

同行专家业内评价意见书编号: 20241256019

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: _____ 钟建栋

学号: _____ 22064331

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

2024年03月20日

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

研究生学习期间完成了项目管理、中国特色社会主义理论与实践研究、研究生英语、人力资源管理、工程管理数学、工程管理导论、技术创业、自然辩证法概论、技术创新管理、工程管理论文写作指导、工程决策方法与应用、质量管理、财务管理、工程经济学、系统工程、创业能力建设、工程伦理、工程管理实践、数字化工程与管理等专业基础理论知识和和专业技术知识的学习，取得了合格成绩。

2. 工程实践的经历

研究生学习期间完成了智慧交通、智慧工厂、信息与微电子技术、电力物联网、工业系统安全、建工、电气、机器人、能源行业的工程实践。经过此实践课程，在自己动手的过程中学习了交通模拟，网络安全防护，电力物联网开发等各种专业知识。在各个行业老师的指导下，深入了各种不同专业技术的前沿领域，使我的视野得到了开阔，使我了解到了自己专业以外的知识，这些知识在平常的工作生活中，可能永远不会去主动接触了解，而实践课程设置的多个专业方向，提供了这样难得的机会。这些不同领域的前沿知识，不仅仅是让我们学习了知识，更带给我们不同行业解决各种问题所使用到的技术原理，这有利于我们在自己专业工作中，旁征博引，将各种新的概念、思路引入自己行业工作内，为解决遇到的专业领域问题带来全新的思路。更进一步，各个行业、专业领域的前沿知识，也有助于我们了解当前社会科学技术的发展实际情况，为我们掌握各个行业动态提供了不可多得的窗口。这些前沿的知识，是作为一个管理者、工程人的必备素质。具备了这些素质，我们才能在自已所在的工程领域，不断的为社会带去实用、先进的工程产品，造福社会。

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

在深圳市博文经纬公司技术合伙人的工作岗位中，带领团队在紧迫的有限时间内，完成了公司所有信息系统的需求分析、设计、技术选型、开发、测试、上线。按时完成公司设定的预定目标，并为公司后续规划争取了时间。这是一段充满挑战的旅程，这份工作带来的挑战，让我深刻地认识团队协作的重要性、认识到与同事们同甘共苦、只争朝夕的拼搏精神迸发出的巨大能量。同时也锻炼了我，让我学会到更多项目、工程管理上的知识。

企业信息技术部门负责的大量微服务系统软件，目前都处于软件工程的运行维护阶段，经过长期观察发现，这些微服务系统运行期间存在计算资源闲置的问题，许多服务器硬件处于虚假饱和状态。当前硬件虚拟化技术，云计算技术大量应用于软件工程过程中。将企业计算资源虚拟化，借助容器编排工具是解决计算资源分配管理的普遍做法。但是这套工具本身就需要消耗大量的计算资源。与此同时，许多企业内部依然有众多存量的信息系统，进行容器化改造将面临着人员、资金上的额外成本。如何充分挖掘现有计算资源的性能，降低现有信息系统的资源消耗，节省有限的计算能力，给资源管理带来了更高的挑战。

软件开发是一种典型的长周期、需要多方协作的工程、项目活动，可以归纳为软件定义、开发、运行和维护这三个阶段。在软件工程的整个生命周期内，需要有效的工程管理行为贯穿其中，软件工程才能达到其预期的效益。而系统的计算资源分配管理是软件工程运行维护阶段的重要组成部分。

以云计算为代表的大规模服务集群，越来越依赖自动化的工具来进行资源管理。在当前的自动化管理工具中，以资源的可伸缩调整为主要模式，通过指标监控和指标阈值，利用控制器来实现节点级、资源级的扩容、缩容。从而达到计算资源动态调整。自动化的管理，大大地提高了管理效率。但现实情况中，企业生产环节依然存在大量历史遗留的系统，这些系统未

必能利用最新的资源管理模型和工具，但是这些微服务系统的资源分配管理依然有很多提升空间。

本人运用工程管理的理论，通过主动介入的分配管理活动来确定微服务软件运行的服务器节点。利用网络流图对微服务系统的资源分配管理过程进行建模，通过最小费用最大流算法得到资源分配管理方案，最终将微服务分配到与其匹配度，适应性最好的服务器硬件上运行，减少服务器的虚假饱和情况发生。通过在X企业微服务系统中的应用证明了其有效性，减少了计算资源虚假饱和情况的出现，降低了资源闲置率。

该研究的方法，在当前微服务资源管理技术现状下，考虑企业资源投入有限的情况，为企业内部存量的微服务系统资源分配管理提升探索了一条可行的解决方案。

(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： 85 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： 8.5 年(要求1年及以上) 考核成绩： 分(要求80分及以上)
本人承诺	
<p>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！</p> <p style="text-align: right;">申报人签名：钟建栋</p>	

浙江大学研究生研究院

攻读非全日制硕士学位研究生成绩表

学号: 22064331	姓名: 钟建栋	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: 2020-09	毕业年月: 2024-03						
学位证书号: 1033532024602115		毕业证书号: 103351202402600341									
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
2020-2021学年秋冬季学期	研究生英语		2.0	76	公共学位课	2020-2021学年春夏季学期	项目管理		2.0	93	专业学位课
2020-2021学年秋冬季学期	人力资源管理		2.0	90	专业学位课	2021-2022学年秋冬季学期	数字化工程与管理		2.0	75	专业选修课
2020-2021学年秋冬季学期	工程管理数学		2.0	90	专业学位课	2021-2022学年秋冬季学期	自然辩证法概论		1.0	85	公共学位课
2020-2021学年秋冬季学期	系统工程		2.0	92	专业学位课	2021-2022学年秋冬季学期	技术创新管理		2.0	91	专业选修课
2020-2021学年秋冬季学期	工程管理导论		1.0	90	专业学位课	2021-2022学年秋冬季学期	工程管理实践		2.0	80	专业学位课
2020-2021学年秋冬季学期	财务管理		2.0	85	专业学位课	2021-2022学年春夏季学期	工程伦理		2.0	80	公共学位课
2020-2021学年秋冬季学期	工程经济学		2.0	86	专业学位课	2021-2022学年春夏季学期	技术创业		2.0	91	专业选修课
2020-2021学年春夏季学期	中国特色社会主义理论与实践研究		2.0	90	公共学位课	2021-2022学年春夏季学期	创业能力建设		2.0	90	专业学位课
2020-2021学年春夏季学期	质量管理		2.0	78	专业学位课	2022-2023学年秋冬季学期	工程管理论文写作指导		1.0	通过	专业学位课
2020-2021学年春夏季学期	工程决策方法与应用		2.0	86	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: 2024-04-02