبد خرید

تعداد شرکت ها : ۳۹۳ تعداد محصولات : ۹۷۲۵ نام محصول نام شرکت

دسته بندی محصولات

آنالیز و اندازه گیری ۵۴۵

برق، الکترونیک و نرم افزار ۱۱۸۴

زمین شناسی، معدن، انرژی و نفت ۱۴۷

زیست، کشاورزی و پزشکی ۷۸۳

ساخت و تولید ۱۵۷

صوت، تابش، لیزر و پلاسما ۳۴۲

عمومی و پشتیبانی ۳۱۵۹

مجموعه آزمایشهای آموزشی عمومی ۲۲۲۵

مهندسی و علم مواد ۵۷۴

مواد آزمایشگاهی ۳۵۹

مکانیک و مکترونیک ۱۹۸

پیرامون تجهیزات و قطعات الکتریکی شامل ایمنی ۱۵

آموزش الکتریسیته ۱۷۷

آنالیز مقاومت الکتریکی و عایق ۴

برد و قطعه الکترونیک ۶۲۳

تجهیزات عمومی اندازه گیری عوامل الکتریکی ۳

داده برداری الکترونیکی آنالوگ و دیجیتال ۴۶

مولد و منبع تولید میدان مغناطیسی ۳

گوس سنج، میدان سنج، تسلا متر ۲

تجهیزات برق و الکترونیک ۸۷۳

تجهیزات توان و قدرت ۱۷۰

تجهیزات تولید میکروالکترونیک ۳۷

تجهیزات مخابرات ۳۵

رایانه و نرم افزار ۶۱

سایر تجهیزات الکترونیکی ۱۰

پیرامتیزاس ترین ها

پربازدیدترین ها

دسته بندی محصولات

تجهیزات آزمایشگاهی

پیوند ها



۴- فیلدهای "نام دستگاه و نام انگلیسی دستگاه" را بر اساس نام دقیق دستگاه خود تکمیل کنید. در قسمت‌های "مدل دستگاه و مدل انگلیسی دستگاه"، باید دستگاه با جزئیات بیشتری مشخص شود. تکمیل با دقت این قسمت می‌تواند به تفکیک مدل‌های مختلف دستگاه‌های مشابه از هم کمک کند.

۵- تکمیل فیلد "کاربرد دستگاه" می‌تواند به کارشناسی دقیق‌تر دستگاه و انطباق مشخصات دستگاه با کاربردهای مدنظر کمک کند.

۶- در قسمت "سقف قیمت فروش"، قیمت را به ریال و فقط با اعداد لاتین وارد نمایید (9-0). قیمت وارد شده به صورت اتوماتیک سه رقم، سه رقم جدا می‌شود. توجه داشته باشید قیمت یک دستگاه توسط کارشناسان واحد نظارت فنی با قیمت دستگاه‌های مشابه داخلی و خارجی مقایسه و در صورت مشاهده ارقام غیرمنطقی، اعلام نقص خواهد شد. قیمت نهایی دستگاه حاوی تجهیزات جانبی، از مجموع قیمت دستگاه اصلی و تجهیزات جانبی انتخاب شده به همراه آن محاسبه می‌شود. بدیهی است، قیمت ثبت شده برای دستگاه اصلی نباید شامل قیمت این تجهیزات جانبی باشد.

**توجه:** امکان ثبت دامنه قیمتی برای دستگاه وجود ندارد و در صورتی که دستگاه به صورت مدل‌های مختلف (شامل اندازه، حجم، امکانات مختلف و ...) ساخته می‌شود، لازم است کلیه مدل‌های مختلف به صورت جداگانه ثبت گردد. همچنین قیمت‌های ثبت شده قطعی بوده و امکان تغییر قیمت محصولات در هنگام برگزاری نمایشگاه و یا پس از آن به هیچ عنوان وجود نخواهد داشت و تمام قراردادهای بر اساس این قیمت‌های قطعی منعقد خواهند شد.

۷- چنانچه دستگاه در هنگام تحویل به خریدار یا پس از آن، نیاز به "نصب و راه‌اندازی و آموزش" دارد، این فیلد علامت زده شود. لازم به ذکر است، ادعای شرکت در زمینه عدم نیاز دستگاه به نصب و راه‌اندازی و آموزش، توسط کارشناسان فنی مورد بررسی قرار گرفته و چنانچه دستگاه نیاز به نصب و راه‌اندازی و آموزش داشته باشد، از طرف کارشناسان اعلام نقص خواهد شد.

چنانچه نوع مورد نظر شما در اطلاعات پایه وجود نداشته، عنوان سایر را جستجو و انتخاب نمایید.

برای دریافت لیست انواع دستگاه، اینجا کلیک کنید

توضیح دستگاه \*  
نام دستگاه \*  
نام انگلیسی دستگاه \*  
مدل دستگاه \*  
مدل انگلیسی دستگاه \*

تست کشش  
tensile test  
60 تن  
ton 60

آزمون کشش مواد فلزی  
کاربرد \*

نیاز به نصب، راه اندازی و آموزش پس از تحویل دارد \*

لطفا انتخاب نمایید ...  
لطفا انتخاب نمایید ...  
رقم جدا می شود  
بلی  
خیر

قیمت فروش \*  
700,000,000  
هفتصد میلیون ریال

فرمت های قابل قبول (zip, rar, pdf, jpg, jpeg) و حداکثر حجم هر یک از فایل ها ۴ مگابایت.  
نام فایل نباید حاوی کاراکترهای فارسی باشد.

بارگذاری فایل \*

لیست علاقه مندی های خریداران  
سومین دوره نمایشگاه 94  
دومین دوره نمایشگاه 93  
مشاهده و ثبت رسیدهای پرداختی  
سوابق توضیحات اطلاعات ثبت نامی  
تمهید نامه ثبت نام و حضور در نمایشگاه  
تغییر کلمه عبور  
خروج از سیستم

istl.ir  
معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری

شرکت کنندگان در نمایشگاه  
محصولات عرضه شده در نمایشگاه  
معرفی شرکت  
عضویت در خبرنامه  
شبکه آزمایشگاهی فناوری های راهبردی  
www.LabsNet.ir

۸- در قسمت بعد "اسناد فنی" مورد نیاز برای هر دستگاه باید بارگذاری شود. راهنمای ثبت این اسناد، یک به یک در ادامه آمده است. (فرمت های قابل قبول zip, rar, pdf, jpg, jpeg و حداکثر حجم هر یک از فایل ها ۴ مگابایت است. در صورتی که چند فایل باید در یک فیلد وارد شود، از فرمت zip یا rar استفاده نمایید. همچنین نام فایل نباید حاوی کاراکترهای فارسی باشد.)



ندارد" یا ذکر تنها مدت گارانتی و خدمات، مورد پذیرش نمی‌باشد. یک نمونه شرایط گارانتی و خدمات پس از فروش مورد پذیرش در پیوست آمده است.

۸-۵- "شرایط محیطی لازم برای نصب و راهاندازی و نگهداری": اطلاعات این فیلد کمک می‌کند تا خریدار با آگاهی از شرایط محیطی در اختیار به انتخاب دستگاه پرداخته و ملزم شود تا این شرایط را برای نصب و راهاندازی و نگهداری دستگاه فراهم کند. در صورتی که خریدار این شرایط را فراهم نکند، مسئولیت مشکلات پیش آمده در حین نصب و راهاندازی و نگهداری بر عهده فروشنده نخواهد بود. یک نمونه شرایط محیطی لازم برای نصب و راهاندازی و نگهداری مورد پذیرش در پیوست آمده است.

۸-۶- "شرایط کالیبراسیون": فروشنده موظف است در زمان تحویل دستگاه اقدام به کالیبره کردن آن نموده یا دستگاه را کالیبره تحویل خریدار دهد. با این حال باید شرایط کالیبراسیون دستگاه با ذکر جزئیات در این فیلد بارگذاری شود. یک نمونه شرایط کالیبراسیون مورد پذیرش در پیوست آمده است.

۸-۷- در بخش "مجوزها و استانداردها" که به جای تاییدیه‌ها و مجوزهای محصول اضافه شده است، روی افزودن سند کلیک کرده و یکی از مجوزها رو انتخاب و اطلاعات مربوط به آن شامل تاریخ انقضا، فایل تصویری و توضیحات را تکمیل نمایید.





۱۰- همانطور که قبلاً به اطلاع رسیده است، هر محصول برای باقی ماندن در لیست حمایتی باید هر سال ارتقا یابد که از دوره‌های بعدی نمایشگاه این امر مورد بررسی قرار خواهد گرفت. بر این اساس

مشخص نمایید در برنامه ارتقای این محصول تا دوره بعدی کدام موارد را در نظر دارید. چنانچه ارتقای مدنظر شما در لیست وجود ندارد و سایر را انتخاب کرده‌اید، نیاز است توضیحات را تکمیل کرده و فایل توضیحات را بارگذاری نمایید.

هر محصول برای باقی ماندن در لیست حمایتی باید هر سال ارتقا یابد؛ بر این اساس مشخص نمایید در برنامه ارتقای این محصول تا دوره بعدی کدام موارد را در نظر دارید.

برنامه ارتقا \*

☐ اقدام به طراحی صنعتی محصول

☐ اقدام به دریافت گواهی انطباق با استاندارد CE

☐ اقدام به دریافت گواهی انطباق با استانداردهای ملی

☐ اقدام به دریافت گواهی انطباق با استاندارد های ملی

☐ اقدام به دریافت گواهی انطباق COC یا گواهی محصول COP

☐ اقدام به اضافه کردن قابلیت ها و امکانات کاربری یا افزایش سطح کاربرپسندی محصول

☐ اقدام به استفاده از نسل جدید فناوری در محصول

☐ سایر موارد (توضیحات درج شود یا فایل بارگزاری گردد)

در خصوص برنامه ارتقا توضیح دهید و یا فایل مربوطه را بارگزاری نمایید.

توضیحات

فایل توضیحات

بارگذاری فایل

راحت تر جستجو کنید!  
اپلیکیشن اندروید  
دریافت از بازار  
یا گوشی خود بارکد را اسکن کنید

۱۱- در صورت نیاز به هرگونه توضیح برای کارشناسان، موارد را در بخش "توضیحات" وارد نمایید.

۱۲- "مراجع فروش": حضور یک دستگاه در نمایشگاه منوط به داشتن سابقه فروش است. لذا اطلاعات مربوط به سابقه فروش را با کلیک روی "افزودن خریدار" وارد نمایید. افزودن چندین خریدار برای یک دستگاه کمک می‌کند تا در صورت پاسخگو نبودن یک خریدار، کارشناسان موفق به تماس با خریدار دیگری شوند و روند بررسی دستگاه با سهولت و سرعت بیشتری انجام شود.

مراجع فروش

ثبت حداقل یک مورد از مراجع فروش الزامیست

نام خریدار	قیمت
هیچ خریداری ثبت نشده است	

+ افزودن خریدار

۱۳- "دستگاه‌های مشابه خارجی": افزودن اطلاعات دستگاه‌های مشابه خارجی با کلیک روی افزودن دستگاه مشابه خارجی امکان‌پذیر است. توجه داشته باشید دستگاه مشابه خارجی جهت مقایسه قیمت و



مشخصات فنی از سوی کارشناسان فنی اعلام شده و لزومی ندارد دستگاه مشابه خارجی به لحاظ امکانات و مشخصات فنی دقیقاً مشابه دستگاه مدنظر باشد.

ثبت حداقل یک مورد از دستگاه های مشابه خارجی الزامیست	
نام شرکت سازنده	قیمت
هیچ دستگاه مشابه خارجی ثبت نشده است	

۱۴- "امکانات و لوازم جانبی دستگاه"، فقط از لیست لوازم جانبی ثبت شده توسط شما در بخش تجهیزات جانبی قابل انتخاب است (برای مشاهده راهنمای ثبت تجهیزات جانبی کلیک کنید). برای انتخاب لوازم جانبی مرتبط با دستگاه مدنظر، ابتدا در قسمت "ثبت اطلاعات محصولات"، بخش "تجهیزات جانبی" را تکمیل نمایید و سپس در لیست، آن‌ها را برای هر مدل دستگاه مدنظر انتخاب کنید و تعداد مورد نیاز به همراه یک دستگاه اصلی را در فیلد مربوطه مشخص نمایید. این تعداد باید به تأیید کارشناسان فنی رسیده و روی هر یک دستگاه اصلی، حداکثر این تعداد از تجهیز جانبی قابل فروش است. (وسایل جانبی که در این قسمت ثبت می‌شوند، شامل لوازم اختیاری، یدکی و جانبی اجباری) یک دستگاه آزمایشگاهی است، که به تنهایی و جداگانه به فروش نمی‌رسند).

**توجه مهم:** تجهیزاتی که امکان جدا نمودن از دستگاه اصلی را ندارند، لوازم جانبی محسوب نمی‌شوند و نیازی به ثبت مجزا نخواهند داشت.

**توجه مهم:** پیشنهاد می‌شود، چنانچه وسیله جانبی؛ مشتمل بر لوازم اختیاری، یدکی و جانبی دستگاه، تولید داخل بوده و فروشنده قصد دارد آنها را به صورت مجزا و بدون محدودیت سقف فروش به فروش برساند، این وسیله را به صورت یک دستگاه مجزا به ثبت رسانده و به فروش برساند. برای ثبت

این نوع تجهیزات باید روند کامل ثبت یک دستگاه را طی کرده و آن را به صورت یک دستگاه مستقل در بخش ثبت "دستگاه" ثبت کنید.

**یادآوری:** وسایل جانبی؛ مشتمل بر لوازم اختیاری، یدکی و جانبی دستگاه، که تولید داخل نباشد، به هیچ عنوان قابلیت ثبت مجزا به عنوان یک دستگاه و فروش مجزا بدون محدودیت سقف فروش را ندارند و حتماً باید در بخش "تجهیزات جانبی" ثبت شوند.

۱۵- "تصاویر محصول": ارائه تصویر محصول در زوایای مختلف، باعث سهولت بررسی توسط کارشناسان فنی و خریداران می‌شود. حتماً یکی از تصاویر از نمای باز و شامل کل دستگاه و لوازم جانبی همراه آن باشد.

#### **توجه:**

- تصاویر محصول را در قالب jpg یا jpeg و حداکثر حجم ۵۰۰ کیلوبایت ارسال نمایید.
- نام فایل نباید حاوی کاراکترهای فارسی باشد.
- تصاویر محصولات برای نمایش عمومی در سایت می باشند، لذا عکس ها را در اندازه و کیفیت مناسب ارسال نمایید. همچنین عکس ارائه شده باید عکس محصولات واقعی و با کیفیت عکاسی صنعتی باشد.
- برای کاهش حجم عکس، حتماً نیاز به کاهش اندازه آن نیست، بلکه با کاهش Resolution عکس هم می‌توانید حجم آن را کم کنید.

۱۶- پس از تکمیل تمام فیلدها، چنانچه از موارد تکمیل شده اطمینان دارید روی "ثبت نهایی اطلاعات محصول و ارسال جهت ارزیابی" کلیک کنید. در این حالت اطلاعات برای کارشناسان واحد نظارت فنی ارسال شده و تا زمان اعلام نقص از طرف کارشناسان، امکان ویرایش اطلاعات وجود ندارد. چنانچه موارد

تکمیل نشده وجود دارد یا نیاز به ویرایش مجدد احساس می‌شود، روی "ثبت موقت اطلاعات" کلیک کنید تا اطلاعات ثبت شده ذخیره شود. توجه داشته باشید، محصولاتی که جهت ارزیابی ارسال نشوند، قابلیت فروش در نمایشگاه را نخواهند داشت.

قیمت وسایل و لوازم جانبی که در زیر افزوده می‌شود به قیمت فروش دستگاه اضافه خواهد شد. لذا در قیمت فروش دستگاه که در بالا ثبت کردید نباید قیمت این لوازم را در نظر بگیرید.

عنوان وسیله و لوازم جانبی دستگاه	تعداد مورد نیاز
لطفًا انتخاب نمایید...	1
لطفًا انتخاب نمایید...	
فک کشمی پنوماتیک	

**تصاویر محصول**

ثبت حداقل یک تصویر الزامیست  
لازم است یکی از عکس‌ها از نمای باز و شامل کل دستگاه و لوازم جانبی همراه آن باشد.

تصاویر محصول را در قالب jpg یا jpeg و حداکثر حجم ۵۰۰ کیلوبایت ارسال نمایید  
نام فایل نباید حاوی کاراکترهای فارسی باشد.  
تصاویر محصولات برای نمایش عمومی در سایت می‌یابند، لذا عکس‌ها را در اندازه و کیفیت مناسب ارسال نمایید.  
برای کاهش حجم عکس، حتماً نیاز به کم کردن اندازه آن نیست، بلکه با کم کردن Resolution عکس هم می‌توانید حجم آن را کم کنید.

**بارگذاری تصویر محصول**

دریافت فایل بارگذاری شده

**ثبت نهایی اطلاعات محصول و ارسال جهت ارزیابی**

**ثبت موقت اطلاعات**

**توجه:** برای دسترسی مجدد به اطلاعات یک دستگاه، "لیست محصولات ثبت شده" در منوی کاربری را انتخاب کنید. برای مشاهده آخرین وضعیت هر محصول، توجه داشته باشید که وضعیت محصول را در همان دوره نمایشگاه مورد بررسی قرار دهید و وضعیت محصول در دوره‌های قبلی شما را دچار اشتباه نکند. بدین منظور در قسمت جستجو و در فیلد دوره، آخرین دوره نمایشگاه تجهیزات را انتخاب نمایید تا وضعیت محصولات ثبت شده در همان دوره برای شما به نمایش درآید. با انتخاب "ویرایش" در ستون آخرین وضعیت، امکان تکمیل و ویرایش اطلاعات و ارسال آن جهت ارزیابی فراهم خواهد شد.

لیست علاقه مندی های خریداران

سومین دوره نمایشگاه 94

دومین دوره نمایشگاه 93

مشاهده و ثبت رسیدهای پرداختی

تمهید نامه ثبت نام و حضور در نمایشگاه

سوابق توضیحات اطلاعات ثبت نامی

تعبیر کلمه عبور

خروج از سیستم

istl.ir

معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری

شیرکت کنندگان در نمایشگاه

جستجو در محصولات ثبت شده

کد محصول

دسته بندی

مدل

سطح حمایتی

انتخاب کنید...

انتخاب کنید...

انتخاب کنید...

دومین نمایشگاه تجهیزات

سومین نمایشگاه تجهیزات

چهارمین نمایشگاه تجهیزات

دوره

نوع

وضعیت

نام

جستجو

بازنشانی مجدد

که آزمایشگاهی فناوری های راهبردی

www.LabsNet.ir

گريدور صادرات

حمایت از صادرات شرکت های دانش بنیان

www.tesc.ir

نام در ارزیابی شرکت های دانش بنیان

حمایت از

آزمایشگاه های خصوصی دانش بنیان

لیست محصولات ثبت شده

Excel دریافت فایل یا فرمت

توضیحات

شناسه	کد	دوره	دسته بندی	نام	نوع	مدل	توضیح	سطح حمایتی	آخرین وضعیت
13557	13557	چهارمین نمایشگاه تجهیزات	دستگاه	تست کشش	اندازه گیری خواص مکانیکی مواد (کشش، خمش و فشار)	60 تن	سوابق	ثبت	ثبت - موقت - منتظر ارسال برای رتبه بندی و پایش حذف
1455	1455	چهارمین نمایشگاه تجهیزات	وسيله جانی	فک کششی پنوماتیک			توضیحات سوابق	ثبت	مشاهده

**توجه مهم:** به منظور مشاهده توضیحات کارشناسان فنی، در ستون توضیح باید روی گزینه "توضیحات" کلیک نمایید.

شناسه محصول

دوره

نوع

وضعیت

نام

کد محصول

دسته بندی

مدل

سطح حمایتی

انتخاب کنید...

چهارمین نمایشگاه تجهیزات

مدل

انتخاب کنید...

لطفا انتخاب کنید...

بازنشانی مجدد

جستجو

لیست محصولات ثبت شده

دریافت فایل با فرمت Excel

نسخه قابل چاپ

شناسه	کد	دوره	دسته بندی	نام	نوع	مدل	توضیح	سطح حمایتی	آخرین وضعیت
1455	1455	چهارمین نمایشگاه تجهیزات	وسيله جانی	فک کششی پنوماتیک			توضیحات سوابق		نقص در اطلاعات ویرایش
13573	449	چهارمین نمایشگاه تجهیزات	دستگاه	دستگاه کششی	اندازه گیری خواص مکانیکی مواد (کشش، خمش و فشار)	2ton	توضیحات سوابق		ثبت مشاهده

**توجه مهم:** تنها محصولاتی که در دوره اخیر نمایشگاه تجهیزات دارای وضعیت تأیید هستند، امکان اضافه شدن به محصول اصلی در پیش فاکتور را خواهند داشت و تأیید محصولات در دوره‌های قبل نمایشگاه ملاک نخواهد بود. لذا وضعیت تأیید محصولاتی که دوره آن‌ها دوره‌های قبل نمایشگاه تجهیزات است، شما را به اشتباه نیندازد.

## ج) ثبت ماده

۱- بخش مربوط به "ماده" را انتخاب کنید.



۲- "حوزه کاربردی" ماده خود را انتخاب کنید. ممکن است یک ماده دارای کاربرد در حوزه‌های مختلف باشد، به همین منظور امکان انتخاب چند حوزه فراهم شده است. با توجه به اینکه جانمایی در نمایشگاه با بررسی حوزه‌های انتخاب شده برای محصولات یک شرکت انجام خواهد شد، پیشنهاد می‌شود، تنها مهمترین حوزه کاربردی را انتخاب کنید. در غیر این صورت، جانمایی بر اساس نظر کارشناسان واحد نظارت فنی انجام خواهد شد.

۳- "نوع ماده" مورد نظر خود را از طریق فیلد مربوط جستجو و انتخاب نمایید. چنانچه نوع ماده مورد نظر شما در لیست وجود نداشت، گزینه "سایر مواد"، را انتخاب نمایید. در این حالت نوع ماده شما توسط کارشناسان فنی تعریف و انتخاب خواهد شد. در صورتی که مغایرتی بین نوع انتخاب شده با ماده خود مشاهده کردید، با واحد ارزیابی و نظارت فنی تماس بگیرید.

جهت یافتن دقیق‌تر و سریع‌تر محصولات توسط خریداران، بخش "دسته‌بندی محصول" اضافه شده است. در این بخش برای محصولات که از دوره قبل (دوره پنجم) منتقل شده‌اند، یک دسته‌بندی پیش‌فرض ثبت شده است. در صورتی که دسته‌بندی محصول را مناسب می‌دانید نیازی به وارد کردن دسته‌بندی پیشنهادی نیست و از این فیلد بدون تکمیل اطلاعات عبور کنید. در صورتی که دسته‌بندی مناسب‌تری برای محصول خود در نظر دارید، دسته‌بندی پیشنهادی خود را وارد نمایید. دسته پیشنهادی توسط کارشناسان فنی مورد بررسی قرار گرفته و در صورتی که تناقضی وجود نداشته باشد، جایگزین خواهد شد. جهت مشاهده دسته‌بندی کلی محصولات و یافتن دسته مناسب برای محصول خود به سایت <http://shop.iranlabexpo.ir/> مراجع نمایید.

<p>ابتدا نوع دستگاه مورد نظر خود را از طریق فیلد زیر جستجو و انتخاب نمایید چنانچه نوع مورد نظر شما در اطلاعات پایه وجود نداشته، عنوان سایر را جستجو و انتخاب نمایید</p>		<p>گزارش مالی قرارداد ها دوره پنجم 96</p> <p>اطلاعات سازمان های خریدار دوره پنجم 96</p> <p>لیست علاقه مندی های خریداران</p> <p>پنجمین دوره نمایشگاه 96</p> <p>چهارمین دوره نمایشگاه 95</p> <p>سومین دوره نمایشگاه 94</p> <p>دومین دوره نمایشگاه 93</p> <p>پرداخت آنلاین و ثبت رسیدهای پرداختی</p>
<p>برای دریافت لیست انواع دستگاه، اینجا کلیک کنید</p>		
<p>نوع دستگاه *</p> <p>مجموعه آزمایشگاه فیزیک - Physics Laboratory Equipment -</p>	<p>دسته بندی محصول</p> <p>دسته بندی پیشنهادی</p>	
<p>نام دستگاه *</p> <p>آزمایش میلیکان</p>		

برای محصولاتی که جدید ثبت می شوند، دسته‌بندی پیش‌فرضی وجود نداشته و دسته‌بندی پیشنهادی باید از سایت <http://shop.iranlabexpo.ir/> انتخاب و در این قسمت وارد شود.

ثبت اطلاعات محصولات

لیست محصولات ثبت شده

لیست پیش فاکتور های دوره پنجم 96

لیست اعلام پیش فاکتورها دوره پنجم 96

گزارش مالی قرارداد ها دوره پنجم 96

اطلاعات سازمان های خریدار دوره پنجم 96

لیست علاقه مندی های خریداران

پنجمین دوره نمایشگاه 96

چهارمین دوره نمایشگاه 93

سومین دوره نمایشگاه 94

دومین دوره نمایشگاه 93

پرداخت آنلاین و ثبت رسیدهای پرداختی

دریافت فاکتور نمایشگاه

سوابق توضیحات اطلاعات ثبت نامی

تمهید نامه ثبت نام و حضور در نمایشگاه

ابتدا نوع دستگاه مورد نظر خود را از طریق فیلد زیر جستجو و انتخاب نمایید.  
چنانچه نوع مورد نظر شما در اطلاعات پایه وجود نداشته، عنوان سایر را جستجو و انتخاب نمایید.

برای دریافت لیست انواع دستگاه، اینجا کلیک کنید

نوع دستگاه \*

برای مشاهده دسته بندی کامل محصولات، به آدرس shop.iraniabexpo.ir مراجعه کنید.

دسته بندی پیشنهادی

نام دستگاه \*

نام انگلیسی دستگاه \*

مدل دستگاه \*

مدل انگلیسی دستگاه \*

کاربرد \*

فیزیک

مجموعه آزمایش های آموزشی عمومی-مجموعه آزمایشهای عمومی و سامانه های کنترل فرایند و آموزشی-مجموعه کیت و هیبه ساز آموزشی و آزمایش فیزیک-مجموعه آزمایشگاه فیزیک-مهندسی و علم مواد-تجهیزات لایه نشانی-رسوب فیزیکی پتار-

مجموعه آزمایش های آموزشی عمومی-مجموعه آزمایشهای عمومی و سامانه های کنترل فرایند و آموزشی-مجموعه کیت و هیبه ساز آموزشی و آزمایش فیزیک-مجموعه آزمایشگاه فیزیک-

مجموعه آزمایش های آموزشی عمومی-مجموعه آزمایشهای عمومی و سامانه های کنترل فرایند و آموزشی-مجموعه کیت و هیبه ساز آموزشی و آزمایش فیزیک-مجموعه کیت آموزشی علوم پایه-

مجموعه آزمایش های آموزشی عمومی-مجموعه آزمایشهای عمومی و سامانه های کنترل فرایند و آموزشی-مجموعه کیت و هیبه ساز آموزشی و آزمایش فیزیک-مجموعه آزمایشگاه های هسته ای-

فروشگاه مجازی

تجهیزات آزمایشگاهی ساخت ایران

تعداد شرکت ها : ۳۹۳ | تعداد محصولات : ۹۷۲۵

نام محصول، نام شرکت ...

دسته بندی محصولات

آنالیز و اندازه گیری ۵۴۵

برق، الکترونیک و نرم افزار ۱۱۸۶

زمین شناسی، معدن، انرژی و نفت ۱۴۷

زیست، کشاورزی و پزشکی ۷۸۳

ساخت و تولید ۱۵۷

صوت، تابش، لیزر و پلاسما ۳۴۷

عمومی و پشتیبانی ۳۱۵۹

مجموعه آزمایش های آموزشی عمومی ۲۷۷۵

مهندسی و علم مواد ۵۷۴

مواد آزمایشگاهی ۳۵۹

مکانیک و مکانیک ۱۹۸

آزمون تجهیزات و قطعات الکتریکی شامل ایمنی ۱۵

آموزش الکتریسیته ۱۷۷

آنالیز مقاومت الکتریکی و عایق ۴

برد و قطعه الکترونیک ۶۲۳

تجهیزات عمومی اندازه گیری عوامل الکتریکی ۳

داده برداری الکترونیکی آنالوگ و دیجیتال ۴۶

مولد و منبع تولید میدان مغناطیسی ۳

گوس سنج، میدان سنج، تسلا متر ۲

تجهیزات برق و الکترونیک ۸۷۳

تجهیزات توان و قدرت ۱۷۰

تجهیزات تولید میکروالکترونیک ۳۷

تجهیزات مختبرات ۳۵

رایانه و نرم افزار ۶۱

سایر تجهیزات الکترونیکی ۱۰

پیرامترها ترین ها

پیرازید ترین ها

دسته بندی محصولات

تجهیزات آزمایشگاهی

پولس ها

۴- در قسمت های "نام ماده و نام انگلیسی ماده"، باید جنس، ترکیب شیمیایی یا هر جزئیات مدنظر دیگر ماده مشخص شود. همچنین "مدل ماده (گرید) و مدل انگلیسی" محصول خود (بر اساس مواردی مانند غلظت، اندازه، خلوص و ...) را تعیین کنید. تکمیل با دقت این قسمت، می تواند به تفکیک مواد مشابه که دارای تفاوت هایی در مشخصات هستند، کمک کند.



۵- تکمیل فیلد "کاربرد" می‌تواند به کارشناسی دقیق‌تر ماده و انطباق مشخصات ماده با کاربردهای مدنظر کمک کند.

۶- در قسمت "سقف قیمت فروش واحد"، ابتدا به تعیین "واحد فروش" محصول خود اقدام نمایید. در این بخش، یک مقدار در کنار یک واحد قابل انتخاب خواهد بود و قیمت واحد فروش وارد شده، قیمت این مقدار-واحد است. به عنوان مثال اگر هر لیتر از محصول دارای قیمت ۳۰۰،۰۰۰ ریال است، در قسمت قیمت واحد فروش، عدد 300000 و در قسمت واحد، لیتر را انتخاب نموده و مقدار قبل واحد را ۱ وارد کنید. چنانچه محصول شما یک پودر است که در بسته‌های ۷۰ گرمی و با بهای ۲،۰۰۰،۰۰۰ ریال به فروش می‌رسد، در قسمت قیمت واحد فروش، عدد 2000000 و در قسمت واحد، گرم را انتخاب نموده و مقدار قبل واحد را ۷۰ وارد کنید. چنانچه محصول شما به صورت عددی به فروش می‌رسد، در قسمت واحد، عدد را انتخاب نموده و مقدار قبل واحد را ۱ وارد کنید. قیمت را به ریال و فقط با اعداد لاتین وارد نمایید (9-0). قیمت وارد شده به صورت اتوماتیک سه‌رقم، سه‌رقم جدا می‌شود. توجه داشته باشد، قیمت واحد فروش یک ماده توسط کارشناسان واحد نظارت فنی با قیمت مشابه داخلی و خارجی مقایسه و در صورت مشاهده ارقام غیرمنطقی، اعلام نقص خواهد شد.

**توجه:** امکان ثبت دامنه قیمتی برای ماده وجود ندارد و در صورتی که ماده به صورت گریدهای مختلف (شامل اندازه، خلوص و ...) تولید می‌شود، لازم است کلیه گریدهای مختلف به صورت جداگانه ثبت گردد. همچنین قیمت‌های ثبت شده قطعی بوده و امکان تغییر قیمت محصولات در هنگام برگزاری نمایشگاه و یا پس از آن به هیچ عنوان وجود نخواهد داشت و تمام قراردادهای بر اساس این قیمت‌های قطعی منعقد خواهند شد.

چنانچه نوع مورد نظر شما در اطلاعات پایه وجود نداشته، عنوان سایر را جستجو و انتخاب نمایید		لیست محصولات ثبت شده	
برای دریافت لیست انواع ماده، اینجا کلیک کنید		لیست علاقه مندی های خریداران	
نوع ماده *	Nanopowder - نانوپودر	سومین دوره نمایشگاه 94	
نام ماده *	نانوپودر هیدروکسی آپاتیت	دومین دوره نمایشگاه 93	
نام انگلیسی ماده *	hydroxyapatite nanopowder	مشاهده و ثبت رسیده های پرداختی	
مدل ماده (Grade) *	50 نانومتر	سوابق توضیحات اطلاعات ثبت نامی	
مدل انگلیسی ماده (Grade) *	nm 50	تمهید نامه ثبت نام و حضور در نمایشگاه	
کاربرد *	ماده زیست سازگار و زیست فعال جهت تحقیقات مربوط به ایمپلنت ها (صرفاً جهت تحقیقات)	تغییر کلمه عبور	
		خروج از سیستم	
		<a href="#">istil.ir</a> <a href="#">معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری</a>	
		<a href="#">شرکت کنندگان در نمایشگاه</a>	
		<a href="#">محصولات عرضه شده در نمایشگاه</a>	
		<a href="#">معرفی شرکت</a>	
		<a href="#">عضویت در خبرنامه</a>	
		<a href="#">شرکت نمایشگاه فناوری های زیست دار</a>	

قیمت را به ریال و فقط با اعداد لاتین وارد نمایید (0-9)، قیمت وارد شده بصورت اتوماتیک سه رقم سه رقم جدا می شود قیمت محصول بدون احتساب مالیات بر ارزش افزوده وارد شود		قیمت فروشی واحد * 1,500,000 یک میلیون و پانصد هزار ریال
مقدار * 5	واحد * گرم	

۷- در قسمت بعد، "اسناد فنی" مورد نیاز برای هر ماده باید بارگذاری شود. راهنمای ثبت این اسناد، یک به یک در ادامه آمده است. (فرمت های قابل قبول zip, rar, pdf, jpg, jpeg و حداکثر حجم هر یک از فایل ها ۴ مگابایت است. در صورتی که چند فایل باید در یک فیلد وارد شود، از فرمت zip یا rar استفاده نمایید. همچنین نام فایل نباید حاوی کاراکترهای فارسی باشد.)

فرمت های قابل قبول (zip, rar, pdf, jpg, jpeg) و حداکثر حجم هر یک از فایل ها ۴ مگابایت، نام فایل نباید حاوی کاراکترهای فارسی باشد		معرفی شرکت
مشخصات فنی * دریافت فایل بارگزاری شده	کاتالوگ ماده * دریافت فایل بارگزاری شده	عضویت در خبرنامه ماوری های راهبردی <a href="#">www.Labs</a>
دستورالعمل هرباط نگهداری، ملاحظات ایمنی و انتقال ماده * دریافت فایل بارگزاری شده	تاییدیه ها و مجوزهای محصول دریافت فایل بارگزاری شده	شرکت های دانش بنیان <a href="#">www.te</a>
جدول زمان بندی ساخت و تحویل (دانلود فرم)		
جدول زمان بندی ساخت و تحویل * دریافت فایل بارگزاری شده		

۱-۷- "مشخصات فنی": مشخصات فنی ماده به همراه آزمون‌های انجام شده روی ماده در این بخش باید ارائه شود. مشخصات ماده بسته به نوع ماده می‌تواند شامل مشخصاتی مانند جنس، ترکیب شیمیایی، رنگ، بو، حالت فیزیکی، مورفولوژی، ابعاد، خلوص عنصری و فازی، درصد مواد فرار، دمای ذوب و تبخیر و ... باشد. آزمون‌های انجام شده روی ماده نیز، آزمون‌های معتبر تعیین کننده‌ی این مشخصات فنی می‌باشد. به عنوان مثال، تعیین ابعاد می‌تواند با آزمون‌های میکروسکوپی انجام پذیرفته باشد یا تعیین خلوص عنصری با روش‌هایی مانند طیف‌سنجی، کوانتومتری و ... قابل تعیین است. یک نمونه مثال مشخصات فنی مورد پذیرش در پیوست آمده است.

۲-۷- "کاتالوگ ماده": کاتالوگ ماده به طور معمول باید شامل مختصری از تمام اسناد فنی باشد، به طوری که تمام مختصات ماده قابل بررسی باشد.

۳-۷- "دستور العمل در زمینه شرایط نگهداری، ملاحظات ایمنی و انتقال ماده": ارائه دستورالعمل کامل در زمینه شرایط نگهداری و ملاحظات ایمنی و انتقال ماده مورد نظر در این بخش مدنظر است. در این بخش می‌تواند از MSDS (Material Safety Data Sheet) مواد مشابه خارجی استفاده کنید.

۴-۷- در بخش "مجوزها و استانداردها" که به جای تاییدیه‌ها و مجوزهای محصول اضافه شده است، روی افزودن سند کلیک کرده و یکی از مجوزها رو انتخاب و اطلاعات مربوط به آن شامل تاریخ انقضا، فایل تصویری و توضیحات را تکمیل نمایید.

**توجه:** علاوه بر استانداردها و مجوزها، چنانچه نماینده فروش محصولات تولیدکننده دیگری هستید، نامه نمایندگی را در این قسمت بارگذاری کنید. شرکتهایی که نمایندگی فروش محصولات تولیدکنندگان دیگر هستند، باید از تولیدکنندگان نامه نمایندگی داشته باشند.

+ افزودن سند

مجوزها و استانداردها

**کانال** **نمایشگاه**

مجوزها، گواهی ها یا استانداردهایی که محصول دارد، به تکنیک آپلود شود، در صورتی که نوع مجوز در فهرست لیست از طریق پست الکترونیک [info@iranlabexpo.ir](mailto:info@iranlabexpo.ir) اطلاع دهید تا به فهرست اضافه شود.

فرمت های قابل قبول (zip,rar,pdf,jpg, jpeg) و حداکثر حجم هر یک از فایل ها ۴ مگابایت.

نام فایل نباید حاوی کاراکترهای فارسی باشد.

نام مجوز	تاریخ انقضا	فایل تصویری	
لطفا انتخاب نمایید ...	۷	پارگذاری فایل	<div style="background-color: #f8d7da; padding: 5px; border: 1px solid #f5c6cb;"> <p>یابدا؛ بر این اساس مشخص نمایید در برنامه ارتقای این محصول تا دوره</p> </div> <div style="background-color: #fff3cd; padding: 5px; border: 1px solid #ffeeba; margin-top: 5px;"> <p>اقدام به دریافت گواهی انطباق با استاندارد CE</p> </div> <div style="background-color: #fff3cd; padding: 5px; border: 1px solid #ffeeba; margin-top: 5px;"> <p>اقدام به دریافت گواهی انطباق با استانداردهای بین المللی</p> </div>

لطفا انتخاب نمایید ...

نابیده و محور اداره کل تجهیزات پزشکی وزارت بهداشت گواهی CE

گواهی انطباق با استانداردهای بین المللی - COC

محور تشعشع اتمی

گواهی استاندارد ملی ایران

نت اختراع داخلی

نت اختراع در کشورهای دیگر از جمله اروپا و آمریکا

گواهی ناموفق/مقایس با ارتباط با نانو ار ستان نانو

اجاره نامه نمایندگی فروش محصول از تامین کننده داخلی

سایر محور ها و نابیده ها

☐ اقدام به دریافت گواهی انطباق COC با گواهی محصول COP

+ افزودن سند

مجوزها و استانداردها

**کانال** **نمایشگاه**

مجوزها، گواهی ها یا استانداردهایی که محصول دارد، به تکنیک آپلود شود، در صورتی که نوع مجوز در فهرست لیست از طریق پست الکترونیک [info@iranlabexpo.ir](mailto:info@iranlabexpo.ir) اطلاع دهید تا به فهرست اضافه شود.

فرمت های قابل قبول (zip,rar,pdf,jpg, jpeg) و حداکثر حجم هر یک از فایل ها ۴ مگابایت.

نام فایل نباید حاوی کاراکترهای فارسی باشد.

نام مجوز	تاریخ انقضا	فایل تصویری	
لطفا انتخاب نمایید ...	۷	پارگذاری فایل	<div style="background-color: #f8d7da; padding: 5px; border: 1px solid #f5c6cb;"> <p>یابدا؛ بر این اساس مشخص نمایید در برنامه ارتقای این محصول تا دوره</p> </div> <div style="background-color: #fff3cd; padding: 5px; border: 1px solid #ffeeba; margin-top: 5px;"> <p>اقدام به دریافت گواهی انطباق با استاندارد CE</p> </div> <div style="background-color: #fff3cd; padding: 5px; border: 1px solid #ffeeba; margin-top: 5px;"> <p>اقدام به دریافت گواهی انطباق با استانداردهای بین المللی</p> </div>

لطفا انتخاب نمایید ...

نابیده و محور اداره کل تجهیزات پزشکی وزارت بهداشت گواهی CE

گواهی انطباق با استانداردهای بین المللی - COC

محور تشعشع اتمی

گواهی استاندارد ملی ایران

نت اختراع داخلی

نت اختراع در کشورهای دیگر از جمله اروپا و آمریکا

گواهی ناموفق/مقایس با ارتباط با نانو ار ستان نانو

اجاره نامه نمایندگی فروش محصول از تامین کننده داخلی

سایر محور ها و نابیده ها

☐ اقدام به دریافت گواهی انطباق COC با گواهی محصول COP

+ افزودن سند

مجوزها و استانداردها

**کانال** **نمایشگاه**

مجوزها، گواهی ها یا استانداردهایی که محصول دارد، به تکنیک آپلود شود، در صورتی که نوع مجوز در فهرست لیست از طریق پست الکترونیک [info@iranlabexpo.ir](mailto:info@iranlabexpo.ir) اطلاع دهید تا به فهرست اضافه شود.

فرمت های قابل قبول (zip,rar,pdf,jpg, jpeg) و حداکثر حجم هر یک از فایل ها ۴ مگابایت.

نام فایل نباید حاوی کاراکترهای فارسی باشد.

نام مجوز	تاریخ انقضا	فایل تصویری	
لطفا انتخاب نمایید ...	۷	پارگذاری فایل	<div style="background-color: #f8d7da; padding: 5px; border: 1px solid #f5c6cb;"> <p>یابدا؛ بر این اساس مشخص نمایید در برنامه ارتقای این محصول تا دوره</p> </div> <div style="background-color: #fff3cd; padding: 5px; border: 1px solid #ffeeba; margin-top: 5px;"> <p>اقدام به دریافت گواهی انطباق با استاندارد CE</p> </div> <div style="background-color: #fff3cd; padding: 5px; border: 1px solid #ffeeba; margin-top: 5px;"> <p>اقدام به دریافت گواهی انطباق با استانداردهای بین المللی</p> </div>

لطفا انتخاب نمایید ...

نابیده و محور اداره کل تجهیزات پزشکی وزارت بهداشت گواهی CE

گواهی انطباق با استانداردهای بین المللی - COC

محور تشعشع اتمی

گواهی استاندارد ملی ایران

نت اختراع داخلی

نت اختراع در کشورهای دیگر از جمله اروپا و آمریکا

گواهی ناموفق/مقایس با ارتباط با نانو ار ستان نانو

اجاره نامه نمایندگی فروش محصول از تامین کننده داخلی

سایر محور ها و نابیده ها

☐ اقدام به دریافت گواهی انطباق COC با گواهی محصول COP

+ افزودن سند

مجوزها و استانداردها

**کانال** **نمایشگاه**

مجوزها، گواهی ها یا استانداردهایی که محصول دارد، به تکنیک آپلود شود، در صورتی که نوع مجوز در فهرست لیست از طریق پست الکترونیک [info@iranlabexpo.ir](mailto:info@iranlabexpo.ir) اطلاع دهید تا به فهرست اضافه شود.

فرمت های قابل قبول (zip,rar,pdf,jpg, jpeg) و حداکثر حجم هر یک از فایل ها ۴ مگابایت.

نام فایل نباید حاوی کاراکترهای فارسی باشد.

نام مجوز	تاریخ انقضا	فایل تصویری	
لطفا انتخاب نمایید ...	۷	پارگذاری فایل	<div style="background-color: #f8d7da; padding: 5px; border: 1px solid #f5c6cb;"> <p>یابدا؛ بر این اساس مشخص نمایید در برنامه ارتقای این محصول تا دوره</p> </div> <div style="background-color: #fff3cd; padding: 5px; border: 1px solid #ffeeba; margin-top: 5px;"> <p>اقدام به دریافت گواهی انطباق با استاندارد CE</p> </div> <div style="background-color: #fff3cd; padding: 5px; border: 1px solid #ffeeba; margin-top: 5px;"> <p>اقدام به دریافت گواهی انطباق با استانداردهای بین المللی</p> </div>

لطفا انتخاب نمایید ...

نابیده و محور اداره کل تجهیزات پزشکی وزارت بهداشت گواهی CE

گواهی انطباق با استانداردهای بین المللی - COC

محور تشعشع اتمی

گواهی استاندارد ملی ایران

نت اختراع داخلی

نت اختراع در کشورهای دیگر از جمله اروپا و آمریکا

گواهی ناموفق/مقایس با ارتباط با نانو ار ستان نانو

اجاره نامه نمایندگی فروش محصول از تامین کننده داخلی

سایر محور ها و نابیده ها

☐ اقدام به دریافت گواهی انطباق COC با گواهی محصول COP

+ افزودن سند

مجوزها و استانداردها

**کانال** **نمایشگاه**

۵-۷- "جدول زمان‌بندی ساخت و تحویل": با توجه به اینکه زمان‌بندی ساخت و تحویل برای تعداد یا مقدار متفاوت از محصول ممکن است متفاوت باشد، فرم مشخصی تهیه شده که در بالای این فیلد قابل دانلود است. این فرم باید تکمیل و در فیلد مربوط بارگذاری شود و سایر فرمت‌ها مورد پذیرش نخواهد بود. در این فرم امکان تعریف زمان‌بندی متفاوت برای تعداد یا مقدار متفاوت از محصول فراهم شده است. به عنوان مثال برای سقف ۵ محصول (مثلاً ۵ بسته ۵۰۰ گرمی که در پورتال ثبت شده است) ممکن است مجموع زمان ۴ ماه و برای سقف ۲۰ محصول ۶ ماه باشد. لازم به ذکر است، امکان بازدید کارشناسان واحد نظارت فنی در هر یک از مراحل ساخت دستگاه وجود دارد و مسئولیت عدم تحویل به موقع محصول به خریدار یا عقب بودن از زمان‌بندی ارائه شده بر عهده فروشنده خواهد بود.

جدول زمان‌بندی ساخت و تحویل (دانلود فرم)

شرکت های دانش بنیان  
www.tes

دریافت فایل بارگزاری هده

جدول زمان‌بندی ساخت و تحویل \*

### نمونه تکمیل شده جدول زمان‌بندی

زمان (ماه)										تعداد یا مقدار محصول
۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	
										۵ (۵ بسته ۵۰۰ گرمی)
										۱۰ (۱۰ بسته ۵۰۰ گرمی)
										۲۰ (۲۰ بسته ۵۰۰ گرمی)

**توجه:** در صورتی که هر یک از اسناد فنی ذکر شده برای ماده مدنظر تعریف نمی‌شود یا ماده نیازی به این سند فنی ندارد، توضیحات در قالب یک فایل pdf، با ذکر جزئیات و دلایل معتبر بارگذاری شود.

۸- فیلد "نحوه ساخت اجزای محصول" را جهت سطح‌بندی محصولات و ارزیابی میزان ساخت داخل بودن محصولات، تکمیل نمایید. بدین منظور ابتدا "آیین‌نامه سطح‌بندی حمایت از محصولات" را به دقت مطالعه نموده و سپس فرم‌های سطح‌بندی را در قالب فایل docx از پورتال دانلود نموده و پس از تکمیل آن را ترجیحاً در قالب فایل pdf بارگذاری نمایید. توجه داشته باشید برای مواد از "Material form" استفاده نمایید. با توجه به اینکه سطح‌بندی حمایت بر اساس سطح فناوری‌های تولید داخل و اطلاعات این فرم‌ها انجام خواهد شد، مسئولیت هرگونه نقص و اشتباه در اطلاعات ارائه شده بر عهده متقاضی خواهد بود.

۹- همانطور که قبلاً به اطلاع رسیده است، هر محصول برای باقی ماندن در لیست حمایتی باید هر سال ارتقا یابد که از دوره‌های بعدی آزمایشگاه این امر مورد بررسی قرار خواهد گرفت. بر این اساس مشخص نمایید در برنامه ارتقای این محصول تا دوره بعدی کدام موارد را در نظر دارید. چنانچه ارتقای مدنظر شما در لیست وجود ندارد و سایر را انتخاب کرده‌اید، نیاز است توضیحات را تکمیل کرده و فایل توضیحات را بارگذاری نمایید.

هر محصول برای باقی ماندن در لیست حمایتی باید هرسال ارتقا یابد؛ بر این اساس مشخص نمایید در برنامه ارتقای این محصول تا دوره بعدی کدام موارد را در نظر دارید.

برنامه ارتقا \*

☐ اقدام به طراحی صنعتی محصول

☐ اقدام به دریافت گواهی انطباق با استاندارد CE

☐ اقدام به دریافت گواهی انطباق با استانداردهای ملی

☐ اقدام به دریافت گواهی انطباق با استانداردهای بین المللی

☐ اقدام به دریافت گواهی انطباق COC یا گواهی محصول COP

☐ اقدام به اضافه کردن قابلیت ها و امکانات کاربری یا افزایش سطح کاربرپسندی محصول

☐ اقدام به استفاده از نسل جدید فناوری در محصول

☐ سایر موارد (توضیحات درج شود یا فایل بارگزاری گردد)

در خصوص برنامه ارتقا توضیح دهید و یا فایل مربوطه را بارگزاری نمایید.

توضیحات

فایل توضیحات

بارگذاری فایل

راحت تر جستجو کنید!  
اپلیکیشن اندروید  
دریافت از بازار

با گوشی خود بارکد را اسکن کنید

۱۰- در صورت نیاز به هرگونه توضیح برای کارشناسان، موارد را در بخش "توضیحات" وارد نمایید.

۱۱- "مراجع فروش": حضور یک ماده در نمایشگاه منوط به داشتن سابقه فروش است. لذا اطلاعات مربوط به سابقه فروش را با کلیک روی "افزودن خریدار" وارد نمایید. افزودن چندین خریدار برای یک ماده کمک می کند تا در صورت پاسخگو نبودن یک خریدار، کارشناسان موفق به تماس با خریدار دیگری شوند و روند بررسی ماده با سهولت و سرعت بیشتری انجام شود.

مراجع فروش

افزودن خریدار

ثبت حداقل یک مورد از مراجع فروش الزامیست

نام خریدار	قیمت
هیچ خریداری ثبت نشده است	

۱۲- "مواد مشابه خارجی": افزودن اطلاعات مواد مشابه خارجی با کلیک روی افزودن ماده مشابه خارجی امکان پذیر است. توجه داشته باشید ماده مشابه خارجی جهت مقایسه قیمت و مشخصات فنی از سوی کارشناسان فنی اعلام شده و لزومی ندارد ماده مشابه خارجی به لحاظ مشخصات فنی دقیقاً مشابه ماده مدنظر باشد.

ماده های مشابه خارجی	
ثبت حداقل یک مورد از ماده های مشابه خارجی الزامیست	
نام شرکت سازنده	قیمت
هیچ ماده مشابه خارجی ثبت نشده است	

۱۳- "تصاویر محصول": ارائه تصویر محصول، باعث سهولت بررسی توسط کارشناسان فنی و خریداران می شود.

توجه:

- تصاویر محصول را در قالب jpg یا jpeg و حداکثر حجم ۵۰۰ کیلوبایت ارسال نمایید.
- نام فایل نباید حاوی کاراکترهای فارسی باشد
- تصاویر محصولات برای نمایش عمومی در سایت می باشند، لذا عکس ها را در اندازه و کیفیت مناسب ارسال نمایید. همچنین عکس ارائه شده باید عکس محصولات واقعی و با کیفیت عکاسی صنعتی باشد.
- برای کاهش حجم عکس، حتما نیاز به کاهش اندازه آن نیست، بلکه با کاهش Resolution عکس هم می توانید حجم آن را کم کنید.

تصاویر محصول	
تصاویر محصول را در قالب jpg یا jpeg و حداکثر حجم ۵۰۰ کیلوبایت ارسال نمایید. نام فایل نباید حاوی کاراکترهای فارسی باشد. تصاویر محصولات برای نمایش عمومی در سایت می باشند، لذا عکس ها را در اندازه و کیفیت مناسب ارسال نمایید. برای کاهش حجم عکس، حتما نیاز به کم کردن اندازه آن نیست، بلکه با کم کردن Resolution عکس هم می توانید حجم آن را کم کنید.	
بارگذاری تصویر محصول	
هیچ تصویری ثبت نشده است	

۱۴- پس از تکمیل تمام فیلدها، چنانچه از موارد تکمیل شده اطمینان دارید روی "ثبت نهایی اطلاعات محصول و ارسال جهت ارزیابی" کلیک کنید. در این حالت اطلاعات برای کارشناسان واحد نظارت فنی



ارسال شده و تا زمان اعلام نقص از طرف کارشناسان، امکان ویرایش اطلاعات وجود ندارد. چنانچه موارد تکمیل نشده وجود دارد یا نیاز به ویرایش مجدد احساس می‌شود، روی "ثبت موقت اطلاعات" کلیک کنید تا اطلاعات ثبت شده ذخیره شود. توجه داشته باشید، محصولاتی که جهت ارزیابی ارسال نشوند، قابلیت فروش در نمایشگاه را نخواهند داشت.

تصاویر محصول را در قالب jpg و یا png و حداکثر حجم ۵۰۰ کیلوبایت ارسال نمایید.  
نام فایل نباید حاوی کاراکترهای فارسی باشد.  
تصاویر محصولات برای نمایش عمومی در سایت می‌بایند، لذا عکس‌ها را در اندازه و کیفیت مناسب ارسال نمایید.  
برای کاهش حجم عکس، حتماً نیاز به کم کردن اندازه آن نیست، بلکه با کم کردن Resolution عکس هم می‌توانید حجم آن را کم کنید.

بارگذاری تصویر محصول

دریافت فایل بارگذاری شده

ثبت موقت اطلاعات

ثبت نهایی اطلاعات محصول و ارسال جهت ارزیابی

© کلیه حقوق، نام، علائم ثبت شده و قلمدادی، بااست مجوز محفوظ است. ۱۳۹۴ - ۱۳۹۷

**توجه:** برای دسترسی مجدد به اطلاعات یک ماده، "لیست محصولات ثبت شده" در منوی کاربری را انتخاب کنید. برای مشاهده آخرین وضعیت هر محصول، توجه داشته باشید که وضعیت محصول را در همان دوره نمایشگاه مورد بررسی قرار دهید و وضعیت محصول در دوره‌های قبلی شما را دچار اشتباه نکند. بدین منظور در قسمت جستجو و در فیلد دوره، آخرین دوره نمایشگاه تجهیزات را انتخاب نمایید تا وضعیت محصولات ثبت شده در همان دوره برای شما به نمایش درآید. با انتخاب "ویرایش" در ستون آخرین وضعیت، امکان تکمیل و ویرایش اطلاعات و ارسال آن جهت ارزیابی فراهم خواهد شد.

لیست علاقه مندی های خریداران

سومین دوره نمایشگاه 94 <

دومین دوره نمایشگاه 93 <

مشاهده و ثبت رسیدهای پرداختی

تهدید نامه ثبت نام و حضور در نمایشگاه

سوابق توضیحات اطلاعات ثبت نامی

تغییر کلمه عبور

خروج از سیستم

Isti.ir >> معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری

شرکت کنندگان در نمایشگاه >>

جستجو در محصولات ثبت شده

شناسه محصول

کد محصول

انتخاب کنید...

دسته بندی

انتخاب کنید...

مدل

انتخاب کنید...

سطح حمایتی

لطفا انتخاب کنید...

دوره

نوع

وضعیت

نام

جستجو

بازنشانی مجدد

که آزمایشگاهی فناوری های راهبردی

www.LabsNet.ir

گريدور صادرات

حمایت از صادرات شرکت های دانش بنیان

www.tesc.ir

نام در ارزیابی شرکت های دانش بنیان

حمایت از

آینگاه های خصوصی دانش بنیان

لیست محصولات ثبت شده

Excel دریافت فایل یا فرمت

تسخته قابل چاپ

شناسه	کد	دوره	دسته بندی	نام	نوع	مدل	توضیح	سطح حمایتی	آخرین وضعیت
13557	13557	چهارمین نمایشگاه تجهیزات	دستگاه	تست کشش	اندازه گیری خواص مکانیکی مواد (کشش، خمش و فشار)	60 تن	سوابق	ثبت موقت - منتظر ارسال برای	رتابی ویرایش حذف
1455	1455	چهارمین نمایشگاه جانبی تجهیزات	وسيله جانبی	فک کششی پنوماتیک			توضیحات سوابق	ثبت مشاهده	

**توجه مهم:** به منظور مشاهده توضیحات کارشناسان فنی، در ستون توضیح باید روی گزینه "توضیحات" کلیک نمایید.

شناسه محصول

دوره

نوع

وضعیت

نام

کد محصول

دسته بندی

مدل

سطح حمایتی

انتخاب کنید...

چهارمین نمایشگاه تجهیزات

مدل

انتخاب کنید...

لطفا انتخاب کنید...

بازنشانی مجدد

جستجو

لیست محصولات ثبت شده

دریافت فایل با فرمت Excel

نسخه قابل چاپ

شناسه	کد	دوره	دسته بندی	نام	نوع	مدل	توضیح	سطح حمایتی	آخرین وضعیت
1455	1455	چهارمین نمایشگاه تجهیزات	وسيله جانی	فک کششی پنوماتیک			توضیحات سوابق		نقص در اطلاعات ویرایش
13573	449	چهارمین نمایشگاه تجهیزات	دستگاه	دستگاه کششی	اندازه گیری خواص مکانیکی مواد (کشش، خمش و فشار)	2ton	توضیحات سوابق		ثبت مشاهده

**توجه مهم:** تنها محصولاتی که در دوره اخیر نمایشگاه تجهیزات دارای وضعیت تأیید هستند، امکان اضافه شدن به محصول اصلی در پیش فاکتور را خواهند داشت و تأیید محصولات در دوره های قبل نمایشگاه ملاک نخواهد بود. لذا وضعیت تأیید محصولاتی که دوره آنها دوره های قبل نمایشگاه تجهیزات است، شما را به اشتباه نیندازد.

## د) ثبت خدمات

۱- بخش مربوط به "خدمات" را انتخاب کنید.



**توجه مهم:** خدمات قابل ارائه در نمایشگاه، تنها خدمات کالیبراسیون تجهیزات آزمایشگاهی است که در حوزه کاری نمایشگاه قرار داشته باشد.

**توجه:** تنها مجموعه های کالیبراسیون تأیید صلاحیت شده بر اساس استاندارد ISO/IEC 17025 می توانند در نمایشگاه شرکت کنند. لذا متقاضیانی که فاقد این تأییدیه هستند، اقدام به ثبت خدمات نکنند.

**توجه:** خدمات تنها اجازه حضور در نمایشگاه را داشته و به آنها یارانه ای تعلق نمی گیرد. لذا با این ملاحظه اقدام به ثبت خدمات نمایید.

**خدمات کالیبراسیون تنها اجازه حضور در نمایشگاه را خواهند داشت و به آنها یارانه تعلق نمی گیرد.**

۲- "حوزه کاربردی" خدمات کالیبراسیون خود را انتخاب کنید. ممکن است یک خدمت دارای کاربرد در حوزه‌های مختلف باشد، به همین منظور امکان انتخاب چند حوزه فراهم شده است.

۳- "نام خدمات" را با دقت وارد نمایید. توجه داشته باشید از به کار بردن عناوین کلی پرهیز کنید و اگر خدمات کالیبراسیون در حوزه‌های کاملاً متفاوت را ارائه می‌دهید، هر کدام را به عنوان یک خدمت مجزا ثبت کنید.

۴- منظور از "دامنه کاربرد" تشریح بیشتر عنوان خدمت است. شما می‌توانید دامنه ارائه خدمات خود را در این فیلد با جزئیات بیشتری اعلام نمایید.

۵- اگر برای ارائه خدمات خود تعرفه‌ای دارید می‌توانید در فیلد "سقف هزینه خدمات" وارد نمایید.

۶- "کاتالوگ": کاتالوگ خدمات خود را ترجیحاً با ارائه جزئیات فنی در این بخش وارد نمایید.

۷- "تصویر گواهی‌نامه‌های معتبر": هرگونه گواهی‌نامه اخذ شده را در این فیلد بارگذاری نمایید. لازم به ذکر است، ارائه گواهی‌نامه تأیید صلاحیت بر اساس استاندارد ISO/IEC 17025 اجباری بوده و بدون ارائه این گواهی‌نامه اجازه حضور در نمایشگاه داده نخواهد شد.

۸- "توضیحات" مورد نظر خود را برای کارشناسان فنی می‌توانید در این بخش ثبت کنید.

۹- پس از تکمیل تمام فیلدها، چنانچه از موارد تکمیل شده اطمینان دارید روی "ثبت نهایی اطلاعات خدمات و ارسال جهت ارزیابی" کلیک کنید. در این حالت اطلاعات برای کارشناسان واحد نظارت فنی ارسال شده و تا زمان اعلام نقص از طرف کارشناسان، امکان ویرایش اطلاعات وجود ندارد. چنانچه موارد تکمیل نشده وجود دارد یا نیاز به ویرایش مجدد احساس می‌شود، روی "ثبت موقت اطلاعات" کلیک کنید تا اطلاعات ثبت شده ذخیره شود. توجه داشته باشید، خدماتی که جهت ارزیابی ارسال نشوند، قابلیت فروش در نمایشگاه را نخواهند داشت.



**توجه مهم:** به منظور مشاهده توضیحات کارشناسان فنی، در ستون توضیح باید روی گزینه "توضیحات" کلیک نمایید. توجه کنید تنها خدماتی که دارای وضعیت تأیید هستند، امکان ارائه در نمایشگاه را خواهند داشت.

فیلتر کلمه عبور  
خروج از سیستم

وضعیت انتخاب کنید... سطح حمایتی لطفاً انتخاب کنید... نام

معادلت علمی و فناوری ریاست جمهوری  
شرکت کنندگان در نمایشگاه  
محصولات عرضه شده در نمایشگاه

لیست محصولات ثبت شده

شناسه	کد	دوره	دسته بندی	نام	نوع	مدل	توضیح	سطح حمایتی	آخرین وضعیت
13609	13609	چهارمین نمایشگاه تجهیزات	خدمات	کالبراسیون فشار و خلأ	وارد نشده!		<b>توضیحات</b> سوابق		نقص در اطلاعات ویرایش

کن کنید

## ه) ثبت محصول از روی محصولات ثبت شده در دوره قبل

- ۱- برای ثبت محصولات از روی اطلاعات محصولات ثبت شده در دوره گذشته، با username و password خود وارد پورتال شده و از منوی کاربری، "لیست محصولات ثبت شده" را انتخاب نمایید.

The screenshot shows the 'ثبت شده' (Registered) page. At the top, there is a navigation bar with links: 'صفحه اصلی' (Home), 'اخبار' (News), 'معرفی نمایشگاه' (Exhibition Introduction), 'فروشندهگان یا غرفه دایان' (Sellers or Booths), 'خریداران یا بازدیدکنندگان' (Buyers or Visitors), 'تماس با ما' (Contact Us), and 'ماهنامه صادرات دانش بنیان' (Export Directory of Knowledge-based Industries). Below the navigation bar, there is a header with the 'ساخت ایران' (Made in Iran) logo and the text 'نمایشگاه بین المللی نوآوری و نوآوری'. The main content area shows a message: 'پیام ها به ترتیب تاریخ در این قسمت قرار خواهند گرفت:'. Below this, there is a list of registered products. The 'لیست محصولات ثبت شده' (List of registered products) link is highlighted with a red box. The page also displays a message about the registration process: '94/01/31 - پرینت لیست محصولات تایید شده و انتشار سطح بندی محصولات، سطح بندی محصولات تایید شده، در همین صفحه قابل رویت است. همچنین هر شرکت می بایست حداقل یک نسخه از فهرست محصولات مورد حمایت نمایشگاه را در غرفه خود داشته باشد. برای این منظور می توانید روی گزینه نسخه قابل چاپ کلیک کنید و از فهرستی که باز می شود، پرینت بگیرید. این بخش مشکل دارد از چهارشنبه امتحان کنید'. Below this, there is a message: '94/01/18 - تذکر در خصوص بررسی های فنی: (بخشی از این اطلاعیه) الف- محصولات که بدون رفع نقایص آن، مجدد ثبت شده و این کار چند بار تکرار شود، آن محصول رد خواهد شد. ب- جهت مشاهده توضیحات کارشناس فنی می توانید در صفحه لیست محصولات ثبت شده روی کادر توضیحات کلیک کنید و توضیحات را مشاهده کنید یا در صفحه ویرایش هر محصول، توضیحات فنی و آخرین وضعیت محصول را در قسمت بالای آن بخوانید. ج- با توجه به نزدیک شدن به زمان برگزاری نمایشگاه و لزوم تعیین تکلیف محصولاتی که قرار است در نمایشگاه عرضه شود، شرکت ها صرفا تا دوشنبه 24 فروردین ماه فرصت رفع نقائص محصولات را خواهند داشت، پس از این تاریخ محصولات صرفا با تایید می شوند یا رد می شوند. لذا در رفع نقایص با تیم فنی همکاری کامل نمایید.'

- ۲- در این بخش امکان جستجو در محصولات ثبت شده و مشاهده لیست محصولات ثبت شده فراهم است. پس از یافتن محصول مورد نظر و جهت ثبت مجدد، در ستون آخرین وضعیت روی "مشاهده" کلیک نمایید.



محصولات عرضه شده در نمایشگاه

معرفی شرکت

عضویت در خبرنامه

شبکه آزمایشگاهی فناوری‌های راهبردی  
www.LabsNet.ir

حمایت از صادرات شرکت های دانش بنیان  
www.tesc.ir

ثبت نام در آرزبانی شرکت های دانش بنیان

حمایت از  
آزمایشگاه های خصوصی دانش بنیان

جستجو در محصولات ثبت شده

شناسه محصول

دوره

نوع

وضعیت

نام

کد محصول

دسته بندی

مدل

سطح حمایتی

انتخاب کنید...

انتخاب کنید...

انتخاب کنید...

انتخاب کنید...

جستجو

بازنشانی مجدد

لیست محصولات ثبت شده

دریافت فایل با فرمت Excel

نسخه قابل چاپ

شناسه	کد	دوره	دسته بندی	نام	نوع	مدل	توضیح	سطح حمایتی	آخرین وضعیت
4336	824	سومین نمایشگاه تجهیزات	دستگاه	دستگاه فشار	اندازه گیری خواص مکانیکی مواد (کشش، خمش و فشار)	2ton	سوابق	سطح سوم	تایید مشاهده
4662	449	سومین نمایشگاه	دستگاه	دستگاه کشش	اندازه گیری خواص مکانیکی	9ton	توضیحات	موقت	ثبت موفق

۳- در انتهای صفحه روی "ارسال محصول به دوره جدید با امکان ویرایش" کلیک نمایید. با کلیک روی این بخش، اطلاعات محصول ثبت شده در دوره گذشته با قابلیت ویرایش اطلاعات نمایش داده می‌شود.

ثبت کردید نباید قیمت این لوازم را در نظر بگیرید.

عنوان وسیله و لوازم جانبی دستگاه

تعداد مورد نیاز

فک کشش

تصاویر محصول

ثبت حداقل یک تصویر الزامیست  
لازم است یکی از عکس‌ها از نمای باز و شامل کل دستگاه و لوازم جانبی همراه آن باشد.

تصاویر محصول را در قالب jpg و یا jpeg و حداکثر حجم ۵۰۰ کیلوبایت ارسال نمایید  
نام فایل نباید حاوی کاراکترهای فارسی باشد  
تصاویر محصولات برای نمایش عمومی در سایت می‌بایند، لذا عکس‌ها را در اندازه و کیفیت مناسب ارسال نمایید  
برای کاهش حجم عکس، حتماً نیاز به کم کردن اندازه آن نیست، بلکه با کم کردن Resolution عکس هم می‌توانید حجم آن را کم کنید

بارگذاری تصویر محصول

دریافت فایل بارگزاری شده

ارسال محصول به دوره جدید با امکان ویرایش

کلیه حقوق برای معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری محفوظ است. ۱۳۹۴ - ۱۳۹۲

۴- علاوه بر روش ذکر شده در بالا، امکان انتقال سریع محصولات به دوره جدید فراهم شده است. جهت انتقال سریع محصولات و تجهیزات جانبی از دوره‌های گذشته نمایشگاه به دوره جدید در ثبت اطلاعات

محصول، در بخش انتقال محصول از یک دوره به دوره جاری، کد محصول را وارد کرده و روی ارسال کلیک کنید.

**توجه مهم:** پس از ارسال، محصول یا تجهیز جانبی در حالت ثبت موقت قرار گرفته و به معنی ثبت نهایی و ارسال جهت ارزیابی نمی‌باشد. لذا پس از این مرحله باید در بخش لیست محصولات ثبت شده، محصول یا تجهیز جانبی مورد نظر را ویرایش و با ثبت نهایی برای ارزیابی ارسال نمایید.

سوابق	CC	اندازه‌گیری	فشار	دستگاه	شمین	13611	37384
		خواص مکانیکی		نمایشگاه			
		مواد (کشش،		تجهیزات			
		خمشی و فشار)					

۵- در ادامه، امکان این امر فراهم شده است که اطلاعات دوره گذشته را مشاهده، حذف، ویرایش و بارگذاری مجدد نمایید. لذا چنانچه اطلاعات محصول نسبت به دوره(های) گذشته تغییراتی داشته و یا تکمیل شده است، اقدام به ویرایش یا جایگزینی اطلاعات فرمایید. توجه داشته باشید، فیلد "جدول زمان بندی ساخت و تحویل" نسبت به دوره سوم دارای تغییرات بوده و باید در فرم مشخص که بالای فیلد مذکور قابل دانلود است، تکمیل و بارگذاری شود.

هاریط محیطی لازم برای نصب و راه اندازی و نگهداری \*

دریافت فایل بارگذاری هده

هاریط کالیبراسیون \*

دریافت فایل بارگذاری هده

تأییدیه ها و مجوزهای محصول

دریافت فایل بارگذاری هده

**جدول زمان بندی ساخت و تحویل (دانلود فرم)**

جدول زمان بندی ساخت و تحویل \*

دریافت فایل بارگذاری هده

آزمون های تحویل دهی \*

دریافت فایل بارگذاری هده

**www.LabsNet.ir**

**گريدور صادرات**

ت از صادرات شرکت های دانش بنیان

**www.tesc.ir**

**دانش بنیان شرکت های دانش بنیان**

### نمونه تکمیل شده جدول زمان بندی

زمان (ماه)											تعداد یا مقدار محصول
۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	مرحله تولید	
										تدارکات و خرید قطعات یا مواد اولیه	۵
										تولید (ساخت، مونتاژ و ...)	
										کالیبراسیون و کنترل کیفی	
										بسته بندی و تحویل	
										تدارکات و خرید قطعات یا مواد اولیه	۱۰
										تولید (ساخت، مونتاژ و ...)	
										کالیبراسیون و کنترل کیفی	
										بسته بندی و تحویل	
										تدارکات و خرید قطعات یا مواد اولیه	۲۰
										تولید (ساخت، مونتاژ و ...)	
										کالیبراسیون و کنترل کیفی	
										بسته بندی و تحویل	

۶- چنانچه محصول دارای تغییرات عمده بوده به‌طوری که تغییری در نوع، نام یا مدل ایجاد می‌کند، باید به عنوان یک محصول جدید به ثبت برسد.

۷- در این روش ثبت محصول، امکان ویرایش در نوع، نام و مدل فراهم نمی‌باشد. لذا جهت ایجاد تغییرات جزئی مانند تغییر نگارش یا زبان در نوع، نام یا مدل به‌طوری که در مفهوم تغییر اساسی ایجاد نمی‌کند، با کارشناسان واحد ارزیابی و نظارت فنی تماس حاصل فرمایید.

۸- چنانچه محصول دارای تجهیز جانبی است، قبل از افزودن تجهیز جانبی، ابتدا باید آن تجهیز جانبی ثبت شده باشد. ثبت تجهیز جانبی هم به طریق ثبت تجهیز جانبی جدید و هم "ارسال تجهیز جانبی به دوره جدید با امکان ویرایش" فراهم است. توجه داشته باشید، تجهیز جانبی همراه محصول از دوره گذشته اضافه نمی‌شود و باید مجدداً ثبت و اضافه شود.

۹- پس از تکمیل تمام فیلدها، چنانچه از موارد تکمیل شده اطمینان دارید روی "ثبت نهایی اطلاعات محصول و ارسال جهت ارزیابی" کلیک کنید. در این حالت اطلاعات برای کارشناسان واحد نظارت فنی ارسال شده و تا زمان اعلام نقص از طرف کارشناسان، امکان ویرایش اطلاعات وجود ندارد. چنانچه موارد تکمیل نشده وجود دارد یا نیاز به ویرایش مجدد احساس می‌شود، روی "ثبت موقت اطلاعات" کلیک کنید تا اطلاعات ثبت شده ذخیره شود.

The screenshot shows a web form for product registration. The main content area has a yellow header with the text "ثبت حداقل یک تصویر الزامیست" (At least one image upload is mandatory). Below this, there are instructions in Persian about image requirements: "تصاویر محصول را در قالب jpg و یا jpeg و حداکثر حجم ۵۰۰ کیلوبایت ارسال نمایید" (Upload product images in jpg or jpeg format with a maximum size of 500 KB) and "نام فایل نباید حاوی کاراکترهای فارسی باشد" (File name should not contain Persian characters). It also mentions "تصاویر محصولات برای نمایش عمومی در سایت می‌بایند، لذا عکس‌ها را در اندازه و کیفیت مناسب ارسال نمایید" (Product images are for public display on the website, so upload them in suitable size and quality) and "برای کاهش حجم عکس، حتماً نیاز به کم کردن اندازه آن نیست، بلکه با کم کردن Resolution عکس هم می‌توانید حجم آن را کم کنید" (To reduce image size, you don't necessarily need to reduce the size, but you can reduce the Resolution of the image to also reduce its volume). There is a section for "بارگذاری تصویر محصول" (Upload product image) with a red 'X' icon and a button "دریافت فایل بارگذاری هده" (Get upload file). At the bottom, there are two buttons: "ثبت نهایی اطلاعات محصول و ارسال جهت ارزیابی" (Finalize product information and submit for evaluation) and "ثبت موقت اطلاعات" (Save information temporarily). The right sidebar contains navigation links: "معرفی شرکت" (Company Introduction), "عضویت در خبرنامه" (Subscribe to newsletter), "شبکه آزمایشگاهی فناوری‌های راهبردی" (Strategic Technology Laboratory Network) with the website "www.LabsNet.ir", and "گrip دور صادرات" (Export Promotion) with the website "www.tesc.ir".

**توجه:** برای دسترسی مجدد به اطلاعات یک محصول، "لیست محصولات ثبت شده" در منوی کاربری را انتخاب کنید. برای مشاهده آخرین وضعیت هر محصول، توجه داشته باشید که وضعیت محصول را در آخرین دوره نمایشگاه مورد بررسی قرار دهید. بدین منظور در قسمت جستجو و در فیلد دوره، آخرین نمایشگاه تجهیزات را انتخاب نمایید تا وضعیت محصولات ثبت شده در دوره اخیر برای شما به نمایش درآید. با انتخاب "ویرایش" در ستون آخرین وضعیت، امکان تکمیل و ویرایش اطلاعات و ارسال آن جهت ارزیابی فراهم خواهد شد.

لیست علاقه مندی های خریداران

سومین دوره نمایشگاه 94

دومین دوره نمایشگاه 93

مشاهده و ثبت رسیدهای پرداختی

تمهید نامه ثبت نام و حضور در نمایشگاه

سوابق توضیحات اطلاعات ثبت نامی

تغییر کلمه عبور

خروج از سیستم

Isti.ir

معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری

شرکت کنندگان در نمایشگاه

Q جستجو در محصولات ثبت شده

کد محصول

دسته بندی

مدل

سطح حمایتی

انتخاب کنید...

لطفا انتخاب کنید...

چهارمین نمایشگاه تجهیزات

دوره

نام

وضعیت

نوع

هناسه محصول

جستجو

بازنشانی مجدد

نام

لیست محصولات ثبت شده

بازنشانی مجدد جستجو

دریافت فایل با فرمت Excel

نسخه قابل چاپ

شناسه	کد	دوره	دسته بندی	نام	نوع	مدل	توضیح	سطح حمایتی	آخرین وضعیت
13557	13557	چهارمین نمایشگاه تجهیزات	دستگاه	تست کشش	اندازه گیری خواص مکانیکی مواد (کشش، خمش و فشار)	60 تن	سوابق		ثبت - موقت - منتظر ارسال برای
1455	1455	چهارمین نمایشگاه تجهیزات	وسيله جانبی	فک کششی پنوماتیک			توضیحات سوابق		ثبت مشاهده

که آزمایشگاهی فناوریهای راهبردی

[www.LabsNet.ir](http://www.LabsNet.ir)

**گیریدور صادرات**

حمایت از صادرات شرکت های دانش بنیان

[www.tesc.ir](http://www.tesc.ir)

نام در ارزیابی شرکت های دانش بنیان

حمایت از

دانش بنیان

آیگاه های خصوصی

**توجه مهم:** به منظور مشاهده توضیحات کارشناسان فنی، در ستون توضیح باید روی گزینه "توضیحات" کلیک نمایید.

نام محصول

دوره

نوع

وضعیت

نام

بازنشانی مجدد جستجو

دریافت فایل با فرمت Excel

نسخه قابل چاپ

شناسه	کد	دوره	دسته بندی	نام	نوع	مدل	توضیح	سطح حمایتی	آخرین وضعیت
1455	1455	چهارمین نمایشگاه تجهیزات	وسيله جانبی	فک کششی پنوماتیک			توضیحات سوابق		نقص در اطلاعات ویرایش
13573	449	چهارمین نمایشگاه تجهیزات	دستگاه	کشش	اندازه گیری خواص مکانیکی مواد (کشش، خمش و فشار)	2ton	توضیحات سوابق		ثبت مشاهده

شناسه محصول

دوره

نوع

وضعیت

نام

بازنشانی مجدد جستجو

دریافت فایل با فرمت Excel

نسخه قابل چاپ

**توجه مهم:** تنها محصولاتی که در دوره اخیر نمایشگاه تجهیزات دارای وضعیت تأیید هستند، امکان اضافه شدن به محصول اصلی در پیش فاکتور را خواهند داشت و تأیید محصولات در دوره‌های قبل نمایشگاه ملاک نخواهد بود. لذا وضعیت تأیید محصولاتی که دوره آن‌ها دوره‌های قبل نمایشگاه تجهیزات است، شما را به اشتباه نیندازد.

## بخش سوم: لیست محصولات ثبت شده

- وضعیت تمام محصولات ثبت شده با انتخاب "لیست محصولات ثبت شده" از منوی کاربری در سمت راست صفحه اصلی، قابل مشاهده است.
- چنانچه در ستون "آخرین وضعیت" محصولی برچسب "ویرایش" وجود دارد، یعنی اطلاعات آن هنوز برای ارزیابی ارسال نشده است.

<div> <div>جستجو</div> <div>بازنشانی مجدد</div> </div> <div> <div>دریافت فایل یا فرمت Excel</div> <div>نسخه قابل چاپ</div> </div> <div>لیست محصولات ثبت شده</div>									
شناسه	کد	دوره	دسته بندی	نام	نوع	مدل	توضیح	سطح حمایتی	آخرین وضعیت
13557	13557	چهارمین نمایشگاه تجهیزات	دستگاه	تست کشش	اندازه گیری خواص مکانیکی مواد (کشش، خمش و فشار)	60 تن	سوابق	ثابت	ثبت موقت - منتظر ارسال برای ارزیابی ویرایش حذف
1455	1455	چهارمین نمایشگاه تجهیزات	وسيله جانبی	فک کششی پنوماتیک			توضیحات سوابق	ثابت	مشاهده

- چنانچه از طرف کارشناسان واحد ارزیابی و نظارت فنی، برای محصولی اعلام نقص شود، امکان ویرایش و تکمیل مجدد اطلاعات برای آن محصول فراهم می‌شود. در هنگام رفع نقص، به منظور مشاهده توضیحات کارشناسان فنی، در ستون توضیح باید روی گزینه "توضیحات" کلیک نمایید. جزئیات در مورد نقص اعلام شده، در این قسمت قابل مشاهده خواهد بود. لازم به ذکر است، در این حالت تنها فیلدهایی که در مورد آنها نقص اعلام شده قابل مشاهده و ویرایش خواهند بود و امکان تغییر سایر فیلدها وجود ندارد. همچنین کادر توضیحات برای ارائه هرگونه توضیح در مورد نقص اعلام شده فعال بوده و شما می‌توانید توضیحات خود را در این کادر وارد کنید.



شناسه محصول

کد محصول

دوره

انتخاب کنید...

دسته بندی

چهارمین نمایشگاه تجهیزات

نوع

مدل

وضعیت

انتخاب کنید...

سطح حمایتی

لطفا انتخاب کنید...

نام

بازنشانی مجدد

جستجو

دریافت فایل با فرمت Excel

نسخه قابل چاپ

لیست محصولات ثبت شده

شناسه	کد	دوره	دسته بندی	نام	نوع	مدل	توضیح	سطح حمایتی	آخرین وضعیت
1455	1455	چهارمین نمایشگاه تجهیزات	وسيله جانی	فک کششی پنوماتیک			توضیحات سوابق		نقص در اطلاعات و پیرایش
13573	449	چهارمین نمایشگاه تجهیزات	دستگاه	دستگاه کششی	اندازه گیری خواص مکانیکی مواد (کشش، خمش و فشار)	2ton	توضیحات سوابق		ثبت مشاهده

- تا زمان تأیید فنی تمام محصولات، این لیست را مورد بررسی قرار دهید تا از وضعیت هر یک از محصولات مطلع باشید. توجه داشته باشید، تنها در زمانی که آخرین وضعیت محصول در حالت "تأیید" باشد، کار ارزیابی فنی به اتمام رسیده و آن محصول اجازه فروش در نمایشگاه را خواهد داشت.

× کامل نیست

× کامل نیست

× کامل نیست

× کامل نیست

✓ کامل است

× کامل نیست

× کامل نیست

رفع نقص مشاهده	توضیحات سوابق	engine turbo3	موتور تک سیلندر دیزلی	موتور بنزینی	دستگاه	چهارمین نمایشگاه تجهیزات	13571	1357
مشاهده	سوابق	111	مجموعه کشت میکرواورگانیزم ها	پلیت	دستگاه	چهارمین نمایشگاه تجهیزات	13570	13570
ثبت مشاهده	توضیحات سوابق		وارد نشده !	وارد نشده !	خدمات	چهارمین نمایشگاه تجهیزات	13559	13559
ثبت مشاهده	توضیحات سوابق	50 نانومتر	نانوپودر	نانوپودر هیدروکسی آپاتیت	ماده	چهارمین نمایشگاه تجهیزات	13558	13558
تایید مشاهده	سوابق	60 تن	اندازه گیری خواص مکانیکی مواد (کشش، خمش و فشار)	تست کشش	دستگاه	چهارمین نمایشگاه تجهیزات	13557	13557
ثبت موقت - منتظر ارسال برای ارزیابی و پیرایش حذف	توضیحات سوابق	5ton	اندازه گیری خواص مکانیکی مواد (کشش، خمش و فشار)	دستگاه کشش	دستگاه	چهارمین نمایشگاه تجهیزات	4662	13569
نقص در اطلاعات و پیرایش	توضیحات سوابق	2ton	اندازه گیری خواص مکانیکی مواد (کشش، خمش و فشار)	دستگاه فشار	دستگاه	چهارمین نمایشگاه تجهیزات	4536	13560

محمولاتی که جهت ارزیابی ارسال نشده باشند یا پس از اعلام نقص اقدام به رفع نقص نکنند، امکان فروش در نمایشگاه را نخواهند داشت.

## بفش چهارم: آیین‌نامه سطح‌بندی حمایت از محصولات

۱- در این دوره نمایشگاه، میزان حمایت از محصولات بر اساس سطح‌بندی محصولات انجام خواهد شد. لذا "آیین‌نامه سطح‌بندی حمایت از محصولات" را به دقت مطالعه نموده و فرم‌های سطح‌بندی را تکمیل نمایید.

۲- میزان حمایت از محصولات، تا قبل از برگزاری نمایشگاه، توسط کمیته‌ای داخل معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری مشخص شده و به اطلاع فروشندگان و خریداران خواهد رسید. با این حال به اطلاع می‌رساند، در این دوره به محصولات با سطح چهارم و محصولات مصرفی یارانه تعلق نگرفته و تنها اجازه حضور در نمایشگاه را خواهند داشت. لازم به ذکر است، تکمیل فرم‌های سطح‌بندی جهت ارزیابی میزان ساخت داخل بودن برای این محصولات علی‌رغم عدم تعلق یارانه اجباری می‌باشد. همچنین بخش خدمات شامل خدمات کالیبراسیون تنها اجازه حضور در نمایشگاه را داشته و سطح-بندی جهت اعطای یارانه به آن‌ها انجام نخواهد شد. این نوع خدمات با عنوان بدون حمایت شناخته می‌شوند.

**محصولات سطح چهارم، محصولات مصرفی و خدمات کالیبراسیون تنها اجازه حضور در نمایشگاه را خواهند داشت و به آن‌ها یارانه تعلق نمی‌گیرد.**

۳- مطابق "آیین‌نامه سطح‌بندی حمایت از محصولات"، وسایل جانبی و ضاممی که به عنوان تجهیزات جانبی ثبت شده‌اند و تنها به تعداد تأیید شده قابل فروش روی محصول اصلی هستند، دارای سطح حمایتی معادل محصول اصلی هستند. همچنین تجهیزات جانبی ساخت داخلی که به عنوان یک محصول ثبت می‌شوند و قابلیت فروش مجزا دارند، دارای سطح حمایتی معادل فناوری خود می‌باشند. لذا چنانچه متقاضیان می‌خواهند وسایل جانبی و ضامم ساخت داخل خود را با سطح حمایتی معادل

محصول اصلی به فروش برسانند، باید آن را به عنوان تجهیز جانبی نیز ثبت نموده تا آن تجهیز جانبی به تعداد تأیید شده روی محصول اصلی، دارای فروش با سطح حمایتی معادل دستگاه اصلی باشد.

۴- همان گونه که در بخش ثبت محصولات عنوان شد، فیلد "نحوه ساخت اجزای محصول" را جهت سطح بندی محصولات تکمیل نمایید. بدین منظور ابتدا "آیین نامه سطح بندی حمایت از محصولات" را به دقت مطالعه نموده و سپس فرم های سطح بندی را در قالب فایل docx از پورتال دانلود نموده و پس از تکمیل آن را ترجیحاً در قالب فایل pdf بارگذاری نمایید. توجه داشته باشید برای مواد از "Material form" و برای دستگاه ها از "Instrument form" استفاده نمایید. با توجه به اینکه سطح بندی حمایت بر اساس سطح فناوری های ساخت داخل و اطلاعات این فرم ها انجام خواهد شد، مسئولیت هر گونه نقص و اشتباه در اطلاعات ارائه شده بر عهده متقاضی خواهد بود.

# **آیین نامه سطح بندی حمایت از محصولات**

## فصل اول – مقدمه و تعاریف

**مقدمه:** با توجه به رسالت نمایشگاه تجهیزات و مواد آزمایشگاهی ساخت ایران در حمایت بیشتر از محصولات با سطح فناوری بالا (High Technology)، محصولات نمایشگاه براساس ترکیبی از سطح فناوری ذاتی محصول و سطح فناوری ساخت داخل محصول (سهم تولید داخل فناوری‌های کلیدی) برای دریافت چهار سطح حمایتی، سطح‌بندی می‌شوند. منظور از فناوری مورد ارزیابی در بررسی محصولات، مجموعه "دانش"، "مهارت"، "فرآیندها"، "سیستم‌ها"، "ابزار" و "پژوهش‌ها" برای "طراحی"، "ساخت"، "استفاده"، "نگهداری" و "تحقیق" و توسعه "محصول" است. هدف نهایی از سطح‌بندی محصولات، ترغیب خریداران به خرید محصولات با سطح فناوری بالاتر و کمک به بومی‌سازی فناوری‌های سطح بالا می‌باشد.

**ماده ۱-** در این آیین‌نامه، اصطلاحات زیر در تعاریف مشخص شده به کار می‌روند:

(الف) محصول: هر تجهیز یا ماده ارائه شده از طرف شرکت‌های متقاضی جهت فروش که به تأیید واحد ارزیابی و نظارت فنی رسیده باشد.

(ب) قطعه: هر بخش ساخته شده از محصول که به صورت فیزیکی قابل جدا شدن و ارزیابی جداگانه باشد.

(پ) طراحی: هر نقشه یا طرح که به منظور ساخت قطعه‌ای خاص یا محصولی مشخص تدوین شده و قابل مستندسازی باشد.

(ت) سیستم: مجموعه‌ای از قطعات که بر اساس دانش فنی در کنار هم قرار داده شده‌اند تا نقش عملکردی یا کنترلی در محصول نهایی داشته باشند.

(ث) طراحی فرآیند: مجموعه دانش و مهارت به منظور کنار هم قرار دادن قطعات، به منظور کارایی بخشیدن به یک فرآیند خاص یا یک سیستم (عملگر یا کنترل)

تبصره ۱- کنار هم قرار دادن سیستم‌ها، جهت دریافت کارایی نهایی یک محصول (مونتاژ) خود یک طراحی فرآیند محسوب می‌شود.

(ج) نرم‌افزار: برنامه یا مجموعه برنامه‌ها، که برای استفاده از محصول و کنترل آن و توسط رایانه استفاده می‌شود.

تبصره ۲- سیستم‌های کنترل یک محصول که بدون اتصال به رایانه عمل کرده و روی محصول نصب هستند، در قالب نرم‌افزار دسته‌بندی نشده و بسته به نوع می‌توانند در دسته قطعه، سیستم، طراحی یا طراحی فرآیند ارزیابی شوند.

چ) فناوری کلیدی: هر قطعه، طراحی، طراحی فرآیند یا نرم افزار که بسته به نیاز ساخت و عملکرد یک محصول و بر اساس دانش فنی پیچیده تهیه شده و دارای نقش اساسی در عملکرد آن محصول می‌باشد.

ح) فناوری کلیدی ساخت داخل: هر فناوری کلیدی که توسط شرکت متقاضی ساخته یا طراحی شود، از یک شرکت یا فناور داخلی خریداری شود و یا به یک مجموعه داخلی برون‌سپاری شود.

خ) سطح فناوری ذاتی: سطح فناوری یک محصول بدون در نظر گرفتن سهم ساخت داخل آن

د) سطح فناوری ساخت داخل: سطح فناوری یک محصول با در نظر گرفتن سهم ساخت داخل فناوری‌های کلیدی آن محصول

ذ) امتیاز سطح فناوری: امتیاز به‌دست آمده برای سطح فناوری ذاتی یا سطح فناوری ساخت داخل که بین اعداد ۱ تا ۴ می‌باشد، به‌طوری‌که بالاترین سطح فناوری بیشترین امتیاز (عدد ۴) و پایین‌ترین سطح فناوری کمترین امتیاز (عدد ۱) را کسب خواهد نمود.

ر) سطح حمایتی: سطحی که میزان یارانه تخصیص یافته از طرف معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری را تعیین کرده و برای هر محصول از روی امتیاز سطح فناوری ساخت داخل تعیین می‌شود. درصد حمایت متناسب با سطوح حمایتی و وابسته به نوع خریدار می‌باشد.

## فصل دوم – نحوه سطح‌بندی محصولات و تعیین سطوح حمایتی

ماده ۲- سطح فناوری ذاتی: سطح فناوری ذاتی یک محصول با در نظر گرفتن موارد زیر توسط کارشناس فنی هر محصول تعیین شده و امتیاز سطح فناوری ذاتی تعیین می‌شود.

الف) پیچیدگی طراحی، ساخت، طراحی فرآیند، مونتاژ، تعمیرات و نگهداری، کالیبراسیون با در نظر گرفتن موارد زیر:

۱- نوآوری در طراحی جهت استفاده بهینه از کمترین امکانات موجود

۲- سطح دانش به‌کار رفته در طراحی

۳- بهره‌گیری از دستاوردهای تازه‌یافته جهانی مبتنی بر دانش و فناوری در طراحی

۴- پیش‌بینی ساخت و تولید سیستماتیک در طراحی

۵- پشتوانه پژوهشی در طراحی جهت استفاده حداکثری از کمترین امکانات موجود

۶- پشتوانه پژوهشی سیستم‌های ساخت و تولید

۷- سیستماتیک بودن روش‌های ساخت و تولید

۸- نوآوری و اختراع در روش‌های تولید جهت رفع محدودیت‌های دسترسی به قطعات و مواد اولیه در کشور

۹- سطح دانش و مهارت به کار رفته در کالبره کردن، نصب، راه‌اندازی و تعمیر تجهیز

ب) اجزا و سیستم‌های عملگر یا کنترل با سطح فناوری بالا مانند خلاء، اپتیک، الکترونیک، مکانیک، لیزر، پلاسما، ولتاژ بالا، ابزار دقیق، فشار بالا و ...

پ) کارایی در انجام یا اجرای آزمون‌های پیچیده و راهبردی با در نظر گرفتن موارد زیر:

۱- کارایی تجهیز در تولید یا مشخصه‌یابی محصولات و به طور کلی سطح ارائه خدمات توسط تجهیز

۲- کارایی تجهیز یا ماده در پیشبرد سیستم آموزشی و پژوهشی کشور

۳- سطح حوزه کاربری تجهیز یا ماده (سطح دانش و فناوری آزمایشگاه استفاده کننده)

۴- میزان پیچیدگی سیستم‌ها و فرآیندهایی که تجهیز یا ماده به عنوان یک جزء در آن‌ها به کار می‌رود

۵- مقایسه سطح کاربری و کارایی با سطح دانش و فناوری روز دنیا و کشور

۶- مکانیزه و الکترونیزه کردن تجهیز جهت سهولت روش‌های استفاده

ت) دانش فنی منجر به ارزش افزوده با در نظر گرفتن ارزش قطعات و اجزای محصول

ث) رفع محدودیت محصولات آزمایشگاهی داخل کشور

ج) انحصاری بودن تولید محصول (محصول دارای چه تعداد تولیدکننده در داخل کشور است)

تبصره ۱- بالاترین محصول ارائه شده در نمایشگاه به لحاظ سطح فناوری ذاتی، به عنوان معیار برای بالاترین امتیاز در نظر گرفته شده و سطح‌بندی سایر محصولات بر اساس آن انجام خواهد شد. لذا معیار اصلی سطح‌بندی، محصولات ارائه شده در نمایشگاه خواهد بود (و نه سطح محصولات تولید داخل و خارج از کشور).

تبصره ۲- چنانچه بخشی از یک محصول شامل قطعات، طراحی، طراحی فرآیند یا نرم‌فزار دارای متولی یا متولیان انحصاری در خارج از کشور بوده و امکان طراحی یا تولید داخل آن وجود نداشته باشد، سطح فناوری ذاتی، بدون در نظر گرفتن آن بخش تعیین خواهد شد. لذا سطح فناوری ذاتی یک محصول در مورد بخش‌های قابل تولید یا طراحی در داخل کشور است.



**ماده ۳- فناوری‌های ساخت داخل:** هر محصول باید بر اساس ادعای سازنده دارای حداقل فناوری کلیدی ساخت داخل به تعداد امتیاز سطح فناوری ذاتی (مطابق جدول ۱) باشد، در غیراین صورت به ازای هر تعداد کمتر، از امتیاز سطح ذاتی فناوری کسر و امتیاز سطح فناوری ساخت داخل تعیین می‌شود. در نهایت سطح حمایتی بر اساس امتیاز سطح فناوری ساخت داخل به صورت جدول ۲ تعیین می‌شود. فناوری‌های کلیدی ساخت داخل برای هر محصول می‌تواند شامل موارد زیر باشد:

**الف) تجهیزات (مطابق پیوست ۱)**

۱- ساخت یا اصلاح اساسی قطعات کلیدی

۲- طراحی

۳- طراحی فرآیند

۴- نرم افزار

**ب) مواد (مطابق پیوست ۲)**

۱- تولید یا اصلاح مواد اولیه

۲- هر مرحله سنتز

۳- عملیات تکمیلی

تبصره ۱- تشخیص کلیدی بودن یک فناوری یعنی داشتن نقش اساسی در عملکرد یک محصول و دانش فنی پیچیده جهت تهیه، بر اساس نظر کارشناس فنی هر محصول و در نهایت واحد ارزیابی و نظارت فنی می‌باشد.

تبصره ۲- ارزیابی کلیدی بودن فناوری در یک محصول خاص، در مقایسه با مشخصات آن محصول و سطح فناوری ذاتی آن انجام خواهد شد، بدین معنی که ممکن است یک فناوری در یک محصول با توجه به شرایط ساخت و کاربری آن کلیدی تلقی شود ولی در مورد محصول دیگری کلیدی تلقی نشود که این امر بسته به تشخیص کارشناسان فنی است.

تبصره ۳- چنانچه محصولی دارای حداقل یک فناوری کلیدی ساخت داخل نباشد، از حضور در نمایشگاه منع خواهد شد.

جدول ۱ - شرط حداقل فناوری کلیدی ساخت داخل برای هر سطح فناوری ذاتی

امتیاز سطح فناوری ذاتی	حداقل فناوری کلیدی ساخت داخل
۴	۴
۳	۳
۲	۲
۱	۱

جدول ۲ - سطوح حمایتی بر اساس امتیاز سطح فناوری ساخت داخل

سطح حمایتی	امتیاز سطح فناوری ساخت داخل
اول*	۴
دوم	۳
سوم	۲
چهارم**	۱

\* بالاترین سطح حمایتی برای یک نوع خریدار

\*\* سطح حمایتی صفر (بدون یارانه خرید)

**ماده ۴- تجهیزات جانبی:** وسایل جانبی و ضاممی که به عنوان تجهیزات جانبی ثبت شده‌اند و تنها به تعداد تأیید شده قابل فروش روی محصول اصلی هستند، دارای سطح حمایتی معادل محصول اصلی هستند. همچنین تجهیزات جانبی ساخت داخلی که به عنوان یک محصول ثبت می‌شوند و قابلیت فروش مجزا دارند، دارای سطح حمایتی معادل فناوری خود می‌باشند. لذا چنانچه متقاضیان می‌خواهند وسایل جانبی و ضامم ساخت داخل خود را با سطح حمایتی معادل محصول اصلی به فروش برسانند، باید آن را به عنوان تجهیز جانبی نیز ثبت نموده تا آن تجهیز جانبی به تعداد تأیید شده روی محصول اصلی، دارای فروش با سطح حمایتی معادل دستگاه اصلی باشد.

**ماده ۵- پارامترهای تشویقی:** محصولاتی که بر اساس نظر کارشناسی، در مرز دو سطح حمایتی قرار دارند، پارامترهای تشویقی زیر برای سطح‌بندی نهایی آنها تعیین‌کننده خواهد بود:

(الف) سابقه صادرات محصول

(ب) مستندات مانند مشخصات فنی، کاتالوگ، دستورالعمل کاربری، سایت و ...

(پ) لیبل‌گذاری و بسته‌بندی

(ت) استانداردها، دستورالعمل‌های ایمنی، گواهی‌های کالیبراسیون و کنترل کیفی

(ث) طراحی صنعتی و زیبایی ظاهری

(ج) خدمات پس از فروش و سابقه دوره‌های قبل نمایشگاه

(چ) نحوه تعامل و همکاری شرکت با بخش‌های مختلف نمایشگاه

## **فصل سوم – اجرای سطح‌بندی محصولات**

**ماده ۶-** پس از تعیین امتیاز سطح فناوری ذاتی و امتیاز سطح فناوری ساخت داخل هر محصول توسط کارشناسان فنی هر حوزه، سطح‌بندی نهایی محصولات در کمیته فنی نمایشگاه انجام شده و سطح‌بندی حمایتی محصولات به اطلاع عموم خواهد رسید.

**ماده ۷-** کل فناوری‌های ساخت داخل و خارج بر اساس فرم پیوست ۱ برای تجهیزات و فرم پیوست ۲ برای مواد توسط شرکت متقاضی تکمیل و در پورتال نمایشگاه بارگذاری می‌شود. فرم توسط کارشناس فنی بررسی شده و فناوری‌های کلیدی و تعداد آنها برای هر محصول تعیین و سپس به تأیید مدیر فنی می‌رسد.

تبصره ۱- اساس تصمیم‌گیری بر صحت ادعای شرکت متقاضی در اعلام فناوری‌های کلیدی ساخت داخل می‌باشد.

تبصره ۲- در صورت مشاهده تناقض در ساخت داخل بودن فناوری‌های کلیدی اعلام شده از طرف شرکت متقاضی در هر مرحله بازرسی توسط واحد ارزیابی و نظارت فنی (قبل، بعد و حین برگزاری نمایشگاه)، مطابق فصل سوم (تخلفات و شکایات) عمل خواهد شد.

تبصره ۳- در صورت ابهام در تعیین تعداد فناوری‌های ساخت داخل بر اساس فرم تکمیل شده، کارشناس فنی مجاز است از طریق تماس با شرکت متقاضی یا بازدید از محصولات ابهامات را برطرف کند. با این حال، مسئولیت عدم اعلام فناوری‌های کلیدی ساخت داخل، بر عهده شرکت متقاضی می‌باشد.

**ماده ۸-** واحد ارزیابی و نظارت فنی می‌تواند قبل، بعد و حین نمایشگاه جهت بازدید از فناوری‌های کلیدی ساخت داخل اعلام شده از طرف متقاضی اقدام نماید و موارد تخلف را جهت تصمیم‌گیری بر اساس مواد فصل سوم این آیین‌نامه گزارش کند. شرکت نیز موظف به هماهنگی کلیه مراجع ساخت محصول (در خصوص محصولات برون‌سپاری شده) می‌باشد.

## فصل سوم - تخلفات و شکایات

**ماده ۹-** در صورت مشاهده هرگونه تناقض بین اطلاعات ارائه شده توسط شرکت متقاضی و مشخصات محصول بازدید شده توسط واحد ارزیابی و نظارت فنی، محصول مذکور از شرکت در نمایشگاه حذف خواهد شد و کلیه پیش فاکتورهای صادر شده یا قراردادهای منعقد شده برای آن محصول کان‌لم‌یکن تلقی می‌گردد. مسئولیت جبران هرگونه ضرر و زیان به نمایشگاه و خریداران با فروشنده بوده و شرکت مشمول جریمه نیز می‌گردد.

**ماده ۱۰-** در صورت مشاهده بیش از ۳ مورد تخلف مطابق ماده ۷ (تخلف در ارائه اطلاعات بیش از ۳ محصول یک شرکت متقاضی)، شرکت متقاضی از حضور در نمایشگاه منع خواهد شد و کلیه پیش فاکتورهای صادر شده یا قراردادهای منعقد شده برای کلیه محصولات کان‌لم‌یکن تلقی می‌گردد. مسئولیت جبران هرگونه ضرر و زیان به نمایشگاه و خریداران با فروشنده بوده و شرکت مشمول جریمه نیز می‌گردد.

**ماده ۱۱-** امکان درخواست بررسی مجدد جهت تغییر سطح‌بندی محصولات از طرف شرکت متقاضی با ارائه مستندات معتبر و تا قبل از عقد قرارداد فروش وجود دارد. در صورتی که درخواست شرکت متقاضی جهت تغییر سطح حمایتی با آیین‌نامه نمایشگاه مطابق نباشد، سطح حمایتی محصول مذکور به عنوان جریمه یک سطح کاهش خواهد یافت.

## پیوست ۱ – فرم اعلام کل\* فناوری‌های ساخت داخل و خارج برای تجهیزات (به همراه مثال)

دسته فناوری	عنوان فناوری (عناوین اعلام شده در زیر صرفاً به عنوان مثال بوده و شرکت باید بسته به نوع محصول خود اقدام به ثبت عناوین فناوری کند)	ساخت شرکت متقاضی / تولید داخل / برون‌سپاری داخلی / ساخت خارج**	توضیحات
ساخت یا اصلاح اساسی قطعات کلیدی	ساخت موتور، دمنده، پمپ، ... ***	ساخت داخل	
	ساخت محفظه، بدنه، ...	ساخت شرکت	
	ساخت حسگر، فرورونده، لنز، دوربین، المنت، ترموکوپل، لود سل، ...	ساخت خارج	
	ساخت بوردهای الکترونیک	برون‌سپاری داخلی	
	عملیات حرارتی، پوشش‌دهی، رنگ‌آمیزی و ... روی قطعات	برون‌سپاری داخلی	
طراحی	طراحی بوردهای الکترونیک	ساخت خارج	
	طراحی نقشه ساخت یک قطعه، محفظه، ...	ساخت داخل	
	طراحی نقشه قالب‌های ساخت	ساخت داخل	
طراحی فرآیند	طراحی فرآیند سیستم تبدیل انرژی	ساخت شرکت	
	طراحی فرآیند سیستم کنترل و برنامه‌ریزی (دما، فشار، دبی گاز، ...)	ساخت شرکت	
	طراحی فرآیند سیستم خلأ، پلاسما، ولتاژ بالا، اپتیک، ...	ساخت شرکت	
	طراحی فرآیند سیستم تعادل، ایمنی، اتوماسیون، مونتاژ، ...	ساخت شرکت	
	طراحی فرآیند سیستم حسگر، اندازه‌گیری، مشخصه‌یابی، ...	ساخت شرکت	
	طراحی فرآیند سیستم عملگر مکانیکی، الکترونیکی، شیمیایی، الکتروشیمیایی، ...	ساخت شرکت	
نرم‌افزار	نرم‌افزارهای کنترل، راه‌اندازی و برنامه‌ریزی تجهیز	ساخت خارج	
	نرم‌افزارهای دریافت، تغییر و تحلیل خروجی	ساخت شرکت	

\* پیشنهاد می‌شود، تمام فناوری‌هایی که احتمال می‌رود به عنوان فناوری کلیدی تشخیص داده شود در این جدول ذکر شود چون مسئولیت عدم ذکر فناوری‌های کلیدی بر عهده شرکت متقاضی است. در ضمن تشخیص فناوری‌های کلیدی و تعیین تعداد آن‌ها بر عهده کارشناس فنی است.

\*\* این فیلد به عنوان مثال تکمیل شده است. شرکت متقاضی باید یکی از گزینه‌های "ساخت شرکت"، "ساخت داخل"، "برون‌سپاری داخلی" یا "ساخت خارج" را برای یک ردیف و بر اساس محصول خود ثبت نماید. ساخت شرکت به معنی ساخت توسط شرکت متقاضی، ساخت داخل به معنی استفاده از موارد داخلی، برون‌سپاری داخلی به معنی استفاده از سایر مجموعه‌های داخلی برای ساخت و ساخت خارج به معنی موارد وارداتی است.

\*\*\* چنانچه شرایط چند قطعه یا مورد یکسان می‌باشد، می‌توان آن‌ها را در یک ردیف و به دنبال هم وارد نمود تا نیاز به افزودن ردیف اضافی نباشد.

## پیوست ۲ – فرم اعلام کل\* فناوری‌های ساخت داخل و خارج برای مواد (به همراه مثال)

دسته فناوری	عنوان فناوری (عناوین اعلام شده در زیر صرفاً به عنوان مثال بوده و شرکت باید بسته به نوع محصول خود اقدام به ثبت عناوین فناوری کند)	ساخت شرکت متقاضی / تولید داخل / برون‌سپاری داخلی / ساخت خارج**	توضیحات
تولید یا اصلاح مواد اولیه	ساخت پودر، اسید، باز، سورفکتانت، بافر و ... به عنوان ماده اولیه سنتز***	ساخت خارج	
	عامل‌دار کردن مواد اولیه	برون‌سپاری داخلی	
	تخلیص مواد اولیه	ساخت شرکت	
	ساخت پایه کاتالیست، کاتالیست، احیا کننده، اکسنده و ... برای ساخت محصول	ساخت داخل	
	تغییر ماهیت شیمیایی، مکانیکی، سطحی، موفولوژی و اندازه مواد اولیه	ساخت شرکت	
هر مرحله سنتز	سنتز شیمیایی یا الکتروشیمیایی محصول میانی ۱	ساخت شرکت	
	سنتز مکانیکی یا حرارتی محصول میانی ۲	ساخت شرکت	
	سنتز محصول نهایی	ساخت شرکت	
عملیات تکمیلی	تخلیص، شستشو، جداسازی، ...	ساخت شرکت	
	خنثی‌سازی و تغییر ماهیت شیمیایی	ساخت شرکت	
	عامل‌دار کردن و تغییر خواص سطحی	ساخت شرکت	
	خردایش و عملیات مکانیکی	ساخت شرکت	
	پخت، تکلیس، تبلور، عملیات حرارتی	ساخت شرکت	
	محلول‌سازی، کلوییدسازی، سوسپانسیون‌سازی، ...	ساخت شرکت	

\* پیشنهاد می‌شود، تمام فناوری‌هایی که احتمال می‌رود به عنوان فناوری کلیدی تشخیص داده شود در این جدول ذکر شود چون مسئولیت عدم ذکر فناوری‌های کلیدی بر عهده شرکت متقاضی است. در ضمن تشخیص فناوری‌های کلیدی و تعیین تعداد آن‌ها بر عهده کارشناس فنی است.

\*\* این فیلد به عنوان مثال تکمیل شده است. شرکت متقاضی باید یکی از گزینه‌های "ساخت شرکت"، "ساخت داخل"، "برون‌سپاری داخلی" یا "ساخت خارج" را برای یک ردیف و بر اساس محصول خود ثبت نماید. ساخت شرکت به معنی ساخت توسط شرکت متقاضی، ساخت داخل به معنی استفاده از موارد داخلی، برون‌سپاری داخلی به معنی استفاده از سایر مجموعه‌های داخلی برای ساخت و ساخت خارج به معنی موارد وارداتی است.

\*\*\* چنانچه شرایط چند جزء یا مورد یکسان می‌باشد، می‌توان آن‌ها را در یک ردیف و به دنبال هم وارد نمود تا نیاز به افزودن ردیف اضافی نباشد.

**پیوست‌های مربوط به دستگاه**

## (پیوست یک: مثال مشخصات فنی تجهیزات)

### مشخصات فنی یک دستگاه آنالیز با رزولوشن بالا:

#### (۱) دتکتور

تعداد دتکتور دو عدد

کریستال CsI(Na)

اندازه کریستال ۵۰\*۱۰۰ میلیمتر مربع

مساحت سطح فعال برای هر دتکتور ۹۶\*۴۵/۶ میلیمتر مربع

نوع کولیماتور Parallel Hole

مشخصات هندسی کولیماتور ۳۴\*۲/۲\*۱/۲ میلیمتر مکعب

حد تفکیک فضایی ذاتی دستگاه ۱/۲±۱ میلیمتر

حد تفکیک سیستم SPECT ۱/۸±۰/۲ میلیمتر

حد تفکیک مود سطحی ۱/۵±۰/۱ میلیمتر

#### (۲) الکترونیک

حد تفکیک ۱۴ A/D بیت

توانایی اصلاح دیجیتال انرژی

توانایی اصلاح دیجیتال خطی بودن

توانایی اصلاح دیجیتال غیر یکنواختی

#### (۳) مکانیک

طراحی پایه Ring Gantry

حرکت تخت و چرخش SPECT اتوماتیک

حد تفکیک چرخش ۰/۴ < درجه

سرعت چرخش ۱۲ درجه در ثانیه

بازه چرخش دتکتور ۹۰ درجه

بازه حرکت شعاعی دتکتور تا ۱۵ سانتی متر

وزن کل سیستم ۳۰۰ کیلوگرم

ابعاد سیستم ۲/۴\*۲/۲\*۱/۵ متر مکعب

#### (۴) آنالیز و پردازش تصویر

مودهای توموگرافی و سطحی

ماتریس نمایش ۳۸\*۸۰

ماتریس تصویر SPECT ۱۲۸\*۱۲۸\*۲۵۶

الگوریتم تغییر اندازه تصویر Bilinear و Bicubic

ماتریس تصویر سطحی ۱۲۸\*۲۵۶

روش پردازش تصویر OSEM، MLEM، FBP

#### (۵) سیستم عامل

پردازنده Intel Core i3 3.1 GHz

هارد 500 GB

مموری 4GB



## (پیوست دو: مثال شرایط گارانتی و خدمات پس از فروش)

### مثال یک: شرایط گارانتی و خدمات پس از فروش

خدمات ضمانت (گارانتی) شامل تعمیر یا سرویس دستگاه و ارائه خدمات رایگان جهت تعویض قطعات و دستمزد تعمیر ب مدت یک سال میباشد، ولی ضمانتنامه در شرایط ذیل قابل اجرا نیست:

الف- صدمات ناشی از حمل و نقل، نوسانات برق، آتش سوزی یا حرارت زیاد، تماس یا نفوذ آب و مواد شیمیایی خورنده ، گرد و غبار شدید، رعد و برق، حوادث طبیعی، ضربه و استفاده غلط و یا بی توجهی به دستورالعملهای ذکر شده در دفترچه راهنمای دستگاه

ب- دستگاههایی که دستکاری شده اند و یا توسط اشخاصی بجز نمایندگان شرکت تعمیر شده باشند

ت- هر نوع دستکاری و یا آسیب در هولوگرام های نصب شده، بر روی دستگاه

ج- هرگونه جابجایی پس از نصب بدون هماهنگی شرکت

چ- مواد مصرفی شامل گارانتی نمی باشد

د - استفاده از گازهایی غیر از گازهایی که دستگاه برای کار با آن طراحی شده است.

خدمات پس از فروش ب مدت ۱۰ سال در قبال پرداخت هزینه ها می باشد.

### مثال دو: شرایط گارانتی و خدمات پس از فروش:

خدمات ضمانت (گارانتی) شامل تعمیر یا سرویس دستگاه و ارائه خدمات رایگان جهت تعویض قطعات و دستمزد تعمیر ب مدت یک سال میباشد، و خدمات پس از فروش ب مدت ۱۰ سال در قبال پرداخت هزینه ها می باشد.

ولی ضمانتنامه در شرایط ذیل قابل اجرا نیست:

۱. صدمات و ضایعات ناشی از ضربه، سقوط، حمل و نقل، تماس یا نفوذ آب و مواد شیمیایی، آتش یا حرارت زیاد،

گرد و غبار شدید، نوسانات برق، رعد و برق و حوادث طبیعی،

۲. استفاده غلط از دستگاه یا مواردی خارج از سازگاری و استانداردهای تعیین شده برای دستگاه یا عمل نکردن به

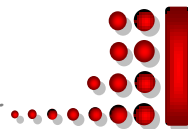
دستورالعملهای ذکر شده در دفترچه راهنمای دستگاه.

۳. صدمات و خرابیهای ناشی از اتصال غلط یا ارتباط دستگاه با سایر دستگاهها، تجهیزات و لوازم جانبی غیر

سازگار یا معیوب،

۴. صدمات ناشی از نصب یا به روز رسانی هر نوع فایل، نرم افزار، برنامه یا Firmware توسط افراد غیر مجاز،

۵. دستگاههایی که دستکاری شده یا توسط اشخاصی بجز نمایندگان شرکت ---- تعمیر شود.

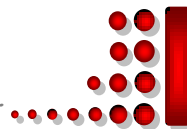


**راهنمای کار با دستگاه**

**لایه‌نشانی اسپاتررینگ**

**رومیزی**





## فهرست

مقدمه

آشنایی با فرایند لایه نشانی

مشخصات فیزیکی

مشخصات الکتریکی دستگاه

معرفی دستگاه

مراحل راه اندازی

روش لایه نشانی

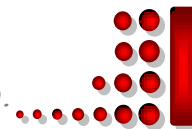
ضخامت سنج

روش تعویض تارگت

تمیز کردن قطعات دستگاه و زیر لایه ها

عیب یابی

شرایط گارانتی



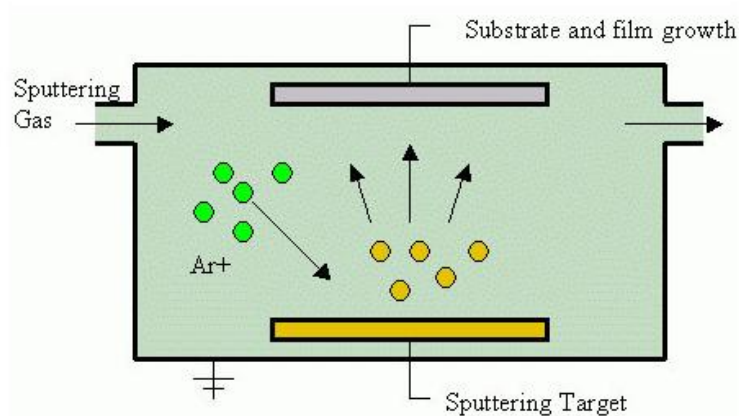
## مقدمه :

دستگاه لایه‌نشانی رو میزی ساخت شرکت پوشش‌های نانو ساختار ابزاری مفید برای لایه‌نشانی تک لایه‌های فلزی به روش کند و پاش در محیط خلاء است. این دستگاه می‌تواند بسیاری از نیازهای آزمایشگاهی محققین، دانشمندان و صنعتگران را به سرعت و با صرف کمترین انرژی برآورده سازد. از این دستگاه می‌توان در آزمایشگاه‌های اپتیک، نیمه‌رسانا، الکترونیک و ... بهره‌جست و بی‌گمان مکملی خوب برای میکروسکوپ‌های الکترونی جهت مشاهده نمونه‌های نارسانایی است که برای دیدن به کمک میکروسکوپ الکترونی نیاز به نشاندن یک لایه فلزی بر روی آن‌ها است. فشار محفظه‌ی این دستگاه را می‌توان تا ۳۰ میلی‌تور پایین آورد.

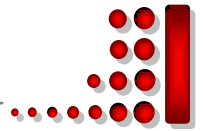
از ویژگی‌های دیگر این دستگاه سادگی کار با آن است که می‌توان برای انجام پروژه‌های دانشجویی و آموزش تکنیک خلاء به دانشجویان، از آن بهره‌برد.

## آشنایی با فرایند لایه‌نشانی :

یکی از روش‌های لایه‌نشانی تحت خلاء، روش لایه‌نشانی است. در این روش با ایجاد یک اختلاف پتانسیل DC بین کاتد و آند در اتمسفری از گاز آرگون و در فشاری در بازه‌ی ۷۰ تا ۵۰ میلی‌بار باعث یونیزه شدن گاز آرگون شده و این مولکول‌های دارای بار مثبت به سوی کاتد که هدف مورد نظر برای لایه‌نشانی روی آن بسته شده است شتاب می‌گیرند و با بمباران سطح هدف باعث کنده شدن مولکول‌ها از روی آن شده و بر روی زیر لایه می‌نشینند (نمای ۱) لایه‌های تشکیل شده به این روش دارای چسبندگی، خلوص، دانسیته و یکنواختی بسیار مناسبی می‌باشند.

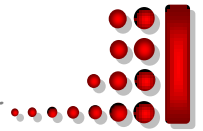


نمای ۱



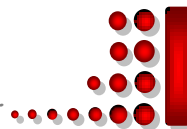
## مشخصات فیزیکی دستگاه :

- ✓ جرم دستگاه همراه با پمپ حدود ۴۰ کیلو گرم.
- ✓ شیشه‌ی محفظه‌ی خلاء از جنس پیرکس به قطر ۶ اینچ و ضخامت ۷ میلیمتر.
- ✓ بیشینه خلاء درست شده‌ی پمپ گردشی بدون اتصال به محفظه، ۱۵ میلی‌تور و با اتصال به محفظه، ۳۰ میلی‌تور.
- ✓ کاتد لایه‌نشانی به قطر ۲ اینچ.
- ✓ بیشینه ولتاژ اعمالی ۸۰۰ ولت.
- ✓ ضخامت‌سنج از نوع کریستال کوارتز.
- ✓ فشارکاری مناسب در محدوده ۷۰-۵۰ میلی‌تور.
- ✓ فشار کمینه حدود ۳۰ میلی‌تور.
- ✓ ایجاد تک لایه فلزی با دقتی به ضخامت ۱۱ نانومتر.
- ✓ قطر نگهدارنده زیر لایه ۵۲ میلیمتر.
- ✓ قابلیت کار در محیط آرگون و اتمسفر.
- ✓ اورینگهای L شکل از جنس وایتون.
- ✓ شیر سوزنی برای تزریق گاز به درون محفظه.
- ✓ پمپ روتاری دو مرحله‌ای با ظرفیت ۱۱ متر مکعب در ساعت.



## مشخصات الکتریکی دستگاه :

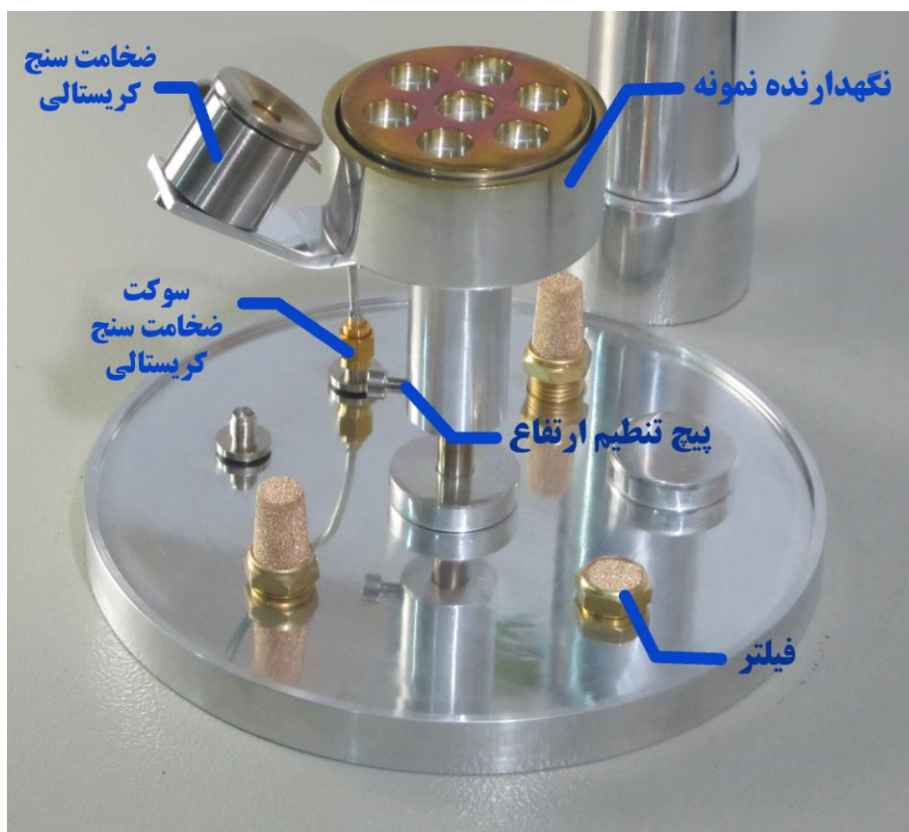
- ✓ ولتاژکاری و جریان : ۴ آمپر، ۲۲۰V.
- ✓ سیستم کنترل PLC.
- ✓ صفحه نمایشگر لمسی ۷ اینچی.
- ✓ فشار سنج مدل ترمو کوپل گیج.
- ✓ شیر برقی برای اتصال اتمسفر به خلأ پس از خاموش کردن پمپ روتاری.
- ✓ شیر برقی برای تزریق گاز آرگون به درون مخفظه (Gas Valve).
- ✓ بیشینه شدت جریان عبوری از کاتد ۱۰۰ میلی آمپر.
- ✓ کارت الکترونیکی ضخامت سنج.
- ✓ کارت الکترونیکی اندازه گیری جریان الکتریکی و اعمال توان.
- ✓ کارت الکترونیکی اندازه گیری فشار .
- ✓ سامانه‌ی حفاظتی کنترل دمای کاتد .



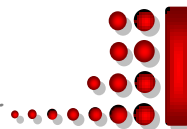
## معرفی دستگاه لایه‌نشانی رو میزی :

دستگاه متشکل از یک محفظه استوانه ای از جنس پیرکس به قطر ۶ اینچ، یک در آلومینیومی که کاتد مگنترون دستگاه بر روی آن نصب می‌شود و یک کفی از جنس آلومینیوم است که فشارسنج دستگاه، نگهدارنده نمونه‌ها، ضخامت‌سنج کریستالی، شیرهای برقی هوادهی و انتقال گاز آرگون به درون محفظه و شیر سوزنی دستگاه، دو عدد اورینگ L شکل از جنس وایتون که وظیفه آب بندی بین سطح شیشه، کف و در محفظه را به عهده دارند و همچنین مجموعه تجهیزات الکترونیک و الکتریک دستگاه که درون جعبه‌ی فلزی آن جای دارد. این محفظه به کمک یک پمپ روتاری دو مرحله‌ای به ظرفیت ۱۱ متر مکعب در ساعت تخلیه می‌شود که دفترچه‌ی راهنمای آن پیوست شده است.

یک پایه برای نگهداری نمونه‌ها که توانایی تنظیم ارتفاع را دارد بر روی میله‌ای در میانه‌ی کف‌ی محفظه جای داده شده است. ضخامت‌سنج نیز از زیر به این نگهدارنده متصل شده است.



نمای ۲



هدف (Target) فلزی که معمولاً فویل نازکی ازماده‌ی مورد نظر برای لایه نشانی است توسط یک حلقه‌ی نگهدارنده‌ی هدف که به آن Target Holder می‌گویند روی کاتد بسته می‌شود.

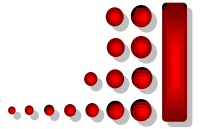


نمای ۳

دستگاه مجهز به سیستم PLC است که مانند یک کامپیوتر کوچک توانایی کنترل همه‌ی فرآیندهای دستگاه مانند خلأ سازی و لایه نشانی را داراست. می‌توان مدت زمان لایه نشانی، توان اعمالی به کاتد، ضخامت مورد نظر و چگالی لایه را برای سامانه تعریف کرد.

محل اتصال کابل پمپ روتاری، سرشلنگی اتصال شلنگ پمپ خلأ و محل اتصال شلنگ گاز آرگون در سمت راست دستگاه قرار دارد. (نمای ۴)





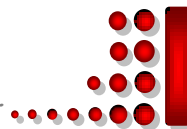
نمای ۴ - اتصالات بیرونی دستگاه

### مراحل راه اندازی دستگاه :

این دستگاه در دو کارتون بسته بندی شده شامل محفظه ی اصلی و پمپ خلأ به صورت سالم تحویل گرفته باشید.

۱ - پس از باز کردن بسته بندی دستگاه، آن را با احتیاط از کارتون خارج کنید . شماره سریال دستگاه بر روی برچسب روی دستگاه در سمت راست، زیر دریچه فن قرار دارد. با تماس با شرکت پوشش های نانو ساختار و اعلام شماره سریال دستگاه و مشخصات خود. فایلی را توسط پست الکترونیکی خود دریافت خواهید کرد و از این پس به عنوان مشتری شرکت شناخته خواهید شد.

۲ - پمپ روتلوی را از کارتون خارج کرده و با باز کردن درپوش پلاستیکی که روی آن نوشته شده OIL توسط یک قیف تمیز آن را با روغن مخصوص پر کنید تا میزان ارتفاع روغن روی پنجره جلوی پمپ به علامت MAX برسد سپس در پوش را ببندید و پس از روشن کردن پمپ به مدت چند ثانیه مجدداً سطح روغن را چک کنید . کاتالوگ پمپ به طور کامل مطالعه شود.. (نمای ۵)

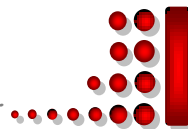


نمای ۵ - پمپ روتاری

۳ - سر شلنگی برنجی را از درون بسته بندی آن در آورده و دقت کنید که اورینگ قرار داده شده در کف آن بیرون نیفتد و به درستی در جای خود نشسته باشد. آن را روی دهانه ی پمپ روتاری گذاشته و اندکی با دست بسته، سپس به کمک آچار آن را محکم کنید، مراقب باشید فشار بیش از حد منجر به آسیب دیدگی قطعه نشود. آن قسمت از سر شلنگی که وارد شلنگ می شود نباید با دست لمس شود.

۴ - شلنگ فنردار را از یک سو به پمپ روتاری و از سوی دیگر به سر شلنگی واقع در کنار دستگاه وصل کنید و بست های کمربندی آن را سفت کنید. (مراقب باشید جسم خارجی وارد شلنگ یا پمپ نشود)

۵ - سیم برق پمپ روتاری را به محل اتصال آن بر روی دستگاه بزنید و کلید آن را که بر روی روتاری در کنار سیم برق قرار دارد در حالت روشن بگذارید. (نمای ۶) (از این پس خاموش و روشن کردن دستگاه به کمک نمایشگر لمسی دستگاه انجام خواهد شد)

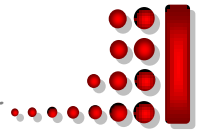


نمای ۶ - کلید خاموش - روشن کردن پمپ روتاری

۶ - پمپ روتاری را در جایی بگذارید که لرزش آن به دستگاه نرسد (روی زمین) زیرا در دراز مدت سبب کاهش دقت دستگاه خواهد شد و قطعات الکترونیکی آن از حالت کالیبره خارج خواهند شد.

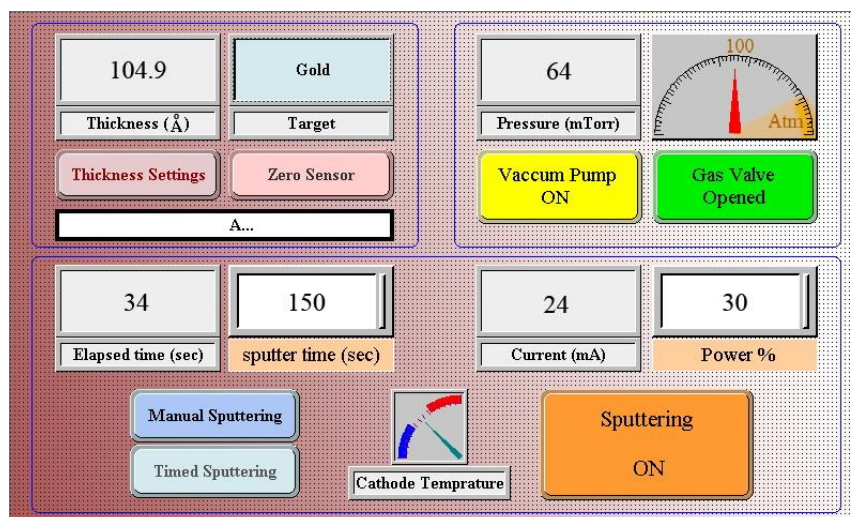
۷ - سیم برق اصلی دستگاه را به پریز برق ارت دار بزنید. (وجود ارت سبب جلوگیری از برق گرفتگی در هنگام بروز اشکال یا اتصالی خواهد شد)

۸ - با روشن کردن کلید اصلی برق دستگاه، سیستم آماده‌ی کار است. با روشن کردن آن، نخست نمایشگر لمسی دستگاه روشن شده و نمای ۷ دیده خواهد شد.



نمای ۷

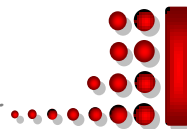
با زدن کلید START منوی اصلی باز می شود. (نمای ۸)



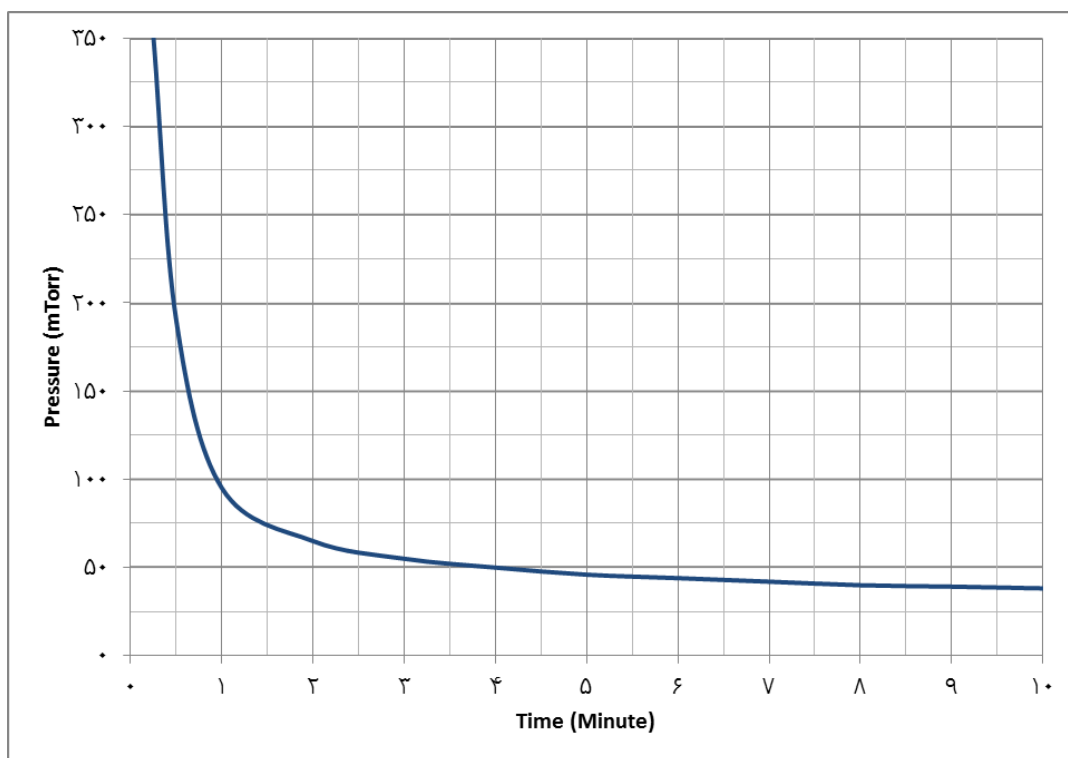
نمای ۸ - منوی اصلی دستگاه

- ۹ - اگر می خواهید در فشار انقباضی از گاز آرگون کار لایه نشانی را انجام دهید، با اتصال شلنگ گاز آرگون که به همراه دستگاه دریافت کرده اید به رگلاتور کپسول گاز آرگون از یک سو (بیشینه فشار قابل تحمل برای سیستم ۵ بار یا ۳۰ PSI است. بهتر است فشار را روی ۲ بار تنظیم کنید) و از سوی دیگر به رابط شلنگ گاز که در سمت چپ دستگاه جای دارد. (ابتدا حلقه آبی رنگ را فشار داده و سپس شلنگ را با فشار وارد کرده و با رها کردن واشر آبی رنگ و عقب کشیدن شلنگ آن را در جای خود محکم کنید)

روش لایه نشانی :

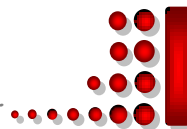


- ۱ - در دستگاه را با احتیاط باز نموده و نمونه را با دستکش یکبار مصرف درون دستگاه بگذارید.
- ۲ - اورینگ L شکل دورمحفظه شیشه‌ای را به دقت بررسی کنید و از عدم وجود هرگونه آلودگی، گرد و غبار، مو و .... روی آن اطمینان حاصل کنید.
- ۳ - پس از اطمینان از بسته شدن در محفظه، کلید روشن و خاموش اصلی که در وجه راست دستگاه قرار دارد را روشن نمایید و به کمک نمایشگر لمسی وارد منوی اصلی شوید.
- ۴ - پس از آنکه نمونه در محفظه گذاشته و در محفظه بسته شد (مراقب باشید هیچ جسم خارجی میان در و لاستیک آب بندی سامانه قرار نگیرد) و اطمینان از بسته بودن درپوش ورود هوا به پمپ که در کنار دهانه ی ورودی پمپ جای دارد (فای ۵) با زدن کلید Vacuum Pump پمپ روتاری روشن شده و تخلیه ی محفظه آغاز می شود و فشار سنج دستگاه بر روی صفحه نمایش که به دو صورت آنالوگ و دیجیتال (ابتدا عقربه فشار سنج نمایان شده و پس از اندکی کاهش به صورت دیجیتال نیز نمایش داده می شود) ظاهر شده و آغاز به نشان دادن کاهش فشار درون محفظه می کند، در صورت عدم نشت، سامانه می بایست در زمان یک دقیقه به فشار کمتر از ۱۰۰ میلی تور و در زمان ۳ دقیقه نزدیک به ۵۰ میلی تور برسد (در غیر این صورت بخش عیب یابی دفترچه ی راهنما ببینید) نمودار شماره ۱ تغییرات فشار بر زمان را نشان می دهد.



نمودار شماره ۱ - تغییرات فشار بر زمان





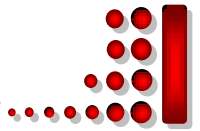
۵- در صورتی که تمایل دارید در اتمسفری از گاز آرگون عمل لایه‌نشانی را انجام دهید، بهتر است پس از رسیدن فشار محفظه به حدود ۱۰۰ میلی تور شیر Gas valve به مدت ۱۰ ثانیه باز شود تا گلز آرگون که میزان آن توسط یک شیر سوزنی دقیق نصب شده روی جعبه دستگاه تنظیم می شود و میزان ورود گاز آرگون را کنترل کند وارد محفظه شود( در این حالت صدای پمپ روتاری کمی تغییر کرده و مقدار کمی دود از اگزوز روتاری خارج می شود که طبیعی است.) برای اطمینان از عدم حضور اکسیژن ، نیتروژن و گازهای دیگر در محفظه بهتر است پس از افزایش فشار درون محفظه توسط گاز آرگون شیر Gas valve را بسته و اجازه دهید مجدداً فشار دستگاه تا حدود ۱۰۰ میلی تور پایین بیاید (می توانید این عمل را ۲ تا ۳ بار تکرار کنید.) فقط پس از رسیدن فشار دستگاه به کمتر از ۲۰۰ میلی باردستگاه اجازه انجام عملیات اسپاترینگ را می دهد. ( شیر Gas valve اگر بسته نشود برای جلوگیری از داغ شدن بیش از حد و کاهش عمر مفید آن به طور خودکار پس از ۱۰ دقیقه خاموش می شود).

۵ - در صورت نیاز به استفاده از ضخامت سنج وارد منوی Thickness settings شده و با انتخاب نوع ماده هدف، Tooling Factor ، ضخامت مورد نظر برای لایه نشانی و یا اضافه کردن چگالی هدف برای ماده ای جدید و یا غیر فعال کردن ضخامت سنج کلیدهای مربوطه را فعال کنید. ( بخش ضخامت سنج خوانده شود) (نمای ۹)

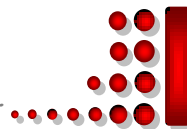
Start Frequency	5982543.6	Crystal Status :	
Frequency	5981005.7		
Thickness (Å)	14.5	Thickness Meter ON	Zero Sensor
Gold	19.32	Tooling Factor	Required Thickness
Target	Target Density	1.2	123.4
Input Density		Close	

نمای ۹ - منوی اصلی ضخامت سنج

۶ - با زدن کلید Thickness Metter ضخامت سنج را می توانید غیر فعال کنید. در صورتی که کریستال اشباع یا قطع شده باشد تنها در صورتی می توانید عمل لایه نشانی را انجام دهید که این کلید در حالت خاموش باشد.



- ۷ - فاکتور هندسی Tooling Factor برای ارتفاع ۱۰ سانتیمتری نگه‌دارنده زیر لایه‌ها از کف محفظه خلأ، عدد ۱ است.
- ۸ - در صورتی که تمایل دارید دستگاه به طور خودکار با رسیدن به ضخامت مورد نظر عملیات لایه نشانی را متوقف کند در بخش Required Thickness ضخامت مورد نظر را انتخاب کنید.
- ۹ - با زدن کلید Zero sensor عدد شروع ضخامت را که از لایه نشانی قبلی مانده است صفر کنید.
- ۱۰ - در صورتی که می‌خواهید با کنترل زمان عملیات لایه نشانی را انجام دهید با انتخاب حالت دستی Manual Sputtering زمان مورد نیاز برای لایه نشانی را انتخاب کنید، در غیر اینصورت دستگاه زمان بیشینه ۳۰۰ ثانیه را برای لایه نشانی در نظر خواهد گرفت.
- ۱۱ - میزان توان مورد نظر را ابتدا ۵ درصد انتخاب کرده و سپس با زدن کلید Sputter power آن را روشن کنید تا پلاسما در محفظه ایجاد شود. (در صورت عدم تشکیل پلاسما و مشاهده جریان به بخش عیب یابی کاتالوگ مراجعه کنید).
- ۱۲ - در صورت نیاز به نرخ لایه نشانی بالاتر، توان را به میزان دلخواه و به طور پلکانی افزایش دهید. به یاد داشته باشید توان بالاتر موجب جریان بیشتر خواهد شد و اگر به مدت طولانی با توان بالا کار شود گرما موجب آسیب دیدگی اورینگهای پشت کاتد در قسمت در محفظه خواهد شد، در این حالت سیستم حفاظتی دستگاه که دمای کاتد را نمایش می‌دهد به طور خودکار کاتد را خاموش کرده و تا خنک شدن آن اجازه شروع مجدد کار را نخواهد داد.
- ۱۳ - جریان بالای ۱۰۰ میلی آمپر ممکن است باعث ذوب بعضی از هدف‌ها شود لذا در صورتی که جریان به این مقدار برسد کاتد به طور خودکار خاموش خواهد شد.
- ۱۴ - برای افزایش طول عمر دستگاه پس از هر لایه نشانی با جریان بالاتر از ۵۰ میلی تور و به مدت ۵ دقیقه به دستگاه به مدت ۱۰ دقیقه فرصت خنک شدن دهید.
- ۱۵ - پس از اتمام لایه نشانی ابتدا کلید Vacuum Pump را خاموش کرده تا به طور خودکار شیر هوا دهی به درون محفظه به مدت یک دقیقه باز شود تا به فشار اتمسفر برسد سپس می‌توانید نمونه را بردارید. در این حالت هدف ممکن است داغ باشد لذا از لمس آن با دستکش خود داری کنید. روتاری پس از ۱ ساعت به طور خودکار خاموش خواهد شد.



## ضخامت سنج :

ضخامت سنج دستگاه از نوع کریستال کوارتز بوده که متشکل از ۶ قسمت اصلی شامل کارت الکترونیکی، بدنه اصلی، کریستال کوارتز ۶ MHz، اتصالات آبکاری شده با طلا، تفلون های عایق و سیم های مخصوص رابط هستند.

کریستال دستگاه ضخامتی حدود ۰/۲ میلیمتر دارد و بسیار شکننده است لذا از باز کردن و دستکاری بی دلیل ضخامت سنج خودداری کنید.

نمای ۹ پنجره بخش ضخامت سنج را نمایش می دهد برای ورود به این بخش از پنجره قبل باید کلید **Thickness settings** را فعال کنید . در این بخش عدد **Start Frequency** فرکانس کریستال را قبل از لایه نشانی نمایش می دهد و عدد **Frequency** فرکانس آن را در حین لایه نشانی نمایش می دهد . مدار ضخامت سنج با اندازه گیری این دو عدد ضخامت لایه را با دقت ۱ نانومتر محاسبه می کند. قبل از شروع عمل لایه نشانی یا بلا فاصله پس از روشن کردن کلید **Sputtering On** با زدن کلید **Zero Sensor** ضخامت ابتدای را صفر کنید.

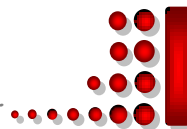
در بخش **Required Thickness** می توانید ضخامت مورد نظر را انتخاب کنید در این حالت با رسیدن ضخامت به حد مورد نظر عمل لایه نشانی متوقف خواهد شد.

با زدن کلید **Target** وارد فایلی خواهید شد که تعدادی از مواد فلزی متداول همراه با چگالی آنها فهرست شده است در صورتی که ماده مورد نظر خود را در این فهرست نیافتید با انتخاب کلید **Custom** چگالی ماده مورد نظر را اعمال کنید.

با انجام عمل لایه نشانی و نشست لایه بر روی کریستال فرکانس آن از ۶ MHz شروع به کاهش می کند، میزان تغییر فرکانس نسبت مستقیم با ضخامت لایه دارد . با اعمال چگالی تارگت (**Density**)، و فاکتور هندسی (**Tooling Factor**) میتوان به ضخامت صحیح دست یافت.

برای نمونه با توجه به اینکه کریستال ضخامت سنج دقیقاً در همان محلی که زیر لایه ها قرار دارند قرار نگرفته است لذا باید با گذاشتن یک ضریب در عدد ضخامت ، به ضخامت واقعی دست یافت که همان فاکتور هندسی (**Tooling Factor**) است و با اعمال آن ، این تصحیح به طور خود کار در دستگاه انجام می پذیرد. این عدد برای ارتفاع ۱۰ سانتیمتری زیر لایه ها از کف محفظه عدد ۱ است. در صورتی که نیاز به یکنواختی ضخامت بیشتری دارید باید فاصله زیر لایه ها از سطح هدف بیشتر شود و یا به عبارتی فاصله زیر لایه ها از کف محفظه کمتر شود در این حالت باید در آغاز با وارد کردن عدد ۱ برای فاکتور هندسی یک نمونه با لایه ای مانند طلا پوشش داده شود تا حالت نیم آینه پیدا کرده و سپس با روشهایی مانند **Elipsometry** که دقت اندازه گیری آنها در حد ۱ نانومتر است ضخامت لایه اندازه گیری شده و سپس با تقسیم این ضخامت بر عددی که ضخامت سنج دستگاه نمایش می دهد فاکتور هندسی برای این ارتفاع بدست خواهد آمد.

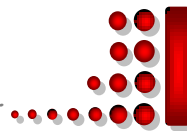




گفتنی است در صورتی که پس از تعداد زیادی لایه‌نشانی فرکانس کریستال بیش از ۱۰٪ مقدار اولیه تغییر کند و به ۵/۴ MHz برسد کریستال باید تعویض یا اصطلاحاً ETCH شود در این حالت دستگاه به طور خودکار در پنجره Crystal Status پیام Change the crystal را نمایش خواهد داد. اگر به دلیلی کریستال از کار بیفتد دستگاه پیغام Check The Crystal را نمایش خواهد داد، در این حالت سیستم اجازه لایه‌نشانی نخواهد داد مگر با انتخاب کلید Thickness Meter OF ضخامت‌سنج را غیر فعال کرده تا اجازه لایه‌نشانی مجدد را پیدا کنید. معمولاً کریستالها را میتوان ۲ تا ۳ بار لایه برداری و از آنها دوباره استفاده نمود، به این منظور ابتدا مطابق نمای شماره ۱۰ با لایه‌ی نازک یک پیچ گوهی که به خوبی تمیز شده است در ضخامت‌سنج را به آرامی باز کنید و مراقب باشید کریستال درون آن روی زمین نیفتد سپس آن را بر روی یک سطح صاف و تمیز گذاشته و به مقدار بسیار کمی اسید سولفوریک یا اسید کلریدریک رقیق شده را با یک گوش پاک‌کن روی کریستال بکشید تا لایه‌های آن برداشته شود باید دقت کرد به محض رسیدن به لایه طلای اولیه پوشش داده شده روی کریستال کار را متوقف کرد زیرا پاک شدن این لایه سبب قطع اتصال کریستال با بدنه شده و دیگر قابل استفاده نخواهد بود. پس از برداشتن لایه‌های اضافه از روی کریستال با شستشوی توسط آب مقطر یا الکل و خشک کردن با سشوار آن را به آرامی درون در ضخامت‌سنج قرار داده و با احتیاط و با فشار ملایم دست در را در محل خود محکم کنید. توجه داشته باشید اگر کریستال بین در و بدنه گیر کرده باشد با فشار دادن در، کریستال خواهد شکست (تمام عملیات فوق باید با دستکش تمیز یک بار مصرف انجام پذیرد).



نمای ۱۰ - شیوه باز کردن در ضخامت‌سنج



در صورتی که در اثر تکرار عملیات لایه نشانی و دانستن مدت زمان و جریان لایه‌نشانی ضخامت لایه برای شما قابل حدس زدن است و یا اینکه دانستن دقیق ضخامت لایه اهمیت نداشته باشد توصیه می‌گردد برای افزایش طول عمر کریستال سطح آن را با یک قطعه فویل تمیز آلومینیوم بپوشانید.

#### روش تعویض تارگت:

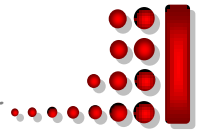
برای تعویض تارگت ابتدا آچار آلن مربوطه را به خوبی شسته سپس پیچهای حلقه نگهدارنده تارگت را باز کنید تا کاملاً از سطح کاتد جدا شود. سپس تارگت مورد نظر را که به خوبی شسته شده و خشک شده است و قطر آن نیز نباید بیشتر از ۶۶ میلیمتر باشد به طور متقارن زیر حلقه نگهدارنده تارگت قرار داده و پیچهای آن را محکم کنید، سپس با استفاده از یک اهمتر از عدم اتصال تارگت به بدنه اطمینان حاصل کنید.

#### نحوه تمیز کردن درون محفظه:

قطعات درون استوانه شیشه ای نباید بدون دستکش ( دستکش پلاستیکی بدون پودر) لمس شوند زیرا چربی دست سبب آلوده شدن آنها و نرسیدن فشار به حد مورد نظر خواهد شد. در صورت انجام تعداد زیادی عمل لایه‌نشانی بخشهایی از درون محفظه استوانه ای در معرض تابش ذرات کنده شده از سطح هدف شده و یک لایه روی آنها تشکیل می‌شود ، با ضخیم شدن این لایه ، آنها شروع به پوسته شدن از سطح درون محفظه کرده که در صورت ورود این ذرات ریز به درون پمپ روتاری یا فشار سنج دستگاه سبب آسیب دیدن آنها میشود، یا با قرار گرفتن بین در یا کف محفظه با لاستیک آب بندی محفظه باعث نشت خواهد شد. توصیه می‌گردد تا حد امکان این محلها را با فویل آلومینیوم بپوشانید ( مثلاً جدار درونی شیشه محفظه را) یا در صورتی که زیر لایه شکل خاصی ندارد و لازم نیست درون مقر خاصی قرار گیرد با قرار دادن یک قطعه استیل آلومینیوم نازک بر روی نگهدارنده نمونه‌ها آن را از لایه نشانی ناخواسته حفظ کنید. برای تمیز کردن این لایه‌ها می‌توانید پس از باز کردن آنها به کمک یک مسواک زیر یا سنباده خیلی نرم (شماره ۱۰۰۰ به بالا) آنها را تمیز کنید.

#### خارج کردن نمونه‌ها:

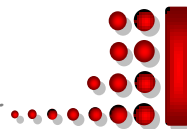
نمونه‌ها ممکن است داغ باشند . صبر کنید تا سرد شوند



### تمیز کردن قطعات دستگاه و زیر لایه‌ها:

۱ - قبل از ایجاد خلأ باید از تمیز بودن همه قطعاتی که در خلأ قرار می‌گیرند اطمینان حاصل کرد. زیرا آلودگی‌های کم حتی در حد اثر انگشت بر روی یک قطعه می‌تواند در کیفیت کار و مدت زمانی که لازم است تا دستگاه به کمترین فشار خود برسد اثر گذار باشد. به همین منظور برای دست زدن به قطعات درون محفظه باید از دستکش تمیز یک بار مصرف استفاده نمایید، دقت کنید که دستکش‌های آغشته به پودر برای این منظور مناسب نیستند.

۲ - برای تمیز کردن قطعات می‌توانید از آب گرم و مایع ظرفشویی استفاده کرده سپس با آب مقطر یا الکل طبی آنها را آبکشی کنید، گذاشتن قطعات یا زیر لایه‌ها در دستگاه لایه‌نشانی به مدت ۵-۱۰ دقیقه تاثیر زیادی در تمیزی آنها خواهد داشت. استفاده از گاز آرگون یا نیتروژن برای خشک کردن نمونه‌ها مناسب است. پس از خشک کردن نمونه‌ها آنها را درون محفظه خلأ قرار دهید یا درون یک کیسه فریزر تمیز قرار داده و در آن را ببندید.



## عیب یابی

### دستگاه روشن نمی شود :

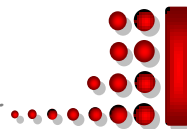
- ۱ - از اتصال پریز برق دستگاه مطمئن شوید.
- ۲ - از قرار داشتن کلید قرمز رنگی که در سمت راست دستگاه قرار دارد در وضعیت روشن اطمینان حاصل کنید
- ۳ - فیوز مینیاتوری درون دستگاه را چک کنید باید در حالت ON باشد.
- ۴ - کلید روشن - خاموش پمپ روتاری که در پشت پمپ کنار سیم برق آن قرار دارد در حالت روشن باشد.
- ۵ - از سالم بودن سیم‌های برق خارج دستگاه مطمئن شوید.
- ۶ - در صورت انجام تمام مراحل بالا و روشن نشدن دستگاه با مهندسین شرکت پوشش‌های نانو ساختار تماس بگیرید.

### نشت، خلاء ایجاد نمی شود :

- ۱ - هیچ گاه دستگاه خود به خود دچار نشت نمی شود لذا آخرین تغییری که در دستگاه انجام شده میتواند دلیل نشت باشد.
- ۲ - از کارکرد درست پمپ اطمینان حاصل کنید و مطمئن شوید شیر هوا دهی به درون پمپ که در کنار ورودی پمپ قرار دارد (نمای....) به خوبی بسته شده باشد و سطح تراز روغن آن از مینیمم کمتر نباشد.
- ۳ - از عدم وجود هرگونه شیب خارجی بین در، کف و لاستیکهای آب بندی روی شیشه مطمئن شوید. دست بدون دستکش با محفظه و اورینگ تماس پیدا نکند گرد و خاک ، مو یا هرگونه آلودگی دیگر در محل اتصال اورینگ با محفظه نباید وجود داشته باشد.
- ۴ - شیر هوا دهی دستگاه VENT بسته باشد.
- ۵ - شیر سوزنی بسته باشد از فشار آوردن بیش از حد به این شیر خودداری کنید زیرا آسیب خواهد دید.
- ۶ - از سالم بودن و ترک نداشتن لاستیکهای روی محفظه شیشه ای مطمئن شوید.
- ۷ - اگر باز خلاء ایجاد نمی شود با مهندسین شرکت تماس حاصل فرمایید

### فشار افت و خیز دارد :

- ۱ - روغن پمپ کثیف است و باید تعویض شود.



۲ - زیر لایه مرطوب است و یا کثیف است و منجر به Out gassing میشود نیاز با گذشت زمان شرایط بهتر خواهد شد.

۳ - پمپ روتاری در اثر ورود ذرات ریز خارجی به درون آن یا کار کردن در حالتی که سطح روغن آن کمتر از مینیمم بوده یا نفوذ آب به درون آن آسیب دیده است و باید تعمیر یا تعویض شود.

#### پلاσμα تشکیل نمی شود

۱ - فشار بالای ۲۰۰ میلی تور است

۲ - ضخامت سنج از کار افتاده و باید کلید Thickness Metter در حالت خاموش قرار گیرد.

۳ - دمای کاتد بالا رفته و تا زمانی که خنک نشود اجازه لایه نشانی مجدد را نمی دهد.

۴ - توان بالا است و جریان از ۱۰۰ میلی تور تجاوز کرده. توان را کاهش دهید.

۵ - فشار زیر ۳۰ میلی تور است. فشار را افزایش دهید.

۶ - اتصالی در یکی از بخشهای ولتاژ بالای دستگاه پیش آمده است. ابتدا با یک اهمتر مطمئن شوید

تارگت و نگهدارنده آن با بدنه ای که دور آنرا فرا گرفته در تماس نباشد، یا جسم فلزی بین آنها قرار

نگرفته باشد تا سبب اتصال کوتاه شود. (قطر تارگت نباید بیشتر از ۶۴ میلیمتر باشد)

۷ - اگر مشکل حل نشد با شرکت تماس بگیرید.

#### پلاσμα تشکیل

#### کیفیت لایه ساخته شده پایین است :

۱ - خلوص هدف پایین است

۲ - عمل لایه نشانی در فشار بالایی انجام شده بهتر است در محدوده ۵۰-۷۰ میلی بار لایه نشانی انجام شود.

۳ - از گاز آرگون با خلوص بالا برای لایه نشانی استفاده کنید.

#### افت و خیز جریان در حین لایه نشانی :

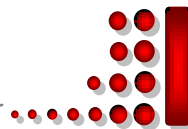
۱ - عمل لایه نشانی در فشارهای بالا انجام میگردد ( ۱۵۰ میلی بار و بالاتر) ولی در فشارهای پایینتر مثلاً ۵۰ میلی

بار ، یا انجام نمیشود یا افت و خیز دارد. احتمالاً به دلیل گرمای بیش از حد کاتد مگنتهای کاتد ضعیف شده

اند و باید تعویض شوند.

۲ - فشار سنج دستگاه کثیف شده است یا آسیب دیده است.

در هر حالت با شرکت تماس بگیرید.



## سوراخ شدن تارگت :

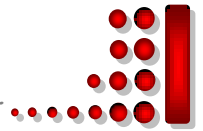
در صورتی که مرکز تارگت به اندازه یک سکه به قطر ۱.۵ سانتیمتر در حال جدا شدن از تارگت باشد باید تارگت تعویض شود.

## ضخامت سنج کار نمی کند :

در صورتی که در صفحه نمایش دستگاه در قسمت فرکانس عدد صفر نمایش داده می شود به معنی:

۱ - اشباع شدن کریستال در اثر لایه نشانی زیاد است در این حالت با دستکش یک بار مصرف و یک عدد پیچ گوشتی دو سوی که سری نازک دارد ( مانند نمای ....) به آرامی در ضخامت سنج را باز کنید، مراقب باشید کریستال آن بیرون نیفتد. یک کریستال ۶ مگا هرتز با بسته بندی فلزی به منظور تست ضخامت سنج همراه با دستگاه تحویل داده شده است ( نمای.....) یک پایه آن را به فنر پشت کریستال وصل کنید و به مدت چند ثانیه آن را بی حرکت نگهدارید اگر در سیمه ای ارتباطی از کارت ضخامت سنج تا کریستال قطعی وجود نداشته باشد باید عدد حدود ۶ مگا هرتز را روی مانیتور ببینید. در این حالت اگر کریستال به مدت زیادی در معرض لایه نشانی بوده است باید کریستال را تعویض کنید (همراه با دستگاه دو عدد کریستال یدک تحویل داده شده است) مطمئن شوید فنرهای پشت کریستال به حد کافی از پشت به طور مناسبی به پشت کریستال می چسبند اگر لازم است کمی سر فنرها را با یک پنس تمیز بالا بیاورید.





۲ - اگر با زدن کریستال تست به فنر ضخامت سنج و بدنه، عدد فرکانس آن روی نمایشگر دستگاه مشاهده نشد سیم ضخامت سنج را از قسمت سر ضخامت سنج باز کنید و کریستال تست را به بدنه سیم و مغزی سیم وصل کنید. اگر باز هم فرکانس را مشاهده نکردید سر دیگر سیم را هم باز کنید و با اتصال مجدد دو سر پایه های کریستال تست به سوکت ضخامت سنج در روی کف محفظه، تست قبلی را مجدداً تکرار کنید. اگر باز هم عدد فرکانس ظاهر نشد با بخش فنی شرکت تماس بگیرید.



نمای ۱۱ - مراحل تست اتصال کریستال

### شرایط گارانتی دستگاه :

- ۱ - شرکت در زمینه عیوب ناشی از کار کردن افراد غیر متخصص با دستگاه تعهدی ندارد.
- ۲ - در صورت باز کردن بردهای الکترونیکی دستگاه و دستکاری آنها ، شرکت تعهدی در قبال تعمیر و یا تعویض قطعات ندارد.
- ۳ - عیوب ناشی از نوسان برق ، سقوط دستگاه و زمین خوردن آن نشت آب به درون سیستم ، جزء گارانتی نیست.
- ۴ - روشن کردن پمپ روتاری بدون روغن و یا نفوذ ذرات ریزی مانند خورده شیشه به درون سبب آسیب دیدن آن می شود.

## (پیوست شماره چهار: نمونه شرایط محیطی مورد نیاز برای نصب دستگاه)

شرایط محیطی نصب و راه اندازی دستگاه آنالیز حساس به شرح ذیل می باشد:

۱- اتاق آزمایشگاه با مساحت حداقل ۲۵ مترمربع به دور از خیابان اصلی و سیم ها و کابل های فشار قوی در

طبقه همکف یا زیرزمین

۲- کنتور برق تک فاز ۶۰ آمپر

۳- کف بتن ریزی شده به ابعاد سطح  $۱/۵ * ۱/۵$  مترمربع در عمق یک متر سطح طراز

۴- چاه ارت به مساحت یک مترمربع در عمق ۶ متر

۵- اتاق مجهیز به کولر گازی



## (پیوست پنج: کالیبراسیون اسپکتروفتومتر و فتومتر)

مهمترین مواردی که در اسپکتروفتومترها مورد ارزیابی قرار می‌گیرند عبارتند از خطی بودن ، صحت فتومتریکی، صحت طول موج ، رانش و نورهای ناخواسته

### ۱- خطی بودن Linearity

هدف از این آزمون تعیین محدوده‌ای است که در آن ارتباط خطی بین نور جذب شده و خوانش فتومتر وجود دارد. در این آزمایش میزان عدم صحت جذب نوری در هر رقت بررسی می‌شود. برای این ارزیابی از محلولهای مختلفی می‌توان استفاده نمود که می‌بایست تا حد امکان پایدار باشند. بعلت تاثیر متغیرهایی از قبیل خطای رقت ، کاهش پایداری ، تغییرات pH و تاثیرات دما در محلولها، باید در استفاده از این روش ، عوامل یاد شده را تحت کنترل گرفت. در صورت امکان، استفاده از فیلترهای شیشه‌ای solid glass filter مانند دیدمیوم، جایگزینی برای روش قبل میباشد ( این فیلترها از طریق شرکتهای پشتیبان قابل دستیابی است)

بررسی خطی بودن با استفاده از محلول در طول موجهای مختلف :

برای بررسی خطی بودن در طول موج ۵۴۰ نانومتر از محلول HiCN ، در طول موج ۴۰۵ نانومتر از محلول پارانیتروفل ۰/۰۸ میلی مول در لیتر و در طول موج ۳۴۰ نانومتر از محلول دی‌کرومات پتاسیم استفاده می‌گردد.

جهت بررسی خطی بودن طول موج ۵۴۰ نانومتر ، می‌بایست با مخلوط نمودن خون با درابکین ، ذخیره ای (Stock) از محلول سیان مت هموگلوبین با جذب نوری حدود ۲ تهیه شود. ( بطور مثال از اضافه کردن ۱۰۰ میکرولیتر خون با هموگلوبین ۱/۱۶ به ۵ میلی لیتر درابکین ، محلولی با جذب نوری حدود ۲/۰۹ بدست می‌آید ). اگر میزان هموگلوبین نمونه کم باشد حجم بیشتری از خون ، می‌بایست به درابکین اضافه شود. سپس از این محلول ذخیره ، حداقل ۴ رقت تهیه می‌شود (بطور مثال ۱/۲ ، ۱/۴ ، ۱/۸ و ۱/۱۶) و جذب نوری محلول ذخیره و رقتهای تهیه شده در طول موج یاد شده در مقابل بلانک درابکین، قرائت می‌گردد تا ۵ خوانده بدست آید . جذبهای نوری قرائت شده به عنوان مقدار مشاهده شده (Observed) در نظر گرفته می‌شود .

برای محاسبه میزان خطا در هر رقت ، جذب نوری (OD) رقتی از محلول که در حدود ۰/۴ باشد به عنوان مبنا انتخاب و میزان خطای سایر رقتها با توجه به آن محاسبه می‌شود تا جذب مورد انتظار بدست بیاید .

بطور مثال اگر جذب نوری نمونه با رقت ۱/۴ ، حدود ۰/۴ باشد . جذب نوری مورد انتظار برای رقت ۱/۲ بصورت زیر محاسبه می‌شود :

جذب نوری	رقت
۰/۴	۱/۴
X	۱/۲

مقدار X بدست آمده ، مقدار مورد انتظار (Expected) جذب نوری نمونه در رقت ۱/۲ می‌باشد. بدین ترتیب پس از محاسبه جذب نوری مورد انتظار برای رقتهای مختلف ، میزان عدم صحت هر رقت با استفاده از فرمول Bias تعیین می‌گردد .

$$Bias = \frac{expected - observed}{expected} * 100$$

مثال زیر ، میزان عدم صحت جذب نوری رفتهای مختلف نمونه سیان مت هموگلوبین در یک دستگاه فتومتر را نشان می

دهد .

جدول ۱-۲

(OD expected) جذب مورد انتظار	(OD observed) جذب نوری بدست آمده	%Bias
2.075	2.094	0.91
1.66	1.663	0.18
1.245	1.259	1.12
1.037	1.017	1.97
0.83	0.826	0.48
-	0.415	-
0.207	0.212	2.1

برای بررسی خطی بودن در طول موج ۴۰۵ نانومتر از محلول پارانیتروفنل ۰/۰۸ میلی مول در لیتر استفاده می گردد . طرز

تهیه این محلول:

وزن یک مول پارانیتروفنل = ۱۳۹/۱۱ گرم

یک میلی مول = ۰/۱۳۹۱۱ گرم

برای تهیه پارانیتروفنل ۰/۰۸ میلی مول در لیتر ، با استفاده از محاسبه زیر ، می بایست ۱۱/۱۲۸۸ پارانیتروفنل (

بطور تقریبی ۱۱/۱ میلی گرم) در یک لیتر هیدروکسید سدیم (Na OH) ۰/۰۱ نرمال حل شود.

میلی گرم ۱۱.۱ ~ میلی گرم ۱۱.۱۱۲۸۸ = گرم  $0.0111288 = 0.13911 \times 0.08$

این محلول جذبی در حدود ۲ خواهد داشت و با تهیه رفتهای مختلف در سود (Na OH) ۰/۰۱ نرمال می توان خطی بودن در محدوده جذب ۰.۱ تا ۲ را در طول موج ۴۰۵ نانومتر و در مقابل بلانک سود، بررسی نمود. بطور مثال با تهیه محلولهایی با غلظت ۰.۰۶ ، ۰.۰۴ ، ۰.۰۲ ، ۰.۰۱ و ۰.۰۰۵ میلی مول در لیتر نتایج زیر بدست آمده و Bias محاسبه گردیده است.

همانطور که قبلا گفته شد جذب نوری حدود ۰.۴ را ملاک قرار داده و با تناسب مانند مثال زیر جذب نوری مورد انتظار هر غلظت را محاسبه نمایید.

غلظت	جذب نوری
0.02	0.463
0.04	x

جدول ۱-۳

غلظت محلول پارانیتروفنل $\mu\text{mol/L}$	جذب نوری مورد انتظار	جذب نوری بدست آمده	Bias %
0.08	1.852	1.908	3
0.06	1.389	1.418	2
0.04	0.926	0.937	1.2
0.02	-	0.463	-
0.01	0.231	0.225	2.6

0.005	0.116	0.113	2.6
-------	-------	-------	-----

برای بررسی خطی بودن درطول موج ۳۴۰ نانومتر از محلول دی کرومات پتاسیم استفاده می شود.

برای تهیه محلول، پودر دی کرومات پتاسیم را در oven با حرارت ۱۱۰ درجه سانتی گراد به مدت یکساعت خشک کرده و 200 میلی گرم آن را با اسید سولفوریک ۰/۰۱ نرمال به حجم ۱ لیتر برسانید. این محلول را بعنوان ذخیره در شیشه تیره نگهداری نمایید. محلول ذخیره جذبی در حدود ۲ خواهد داشت و با تهیه رقتهای مختلف در اسید سولفوریک ۰/۰۱ نرمال، می توان خطی بودن در محدوده جذب 0.1 تا 2 را در مقابل بلانک اسید سولفوریک، درطول موج ۳۴۰ نانومتر بررسی نمود. بطور مثال با تهیه محلولهایی با غلظت 200 ، 150 ، 100 ، 50 ، 25 و 10 میلی گرم در لیتر نتایج زیر بدست آمده و Bias محاسبه گردیده است. مشابه مثال قبل جذب نوری حدود 0.4 را ملاک قرار داده و با تناسب مانند مثال زیر جذب نوری مورد انتظار هر غلظت را محاسبه نمایید.

غلظت	جذب نوری
50	0.493
25	x

جدول ۴-۱

غلظت محلول دی کرومات پتاسیم mg/L	جذب نوری مورد انتظار	جذب نوری بدست آمده	Bias %
200	1.972	2.007	1.8
150	1.479	1.486	0.5
100	0.986	0.991	0.5
50	-	0.493	-
25	0.247	0.245	0.8
10	0.099	0.095	4

میزان عدم صحت مجاز در هر رقت حداکثر ۵٪ پیشنهاد می شود. ولی بهتر است این مقدار را براساس دستورالعمل سازنده تعیین نمود.

۲-صحت فتومتریک

بررسی صحت فتومتری با استفاده از محلول دی کرومات پتاسیم : بیش از ۵۰ میلی گرم از دی کرومات پتاسیم را به مدت یکساعت در درجه حرارت ۱۱۰ درجه سانتی گراد قرارداده تا خوب خشک شود. سپس با ترازوی کالیبره، دقیقاً ۵۰ میلی گرم از ماده فوق برداشته و در یک لیتر اسید سولفوریک ۰/۰۱ نرمال حل می‌گردد. سپس اسپکتروفتومتر توسط بلانک اسید سولفوریک ۰/۰۱ نرمال در طول موج ۳۵۰ نانومتر صفر شده و جذب نوری محلول دی کرومات پتاسیم در اسید سولفوریک قرائت می‌گردد. جذب نوری در محدوده  $0.005 \pm 0.036$  نشان‌دهنده صحت فتومتری دستگاه می‌باشد.

نکته : بررسی صحت فتومتری با استفاده از روش گفته شده برای فتومتر امکانپذیر نمی‌باشد (بعلت عدم دسترسی به طول موج ۳۵۰ نانومتر). این بررسی می‌بایست با استفاده از محلولها یا فیلترهای مناسب و توسط شرکت‌های پشتیبان، انجام گردد. (مواد استاندارد مرجع SRM جهت کالیبراسیون و تأییدیه عملکرد اسپکتروفتومتر و فتومتر توسط انستیتوی مواد مرجع و روشها در اروپا IRRM و انستیتوی ملی استاندارد و تکنولوژی امریکامعرفی شده است. [www.nist.gov/bcwww.irmm.jrc](http://www.nist.gov/bcwww.irmm.jrc) )

### ۳- صحت طول موج

ارزیابی صحت طول موج به منظور ارزیابی ادعای سیستم در تاباندن طول موجی است که دستگاه برای آن تنظیم شده است.

راحتترین و قابل دسترس ترین روش برای اسپکتروفتومترهایی که با نور مرئی کار می‌کنند، استفاده از محلول سیان مت هموگلوبین (۲۰ میکرولیتر خون و ۵ میلی لیتر درابکین) بوده که دارای حداکثر جذب نوری در طول موج ۵۴۰ نانومتر است. ابتدا با محلول درابکین به عنوان بلانک دستگاه را صفر کرده و سپس جذب نوری نمونه در طول موج ۵۳۰، ۵۳۵، ۵۴۰، ۵۴۵ و ۵۵۰ نانومتر قرائت می‌گردد. (لازم بذکر است پس از هر تغییر طول موج، باید جذب نوری دستگاه با محلول بلانک صفر گردد). بر اساس طول موج و میزان جذب، یک منحنی رسم می‌گردد که در صورت وجود صحت طول موج، حداکثر جذب نوری را در ۵۴۰ نانومتر نشان خواهد داد.

نکته : بررسی صحت طول موج با استفاده از روش گفته شده برای فتومتر امکانپذیر نمی‌باشد. این بررسی می‌بایست با استفاده از محلولها یا فیلترهای مناسب و توسط شرکت‌های پشتیبان، انجام گردد.

### ۴- آزمون رانش فوتومتری (Drift)

یکی از منابع اصلی خطا در اسپکتروفتومتری، که به علت فرسودگی شدید منبع نوری رخ می‌دهد، عدم پایداری مقدار جذب خوانش شده در طول زمان می‌باشد.

برای بررسی، ابتدا دستگاه را با درابکین صفر نموده و پس از ریختن محلول سیان مت هموگلوبین در کووت و بستن درب آن با پارافیلیم، جذب نوری این محلول هر ۵ تا ۱۵ دقیقه یکبار (بمدت یکساعت) قرائت می‌گردد. حداکثر تغییر مجاز در جذبهای نوری قرائت شده طی این مدت  $0.005 \pm$  می‌باشد.

بعنوان مثال اگر جذب محلولی در ابتدا 1.259 باشد در مدت یکساعت می‌تواند در محدوده  $1.259 \pm 0.005$  تغییر نماید.

### ۵- نورهای ناخواسته (Stray light)

نورهای ناخواسته، نورهایی هستند که غیر از نور عبور داده شده از منوکروماتور، به نمونه تابیده می‌شوند. برای اینکار محلولی که نور را بطور کامل جذب می‌کند (مثل استن یا نیتريت سدیم در طول موجهای خاص) در مسیر عبور نور قرار داده می‌شود. در این حالت می‌بایست ترانس میتانس 0٪ (جذب بی‌نهایت و غیر قابل خوانش) باشد زیرا نور از محلول عبور نکرده و به دتکتور نمی‌رسد.

برای بررسی انوار ناخواسته محلول آبی ۵۰ گرم در لیتر سدیم نیتريت تهیه و در مقابل بلانک آب مقطر در طول موج ۳۰۰ تا ۳۸۵ نانومتر خوانش می شود. ترانس میتانس میباید  $T=0\%$  باشد.

توجه : آزمایشگاههایی که از فتومتر استفاده می نمایند ، از بین پارامترهای گفته شده تنها می توانند خطی بودن، رانش فتومتری و انوار ناخواسته را بررسی نمایند. سایر موارد ذکر شده و همچنین دمای محفظه باید از طریق شرکت پشتیبان بررسی شود.

## (پیوست شش: مثال شرایط تحویل دهی)

مثال یک: شرایط تحویل گیری بر طبق استاندارد برای دستگاه BET:

- ۱- اندازه گیری مساحت سطح ویژه : تعداد ۳ نمونه مجهول استاندارد که دارای سطح ویژه کم ، متوسط و بالا در محدوده ۵ تا  $2000 \text{ m}^2/\text{g}$  هستند.
- ۲- اندازه گیری TPR (Temperature Programmed Reduction, TPR): نمونه مجهول تحت جریان گاز هلیوم با نرخ  $10 \text{ cm}^3/\text{min}$  همزمان با اعمال یک برنامه حرارتی گرمایشی با نرخ  $10^\circ\text{C}/\text{min}$  تا دمای  $200^\circ\text{C}$  گرم شده و به مدت ۲ ساعت تحت جریان  $10 \text{ cm}^3/\text{min}$  توسط گاز هلیوم در همین دما purge می شود. دمای نمونه توسط گاز هلیوم به  $50^\circ\text{C}$  و دبی هلیوم به  $15 \text{ cm}^3/\text{min}$  رسانده می شود. در این دبی ثابت ، جریان حاوی  $5 \text{ vol}\%$  هیدروژن و  $95 \text{ vol}\%$  آرگون جایگزین جریان خالص گاز هلیوم می شود و گرمایش با نرخ  $10^\circ\text{C}/\text{min}$  تا دمای  $980^\circ\text{C}$  صورت می گیرد. طیف TCD بر حسب دمای به دست آمده در این مرحله با توجه به مشخصات دستگاه مطابق پیوست ۱ با تکرار پذیری برای  $\pm 5^\circ\text{C}$  مورد تایید است.
- ۳- جذب و دفع با برنامه دمایی (Temperature Programmed Desorption, TPD) : نمونه مجهول تحت گاز هلیوم با نرخ  $10 \text{ cm}^3/\text{min}$  همزمان با یک روند حرارتی گرمایشی با نرخ  $10^\circ\text{C}/\text{min}$  تا دمای  $420^\circ\text{C}$  گرم شده به مدت ۳ ساعت تحت جریان  $10 \text{ cm}^3/\text{min}$  توسط گاز هلیوم در همین دما purge می شود. دمای نمونه توسط گاز هلیوم به  $100^\circ\text{C}$  رسانده می شود و دبی هلیوم تا  $15 \text{ cm}^3/\text{min}$  افزایش می یابد. در دبی ثابت  $15 \text{ cm}^3/\text{min}$ ، جریان گاز  $\text{NH}_3$  به جای هلیوم برقرار می شود و عمل جذب به مدت ۹۰ دقیقه ادامه می یابد. دفع گاز  $\text{NH}_3$  با اعمال جریان هلیوم با نرخ  $15 \text{ cm}^3/\text{min}$  و شیب حرارتی  $10^\circ\text{C}/\text{min}$  تا دمای  $650^\circ\text{C}$  و ماندگاری به مدت ۲۰ دقیقه در آن ادامه می یابد. نمونه خروجی TCD بر حسب دما و نمودار دما بر حسب زمان برای مرحله دفع گاز  $\text{NH}_3$  در این مرحله با توجه به مشخصات دستگاه مطابق پیوست ۱ با تکرار پذیری برای  $\pm 5^\circ\text{C}$  مورد تایید است.
- ۴- انتقال و پردازش کامپیوتری داده های فوق با استفاده از Computer Interface و نرم افزار صورت خواهد گرفت.

مثال دو: شرایط تحویل گیری بر طبق استاندارد برای یک دستگاه پوشش دهی:

مشخصات فنی فرآیند و پوشش	
فرایند های قابل انجام	نیتروژن (کربن) دهی پلاسمایی و رسوب نشانی
پوشش های قابل اعمال	TiN
دمای فرایند	توانایی تغییرات دمای لایه نشانی از ۴۰۰ تا ۶۰۰ درجه سانتی گراد کنترل می گردد، بدین منظور دما های ۴۲۰، ۴۵۰، ۴۸۰، ۵۱۰، ۵۵۰ و ۶۰۰ درجه سانتی گراد برای لایه نشانی ترکیب TiN امتحان می گردد.
تغییرات در نرخ ورودی گازها	۳ نرخ متفاوت از $\text{TiCl}_4/\text{H}_2$ ، $\text{TiCl}_4/\text{N}_2$ و $\text{H}_2/\text{N}_2$ برای لایه نشانی امتحان می گردد.
قابلیت اعمال پوشش بر روی	انواع فولاد ها و دیگر مواد فلزی دارای شرایط دمایی و متالورژیکی
ضخامت پوشش	۶ – ۱ میکرون (بسته به نوع پوشش) و پکنواخت
دانه بندی پوشش ها	۲۱ – ۴ نانو متر
تعداد پوشش (بر روی هم) – Multi layer	بسته به نوع و شرایط آن قابل تعیین می باشد
سختی پوشش ها	۱۸۰۰ ویکرز به بالا (بسته به نوع و ضخامت آن)
آزمون های مورد نیاز	آزمون سطح با استفاده از SEM، XRD و آزمون سایش بر طبق استاندارد

**پیوست‌های مربوط به ماده**



نانولوله کربنی تک دیواره (single wall carbon nanotubes)

حالت ماده: پودر

رنگ ماده: سیاه

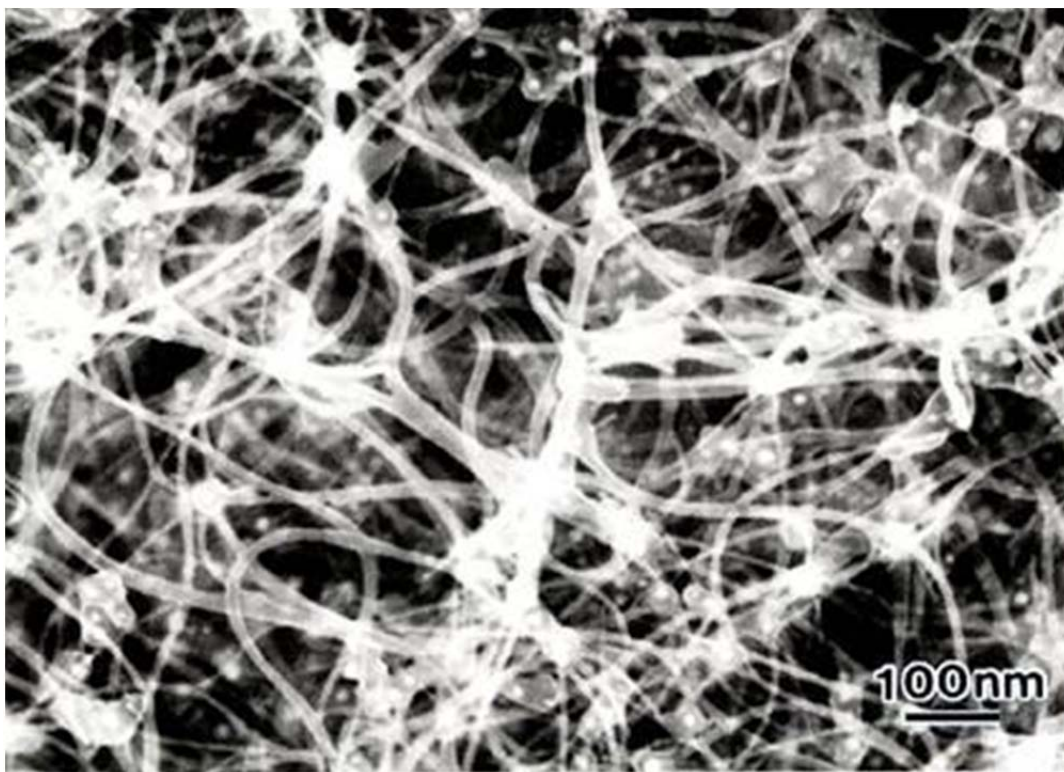
روش تولید: تخلیه قوس

قطر لوله‌ها:  $1/4$  نانومتر

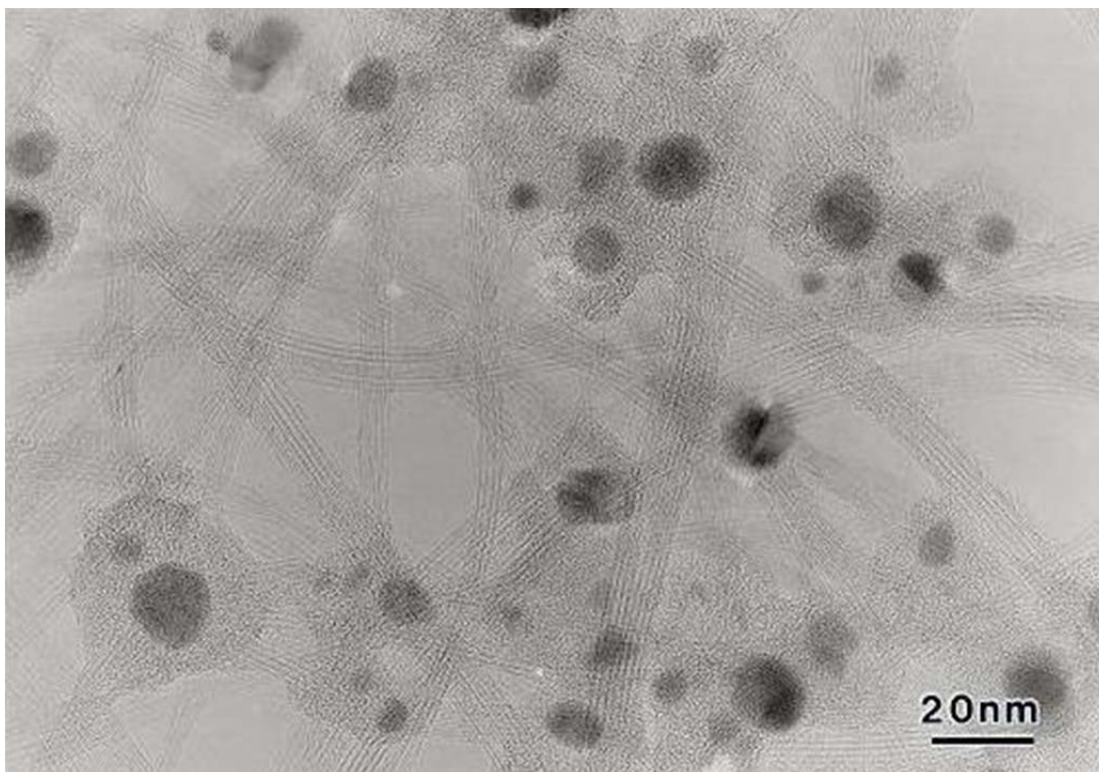
طول لوله‌ها: بزرگتر از  $10$  میکرومتر

خلوص کربنی: بالای  $95$  درصد

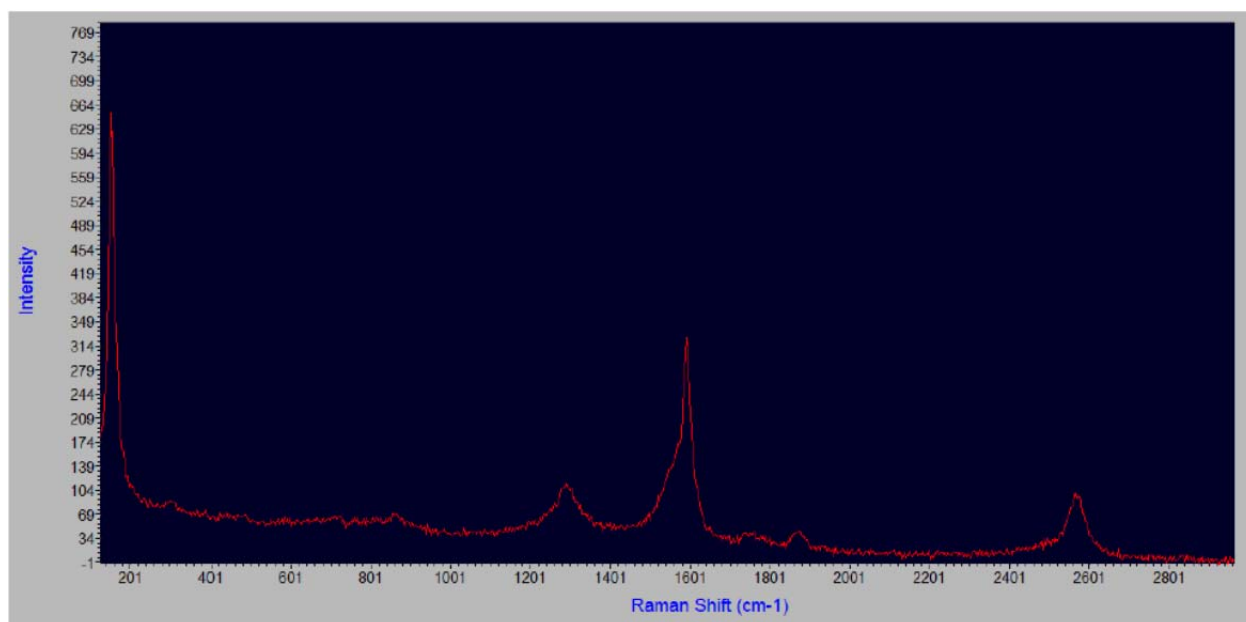
بیشتر از  $40$  درصد نانولوله کربنی تک دیواره



تصویر SEM



تصویر TEM



طیف رامان

## **Material Safety Data Sheet (MSDS) for Nanotubes**

Carbon Nanotubes, Singlewall Nanotubes (SWNT), Multiwall Nanotubes (MWNT)

### **Physical Data**

Solubility in Water: Insoluble

Appearance/ Odor: Dark granular solid; odorless

### **Toxicity/Health Hazards**

No Toxicity Data Available

Eye Contact: Dust may cause irritation.

Inhalation: Dust causes irritation and is possibly allergenic.

### **First Aid:**

Contamination of the eyes should be treated by immediate and prolonged irrigation with copious amounts of water. In case of contact, immediately wash skin with soap and copious amounts of water. If inhaled, remove to fresh air. If not breathing give artificial respiration. If breathing is difficult, give oxygen. If swallowed, wash out mouth with water provided person is conscious.

Call a physician. Wash Contaminated clothing before reuse.

### **Fire and Explosion Hazard Data**

#### **Extinguishing Media:**

Carbon Dioxide, Dry Chemical Powder, Polymer Foam, Water Spray

#### **Special Firefighting Procedures:**

Use normal procedures which include wearing self-contained breathing apparatus and protective clothing to prevent contact with skin and eyes.

### **Unusual Fire and Explosion Hazards:**

This material, like most materials in powder form, is capable of creating a dust explosion.

### **Reactivity Data**

**Incompatibilities:** Strong Oxidizing Agents

Hazardous Combustion or Decomposition Products Toxic Fumes of: Carbon monoxide, Carbon dioxide

### **Spill or Leak Procedures**

Steps to be taken if material is released or spilled: Wear respirator, chemical safety goggles, rubber boots and gloves.

Sweep up, place in a bag and hold for waste disposal. Avoid raising dust. Ventilate area and wash spill site after material pickup is complete.

### **Waste Disposal Method:**

Dissolve or mix the material with a combustible solvent and burn in a chemical incinerator, equipped with an afterburner and scrubber.

### **Handling and Storage**

Chemical Safety Goggles. Compatible Chemical-resistant Gloves. NIOSH/MSHA approved respirator. Safety Shower and Eye Bath. Mechanical Exhaust Required. Do Not Breathe dust. Avoid contact with eyes, skin and clothing. Wash thoroughly after handling. Irritating dust. Keep tightly closed.

Store in a cool dry place.

**The above information is believed to be correct but does not purport to be all inclusive and shall be used only as a guide. INTELLIGENT MATERIALS shall not be held liable for any damage resulting from handling or from contact with the above product.**