

附件

广东省重点领域研发计划重大专项 项目建议书

专项名称： 高端装备制造/智能机器人

项目名称：_____
提交单位：_____
联系人：_____
联系方式：_____

一、项目名称

二、研究内容（不超过 500 字）

基于国产化功能器件，研发高速高精高刚高可靠性五轴联动数控机床。（关键技术研究一句话概括）

研究内容包括：1.研究机理……。2.研究技术……。3.开发器件……。4.研发装置……。5.研究测试技术……。

三、项目创新意义与重要性（不超过 800 字）

解决……重大问题；突破……卡脖子技术；补齐短板，缩小差距；替代进口，打破垄断；提高效率，降低成本；突破瓶颈，实现产业化；颠覆体系，引领市场……

说明：是否卡脖子？是否未来方向？主要应用在哪？市场规模价值？广东产业及技术情况？为什么要研究？不研究有什么不好？有无政策、规划等文件依据或战略布局？

四、预期标志性成果与效益（不超过 1000 字）

（一）预期产生的标志性成果。

- 1.研制……部件，开发……系统，建立……示范；
- 2.技术水平达到：国际领先、国际先进、国内领先。
- 3.技术就绪度实现从 X 级提升到 X 级。
- 4.影响产业……发展，产生……经济效益；
- 6.自主知识产权……。
- 7.建立新体系，培养人才，带动产业链……。

（二）技术分析与研判。

- 1.该领域、该技术国内外发展现状、最优水平及趋势。

2.该项目目标指标与国内外领先水平对标情况。

指标	国外现状	国内现状	项目预期
XX1

五、主要目标及指标（300 字）

对应第二点“研究内容”，提出科学、量化的指标。

1.形成新材料、新工艺、新产品、新装备.....

2.密度、效率、速度.....（技术指标）

3.XX 技术实现首创或达到国际先进水平.....

4.发表高水平论文，申请专利，制定标准.....（学术、知识产权指标）

5.在不少于 X 个高端领域推广应用，销量 XX 台套.....（应用与产业化指标）

六、可承接单位及该领域专家

列举该专业领域的优势企业、高校、研发机构等团队及专家。

（一）可承接单位（3 家以上，可形成竞争申报）。

单位名称	简介	核心研发团队
单位 1	（单位的年产销规模、研发投入、研发人员数量、平台载体情况、科研项目经历、已有研究基础等简介）	（单位核心研发团队负责人的年龄、性别、学术水平、主要科研业绩等简介）

单位 2

(广东省重点领域研发计划, 申报数量不足 3 家的研究项目, 不进行评审立项)

(二) 该领域专家 (4~6 人)。

省外: 1.XX 集团有限公司, 王五, 技术总监。2.....

省内: 1.XX 单位, 张三, 中组部千人。2.....

七、实施计划与经费概算

项目总投资投入 X 万元, A 公司自筹 X 万元, B 园区支持 X 万元, C 单位拟融资 X 万元, D 政府拟配套 X 万元; 申请省财政经费 X 万元。

八、可行性与风险分析

- 1.需求明确, 技术路线可行性高.....
- 2.团队很强, 整合一流资源, 为行业内公认的一流团队.....
- 3.企业实力强, 配套资金充裕.....
- 4.已完成小试, 样品数据理想.....

填报说明

1. 广东省重点领域研发计划面向产业发展重大需求以及“卡脖子”技术，按照“需求导向、立足长远、瞄准高端、精准发力”的总体思路，以攻克核心技术、关键零部件和重大装备为目标，以产出引领性、标志性的科研成果为方向，强化“四链融合”和系统部署，着力加强重点领域技术研发，力争突破一批前沿性、引领性技术，取得一批产业带动性强、技术自主可控的重大原创科技成果和自主知识产权，主导制（修）订一批国家、行业标准乃至国际标准，在若干领域走在世界前列，形成具有中国特色、广东优势的技术体系和机制，大幅提高核心关键零部件和重大装备的自给率，扭转“缺芯少核”的不利局面，为广东构建产业竞争新优势、培育新的经济增长点提供科技支撑。

2. “高端装备制造”“智能机器人”重大专项的基本要求是：

① 每个专项年度设置 10~15 个科研项目，每项省财政支持 1000~3000 万元。

② 项目实施周期 3 年，单个项目参研单位总数不超过 5 个。

③ 项目要求产学研联合申报，鼓励企业牵头申报。（企业牵头，自筹经费不低于总投入 70%；院所牵头，自筹经费不低于总投入 50%）

3. 对于省级重大科技专项，部分地市有相应政策给予配套支持。

4. 以申报单位身份提出的项目建议，要求对照申报书和答辩评审的要求，客观、准确填写所有内容。以应用单位身份提出的项目需求，重点描述迫切需要产业链上、下游解决的技术问题，考虑以“揭榜”制方式设置悬赏式后补助项目。

5. 相关的专业领域或研究方向（仅做参考）：

① 智能制造装备：可靠性保持技术、智能运维技术、智能型数控系

统、高精度高可靠丝杠及导轨、电主轴、刀具、转台、摆头、轴承、高精度五轴机床、3C、汽车、家电重大成套装备等智能制造领域关键技术、零部件和系统装备。

②高端运载装备：地铁、高铁、运载火箭、天地往返飞行器、民用飞机、客滚船、极地船等高端运载装备领域关键技术、零部件和系统装备。

③海洋空天装备：大型港口工程装备、大型深水海洋工程装备、航空发动机及燃气轮机、智能卫星、北斗机载设备、先进遥感、导航授时、临空探测、空天信息服务等海洋空天领域关键技术、零部件和系统装备。

④高端工程装备：大型盾构机、大块度滚石障碍物快速破障装备、油气开采封井器等高端工程装备领域关键技术、零部件和系统装备。

⑤机器人前沿技术：机器人仿生感知与认知技术、电子皮肤技术、机器人生机电融合技术、人机自然交互技术、情感识别技术、技能学习与发育进化技术、材料结构功能一体化技术、微纳操作技术、软体机器人技术、仿生机器人、足式机器人、机器人集群技术等。

⑥机器人共性关键技术：机器人系统开发技术、机器人模块化与重构技术、机器人操作系统技术、机器人轻量化设计技术、信息感知与导航技术、多任务规划与智能控制技术、人机交互与自主编程技术、机器人云-边-端技术、机器人安全性与可靠性技术、快速标定与精度维护技术、多机器人协同作业技术、机器人自诊断技术等。

⑦机器人关键核心零部件：高性能减速器、高性能伺服驱动系统、智能控制器、智能一体化关节、新型传感器、智能末端执行器等。

⑧机器人系统集成与应用示范：面向制造业、采矿业、建筑业、农业等行业，以及家庭服务、公共服务、医疗健康、养老助残、特殊环境作业等领域需求，推进工业机器人、服务机器人、特种机器人、无人机、无人船的研制及应用示范。