

新能源纯电动汽车整车智能控制器开发
项目立项报告

项目名称： 新能源纯电动汽车整车智能控制器开发
项目负责人： 仝宏利
立项时间： 2018年05月

• 襄阳腾龙汽车有限公司 •

一、 项目立项目的和依据

纯电动汽车完全摒弃传统发动机，搭载可充电力电池组作为动力源，由电动机驱动车辆行驶，无污染，低噪声，结构简单，是现阶段发展和推广电动汽车的主要选择。整车控制器负责采集驾驶员的操作指令（加速踏板、制动踏板、档位开关、钥匙开关和巡航开关等），与电机控制器、电池管理系统和智能仪表系统进行 CAN 通信，进而判断车辆当前车况和驾驶员的行驶意图，同时进行故障诊断和处理，是纯电动汽车的整车控制中心，使车辆安全可靠地按照驾驶员的意图行驶，对车辆的安全性和舒适性起着非常重要的作用。目前国内纯电动整车控制器的研究尚处于起步阶段，对电机和电池性能参数关注不够大，即对系统的控制功能还不够完善。且在控制器中控制板多使用螺钉固定，固定和拆卸时较为麻烦，这样不仅增加了工作人员的负担，而且浪费了时间，降低了工作效率。

基于以上，本项目对新能源纯电动汽车整车智能控制器进行开发设计。

二、 本项目拟实现的目标

通过本项目的实施，设计的电动汽车整车智能控制器拟应用于纯电动城市客车中，预提高控制器性能，在客车生产过程中其固定装置实现对控制器的快速安装固定，减轻工作人员的负担，而且节约时间，提高工作效率。

三、 企业现有基础

襄阳腾龙汽车有限公司成立于 2016 年 7 月，是一家集新能源客车、物流车、专用车、移动商业车及相关新能源零部件产品研发、制造、销售与服务为一体的混合所有制新型现代化整车制造企业。公司定位为国有资本投资的试验田，商业模式创新的探路者，品牌输出的承载体，致力于做打造世界一流的城市绿色智能交通整体解决方案服务商和做杰出的区域战略性新兴产业发展组织者。

公司成立以来，始终秉持“工匠之心造好车、感恩之心待客户”的初心，以市场为导向，着力解决智慧城市运维及客户需求痛点。创新发展，不断为客户提供技术领先、品质可靠、服务暖心的一体化智能交通解决方案。公司拥有德国进口的全自动整车生产设备，全承载整车技术以及无人驾驶技术、生产制造全程智能化的核心竞争力，研发生产绿色智能交通装备，产品覆盖新能源高端客车、物

流车、医疗救护车、移动商业车、工程抢险车、房车、环卫车及无人驾驶智能装备等。公司主要配套供应给襄阳市公交系统、政府职能部门及下辖市县及周边临近省市，各类产品拥有近 50%的市场占有率。

公司在东津新区建设有 10 万平米的生产车间、2000 平米的办公大楼、综合楼、研发楼，总面积达 366 亩，投入资金 7 亿。拥有专业的研发团队，实验室配有各类高精尖研发检测设备 100 余台，具备雄厚的研发实力。拥有制件、焊装、涂装、总装四大生产车间，制件、焊装车间有车身骨架片、骨架合并及具有国内一流的电泳线和汽车涂装线，系鄂西北地区最大的涂装车间。具备单班日产 40 辆，年产约 1.5 万辆的生产能力，年产值达 22000 万元，预计五年后年产值达 65000 万元；公司始终坚持以工匠之心造好车，坚持用户至上，尊重员工价值，保障股东利益，促进社会和谐，倡导绿色环保，努力打造具有国际竞争力的企业。

四、 关键技术及措施

(1) 在充电控制平台本体的顶部固定连接固定箱，并且固定箱内壁的一侧固定连接卡紧装置。

(2) 固定箱内壁固定连接挤紧装置，挤紧装置包括固定块，固定块固定连接电动伸缩杆，电动伸缩杆远离固定块的一端固定连接移动块，并且移动块的固定连接挤紧板。

(3) 固定箱的两侧均固定连接支撑板，并且支撑板的顶部固定连接夹紧装置。

(4) 采用多项硬件抗干扰设计，针对不同行车模式，设定对应的转矩管理控制策略。

五、 项目创新性

(1) 控制板固定简单快速，减轻了工作人员的负担，而且节约了时间，提高了工作效率。

(2) 设计有挤紧装置和夹紧装置，实现对控制板很好的挤紧和夹紧，对控制板的固定更加的稳定，防止了控制板的移动。

(3) 控制器从纯电动汽车动力性、经济性、安全性出发，充分考虑了车辆



行驶的各种工况，设计有对应控制策略。

六、 经费概算

单位：万元

经费支出预算	
科目	预算数
支出预算合计	168.0
一、内部研究开发投入额	168.0
其中：人员人工	65.0
直接投入	95.0
折旧费用与长期费用摊销	5.0
设计费	0.0
设备调试费	0.0
无形资产摊销	0.0
其他费用	3.0
二、委托外部研究开发投入额	0.0
其中：境内的外部研发投入额	0.0

七、 项目实施计划

项目计划进度及任务分工

2018年05月12日-2018年05月17日

项目立项，文献调研，项目可行性论证；

2018年05月18日-2018年05月23日

相关的设备准备，相关需要投入的设备购买；

2018年05月24日-2018年08月30日

(1) 项目方案设计；

(2) 关键技术解决方案设计。

2018年09月01日-2018年09月30日

项目试运行及优化，进行测试，完成产品可靠性实验等；

2018年10月01日-2018年10月31日

(1) 用户试用情况调研；

(2) 申报相关技术成果，项目结题。

八、 承担部门、参与部门及其主要研发人员

项目承担部门： 技术中心					
主要参加单位/部门： 财务部、制造中心、市场部、综合管理部等单位					
项目负责人					
姓名	性别	学历	专业	项目工作时间	所在部门
仝宏利	男	本科	机电	100%	技术中心
主要研究人员					
叶成友	男	本科	机械制造及自动化	100%	技术中心
王绩涛	男	本科	汽车制造	100%	技术中心
陈建贵	男	本科	机械工程及自动化	100%	技术中心
张国桢	男	本科	模具设计与制造	100%	技术中心

九、 主要设备及仪器

序号	设备名称	型号规格	数量
1	整车下线检测台	AERIVEL1	1
2	在线VIN打刻机	TG-QD01	1
3	盐雾试验箱	H/YW-90A	1
4	绝缘电阻测试仪	UT-510B	1
5	电子拉力试验机(万能材料试验机)	伟恒检测 10t	1
6	三坐标检测仪器	SNC235	1
7	VCU入厂检测台	AERIVCUT1	1
8	整车控制逻辑柔性测试台	AERIVCLHIL1	1



项目立项报告

9	单体充放电综合检测仪	BTS5-100-2	1
10	电池组检测仪	BTS750-500-250-1	1
11	整车动力系统标定台	非标设备	1
12	CAC 电力测功机	FC3000	1
13	汽车底盘测功机	KDC-10	1
14	轮胎拆卸安装设备	CY-618	1
15	汽车测速表检测台	KCS-13	1
16	机动车前照灯检测仪	MQD-68	1
17	检测线中控台	/	3
18	四轮定位仪	CY-618	1
19	台式电脑	/	2
20	服务器	/	1

十、审批意见

<p>技术部负责人审核意见</p> <p style="text-align: right;">签字: </p> <p style="text-align: right;">2018年05月12日</p>
<p>公司总经理审批意见</p> <p style="text-align: right;">签字: </p> <p style="text-align: right;">2018年05月12日</p>

项目终期验收表

项目验收表

项目编号: RD05

项目名称	新能源纯电动汽车整车智能控制器开发	项目负责人	全宏利
成果名称	一种电动汽车智能交流充电控制板固定装置	项目实施时间	2018年05月-2018年10月
是否获得知识产权	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	项目验收时间	2018年11月
验收小组成员			
评审人员	部门	职称或职务	
叶礼璋	/	总经理	
李刚	/	副总经理	
朱孟春	市场部	市场总监	
徐永淼	财务部	财务总监	
全宏利	技术中心	技术总监	
<p>项目小结:</p> <p>本项目相关充电控制板固定装置已获得实用新型专利1项,一种电动汽车智能交流充电控制板固定装置,专利号: ZL201721904441. X, 本实用新型包括充电控制平台本体和控制板本体, 充电控制平台本体的顶部固定连接固定箱, 并且固定箱内壁的一侧固定连接卡紧装置, 卡紧装置包括竖板, 并且竖板的顶部与底部分别与固定箱内壁的顶部与底部固定连接, 竖板的内部贯穿有横杆, 并且横杆的一端固定连接固定板, 横杆的另一端固定连接滑动板。该电动汽车智能交流充电控制板固定装置, 可以实现对于控制板快速简单的固定, 且使控制板便于进行拆卸, 这样不仅减轻了工作人员的负担, 而且节约了时间, 提高了工作效率, 使控制板更好更方便的进行固定和使用。</p>			
项目完成情况	<input type="checkbox"/> 项目超额完成, 各项技术指标超出预期的效果。 <input checked="" type="checkbox"/> 项目基本完成, 各项技术指标基本达到预期的效果。 <input type="checkbox"/> 项目总体目标完成, 部分技术指标仍不能达到预期的效果。 <input type="checkbox"/> 项目未完成, 未取得预期的效果, 是否继续后续研究, <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否。		
验收结论:	<p>同意验收</p> <p>总经理签字: 叶礼璋</p> 		