

汽车客运站项目环境保护劳动安全与消防节能设计方案

1.1 环境保护

建设节约型社会，是党中央、国务院做出的重大战略决策，是全社会的共同任务。抓好本项目节能，既是贯彻落实建设节约型社会的要求，也是降低经营成本、提高经济效益、实现自身发展的必然要求。

主要设计依据：

(1)《公共建筑节能设计标准》(GB50189 2005)

(2)《建筑照明设计标准》(GB50034-2004)

红河汽车客运站建成后影响环境的主要污染源是生活废弃物、生活污水和噪音。

城市生活垃圾问题是当今世界最严重的环境危害之一，及时清理和处理城市垃圾是建设优美、整洁、文明、环保的现代城市不可缺少的重要条件，垃圾的不合理处置会对环境产生一系列不良的影响——加剧环境污染，危害城市环境，损害城市形象和居民生活条件。该项目产生的生活垃圾应根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，《生活垃圾卫生填埋技术规范》(CJJI7 2004)、《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889 2008)的有关规定，集中收集，集中处理。

1.2 劳动安全

1 .劳动安全

树立“安全第一，预防为主”思想，认真贯彻执行《安全生产法》、《道路交通安全法》等法律法规和相关技术规范，严格执行安全设施建设“三同时”制度及安全生产技术规程。从保证安全、高效服务的角度，从保护劳动者和旅客身心健康出发，对项目建设和营运过程中可能产生的安全事故采取切实可行的防护措施，做到安全文明生产和服务。

2 .项目建设期间的安全防范措施

施工期间，严格遵守防尘、防水、用电和机械使用等方面的安全操作规程和安全管理制度，确保施工人员的安全和健康。

(1)编制和执行施工安全的工作守则，建立健全安全报告制度，设立专职安全监理和安全员。

(2)加强对施工人员的安全教育，增强施工人员安全防范意识，提高安全防范自救能力。

(3)配发和使用安全帽、安全网、安全鞋、安全带、安全标志等安全设备。

3 .项目运营期间的安全防范措施

(I)主要职业危害因素分析

生产服务过程均无毒、无害。主要职业危害因素有：餐饮部

厨房产生的油烟；空调机房、发电机房产生的噪声；汽车尾气污染；汽油、柴油易燃易爆，挥发性强，并具有一定毒害性；交通事故。

(2)主要防护措施

A、防油烟。针对餐饮部产生的油烟，安装环保部门推荐的油烟处理装置处理，可以保证有一个良好的操作环境，且对外界不产生污染。

B、防噪声。对噪声源、振动设备要采取消声、隔音、吸声、减振措施。本项目主要噪声源为空调机组、锅炉房、发电机组，设计中将主要噪声源设备隔离在单独房间，墙面采用隔音、吸声材料，对振动大的设备采取减振处理措施。

C、防止电气伤害。对电气装置和用电设备，严格按电气安全保护规范进行可靠的接地及设置漏电保护系统，以保障操作人员免遭电击伤害。经常检查供配电装置及线路的完好性，防止供配电装置及线路漏电。

D、所有建筑及设施设备按防火、防雷、防静电等方面的规范要求设计和施工，建设完善的安全防护设施。

E、加强交通安全防范。结合自身的特点，建立安全行车制度和治安防范措施，对可能存在的不安全因素进行积极预防，保障劳动者和乘客的安全与身心健康。建立健全安全生产操作规

程、安全生产责任制、安全生产监督检查、驾驶人员和车辆安全生产管理制度等安全生产管理制度，并认真执行；定期对客运车辆进行检测和维护，保持车辆技术状况良好，确保安全运输；依法办理车籍登记和旅客意外伤害保险、第三者责任保险和国家规定的其他强制性保险；驾驶人员必须有驾驶资格证，身体健康，无严重传染性疾病，胜任工作；定期组织驾乘人员进行安全培训，增强驾乘人员的安全防范意识；驾驶员要严格遵守交通规则和操作规程，不违章行车，禁酒后开车，行车时不准吸烟、饮食、闲谈、接打手机或有其他妨碍安全行车的行为；车辆营运中，如果发生事故，驾驶员要按规定保护好现场，及时组织抢救受伤乘客，并立即报公安、交通、保险等有关部门，以便及时妥善处理；对易燃、易爆、有毒的物品实行专人管理；工作人员及驾驶员要按规定配备必要的保护用品，做好安全卫生防护工作

F、加强安全管理。设置专门的安全管理部门，配备必要的安全保卫人员，加强防盗、防灾害、防破坏等工作，确保单位安全。安全文化、安全法制和安全建立健全安全工作制度、规定和应急预案，保证信息畅通。加强责任等方面的宣传，普及安全知识。实行值班制度，领导带班，抓好督导检查，发现问题，及时处理。发生在站内的紧急突发事件、重要社会动态、重大灾情及其他紧急重大事件，在做好处置工作的同时，必须按规定在第一时间将有关情况报相关行政主管部门。

1.3 消防

本项目公共服务场所，区内易燃易爆物品多，人员比较集中且繁杂，火灾危险性较大，消防安全防护要求高。要增强消防安全意识，严格按防火规范建设完善消防设施，防患于未然。

按照消防设计规范要求，本项目中所有建筑、停车场等均在本次消防设计范围之内。主要建(构)筑物、停车场等场所耐火等级均按二级设计。

设计依据

- (1)《中华人民共和国消防法》
- (2)《建筑设计防火规范》(GB50016 2006)
- (3)《汽车客运站建筑设计规范》(JGJ60-2012)
- (4)《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》(GB50067-97)
- (5)《火灾自动报警系统设计规范》(GB50116-98)
- (6)《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)

1.建筑消防

- (1)停车场、发车位与其它建筑物的防火间距要求在6m以上。
- (2)在总平面布置中，道路以建筑物为核心组成环形通道，发生火灾时消防车可顺畅深入现场。站内出入口、道路设计要满

足消防规范要求。

(3)主要建筑物、停车场等设计安全出入口，其疏散距离、数量和宽度满足防火规范要求。

(4)建筑装修材料均采用阻燃材料。

(5)空调机房、变配电房之间采用防火墙隔离。

(6)停车场、发车位等场所除设室外消火栓外，还必须设置适用于扑灭汽油、柴油、燃气等易燃物质燃烧的消防设施。

2 .消防给水

(1)消防水源。本项目采用消防与生活、绿化合流给水系统。水源为市政管网水，水量、水压能满足消防要求。

(2)消防用水量估算

本项目的客运服务大楼设置室外、室内消火栓，其它设施和场设置室外消火栓。室外消火栓用水量按 20L/S 设计，室内消火栓用水量按 10L/S 设计，同时发生火灾次数为一次，火灾延续时间按 2 小时计，火灾最大时间按 1 小时计。

室外消防用水量： $20 \times 60 \times 60 \times 2 = 144 \text{ m}^3$ 。

室内消防用水量： $10 \times 60 \times 60 \times 2 = 72 \text{ m}^3$ 。

总消防用水量：216 m^3 。

火灾最大时消防用水量： $72 \div 36 = 108 \text{ m}^3 / \text{ho}$

3 .消防给水设计

(1) 在内设立生活用水、消防用水、绿化用水共用环状 给水管网，管径不小于 DN100，管材采用 UPVC 管。

(2) 室外设置消火栓，间距不大于 120m，保护半径不 大于 150m，系统配备水泵接合器，以提供消防水量保护整 个区内消防用水。拟布置 3 个 DN100 和 6 个 DN65 的栓口。

(3) 室外建容量为 250m³ 的消防水池 1 个，并与生活用 水水池合建。配设 BJ 手抬式机动消防泵 2 台（一备一用）。

(4) 室内消火栓采用 DN65 乙型，同时使用水枪 2 支，每 根竖管最小流量 10L/S。消防箱采用铝合金制，暗装。

(5) 主体建筑楼设自动喷水灭火系统。自动喷水喷头压 力应大于 0. 1Mpa 。

(6) 楼顶设置楼顶消防水箱 1 个，贮水量设计为 9m³ 。
依据相关防火规范及现场条件，本项目消防给水流程如

市政管网水源
池

区内消防水

室外消防管网

室内消火栓系统	I	室内自动喷水灭火
系统	I	

灭火器 \hat{E} -----

4 . 灭火器配置

(1)主体建筑的灭火级别为 3A, 最大保护面积 $W50m^2 / A$, 修正系数 K 取 0.5。经计算, 设计配置磷酸铵盐干粉灭火器

(MF-ABC5) 40 A。

(2)生产辅助用房的灭火级别为 1A, 最大保护面积 $W 100m^2 / A$, 修正系数 K 取 K 经计算, 设计配置磷酸铵盐干

粉灭火器 (MF-ABC1) 15 M。

1.1 防用电设计

(1) 供电线路采用多级自动开关保护, 在用电设备或线路出现过负荷及短路时, 可及时可靠切断电源, 线路均采用穿钢管保护敷设方式, 防止火灾, 安全可靠。

(2) 火灾事故照明和疏散指示标志可采用蓄电池作备用电源, 连续供电时间不应少于20min。

(3) 消防用电设备采用单独的供电回路，当发生火灾切断生产、生活用电时，应仍能保证消防用电，其配电设备应有明显标志。

(4) 火灾自动报警系统配备应急电源。

1.4 节能

根据《中华人民共和国节约能源法》及国务院《关于加强节能工作的决定》（国发〔2006〕28号）的有关规定，本项目节能方面主要做好建筑材料的节约，同时做好建筑的节地、节水、节电等工作，创造节能建筑。

1、建筑节能措施

根据《公共建筑节能设计标准》对建筑气候的分区标准，本项目区可划定在夏热冬暖地区范围内，建筑节能设计执行夏热冬暖地区标准。

(1) 建筑物平面布置设计中，充分考虑建筑物朝向和周边环境的利用，以获得良好的自然采光、通风和日照。

(2) 在建筑设计中，采用节能型建筑墙体和装修材料。墙体、屋面和地面围护使用保温隔热材料，其导热系数、密度、抗压强度、燃烧性能应符合节能设计要求。装修工程中，使用节能型的新技术、新工艺、新材料和新设备，门窗采用塑钢门窗。装修中要严格按照规范要求施工，保证施工的节能效果。同时注意在装修工程中节约材料。

建筑节能设计的主要参数：屋面传热系数 $W0.7W / m^2 \quad k$ 外墙传热系数 $WLoW/m^2 \quad k$, 窗墙面积比 $W0.35$, 外窗的可开启面积大于窗面积的 30% , 外窗传热系数 $WL5W / m^2 \quad k$ 、遮阳系数 $W0 \quad 40.5W / m^2$ 候车室等场所窗地比不小于 $1:7$, 站务工作室、办公室等场所窗地比不小于 $1:6$ 会议室等场所窗地比不应小于 $1:5$ 。

2、节电措施

(1) 根据负荷容量、供电距离及分布、用电设备特点等因素合理设计供配电系统，尽量做到系统损耗小、简单可靠、操作方便。选用电阻率较小的铜芯导线，线路应尽量走直线，在低压配电中尽可能不走或少走回头路；变压器容量与电力负荷要相适应，使其工作在高效低耗区内；供电采用功率因素自动补偿装置，提高功率因素，减少电能消耗。

(2) 照明节能。室内、走廊等要充分利用自然光，尽量少用照明灯具；严格按照照明设计规范规定的各种场所的照度标准、视觉要求、照明功率密度等进行照明设计；选用发光性能高、显色性好、使用寿命长、色温适宜、并符合环保要求的节能型照明灯具。照明灯具以节能型荧光灯为主，光效高，功率因数高，节约能源消耗；使用低能耗、性能优的光源用电附件，如电子镇流器、节能型电感镇流器等，荧光灯宜选用带有无功补偿的灯具，紧凑型荧光灯优先选用电子镇流器；采用节能型灯具开关或装置。走

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/266022215113011003>