

江苏省科技计划产学研联合创新资金前瞻性联合研究项目

公示材料

一、项目基本情况

项目名称：基于机械外骨骼的机器人平台关键技术研发

项目内容：开展基于机械外骨骼的机器人平台关键技术研究,设计适用于煤矿深部开采环境下的人体外骨骼系统（下肢）装置、高可靠性综合性控制系统、煤矿综合个体防护系统、电池与气压蓄能一体化能源系统,研制外骨骼机器人系统实验装置样机,对煤矿深部开采安全可靠运行提供技术支撑。

二、项目完成情况

本项目在江苏省产学研联合创新资金资助下,开展基于机械外骨骼的机器人平台关键技术研究,设计了适用于煤矿深部开采环境下的人体外骨骼系统（下肢）、高可靠性综合性控制系统、煤矿综合个体防护系统、电池与气压蓄能一体化能源系统,研制了外骨骼机器人系统实验装置样机,其各项技术效益指标均满足合同指标要求,提高了煤矿深部开采过程的安全可靠性。研究成果申请发明专利4件,培养硕士研究生8名（3名已毕业、5名在读）,各项指标均已完成。

附件：

“基于机械外骨骼的机器人平台关键技术研发”指标完成情况表

序号	合同指标	指标实际完成情况
1	外骨骼机器人系统实验样机1台	研制样机1台
2	外骨骼总承重能力 $\geq 50\text{Kg}$ 外骨骼反应延迟时间 $\leq 1\text{ms}$ 系统持续工作时间 $\geq 8\text{h}$ 制冷服制冷功率 $\geq 300\text{w}$ 遭遇突发事故后,呼吸系统可维持呼吸30分钟	技术指标满足合同要求
3	应用示范基地1个	建立应用示范基地1个
4	申请发明专利2项	申请发明专利4项
5	工人的劳动效率得到提高,劳动负荷得到减轻 综合防护效果好	效益指标满足合同要求

