

单一来源采购专业人员论证意见表

时间： 2025 年 7 月 5 日

中央主管预算单位	中国科学院
中央预算单位	中国科学院上海硅酸盐研究所
项目名称	航空发动机热端部件用连续氧化铝纤维
项目背景	氧化铝/氧化铝复合材料具有优异的力学性能和耐高温性，是航空发动机热端部件优选材料。根据我国航空发动机应用需求，中国科学院上海硅酸盐研究所承担上述部件设计许用值和典型结构强度试验件研制工作。研制时间紧，任务重，其中氧化铝纤维是复合材料构件研制的关键原材料。 根据研制任务需求，氧化铝纤维必须具有高的强度、模量和致密度。同时，由该纤维制备的氧化铝/氧化铝复合材料制品必须具有非常优异的拉伸强度、弯曲强度和抗高温静态拉伸能力等。研究任务对纤维的要求相当苛刻，致使合格纤维来源严重受限。 根据氧化铝纤维市场调研和复合材料性能实测结果，目前我国已实现批量生产的氧化铝纤维中唯有“XXX”牌号纤维在纤维自身性能与复合材料性能双重指标上满足研制任务需求。而其他牌号国产纤维由于在其自身性能上的一些不足，使得由其制备的复合材料力学性能距离研究任务要求还存在一定的差距。也就是说，“XXX”牌号纤维是国内唯一能够满足项目研究任务需求的氧化铝纤维，对于项目的顺利开展和完成具有不可替代性。
专家1论证意见	氧化铝纤维作为氧化铝/氧化铝复合材料航空发动机热端部件的内部增强体和主承力单元，其性能直接决定着部件的使用可靠性。为此，项目对氧化铝纤维及其相关氧化铝/氧化铝复合材料的性能要求非常苛刻，目前在国产纤维当中能够满足上述应用要求的只有“XXX”牌号纤维。考虑到航空发动机热端部件事关飞行安全，本着构件原材料选择高度谨慎的原则，以在最大程度上

	保证构件质量，建议通过单一来源采购购买上述纤维。 姓名：王光 工作单位：北京理工大学 职称：教授
专家2论证意见	
专家3论证意见	
专家4论证意见	姓名： 工作单位： 职称：
专家5论证意见	姓名： 工作单位： 职称：

单一来源采购专业人员论证意见表

时间： 2025 年 7 月 5 日

中央主管预算单位	中国科学院
中央预算单位	中国科学院上海硅酸盐研究所
项目名称	航空发动机热端部件用连续氧化铝纤维
项目背景	氧化铝/氧化铝复合材料具有优异的力学性能和耐高温性，是航空发动机热端部件优选材料。根据我国航空发动机应用需求，中国科学院上海硅酸盐研究所承担上述部件设计许用值和典型结构强度试验件研制工作。研制时间紧，任务重，其中氧化铝纤维是复合材料构件研制的关键原材料。 根据研制任务需求，氧化铝纤维必须具有高的强度、模量和致密度。同时，由该纤维制备的氧化铝/氧化铝复合材料制品必须具有非常优异的拉伸强度、弯曲强度和抗高温静态拉伸能力等。研究任务对纤维的要求相当苛刻，致使合格纤维来源严重受限。 根据氧化铝纤维市场调研和复合材料性能实测结果，目前我国已实现批量生产的氧化铝纤维中唯有“XXX”牌号纤维在纤维自身性能与复合材料性能双重指标上满足研制任务需求。而其他牌号国产纤维由于在其自身性能上的一些不足，使得由其制备的复合材料力学性能距离研究任务要求还存在一定的差距。也就是说，“XXX”牌号纤维是国内唯一能够满足项目研究任务需求的氧化铝纤维，对于项目的顺利开展和完成具有不可替代性。
专家1论证意见	本项目针对我国航空发动机应用需求,开展氧化铝/氧化铝复合材料尾喷管和中心锥设计许用值与典型结构强度试验件研制工作。氧化铝纤维作为构件内部纤维增强体是影响构件性能的最为关键的因素之一，要求高强度、高模量、高致密度。目前在国产纤维只有“XXX”

	牌号纤维在性能上能够满足上述应用需求，无可替代。并且，项目研究团队在前期工作中已具有该型纤维在氧化铝/氧化铝复合材料中成功应用的技术基础。若以该型纤维为原材料，可以有效降低因纤维质量因素而导致的材料性能不确定性，大幅度减少项目中的重复性研究，提升项目研发效率。在有限的时间内，保障项目的顺利开展和完成。建议通过单一来源采购的方式采购该型纤维。 姓名： 梁波 工作单位：燕山大学 职称：教授
专家2论证意见	
专家3论证意见	
专家4论证意见	姓名： 工作单位： 职称：
专家5论证意见	姓名： 工作单位： 职称：

单一来源采购专业人员论证意见表

时间： 2025 年 7 月 5 日

中央主管预算单位	中国科学院
中央预算单位	中国科学院上海硅酸盐研究所
项目名称	航空发动机热端部件用连续氧化铝纤维
项目背景	氧化铝/氧化铝复合材料具有优异的力学性能和耐高温性，是航空发动机热端部件优选材料。根据我国航空发动机应用需求，中国科学院上海硅酸盐研究所承担上述部件设计许用值和典型结构强度试验件研制工作。研制时间紧，任务重，其中氧化铝纤维是复合材料构件研制的关键原材料。 根据研制任务需求，氧化铝纤维必须具有高的强度、模量和致密度。同时，由该纤维制备的氧化铝/氧化铝复合材料制品必须具有非常优异的拉伸强度、弯曲强度和抗高温静态拉伸能力等。研究任务对纤维的要求相当苛刻，致使合格纤维来源严重受限。 根据氧化铝纤维市场调研和复合材料性能实测结果，目前我国已实现批量生产的氧化铝纤维中唯有“XXX”牌号纤维在纤维自身性能与复合材料性能双重指标上满足研制任务需求。而其他牌号国产纤维由于在其自身性能上的一些不足，使得由其制备的复合材料力学性能距离研究任务要求还存在一定的差距。也就是说，“XXX”牌号纤维是国内唯一能够满足项目研究任务需求的氧化铝纤维，对于项目的顺利开展和完成具有不可替代性。
专家1论证意见	氧化铝纤维是氧化铝/氧化铝复合材料制备的关键原材料，其性能的优劣直接决定着项目研究的成败。为此，项目对氧化铝纤维原材料的性能指标提出了很高的要求，并且要求其为国产纤维。根据项目研究团队市场调研及其在复合材料中的应用实测，目前国内唯有“XXX”牌号纤维能够全面满足项目对纤维性能的要求。如果降低纤维性能指标要求，贸然使用其他牌号的

	低性能纤维，可能会给项目后续复合材料构件的研制带来难以预测的风险。综合考虑上面因素，建议通过单一来源采购的途径直接采购该型纤维。 姓名：赵磊 工作单位：上海应用技术大学 职称：教授
专家2论证意见	
专家3论证意见	
专家4论证意见	姓名： 工作单位： 职称：
专家5论证意见	姓名： 工作单位： 职称：