

DB13

河 北 省 地 方 标 准

DB 13/T 2669—2018

高速公路服务区设计规范

2018-03-13 发布

2018-04-13 实施

河北省质量技术监督局 发布

前　　言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由河北省交通运输厅提出并归口。

本标准起草单位：河北省交通运输厅公路管理局、河北省高速公路管理局、中钢石家庄工程设计研究院有限公司、石家庄交通勘察设计院、河北建筑设计研究院有限责任公司、河北高速公路张承张家口管理处、同济大学。

本标准起草人：杜群乐、李彦伟、李建军、白军华、张云辉、孙晓林、党永强、刘爽、于跃、高民欢、陈大豹、刘键、赵静波、张文斌、张晶晶、雷电军、陈和悦、张勇、石鑫、池雪雷、张彦峰、张清丽、钱志岭、吴磊、王晓兰、梅利峰、刘慧军、李胜科、曾俊平、付慧琴、白照元、刘亚娟、白洁。

高速公路服务区设计规范

1 范围

本标准规定了高速公路服务区的术语和定义、总则、建设规模、选址和总平面、建筑、结构、设备、智能信息化系统、消防设计、绿色建筑及节能、环境保护等技术要求。

本标准适用于高速公路新建和改扩建服务区的设计。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB 5749 生活饮用水卫生标准
- GB 5768 (所有部分) 道路交通标志和标线
- GB 8979 污水综合排放标准
- GB 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准
- GB 13495.1 消防安全标志 第1部分：标志
- GB 14554 恶臭污染物排放标准
- GB 15630 消防安全标志设置要求
- GB 16297 大气污染物综合排放标准
- GB/T 17217 城市公共厕所卫生标准
- GB/T 17219 生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准
- GB 17945 消防应急照明和疏散指示系统
- GB 18483 食业油烟排放标准
- GB 18597 危险废物贮存污染控制标准
- GB 20952 加油站大气污染物排放标准
- GB 50003 砌体结构设计规范
- GB 50007 建筑地基基础设计规范
- GB 50009 建筑结构荷载规范
- GB 50010 混凝土结构设计规范
- GB 50011 建筑抗震设计规范
- GB 50013 室外给水设计规范
- GB 50014 室外排水设计规范
- GB 50015 建筑给水排水设计规范
- GB 50016 建筑设计防火规范
- GB 50017 钢结构设计规范
- GB 50021 岩土工程勘察规范
- GB 50034 建筑照明设计标准
- GB 50052 供配电系统设计规范
- GB 50053 20kV及以下变电所设计规范
- GB 50054 低压配电设计规范
- GB 50057 建筑物防雷设计规范

- GB 50067 汽车库、修车库、停车场设计防火规范
GB 50140 建筑灭火器配置设计规范
GB 50156 汽车加油加气站设计与施工规范
GB 50200 有线电视系统工程技术规范
GB 50222 建筑内部装修设计防火规范
GB 50223 建筑工程抗震设防分类标准
GB/T 50311 建筑与建筑群综合布线系统工程设计规范
GB/T 50314 智能建筑设计标准
GB 50335 城镇污水再生利用工程设计规范
GB 50336 建筑中水设计规范
GB 50343 建筑物电子信息系统防雷技术规范
GB 50736 民用建筑供暖通风与空气调节设计规范
GB 50763 无障碍设计规范
GB 50966 电动汽车充电站设计规范
GB 50974 消防水给水及消火栓系统技术规范
CJJ 14 城市公共厕所设计标准
CJJ 45 城市道路照明设计标准
CJJ/T 135 透水水泥混凝土路面技术规程
CJJ 140 二次供水工程技术规程
CJ 164 节水型生活用水器具
CJJ/T 188 透水砖路面技术规程
CJJ/T 190 透水沥青路面技术规程
HJ/T 431 储油库、加油站大气污染治理项目验收检测技术规范
JTG B04 公路环境保护设计规范
JTG D20 公路路线设计规范
JGJ 36 宿舍建筑设计规范
JTG D40 公路水泥混凝土路面设计规范
JGJ 48 商店建筑设计规范
JTG D50 公路沥青路面设计规范
JGJ 62 旅馆建筑设计规范
JGJ 64 饮食建筑设计规范
JT/T 65 公路服务区生活污水再生利用
JGJ 79 建筑地基处理技术规范
JTG D80 高速公路交通工程及沿线设施设计通用规范
JTG D82 公路交通标志和标线设置规范
JGJ 100 车库建筑设计规范
JGJ 155 种植屋面工程技术规程
JGJ/T 251 建筑钢结构防腐蚀技术规程
JT/T 802 高速公路服务区生物接触氧化法污水处理成套设备
DB13(J) 77 民用建筑太阳能热水系统一体化技术规程
DB13(J) 81 公共建筑节能设计标准
DB13(J)/T 113 绿色建筑评价标准
DB13(J)/T 132 绿色建筑技术标准

DB13(J) 175 雨水控制与利用工程技术规范
DB13(J) 185 居住建筑节能设计标准
建标[2011]124号 公路工程项目建设用地指标

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

服务区 service area

以满足车辆加油（加气或充电）、停车和司乘人员如厕、餐饮、休息需求为主的高速公路服务设施。

3.2

第三卫生间 family toilets

用于协助老、幼及行动不便者使用的厕所间。

3.3

明厨亮灶 transparent and video kitchen

餐饮服务提供者通过采用视频技术、透明展示、厨房公示等方式，公开厨房环境、加工过程、清洗消毒、食品原料储存状态等重点环节的行为方式。

3.4

低影响开发 low impact development (LID)

在服务区开发建设过程中，通过生态化措施、尽可能的维持场地开发前后水文特征不变，有效缓解不透水面积增加造成的径流总量、径流污染、径流峰值等的增加对环境造成的不利影响。

4 总则

4.1 服务区设计要坚持以人为本，本着“统筹规划，因地制宜，适度超前，布局合理，绿色环保，经济实用”的原则，做到实用方便、技术先进、安全可靠、经济合理、富有特色，适应现代化高速公路交通的要求。

4.2 服务区设计统筹各种使用需求，科学确定服务区间距、位置、规模，优化服务区内设施布置，合理分配各功能区位置和建筑面积，强化人性化服务水平，提高土地利用率。

4.3 服务区建筑设计应体现所在区域自然和人文环境特色。

4.4 新建服务区应与主体工程同步规划、同步设计。交通量不大的服务区应结合近中期预测交通量一次规划和征地，分期实施。

5 建设规模

5.1 服务区等级按由高到低的顺序可划分为一类服务区、二类服务区、三类服务区。一类服务区宜设在高速公路网的主干线、交通量较大路段、交通枢纽附近地段、主要城市及重点旅游资源周边。二类服务区宜设在高速公路网的一般路段。三类服务区宜设于一类或二类服务区之间。

5.2 服务区建设规模应根据高速公路设计交通量、交通组成、自然环境、用地条件等因素确定。

5.3 服务区用地指标

5.3.1 服务区用地指标应符合建标[2011]124号的规定。

5.3.2 服务区用地指标一般条件(即服务区所在路段按车道数可承载的通常交通量和大型车比例)下的基准值取值应符合表1的规定。当实际建设的服务区所在路段的交通量和大型车比例与基准值编制条件不同时,其用地指标调整系数应符合表2中的规定。

表1 服务区用地指标基准值

车道数	用地指标基准值 ($hm^2/处$)	编 制 条 件	
		路段交通量 $Q(pcu/d)$	大型车比例 $\mu (%)$
八	9.5333	$60000 \leq Q < 80000$	$20 < \mu \leq 30$
六	7.6000	$45000 \leq Q < 60000$	$20 < \mu \leq 30$
四	6.5333	$25000 \leq Q < 40000$	$20 < \mu \leq 30$

注: 表中路段交通量应采用服务区所在路段的预测第20年交通量。服务区用地面积为两侧之和。

表2 服务区用地指标调整系数

车道数	路段交通量 Q (pcu/d)	大型车比例 $\mu (%)$				
		$\mu \leq 10$	$10 < \mu \leq 20$	$20 < \mu \leq 30$	$30 < \mu \leq 40$	$\mu > 40$
八	$80000 \leq Q < 100000$	0.65	0.93	1.09	1.24	1.36
	$60000 \leq Q < 80000$	0.59	0.82	1.00	1.14	1.24
六	$60000 \leq Q < 80000$	0.73	0.99	1.20	1.38	1.51
	$45000 \leq Q < 60000$	0.59	0.85	1.00	1.12	1.25
四	$40000 \leq Q < 55000$	0.64	0.90	1.09	1.25	1.35
	$25000 \leq Q < 40000$	0.60	0.85	1.00	1.15	1.25

5.4 服务区建筑面积指标

5.4.1 服务区建筑面积指标基准值应符合表3的规定。如果路段交通量 $Q(pcu/d)$ 超过表中上限时,应在其相应基准值基础上乘以1.2的调整系数。

表3 服务区建筑面积指标基准值

车道数	类 别	建筑面积指标基准值(㎡)	路段交通量 Q(pcu/d)
八	一类服务区	10000	$60000 \leq Q < 80000$
	二类服务区	8000	
	三类服务区	1500	
六	一类服务区	9250	$45000 \leq Q < 60000$
	二类服务区	6750	
	三类服务区	1000	
四	一类服务区	6500	$25000 \leq Q < 40000$
	二类服务区	5500	
	三类服务区	500	

注1：服务区建筑面积指标应按所在路段的预测第10年交通量计算。

注2：服务区用地面积不含服务区出入口加减速车道、貫通车道以及填（挖）方、边坡、边沟等用地（在主线中考虑）。服务区建筑面积为两侧之和。

5.5 停车区用地指标应按建标[2011]124号中沿线设施用地指标的规定计取。

5.6 停车区建筑面积指标应按JTG D80中服务设施6.3停车区的规定计取。

6 选址和总平面

6.1 选址

6.1.1 服务区选址应结合高速公路网总体发展规划、所在路段的交通区位、交通流量、服务区设置间距、地形、景观、环保等条件确定。

6.1.2 服务区选址应避开地质断层、可能产生滑坡等不良地质地带。

6.1.3 服务区选址与隧道间距不应小于1km，与互通立交出入口起点间距不应小于2km，与主线收费站间距不应小于2km。

6.1.4 服务区的平均间距不宜大于50km，最大间距不宜大于60km。

6.2 总平面布置

6.2.1 服务区总平面应布局紧凑，节约用地，设计应远、近期结合，统一规划并留有发展余地。

6.2.2 总平面布置应结合服务区分类及规模要求、地域文化特点，合理划分服务区功能，做到功能分区明确，交通安全，布局合理，功能完善，使用方便，流线简捷。

6.2.3 服务区的布设分为双侧分离式、单侧集中式及综合楼上跨式三种形式。根据地形地貌、周边环境和与主线的关系，服务区的总平面宜优先采用双侧分离式，可对称布设或非对称布设。当采用双侧

布设时，两侧服务区之间应设置小型车通行的地下连接通道，当条件受限时可设天桥或跨线桥。若地形条件受限或周边有特殊条件时（如风景区），服务区亦可采用单侧集中式或综合楼上跨式。当采用单侧集中式时，应在主线匝道前2km处设置交通诱导标识。服务区总平面布置形式参见附录B。结合地理位置和人文环境，在服务区内可设置观景台。

6.2.4 总平面布置范围包括入口匝道至出口匝道，以综合楼、停车场（货车区、客车区）、加油区、维修区、附属用房区和道路交通为纽带进行场所和建筑设施综合布置，参见附录C。

6.2.5 服务区功能分区可分为车辆服务功能区、人员服务功能区、附属功能区，不同类型服务区基本功能设施应符合表4的规定。结合地方特色因地制宜在服务区增设休憩娱乐、物流、票务、旅游信息、特色产品售卖等服务功能，设置房车车位等设施，打造特色主题服务区。重点风景区或景区群周边的服务区，可结合区位的优势，建设具有旅游服务功能的服务区。

表4 服务区基本功能设施

功能配置	服务功能设施		一类服务区	二类服务区	三类服务区
车辆服务功能	停车场	★	★	★	★
	加油站	★	★	●	●
	车辆维修车间	★	★	—	—
	充电站	★	★	●	●
	加气站	●	●	●	●
	标志、标线	★	★	★	★
	照明设施	★	★	★	★
	降温池或加水点	●	●	●	●
	贯通车道	★	★	★	★
	天桥或地下通道	★	★	●	●
人员服务功能	公共卫生间	★	★	★	★
	第三卫生间	★	★	●	●
	住宿	客房	★	●	—
	餐饮	餐厅	★	★	—
		快餐厅、风味餐厅	★	●	●
		开水间	★	★	★
	购物	超市或购物中心	★	★	●
		24小时便利店	★	★	★
		室外售货亭	●	●	●

表4 服务区基本功能设施（续）

功能配置	服务功能设施		一类服务区	二类服务区	三类服务区
人员服务功能	休息	室外休息区	★	★	★
		室内休息、母婴室	★	★	●
		司机休息室（区）	★	★	●
	洗漱	室外盥洗台	★	★	★
	金融服务	非现金结算（机）	★	★	—
	信息服务	综合信息系统	★	★	★
		公用电话	●	●	—
		无线上网 WiFi	★	★	●
		手机充电站	●	●	—
	商务中心或旅游服务中心		●	●	—
	问询、投诉处		★	★	●
附属服务功能	监控管理系统		★	★	★
	办公用房		★	★	★
	员工宿舍		★	★	●
	特产展示		★	●	●
	辅助设备用房		★	★	●
	污水处理设施		★	★	★
	垃圾收集设施		★	★	★
注：“★”为应设项目，“●”为宜设项目，“—”为不要求。					

6.2.6 公共卫生间宜靠近停车场与综合楼合并设置。独立设置的大型公共卫生间与综合楼之间宜采用连廊连接。

6.2.7 加油站宜设置在靠近服务区出口位置，加油站周边宜设置环形路，并与周围建筑保持足够的安全距离。

6.2.8 在服务区周边占地界应设置隔离设施。

6.2.9 贯通车道应与场区统一规划设计，避免与场区内其他道路交叉。

6.2.10 山区路段服务区宜在入口处的附近设置降温池。货车加水点宜设置在货车停车场内或车辆维修车间附近。

6.3 场区道路

6.3.1 服务区出入口应设置变速车道，其长度、纵横断面、端部设计应符合 JTG D20 中互通立交变速车道的相关要求。

6.3.2 服务区场区道路平面设计应符合下列要求：

- a) 在满足车行条件下，应结合自然条件及建筑物的布局，因地制宜地确定路线具体方向及位置；
- b) 选择合理的平曲线半径。各类车型的最小平曲线半径应符合表 5 的规定；
- c) 在道路转折处线形应采用圆曲线，并应保持一定的行车视距。

表5 各类车型的最小平曲线半径

车型	最小平曲线半径 (m)
小客车	6.00
大客车	12.00
大货车	18.00
超长车	24.00

6.3.3 道路纵断面设计应符合下列要求：

- a) 纵断面设计要求线型平顺，尽量减小土方工程量，并保证道路及两侧建筑用地的排水要求和满足地下管线的敷设要求；
- b) 道路的纵坡应能适应路面上自然排水，纵坡值应根据当地雨季降水量大小、降水强度、路面类型、排水管直径等确定，一般介于 0.3 %~0.5 %之间。

6.3.4 服务区内部宜采用单向车道，单车道宽度 $\geq 4.0\text{ m}$ ，车道最大宽度宜 $7\text{ m}\sim 9\text{ m}$ 。停车场外围行驶的主要通道应为单向通行。

6.3.5 服务区内行车道和贯通车道宜采用沥青混凝土路面，并满足 JTG D50 要求。

6.4 人行广场

6.4.1 服务区人行广场应结合综合楼、停车场等的布局做好交通区划设计。

6.4.2 人行广场应采取隔离车辆措施。人行广场与停车场之间有高差时，应设置无障碍设施；无高差时须增设反恐防撞措施。

6.5 停车场

6.5.1 停车场功能分区为小客车区、大客车区、货车区、特种（含危化品）车区、超长车区。货车、客车的停车场应分开布置。小客车停车场宜设在综合楼前面，大客车停车场宜靠近综合楼入口设置，大货车停车场宜设在综合楼后面，超长车停车场宜设在其进出方便的位置，危化品停车区应独立设置。

6.5.1 停车场宜用绿化带进行分隔，可设计绿化岛进行导流。

6.5.2 车辆在停车场内交通路线应采取单向行驶路线。

6.5.3 车场内应用标牌标明区域，用标线指明行驶路线，车位以标线划分、编号。

6.5.4 停车场货车区应采用水泥混凝土路面结构，小客车停车位地面宜采用植草砖或沥青路面结构。停车场宜与绿化结合设计。

6.5.5 停车场应采用有组织排水,停车场内的顺车辆停放方向的纵坡应小于2%,横向坡度应小于3%,合成坡度不宜小于0.2%。

6.5.6 停车场应设置无障碍通道和无障碍机动车停车位,其设计应符合GB 50763的有关规定。服务区(单侧)应设置不少于1个无障碍机动车停车位。无障碍停车位标志牌参见附录D,标志牌为深蓝底色白色图形。

6.6 标识

6.6.1 标识系统主要包括标志、标线、导视系统、信息提示等。标识设置应简洁、醒目,并统一标准设计、制作、安装。

6.6.2 服务区中的功能区宜采用地面标线标明范围,设置的引导类标识和地面引导标线应保持连续性。

6.6.3 服务区的标志、标线应满足GB 5768和JTG D82的规定。

6.7 绿化景观

6.7.1 服务区绿地覆盖率宜大于服务区总用地面积的20%。

6.7.2 服务区与主线间宜设置绿化分隔带,在服务区周边地带宜种植高大乔木。

6.7.3 服务区绿地的植物配置和栽种方式应结合当地气候、土壤等自然环境条件,与周围自然景观相协调。树种选择应考虑树木生长规律和场区内整体景观的协调性。

6.7.4 植物的布置、形状和尺寸不应妨碍标志辨认、不应影响行车和停车视距,不应遮挡照明。

6.7.5 绿化布置应符合各区域功能要求,室外人员休息场地宜设置成片绿地,其中儿童活动区域严禁种植有毒、带刺的植物;

6.7.6 绿化与管线、构筑物之间的距离应符合下列规定:

- a) 树木与地下给水排水管道、电信电缆(管道)外缘的距离不小于1.5m,与地下电力电缆、电信电缆(直埋)、排水盲沟外缘的距离不小于1.0m;
- b) 树木与围墙、挡土墙的距离不小于1.0m,与消防龙头的距离不小于1.5m,与路灯杆柱的距离不小于2.0m。

6.7.7 景观艺术小品应结合地域文化、场地特征设置。

6.8 低影响开发

6.8.1 一般规定

6.8.1.1 服务区低影响开发目标包括年径流总量控制、年径流污染去除、雨水径流峰值控制及雨水资源化利用等,可通过不同LID设施的组合实现。低影响开发的各类技术措施应与周边雨水管渠系统合理衔接,且不应降低周边雨水管渠系统的设计标准。

6.8.1.2 新建服务区应进行现场调研分析,包括所处地的自然气候状况、水文及水资源条件、地形地貌、用水供需情况;改扩建服务区应分析工程建设情况及运营过程中存在的问题,按照因地制宜和经济高效的原则选择服务区低影响开发技术及最优组合系统。

6.8.1.3 服务区场地与绿地宜在满足基本功能的前提下达到相关规划提出的低影响开发控制目标与要求。

6.8.2 服务区绿地空间充足时，宜将周边场地及道路雨水引入绿地内的低影响开发设施进行消纳，低影响开发设施应通过溢流排放系统与雨水管渠系统和超标雨水径流排放系统相衔接。雨水管渠设计重现期应不低于3年。

6.8.3 低影响开发设施内植物宜根据水分条件、径流雨水水质等进行选择，宜选用耐盐、耐淹、耐污等能力较强的乡土植物。

6.8.4 采用透水铺装路面结构时，应做结构安全性验算，保证结构强度和安全稳定性，尤其是要考虑在最不利的饱水状态下的抗冻胀性能，同时考虑采取必要措施防止次生灾害或污染地下水。机动车道可采用透水沥青路面或透水水泥混凝土路面结构等透水铺装，人行通道与停车场宜采用透水铺装。透水铺装设计应分别满足CJJ/T 135、CJJ/T 188和CJJ/T 190的有关要求。

6.8.5 服务区绿地宜利用下沉式绿地、雨水花园、生物滞留设施、植草沟等小型、分散式低影响开发设施消纳自身径流雨水。其中初期雨水弃流设施是低影响开发设施的重要预处理设施，主要适用于建筑屋面雨水的雨落管、径流雨水的集中入口等低影响开发设施的前端，并符合下列规定：

- a) 根据植物耐淹性能和土壤渗透性，确定下沉式绿地的深度，一般为100 mm~200 mm，应设置溢流口，保证强降雨时径流的溢流排放；
- b) 生物滞留设施宜分散布置且规模不宜过大，生物滞留设施面积与汇水面面积之比不宜超过10%；
- c) 植草沟适用于不透水面的周边，边坡坡度不宜大于1:3，纵坡不应大于4%，最大流速应小于0.8 m/s；
- d) 雨水应通过植草沟等设施预处理后才可通过渗井下渗；当调蓄容积不足时，可在渗井周围连接水平渗排管，形成辐射渗井。

6.8.6 绿色屋顶适用于符合屋顶荷载、防水等条件且坡度≤15°的屋顶建筑，其设计满足JGJ 155的要求，选择合适的植被，并考虑适应大风、强降雨、严寒等极端特殊天气情况。

7 建筑

7.1 一般规定

7.1.1 服务设施（单侧）建筑规模应符合表6的规定。

表 6 服务设施(单侧)建筑规模

技术指标 功能配置		一类服务区 主要服务设施 (m ² /侧)		二类服务区 主要服务设施 (m ² /侧)		三类服务区 主要设施 (m ² /侧)		
		各项	小计	各项	小计	各项		
		车辆服务功能	加油(气)站 200~350	400~800	150~200 150~200	300~400		
人员服务功能	公共卫生间	350~550	1700~3400	350~450	1700~2300	125~250		
	住宿	客房 100~250		100~150				
	餐饮	餐厅 600~950		600~750				
	购物	综合超市 200~550		200~400				
		便利店 100~250		100~200		50~150		
	休息处、商务中心			25				
	问询、投诉处			25				
	其他			300				
附属服务功能	管理、安保用房		1150~1800	100~150	750~1300	25~125		
	员工宿舍			500~900				
	通信机房			25				
	水泵房			50		50		
	热力站			50~125		50		
	变电所			25~50		25		
合计		3250~6000		2750~4000		250~750		

7.1.2 服务区设计尚应符合 GB 50763 的有关规定。

7.2 综合楼

7.2.1 一般规定

7.2.1.1 综合楼由餐厅厨房、超市、卫生间、客房、办公区等组成。其中，办公区包括管理办公室、商务办公室、会议室、监控室、接待室、职工活动室等。

7.2.1.2 综合楼功能应分区合理、联系方便、动静分离、采光良好、通风对流。立面风格结合周围环境及规划的特征，体现地域特色、人文特色及建筑自身个性；简洁大方，突出高速公路交通建筑的识别性；建筑外观造型与色彩的处理应与周围环境协调。

7.2.2 平面布置

7.2.2.1 综合楼应根据场地实际情况，因地制宜，优先南北朝向布局；

7.2.2.2 综合楼与各功能区分散布置时宜采用连廊相连，各功能主要出入口之间的连廊设置应结合交通功能，兼顾经营需要及人员休息需求。

7.2.3 餐厅厨房

7.2.3.1 餐厅厨房除应符合 JGJ 64 的有关规定外，还应符合下列规定：

- a) 餐厨比宜为 1:0.7；
- b) 餐厅内装修宜色彩明亮，选用的材料和构造处理应不易积灰，便于清洁；地面宜选用耐磨、耐腐蚀、防滑地砖地面；
- c) 一类服务区餐厅宜设置快餐厅、明档自助、风味餐厅、餐厅等，应单独设置配套卫生间；二类服务区餐厅宜设置快餐厅、明档自助、风味餐厅等，宜设置配套卫生间；
- d) 厨房应按原料处理、主食加工、副食加工、备餐、食具洗存等工艺流程合理布置，冷拼间应单独设置，在其入口处应设有洗手设施的前室。

7.2.3.2 厨房应“明厨亮灶”，对食品原料贮存、原料清洗和切配、烹饪加工、凉菜等专间操作、餐具清洗消毒、食品留样等食品安全关键环节进行展示，主要方式有以下两种：

- a) 透明厨房。采取透明玻璃窗（或玻璃幕墙）、隔断矮墙等方式，能直接观看餐饮食品加工制作等过程。玻璃采用平板玻璃，表面光滑整洁、通透明亮，玻璃上的粘贴画不得遮挡视线。玻璃墙面应符合国家关于玻璃幕墙安全防护的要求，并应符合防火设计规范的要求；
- b) 视频厨房。在食品加工等制作场所安装摄像设备，通过视频传输技术（无线或有线）和显示屏，使消费者在就餐场所观看餐饮食品加工制作过程。摄像机应采用不低于 130W 像素、1080P 高清摄像机，视频存储不少于 30 天，采集到的视频数据能实时上传至指定网络平台。在餐厅显著位置安装显示器，通过多画面方式展示食品等制作过程，显示器屏幕尺寸不小于 50 英寸。

7.2.4 客房

7.2.4.1 服务区客房的设计应符合 JGJ 62 的有关规定。

7.2.4.2 服务区的客房宜单侧布置。位于车流量较大的高速公路上或名胜风景地附近，客房数量可适当增加。

7.2.4.3 客房应布置在相对安静区域，远离停车场；当靠近停车场布置时，应采取防噪措施，也可以利用阳台或外廊进行隔声减噪处理。

7.2.5 超市或购物中心

7.2.5.1 服务区超市或购物中心设计应符合 JGJ 48 的有关规定。

7.2.5.2 超市或购物中心的设置应方便驾乘人员购物。

7.2.5.3 超市宜设库房。

7.2.6 管理用房

7.2.6.1 管理用房宜设置单独出入口。

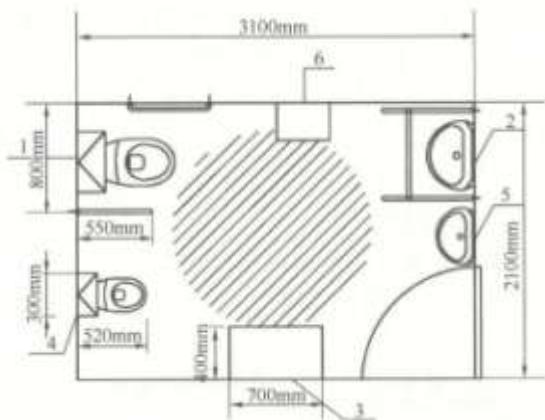
7.2.6.2 监控室建筑面积不小于 20 m^2 ，宜设置在底层。

7.3 公共卫生间

7.3.1 公共卫生间应根据服务区整体布局设置，选择相对独立明显的位置，并与其他使用功能保持一定卫生间距。

7.3.2 公共卫生间的设计应符合 CJJ 14 的有关规定，并应符合下列要求：

- 公共卫生间设有男、女厕所和盥洗室、母婴室、第三卫生间、贮藏室等；无障碍厕位可设在男、女厕所之内，也可设置单独的无障碍专用厕所；无障碍厕位或无障碍专用厕所的设计应符合 GB 50763 的有关规定；
- 母婴室应设置在便于人员出入处，内设带标准扶手架的优质节水座便器、供儿童使用的优质节水座便器、育婴台、尿片废物箱、洗手台、座椅和电源等；
- 第三卫生间使用面积不应小于 6.5 m^2 ，内部设施应包括成人坐便器、成人洗手盆、儿童坐便器、儿童洗手盆、儿童安全座椅、多功能台、安全抓杆、挂衣钩、呼叫器等。第三卫生间平面布置应符合图 1 的设计要求；
- 男卫生内宜设置儿童小便器，小便器底沿距地面不得超过 300mm；
- 男、女盥洗室内宜至少设置 1 个高度为 500mm~550mm 的儿童盥洗池；
- 公共卫生间内墙面必须光滑，便于清洗；地面宜采用防渗、防滑易清洁材料铺设；
- 厕位之间应设隔板，除小便位隔板外的每个厕位隔板处应设置坚固、耐腐蚀挂物钩。



1-成人坐便器；2-成人洗手盆；3-可折叠的多功能台；4-儿童坐便器；5-儿童洗手盆；

6-可折叠的儿童安全座椅；

图1 第三卫生间平面布置图

7.3.3 男女厕位比应控制在 1: 1~1.5，具体根据服务区司乘人员比例设置。公共卫生间厕位数（单侧）宜符合表 7 的规定：

表 7 公共卫生间厕位数（单侧）

服务区的类型	便器数(个)			
	男厕所位		女厕所位	残疾人厕位
	男小便器	男大便器		
一类服务区	20~35	15~25	35~60	2
二类服务区	20~30	15~20	35~50	2
三类服务区	10~15	5~10	15~25	2

7.3.4 对处于城市近郊或临近重点旅游景区，或有特殊要求的服务区，可根据实际需求，适当调整厕位设置标准。

7.3.5 公共卫生间应采用自动冲水设施，并应满足节水要求。

7.3.6 公共卫生间卫生器具设置除应符合 CJ 164 的规定外，还应符合下列要求：

- a) 小便器下口应设存水弯且下水管道应增大；
- b) 小便器和洗脸盆排水管道宜尽量遮蔽并方便维修。

7.4 加油（气）站

7.4.1 加油（气）站设计除应符合 GB 50156 的有关规定外，还应符合下列规定：

- a) 加油站房内应设置办公室、营业室等功能用房，其耐火等级不应低于二级；
- b) 加油站每侧加油站房面积不宜小于 150m²；
- c) 加油站应按汽、柴油小车、货车分区加油进行设计；
- d) 加油站应有良好的通视条件；
- e) 靠近站房的加油岛中轴线距相邻的站房外墙不应小于 6.0 m。

7.4.2 加油罩棚应结合当地最不利气象条件进行抗风防雷设计。

7.4.3 加油罩棚下的净空高度应按网架底部计算，距加油区混凝土地坪不小于 6.0 m。

7.4.4 加气机不得设置在室内。

7.4.5 加气机附近应设置防撞柱（栏），其高度不应低于 0.5m。

7.5 充电站

7.5.1 充电站设计应符合 GB 50966 的规定。

7.5.2 充电桩与站内汽车通道（或充电车位）相邻一侧，应设置防撞柱（栏），防撞柱（栏）的高度不应小于 0.5 m。

7.5.3 充电区应考虑安装防雨、雪的设施，以保护站内充电设施，方便进站充电的电动汽车驾乘人员。

7.6 车辆维修车间

7.6.1 车辆维修车间一般由维修车间、机工间、充电间、休息室、材料库等组成。

7.6.2 车辆维修间面积按每个修理台位 $60\text{ m}^2 \sim 70\text{ m}^2$ 计算，其余房间按修理工作量和设备条件而定；

7.6.3 维修车间内应设检修坑，洗涤盆。

7.6.4 维修车间层高不应低于 4.8 m，应留出人员检修空间。

7.7 员工宿舍

7.7.1 员工宿舍设计除应符合 JGJ 36 的有关规定外，还应符合下列规定：

- a) 员工宿舍宜设置在独立区域，与办公用房结合设置时，宜设置独立出入口。
- b) 员工宿舍区域内宜设员工专用食堂。

8 结构

8.1 一般规定

8.1.1 服务区建筑应按 GB 50223 确定其抗震设防类别。

8.1.2 服务区建筑物和构筑物的设计使用年限不应少于 50 年，其安全等级不应低于二级。

8.1.3 抗震设防烈度为 6 度及以上地区的服务区结构必须进行抗震设计，建筑抗震设防烈度应根据中国地震动参数区划图确定的地震基本烈度采用。其抗震设防类别不应低于丙类。

8.1.4 各抗震设防类别建筑的抗震设防标准应符合 GB 50011 和 GB 50223 的规定和要求。

8.2 场地和地基

8.2.1 服务区建筑应单独进行岩土工程勘察；岩土工程勘察应符合 GB 50021 的规定。

8.2.2 服务区场地应符合 GB 50011 的规定，应根据工程需要和地震活动情况、工程地质和地震地质的有关资料，对抗震有利、一般、不利和危险地段作出综合评价，优先选择场地稳定、地质条件好的地段作为建筑场地。

8.2.3 地基基础设计应符合 GB 50007 的规定。

8.2.4 服务区建筑工程的地基处理除应符合 JGJ 79 的规定外，还应符合下列规定：

- a) 应结合项目所在地区的类似工程资料，选择合理有效的地基处理方法；
- b) 在选择地基处理方法时，应综合考虑场地工程地质和水文地质条件、建筑物对地基要求、建筑结构类型和基础型式、周围环境条件、材料供应情况、施工条件等因素，经过技术经济指标比较分析后择优采用；
- c) 地基处理宜考虑上部结构、基础和地基的相互作用，对建筑体型、荷载情况、结构类型和地质条件进行综合分析，确定合理的建筑措施、结构措施和地基处理方法。必要时应采取有效措施，加强上部结构的刚度和强度，以增加建筑物对地基不均匀变形的适应能力；
- d) 对已选定的地基处理方法，宜按建筑物地基基础设计等级，选择代表性场地进行相应的现场试验，并进行必要的测试。

8.3 结构设计

8.3.1 基本规定

8.3.1.1 服务区内各项建筑工程应符合现行国家标准GB 50003、GB 50010、GB 50011、GB 50017的有关规定。

8.3.1.2 建筑设计应符合抗震概念设计的要求，不规则的建筑方案应按规定采取加强措施；不应采用严重不规则的建筑方案。

8.3.2 建筑材料宜优先选择服务区所在区域内常用的建筑材料，结构对材料和施工质量有特别要求的，应特殊注明。

8.3.3 服务区建筑物的荷载取值除应符合GB 50009的规定外，还应符合下列规定：

- a) 地处山区的服务区内建筑物和加油站棚顶应考虑地形条件对风压高度变化的影响；
- b) 地处山区的服务区内建筑物和加油站棚顶应考虑按百年一遇的基本雪压进行计算，对于加油站顶棚等跨度较大的结构还应考虑连续降雪后荷载骤然增加的可能性；
- c) 应事先调查当地可能发生灾害性天气的类型和危险程度。

8.3.4 服务区内钢结构工程的防火应符合GB 50016的规定；钢结构工程的防腐应符合JGJ/T 251的规定。

8.3.5 服务区路面结构应符合JTG D40和JTG D50的规定。

9 设备

9.1 给水排水

9.1.1 服务区给排水设计应满足GB 50013、GB 50014及GB 50015的有关规定。

9.1.2 服务区用水水源应采用市政给水或地下水，采用地下水时应设置消毒设施，给水水质应符合GB 5749的规定。

9.1.3 服务区供水设施宜两侧集中设置，给水管道通过服务区连接通道连接，通道内给水管道应采取保温、防冻措施。

9.1.4 服务区生活用水量设计标准应符合GB 50015及民用建筑节水有关规定。

9.1.5 生活供水设备和生活给水系统给水管材、管件应符合GB/T 17219和CJJ 140的规定；

9.1.6 服务区应设置中水处理回用系统，水质应满足国标GB 50335、GB 50336和JT/T 802的规定；服务区绿化浇洒用水和公共厕所冲洗用水应优先利用非传统水源；中水供水系统应采取可靠的防止误接、误用的措施，设置明显的警示标志。

9.1.7 卫生器具给水配件处的供水压力不低于0.10 MPa，不高于0.30 MPa，水压不满足上述规定时，应设置增压或减压装置。

9.1.8 服务区排水系统应采用室内污、废合流，厨卫分流，室外雨、污分流的排水体制；汽车修理间及洗车废水应经油水分离；厨房含油污水经隔油处理后排入室外污水管道系统；生活污水粪便污水需经化粪池处理后才可排入污水处理站。采用生物处理、化学处理后的中水冲洗厕所。

9.1.9 生活污水排水水质应符合 GB 8978 的相关规定。生活污水处理工艺应采取预处理+生化处理及深度处理工艺。

9.1.10 雨水降雨强度的设计重现期宜取 3 年。

9.1.11 场地雨水充分发挥建筑、道路和绿地、水系等生态系统对雨水的吸纳、蓄渗和缓释作用，有效控制雨水径流，消减径流总量，实现自然积存、自然渗透、自然净化。场地的径流系数一般不大于 0.5。

9.1.12 热水供应系统应优先选用太阳能热源或空气源等绿色清洁能源，系统设计应满足 GB 50015 和 DB13(J) 77 的有关规定。

9.1.13 服务区应设置饮用开水供应。

9.2 供暖、通风与空气调节

9.2.1 服务区供暖、通风与空气调节设计方案应根据建筑物的功能、冷热负荷特点、环境条件、能源状况等，通过技术、经济论证确定；积极推广应用新工艺、新技术、新设备、新材料，并满足安全、节能、环保、卫生等有关政策要求。

9.2.2 室内设计参数应符合下列要求：

- 冬季室内供暖设计温度：客房、餐厅、超市应为 18℃~22℃，公共卫生间、汽修间、水泵房等应为 10℃~16℃；
- 设有舒适性空调时，客房、餐厅、超市冬季应为 18℃~22℃；夏季应为 26℃~28℃，相对湿度应为 50 %~60 %；
- 主要房间应设新风系统，新风每人所需最小新风量应符合：办公室 30 m³/ (h·人)，客房 30 m³/ (h·人)，餐厅、超市 10 m³/ (h·人)。

9.2.3 冷源与热源设计

9.2.2.1 冷、热源宜利用浅层地能、太阳能、风能等可再生能源，有城市或区域热网的地区，空调或供暖的热源优先考虑城市或区域热网；

9.2.2.2 除符合下列条件之一外，不得采用电直接加热设备作为空调系统的供暖热源；

- 电力供应充足，且电力需求侧管理鼓励用电时；
- 无城市或区域集中供热，且采用燃气、用煤、油等燃料受到环境或消防严格限制的且无法利用热泵提供供暖热源的建筑；
- 以供冷为主、供暖负荷非常小，无法利用热泵或其他方式提供热源的建筑；
- 以供冷为主、供暖负荷小，无法利用热泵或其它方式提供供暖热源，但可以利用低谷电进行蓄热、且电锅炉不在电高峰和平段时间启用的空调系统；
- 利用可再生能源发电，且其发电量能够满足直接电热用量需要的建筑。

9.2.2.3 严寒(C)区和寒冷(A)区内的服务区采用地源热泵系统供暖时应采取热补偿措施；潮湿寒冷(B)区的服务区不宜采用性能系数(COP)较低的空气源热泵、多联机中央空调系统供暖。

9.2.2.4 地埋管地源热泵系统设计时，应通过工程场地状况调查和对浅层地能资源的勘察，确定地埋管换热系统实施的可行性与经济性。

9.2.2.5 采用的各种空调冷、热源节能指标均应满足 DB13 (J) 81 的要求。

9.2.3 供暖设计

9.2.3.1 散热器供暖系统应采用热水作为热媒，宜按 75/50℃连续供暖进行设计；

9.2.3.2 热水地板辐射供暖系统供水温度宜采用 45℃~35℃，不应大于 60℃；

9.2.3.3 车辆修理车间、水泵房、污水处理间、监控室、机房等房间不宜采用地面辐射供暖系统；

9.2.3.4 供暖空调房间应设置室内温度控制装置；

9.2.3.5 供暖系统的设计应满足 GB 50736 的有关规定。

9.2.4 通风设计

9.2.4.1 建筑通风设计应优先考虑自然通风，当自然通风不能满足要求时，应采用机械通风或复合通风。

9.2.4.2 厨房通风设计应符合下列要求：

- a) 排风量应按设备发热量和送、排风温差进行热平衡计算；排风量应按排气罩罩面风速计算，油烟罩不宜小于 0.7 m/s，蒸汽罩不宜小于 0.4 m/s。当无法确定设备发热量时，中餐厨房可按 40~50 次/h 换气次数估算；
- b) 厨房应保持负压，排风量应大于补风量，补风量为排风量的 80 %~90 %。严寒和寒冷地区宜对补风采取加热措施；
- c) 油烟排放前应进行油烟净化处理，油烟处理设备的排放浓度和最低去除效率不应低于相关标准的规定，排风口宜设置在建筑物顶端，且应采用防雨风帽。

9.2.4.3 餐厅通风设计应符合下列要求：

- a) 餐厅应设机械通风系统，排风换气次数宜按 5 次~10 次；
- b) 严寒地区餐厅宜设排风热回收装置；

9.2.4.4 卫生间、浴室通风设计应符合下列要求：

- a) 公共卫生间应设机械通风，排风换气次数宜按 15 次/h ~25 次/h；客房卫生间及浴室排风换气次数宜按 5 次/h ~10 次/h；
- b) 严寒地区公共卫生间和浴室宜设排风热回收装置，浴室排风热回收装置应具有凝结水排放管。

9.2.4.5 发电机房的通风设计应符合下列要求：

- a) 发电机房宜设独立的送、排风系统，排风量应根据设备容量确定；
- b) 发电机房的送风量应为排风量和燃烧空气量之和；
- c) 发电机房的室温夏季应小于等于 35℃，；冬季机组待机状态下室内温度不应低于 5℃。

9.2.4.6 变配电室宜设独立的送、排风系统，变电室排风换气次数宜为 5 次/h~8 次/h，配电室排风换气次数宜为 3 次/h~5 次/h。

9.2.5 空调设计应满足 GB 50736 及 DB13 (J) 81 的有关规定。

9.2.6 检测与监控应按 GB 50736 的规定执行。

9.3 电气

9.3.1 负荷等级

9.3.1.1 服务区监控系统、通信系统的控制紧急报警系统、重要设施的消防系统、应急照明系统为一级负荷。

9.3.1.2 服务区综合楼的照明、一般设施的消防系统、加油(气)站及变配电为二级负荷。

9.3.1.3 其它设施为三级负荷。

9.3.2 供电电源

9.3.2.1 供电电源应符合 GB 50052 的相关规定。

9.3.3 高压配电

9.3.3.1 高压配电应符合 GB 50053 和 GB 50052 的有关规定。

9.3.3.2 高压配电应根据变压器容量、分布及线路路径等情况，采用放射式或环式接线。

9.3.3.3 服务区宜采用预装式变电站，并符合以下规定：

- a) 高压进线侧宜采用断路器或负荷开关-熔断器组合电器；
- b) 单台变压器的容量不宜大于 800KVA。

9.3.4 低压配电

9.3.4.1 低压配电应符合 GB 50054 的相关规定。

9.3.4.2 自变压器输出侧至用电设备之间的低压配电级数不宜超过三级。

9.3.4.3 低压配电屏和各级配电箱的备用回路应适当留有余量。

9.3.4.4 低压配电设计应符合下列规定：

- a) 低压电源线路，应在总电源箱（柜）的受电端设置具有隔离和保护作用的开关；各楼层应分别设置电源切断装置；
- b) 总电源箱（柜）至各层或各区域配电箱或分配电箱电源，宜采用放射式、树干式或放射式与树干式相结合的配电方式；
- c) 重要负荷或容量较大负荷宜从总电源箱（柜）直接采用放射式配电；
- d) 冲击性负荷、波动大的负荷、非线性负荷和频繁启动的负荷应由单独回路供电；
- e) 插座回路均应设剩余电流动作保护器。

9.3.4.5 低压配电回路应设短路保护和过负荷保护。

9.3.5 配电线路布线

9.3.5.1 配电线路应符合 GB 50054 的相关规定。

9.3.5.2 电气一般配电线应暗装敷设，导线管及配线槽应采用非燃烧材料。

9.3.5.3 建筑物闷顶内有可燃物时，应采用金属导管、金属槽盒布线。

9.3.6 电气照明

9.3.6.1 电气照明设计应符合 GB 50034 和 CJJ 45 的相关规定。

9.3.6.2 照明光源应优先选择节能灯具，并符合下列要求：

- a) 室内照明宜采用 LED 节能灯具；
- b) 广场高杆灯高度不宜超过 30 m，宜使用 LED 光源；
- c) 匝道两侧中杆灯高度不宜超过 8 m，宜使用 LED 光源。

9.3.7 防雷接地

9.3.7.1 防雷接地设计应符合 GB 50057、GB 50343 和 GB 50156 的相关规定。

9.3.7.2 机房的通信设备均应采用与建筑防雷及其他系统接地合用的联合接地形式，接地电阻应不大于 1 欧姆。

9.3.7.3 监控室静电地板要求与整栋建筑的防雷接地系统联通，且搭接处不小于 4 点。

9.3.7.4 加油站钢制油罐、LPG 储罐、LNG 储罐和 CNG 储气瓶（组）必须进行防雷接地，接地点不应少于 2 处。

9.3.7.5 加油站埋地钢制油罐、埋地 LPG 储罐和埋地 LNG 储罐以及非金属油罐顶部的金属部件和罐内的各金属部件，应与非埋地部分的工艺金属管道相互做电气连接并接地。

10 智能信息化系统

10.1 服务区智能信息化系统主要包括通信网络系统、综合网布线系统、广播系统、安防系统、信息发布系统等，设计应符合 GB/T 50314、GB 50200 和 GB/T 50311 的相关规定。

10.2 通信网络系统应符合下列要求：

- a) 经营场所收银台及办公区、宿舍区等宜设置内部有线语音电话；
- b) 内部有线语音电话宜接入该路段数字程控交换机；
- c) 安保人员与监控室管理人员应配置无线对讲机。

10.3 综合网布线系统应符合下列要求：

- a) 经营场所收银台及办公区应设置计算机网络 RJ45 插座；
- b) 餐厅、超市、停车场等主要服务场所应提供 WiFi 设施；
- c) 有线网络和无线网络应设置信息安全隔离设备和软件。

10.4 广播系统应符合下列要求：

- a) 停车场、公共卫生间、超市或购物中心、餐厅等区域应设置扬声器；
- b) 各区域扬声器应能分区控制、播报；
- c) 广播系统应与消防系统联动。

10.5 安防系统应符合下列要求：

- a) 服务区纳入视频监测范围，在服务区出入口匝道处、广场及楼宇内应设置摄像机；

- b) 视频应能与全省高速公路视频联网平台对接;
- c) 视频应采用数字化方式传输、存储, IP 地址规划应符合部、省高速公路统一要求;
- d) 视频分辨率应不低于 D1, 每秒不低于 25 帧, 图像应叠加路段、服务区具体位置;
- e) 存储时间不少于 30 天。

10.6 信息发布系统应符合下列要求:

- a) 停车场、建筑物楼体等显著位置设置大型可变信息标志, 提供实时路况信息、天气情况及周边景点、救助站点等内容;
- b) 服务区入口前方约 500 m~1000 m 处设置剩余车位提示系统, 显示界面应简洁;
- c) 服务区宜在超市、餐厅等显著位置设置自助信息查询终端, 能够提供出行路网、周边景区等查询内容;
- d) 在服务区显著位置设置出行服务标识、微信公众号。

10.7 有线电视系统应满足 GB 50200 的要求, 其中进线宜采用光纤或卫星接收器。

11 消防设计

11.1 一般规定

11.1.1 服务区消防系统设计应符合 GB 50016、GB 50067 和 GB 50974 等有关规定。

11.1.2 场地分区、竖向、绿化、交通布局应为消防救援和疏散提供良好的条件。

11.1.3 综合楼的耐火等级不应低于二级。

11.1.4 综合楼、超市及公共卫生间宜采用自然排烟方式, 不满足自然排烟时应设置机械排烟系统, 排烟系统的设计应满足 GB 50016 的要求。

11.1.5 服务区内消防安全标志和综合楼内采用的装修材料应分别符合 GB 15630 和 GB 50222 的有关规定。

11.1.6 根据《河北省消防条例》, 建筑消防设计文件应报公安机关消防机构备案, 已经备案的消防设计文件需要修改的, 建设单位应当重新备案。

11.2 建筑防火

11.2.1 在服务区总平面布局中, 应合理确定场地、停车场、能源补充设施、建筑物及相关配套设施的位置、防火间距、消防水源等。

11.2.2 汽车库、修车库、停车场之间及汽车库、修车库、停车场与其他建筑物之间的防火间距应满足 GB 50016 和 GB 50067 的有关规定, 且不应小于表 8 的要求。

表 8 汽车库、修车库、停车场之间及与其他建筑物的防火间距 单位为米

名称和耐火等级	汽车库、修车库		民用建筑		
	一、二级	三级	一、二级	三级	四级
一、二级汽车库、修车库	10	12	10	12	14
三级汽车库、修车库	12	14	12	14	16
停车场	6	8	6	8	10

11.2.3 服务区多层建筑物之间的防火间距应满足 GB 50016 有关规定，且不应小于表 9 的要求。

表 9 多层建筑物之间的防火间距 单位为米

建筑耐火等级	多层民用建筑		
	一、二级	三级	四级
一、二级	6	7	9
三级	7	8	10
四级	9	10	12

注：如服务区出现高层建筑，其防火间距应按照GB 50016有关规定做相应增加。

11.2.4 服务区加油站与站外建(构)筑物之间的防火间距应满足国家现行标准 GB 50156 的有关规定，且不应小于表 10 的要求。

表 10 加油站与站外建(构)筑物之间的防火间距 单位为米

站外建(构)筑物		站内汽油设备			
		埋地油罐			加油机、通气管管口
		一级站	二级站	三级站	
建(构) 筑物保 护类别	一类	25	20	16	16
	二类	20	16	12	12
	三类	16	12	10	10

注：如服务区加油站设置有卸油油气回收系统或卸油和加油油气回收系统，则与相关的站外建(构)筑物的防火间距，可按照GB 50156的有关规定做相应减少。

11.3 安全疏散

11.3.1 停车场的汽车疏散出口不应少于 2 个，停车数量不超过 50 辆的停车场可设 1 个疏散出口。相邻 2 个汽车疏散出口之间的水平距离不应小于 10 m。

11.3.2 餐饮区、购物区等公共场所的疏散出口不应少于 2 个，相邻两个疏散出口最近边缘之间的水平距离不应小于 5 m。

11.3.3 建筑内部装修不应减少安全出口和疏散走道设计所要求的净宽度和数量, 不应遮挡安全出口、消防设施及疏散指示标志, 并不应妨碍其正常使用。

11.3.4 建筑走道、楼梯等处的壁柱、消火栓、开启的门窗扇等障碍物不应挤占疏散宽度, 不应影响安全疏散。

11.3.5 建筑疏散通道上的门不应使用弹簧门、旋转门、推拉门等不利于疏散通畅、安全的门。疏散通道应防滑。

11.3.6 公共区域、走道、楼梯间应设应急照明及疏散指示。

11.4 建筑设备

11.4.1 设置机械排烟、防烟系统, 雨淋或预作用自动喷水灭火系统、固定消防水炮灭火系统、气体灭火系统等需与火灾自动报警系统联锁动作的场所或部位, 应设置火灾自动报警系统。设有火灾自动报警系统的综合楼应设置消防控制室。

11.4.2 综合楼内的疏散走道、楼梯间应设置消防应急照明灯具, 疏散门正上方应设置灯光疏散指示标志, 并符合下列要求:

- a) 安全出口和疏散门的正上方应设置“安全出口”指示标志;
- b) 疏散走道灯光疏散指示标志, 应设置在转角处、距地面高度 1.0 m 以下的墙面上, 灯光疏散指示标志间距不应大于 20m; 设于袋形走道的不应大于 10 m; 设置在转角区的不应大于 1.0 m;
- c) 消防应急照明灯具和灯光疏散指示标志的备用电源的连续供电时间不应少于 30min;
- d) 应急照明灯和灯光疏散指示标志应满足 GB 13495 和 GB 17945 的有关规定。

11.4.3 消防配电线路应满足火灾时连续供电的要求, 其敷设应符合下列要求:

- a) 暗装敷设时, 应穿管并应敷设在不燃烧体结构内且保护层厚度不应小于 30 mm。明敷时(包括敷设在吊顶内), 应金属管或封闭式金属线槽, 并应采取防火保护措施;
- b) 当采用阻燃或耐火电缆时, 敷设在电缆井、电缆沟内可不采取防火保护措施。

11.4.4 消防用电设施应采用专用的供电回路, 当生产、生活用电被切断时, 应仍能保证消防用电, 消防用电的配电设备应设有明显标志。

11.4.5 服务区的消防水源和供水管网应符合国家现行有关标准的规定, 消防给水一次火灾灭火用水量应按需要同时作用的各种水灭火系统用水量之和计算。

11.4.6 服务区的停车场除设室外消火栓外, 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。

12 绿色建筑及节能

12.1 服务区绿色建筑及节能设计应符合 DB13(J)/T 113、DB13(J)/T 132 和 DB13(J) 81 等有关规定。员工宿舍应符合 DB13(J) 185 的有关规定。

12.2 服务区的场地规划与设计应顺应所在地域气候特征, 尊重地域文化和生活方式的差异。建筑朝向、布局应有利于获得良好的日照, 通风条件。

12.3 新建服务区均应按一星级及以上绿色建筑标准设计、建设。

12.4 合理设计给排水系统，有效利用非传统水源，并应符合 DB13(J)/T 132 的有关规定。

12.5 严寒地区建筑的外门应设置门斗，寒冷地区建筑面向冬季主导风向的外门应设置门斗，其他外门宜设置门斗或采用其他减少冷风渗透的措施。

12.6 冷、热源宜利用浅层地能、太阳能、空气热能、风能等可再生能源。

12.7 集中采暖及集中空调系统的设计，必须对每一个房间进行热负荷和逐项逐时的冷负荷计算。

12.8 提高集中供暖系统热水循环泵的耗电输热比，降低通风空调系统风机的单位风量耗功率。供暖空调系统的冷、热源机组选择高能效比的产品。

12.9 合理选择和优化供暖、通风与空调系统。

12.10 服务区建筑应采取措施降低过渡季节暖通能耗，采取措施降低部分负荷、部分房间使用下的暖通能耗。

12.11 热力站、制冷站内应计量燃料的消耗量、耗电量、集中供热（冷）系统的供热（冷）量、补水量，循环水泵耗电量宜单独计量。热力站、制冷站房内应设置气候补偿器。

12.12 室外管网应进行严格的水力平衡计算。当室外管网通过阀门截流来进行阻力平衡时，各并联环路之间的压力损失差值不应大于 15 %。

12.13 所有供暖、空气调节房间空调设备应具备室温调控功能。

12.14 具备集中排风的房间，宜设计排风热回收装置。

12.15 高杆灯、庭院灯、综合楼、加油站等宜采用 LED 节能灯具。

12.16 水泵房、热交换站、污水处理等设备的控制装置应采用高效节能型产品和节能控制方式。

13 环境保护

13.1 一般规定

13.1.1 服务区环境保护设计应按照项目环境影响评价报告书、批复及相关文件要求进行，满足 JTGB04 的相关规定。

13.1.2 服务区所产生的污水、废气、噪声等，通过环保设施处理后，应达到国家、行业及地方相关环境标准的要求。

13.1.3 服务区场地内宜种植有吸附或净化能力、适合当地气候、土壤的地方阔叶树，布置多层次的绿化林带。

13.2 废水处理

13.2.1 车辆维修车间及洗车废水应经沉凝沉降油水分离处理，处理后的废水标准达到 GB 8979 的规定。

13.2.2 厨房含油废水应经隔油处理后排放，处理后的标准达到 JT/T 65 的要求。

13.3 废气处理

13.3.1 加油站卸油、储油、加油污染源环保设施应符合 GB 20952 和 HJ/T 431 的有关规定；

13.3.2 公共卫生间臭味排放应符合 GB/T 17217 和 GB 14554 等有关规定。

13.3.3 厨房油烟排放物应满足 GB 18483 的规定。

13.3.4 燃气、燃油等经处理后应达到 GB 16297 的有关规定。

13.4 固废处置

13.4.1 服务设施所产生的固体废物应根据其种类及特性，采取分类收集、临时暂存、定期清运等措施。

13.4.2 固体废物垃圾暂存点位置宜在常年最小风频上风向处，并应设置围护措施。

13.4.3 车辆维修车间、污水处理设施产生的废油、污泥等危险废物应按现行 GB 18597 中相应要求进行收集储存，并定期处理。

13.5 噪声防治

13.5.1 综合楼、员工宿舍与加油站、车辆维修车间等应有一定的噪声衰减隔离，并应符合 GB 12348 的有关规定。

13.5.2 综合楼、员工宿舍外窗宜采用中空玻璃或双层玻璃等措施，以减少噪声的影响。

附录 A
(规范性附录)
本规范用词说明

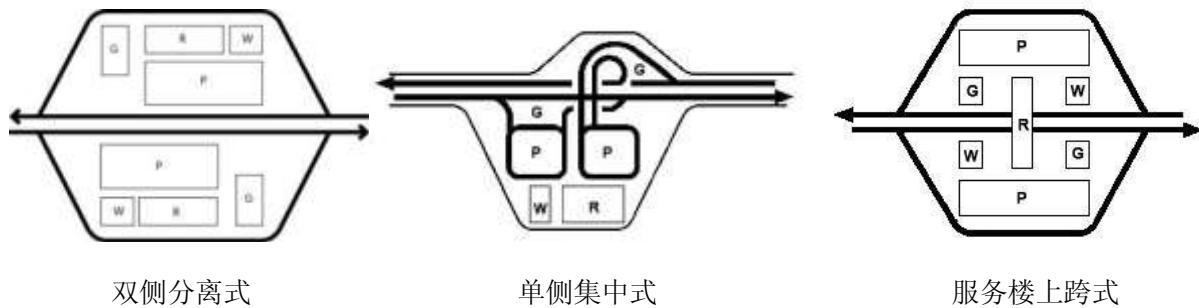
A.1 为便于在执行本规范条文时区别对待，对于要求严格程度不同的用词说明如下：

- a) 表示很严格，非这样做不可的：
正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”。
- b) 表示很严格，在正常情况下，均应这样做的：
正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”。
- c) 表示稍有允许选择，在条件许可时，首先应这样做的：
正面词采用“宜”或“可”，反面词采用“不宜”。
- d) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

A.2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为“应按……执行”或“应符合……的要求（或规定）”。非必须按所指的标准执行的写法为“可参照……的要求（或规定）”。

附录 B
(资料性附录)
服务区总体布置形式

B.1 服务区的布设分为双侧分离式、单侧集中式及综合楼上跨式三种形式。服务区总体布置形式如图 B.1 所示。



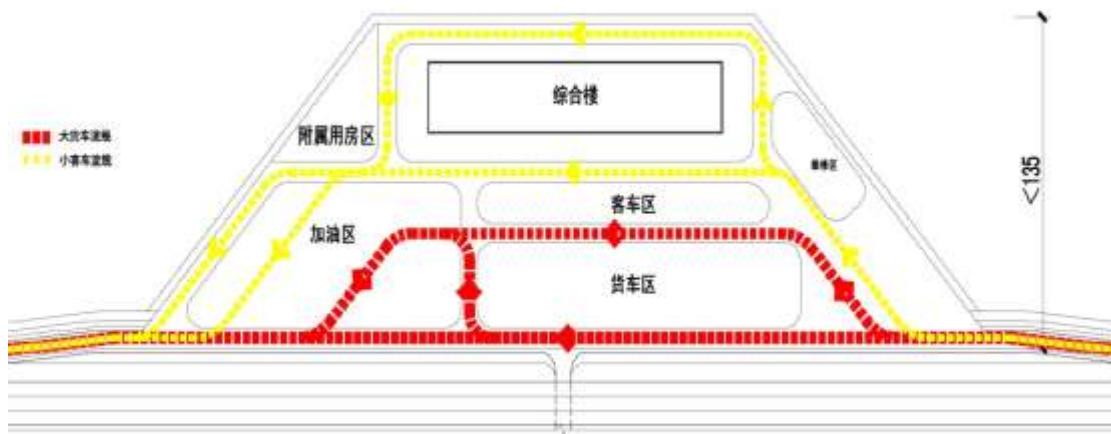
注: P 为停车场, G 为加油站, W 为公共厕所, R 为综合楼

图B.1 服务区总体布置形式

附录 C
(资料性附录)
服务区总平面图例

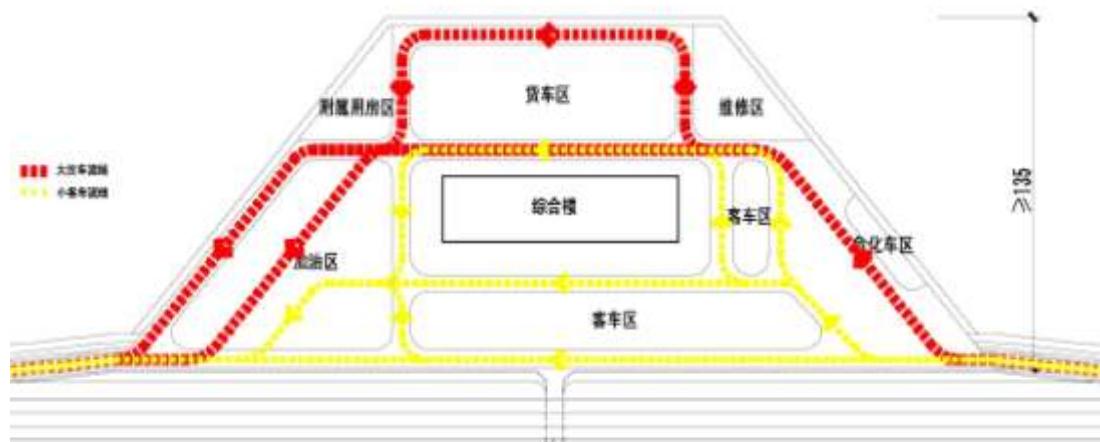
C.1 服务区总平面布置范围包括入口匝道至出口匝道，以综合楼、停车场（货车区、客车区）、加油区、维修区、附属用房区和道路交通为纽带进行场所和建筑设施综合布置，一般可采用综合楼后置型、综合楼中置型、综合楼前置型三种布置形式。

a) 综合楼后置型，如图 C.1 所示。



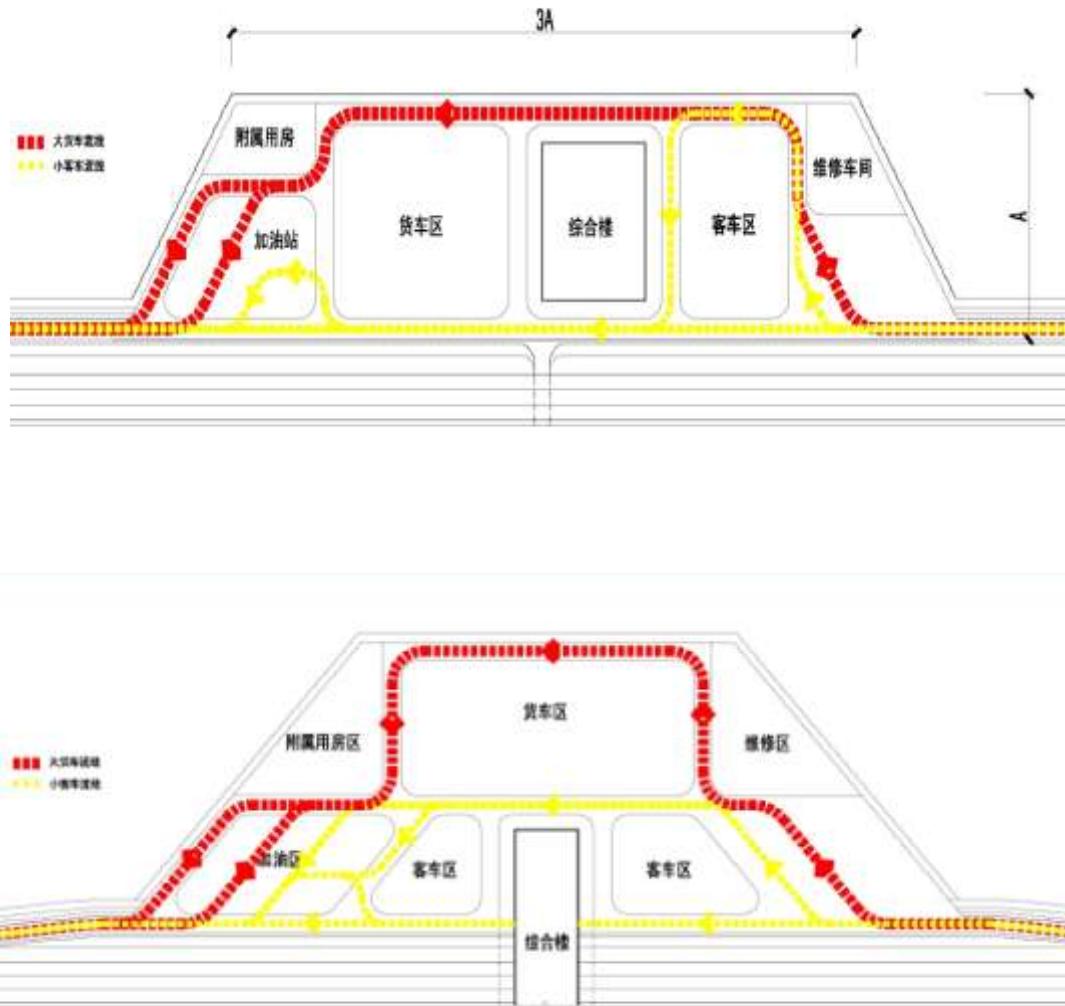
图C.1 综合楼后置型总平面示意图

b) 综合楼后置型，如图 C.2 所示。



图C.2 综合楼中置型总平面示意图

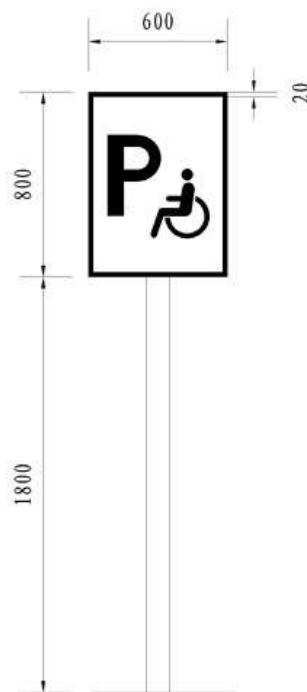
c) 综合楼前置型，如图 C. 3 所示。



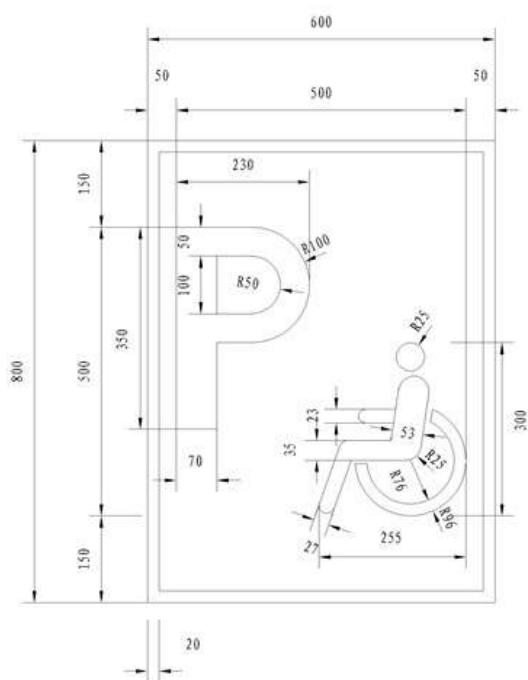
图C.3 综合楼前置型总平面示意图

附录 D
(资料性附录)
无障碍停车位标志牌

无障碍停车位标志牌设置要求如图D. 1和图D. 2所示(图中尺寸均以厘米计)。标志牌为深蓝底色白色图形。



标志设置图



标志版面图

图D. 1

图D. 2