

# 炎陵县汽车客运东站建设

# 可行性研究报告

二〇一〇年十二月

## 目录

### 1 概述

工程概况

工程建设的必要性

工程研究过程

可研编制依据

#### 1.2 主要研究结论

工程建设条件

主要技术经济指标

工程实施期限

业主单位根本情况

估算总投资及融资方案

经济及社会评价

### 2 市场分析与需求预测

外部环境开展现状

开展趋势分析

现有相关站场开展现状

现有相关站场存在的问题

市场需求分析

效劳对象及市场份额

市场竞争力分析

效劳功能

预测的思路与内容

预测遵循原那么

预测主要依据

预测方法

预测期限

旅客发送量预测

### 3 规模需求分析

设计年限

设计生产能力

站级标准

建设规模需求

主要建筑物、设施

### 4 站场位置及建设条件

### 5 总平面布置及配套工程

站场类型和主要功能

生产业务流程

#### 5.2 主要设施、设备配备

主要设施及工程量

主要设备和机具

站房内部交通组织

站前广场交通组织

站内交通组织

主要依据

总平面布置方案

设计依据

抗震设计及荷载取值

结构设计

根底设计

建筑设计

给排水工程

电气设计

防火与疏散

空调通风设计

## **6 环境影响、节能节水、劳动平安与消防**

### **6.1 环境影响与保护**

编制依据

环境现状

工程建设引起的环境影响

环境保护措施

### **6.2 节能节水**

编制依据

能源和水耗构成

节能、节水措施

### **6.3 劳动平安**

危害因素识别

平安措施方案

编制依据

编制原那么

消防措施

消防方式

消防器材

消防外协

## **7 工程实施方案**

组织机构

人力资源配置

## **8 投资估算及资金筹措**

估算范围

估算依据

## **9 工程招投标**

9.2 投标、开标、评标和中标程序

## **10 财务评价**

10.1 概述

10.2 财务评价

2. 工程总本钱费用

### 10.3 财务敏感性分析

2 不确定性分析

### 10.4 财务评价结论

## 11 社会评价

对所在地居民收入的影响

对所在地居民就业的影响

对所在地不同利益群体的影响

对所在地文化教育卫生等方面的影响

对所在地根底设施和公共效劳的影响

工程与当地文化技术的互适性

工程对社会公平的影响

## 12 风险分析

市场风险

技术风险

工程风险

资金风险

外部协作及环境风险

社会风险

经营管理风险

## 13 问题和提议

### 1 概述

背景

#### 1.1.1 工程概况

工程名称：炎陵县汽车客运站建设工程

建设性质：新建

建站标准：二级

建设单位：醴陵鑫发公司炎陵汽运分公司

法人代表：

工程拟建设地点：炎陵县霞阳镇

估算总投资：900 万元

## 1.1.2 工程建设的必要性

### 1、工程建设是完成炎陵县“十一五”规划目标的需要

《炎陵县国民经济和社会开展第十一个五年规划》明确指出，要完善全县交通体系，突出抓好城市提质扩容，实现健康开展。近年来，随着炎陵县交通网络的日渐完善和城市扩容提质进程的加快，必然要求炎陵县具有几个可承载县内公路交通运输任务的汽车站，作为县城发往东片各乡镇、周边各县市及其他地区的公路交通枢纽之一。而炎陵县目前的汽车客运中心站位置较偏，承载能力和效劳质量都远远不能满足当前公路客运的要求，更无法适应炎陵县今后国民经济和社会开展的需要。因此，新建汽车客运东站是势在必行的，也是完成炎陵县“十一五”规划的重要措施之一。

### 2、工程建设是促进炎陵县经济社会开展的需要

近年来，炎陵县抢抓西部大开发，经济社会持续稳定开展。一方面，炎陵县以一园二点为主的聚集产业集群，以小水果、酃县白鹅产品加工为主的农产口加工产业集群效益初步显现，经济总量、财政收入稳定增长，新型工业化、根底设施建设和民生工程建设取得新的进展，旅游活动和商贸往来进一步活泼。另一方面，炎陵县是省级贫困县，经济总量偏小，外出务工人员仍占农村总人口的很大比重，外出务工人员 and 商贸、旅游人员的正双向客流量都在逐年增长，长、短途客运线路日逐增多，从事长、短途客运的车辆越来越多，由于车辆停靠散乱，车票价格混乱，不利于交通、工商、税务、公安、物价等部门的管理和监督，不利于维护旅客的合法权益，也不适应炎陵县经济社会开展需要。

### 3、工程建设是推动炎陵县新农村建设的需要

近几年，党中央、国务院以科学开展观统领经济社会开展全局，按照统筹城乡开展的要求，采取了一系列支农惠农的重大政策。各地区、各级各部门认真落实中央部署，切实加强“三农”工作，农业和农村、农民迎来了新的开展机遇，切实解决“三农”问题取得了可喜成就。炎陵县抓住党中央、国务院促进新农村建设的机遇，真抓实干，在农村根底设施建设（主要是乡村公路、自来水、有线电视和网络通讯等方面）、培育优势产业（酃县白鹅、笋竹林、小水果等）、农村社会事业（标准村卫生室、村远教站、村图书室、敬老院、农村教师公转房、农村安居房、农民免费房屋保险、贫困人口免费合作医疗等）等方面取得了较好成绩，让广阔农民初步享受到了经济社会开展成果。但必须看到，当前农业和农村开展仍然处在艰难的爬坡阶段，农业根底设施脆弱、农村社会事业开展滞后、城乡居民收入差距扩大的矛盾依然突出，解决好“三农”问题仍然是重大而艰巨的历史任务。建设炎陵县汽车客运东站，能够在炎陵县日渐完善的农村公路网络中增加一个运输枢纽，从而将各乡（镇）、村有效连接起来，促进炎陵县

广阔农村地区的人流、物流和信息流的快速流通，起到推动“路运一体化”，加快炎陵县新农村建设的开展步伐，促进“三农”经济持续健康开展的重要作用。

#### **4、工程建设是适应炎陵县公路客运市场开展的需要**

炎陵县地处湘东南，境内地形复杂，水系兴旺。有干流长大于 50 公里、流域面积在 10km<sup>2</sup> 以上的河流共 5 条。解放初期，交通不兴旺，水路行船方便，造就了炎陵县曾经非常繁荣的水运交通。随着现代文明的开展，公路、铁路、航空等更加快捷的运输方式逐渐深入内陆，导致水运的逐渐衰落。对于炎陵县这样一个深处内陆的山区贫困县来说，大力开展公路交通，才是从根本上解决县域交通瓶颈的现实措施。近年来，炎陵县交通尤其是公路运输开展迅速，公路网络不断完善，而目前炎陵县城现有的两个汽车站，一个位于县城中心，场地狭小，交通不便，进出车辆困难，存在较大的平安隐患；另一个位于城镇西部，根底设施条件较差，已不能适应当前县城车辆停靠的根本需求，更无法满足今后一段时期内交通运输开展的需要。由此，县城内车辆随意停靠，给车辆管理造成很大困难，严重影响城市形象和城市提质进程，更不利于炎陵公路客运市场的开展。因此，本工程建设有利于改善炎陵县公路客运市场环境，有利于市场的标准化管理，从而为国民经济开展提供良好的交通运输支持条件。

##### **1.1.3 工程研究过程**

我公司于 2010 年 3 月在接到委托函后立即开展工作，成立了《炎陵县汽车客运东站建设工程可行性研究报告》编制小组，在炎陵县境内进行了国民经济开展现状调查及城镇远景建设开展规划、现有客运站及载人停靠点状况等相关内容的资料搜集，对该工程的概况、市场需求及目标功能、建设标准和规模、站场选址、工程地质、水文、建筑材料供给以及料场分布等情况进行了实地踏勘和调查，并且听取了有关部门和单位关于该工程的意见，在此根底上，按照《公路运输站场投资工程可行性研究报告编制方法（试行）》的要求，充分结合本工程实际，根据相关收费标准对本工程进行了财务分析，于 2010 年 4 月完成了本可研报告。

##### **1.1.4 可研编制依据**

1. 《炎陵县国民经济和社会开展第十一个五年规划》；
2. 建设部 2000 年颁发的工程建设标准强制性条文；
3. 《炎陵县城市总体规划》；
4. 《公路运输站场投资工程可行性研究报告编制方法（试行）》；
5. 《关于印发《湖南省道路客运站站级指标（试行）》的通知》（湘运管站场发[2010]175 号）；

6. 《投资工程可行性研究指南》;
7. 《炎陵县统计年鉴》(2009年);
8. 《汽车客运站级别划分和建设要求》(JT/T200-2005);
9. 《汽车客运站建筑设计标准》(JGJ60-99);
10. 国家现行的其它有关标准、规程、标准、定额;
11. 工程建设单位提供的有关根底资料。

## 1.2 主要研究结论

### 工程建设条件

#### 选址

炎陵县汽车客运东站工程选址位于炎陵县城霞阳镇颜家村, 临近省道 S321。地块总面积 20000m<sup>2</sup>, 形状较规那么, 该地块处于城市边缘地带, 靠近城市主干道及公路干线出入口, 流向合理, 交通出入方便, 便于旅客集散和换乘市内交通。选址符合城市规划的总体交通要求, 且具备水源、电源、消防、通信、疏散及排污等条件, 是建设汽车客运东站的理想场地。

炎陵县地层主要由沉积岩组成, 变质岩不多, 第四系松散堆积物不甚发育。工程区地震根本烈度小于VI度, 建筑物一般不需考虑抗震设防。炎陵县水系兴旺。境内核算总水量 124.86 亿立方米, 区域内平均年径流量为 15.19 亿立方米, 有干流长大于 15 公里、流域面积在 10 平方公里以上的河流共 5 条, 分别属两大水系, 主要干流为酉水河和花垣河, 其中酉水河是湘西境内最大的河流, 流域面积为 1634.05 平方公里, 占全县总面积 92%。

1. 供水方面: 炎陵县城内安装有自来水系统, 能够满足县城生产、生活用水, 且工程选址紧小河, 能够确保正常施工用水。

2. 供电方面: 炎陵县已建成变电站一座, 其中 110kv 变电站一座, 35kv 变电站二座, 中小型水电站 120 余座, 且都并入国家电网, 供电质量好, 完全能够满足工程建设的需要。

3. 交通、通信方面: 工程选址紧邻 321 省道, 交通便利, 水、电、建材能便捷的通入施工现场。另外中国移动、中国联通等无线网络覆盖县域全境, 通信保障条件良好。

4. 建材供给方面: 工程建设所需各类建筑材料, 均可从当地建材市场购置, 或从临近的县市调运, 供给有保障。

#### 1.2.2 主要技术经济指标

炎陵县汽车客运东站按照国家二级车站标准设计, 定位为今后炎陵县的公路交通客运中心, 进一步完善炎陵县公路客运站点布局, 真正实现居民出行“零换乘”和“车进站, 人归点”的目的。

汽车客运东站建成后将成为具备客运、换乘、中转通讯信息、综合效劳等多项功能，以中短途客流为主、长途客流为辅的现代化公共开放型客运站。

1. 设计年限：汽车客运东站的设计年度为 2023 年，并为适应 2028 年开展留有余地。

2. 设计生产能力：经分析预测，设计年度（2021 年）炎陵县汽车客运东站设计生产能力的指标分别为：旅客发送量 1450 人次/日，日发班次 74 次，旅客最高聚集人数 247 人次/小时，需要发车位数 7 个，停车位数 60 个。

根据《汽车客运站级别划分和建设要求》（JT/T200-2005）和本工程设计年度平均日旅客发送量预测结果，汽车客运东站按二级车站标准设计。

该站按二级标准设计，规划总用地面积 20000m<sup>2</sup>。工程建设内容及规模为：

征用地 30 亩；

户栋，建筑面积m<sup>2</sup>；

### 3. 主要建筑物

(1)客运大楼 1 栋：主要为站务用房，同时为方便旅客，将局部商店（400m<sup>2</sup>）置于客运大楼内部，建筑面积 2305m<sup>2</sup>；

(2)办公综合楼 1 栋：含办公用房、配电室和局部商店，建筑面积 1450m<sup>2</sup>；

(3)汽修、检测、清洗中心 1 栋，建筑面积 700m<sup>2</sup>。

### 4. 主要设施及配套工程

(1)站前广场建设，面积 1200m<sup>2</sup>；

(2)停车场建设，面积 9800m<sup>2</sup>；

(3)发车位建设，面积 1400m<sup>2</sup>；

(4)围墙及挡土墙建设，围墙约 650 米，挡土墙约 5900m<sup>3</sup>；

(5)站内道路场地硬化工程，道路面积约 6000m<sup>2</sup>；

(6)污水预处理、室外电力、给排水及绿化亮化工程。

### 5. 配套设备购置及安装。

#### 1. 2. 3 工程实施期限

汽车客运东站方案于 2010 年 12 月开始实施，预计 2013 年底竣工验收，2014 年初投入运营。

#### 1. 2. 4 业主单位根本情况

醴陵鑫发公司炎陵汽运分公司成立于 2010 年，为民营运输企业，注册资金 10 万元人民币，公司地址位于炎陵县井冈西路 号，下设办公室、财务科、调度室

等部门，现有管理、技术人员共 10 人。通过汽车客运东站工程的运作，公司将逐步充实力量，形成部门设置齐全，人员配备合理，管理经验丰富的专业化站场营运公司。

### 1.2.5 估算总投资及融资方案

经测算，本工程估算总投资为 900 万元，其中工程建设费用 1405.88 万元，设备购置安装费 243 万元，工程建设其他费用 818.6 万元，预备费用 74.02 万元。根据建设方提供的资金筹措意向，拟定资金筹措方案为：申请国家和省级关于二级汽车站建设资金 100 万元，企业自筹资金 800 万元。

### 1.2.6 经济及社会评价

经测算：本工程经营计算期内年实现营业收入 837.01 万元，营业税金及附加 45.83 万元，总本钱费用 269.58 万元，企业所得税 111.87 万元，净利润 409.74 万元，投资利润率 20.37%，投资利税率 22.16%，税后财务内部收益率 16.34%，税后财务净现值 2208.14 万元 ( $I_c=6\%$ )，税后投资回收期为 8.21 年（含建设期），盈亏平衡点为 26.23%。综上所述，工程经营期内财务状况较好，具有一定的盈利能力和抗风险能力，工程在财务上是可行的。

工程建设能够完善炎陵县公路客运根底设施条件，标准客运市场，促进当地交通运输事业的开展，能够为当地居民带来大量的就业时机，提高当地居民收入水平。工程与当地文化、教育、卫生、技术具有良好的互适性，与各级政府、主管部门、施工单位、设备供给商、被征地农民等利益群体互适性良好，各相关利益群体均为工程受益群体。工程与国家、省和县开展战略具有一致性。工程区地处我国中西部落后地区范围内，工程的实施对协调我国区域开展、促进社会公平具有显著的积极作用。

### 1.2.7 主要技术经济指标表

表 1-1 主要技术经济指标表

序号	指标名称	单位	指标数据	备注
1	工程总投资	万元	900	
	建设投资	万元	900	
2	建设期	月	24	
3	营业收入	万元		年平均
4	税金及附加	万元		年平均
5	总本钱费用	万元		年平均
6	企业所得税	万元		年平均
7	净利润	万元		年平均
8	投资利润率	%		
9	投资利税率	%		
10	财务内部收益率	%		

11	财务净现值	万元		$I_c=6\%$
----	-------	----	--	-----------

12	投资回收期	年		含建设期
----	-------	---	--	------

## 2 市场分析与需求预测

### 工程外部环境开展现状及趋势分析

#### 外部环境开展现状

##### 1. 炎陵县经济社会开展现状

**自然环境：**炎陵县位于湘东南，地处罗霄山脉中部，株洲地区的最南端，东临江西省的井冈山市、遂川县，南接桂东、资兴，西连安仁，北界茶陵。炎陵县呈西北和东南高、中间低的马鞍形地形，罗霄山脉斜贯县境，群山起伏，岭谷相间，山、丘、岗、坪交错。最高海拔 2115.2 米，最低海拔 302.5 米，平均海拔 482 米。炎陵县属亚热带季风湿润气候，冬暖夏凉，四季清楚。最高气温 39.3℃，最低气温-3.5℃，年平均降水量 1201mm。全县辖 15 个乡镇，总人口 20.02 万人。县域总面积 2030 平方公里，是典型的山区县，又是省级贫困县。

炎陵县堪称野生动植物资源天然宝库。境内有植物 176 科 808 属 1804 种，其中国家重点保护野生植物 74 种；陆生脊椎动物共有 212 种，占湖南省陆生脊椎动物 621 种的 34.1%。国家重点保护野生动物种类多、价值大。现有国家重点保护野生动物 29 种，其中 1 级 4 种，11 级 25 种。

炎陵历史文化底蕴深厚、自然风光奇秀。炎帝神农氏是中华民族始祖，其安寝地炎帝陵作为“神州第一陵”，已被授予国家重点文物保护单位、全国爱国主义教育示范基地、全国归国华侨爱国主义教育基地、国家 4A 级景区。“炎帝陵祭典”已列入国家首批非物质文化遗产名录。“井冈山第一站”。炎陵是井冈山革命根据地的重要组成部分。“转战神农地，决策定井冈”，在这里见证了朱毛第一次会面、第一次连队建党等一系列首创性的中国革命实践活动。全县至今仍保存有完整的红军标语 339 条，是全国红军标语保存数量最多、最完整的县，全国首家红军标语博物馆年内可建成开馆。“亚洲第一氧”。炎陵森林覆盖率达 82.6%，是中国十佳绿色城市、中国绿色名县。境内有国家级自然保护区、国家级森林公园——神农谷，区内空气负氧离子含量居亚洲第一，被誉为“天然氧吧”。“湖南第一峰”。炎陵县与江西省遂川县交界处，有湖南第一顶峰——酃峰，又名神农峰，海拔达 2115.2 米。同时，炎陵县还是一个客家人和瑶族、畲族等少数民族的集居地，多姿多彩的民俗文化、民间艺术更增添了这块土地的无穷魅力。

**国民经济和社会开展：**随着国家西部大开发、中部崛起和湖南省实施湘西地区开发战略的不断深入，炎陵县委、县政府抢抓历史机遇，以经济建设为中心，突出增加城乡居民收入和财政收入两大目标，大力推进“

扶贫开发带动、根底设施建设带动、民营经济带动、旅游产业带动、生态县建设、科教兴县”的开展战略，成效显著。农业和农村经济平稳开展，粮食生产保持稳定增长态势，农业结构不断优化，形成了以小水果、笋竹的林果业，以茶叶、蔬菜为主的经作业，以生猪、鄱县白鹅为主的畜牧业三大支柱产业。农村根底设施建设明显改善。全县累计通公路村 202 个，村通公路率达 99%；累计通 村达 201 个，村通 率达 95%；新建移动基站 12 个，开通 15 个乡镇移动通信；村通播送电视率达 96%。炎陵县工业开展迅速。实现工业总产值 27.5 亿元，增长 25.8%，其中规模以上工业总产值 18.8 亿元，增长 34.3%。“1152”工程来势较好，全县规模以上企业增至 56 家，产值过亿元企业达 3 家。启动中小企业创业园建设。九龙工业园集聚功能日益增强，被授予省综合性高技术产业基地，综合经济实力居全市五个县（市）园区第二位，完成工业总产值 15.06 亿元，上缴税收 3314 万元，分别增长 48.8%、24.3%。新投产电站 11 座，新增装机容量 1.3 万千瓦，全县总装机容量达 19.93 万千瓦。

2010 年，炎陵县经济建设取得丰硕成果，各项社会事业蓬勃开展。全县深入贯彻落实科学开展观，围绕“又好又快、进位争先”战略目标，坚持“目标更明、速度更快、标准更高”要求，干事创业，攻坚克难，锐意进取，实现地区生产总值 22.7 亿元，增长 16.8%；财政收入 2.6 亿元，增长 26.9%，其中一般预算收入 1.9 亿元，增长 38.8%；完成全社会固定资产投资 24.7 亿元，增长 62.1%；社会消费品零售总额 7.13 亿元，增长 22.2%。城镇居民人均可支配收入 12574 元，增长 11.9%，农民人均纯收入 6602 元，增长 10.3%。炎陵县国民经济和社会开展势头良好，但由于历史和地域等因素的限制，县域经济社会开展还存在着缺乏，主要表现在：全县的经济总量偏小，产业结构不平衡，第一产业效益不高，第三产业开展缓慢，节能降耗、减排治污任务艰巨，农民收入增速落后于 GDP 增长速度，社会就业有一定压力，企业自主创新能力和市场适应能力不强。

表 2-1 炎陵县近年来主要经济指标开展概况表

年份 \ 工程	人口〔万人〕	工业总产值〔万元〕	农业总产值〔万元〕	国内生产总值〔万元〕	人均国内生产总值〔元〕
2007		94502	60301	138689	8059
2008		156161	75347	172304	10012
2009		218347	73791	203876	11396
2010	18.52	274575	74403	228004	12745

注：资料来源于湖南统计信息网，炎陵县近年来国民经济和社会开展统计公报。

从上表中可以看出，炎陵县工业总产值、GDP 增长都较为迅速，特别是 2007-2010 年，工业总产值年均增长率到达 25.758%，农业总产值年均增长率也到达 4.8%。

炎陵县产业结构在经济开展中不断得到优化，实现了以第一产业为根底，第二产业为主导，第三产业快速开展的新模式，三大产业结构不断趋于合理，并向高级阶段迈进，2010年三大产业结构调整调整为21:。投资结构进一步向城市建设、根底设施建设、工业园区和民生建设倾斜，以纺织、铸造生产为主的加工产业成为炎陵县经济的支柱产业，工业园区经济对GDP增长奉献进一步加大，2010年，九龙工业园区完成工业总产值150600万元，占全县工业总产值的%，增长48.8%。

## 交通运输开展现状

炎陵县为湘东南连接江西、广东的门户，近年来交通状况有了很大的改变。衡炎高速、G106国道、S322省道、S321省道贯穿全境，炎汝高速、炎睦高速和炎陵高速和衡茶吉铁路等四条干线将在2至4年内全部贯穿，是湖南省规划的“五纵七横”高速公路网中的重要干线，东联江西井冈山，西接衡阳高速网，南联广东。

建国以来，尤其是改革开放至今，在上级党委、政府及交通主管部门的关心支持下，炎陵县交通建设的投入不断加大，通过以工代赈和国债资金，在村村通工程、通达工程、县到乡镇公路改造和通畅工程等工程的带动下，全县公路建设有了长足开展，截至目前，全县100%的行政村实现了通公路。95%的乡镇公路路面实现了硬化，现有公路里程达1600多公里，已初步形成公路交通网络。全县公路密度为每百平方公里，每万人拥有公路里程。炎汝高速公路、炎陵高速和炎睦高速公路已相继开工，即将迎来炎陵县经济社会开展中的又一个顶峰；农村交通建设形成新高潮。县到乡镇公路改造和通畅工程快速推进，农村客运站建设取得了新的成绩；交通平安形势稳定；运输市场管理得到加强；行业文明创立工作取得新进展。全县交通根底设施的不断夯实，交通运输的不断开展，为炎陵县的经济建设快速开展奠定了坚实根底。

据2010年统计数据，全县共有营运客货车辆1000余台，从业人员1317人。完成客运量35余万人次、客运周转量1985万人公里、货运量110万吨、货运周转量6010万吨公里。运力结构得到有效改善，高、中档客车从无到有，已成为客运市场主导车型，重、中、轻、特货车能满足不同层次的运输需求。客运网络得到完善，“十一五”期间，县城与各乡镇间直达新型农村客运方便快捷，农村公路客运事业得到快速开展。通过大力开展道路运输市场集中整治，全县客运市场秩序井然有序。

### 2.1.2 开展趋势分析

#### 1. 经济社会开展趋势分析

近年来，炎陵县坚持以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，全面贯彻党的十六大、十七大会议精神，坚持科学开展观，把新型工业化作为富民强县的第一推力，以建

设现代化城市为总体目标，始终抓住“生态立县、产业富县、开放兴县、科教强县”

这个核心不动摇，坚决不移地推进新型工业化，把科学开发、合理利用自身资源作为提升县域经济开展后劲的关键来抓，走自主创新、自我开展之路。同时，坚持用抓工业的思路抓农业，建立和完善“企业+基地+协会+农户”的现代农业模式，积极调整农业产业结构，加大鄱县白鹅、笋竹、茶叶、小水电等农业产业化基地建设，以促进农民增收，农业增效，推动炎陵县经济社会全面均衡开展。

### (1) 炎陵县“十一五”经济社会开展规划

“十一五”期间是炎陵县经济社会快速开展时期，是建设资源节约型、环境友好型社会的关键时期。当前形势有利于炎陵县开展的因素很多，经济全球化趋势日益增强，现代科技突飞猛进，随着国家西部大开发战略的深入和国家中部崛起战略的实施，西部地区将加速承接东部沿海产业转移，炎陵县将进入一个新的开展时期。这为炎陵县加快工农业开展，加快经济结构调整，突出优特资源，构建县域经济增长带，实现生产力跨越式开展提供了历史性机遇。

“十一五”规划期行将结束，从近五年的开展情况来看，国内生产总值年平均增长率为11.85%，到达了炎陵县“十一五”规划提出的年均增长目标。根据《炎陵县国民经济和社会开展第十一个五年规划》，炎陵县的开展目标是：

——经济开展：完成地区生产总值22.4亿元，年均递增12%。其中第一产业增加值3.85亿元，年均递增2.5%；第二产业增加值9.5亿元，年均递增17%；第三产业增加值9.05亿元，年均递增12.5%；三次产业增加值结构比为17：42：41。

全社会固定资产投资五年累计完成50亿元以上，年均递增18%。

全社会消费品零售总额7.0亿元，年均递增12%。

财政总收入1.88亿元，年均递增13.5%。

——社会事业：初中教育入学率到达98%，高中教育入学率到达85%。

以大病统筹为主的新型农村合作医疗到达90%以上，村卫生室覆盖率100%，农村卫生厕所普及率到达80%。每千人有病床3.2张。

城镇根本养老保险覆盖率100%、城镇根本医疗保险覆盖率50%。

农村播送电视“村村通”到达100%，户户通到达98%。

——人民生活：全县方案生育率在98%以上，人口自然增长率控制在6‰以内。

城镇居民人均可支配收入年均递增8%，农民人均纯收入年均递增8%。

城镇化水平到达36%，自来水普及率90%。

乡村通电率100%，户通电率100%。

——生态环境：生态农业覆盖面90%以上，绿化率到达86%以上，森林覆盖率保持80%以上。

环境功能区全面达标，工业污染源全面达标排放，工业废水达标率 100%，工业废气治理率 90%以上，工业固体废物综合利用率 90%以上。

城镇建成区绿化覆盖率达到 45%以上，饮用水源水质达标率 100%，噪声达标区覆盖率 80%以上，城市生活垃圾无害化处理率 100%。

饮用水供给率 100%，水土流失治理率 95%以上。

——可持续开展：人口、资源和环境与经济开展趋于协调，可持续开展能力进一步增强。人口自然增长率控制在 7%以内，资源集约利用和循环使用能力显著提高，生态环境逐步改善。森林覆盖率保持在%以上，城市空气质量优良率达 85%，城市生活饮用水源优质率达 90%。

## (2) 炎陵县经济社会开展预测

2010 年炎陵县经济持续较快增长。其中，GDP 增长 16%；财政收入增长 16%；全社会固定资产投资增长 40%；社会消费品零售总额增长 18%；城镇居民人均可支配收入、农民人均纯收入增长 10%；人口自然增长率控制在 7%以内；低碳经济迈出坚实步伐，万元 GDP 能耗和主要污染物排放总量均下降 5%以上。

表 2-2 炎陵县近 4 年 GDP 情况一览表

年份 \ 工程	GDP [万元]	同比增长率 [%]	人均 GDP [元]	同比增长率 [%]
2007	138689		8059	16.67
2008	172304	17.5	10012	19.41
2009	203876	14.0	11396	17.06
2010	228004	15.6	12745	17.56
平均增长率 [%]		14.6	/	17.68

在现有经济开展局面的根底上，根据《炎陵县国民经济和社会开展第十一个五年规划》完成情况及县城总体规划，结合当地专家意见，对炎陵县未来各阶段经济开展速度和开展指标预测如下表所示。

表 2-3 炎陵县国内生产总值 (GDP) 开展速度预测

年份 \ 工程	经济增长率 [%]	期末 GDP 值 [万元]
2010	12.0	224000
2010~2015		358400
2015~2020		537600

2020~2025		806400
2025~2030		1169280

注：2010年为炎陵县GDP实际统计值。

### 公路客运开展趋势预测

未来随着炎陵县国民经济的开展，城镇化进一步加快，局部农村人口进入县城居住并稳定就业，同时“三高一铁”（岳汝、衡炎、炎睦高速和衡茶吉铁路）和乡村公路网络的形成，将使炎陵县交通体系得到完善，其人员流动也就更加频繁；经济外向程度进一步提高，进城务工人口及商贸往来人员将不断增加，另外随着人民生活水平的提高，也将带动休闲和旅游活动的增加，这些因素均会使炎陵县未来公路客运量保持长期不断的快速增长势头，而且还会呈现出行影响深层次化和出行目的多样化的开展趋势。

总结炎陵县未来公路客运开展，其主要特点有：

1. 炎陵县公路客运量将在未来较长的时期内保持稳定快速增长态势。根据对炎陵县未来经济社会开展速度的预测，可知在未来一段较长的时期内，炎陵县经济增长速度保持在10%以上，在目前的经济开展水平下，高速的经济增长必将带来高速的客运增长，而炎陵县公路运输占全社会总运输量的绝大局部，因此，公路客运量将快速增长。

2. 客运效劳质量将不断得到改善。随着生活水平的提高和生活节奏的不断加快，人们对出行不再只注重平安，同时也在舒适性和准时性上提出了更高要求。同时在市场经济条件下，效劳质量的好坏往往决定着竞争的成败，这必然也向客运站工作人员提出了更好效劳质量的要求。平安、舒适、准点、高效、便捷将是炎陵县未来客运开展的方向和目标。

3. 炎陵县未来将呈现长途客运和短途客运同步增长的趋势，出现多样化的出行结构。首先，炎陵县地处山区落后地区，农村充裕劳动力转移就业在一段时期内仍是农民增收的主要手段之一，劳务输出必然会产生大量的长途旅客运输；另外随着高速公路和铁路的开通，未来去往省中心地带的长株潭、江西、广东等地均将主要依靠公路运输，这也将产生大量的长途旅客运输。随着未来城镇体系的日趋完善，城镇间的分工协作将会加强，区域内横向联合将会产生大量的中短途客运量，同时随着乡村公路网络的完善，城乡运输也将产生大量短途客运量。

## 2.2 市场需求分析

### 2.2.1 现有相关站场开展现状

### 2.2.2 现有相关站场存在的问题

### 2.2.3 市场需求分析

根据炎陵县城现有客运站的布局、功能、规模、运营能力等方面的现状分析可以看出，该县现有站场已不能满足城市开展规划和方便群众出行的需要。随着城乡公路建设方案的逐步落实，“村村通”目标根本已经实现，城乡居民对城乡公路客运的依赖程度不断提高。由此可见，国民经济和交通事业的大开展使得炎陵县的营运车辆和旅客运输量还将呈现稳步上升趋势。

目前，县城霞阳镇是炎陵县唯一的交通枢纽集散地，公路运输成为炎陵县最主要的旅客和货物运输方式，各种旅客的叠加，使县城的公路、公共交通等问题日益突出，加之现有站场落后的条件不能满足当前的客运需要，因此，从人们出行的更高要求分析，炎陵县公路客运存在旺盛的市场需求。

## 2.3 目标市场分析及工程功能研究

### 2.3.1 效劳对象及市场份额

#### 1. 效劳对象

炎陵县汽车客运东站作为该县的公路客运枢纽，效劳对象主要是该县的城乡居民、往返的商贸人员和参加营运的车主。

#### 2. 市场份额

根据炎陵县现有客运站旅客发送量现状，结合未来市场需求和城市总体规划，确定汽车客运东站占炎陵县公路客运量的比重为 0.4。

### 2.3.2 市场竞争力分析

#### 1. 硬件设施

炎陵县汽车客运东站按二级车站标准设计，场地设施齐全，站前广场、停车场、发车位根据用地地形，合理组织人车流线，布置科学合理，最大限度的方便司乘人员。站房设置无障碍通道和残疾人效劳设施，表达对弱势群体的关心，在候车大厅配备电子显示屏、旅客留言板、饮水机等，彰显“以人为本”的效劳理念。可以说，该车站建成后，硬件设施在炎陵县内是绝无仅有的，将有利于提升本工程的市场竞争力。

#### 2. 软件效劳

@@汽车站配备电子售票设备、行包搬运与便民设备，汽车平安检测、清洁清洗和汽车维修用房，效劳于广阔乘客和运营车主。在建成后，将通过开展以“三优〔环境优美、秩序优良、效劳优质〕”、“三化〔效劳质量标准化、效劳管理标准化、效劳过程程序化〕”为主要内容的标准化效劳，使车站的平安效劳管理和站场秩序稳步提升，“窗口”建设持续开展，使司乘人员都能感受到车站的高效体贴效劳，从软件效劳上提升车站的市场竞争力。

### 2.3.3 效劳功能

炎陵县汽车客运东站根据交通部颁发的《汽车客运站级别划分和建设要求》(JT/T200-2005),按二级车站标准进行规划设计。主要功能有:运输效劳、运输组织、中转、换乘、通讯、信息和辅助效劳功能等。

## 2.4 旅客发送量预测

### .1 预测的思路与内容

汽车客运东站的设计年度平均日旅客发送量和旅客最高聚集人数预测采取如下预测思路:

在进行汽车客运东站平均日旅客发送量和旅客最高聚集人数预测时,应在炎陵县公路客运量预测的根底上,参考现有客运站场的资料,根据实际情况进行总体预测,再根据城市开展和路网规划进行调整,并采用定性分析和定量测算相结合的方法,预测汽车客运东站的客运量。

主要预测内容有:

- 一炎陵县主要经济社会开展指标预测;
- 一炎陵县公路客运量开展预测;
- 一炎陵县汽车客运东站设计年度平均日旅客发送量预测;
- 一炎陵县汽车客运东站设计年度日均发车班次预测;
- 一炎陵县汽车客运东站设计年度旅客最高聚集人数预测;
- 一炎陵县汽车客运东站设计年度发车位数需求预测;
- 一炎陵县汽车客运东站设计年度停车位数需求预测。

### .2 预测遵循原那么

- 1.符合规模经济原那么,即坚持车站规模效益递增原那么,使车站建设规模能满足当前及今后一个时期内的开展需要;
- 2.满足炎陵县社会经济和城市长远开展规划和社会需求;
- 3.选用适当的预测方法,使预测值较为准确,与实际情况偏差最小。

### .3 预测主要依据

- 1.《炎陵县国民经济和社会开展第十一个五年规划》;
- 2.《公路运输站场投资工程可行性研究报告编制方法(试行)》;
- 3.《炎陵县城市总体规划》;
- 4.《炎陵县统计年鉴》(2009年);
- 5.工程单位提供的其他有关资料。

### .4 预测方法

根据炎陵县及周边地区国民经济和社会开展以及交通〔公路〕事业开展现状和趋势，采用弹性系数法预测设计年度〔车站建成投产使用后的第 10 年〕平均日旅客发送量和旅客最高聚集人数。

### . 5 预测期限

汽车客运站的建设规模应以设计年度的平均日旅客发送量为主要依据，根据交通部颁发的《汽车客运站级别划分和建设要求》〔JT/T200-2005〕，客运站的设计年度为车站建成投入运营后的第 10 年，但应能适应 15 年的长远开展需要。汽车客运东站方案 2010 年底完成工程前期工作，2011 年初开工，预计 2013 年底完成主体工程建设，2014 年投入运营。因此汽车客运东站的设计年度为 2023 年，并为适应 2028 年开展留有余地。因此确定汽车客运东站客运量预测期的特征年为 2014 年、2018 年、2023 年、2028 年。

### 旅客发送量预测

#### 城公路客运量开展预测

随着炎陵县经济社会的持续开展，新材料加工、食品、白酒、水果、茶叶、笋竹等产业快速开展，商贸旅游活动空前活泼，社会文明不断向前推进，人民物质文化生活水平继续提高，公路客运量需求也将持续增长。根据有关资料，炎陵县城公路客运量年增长率与炎陵县国民经济年增长率的比值约为 0.6~0.8 左右，本可研采用弹性系数法预测炎陵县公路客运量，近期〔2010~2020〕取弹性系数 E=0.7，远期〔2020~2030〕取弹性系数 E=0.6。

根据炎陵县国内生产总值开展速度预测情况，采用弹性系数法，即可预测炎陵县城公路客运量开展情况，测算公式为：

$$y=A_0(1+R_x \cdot E)^T$$

式中 y 为预测年份的公路运输量，得出 A<sub>0</sub> 为基年公路运输量，E 为弹性系数〔即公路客运量年增长率与国民经济年增长率之比〕，R<sub>x</sub> 为国民经济年增长率，T 为预测年数。炎陵县城公路客运量预测结果如表 3-3：

表 2-4 炎陵县城公路客运量预测结果表〔弹性系数法〕

年份 \ 工程	经济增长率〔%〕	弹性系数 E	期末客运量〔万人次〕
2009	/	/	45
2010			48.5
2010	12.0		52.5
2010~2015			
2015~2020			

2020~2025			147.5
-----------	--	--	-------

2025~2030			191.9
特征年预测值			
2014			66.9
2018			
2023			
2028			

## 2. 汽车客运东站适站作业量预测

以炎陵县城公路客运量预测结果为根底，参考有关资料，经实地调查和听取有关方面意见，合理确定汽车客运东站占炎陵县公路客运量的比重。经调查，炎陵县城发往各客运站旅客量数据如下：

沔渡镇，年平均发送旅客 16.8 万人次；

十都镇，年平均发送旅客 21.5 万人次；

宁岗镇，年平均发送旅客 15.5 万人次；

长株潭，年平均发送旅客 13.8 万人次；

衡阳、吉首、怀化、常德、长沙等地长途班车，年平均发送旅客 23 万人次。

根据客运量规模预测，结合县城总体规划，汽车客运东站将是今后炎陵县城的公路客运枢纽站之一，占炎陵县城公路客运量的比重约为 0.4。由此得出汽车客运东站特征年客运量预测结果如表 3-4：

表 3-4

汽车客运东站公路客运量预测结果表

工程 年份	全县年旅客发送量 〔万人次〕	全县平均日旅客发送量 〔人次/日〕	汽车客运东站日均发送量 〔人次/日〕
2014		1832	733
2018		2638	1055
2023		3594	1438
2028		4732	1892

即炎陵客运东站在设计年度 2023 年旅客发送量为 131.2×万人次，平均日旅客发送量为 1438 人次，取 1450 人次/日。

## 3 规模需求分析

### 3.1 设计生产能力

#### 设计年限

汽车客运站的建设规模应以设计年度的平均日旅客发送量为主要依据，根据交通部颁发的《汽车客运站级别划分和建设要求》〔JT/T200-2005〕

，客运站的设计年度为车站建成投入运营后的第 10 年，但应能适应 15 年的长远开展需要。汽车客运东站方案 2010 年底完成工程前期工作，2011 年初开工，预计 2013 年底完成主体工程建设，2014 年初投入运营。因此汽车客运东站的设计年度为 2023 年，并为适应 2028 年开展留有余地。

### 设计生产能力

本工程是炎陵县汽车客运东站新建工程，根据县交通局的开展设想，新建的客运站将取代原旧客运站，新站场规模更大，位置更佳，设备更先进，效劳更优质、快捷，投入运营后将成为炎陵县城跨县、市、省长途汽车旅客运输及各乡镇内短途专线运输的始发站和中转站。

经分析预测，设计年度（2023 年）炎陵县汽车客运东站设计生产能力的主要指标分别为：旅客发送量 1450 人次/日，日发班次 74 次，旅客最高聚集人数 247 人次/小时，需要发车位数 7 个，停车位数 60 个。

#### 3.1.3 站级标准

根据工程的旅客发送量预测结果，确定@@汽车站按《汽车客运站级别划分和建设要求》（JT/T200-2005）的二级车站设计施工。

### 3.2 建设规模需求

#### 主要指标预测

旅客最高聚集人数是指一年中旅客发送量偏高期间，每天最大的同时在站人数的平均值，而非一年中客流顶峰日内最高时刻聚集在车站的旅客人数。

根据设计年度平均日旅客发送量，旅客最高聚集人数可通过下式计算：

$$D = \alpha \times F$$

式中：D—旅客最高聚集人数，人；

F—设计年度平均日旅客发送量，人次；

$\alpha$ —计算百分比，其大小按下表选取。

表 3-1 计算百分比的选取

设计年度日均旅客发送量〔人次〕	计算百分比〔%〕	设计年度平均日旅客发送量〔人次〕	计算百分比〔%〕
≥15000	8	300~2000	20~15
10000~15000	10~8	100~300	30~20
5000~10000	12~10	<100	50~30
2000~5000	15~12		

根据汽车客运东站设计年度平均日旅客发送量取值 1450 人次，取计算百分比为 17%，

得出旅客最高聚集人数为 247 人。

汽车客运站日均发车班次采用下式计算求得：

$$N = \beta \cdot F (1 - \xi) / p \mu$$

式中：N—日均发车班次，班次；

$\beta$ —不均衡系数，一般取 1.15；

$\xi$ —过站车载乘率，指过站客车载客量与车站平均日旅客发送量之比；

p—客车平均定员，人；

$\mu$ —始发车合理乘载率。

根据对炎陵县几个客运站进行调查的结果，未来取各班次的平均上座人数 P 为 25 人， $\xi$  取 0.05， $\mu$  取 85%，那么可预测未来各特征年炎陵县汽车客运东站日均发车班次如表 3-6 所示：

表 3-2 各特征年日均发车班次预测

年份	2014	2018	2023	2028
日均旅客发送量〔人次〕	733	1055	1438	1892
日均发车班次〔班次〕	37	54	74	97

按照《公路运输站场投资工程可行性研究报告编制方法（试行）》，炎陵县汽车客运东站设计发车班次取设计年度 2023 年的日均发车班次，即 74 班次/日。

发车位数按下式计算求得：

$$M = D(1 - \xi) \kappa / np \mu$$

式中：M—发车位数，个；

$\kappa$ —考虑到达客车和进站客车停靠需增加车位的系数，即增设系数，取 1.4；

n—营业时间内平均每小时发车次数；

$\xi$ —过站车载乘率；

D—旅客最高聚集人数；

$\mu$ —始发车合理乘载率；

p—客车平均定员，人。

根据调查，炎陵县现有客运站每天发车最早 8：00 开始，最晚一班到 18：00，日发车约 10 个小时，未来仍以每天发车 10 小时计。

平均每个车位每发一个班次所需时间取决于组织水平、客流量及车辆大小等，目前中短途班车平均每 30 分钟发一班，计上长途班车，用时会多一些，随着未来区域之间联系的日益密切和客流量的增加，中短途客运班车的发车间隔将会缩短，而长途班车的发车间隔因受客流量的限制将不会发生太大变化，综合二者变化结果，炎陵县汽车客运站未来的平均发车间隔取 22 分钟，即每小时发车次数  $n=3$ 。由此计算出设计年度(2023 年)所需要的发车位为：

$$M=247 \times (1-0.05) \times \div (3 \times 25 \times 0.85) = 5 \text{ (个)}$$

考虑到发车不准点的现实情况，宜根据实际需要增设 2 个发车位，即汽车客运站设计发车位数取 7 个。

炎陵县汽车客运站按照二级车站标准设计，承当炎陵县大局部公路客运任务，要保证客运组织的高效运转，必须有足够的停车场地以供车辆停放。按照交通部颁发的《汽车客运站级别划分和建设要求》(JT/T200-2005)要求，停车场设计停车位按同期发车量的 8 倍计算，根据客运站实际，结合炎陵县经济社会开展需要，计算得到汽车客运站停车场设计停车位为 56 个，设计取 60 个。

综上所述，炎陵县汽车客运站设计年度(2021 年)站内指标预测如表 3-3：

表 3-3 炎陵县汽车客运站设计年度站内预测指标表

日均发送量(人次)	旅客最高聚集人数(人)	日均发车班次(班次)	发车位数(个)	停车位数(个)
1450	247	74	7	60

### 建设规模需求

1. 《汽车客运站级别划分和建设要求》(JT/T200-2005)；
2. 本可研报告对汽车客运站站内各项指标的预测结果：

设计年度日均旅客发送量 1450 人次

旅客最高聚集人数 247 人

日均发车班次 74 个班次

发车位数 7 个

停车位数 60 个

根据《汽车客运站级别划分和建设要求》(JT/T200-2005)和上述的预测结果，结合拟建工程选址情况及有关方面意见，确定本工程主要建设内容及规模如下：

#### (1) 站前广场

按照《汽车客运站级别划分和建设要求》(JT/T200-2005)，二级车站按旅客最高聚集

人数每人  $1.2\text{m}^2\sim 1.5\text{m}^2$  计算，本工程取上限值  $1.5\text{m}^2/\text{人}$ ，汽车客运站站前广场面积计算面积为  $247\text{人}\times 1.5\text{m}^2/\text{人}=370\text{m}^2$ ，考虑到的士等社会车辆停靠的需要，本工程站前广场取  $700\text{m}^2$ 。

## (2)停车场

$$\begin{aligned} & \times \text{发车位数} \times \text{客车投影面积} \\ & = 28 \times 7 \times 25 = 4900\text{m}^2 \end{aligned}$$

## (3)发车位

$$\begin{aligned} & \times \text{发车位数} \times \text{客车投影面积} \\ & = 4 \times 7 \times 25 = 700\text{m}^2 \end{aligned}$$

## (4)站房

### ①车厅

候车厅计算面积=1.0m<sup>2</sup>/人×设计年度旅客最高聚集人数=1×247=247m<sup>2</sup>，取 300m<sup>2</sup>。

### ②重点旅客候车室

重点旅客候车面积按照候车厅面积的 1/3 设置，为 100m<sup>2</sup>。

### ③售票厅

$$\begin{aligned} \text{售票窗口数} &= \text{旅客最高聚集人数} / \text{每窗口每小时平均收票数} \\ &= 247 \div 100 \\ & \approx 3 \text{ 个} \end{aligned}$$

购票厅计算面积=20.0m<sup>2</sup>/窗口×售票窗口数=20×3=60m<sup>2</sup>，综合实际需求，取 100m<sup>2</sup>。

售票室计算面积=6.0m<sup>2</sup>/窗口×售票窗口数+15.0m<sup>2</sup>=6×3+15=33m<sup>2</sup>，结合实际需要，取 60m<sup>2</sup>。

售票厅面积=购票厅面积+售票室面积

$$= 160\text{m}^2$$

### ④行包托运处

行包托运厅计算面积=25.0m<sup>2</sup>/托运单元×托运单元数=25×2=50m<sup>2</sup>，取 60m<sup>2</sup>。

受理作业室面积=20.0m<sup>2</sup>/托运单元×托运单元数=20×2=40m<sup>2</sup>

行包库房面积=0.1m<sup>2</sup>/人××247+15=40m<sup>2</sup>，取 60m<sup>2</sup>

行包托运处面积=托运厅面积+受理作业室面积+行包库房面积

$$= 160\text{m}^2$$

### ⑤行包提取处

行包提取处面积按托运处面积的 40%计算，取 65m<sup>2</sup>。

### ⑥综合效劳处

效劳内容包括问讯、小件存放、邮电通讯、失物招领、信息效劳等。

×设计年度平均日旅客发送量 (m<sup>2</sup>) =30m<sup>2</sup>。

⑦站务员室

站务员室计算面积= $2.0\text{m}^2/\text{人} \times \text{当班站务人员数} + 15.0\text{m}^2 = 2 \times 7 + 15 = 29\text{m}^2$ ，取  $30\text{m}^2$ 。

⑧驾乘休息室

$\times \text{发车位数} (\text{m}^2) = 21\text{m}^2$ ，取  $30\text{m}^2$ 。

⑨调度室

二级车站调度室面积  $20.0 \sim 30.0\text{m}^2$ ，本工程取  $30\text{m}^2$ 。

⑩治安室

治安执勤室面积按  $15.0 \sim 30.0\text{m}^2$  选取，本工程取  $30\text{m}^2$ 。

(1)播送室

播送室面积按  $10.0 \sim 20.0\text{m}^2$  选取，本工程取  $20\text{m}^2$ 。

(2)旅客厕所〔盥洗室〕

男厕面积= $1.2\text{m}^2/\text{人} \times 5\% \times \text{设计年度旅客最高聚集人数} + 15.0\text{m}^2 = 30\text{m}^2$

女厕面积= $1.5\text{m}^2/\text{人} \times 5\% \times \text{设计年度旅客最高聚集人数} + 15.0\text{m}^2 = 35\text{m}^2$

旅客厕所面积=男厕面积+女厕面积= $65\text{m}^2$ ，取  $70\text{m}^2$ 。

(3)无障碍通道

二级车站需设无障碍通道，根据客运站实际，在站内设无障碍通道 4 个，面积约  $150\text{m}^2$ 。

(4)残疾人效劳设施

主要包括残疾人效劳点和无障碍厕所。效劳点除向残疾人提供咨询效劳外，还应有效劳人员帮助残疾人购票，并引导其上车。根据客运站实际，本工程残疾人效劳点面积设  $10\text{m}^2$ ，无障碍厕所共  $50\text{m}^2$ （男、女厕各  $25\text{m}^2$ ），残疾人效劳设施面积计  $60\text{m}^2$ 。

(5)办公用房

根据车站机构设计和实际需要，本工程办公用房〔含车队办公、客运办公、智能化系统用房〕按  $1600\text{m}^2$  设计。

(6)汽车平安检测台〔沟、室〕

根据汽车站实际需要，设平安检测台 4 个，面积  $400\text{m}^2$ 。

(7)车辆清洁、清洗台

根据汽车站实际需要，设清洁、清洗台 4 个，面积  $400\text{m}^2$ 。

(8)汽车维修车间

根据汽车站实际需要，设汽车维修车间 4 间，面积  $600\text{m}^2$ 。

(9)配电室

根据汽车站实际需要，配电室面积按 50m<sup>2</sup>设计。

#### ②商店

根据工程选址用地实际情况，结合未来开展需要，设商店 1000m<sup>2</sup>。

### 主要建筑物、设施

根据主要设施工程量测算表和工程选址实际情况，确定本工程主要建筑物、设施如下：

1. 客运大楼 1 栋：主要为站务用房，同时为方便旅客，将局部商店（400m<sup>2</sup>）置于客运大楼内部，建筑面积 2020m<sup>2</sup>；

2. 办公综合楼 1 栋：含办公用房、配电室和局部商店(600m<sup>2</sup>)，建筑面积 2250m<sup>2</sup>；

3. 汽修、检测、清洗用房 1 栋，建筑面积 1400m<sup>2</sup>。

1. 站前广场建设，面积 700m<sup>2</sup>；

2. 停车场建设，面积 4900m<sup>2</sup>；

3. 发车位建设，面积 700m<sup>2</sup>；

4. 围墙及挡土墙建设，围墙约 650 米，挡土墙约 5900m<sup>3</sup>；

5. 站内道路场地硬化工程，道路面积约 6000m<sup>2</sup>；

6. 污水预处理、室外电力、给排水及绿化亮化工程。

## 4 站场位置及建设条件

### 4.1 站场选址

汽车客运东站选址位于炎陵县城霞阳镇颜家村，临 S321 南侧。规划占地总面积 20000 m<sup>2</sup>，形状较规那么，地表大局部为菜地和农田，地面低于 S321 约 1 米，需外借土石方约 20000m<sup>3</sup>。该地块处于城市边缘地带，与城市未来新建的主干道及公路干线出入口相通，流向合理，交通出入方便，便于旅客集散和换乘市内交通。选址符合城市规划的总体交通要求，且具备水源、电源、消防、通信、疏散及排污等条件，是建设汽车客运东站的理想场地。

### 4.2 工程建设条件

#### 4 地理位置

炎陵县地处湖南省东南部边境，位于东经 113° 34′ 54″ 至 114° 07′ 15″，北纬 26° 03′ 至 26° 39′ 30″。东界遂川、宁岗，南连桂东，西抵资兴，北靠茶陵。

#### 4.2.2 工程地质

炎陵县地处湖南省的东南端，罗霄山脉中段，井冈山西麓，为丘陵山地，地层主要由沉积岩组成，变质岩不多，第四系松散堆积物不甚发育。

#### 4.2.3 地震烈度

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2001), 本工程建设场地地震动峰值加速度小于, 地震动反响谱特征周期 0.35s, 地震动峰值加速度分区与地震动根本烈度对照小于VI度, 可适当考虑抗震设防。

#### 4.2.4 气候条件

炎陵县属中亚热带季风湿润气候区。低温寒冷期短, 春早回暖快。不同海拔和不同区域, 气温差异明显, 既具立体气候特征, 又有小区气候差异。年平均气温在 12.1 至 17.2° C 之间, 随海拔高度递减, 故海拔 1300 余米的大院农场, 有“小庐山”之称。年日照 1500 小时, 平均太阳辐射 86.6 至 105.1 千卡/CM 平均降雨量 1761.5 毫米, 无霜期 288 天。四季清楚, 昼夜温差大, 冬无严寒, 夏无酷暑。

#### 4.2.5 水文条件

炎陵县境内河流在地势高差及山脉走向控制之下, 形成蜿蜒曲折, 急骤跌宕的水流态势。全县长度在 5 公里以上或集雨面积 10 平方公里以上的河流 49 条, 总长 782 公里, 为洙水之源。由八面山及其支脉控制的斜濂水, 长 92 公里, 流域面积 778 平方公里; 由万洋山和八面山支脉控制的河漠水, 长 86.6 公里, 流域面积 912 平方公里, 两水在三河集合为洙水, 长 6 公里, 往北流入茶陵。发源于万洋山的沔水, 长 56 公里, 流域面积 508 平方公里, 经十都、沔渡流入茶陵汇于洙水。此外还有东风河, 长 12.6 公里, 往西流入安仁县永乐河。

#### 4.2.6 交通运输条件

炎陵县境内道路四通八达, 全县已实现了乡乡通公路。本工程厂址紧靠 321 省道, 交通十分便利。

#### 4.2.7 供电条件

炎陵县已建成变电站两座, 其中 110kv 变电站一座, 35kv 变电站二座, 中小型水电站 120 余座, 且都并入国家电网, 供电质量好; 现已开发装机 10 万 KW, 年发电量历地 5 亿 Kwh 以上, 完全能够满足工程建设的建设需要。

#### 4.2.8 供水条件

炎陵县城内安装有自来水系统, 能够满足县城生产、生活用水, 且工程选址紧邻县城, 能够确保正常施工用水。

#### 4 通信条件

炎陵县邮政、电信快速开展, 工程选址在本县县城, 移动、联通覆盖全境, 因此, 可为本工程建设提供便捷可靠的通信保障。

#### 4 建筑材料

石料：县城附近石灰石储量丰富，质量较好，可以作为建筑用石料，运距较短。

砂、砾料：附近砂石切砂质量较好，可就近购置。

石灰：石灰厂较多，生产的石灰质量较好，可就近购置。

水泥：古丈水泥厂相距不远，可直接购置。

钢材：可以从建材市场购置或从生产厂家调运，供给方便。

其它建筑材料：可从建材市场购置，满足供给。

#### 4.2.11 政策支持条件

炎陵县汽车客运东站是一个面向全社会效劳的公益性交通根底设施，是促进炎陵县国民经济和社会开展，完善城乡交通设施建设，促进社会主义新农村建设和构建和谐炎陵的一项重要举措，得到炎陵县委、县政府及上级主管部门的大力支持，外部政策环境优良。

## 5 总平面布置及配套工程

### 5.1 站场生产业务流程

#### .1 站场类型和主要功能

炎陵县汽车客运东站根据交通部颁发的《汽车客运站级别划分和建设要求》（JT/T200-2005），按二级车站（客运）标准进行规划设计。主要功能有：运输效劳、运输组织、中转、换乘、通讯、信息和辅助效劳功能等。

#### .2 生产业务流程

根据汽车客运东站的类型和主要功能，该站主要流线有：旅客流线、行包流线、车辆流线。具体如图 5-1 所示。

1. 旅客流线：是各种流线的主线，安排在拟建站场中心位置。步行进站的旅客经站前广场直接进入售票厅，乘车进站旅客（公交、的士、私家车）到达位于东南部的站前公交、的士转运站后，进入售票厅，然后经候车厅检票进入发车站台，在发车站台到达相应的发车车位后上车。

出站旅客下车后，经下客站台和设置于客运站东北侧的旅客出口直接到达 G209，或领取行包后到达站前广场，或就近搭乘公交、的士、私家车。几组流线布局合理短捷畅通，互不干扰。

2. 行包流线：发送行包可于站前广场或公交、的士转运站直接到达，经行包托运处用提升机运送上车。到达行包由车上送达行包领取出，然后由旅客直接带到站前广场疏散，或换乘其它交通工具疏散。

3. 车辆流线：发送车辆由站场经东北部的车辆出口发出，到达车辆经东南侧的车辆入口进入下客车位停靠下客，然后进入停车场，防止车辆流线交叉。

## 5.2 主要设施、设备配备

### 主要设施及工程量

根据规模需求测算，参照有关标准、标准并参考本地区类似工程的建设经验，确定本工程场地设施面积 12400m<sup>2</sup>，建筑物面积 4455m<sup>2</sup>，主要建筑设施工程量见表 5-1。

表 5-1

主要建筑设施工程量明细表

设施名称			面积 [m <sup>2</sup> ]	
场地设施			站前广场	1200
			停车场	9800
			发车位面积	1400
建筑设施	站房	站务用房	候车厅	600
			重点旅客候车室	200
			售票厅	230
			行包托运处	180
			行包提取处	80
			综合效劳处	105
			站务员室	60
			驾乘休息室	50
			调度室	30
			治安室	30
			播送室	20
			旅客厕所〔盥洗室〕	110
			无障碍通道	150
			残疾人效劳设施	60
	办公用房			600
	辅助用房	生产辅助用房	汽车平安检测台	200
			车辆清洁、清洗台	200
			汽车维修车间	300
			配电室	50
		生活辅助用房	商店	1200
合 计			16855	

### .2 主要设备和机具

客运站按二级车站标准设计，拟配备以下设备，到达二级车站标准的要求：

旅客购票设备，候车休息设备，平安消防设备，清洁清洗设备，播送通讯设备，行包搬运与便民设备，行政办公设备，电子显示设备，业务、效劳、宣传设备，监控设备，微机管理设备，车辆平安检测设备，车辆维修设备，污水预处理设备。

### 5.3 对外交通组织

#### 5 站房内部交通组织

站房内部交通组织采取“左进右出”的形式。进站人流通过站前广场进入客运大楼一层左侧的售票厅购票，而后进入候车室，再由候车室经出口通道到达发车区，上车后经车站南部出站口直接出站。出站人流在办公楼北侧空地下车后，步行到达客运大楼一层，经出站通道到达站前广场东北部的社会车辆停车区后换乘的士或私家车进入城区，或步行沿G209线进入城区。在站前广场设立鲜明的指示标志，起到引导的士和私家车辆停靠作用。在客运大楼内部，设人流出入通道指示牌，明确出入方向，减少出入人员对流干扰。

#### 5.3.2 站前广场交通组织

站前广场由南往北依次分为景观绿化带、人流集散区、间隔绿化带、出租及私家车停车区。为使人流集散不受机动车干扰，在人流集散区与出租停车区之间设置一条绿化带，带宽2米左右，实现人车分流。出站人流经客运大楼出站口到达广场后，一局部人流径直进入出租、私家车停放区转乘；另一局部人流那么往南到达人流集散区，步行进入城区。进站人流除贵宾有专用的贵宾出入口直接通往站房重点旅客候车室外，采用其他各类交通方式的进站人流均先集中至人流集散区后进入一层候车大厅。

#### 5.3.3 站内交通组织

进站车辆由用地东北角的进入车站后，在办公楼北部空地停车，乘客下车后步行经客运大楼的出站口到达站前广场，与车流根本无交叉；车辆那么进入停车区。出站车辆由停车区发车，进入发车区，等候旅客上车后，右转向驶入出站车道，经站场东南角的出站口出站；或在停车区发车后直接出站。在站内设置指示标识，提醒司乘人员注意来往车辆，防止人车交叉发生交通事故。

### 5.4 总平面布置

#### 5.4.1 主要依据

1. 《炎陵县城市总体规划》；
2. 《汽车客运站建筑设计标准》〔JGJ60-99〕；
3. 《汽车客运站级别划分和建设要求》〔JT/T200-2005〕；
4. 工程单位提供的有关工程用地资料。

## 总平面布置方案

### 1. 方案设计设想

根据站场类型和主要功能，在研究生产业务流程和周边道路交通情况以及工程用地本身的地形地势特点的根底上，确定场地内主要功能区位置，及其各种流线的走向。

炎陵县汽车客运东站是一座功能较齐全，有优良环境的全新客运站，根据工程用地规划要求以及建设部、交通部颁发的行业标准，在总体布局上，将站前广场设置在场地东南部，公交、的士转运站位于站前广场的东北部；将主体建筑布置面向 G209，进站人流从客运大楼进入，将的士、公交车等进出口布置在站前广场北边，这样就有效的分隔和组织了不同功能的车流，与城市道路有机的形成了自然流畅的交通流线。进站口位于用地东北角，出站口位于东南角，这样设计可以方便下车人流在办公楼北部的空地下车后，可就近出站，且与进出站车辆无交叉。

客运大楼的中心部位是候车厅，为了营造良好舒适的乘车环境，候车厅面向发车场一面采用玻璃幕墙，屋顶设局部采光，可在候车厅内适当设置绿化，结合层高，使大楼内外创造出通透、流畅、明亮的巨大空间效果。

办公综合楼设置在场地东部偏北位置，与客运大楼相邻。场地西部布置汽修、检测和清洗用房，需要修理、检测、清洗的车辆可由车流入口直接进入该区，与停车场、发车位车辆干扰较小，分流合理。整个设计总体布局合理，使用方便，既有分隔又有联系，各种流线组织井井有条，互不干扰。

根据确定的建设规模及《汽车客运站建筑设计标准》(JGJ60-99)的规定，经过屡次认真讨论、分析，认为拟定的方案在总平面布置方案符合标准的规定，布局合理、分区明确、使用方便、流线简捷通畅，各建筑物、设施位置合理利用了场地地形，符合节约用地原那么，并与车站的使用功能相符。建筑内部各使用功能的规模，可根据具体情况作适当调整，使其适应性更强，主要设施相应配置的面积应符合《汽车客运站级别划分和建设要求》的要求。

## 5.5 土建工程

### .1 设计依据

1. 《建筑结构荷载标准》(GB50009-2001)
2. 《混凝土结构设计标准》(GB50010-2002)
3. 《建筑抗震设计标准》(GB50007-2002)
4. 《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2006)
5. 《建筑抗震设计标准》(2009 年版)

6. 《砌体结构设计标准》〔GB50003-2001〕
7. 《汽车客运站级别划分和建设要求》〔JT/T200-2005〕
8. 《汽车客运站建筑设计标准》〔JGJ60-99〕

## .2 抗震设计及荷载取值

1. 抗震设计烈度：根据湖南省地震区划图，该区地震根本烈度小于VI级，可不设防。但汽车站作为公共建筑，可研建议在进设计时应提高一度抗震设防。

2. 场地土壤类别：II类
3. 根据建筑物重要性，建筑抗震类别为乙类建筑。
4. 抗震等级：框架为二级。

载：各层楼面面层按实际作法取值。

活荷载：

站房、商店活荷载：4.0KN/m<sup>2</sup>

2

办公、<sup>2</sup>

2

7. 屋面活荷载：

2

m<sup>2</sup>〔根据湘建明电〔2009〕13号文〕

8. 根本风压：W<sub>0</sub>=0.30KN/m<sup>2</sup>

9. 根本雪压：S<sub>0</sub>=0.30KN/m<sup>2</sup>

## .3 结构设计

本工程主要建筑物〔客运大楼、办公综合楼〕采用钢筋混凝土框架结构。

水泥：425标号以上普通硅酸盐水泥。

钢材：6-12采用圆钢，14及14以上采用II级螺纹钢。

建筑中的梁、板、柱结构保护层的厚度均满足一类建筑的防火要求。

砼强度等级：本工程拟采用C40砼。

钢筋：I级钢f<sub>y</sub>=210N/mm<sup>2</sup>，II级钢f<sub>y</sub>=310N/mm<sup>2</sup>。

墙体材料：外墙采用多孔承重砖，内墙采用轻质材料，以减少梁柱截面尺寸，减少投资。

## .4 根底设计

根据周围单位地质勘察情况，建筑物根底拟采用独立柱根底，条形根底选用II

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/296201135150010134>