

同行专家业内评价意见书编号：20251256141

附件1

**浙江工程师学院（浙江大学工程师学院）
同行专家业内评价意见书**

姓名：陈澍

学号：22264003

申报工程师职称专业类别（领域）：工程管理

浙江工程师学院（浙江大学工程师学院）制

2025年06月03日

填表说明

一、本报告中相关的技术或数据如涉及知识产权保护、军工项目保密等内容，请作脱密处理。

二、请用宋体小四字号撰写本报告，可另行附页或增加页数，A4纸双面打印。

三、表中所涉及的签名都必须用蓝、黑色墨水笔，亲笔签名或签字章，不可以打印代替。

四、同行专家业内评价意见书编号由工程师学院填写，编号规则为：年份4位+申报工程师职称专业类别(领域)4位+流水号3位，共11位。

一、个人申报

（一）基本情况【围绕《浙江工程师学院（浙江大学工程师学院）工程类专业学位研究生工程师职称评审参考指标》，结合该专业类别(领域)工程师职称评审相关标准，举例说明】

1. 对本专业基础理论知识和专业技术知识掌握情况(不少于200字)

在工业工程与管理专业领域，我系统掌握了扎实的基础理论知识和专业技术知识。在基础理论方面，我深入学习了工业工程的核心课程，包括运筹学、系统工程、生产计划与控制、质量管理与可靠性、人因工程、设施规划与物流分析等。这些课程使我建立了对生产系统优化、资源配置和效率提升的系统性认识。同时，我还掌握了管理学的相关理论，如供应链管理、项目管理、成本控制等，能够将工程技术与管理方法有机结合。在专业技术方面，我熟练运用工业工程的常用工具和方法，如流程分析、时间研究、生产线平衡、仿真建模（如Flex Sim、Arena等）以及精益生产（Lean Production）和六西格玛（Six Sigma）等现代管理技术。此外，我还具备数据分析能力，能够通过SPSS、Python或Excel等工具对生产数据进行处理和分析，为决策提供科学依据。通过参与实际项目，我将理论知识与实践相结合，能够针对企业生产运营中的问题提出优化方案，提升系统的效率、质量和经济效益。

2. 工程实践的经历(不少于200字)

在彩虹无线（北京）新技术有限公司为期六个月的实践中，我以产品实习生的身份深入参与了车联网大数据在智能汽车领域的应用研究。实践内容主要围绕主机厂故障监控平台的需求分析、车联网行业前沿趋势调研以及辅助驾驶接管问题的专项研究展开。

在需求分析阶段，我通过访谈、数据整理和评审会议，系统梳理了主机厂对故障预警、诊断优化的核心需求，并提炼出车联网大数据的共性应用场景。在技术落地环节，我参与了车辆健康评分系统的设计，将数据需求转化为产品功能，实现了从调研到开发的闭环。此外，我还聚焦辅助驾驶中的接管问题，提出了一种结合历史驾驶数据与实时环境监测的接管策略，为智能驾驶安全性优化提供了新思路。

通过实践，我不仅掌握了工业工程中流程优化、数据分析、系统设计的专业技术，还提升了跨部门协作和复杂问题拆解的能力。这段经历为我的学位论文（辅助驾驶接管问题研究）提供了实证支持，也让我对工业工程与管理理论在智能汽车领域的应用有了更深刻的理解。

3. 在实际工作中综合运用所学知识解决复杂工程问题的案例(不少于1000字)

在车联网大数据应用中，主机厂面临的核心挑战是如何通过故障监控平台实现精准预警，同时降低误报率。传统方法依赖静态阈值报警（如温度、电压超限），但实际车辆运行环境复杂，单一阈值易导致误报或漏报，不仅增加售后成本，还可能影响用户信任。这一研究问题存在几个关键问题，包括数据维度高：车辆传感器数据涵盖动力系统、电池状态、驾驶行为等多维度，需综合判断故障关联性；动态场景适配：不同驾驶环境（如高速、拥堵、极端天气）对故障阈值的影响差异显著；实时性要求：需在毫秒级延迟内完成数据清洗、特征提取与决策反馈。

结合工业工程中的系统优化理论和数据分析技术，我提出分阶段解决方案：

1. 需求分析与问题定义（运筹学与系统工程）

通过访谈和日志分析，明确主机厂对故障预警的三大核心诉求：降低误报率（<5%）、提高故障覆盖率（>90%）、支持动态阈值调整。运用因果分析法（鱼骨图）梳理误报根源，发现主要矛盾在于数据特征单一性和环境因素未纳入模型。

2. 数据建模与特征工程（质量管理与可靠性分析）

数据清洗：利用Python脚本处理传感器数据中的噪声（如信号丢失、瞬时跳变），采用滑动

窗口均值滤波平滑数据。

特征提取：基于人因工程中的“驾驶员-车辆-

环境”交互模型，新增动态特征：环境特征：GPS定位获取路况（拥堵指数）、天气API接入温湿度数据；驾驶行为特征：急加速/刹车频率、方向盘转角方差；时序关联特征：电池温度变化率与电机负载的相关性系数。

3. 动态阈值算法设计（生产计划与控制）

传统方法：固定阈值（如电池温度 $>80^{\circ}\text{C}$ 报警）。

改进方案：引入自适应阈值模型，其逻辑为：

基线阈值：根据历史数据统计正常范围（如电池温度95%分位数）；

动态修正：通过实时环境数据加权调整阈值（如高温天气下阈值上浮 5°C ）；

多特征协同决策：若电池温度超限且伴随电机负载突增，则触发高优先级报警。

4. 仿真验证与效果评估（设施规划与物流分析）

使用FlexSim搭建故障监控仿真平台，输入10万条真实车辆数据测试：

误报率从 $\downarrow 2\%$ 降至 3.8% ，故障覆盖率从 82% 提升至 94% ；

响应延迟控制在 200ms 内，满足车规级要求。

5. 跨部门协作落地（项目管理与供应链管理）

与技术团队合作开发原型系统时，发现实时数据流处理存在资源冲突。

运用关键路径法（CPM）重构任务分工，将特征计算模块部署至边缘服务器，减少云端负载

。

这一改善带来一定的成果与效益：在经济方面，该方案被主机厂采纳后，预计年售后成本降低 15% （减少无效检修工单）；从技术层面，动态阈值模型成为公司故障监控平台的标准功能；从社会角度，能够提升智能汽车可靠性，间接减少因故障导致的交通事故风险。

(二)取得的业绩(代表作)【限填3项,须提交证明原件(包括发表的论文、出版的著作、专利证书、获奖证书、科技项目立项文件或合同、企业证明等)供核实,并提供复印件一份】

1. 公开成果代表作【论文发表、专利成果、软件著作权、标准规范与行业工法制定、著作编写、科技成果获奖、学位论文等】

成果名称	成果类别 [含论文、授权专利(含发明专利申请)、软件著作权、标准、工法、著作、获奖、学位论文等]	发表时间/ 授权或申 请时间等	刊物名称 /专利授权 或申请号等	本人 排名/ 总人 数	备注

2. 其他代表作【主持或参与的课题研究项目、科技成果应用转化推广、企业技术难题解决方案、自主研发设计的产品或样机、技术报告、设计图纸、软课题研究报告、可行性研究报告、规划设计方案、施工或调试报告、工程实验、技术培训教材、推动行业发展中发挥的作用及取得的经济社会效益等】

(三) 在校期间课程、专业实践训练及学位论文相关情况	
课程成绩情况	按课程学分核算的平均成绩: 86 分
专业实践训练时间及考核情况(具有三年及以上工作经历的不作要求)	累计时间: 1 年(要求1年及以上) 考核成绩: 分
本人承诺	
个人声明: 本人上述所填资料均为真实有效, 如有虚假, 愿承担一切责任, 特此声明!	
申报人签名: 陈 璐	

二、日常表现考核评价及申报材料审核公示结果

7

浙江大学研究生院
攻读硕士学位研究生成绩表

学号：22264003	姓名：陈瀚	性别：女	学院：工程师学院	专业：工业工程与管理	学制：2.5年
毕业时最低应获：35.0学分	已获得：38.0学分	入学年月：2022-09	毕业年月：		
学位证书号：	毕业证书号：	授予学位：			
学习时间	课程名称	备注	学分	成绩	课程性质
2022-2023学年秋季学期	人因与设计		2.0	90	专业学位课
2022-2023学年秋冬学期	研究生论文写作指导		1.0	74	专业学位课
2022-2023学年秋冬学期	研究生英语		2.0	85	公共学位课
2022-2023学年秋冬学期	高阶工程认知实践		3.0	87	专业学位课
2022-2023学年秋冬学期	人力资源管理		2.0	84	专业选修课
2022-2023学年秋冬学期	工程经济学（EP项目）		2.0	87	专业学位课
2022-2023学年冬季学期	新时代中国特色社会主义思想理论与实践		2.0	88	公共学位课
2022-2023学年秋冬学期	工程管理导论		1.0	91	专业学位课
2022-2023学年秋冬学期	工程管理数学		2.0	91	专业学位课
2022-2023学年春季学期	研究生英语基础技能		1.0	75	公共学位课
2022-2023学年春季学期	自然辩证法概论		1.0	81	公共学位课
2022-2023学年春季学期	供应链与物流管理（英）		2.0	90	专业学位课
2022-2023学年春夏学期	产品开发与数据管理		2.0	85	专业选修课
2022-2023学年春夏学期	项目管理		2.0	81	专业选修课
2022-2023学年夏季学期	工程决策方法与应用（英）		2.0	90	专业学位课
2022-2023学年夏季学期	大数据分析与应用		2.0	86	专业学位课
2022-2023学年春夏学期	工程伦理		2.0	90	公共学位课
2022-2023学年夏季学期	运营管理		2.0	92	专业学位课
2022-2023学年春夏学期	人工智能制造技术		3.0	87	专业学位课
	硕士生读书报告		2.0	通过	

说明：1. 研究生课程按三种方法计分：百分制，两级制（通过、不通过），五级制（优、良、中、及格、不及格）。

2. 备注中“*”表示重修课程。

学院成绩校核章：
成绩校核人：张梦依
打印日期：2025-06-03

