

目 录

第一部分:科技成果

水泥混凝土路面板块压浆工艺研究.....	昌黎公路管理站(3)
电子商务环境下的道路货运组织模式研究.....	
..... 刘秀田 孔令富 王振军 许金花 闫子华 王立群	练秋生(9)
钢纤维混凝土在桥面铺装上的应用研究.....	
..... 石兆旭 解文亭 顾无敌 吴文彬 孟凡兴	孔繁春(13)
爆破震动对岩质公路边坡稳定性影响的综合研究.....	
..... 杨 昆 乔 兰 朱计华 王德志 王双红	白新荣(16)

第二部分:优秀 QC 成果

加强收费管理提高服务质量.....	刘清华(21)
提高桩基无破损检测准确率.....	王 磊(31)
提高实验室满意度.....	党士奇(42)

第三部分:公路工程

一、公路工程管理

高速公路建设融资探讨.....	王 磊(55)
水泥混凝土路面板块压浆工艺初探.....	蔡文科 曹怀朴 夏瑞祥(59)
公路材料质量的控制.....	刘玉刚(64)
浅谈 GPS 在公路工程测量中的应用.....	刘玉刚(67)
探地雷达在路面检测中的应用.....	徐占强(71)
公路新改建工程中有关设计问题探讨.....	徐占强(75)
在新的形势下,如何做好公路新改建项目管理工作.....	徐占强(77)
做好公路建设工程文件归档工作.....	李 杨(79)
浅谈施工单位如何组织投标.....	任广香 柴宝锁(82)
浅析施工期混凝土裂缝成因.....	任广香 柴宝锁(84)
浅谈施工中的合理索赔.....	任广香 柴宝锁(87)
浅谈建设工程施工技术交底.....	秦 龙(89)
石灰土结构层施工质量控制.....	周晨光(91)
浅谈公路工程成本管理与控制.....	张雅静(93)
水泥混凝土路面施工浅谈.....	张雅静(95)
路基压实常见问题及对策.....	马金艳(99)

二灰稳定碎石土拌和质量控制	时月强 (102)
浅谈我市公路新改建项目施工招标评标办法	徐占强 (105)
浅议公路施工中的技术管理制度	卫利强 (111)
浅议滑模摊铺水泥混凝土路肩石平整度控制	卫利强 (115)
如何降低施工项目成本	卫利强 (117)
浅析预制空心板质量问题分析及处置方法	郭杰 (121)
浅谈高墩施工控制措施	郭杰 赵旭 (123)
浅谈不规则布孔深孔爆破施工方法	郭杰 于长春 (126)
桥梁工程预算编制中应注意的几个问题	王学军 (130)
关于公路工程项目成本管理的探讨	王学军 (135)
浅谈公路建设对噪音的影响及防治措施	何霜莹 (140)
道路设计与交通安全	何霜莹 (143)
浅谈水泥粉煤灰流态回填台背的施工工艺	万田宝 (147)
投标文件编制的技巧	田立波 (150)
高速公路项目工程投资的控制与管理	万田宝 (153)
可行性研究在项目建设中的作用	田立波 (155)
沥青混合料冷再生技术在 102 线大修工程中的应用	吴文彬 (158)
桥梁混凝土结构耐久性浅析	吴文彬 (164)
浅谈施工项目安全管理	程傢祈 (170)
论施工项目成本管理	张松波 (174)
浅谈滑模摊铺砼路面施工现场管理	齐小光 赵立文 (184)
浅谈钻孔灌注桩的施工质量控制	赵立文 齐小光 (186)
浅谈公路工程投标文件的编制	曹信利 (188)
水泥混凝土路面施工浅谈	曹信利 刘宏宇 (190)
浅谈提高公路路政管理水平的基本途径	付红霞 (194)
防水卷材在桥面防水施工中的几点体会	卜凤霞 (196)
浅谈桥梁伸缩缝的施工控制几点注意事项	卜凤霞 (199)
浅谈灌注桩人工成孔的质量控制	卜凤霞 (202)
CFG 桩复合地基处理在工程中的应用	冯继光 (205)
灌注桩施工中锥叶落井事故及处理方案	冯继光 (208)
膨润土防水毯在工程中的应用	冯继光 (210)
浅谈合理最低评标价法	李杨 (212)
浅析钻孔灌注桩质量控制	张雅静 (215)
SEAM 改性沥青砼面层施工技术浅谈	王海林 杨钢 (218)
浅谈施工单位如何提高工程质量	秦龙 (221)
谈夏季混凝土施工控制	刘天双 (223)
浅谈 SMA 技术的应用	刘天双 王志强 (225)

土工格栅在旧路拓宽中的应用.....	刘天双	王志强 (230)
浅谈预应力连续箱梁施工.....	刘天双	王志强 (232)

二、公路养护

浅析公路旧桥加固的方法.....		秦 龙 (238)
公路交通调查工作浅析.....		龙权有 (240)
探索公路养护机制改革的新思路.....		龙权有 (242)
雨季公路科学养护的探讨.....		龙权有 (245)
旧水泥混凝土路面板底压浆施工方法.....		杨洪星 (247)
沥青路面早期破坏原因浅探.....		刘立生 (250)
水泥混凝土路面断板的原因及其处治方法.....	马金艳	卜丽君 (253)
公路桥头跳车病害的防治措施.....		马金艳 (256)
钢筋混凝土桥梁裂缝产生的原因及控制措施.....	马金艳	卜丽君 (259)
略谈公路养护机械化.....		时月强 (263)
沥青路面产生裂缝的原因与防治措施.....		郭 杰 (265)
浅谈山区公路路基的地下水害防治.....		万田宝 (268)
浅析公路边坡防护.....		刘 涛 (270)
浅析高等级公路桥头跳车的原因与防治措施.....	张建明	马 丽 (273)
水泥砼路面养护中压浆技术探讨.....	张建明	马 丽 (277)
公路环境保护与环境影响评价.....		杨志平 (281)
环境因素对桩基选型的影响.....		杨志平 (286)
TL 路面强化剂在桥面养护中的应用.....		吴文彬 (289)
水泥混凝土路面破坏及对策.....		孙岩松 (293)
浅谈公路养护工程施工机械的租用.....		张松波 (297)
沥青路面早期破坏原因的浅探.....		齐彦宁 (302)
沥青混凝土桥面铺装早期病害原因分析.....		梁再兴 (305)
钢筋混凝土结构的裂缝控制.....		刘亚松 (310)
沥青路面质量控制的一点经验.....		曹信利 (314)
水泥混凝土路面质量病害问题探讨.....		杨井泉 (316)
废旧沥青路面冷再生底基层施工工艺及质量控制.....		王凤城 (320)
旧桥加固方法综述.....		丁长华 (326)
水泥混凝土路面病害分析及预防修复措施.....		丁长华 (331)
公路边坡病害与防治.....		张 沛 (337)
隧道渗水的原因及处理方法.....		张 沛 (340)
沥青路面早期破坏原因的浅探.....		张 沛 (342)
常夏石竹的栽培与管护.....		岳春梅 (345)
沥青路面弯沉变化及测试.....		刘立生 (347)

三、农村公路建设

农村公路建设存在的问题分析与对策研究.....	王 彪 (351)
农村公路过村问题之我见.....	周晨光 (354)
浅谈农村公路建设管理存在的问题及对策.....	刘立生 (356)
浅谈“村村通”工程规划设计管理养护.....	郝志猛 (359)
农村公路质量管理的几点建议.....	张文娟 (362)
农村公路水泥混凝土路面存在问题及防治措施.....	张文娟 (364)

四、其它

Auto CAD 应用技巧实例.....	刘 涛 张建明 (368)
用 Excel 开发 MIS 的方法.....	刘 涛 马 丽 (371)
全球卫星定位系统 GPS 及其在现代交通运输中的应用.....	刘 丽 (374)
备份注册表.....	董学民 (378)
注册表使用技巧.....	董学民 (382)
网络安全技术.....	董学民 (387)
市域公路网规划理论与方法研究——以秦皇岛市“十一五”公路网规划为例.....	吴文彬 (391)
集群通信与公众移动通信的差异化分析.....	刘志凡 (396)
观中国互联网络发展之有感.....	刘志凡 (400)

第一部分

科 技 成 果

水泥混凝土路面板块压浆工艺研究

秦皇岛市交通局公路管理处

昌黎县交通局公路管理站

课题组

工作总结报告

一、前言

我市所辖 205 线水泥混凝土公路始建于 82~91 年期间, 由于设计、施工和长年的车辆运行等原因, 路面出现了局部板体底面与原基层分离, 甚至出现部分板体悬空, 使路面随车行驶方向形成楼梯形错台, 汽车通过悬空板时产生强烈震动, 导致板体疲劳、断裂。

从诸多资料看压浆是根治水泥路面板体悬空病害的有效方法, 能使悬空病害板块锚固, 甚至将高低错台板拍平, 提高路面平整度延长路面使用寿命。

水泥路面病害压浆在我国近二年才起步, 尚属一项新工艺, 我市于九九年引入其设备, 我站按市局计划在 205 线实施压浆工艺, 为该工艺在我市更好的推广, 本着尊重科学, 和将外地经验与我地情况相结合的精神, 特成立了课题组对其进行专项研究。

二、探讨内容和目的

1. 购置仪器设备
2. 做不同级配材料和不同水量的拌和物试验
3. 做不同级配不同用水量试件强度比较
4. 比较掺入早强剂的稀浆早期强度及提高程度
5. 考察最佳压浆工艺中的操作压力值
6. 探讨路面压浆养护后达到通车强度时的理论根据
7. 压浆工艺施工操作人员的合理编制

三、试验项目依据及起止时间

我站根据市处安排意见和市局科技科 2000 年攻关项目计划, 由昌黎县交通局公路管理站工程技术人员及市处有关工程主管组成研究课题组, 于九九年十月至二〇〇〇年六月对水泥路面病害板块压浆工艺技术进行试验研究。

四、结束语

1. 从整个项目研究结果看, 水泥路面病害板块压浆工艺是水泥路面养护中不可替代的工艺。

2. 在压浆工艺中掺入一定量的细砂, 不但节省资金投入, 也能提高早期强度。

3. 在掺入一定量膨胀剂的同时, 掺入一定量的早强剂, 使压浆工艺完成后能够缩短断交时

间。

通过以上整个课题的研究所取得的成果,已运作在水泥路面养护中,并已取得了较明显的社会效益。

技术总结报告

一、水泥路面板块目前现状

所辖 205 线水泥路面始建于 82~91 年期间,板厚 22 公分,设计抗折强度 >4.5 ,抗压强度 30 级砼,路基基层材料是采石场废气的毛石和石屑,分层填筑碾压而成,基层厚度 20 公分~40 公分不等,由于基层材料属天然毛石类,粒径不一,级配差役很大,石屑填筑又欠充实,板面伸缩缝又没做工艺封灌,雨、雪水年复一年的从缝中渗入,路面板面在车轮长期作用下,板面与基层出现分离、悬空现象,路面板块随行驶方向而形成提醒错台等病害。汽车通过病害板块时产生强烈震动,久而久之导致了板体疲劳、断裂或破碎。病害板块(包括震动板)占全线的 80%以上,不但影响车辆行驶的舒适感,影响我旅游区的形象,增加汽车部件的磨损、有损汽车的正常行驶寿命,也加速路面的老化和破坏速度。

二、项目开展步骤方法

1.路面板底压浆

(1) 压浆:即利用钻孔取芯机,在病害水泥板面上钻孔,而后用压浆泵强行将拌好的水泥拌和填充物压入路面板底,使其填充板底空间,并将路面错台板拍平锚固。

需探讨几个关键问题:①拌和物最佳稠度②最佳压力③配比选优④劳力和设备组合

(2) 指导理论来源及资料内容

A:资料来源:压浆泵和浆体拌合机等说明书

B:内容提供:除机械操作使用方法外,提供了浆体组成参考比例(即水泥:粉煤灰:膨胀剂:水=1:1:0.07:0.5)

拌合物的杂质最大粒径不能大于 5mm

浆体稠度:8~12CM 及操作压力等

2.仪器名称规格及试验探讨方法

(1) 砂浆稠度仪

(2) 起底的砂浆试模三套

3.模拟现场浆体稠度(经测试我工地实测稠度为 9.6~10.5CM)按随购入拌合机资料介绍的配方,做可比标准试件。试模尺寸为 7.07×7.07×7.07CM 试模置于铺有石粉,且在石粉上铺有吸岁低的方盘中。

4.以可比标准试件配方为基础,做细砂取代原配比中部分粉煤灰制试件。

三、稀浆拌合物的室内配比试验

用水泥混凝土的配制经验和理论

1.将资料推荐稀浆配比增减贝宁合用水量制试件(见表 1)

表 1 用水量增多或减少试件强度

序号	代码	制件日期	水泥	粉煤灰	用水量	早强剂	强度	备注
1	E	9.5	100	100	107	/	R ₇ 9.37	
2	A	9.3	100	100	124	/	R ₇ 6.15	为作业标准稠度
3	D	9.4	100	100	138	/	R ₇ 4.8	
4	F	9.5	100	100	1.04	1.5%	R ₇ 5.8	与 A 组稠度相同

- 注：1.膨胀剂掺量 7%
2.凡掺量%均对水泥用量而言
2.用砂（细砂）替代部分粉煤灰制试件（见表 2）

表 2 用砂替代部分粉煤灰试件强度

序号	代码	制件日期	水泥	粉煤灰	砂	水	早强剂	强度	备注
5	B	9.3	10	50	50	89	/	R ₇ 8.05	为 R ₂₈ 的 60%
6	C	9.4	100	33.3	66.7	76	/	R ₇ 12.27	
7	G	9.6	100	50	50	75	1.2%	R ₃ 10.43	为 BR ₂₈ 的 80%
8	H	9.6	100	33.3	66.7	63.4	1.2%	R ₃ 12.9	
9	Z	9.13	100	50	50	75	1.2%	R ₁ 2.5	

- 注：1.序号 5—9 各组用水量不等，但稠度一致
2.膨胀剂用量与序号 1—4 掺量一样。
3.制作掺有早强剂可比试件（见表 1、表 2）

四、试件的评价

- 1.表 1 中 A 组稠度在 9.5—10.5 之间，也是现场作业稠度。从表 1 中各试件可以看出：用资料所介绍的配方中 0.5 的用水量太小，难以泵送，这可能与我地粉煤灰的材质有关。（此点未做追究探讨）
- 2.按其引入原配方在摺扣灌注的前提下 R₇ 的灌浆强度只能达到 6.15Mpa。（A 组）
- 3.通过表 1 序号 1，2，3 组可以看出：用水量增多或减少，其试件强度就相应降低或提高，即用水量和试件强度成反比。
- 4.表 1 中 F 组稠度与 A 组基本一致，配比基本一样，但在拌合中另外加了早强剂，其 R₃ 试件强度仅比空白试件（没有早强剂）R₇ 强度仅低 5.7%（几乎相等）。
- 5.表 2 中序号 5、6 与表 1 中 A 组稠度基本相同，所不同只处即用细砂取代了 1/2 和 2/3 粉煤灰，结果拌合物在保持了原稠度的条件下拌合用水却分别减少了 28%和 38%，试件强度分别提高 31%和 99.5%。
- 6.用细砂取代 1/2 或 2/3.粉煤灰后再加入 CA—A 早强剂，即序号 7、8 两字 R₃ 试件强度比表 1 中序号 2R₇ 试件强度高 70%和 110%，其试件的一天强度达 2.5Mpa。
- 7.压浆组合配比中除加膨胀剂之外再加 1.2%的高萧早强剂对其拌合物试件强度的提高具

有举足轻重的作用。(见续表)

用砂取代部分粉煤灰试件强度比较表(续表)

编码	水泥	粉煤灰	砂	水	早强剂	强 度				备注
						令期	强度	令期	强度	
A	100	100		124	/	7	6.15	28	9.5	原配方标准
B	100	50	50	89	/	7	8.05	28	13	
C	100	50	50	75	1.2	3	10.43	1	2.5	

五、试验分析结论

1.在我地区其配比用水量不能照搬 0.5 的数据。

2.从试件制作和试件试压强度数据分析,我们认为压浆配比中掺用部分砂,不但工艺上可行,而且还能提高强度,降低造价。

3.从上续表中,A组即原推荐配方,七天令期仅为二十八天令期强度的 60%,而且用取代 50%粉煤灰的 B 组,七天强度比 A 组高 30%,而二十八天令期强度比 A 组高 36.8%,在 B 组配方基础上,再掺入早强剂 1.2%(G 组),三天令期的试件强度比 A 组二十八天令期强度还高 9.8%。

通过试件(掺早强剂)一天强度达到 2.5Mpa 的数据和压浆工艺中浆体所处环境与规范中水泥稳定土 R_7 浸水抗压强度要求的 2—3Mpa 的数据相比较,应该说路面压浆后经 24 小时以后就可以通车。

4.掺加早强剂的 G 组试件与其可比的未掺早强剂试件强度(B 组)相比,G 组的三天令期比 B 组二十八天令期试件强度仅低 20%,可见其配比中掺加早强剂的必要性。

5.早强剂每吨价 6500 元(包括运费),按 1.2%掺量计算,每块需压浆病害板(按一般压浆数量)仅需增加 13 元左右,机每平方米不足一元钱,这与可观的社会效益相比是微不足道的,这笔投入是值得的。

六、工艺实施

(一)一室内配比结合推荐工艺,于九九年 205 线实施了压浆施工。施工中的机械及人员组成见表。

设备名称	数 量	操作手	备 注
钻孔机	5	5	
搅浆机	1	3	
发电机	1	1	
压浆机	1	3	
水 车	1	1	
汽车(装料兼操作台)	2	2	
双排汽车	1	1	用以维护交通

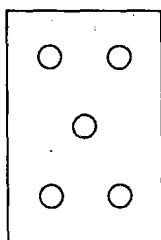
(二) 实施配比

水泥:粉煤灰:级配细砂:膨胀剂:早强剂:水 = 1:0.5:0.5:0.07:0.012:0.68

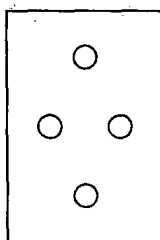
拌合稠度: 9-10cm

(三) 板面钻孔数量及摆布

如图:



1-1图



1-2图

孔距 70-100cm; 图 1 和图 2 可相同摆布。(边板视情况可从路中心内侧少量钻孔)

如图 1-2。

(四) 被压板块压浆过程中的表现

浆体在压力作用下, 通过路面钻孔被送入板底, 随着压力的增加, 板缝出现泌水现象, 有的沉陷板体甚至明显上移。控制压力值为: $\geq 2.5\text{Mpa}$

(五) 通车时间

经试件证明, 该配比 24 小时的抗压强度 $\geq 2.5\text{Mpa}$ (已超过水泥稳定碎石基层七天的无侧限抗压强度要求), 故实行了养护一昼夜放行通车。

七、被压浆板块横断面样本表现:

2000年 205 线 K73+200-K87+000 段破碎板块翻修过程中, 对九九年压浆路面跟踪考察证明: 被压路面板块所压入的浆体以与路面板底牢牢的粘在一起, 成为一体。浆体已起到填充作用, 见照片 (1), 由此证明: ① 配比是这个年却的。② 其配比经一天的养护而通车, 没发现不良问题; 施工过程中以试件强度指导通车时间是可行的。③ 压浆工艺在水泥路面养护中是不可替代的工艺方法。

八、经济效益

该工艺已在 205 国道大面积实施, 通过该路的压浆处理, 路面悬空板块行车震动现象小时了。使运行车辆相对平稳, 增加了坐车舒适感, 减少了车辆机件的磨损, 提高了我旅游区的环境水平和国道通行能力。

通过该项目所探讨的压浆配比及工艺节约了部分粉煤灰材料, 更重要的是通过该课题的研究, 使该工艺施工较常规提前 3~5 天通车, 这样不仅仅是每天节约养护看管的百元费用开支, 更重要的是为交通运输创造了安全舒适的环境, 使路面的外来破坏力得到了环节, 这必然使路面使用寿命相对延长, 总之不难看出该项目取得了较大的社会效益和很好的路面养护经济效益。

九、结束语

(一) 在这一过程中, 我们也与某路段压浆板体样本进行了比较, 见照片 (2), 该样本浆体未能与路面板底粘成一体, 浆体表面气泡痕迹清晰可见, 其浆体与路面板底成分离状态。

从照片(2)也不难看出,每能达到以浆体将路面板底空隙垫实的设计要求。照片(2)样本的“水泥色泽”深于照片(1),由此可见,在压浆工艺中单纯的增大水泥用量不但增加投资投入,还会更加增大干缩的弊病,无助于质量保证。

(二)压浆工艺目前尚无成套和明确的条文所遵循,一个科学的东西应当以数字、数据为依据,从这一天上说该工艺还未成熟。所以不论从组合配比也好,还是该工艺也好,对它的试验、试用,还仅仅是粗浅的,也仅仅是起步,谨以此与通行做以交流。

电子商务环境下的道路货运组织模式研究

秦皇岛市商务运输协会

燕山大学

刘秀田 孔令富 王振军 许金花 闫子华 王立群 练秋生

一、成果主要内容:

(一) 主要技术内容

本课题详细地综述了我国电子商务的发展概况及美国电子商务发展的概况;比较详细地分析了电子商务环境,包括电子商务的运行特征和方式,电子商务、电子企业与电子经济,电子商务物流以及电子商务下的企业管理。在此基础上,分析了适应电子商务环境的道路货运模式,包括电子商务物流的市场机会,电子商务环境下企业物流服务功能与市场定位,提出并构造了引入物流节点-社区商业门店式的电子商务物流服务模式;构建了与电子商务相适应的物流组织运营管理体系和企业发展组织模式;提出了行业发展和企业组织创新的对策建议。部分主要内容介绍如下:

一、适应电子商务环境的道路货运模式分析

1、电子商务物流市场机会

对国内外开展电子商务活动的企业分析表明,电子商务企业主要类型分为三类:

第一类是生产制造型企业,第二类是商贸流通型企业,;第三类是物流服务公司,可能提供给第三方物流企业的市场机会包括:

(1) 生产制造型企业的原材料、零部件入场物流和产成品销售物流。

(2) 商贸流通型企业的商品采购供应物流和商品销售物流。

(3) 物流服务企业的资源整合物流,即从事电子商务活动的物流企业在利用社的运输、仓储等资源时而形成的物流。

以上物流形态对道路运输企业产生的主要市场需求是:干线运输、市内配送、仓储保管以及包装、流通加工等。在具体操作上,要从专业化的战略定位高度认识和选择目标市场,有针对性地选择特定的客户群体,为特定的产品,提供一定区域的特定物流服务,从而形成比较竞争优势。

2、引入物流节点-社区商业门店式电子商务物流服务模式

这是针对 B to C 类型的电子商务在用户端引入一个新的物流节点所形成的新型电子商务物流模式。

从我国电子商务存在的主要问题入手,结合可利用的社会相关物流资源,借鉴国内外电子商务、连锁经营及网络经营等物流运作经验,探询构建新型电子商务物流供应链模式。

(1) 目前我国 B to C 电子商务实践中,存在的主要问题是:物流服务能力较弱、水平较低,物流配送的地域范围有限、送货上门的末端服务实现困难;消费者对网上购物的质量

和可信度存在疑虑,售后服务难以保障;很多消费者不具备上网条件或对网上支付方式的安全性持怀疑态度。

(2) 分析表明,目前可加以利用和整合的社会资源有:众多的贴近消费者生活的社区商业门店,这些小商家与社区居民消费者在日积月累的往来中形成了良好的亲情服务关系,在社区居民消费者中建立起了很高的诚信度和很好亲合力,他们具有扩张为电子商务物流配送服务小中心的潜力和商业利益需求;大量的城市个体运输业户和配送车辆,具有业务发展的迫切需求,他们熟悉城市社区环境和线路;很多专业运输企业具有场地和运输组织能力的优势条件。

(3) 构建物流新模式的思路:从优化电子商务物流供应链的角度出发,分析供应链的薄弱环节,发现在物流配送中心和用户之间存在着一系列障碍,如货物何时、怎样送达到用户手中?存在着约定和实现的困难及成本的问题。如果能在用户端引入具有客户服务功能的物流环节,则可以解决上述问题。这里的关键是增加物流节点带来的成本和效率问题。如果能够利用上述社会资源,把社区商业门店这一贴近用户的商业服务形式引入进来并有效整合,赋予相应的功能,则可以低成本地实现整个电子商务物流供应链综合功能的大大改善。综合分析认为,可以赋予“社区门店”如下功能:

- 提供上网购物环境,辅助上网操作,使不具备上网购物的居民能够上网购物;
- 提供来货接收和暂存、顾客取货及送货上门服务;
- 提供商品货款代收和转送服务;
- 提供商品样品展示、代办上网购物和售后服务。

这个小小的“客户服务中心”可起到优化电子商务物流供应链的功效。

3、引入“社区门店”物流节点的 B to C 电子商务模式

(1) 购物方式选择

一是选择购物场所:家庭或方便的上网环境或“社区门店”

二是选择购物形式:自己上网购物或在“社区门店”请工作人员上网协助购物或委托“社区门店”代办购物。

三是看样品,选择商品并网上订货。

四是选择支付方式:网上支付或网下门店支付。

五是选择接收货方式:送货上门或到“社区门店”自行取货。

(2) 物流模式

本文构建的电子商务物流服务模式的主要操作环节为:网上电子商店在确认收到货款后,传递配送指令给配送中心,配送中心拣货配车,异地城市干线运输送货到货主所在城市的物流中心或分拨中心,由城市物流中心或分拨中心将货物配送到指定的“社区门店”或直接送到消费者家中,购物者可到社区门店自行取货。同一个城市由配送中心可直接将货物配送到指定的“社区门店”或直接送到消费者家中。

(3) 引入“社区门店”式的电子商务物流服务模式的优点

这种融合了网上电子商店(网上市场)与网下电子商店(社区门店)为一体的电子商务模式具有如下优点:

可有效地解决目前电子商务物流供应链用户一端难以有效衔接的问题,实现低成本地利

用社会资源建立电子商务物流服务网络。

通过社区门店所形成的电子商务“客户服务中心”可有效地解决电子商务的支付、安全性、物流配送和售后服务等难点问题,使网上购物从看得见摸不着变成了看得见摸得着,把电子商务虚的感觉变成了实的感受,由此可激发民众上网购物的积极性。

通过电子商务公司、物流配送公司与社区门店及社区居民共同构筑的电子商务供应链可实现低成本利用社会资源,形成多方受益的商业格局和共赢模式。

(4) 道路货运企业的作为

道路货运企业可利用自身的车辆、场站及组织等资源优势,以电子商务物流配送中心或分拨中心为切入点,进入电子商务物流供应链,与电子商务企业建立起长期战略合作伙伴关系。同时组建配送车队,选择社区门店加盟电子商务物流配送体系,规划城市电子商务物流配送网络,形成以配送中心(或分拨中心)为核心,以社区门店为网点,以配送车辆为纽带的电子商务物流配送服务体系。

二、建立与电子商务相适应的物流组织运营管理体系

道路货运企业要想从事电子商务物流业务,仅仅具有运输和仓储等电子商务物流核心业务的基础资源条件是远远不够的,还必须建立与电子商务相适应的物流组织运营管理体系。由电子商务的基本特征:以因特网为基础的网络环境,构造了跨越国界的全球范围大市场环境;以计算机网站为基本单元,构造了虚拟实际市场的商店、银行、税务等市场基本单元;信息技术的应用实现了商务事物处理的信息化(包括订货、销售、支付、认证、货物追踪和送达等都实现了网上的信息处理),信息处理电子化。由此我们知道建立在现代信息技术和管理技术上的电子商务无疑是现代企业的先进商务模式。传统的道路货运企业要想融入这种现代企业的运营体系之中、成为电子商务供应链的一个节点,就必须按照现代企业管理和电子商务物流的运作要求,建立与电子商务运作相适应的运营组织管理体系。

企业运营组织管理体系总体构架分为四个层次,即决策层、运营管理系统、运作保证系统以及外部资源协作体系。每个层次由若干相关要素组成,进而构成一个功能协调配合、高效运转的电子商务物流系统。

企业运营管理系统由营销、物流运营网络、人力资源管理、财务结算以及绩效考核评价等五个子系统组成,

电子商务的正常运行,需要电子商务物流企业具有科学合理的物流运作保证体系,它包括物流组织管理机构、物流信息平台、标准物流作业流程、物流标准化及客户服务水平等五个基本方面。

三、建立与电子商务相适应的企业发展组织模式

1、营造以电子商务企业为核心企业的电子商务供应链

在经济全球化背景下,企业与企业之间的竞争已经不仅仅是表现为个别企业在一定时间和一定范围为争夺顾客的单打独斗了,而是基于产品开发设计、生产制造、配送与分销、销售与服务的跨时空的整体性竞争,这种竞争被称为供应链与供应链的竞争。供应链的概念已经扩展到企业战略层面。

2、建立与电子商务相适应的企业组织模式

分析表明,以电子商务企业为核心企业形成的供应链是一个具有多维特点的立体供应链,

需要进行一体化的系统集成管理,包括生产、物流一体化,供应、物流一体化,商流、物流、信息流一体化,资金流、物流一体化等,需要建立一种纵横一体化的集成化管理模式,强调核心企业与相关企业的协同运作,通过信息共享、技术扩散(交流与合作),资源优化配置和有效的价值链激励机制等方法体现经营一体化。为此,企业运营管理模式的设计应该体现供应链管理环境下的电子商务物流管理新特点和电子商务供应链系统集成的新要求。

道路运输企业,在融入电子商务物流供应链时,应建立具有组织结构柔性化、管理控制一体化、业务运作一体化、业务流程规范化、信息系统一体化、客户服务个性化特点的企业运营管理模式。主要有四种类型:直线职能式的组织机构。事业部制组织形式,直线职能式与事业部式相结合的组织机构管理模式及点式组织机构管理模式

(二) 主要技术特点

运用交通运输经济、供应链理论、企业发展战略、现代物流及系统工程和现代信息技术等现代科学理论和方法对道路货运企业导入物流经营模式问题进行了系统性研究。

首先,分析了道路货运企业导入物流经营模式的必要性与可行性,提出了问题研究的科学思路与方法。

第二,从环境分析入手,运用定量与定性相结合的方法,对企业外部环境和物流市场进行分析,归纳总结了存在的机会与威胁,物流供求特点与规律。然后,运用以资源和能力为基础的核心竞争力理论,对道路货运企业的资源和能力、竞争优势和核心能力进行了系统的分析,利用内部因素评价矩阵,对企业内部因素进行综合评价。在此基础上指出了我省道路货运企业发展物流事业的优势和劣势。

第三,通过对物流市场的细分,归纳总结了六种典型物流经营模式类型,并举出了相关应用实例。

第四,提出了八种物流类型模式备选方案和四条选择基本原则。运用SWOT模型法,以某货运企业为例进行了方案选择的分析论证。设计了道路货运企业导入物流经营模式的四种典型模式解决方案,并提出了十条对策建议。

最后,以附录的形式阐述了供应链管理环境下的物流管理思想,并提出了以供应链管理理论为基础的物流新概念。阐述了物流系统信息平台建设技术支撑体系,并提出了建设企业物流管理信息系统的解决方案。

二、技术适用范围

交通运输行业规划、建设,道路货运企业经营发展。

三、成果推广使用情况

本着研究重在应用的思想,积极创造条件,争取机会进行交流和实践。其中“网络运输经营模式”在秦皇岛市货运服务中心采用并取得良好开端、初见成效;还有一些理论观点和思想以及解决方案在秦皇岛市物流中心场站布局规划中得以体现以及在后续的省厅重点项目《道路货运企业物流信息系统的开发研究》中加以应用。

四、经济效益分析

该研究成果对道路货运企业融入电子商务供应链,开展电子商务物流经营活动以及对政府相关管理部门制定有关政策具有重要的参考作用,具有良好的发展和应用市场,对促进道路货运企业和行业的发展具有积极的现实意义,其必将获得广泛的应用并对振兴微观企业和促进宏观行业技术进步起到良好的经济和社会效果。