项目支出绩效自评表

（2020 年度）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | | | 教师队伍建设-青年拔尖 | | | | | | | |
| 主管部门 | | | 北京市教育委员会 | | | 实施单位 | 北方工业大学 | | | |
| 项目负责人 | | | 谢朝阳 | | | 联系电话 | 88803520 | | | |
| 项目资金 (万元） | | |  | | 年初预算数 | 全年预算数 | 全年执行数 | 分值 | 执行率 | 得分 |
| 年度资金总额： | | 60.000000 | 52.337910 | 50.051309 | 10 | 95.63% | 9.56 |
| 其中：当年财政拨款 | | 60.000000 | 52.337910 | 50.051309 | — |  | — |
| 上年结转资金 | |  |  |  | — |  | — |
| 其他资金 | |  |  |  | — |  | — |
| 年度总体目标 | 预期目标 | | | | | 实际完成情况 | | | | |
| 1、年度目标：建立驾驶仿真与交通仿真联合仿真的技术方法。 2、年度目标：利用李群以及李群作用的不变性整体描述Birkhoff系统的对称性，基于对称性进一步将位形空间上的Birkhoff方程约化为商空间上的动力学方程，即给出约化后Birkhoff方程的一般形式。 3、提出基于心率变异性及手部动作的驾驶疲劳及不良驾驶行为识别方法；构建基于大数据分析及多模式融合的驾驶人个体差异性风险评估方法。 4、年度目标：分析传统人脸识别算法在小样本人脸数据的条件下所存在的问题， 针对小样本数据设计相关网络结构以及损失函数，并进行比对研究。 5、年度目标：梳理以职住为核心的流动空间随轨道网络快速拓展而出现的再组织特征与演化规律，为区域土地利用安全格局的模拟预测及规划调控政策的制定提供理论支撑。 6、年度目标：经过探索及其优化制备工艺，制备出高质量的RCrO3单晶外延薄膜，并对薄膜进行改良设计以得到所需样品，并对其基本性能进行测试研究。 | | | | | 青年拔尖项目按照既定计划完成了年初设立的目标，资金执行情况良好，项目按时超额完成了年度预定数量和质量指标。 1. 本课题主要针对智能驾驶与人工驾驶混和条件下，车辆跟驰行驶过程中的运行特征进行研究。利用依托单位现有的驾驶仿真平台与交通仿真平台，对不同混行比例下的跟驰运行安全进行分析，形成不同等级智能车辆跟驰混行的安全评价方法。本年度的目标是在前期理论方法研究的基础上，完成驾驶仿真与交通仿真联合仿真的技术实现，已经在UC Winroad驾驶仿真软件基础上利用delphi xe2平台开发了外部交通仿真数据接入的接口插件，实现了外部仿真数据的本地同步及匹配，主要包括交通流数据的传输定位，车辆运动状态的传递等功能。 2. 通过Pfaff作用量在李群作用下的不变性整体描述了Birkhoff系统的对称性，基于对称性研究了Birkhoff系统的Routh约化；在此基础上进一步考虑了Birkhoff系统的离散化，为离散最优控制问题做了铺垫。 3. 完成了基于心电指标的驾驶疲劳检测方法。 | | | | |
| 绩效指标 | 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 年度指标值 | 实际完成值 | 分值 | 得分 | 偏差原因分析及改进措施 | | |
| 产出指标 （50分） | 数量指标 | 发表学术论文 | 15篇 | 44篇 | 8 | 6 |  | | |
| 申请专利 | 3个 | 5个 | 8 | 8 |  | | |
| 质量指标 | 方法有效性 | 建立的驾驶仿真与交通仿真联合仿真的技术方法能够完成项目研究中的仿真需求，并支撑项目延伸研究需求 | 建立的驾驶仿真与交通仿真联合仿真的技术方法能够完成项目研究中的仿真需求，并支撑项目延伸研究需求 | 7 | 6 |  | | |
| 方法有效性 | 驾驶疲劳筛查识别论不低于60% | 驾驶疲劳筛查识别论不低于60% | 7 | 7 |  | | |
| 时效指标 | 阶段进度 | 形成驾驶仿真与交通仿真联合仿真的方法 | 形成驾驶仿真与交通仿真联合仿真的方法 | 10 | 8 |  | | |
| 成本指标 | 年度总成本 | 严格按预算执行 | 严格按预算执行 | 10 | 8 |  | | |
| 效益指标 （30分） | 社会效益指标 | 理论方法 | 提出的仿真方法为多等级智能车辆混行交通相关研究提供研究支撑。 | 提出的仿真方法为多等级智能车辆混行交通相关研究提供研究支撑。 | 10 | 8 |  | | |
| 社会效益 | 研究成果将为管理部门提供制定管理策略的理论支撑，为不同管理方法提供经济便捷的评价手段。 | 研究成果将为管理部门提供制定管理策略的理论支撑，为不同管理方法提供经济便捷的评价手段。 | 10 | 8 |  | | |
| 实现所发展的Birkhoff系统的约化理论在最优控制中得到有效应用 | 利用Birkhoff系统的对称性约化理论，有效降低数值求解最优控制问题的复杂性，并能够指导如何求解全局最优控制 | 利用Birkhoff系统的对称性约化理论，有效降低数值求解最优控制问题的复杂性，并能够指导如何求解全局最优控制 | 10 | 8 |  | | |
| 满意度指标（10分） | 服务对象满意度 | 服务教师、培养研究生等 | 90%以上 | 91% | 10 | 8 |  | | |
| **总分** | | | | | | **100** | **84.56** |  | | |