

》 第一届首都高校物流设计大赛获奖作品选集



京城物流 解决方案 · 分析与设计

北京工商大学 组编

杨浩雄 张京敏 主编

杜新建 崔丽 周永圣 吕俊杰 副主编

第一届首都高校物流设计大赛获奖作品选集

京城物流解决方案·分析与设计

北京工商大学 组编

中国财富出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

京城物流解决方案·分析与设计/北京工商大学组编. —北京: 中国财富出版社, 2013. 9
(第一届首都高校物流设计大赛获奖作品选集)

ISBN 978-7-5047-4735-8

I. ①京… II. ①北… III. ①物流—物资管理—北京市—文集 IV. ①F259.271-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 134885 号

策划编辑 王宏琴

责任印制 方朋远

责任编辑 韦京 颜学静

责任校对 梁凡

出版发行 中国财富出版社 (原中国物资出版社)

社 址 北京市丰台区南四环西路 188 号 5 区 20 楼 邮政编码 100070

电 话 010-52227568 (发行部) 010-52227588 转 307 (总编室)

010-68589540 (读者服务部) 010-52227588 转 305 (质检部)

网 址 <http://www.cfpress.com.cn>

经 销 新华书店

印 刷 北京京都六环印刷厂

书 号 ISBN 978-7-5047-4735-8/F·1978

开 本 787mm×1092mm 1/16

版 次 2013 年 9 月第 1 版

印 张 37.25

印 次 2013 年 9 月第 1 次印刷

字 数 930 千字

定 价 180.00 元

版权所有·侵权必究·印装差错·负责调换

编写说明

第一届首都高校物流设计大赛获奖作品选集《京城物流解决方案·分析与设计》主要收录了由北京市教育委员会积极倡导和主办的第一届首都高校物流设计大赛荣获一、二等奖的方案作品。内容为各参赛队根据大赛组委会专门为本次大赛编写的比赛案例中提供的企业全方位真实数据,按照方案的评审要求,利用现代物流及相关领域的理论和技术,为该企业提出的决策与优化解决方案。本书共包括一、二等奖获奖作品 13 部,内容均是在各获奖队提交的决赛方案的基础上,由各参赛队对各自的方案进行适当删减和修改完善而成。本书可作为物流管理、物流工程等相关专业做毕业设计的参考工具书,也可作为教师进行案例式教学的指导书,亦是高等学校图书馆的必备图书。

序 言

物流业被认为是国民经济发展的动脉和基础产业，其发展程度已成为衡量一个国家现代化程度和综合国力的重要标志之一，被誉为促进经济发展的加速器。近年来，中国物流业总体规模快速增长，物流服务水平显著提高，发展的环境和条件不断改善，为进一步加快发展中国物流业奠定了坚实基础。

培养物流高素质人才对物流业的发展起着至关重要的作用，在高等院校设立物流管理专业，熟悉国际商务规则和相关法律，学习物流基本原理、运行方式、发展规律、连锁经营、物流配送是培养高素质物流人才的主要内容。高等院校学生理论知识与实践的结合显得尤为重要。

由北京市教委主办，北京工商大学承办的第一届首都高校物流设计大赛于2009年11月8日在北京工商大学落下帷幕。首都高校物流设计大赛，是在吸取了全国物流设计大赛经验和教训的基础上，有针对性地进行的大赛。本次大赛以提高大学生的实际动手能力、策划能力、协调组织能力为目的，旨在为北京市高校搭建广泛的物流教学改革及学术交流的平台。

本届大赛共有来自中央财经大学、北京科技大学、北京邮电大学、北京交通大学等20多所高校的51支队伍参加。围绕着给定的企业案例，参赛队共提交了48个设计方案，其中一半进入决赛。首都高校物流设计大赛是由北京市教委发起的竞赛项目，已被列入“北京市质量工程竞赛项目”，今后每两年举办一届，比赛面向北京市大学生，旨在实现物流教学与实践相结合，提高大学生的实际动手能力和协调组织能力，促进高等学校物流专业教学改革。

大赛以北京京城工业物流有限公司为背景，该公司有较为丰富的工业物流业务经验和客户资源。借助为母公司京城机电控股有限公司提供MRO物流服务的契机进入MRO物流这一细分市场。参赛队伍需要针对京城物流这一全新业务，提出完善的业务模式和运营模式规划。

北京各大高校的参赛队伍在指导老师的带领下，进行了近两个月的知识准备、案例分析、方案的设计与完善，整个过程以学生为主体，充分发挥学生的专业特

长和主观能动性，最终来自中央财经大学、北京交通大学、北京物资学院、北京邮电大学、北京科技大学、首都经贸大学、北京工商大学、北京科技职业学院、北京科技大学天津学院、北京京北职业技术学院、北京联合大学、北京农业职业学院、北京财贸职业学院等院校的 24 支参赛队伍挺进了决赛答辩。答辩展示后最终评出一等奖 5 名，二等奖 8 名，三等奖 11 名。此外，此次大赛还吸引了新华社、《人民日报》、《光明日报》、《中国教育报》等多家媒体前往采访。

在比赛的过程中，我们发现学生需要注重理论知识的学习和积累，强化知识之间的联系，且主观能动性的学习能力还有必要进一步挖掘，此外，活用专业知识，注重实践能力的培养也非常重要。学习虽然要注重理论，但不可过分教条，指导性的思路一定要开阔。能够将具体的现实情景与理论对接，需要长时间的练习与反复的推敲。比赛中发现的这些问题也为今后物流的教学起到了指导作用。

如今，荣获一、二、三等奖的方案将由中国财富出版社结集出版，本次大赛的成功举办及成果的取得，离不开北京市教委、北京市各大物流企业、北京市各大高校以及社会各界的大力支持，借此机会，我谨代表主办单位感谢所有支持大赛、参与大赛、关注大赛的领导、师生、专家和各界朋友。感谢北京市教委！感谢各协办单位和承办单位！感谢大赛特邀的评审专家！感谢北京京城物流有限公司！感谢在比赛中付出辛劳的所有老师和同学！相信该获奖作品的出版会为物流业的老师和学生提供生动的素材，促进物流教育水平的提高，促进我国物流业的发展。

杨浩雄

2013 年 5 月 1 日

第一届首都高校物流设计大赛介绍

一、大赛目的

首都高校物流设计大赛（以下简称“大赛”）是由北京市教委发起并主办的一项非营利活动。大赛面向北京市大学生，其目的在于实现物流教学与实践相结合，提高大学生的实际动手能力、策划能力、协调组织能力，促进高等学校物流人才培养模式、课程设置、教学内容和方法的改革，推动物流教学改革和科学研究，为北京市高校搭建广泛的物流教学改革及学术交流的平台，建立向社会群众宣传普及物流知识的平台，更好地培养和发现物流人才。

二、大赛名称

中文名称：首都高校物流设计大赛

英文名称：Contest on Logistics Design by Universities and Colleges in the Capital (CLDUCC)

三、比赛内容

参赛者根据大赛组委会提供的案例，按照组委会设定的领域和方向，完成设计内容。设计方案可以是文字材料、数学模型、软件或工程设计等。设计内容可以包括但不限于以下的一个或几个项目：

企业物流战略优化设计；

物流网络优化设计；

物流系统重组设计；

物流增值服务项目设计；

物流绩效评估体系设计；

物流设施设备优化设计；

物流标准化运作流程设计；

物流信息系统设计；

供应链物流系统集成设计；

物流各环节运作的优化设计；

物流技术应用系统设计；

物流管理理念创新。

四、大赛组织机制

(一) 主办单位

北京市教育委员会。

(二) 承办单位

北京工商大学。

(三) 组织机构

成立北京市大学生物流设计大赛组织委员会，组委会名单详见附件1。

组委会下设办公室，办公室设在北京工商大学商学院物流管理系办公室，负责大赛的日常事务。

评审委员会由来自院校和企业的专家组成，负责对参赛作品进行评审。

(四) 比赛时间

每年举办一次，时间为比赛年的9月1日至11月15日。

(五) 案例来源

案例由大赛组织委员会公开征集，并成立专家小组进行审核选定。案例资料主要来自制造、分销、物流或咨询类的企业，案例主要涉及企业最关注的一个问题。

比赛过程中组委会不提供对案例细节的咨询，各队自己完全根据案例材料进行独立判断，并进行假设和设计，案例提供企业为各队提供一次现场参观及座谈机会。

(六) 信息发布网站

物流教学平台网站是发布大赛相关信息的指定网站。

网址：www.56system.com.cn

五、大赛规则及程序

(一) 参赛对象及形式

大赛可由北京市各高等院校正式录取的全日制在读专科生、本科生、硕士生、博士生参加。根据参赛学生层次不同，分成专科组、本科组、硕士组和博士组，参赛方案只在同一层次之内进行竞争，不进行跨层次的比较，暂不接受跨层次的混合小组参赛。第一届大赛参赛学生层次仅限于在校本科生。

以学校为单位组成参赛队，以队为单位参赛，每队5人，专业年级不限。同一学校参赛队不超过3支。参赛者可跨专业组成一个队伍，但一人不得同时参与两组或两组以上队伍。每队需由一名教师作为领队兼指导教师（参赛队伍多的学校可以成立导师组负责大赛的指导），负责赛前辅导和参赛的组织工作。

(二) 报名

参赛队登录物流教学平台网站（www.56system.com.cn）（见附件2），下载报名表，保存并打印“报名表”后提交。将“报名表”经学校教务管理部门盖章并附加参赛学生照片，由学生所在院、所开具的每位参赛学生的在校生证明，学生证、复印件等邮寄至秘书处。秘书处收到参赛队“报名表”原件经审核后，将大赛资料以电子邮件发送给参赛队伍。

(三) 大赛赛段划分及要求

参赛各队在同一层次内进行比赛，比赛要求如下：

参赛同学在取得参赛资格后，应根据大赛组委会公布的案例内容，按照组委会指定的领域和方向，充分展开研究和设计，并将其研究和设计结果编制成设计方案。设计方案可以是项目建议书，也可以是实物，例如软件、工程设计图纸，但不能写成学术论文。

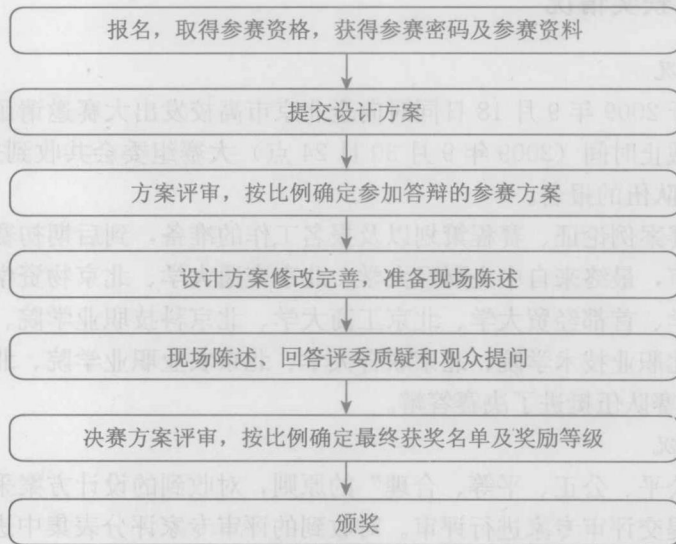
参赛队伍应充分准备，发挥创新精神，分析、研究并撰写设计方案，在规定时间内按照规定方式递交设计方案，若进行软件设计或工程设计应提交实物。提交同时，参赛队需填写参赛作品登记表。

大赛评审委员会对设计方案进行评审，并对每一个设计方案进行点评，从参赛方案中挑选 10% 最优方案参加答辩。参加答辩队伍名单将于答辩前 1 周公布，各队根据设计方案，重点准备现场陈述和答辩，现场陈述需要用 PPT 文本演示，如果最终方案包括软件、实物、设计图纸等，必须向现场专家展示，陈述方案时间控制在 20 分钟以内，答辩的方式和风格不做要求。陈述后，参赛队要接受决赛评审委员的质询和观众的现场提问，并在规定时间内给出清楚的答复。

决赛陈述和答辩结束后由评审委员会打分并进行合议。

(四) 大赛流程

如下图所示。



首都高校物流设计大赛流程

六、评审及奖项设立

(一) 评审专家

方案评审工作由组委会从评审委员会中抽取不同的专家担任。

根据参赛队伍数量的多少,组委会将邀请专家组成1个或多个评审小组参加方案的评审,参加评审的每个评审小组由5名专家组成,参加答辩的每个评审小组由8名专家组成。

为保证评审的公开、公正、公平,大赛组委会聘请的专家在遇有对本校参赛队评审时需回避。

(二) 评审办法

1. 在大赛的每个阶段,评审委员会根据评分标准对参赛队伍的设计方案进行打分。将所有评委的评分汇总得出每个方案的某赛段总得分,按总得分由高到低顺序排列,选取进入下一个赛段的方案。

根据参赛队伍的多少,选取参赛队伍总数的前50%作为最终获奖方案。

2. 评分标准见附表4,仅答辩阶段有附加分。

(三) 奖项设置

大赛分别设一、二、三等奖,一等奖占获奖总数的10%,二等奖占15%,三等奖占25%。

大赛评审委员会和组委会将评选出参赛单位总数的10%授予大赛组织奖。

(四) 证书及奖状

对获奖团队及个人,由北京市教育委员会颁发奖状和获奖证书。

七、参赛及获奖情况

(一) 参赛情况

大赛组委会于2009年9月18日同时向全北京市高校发出大赛邀请函,并收到良好反映,至大赛报名截止时间(2009年9月30日24点)大赛组委会共收到来自北京市20所高校的51支参赛队伍的报名。

经前期的大赛案例论证、赛程策划以及报名工作的准备,到后期初赛方案提交与评审以及决赛方案评审,最终来自中央财经大学、北京交通大学、北京物资学院、北京邮电大学、北京科技大学、首都经贸大学、北京工商大学、北京科技职业学院、北京科技大学天津学院、北京京北职业技术学院、北京联合大学、北京农业职业学院、北京财贸职业学院等院校的24支参赛队伍挺进了决赛答辩。

(二) 获奖情况

大赛秉承“公平、公正、平等、合理”的原则,对收到的设计方案采用匿名评审的方式,将评审方案提交评审专家进行评审。对收到的评审专家评分表集中进行汇总,最后按照各参赛队的平均分数进行排名,取各组中前8支队伍作为入围参赛队,进入大赛答辩环节。大赛组委会经过对各位评审专家的评分进行统一整理,最终选出入围大赛决赛的24支队伍进行决赛答辩。答辩展示后最终评出一等奖5名、二等奖8名、三等奖11名。此外,此次大赛还吸引了新华社、《人民日报》、《光明日报》、《中国教育报》等多家媒体前往采访。

目 录

协同增效——京城物流 MRO 项目规划/北京工商大学远景国际队	1
1 总 论	2
2 京城物流 MRO 业务规划	3
2.1 京城物流竞争力分析	3
2.2 MRO 业务必要性分析	5
2.3 MRO 业务特性分析	8
2.4 业务模式规划	9
3 运营模式	14
3.1 外部协同	15
3.2 内部协同	17
4 集中采购	18
4.1 采购渠道规划	18
4.2 供应商管理	22
5 集中库存	27
5.1 区域配送中心的选址	27
5.2 库存策略	33
6 集中配送	40
6.1 车辆的选择	41
6.2 Milk-run 循环配送路线的确定	45
7 信息系统	49
7.1 设计目的	49
7.2 业务流程需求分析	49
7.3 信息系统设计	51
7.4 信息系统开发	55
7.5 优势分析	56
8 风险控制规划	56
8.1 风险识别	57
8.2 风险评估	60
8.3 MRO 供应链风险管理	62
9 实施规划	64
10 效益分析	66

10.1 京城物流效益分析	66
10.2 工业企业效益分析	70
10.3 系统物流总成本	72
10.4 总 结	73

京城物流 MRO 优化整合解决方案/北京科技大学天津学院物流工程 1 队 ...	75
--	----

前 言	76
-----------	----

1 资料分析	77
--------------	----

1.1 京城物流企业的背景	77
---------------------	----

1.2 客户重要度分析	78
-------------------	----

1.3 产品重要度分析	80
-------------------	----

1.4 客户和产品交叉分析	82
---------------------	----

2 配送体系基本资料分析	84
--------------------	----

2.1 京城控股下属企业地理分布情况	84
--------------------------	----

2.2 各地区的需求情况	84
--------------------	----

2.3 区域划分	85
----------------	----

2.4 分析现状及选择模式	92
---------------------	----

3 II类区配送模式设计	92
--------------------	----

3.1 配送中心资料分析	92
--------------------	----

3.2 仓库区设计	93
-----------------	----

3.3 配送中心的区域布置规划	95
-----------------------	----

4 I类区及III类区配送模式设计	102
-------------------------	-----

4.1 管理方案	102
----------------	-----

4.2 I类和III类区域作业面积规划	110
---------------------------	-----

4.3 I类区及III类区配送模式的评价	112
----------------------------	-----

4.4 利润来源的关键点分析	113
----------------------	-----

5 京城物流信息系统需求与功能分析	113
-------------------------	-----

6 京城物流成本与效益分析	117
---------------------	-----

6.1 II类区域成本与收入分析	117
------------------------	-----

6.2 I类区及III类区	123
---------------------	-----

6.3 京城物流收益分析	126
--------------------	-----

7 风险评估	127
--------------	-----

7.1 风险评估的概念	127
-------------------	-----

7.2 针对供需方的风险评估	127
----------------------	-----

7.3 针对不同风险的可行性方案设计	132
--------------------------	-----

7.4 风险应对措施后的再评价	139
-----------------------	-----

四流合一 供需一体/北京交通大学 X-as 代表队	141
1 总体思路	142
1.1 方案设计背景	142
1.2 方案设计总体目标	142
1.3 方案设计原则与思路	142
2 MRO 物料特性分析	143
2.1 MRO 物料定义	143
2.2 MRO 特点分析	143
2.3 MRO 成本分析	144
3 京城物流 MRO 业务战略分析	145
3.1 京城物流外部环境分析	146
3.2 京城物流内部环境分析	149
3.3 企业竞争战略——SWOT 分析	150
4 集成服务模式方案设计	153
4.1 总体设计	153
4.2 商流——供需一体 积水成渊	155
4.3 物流——模式优化 物畅其流	162
4.4 信息流——上下连通 无缝对接	182
4.5 资金流——合理规划 共担风险	192
5 预期运作结果评价	194
6 结 语	197
 京城物流——MRO 服务优化设计建议书/北京邮电大学物流之星队	199
1 前 言	200
1.1 企业背景	200
1.2 项目设计概述	201
2 SWOT 分析及战略选择	203
2.1 SWOT 分析	203
2.2 SWOT 战略	204
2.3 战略选择	205
3 物流集成运营模式	205
4 供应商管理	208
4.1 供应商的选择和评估	208
4.2 供应链合同	218
4.3 集中采购	225
5 配送中心规划	228
5.1 单设施选择	228

5.2 多设施选址	230
5.3 确定配送中心规模	233
5.4 配送运输	237
6 信息系统	242
6.1 京城物流信息系统现状	242
6.2 京城物流信息系统完善的目标	243
6.3 系统平台的功能需求	243
6.4 系统平台的性能需求	243
6.5 系统平台的数据需求	244
6.6 京城物流信息系统网络平台	245
6.7 小 结	249
7 风险管理	250
7.1 预测风险管理	250
7.2 采购中的风险管理	252
7.3 信息技术的风险管理	253
7.4 运输中的风险管理	254
8 结 语	255
京城物流集成物流一体化服务/北京科技大学物流工程1队	257
1 企业现状分析	258
1.1 京城物流现状描述	258
1.2 京城物流现状 SWOT 分析	258
2 京城物流设计方案总体思路	259
3 方案特色	260
3.1 复制集中采购成功模式	260
3.2 三步走战略——逐步解决客户产品品牌偏好问题	260
3.3 建立发达的物流配送网络,整合客户需求,提高及时响应能力	260
3.4 用科学的方法对供应商进行科学的管理	261
3.5 建立信息系统,实现与客户的无缝对接	261
3.6 多样化的增值、应急服务	261
3.7 方案效果展示——仿真先行	261
3.8 轻资产化物流企业的未来——供应链主导者	261
4 京城物流集成物流服务运作模式	261
4.1 京城物流发展战略	261
4.2 京城物流集成物流服务运作模式	262
5 解决方案	263
5.1 组织架构设计	263
5.2 供应商管理	264

5.3 京城物流配送与运输优化	268
5.4 配送流程	285
5.5 增值服务	288
5.6 应急物流	291
5.7 京城工业物流 MRO 信息系统实现	293
5.8 风险管理	303
6 仿 真	304
6.1 仿真验证	304
6.2 模型展示	305
6.3 模型运行	306
6.4 仿真结论	307
7 关于公司总体发展战略建议	307
7.1 京城物流企业性质分析	307
7.2 京城未来发展战略建议	308
8 方案总结	309

翘板战略——京城物流 MRO 业务发展方案/北京交通大学思源汇智队 311

摘 要

1 绪 论

1.1 京城物流 MRO 设计方案背景

1.2 企业问题分析

1.3 方案设计思路

1.4 方案特色与创新点

2 京城物流企业现状分析

2.1 PEST 分析

2.2 SWOT 分析

3 京城物流物流战略规划——翘板战略

3.1 支点——“双集中”运营模式

3.2 翘板——信息平台

3.3 两力齐下——信息拉力和配送动力

4 总 结

京城物流“非常 6+1”MRO 物流服务项目建议书/北京交通大学苏畅队 333

摘 要

1 京城物流 MRO 物流服务的战略制定

1.1 核心竞争力分析

1.2 战略的制定

2 “非常6+1”管家式MRO集成物流服务运营模式	336
2.1 MRO管家式集成服务的含义	336
2.2 “非常6+1”管家式MRO集成物流服务的运营模式	337
2.3 结 语	342
3 MRO物流服务配送体系与预测模型的设计	342
3.1 仓库的选择策略	342
3.2 MRO需求量预测模型的建立与应用	345
3.3 结 语	347
4 开放式MRO采购电子商务网站的设计与实现	347
4.1 对电子商务网站使用 and 开发的要求	347
4.2 需求分析	347
4.3 结 语	350
5 系统化、流程化的MRO供应商管理体系	351
5.1 与供应商的关系	351
5.2 供应商管理过程	351
5.3 结 语	352
6 基于流程与服务结构的MRO物流服务组织结构设计	352
6.1 基本组成结构规划	352
6.2 基本职能战略规划	353
6.3 结 语	354
7 总 结	354
7.1 方案小结	354
7.2 实施方案时的注意事项	355
京城工业物流MRO物流服务/北京工商大学竹蜻蜓队	357
1 总 论	358
1.1 总体框架	358
1.2 方案成果概述	358
2 MRO仓储与配送体系构建	359
2.1 仓储配送方案	359
2.2 配送中心内部设置	362
2.3 拓展方案	366
3 MRO集中采购实施	371
3.1 MRO集中采购的实施	371
3.2 MRO供应商的选择	371
3.3 MRO供应商的管理	375
3.4 集中采购的成本分析	375

4 信息系统构建与优化	376
4.1 MRO 仓库体系间结构设计	376
4.2 信息门户集成策略	376
4.3 京城物流信息系统功能模块设计	377
4.4 以 ERP 为核心的 EAI 设计	380
4.5 数据库优化	381
5 实施 MRO 模式的风险评估	381
5.1 可能出现的风险	381
5.2 各类风险的影响	382
集成化物流系统——京城物流 MRO 设计方案/北京工商大学“物语流思”队	385
前 言	386
1 总 论	387
1.1 总体框架	387
1.2 财务分析 (盈亏平衡)	388
1.3 未来送货估价	389
2 MRO 集成化物流系统	390
3 MRO 配送体系设计	390
3.1 需求分析确定	390
3.2 配送中心仓库选址	401
3.3 京城物流运输货品循环模式设计	403
3.4 计划装载	404
3.5 EIQ 分析及库内分析	406
4 供应商管理	413
4.1 供应商分担库存	413
4.2 采购周期缩短降低成本	415
5 京城物流集成化物流系统信息平台	416
5.1 京城物流信息化物流系统	416
5.2 集成化物流信息系统管理 MRO 业务	417
5.3 基于 JIT 的集成化物流信息系统 (一期信息系统工程)	418
5.4 MRO 货品电子商务方向的拓展——MRO—E-SHOP (二期信息工程)	419
5.5 搭建 MRO—E-SHOP 数据库支持	421
5.6 集成化物流信息系统边际效益分析	421
协同互惠, 不败京城——京城工业物流 MRO 物流服务设计方案/北京科技大学天津学院物流工程 2 队	423
前 言	424