

单一来源采购专业人员论证意见表

时间：2022年05月06日

中央主管预算单位	中国科学院
中央预算单位	中国科学院近代物理研究所
项目名称	HIAF数字控制系统电源光纤收发器采购
项目背景	<p>中国科学院近代物理研究所承担建设的强流重离子加速器项目（HIAF），是研究重大前沿科学问题先进核技术研究平台，在该项目中电源系统是重要组成部分，数字控制器是电源的重要部件。</p> <p>目前研发的新一代电源数字控制器为满足强流重离子加速器电源在强磁场干扰条件下正常工作的要求，控制器采用光通讯和光 PWM 控制的方式，光纤收发模块是光通信的关键核心元件。</p>
专家1论证意见	<p>中国科学院近代物理研究所承担的”十二五”HIAF 强流重离子加速器项目，电源系统是加速器必不可少的一个系统。对于控制响应要求较高的电源，其数字控制器又是电源至关重要的核心部件，因此数字控制器设计必须要考虑工程设计指标和电源响应要求，根据电源抗干扰要求控制器采购采用光纤控制的方式，光纤收发模块是光纤通讯的关键核心部件。</p> <p>HFBR-1414TZ/HFBR-2412TZ 是一款 160Mbaud 820nm 微型链接高功率光纤收发器，提供高性价比高性能光纤通信链路，用于几公里的信息系统与工业应用。这款螺纹端口收发器兼容”工业标准”封装的连接器 ST®，并完全符合多种光纤规格，包括 50/125, 62.5/125, 100/140 与 200µm. 其是美国 AVAGO 公司的产品。其他公司收发器均不具有此类功能，只能以单一来源方式采购该器件。</p> <p>专家姓名：程健 工作单位：中国科学院高能物理研究所 职称：研究员</p>

<p>专家2论证意见</p>	<p>强流重离子加速器装置（HIAF），是我国“十二五”自主研发与建设的新一代强流重离子加速器，将是重大前沿科学问题研究的国际先进平台。该装置的电源系统是装置的重要系统之一，而自主研发的数字控制器作为电源“卡脖子”技术更是当务之急。电源数字控制器抗干扰能力是一个很重要的指标。</p> <p>数字控制器采用光纤通讯及光 PWM 控制可以有效提高控制器抗干扰能力，光纤收发模块是光纤通讯的关键部件，从目前国外市场调研得知。HFBR-1414TZ/ HFBR-2412TZ 是一款最高 160Mbaud 820nm 的高功率光纤收发器，并符合多种光纤规格，可以满足要求，其他公司设备均不具有此类功能，因此选择以单一来源方式采购该进口器件。</p> <p>专家姓名：李瑞 工作单位：中国科学院上海高等研究院 职称：研究员</p>
<p>专家3论证意见</p>	<p>电源数字控制器是电源系统的核心部件，同时也是目前电源系统“卡脖子”技术之一；强流重离子加速器装置（HIAF），是我国“十二五”自主研发与建设的新一代强流重离子加速器，电源系统是其重要的组成部分。</p> <p>电源控制器的技术线路全是数字化处理技术，数字控制器抗干扰能力是控制器性能的重要指标，在大型电源控制器中采用光纤 PWM 控制的方式提高抗干扰能力，光纤收发模块是重要器件，它的性能直接决定了设计能否满足电源系统的性能。目前从市场上看，只有美国 AVAGO 公司生产的 HFBR-1414TZ/HFBR-2412TZ 是一款 160Mbaud 820nm 微型链接高功率光纤发送器，满足电源设计要求而其他公司芯片均不具有此类功能，只能以单一来源方式采购该进口器件。</p> <p>专家姓名：阎石 工作单位：兰州大学 职称：教授</p>