

昆明理工大学 2021 年硕士研究生招生入学考试试题(A 卷)

考试科目代码：826

考试科目名称：物流工程学

考生答题须知

1. 所有题目（包括填空、选择、图表等类型题目）答题答案必须做在考点发给的答题纸上，做在本试题册上无效。请考生务必在答题纸上写清题号。
2. 评卷时不评阅本试题册，答题如有做在本试题册上而影响成绩的，后果由考生自己负责。
3. 答题时一律使用蓝、黑色墨水笔或圆珠笔作答（画图可用铅笔），用其它笔答题不给分。
4. 答题时不准使用涂改液等具有明显标记的涂改用品。

一、名词解释（每小题 4 分，共 20 分）

- 1、供应物流
- 2、搬运活性指数
- 3、共同配送
- 4、CVA 管理法
- 5、VMI

二、简答题（每小题 8 分，共 64 分）

- 1、什么是物流系统基本模式？画出示意图并解释。
- 2、如何理解物流系统的不确定性？结合实际案例解释之。
- 3、物流需求预测中用到的指数平滑法，其平滑系数 a 会对结果产生什么影响？
- 4、什么是多枢纽节点的 LD-CED 网络结构？画出示意图并解释。
- 5、什么是物流节点选址的中值问题？写出其目标函数一般表达式。
- 6、什么是北斗导航系统？举例说明其在物流中的具体应用场景。
- 7、什么是 TSP 问题？其与 VRP 问题的差别是什么？
- 8、什么是供应链弹性？如何提高供应链弹性？

三、论述与分析题（30 分）

- 1、简述冷链物流的含义，试分析在后疫情时代如何提高冷链物流的安全性。（15 分）
- 2、以你熟悉的某个细分物流行业为例，描述和分析无人化应用场景，具体需要使用到哪些技术。（15 分）

昆明理工大学 2021 年硕士研究生招生入学考试试题

四、计算题（36 分）

- 1、某企业每年需要某种原料 1800t，使用过程中不得缺货，每吨每月的保管费用为 60 元，每次订购费用为 200 元，求最佳订购量。若订货提前期为 3 天，试求订购点和订货间隔期。（12 分）
- 2、某超市需要在某地建立一所 RDC，要求该 RDC 能够覆盖该地区五个连锁店，各连锁店的坐标及每月销售量数据如表 1 所示，求出理论上的 RDC 位置（设单位运费为 1）。（10 分）

表 1 各连锁店地理位置及销售量

位置	坐标	月销售量 (t)
连锁一店	(325, 75)	1500
连锁二店	(400, 150)	250
连锁三店	(450, 350)	450
连锁四店	(350, 400)	350
连锁五店	(25, 450)	450

- 3、现有一个配送中心 v_0 ，需要对 8 个客户 (v_1-v_8) 提供货物配送，它们的需求量如表 2 所示，距离矩阵如表 3 所示。设每个车辆的运输能力是 14 个单位的货物，现有足够多的车辆。试采用合适方法求解配送方案。（14 分）

表 2 客户需求量

顾客	1	2	3	4	5	6	7	8
需求量 (单位)	6	4	5	3	6	2	3	4

表 3 距离矩阵

	v_0	v_1	v_2	v_3	v_4	v_5	v_6	v_7	v_8
v_0		11	10	10	7	12	13	11	13
v_1			15	8	16	14	15	16	15
v_2				6	15	16	18	8	12
v_3					12	13	13	12	11
v_4						7	5	4	8
v_5							2	10	9
v_6								11	10
v_7									4
v_8									