



فرم تشریح پروژه



CoRFP31-5

عنوان پروژه: طراحی و ساخت نمونه صنعتی فلو کامپیوتر گازی

عنوان طرح: طرح فلومتر

واحد اجرایی: مرکز توسعه فناوری سیستم‌های اندازه‌گیری پیشرفته نیروگاهی

برآورد کلی مدت زمان اجرای پروژه: ۱۲ تا ۱۵ ماه

تبیین و تشریح پروژه همراه با ذکر مراحل کلی:

۱- هدف اصلی:

تذکر مهم: چنانچه محقق در این زمینه فعالیت‌هایی از قبل داشته‌است، محصول این پروژه و منافع آتی حاصل از آن بنا بر شرایطی که در ابتدا مورد توافق قرار خواهد گرفت، بین محقق و پژوهشگاه نیرو مشترک خواهد بود.

فلوکامپیوتر یکی از تجهیزات پرکاربرد است که علیرغم وجود توانمندی بسیار بالا در داخل کشور، نرم‌افزار بسیار پیچیده آن تا کنون مانع از تولید آن شده‌است؛ اگرچه برخی فعالیت‌های آزمایشگاهی و نیمه صنعتی در این زمینه انجام شده‌است و با نتایج اولیه خوبی نیز همراه بوده‌است. فلوکامپیوترها بر دو دسته «همراه با حسگرها» و «بدون حسگر» هستند. با توجه به آنکه تولید انواع «همراه با حسگرها»، پیچیدگی بالاتری دارند، این پروژه به عنوان گام نخست، فقط نوع «بدون حسگر» را هدف قرار می‌دهد. هدف از اجرای این پروژه ایجاد زنجیره تولید فلوکامپیوتر است. با توجه به کاربرد بسیار زیاد این محصول در نیروگاه‌ها و سایر صنایع کشور، تولید آن کاملاً توجیه اقتصادی دارد و بازار بسیار مناسبی از این محصول در داخل کشور متصور است که متأسفانه در حال حاضر تقریباً به طور کامل در اختیار خارج از کشور است. با اجرای این پروژه، گامی بلند در راستای حذف این وابستگی برداشته خواهد شد.

با توجه به آنکه کسب گواهینامه‌ها و تاییدیه‌ها در مسیر تولید این محصول، اصلی‌ترین گام در صنعتی‌سازی آن است، این موضوع رکن اصلی این پروژه است. همچنین لازم است تا محصول ساخته شده در آزمون‌های میدانی در چند نقطه مد نظر پژوهشگاه نیرو موفق باشد.

مشخصات فنی محصول مورد نظر عبارتست از:

- منطبق بر استاندارد API
- دارای چند حافظه پشتیبان (به عنوان مثال، استفاده از SD Card, Flash memory, E2PROM و ...)
- استفاده از حداقل ۲ درگاه از انواع درگاه‌های دیجیتال مانند RS232, HART, USB, Ethernet...
- دارای حداقل ۳ کانال، هر یک با حداقل چهار ورودی آنالوگ به طوری که قابلیت محاسبه همزمان برای ۳ خط لوله باشد.
- دارای نرم‌افزار قابل برنامه‌ریزی همراه با رمز عبور و امکانات امنیتی دیگر
- رعایت حداقل‌های تعیین شده در مباحث امنیتی در نرم‌افزار محصول (تعیین توسط مرکز امنیت پژوهشگاه نیرو)
- دارای سیستم عامل (ترجیحاً ویندوز)
- پشتیبانی از سایر استانداردها یا گزارش‌های مطرح مانند AGA, ASTM, GPA, ISO, GOST, S-GERG

مشخصات محصول نهایی (خروجی مورد انتظار):

- طراحی و ساخت نمونه صنعتی فلوکامپیوتر گاز نیروگاهی شامل سخت‌افزار و نرم‌افزار آن و مبتنی بر موارد فوق‌الذکر
- موفقیت در آزمون‌های میدانی در محل‌های مد نظر پژوهشگاه نیرو
- کسب کلیه گواهینامه‌های مورد نیاز (در هنگام تعریف پروژه با جزئیات مشخص خواهند شد)
- گزارش شامل نتایج آزمون‌های میدانی