

چالش فناوریانه

شماره: RFP-400-102

روشی نوین برای خنک کاری پانل های خورشیدی

فرصت های فناوریانه/کسب و کار:	قرارداد توسعه محصول، لیسانس و ثبت دارایی فکری، مشارکت در تولید محصول
زمان بندی کلی و مراحل اصلی کار:	گام ۱: ارزیابی تخصصی اثبات مفهومی فناوری
	گام ۲: بکارگیری فناوری و پیاده سازی نمونه آزمایشی
	گام ۳: بکارگیری فناوری و پیاده سازی نمونه عملیاتی
حمایت مالی و پشتیبانی فنی:	جزئیات تامین مالی و پشتیبانی فنی بر اساس پیشنهاد فنی مشخص خواهد شد.
حامیان چالش:	مرکز نوآوری هیدروتک، پارک علم و فناوری استان سمنان

مقدمه

خنک کردن پانل های فتوولتائیک عاملی مهم در بهبود راندمان الکتریکی، کاهش صدمات به سلول های خورشیدی و افزایش عمر بهره برداری پانل ها می باشد. سیستم های قابل استفاده برای خنک کاری پنل های فتوولتائیک شامل روش های متنوع فعال و غیر فعال مانند خنک کننده های ترموالکتریک، آب در گردش و یا اسپری آب، مواد تغییر فاز دهنده، خنک کاری با هوا (جابجایی طبیعی و اجباری)، سطوح پره دار و ... می باشد که روش های جدیدی نیز با طراحی های متنوع و ترکیبی در حال توسعه می باشد.

معیارهای کلیدی موفقیت

هدف از این چالش ارائه راهکاری مناسب برای کاهش دمای پانل های فتوولتائیک به کمک روش های غیر فعال یا روش های بدون نیاز به مصرف مواد یا انرژی می باشد. سیستم خنک کاری طراحی شده بر اساس شرایط بهره برداری تابستانی در ایران مورد نظر است که باید ملاحظات اقتصادی و عملکردی را پاسخگو باشد.

پیشینازها:

- توجه به شرایط محیطی عملیاتی
 - داده های آماری شرایط اقلیمی (دما، باد، باران، تابش آفتاب و ...)
 - الزامات زیست محیطی
- توجه به ملاحظات اجرایی طرح در محل اجرا
 - ابعاد و اندازه های پانل های تجاری
 - امکان نصب و اجرای طرح روی مزارع خورشیدی موجود
 - امکان نصب و اجرای طرح روی پانل های خورشیدی جدید

نیازها و ملاحظات فناوریانه:

- توجه به دمای عملکرد بهینه پانل های فتوولتائیک
- عملکرد مناسب در دمای تابستانی طرح

راهکارهای دارای جذابیت:

- استفاده از روش های نوآوریانه غیر فعال یا بدون مصرف مواد و انرژی برای محدوده دمای عملکرد بهینه در دمای تابستانی طرح

راهکارهای نا جذاب:

- استفاده از روش های متعارف مهندسی موجود در بازار بدون نوآوری
- استفاده از روش هایی با مصرف مواد یا انرژی

اجزای محوری پیشنهادات فنی

موضوعات محوری زیر باید در تنظیم پیشنهاد گام اول لحاظ شود:

- شرح اجمالی از فناوری پیشنهاد شده به همراه بلوک دیاگرام یا طرحواره و تصاویر شماتیک
- نوآوری در فناوری پیشنهاد شده در سطح ملی یا بین المللی
- مرحله فعلی توسعه و سطح بلوغ فناوری طرح پیشنهاد شده (TRL)
- چالش های پیش رو و برنامه توسعه طرح
- شرایط پیشنهادی برای ارزیابی و تحویل گیری طرح در مقیاس نمونه
- بودجه بندی و زمان بندی طرح در مقیاس نمونه
- ظرفیت توسعه و تولید در مقیاس صنعتی
- رزومه علمی، فنی و اجرایی پیشنهاد دهنده

پیشنهادهای فنی ارسال شده به آدرس techchal@hydrotechie.com در دبیرخانه هیدروتک ثبت و شماره آن برای شما ارسال می شود. جهت کسب اطلاعات بیشتر از روش های زیر استفاده نمایید:



Hydrotech
Innovation
Challenge

Phone: 021-77240012-13

Email: techchal@hydrotechie.com

توجه:

- پیشنهادات فنی باید حاوی اطلاعات و شرح روشن برای انتقال مفاهیم باشد ولی نباید حاوی اطلاعات محرمانه باشد.
- در صورت نیاز فایل های کمکی نیز می تواند به پیشنهاد ضمیمه شود.

ارزیابی پیشنهادات فنی: پیشنهادات فنی دریافتی بر اساس معیارها و در مراحل زیر ارزیابی می شود:

- شایستگی های کلی علمی و فنی
- پتانسیل های اقتصادی و بازار
- امکان پذیری فنی و اقتصادی
- توانمندی های عملیاتی و اجرایی پیشنهاد دهندگان

فرایند اجرایی ارزیابی و انتخاب پیشنهادات فنی برگزیده و تقویم چالش:

فصل های چالش		تقویم چالش	گام های چالش
بهار	۱۴۰۰/۱۲/۱۸	۱۴۰۰ / ۱۲ / ۱۸	• اعلام فراخوان چالش
		۱۴۰۰ / ۱۲ / ۱۸	• شروع ثبت نام و ارسال ایده ها
		۱۴۰۱ / ۰۲ / ۱۰	• ارزیابی ایده ها و داوری گام ۱: ارزیابی تخصصی اثبات مفهومی فناوری
		۱۴۰۱ / ۰۲ / ۲۰	• اعلام ایده های برگزیده و معرفی طرح برتر فصل ۱ چالش
تابستان	۱۴۰۱/۰۲/۲۱	۱۴۰۱ / ۰۲ / ۲۱	• تهیه مستندات طرح های برگزیده گام ۲ چالش: بکارگیری فناوری و پیاده سازی نمونه آزمایشی
		۱۴۰۱ / ۰۴ / ۰۵	• ارزیابی طرح ها و برگزاری جلسات داوری حضوری گام ۲ چالش
		۱۴۰۱ / ۰۴ / ۱۵	• معرفی طرح های برتر گام ۲ چالش
پاییز	۱۴۰۱/۰۴/۱۶	۱۴۰۱ / ۰۴ / ۱۶	• تکمیل مستندات طرح های برگزیده گام ۳ چالش: بکارگیری فناوری و پیاده سازی نمونه
		۱۴۰۱ / ۰۸ / ۱۶	• ارزیابی طرح ها و داوری گام ۳: ارزیابی تخصصی بکارگیری فناوری و پیاده سازی نمونه
		۱۴۰۱ / ۰۸ / ۱۶	• معرفی طرح های برتر گام ۳ چالش
زمستان	-----	---- / -- / --	• ورود به فصل بازار یابی، تجاری سازی و عملیات اجرایی طرح