

同行专家业内评价意见书编号： 20251256070

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： 顾懿晶

学号： 22264005

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05月28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)

本专业主修课程有大数据分析挖掘（91）、系统工程（96）、运营管理（94）、工程管理数学（93）、工程决策方法与应用（92）、供应链与物流管理（91）等，本人对本专业基础理论知识掌握牢固，课程成绩排名专业第一（1/10），获得国家奖学金。本科和研究生阶段一直学习工程管理和工程管理科学相关专业课程知识，从事物流与供应链管理相关研究，有较强的钻研探索精神，熟练掌握Excel、SQL、python、Stata、R语言、SPSS、C语言、Java等工具，撰写论文一篇（SSCI发表）、工程管理案例四篇（1篇国家级入库、3篇省级优秀），知识结构覆盖管理科学与工程、计算机科学与技术、工商管理、应用经济学等。

2. 工程实践的经历(不少于200字)

本人在研究生期间参与导师合作企业项目，于2022年10月至2023年10月在嘉兴东芯兰电子科技有限公司开展专业实践。该公司为企业做信息化建设为主，因此，本次专业实践主要以ST公司为背景展开相关工作，对其进行物流效率评估，并针对其实际需求，提出前置仓库选址规划方案与车辆路径规划方案，有效提高企业物流效率。基于本专业实践调研，完成了两篇工程管理案例。其中，《ST公司的物流效率评估与前置仓库选址规划》入选中国专业学位教学案例中心（工程管理）案例库。《控本提质见实效：Y烟草公司同城配送司机路径规划》获评2024年浙江省优秀研究生教学案例。此外，在实践过程中，协助完成著作《交通运输数字执法之路》编写（浙江大学出版社即将出版），围绕交通运输数字执法主题，分别对交通运输行政执法数字化体系、关键技术、应用场景、标准规范、网络安全等知识内容，做了比较全面、系统地分析和论述，为交通执法工作者能够全面系统地学习、借鉴、运用这些知识提供了系统性的理论和具体使用的操作方法与程序，从而适应当前交通执法管理的需要。同时，撰写工程管理案例《H市交通运输局执法数字化、智能化之路》，获评2023年浙江省优秀研究生教学案例。

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）

一、案例主要内容

1.1 ST公司企业物流效率评估

ST公司是一家地市级公司，所服务的地区范围包括了整个S市。目前主要有一个大型配送中心，承担全市零售户的产品配送工作。然而，如何能够实现高效率、低成本的物流运作，是企业面临的一个关键问题。实践中根据ST公司物流成本、效率的相关数据，使用数据包络分析的方法对ST公司物流效率进行评估，思考ST公司可以通过设置前置仓、优化路径等方式改进物流效率。

1.2 ST公司前置仓库选址规划

采用聚类分析的方法进行前置仓库选址规划，以提高物流效率。第一步，通过K均值聚类找到几个聚类中心，第二步，在获得理论聚类中心的基础上，进行实地调研，确定最终的前置仓库的选址。将零售户合理划分成北部、东南和西南3个区域，以实现日常的物流配送直接从前置仓发货。同时，采用多层货架模式和数字化卷烟仓储管理系统，有利于库内卷烟、托盘、货位这三者的相互连通和管理。

1.3 ST公司考虑路径偏差的混合车队路径规划研究

由于前置仓库的设置和新能源汽车的引入，需要对ST公司的同城配送路径做出重新规划。同时，考虑到公司产品的特殊性，为保证路径可靠性，需要控制新路径与原路径之间的偏差，

平衡两者的关系，构建考虑路径偏差的混合车队路径规划模型，实现较小的总成本与较小的路径偏差这两个主要目标，提出更高效、更安全的路径规划，实现更高质量、更加可持续的ST公司同城配送服务。

二、实践意义

2.1 理论意义

第一，完善数据分析的运营决策理论。实践中将数据分析的运营决策在同城配送领域中加以研究与应用，通过历史数据评估物流效率，综合考虑ST公司零售户位置信息等，为当前决策提供新方案，有助于推动这一领域理论体系的蓬勃发展。第二，拓展路径偏差的分析研究。通常，企业在做出路径规划时不希望与原方案相差太大，因此，一些简单的新增客户或减少客户仅由人工规划完成。然而，现阶段，物流配送量不断增大，需要做出系统分析。本实践将路径偏差纳入路径规划研究，对于路径规划理论研究方向影响深刻。

2.2 现实意义

第一，为企业解决实际问题提供新方案。根据企业物流效率评估的实际情况，为企业提出前置仓库方案和路径规划方案，从而实现降本增效的目标，也为其他传统行业提供有益的借鉴。第二，为企业优化车辆路径规划提供新思路。利用基于优化的方法来控制新路径与原路径的偏差，有效解决路径规划系统更新过程中带来的管理问题，对物流配送发展具有重要的管理意义。第三，为企业运营决策提供新方法和新洞见。在寻找优化方案时，充分考虑历史数据，提出创新方案，旨在为当今数字环境下的决策者提供决策支持，以达成更优的、更高效的决策。

三、实践成效

3.1 成果应用价值

本次实践以ST公司物流现状为背景，针对企业提高物流效率的需求，并结合在实际中碰到的境况进行前置仓库选址和配送路径重新规划，特别考虑前置仓库选址、电动车的投入使用、新方案与原方案的路径偏差等问题，将ST公司同城配送问题构建成运筹学模型进行分析。结合公司实际业务数据求解模型，验证方案可行性，有效解决企业的矛盾难题。

为企业解决的实际问题主要有：第一，量化评估企业物流效率。考虑企业物流发展过程中的投入、产出因素，使用数据包络分析方法科学评价企业物流效率。第二，实现科学前置仓库选址。采用K均值聚类，结合实地调研，确定前置仓库位置。第三，提出创新路径规划方案。融合新能源车辆调度，兼顾新旧路径的稳定性与经济性，提出更高效的绿色路径规划。本次实践所得到的物流投入效果的评估方法以及后续形成的前置仓选址、路径规划方案已经在ST公司获得采用。目前基于该方案的年配送总里程数达到了31000公里以上，并切实有力的促进了企业运输成本的改善。经企业测算，新方案直接、间接的帮助企业降低了ST公司10%以上的年均运输成本，带来了平均不低于一千万人民币的运输成本的改善。成果提出的前置仓库选址规划、混合车队路径规划的解决方案具有较普遍的借鉴意义，不仅可以为发展绿色物流助力，还可以给其他行业同城配送提供参考。

3.2 对学位论文贡献

学位论文主要以本次实践中的路径规划研究为主。聚焦于ST公司同城配送场景。首先，对ST公司同城配送现状做出系统分析，理清原方案的逻辑，明确引入新能源车后需要考虑的相关问题。其次，针对现状开展混合车队背景下考虑新路径与原路径偏差的物流配送车辆路径规划问题研究，构建考虑路径偏差的混合车队路径规划模型（HFVRP-Dev），有效实现较小的配送总成本和较小的路径偏差这两个主要目标。最后，提出变邻域模拟退火算法（VNS-SA）对模型进行求解，并通过实际业务数据加以验证，提高规划路径的质量。所提出的方法解决混合车队路径规划问题，能有效控制新路径与原路径之间的偏差，在控制成本的同时确保运输的安全性与稳定性，为ST公司引入新能源车后的同城配送提供更优的运营决策支持。同时，混合车队路径规划的解决方案具有较普遍的借鉴意义，不仅可以为ST公司发展绿色物

流助力，还可以给其他行业同城配送提供参考。

3.3 取得业绩（代表作）

基于本专业实践调研，完成了两篇工程管理案例。其中，《ST公司的物流效率评估与前置仓库选址规划》入选中国专业学位教学案例中心（工程管理）案例库。《控本提质见实效：Y烟草公司同城配送司机路径规划》获评2024年浙江省优秀研究生教学案例。考虑版权原因，获奖（获评）证书作为支撑材料附上。案例正文及教学指导书可于中国专业学位教学案例中心和浙江省优秀教学案例库检索。

(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
ST公司物流效率评估与前置仓库选址规划	获奖	2023年08月29日	中国专业学位教学案例中心	2/3	导师一作 本人二作

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】

2024.12, 《控本提质见实效: Y烟草公司同城配送司机路径规划》, 导师一作本人二作, 2024年浙江省优秀研究生教学案例

(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: 89 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: 1.5 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: 顾懿阳	

工作单位考核评价：
格
(章)： 2024 年 5 月

日常表现 考核评价	非定向生由德育导师考核评价、定向生由所在工作单位考核评价： ☒优秀 ☐良好 ☐合格 ☐不合格 德育导师/定向生所在工作单位分管领导签字（公章）： 2024年5月29日
申报材料 审核公示	根据评审条件，工程师学院已对申报人员进行材料审核（学位课程成绩、专业实践训练时间及考核、学位论文、代表作等情况），并将符合要求的申报材料在学院网站公示不少于5个工作日，具体公示结果如下： ☐通过 ☐不通过（具体原因：_____） 工程师学院教学管理办公室审核签字（公章）：_____ 年 月 日

浙江大学研究生院
攻读硕士学位研究生成绩表

学号：22264005		姓名：顾懿晶		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	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	88	专业学位课	2022-2023学年春季学期		工程伦理			2.0	86	公共学位课
2022-2023学年秋冬学期		研究生论文写作指导			1.0	88	专业学位课	2022-2023学年春季学期		供应链与物流管理（英）			2.0	91	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	91	公共学位课	2022-2023学年夏季学期		运营管理			2.0	94	专业学位课
2022-2023学年秋冬学期		工程经济学（EP项目）			2.0	90	专业学位课	2022-2023学年春夏学期		知识管理			2.0	83	专业选修课
2022-2023学年秋冬学期		财务管理			2.0	90	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	92	专业学位课
2022-2023学年冬季学期		研究生英语			2.0	86	公共学位课	2022-2023学年春夏学期		高阶工程认知实践			3.0	89	专业学位课
2022-2023学年秋冬学期		工程管理数学			2.0	93	专业学位课	2022-2023学年夏季学期		大数据分析 with 挖掘			2.0	91	专业学位课
2022-2023学年秋冬学期		工程管理导论			1.0	91	专业学位课	2022-2023学年春夏学期		项目管理			2.0	85	专业选修课
2022-2023学年秋冬学期		系统工程			2.0	96	专业选修课	2023-2024学年冬季学期		研究生英语应用能力提升			2.0	82	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			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：2025-06-10
成绩校核章

中国专业学位教学案例中心 案例入库证书

专业学位类别：工程管理

案 例 名 称：ST公司的物流效率评估与前置仓库选址规划

案 例 编 号：2023125610042

案 例 作 者：马弘(浙江大学)
顾懿晶(浙江大学)
周伟华(浙江大学)

入 库 时 间：2023年8月29日



证书编号：CCC2023125610042

浙江省优秀研究生教学案例 证书



为表彰2024年浙江省优秀研究生教学案例
获得者，特发此证，以资鼓励。

案例名称：控本提质见实效：Y烟草公司同城配
送司机路径规划

专业学位类别：工程管理

获奖单位：浙江大学

获奖人员：马弘、顾懿晶、陈欣、唐任仲

证书编号：SJXALSQRD2024147





2023
Asia and Pacific Mathematical Contest in Modeling
Certificate of Achievement

Awarded to

Zhejiang University

Yijing Gu

Yu Liu

Jixuan Feng

Hong Ma

Third Prize

Postgraduate

Supported by
Beijing Society of Image and Graphics

Certificate Number: 23FHNSV13468

APMCM Organizing Committee



浙江省优秀研究生教学案例 证书



为表彰2023年浙江省优秀研究生教学案例
获得者，特发此证，以资鼓励。

案例名称：H市交通运输局执法数字化、智能化之路

专业学位类别：工程管理

获奖单位：浙江大学

获奖人员：马弘、马湛、顾懿晶

证书编号：SJXALSQRD2023088

