

从德阳到福建莆田的货物运输方案

专业:,, ,,

指导教师:,, , ,

组名:,, ,,,,,

实验日期:2011.4.27-2011.6.10

小组成员及学号:

二?一一年 6 月 日

目录

序言.....	1
第一章 前期准备工作简述.....	2
1.1 小组简介.....	2
1.1.1 小组基本信息.....	2
1.1.2 本组评分标准.....	2

1.2 工作计划和任务分配	2
1.2.1 工作计划	2
1.2.2 任务分配	3
第二章 项目背景简介	
.....	4
2.1 项目基本情况	
.....	4
2.2 货物信息资料	
.....	4
2.2.1 常规件货物信息	4
2.2.2 异形件货物信息	5
第三章	
常用运输工具信息	6
3.1 水路运输工具信息	6
3.2 铁路运输工具信息	8
3.3 公路运输工具信息	10
第四章 运输方案设计	

.....

... 12

4.1 运输路线和方式选择
..... 12

4.2 货物配载方案
.....
18

4.2.1 常规件配载方案
..... 18

4.2.2 异形件配载方案
..... 19

4.3 物流过程控制
.....
22

4.4 物流成本预测
.....
23

4.5 方案评价
.....
..... 26

结束语.....
..... 28

附件:车辆配载具体信息
.....
29

序言

随着第一利润源、第二利润源，到发现第三利润源、第四利润源;随着社会生产力的不断发展;在资源短缺、技术先进的现代社会，逐渐确定了以第三利润源和第四利润源为主线的发展方向。所谓“第三利润源”即供需双方之间的物流运输，而“第四利润源”即供应链管理。在这条发展主线下，物流业成了现在的热门行业。

然而，中国的物流业发展相对比较落后，物流知识、设备都比较欠缺。中国的物流企业大致分为三类:第一类是大型的综合物流企业，可以为客户提供整套的物流方案，且自己拥有物流设备，能为客户提供整个物流服务;第二类是小型的运输或仓储物流企业，单纯的为客户提供运输或仓储服务;第三类是专门为客户提供物流方案，但自己没有物流设备，需要租借物流设备以提供物流服务。

作为第三类物流企业，不拥有物流设备可以大大降低企业的相关成本和费用，更专注于物流方案的设计，具有更高的专业性，可以更好的实现低成本提供高质量服务。企业进行的每次方案设计，就是一个项目，低成本、高质量是根本的要求，满足客户要求是根本的宗旨。

在本次实验过程中，将自身定义为一个第三类物流企业，将本次实验任务定义为一个物流项目，通过小组的力量来完成本次试验。在完成该物流项目时，需要全面考虑运输路线、运输工具、运输价格等涉及到的每个因素，以达到低成本、快速、方便的将货物送达目的地。

1

第一章 前期准备工作简述

1.1 小组简介

1.1.1 小组基本信息

组名:

组长:

组员名单:

1.1.2 本组评分标准

为了使小组成员的得分尽量公平公正，能准确衡量其在本次实验任务中的贡

来综合评献量，可以采用加权评分法。从完成情况、完成时间、工作态度这三项价成员的工作，三项的权数分别为0.5、0.3、0.2，各项的评分标准如表1-1所示。

表1-1 评分标准表

各项得分要求	得分	完成情况	完成时间	工作态度	0	任务全未完成	未做	极差	1
任务部分完成或完成情况差		任务要求较多	严重拖欠	较差	2				
任务较多完成或完成情况比任务要求稍差		延迟较长	稍差	3					
任务基本完成或完成情况基本符合任务要求		稍有延迟	中	4					
完成情况达到任务要求，资料完整		按时	良	5					
完全达到任务要求，资料全面详尽		提前	优						

先采用五分制对各项进行打分，然后乘以各项的权数，再计算各项得分的总和，从而得到每个成员的得分。

1.2 工作计划和任务分配

1.2.1 工作计划

在完成本次实验任务时,假定本次实验任务为一个物流项目，从而组织项目小组对项目进行分析、研究，完成项目任务。针对本项目任务,通过小组会议讨论确定了整体的工作计划和步骤，小组的工作计划具体如图1-1所示。

开会讨论,确定基本方案

整理货物信息资料 搜集运输工具信息(铁路、水路、公路)

运输路线和方式选择

(1)找出可供选择的路线和方式;

(2)确定选择的依据;

(3)确定最终的运输路线和方式。

货物配货物配载载

物流过程控制

物流成本预测

(1)搜集运价和装卸费用信息;

(2)合理定价;

(3)计算物流成本。

方案评价

图1-1 工作计划流程图

1.2.2 任务分配

为了快速、高效地完成本次实验任务,同时遵循小组成员平等、自由等原则,

在基本方案确定的基础上,结合时间、任务难度、任务量等,对实验任务进行了

分配。具体分工情况如表1-2所示。

表1-2 任务分配表

任务分配项 成员姓名 备注 第1阶段 第2阶段 第3阶段 第4阶段
拟定思路、任务，完成物流过程文档汇总、小运输路线陈姣姣 其余部分
整理制定评分标准等 控制的规划 组报告编写等 的选择和

信息运价、装查艳莉 公路 物流成本预测 运输工并成卸费用的运价及装卸费胡春
具信息铁路 运输路线选择 文 定价由小用信息搜集 搜集 林敏 水路 方案评价
组开会讨

论确定。 李煜 整理货物信息 完成货物配载

3

第二章 项目背景简介

2.1 项目基本情况

该项目的目标是将一批货物从德阳运至福建莆田，同时尽量是物流成本最小。由于该批货物包括常规件和异形件两类，在进行装载时对使用运输工具的长、宽、高和载重量均有要求，且异形件的长、宽、高超出了一些常规运输工具的规格，需单独考虑，可能需要使用特种车辆，做到货物的合理配载以保证货物完好的运达，为了完成该项目，需要进行搜集运输工具、线路等信息，进行货物配载，设计运输方案并预测物流成本等工作。

2.2 货物信息资料

2.2.1 常规件货物信息

该批货物中有44个常规件，其长、宽、高、包装方式重量等基本信息如表2-1所示。

表2-1 常规件货物信息表

长cm 宽cm 高cm 包装方式 净重(kg) 毛重(kg)

Baffel 582 171 106 热缩膜+木托盘钢带打包 810 1100 Structure-1_ 175
185 155 热缩膜+木托盘钢带打包 2300 2500 Structure-2_ 1100 90 119

热缩膜+木托盘钢带打包 4492 4862 Structure-3_ 310 170 142
热缩膜+木托盘钢带打包 2985 3200 Structure-4_ 330 150 175
热缩膜+木托盘钢带打包 3080 3300 垂直段-1_ 875 251 245
热缩膜+木托盘钢带打包 2288 2800 垂直段-2_ 400 225 85
热缩膜+木托盘钢带打包 2034 2290 垂直段-3_ 875 250 106
热缩膜+木托盘钢带打包 1152 1410 垂直段-4_ 450 115 88
热缩膜+木托盘钢带打包 1075 1300 导流片-1_ 325 230 150
热缩膜+木托盘钢带打包 2248 2500 导流片-2_ 325 194 150
热缩膜+木托盘钢带打包 1896 2100 导流片-3_ 410 320 70
热缩膜+木托盘钢带打包 2664 2830 导流片-4_ 460 320 70
热缩膜+木托盘钢带打包 1926 2080 吊梁-1_ 322 120 52
热缩膜+木托盘钢带打包 380 500 隔离垂直段-1_ 891 251 175
热缩膜+木托盘钢带打包 3125 3195 隔离垂直段-2_ 898 261 81
热缩膜+木托盘钢带打包 2855 3100 消音片-1_ 620 238 225
热缩膜+木托盘钢带打包 3420 4050

4

消音片-2_ 620 238 225 热缩膜+木托盘钢带打包 3420 4050

消音片-3_ 620 238 255 热缩膜+木托盘钢带打包 4080 4730

消音片-4_ 840 40 42 热缩膜+木托盘钢带打包 166 380

消音片-5_ 200 112 140 热缩膜+木托盘钢带打包 1559 1787

支撑件-1_ 322 85 68 热缩膜+木托盘钢带打包 627 800 Transition 过750
265 250 铁包装架 1790 2520 渡段1

Transition 过750 265 250 铁包装架 1691 2421 渡段2

Transition 过850 266 143 铁包装架 3133 3799 渡段3

蒲田模块走道 1 746.5 250 224.6 木包装架 2206 2291 蒲田模块走道 2 746.5
250 224.6 木包装架 1420 1505 蒲田模块走道 3 746.5 250 224.6 木包装架
1881 1966 蒲田模块走道 4 746.5 250 224.6 木包装架 1899 1984
蒲田模块走道 5 746.5 250 224.6 木包装架 1420 1505 蒲田模块走道 6 746.5
250 224.6 木包装架 1420 1505 蒲田模块走道 7 746.5 250 224.6 木包装架

1435 1520 蒲田模块走道 8 746.5 250 224.6 木包装架 1562 1647
蒲田模块走道 9 746.5 250 224.6 木包装架 1430 1515 蒲田模块走道 10
746.5 250 224.6 木包装架 2024 2109 蒲田模块走道 11 746.5 250 224.6
木包装架 1434 1519 蒲田模块走道 12 746.5 250 224.6 木包装架 1905
1990 蒲田模块走道 13 746.5 250 224.6 木包装架 1823 1908 蒲田模块走道
14 746.5 250 224.6 木包装架 1695 1780 蒲田模块走道 15 746.5 250
224.6 木包装架 1683 1768 蒲田模块走道 16 746.5 250 224.6 木包装架
1683 1768 蒲田模块走道 17 746.5 250 224.6 木包装架 1673 1758
蒲田模块走道 18 746.5 250 224.6 木包装架 1801 1886 蒲田模块走道 19
746.5 50 50 木包装箱 526 536

2.2.2 异形件货物信息

该异形件的最大长、宽、高分别为11463mm、4980mm、5020mm，重量为232

吨，还未进行包装。

5

第三章 常用运输工具信息

现在的运输方式主要有水、陆、空、管道和多式联运五种，其中陆运包括公

路和铁路两种。结合项目信息需要，主要对水路、铁路和公路三种方式的常用运

输工具信息进行了搜集。再者，对项目中需要用到的运输工具信息进行了详细搜

集和整理，便于后面使用。

3.1 水路运输工具信息

水路运输包括内河运输和海运两种，其运输成本低，限制较少，但运输时间

较长，受天气影响大。从国际船舶网(www.eworldship.com)上可以了解到各种

船舶的详细信息，针对本项目，主要搜集整理了干货船的基本信息，如表3-1

所示。

表3-1 干货船基本信息表

主要尺寸 载重量 船续航距服务航型离结构设计吃结构吃船级 速见图
垂线间型宽型深设计吃类R(mile总长(m) 吃水水水VS(Kn) 长(m) (m) (m) 水(m)
型) (m) DW(t) DWS(t)

44.5 4.10 8.60 2.40 1.55 1.80 ZC 310 390 7.60 1520n 3-1 70.0 65.2
19.0 4.50 3.00 3.65 ABS 2000 2740 — 1728n 3-2

干

63.25 58.8 10.5 4.2 2.8 3.2 ZC 868 1068 8.5 2800n 3-3 货

船

63.32 9.32 10.8 5.35 4.20 4.50 ZC 1176 1333 10.0 1500n 3-4

1200/ 80.90 76.80 13.6 5.00 2.5/2.8 — ZC — 9.5 1200n 3-5 1500

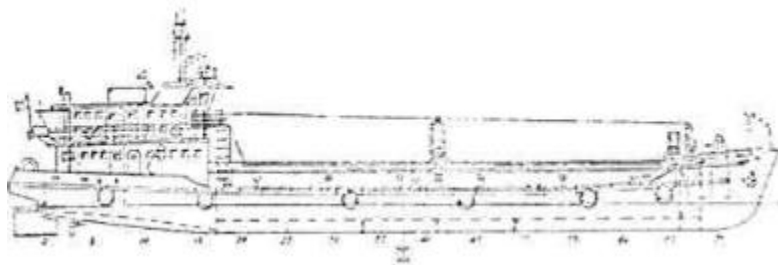


图3-1 货船



图3-2 散装船

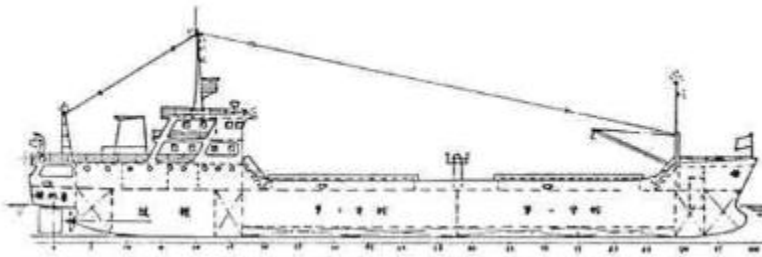


图3-3 浅吃水江海直达船

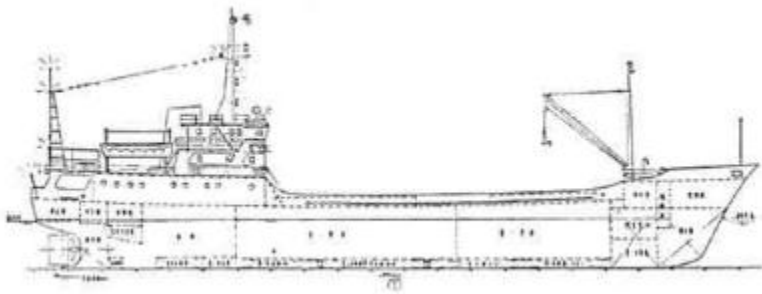


图3-4 沿海货船

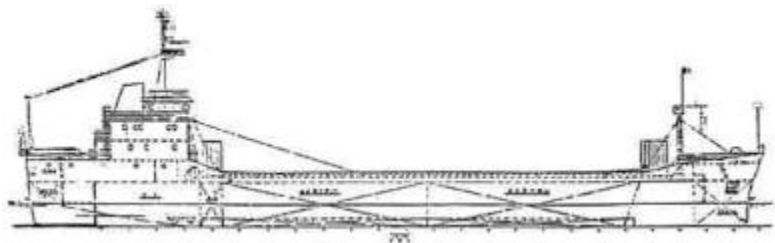


图3-5 超浅吃水海上运煤船

3.2 铁路运输工具信息

铁路运输作为一种有效的陆上运输方式，具有安全程度高、运输速度快、运输距离长、运输能力大、运输成本低等优点，且具有污染小、潜能大、不受天气条件影响的优势，是公路、水运、航空、管道运输所无法比拟的。对于铁路运输，搜集到了铁路运输工具的种类、规格以及铁路运输费用的计算方法等。

铁路运输工具主要包括行李车、货车和特殊用途车三个大类，其中，货车包括以下几个种类：

(1) 棚车

棚车是铁路货车中的通用车辆，用于运送怕日晒，雨淋、雪侵的货物，包括各种粮谷，日用工业品及贵重仪器设备等。一部分棚车还可以运送人员和马匹。中国旧有的棚车都是外国货，车型多达80余种。这些车辆结构复杂，载重量绝大多数是30t的小型车，很不适应铁路运输的发展需要。随着铁路运输的发展，新制造的主要棚车类型信息如表3-2所示。

表3-2 主要棚车类型信息表

3类型 制造年度 载重(t) 容积(m) 其他

P50 1953年起 50 100 车体为全钢结构

P13 1958年后 60 120 自重轻、载重大、结构牢固、外形美观 P61 1974年 60 120 3m 宽的车门

P64A 1998年 75 82(3 自重25t，车长13(938m P64A 1999年 58 135 自重提高到25(9t，车长为16(438m

大圆弧型车顶结构、新型结构车门、PVC内衬板P65 — 58 135

等新结构、新材料，最高试验时速达到138公里。注：

1980年设计制造了P62型棚车，另外，还生产过P1、P3、P61和P38米轨

棚车。

?敞车

所谓敞车是指具有端壁、侧壁、地板而无车顶，向上敞开的货车，主要供运送煤炭、矿石、矿建物资、木材、钢材等大宗货物用，也可用来运送重量不大的机械设备。若在所装运的货物上蒙盖防水帆布或其他遮篷物后，可代替棚车承运怕雨淋的货物。因此敞车具有很大的通用性，在货车组成中数量最多，目前全路共有敞车约30万辆，约占货车总数的50%以上。按卸货方式不同，敞车可分为两类：—

一类是适用于人工或机械装卸作业的通用敞车；另一类是适用于大型工矿企业、站场、码头之间成列固定编组运输，用翻车机卸货的敞车。通用敞车的主要类型有C61、C62、C62A、C62B、C64K、C70、C70B、C70H、C76H(大秦线编组列车)等。

?平车

8

平车主要用于运送钢材、木材、汽车、机械设备等体积或重量较大的货物，也可借助集装箱运送其他货物；平车还能适应国防需要，装载各种军用装备；装有活动墙板的平车也可用来装运矿石、沙土、石渣等散粒货物。

中国自行设计和制造了多种平车，从结构上来分，主要有平板式和带活动墙板式两种，车型主要有N12、N60、N16和N17等多种，载重量为60t。平车主要有以下几个种类：?1KP系列

KP电动平车高度低，台面加强，改型容易，维修方便。

?2KPJ系列

KPJ是卷筒供电电动平车，以电缆卷筒交流380V供电。电缆卷筒为磁滞耦合式，确保电缆受力均匀不易拉坏。交流380V给平车上YZ起重冶金用电动机提供电力，电机拖动平车运行。平车运行时电缆卷筒自动将电缆卷起或放出，受卷线筒供电长度影响，一般最大运行距离小于200m。

3KPD系列

KPD是36V单相(三相)低压轨道供电电动平车，以轨道滑触线供电。地面降压变压器控制柜将单相(三相)交流380V降压至单相(三相)36V，经轨道滑触线馈送给平车，再经车载升压变压器升压为单相(三相)交流380V。给平车用单相电容电机提供电力(三相时为YZ起重冶金用电机)。由于不用电缆，故安全可靠、不怕烫，不怕砸，不妨碍交叉运输，易实现遥控和自动化，给厂区运输布置以很大方便。但其轨道施工要求较高，须保证轨道绝缘，超过一定的运行距离时轨道应加铜排补偿线。运行距离较长时还必须增加降压变压器个数。

由于KPD

平车起动时流经轨道的起动电流非常大(达1000A)，此时轨道末端有很大的电压降，造成单相电容电机起动困难，故单相KPD平车最大载重吨位为50吨，载重50吨以上时采用三相36V低压轨道供电，YZ起重冶金用电机。 4KPDZ系列

KPDZ既继承了KPD平车的优点又避免了原型号起动困难，运行距离短的缺点。KPDZ平车以车载整流装置将轨道上的单相(或三相)交流36V整流成直流36V，拖动直流牵引电机使平车运行，直流电机与交流电机相比有不易烧损，起动力矩大，过载能力强的优点。即使由于轨道绝缘老化等原因，在欠压的工况下仍能可靠工作。

5KPX系列

KPX系列是蓄电池电动平车，以蓄电池供电。蓄电池给直流牵引电机提供电力，直流电机拖动平车运行。直流电机与交流电机相比有不易烧损，起动力矩大，过载能力强的优点。运行距离不受限制。它比KPJ、KPD两种系列平车具有更大的安全性能和机动性灵活性，运行距离不受限制，对轨道无绝缘要求，故施工方

9

便费用低廉。

(4)其他种类，如保温车、罐车、专用货车等。

中国铁路现行货物运价结构，是根据铁路运输的特点，以普通货物运价为基础，实行货种别、运输类别及距离别的差别运价机制。具体运费可以根据《铁路货物运价规则》进行计算。

3.3 公路运输工具信息

在地势崎岖、人烟稀少、铁路和水运不发达的边远和经济落后地区，公路是主要运输方式，起着运输干线作用。公路运输具有机动灵活、适应性强、运送速度较快、运量较小、运输成本较高、运行持续性较差、安全性较低、污染环境较大等特点。针对本项目,主要搜集了公路货物运输工具(货车)的信息。

货车是主要供运载货物用的汽车，又称载货汽车。主要有以下几个种类：

(1)普通货车:按其载重量分为轻型(小于3.5t)、中型(大于4-8t)和重型

(大于8t)货车。

(2)特种车:为普通货车的变型，具有特殊货箱，并考虑到货物装载和运输上

的专门需求。如有保温箱货车、罐式货车等。

(3)自卸车:货箱能自动举升并倾卸散装、固体货物，如煤、砂石、矿料等。

(4)牵引车:专门用来牵引挂车、半挂车和长货挂车的主体，一般车上不搭乘旅

客，没有装载货物的车厢(少数具有短货箱)的汽车称为牵引车。又称载货列车，一般可分为全挂牵引车和半挂牵引车，半挂车的载荷由自身和牵引车共同承受，全挂车的载荷全部由自身承受。

由于不同制造商生产的汽车类型参数不同，无法找到统一的类型参数。且现在国家规定大型货车，载货毛重不能超过55吨,净重不能超过40吨。在此主要参照四川万方物流公司和成都环球货运有限公司搜集整理出了表3-3中的普通载重车类型参数信息。

表3-3 普通载重车类型参数信息表

载重(t)	1.5	2	3	5	8	10	15	20	27	32	33	参数
长(m)	2.5	4.2	5.8	7.4	6.2	8.7	4.2	9.6	16	17.5	13	宽(m)
	2.2	2.3	2.2	2.4	2.5	3	2.5	高(m)	2.5	1.85	2.2	2.2
	2.4								2.5	2.3	0.8	2.4
									2.5	2.5	2.8	2.4

对于牵引车和挂车，配6乘4的牵引车自重约9.2吨，半挂车自重6吨，可
10

载货40吨，六轴，计重收费时，车货总重55吨;配6乘2的牵引车自重约7.2吨，半挂车自重6吨，可载货42吨。六轴，计重收费时，车货总重55吨。各种挂车的类型参数如表3-4所示。

表3-4 挂车类型参数信息表

半挂车	其他挂车	车辆类型	一轴	二轴	三轴	中置轴(旅居)挂车
		最大设计总质量	≤10吨	最大设计总质量>10吨		

车长(m)	8.6	10	13	8	7	8
-------	-----	----	----	---	---	---

车宽(m)	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
-------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

车高(m)	4	4	4	4	4	4
-------	---	---	---	---	---	---

公路运费均以“吨,里”为计算单位，一般有两种计算标准，一是按货物等级规定基本运费费率，一是以路面等级规定基本运价。凡是一条运输路线包含两种或两种以上的等级公路时，则以实际行驶里程分别计算运价。特殊道路，如山岭、河床、原野地段，则由承托双方另议商定。

公路运费费率分为整车(FCL)和零担(LCL)两种,后者一般比前者高30-50,按我国公路运输部门规定,一次托运货物在二吨半以上的为整车运输,适用整车费率;不满两吨半的为零担运输,适用零担费率。凡一公斤重的货物,体积超过四立方分米的为轻泡货物(或尺码货物Measurement Cargo)。整车轻泡货物的运费按装载车辆核定吨位计算;零担轻泡货物,按其长、宽、高计算体积、每四立方分米折合一公斤,以公斤为计费单位。此外,尚有包车费率,即按车辆使用时间(小时或天)计算。

11

第四章 运输方案设计

4.1 运输路线和方式选择

常见的运输方式有铁路运输、公路运输、水路运输、航空运输、集装箱运输与多式联运六种。针对本项目,通过对实际情况的考虑,确定出了以下几种可能性较大的可供选择运输路线和方式:

第一种:用货车和半挂车沿公路进行运输全部货物;

第二种:用平板式火车沿铁路进行运输全部货物;

第三种:用货车、半挂车和平板式火车,采用公路+铁路运输全部货物;

第四种:用集装箱、半挂车和滚装船,采用公路+水路运输全部货物;

用货车、半挂车和滚装船,采用公路+水路运输全部货物;第五种:

第六种:用货车、半挂车和滚装船,公路运输常规件、公路+水路运输异形件。

为了方便、快速地完成本项目,同时尽量降低物流成本。从而确定,运输方式和路线选择的依据是:以物流成本最小为主要目标,同时考虑运输速度和运输过程中的操作便利性。

根据选择依据，对上述六种路线和方式进行分析，从而确定出了本方案中最终采用的运输方式和路线。详细情况如下：

(1)由于一般收费站的最右侧有超宽车道，可过4m宽车辆；如果超宽车道的右

侧(收费站最外缘)没有立柱和其他构造物，很宽的货物(5m左右)都可

以过去。高速公路收费站每车道宽度为2.5m，必要时设立3.5m以上的超

宽收费车道，另高速公路限高是4m。而异形件的长、宽、高分别为11.46

3m, 4.98m, 5.02m，使得每过一个公路收费站都可能会拆一次收费站。大大增加

了物流成本。所以，排除第一种路线和方式。

(2)由于通过调查知道，在德阳很难联系到车皮运货，所以无法在德阳直接将

货物装上火车。所以，排除第二种运输路线和方式。

(3)由于用货车把货物从德阳运到成都，再转火车使得运输过程中多了一次装

卸，且本批货物包括96吨的常规件和232吨的异形件，需要车皮较多。另

外，铁路隧道的宽度一般是4.88m，异形件超宽，无法通过。所以，排除

第三种运输路线和方式。

(4)由于常规件已经包装成箱，再用集装箱配装，浪费设备;且某些常规件超出集装箱限宽，无法配装;还有一些常规件用集装箱配装使用率很多。所以，排除第四种运输路线和方式。

(5)由于水路运输速度很慢，且公路转运水路时需要对全部货物进行一次装卸，操作麻烦，费用较高。另外，转运时需要对货物重新进行配装，工作量大。

(6)由于常规件均可通过公路进行运输，且“门到门”运输方便快捷;德阳离

乐山较近，从乐山可直接通过水路到福州，异形件通过水路运输可很大地降低物流成本。所以，本方案中最终采用的运输方式和路线是常规件采用公路运输、异形件采用公路+水路运输。

12

所以，排除第五种运输路线和方式。

(6)由于常规件均可通过公路进行运输，且“门到门”运输方便快捷;德阳离

乐山较近，从乐山可直接通过水路到福州，异形件通过水路运输可很大地降低物流成本。所以，本方案中最终采用的运输方式和路线是常规件采用公路运输、异形件采用公路+水路运输。

在既定的运输路线和方式下，可以为常规件和异形件分别提供一条具体的路线，具体如下：

(1)常规件的运输路线如图4-1所示，在地图上进行标注如图4-2中红线所示。

成绵高速 高速公路(或319国道) 319国道 重庆 秀山 德阳 成都

320国道 高速公路 高速(或319国道) 南昌 长沙 常德

316国道(或高速) 高速公路 福州 莆田



图4-3

?2经G108国道行至成都川陕立交，绕至三环路，到达老成灌路金牛路口，进入二环路。(见图4-4)



图4-4

?3经二环路到达永丰立交桥，转入大件路南段(S107省道)。(见图4-5)

14



图4-5

?4经 S107省道到新津，经岷江大道转入S103省道。(见图4-6)



图4-6

?5通过S103省道经眉山到达夹江，转入S305省道。(见图4-7)



图4-7

6经S305省道到达观音滩收费站转入成乐高速，到达乐山后走大件路至乐山大?

件码头。(见图4-8)

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。
如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/86712511142006112>