

---

**项目名称：航空发动机 SiCf/SiC 复合材料典型构件纳米结构环境障涂层设计、制备及考核关键技术**

**提名者：**贵阳市人民政府

**提名奖种：**科技进步奖

**主要完成人（完成单位）：**

杨斌（中国航发贵州黎阳航空动力有限公司）

徐宝升（北京理工大学）

张晓东（哈尔滨工业大学）

侯伟骛（北矿新材科技有限公司）

胡成龙（中国科学院金属研究所）

曲兆亮（北京理工大学）

石志平（中国航发贵州黎阳航空动力有限公司）

**主要支撑材料清单：**

## 附件 1

## 拟申报项目基本情况

序号	项目名称	主要完成人	主要完成单位	拟申报奖项	提名者
1	先进航空动力研制数字化环境构建与应用	王冶青、张鹏飞、张林嘉、徐先宇、梁元、吴霞、梅慧芳	中国航发贵州黎阳航空动力有限公司	科学技术进步奖	贵阳市人民政府
2	航空发动机涡轮叶片非接触式高温温度场传感机理与方法研究	夏峥嵘、张林嘉、徐飞、徐立军、张华、曹章、丁铭	中国航发贵州黎阳航空动力有限公司、北京航空航天大学、南京大学	科学技术进步奖	贵阳市人民政府
3	航空发动机 SiCf/SiC 复合材料典型构件纳米结构环境障涂层设计、制备及考核关键技术	杨斌、徐宝升、张晓东、侯伟鹜，胡成龙、曲兆亮、石志平	中国航发贵州黎阳航空动力有限公司、北京理工大学、哈尔滨工业大学、北矿新材科技有限公司、中国科学院金属研究所	科学技术进步奖	贵阳市人民政府
4	压气机叶片精密高效数控抛光技术及应用	焦磊、何志强、李爱真、杜江波、丁贵乐、朱飞跃、陆春羽	中国航发贵州黎阳航空动力有限公司、山东天舟精密机械有限公司	科学技术进步奖	贵阳市人民政府
5	航空发动机双层壁及双联体单晶叶片材料与技术	裴延玲、王君武、宋伟、刘巧沐、李树索、汪祥、王刚、贾敬惠、官声凯	中国航发贵州黎阳航空动力有限公司、贵阳航发精密铸造有限公司、中国航发沈阳发动机研究所、中国航发四川燃气涡轮研究院、北京航空航天大学	技术发明奖	贵阳市人民政府

# 七、主要知识产权和标准规范等目录（不超过 10 件）

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
论文	环境障涂层吹砂及热梯度烧蚀行为	中国		2023.2	有色金属工程	中国航发贵州黎阳航空动力有限公司	杨斌，侯伟骛，原慷	有效
发明专利	一种纳米结构双硅酸锆喂料及其制备方法和应用	中国	ZL202310145214.7	2023.8.15	6234510	北京理工大学	徐宝升、郭东辉、周飞飞、王顺	有效
发明专利	一种高纯纳米结构双硅酸锆粉体及其制备方法	中国	ZL202211215604.9	2022.9.30	6279158	哈尔滨工业大学	张晓东、邓路炜、王铀、贾近、李倩、李国强、孙辰坤、韩旭、杜康、梁逸帆	有效
发明专利	一种利用TiC改性莫来石制备环境障涂层中间层的方法	中国	ZL202111662235.3	2021.12.30	5873001	哈尔滨工业大学	王铀、刘赛月、张晓东、王东升	有效
发明专利	一种高熵稀土锆酸盐纳米气凝胶及其制备方法和应用	中国	ZL202111017451.2	2020.8.30	5420955	北京理工大学	徐宝升、刘德保、王一光、方岱宁、杨亚政	有效
发明专利	一种制备热喷涂厚涂层的遮蔽方法	中国	ZL202111536457.0	2022.8.9	5369741	矿冶科技集团有限公司；北矿新材料科技有限公司	于月光、侯伟骛、刘建明、沈婕、卢晓亮、冀晓娟、万伟伟、章德铭	有效



发明专利	一种GNPs/YSZ复合陶瓷粉体及其制备方法和应用	中国	ZL202211081383.0	2023.9.22	6351929	哈尔滨工业大学	张晓东、孙辰坤、王铀、韩旭、杜康、李国强、邓路炜	有效
发明专利	一种具有小晶粒尺寸的抗CMAS腐蚀的高熵陶瓷材料及其制备方法	中国	ZL202210468720.5	2022.10.25	5535907	哈尔滨工业大学	魏福双、王铀、张晓东、贾近、张东兴	有效
发明专利	一种提高碳基或陶瓷基复合材料表面抗氧化涂层结合强度的方法	中国	ZL201910383434.7	2021.9.28	4706774	中国科学院金属研究所	汤素芳、胡成龙、庞生洋、唐鹏举、李建	有效
发明专利	一种无分层组织结构的致密厚合金涂层及其制备方法	中国	ZL202211442541.0	2023.3.21	5793758	矿冶科技集团有限公司；北矿新材料科技有限公司	于月光、侯伟骛、刘建明、沈婕、卢晓亮、王旭、郭丹、郑兆然、杜开平	有效

承诺：本项目所列知识产权符合提名要求且无争议。上述知识产权和标准规范等用于提名省科学技术进步奖的情况，已征得未列入项目主要完成人的权利人（发明专利指发明人）的同意，有关知情证明材料均存档备查。

第一完成人签名：杨斌