技术创新需求调查表

|  |
| --- |
| **需求编号：127** |
| **需求名称：**高速高效一体化动力总成开发 |
| **行业领域：**高端装备制造 |
| **需求信息** |
| 技术需求情况说明 | 技术需求类别 | √技术研发（关键、核心技术）√产品研发（产品升级、新产品研发）□技术改造（设备、研发生产条件）√技术配套（技术、产品等配套合作） |
| 技术需求简述 | 高速高效一体化动力总成开发，包括一体化动力总成技术研究，高速减速器齿轮、轴技术开发，高速高效电机技术开发，高速齿轮加工与研磨、轴类精密加工技术研究，一体化集成电驱动总成壳体铸造技术研究，高速一体化电驱动总成批量制造生产工艺与下线检测技术 |
|  | 技术需求详述 | （包括主要技术、条件、成熟度、成本等指标）1. 高速高效一体化动力总成技术开发* 转速≥15000 转/分
* 比功率≥1.8kW/kg
* 系统最高效率≥92%
* 总成噪声≤80dB（A）

2. 高速减速器齿轮、轴技术开发* 转速≥16000 转/分
* 输入转矩容量≥360Nm
* 输出转矩容量≥4000Nm
* NEDC循环平均效率≥96.5%

3. 高速高效电机技术开发* 转速≥15000 转/分
* 电机最高效率≥96.5%

4. 高速齿轮加工与研磨、轴类精密加工技术* 具备齿轮4级加工精度
* 轴同轴度≤0.015mm
* 轴动不平衡量符合G1级

5. 一体化集成电驱动总成壳体铸造技术* 电机与减速器集成壳体铸造成型技术
* 表面粗糙度50
* 产品铸造良品率>90%

6.高速一体化电驱动总成批量制造生产工艺与下线检测技术* 一体化动力总成柔性自动化生产线
* 年产能>10万台
* 具备一体化总成自动下线检测技术
 |
| 现有基础情况 | （企业已经开展的工作、所处阶段、投入资金和人力、仪器设备、生产条件等）一体化电驱动总成预研阶段：* 目标转速≥13000 转/分
* 最大扭矩目标≥350Nm
* 最高系统效率目标≥92%
 |
| 产学研合作需求 | 需求描述 | （希望与哪类高校、科研院所开展产学研合作，共建创新载体，以及对专家及团队所属领域和水平的要求）清华大学北京理工大学北京航空航天大学合肥工业大学上海交通大学上海同济大学吉林大学 |
| 合作方式 |  □技术转让 □技术入股 √联合开发 □委托研发 √委托团队、专家长期技术服务 □共建新研发、生产实体 |
| 其他需求 | □技术转移 √研发费用加计扣除 √知识产权 □科技金融 □检验检测 □质量体系 □行业政策 □科技政策 □招标采购 □产品/服务市场占有率分析 □市场前景分析 □企业发展战略咨询 □其他 |
| **管理信息** |
| 同意公开需求信息 | ■是 □否 □部分公开(说明） |
| 同意接受专家服务 | ■是 □否 |
| 同意参与对解决方案的筛选评价 | ■是□否 |
| 同意对优秀解决方案给予奖励 |  □是，金额万元。（奖金仅用作奖励现场参赛者，不作为技术转让、技术许可或其他独占性合作的前提条件） □否 法人代表： 年 月 日 |