

同行专家业内评价意见书编号: 20251256097

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: 龚利伟

学号: 22264143

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04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)

首先在研究生学习阶段系统学习了工程管理的各门课程，修满了研究生毕业所需的学分，课程平均成绩超过80分，基本掌握了本专业的理论知识。其次本科阶段系统地学习了本专业技术领域（机械制造）的相关理论知识，并且在毕业后的工作中得到充分的应用，同时在工作中根据实践需要，不断学习新的专业技术知识，进一步掌握和拓宽了本专业技术领域的理论知识。最后在研究生毕业论文的撰写过程中，通过查阅相关文献，对本专业领域内的理论知识有了进一步的深入学习，尤其是对当前这些知识的前沿动态有了一个比较深入的学习和研究，这为以后不断学习新理论知识打下了坚实的基础。

2. 工程实践的经历(不少于200字)

本科毕业后，在本专业领域的企业内工作超过10年。首先通过两年半在数控加工车间进行小批量多品种机械零件的工艺设计、数控程序编制及产品试制，基本掌握了常见金属机械零件的加工制造工艺及加工设备的实操，对机械零件制造有了比较深入的实践。其次通过四年的大批量零件的制造实践，掌握了批量零件的工艺设计及其优化，通过质量管理体系的应用，基本掌握了机械零件加工制造的质量管理流程及工具，通过参与企业精益体系，熟悉了精益生产方法的运用实践。最后，通过在当前汽车零部件企业的近八年工作，从参与新产品零件制造生产线建设到成为该部门主要负责人，掌握了机械零件制造中的热处理、激光焊接等新的技术运用，对汽车行业管理体系有了较为深入的实践经验。

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）

D公司主要生产应用于工程机械的液压产品，其斜轴式变量柱塞马达广泛应用于各类闭式液压系统，是公司的重要产品。液压马达的内泄漏水平是评价该马达工作效率的一个重要指标，在D公司内部其定量化的评价方式是流量降。其规定在马达最大排量时，先以设定的低负载运行，高压油压力为35bar，根据转速和流量系统自动计算出马达的视在排量ccm/rev（立方厘米/每转）。然后再加大负载到高压油压力210bar，再根据转速和流量自动计算出马达的视在排量。由于高压时内泄漏比低压时多，更多的液压油泄漏到壳体并回流，造成系统主管路的流量降低，最终计算自动计算的视在排量也相应变小。而这个排量下降的比率就是流量降，即(低压排量-

高压排量)/低压排量*100%。产品规范要求，装配后的马达总成的测试的流量降不超过1.5%，否则判定为不合格，不予出厂。

在实际生产中，发现流量降水平总是接近极限甚至超差，无法满足规格要求。经过对过往超差数据的筛选，发现所有排量的马达都会出现超差，但都是比例控制的马达会出现超差，而两位控制的马达没有出现超差。超差和班次时间和特定员工均无关。正常两位控制的马达流量降结果都在1%以内，绝大部分集中在0.3~0.6%，比例马达的流量降普遍偏大，大都在1%附近，有大约15%左右的马达无法一次通过流量降测试，最终多次测试后仍旧不合格率达到5%。因此问题可以确定为比例马达在出厂测试时普遍流量降偏大，5%的马达无法通过流量降测试。

为解决这个问题，应用8D问题解决法，通过成立包括装配工程师、零件加工工程师、质量控制工程师、质量测量工程师、生产组长在内的攻关小组。首先制定临时措施确保出厂的产品满足规范要求，确保客户端产品的有效质量，降低客户产品失效和投诉的风险：针对一次流量降不合格的产品一律现进行隔离，在问题彻底解决前，首次测试不通过的一律不准出厂；

同时为了消除测试时的误差，临时将流量降的限制控制到1.4%，确保出厂产品的质量。

由于马达运转时，高低压回路间存在多种摩擦副，包括柱塞和缸体、缸体和配流盘、配流盘和后盖、后盖和伺服活塞、冲洗阀芯和后盖、控制器阀芯和控制器壳体。在压差下，高压油或多或少会泄漏到低压油路并且回流到壳体，最终通过壳体外接管路回流出去。内泄漏的多少直接反映马达的运行效率，当内泄漏过多时，马达效率下降，尤其在高负载时，高低压压差大，内泄漏急剧增加，马达无法达到预定功能，造成失效。从人、机、料、法、环、测的角度进行分析问题产生的可能因素，通过谢宁试验设计对各装配件进行“组件搜索”互换并对试验数据进行分析，找到产生异常的关键零件为后盖。从过往测量数据和装配配合分析，找到可能产生泄露的摩擦副，然后通过鱼骨图和头脑风暴罗列产生异常的可能原因后采用理论分析、现场查看、对比分析等方法进行验证排除后确定测量方式是最大的疑点。确定所采用高斯拟合的三坐标测量和90°交叉手工两点测量两种测量方式均无法有效识别装配孔的圆柱度。通过三坐标测量增加圆度并输出图形，发现 $\phi 20H7$ 孔圆度达到0.035，在约45°处出现明显突变。装配后此处存在较大的间隙，是产生流量降的根本原因。最后通过分析异常零件的加工过程，发现粗加工该孔时存在明显较大的声音与震动，复合刀具的另一个刀刃在加工半孔，此时为断续加工，刀具受力后存在向单边弯曲的倾向，在装配孔处产生一道显著的过切，此过切无法被精加工覆盖，造成装配后测试时油液从过切处泄漏，最终引起流量降超差。

最终改进采用重新设计的加工工艺，调整加工刀具顺序，将半圆柱处适当降低加工参数后一次性加工到位，然后再使用复合刀进行加工，此时此把刀具不存在加工半圆柱的情况，从而完全杜绝刀具受力不平衡弯曲后的过切情况。

后盖采用新加工工艺后，三坐标测量的图形恢复正常，在刀具达到加工寿命后，没有出现异常情况，装配后马达流量降全部符合规范。最后将措施进行标准化，防止问题出现反复，并且拓展到其他类似产品。

问题得以解决之后，流量降水平得到显著优化，提高了产品质量水平，根据测算，每件将降低成本43.37元，按照D公司一年2万件的产量计算，年可节约86.74万元，经济效益十分可观。

（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： 14.5 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： 	

浙 江 大 学 研 究 生 院
攻读非全日制硕士学位研究生成绩表

学号：22264143	姓名：龚利伟	性别：男	学院：工程师学院	专业：工程管理	学制：2.5年						
毕业时最低应获：35.0学分			已获得：35.0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	学习时间	课程名称	备注	学分	成绩	课程性质
2022-2023学年秋冬学期	财务管理		2.0	79	专业学位课	2022-2023学年春夏学期	质量管理		2.0	91	专业选修课
2022-2023学年秋冬学期	工程管理数学		2.0	85	专业学位课	2023-2024学年秋冬学期	科技创新案例探讨与实战		2.0	89	专业选修课
2022-2023学年秋冬学期	工程经济学		2.0	84	专业学位课	2023-2024学年秋冬学期	自然辩证法概论		1.0	78	专业学位课
2022-2023学年秋冬学期	系统工程		2.0	85	专业学位课	2023-2024学年秋冬学期	技术创新管理		2.0	92	专业选修课
2022-2023学年秋冬学期	工程管理导论		1.0	88	专业学位课	2023-2024学年秋冬学期	工程管理实践		2.0	90	专业选修课
2022-2023学年秋冬学期	人力资源管理		2.0	85	专业学位课	2023-2024学年春夏学期	工程伦理		2.0	95	专业学位课
2022-2023学年秋冬学期	研究生英语		2.0	80	专业学位课	2023-2024学年春夏学期	产品开发与数据管理		2.0	82	专业选修课
2022-2023学年春夏学期	项目管理		2.0	85	专业学位课	2023-2024学年春夏学期	精益思想和精益制造		2.0	82	专业选修课
2022-2023学年春夏学期	知识管理		2.0	90	专业选修课	2024-2025学年秋冬学期	工程管理论文写作指导		1.0	通过	专业学位课
2022-2023学年春夏学期	新时代中国特色社会主义思想理论与实践		2.0	89	专业学位课						

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：2025-03-20

