

六、预计招收博士生的课题研究方向和研究工作简介

1. 博士论文研究方向： 电动汽车自动充电机器人

选题类别： ☐基础性研究 ☒应用性研究 ☐工程技术攻关研究
☐新开辟的研究方向 ☐已有研究方向的继续 ☐其他

2. 博士论文的选题背景及意义和主要研究内容简介

大功率直流快充已成为未来乘用车、公交车和其他电动车辆的主要充电方式，但人工操作拔插充电枪主要存在劳动强度大尤其女性操作更难的问题，随着场地低速自动泊车和自动驾驶的普及，超级充电站内需要匹配无人值守的自动充电系统来满足进场的自动驾驶车辆的充电难题，因此研究低成本可工程化批量部署的电动汽车自动充电机器人具有有重要的理论意义和重大工程价值。

主要研究内容为：（1）研究满足工程成本、功能和性能需求的机械臂构架；（2）研究满足自动充电需求的机械臂关键技术；（3）研究机械臂运动模型和轨迹规划；（4）研究满足工程需求长寿命机械臂运动学和动力学特性，实现稳定、高效和精确充电拔插充电枪控制。

3. 该选题所依托的科研项目或研究经费来源情况

目前结余经费超过100万，满足博士生培养需求。另外该课题依托的科研项目来自上汽集团和上海国际汽车城集团，因科工院结题操作原因，导致在研项目结题，导致表格空白。该项目依托的企业提供博士生研究中全部工程验证所需要条件。

七、招生计划申报导师确认

表中所填内容经本人确认属实。

导师签字：年 月 日

八、所在单位党支部意见：

党支部书记签字：年 月 日

九、所在院（系）党委（党总支）意见：

☐ 同意申报 ☐ 不同意申报

党委（党总支）书记签字：年 月 日

十、院（系）意见

☐ 同意招生计划，且建议给予 个博士生招生名额

☐ 不同意招生计划

其他需要特殊说明事项：

院长（系主任）签字：年 月 日

十一、研究生院审核备案意见

负责人签字（盖章）：年 月 日