

# پارک فناوری پردیس

- ۲ ..... مراسم افتتاح رسمی سامانه فن بازار ملی ایران
- ۲۰ ..... تحولات فناوریانه کشور در زمستان ۱۳۸۷
- ۴۵ ..... موسسه سرمایه گذاری خطر پذیر سامسونگ
- ۶۰ ..... بررسی ویژگیهای همکاری های سرمایه گذاری شرکتهای چینی با طرفهای خارجی
- ۶۹ ..... معرفی دستاوردهای واحدهای فناور عضو پارک فناوری پردیس
- ۸۰ ..... پیشرفت فعالیت عمرانی واحدهای فناور ، مراکز تحقیق و توسعه و مهندسی پارک
- ۶۰ ..... خودکفایی در زمینه فعالیتهای بالا دستی صنعت نفت و گاز
- ۷۹ ..... مجتمع فن بازار پارک فناوری پردیس
- ۸۶ ..... اخبار
- ۳۶ ..... اخبار کوتاه
- ۴۶ ..... گزارش برگزاری نمایشگاه دستاوردهای پژوهش و فناوری صنعت و معدن
- ۷۸ ..... گزارش سمینار آشنایی با مفاهیم مدیریت هوشمند ساختمان (BMS)
- ۹۸ ..... آغاز بهره برداری از مرکز فناوری سراج
- ۵۱ ..... بانک توسعهی اسلامی
- گزارش پرده برداری از تندیس دانشمند برجستهی ارمنی
- ۶۲ ..... دربوستان دانشمندان پارک فناوری پردیس



نشانی : تهران ، اتوبان شهید بابایی ، کیلومتر ۲۰ جاده دماوند ، پارک فناوری پردیس  
 تلفن : ۰۲۱۱-۲۲۵۰۱۰۰    شماره : ۰۲۱۱-۲۲۵۰۱۰۰  
 پایگاه اینترنتی : [www.Techpark.ir](http://www.Techpark.ir)  
[www.Techlab.ir](http://www.Techlab.ir)    [www.Techmart.ir](http://www.Techmart.ir)  
 پست الکترونیکی : [info@techpark.ir](mailto:info@techpark.ir)

صاحب امتیاز : پارک فناوری پردیس  
 مدیر مسئول : مهدی صفاری نیا  
 سردبیر : امین رضا خالقیان  
 دبیر اجرایی : یاسر قرائی  
 گروه نویسندگان : روح الله استیری  
 سید احمد رضا علائی طباطبایی  
 مرتضی رستگاران  
 بابک رهنما  
 قیمت : ۲۵۰۰۰ ریال  
 طراحی و صفحه آرایی : آرتا شایان شرق  
 لیتوگرافی :  
 چاپ :  
 صحافی :



## گزارشی از مراسم افتتاح رسمی سامانه فن بازار ملی ایران

**همزمان با اختتامیه جشنواره ملی نوآوری و شکوفایی،  
سامانه فن بازار ملی ایران توسط  
معاون علمی و فناوری رییس جمهور افتتاح گردید**

افتخار غرورآفرینی برای جامعه و جوانان ایران اسلامی خواهد بود.

در ادامه، مهندس سید احمدرضا علائی طباطبائی، مدیر فن بازار ملی ایران، بهره‌برداری از پایگاه اینترنتی فن بازار در سال مزین به نوآوری و شکوفایی و در جشنواره موسوم به همین نام را به فال نیک گرفته و ادامه دادند: تاکنون مخترعان و نوآوران در رابطه با کسب اطلاعات درباره محصولات دانش‌بنیان کشور یا ثبت فناوری و طرح نیازهای فناورانه خود با مشکلات و محدودیت‌هایی مواجه بوده‌اند که خوشبختانه از این پس خواهند توانست با مراجعه به این بانک اطلاعاتی، نیازهای اطلاعاتی خود را در زمینه فناوری مرتفع سازند. ایشان با تشبیه ساختار فن بازار به بنگاه معاملات ملکی و کارگزاری بورس ادامه دادند: فن بازار مانند انواع دیگر بازارها، محملی برای مراجعه عرضه‌کننده و متقاضی فناوری است و هدف از طراحی و راه‌اندازی آن، ایجاد زمینه مناسب برای ساماندهی مبادلات فناوری بوده است. به عبارت دیگر، سامانه فن بازار ملی ایران، خدماتی از جنس اطلاع‌رسانی را در قالب ارائه مشاوره و خدمات فناوری در اختیار کاربران قرار می‌دهد. ایده اولیه راه‌اندازی این سامانه در سال ۱۳۸۱ شکل گرفت و با توجه به اینکه در این زمینه هیچ تجربه‌ای تا آن زمان وجود نداشت، در سال ۱۳۸۲ مدل اولیه راه‌اندازی این سامانه آماده و به تدریج و طی فازهای مختلف از سال ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۵ پیاده‌سازی و در سال ۱۳۸۶ تکمیل شد و خوشبختانه امروز شاهد بهره‌برداری آن هستیم. در حال حاضر، مخترعان و نوآوران می‌توانند دستاوردهای خود را از طریق این بانک اطلاعاتی شناسنامه‌دار کنند و از مزایایی چون بازاریابی، فروش دانش فنی، سامانه مزایده فناوری و ... از طریق وبگاه اینترنتی [www.techmart.ir](http://www.techmart.ir) استفاده نمایند. خاطر نشان می‌شود این بانک اطلاعاتی حاصل تلاش متخصصان پارک فناوری پردیس، در مدت ۶ سال است و در این پایگاه اینترنتی ضمن عضویت ۲۷۰۰ متخصص و خبره صنعتی، اطلاعات حدود ۱۷۰۰ داده فناورانه شامل دانش فنی، نیاز فناورانه، خدمات فناوری، محصولات دارای فناوری برتر و خبرگان صنعتی در دسترس عموم است.

بزرگترین بانک اطلاعات فناوری کشور «فن بازار ملی ایران» به مناسبت سال نوآوری و شکوفایی در مراسم افتتاحیه جشنواره ملی نوآوری و شکوفایی توسط معاون علمی و فناوری رییس جمهور افتتاح گردید. در ادامه گزارشی از این مراسم آمده است که توجه شما را به خواندن آن جلب می‌نمائیم:

با تلاوت آیاتی چند از کلام ا... مجید و سرود جمهوری اسلامی آغاز گردید و مجری برنامه ضمن خوشامدگویی توضیحاتی را در خصوص جشنواره بیان نمودند.

در ادامه مراسم، آقای دکتر سالارآملی دبیر جشنواره ملی نوآوری و شکوفایی با اشاره به همکاری، آگاهی و اقدام عمومی به عنوان سه مولفه مردمی در توسعه فناوری در سطح کشور، نمایش شگفت‌انگیز توسعه فناوری و ارائه دستاوردهای محققان جوان ایرانی را برخواسته از توانمندیهای نهفته در ملت ایران دانستند و افزودند: پیش از برگزاری جشنواره تصور نمی‌کردیم ابعاد این جشنواره تا این حد گسترده باشد و بازدید از نمایشگاه با چنین استقبال پرشکوهی از علاقه‌مندان روبه‌رو شود.

وی با اشاره به تجلیل و قدردانی از برگزیدگان بخش‌های نوآوری و شکوفایی در مراسم افتتاحیه جشنواره ادامه دادند: همه اختراعات مستقر که به عنوان طرح‌های اختراعی در جشنواره شرکت کرده بودند، مورد بازدید داوران قرار گرفتند. سالارآملی ادامه داد: طرح‌های اختراعی که مورد تایید علمی قرار گیرند، مورد حمایت بنیاد ملی نخبگان واقع و از حمایت‌های این بنیاد بهره‌مند خواهند شد. همچنین از این طرح‌ها به عنوان طرح‌های برگزیده جشنواره نیز تقدیر به عمل خواهد آمد. دبیر جشنواره همچنین افزود: ابعاد برگزاری این جشنواره، کار اجرایی و استقبال بازدیدکنندگان فراتر از حد تصور بوده است که بدون تردید

همچنین برخی از محققان و دانشمندان برگزیده بین‌المللی از این نمایشگاه دیدن کردند و از نوآوری‌ها و تلاش‌های نوآورانه جوانان ایرانی با افتخار یاد کردند. آنها همچنین متواضعانه بیان کردند که به عنوان نمایندگان مخترعان و نوآوران ایرانی، گزارش این شور و نشاط علمی را در مرکز و مجامع علمی خود اعلام خواهند کرد. ایشان تصریح کردند: به توفیق الهی، نخستین قدم در توسعه فناوری با اقتدار کامل برداشته شده و به نقطه‌ای فراتر از اهداف پیش‌بینی شده رسیده‌ایم. شور و نشاط ایجاد شده در مردم جامعه نیز قابل پیش‌بینی نبوده است. خوشبختانه امروز توانسته‌ایم به آنچه رهبر معظم انقلاب اسلامی در آغاز این راه با هدف فراگیر شدن نوآوری در فضای کشور به آن اشاره کرده بودند، برسیم و نقطه اوج نمایش اقتدار نوآوری با برگزاری جشنواره ملی نوآوری و شکوفایی در فضای کشور نمایان شده است. دکتر واعظزاده ادامه دادند: ده‌ها و شاید صدها هزار طرح در این نمایشگاه مورد بازدید خانواده‌ها، دانشجویان، دانش‌آموزان مراکز فنی و حرفه‌ای و شخصیت‌های علمی قرار گرفتند و فرزندان دانشمندان این مرز و بوم از جانب این گروه‌ها تشویق شدند. اما ما تازه در ابتدای این مسیر هستیم و اولین قدم که به تصویر کشیدن تلاش‌های انجام شده در متن جامعه بوده است، برداشته شده است. وی با ابراز خرسندی از تحقق رهنمون مقام معظم رهبری و فروزان شدن شعله نوآوری پس از رکودی ۴۰۰ ساله گفت: اگرچه در طول این سال‌ها تلاش‌های پراکنده‌ای انجام شده است تا کشور ایران بتواند به جایگاه اصلی خود در مسیر توسعه فناوری صعود کند، اما امسال با برگزاری این جشنواره اولین قدم به سمت هدف بخوبی برداشته شده و هریک از این دستاوردها می‌تواند مقدمه جریانی ملی و مردمی باشد. دکتر واعظزاده در پایان ابراز امیدواری کرد که این هدایت به‌عنوان هدیه‌ای الهی ادامه یابد تا بتوانیم دست در دست هم به سوی قله‌های افتخار حرکت کنیم.



### سامانه فن بازار ملی ایران رونمایی شد

در ادامه، سامانه فن بازار ملی ایران «بزرگ‌ترین بانک اطلاعات فناوری کشور»، توسط آقای دکتر واعظزاده، معاون محترم علمی و فناوری رییس‌جمهور و با حضور خانم دکتر افتخاری و آقای دکتر فولادوند از نمایندگان محترم مجلس شورای اسلامی و آقایان مهندس صفاری‌نیا مدیر پارک فناوری پردیس و مهندس علائی مدیر فن بازار ملی ایران رسماً افتتاح گردید. درخاتمه این مراسم که با حضور مخترعان و نوآوران کشور و جمعی از مسوولان مملکتی برگزار شد، دکتر واعظزاده، معاون محترم علمی و فناوری رییس‌جمهور با اشاره به اینکه مقطع زمانی فعلی به لحاظ رشد شتابان علم و دانش، مقطعی دوران‌ساز است، انگیزه و همت جوانان برگزیده ایرانی در شکل‌گیری این حرکت دوران‌ساز را مورد تأکید قرار داد و گفت: عنایات خداوند بر ملت ما و بویژه مخترعان، نوآوران و برگزیدگان آنچنان فراوان و بی‌پایان است که تصور موفقیت حرکتی که با برگزاری این جشنواره آغاز شد از سوی هیچ یک از خدمتگزاران متصور نبود. ایشان در ادامه خاطر نشان کردند: بدون تردید با عنایات الهی و روشن‌بینی و سختکوشی جوانان و نوآوران ایرانی که از اقصی نقاط کشور در این شور مردمی شرکت داشته‌اند، این حرکت پرشکوه شکل گرفته که نوید بخش آغاز راهی طولانی، خوش‌فرجام و توأم با جهش و حرکتی تصاعدی است که امیدواریم مداوم و مستمر باشد. ایشان اضافه کردند: نمایشگاه بزرگ اختراعات و نوآوری های ایرانی و جشنواره نوآوری و شکوفایی در بخش‌های مختلف، برگ زرینی در تاریخ پرشکوه انقلاب اسلامی است که این روزها فضای کشور را عطرآگین کرده است. اگر پیش از این ملت ایران در صحنه مبارزه و استقامت، تولید علم، استقلال‌طلبی و میادین متعدد دیگر زبازد شده بود، امروزه توانسته است در عرصه نوآوری و اختراعات نیز آواز خود را به گوش همگان برساند. ایشان در ادامه افزودند: نمایندگان سازمان‌های بین‌المللی مستقر در ایران و





## تحولات فناورانه در زمستان ۱۳۸۷

### افتخاری دیگر برای ایرانیان: ماهواره «امید» ایران به فضا رفت

ماهواره مخابراتی «امید» از محل پایگاه پرتاب فضایی ایران، بوسیله موشک ایرانی «سفیر» به فضا فرستاده شد تا هدیه ای در سالروز میلاد ولی عصر (عج) به ملت ایران باشد. ماهواره پیشرفته ی «امید» با فناوری کاملاً بومی، در حالی توسط متخصصان داخلی کشورمان ساخته شد که برخی کشورهای پیشرفته حتی کوچکترین تجهیزات ساخت چنین سامانه هایی را در اختیار ایران قرار نمیدهند.

پیش از این نیز راکت کاوشگر ۱ با حضور رئیس جمهور و جمعی از مقامات عالی رتبه کشوری و لشکری در تاریخ ۱۱ بهمن ماه سال ۸۶ به مناسبت دهه فجر پیروزی انقلاب به فضا پرتاب شد که تا وظیفه شناسایی محیط پروازی ماهواره ها قبل از پرتاب را انجام دهد که این پرتاب با انعکاس وسیعی در دنیا همراه بود. هم اکنون جمهوری اسلامی ایران جزء معدود کشورهای جهان است که هم ماهواره و هم موشک پرتابگر آن را در اختیار دارد. پیش از این نیز رئیس جمهور کشورمان در جمع ایرانیان مقیم ترکیه از پرتاب قریب الوقوع ماهواره مخابراتی ایران به وسیله موشک و پرتابگر ایرانی خبر داده بود.

منبع: جام جم آنلاین



### پایگاه اینترنتی «فن بازار ملی ایران» افتتاح شد

بزرگترین بانک اطلاعات فناوری کشور "فن بازار ملی ایران" به مناسبت سال نوآوری و شکوفایی در مراسم اختتامیه جشنواره ملی نوآوری و شکوفایی توسط دکتر واعظ زاده معاون علمی و فناوری رئیس جمهور افتتاح شد. این بانک اطلاعاتی با عضویت ۲۷۰۰ نفر از متخصصین کشور و با ۱۷۰۰ رکورد فناوری در حوزه های مختلف (بانکهای محصولات، پیشنهاد فناوری، تقاضای فناوری و متخصصین)، مرجع اطلاعات فناوری کشور محسوب می شود.

این بانک اطلاعاتی حاصل تلاش متخصصان پارک فناوری پردیس در طی چهار سال است. در پرتال فن بازار ملی ایران، آخرین دانش فنی و فناوریهای تولید شده در کشور، آخرین نیازهای فناوری و فرصتهای سرمایه گذاری معرفی میشود. همچنین این پایگاه اینترنتی امکان دسترسی به سامانه ملی مزایده فناوری و خدمات آموزشی و مقالات علمی در حوزه کارآفرینی و همچنین دسترسی به بانک اطلاعاتی متخصصان و خبرگان صنعتی را فراهم می آورد.

در عین حال جدیدترین رویدادها و اخبار فناوری بر روی این سایت منتشر و اطلاعات مربوط به شرکتهای خدمات فناوری در این بانک معرفی می شود.

هدف از برپایی این سایت ثبت اختراعات و نوآوریهای متخصصان و مخترعان عنوان شده، بطوری که در این پایگاه مخترعان و متخصصانی که با بحث تجاری سازی نوآوری و ایده های پژوهشی مواجه هستند میتوانند اطلاعات خود را ثبت کرده و اطلاع رسانی نمایند. علاقه مندان می توانند به سایت [www.techmart.ir](http://www.techmart.ir) مراجعه کنند.

منبع: ایرنا





## تولید تونل باد با کاربری در صنعت خودرو

رئیس دانشکده هوا فضای دانشگاه امیرکبیر از ساخت سیستم " تونل باد" در ابعاد بزرگ خبر داد و گفت: از این سیستم می توان در تحقیقاتی در زمینه مقاومت پل ها و ساختمانها در برابر جریان هوا، مطالعه توزیع آلودگی هوا و ساخت اتومبیل استفاده کرد

. به گفته وی این دستگاه در ابعاد بزرگ و با سرعت بالاتر به منظور تست مدل‌های بزرگتر طراحی شده است. وی با اشاره به این مطلب که اندازه مدلها در نتیجه تحقیقات تاثیر بسزایی دارد، توضیح داد: هر چه مدل‌هایی که به تونل داده می شود بزرگتر باشد نتایجی که به دست می آید مطمئن تر است. رئیس دانشکده هوا فضا به کاربردهای این دستگاه اشاره کرد و با تاکید بر اینکه این سیستم تنها در حوزه هوا فضا کاربرد ندارد، افزود: با استفاده از این سیستم می توان میزان مقاومت اتومبیل در برابر باد را اندازه گیری کرد که برای این منظور می توان با ساخت مدل بزرگتری از خودرو آزمایشهای لازم را انجام داد. مانی، مقاومت پلها و ساختمانها در برابر هوا و مطالعه توزیع آلودگی هوا را از دیگر کاربردهای سیستم تونل باد نام برد و خاطر نشان کرد: این سیستم در دست ساخت است که با راه اندازی آن می توانیم در آینده خدمات ارزنده ای را به صنایع کشور ارائه دهیم .

منبع : خبرگزاری مهر

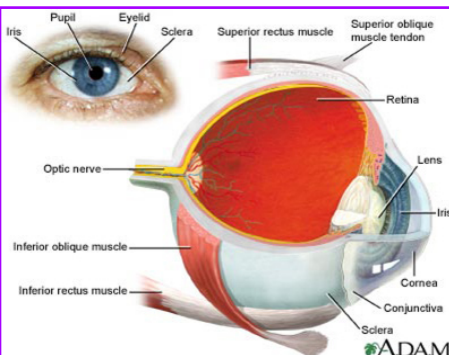


## توسط محققان ایرانی صورت گرفت :

### بهبود بینایی ۷ بیمار به وسیله پیوند سلول های بنیادی به قرنیه چشم

رئیس مرکز تحقیقات چشم پزشکی بیمارستان شهید لبافی نژاد از بهبود وضعیت بینایی ۷ بیمار به کمک پیوند سلول های بنیادی به قرنیه چشم خبر داد و گفت: افرادی که این پیوند برای آنها انجام شده با توجه به شدت ضایعه، درجاتی از بینایی خود را به دست آوردند . دکتر محمدعلی جوادی در حاشیه همایش کاربردهای سلولهای بنیادی در طب ترمیمی گفت: روشی که اکنون با همکاری پژوهشکده رویان انجام می شود این است که یک میلیمتر از چشم سالم فرد برداشته می شود و پس از کشت به چشم معیوب پیوند زده می شود که با این روش، ۷ مورد در ایران با موفقیت انجام شد. جوادی گفت: افراد پیوند شده با توجه به شدت ضایعه درجاتی از بینایی خود به دست آورده اما بینایی کامل بدست نیاوردند، البته چشم آرامش خود را بدست آورده است. این کار در مراحل اولیه تحقیقاتی قرار دارد و به کمک دو مرکز بیمارستان شهید لبافی نژاد و پژوهشکده رویان انجام می شود.

منبع : خبرگزاری مهر



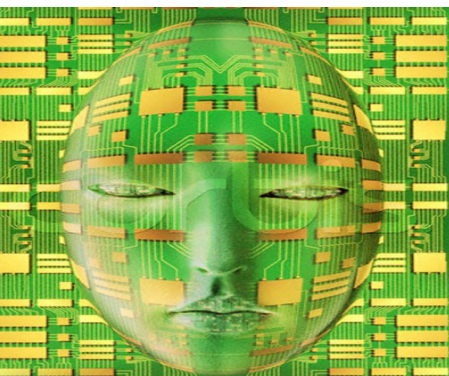
## سیستم هوشمند شناسایی چهره انسان ساخته شد

سیستم هوشمند یابش و شناسایی چهره های انسان به همت سعید و حمیدرضا ابریشمی و مصطفی و طلوع نداف آبکر می طراحی و ساخته شد .

سعید ابریشمی یکی از مجریان این طرح با اعلام این خبر افزود: این سیستم با استفاده از دوربینهای خود ۲۴ تا ۳۲ نقطه چهره فرد را مانند گوشه های چشم، بینی و لب را پیدا میکند. وی ادامه داد: این سیستم به صورت هوشمند این نقطه ها را به هم وصل میکند و تشکیل گراف می دهد که زوایای این گرافها بسیار اهمیت دارند و در هر انسان منحصر به فرد هستند.

وی افزود: استفاده از این روش یکی از بهترین روشهای شناسایی است که ۹۵ درصد دقت علمی دارد و یکی از اصلی ترین ویژگیهای این طرح تشخیص سریع آن است. وی خاطر نشان کرد: این سیستم قادر است چهره فرد را بعد از شناسایی به آرشیو عکس و فیلم بدهد و می توان با استفاده از این سیستم جستجو کرد که فرد تا به حال در چه مکانهایی حضور داشته است. این طرح هم اکنون در حرم امام رضا (ع) در حال اجرا است.

منبع : خبرگزاری فارس



### قرارداد تولید سمند هیبریدی به امضا رسید

تفاهم نامه توسعه و بومی سازی فناوری خودروهای هیبریدی و تجاری سازی آن در محصولات ایران خودرو به امضای روسای دانشگاه تهران، دفتر فناوری ریاست جمهوری، ایدرو، وزارت صنایع و معادن و مدیر عامل شرکت ایران خودرو رسید.

این تفاهم نامه در راستای توسعه و بومی سازی خودروهای هیبریدی و تجاری سازی آن و امکان سنجی تولید انبوه خودروی سمند هیبریدی است که در حاشیه مراسم اختتامیه نخستین نمایشگاه دستاوردهای پژوهشی و فناوری بخش صنعت و معدن منعقد شد.

منبع: تابناک

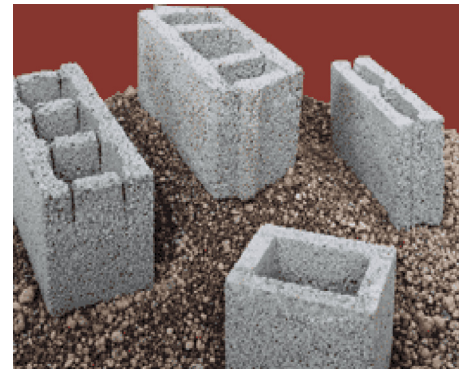


### تولید بتن فوق سبک سازه ای با مقاومت بالا

پژوهشگران یک شرکت ایرانی با تغییر در ماده اولیه سیمان و به کارگیری فناوری نانو موفق به تولید بتن فوق سبک سازه ای مقاوم شدند.

بهمن حاجی سامی - مدیر عامل شرکت تولید کننده بتن فوق سبک سازه ای - با بیان این که بتن فوق سبک سازه ای وزنی حدود نصف بتن معمولی دارد، گفت: با توجه به این عامل، مقاومت این بتن هم رده بتن معمولی و حتی از آن نیز بالاتر است. وی ادامه داد: در این بتن با استفاده از فناوری نانو تغییراتی در ترکیب سیمان و بتن اعمال شده به این ترتیب که با تغییر روند واکنشها ضعف سنگدانه های سبک که باعث میشود مقاومت به شدت افت کند، از بین می رود. حاجی سامی با اشاره به مزیت استفاده از این نوع بتن نسبت به بتنهای معمولی اظهار کرد: در شرایطی عادی وقتی که بتن را سبک می کنید، مقاومتش را از دست می دهد، در واقع وزن مخصوص آن از حدی مشخص کمتر میشود و به نوعی مقاومت سازه ای ندارد، به همین دلیل بتنهایی که قبلاً ساخته میشدند به عنوان جدا کننده دیوارهای حائل و ... استفاده می شد، اما کاری که انجام شده آن است که با وجود این که بتن سبک شده و از مرز وزن ۱/۸ گذشته، اما مقاومت آن حفظ شده است.

منبع: خبرگزاری ایسنا



### تولید کیت های تشخیص طبی برای شناسایی ۱۲ نوع ویروس

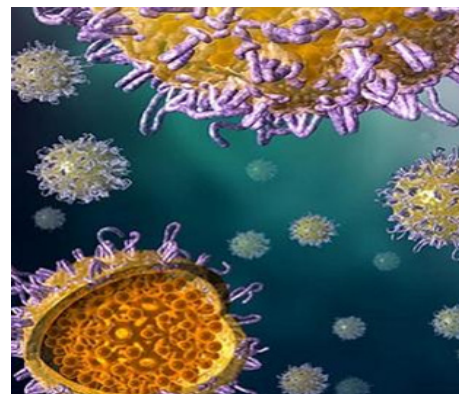
کیت های تشخیص طبی به منظور شناسایی ویروس در کشور تولید شد که این کیتها قادر به شناسایی ۱۲ نوع ویروس از جمله ویروس ایدز هستند.

طیبه فخاری کارشناس شرکت پویا زیست تک با بیان اینکه کیت های تشخیص طبی به روشهای PCR و «کویلوایسانس» تولید شده است، گفت: مزیت این کیتها این است که با دقت و حساسیتهای بالا قادر به شناسایی ویروسها هستند. وی روش کویلوایسانس را روشی برای تشخیص ویروس HIV ذکر کرد و افزود: اساس کار این نوع کیت کویلوایسانس است یعنی یک آنزیم گزارشگری دارد که می تواند یک ماده بدون رنگ را تبدیل به ماده نوری تبدیل کند. با استفاده از این روش می توان حضور و یا عدم حضور ویروس را در بدن فرد شناسایی کرد.

فخاری با تاکید بر اینکه این کیتها در آزمایشگاه های تشخیص طبی کاربرد دارد، افزود: این کیت قادر است ۱۲ نوع ویروس را شناسایی کنند. اساس کار کلیه این کیتها همانند کیت کویلوایسانس است.

وی به کیت های تولید شده در این شرکت اشاره کرد و اظهار داشت: کیت های PCR برای شناسایی ویروس انواع بیماریهای پیوندی، تب مالت، تستهای مولکولی، ویروس «پاپیلوما» انسانی، و ویروس H.Pyloi عامل مهم زخم معده کاربرد دارد. کارشناس شرکت پویا زیست تک، این کیت را جایگزین مناسب برای تست Smire-POP دانست و ادامه داد: کیت PCR برای شناسایی کنترل داخلی بتا ۲ - microglobulin و کیت های Multiplex Nested و Multiplex برای شناسایی ویروسهای خانواده «هرپس» به کار برده می شوند.

منبع: خبرگزاری مهر





### ساخت هواپیماهای رادار گریز و آزمایش موشک جدید هوا به هوا در ارتش

فرمانده نیروی هوایی ارتش جمهوری اسلامی ایران از طراحی هواپیماهای رادار گریز و همچنین آزمایش موشک جدید هوا به هوا در ارتش خبر داد.

امیر سرتیپ خلبان شاه صفی فرمانده نیروی هوایی ارتش جمهوری اسلامی ایران در خصوص دستاوردهای این نیرو گفت: با توجه به فرمان مقام معظم رهبری مبنی برسال نو آوری و شکوفایی، ما در مرحله پایان طراحی هواپیماهای رادار گریز در ایران و همچنین آزمایش موشک جدید هوا به هوا در ارتش هستیم که تاکنون مرحله طراحی هواپیمای رادار گریز ایران به پایان رسیده و این هواپیماها اکنون در مرحله ساخت نمونه اولیه، البته در حجم کوچکتر می باشند. وی افزود: این هواپیماها پس از انجام آزمایش های لازم وارد بخش واقعی تر خواهند شد و امیدواریم بخش تحقیقاتی این کار تا پایان امسال انجام شود و سپس وارد بخش تولید شویم. تلاشگران جهاد خودکفایی نیروی هوایی ا.ج.ا. ایران هم اکنون در حال ساخت نمونه کوچک این هواپیماهای رادار گریز هستند. فرمانده نیروی هوایی ارتش همچنین درباره موشک حرارتی هوا به هوا جدید که ساخت ایران است و مورد آزمایش قرار گرفته نیز گفت: یکی از موشکهای هوا به هوا حرارتی که ساخت آن در نیروی هوایی انجام شده، آزمایش شده و تست گرم این موشک در یکی از میدادین نظامی ما صورت گرفته است. پرتاب این موشک به این صورت است که از طریق یکی از هواپیماها به سمت هدفی شلیک می شود و موشک هدف را تعقیب می کند، این موشک در رزمایش اخیر در شمال غرب کشور به گونه دیگری آزمایش شد و اکنون تست گرم آن انجام شده است، کار ما در بخش تحقیقات انجام شده و تولید انبوه این موشک به بخش صنایع داخلی وزارت دفاع سپرده خواهد شد. برد نهایی این موشک حرارتی هوا به هوا بیش از ۱۰۰ کیلومتر است، برد این موشک حرارتی در این پرتاب بیش از ۴۰ کیلومتر است که با توجه به ارتفاع، تغییر تا برد ۱۰۰ کیلومتر هم ارتقا پیدا می کند.

منبع: خبرگزاری مهر



### توسط محققان کشور صورت گرفت:

#### تولید پوست مصنوعی از پوست میگو

محققان ایرانی موفق به تولید ماده کتین (Chitin) از پوست میگو شدند که میتوان از این ماده پوست مصنوعی تولید کرد. احمد غرقی، مجری این طرح با اشاره به اینکه این طرح در مؤسسه تحقیقات شیلات ایران انجام شده است، گفت: ۵۰ درصد هر یک تن میگوی صید شده را پوست آن تشکیل میدهد به طوری که میتوان گفت از هر ۷ هزار تن، ۳ هزار و ۵۰۰ تن پوست به دست میآید. وی ادامه داد: یک پنجم هر یک تن پوست میگو تبدیل به ماده کتین (Chitin) میشود.

از این ماده میتوان برای تولید کرمهای لاغری، لوازم آرایشی، بهداشتی و خوراکی استفاده کرد. غرقی افزود: اگر این ماده را خالصتر کنیم مادهای به نام کیتوسان به دست میآید که خاصیت ضد التهابی دارد و غضروفساز و تحریککننده سیستم ایمنی بدن است. وی خاطر نشان کرد: با استفاده از ماده کیتوسان میتوان پوست مصنوعی تولید کرد که برای درمان سوختگیهای وسیع کاربرد دارد.

منبع: خبرگزاری فارس



### اختراع دوچرخه ای برای نابینایان در کشور

نادر مجدنیا از شرکت کنندگان جشنواره مهرآفرین، دوچرخه ای برای نابینایان اختراع کرد. این دوچرخه با استفاده از یک سیستم هوشمند به طور اتوماتیک کنترل می شود و در سیستم هدایت و مسیریابی این دوچرخه از چشم الکترونیکی استفاده شده است.

حرکت این دوچرخه در مسیر مشخصی صورت می گیرد و چشم الکترونیکی به محیط اطراف حساس می شود.

هنگامی که دوچرخه از مسیر تعیین شده خارج شود، سیستم ترمز اتوماتیک اقدام به ترمز و قفل چرخ ها می کند و این قفل فقط پس از قرار گرفتن در مسیر مشخص شده باز می شود و می توان به دوچرخه سواری ادامه داد.

منبع: واحد مرکزی خبر





## بازار فناوری :

فن بازار ملی ایران به عنوان تنها مرجع اطلاعات فناوری کشور، با هدف رفع نیازهای اطلاعاتی افرادی که با مقوله تجاری سازی دانش فنی و مبادله آن سروکار دارند و نیز کمک به رفع مشکلات تجاری سازی نوآوری ها تاسیس گردیده است. سایت اینترنتی فن بازار ملی ایران بزرگترین بانک اطلاعات فناوری کشور می باشد که شامل بانکهای پیشنهاد فناوری، تقاضای فناوری، محصولات فناورانه، خدمات و متخصصین است. در حال حاضر اطلاعات بیش از ۱۶۰۰ فناوری در این وب سایت ثبت گردیده است که منتخب این فناوریها در زیر ارائه میگردد. جهت کسب اطلاعات بیشتر پیرامون فناوریهای زیر یا ثبت اطلاعات فناورانه خود به نشانی اینترنتی [www.techmart.ir](http://www.techmart.ir) مراجعه نمایید.

## فناوریهای ایرانی آماده مبادله:

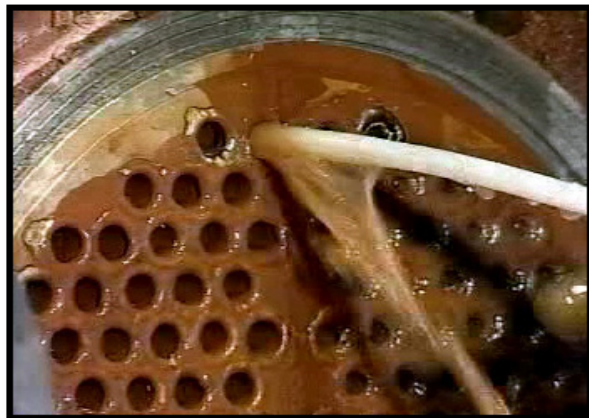
### فناوری نوین رسوب زدایی از لوله های مبدل های حرارتی و چگالنده های صنعتی

دسته فناوری: مکانیک

مرحله توسعه فناوری: نمونه اولیه این فناوری تولید گردیده است.

شرح فرآیند تولید و مشخصات فنی فناوری:

روش های رسوب زدایی - روش هیدرومکانیک: در این روش محوری انعطاف پذیر همراه با یک سامانه انتقال آب به نوک یک ابزار برشی مورد استفاده قرار می گیرد که موجب تخریب رسوب های جدار داخلی لوله ها می گردد. این سیستم ها تقریباً همه نوع رسوب از جمله رسوب های سخت را تمیز می کنند. اپراتور به راحتی پروب را به داخل لوله می فرستد و عمل رسوب برداری و شستشوی لوله در یک مرحله انجام می شود.



قطر داخلی این لوله ها از ۱۲ الی ۵۰ میلی متر قابل تغییر می باشد. این دستگاه رسوبات کربناتی را براحتی از سطح لوله جدا نموده و فرایند رسوب زدایی بدون ایجاد خرابی در لوله به انجام میرسد. آب از طریق یک منبع خارجی وارد سیستم شده و عمل پاکسازی بصورت یکپارچه، تکمیل می شود. (تقریباً ۱۰۰) دستگاه دارای یک سامانه هوشمند الکترونیکی می باشد که توانمندی دستگاه را در مواجهه با رسوبات بسیار سخت معطف و کارا نموده است. روش های نوین رسوب زدایی - روش ترموگاز: این فناوری براساس تخلیه گازهای حاصل از احتراق مواد سوختی و هوای فشرده به انضمام مواد ساینده به داخل لوله عمل می کند. این مواد با گرما و سرعت مافوق صوت خود رسوب ها از جدار لوله جدا نموده و به بیرون می رانند. این روش مناسب رسوب زدایی از رسوب های حاصل از مواد نفتی یا اکسیدها می باشد و هر لوله را در عرض چند ثانیه تمیز می کند. همچنین علاوه بر لوله ها، سطوح مختلف را نیز میتوان تمیز نمود.

شرایط کار:

لوله باید مسدود نباشد - جنس رسوبات اکسیدی یا چرب و عمدتاً از نوع نفتی باشد.

روش های نوین رسوب زدایی - روش هیدرو الکتروایمپالس: این سامانه بر اساس استفاده بهینه از تخلیه انرژی الکتریکی، در یک محیط سیال عمل می کند که موجب تخریب رسوب در مجاورت محل تخلیه می گردد. این فرآیند در محیط سیال مایع قابل اجرا میباشد. در انتهای کابل کوکسیال دستگاه، ولتاژ بالای الکتریکی تخلیه شده و شوکهای ضربه ای به همراه جریان هیدرودینامیکی بوجود آمده، قابلیت مناسبی برای جداسازی رسوبات مقاوم را فراهم میکند. این دستگاه بدلیل استفاده از یک کابل قابل انعطاف، امکان پاکسازی لوله های خمیده و مارپیچ را نیز فراهم می آورد. چنین سیستمی قابلیت جداسازی زنگار و رسوبات از جنس تفاله های شیمیایی را داراست.

ویژگی های روش هیدرومکانیک:

- قابلیت تخریب رسوب های مختلف بخاطر عملکرد خاص ابزارهای انتهایی عوارض
- قابلیت رسوب زدایی لوله های کاملاً مسدود
- قابلیت رسوب زدایی لوله ها با خم ملایم
- قابل استفاده برای قطرهای مختلف لوله
- سازگار با محیط زیست
- قابلیت رسوب زدایی تا حدود ۱۰۰
- مکمل روش الکترو ایمپالس و ترموگاز جهت تسریع فرآیند
- سرعت بالای رسوب زدایی
- سبکی و پرتابل بودن تجهیزات
- سهولت کاربرد
- نیروی کار کمتر (یک نفر تنها برای کار با یک دستگاه کافی است)



### فناوری تولید کربن اکتیو

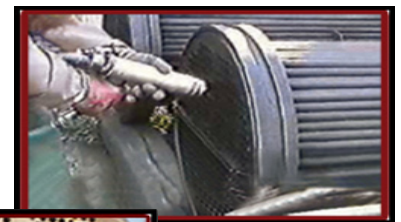
ویژگی‌های روش ترموگاز:

- بسیار مناسب برای رسوب‌های حاصل از هیدروکربن‌های مختلف و رسوبهایی که حالت کشسانی دارند
- لوله‌های خمیده را نیز تمیز می‌کند
- سرعت بسیار بالا در تمیز کاری
- تمیزکاری بصورت صددرصد
- بدون عوارض تخریبی در جدار داخلی لوله
- قابل استفاده برای قطرهای مختلف لوله
- سازگار با محیط زیست
- قابلیت تمیزکاری سطوح و سازه‌های مختلف فلزی

ویژگی‌های روش هیدرو الکتروایمپالس:

- قابلیت جداسازی هر نوع رسوب سخت
  - قابلیت تمیز نمودن لوله‌های U شکل و مارپیچ
  - انجام تمیز کاری بطور ۱۰۰ درصد
  - بدون عوارض تخریبی در جدار داخلی لوله
  - قابل استفاده برای قطرهای مختلف لوله
  - مصرف پایین انرژی
  - اپراتوری ساده و پرتابل بودن دستگاه
  - سازگاری کامل با محیط زیست
  - مناسب جهت استفاده در لوله‌های دارای شیر داخلی (چیلرهای مدرن با بازده بالا)
  - مصرف آب با فشار شهری
- تاییدیه‌های اخذ شده: این فناوری دارای تاییدیه‌های مختلف از جمله شرکت بالایش و پخش فرآورده‌های نفتی ایران می‌باشد.
- مزایای فناوری:

- احیاء مبدل‌های حرارتی
  - رسوب‌زدایی از لوله‌های مبدل‌های حرارتی
- کاربرد: رسوب‌زدایی از لوله‌های مبدل‌های حرارتی و چگالنده‌های صنعتی
- روش‌های پیشنهادی جهت مبادله و انتقال فناوری: دانش فنی - سرمایه‌گذاری مشترک - خرید - ادغام - تجهیزات تولید وضعیت رقبا: تکنولوژی‌های این شرکت انحصاری بوده و بهترین رقیب آن در حال حاضر شرکت Voma آلمان که فروشنده تجهیزات رسوب‌زدایی واتر جت است می‌باشد.



دسته فناوری: شیمی

مرحله توسعه فناوری: این فناوری در مرحله بهره‌برداری می‌باشد. دستگاه‌ها و تجهیزات مورد نیاز: مخازن جهت نگهداری مواد اولیه ، خرد کننده، مخلوط کن بایندر و مواد آسیاب شده، خشک کن گردان ( Rotary Dryer ) ، سیستم پلت ساز، فشردن و شکل دادن مخلوط ماده اولیه و بایندر بصورت حبه ، نوار نقاله جهت انتقال پلت ها به خشک کن و مخزن ذخیره، کوره های اکتیواسیون مجهز به مشعل‌های گازی صنعتی، برای تولید به روش شیمیائی مخزن ماده شیمیائی، سیستم آغشته ساز مواد شیمیائی، خشک کننده پوست آغشته شده به مواد شیمیائی، آسیاب جهت پودر کردن محصول نهایی، دیگ بخار ، بسته بندی با توجه به درخواست خریدار مشخص می شود . دستی یا اتوماتیک ، آزمایشگاه بصورت کامل (آزمایش های جذب ید -رطوبت - خاکستر - متیلن بلو -دانسیته - ...)، سیستم کربرایزینگ، کوره پس سوز در صورت نیاز با توافق طرفین برای سوزاندن گازهای نیم سوخته طراحی و ساخته می شود.

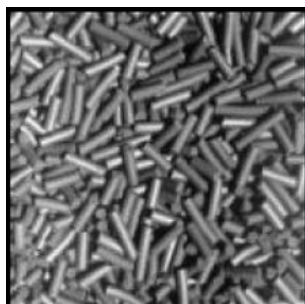
مواد اولیه مورد نیاز و ورودیهای دیگر: پوست سخت میوه ها و چوب و بخار آب و مواد شیمیائی ( مانند اسید سولفوریک ، اسید فسفریک ، کلرید روی ، سود و ... )

کربن فعال به سه شکل گرانول (۴mm-۰/۵) و پودری (۲۵۰-۱۵۰ mesh) واکستروود شده می باشد . بسته به نوع ماده اولیه و روش تولید انواع و کاربرد گوناگونی دارد. خصوصیات عمومی کربن اکتیوها به شرح ذیل می باشد.

- سطح مخصوص  $1050-800 \text{ gr/m}^3$
- جذب ید  $1100-900 \text{ mg/gr}$
- خاکستر  $10-2$
- وزن مخصوص  $0/55-0/4 \text{ gr/cm}^3$
- PH  $12-2$

مزایای فناوری: استفاده از ضایعات سلولزی پوست سخت میوه ها به جای زغال سنگ و کیفیت بالاتر و تولید بیشتر بصورت بخار کاربرد: در تصفیه مایعات، گازها و خالص سازی آنها. در خالص سازی و رنگبری شیره شکر و گلوکز - تصفیه آب و پساب و فاضلاب، صنایع نفت و گاز و پتروشیمی و پالایشگاه و صنایع نظامی

روش‌های مدنظر صاحب فناوری برای انتقال دانش فنی: دانش فنی - مشاوره طراحی - کمک‌های فنی - تحت لیسانس - مشاوره مهندسی - تجهیزات تولید



## تولید نمایشگر و کنترل‌های صنعتی ( الکترونیک )

بیشتر به صورت اجرای منطق مشخصی از یک سری فرامین که به صورت قطع و وصل و سوئیچ می‌باشد. مدارات ارتباطی با سنسورها و عملگرهای سخت‌افزاری خارجی در داخل خود کنترل کننده و به صورت یکپارچه ساخته شده است. PLC به صورت کاملاً صنعتی و قابل اطمینان جهت استفاده در محیط‌های صنعتی با شرایط محیطی دارای ارتعاش نویز، حرارت و رطوبت



دسته: ابزار دقیق  
مرحله توسعه فناوری: این فناوری در مرحله تولید نیمه صنعتی است.

دستگاهها و تجهیزات مورد نیاز تولید: کارگاه مونتاژ مدارهای الکترونیک شامل print screen , pick and place , کوره پخت حوض قلع و دستگاه شستشو مدار و فورمر ، آزمایشگاه کالیبراسیون و تست و...

مواد اولیه مورد نیاز و ورودیهای دیگر: قطعات الکترونیک و مواد پلاستیک (ABS) و رنگ PVC .

شرح فرایند تولید و مشخصات فنی فناوری: خط تولید الکترونیک به روش متداول و نوین SMD مزایای فناوری:

- دقت اندازه گیری بالا
- کنترل همزمان
- مانیتورینگ عملیات

ساخته شده است. انواع مختلفی از حافظه در حفظ دائمی یا موقتی سیستم عامل، برنامه‌های تدوین شده توسط کاربر، ضبط اطلاعات را به عهده دارند. این حافظه‌ها شامل حافظه‌های ورودی و خروجی و ROM, RAM, EPROM, EEPROM می‌باشد. برنامه کاربر توسط PG-PRAOGRAM و یا توسط کارت واسط مخصوص بوسیله PC واحد قابل اعمال به PLC است. PG معمولاً دارای LCD و صفحه کلید مربوط به خود می‌باشد و توانایی لازم جهت ثبت، تغییر یا چاپ برنامه‌های تولید شده توسط کاربر را دارد.

### خروجی و انتظارات مطلوب:

در PLC بحث ایزولاسیون ورودیها بسیار حائز اهمیت است، چرا که به هر علت در سیستمهای صنعتی اگر شوک الکتریکی ایجاد شود، انتقال این شوک الکتریکی باعث سوختن سریع سیستمهای دیجیتال و CPU می‌باشد.

روش فعلی حل موضوع: تهیه از کشورهای خارجی

کاربرد: در کارخانه های صنعتی و صنایع نفت و پتروشیمی و... در تمامی پرسه هایی که نمایش و کنترل مقادیر فیزیکی مانند « دما » و « رطوبت » و « فشار »، « دبی » و « سرعت » و غیره نیاز باشد .  
روشهای مدنظر صاحب فناوری برای انتقال دانش فنی: مشاوره مهندسی - مشاوره طراحی - ادغام - سرمایه گذاری مشترک - تجهیزات تولید - کلید در دست - کمکهای فنی - شریک سازمانی  
این فناوری دارای تاییدیه سازمان پژوهش های علمی و صنعتی ایران است.



## فناوری های برتر داخلی :

### دراپور موتور پله ای دو فاز

دسته: برق

این دستگاه جهت دراپو کردن موتورهای پله ای (STEP MOTOR) چهار سیمه دو فاز در دو حالت Half step , Full step به کار برده می شود. روش های بکار رفته شده باعث می شود که موتور بتواند با سرعت بالاتر، گشتاور بالاتر، تلفات کمتر و تعداد گام بیشتر به ازای یک دور بکار برد.

دستگاه دارای سیگنال های ورودی جهت تعداد گام (CLK) ، حرکت (DIR) نیم یا تمام پله (Full/Half step) ترمز (Brk) خلاص (Free) شروع (start) توقف کامل (stop) حالت با

## فناوری مورد نیاز :

### کنترل کننده های منطقی برنامه پذیر در دستگاههای جوش - PLC

دسته فناوری: الکترونیک

کنترل کننده برنامه پذیر منطقی PLC عبارت است از یک سیستم الکترونیکی دیجیتالی که با استفاده از حافظه های برنامه پذیر می تواند دستورات مشخصی را ضبط نماید. PLC به منظور پیاده سازی دستورات و توابع مشخصی همانند منطق، تسلسل فرامین، زمانبندی، شمارش و محاسبات عددی ساده بر روی ماشینها و فرآیندهای صنعتی استفاده میگردد.

اختلاف اصلی PLC با یک میکرو کامپیوتر عبارتست از: در PLC برنامه های استفاده شده در فرآیندها و ماشین آلات



- قابلیت تنظیم جریان
- قابل اتصال به plc و Indexer
- یک سال گارانتی و ده سال خدمات پس از فروش

### پیتهای مخصوص Capp

دسته: تجهیزات پزشکی

- قابل اتوکلاو و استریلاسیون به منظور کاربرد در محیطهای استریل
- کاملاً ارگونومیک و سازگار با آناتومی دست کاربر
- کنترلر قابل تعویض (چند سمپلر ثابت با خرید یک سمپلر متغیر)
- نوک کاملاً هوا بسته (به دلیل استفاده از دو حلقه بست به صورت منحصر به فرد)
- در دو اندازه به منظور استفاده در لوله های بلند و ظروف کم عمق
- پرتاب کننده نوک سمپلر با فشار مناسب

مزایای فناوری:

استحکام بسیار بالا  
طول عمر بالا (ده سال) کاربرد مواد درجه یک پلاستیکی و الیازهای محکم و سبک آلومینیوم ۷۰ درصد فشار کمتر به انگشت شصت موقع برداشت و تخلیه (سبب کاهش اشتباه)  
قیمت مناسب ۳ سال گارانتی برای کلیه قطعات دستگاه  
استاندارد: دارای گواهینامه های بین المللی، ISO۹۰۰۱-۲۰۰۰، CE



حذف هارمونیک (shaping) و سیگنال های خروجی جهت مشغول بودن (Busy) اتمام کار (complete) است. همچنین دارای آرایش سوئیچ تمام پل و قابلیت تنظیم جریان می باشد. قابل اتصال به plc و Indexer است. حفاظت شده در برابر اتصال کوتاه خروجی و دارای اتصالات قابل جدا شدن می باشد.

این دستگاه دارای دو مدل تغذیه آزمایشگاهی است:

مدل تغذیه آزمایشگاهی (STP۳)

مدل تغذیه آزمایشگاهی (STP۷)

مشخصات فنی دستگاه طبق جدول زیر است:

(STP۷)	(STP۳)	
TTL (ایزوله)	TTL (ایزوله)	سطح سیگنال ورودی
Open collector (ایزوله)	Open collector (ایزوله)	سطح سیگنال خروجی
۱۰۰V	۳۰V	تغذیه ورودی



مزایای فناوری:

- طراحی به روز و متنوع و پیشرفته با توجه به سفارشات و نیازهای مشتریان
- به روز بودن و همگام بودن با محصولات مشابه خارجی با بهره گیری از پژوهش و تحقیقات افراد و متخصصین شرکت
- قیمت بسیار پایین نسبت به موارد مشابه داخلی و خارجی
- خدمات پس از فروش طولانی مدت
- حفاظت شده در برابر اتصال کوتاه
- امکان استفاده موتور در سرعت بالاتر، گشتاور بالاتر، تلفات کمتر و تعداد گام بیشتر به ازای یک دور
- دارای اتصالات قابل جدا شدن
- دارای آرایش سوئیچ تمام پل

### آنتن سیستم حفاظت به کمک شیء الکترونیکی با تکنولوژی EM (مدل Amin)

### فرو سیلیسیم ۷۵ درصد

دسته: الکترونیک

خروج غیر قانونی کتاب و اسناد یکی از مسایل مهمی است که کتابخانه‌ها با آن مواجه هستند و مراقبت توسط شیء الکترونیکی (EAS) مؤثرترین روش برای مقابله با این مشکل است. از میان تکنولوژی‌های موجود، EM-EAS بدلیل پیشنهاد برای حفاظت از کتابخانه‌ها، CD ها و اسناد یک کتابخانه محسوب می‌گردد.

مشخصات فنی آنتن مدل امین ،

ابعاد: (بهدا × ارتفاع × عمق) ۶۶۰ × ۱۸۴۰ × ۳۴ میلی‌متر

وزن: ۲۵ کیلوگرم

جنس بدنه: MDF با روکش PVC

برق ورودی: ۲۲۰VAC + ۱۰ درصد، ۵۰Hz

حداکثر جریان ورودی: ۲,۵ Armd

مزایای فناوری:

- نرخ آشکارسازی بسیار بالا (بیش از ۹۰ درصد)
- آلارم اشتباه در حد صفر
- قدرت آشکارسازی حتی در ارتفاع ۲ متر (قابلیت آشکار سازی کتابهای پنهان شده در کوله پشتی)
- برخورداری از فیلتر دیجیتال برای حذف سیگنال‌های ناخواسته محیطی
- مجهز به پردازشگر پیشرفته دیجیتالی برای آشکار سازی مطمئن و دقیق
- زیبا و هماهنگ با دکوراسیون داخلی کتابخانه‌ها
- تأییدیه از حدود ۳۰ کتابخانه معتبر دانشگاهی
- ۱۸ ماه گارانتی

دسته: متالورژی

ترکیب شیمیایی فرو سیلیسیم ۷۵ درصد مطابق با چهار دسته تعریف شده در استاندارد جهانی ISO ۵۴۴۵-۸۰ به شرح زیر میباشد:

۱ Al ۷۵ Fe Si -

۱,۵ Al ۷۵ Fe Si -

۲ Al ۷۵ Fe Si -

۳ Al ۷۵ Fe Si -

خواص فیزیکی فرو سیلیسیم ۷۵ درصد به شرح زیر است:

وزن مخصوص =  $3\frac{1}{2}$  gr/cm<sup>۳</sup>

دانسیته فله ای =  $1\frac{1}{6}$  gr/cm<sup>۳</sup>

نقطه ذوب = ۱۲۴۰ - ۱۳۵۰ °C

دانه بندی (میلیمتر) به شرح زیر میباشد:

(۳-۰), (۱۰-۳), (۱۰-۶۰), (۸۰-۶۰), (۱۰۰-۱۰)

بسته بندی:

کیسه های بزرگ (Big Bag) یک تنی

به صورت فله

کاربردهای عمده:

عامل اکسیژن زدا در فولاد سازی

عامل افزایشنده سیلیسیم در تولید چدن های آلیاژی پرسیلیس و فولادهای آلیاژی پر سیلیس

عامل جوانه زا در ریخته گری چدن های گرافیتی (ورقه ای،

کروی و گره دار)

سرآلیاژ (Master Alloy) برای تولید فروسیلیکون منیزیم (FeSiMg)

جهت تولید چدن های نشکن (GGG)

استاندارد ISO ۵۴۴۵-۸۰





### کیت PCR تعیین جنسیت

این کیت، آماده برای تشخیص جنس جنین قبل از زایمان در اولین حاملگی و یا پس از زایمان، پزشکی قانونی و یا باستان شناسی توسط روش PCR طراحی شده است. این کیت به طور همزمان قطعه DNA اختصاصی X,Y را افزایش می دهد که در همولوگ X-Y زن آملوژنین اختصاصی هستند. این کیت حاوی کنترل داخلی است (کروموزوم X). این کیت حاوی تمام نیاز های مصرفی لازم برای واکنش PCR می باشد.

کیت حاوی:  $10\times$  buffer,  $MgCl_2$ , dNTP، بافر بارگیری، پرایمر معکوس و پیشرو اختصاصی در غلظت نهایی، Taq DNA پلیمرز و DNA نمونه برای کنترل مثبت PCR می باشد.

حضور دو قطعه از ۹۷۷ و ۷۸۸ جفت بازی کروموزوم X و Y نشان دهنده جنس مرد است. از طرف دیگر حضور فقط یک باند ۹۷۷ جفت بازی به عنوان جنس زن محسوب می شود.

مزایای فناوری:

- ۱- کیت PCR تعیین جنسیت سیناژن می تواند در پزشکی برای تعیین جنسیت جنین به کار می رود.
- ۲- مخلوط آماده استفاده  $1\times$  PCR.
- ۳- قابل استفاده برای ۲۰ تست  $PR 8048 C$
- ۴- دارای تاییدیه های لازم از وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی





## موسسه سرمایه گذاری خطر پذیر سامسونگ

تألیف و ترجمه: بنیامین مشیری

مقدمه :

زمانی که صحبت از تحقیق و توسعه به میان می آید، نقش بخش دولتی به عنوان حامی و پشتیبان پررنگ می شود. بنگاههای خصوصی که فعالیت های خود را بر پایه پژوهش استوار می کنند، از ابتدا می دانند که وارد عرصه پر خطری شده اند که ممکن است بخشی از هزینه های آنها بی نتیجه بماند. یکی از سازوکارهای طراحی شده جهت کاهش این خطرات و کمک به فعالیت SME های پژوهش محور، سرمایه گذاری خطرپذیر است. این ساختار که با نوع شرکتهای عضو در پارکهای فناوری نیز

سامسونگ بشمار می آیند. از لی بیونگ چول بنیانگذار گروه سامسونگ در سال ۱۹۳۸ رسماً یک شرکت خانوادگی و بازرگانی را راه اندازی کرد تا در سال ۱۹۶۹ لی کان هی فرزند او سامسونگ را به یک شرکت مبتنی بر فناوری الکترونیک تبدیل کند. آقای «لی» به خوبی از عهده این مسئولیت برآمد و این شرکت سه ستاره (معنای سامسونگ در زبان کره ای) را ستاره های بیشتری بخشید و جایگاه آن را نه تنها در کره که در جهان و در مقایسه با شرکتهای حوزه الکترونیک تثبیت کرد. سامسونگ اکنون در حوزه های مختلفی همچون صنایع

سنگین، صنایع کشتی سازی، نساجی، پتروشیمی، خودروسازی و بویژه صنایع الکترونیک فعال است و عظیم ترین و محبوب ترین شرکت زیرمجموعه آن یعنی سامسونگ الکترونیک به گونه ای حرکت کرده که امروز در برخی محصولات نظیر نمایشگرهای مختلف مقام اول را در دنیا کسب کرده است. در عرضه گوشی های تلفن همراه به مقام سوم جهانی دست یافته است و در مجموع فعالیتهای حوزه الکترونیک به رقابت با سونی و پاناسونیک می اندیشد. اندیشه های تحول گرایانه رهبر کنونی شرکت یعنی لی کان هی در تغییر جهت سامسونگ بسیار موثر بوده است. چشم انداز این شرکت مبتنی بر تبدیل شدن به بهترین شرکت دیجیتال دنیاست.

### موسسه سرمایه گذاری خطرپذیر سامسونگ

موسسه سرمایه گذاری مخاطره پذیر سامسونگ، بازاری سرمایه گذاری ریسک پذیر گروه سامسونگ کره جنوبی است که در سال ۱۹۹۹ تأسیس شده و در زمره موسسات نوین سرمایه گذاری خطرپذیر کره محسوب می گردد. موسسه طی شش سال ۸ صندوق را بنیان نهاد و سرمایه آنها را ارتقاء داد، بطوریکه این موسسه امروز سرمایه ای بالغ بر ۴۵۲ میلیون دلار را تحت مدیریت خود دارد. سهامداران و شرکای موسسه



تطابق دارد، در کشور ما نوظاست و لذا ارائه نمونه های موفق جهانی می تواند به توسعه آن کمک نماید. در دومین گام از این سلسله مباحث، موسسه سرمایه گذاری خطر پذیر سامسونگ معرفی می شود.

### مقدمه: گروه سامسونگ

عصر دیجیتال فرصت های انقلابی زیادی را برای کسب و کار در سطح جهانی ایجاد کرده است، و شرکت کره ای SAMSUNG با فن آوری های پیشرفته، محصولات رقابتی، و نوآوری های مستمر خود به آن پاسخ داده است. محصولات متنوع این شرکت در حوزه ارتباطات، لوازم صوتی و تصویری و چند رسانه و بیلوردهای بزرگ تبلیغاتی از مهمترین محصولات



البته رکورد قابل توجهی در آسیا محسوب می شود.

فرآیند از ارائه طرح کسب و کار به موسسه آغاز می گردد، سپس طی یک جلسه حضوری و مصاحبه روی کلیات بحث و تبادل نظر صورت می گیرد.

در ادامه فاز ارزیابی و مطالعه تفصیلی آغاز شده و کارشناسان حوزه مربوط که طرح در آن حوزه مطرح شده، بررسی نسبتاً دقیقی را بر روی آن در حوزه امکان پذیری و اجرا صورت میدهند. سپس جلسه چالشی دفاع نهایی برگزار می گردد و پس از آن یک فاز جمع بندی و بازنگری انجام شده و تصمیم نهایی برای سرمایه گذاری اعلام میشود.

با توجه به تمرکز خاص موسسه بر حیطه صنایع الکترونیک و رسانه های صوتی و تصویری، این تمرکز و تأکید در نمودار سازمانی موسسه که در حقیقت یک زیرسیستم از کل گروه

شامل سامسونگ الکترونیک، صنایع سنگین سامسونگ SDI، شرکت تجهیزات مکانیک و ابزار دقیق SEMCO، سامسونگ TECHWIN، تجهیزات امنیتی سامسونگ، بیمه عمر سامسونگ و خدمات دریایی و کشتیرانی سامسونگ است.

موسسه در همکاری نزدیک با سایر اعضای گروه سامسونگ، برای ایجاد فرصتهای چند جانبه و پر سود تجاری مولد در حوزه کسب و کار شرکتهای نوپا و در حال شکل گیری، سرمایه گذاری میکند. موسسه از سال ۲۰۰۴ گسترش جهانی خود را آغاز نمود، بطوریکه نخستین دفتر موسسه در سن خوزه ایالت کالیفرنیا تأسیس گردید. طی این گسترش جهانی پیش شرکتهای نوپای فناوری برای جذب و حمایت در دستور کار این موسسه قرار گرفت و بعنوان مأموریتی استراتژیک دنبال میشود. توسعه بازار سرمایه گذاری خطر پذیر که شواهد آن نیز در KOSDAQ یا بورس مالی کره جنوبی قابل ملاحظه است، حکایت از توسعه و ارتقای سطح سرمایه گذاریهای صورت گرفته در این حوزه باشد و یقیناً SVIC جزو ده شرکت برتر این حوزه در کره است.

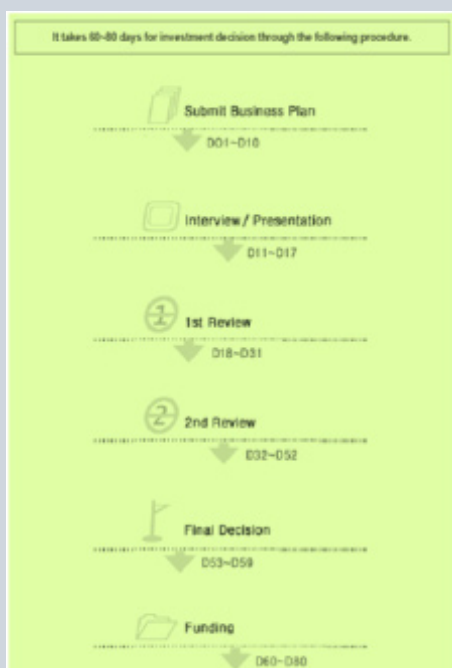
در بخش فناوری اطلاعات، تمرکز خاصی روی بازار مصرف صنایع الکترونیک و خانگی، صوتی و تصویری، نیمه هادی ها و تجهیزات ارتباطات و مخابرات وجود دارد. بطور معمول سرمایه درگیر یک پروژه در موسسه بالغ بر ۲ تا ۵ میلیون دلار است. همچنین علاوه بر حمایت از شرکتهای نوپا، سرمایه گذاریهای متنوعی در پروژههای توسعه شرکتهای همکار گروه سامسونگ صورت می گیرد. موسسه اغلب در قالب مشارکت خصوصی اقدام به سرمایه گذاری و مشارکت مینماید.

SVIC یکی از مهمترین اهداف خود را سرمایه گذاری در شرکتهای نوآور و نوظهور پویا اعلام نموده است و خدمات متنوعی را علاوه بر کمکهای مالی و تسهیلات در جهت مدیریت تحقیق و توسعه، و مدیریت مالکیت فکری ارائه می دهد. در راستای اقدامات خصوصی سازی دولت کره، حمایت از موسسات و صندوقهای مالی از سال ۲۰۰۰ آغاز گردید و در بطن این برنامه، موسسه سرمایه گذاری خطرپذیر سامسونگ استفاده حداکثری را از فرصت و زیر ساخت ایجاد شده دریافت نمود.

### روند سرمایه گذاری در موسسه

سامسونگ در ارتباط با فرآیند سرمایه گذاری و تأمین مالی، جریان کاری روبرو را برای هر تقاضای سرمایه گذاری به اجرا می گذارد:

طبق اظهار موسسه، عموماً عملیاتی شدن یک پروژه سرمایه گذاری بین ۶۰ تا ۸۰ روز کاری زمان در بر خواهد داشت که





مرتبط با صندوق‌های تخصصی آن است؛ بطوریکه در صنایع الکترونیک و نیمه هادی‌ها، موسسه نسبت به دستاوردهای نوین شرکت‌های فعال این حوزه، در هر جای دنیا که واقع باشند، سریعاً حساس شده و آینده و بازار آن محصول را برآورد میکند و در صورت تأیید تیم کارشناس و خبره سرمایه گذاری، برای انجام مقدمات حمایت از آن شرکت و محصول برنامه ریزی نسبتاً دقیقی را صورت می‌دهد.

دفتر موسسه در کالیفرنیا در این زمینه واسطه توسعه بسیاری از پروژه های سرمایه‌گذاری پر سود بوده است. همچنین تعیین اولویت‌های مهم در هر حوزه از صنایع پیشرفته بر عهده تیم کارشناسی آن حوزه است و پس از تعیین اولویت‌های سرمایه‌گذاری، موسسه جستجوی میان شرکتها و طرحهای توسعه آنها را صورت می‌دهد. پروژه‌هایی چون حمایت از صنایع نیمه هادی‌ها و پروتکل‌های نوین مخابراتی چون WIMAX و WIFI در زمره این سرمایه‌گذاری‌های هدفمند صورت گرفته است. شراکت و همکاری استراتژیک میان سامسونگ الکترونیک با موسسه سبب شده بالغ بر نیمی از سرمایه‌گذاری‌های موسسه در این حوزه صورت پذیرد.

جمع بندی :

موسسه سرمایه گذاری خطر پذیر سامسونگ در گزارش مالی ۲۰۰۸ خود، رشد ۶۰۰۰ درصدی (۶۰ برابری) سود را طی ۲۰۰۳ تا ۲۰۰۸ اعلام داشته است که یک جهش قابل ملاحظه در آسیا محسوب میگردد. توسعه دفتر آلمان موسسه برای پوشش بازار پر محصول اروپا یکی از مهمترین برنامه های موسسه بوده که در راستای توسعه برنامه پروژه های حمایت از فناوریهای پیشرفته اروپایی، فعالیت دارد. با توسعه سرمایه گذاری و مشارکت در حیطه صنایع الکترونیک و نیمه هادیها در سالهای آتی، دورنمای مثبتی برای موسسه مورد انتظار است.

سامسونگ است قابل ملاحظه است. همچنین بدلیل اهمیت کسب و کارهای نوین و شرکتهای نوپا، یک بخش مجزا و اختصاصی در این خصوص در نمودار سازمانی موسسه گنجانیده شده است. البته فرآیندهای کسب و کار در موسسه طبق گزارش خود موسسه به گونه‌ای است که بسیاری از پروژه‌ها، عملاً تمام قسمت‌های موسسه را درگیر می‌کند. مثلاً اگر موسسه بر روی یک پروژه تجهیزات پردازش تصویر دیجیتال سرمایه گذاری کند، بدلیل ماهیت پروژه هم زمان در دایره کسب و کارهای جدید، نسل جدید حوزه فناوری اطلاعات و امور دیگر کسب و کار قرار خواهد گرفت و کمیته سرمایه گذاری با یک پروژه کامل روبرو خواهد بود. تیم کاری موسسه چارت سازمانی زیر را داراست:

صندوقها

موسسه پنج صندوق تخصصی در حوزه سرمایه‌گذاری خطر پذیر تأسیس نموده است که شامل عناوین ذیل است:

- صندوق سرمایه‌گذاری حوزه الکترونیک، اینترنت و رایانه (سرمایه: ۱۱۵ میلیون دلار)
- صندوق سرمایه‌گذاری نیمه هادیها، فناوری اطلاعات و تجهیزات صوتی و تصویری (سرمایه: ۶۹ میلیون دلار)
- صندوق سرمایه‌گذاری مخابرات و تلفن همراه (سرمایه: ۱۲ میلیون دلار)
- صندوق سرمایه‌گذاری بیمه عمر (سرمایه: ۹ میلیون دلار)
- صندوق سرمایه‌گذاری بیوتکنولوژی و تجهیزات پزشکی (سرمایه: ۱۲ میلیون دلار)

یکی از نقاط قوت و ویژگی‌های این موسسه حساسیت بالای سیستم عصبی موسسه در رصد و پایش نوآوری‌ها در حوزه‌های



## بررسی ویژگیهای همکاری های سرمایه گذاری شرکتهای چینی با طرفهای خارجی

پروفسور دومینیک جولی  
(DOMINIQUE R. JOLLY)

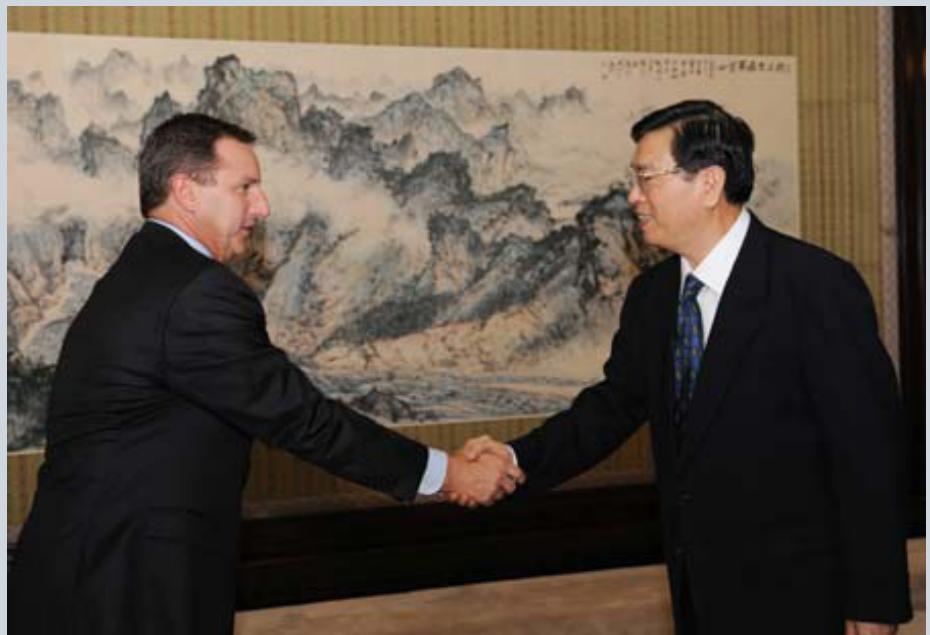
ژورنال مدیریت آسیایی  
ترجمه: بنیامین مشیری

کشور چین در مسیر توسعه سرمایه گذاریهای خارجی در داخل، و توانمند سازی شرکتهای چینی برای سرمایه گذاری و حضور در بازارهای خارجی روشهای اثربخشی را بکار بسته است. توفیق بسیاری از این شرکتهای در بازارهای تجارت جهانی مرهون همین تلاشها طی دو دهه اخیر بوده است.

پروژه های سرمایه گذاری مشترک چینی، ذاتاً ماهیت شکل گیری مشارکت مبتنی بر منابع ناهمسان طرفین را دارا هستند. یک بررسی میدانی بر روی ۶۷ سرمایه گذاری

مشترک (طرف چینی با طرف خارجی) صورت گرفته است و سه فرضیه در این مقاله در خصوص ماهیت حقیقی سرمایه گذاریهای طرفین چینی با طرفین غیر چینی مورد آزمون واقع گردیده است.

ماهیت شکلی و ماهوی این سرمایه گذاری ها شباهت زیادی به سرمایه گذاریهای مشترک بین المللی کشورهای پیشرفته و توسعه یافته خارجی دارد. عموماً یک تقاضای صریح برای شریک و همکار خارجی، جهت عقد همکاری در سطحی شایسته برای احراز جایگاه مناسب هر کدام از طرفین در همکاری و سرمایه گذاری مشترک مطرح است. البته شرایط کاملاً بسته به مقررات کشورها و فضاهای کاری می تواند متفاوت باشد. در مورد کشور پهناور چین، ۵۰ سال پس از ظهور کمونیسم و اقتصاد خاص آن دوره، امروز محیطی کاملاً متفاوت و خاص در حال شکل گیری است. هدف عمده این مقاله نمایاندن ماهیت همکاری ناهمسان طرف چینی با طرف خارجی طی سرمایه گذاریها است. برون پیوندی شامل شراکت و اتحاد همکاران و شریکان غیر هموطن در قالب یک سرمایه گذاری مشترک با شرکت چینی است. با ترکیب آورده منابع طرفین مختلف در یک سرمایه گذاری مشترک، برون پیوندی با یک سری ویژگیها و



پیشگفتار:

مدلهای سرمایه گذاری مشترک بین المللی ضمن تنوع بالا، آمیخته ای از فرهنگهای بین المللی بوده و این تنوع مرهون نحوه و نوع تعامل هر یک از طرفین مشارکت و منابع آورده در یک پروژه همکاری مشترک می باشد. توفیق شرکتهای چینی در عرصه تجارت و تعاملات جهانی ناشی از بکار گیری یک سری خط مشی های تلویحی بوده است که مطالعه حاضر مجموعه این خط مشی ها را بعنوان مدل های مشارکت چینی-خارجی شناسایی و بررسی نموده است.

طی این مقاله پرداختی موشکافانه بر ویژگیهای این نوع همکاریهای سرمایه گذاری صورت گرفته و کارکردهای شناسایی شده این نوع تعاملات با یک سری آزمون فرض به چرایی گذاشته شده است و نتایج برای استفاده صاحب نظران استنتاج گردیده است.

موسسات فرض می‌کنند و در نتیجه سطح بالاتر این منابع و اطلاعات، کارایی بالاتری را برای آنها ایجاد می‌کند. بطور مشابه، تقلید و عدم وجود قابلیت سیار بودن منابع باعث ایجاد منابع مشابه برای رقبا می‌گردد؛ بعلاوه، ارزش اقتصادی انباشتگی را نباید دور از ذهن داشت.

سود و ارزش استراتژیهای مبتنی بر منابع، اهمیت ملاحظات تصمیم‌گیری در این حوزه را حساس‌تر ساخته است. شرکت یا موسسه‌ای که در صدد آغاز یا توسعه فعالیتهای خود در کشور دیگری با طرفین خارجی است، یکی از مهمترین دغدغه‌های او دسترسی به منابع لازم است. در نتیجه مواردی چون مجاری و کانالهای توزیع، منابع انسانی، شبکه‌های عرضه، محدودیتهای محلی و منطقه‌ای برای او مهم تلقی می‌شود. توسعه اقتصاد چین مبتنی بر توجه به اهمیت منابع، و فناوریهای مدرن و جدید است. در نتیجه در هر سوی سرمایه‌گذاری مشترک چینی با طرف خارجی یک خلأ قابل مشاهده است که براحتی قابل رفع نیست، چرا که مزیت رقابتی محسوب می‌شود. در بازی رقابت میان شرکتها و منابع آنها، شرکتها همواره بر این تأکید دارند که باید کنترل دقیق بر منابع کمیاب و نادر بصورت خاموش، با دوام، غیر قابل کپی و تقلید، توسعه پذیر و قابل کاربرد در زمینه‌های متنوع باشد.

### ۱. انظریه یادگیری

در خلال همکاری و مشارکت، فرصت یادگیری و کسب تجربه برای هر دوطرف همکاری مهیا می‌شود. از این منظر، پیوستگی و اتحاد بمنزله مکانیزمی برای تبادل و انتقال دانش، فناوری و قابلیت‌های رقابتی طرفین درمی‌آید. یک سرمایه‌گذاری مشترک بمثابة یک فضای آسز می‌باشد که در سازمان محسوب می‌شود که اجزایی چون دانش طی آن در مبادله است، که میتواند دانش فنی، فناوری یا چیزهایی از این دست باشد. در خلال همکاری، هر یک از طرفین می‌تواند منابع غیر عینی و نامحسوسی را از این اتصال و مکانیزم انتقالی بسوی خود سوق دهد. برای مثال طبیعت دانش بگونه‌ای است که براحتی نشت یا تزریق دارد و می‌توان آنرا مشابه سازی و ساخت مجدد نمود و بکارگرفت. اتحاد، یک ماشین مطمئن برای انتقال دانش طرف مقابل است که مسافری چون دانش ضمنی و مستند نشده که برای دسته بندی و فرموله کردن آن مشکلات زیادی وجود داشته و درواقع هنوز کد نشده را براحتی میتوان با آن منتقل نمود. مثال دیگر را می‌توان تقلید از شیوه‌های فروش و بازاریابی در بازارهای تجاری در نظر داشت یا حتی خبرگی و تجربه در فنون مدیریت داخلی یک سازمان که میتوان آنرا فراگرفت.

۲. مشارکت با طرف چینی (Endogamy) در مقابل مشارکت با طرف خارجی (Exogamy)  
بدلیل دینامیک بودن تبادل دانشهایی از این دست (و در واقع

مزایای همزیگری (هم زیستی بین شرکا)، نمودار خواهد شد. بعکس گردآوری و عرضه یک سری منابع مشابه و همسان برای بوجود آوردن وضعیت درون پیوندی (بین دو طرف چینی)، مزایای شکلی و محتوایی متفاوتی را ایجاد می‌کند. این مقاله در جستجوی پاسخ سؤالات اساسی زیر است:

- هر کدام از شرکا طی همکاری خود دقیقاً چه چیزی را ارائه می‌دهند؟ سرمایه‌گذاریهای مشترک چینی ترکیبی از منابع را احصا می‌کنند که شامل فناوری، تجربیات و دانش مدیریتی طرف خارجی، دانش و فنون سرمایه‌گذاری در چین و ارتباط با شرکتها و بازار چین می‌گردد. آیا این شناخت ما صحیح است؟ نقش فناوری در این نوع سرمایه‌گذاری مشترک چیست؟ چه فاکتورهایی در ارتباط با دانش محلی به شرکت‌های چینی مربوط می‌شود؟

- موارد تعیین کننده و کلیدی در همکاریهای از این دست کدام است؟ چه نوع شرکت‌هایی راغب به این نوع همکاریها هستند؟ چه منافعی از درون این نوع همکاری برای شرکت‌های چینی حاصل می‌گردد؟ برای شرکت‌های خارجی چه چیزهایی کسب خواهد شد؟ آیا انتظارات هر بخش متفاوت است؟ آیا این انتظارات بطور صحیح و رضایت بخش پاسخ داده خواهد شد؟ یکی از ضعف‌های تحقیق و بررسی در این حوزه این بوده که اطلاعات از منابع غربی بدست آمده که خارج از چین به پایش شرایط این کشور مشغول بوده اند و در نتیجه بسیاری از اطلاعات بدست آمده تحت تأثیر عوامل مختلف مستند نیستند. شاید یکی از علل این بوده که جمع آوری اطلاعات از مدیران و عوامل آمریکایی اروپایی بسیار ساده تر از کار با مدیران اطلاعات چینی هاست. بطور قطع یکی از دستاوردهای مطالعه حاضر، توفیق در امر گردآوری اطلاعات مدیران شرکت‌های چینی باشد که کاری منحصر بفرد را رقم زده است.

### ۱. نظریه اشتراک منابع سازمانی

بر طبق نظریه Barney منابع یک شرکت شامل دارایی‌ها، قابلیت‌ها، فرآیندهای سازمانی، ویژگیهای سازمانی، اطلاعات و دانش و... است که توسط شرکت کنترل می‌شود و با استفاده از آن در راه اثربخشی و کارایی (بهره‌وری) سازمان بهره‌گیری می‌شود. فرض بر این است که هر موسسه یک سری فاکتورهای کلیدی موفقیت برای خود داراست و هر موسسه بدنال توسعه منابع برای توفیق بیشتر است. استراتژیهای مبتنی بر منابع باعث معکوس سازی و تفسیری وارونه از این ساختار آنالیز استراتژیها می‌گردد. از دید منابع سازمانی، تنوع سازمانی قابل ملاحظه و پایدار است، در حالی که موسسات صنعتی بر این اعتقاد هستند که تأثیرات صنعت بسیار غالب است. این نظریات جدید کمیابی منابع (مانند قابلیت‌های تحقیق و توسعه، پتنت‌ها، دسترسی به منابع طبیعی، شبکه جهانی توزیع و...) را ارزش واقعی در مورد





باشد. هنگامی که طی یک همکاری مشترک طرفین اقدام به معرفی و عرضه منابع یکدیگر کنند، در حقیقت سهم هر کدام در این مشارکت متفاوت خواهد بود که این را از منابع آورده در مشارکت می‌توان دریافت اگر طرفین منابع یکسان یا شبیه به هم را در مشارکت بیاورند، آنها سهم یکسانی در مشارکت را نصیب خود نموده‌اند (مثلاً ترکیب کارکنان تحقیق و توسعه با سطح تجربه یکسان) و بالعکس سهم متفاوت در ازای اشتراک همین پرسنل با تجربیات غیر همسان که بنظر می‌آید الگوی دوم نسبت به اولی سود و ارزش کمتری ایجاد کند.

یک مفهوم دیگر که بدنبال اثبات آن هستیم، زمانی است که یک هم افزایی ایجاد شود و در حالتی رخ میدهد که نفع ما از مجموع منابع با هم بیش از سود و منفعت هر یک بتنهایی باشد که طرفین بدنبال آن هستند. در کنار این یک تعریف دیگر وجود دارد که به مزیت تنوع قابلیت‌های فناوری که طرفین عرضه می‌کنند مشهور است. این تعاریف کمک می‌کند دو نوع خاصیت مکملی را دسته بندی کنیم: کمی و کیفی.

طی یک مساعی همسان بحث کمی مطرح است و حال آنکه طی مساعی ناهمسان بحث کیفی و ملاحظاتی ظریف مطرح می‌گردد. این از آن روی است که اندازه گیری و سنجش منابع متنوع و ناهمگون طی نا مساعی همسان عملاً ناممکن است و بحث غیر کمی و کیفی است. همچنین طی مساعی همسان منابع را میتوان با منابعی دیگر جایگزین کرد، لیکن این اتفاق در مورد مساعی ناهمسان رخ نخواهد داد.

این برداشت و دسته بندی ما در ادبیات و فنون بین المللی تجارت به اتحاد و همبستگی افقی و عمودی مشهور است. در حالی که تمام مساعی‌های ناهمسان عمودی هستند (و شرکتها و منابع و ملیتها متفاوتند)، مساعی همسان افقی است. باید توجه داشت که همه اتحادهای افقی همسان نیستند، بلکه الزاماً باید شروط این همسانی قابل تشخیص باشد. برای مثال این امکان وجود دارد که دو شرکت در یک بخش از صنعت (صنعت مشابه و یکسان) اتحاد ناهمسان (عمودی تشکیل دهند). مخلص کلام اینکه تمایز میان مساعی همسان (Endogamy) و مساعی

دارایی های فکری شرکتها) و اهمیت دسترسی به این منابع طی همکاری های فیما بین، طرفین چینی و خارجی همواره در رقابت برای دسترسی زودتر به منابع طرف مقابل هستند. در نتیجه سرمایه‌گذاری های مشترک چینی را باید یک رقابت بسیار شدید بر سر این منابع در تمام زمان اتحاد و مشارکت طرفین قلمداد کرد که در زمینه های مختلفی آشکار می‌شود.

در ادبیات ملل Endogamy نوعی تشریک مساعی و شراکت طرفینی است که ملیت مشابهی دارا هستند، و Exogamy بمعنای پیوند میان زوج از دو ملیت، طایفه، فرهنگ یا فضای اقتصادی متفاوت است که آنرا میتوان به دو شرکت با این ویژگیها تعمیم داد. در اینجا می‌بایست ملیت را با ماهیت منابعی که شرکتها از آن بهره می‌گیرند جایگزین نماییم. با این فرض Endogamy یا مشارکت دو طرف با منابع یکسان یا مشابه رخ می‌دهد و همچنین Exogamy میان دو طرف دارای منابع متمایز و غیر یکسان رخ می‌دهد.

برای توسعه بحث با یک گام روبه جلو، منابع مربوط به شرکتهای همکار و وابسته و هلدینگ متصل به شرکت حضور یافته در سرمایه‌گذاری مشترک را در نظر می‌گیریم.

در دنیای استراتژیهای جدید این حوزه، دسترسی به چهار نوع منبع (ماشین آلات و کارخانه، افراد و نیروی انسانی، ساختارها و شبکه‌ها و مدیریت و فنون کنترل) در چهار نوع دسته بندی منابع (مالی، تحقیقات، بازار و عملیات) مطرح است. یکی از مهمترین مفاهیم مطرح شده در این بحث از سوی Porter (مایکل پورتر معروف) در قالب زنجیره ارزش برای یک واحد کسب و کار استراتژیک (SBU) ارائه شده که به دو بخش (اولیه و ثانویه) عملیات ارزش افزایی تقسیم می‌شود. طبق یک تعریف: دسته و نوع (مثلاً درجه کیفیت منحصر بفرد) منابع قابل عرضه و قابلیت اطمینان فعالیتهای منظم در زنجیره ارزش (برای تولید یک محصول) مطرح است. در نتیجه، نگاه به منابع باید همراه با باور آنها بعنوان داراییها، ظرفیتهای بالقوه، توانایی ها و مهارتها و تجربیات بکار گرفته شده در زنجیره ارزش تحت کنترل یک موسسه و بنگاه (یا یک واحد از کسب و کار استراتژیک SBU)

تصمیم گرفت با تکیه بر سرمایه‌گذاری خارجی یک جریان داخلی تقویت مهارت‌های مدیریتی را ایجاد کند. کسب فناوریهای نوین و تکنیکهای کسب و کار و بازاریابی و برنامه ریزی استراتژیک بازاریابی و مناظر با آن، تصویب یک سری قوانین همسو با استاندارد سازی برندهای تجاری و بهبود زیرساختهای تجاری و تقویت کانالهای توزیع و افزایش کیفی و علمی توان تولید در صنایع از مهمترین دستاوردهای این دوره بوده است. با مشاهده این شرایط نخستین فرضیه بصورت زیر است:

**فرضیه اول:** سرمایه‌گذاری مشترک چینی با غیر چینی در قالب به اشتراک گذاری منابع طرفین تحت نظارت و کنترل برابر هر دو طرف شکل گرفته است.

آ. چینی‌ها با ارائه یک سری دانش و دارایی خاص کشور چین مانند زمین، ساختمان، دسترسی به خدمات عمومی، دسترسی به نیروی کار، دسترسی به شبکه‌های توزیع و تسهیل ارتباطات با بخشهای تجاری و دولتی چین مشارکت نموده‌اند  
ب. طرف خارجی با ارائه فناوریهای صنعتی و تولید، فناوریهای نوین و پیشرفته، تواناییها و دانش مدیریت، ابزار و تجهیزات تولید و سرمایه مشارکت نموده‌اند.

**فرضیه دوم:** در سرمایه‌گذاریهای مشترک خارجی-چینی، طرفین اجازه دسترسی به منابع یکدیگر را دارند و ارتباط متعادلی میان دسترسها وجود دارد: هر طرف در صدد دسترسی حداکثری به منابع طرف مقابل است.

### ۳.۱ انتظارات هر یک از طرفین

یکی از مهمترین و بدیهی ترین استراتژیهای ملی کشور چین، دستیابی سریع به فناوریهای پیشرفته در سطح جهان است. در نتیجه یک شرکت چینی برای عملی ساختن و بکارگیری این راهبرد در پی ایجاد یک همکاری و سرمایه‌گذاری مشترک برمی‌آید تا علاوه بر دستیابی به دانش و فناوریهای نوین، به فنون و متدهای علمی مدیریت سیستمها و استانداردهای کیفی تولید و سرمایه‌های مکفی برای انجام فعالیتهای تحقیق و توسعه دسترسی یابد. همچنین در بحث انتقال دانش و فناوری، کسب و تقاضای نسبتاً بالایی در میان شرکتهای چینی وجود دارد. تحقیقات مبین این بوده که سرمایه‌گذاری خارجی تأثیر مثبتی بر توانایی‌های مدیریت منابع انسانی در شرکتهای چینی داشته است.

در کنار ملاحظات مالی این همکاریها، توجه کمتری به دلایل

ناهمسان (Exogamy) ناشی از یکی بودن/نبودن زمینه فعالیت طرفین مشارکت نبوده و نیست.

یکی از محدودیتهای بین این دو نوع تشریک مساعی (همسان و ناهمسان) تشخیص نقطه آغاز این دواست. همانطور که در شکل قابل مشاهده است هر قدر شرکا ارتباطات و شباهت بیشتری دارا باشند، تأثیر اثرات قیاسی بیشتر خواهد بود (با توجه به تأثیر مکملی طرفین) و بالعکس هر قدر میزان این شباهت و ارتباط کمتر باشد، اثر سیمیوتیک (همزی‌گری) افزون خواهد بود. در ناحیه وسط نمودار تشخیص قوام و قدرت این دو اثر بسیار دشوار است و این یک ریسک جدی برای مدیران است که در این ناحیه قرار گیرند. این وضعیتی است که اولاً تفاوت معنا داری میان منابع مبادله شده وجود ندارد و در ثانی تشابه و همسانی منابع قابل تشخیص نیست و نوعی بلا تکلیفی را در پی خواهد داشت.

### ۳. سرمایه‌گذاریهای مشترک چینی؛ شراکت میان طرفین ناهمسان (چینی - غیر چینی)

شرکت خارجی در مشارکت با طرف چینی، تاریخ و فرهنگ و شرایط اقتصادی سیاسی متفاوتی را داراست و ارزشها و قوانین طرفین تفاوت معنا داری را در بر دارد. حتی اگر هر دو طرف در یک بخش صنعت فعالیت داشته باشند، بازهم این تفاوتها محرز و قابل تشخیص است. بدلیل انقراض و منسوخ شدن بسیاری از فناوریها و کارخانجات و صنایع، نیاز به ارتقای فناوریها کاملاً محسوس است؛ همچنین بدلیل فقدان و ضعف دانش مدیریت در شرکتهای چینی، دولت چین ۲۰ سال پیش



**فرضیه سوم:** در سرمایه‌گذاری‌های مشترک جوانتر و جدید منابع کمتری برای طرفین به ارمغان می‌آید.

اطلاعات فراوانی در ارتباط با مدیران و کارکنان و ماهیت شرکت‌های مرتبط با سرمایه‌گذاری‌های مشترک چینی-غیر چینی در سال ۲۰۰۴ جمع‌آوری و پردازش شده است. در این ارتباط یک سری سوالات بسته به مورد طرح شده که مواردی چون ماهیت شرکتها، سوابق همکاری و مشارکت، منابع آورده در مشارکت، هدف از اتحاد و همکاری، اهداف و مزایای مورد انتظار طرفین و سبک و سیاق مدیریت سرمایه‌گذاری مشترک را آزمون می‌کند. یک سری از خبرگان نیز برای طرح سوالات اساسی مخاطب قرار گرفتند. این ارزیابی بنوعی متوازن صورت گرفت، یعنی از سوالات چینی و انگلیسی همزمان استفاده شد. منابعی که طی یک همکاری به اشتراک گذاشته می‌شوند، در ۲۱ آیتم شناسایی و فهرست شده است و در ۶ طبقه و دسته‌بندی شده است. آیت‌های دسته‌بندی منابع شامل مالی، دارایی‌های فیزیکی، منابع انسانی، فناوریها، مهارت‌های مدیریتی، توانایی‌های بازاریابی و فروش بوده است. از افراد خواسته شده که نسبت و نوع منابع دخیل در مشارکت را با درصد مشخص کنند. همچنین در دسته بندی مقاصد و اهداف ایجاد مشارکت و همکاریها، ۱۵ مورد شناسایی شده است که شامل مواردی چون فشارهای قوانین و دولت، ارتباط با عرضه کنندگان چینی، دسترسی به فناوریهای تولید و... بوده است. ۶۷ سوال نقل شده است. ۸۶ درصد از شرکت‌های چینی در محدوده شانگهای مستقر بوده‌اند؛ در نتیجه معناداری در اطلاعات مشاهده می‌گردد. البته شانگهای را باید نماینده تمام عیار اقتصاد و بازارهای تجاری چین تلقی نمود. در حالی که پکن پایتخت سیاسی چین است، شانگهای را باید پایتخت اقتصادی چین تلقی کرد. اغلب شرکت‌های خارجی از آمریکای شمالی و اروپای غربی بوده‌اند، و در اروپا بطور خاص از کشورهای فرانسه، آلمان و انگلیس بوده‌اند. این درحالی است که در میان طرفین خارجی تنها سنگاپور دیده می‌شود و از کشورهایی چون تایوان و هنگ کنگ شرکتی حضور نداشته است. همچنین از ژاپن و استرالیا تعداد معدودی به این همکاریها اقبال نشان داده‌اند. میزان مشارکت کمتر ۵۰/۵۰ بوده است و اغلب طرف خارجی سهم بیشتری در حدود ۵۷ درصد از مشارکت را به خود اختصاص داده است. در نمونه‌های جمع‌آوری شده شرکت‌های معدودی بیش از ۱۰۰۰ نفر کارمند و پرسنل داشته‌اند. اغلب شرکتها کوچک (۱۰۰ تا ۵۰۰ نفر) یا متوسط

این کشش بالا برای مشارکت با شرکت‌های چینی صورت گرفته است که جای تأمل دارد. شاید یکی از اولین انتظارات یک شرکت خارجی وارد شده به بازار چین، آشنایی با طبیعت و ساختار تجاری بازارهای کسب و کار چین باشد. یک بررسی جامع روی ۲۰۰ شرکت انگلیسی نشان داد که دسترسی به بازار چین در قبال انتقال دانش و فناوری یکی از رایجترین دستاوردهای طرف خارجی بوده است. سه مفهوم کلیدی در این همکاریها از این قرار است: اثربخشی، رقابت و یادگیری. اثربخشی در ارتباط با استفاده از منابع طرف چینی، مرتفع ساختن محدودیتهای دولتی در چین و کاهش ریسک سرمایه‌گذاری در چین است. یادگیری در ارتباط با دانش و فرهنگ بازار و تجارت در چین است. و رقابت در ارتباط با ارتقای نفوذ و فروش در بازارهای چین است. یکی از مهمترین چالشهای طرف خارجی برای مشارکت و سرمایه‌گذاری در چالشهای طرف چینی، مدیریت نیروها و منابع انسانی محلی و چینی است (شامل کارگر و مدیر یا سرپرست). تکنیکهای مدیریت منابع انسانی در دنیا شناخته شده و مشخص اند (استخدام، پاداش و دستمزد، ترفیع و ارتقا، آموزش و...). لیکن این ادبیات در فرهنگ کاری چین تفاوت‌های زیادی دارد. قانون کار چین که در سال ۱۹۹۴ اصلاح شده و به تصویب رسیده است، هنوز خدشه‌های فراوانی دارد و در ارتباط با مدیران و متخصصان و صاحبان مشاغل تخصصی بسیار اجحاف گونه قضاوت و عمل شده است.

### ۳.۲. اهداف یادگیریهای طرفین

طبق تعریف اتحاد میان دو شرکت و شریک میبایست بمانند یک مجرای ورود و صدور میان طرفین مشارکت و همکاری باشد. البته این انتقال در قالب یک مجرای معتبر و تعریف شده، با مکانیزمهای اصولی و محترم برای هر دو طرف صورت خواهد پذیرفت. طبیعتاً این انتقال در قالب رفت و آمد و جلسات کارکنان صف و ستاد طرفین رخ خواهد نمود. سرمایه‌گذاری‌های مشترک مشارکت خصوصی اغلب منتهی به انتقال فناوریهای رقابتی می‌گردد- در حالی که سرمایه‌گذاری‌های مشترک دیگر قابلیت اندکی در ارتباط با انتقال فناوری را دارند. در هر سرمایه‌گذاری مشترکی شرایط یادگیری و انتقال دانش فراهم نمی‌گردد، تنها در نوع مساعی ناهمسان است که این فرصت برای هر دو طرف مهیا می‌گردد. این در حالی است که در مساعی همسان، طرفین چیز زیادی برای یاد گرفتن از طرف مقابل را مشاهده و احساس نمی‌کنند.



مشارکتهای بعدی افزایش می‌یابد. زیربنای مشارکت دو طرف، وابستگی آنها به یکدیگر است و با افزایش میزان انتقال دانش، این اتصال و وابستگی متزلزل می‌شود.

برای طرف خارجی با کسب سهم منطقی در بازار، دریافت شناخت لازم و کافی از شرایط و محیط بازارهای چین، برقراری ارتباط فعال با عرضه کنندگان و تولید کنندگان چینی و سازگار شدن با فرهنگ کسب و کار در چین بمعنای کاهش وابستگی به طرف چینی و کسب استقلال در یک کشور مثل چین است. در نتیجه آرام آرام انگیزه و تمایل طرف خارجی در ارتباط با برقراری همکاری و تعامل با طرف چینی بمیزان قابل مشاهده‌ای کاهش می‌یابد. چنین وضعیتهایی باعث روی دادن رشد در سرمایه گذارهای مشترک می‌گردد. همچنین برای طرف چینی نیز انگیزه‌های مشترک همکاری و فعالیت مستقل در بیرون مرزها تقویت می‌شود. این موضوع انگیزه‌ای خواهد شد تا هریک از طرفین در رشد و بلوغ مدیریت دانش بصورت اثر بخش تلاش کنند. در واقع این یک سطح و مرحله جدید بلوغ مربوط به نیروی انسانی، توسعه فناوری، پایگاههای دانش، تجهیزات، زیرساختها و سرمایه است.

وجود تفاوتها و تمایزات در ظرفیت و کشش مشارکت در هر یک از طرفین، باعث نواخته شدن ریتمهای متفاوتی از یادگیری و کسب دانش می‌گردد. این تفاوتها تا حد زیادی حاکی از تعامل میان سطح مشارکت و خط مشی هر یک از طرفین در مشارکت و اتحاد فیما بین است. (با ثبات، بی ثبات، یک طرفه، دوسویه، چالشی و غیر چالشی). در جمع بندی این بخش، یک رقابت غیر قابل انکار در یادگیری بین طرفین از یکدیگر قابل تشخیص و درک است.

با بلوغ اقتصاد چین، شرکتهای چینی خبرگی بیشتری پیدا کرده‌اند

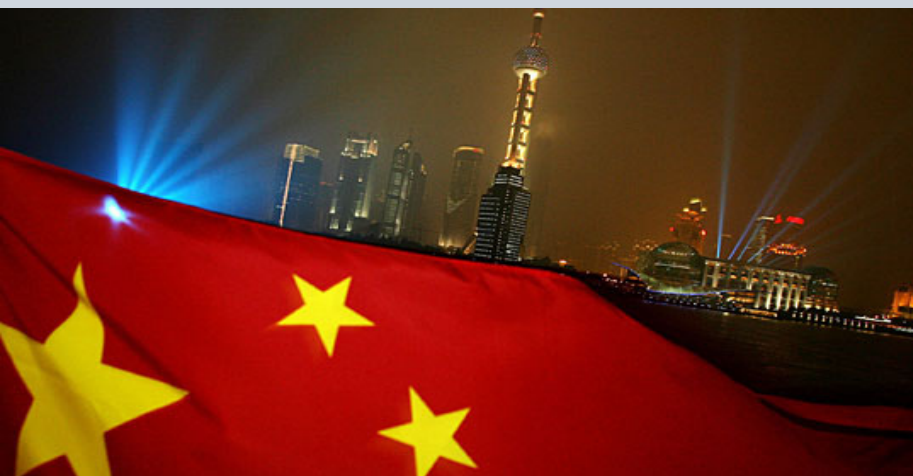
(۵۰۰ تا ۱۰۰۰ نفر) بوده اند و متوسط پرسنل این شرکتها ۹۰۷ نفر بوده است.

در حالت مشارکت طرفین همسان (همسان مساعی) معمولاً سهم شرکت بصورت ۵۰-۵۰ بوده است. این در حالی است که اگر این عدد به سمتی مانند ۲۰-۸۰ رفته باشد، مبین تفاوت در میزان و نوع منابع اشتراک گذاشته شده بوده است. با دقت در اطلاعات و مشاهدات میتوان دریافت مدیر یک شرکت خارجی در چین، برای دسترسی به اطلاعات مناسب از بازارهای چینی نیازمند اتکا به طرف چینی بوده است. از سوی دیگر، هشت مقصود و هدف مهم از سوی شرکتها و طرفین چینی در دستور کار بوده است که شامل مواردی چون دسترسی به فناوریهای نوین، تولید محصولات فناورانه، مدل‌های کسب و کار تولید پیشرفته و سایر مواردی بوده که شرکت‌های چینی در آن حوزه‌ها ضعف عمده و قابل مشاهده‌ای دارند. شرکت‌های چینی همچنین در جستجوی فنون روز مدیریت منابع انسانی بوده‌اند، همچنین تلاش برای دسترسی به بازارهای طرف خارجی یکی از اهداف شرکت‌های چینی بوده و هست.

در مورد دو آیت، انگیزه مشترکی برای به اشتراک گذاری و استفاده هم زمان وجود داشته است: درک بهتر و شناخت صحیح بازار طرف مقابل و شناخت راه‌های فائق آمدن بر محدودیتها و قوانین سخت دولتی. در نتیجه میتوان چنین استدلال کرد که همزمان قوانین سخت دولتی و عدم شناخت بازار، از مهمترین دغدغه‌های مدیران شرکتها برای ایجاد همکاری و توسعه بازارهای تجاری بوده و هست. میتوان عنوان کرد هر قدر مشارکت و همکاری جوانتر باشد، طرف خارجی سهم کمتری را دارا بوده است. به دیگر معنا، هر قدر سرمایه‌گذاری مشترک جوانتر بوده، منابع آورده طرف چینی بیشتر بوده است.

در ارتباط با آزمون فرض دوم، از آنجا که موضوعاتی که طرفین در پی یادگیری آن هستند از مواضع مختلفی بوده و غیر همسان است، معیارهای آنها در حصول و یادگیری آنها نیز متفاوت بوده و تا حدی تعریف نشده و ناشناخته است. در نتیجه احتمال نارضایتی هر یک از طرفین طی دوره مشارکت در هر زمانی وجود دارد.

با یادگیری و اخذ دانش توسط یک طرف مشارکت توسط طرف دیگر، وابستگی یک طرف به طرف دیگر تقلیل می‌یابد و از دیگر سو، توانایی طرف مقابل برای چانه زنی در



نتیجه گرفت رشد و توسعه مشارکت طرفین چینی-خارجی بصورت مساعی همسان و نه مساعی ناهمسان قابل ملاحظه خواهد بود و سیمای شرکتهای چینی آرام آرام بسیار شبیه شرکتهای غربی با منابعی مشابه خواهد شد. در دهه ۸۰ هر شرکت خارجی که مایل به کار و سرمایه گذاری و تجارت در بازارهای چینی بود، مجبور می شد در قالب سرمایه گذاری مشترک فعالیت خویش را آغاز کند. در دهه های اخیر تغییر و تحولات نسبتاً عمیقی در چین حادث گردید. کارآفرینان بخش خصوصی در پی توسعه فعالیتهای تولیدی و خدماتی خویش هستند. منظره نسبتاً روشنی از آفاق سرمایه گذاری و کارکرد بازارهای چینی نزد شرکتهای قدر غربی شکل گرفته و بسیاری از موانع دیروز مرتفع گردیده است. امروز براحتمی همکاریهایی را با ویژگی سرمایه چینی و ابزارها و روشهای غربی می توان در چین صورت داد. مدیرانی جوان و متخصص در بازارها حضور یافته اند. مسایل مهمی چون قوانین (IPR) یا حقوق مالکیت فکری شناخته شده و محترم است. از سویی بدلیل ازدیاد میزان رقابت میان شرکتهای چینی برای برقراری سرمایه گذاری مشترک و اتحادهای همکاری، شرکتهای چینی میبایست در جستجوی منابع جدید و کارا برای شرکت دادن در این همکاریها باشند تا هم رغبت لازم در طرف خارجی ایجاد شود، و هم برتری و فاصله خود را از شرکتهای چینی رقیب حفظ کنند.



منابع:

۱. Barney, J.B. (۱۹۹۱) Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. Journal of Management, ۱۷, ۱, ۹۹-۱۲۰
۲. Sino-Foreign Joint Ventures: From Exogamy to Endogamy, Paper prepared for the IAMOT ۲۰۰۶ Conference in Beijing.
۳. Jolly, D. (۲۰۰۲a) Alliance strategy: linking motives with benefits. European Business Forum ۵۰-۴۷, ۹.
۴. Jolly, D. (۲۰۰۵) The Exogamic Nature of Sino-Foreign Joint Ventures. Asia Pacific Journal of Management, ۳, ۲۲, ۳۰۶-۲۸۵.

و بسیاری از خلأهای اساسی خود را پوشش داده اند. با مقایسه این دوج جدید و قدیم در شرکتهای چینی، دریافت ما حاکی از همگرایی و نزدیک شدن ساختار و سازوکار سرمایه گذاری شرکتهای چینی به شرکتهای غربی است. در نتیجه تمایل به درک و جذب دانش و یادگیری در طرفین بسیار فزونی یافته که این روند باعث کم شدن فاصله بین توانایی و منابع آورده طرفین در مشارکت و همکاریهای بین المللی گردیده است. پر واضح است که طبیعت سرمایه گذاریهای مشترک خارجی-چینی نسبت به دهه های پیشین تغییرات مهمی را در بر داشته است.

#### ۷. نتیجه گیری

در مطالعه و بررسی صورت گرفته، نتایج نشانگر واقعیتهای مهمی در همکاریهای بین طرفین چینی با خارجی بوده است. در واقع طی این اتحاد و اتصال طرفین، به محض دسترسی هر یک از طرفین به دانش مورد نظر، فراگرد یادگیری آغاز می گردد. به محض کامل شدن این پروسه (یادگیری دانش و فنون) در هر یک از طرفین، امکان بازسازی و تقلید و اجرای دوباره این دانش و فن در هر نقطه ای بیرون از سرمایه گذاری مشترک برای طرف فراگیرنده دانش وجود خواهد داشت و در نتیجه شانس و احتمال خاتمه سرمایه گذاری مشترک افزایش خواهد یافت. این حقایق بازگو کننده زوایای بسیار پنهان و ناشناخته ای است که تاپیش از این بصورت مسایل حل نشده و درک نشده تلقی می شد. چرا که سرمایه گذاریهای مشترک چینی-خارجی همواره بی ثبات، و با طول عمر متوسط به پایین شکل گرفته بود. در مقابل اگر دانش غیر قابل انتقال و یادگیری و بازسازی بود (مانند ماشین آلات و تجهیزات بسیار پیشرفته)، اتحاد و همبستگی میان طرفین دوام بسیار بالاتری می داشت. پس میتوان



## معرفی دستاوردهای واحدهای فناور عضو پارک فناوری پردیس:

در حوزه نانوفناوری، نسبت به سایر ادوات متمایز می باشد. برخی از خصوصیات این دستگاه بدین شرح می باشد: پردازش و نمایش دقیق سیگنال های استخراج شده از کانالهای متعدد دستگاه، استقرار سیستم حلقه بسته و نمونه برداری با فرکانس بالا و استفاده از عملگرهای با پهنای باند زیاد، غلبه بر خطاها و عدم قطعیت ها.

قابلیت های کلی دستگاه:

\* پردازش و نمایش دقیق سیگنال های استخراج شده از کانال های متعدد دستگاه.

\* استقرار سیستم حلقه بسته، نمونه برداری با فرکانس بالا و استفاده از عملگرهای با پهنای باند زیاد.

\* غلبه بر خطاها و عدم قطعیت ها.

برخی پارامترهای قابل تنظیم در دستگاه:

\* سرعت پیمایش سطح

\* دامنه پیمایش نمونه

\* زاویه روبش عرضی

\* میزان آستانه نیرو

\* ضرایب کنترل کننده PID

\* فرکانس تحریک دینامیک

\* دامنه نوسان تحریک

\* میزان فاصله در مود پرواز

\* دامنه نوسان تحریک

بخشهای مکانیکی و الکترونیکی اصلی:

\* بخش بدنه که شامل مکانیزم جابجایی و پیمایش است

\* بخش فوقانی که استقرار کانتیلور و دریافت اطلاعات را بعهده دارد

\* بخش کنترل، دریافت سیگنال و پردازش اطلاعات

**برای اولین بار در کشور دستگاه میکروسکوپ نیروی اتمی تولید شد.**

### شرکت آراپژوهش:

این دستگاه که به اختصار (Atomic Force Microscopy) AFM نامیده می شود توسط شرکت آراپژوهش پس از ۵ سال کار فعال بر روی تجهیزات نانومتری تولید شده است. کاربری این دستگاه علاوه بر توپوگرافی سطوح در مقیاس اتمی و مولکولی، در بررسی خواص مکانیکی، الکتریکی، شیمیایی و مغناطیسی در زمینه تست و آشکارسازی





## تولید نسل سوم سامانه های راداری ثبت تخلفات سرعت شرکت گسن پارس:

با پیشرفت تکنولوژی، سامانه های نسل سوم، تمام مشکلات سامانه های نسل اول و دوم را برطرف نموده است. اولاً توان خروجی حداکثر ۱۰ mW است که از نظر مقررات زیست محیطی بین المللی مورد تأیید می باشد، ثانیاً سرعت تمام خودروهایی که در خطوط مختلف در دید سامانه می باشند به دقت اندازه گیری شده و خطای اندازه گیری نیز حداکثر ۱ درصد است. در حالی که خطای اندازه گیری در سامانه های نسل اول و دوم بیش از ۳ درصد می باشد.

انواع حسگرهای سامانه های ثبت تخلفات سرعت:  
الف- سامانه های ثبت تخلفات سرعت با حسگرهای مغناطیسی (LOOP).

ب- سامانه های ثبت تخلفات سرعت با حسگرهای لیزری.  
ج- سامانه های ثبت تخلفات سرعت با حسگرهای ویدئویی.

د- سامانه های ثبت تخلفات سرعت با حسگرهای راداری.  
تمایزات نسل سوم سامانه های ثبت تخلفات سرعت راداری نسبت به نسل دوم:

۱- تشخیص دقیق سرعت هر تعداد خودرو در معرض دید سامانه

۲- کاهش توان خروجی رادار نسبت به نسل دوم و افزایش کارایی.

۳- قابلیت ترافیک شماری نسبت به نسل دوم.

۴- قابلیت مشخص نمودن سرعت میانگین ترافیک.

۵- ارسال علائم هشدار دهنده در صورت وجود خودروی با سرعت خطر آفرین.

۶- امکان پذیر نمودن مدیریت هوشمند کنترل سرعت.

سامانه GSN-RC301 قادر است تنها با یک حسگر راداری سرعت هر تعداد خودرو که در خطوط مختلف در دید سامانه هستند را بصورت دقیق مشخص نماید. سرعت خودروهایی که متخلف هستند را با رنگ قرمز و سرعت خودروهایی که در محدوده سرعت مطمئنه هستند را با رنگ سبز نشان می دهد.

در حال حاضر بزرگراه نیایش تهران به ۱۲ دستگاه سامانه نسل سوم تجهیز گردیده است که در مدت ۱/۵ ماه، ۳۱۵۰۰ برگ جریمه صادر و به درب منازل ارسال گردیده است. تعداد تخلفات در روزهای آغاز دوره، ۳۰۰۰ تخلف در شبانه روز بود که در پایان همین دوره به حدود ۳۰۰ تخلف کاهش پیدا نموده است.

سامانه های راداری ثبت تخلفات سرعت نسل سوم، دستاوردی نو در سیستم های حمل و نقل هوشمند می باشد که مدیریت هوشمند کنترل سرعت را در خیابان ها، جاده ها و اتوبان های پرتردد فراهم می سازد. فناوری تولید این سامانه با سرمایه گذاری مشترک سازمان گسترش و توسعه صنایع ایران و بخش خصوصی ایرانی و اروپایی حاصل شده است. سامانه سرعت سنج راداری GSN-RC301 دارای تأییدیه ها و استانداردهای لازم داخلی و بین المللی است که از نظر مشخصات الکترومغناطیسی برابر استاندارد FCC

آمریکا و از نظر عملکرد هسته مرکزی دارای استاندارد CE اروپا است. مهمترین ویژگی این سامانه ها این است که در مسیرهای پرتردد کاملاً کارا می باشد. کارایی این سامانه ها که در طی چند سال گذشته در مسیرهای جاده ای و بزرگراهی زیادی نصب شده است، مورد تأیید قرار گرفته است. این سامانه با حضور جناب آقای مهندس محرابیان، وزیر محترم صنایع و معادن، در تاریخ پنجم بهمن ماه سال جاری، در محل پارک فناوری پردیس رونمایی گردید.

سامانه های ثابت ثبت تخلفات سرعت نسل دوم و سوم، زیرمجموعه ای از فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) هستند و بطور کلی تکنولوژی ITS زیر مجموعه ای از ICT است. به عنوان مثال، سامانه های نسل سوم ثبت تخلفات سرعت با حسگرهای راداری به بازار عرضه شده اند که تمام کمبودها و کاستی های سامانه های نسل اول و دوم را برطرف نموده اند، از طرفی با تغییر تکنولوژی، سیستمهای ICT هرچند سال بهینه سازی می شوند. در صورتی که کشوری دانش فنی این سامانه ها را نداشته باشد بایستی فکر هزینه های سرسام آور بازسازی سریع آنها را نماید که بسیار پرهزینه بوده و شاید عملاً امکان پذیر نباشد، (عملاً بین ۳ تا ۵ سال تکنولوژی های ICT تغییر می کنند). سامانه های نسل اول و دوم تنها زمانی عمل می نمایند که فقط یک خودرو در محدوده دید سامانه قرار گیرد، در نتیجه زمانی که بیش از یک خودرو در خطوط مختلف جلوی دید سامانه قرار گرفته باشد قادر به تعیین خودروها نیست. از این رو این سامانه ها از بهره وری کافی برای خیابان ها، جاده ها و اتوبان های پرتردد برخوردار نیستند.



## تولید فرستنده و مدولاتور بر اساس استاندارد DVB برای اولین

بار در ایران

### شرکت فناوری موج خاور:

با شناخته شدن مزیت های پخش دیجیتال نسبت به آنالوگ، مانند کمتر اشغال شدن پهنای باند، امکان ارسال کانال های بیشتر و با کیفیت بهتر، امکان ایجاد ارتباط دوطرفه و ... این فرستنده که به اختصار (DVB) Digital Video Broadcasting به معنی پخش دیجیتال نامیده می شود راه اندازی شد. امروزه کشورهای مختلفی در سرتاسر دنیا از این استاندارد استفاده می نمایند و شرکت فناوری موج خاور نیز پس از مرحله پژوهش، این فرستنده را در مرحله تولید و برای تست و تأییدیه نهایی در اختیار سازمان صدا و سیما جمهوری اسلامی ایران قرار داده و تأییدیه این سازمان را نیز اخذ نموده است.

نرم افزارهایی همانند HFSS و... قابل انجام است. همچنین از قابلیت های دیگر این شرکت در این زمینه، توانایی در اندازه گیری دقیق پارامترهای مهم لامپ از جمله امپدانس خروجی و طیف فرکانسی و... به صورت تجربی می باشد.

## تولید سیلیسیم فلزی و راه اندازی کوره سوم قوس الکترونیک

برای تولید فروسیلیسیم

### شرکت صنایع فروآلیاژ ایران

احداث کوره جدید قوس الکترونیک با توان ۱۸/۵ مگاوات با ظرفیت تولید سالانه ده هزار تن سیلیسیم فلزی و با بهره گیری از توانمندی داخلی صورت گرفته است. میزان سرمایه گذاری صورت گرفته ۵۷۲ میلیارد ریال و ۷ میلیون یورو می باشد. تولیدات این کارخانه خلوص زیر و برای صنایع ذکر شده کاربرد گسترده ای دارد:

# FeSi

الف- صنایع متالورژی: سیلیسیم فلزی در صنایع متالورژی خلوصی بین ۹۷ تا ۹۸/۵ درصد دارد. سیلیسیم فلزی در تولید آلیاژهای آلومینیوم (صنایع خودروسازی، صنایع هواپیمایی و ... مس و منیزیم مورد مصرف قرار می گیرد.

ب- صنایع شیمیایی: خلوص سیلیسیم فلزی در صنایع شیمیایی بیش از ۹۹ درصد می باشد. همچنین در صنایع شیمیایی از سیلیسیم فلزی در تولید انواع سلان ها، رنگ ها، چسب ها و همچنین مصارف پزشکی و آرایشی استفاده می گردد.

ج- صنایع الکترونیک و فوتو ولتائیک: از سیلیسیم فلزی در ساخت نیمه هادی ها، ترانزیستورها، تراشه ها و مدارهای مجتمع الکترونیکی و سلول های خورشیدی استفاده می شود.

پودر میکروسیلیکا (غبارکوره) نیز به عنوان محصول جانبی تولید می گردد که مقدار اکسید سیلیسیم آن بالاتر از پودر میکروسیلیکای حاصل از فرآیند تولید فروسیلیسیم است. بدین خاطر پروسه خالص سازی پودر نانو سیلیکا ساده تر و ارزاتر تمام می شود.



## طراحی و ساخت سامانه های تولید و انتشار ماکروویو پهن باند

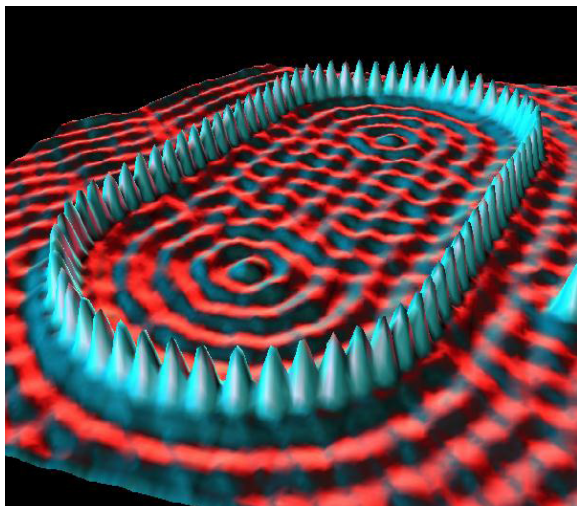
و نازک باند با توان های متوسط و بالا

### شرکت پالس نیرو:

مولدهای ماکروویو به عنوان یکی از کاربردی ترین شاخه های فیزیک پلاسما چگال، امروزه جزو یکی از محصولات تجاری در صنایع غذایی، دارویی، نظامی، پزشکی، تحقیقات، نساجی و ... به شمار می روند. اساسی ترین مشکل در تولید اینگونه لامپ ها، عدم وجود دانش طراحی و شبیه سازی آنها بود. شرکت پالس نیرو با بهره گیری از دانش های روز موجود در زمینه فیزیک پلاسما چگال، مبادرت به حل این نقصان نموده و هم اکنون قادر به طراحی و مدلسازی انواع مختلف این نوع مولدها شامل انواع کاتد سرد و کاتد ترمیونی می باشد. علاوه بر طراحی و تحلیل فیزیکی با روش های PIC و FDTD، تحلیلهای میدانی لامپ نیز با

می کند که در حالت ارتفاع ثابت (یک تیپ فلزی) در ارتفاع حدود ۱-۰٫۲ میلی متر ثابت نگه داشته می شود و بیشتر برای تصویربرداری اتمی مورد استفاده قرار می گیرد. در حالت جریان ثابت یک مدار بازخور الکترونیکی سعی در ثابت نگه داشتن جریان دارد و وابسته به آن نیز ارتفاع ثابت نگه داشته می شود و برای هر سطحی می توان توپوگرافی آن را خط به خط ترسیم نمود.

وضوح تصویر این دستگاه ها بیشتر از یک دستگاه STM و یا میکروسکوپ الکترونیکی می باشد ولی در کل می توان گفت که این نوع سیستم یعنی STM در دنیای میکروسکوپی دارای بالاترین وضوح و دقت تصویربرداری می باشد. این طرح منتخب جشنواره رازی است.



**کسب رتبه برتر در حوزه سلامت و علوم زیستی توسط شرکت**

**نانو سیستم پارس با ارائه میکروسکوپ تونلی روبشی STM**

**شرکت نانو سیستم پارس**

مطالعات اولیه برای طراحی و ساخت پایلوت این دستگاه اولین بار در کشور در اواخر سال ۱۳۸۲ در مرکز تحقیقات علوم و تکنولوژی در پزشکی آغاز شد. بعد از طراحی و ساخت نمونه اولیه که شامل تمام قسمت-های مکانیکی، الکترونیکی، نرم افزار و اینترفیس دستگاه بود، قابلیت تصویربرداری در حالت ارتفاع ثابت به اثبات رسید و ستاد توسعه فناوری نانو حمایت خود را جهت بهینه سازی و آغاز تولید بصورت تجاری از این سیستم پیشرفته اعلام نمود و سرانجام از اواخر ۱۳۸۳ و شروع ۱۳۸۴، طراحی و ساخت اولین میکروسکوپ STM-NAMA با حمایت ستاد توسعه فناوری نانو آغاز شد و در مدت دو سال این سیستم توانست با پشت سر گذاشتن تمام مراحل آزمایشگاهی توسط شرکت نانو سیستم پارس به مرحله تولید صنعتی و تجاری سازی برسد. STM که عبارت کوتاه شده Scanning Tunneling Microscope است در اوایل دهه هشتاد میلادی ساخته شد و از سال های ۹۰ میلادی تاکنون به صورت تجاری در چند شرکت محدود، مهم و تراز اول جهان تولید می گردد. STM یک میکروسکوپ تونلی روبشی با تکنولوژی بالا و پیچیده است که قادر به تصویربرداری با وضوح اتمی می باشد. این دستگاه در دو حالت ارتفاع ثابت و جریان ثابت کار











## خود کفایی در زمینه فعالیتهای بالا دستی صنعت نفت و گاز

### ۱- سابقه فعالیت شرکت مشاوران انرژی تهران:

شرکت مشاوران انرژی تهران در سال ۱۳۷۰ تاسیس شده و اولین شرکت مشاوره ای در زمینه فعالیتهای بالادستی نفت و گاز میباشد. بنیانگذاران این شرکت از کارشناسان با سابقه صنعت نفت میباشند.

تجارب طولانی بنیانگذاران و کارشناسان ارشد این مشاور با شرکت های نفتی سابق در مناطق نفت خیز نظیر Exxon, BP, Shell, Atlantic Richfield ... ، مهم ترین تجربه کاری در زمینه فعالیت های بالادستی این کارشناسان می باشد . سوابق تجمعی آنان بالغ بر پانصد نفرسال تجربه در میداین هیدروکربوری ایران در تخصص های گوناگون می باشد. این سوابق ارزشمند و چشمگیر عملاً شرکت مشاوران انرژی تهران را از اخذ دانش فنی مطالعات جامع از شرکت های معتبر بین المللی بی نیاز ساخته است.

شرکت با تجربه طولانی در فعالیتهای بالادستی و انجام بیش از ۳۰ فقره مطالعه مقدماتی و جامع میداین گازی و نفتی در خشکی و دریا، استفاده تمام وقت از کارشناسان مجرب و مسلط به ویژگیهای مخازن هیدروکربوری ایران همگام با بکارگیری نیروهای جوان، مستعد و مسلط به استفاده از بسته های نرم افزاری روزآمد در زمینه مطالعات بالادستی، آمادگی کامل برای انجام این سنخ پروژه ها را اعم از مطالعات اولیه، جامع و ارائه برنامه های اکتشافی و توسعه میداین نفت و گاز را دارا میباشد. در عین حال مشاوران انرژی تهران از همکاری شرکت فرانسوی بیسپ-فرنل (Beicip- Franlab) برخوردار است، شرکتی که بیش از ۴۰ سال سابقه در زمینه مطالعات مخزن و پروژه های توسعه میداین نفت و گاز در عرصه بین المللی دارا می باشد. این شرکت که شاخه مشاورتی- تحقیقاتی فرانسه مؤسسه IFP در زمینه نفت و گاز می باشد، همکاری خود با شرکت مشاوران انرژی تهران را از سال ۲۰۰۰ شروع نموده و در چندین پروژه داخلی و بین المللی بطور مشترک با شرکت مشاوران انرژی تهران همکاری تنگاتنگ داشته است.

مصاحبه با

مهندس محمد باقر غنی زاده

مدیر عامل شرکت مشاوران انرژی تهران





شرکت مشاوران انرژی تهران به دلیل استقلال و عدم وابستگی به دیگر ارگانها اعم از دولتی و جز آن کرارا بوسیله مؤسسات مختلف برای داوری و ارزیابی‌های بی‌طرفانه در مورد موضوعات مختلف در زمینه مطالعات بالادستی دعوت گردیده است. تهیه لوایح فنی در دفاع از حقوق شرکت ملی نفت ایران و حضور در دعاوی دادگاه لاهه و دفاع از منافع شرکت ملی نفت ایران در برابر شرکت‌های خارجی توسط بنیانگذاران ارشد این شرکت، عضویت سه تن از کارشناسان این شرکت در کمیته مشاورین مخازن برنامه‌ریزی تلفیقی شرکت ملی نفت ایران، از جمله مصادیق تمامیت و استقلال رأی مشاوران انرژی تهران می‌باشد.

#### ۴- میزان صادرات و معرفی محصولاتی که قابلیت صادرات دارند:

فعالیت‌های این شرکت عمدتاً ارائه خدمات مشاوره ای است و در این زمینه می‌تواند خدمات فنی مهندسی بالادستی را در سطح ملی و بین المللی ارائه نماید. مطالعات جامع و مدل‌سازی مخازن، مدیریت و نظارت بر پروژه های مطالعاتی و توسعه میدانهای نفتی و گازی، مدیریت و نظارت بر پروژه های حفاری و آموزش تخصصهای مربوطه نیز از زمره خدماتی است که این شرکت می‌تواند برعهده گیرد. عملکرد این شرکت در کشور ونزوئلا در مقایسه با هفت شرکت خارجی دیگر و الگو قرار گرفتن روشهای مطالعاتی - مدیریتی این شرکت نمونه گویائی از قابلیت ارائه خدمات این شرکت در سطح بین المللی میباشد. هم اکنون مذاکراتی در این زمینه بمنظور گسترش فعالیت‌های این شرکت در کشورهای دیگر در جریان میباشد.

#### ۵- قابلیت رقابت خدمات قابل ارائه بانواع مشابه خارجی :

قابلیت های مشاورتی فنی- مهندسی این شرکت بدلیل تجارب طولانی در صنعت نفت منحصر بفرد میباشد کاربرد دانش های رایج در عرصه نفت و گاز بدون اشراف به ویژگیهای میدانهای نفت و گاز ایران امکان پذیر نمی باشد.

#### ۶- پتنت های ثبت شده توسط شرکت و ارتباطات با مجموعه ها و شرکتهای خارجی:

روشهای مدیریت پروژه های بالادستی، تدوین بسته نرم افزار ارزیابی اقتصادی، تدوین روشهای انجام مطالعات بالادستی. در زمینه فعالیتها و پروژه های مشترک با شرکتهای خارجی انتقال فناوری بخوبی صورت گرفته و در زمینه بسته های نرم افزاری مربوط به صنایع بالادستی دسترسی و کسب تجربه کاربرد آنها حاصل شده است.

#### ۲- اهمیت فعالیتهای بالادستی منابع نفت و گاز:

صنعت نفت ایران یکصدمین سال بالندگی و تولید نفت خام را از سر میگذراند. تداوم تولید بهینه از منابع هیدروکربوری نیازمند به کارگیری مدیریت روزآمد جهت صیانت از آنها است. مدیریت بهینه و صیانت از مخازن در گرو انجام مستمر فعالیتهای بالادستی نفت و گاز ( اعم از مطالعات و خدمات) از جمله مطالعات جامع مخازن هیدروکربوری بمنظور ارائه برنامه توسعه بهینه آنها می‌باشد. بدلیل کاربرد تخصص‌های گوناگون در فعالیتهای بالادستی و ویژگیهای بخشهای مختلف آن، کسب تجربه در این عرصه نیازمند زمان می‌باشد. به جرات بتوان گفت مدیریت روزآمد و صیانت از مخازن نفت و گاز قبل از هر چیز نیازمند صیانت از منابع نیروی انسانی متخصص در این عرصه است. بکارگیری نیروهای متخصص نفت، تربیت نیروهای جدید و جذب فن‌آوری‌های روزآمد از مهمترین وظایف مدیران ذیربط در این زمینه است.

در صورت تداوم سیاست وزارت نفت در زمینه حمایت از فعالیتهای بالادستی در بخش خصوصی، مطالعه وبه روزنگهداری مطالعات جامع و برنامه توسعه بیش از یکصد مخزن هیدروکربوری کشور در کوتاهترین زمان امکان پذیر میگردد و همزمان آموزش عملی کارشناسان مختلف در بخش بالادستی نفت و دسترسی به تکنولوژی روز تحقق یافته و نیاز به شرکتهای خارجی کاهش مییابد.

#### ۳- پروژه های انجام شده:

عمده فعالیت این شرکت مطالعات و ارائه خدمات مهندسی در زمینه بالادستی صنعت نفت و گاز میباشد. طی ۱۷ سال گذشته بیش از ۳۰ فقره مطالعه جامع میدانهای نفتی و گازی، در خشکی و دریا انجام داده است.

مشتریان خدمات فنی مهندسی نفت این مشاورعمدتاً شرکتهای وابسته به وزارت نفت، و بعضی شرکت های بین المللی بشرح زیر میباشد:

- شرکت نفت فلات قاره ایران
- شرکت نفت و گاز پارس
- شرکت توسعه پترو ایران
- شرکت نفت خزر
- شرکت مهندسی و توسعه نفت
- شرکت پترو پارس ( در ایران، سودان و ونزوئلا)
- شرکت خدمات اکتشاف نفت
- شرکت مهندسی و ساخت تاسیسات دریائی ایران
- شرکت اطریشی OMV
- شرکت فرانسوی Total
- شرکت هندی ESSAR
- شرکت ملی نفت ونزوئلا PDVSA
- شرکت کانادائی Centurion



(Geosteering)

• کاربرد روش‌های بهینه تکمیل چاه با حفره باز در مخازن سنگ آهکی و افزایش چشم‌گیر تولید که باعث رسیدن به اهداف تولیدی طرح و نگهداری سطح تولید آن گردید توضیح آنکه بر اساس نتایج حاصل از کاربرد این روش در یک میدان تقریباً تخلیه شده، چهار حلقه چاه حفر گردید که تولید هر کدام به حدود ۱۵ هزار بشکه در روز (در مقایسه با تولید میانگین چاههای قدیم یعنی ۲۰۰۰ بشکه در روز) بالغ گردید و بدین ترتیب تعهدات شرکت پتروایران مجری توسعه در قالب بیع متقابل میدان مورد نظر حاصل شد.

• طراحی و تدوین مدل ارزیابی اقتصادی پروژه‌های مطالعات بالادستی (FEEM)

• پیشنهاد حفاری و آزمایش سازند فراقان، تهیه برنامه و نظارت بر اجرای حفاری و آزمایش آن و رسیدن به مخزن گاز میعانی شیرین و انجام موفقیت‌آمیز آزمایش‌های مربوطه برای اولین بار در صنعت نفت ایران.

• مطالعه مخزن نفتی گچساران بعنوان بزرگ‌ترین و پیچیده‌ترین مخزن شکاف‌دار با همکاری شرکت بیسیپ-فرانلب (Beicip-Franlab) با موفقیت انجام شده است.

• مدل‌سازی زمین‌شناسی و کاربرد نرم‌افزار Fraca برای توصیف شکاف‌ها

• مطالعه میدان عظیم پارس جنوبی نیز در میان مطالعات میدانی گازی توسط این مشاور از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

• بررسی پدیده پراکندگی و جریان بین بلوکها، (diffusion Block to block interaction) با کاربرد نرم‌افزار Athos

و بررسی تأثیر اندازه قطعات بلوکها در مخزن شکاف‌دار

• بررسی پدیده‌های ریزش‌تلقی (Drainage) و آشام (Imbibition) و میزان تأثیر ترکیب گاز بر این پدیده‌ها کارشناسان شرکت

مشاوران انرژی تهران با سوابق طولانی در صنعت نفت ایران حاملان شایسته‌ای برای انتقال تجارب ارزشمند خود به

کارشناسان جوان در این عرصه بوده‌اند. همچنین این شرکت ضمن همکاری مشترک با شرکت فرانسوی Beicip-Franlab

در تعدادی از پروژه‌ها توانسته است به کلیه بسته‌های نرم‌افزاری تخصصی آن شرکت و کاربرد آنها اشراف لازم را پیدا کرده و

خود مستقلاً این بسته‌های نرم‌افزاری را در دیگر پروژه‌ها بکار گیرد. تدارک و کاربرد آخرین بسته‌های نرم‌افزاری تخصصی

صنایع بالادستی با لیسانس معتبر جزو ویژگی‌های این مشاور بوده که منجر به کاربرد روش‌های جدید در مدل‌سازی و لاجرم

دستاوردهای قابل توجه گردیده است. کسب تجربه و کاربرد بسته‌های نرم‌افزاری مخازن شکاف‌دار که طی همکاری با شرکت

BF کسب گردیده از جمله دستاوردهای مهم تلقی می‌گردد.

در اینجا نقل قول از مدیرعامل شرکت Beicip-Franlab پس از دو سال همکاری با این مشاور خطاب به مسئول بازرگانی فرانسه خالی از فایده نیست:

«رمرود همکاری با شرکت مشاوران انرژی تهران باید بجای

شرکت مشاوران انرژی تهران، با شرکتهای معتبر خارجی از قبیل Beicip-Franlab: PDVSA, Shell, Lasmo, Centurion, ONG, Schlumberger, Total, Gaffney-Cline, RML در انجام پروژه‌های مختلف مشارکت و بعضاً بر پروژه‌های محوله به آنان نظارت داشته است.

۷- حوزه های کاری شرکت و تعداد نیروی انسانی متخصص در هر بخش و نوع و میزان تخصص:

حوزه کاری شرکت ارائه خدمات و مطالعات مهندسی نفت در مورد میدانهای نفت و گاز بوده و تخصصهای زمین شناسی، حفاری، مهندسی نفت و ارزیابیهای اقتصادی و مدیریت پروژه را در برمیگیرد. بدلیل کاربرد بسته های نرم افزاری پیشرفته و روزآمد کارشناسان سیستمهای نرم افزار و سخت افزار نیز حضور دائم دارند. تعداد فعلی کارکنان ۵۰ نفر میباشد که با عنایت به راه اندازی فعالیتهای مهندسی و خدمات حفاری و فعالیتهای تحقیقات کاربردی انتظار میرود که این تعداد به حدود ۱۵۰ نفر بالغ گردد. از این تعداد ده نفر دارای سوابق بیش از ۲۰ و بعضاً تا ۴۷ سال میباشد. بقیه افراد از جوانان نخبه و مستعد در رشته های گوناگون و مسلط به علوم جدید و بسته های نرم افزاری روزآمد میباشد.



۸- دستاورد های خاص یا پروژه های خاص شرکت که برای اولین بار در کشور انجام شده است:

انباشتن دانش فنی در زمینه فعالیتهای بالادستی و تدوین روشهای انجام مطالعات جامع و ریز کردن فعالیتهای مربوطه Work Breakdown Structure که از رشته های گوناگون استفاده مینماید و مدیریت پروژه طی ۱۷ سال فعالیت و انجام بیش از ۳۰ فقره مطالعه از مهمترین دستاوردهای این مشاور میباشد. خلاصه ای از این موارد به شرح زیر است:

• کاربرد روش‌های روزآمد برای تعیین گونه‌های سنگ (Litho/Rock Typing)

• طراحی و تدوین روش‌های اجرایی مدیریت مطالعات بالادستی مدیریت پروژه PMP

• تدوین و طراحی روش‌های کنترل کیفی مطالعات جامع بالادستی

• برنامه‌ریزی و مستندسازی روش‌های مشاور برای انطباق با استاندارد ISO ۹۰۰۱-۲۰۰۰ برای مطالعات بالادستی

• کاربرد مدل زمین‌شناسی برای تهیه پیش‌بینی زمین‌شناسی چاه‌های افقی و پی‌گیری فعالیتهای حفاری با کمک نمودارهای

LWD و انتخاب مسیر بهینه چاه در لایه‌های کم ضخامت

با دیگر تخصصهای مستقر در پارک از جمله دلایل حضور این مشاور در پارک فناوری پردیس میباشد.

### ۱۱- مشکلات و چالشهای پیش روی فعالیت:

رکود نسبی حاکم بر پروژه های نفتی به دلیل شرایط حاکم بر مناسبات بین المللی و متناسب با کاهش نسبی فعالیتهای بالادستی از یکسو و رقابت شرکتهای کاملاً خصوصی با شرکتهای وابسته به دولت و ارگانهای تامین کننده مالی در مناقصات از عمده ترین چالشهای عارض بر بخش خصوصی میباشد که این مشاور از این امر مستثنی نمی باشد. این موضوع موجب کاهش جریانات مالی این شرکت شده که خود موجب تاخیر در اجرای به موقع ساختمان شرکت در پارک گردیده است. با توجه به فعال شدن پروژهای مطالعاتی در طی سال جاری امید میرود که عملیات ساختمانی شرکت از سرگرفته شده حتی المقدور تاخیرات گذشته جبران گردد. کمک و راهنمایی های پارک فناوری در چهار چوب امکانات قانونی وی در امر تامین مالی میتواند امر اتمام ساختمان این شرکت را سرعت بخشد.

### ۱۲- برنامه های آتی شرکت برای حضور در پارک فناوری پردیس:

این مشاور قصد دارد فعالیتهای خود را در عرصه های مرتبط با فعالیتهای بالادستی گسترش دهد. در این راستا شرکت شاخه مهندسی و مدیریت حفاری را دایر نموده و به تدوین و توسعه بانک اطلاعاتی و شبکه تبادل اطلاعات حفاری چاهها در زمان حفاری بصورت Online بپردازد. این مشاور همچنین قصد دارد، شرکتی نیز در زمینه تحقیقات کاربردی صنعت نفت در ارتباط با واحد خدمات و مدلسازی و توسعه مخازن و افزایش بازیافت نفت که جزء لاینفکی از فعالیتهای بالادستی بوده و مورد نیاز پروژه های گوناگون توسعه میدان های نفتی میباشد تاسیس نماید. گسترش فعالیت های شرکت در زمینه مدیریت پروژه های نفت و گاز و ذخیره سازی گاز از جمله زمینه های آتی فعالیت این شرکت میباشد.

۱۳- ارزیابی عملکرد پارک فناوری پردیس تاکنون و انتظارات آن شرکت از پارکهمفکری، راهنمایی و عنایت بیشتر به شرکتهای مشاوره ای- تحقیقاتی که از سرمایه مادی ناچیزی برخوردارند از جمله انتظارات این شرکت از مدیریت پارک فناوری میباشد.

یک زمینه عینی در این ارتباط همکاری مدیریت محترم پارک در جهت هدایت و تخصیص بودجه های تحقیقاتی شرکت نفت به فعالیتهای تحقیقاتی- کاربردی میباشد. که عمدتاً برای دانشگاهها و شرکتهای مشاوره ای بطور مشترک و توأمان منظور میگردد. چنین راهبردی میتواند نقش شایانی در رفع تنگناهای مالی داشته باشد و لاجرم اتمام ساخت و استقرار این مشاور را در پارک فناوری پردیس تسریع نماید.

جمله انتقال فن آوری (Transfer of technology) از جمله تبادل فن آوری (Exchange of technology) استفاده نمود.



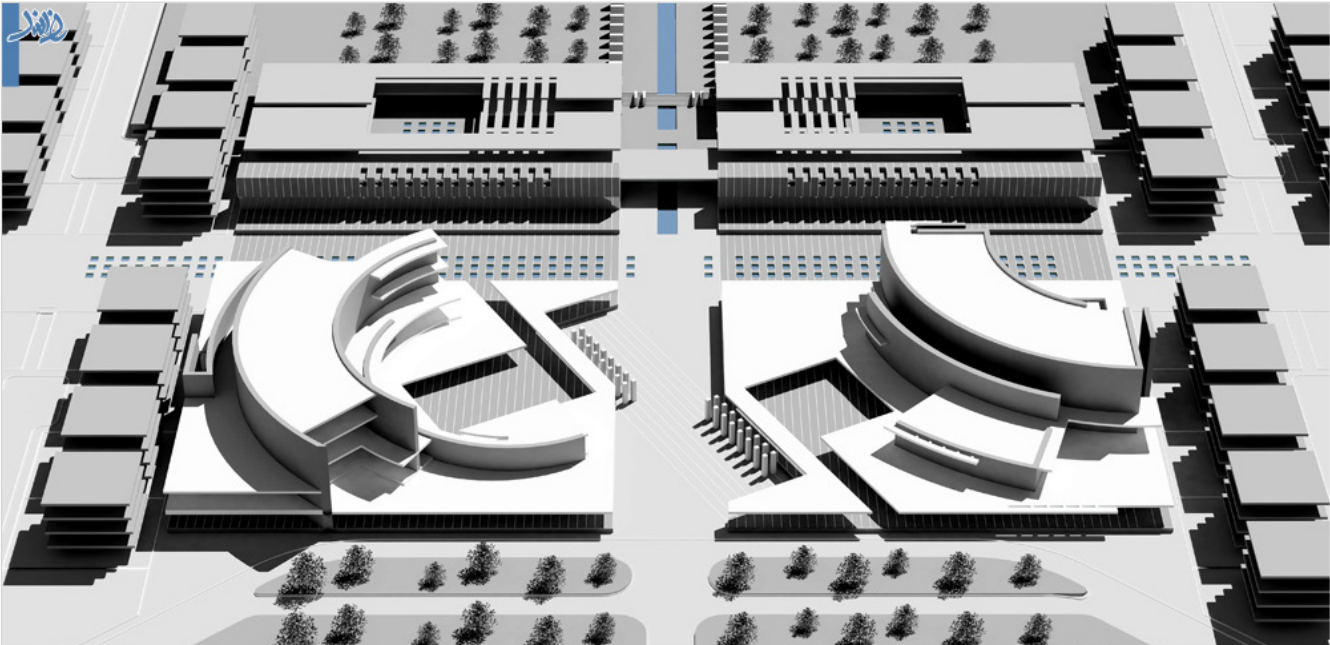
### ۹- جوایز ملی دریافت شده شرکت:

- شرکت مشاوران انرژی تهران از سال ۱۳۷۱ دارای رتبه بندی پایه یک از سازمان مدیریت و برنامه ریزی در زمینه اکتشاف و تولید منابع هیدروکربوری بوده که مجاز به انجام ۶ پروژه بطور همزمان می باشد.
- این شرکت از طرف معاونت فن آوری وزارت نفت نیز احراز صلاحیت شده و مجاز به انجام مطالعات پیچیده و بزرگ می باشد.
- در نهمین نمایشگاه نفت، گاز و پترو شیمی در تهران در سال ۱۳۸۳، مشاوران انرژی تهران به عنوان اولین شرکت بالادستی مفتخر به دریافت لوح تقدیر کارآفرینی از وزیر محترم نفت در زمینه فعالیتهای بالادستی نفت و گاز در بین مشاوران فعال در این بخش گردید.
- با طراحی و کاربرد مدیریت پروژه بر اساس استانداردهای بین المللی و تکمیل الزامات استاندارد ایزو ۲۰۰۰ - ۹۰۰۱، مشاوران انرژی تهران موفق به اخذ گواهینامه مربوطه از شرکت بین المللی Bureau Veritas در فعالیتهای بالادستی در فروردین ۱۳۸۶ گردید.

### ۱۰- علت حضور در پارک فناوری پردیس:

استفاده از فضای مناسب برای کارشناسان و همچنین ارتباط با شرکتهای فناوری اطلاعات در گسترش زمینه های عملی استفاده از این فناوریها در صنایع نفت و گاز بعنوان مهمترین و قدیمی ترین صنعت ایران از اهم اهداف حضور در پارک فناوری می باشد. استفاده از فضائی شایسته برای فعالیتهای تخصصی پیشرفته که مستلزم برخورداری از محیط آرام برای انجام پروژه های مطالعاتی و تحقیقاتی میباشد و همچنین استفاده از امکانات و تسهیلات موجود در پارک فناوری پردیس و ایجاد هم افزائی





### مقدمه:

پارک فناوری پردیس بر اساس اهداف پارک‌های فناوری با هدف تشویق، حمایت و توسعه مراکز فناوری و رقابت موثر در بازار جهانی ایجاد شده است. مجتمع ستادی برنامه‌ریزی شده برای این پارک در حد فاصل مجموعه بیست هکتاری مرحله اول و بخش هفده هکتاری طرح توسعه (پردیس دانش) قرار گرفته است. این مجموعه از ساختمان‌هایی تشکیل شده است که یکی از مهم‌ترین آنها ساختمان اختصاص یافته به مراکز رشد فناوری (انکوباتور) و بخش چند مستاجر است.

هدف از تهیه این گزارش مختصر، معرفی ساختمان طراحی شده برای مرکز رشد فناوری است. در پارک‌های فناوری بخش مذکور جهت استقرار شرکت‌های نوپا و شرکت‌هایی که هنوز امکان استقرار در ساختمان اختصاصی ندارند، در نظر گرفته می‌شود. بخش فن بازار (Techno-Market)، محل استقرار مراکز خدمات تخصصی و دفاتر کارگزاری ارائه‌کننده خدمات تخصصی، مرکز اینترنت و اطلاع‌رسانی، سالن اجتماعات، سالن نمایشگاه، کلاس‌های آموزشی و اتاق جلسات بنگاه‌های کارگزاری و بنگاه‌های مشاوره‌ای خدماتی را شامل می‌شود. زیربنای در نظر گرفته شده برای این بخش در حدود ۷۰۱۴ مترمربع می‌باشد.

## مجتمع فن بازار پارک فناوری پردیس

مرکز ارائه خدمات تخصصی

امکان دسترسی مناسب از پارکینگ‌ها نیز با ورودی‌های اصلی ساختمان در نظر گرفته شده است. ارتفاع ساختمان‌های مجتمع ستادی بگونه‌ای در نظر گرفته شده است که با ضوابط طراحی سایت تطبیق داشته باشد. تعداد طبقات ساختمان بگونه‌ای است که تراکم ساختمانی و سطوح زیرساخت مطابق ضوابط مذکور باشد. کلیه ارتباطات عمودی ساختمان از طریق پله‌های عمودی داخلی و آسانسورها تامین می‌شود.

### **بلوک D بطور کلی از سه قسمت اصلی؛ بازوی شرقی، بازوی غربی و فضایی مدور بعنوان نقطه عطف و مفصل دو بازوی یادشده تشکیل شده است.**

فضای مدور عملکردهای اصلی ساختمان نظیر سالن اجتماعات، نمایشگاه و بخش اطلاع‌رسانی را در خود جای داده است. عملکردهای دیگری چون دفاتر مرکز رشد، انجمن‌های تخصصی، بخش اداری ساختمان و بنگاه‌های مشاوره و مراکز کارگزاری نیز در دو بازوی شرقی و غربی مستقر گردیده اند. ارتباط عمودی ساختمان از طریق آسانسورها و راه پله مجاور آن که در قسمت میانی و قلب مجموعه قرار دارد برقرار می‌شود. علاوه بر آن دو پله فرار که در دو سر بازوهای شرقی و

غربی پیش‌بینی شده‌اند نیز با طبقات مرتبط‌اند. آمفی تئاتر مستقر در طبقه اول بدلیل حجم بالای رفت و آمد، پلکانی مستقل دارد به منظور استفاده حداکثر از نور طبیعی و انتقال آن به عمق فضاها و ایجاد محیطی

دفاتر مرکز رشد، انجمن‌های تخصصی، بنگاه‌های مشاوره و مراکز کارگزاری، اطلاع‌رسانی (سایت رایانه‌ای)، کتابخانه، سالن اجتماعات، سالن جلسات و غیره، در نظر گرفته شده است. از آنجایی که اکثر فضاها با توجه به نیاز مندرج در برنامه فیزیکی به دفاتر مرکز رشد فناوری و فضاهای جنبی مرتبط با آن اختصاص یافته، ساختمان مرکز رشد فناوری نامیده شده است.

بلوک D در قسمت جنوبی سایت مجتمع ستادی در ترکیب با بلوک‌های A, B, C, E به گونه‌ای طراحی شده است که در میان بلوک‌های ساختمان، میدانگاهی بعنوان مرکز ثقل پارک فناوری به وجود می‌آید. این میدانگاه برای برگزاری اجتماعات، نمایشگاه و مراسم متناسب با فضای باز و استقرار تندیس شخصیت‌های علمی و برافراشتن پرچم ملل مختلف و غیره پیش‌بینی شده است.

### **ارتباطات ساختمان با محیط اطراف از طریق فضای مرکزی، محور پیاده مرکزی و دسترسی غربی برقرار می‌شود. ورودی ساختمان در فضای مرکزی قرار گرفته و کنترل‌های لازم را در ورودی خود دارد.**



### **طراحی ساختمان مرکز رشد فناوری (بلوک D)**

در طراحی بلوک D به مانند سایر ساختمان‌های مجتمع ستادی از سیاست‌های تدوین شده توسط کمیته هدایت طراحی پارک فناوری تبعیت شده است. این سیاست‌ها عبارت بوده‌اند از:

- برنامه‌ریزی و طراحی مجموعه ساختمان‌های ستادی با امکان ساخت و ساز تدریجی؛
- هماهنگی نمادین شکل معماری ساختمان‌ها با موضوع فناوری؛
- سازگاری طرح‌های پیشنهادی با اقلیم منطقه؛
- هماهنگی با ضوابط و طراحی شهری تدوین شده برای پارک فناوری؛
- در نظر گرفتن استانداردهای لازم کیفی و بهره‌وری؛
- اقتصادی بودن ساختمان‌ها با در نظر داشتن دوره ساخت، نگهداری و استهلاک بناها؛
- امکان نگهداری و تعمیر و مرمت مجموعه در طول زمان؛
- طراحی هندسه فضاها به گونه‌ای که احساس آرامش و فضای نوآوری و خلاقیت را در افراد ایجاد نماید؛
- انعطاف در طراحی فضاها، به نحوی که امکان تغییر فضاها در آینده فراهم باشد؛
- طراحی در شان عظمت و اعتبار فضاها علمی و فناوری.

بر اساس سیاست‌های فوق، ساختمان مرکز رشد فناوری، به مساحت تقریبی ۷۷۵۰ مترمربع به عنوان بخشی از مجتمع ستادی پارک فناوری پردیس طراحی شده است. در برنامه فیزیکی مصوب، بلوک D از مجموعه ستادی برای استقرار عملکردهایی نظیر

شده است. دسترسی به سالن اجتماعات از طریق دو پلکان عریض از طبقه همکف صورت می‌گیرد. سایر فضاهای این طبقه با مساحتی حدود ۱۰۶۶ مترمربع به دفاتر مرکز رشد اختصاص یافته است. طبقه دوم به مساحت ۱۰۶۶ مترمربع و طبقه سوم به مساحت ۱۰۷۱ مترمربع نیز جهت استقرار دفاتر مرکز رشد پیش‌بینی شده است. بازوی غربی سه تراز یاد شده به بخش پیش‌رشد اختصاص یافته است. اول، دوم و سوم یک سالن نشست ویژه دفاتر مرکز رشد پیش‌بینی شده است. در طبقه سوم بین دو بازوی شرقی و غربی در قسمت میانی که از دید و منظر خوبی برخوردار است، فضایی جهت استراحت، گفت‌وگو و تبادل نظر و صرف غذا پیش‌بینی شده است.

### کاربرد مصالح در ساختمان

در طراحی نماهای مجتمع ستادی از جمله بلوک D، سعی شده است ضمن طراحی نمایی مدرن و هماهنگ با عملکرد پارک فناوری از تلفیق مناسب مصالح بومی و سنتی نظیر آجر در کنار سطوح شیشه‌ای و آلومینیومی استفاده گردد.

مصالح ساختمانی مصرفی در سازه ساختمان پی بتونی و اسکلت فلزی می‌باشد. سقف‌ها و سطوح جداکننده افقی سقف کامپوزیت با دال بتونی در نظر گرفته شده است. مصالح مصرفی در نمای ساختمان‌ها، پس از ارائه گزینه‌های مختلف، ترکیبی از آلکوباند و آجر قرمر نسوز و پنجره آلومینیومی دو جداره تعیین شده است. دیوارهای خارجی از جنس لیکا بصورت دو جداره و عایق یونولیت در بین دو جداره اجرا شده است. دیوارهای جداکننده داخلی بصورت پارتیشن‌های جداکننده از جنس چوب و شیشه طراحی و اجرا می‌شود. پوشش کف فضاهای داخلی در فضاهای فرعی

روشن و آرام برای تقسیم بندی‌های داخلی بلوک D همانند بلوک A، B (ساختمان چند مستاجر) پارتیشن‌های شیشه‌ای پیش‌بینی شده است. دفاتر انکوباتوری توسط پارتیشن‌هایی از جنس گچ برگ جدا شده‌اند تا حریم فعالیت‌های گروه‌های مختلف محفوظ بماند. طراحی این بلوک با توجه کامل به توپوگرافی و وضعیت طبیعی زمین انجام پذیرفته و شرایطی ایجاد گردیده که اکثر فضاهای زیرزمین نیز مانند سایر ترازهای بالاتر بطور کامل از نور طبیعی بهره‌مند شوند. (توجه: پرسپکتیو کلی از مجموعه) ترکیب کاربری‌های ساختمان

بلوک D از پنج طبقه زیرزمین، همکف، اول، دوم و سوم تشکیل شده است. فعالیت‌هایی که بیشتر در رابطه با مجتمع ستادی و در مواردی شرکت‌های مختلف پارک می‌باشد و مخاطبانی به غیر از پرسنل مستقر در بلوک D دارند، اغلب در طبقه همکف و دو تراز مجاور آن (زیرزمین و اول) پیش‌بینی گردیده‌اند. طبقات فوقانی به دفاتر انکوباتوری که پرسنل آن به مطالعه و تحقیق اشتغال و به محیطی آرام و دور از رفت و آمدهای مکرر نیاز دارند، اختصاص یافته است.

زیرزمین بلوک D به بخش اطلاع‌رسانی به مساحت تقریبی ۴۰۰ مترمربع، انجمن‌های تخصصی به مساحت تقریبی ۲۱۰ مترمربع، کتابخانه به مساحت تقریبی ۲۳۰ مترمربع و بخش اداری بلوک D به مساحت ۲۴۰ مترمربع اختصاص یافته است. دو بخش تاسیسات و انبارها از بخش‌های اصلی کاملاً جدا بوده و تداخلی با عملکردهای آنها ندارند و دسترسی به آنها از طریق پارکینگ مجتمع ستادی صورت می‌گیرد. سالن اجتماعات مجموعه به ظرفیت ۲۸۸ نفر در طبقه اول قرار دارد و دو سالن کنفرانس ۴۵ متری در جوار آن پیش‌بینی

در طبقه همکف و مقابل ورودی اصلی فضای نمایشگاه به مساحت ۳۲۰ مترمربع قرار دارد. موقعیت نمایشگاه چنان است که در صورت لزوم و بالابودن حجم عناصر نمایشگاهی می‌تواند تا سرسرای ورودی توسعه یافته، حدود ۱۵۰ مترمربع فضای بیشتر را به خود اختصاص دهد. بازوی های شرقی و غربی ساختمان در این تراز به مساحت تقریبی ۷۷۰ مترمربع تماماً به بنگاه‌های مشاور و مراکز کارگزاری





شده و از طریق تونل تاسیسات برق ساختمان را تامین می‌کند. مخابرات بلوک D از طریق تونل تاسیسات با مرکز مخابرات مجموعه در بلوک B1 مرتبط می‌شود. شبکه گاز مصرفی نیز که به صورت دفنی یا از طریق الحاق به شبکه تونل تاسیسات در مجموعه پارک اجرا می‌شود، از طریق اتصال به شبکه توزیع گاز در درون ساختمان گاز مصرفی را تامین می‌کند.

در حال حاضر عملیات عمرانی این مجموعه آغاز شده و بر اساس برنامه ریزی انجام شده پیش‌بینی می‌شود در سال ۱۳۹۰ به بهره‌برداری کامل برسد.



سطوح مناسب زمین با حداقل هزینه انجام پذیرد.

سازه ساختمان‌های ستادی بگونه‌ای در نظر گرفته شده که میان بخش‌های مختلف آن هماهنگی لازم برقرار باشد. سازه فولادی بلوک D نیز با ترکیبی از مصالحی چون آجر و آلومینیوم، با نمای یکپارچه مجموعه ساختمان‌های ستادی هماهنگ می‌شود. محورهای در نظر گرفته شده در سازه ساختمان بگونه‌ای است که امکان طراحی فضاهای داخلی متناسب با کارکردهای بنا فراهم شود. در طراحی عناصر و اجزای ساختمان‌ها نیز هماهنگی لازم میان عناصر سازه‌ای و جزئیات معماری انجام شده است.

بلوک D ساختمان‌های ستادی به همراه سایر ساختمان‌ها با شبکه تاسیسات شهری پارک فناوری در بخش اولیه و بخش توسعه هماهنگ شده است. عبور خط اصلی فاضلاب پارک از محور پیاده شمالی-جنوبی مرکزی است. در نتیجه امکان اتصال فاضلاب ساختمان‌ها از سمت شرق و غرب و از طریق شبکه تونل تاسیسات وجود دارد. آب و برق مصرفی بلوک D نیز از طریق همین تونل به شبکه مجموعه پارک متصل می‌شود. پست‌های برق مورد نیاز ساختمان نیز با مجموعه ساختمان‌های ستادی هماهنگ

موزائیک و در فضاهای اصلی عمومی مانند راهروها، سنگ گرانیته در نظر گرفته شده است. در سالن‌های چند مستاجر از سرامیک ۶۰×۶۰ استفاده شده است. قرنیز دیوارها در فضاهای داخلی از سنگ گرانیته همجنس با مصالح کف می‌باشد. نازک‌کاری فضاهای داخلی از جنس اندود گچ و رنگ اجرا خواهد شد. نازک‌کاری سقف از جنس گچ‌برگ و سقف آرمسترانگ است. (توجه: پرسپکتیو از نمای ساختمان)

### هماهنگی‌های فنی ساختمان

ساختمان‌های مختلف بخش ستادی پارک فناوری پردیس، به گونه‌ای مکان‌یابی شده‌اند که تطابق مناسبی با شرایط زمین پروژه داشته باشند. شیب زمین از شرق به غرب و از میانه ساختمان ستادی از شمال به جنوب زمین می‌باشد. در میانه شمالی طرح یعنی در محل طراحی سالن اجتماعات ساختمان مرکز رشد، گودالی در زمین وجود دارد که برای ساخت طبقات زیرین سالن اجتماعات در نظر گرفته شده است. در این مرحله، کلیه نقشه‌ها و مقاطع ساختمانی با عوارض زمین تطبیق داده شده است. تلاش شده است که با استفاده از عوارض موجود زمین، قرارگیری ساختمان‌ها بر روی





### افتتاح طرح تولید «سامانه راداری ثبت تخلفات سرعت» در مرکز فناوری سراج

در آستانه ایام .. دهه فجر، طرح تولید سیستم‌های محافظتی هوشمند (سامانه‌های راداری ثبت تخلفات سرعت نسل سوم)، به‌عنوان طرح ویژه با حضور آقای مهندس محرابیان، وزیر محترم صنایع و معادن و سرهنگ هاشمی، رییس پلیس راهنمایی و رانندگی تهران بزرگ، در محل پارک فناوری پردیس افتتاح گردید.

این دستاورد علمی که از آخرین فناوری‌های روز برخوردار بوده و باعث کاهش چشمگیر تصادفات جاده‌ای می‌گردد، به همت پژوهشگران ایرانی شرکت گسن پارس (گروه صنعتی هوشمند آسیا) و پشتیبانی سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران به مرحله تولید رسیده است.

در این مراسم مهندس محرابیان، ضمن تقدیر از تلاشهای انجام شده برای راه‌اندازی پارک فناوری پردیس و همچنین تقدیر از زحمات شرکت گسن پارس برای اجرای این پروژه ملی، نقش فناوری اطلاعات در کاهش تخلفات و حوادث رانندگی را مهم خواند و ابراز امیدواری کردند «با تلاشهای محققین ایرانی، این امر مهم در کشور به سرانجام برسد».

واحد تحقیقات و تولید گروه صنعتی هوشمند آسیا در ساختمان مرکز فناوری سراج قرار داشته و دارای واحدهای تحقیق و توسعه، تست و کنترل کیفیت و تولید می‌باشد.



### بازدید وزیر ارتباطات و فناوری جمهوری عربی سوریه از پارک

دکتر عماد عبدالغنی‌الصابونی، وزیر ارتباطات و فناوری سوریه، به همراه معاون و تنی چند از مدیران کل آن وزارتخانه در جریان سفر به ایران، صبح چهارشنبه، چهارم دی ماه با حضور در پارک فناوری پردیس از نزدیک با اقدامات انجام شده برای راه‌اندازی این پارک به عنوان کانون توسعه فناوریهای پیشرفته کشور آشنا شد.

در این بازدید طرفین بر همکاری در حوزه فناوری پیشرفته و انتقال تجربیات طرف ایرانی برای ایجاد پارک فناوری در سوریه تاکید کردند.

بازدید از نمایشگاه فناوریهای پیشرفته کشور و یکی از شرکتهای فناور عضو فعال در حوزه ICT از دیگر برنامه‌های بازدیدکنندگان بود.



### بازدید جمعی از مدیران سازمان صدا و سیما جمهوری اسلامی ایران از پارک

جمعی از مدیران فناوری اطلاعات سیما، روز دوشنبه نهم دی ماه از پارک بازدید نموده و با این مجموعه و هدف از ایجاد آن آشنا شدند.

در این جلسه پس از معرفی دستاوردهای فناوری کشور، ضرورت ایجاد پارکها در کشور و نقش آنها در توسعه علم و از طرفی نقش صدا و سیما در معرفی پارک مورد بررسی قرار گرفت.

در ادامه این مذاکرات، مدیران فناوری اطلاعات سیما جمهوری اسلامی ایران آمادگی خود را برای همکاری با پارک فناوری پردیس اعلام نمودند.





### برگزاری کنفرانس «الگوهای نوآوری؛ پارادایم جدید تهیه طرح تجاری اجرایی» در پارک

کنفرانس علمی با موضوع «الگوهای نوآوری؛ پارادایم جدید تهیه طرح تجاری اجرایی» چهارشنبه یازدهم دی ماه در محل پارک فناوری پردیس برگزار شد. در این کنفرانس که با حضور مدیران عامل و نمایندگان شرکت‌های عضو پارک برگزار گردید، آقای دکتر «داریوش محجوبی» یکی از اساتید برتر ایرانی دانشگاه‌های تگزاس و دالاس آمریکا به ارائه یافته‌ها و تحقیقات کاربردی خود در خصوص الگوهای نوآوری و شیوه‌های تهیه طرح تجاری پرداخت. در این برنامه، پس از ارائه تئوری‌های مختلف نوآوری، تحقیق و توسعه، اطلاعات جدید و مفیدی در مورد ماهیت و چگونگی ایجاد یک طرح تجاری اجرایی به شرکت‌کنندگان ارائه گردید. پارک فناوری پردیس بنابر رسالت خود بر این باور است که برای رشد و توسعه دانش و تکنولوژی در کشور می‌بایست از تمامی پتانسیل‌های داخلی و خارجی ایران اسلامی استفاده کرد.



### بازدید معاون توسعه و امور اقتصادی شرکت توانیر از پارک

مهندس مسعودی، معاون توسعه و امور اقتصادی شرکت توانیر و مهندس رجبی، مدیرکل امور تحقیقات برق شرکت توانیر، دوشنبه شانزدهم دی ماه به منظور آشنایی با پارک و نوع ارائه خدمات بخش‌هایی چون فن‌بازار ملی ایران و نحوه استفاده از تسهیلات صندوق توسعه فناوریهای نوین از پارک فناوری پردیس بازدید نمودند. مهندس مسعودی ضمن ابراز علاقه به پارک و همکاریهای انجام شده، پارک فناوری پردیس را یکی از مجموعه‌های منحصربفرد در حوزه تجاری‌سازی فناوریهای پیشرفته قلمداد نموده و برای همه دست‌اندرکاران مجموعه آرزوی موفقیت نمودند. در انتها میهمانان با بازدید از نمایشگاه دائمی فناوریهای پیشرفته کشور در جریان خدمات و محصولات شرکتیهای فناوری عضو پارک قرار گرفته و با تأسیسات زیرساختی پارک نیز در تونل تأسیساتی آشنا شدند.



### بازدید مدیرکل همکاری‌های اقتصادی دوجانبه وزارت امور خارجه از پارک

دکتر غلامرضا انصاری، مدیرکل همکاری‌های اقتصادی دوجانبه وزارت امور خارجه به همراه هیأتی چهارده نفره از مدیران و کارشناسان این اداره کل، صبح یکشنبه ششم بهمن از پارک فناوری پردیس بازدید نموده و از نزدیک در جریان اقدامات و پیشرفت فعالیت‌های پارک قرار گرفتند. در این بازدید چهارساعته، زمینه‌های فعالیت‌های بین‌المللی فعلی و توان همکاریهای آتی پارک مورد بررسی قرار گرفت و پیشنهادهایی برای همکاری‌های بین‌المللی رد و بدل گردید. بازدید از نمایشگاه دائمی فناوریهای پیشرفته و تونل تأسیسات پارک از دیگر برنامه‌های این بازدید بود.



### بازدید سفیر کنیا از پارک فناوری پردیس

آقای علی‌عباس‌علی، سفیر کنیا در تهران به همراه دبیر سوم این سفارت، شنبه نوزدهم بهمن ماه از پارک فناوری پردیس بازدید نمودند. در این دیدار زمینه‌های همکاری شناسایی شده از طرف پارک مطرح گردید و سفیر کنیا نیز ضمن اشاره به روابط تاریخی دو کشور، بر لزوم گسترش این روابط تأکید نموده و تمایل و آمادگی این کشور را برای همکاری‌های تکنولوژیک اعلام کرد. در انتها ایشان از نمایشگاه دائمی محصولات پیشرفته کشور بازدید نمودند. شایان ذکر است در روز سه شنبه هشتم بهمن ماه نیز هیأتی متشکل از نمایندگان دولتی و خصوصی این کشور از پارک بازدید نمودند.



## دستاوردهای شرکتهای فناور عضو پارک فناوری پردیس در نمایشگاه نوآوری و شکوفایی

همزمان با سی‌امین سالگرد پیروزی انقلاب اسلامی، جشنواره ملی نوآوری و شکوفایی توسط معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری برگزار گردید. در این جشنواره که در روزهای سیزدهم تا پانزدهم بهمن‌ماه در مصلاهی بزرگ امام خمینی (ره) تهران برگزار شد، توانمندیهای علمی و فناوری کشور در حوزه‌های مختلف در فضایی به وسعت ۴۰۰ هزار متر مربع و در قالب ۴۰۰ غرفه به نمایش درآمد. حضور برخی ستادهای ملی در حوزه‌های فناوری، دانشگاهها و پژوهشکده‌ها، پارکهای فناوری و شرکتهای خصوصی فناور در کنار حضور نخبگان جوان کشور، بزرگترین نمایش توانمندیهای فناوری کشور را موجب گردیده بود.

غرفه پارک فناوری پردیس که در قالب یک مجموعه بزرگ با همراهی ۱۰ شرکت عضو پارک برپا شده بود، مجموعه‌ای از دستاوردهای فناورانه را به نمایش گذاشته بود. حضور شرکتهای کاوندیش سیستم، رزیتان، صدرافن گستر، فناوری موج خاور، فن‌آموز تجهیز و ... و ارائه محصولات آنها از جمله نکات بارز این نمایشگاه بود.

علاوه بر این گروه از شرکتهای، برخی دیگر از اعضای پارک نیز در بخشهای دیگر نمایشگاه حضور داشتند. شرکت نانو سیستم پارس با ارایه میکروسکوپ تونلی روبشی (STM) توانست رتبه برتر را در حوزه سلامت و علوم زیستی کسب نماید. این طرح در مدت دو سال با گذارندن تمام مراحل آزمایشگاهی به مرحله تولید صنعتی و تجاری‌سازی رسید. (STM Scanning Tunneling Microscope) یک میکروسکوپ تونلی روبشی با تکنولوژی بالا و پیچیده است که قادر به تصویربرداری با وضوح اتمی بوده و در دنیای میکروسکوپی دارای بالاترین وضوح و دقت تصویربرداری می‌باشد. در حوزه فناوری نانو، علاوه بر شرکت نانو سیستم پارس، حضور شرکت آراپژوهش نیز حائز اهمیت بود. این شرکت موفق شد با استفاده از دانش و مهارت جوانان ایرانی، میکروسکوپ نیروی اتمی (AFM) را طراحی کرده و به مرحله نمونه‌سازی برساند. این دستگاه قادر است علاوه بر توپوگرافی سطوح در مقیاس اتمی و ملکولی، در بررسی خواص مکانیکی، الکتریکی، شیمیایی و مغناطیسی مواد نیز فعالیت کند و مجموعه این توانایی‌ها آن را بعنوان یکی از مهمترین دستگاههای تست و آشکارسازی در نانو فناوری، مطرح نموده است.

شرکتهای خوارزم ارتباط خاورمیانه و صنایع فروآلیاژ ایران از دیگر شرکتهای حاضر در این جشنواره بودند.



## بازدید جمعی از تجار ترکیه‌ای از پارک

جمعی از تجار ترکیه در قالب انجمن توگات این کشور، روز شنبه بیست و ششم بهمن به منظور آشنایی با توانمندی‌های تکنولوژیک ایران و بررسی زمینه‌های همکاری و سرمایه‌گذاری، از پارک فناوری پردیس بازدید بعمل آوردند.

در این بازدید که بیش از ۲ ساعت بطول انجامید، موضوعات سرمایه‌گذاری و همکاری‌های تجاری مورد بررسی قرار گرفت.

بازدید این هیات به این علت که نمایندگان بخش خصوصی کشور ترکیه را در بر داشت، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار بود. این هیات در ادامه سفرشان با وزارت نیرو و اتاق بازرگانی ایران نشستهای جداگانه‌ای برگزار نمودند.



## بازدید هیات مدیره صندوق ذخیره فرهنگیان و اعضای شرکت های زیر مجموعه از پارک

مهندس شایسته نیا، مدیرعامل و رییس هیات مدیره صندوق ذخیره فرهنگیان به همراه مدیران عامل و اعضای هیات مدیره شرکت های زیرمجموعه (سرمایه پذیر) این صندوق روز سه شنبه پانزدهم بهمن، با هدف آشنایی با فناوری های نوین، از پارک فناوری پردیس بازدید نموده و زمینه های همکاری طرفین مورد بررسی قرار گرفت.

صندوق ذخیره فرهنگیان در سال ۱۳۷۴ به عنوان یک سازمان اقتصادی- مالی و دارای شخصیت حقوقی مستقل، به منظور حمایت از دبیران و معلمان در زمان بازنشستگی تاسیس گردیده و با دراختیار گرفتن منابع مالی از طریق معلمان و دولت، اقدام به سرمایه گذاری در حوزه های مختلف از جمله فناوری های نوین می نماید.



صندوق ذخیره فرهنگیان



## رونمایی از تندیس فیزیکدان برجسته ارمنی در بوستان دانشمندان پارک

در روز یکشنبه یازدهم اسفندماه طی مراسمی با حضور سفیر ارمنستان در ایران، نماینده و مدیر دفتر منطقه‌ای یونسکو در تهران و همچنین رییس و مدیران پارک فناوری پردیس، از تندیس ویکتور هامبار تسومیان، فیزیکدان و ستاره‌شناس بزرگ ارمنی در پارک فناوری پردیس پرده‌برداری شد. شایان ذکر است طرح نصب تندیس شخصیت‌های برتر علمی و فناوری جهان در محل پارک فناوری پردیس، پروژه‌ای است که به منظور ارج نهادن به زحمات و تلاش‌های دانشمندان مطرح ایران و جهان در حوزه‌های مختلف علوم و فناوری و با هدف ایجاد ارتباطات نزدیک علمی و فناورانه با سایر کشورها از سال ۱۳۸۶ شروع شده است. بر اساس این طرح، نماد دانشمندان و محققان علوم مختلف در زمان گذشته و یا حال که در راستای خدمت به بشریت تلاش کرده و توانسته‌اند در راستای پیشبرد علم، گامی مهم و اساسی برداشته و برای کشور خویش افتخار بیافرینند و در سطح ملی و جهانی شناخته شده باشند، در بوستان دانشمندان پارک فناوری پردیس نصب و با حضور مقامات و دانشمندان مرتبط پرده‌برداری می‌شود. متن کامل این گزارش در همین شماره به چاپ رسیده است.

## حضور پارک در نشست بررسی برنامه چهارم توسعه و پیشنهاد برنامه پنجم در زمینه فناوری

جلسه هم‌اندیشی با موضوع نقد و بررسی برنامه چهارم توسعه و پیشنهاد برنامه پنجم در زمینه فناوری از سوی انجمن علمی مدیریت تکنولوژی ایران و شبکه تحلیلگران تکنولوژی ایران در چهارمین روز از بهمن ماه در مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور برگزار شد.

در این برنامه که دو محور «منابع و مکانیزم‌های مالی در توسعه فن‌آوری و زیرساخت‌های نهادی و قانونی مورد بحث و بررسی قرار گرفته بود، نقد و بررسی برنامه چهارم و پیشنهاد برای برنامه پنجم توسعه از سوی کارشناسان حاضر مطرح شد.

مهندس صفاری نیا، رییس پارک فناوری پردیس نیز با تاکید بر عدم وجود نهاد متمرکز با نگاهی جامع به توسعه علم و فناوری اظهار داشتند: «استفاده جامعی از نظرات کارشناسی در برنامه چهارم صورت نگرفته و متأسفانه در برنامه چهارم بسیاری از موضوعات مطرح شده اما هیچ سازمانی خود را موظف به پیگیری آن نمی‌داند».

ایشان ادامه دادند: «باید نقشه جامع علمی داشته باشیم که در آن نیازها مشخص و تعاملات دستگاه‌ها با یکدیگر و وظایف آن‌ها عنوان شود و این در حالی است که در برنامه پنجم شاهدیم که تصویر جامع و مشخصی از توسعه علم و فن‌آوری و وظیفه سازمان‌ها در آن وجود ندارد».

در انتها ایشان با اشاره به کم توجهی در تخصیص اعتبارات عمرانی پارکها اضافه نمودند: «تا زمانیکه زیرساخت‌های عمرانی برای پارک‌ها فراهم نباشد، نمی‌توانیم انتظار خروجی مطلوب داشته باشیم».

## شروع عملیات اجرایی شبکه گاز پارک

پس از اتمام عملیات طراحی شبکه داخلی گاز پارک فناوری پردیس و تصویب اجرای طرح مذکور در اداره گاز استان تهران، فراخوان برگزاری مناقصه برای انتخاب پیمانکار در دو نوبت در روزنامه‌های کثیرالانتشار منتشر شد و در بهمن‌ماه پیمانکار آن انتخاب گردید.

به گفته مدیر عمران و توسعه پارک فناوری پردیس براساس برنامه زمانبندی در نیمه دوم سال ۱۳۸۸ شاهد افتتاح شبکه و برقراری انشعاب گاز شرکتها خواهیم بود؛ در همین راستا نیز پیگیریهای مستمری از شرکت گاز برای اتصال شبکه داخلی مجموعه به شبکه اصلی گاز که از قسمت شمالی مجموعه عبور می‌کند انجام پذیرفته است. همچنین نصب ایستگاه تقلیل فشار گاز ۲۵۰ پوند به ۶۰ پوند اختصاصی پارک نیز بر اساس پیش‌بینیهای انجام شده و انجام به موقع تعهدات شرکت گاز تا آخر خرداد ماه سال ۱۳۸۸ نصب خواهد شد.



### امضا تفاهم نامه با مرکز انتقال تکنولوژی بلاروس

پیرو سفر آقای اسپنسکی، مدیر مرکز انتقال تکنولوژی جمهوری بلاروس (RCTT)، در روزهای آخر اسفندماه به تهران، تفاهم نامه همکاری میان پارک و مرکز RCTT به امضاء رسید. همکاری های فناورانه بین جمهوری اسلامی ایران و جمهوری بلاروس از مهمترین مفاد این تفاهم نامه به شمار می رود. بر این اساس شرکت های فعال در حوزه فناوری، از طریق فن بازار ملی ایران و مرکز انتقال فناوری بلاروس می توانند به طور مستقیم با یکدیگر در موضوعات تامین فناوری، سرمایه گذاری خارجی، تبادل متخصص و ... مذاکره و تعریف مشارکت نمایند. خاطر نشان می شود RCTT از سال ۲۰۰۳ فعالیت خود را آغاز نموده و با کمک و حمایت کمیته علوم و تکنولوژی جمهوری بلاروس، طرح توسعه سازمان ملل متحد (UNDP) و سازمان توسعه صنعتی ملل متحد (UNIDO) بنیان نهاده شده است. در حال حاضر این مرکز از ارتباط نزدیکی با شبکه مبادله UNIDO و Yet2 دارد. هدف اصلی RCTT بهبود و توسعه همکاری میان صاحبان صنایع و سرمایه گذاران با مراکز علمی و نوآوری می باشد.



### حضور پارک فناوری پردیس در نمایشگاه دستاوردهای پژوهش و فناوری صنعت و معدن

نمایشگاه دستاوردهای پژوهش و فناوری صنعت و معدن، در روز دوشنبه بیست و سوم دی ماه سال با حضور آقای دکتر احمدی نژاد، رییس جمهور، وزیرای صنایع و معادن و علوم، تحقیقات و فناوری، رؤسای دانشگاه های صنعتی و رؤسای پارک های فناوری افتتاح گردید. این نمایشگاه با هدف معرفی توانمندی های پژوهشی و فناوری واحدها و زیر مجموعه های وزارت صنایع و معادن و واحدهای صنعتی و معدنی همکار در بخش خصوصی، عرضه پژوهش در واحدهای تابعه وزارت صنایع و معادن که به مرحله تولید یا تجاری سازی رسیده اند و ارزیابی جایگاه پژوهش در حوزه صنعت و معدن با حضور بیش از ۵۰۰ شرکت و مؤسسه تولیدی و تحقیقاتی ۱۶ دانشگاه، ۱۴ مرکز تحقیقاتی و پژوهشی از جمله پارک فناوری پردیس در مصلی امام خمینی (ره) تهران برگزار گردید و تا ۲۶ دی ماه برپا بود.

حضور فعال و پررنگ پارک فناوری پردیس در این نمایشگاه را می توان به سبب همکاری چند ساله این مجموعه با وزارت صنایع و معادن در زمینه های ذیل برشمرد:

- حمایت از اجرای تحقیقات فنی - کاربردی واحدهای تحقیق و توسعه
- پیاده سازی نتایج و یافته پژوهشی صنعتی در سطح بنگاه های صنعتی و
- انجام تحقیقات تکمیلی و توسعه نوآوری جهت تحقق تجاری سازی یافته های پژوهشی
- وجود بستر حمایت از طرح های دانش بنیان در پارک فناوری پردیس

در این نمایشگاه، شرکت های عضو پارک فناوری پردیس نیز آخرین دستاوردهای خود را در معرض دید عموم قرار دادند. از این میان می توان به طرح های ذیل اشاره نمود:

۱- دستگاه پرتابل دیجیتال تست کنتورهای آب، با قابلیت آزمون کارایی و نشت احتمالی آب؛ تولید: شرکت زاینج

۲- قالب های کشش از جنس الماس طبیعی (دوزه) و مصنوعی به منظور ساخت حدیده های کشش؛ تولید: شرکت الماس کاران فناوری

۳- کانکس پیش ساخته مدولار با قابلیت مونتاژ سریع، حمل آسان، هزینه انتقال پائین و بارگیری توسط دست؛

طراحی و ساخت: شرکت ریاحی

شایان ذکر است شرکت های دیگر عضو پارک فناوری پردیس از جمله کاوندیش سیستم، فن آموز گستر، صدرا فن گستر الکترونیک برتر، پارس روس و ... به صورت مستقل در غرفه های دیگر این نمایشگاه حضور داشتند.



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت صنایع و معادن

### حضور شرکتهای پارک در نمایشگاه جانبی دیدار سفرای خارجی با رییس جمهور به مناسبت دهه فجر



در آخرین روز دهه مبارک فجر و در حاشیه دیدار سفرای کشورهای خارجی با رییس جمهور کشورمان در محل سالن اجلاس سران کشورهای اسلامی، نمایشگاهی از دستاوردهای فناوری کشور برگزار گردید. این نمایشگاه که بخش اصلی آن را دستاوردها و محصولات شرکتهای عضو پارک تشکیل می داد، مورد توجه و استقبال سفرای حاضر در این ضیافت قرار گرفت و بسیاری از سفرای حاضر از مشاهده این دستاوردها ابراز شگفتی نموده و آمادگی کشور خود را برای همکاری در حوزه فناوری اعلام نمودند. شایان ذکر است این مراسم هر سال در ایام الله دهه فجر برگزار می شود و امسال برای نخستین بار نمایشگاه فناوری در حاشیه آن برپا گردید.

### بازدید جمعی از مدیران و کارشناسان معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری

آقای محسنی نیا، مدیر توسعه علم و فناوری دفتر برنامه ریزی فرهنگی و آموزش معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری به همراه جمعی از مدیران و کارشناسان آن دفتر در راستای برنامه بازدید از پارکها و مراکز رشد علم و فناوری کشور به منظور آشنایی با فعالیتها و برنامههای صورت گرفته، روز سه شنبه یکم بهمن از پارک فناوری پردیس بازدید نمودند. در جریان این بازدید ضمن ارائه گزارش از اقدامات صورت گرفته در راستای توسعه فناوریهای پیشرفته و حمایت از متخصصین از بدو شکل گیری پارک تاکنون، از واحدهای فناور پارک، ساختمان مرکز فناوری سراج و شبکه تاسیساتی فاز اول بازدید به عمل آمده، توضیحات لازم درخصوص طراحی و اجرای ساختار شهری زیبا و مناسب، ارائه گردید و مدعوین در جریان روند فعالیتها و مشکلات واحدهای فناور قرار گرفتند.





## اخبار کوتاه :

### حضور پارک در جلسه شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران

در چارچوب امضای تفاهمنامه پارک فناوری پردیس و دانشگاه علوم پزشکی تهران و به منظور بررسی زمینه‌های موجود برای همکاری، پارک فناوری پردیس و مزیت‌های آن برای اعضای شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران تشریح شد. در این جلسه دکتر فتوحی، معاون پژوهشی دانشگاه ضمن اشاره به دستاوردها و مزیت‌های پارک، آمادگی دانشگاه برای همکاری با پارک و شرکتهای عضو را در کلیه زمینه‌های مشترک، اعلام نمود.



### حضور پارک در جلسه پیش نویس احکام برنامه توسعه فناوری در محل وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

پیرو دعوت معاون محترم فناوری وزیر علوم، تحقیقات و فناوری به منظور بررسی نهایی احکام بخش فناوری برنامه پنجم توسعه، مدیریت پارک فناوری پردیس، ضمن حضور در نشست فوق، بیش از ده موضوع پیشنهادی پارک فناوری پردیس درخصوص حمایت از بنگاههای دانش بنیان و پارک های فناوری را مطرح نمودند. در این نشست همچنین، سایر مدعوین به ارائه دیدگاهها و نظرات خود در مورد برنامه های ارائه شده پرداختند.



### بازدید اعضای شبکه تحلیلگران تکنولوژی ایران (ایتان) از پارک

دکتر صاحبکار، رییس شبکه تحلیلگران تکنولوژی، به همراه کارشناسان و نمایندگان استانی آن مجموعه، پنجشنبه دوازده دی ماه از پارک بازدید نموده و در جریان اقدامات و برنامه‌های پارک قرار گرفتند. هدف از این بازدید چهار ساعته آشنایی نمایندگان استانی با پارک و فعالیتهای آن و همچنین بررسی زمینه‌های همکاری با پارک در بحث فناوری بود.



## گزارش برگزاری نمایشگاه دستاوردهای پژوهش و فناوری صنعت و معدن

واحد سرمایه‌گذاری و تامین مالی پارک فناوری در راستای اهداف پارک فناوری پردیس مبنی بر تجاری‌سازی طرح‌های پژوهشی و تحقق ارتباط بخش‌های تحقیقاتی و عملیاتی، با مشارکت طرح تحقیقات اساسی وزارت صنایع و معادن و از محل قرارداد مشترک با آن مجموعه اقدام به حمایت از سه طرح «طراحی و تولید قالب‌های کشش از جنس الماس»، «طراحی و ساخت دستگاه تست کتور آب» و «طراحی و ساخت کانکس مدولار» جهت تجاری‌سازی آنها نموده است. با توجه به این همکاری و همچنین با توجه به همکاری‌های گسترده وزارت صنایع و معادن و پارک فناوری پردیس، این مجموعه با دعوت ستاد برگزاری نمایشگاه دستاوردهای نوآوری و فناوری در بخش صنعت و معدن معرف دستاوردهای پارک و تبیین ظرفیت‌های موجود برای کمک به توسعه فناوری در این نمایشگاه بود.

نمایشگاه دستاوردهای پژوهش و فناوری صنعت و معدن، از تاریخ ۲۳ تا ۲۶ دی ماه ۱۳۸۷ با حضور بیش از ۵۰۰ شرکت و مؤسسه تولیدی و تحقیقاتی در مصلی امام خمینی (ره) تهران برگزار شد.

### اهداف نمایشگاه

معرفی توانمندی‌های پژوهشی و فناوری واحدها و زیر مجموعه‌های وزارت صنایع و معادن و واحدهای صنعتی و معدنی همکار در بخش خصوصی، عرضه پژوهش در واحدهای تابعه وزارت صنایع و معادن که به مرحله تولید یا تجاری‌سازی رسیده‌اند و ارزیابی جایگاه پژوهش در حوزه صنعت و معدن از جمله مهمترین اهداف نمایشگاه دستاوردهای نوآوری و فناوری در بخش صنعت و معدن اعلام گردید.

در این نمایشگاه که در زمینی به مساحت ۱۲ هزار متر مربع در مصلی تهران برگزار شد ۱۵۰۰ طرح در حوزه‌های مختلف بخش صنعت و معدن در معرض دید علاقه‌مندان قرار گرفت. و ۴۷۷ شرکت، ۱۶ دانشگاه، ۱۴ مرکز تحقیقاتی و پژوهشی از جمله پارک فناوری پردیس در این نمایشگاه حضور فعال داشتند.

مراسم افتتاح این نمایشگاه در روز دوشنبه ۲۳ دی ماه سال با حضور دکتر محمود احمدی‌نژاد رییس جمهور، وزیر صنایع و معادن و علوم، تحقیقات و فناوری، رؤسای دانشگاه‌های صنعتی و رؤسای پارک‌های فناوری برگزار گردید.

در جریان بازدید سه ساعته رییس جمهور از این نمایشگاه، سامانه جامع پژوهش و فناوری بخش صنعت و معدن و کلینیک صنعت و معدن علم و فناوری دانشگاه تهران به بهره‌برداری رسید. همچنین در جریان این بازدید دکتر احمدی‌نژاد، به دیدگاه‌ها و دغدغه‌های شماری از پژوهشگران، محققان و صنعتگران حاضر در نمایشگاه گوش فرا دادند.

### بهره‌برداری از سامانه جامع اینترنتی پژوهش و فناوری بخش صنعت و معدن

جلوگیری از انجام تحقیقات موازی در بخش صنعت و معدن، هدفمند و کاربردی کردن تحقیقات بخش صنعت و معدن و معرفی تحقیقات در زمینه دستیابی به فناوری‌های نوین صنعتی و معدنی و تسهیل در استفاده محققان و پژوهشگران از امکانات وزارت صنایع و معادن از جمله مزیت‌های ایجاد سامانه اینترنتی جامع پژوهش و فناوری بخش صنعت و معدن است.

سامانه اینترنتی جامع پژوهش و فناوری بخش صنعت و معدن به آدرس [www.MiMresearch.gov.ir](http://www.MiMresearch.gov.ir) در دسترس علاقمندان و پژوهشگران است.

### افتتاح کلینیک صنعت و معدن پارک علم و فناوری دانشگاه تهران

کلینیک صنعت و معدن پارک علم و فناوری دانشگاه تهران با هدف ارائه مشاوره تخصصی و فنی به واحدهای صنعتی و معدنی، ایجاد شبکه گسترده از متخصصین صنعتی و اساتید، ایجاد بستری مناسب برای ارتباط صنعت و دانشگاه، ایجاد زمینه به منظور استفاده از پتانسیل‌های متخصصین فنی جهت حل مشکلات صنعت ایجاد شده است. تقویت نقش تحقیق و توسعه در صنایع، هدایت تحقیقات دانشگاهی به سمت تحقیقات کاربردی، شناسایی و معرفی متخصصین برجسته به صنایع، ارائه راهکارهایی جهت ارتقاء

سطح استاندارد خدمات و کالاهای بخش صنعت و معدن، غنی سازی علمی و تخصصی واحدهای تحقیق و توسعه صنایع و شناخت و بکارگیری فناوری های مدرن و برنامه ریزی برای بومی سازی آنها از دیگر اهداف ایجاد کلینیک صنعت و معدن پارک علم و فناوری دانشگاه تهران است.

### امضای تفاهم نامه

پیش از مراسم افتتاحیه چند یادداشت تفاهم همکاری های علمی و پژوهشی میان وزرای علوم، تحقیقات و فناوری و صنایع و معادن و همچنین میان مسوولان دانشگاه های صنعتی کشور و محسن حاتم معاون برنامه ریزی و توسعه فناوری وزارت صنایع و معادن در حضور رییس جمهور به امضا رسید.

### افتتاحیه

مراسم افتتاحیه با سخنرانی رییس محترم جمهور آغاز گردید. در این مراسم رییس جمهور با تاکید بر اینکه افق نگاه فعالان بخش های مختلف بر اساس توانمندی و شایستگی ملت ایران باید جهانی باشد تصریح کرد: ظرفیت های کشور ایران پاسخگویی به نیازهای جهانی در همه عرصه ها است.

دکتر محمود احمدی نژاد با بیان اینکه ملت ایران با پیروزی انقلاب اسلامی، سی سال تحریم را تحمل کرده است، گفت: ملت ایران هیچ گاه برای رسیدن به قله، خود را به راه های دیگران مسدود نکردند و این رمز پیشرفت است.

رییس جمهور مسوولیت دانشگاه ها و مدیران و صنعتگران را در ایجاد و افزایش خودباوری در کشور خطیر برشمرد و اظهار داشت: خودباوری به عنوان پایه جهش باید در همه شاخه ها، قلب ها و دل ها نهادینه، عمیق و ماندگار شود.

دکتر احمدی نژاد با بیان اینکه بدون نوآوری امکان جهش کشور در بخش های مختلف وجود ندارد، تاکید کرد: تسریع در حرکت فضای نوآوری و خلاقیت در کشور نیازمند شجاعت و خطرپذیری است.

رییس جمهور با تاکید بر لزوم حمایت از تولید و فناوری و تجاری کردن تولیدات و ابتکارها از سوی مدیران و دست اندرکاران بخش صنعت خاطر نشان کرد: مدیران صنعت باید راه را برای نوآوری ها باز کنند تا هر ابتکار و نوآوری با تجاری شدن در خدمت پیشرفت کشور قرار گیرد.

دکتر احمدی نژاد با بیان اینکه امروز ارتباط صنعت و دانشگاه با همت همه در حال شکل گرفتن است، گفت: پیشروی صنعت با آخرین فناوری علمی و پاسخگویی دانشگاه ها در مرزهای دانش به نیازهای صنعت آرزوی دیرینه ملت ایران است که امروز با امضای تفاهم نامه همکاری علمی و پژوهشی میان وزارت خانه های صنایع و معادن و علوم و تحقیقات و فناوری در حال محقق شدن است.

رییس جمهور نمایشگاه دستاوردهای نوآوری و فناوری بخش صنعت و معدن را بسیار زیبا، انگیزاننده و پرافتخار ارزیابی و خاطر نشان کرد: اگر همه دستاوردهای مربوط به پیش از پیروزی انقلاب را جمع کنیم فقط در حد سه غرفه نمایشگاه امروز بود، زیرا به دانشمندان و متخصصان فرصت شکوفایی داده نمی شد.

دکتر احمدی نژاد با بیان اینکه در گذشته نه تنها موانع سیاسی و اداری بلکه موانع فرهنگی و هجوم وسیع و تخریب مانع از ورود دانشمندان ایرانی در عرصه های جدید می شد، گفت: امروز به جایی رسیده ایم که تقریباً هیچ عرصه فناوری و علمی از دسترس دانشمندان و متخصصان و صنعتگران ایرانی دور نیست و تنوع، پیچیدگی و به روز بودن دستاوردها افتخار آمیز است.

رییس جمهور تصریح کرد: امروز دیگر «نمی شود و نمی توانیم» به هیچ عنوان در کلام و نگاه متخصصان و صنعتگران ایرانی جایی ندارد.

رییس جمهور در پایان ضمن تبریک به خانواده علمی و صنعتی کشور از عموم مردم به خصوص جوانان و دانشجویان برای بازدید از نمایشگاه دستاوردهای نوآوری و فناوری بخش صنعت و معدن دعوت کرد. در این مراسم علی اکبر محرابیان طی سخنانی، با اشاره به تقارن برگزاری نمایشگاه دستاوردهای نوآوری و فناوری بخش صنعت و معدن با ابلاغ سیاست های کلی برنامه پنجم توسط مقام رهبری گفت: ایجاد درک مشترک از چشم انداز بیست ساله، دستیابی به جایگاه علمی و فناوری در منطقه و تثبیت در برنامه پنجم، ارتباط موثر دانشگاه و مراکز پژوهشی با صنعت، توانمندسازی بخش غیردولتی برای مشارکت در تولید علم و فناوری و دستیابی به فناوری های پیشرفته بخشی از محورهای کلی این برنامه بشمار می آید.

وزیر صنایع و معادن در خصوص عملکرد بخش پژوهش و نوآوری در دولت نهم گفت: در حوزه صنایع و معادن در مجموع ۲ هزار و ۶۰۰ فقره قرارداد به ارزش بیش از ۳ هزار میلیارد ریال منعقد شده است.

وی افزود: برخی از این طرح‌ها شامل شبیه‌سازی حیوانات، طراحی و ساخت سیستم لایه‌نشانی با لیزر پالس در خلا، تولید کود بیولوژیک، بانک خون بندناف و سلول‌های بنیادی، تولید بیوایمپلنت‌های استخوانی، ساخت داروهای اینترفرون و داروهای نوترکیب، کنترل بیماری مالاریا با نام بیوفلش، تدوین دانش فنی و اجرای خط تولید قطعات کامپوزیت، تولید اتانول سوختی از مواد سلولزی، طرح‌های سیستم‌های مراقبتی و حفاظتی هوشمند، و طرح استحصال طلا از معادن زرشوران می‌باشد.

محسن حاتم معاون برنامه‌ریزی، توسعه و فناوری وزارت صنایع و معادن سخنران دیگر مراسم افتتاح این نمایشگاه گفت: وزارت صنایع و معادن با برگزاری اولین نمایشگاه دستاوردهای نوآوری و فناوری با ویژگی‌های منحصر به فرد در پی آن است تا علاوه بر تصویر کشیدن گوشه‌ای از دستاوردهای ۳۰ سال اخیر، روش‌های حمایتی و سیاست‌های خود را در معرض دید نخبگان بگذارد.

معاونت برنامه‌ریزی، توسعه و فناوری وزارت صنایع و معادن با بیان این که در این نمایشگاه برگزار شده، به دلیل استقبال گسترده، موفق به ارائه بخشی از توانمندی‌های موجود شدیم، خاطر نشان کرد: سعی شده ترکیبی از شرکت‌های دانش‌بنیان که وجه غالب فعالیت آنها ماهیت تحقیق و توسعه دارد، همراه با جمعی از مبتکرین و مخترعین در کنار واحدهای تحقیق و توسعه برگزیده استانی و نیز منتخب انجمن تحقیق و توسعه که عمدتاً خصوصی می‌باشند انتخاب گردد.

کمیته علمی نمایشگاه دستاوردهای نوآوری و فناوری بخش صنعت و معدن همراه با برپایی نمایشگاه، کارگاه‌های ساخت و تولید پیشرفته، اتوماسیون صنعتی، جوشکاری تعمیراتی، پیل سوختی کمیته علمی نمایشگاه دستاوردهای نوآوری و فناوری بخش صنعت و معدن، حقوق انتقال تکنولوژی، مالکیت فکری و روش‌های جدید ذخیره‌سازی اطلاعات و سخنرانی‌های کلیدی راهبردهای توسعه صنایع نوین در نقشه جامع علمی کشور، موانع و چالش‌های پیش روی توسعه صنعتی کشور و ارائه راهکار، تأثیر فناوری‌های همگرا در افق میان‌مدت صنعت جهان و ایران و نقش استانداردها در توسعه صنعتی کشور، را برگزار نمود.

پارک فناوری پردیس با توجه به همکاری چند ساله پارک فناوری پردیس با وزارت صنایع و معادن در زمینه حمایت از اجرای تحقیقات فنی کاربردی واحدهای تحقیق و توسعه و پیاده‌سازی نتایج و یافته‌های پژوهشی در سطح بنگاه‌های صنعتی و انجام تحقیقات تکمیلی و توسعه نوآوری جهت تحقق تجاری سازی یافته‌های پژوهشی و همچنین وجود بستر حمایت از طرح‌های دانش‌بنیان در پارک فناوری پردیس در این نمایشگاه حضور فعال داشت.

در همین راستا در غرفه پارک ۳ طرح که با همکاری و مشارکت وزارت صنایع و معادن اجرا و تولید شده معرفی گردید:

۱- تولید دستگاه پرتابل دیجیتال تست کنتورهای آب

مجری: شرکت زانیچ

ساخت دستگاه پرتابل دیجیتال تست کنتور آب جهت آزمون کارایی و نشت احتمالی کنتور آب

۲- تولید قالب‌های کشش از جنس الماس‌های طبیعی و مصنوعی

مجری: شرکت الماس کاران فناور

ساخت حدیده‌های کشش از جنس الماس طبیعی (دوزه) و مصنوعی

۳- طراحی و ساخت کانکس پیش‌ساخته مدولار با قابلیت مونتاژ

مجری: شرکت ریاحی

چکیده ای از مطالب عنوان شده توسط آقای مهندس یزدانیان و آقای مهندس مارتین بکمان بدین شرح است:

### سیستم مدیریت ساختمان (BMS):

سیستم مدیریت هوشمند ساختمان با بکارگیری آخرین فناوری ها در صدد آن است که شرایطی ایده آل، همراه با مصرف بهینه انرژی در ساختمان ها پدید آورد.

این سیستم ها ضمن کنترل بخشهای مختلف ساختمان و ایجاد شرایط محیطی مناسب با ارائه سرویس‌های همزمان، سبب بهینه‌سازی مصرف انرژی، سطح کارایی و بهره‌وری سیستم‌ها و امکانات موجود در ساختمان می‌شود. کنترل و دسترسی به سیستم با استفاده از نرم افزارهای مربوطه از هر نقطه در داخل ساختمان و خارج از آن از طریق اینترنت مقدور می‌باشد.

هم اکنون نیمی از ساختمانهای بالای ۱۰۰۰۰ متر مربع در سطح کشور آمریکا که در آنها از انواع BMS استفاده شده است، چیزی بالغ بر ۱۰ درصد کل انرژی مصرفی در این ساختمانها را صرفه جویی می‌کنند. در صورتیکه که استانداردهای بین‌المللی در کلیه پروژه‌های نیازسنجی، طراحی، نظارت و اجرای سیستم رعایت شده و در طول بهره‌برداری از سیستم آموزشهای بومی لازم در اختیار بهره‌برداران و گروه نگهداری و تعمیرات (نت) ساختمان قرار گیرد، می‌توان به میزان مورد انتظار باعث ایجاد کاهش در مصرف انرژی گردید.

### مزایای بهره‌گیری از BMS:

هدف اصلی به کارگیری BMS در ساختمانها بهره‌گیری از مزایای اقتصادی و کاهش مصرف انرژی و ایجاد فضای امن و آرام در آنهاست. عموم مزایا و نتایج بهره‌برداری از BMS عبارتند از:

- ایجاد محیطی مطلوب برای افراد حاضر در ساختمان.
- استفاده بهینه از تجهیزات و افزایش عمر مفید آنها.
- ارائه سیستم کنترلی با قابلیت برنامه‌ریزی زمانی عملکرد.
- کاهش چشمگیر هزینه‌های مربوط به نگهداری و تعمیرات.
- بهینه‌سازی و صرفه‌جویی در مصرف انرژی.
- حداکثر کاربری از انرژی مصرفی
- به روز رسانی تکنولوژی تأسیسات ساختمان
- بهبود تدابیر اجرایی عملکرد تأسیسات ساختمان
- امکان بررسی، تحلیل و ارزیابی دقیق مصرف انرژی
- امکان مانیتورینگ و کنترل تمامی نقاط تحت کنترل از طریق یک کامپیوتر شخصی، موبایل یا اینترنت
- با توجه به یکپارچه‌سازی مدیریت تأسیسات و سیستمهای مختلف در ساختمان، تمام تجهیزات بصورت هماهنگ کار کرده و امکان تداخل و بروز مشکلات ناشی از عدم هماهنگی از بین می‌رود.
- امکان گرفتن گزارش‌های آماری از تمامی تجهیزات و عملکرد آنها به منظور بهینه‌سازی مصرف و عملکرد.

## گزارش سمینار آشنایی با مفاهیم مدیریت هوشمند ساختمان (BMS)



سمینار تعریف جایگاه BMS در صنعت ساختمان ایران در روز سه شنبه مورخ ۸۷/۱۰/۲۴ از ساعت ۹ تا ۱۲ در سالن اجتماعات سراج پارک فناوری پردیس با سخنرانی اشخاص ذیل برگزار شد:

- ۱- مهندس سیامک یزدانیان مدیر عامل شرکت پردازش سامانه های پایدار
  - ۲- مارتین بکمان (Martin Beckmann) مدیر کل بخش فروش شرکت Pluth آلمان با سابقه ۱۴ سال فعالیت در این شرکت
- این سمینار به دعوت شرکت پردازش سامانه های پایدار، از واحدهای فناور عضو و مستقر در پارک فناوری پردیس برگزار گردید. شرکت کنندگان در سمینار شامل شرکتهای عضو پارک، مشاوران در زمینه تأسیسات و کلیه نهادهای مرتبط و علاقه‌مند به این موضوع بودند. خلاصه مطالب ارائه شده بدین شرح بود:
- ۱- ارائه توضیحات جهت معرفی BMS (تاریخچه BMS، محدوده فعالیت، استانداردهای BMS و...)
  - ۲- معرفی شرکت Pluth و محصولات آن.
  - ۳- بررسی جایگاه BMS در صنعت ساختمان ایران.
  - ۴- بررسی مصرف بهینه انرژی بر اساس یک پروژه زنده و اجرا شده.



استفاده از سیستمهای یکپارچه نسبت به سیستمهای مجزا ۱۵ درصد قابلیت بالاتر ایجاد می کند.

#### معرفی سمینار و سخنرانان:

سمینار تعریف جایگاه BMS در صنعت ساختمان ایران در روز سه شنبه مورخ ۸۷/۱۰/۲۴ از ساعت ۹ تا ۱۲ در سالن اجتماعات سراج پارک فناوری پردیس با سخنرانی اشخاص ذیل برگزار شد:

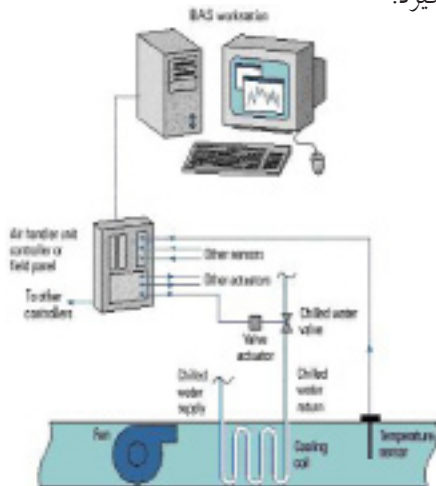
- ۱- مهندس سیامک یزدانیان مدیر عامل شرکت پردازش سامانه های پایدار
- ۲- مارتین بکمان (Martin Beckmann) مدیر کل بخش فروش شرکت Pluth آلمان با سابقه ۱۴ سال فعالیت در این شرکت

#### موضوع سخنرانی ها:

- ۱- ارائه توضیحات جهت معرفی BMS (تاریخچه BMS، محدوده فعالیت، استانداردهای BMS و...)
- ۲- معرفی شرکت pluth و محصولات آن.
- ۳- بررسی جایگاه BMS در صنعت ساختمان ایران.
- ۴- بررسی مصرف بهینه انرژی بر اساس یک پروژه زنده و اجرا شده.

#### معرفی کمپانی plith Regelsysteme GmbH :

این کمپانی در سال ۱۹۶۷ تأسیس شده و تاکنون بیش از ۵۰۰۰ پروژه توسط ۵۰۰ نمایندگی (partners) خود به اجرا رسانیده است. حیطه کاری کمپانی pluth انحصاراً در رابطه با BMS می باشد و بدین ترتیب از فناوری به روز رسیده و پیشرفته ای برخوردار است و با استفاده از استانداردهایی مانند Linux, Native BACnet & CANBus سیستمی پایدار، محفوظ و با قابلیت گسترش بالا به مشتریان خود ارائه می دهد. با تمرکز دقیق در میحث BMS، کلیه متعلقات جانبی مانند حسگرها، دستگاههای اعمال کننده (Actuators) را می توان از تولیدکنندگان ثالث تحت نظارت و کنترل دقیق pluth تأمین کرد و بدین ترتیب موضع انتخابی وسیعی در اختیار مشتریان قرار می گیرد.



#### استراتژی های مناسب BMS در کاهش مصرف انرژی:

معروفترین روشهای به کار گرفته شده توسط طراحان BMS عبارتند از:

- خاموش و روشن کردن تجهیزات بر اساس جداول زمانبندی کارکرد،
- Lock out یا بهره برداری از تجهیزات در صورت نیاز و ضرورت.
- بهره برداری از حداقل ظرفیت مجاز در بهره برداری از تجهیزات (Resets).
- محدود کردن تقاضا یا Demand Limiting که موجب قطع برق تجهیزات در صورت بارگذاری بیش از حدود تعیین شده، خواهد شد.
- مونیتورینگ وضعیت تجهیزات توسط اپراتورهای آموزش دیده و بهره برداری از داده ها در رفع مشکلات تجهیزات و بررسی عملکرد موثر آنها.

#### وظایف BMS در ساختمان:

- هم اکنون سیستمهای یکپارچه BMS در ساختمانها، آسمانخراشها و برجهای تجاری- اداری و مسکونی و یا مجتمعهای صنعتی کنترل بخشهای مختلفی را به عهده دارند:
- سیستمهای روشنایی.
  - فنها و تأسیسات سرمایش و گرمایش.
  - سیستمهای کنترل تردد.
  - سیستمهای نظارت تصویری.

- تجهیزات اندازه گیری و میترها.
- سیستمهای اعلام حریق.
- سیستمهای امنیتی و حفاظت پیرامونی.
- آسانسورها.

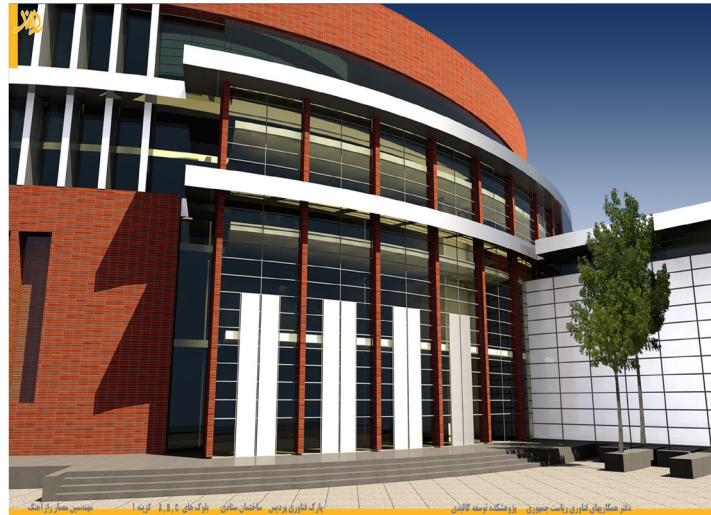
به طور معمول از BMS در اکثر ساختمانها برای کنترل تأسیسات گرمایش و سرمایش، روشنایی و کنترل تردد بهره برداری می شود. اما این سیستمها به دلیل استفاده از پروتکلهای استاندارد و معماری مبتنی بر استانداردهای شناخته شده، امکان لینک شدن با کلیه سیستمهای شمرده شده در بالا و شکل دهی یک مدل کنترل مجتمع برای همه اجزاء قابل کنترل در ساختمان را ایجاد می نماید.

تحقیقات نشان می دهد که به کارگیری BMS در بهترین حالت باعث کاهش ۳۰ درصدی در مصرف انرژی در ساختمانها می شود. اما



## آغاز بهره برداری از مرکز فناوری سراج

تمام وقت شرکت می‌باشد. ساختمان مرکز دارای ۲ اتاق جلسه ، آسانسور نفرات ، آسانسور بار ، واحد خدمات فنی (تایپ و تکثیر) ، نمازخانه ، لابی و ... بوده و واحدهای قابل واگذاری ، کاربری اداری- تحقیقاتی دارند . هر واحد از یک سالن اصلی ، یک بخش سرویس بهداشتی و یک بخش آبدارخانه تشکیل یافته تاسیساتی چون آب ، برق ، تلفن و امکان دسترسی به اینترنت برای واحدهای فناور فراهم آورده شده است . شرکتها و واحدهای فناور دانش‌بنیان متقاضی عضویت و استقرار در این بخش از پارک فناوری پردیس می‌توانند با دریافت فرم درخواست عضویت از پایگاه اینترنتی پارک و تکمیل و ارسال آن به همراه کلیه مدارک درخواستی به آدرس تهران، کیلومتر ۲۰ جاده دماوند، جنب ایستگاه ماهواره بومهن، پارک فناوری پردیس، ساختمان سراج، «مدیریت امور واحدهای فناور» اقدام نمایند.



### شرکتهای مستقر در مرکز فناوری سراج:

۱- شرکت طلوع ایده و روش به عنوان اولین واحد فناور مستقر در مرکز فناوری سراج (ساختمان چندمستاجر) از اسفندماه سالجاری در این مرکز مستقر شد. این شرکت در سال ۱۳۸۱ تأسیس شده و در زمینه سیستم های مبتنی بر تکنولوژی RFID فعالیت می‌کند. ارائه مشاوره، ارائه سخت افزار و نرم افزار، ترکیب سیستمهای جدید با سیستمهای در حال کار فعلی و مهمتر از همه نگهداری و پشتیبانی از سیستمها از جمله خدمات قابل ارائه این شرکت بوسیله این فناوری است. این شرکت در فضایی به متراژ ۶۸ متر مربع و با استقرار ۷ نفر از نیروهای تحقیقاتی خود، عنوان نهمین واحد فناور مستقر در پارک فناوری پردیس را به خود اختصاص داده است. وبگاه این شرکت تحت آدرس [www.rfid.ir](http://www.rfid.ir) برای علاقمندان قابل دسترسی است.

۲- موسسه صندوق توسعه فناوری های نوین به عنوان دومین واحد فناور مستقر در مرکز از بهمن ماه سالجاری در این مرکز

### جذب و پذیرش شرکتهای کوچک و متوسط (SME) نوع اول

مرکز فناوری سراج (ساختمان چندمستاجر) که به نام مرحوم مهندس سراج‌الدین کازرونی نامگذاری شده است، با هدف جذب و پذیرش شرکتهای SME (کوچک و متوسط) نوع اول که نیازمند ساختمانی مستقل نبوده و یا توان مالی لازم برای احداث آن را ندارند، تعبیه و احداث شده است. عملیات تکمیلی احداث این مرکز که با حمایت دولت صورت گرفته است، با متراژی بالغ بر ۶۰۰۰ مترمربع امکان استقرار ۳۷ واحد فناور و دانش‌بنیان در فضاهایی از ۵۰ الی ۱۲۰ مترمربع فراهم نموده است.

مرکز فناوری سراج در راستای کمک به ایجاد و حمایت از مؤسسات و شرکتهای تحقیقاتی-مهندسی نوپا و تجاری سازی نتایج تحقیقات و تحقق ارتباط صنعت و دانشگاه، ایجاد شده است تا با تخصیص فضاهای اداری استیجاری به شرکتهای دانش بنیان، موجبات نیل به اهداف و مأموریت‌های خود را فراهم آورد. مؤسسات، شرکتها و مراکز خصوصی، عمومی یا دولتی تحقیق و توسعه، شرکتهای کوچک و متوسط که بر پایه فناوری پیشرفته شکل گرفته‌اند و شرکتهای خدمات فنی و مشاوره‌ای تخصصی، نهادهایی که هدف آنها رشد و گسترش علم و فناوری و نوآوری است و مؤسساتی که دارای فعالیت‌های تکمیلی هستند، واجدین شرایط حضور در این مرکز به حساب می‌آیند (مشروط بر عدم وجود آلاینده‌گی صوتی و شیمیایی و تولیدات انبوه و کارگاهی و حجیم). فضاهای قابل واگذاری به هر شرکت متناسب با میزان فعالیت، محصولات، تعداد پرسنل



رعایت استانداردها و تقویت توان علمی، فنی و تجهیزاتی آزمایشگاههای فعال در حوزه نانو از اهداف طراحی و ایجاد مرکز نانو مترولوژی است که از سال گذشته در دستور کار ستاد ویژه توسعه فناوری نانو قرار گرفت.

از جمله وظایف و برنامه های مرکز نانو مترولوژی، بررسی مقیاس مواد و محصولات قابل عرضه در کشور در حوزه فناوری نانو توسط تولیدکنندگان و عرضه کنندگان داخلی است. این بررسی در چند مرحله از جمله قابل اجرا است:

- بررسی مقیاس و مواد محصولات ارائه شده از سوی شرکتهای در حوزه نانو، به منظور ثبت نام آنان در زمره شرکتهای فعال در این حوزه و تعامل مستمر آنان با ستاد نانو.
- استمرار نظارت بر ثبات مقیاس نانو محصولات تأیید شده از طریق بازدیدها و آزمایشات دوره ای تصادفی.
- ارائه گواهی به محصولات بررسی و تأیید شده توسط آزمایشگاههای مرجع (منتخب) و نظارت مستمر و تصادفی بر ثبات مقیاس نانو در آنها.

این شرکت در فضایی به متراژ ۲۰۰ متر مربع و با استقرار ۷ نفر از نیروهای خود، عنوان یازدهمین واحد فناور مستقر در پارک فناوری پردیس را به خود اختصاص داده است و پایلوت آزمایشگاه مذکور را در این مرکز راه اندازی خواهد نمود. وبگاه این شرکت تحت آدرس [www.kefaco.ir](http://www.kefaco.ir) قابل دسترسی است.

۵- شرکت صدای بهار نیز با انعقاد قرارداد با پارک و اجاره فضایی به متراژ ۷۶ متر مربع، از اسفندماه سالجاری و با انتقال ۷ نفر از نیروهای تحقیقاتی خود به پارک، عنوان پنجمین واحد فناور مستقر مرکز (و دوازدهمین واحد فناور عضو پارک) را به خود اختصاص خواهد داد.

این شرکت در سال ۱۳۸۳ تاسیس شده و در زمینه آموزش الکترونیکی بر پایه فناوری VOIP فعالیت می کند. آموزش دروس حوزوی به صورت زنده (مدرسه فقهت)، ارتباط شیعیان با دفاتر مراجع عظام، مشاوره زنده در زمینه روانشناسی، حقوق، خانواده و ... ( راهنمای برخط )، پاسخگویی به سوالات دانشجویان ( پرسش و پاسخ زنده ) از جمله خدمات متقابل ارائه این شرکت تحت آدرس اینترنتی [WWW.BaharSound.com](http://WWW.BaharSound.com) می باشد.



مستقر شد. این شرکت در سال ۱۳۸۶ تاسیس شده و در زمینه ارائه خدمات مالی در زمینه توسعه فناوریهای نوین فعالیت می کند. مشارکت مدنی، سرمایه گذاری خطرپذیر (VC) یا مشارکت حقوقی، صدور ضمانتنامه، تضمین، لیزینگ و کارگزاری مالی از جمله خدمات این صندوق است که در مرحله اول، فقط به واحدهای فناور عضو پارک قابل ارائه می باشد. این موسسه در فضایی به متراژ ۱۲۰ متر مربع و با استقرار ۷ نفر از نیروهای خود، عنوان یازدهمین واحد فناور مستقر در پارک فناوری پردیس را به خود اختصاص داده است. وبگاه این شرکت تحت آدرس [www.hitechfund.ir](http://www.hitechfund.ir) قابل دسترسی است.

۳- سومین واحد فناور مستقر در مرکز نیز، شرکت گسترش نوآوری فن پردیس خواهد بود که در فضایی به متراژ ۷۰ متر مربع و با استقرار ۵ نفر از کارشناسان خود، از اسفندماه سالجاری فعالیت خود را در پارک آغاز خواهد نمود. این شرکت در سال ۱۳۸۵ فعالیتهای خود را آغاز نموده و از تیرماه سالجاری به صورت یک شخصیت حقوقی مستقل در زمینه تهیه گزارش توجیهی و امکانسنجی طرحها و پروژه های صنعتی و خدماتی ادامه فعالیت می دهد. تاکنون بیش از ۲۰۰ طرح مختلف در زمینه های فناوری نانو، برق و الکترونیک، شیمی و پتروشیمی، کشاورزی، مکانیک، تجهیزات پزشکی، پلیمر، نفت و گاز و ... توسط کارشناسان این شرکت مورد بررسی و در حدود ۵۰ طرح به تصویب نهایی رسیده اند. این شرکت عنوان دوازدهمین واحد فناور مستقر در پارک فناوری پردیس را به خود اختصاص داده است.

۴- شرکت کارآفرینی و فناوری ایران (کفا) به عنوان چهارمین واحد فناور مستقر در مرکز از اسفندماه سالجاری در این مرکز مستقر می شود. این

شرکت در سال ۱۳۶۱ فعالیتهای خود را در زمینه انجام امور پژوهشی و تحقیقاتی برای ایجاد خطوط تولید، ایجاد خطوط تولید و ساخت و تولید تجهیزات و ماشین آلات صنعتی و توسعه آموزشهای مهارتی در کشور آغاز نموده و به منظور انجام پروژه آزمایشگاه ملی نانومترولوژی کشور به عضویت پارک فناوری پردیس درآمده است







## بانک توسعه اسلامی

Islamic Development Bank (IDB)

### ۱. معرفی

بانک توسعه اسلامی یکی از مؤسسات بزرگ مالی توسعه‌ای بین‌المللی و از نهادهای تخصصی سازمان کنفرانس اسلامی محسوب می‌گردد که با هدف پیشبرد توسعه اقتصادی و پیشرفت اجتماعی کشورهای عضو و جوامع مسلمان کشورهای غیر عضو، در سراسر جهان، براساس اصول شریعت اسلامی در تاریخ ۲۰ اکتبر ۱۹۷۵ میلادی از سوی ۲۲ کشور اسلامی و با سرمایه‌ی اولیه‌ی ۷۵۵ میلیون دینار اسلامی در جده‌ی عربستان تأسیس گردید. هم‌اکنون اعضای بانک در برگیرنده ۵۶ کشور از چهار قاره‌ی آسیا، آفریقا، اروپا و آمریکا می‌باشند و سرمایه‌ی پذیره‌نویسی

شده‌ی این بانک در حال حاضر نیز بالغ بر چهار میلیارد دینار اسلامی است. از این میان، جمهوری اسلامی ایران با پذیره‌نویسی سهام به ارزش ۷۰۰ میلیون دینار اسلامی، چهارمین سهام‌دار بزرگ بانک توسعه‌ی اسلامی محسوب می‌گردد.

ساختار سازمانی و مدیریتی بانک، شامل هیأت عامل، هیأت مدیره‌ی اجرایی و ریاست بانک می‌باشد. همچنین بانک توسعه‌ی اسلامی دارای یک ستاد (دفتر مرکزی) در شهر جده و سه دفتر منطقه‌ای در آلماتی (قزاقستان)، کوآلامپور (مالزی) و رباط (مراکش) می‌باشد. به‌علاوه بانک به‌منظور پی‌گیری اجرای پروژه‌های مصوب در هر یک از کشورهای ایران، اندونزی، قزاقستان، لیبی، پاکستان، سنگال و سودان، نمایندگان محلی منطقه‌ای دارد.

از دیگر اقدامات بانک توسعه‌ی اسلامی، اعطای تسهیلات به‌منظور گسترش مبادلات تجاری بین کشورهای عضو است که در سال ۱۹۸۷ شکل گرفت. تسهیلات ویژه‌ی طرح، این امکان و فرصت را فراهم می‌سازد که در حالی که صادرکننده تا سقف ۸۰ درصد از بهای کالای صادره را از بانک دریافت می‌کند، واردکننده فرصت خواهد داشت که وجه آن را نسبت به مورد و بر حسب نوع کالا (مواد اولیه ۲۴ ماه، کالاهای واسطه ۳۶ ماه و کالاهای سرمایه‌ای ۶۰ ماه) بازپرداخت کند. ضمناً صادرکننده فارغ از ریسک عدم پرداخت بهای کالای خود را دریافت کند.

شرط عضویت در این بانک در مرحله‌ی اول، عضویت در کنفرانس اسلامی و سپس قبول شرایط بانک و پذیرش عضویت توسط هیأت مدیره‌ی بانک است.

### ۲. مؤسسات وابسته به بانک توسعه‌ی اسلامی

الف) شرکت اسلامی بیمه‌ی سرمایه‌گذاری و اعتبار صادراتی (ICIEC)

شرکت اسلامی بیمه‌ی سرمایه‌گذاری و تضمین صادرات، یکی از شرکت‌های وابسته به بانک توسعه‌ی اسلامی می‌باشد که پیشنهاد تأسیس آن در فوریه سال ۱۹۹۲ به تصویب هیأت نمایندگان بانک توسعه‌ی اسلامی رسید. این شرکت در اول اوت ۱۹۹۴ تأسیس شد و از ژوئیه ۱۹۹۵ رسماً فعالیت خود را آغاز نمود. مرکز شرکت اسلامی بیمه‌ی سرمایه‌گذاری و تضمین صادرات، در جده‌ی عربستان سعودی می‌باشد. سرمایه‌ی تصویب شده‌ی شرکت، ۱۰۰ میلیون دینار اسلامی (۱۴۴ میلیون دلار) می‌باشد که در این میان بانک توسعه‌ی اسلامی به میزان ۵۰ درصد از سرمایه‌ی تصویب شده‌ی شرکت، تعهد پرداخت دارد و کشورهای مالی را برای مشتریان خود ارائه می‌کند که عبارتند از:

۱. تأمین مالی مستقیم؛
  ۲. خطوط اعتباری؛
  ۳. تأمین مالی شرکتی؛
  ۴. مدیریت اموال؛
  ۵. خدمات مشاوره‌ای؛
  ۶. تأمین مالی ساختاری.
- ج) صندوق زیربنایی بانک توسعه‌ی اسلامی
- صندوق زیربنایی بانک توسعه‌ی اسلامی (IF)، نخستین ابزار سرمایه‌گذاری خصوصی در نوع خود می‌باشد که به‌منظور تمرکز و تأکید و توسعه‌ی زیربنایی در ۵۵ کشور عضو بانک، در کشور بحرین تأسیس گردیده است.



مدیریتی، فنی و سازمانی.  
 ۳- افزایش مطابقت نیازهای مشاهده گردیده در کشورهای عضو با ظرفیت‌ها و استعدادها موجود در سایر اعضا.  
 ۴- ارتقاء نقش سازمان‌های غیر دولتی/ سازمان زنان به‌منظور کاهش فقر.  
 ۵- ایجاد مشارکت و همکاری راهبردی از طریق پیشبرد و تشویق تبادل تجارب، اطلاعات و فناوریهای مناسب با نیازهای توسعه‌ای کشورهای عضو.

**۳. شیوه‌های تأمین مالی و عملیات بانک تأمین مالی و فعالیت‌های مربوط به گروه بانک توسعه‌ی اسلامی (IDB) را می‌توان به چهارگروه عمده تقسیم نمود:**

۱. تأمین مالی پروژه‌ها (بلندمدت) و عملیات کمک فنی؛  
 ۲. عملیات تأمین مالی تجاری (کوتاه‌مدت)؛  
 ۳. عملیات طرح‌ها و موسسات زیر مجموعه گروه IDB؛  
 ۴. عملیات صندوق وقف (کمک ویژه).

الف) تأمین مالی بلندمدت بانک عملیات عادی بانک شامل تأمین مالی پروژه‌ها و عملیات کمک فنی می‌باشد. روش‌های تأمین مالی بکارگرفته شده نیز شامل وام، اجاره به شرط تملیک، فروش اقساطی، استصناع، مشارکت در سرمایه، تقسیم سود، خطوط اعتباری و کمک فنی یا کمک‌های بلاعوض می‌باشد.

اولویت تأمین مالی به‌صورت کمک بلاعوض، به‌طور عمده به کشورهای کمتر توسعه یافته و به‌ویژه جهت پروژه‌های زیربنایی و کشاورزی داده می‌شود. همچنین عملیات کمک فنی اساساً جهت بخش عمومی در نظر گرفته شده است، در حالی که بخش خصوصی امکان انتفاع از این کمک‌ها را در موارد مشخصی خواهد داشت.

ب) عملیات تأمین مالی تجاری (کوتاه مدت) بانک توسعه‌ی اسلامی عملیات تأمین مالی تجاری بانک توسعه‌ی اسلامی بخشی از عملیات مالی گسترده‌ی بانک توسعه‌ی اسلامی می‌باشد. عملیات

به‌منظور ارائه خدمات آموزشی و تحقیقاتی در زمینه اقتصاد اسلامی و بانکداری اسلامی به کشورهای عضو بانک توسعه‌ی اسلامی و جوامع مسلمان ساکن کشورهای غیر مسلمان تأسیس شد. از جمله فعالیت‌های اصلی موسسه‌ی مزبور آموزش، انجام تحقیقات کاربردی و خدمات اطلاعاتی در زمینه‌ی اقتصاد و بانکداری اسلامی و موضوعات مرتبط با توسعه‌ی اقتصادی می‌باشد.

در حال حاضر، موسسه‌ی فوق الذکر دارای ۴ بخش می‌باشد که عبارتند از: توسعه و همکاری اقتصاد اسلامی (IECD)، تأمین مالی و بانکداری اسلامی (IBFD)، آموزش (TD)، مرکز اطلاعات (IRTIC).

ه) دفتر همکاری‌های فنی این دفتر از دو بخش تشکیل شده است: ۱- برنامه‌ی همکاری‌های فنی که به‌منظور ترویج و ارتقاء توسعه‌ی منابع انسانی طراحی گردیده است.

۲- سازمان‌های غیردولتی و زنان فعال در توسعه (NGOs/WID) به‌منظور کمک به گروه‌های فقیر و محروم کشورهای عضو در اکتساب نیازهای مطلوب و مورد نیاز خود و همچنین توسعه‌ی سیاست‌های بانک در کمک به زنان در شرکت و بهره‌وری از مراحل توسعه‌ی اجتماعی و اقتصادی.

در واقع این دفتر نقش موثری را در توسعه‌ی منابع انسانی به شیوه‌ی ترویج همکاری‌های فنی از طریق تبادل و بسیج نیروهای انسانی، مهارت‌ها و دانسته‌های فنی، تطبیق ظرفیت‌های موجود با ظرفیت‌های مطلوب و همچنین ارتقاء نقش سازمان‌های غیر دولتی/سازمان زنان در کشورهای عضو ایفاء می‌کند.

#### اهداف دفتر همکاری فنی:

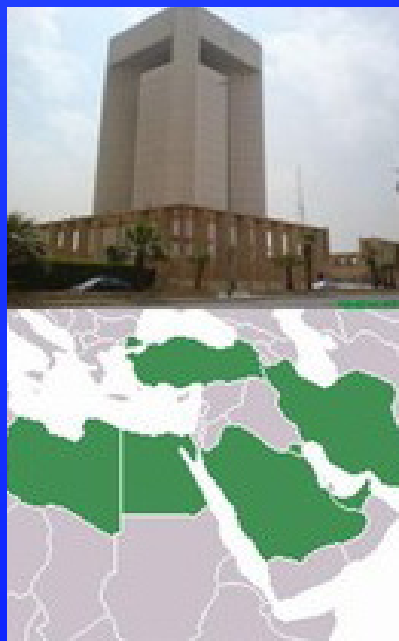
۱- توسعه‌ی منابع انسانی از طریق بسیج ظرفیت‌های فنی، متخصصان و توانایی‌های آموزشی.

۲- کاهش تأخیر در اجرای پروژه‌ها از طریق کاهش فشارها و محدودیت‌های

صندوق، یک دفتر منطقه‌ای در دارالسلام (تانزانیای) دارد و از یک ساختار منحصر بفرد برخوردار می‌باشد که شامل یک نهاد فراملی همچون بانک توسعه‌ی اسلامی است که نقش یک ضامن و مشوق را برای صندوق ایفا می‌نماید. اهداف راهبردی صندوق عبارتند از: افزایش حجم سرمایه‌گذاری در درازمدت و پیشبرد و ارتقاء توسعه و افزایش سرمایه در منطقه.

همچنین صندوق زیربنایی از روش‌های تأمین مالی اسلامی برای کلیه‌ی سرمایه‌گذاری‌های مشترک خود استفاده می‌کند و از این راه، مناسباتی با بانک‌های توسعه‌ی اسلامی و مؤسسات مالی برقرار می‌سازد. سیاست‌ها و خط‌مشی سرمایه‌گذاری صندوق یک رشته نظارت و محدودیت را به‌منظور توزیع ریسک تصریح می‌نماید. برای نمونه، سقف سرمایه‌گذاری در یک پروژه ۱۰ درصد و در یک کشور ۲۰ درصد سرمایه‌ی تعهد شده صندوق می‌باشد.

د) موسسه‌ی آموزش و تحقیقات اسلامی وابسته به بانک توسعه‌ی اسلامی موسسه‌ی آموزش و تحقیقات اسلامی (IRTI) در سال ۱۴۰۱ هجری قمری



تأمین مالی فوق، هم صادرات کالاهای کشورهای عضو و هم واردات آنها را تحت پوشش قرار می‌دهد. شیوه‌های تأمین مالی مزبور که بانک آن‌ها را به اصطلاح "WINDOW" می‌نامد، دو شق عمده را در بر می‌گیرد که عبارتند از:

- ۱- عملیات تأمین مالی تجاری واردات
  - ۲- عملیات و طرح تأمین مالی صادرات
- ۳. بورسیه‌ها و جوایز بانک توسعه‌ی اسلامی**

موسسه‌ی آموزش و تحقیقات اسلامی سالانه جایزه‌ای را به تحقیقات برجسته در زمینه‌ی اقتصاد اسلامی و بانکداری اسلامی، اختصاص داده است که هدف از اعطای این جایزه، تشویق و ترغیب تلاش‌های خلاق و چشمگیر می‌باشد.

بانک توسعه‌ی اسلامی همچنین سالانه جوایزی را به محققین و موسسات تحقیقاتی برتر کشورهای عضو که فعالیت و تحقیقات برجسته‌ای در زمینه علوم و فناوری انجام داده باشند، اعطا می‌نماید.

بانک توسعه‌ی اسلامی با توجه به نقش زنان در توسعه و به‌منظور افزایش مشارکت زنان در توسعه‌ی اقتصادی و اجتماعی و آموزش، سالانه جایزه‌ای را به زنان محقق و همچنین موسسات مربوط به زنان اعطا می‌نماید.

بانک توسعه‌ی اسلامی به‌منظور بسط دانش در میان کشورهای عضو و در چارچوب برنامه‌ی بورس تحصیلی فناوری پیشرفته هر ساله تعداد محدودی بورس تحصیلی در مقاطع دکتری و فوق دکتری در زمینه‌های علوم و فناوری به اساتید برجسته دانشگاه‌ها و دانشجویان و محققین برجسته‌ی کشورهای عضو اعطا می‌نماید.

### ۵. جمهوری اسلامی ایران و بانک توسعه‌ی اسلامی

جمهوری اسلامی ایران در اواخر سال ۱۳۶۶ هـ. ق (۱۹۸۸ م) به عضویت بانک توسعه‌ی اسلامی در آمد و حداقل سهام مورد نیاز جهت عضویت را به میزان ۲/۵ میلیون دینار اسلامی (۲۵۰ سهم) پذیره‌نویسی نمود که با تصویب مجلس و متعاقب آن هیأت عامل بانک مزبور،

میزان سهم پذیره‌نویسی شده ایران طی چند دوره به ۷۰۰ میلیون دینار اسلامی افزایش یافت.

از بدو عضویت تاکنون، جمهوری اسلامی ایران توانسته است حدود یک میلیارد دلار از تسهیلات اعتباری بانک توسعه‌ی اسلامی جهت تأمین مالی پروژه‌های بخش خصوصی و دولتی و همچنین تقریباً حدود ۱/۵ میلیارد دلار نیز از تسهیلات کوتاه‌مدت (تجاری) در امر صادرات و واردات کالاهای مصرفی، واسطه‌ای و سرمایه‌ای استفاده نموده است.

شایان ذکر است در کنار استفاده از تسهیلات اعتباری پروژه‌های تجاری و بانک توسعه‌ی اسلامی، کشورمان همچنین از سال ۱۳۶۹ تاکنون تقریباً هر سال، یک فقره کمک بلاعوض جهت طرح‌های بخش خصوصی، عمومی (دولتی) نیز عمدتاً در زمینه همچون «نوسازی و بازسازی مدارس، اسکان آوارگان، توسعه‌ی تجهیزات آزمایشگاهی، امداد رسانی به زلزله‌زدگان» بهره‌برداری نموده است.

شایان ذکر است بانک توسعه‌ی اسلامی، سه خط اعتباری با اختیارات کامل به سه بانک «کشاورزی، صنعت و معدن و بانک توسعه صادرات» اعطا نموده است، که بدین‌وسیله بانک کشاورزی در خط اول اعتباری خود توانست به مبلغ ۸/۵ میلیون دلار جهت پروژه‌های با مقیاس کوچک و متوسط استفاده نماید و هم‌اکنون نیمی از خط دوم اعتباری آن به مبلغ ۱۲/۵ میلیون دلار که در سال ۱۳۸۱ به تصویب رسید از سوی بخش خصوصی در حال استفاده می‌باشد.

با عنایت به موارد و نکات یاد شده در بالا، جمهوری اسلامی ایران تاکنون توانسته است از تسهیلات اعتباری بانک توسعه‌ی اسلامی در پروژه‌های زیرساختاری، صنعتی و عمرانی همچون «احداث سد و شبکه آبیاری و زهکشی»، «ایجاد کارخانه»، «تاسیس بیمارستان»، «احداث نیروگاه»، «احداث و گسترش شبکه راه آهن» و «کشتی‌سازی» بهره‌برداری نماید. و در این راستا، وزارتخانه‌های نیرو، کشاورزی،

صنایع و معادن و راه و ترابری بیشترین بهره‌را جهت استفاده از تسهیلات اعتباری داشته‌اند.

کشورمان چهارمین سهامدار بانک توسعه‌ی اسلامی است و براین اساس دارای نماینده‌ی اقتصادی در هیأت مدیره‌ی اجرایی، بانک توسعه‌ی اسلامی است و از این لحاظ، ایران تاکنون حضوری مستمر، ثابت و فعال در استفاده از تسهیلات اعتباری بلندمدت و کوتاه‌مدت بانک داشته است.

### منابع:

۱. سایت اینترنتی سازمان سرمایه‌گذاری و کمک‌های اقتصادی و فنی ایران به نشانی [www.investiniran.ir](http://www.investiniran.ir)
۲. سایت اینترنتی وزارت امور اقتصادی و دارایی به نشانی [www.mefa.gov.ir](http://www.mefa.gov.ir)
۳. سایت اینترنتی روزنامه‌ی آسیا به نشانی [www.asianews.ir](http://www.asianews.ir)
۴. سایت اینترنتی شرکت نظم پویان صنعت نوین به نشانی [www.npsncomfar.ir](http://www.npsncomfar.ir)



## گزارش پرده‌برداری از تندیس دانشمند برجسته‌ی ارمنی در بوستان دانشمندان پارک فناوری پردیس

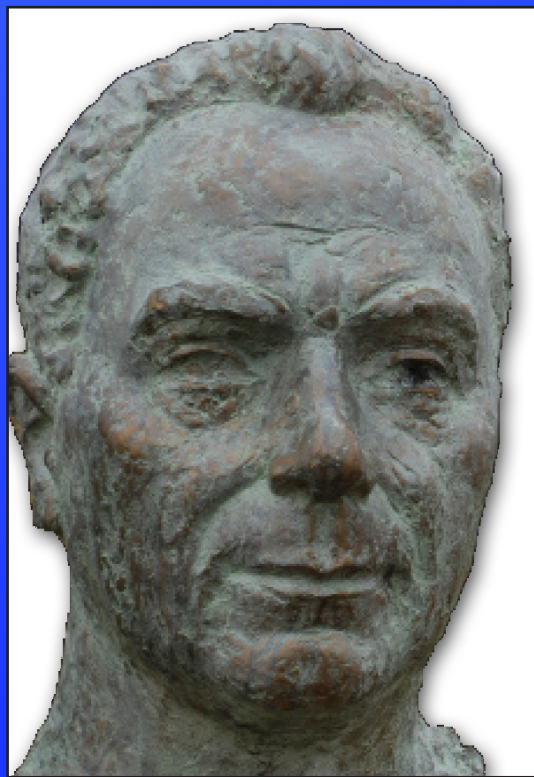
زمان گذشته و یا حال که در راستای خدمت به بشریت تلاش نموده و توانسته‌اند در راستای پیشبرد علم، گامی مهم و اساسی برداشته و برای کشور خویش افتخار بیافرینند و ترجیحا در سطح ملی و جهانی شناخته شده باشند، در محل «بوستان دانشمندان» پارک نصب و با حضور مقامات مختلف و دانشمندان مرتبط پرده‌برداری می‌گردد.

نظر به اینکه پارک مورد بازدید افراد متعددی از داخل و خارج کشور قرار می‌گیرد، این تلاش می‌تواند در جهت تجلیل از علما و دانشمندان، شناساندن ظرفیت‌ها و توانایی‌های علمی و فناوری کشور به جهانیان و همچنین در جهت ایجاد ارتباطات پایدار نزدیک و دوستانه با کشورهای دیگر به‌خصوص در زمینه‌های علمی و فناوری بسیار مفید و مؤثر باشد.

در همین راستا تاکنون حدود چهل کشور اقدام به معرفی شخصیت برتر علمی خود نموده و حدود سی کشور برای ساخت و ارسال تندیس شخصیت برتر علمی خود ابراز علاقه‌مندی نموده‌اند. پیش‌بینی می‌شود در نهایت تندیس شخصیت برتر علمی حدود هفتاد کشور جهان از جمله ایران در پارک نصب گردد.

اولین کشوری که تندیس شخصیت برتر علمی خود را ساخته و به پارک منتقل کرد، کشور ارمنستان بود. وزارت فرهنگ کشور ارمنستان پس از ساخت تندیس «ویکتور هامبار تسومیان»، آن را در روزهای آخر سال ۸۶ به ایران منتقل نمود. این دانشمند که ستاره‌شناسی نامی است و سال ۲۰۰۸ از طرف یونسکو (سازمان تربیتی، علمی و فرهنگی ملل متحد) بنام این دانشمند در کشور ارمنستان نام‌گذاری شده بود، بعنوان نماد علمی این کشور به حساب می‌آید. گزارش کامل مراسم پرده‌برداری از این تندیس در ادامه‌ی همین مطلب آورده شده است.

در ادامه، پارک اقدام به شناسایی دانشمندان و شخصیت‌های برتر علمی داخلی نموده که در آن سعی بر معرفی شخصیت‌هایی است که به نوعی خدمت بزرگی به کشور کرده‌اند و یا در حوزه‌های مختلف علوم، به‌عنوان پایه‌گذار آن علم در ایران به حساب می‌آیند. در این مرحله تأکید بیشتری بر شخصیت‌های علمی معاصر می‌باشد که از آن‌جمله می‌توان به آقای پروفسور «حسین میرشمسی»، «پایه‌گذار تولید واکسن در ایران» اشاره نمود که قرار است تندیس این شخص در ماه‌های آینده در بوستان دانشمندان پارک، نصب و پرده‌برداری گردد.



### مقدمه: تجلیل از شخصیت‌های برتر علمی و فناوری جهان

طرح نصب تندیس شخصیت‌های برتر علمی و فناوری جهان در بوستان دانشمندان پارک فناوری پردیس، پروژه‌ای است که به‌منظور ارج نهادن به زحمات و تلاش‌های دانشمندان مطرح ایران و جهان در حوزه‌های مختلف علوم و فناوری توسط مدیریت پارک و با همکاری وزارت امور خارجه از سال ۱۳۸۶ شروع شده و در حال انجام است. بر اساس این طرح، نماد دانشمندان و محققین علوم مختلف در





دانشمند و ستاره‌شناس مشهور ارمنی به صورت این تندیس به طور نمادین جایگاهی جاودانه برای خود اختصاص می‌دهد.



ابتکار پارک فناوری پردیس به‌ویژه به این دلیل قابل تقدیر است که ایران که برای مقابله با چالش‌های هزاره‌ی جدید کمر همت بسته و این پارک خوش‌منظر در تلاش است تا مشاهیر جهانی‌ای که خدمات ارزنده‌ای به بشریت عرضه نموده‌اند را در کنار هم گرد آورد تا به جهانیان نشان بدهد که معضلاتی که بشریت با آن دست به‌گریبان است متعلق به همه می‌باشد و الحق شیخ سعدی شاعر بزرگ ایرانی به جا گفته است:



بنی آدم اعضای یکدیگرند  
که در آفرینش ز یک گوهرند  
چو عضوی به درد آورد روزگار  
دگر عضوها را نماند قرار»



پس از سخنرانی سفیر، میهمانان مراسم با اتفاق به محل بوستان دانشمندان پارک رفته و با حضور خبرنگاران ایرانی و ارمنی حاضر پرده‌برداری با حضور رئیس پارک، مدیر منطقه‌ای یونسکو و سفیر ارمنستان از چهره‌ی تندیس برنزی ویکتور هامبار تسومیان انجام شد.



پس از برداشتن عکس‌های دسته‌جمعی و در حاشیه‌ی مراسم، آقایان چونلی هان و گارن نظریان در مصاحبه‌ی رادیویی شرکت کرده و به سؤالات خبرنگار «رادیو گفتگو» پاسخ گفتند. در پایان مراسم، آقای گارن نظریان علاقمندی خود و کشورش برای برقراری همکاری‌های علمی و فناورانه با کشور ایران و بازدید هیات‌های علمی و فناوری ارمنی از پارک فناوری پردیس اعلام نمود.



## گزارش پرده‌برداری از اولین تندیس نصب شده در پارک

صبح روز یکشنبه ۱۱ اسفندماه سال ۱۳۸۷، پارک فناوری پردیس میزبان جمعی از مقامات بود که برای پرده‌برداری از تندیس ویکتور هامبار تسومیان، فیزیکدان و ستاره‌شناس بزرگ ارمنی در محل سالن اجتماعات سراج گرد هم آمده بودند.

مطابق با آیین برگزاری اکثر برنامه‌های رسمی در کشور، این مراسم نیز با پخش سرود ملی جمهوری اسلامی ایران آغاز شد. در ادامه و به رسم میزبانی، مهندس صفاری‌نیا، رییس پارک ضمن خوشامدگویی به میهمانان، به ایراد سخنرانی پرداختند. ایشان ایجاد بوستان دانشمندان را گامی در جهت توسعه‌ی روابط پایدار با سایر کشورها در حوزه‌ی علم و فناوری عنوان، و از همکاری صمیمانه‌ی سفارت جمهوری ارمنستان در تهران قدردانی کرد. ایشان سپس ابراز امیدواری کرد که با برنامه‌ریزی‌های انجام شده و طی دو ماه آینده، تندیس دو شخصیت علمی از ایران و آمریکا در بوستان دانشمندان نصب شود.

در ادامه، دکتر چونلی هان، نماینده و مدیر دفتر منطقه‌ای یونسکو در تهران سخنانی را ایراد نمودند. ایشان ضمن تقدیر از اقدام پارک فناوری پردیس، اجرای این پروژه را گامی اساسی در جهت تبدیل پارک به مرکز تبادل فناوری دانست و با توجه به نام‌گذاری سال ۲۰۰۹ از سوی یونسکو به عنوان سال نجوم، آمادگی این سازمان را جهت همکاری در طرح تجلیل اعلام نمود.

پس از آقای هان، دکتر گارن نظریان، سفیر جمهوری ارمنستان در تهران سخنرانی خود را ارائه نمودند. متن سخنرانی ایشان به قرار زیر بود:

«حضور گرامی، امروز برای ما یک روز تاریخی است. برای ما مایه‌ی سرفرازی است که امکان شرکت در مراسم پرده‌گشایی از تندیس دانشمند شهیر جهانی به‌دست آمده است. آن‌هم در کشوری که در طول تاریخ مهد علم و فرهنگ بوده است. متفکرین نامی بسیاری چون ابن سینا، ابوریحان بیرونی، زکریای رازی، خیام و دیگران بر روی این خاک پربرکت زاده شده و به خلاقیت پرداخته‌اند.

و اینک، در این مکان زیبا، ویکتور هامبار تسومیان



