

表8 厕位数

类型	便器数 (个/侧)			
	男小便器	男大便器	女	第三卫生间
服务区	≥12	≥12	≥24	≥1
注1: 此表为分离式服务区单侧的推荐值。				
注2: 厕位数可按节假日高峰期人流测算确定。				

- 10.2.3 公共厕所无障碍及特殊功能设施设计应符合 GB 50763 的规定，并应符合下列要求：
- 当建筑面积容许的情况下，应设置单独的残疾人专用厕所，可与第三卫生间合并设置。
 - 男卫生间内应设置儿童小便器。
 - 男、女盥洗室内宜设置 1 个以上高度为 500 mm~550 mm 的儿童盥洗池。
- 10.2.4 公共厕所的臭味应符合现行国家标准 GB/T 17217 和 GB 14554 的要求

10.3 加油（加气）站

- 10.3.1 加油站（加气）设计应符合 GB 50156 的相关规定。
- 10.3.2 加油站（加气）宜设置在场区出口处。
- 10.3.3 加油站（加气）配套用房宜设置营业厅、办公室、财务室等。

10.4 电动汽车充电站（桩）

电动汽车充电站（桩）设计应符合 GB 50966 的有关规定。

10.5 房车营地

- 10.5.1 房车营地宜选择夜间相对安静位置设置，尽量远离大货车停车区、综合楼出入口和人员密集区附近。
- 10.5.2 房车营地应配套相应的排污接口，设置必要的补水、补电设施。

10.6 汽修厂

汽修厂设计应符合 GB 50067 的相关规定。

10.7 员工宿舍

- 10.7.1 员工宿舍宜单独或分区设置，设计应符合 JGJ 36 的相关规定。
- 10.7.2 员工宿舍应满足服务区内管理、服务等人员的住宿需求。

10.8 公共信息标识

- 10.8.1 在各功能区设置导向牌和指示牌等服务区公共信息标识，其设计风格上应保持一致，宜体现高速公路及服务区的地域人文特色。
- 10.8.2 加油（加气）站罩棚标识、地面引导标识、站内引导标识及安全标识应符合 GB 50156、GB 5768、GB 13495.1 的相关规定。

10.9 其它

- 10.9.1 降温池宜设置在服务区入口处的外侧。
- 10.9.2 加水设施宜设置在汽修厂附近或货车停车区内。

11 设备

11.1 给水排水

- 11.1.1 消防设施、供水设施宜集中设置于高速公路一侧。
- 11.1.2 消防给水设计，应符合 GB 50016 和 GB 50067 的相关规定。
- 11.1.3 当采用地表水或地下水，水质须达到我国现行的生活饮用水水质标准；如水质达不到要求时，须配备必要的水净化消毒系统。
- 11.1.4 采用非饮用水做冲洗和浇洒等用水时，应有明显的标志，非饮用水管道不得与饮用水管道相连。
- 11.1.5 给水排水设备应采用节水器材、器具等，做到既节水又节能。
- 11.1.6 卫生间应符合以下要求：
- 公共厕所应采用先进、可靠、实用的节水卫生设备。
 - 小便器下口应设存水弯且下水管道应增大，上部应设置易清洁、固定的烟灰缸。小便器和洗脸盆排水宜设置遮蔽并方便维修。
 - 采用生物处理、化学处理后的中水冲洗厕所，卫生器具下水管道应设过滤设施，处理后的水质应符合 GB/T 18920 的相关规定。
 - 卫生器具给水配件处的静水压，最高不宜超过 0.35 MPa，水压超过上述规定时，应考虑设减压装置。
 - 公共卫生间排水管沟应为过人管沟，所有排水管管径宜适当加大。
- 11.1.7 服务区宜独立设置排水系统、排水处理设施；如地形允许，宜建设覆盖全场区的雨水收集利用或排放系统，并建设蒸发池或暗收集池。
- 11.1.8 污、废水应经处理达标后排放。排水口不应直接对周边村庄或农田进行排放，应与高速公路主线排水口相衔接。
- 11.1.9 污水、雨水及含油与不含油污水，应采用分流制排放。
- 11.1.10 含油污水管道，应设置水封井；水封井的水封高度，不应小于 0.25 m。水封井应设沉泥段，沉泥段由最低的管底算起，其深度不应小于 0.25 m。
- 11.1.11 服务区宜建设废水回收再利用设施。宜采用中水处理设备，达到绿化标准后，用于绿化、冲厕、清洗道路广场等，全部回收利用，实现零排放。
- 11.1.12 降雨强度的设计重现期宜取 3~5 年。
- 11.1.13 综合楼内超市、商店等经营场所宜配备独立的给、排水系统。
- 11.1.14 各站区洗浴，热水供应宜采用太阳能等新能源供应热水，电加热作为辅助热源，以节约能源。

11.2 采暖、通风

- 11.2.1 服务区各用房应设置冬季采暖设施，采暖热源宜采用最新环保技术供暖，无污染物的排放。
- 11.2.2 综合楼内休息场所、餐厅、超市、商店宜设空调。
- 11.2.3 空调系统的设置应符合下列要求：
- 综合楼门厅出入口宜采用冷、热风空气幕。
 - 餐厅、超市、商店等宜采用节能型空调系统。
 - 餐厅的厨房宜采用全热交换器通风或变频空调系统；厨房应保持负压，用餐场所应保持正压。
 - 客房的新风量宜按 30 m³/人计算，并应保持负压。
- 11.2.4 建筑通风应符合下列要求：
- 每个卫生间均设置排风系统，污浊空气尽可能排至远离人群的区域。

- b) 客房、员工宿舍、办公等用房的通风开口有效面积不应小于该房间地板面积的 1/20；厨房的通风开口有效面积应不小于该房间地板面积的 1/10，并不得小于 0.6 m²，厨房的炉灶上方应安装排除油烟设备并设排烟道。
- c) 无外窗的浴室和厕所应设机械通风换气设施，并设通风道。
- d) 厨房、卫生间的门的下方宜设进风固定百叶，或留有进风缝隙。
- e) 机械新风系统的进风口应设置在室外空气清新、洁净的位置。
- f) 废气排放不应设置在有人停留或通行的地带。
- g) 机械新风系统的管道应选用不燃材料。

11.2.5 综合楼内休息场所、餐厅、超市、商店自然通风达不到要求时，可采用机械通风或自然与机械通风相结合的通风方式，其通风量人均不应小于 8 m³。

11.2.6 公共厕所宜设置机械排风系统，其换气次数不应小于 10 次/h。

11.3 电气

11.3.1 电气设计包括：高低压配电系统、室内外照明系统、防雷接地系统、有线电视、综合布线系统、监控系统、智能化系统。

11.3.2 用电负荷等级应符合下列要求：

- a) 综合楼内的餐厅用电按二级负荷供电。
- b) 汽修厂、加油（加气）站按二级负荷供电。
- c) 消防设备、监控设备、变配电、广场照明（包括高杆灯和路灯）和污水处理设备按二级负荷供电。

11.3.3 电气一般配电线路宜暗装敷设，导线管及配线槽应采用不燃材料。

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

- a) 暗装敷设时，应穿管并应敷设在非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），应采用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。
- c) 当采用矿物质绝缘类不燃性电缆时，可直接明敷。

11.3.5 照度标准应符合现行国家标准 GB 50034 的规定。

11.3.6 照明光源应优先选择节能灯具，并符合下列要求：

- a) 室内照明宜采用直管型节能荧光灯和紧凑型节能荧光灯，灯具应无眩光。
- b) 广场高杆灯数量及高度应根据场区大小及照度要求确定。当场区最长距离不超过 400 m 时，高杆灯设置不宜超过 1 座，高度不宜超过 30 m，可使用 LED 光源。
- c) 贯通车道两边宜设置 LED 光源或独立太阳能的中杆灯，高度不宜超过 8 m。
- d) 场区照明系统宜在充分考虑节能环保的基础上采用传统照明设施，不宜安装花灯等

11.3.7 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，均应符合 GB 13495.1 的相关规定，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 20 m；对于袋形走道，不应大于 10 m；在转角区，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 30 min。

11.3.8 照明控制：每个照明开关所控光源数不宜太多，按所控灯列与侧窗平行方式分组控制；在有天然采光时，近窗和远窗处可分别开关；公共场所的照明采用集中控制并按建筑使用条件和天然采光状况采用分区、分组控制。

11.3.9 汽修厂、加油站和综合楼的门厅、餐厅、超市、客房等用电应按使用功能要求，从配电柜或配电箱分开回路引出。

11.3.10 对外开水间应设置三相电源插座。

11.3.11 监控系统应符合下列要求：

- a) 在服务区出、入口贯穿车道处设置摄像头，对驶出、驶进服务区车辆进行监控。
- b) 在服务区广场设置摄像头，对服务区停放车辆进行监控，根据选用摄像头的监控距离调整安装位置，保证无盲区。
- c) 在综合楼进出口处设置摄像头，对进出人员进行监控。
- d) 在客房楼梯口设置摄像头，对进出人员进行监控。
- e) 服务区重要位置的摄像头应具备红外及夜视功能。

11.3.12 贯穿车道在地下联络通道进出口处前方适当位置，应设置警示、报警等装置，提醒直行车辆注意联络通道人车出入。

11.3.13 防雷与接地设计应符合 GB 50057 和 GB 50343 的规定，并应符合下列要求：

- a) 监控室配电箱进线处设置浪涌保护器以防电磁脉冲侵入。
- b) 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。
- c) 接地电阻实测达不到 1 欧姆的建筑物应与其他建筑物可靠联通，确保联合接地体接地电阻小于 1Ω 。

12 消防

12.1 建筑防火

12.1.1 建筑防火及疏散设计应符合 GB 50016 的有关规定。

12.1.2 综合楼的耐火等级应不低于二级。

12.1.3 餐厅、超市和商店的安全出口应不少于两个，安全出口净宽不得小于 1.40 m，应向疏散方向开启，严禁设锁，不得设门槛。

12.1.4 综合楼厨房采用瓶装液化石油气瓶组供应时，应设置独立的瓶组间。

12.1.5 火灾自动报警系统：

- a) 火灾报警系统由感烟、感温火灾探测器，手动报警按钮，声光报警器，报警主机等组成。
- b) 在机房、储油间、走廊、值班室等易发生火情的部位设感烟火灾探测器，在发电机室、车库设感温火灾探测器，在值班室或监控室设报警主机。

12.1.6 消防安全标志和综合楼内的装修材料应符合 GB13495.1 和 GB 50222 的相关规定。

12.2 消防设施

12.2.1 综合楼体积大于 10000 m^3 设置室内消火栓。

12.2.2 停车场应设置室外消火栓。

13 节能

13.1 公共建筑节能

13.1.1 服务区公共建筑包括综合楼、加油站、加气站和汽修厂等。

13.1.2 公共建筑节能应满足 GB 50189 规范要求。

13.1.3 严寒地区甲类公共建筑各单一立面窗墙面积比(包括透光幕墙)均不宜大于0.60;其他地区甲类公共建筑各单一立面窗墙面积比(包括透光幕墙)均不宜大于0.7。

13.2 居住建筑节能

13.2.1 服务区居住建筑主要为宿舍。

13.2.2 居住建筑应满足DB J04规范要求。

14 环保及景观

14.1 一般规定

14.1.1 服务区为司乘人员停留休息的场所,应重视服务区的环境保护。

14.1.2 固体废物处置标准参照GB 18599。

14.1.3 生活污水的处理达到GB 8978二级排放标准后再利用。

14.1.4 应综合考虑建筑、构筑物、沿线设施等景观要素,协调路内景观与路外景观,使公路景观与沿线自然、人文景观和谐统一。

14.1.5 植物配置应以因地制宜、适地适树、科学规划、合理布局为原则。

14.2 环保

14.2.1 选址应充分考虑自然气候及环境,降低建筑物的能源消耗。

14.2.2 场区内环境保护、污染防治参照JTG B04。

14.2.3 生活垃圾应设置垃圾处理池,并对垃圾进行分类堆放、分别处理。

14.2.4 区内用水宜采用中水引入的方式,将水源在人流较为集中的地方进行合理性引入,进行双路供水,利用中水对服务区内绿化用水及卫生间用水进行有效替换,达到JT/T 645生活污水再生利用标准。

14.2.5 场区可用太阳能光伏进行电力资源的开发利用。

14.3 景观设计与植物配置

14.3.1 应以庭院式绿化为主,乔、灌、草、花等相结合,常绿树种和落叶乔灌木相配置。

14.3.2 应充分利用场区内原有树木。

14.3.3 功能分区应进行分别设计,小型停车区可铺设草坪砖;休闲区域内应种植大乔木遮荫,可适当设置园林小品,展示地方特色文化。

14.3.4 应选取适合当地自然条件的、具有较强观赏性的园林树种,一般以树形优美的大乔木、色叶花灌木及观花小乔木等为佳。

14.3.5 应选择寿命较长、病虫害少、无针刺、无毒、无飞絮、无异味的植物。

14.3.6 加油站与消防通道之间不宜种植绿篱及密植灌木丛。加油站罐组防火堤内的场地,不得种植乔木。

14.3.7 污水处理池、化粪池周围宜栽植抗污染力强的乔木树种,并宜选用芳香植物。

14.3.8 乔木栽植位置应距离建筑外墙5.0 m以外,满足建筑对通风采光要求。

14.3.9 因地制宜,采用以植物群落为主,乔木、灌木和地被植物相结合的多种植物立体配置形式。