**高速公路绿色服务区建设指南**

（标准征求意见稿）

**安徽省交通控股集团有限公司**

**交通运输部科学研究院**

**安徽省交通规划设计研究总院股份有限公司**

**2018年1月**

**前 言**

党的十九大明确宣告中国特色社会主义进入新时代，指出我国社会主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾，要求牢固树立社会主义生态文明观，坚持节约资源和保护环境基本国策，为把我国建设成为“富强、民主、文明、和谐、美丽”的社会主义现代化强国而奋斗。

新时期交通运输发展需要站在交通大国的新起点，牢牢把握先行官的发展定位、建设人民满意交通的发展目的、“黄金时期”的发展形势和“供给侧结构性改革”发展主线，全面开展 “四个交通”建设并突出“绿色交通”的引领地位，奋力从交通大国向交通强国迈进。

绿色服务区建设是公路行业贯彻节约资源和保护环境基本国策，落实交通绿色发展理念的重要一环。绿色服务区建设是坚持系统理论和全寿命周期成本思想，以服务区所在区域环境承载力为基础，统筹服务区建设运营中资源占用、能源耗用、污染排放、生态影响和提升公众出行服务质量之间的关系，统筹服务区规划、设计、建设、运营全过程，依靠科技进步，实现资源节约、能源节约、生态环保、服务便捷的高速公路服务区。

为加快推进安徽省高速公路绿色服务区建设，推动服务区建设绿色转型升级，特制定本指南。

**编制单位：**安徽省高速公路控股集团有限公司

交通运输部科学研究院

安徽省交通规划设计研究总院股份有限公司

**主要起草人：**王宏祥，苏新国，徐静，简丽，吴叶茂，杨艳刚，曹进，王玉滴，刘毅，张颖，吴其舜，张秋婷，蒋群，孔亚平，沈阳，杨群山，马兵辉，王涛，姚嘉林，石琼，贾珍珍，彭玉明

**目 次**

[1 范围 1](#_Toc505542549)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc505542550)

[3 术语和定义 3](#_Toc505542551)

[4 总则 3](#_Toc505542552)

[5 规划选址与室外环境 4](#_Toc505542553)

[5.1 规划选址 4](#_Toc505542554)

[5.1.1 场地选址 4](#_Toc505542555)

[5.1.2 规划用地 4](#_Toc505542556)

[5.2 场地布局与功能 5](#_Toc505542557)

[5.2.1 原地形利用 5](#_Toc505542558)

[5.2.2 功能区布设 5](#_Toc505542559)

[5.3 交通组织 6](#_Toc505542560)

[5.4 景观美化 6](#_Toc505542561)

[5.5 场地绿化 7](#_Toc505542562)

[5.6 场地排水 8](#_Toc505542563)

[6 房屋建筑与室内环境 8](#_Toc505542564)

[6.1 建筑布局及形体 8](#_Toc505542565)

[6.1.1 建筑布局 8](#_Toc505542566)

[6.1.2 建筑形体 9](#_Toc505542567)

[6.2 建筑围护结构 10](#_Toc505542568)

[6.2.1 整体结构 10](#_Toc505542569)

[6.2.2 热工性能及气密性 10](#_Toc505542570)

[6.2.3 保温及通风遮阳 11](#_Toc505542571)

[6.3 建筑室内环境 11](#_Toc505542572)

[6.3.1 室内声光环境 11](#_Toc505542573)

[6.3.2 室内热环境 12](#_Toc505542574)

[6.3.3 室内空气质量 12](#_Toc505542575)

[7 资源能源系统 13](#_Toc505542576)

[7.1 节水与水资源综合利用 13](#_Toc505542577)

[7.1.1 非传统水源利用 13](#_Toc505542578)

[7.1.2 节水系统 13](#_Toc505542579)

[7.1.3 节水器具与设备 13](#_Toc505542580)

[7.2 节能与可再生能源利用 14](#_Toc505542581)

[7.2.1 节能技术 14](#_Toc505542582)

[7.2.2 可再生能源利用 16](#_Toc505542583)

[8 环保设施 18](#_Toc505542584)

[8.1 污水处理 18](#_Toc505542585)

[8.1.1 污水管道 18](#_Toc505542586)

[8.1.2 处理设施 19](#_Toc505542587)

[8.1.3 污泥处理 19](#_Toc505542588)

[8.2 垃圾处理 19](#_Toc505542589)

[8.2.1 垃圾收集 19](#_Toc505542590)

[8.2.2 处理工艺 19](#_Toc505542591)

[8.2.3 垃圾站房 20](#_Toc505542592)

[8.3 环境卫生 20](#_Toc505542593)

[9 人性化服务设施 20](#_Toc505542594)

[9.1 标志标线系统 20](#_Toc505542595)

[9.1.1 标志系统 20](#_Toc505542596)

[9.1.2 标线系统 21](#_Toc505542597)

[9.2 休闲场地 21](#_Toc505542598)

[9.2.1 休闲功能区 21](#_Toc505542599)

[9.2.2 休闲设施 22](#_Toc505542600)

[9.3 无障碍设施 22](#_Toc505542601)

[9.3.1交通无障碍设施 22](#_Toc505542602)

[9.3.2场地无障碍设施 23](#_Toc505542603)

[9.4 智能化及服务提升 23](#_Toc505542604)

[9.4.1 用户服务设施 23](#_Toc505542605)

[9.4.2 信息查询服务 24](#_Toc505542606)

10 本标准用词说明……………………………………………………………………………………………...25

**绿色服务区建设指南**

**1 范围**

本指南规定了安徽省高速公路绿色服务区在规划选址与室外环境、房屋建筑与室内环境、资源能源系统、环保设施、人性化服务设施等方面的建设要求。

本指南适用于新建、改建和扩建的绿色服务区。高速公路停车区及普通公路服务站建设可参照本指南执行。

**2 规范性引用文件**

下列文件对于本指南的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所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 3096 声环境质量标准

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB 5768 道路交通标志和标线

GB 8978 污水综合排放标准

GB 12523 建筑施工场界环境噪声排放标准

GB 13271 锅炉大气污染物排放标准

GB 16297 大气污染物综合排放标准

GB 18613 中小型三相异步电动机能效限定值及节能评价值

GB 18483 饮食业油烟排放标准

GB 20052 三相配电变压器能效限定值及能效等级

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 50034 建筑照明设计标准

GB 50189 公共建筑节能设计标准

GB 50325 民用建筑工程室内环境污染控制规范

GB 50352 民用建筑设计通则

GB 50376 民用建筑供暖通风与空气调节设计规范

GB 50400 建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范

GB 50555 民用建筑节水设计标准

GB 50763 无障碍设计规范

GB50788 城镇给水排水技术规范

GB/T 7106 建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级监测方法

GB/T 18870 节水型产品通用技术条件

GB/T 18920 城市污水再生利用 城市杂用水水质

GB/T 19939 光伏系统并网技术要求

GB/T 23331 能源管理体系要求

GB/T 26205 制冷空调设备和系统减少卤代制冷剂排放规范

CJ 164 节水型生活用水器具

CJ 343 污水排入城镇下水道水质标准

JGJ 203 民用建筑太阳能光伏系统应用技术规范

JTG D80 高速公路交通工程及沿线设施设计通用规范

JTG F80/1 [公路工程质量检验评定标准](http://www.baidu.com/link?url=GZozPckioQwmOFN3uYg_vQR_RVMRGda08NEos3A3MASFlTOHYAuyyel5hrNhBhGRSEIedcI5JxXMz-CRwft6Na) 第一册 土建工程

JGJ/T 163 城市夜景照明设计规范

JT/T 645.1　公路服务区污水再生利用　第1部分：水质

JT/T 1147.2 公路服务区污水处理设施技术要求 第2部分：人工湿地处理系统

DB 34/T 1853 安徽省高速公路服务区建筑设计规范

DB 34/T 1922 公共建筑能耗监测系统技术规范

**3 术语和定义**

公路服务区 service area

设在高速公路及普通公路沿线的专门为驾乘人员及车辆提供停车、休息、就餐、购物、如厕、加油、加气、加水、充电及维修车辆等服务的设施、建筑及场地。

非传统水源 non-traditional water source

不同于传统地表水供水和地下水供水的水源，包括再生水、雨水、海水等。

再生水 reclaimed water

污、废水经处理后，达到规定水质标准、满足一定使用要求的非饮用水。

装配式建筑 prefabricated building

用预制部品部件在工地装配而成的建筑。

可再生能源 renewable energy

风能、太阳能、水能、生物质能、地热能和海洋能等非化石能源的统称。

绿地率 greening rate

公路服务区用地范围内，各类绿地用地总面积与建设用地面积之比。

绿地率=绿地面积/用地面积。

用能总量 total energy consumption

在一定时间周期内（通常为一年），直接或间接使用各类能源（包括电力、原煤、柴油、汽油、天然气等主要能源）的总量，折算成吨标准煤核算。

**4 总则**

4.1 坚持可持续发展，高度重视服务区建设与环境、社会各方面、各要素的关系，提高资源和能源利用率，充分发挥服务区为公众出行服务的“窗口”作用。

4.2 坚持创新驱动，大力推动理念创新与技术创新，推广应用新技术、新材料、新工艺、新设备，强化创新在绿色服务区建设中的驱动与支撑作用。

4.3 坚持因地制宜，结合安徽省区域环境特点和服务区工程建设特点，把握服务区可持续发展的建设要求，因地制宜建设绿色服务区。

4.4 坚持优先为高速公路使用者提供优质服务，进一步丰富完善服务功能，提高服务水平，满足不同司乘人员的服务需求。

**5 规划选址与室外环境**

**5.1 规划选址**

**5.1.1 场地选址**

5.1.1.1场地选址应满足如下基本要求：

1）应符合各类保护区、风景名胜区、文物古迹保护的建设要求，因工程条件和自然因素限制，确需在以上保护区或准保护区布设服务区的，应当取得有关管理部门的行政许可同意文件；

2）应无洪涝灾害、泥石流及含氡土壤、风速过大的威胁，场地安全范围内无高压输电线穿过、无电磁辐射危害和火、爆、有毒物质等危险源，场地内无排放超标的污染源。

5.1.1.2相邻服务区间距不宜大于50公里，并应符合现行标准《高速公路交通工程及沿线设施设计通用规范》（JTG D80）的规定。  
5.1.1.3应尽量不占少占耕地，多利用荒山、荒坡地、废弃地，在技术可行、经济合理、满足运营管理要求的条件下，宜与收费、监控通信、养护等设施同址合建。

5.1.1.4 服务区选址应灵活布置，根据与地形地貌、周边环境、公路主线的关系，可采用主线双侧分离对称式、主线双侧分离非对称式和主线单侧集中式等方式，也可采用依地势梯级布局或远离主线布置等形式；远离主线布置的服务区距主线距离不宜大于2km。

5.1.1.5选址论证与初步设计阶段应充分考虑结合周边自然地理特征、文化特色、风景名胜、历史积淀、风土人情等地域文化特色，有利于营造不同的景观空间。

**5.1.2 规划用地**

5.1.2.1 用地指标应符合《公路工程项目建设用地指标》的规定或相关用地批复。

5.1.2.2 在立项研究及设计阶段，服务区用地规模和建设规模应根据区域社会经济的发展需要、路网规划和交通发展需求，综合考虑周边环境、土地、资金等条件科学论证；建设规模以预测的15～20年交通量设计，原则上应满足JTG D80的规定；确因条件限制，须经具体核算之后，通过评审确定予以增加或减少。

**5.2 场地布局与功能**

**5.2.1 原地形利用**

5.2.1.1 应根据原地形地貌因地制宜灵活服务区布局，尽量减少土石方工程量，保护场地内原有的山川形态、自然水域、湿地和植被等。

5.2.1.2 靠近山体选址的服务区应尽量减少大填大挖，宜利用地形分隔服务区各功能分区。

* + 1. **功能区布设**

5.2.2.1 服务区位置应与行车路线适当分离，避开交通影响和噪音污染。

5.2.2.2 停车场地及停车位的布设应符合下列要求：

1）应以服务区当前车流量以及潜在车流量为基础数据；

2）邻近景区且容量饱和的服务区，应规划增加停车泊位，提高停车设施的使用率；

3）对容量饱合的服务区，鼓励规划建设立体停车场；

4）车辆应分类分区停放，各分区之间应有隔离措施，实现客货车的完全分区停放，大型车停车场地宜远离服务区主楼和人员聚集的广场；

5）车辆宜分组停放，每组停放车量不超过50辆，相邻两组停车位间无足够宽的通道时，应留出不小于6米的防火间距；

6）宜将小型客车、大型客车车位规划靠近综合服务楼；

7）大型货车的停车位及行车道应距离综合服务楼大于25m；

8）危险品运输车辆和牲畜运输车应远离服务区及人员聚集区，并应设灭火设施和卫生冲洗设施。

5.2.2.3 辅助功能设施布置应符合下列要求：

1）车辆维修宜靠近服务区入口位置；

2）加油、加气站宜靠近服务区出口位置，并设置不加油通道和不休息直接加油通道；

3）充电桩结合小型客车停车位和大型客车停车位设置；

4）高压变配电室等有危险性的设施、污水处理等有异味的设施应远离人群聚集处布置。

**5.3 交通组织**

5.3.1 在服务区入口处宜采取硬隔离，渠化行车道，组织不同类型车辆进入各自的停车区、汽修间、加油站等功能区。

5.3.2 停车场车位划线应保证交通组织的顺畅，方便车辆进出；停车场内应采用单向行驶路线，避免车流相互交叉，且宜与服务区进出口行驶方向一致以便于使用和管理。

5.3.3 在人流穿行车行道的位置应设置人行横道线，有条件的服务区可设置人行优先按钮式信号灯。

5.3.4 鼓励在两侧相对的服务区之间设置车辆通道，并设标识站，便于服务区的管理和车辆折返。

5.3.5 服务区入口处应设置电子测速、电子计数、电子监控、限速标牌及减速设施；出口处应设置电子监控、限速标牌、禁止酒驾标牌及请系安全带标牌。

**5.4 景观美化**

5.4.1 服务区的整体景观宜与当地自然环境、地域文化融合。

5.4.2 服务区景观设计宜弱化人工痕迹，过渡自然流畅，局部设计既有特色又相互呼应。

5.4.3 景观营造应充分考虑各区域的功能划分，根据不同区块特点进行景观营造：

1）停车广场和行车道区景观营造应确保车辆的疏导和安全，利用的铺装和构造物的形式既应考虑功能适用和安全，又应兼顾大方美观具有特色；

2）停车广场的景观营造应综合运用各种要素，并起到遮挡夏季日晒，引导视线、组织交通、明晰各场地边界的作用；

3）综合服务楼附近的景观营造应以服务为主，以服务过往的司乘人员休息为出发点；

4）景观区应以植物造景为主，改善服务区内的小环境气候，营造小的观赏园林氛围。

5.4.4 景观小品的设置应符合下列要求：

1）材质、色彩、体量、尺度、题材、位置等应与服务区整体景观相协调，应配合建筑、道路、绿化及其它公共服务设施设置；

2）应平衡布置，以方便使用，并应具有层次性，以一种结构元素为主导，连同有关的从属元素，组成秩序；

3）设置应系列化，宜采用同一材料制成，或应用同一色彩或有同一风格，从而使其在统一的基调下有规律地变化；

4）景观小品宜与实用的座椅、园凳等结合设计。

**5.5 场地绿化**

5.5.1 绿化植物的选用及配置应根据公路沿线自然条件进行总体规划，并与服务区建筑及周围环境相协调。

5.5.2 绿化植物应选择花、草、树木结合的搭配形式，以实现视觉起伏感和自然美感；绿化植物配置宜考虑不同季节色彩变化，应立体配置以防止过于单调。

5.5.3山区服务区绿地率宜大于20%，地势开阔、地形平坦的服务区绿地率应达到25%以上。

5.5.4 绿化植物的种植应符合下列要求：

1）服务区与高速公路边坡隔离带及场地功能区隔离应尽量选择乔木树种，树种选择应考虑干型优美、树体高大、树干劲直且无针刺，花、果、叶无异味；

2）邻近景区的服务区绿化应重点考虑有观赏价值的常绿且有较好遮阴功能的乔木树种，并配以灌木、花卉及草坪，增强层次感；

3）植物的种植应充分考虑其成熟期的生长状况，不得影响车行道的安全视距，不得遮挡交通标志标牌的视线、夜间照明灯光以及太阳能利用设施阳光；

4）考虑节假日大人流的临时疏导，应控制成片绿地的灌木及色块的种植量，增加耐踩踏草皮的种植量。

5.5.5 绿化植物的选择应符合下列要求：

1）宜选用少维护、抗性强、对人体无害的乡土植物，其中乔木、灌木种植比例宜大于3:1；

2）绿化树种应考虑对环境条件的适应性，特别是对极端气温的适应性、抗风性及抗污染性，灌木应选择萌芽力强、耐修剪的物种；

3）乔灌花草应考虑慢生与速生树种的搭配，阴性与阳性、常绿与落叶的合理配置；

4）应综合考虑植物特点、颜色、种植位置，确定单植或群植的种植方式；

5）宜选择观赏性强、花果期长的本土植物，以延长观赏期。

5.5.6 鼓励服务区采用立体绿化，应符合下列要求：

1）立体绿化应结合建筑特点进行设计，坡屋顶宜采用屋顶草坪的方式；

2）在建筑平屋面宜种植易成活、成本低、无需管理的植物，以提高建筑物的隔热性，降低建筑能耗及室内舒适度；

3）屋顶绿化应控制植物的重量，避免对结构承重产生不利影响；

4）东西墙体立面垂直绿化宜采用藤蔓植物，南北立面上设计小空间来种植植物；

5）垂直绿化应注意控制植物长势，避免阻碍室内采光。

* 1. **场地排水**

5.6.1 合理场区竖向设计，排水通畅，地面应无积水、无洼水。

5.6.2 服务区场地中径流雨水宜通过雨水渗透、储存、调节等为主要功能的设施进行处理，设施的选择应因地制宜、经济有效、方便易行，可采用下凹式绿地、人工湿地滞留带、雨水湿地等。

5.6.3 人行道、停车场和广场等鼓励采用渗透性铺面，以削减雨水径流量。

**6 房屋建筑与室内环境**

**6.1 建筑布局及形体**

**6.1.1 建筑布局**

1. 建筑物布局、形式、高度、体量、色调等应于场地周边环境协调，避免对周边环境造成影响。
2. 建筑设计应按照被动优先措施优先的原则，优化建筑体型和空间布局，充分利用自然采光通风，降低建筑的供暖、空调等能耗。
3. 服务区建筑朝向宜以南北向为主，建筑物朝向宜为南偏西10º至南偏东30º之间；当建筑处于不利朝向时，应采取补偿措施。
4. 建筑布局不宜形成完全封闭的围合空间，宜结合地形特点采用错列式、自由式等排列方式；宜利用建筑的组团阻隔冷风，减少建筑物冷风渗透耗能。

6.1.1.5 建筑设计应充分利用外部自然环境，建筑空间设计中应尽量避免视线干扰。

6.1.1.6 建筑布局应合理划分建筑使用空间，动静分区，避免建筑和室外空间互相干扰。

6.1.1.7 设备用房，管道井的位置宜靠近负荷中心，同时应便于维修、改造和更换等。

6.1.1.8 宜利用植物或防风墙防风，或采用“L”型或凹型平面，形成半封闭的院落空间。

6.1.1.9 建筑设计应充分考虑建筑使用功能、使用人数和使用方式等功能变化的预期需求，满足后期改造的可行性；土建工程与装修一体化设计或者采用可重复使用的隔墙（断）用于室内空间的功能变换。

6.1.1.10 建筑造型宜结合太阳能、光伏、绿化等设施一体化设计。

**6.1.2 建筑形体**

6.1.2.1 应根据现行标准《建筑抗震设计规范》（GB 50011）的规定对服务区建筑形体及其构件布置规则性进行评判，宜具备“规则”的建筑形体及其构件布置节约材料的优点。

6.1.2.2 在满足使用功能及相关标准规范的前提下，服务区建筑净高宜采用较低值：

1) 餐厅、超市及商业门面等净高不大于3.9m；

2) 公共厕所净高不大于3.9m；

3) 办公用房净高不大于3.0m；

4) 宿舍、客房净高不大于3.0m。

6.1.2.3 应提高建筑空间的利用率，在满足功能需求的前提下，减少交通等辅助空间的面积，避免不必要的高大空间和不必要空间。

6.1.2.4 建筑设计宜进行标准化设计，体量宜紧凑集中，造型应简约，不宜采用纯装饰性构件。

6.1.2.5 控制建筑体型系数，避免凹缝和过多外凸

**6.2 建筑围护结构**

**6.2.1 整体结构**

6.2.1.1 建筑窗墙面积比、围护结构热工性能、外窗性能、屋顶透明部分面积比等，应符合国家、省市地区等相关建筑节能设计规范。

6.2.1.2 严禁使用国家和地方禁止和限制使用的建筑材料及制品，建筑材料的选用应保证室内环境达到现行标准《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB 50325）的有关规定。

6.2.1.3 应采用保温、装饰一体化材料，简化施工程序，减少材料损耗。

6.2.1.4 鼓励使用可再利用或可再循环建筑材料进行建造。

6.2.1.5 鼓励采用钢结构体系或者装配式建筑。

**6.2.2 热工性能及气密性**

6.2.2.1 屋面的传热系数应满足现行标准《公共建筑节能设计标准》（GB 50189）规定的热工性能限值要求。

6.2.2.2 外墙的传热系数应满足现行标准《公共建筑节能设计标准》（GB 50189）规定的热工性能限值要求。

6.2.2.3 外窗的传热系数和太阳得热系数应满足现行标准《公共建筑节能设计标准》（GB 50189）规定的热工性能限值要求。

6.2.2.4 建筑外门、外窗的气密性分级满足或高于现行标准《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级监测方法》（GB/T 7106）规定的6级。

**6.2.3 保温及通风遮阳**

6.2.3.1 宜采用高光反射率、对阳光中最易转化为热能的红外光和超短波有强烈反射作用的涂料使用于建筑表面，达到降低表面温度、保温隔热的效果。

6.2.3.2 宜选用断桥铝合金窗框和塑料型材窗框等保温隔热好的窗框材料及中空、镀膜、热反射贴膜等节能型玻璃材料。

6.2.3.3 主体建筑各朝向窗（包括透明幕墙）墙面积比均不应大于0.70；当窗（包括透明幕墙）墙面积比小于0.40时，玻璃（或其他透明材料）的可见光透射比不应小于0.4；当不能满足以上要求时，须按现行标准 《公共建筑节能设计标准》（GB 50189）规定进行权衡判断。

6.2.3.4 外窗的可开启部分能使建筑获得良好的通风，可开启面积比例达到30%以上。

6.2.3.5 建筑遮阳设计应根据当地地理位置、建筑形式和朝向，对夏季和冬季进行综合分析。

6.2.3.6 建筑遮阳宜通过采用可调节的外部遮阳设施降低夏季太阳辐射热，遮阳面积应占外窗总面积的70%以上，宜采用的遮阳方式包括织物遮阳、卷帘遮阳、百叶窗遮阳、铝合金机翼遮阳、内置遮阳、绿化遮阳等。

6.2.3.7 鼓励采用与太阳能光伏系统结合的光电遮阳板、光伏幕墙等遮阳形式。

**6.3 建筑室内环境**

**6.3.1 室内声光环境**

6.3.1.1 客房和宿舍的外墙、隔墙、门窗、楼板应采用隔音材料，保证室内允许噪声级昼间小于等于50dB（A声级），夜间小于等于40dB（A声级）。

6.3.1.2 室内供暖、空调、通风设备应采用低噪声设备，并符合国家相关标准要求。

6.3.1.3 建筑照明数量和质量应符合现行标准《建筑照明设计标准》（GB 50034）的规定。

6.3.1.4 宜采用反光板、棱镜玻璃窗等简单措施，导光管、光纤等先进的自然采光技术将室外的自然光引入室内，改善室内照明质量和自然光利用效果，75％的室内空间采光系数＞2%，并有防眩光措施。

**6.3.2 室内热环境**

6.3.2.1 供暖、空调室内的设计参数应满足现行标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB 50376） 的要求。

6.3.2.2 过渡季典型工况下主要功能房间平均自然通风换气次数应不小于2次/h。

6.3.2.3 建筑中庭应尽可能利用自然通风排除上部的高温空气，否则宜设置机械排风装置。

**6.3.3 室内空气质量**

6.3.3.1 室内空气中的氨、甲醛、苯、总挥发性有机物、氡等污染物浓度应符合现行标准《室内空气质量标准》GB/T 18883的有关规定。

6.3.3.2 建筑设计应优先考虑采用自然通风；当自然通风不能满足室内空间的通风换气要求时，应采用机械通风或自然通风和机械通风相结合的复合通风。6.3.3.3 建筑物内产生大量热湿以及有害物质的部位，应优先采用局部排风，必要时辅以全面排风，厨房和卫生间应设置辅助排烟气设施：

1）厨房应设置油烟净化设施，其油烟排放浓度及净化设备的最低去除效率应不低于国家现行相关标准的要求，并且排风口应设置在屋顶；

2）公共卫生间必须设置机械排风系统，换气次数不小于10次/h。

6.3.3.4 气流组织合理，进排风口设置应符合现行标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB 50376）的要求，避免公共厕所、餐厅、厨房、地下车库等区域的空气和污染物串通到其他空间或对室外活动人群产生影响。

6.3.3.5 主要功能房间中人员密度较高且随时间变化大的区域宜设置室内空气质量监控系统。

6.3.3.6 餐厅、超市等人员密度较大的功能区宜根据室内二氧化碳浓度联动控制新风及排风系统的启停，且当CO2浓度超标时应实时报警。

**7 资源能源系统**

**7.1 节水与水资源综合利用**

**7.1.1 非传统水源利用**

1. 服务区给水采用自备井水源时，采用地下水应经当地水务主管部门批准，且给水水质应达到现行标准《生活饮用水卫生标准》（GB 5749）相关要求。
2. 单侧污水产生量大于50m3/d的服务区，宜建设污水处理回用设施；应采取可靠的处理工艺保证出水水质达到现行标准《公路服务区污水再生利用　第1部分：水质》（JT/T 645.1）要求后，合理使用再生水回用于绿化浇灌、冲厕等用途。
3. 鼓励建设雨水收集利用系统，系统中雨水净化处理工艺及储存设施容积可参照现行标准《建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范》（GB 50400）规定；应采用可靠的处理技术保障水质，净化后的雨水用于绿化浇灌、道路浇洒等用途。

**7.1.2 节水系统**

7.1.2.1 给水系统中使用的阀门、管材、管件，应符合相关产品标准要求，给水系统无跑冒滴漏现象。

7.1.2.2 给水系统无超压出流现象，用水点供水压力宜不大于0.20MPa，且应不小于用水器具要求的最低工作压力。

7.1.2.3 给水系统宜按使用用途或用户设置用水计量装置，对厨房、卫生间、住宿、洗车、绿化景观用水等分别计量，定期统计用水量和分析渗漏情况。

**7.1.3 节水器具与设备**

7.1.3.1 生活用水器具应选用满足现行标准《节水型产品通用技术条件》（GB/T 18870）及《节水型生活用水器具》（CJ 164）要求的节水器具。

7.1.3.2 卫生器具的用水效率等级宜达到3级（含）以上，鼓励选用高节水性能的节水器具。

7.1.3.3 绿化灌溉宜采用喷灌、微灌、渗灌等节水灌溉方式，或绿化种植无需永久灌溉植物。

7.1.3.4 车库洗车宜选用循环用水洗车台。

7.1.3.5 路面冲洗宜选用节水高压水枪。

**7.2 节能与可再生能源利用**

* + 1. **节能技术**

7.2.1.1供暖空调冷热源系统的综合能效比不应低于3.5，且设计系统应符合下列要求：

1）应根据房间的使用功能分别设置采暖、通风与空调系统，以便于控制、调节及管理；

2）应根据现行标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB 50376）的规定，计算采暖空调的热、冷负荷及选取室内新风量，消除不必要的损耗；

3）应对供暖系统进行全面的水力平衡计算，采用以平衡阀及其专用智能仪表为核心的管网水力平衡技术，实现管网流量的合理分配，提高输送能量的效率；

4）不得采用电直接加热的设备作为供暖空调系统的供暖热源和空气加湿热源；

5）冷热源、输配系统和照明等各部分能耗应进行独立分项计量，并配备相应的能耗计量设备；

6）宜将空调机组排放出的热量进行回收，避免排风系统直接将空调房内的空气排出室外，造成能量的浪费；

7）空气处理设备应最大限度地利用回风，新风量宜采用允许的最小新风量标准，避免随意扩大。

7.2.1.2 供配电系统节能应符合下列要求：

1）变电所设置应靠近负荷和大功率设备中心，供电半径不宜超过200米，楼层配电箱供电半径不宜超过50米，当局部超出时应采取防止压降及能耗过大的措施；

2）配电系统三相负荷的不平衡度不应大于15%，由变压器至最末一级终端配电箱配电级数不宜超过三级；

3）变压器低压侧经并联电容器集中补偿，补偿后功率因数不应低于0.9，且应采用单相及三相补偿措施，单相补偿不宜小于总补偿容量的30%；

4）变电所宜对不同功能、不同使用场所、不同类别采用分回路单独供电、单独计量。

7.2.1.3 照明系统节能应符合下列要求：

1）服务区照明在满足国家规范相应场所要求的照度值时，应尽量降低功率密度值，且应不大于现行标准《建筑照明设计标准》（GB 50034）规定的目标值要求；

2）服务区照明应根据建筑内各场所的照明要求，合理利用自然光，具有自然采光条件或自然采光设施的区域应采取合理的人工照明布置及控制方式，有条件时宜配合建筑设计设置导光系统，合理利用自然光；

3）应选择节能高效使用寿命长的光源及电器产品，应优先选用LED光源，荧光灯和气体放电灯应选用电子镇流器或节能型电感镇流器，气体放电灯用镇流器应选用谐波含量低的产品；

4）在满足眩光限制和配光要求的情况下，照明应选用直射光通比例高、控光性能合理的高效灯具，选择的照明灯具、镇流器应通过国家强制性产品认证，灯具效率不低于现行标准《建筑照明设计标准》（GB 50034）的有关规定，电感镇流器的气体放电灯应采用单灯补偿方式，其照明配电系统功率因数不应低于0.9；

5）照明系统应根据服务区功能特点、管理要求等条件，结合天然采光情况，采取分区、定时、感应等节能控制措施，并应采取分散与集中、手动与自动相结合的方式；走廊、楼梯间、门厅、餐厅、超市等场所宜采用集中控制、分组控制、就地感应控制；广场、道路应采取时控、光控等，在车辆较少时应采用减光控制；

6）客房应设置节电控制型总开关；

7）除单一灯具的房间，每个房间的灯具控制开关不宜少于2个，且每个开关所控制的光源数不宜多于6盏。

7.2.1.4 电气设备选用应符合下列要求：

1. 应选择节能环保低噪音变压器，且能效值不低于现行标准《三相配电变压器能效限定值及能效等级》（GB 20052）中能效标准的节能评价值；结线组别应选用D,yn11型；干式变压器应自备中动强迫通风降温和机械通风系统；变压器负荷率宜保证在经济运行参数范围内，且不宜大于85%；
2. 应选用高效能电动机，其能效应符合现行标准《中小型三相异步电动机能效限定值及节能评价值》（GB 18613）节能评价值的规定；
3. 应采用配备高效电机及先进控制技术的电梯，自动扶梯应具有节能拖动及节能控制装置，并宜设置自动控制自动扶梯启停的感应传感器；当2台及以上电梯集中布置时，其控制系统应具备按程序集中调控和群控的功能；
4. 集中空调系统设备、生活给排水系统设备等宜采用智能控制方式等节电措施。

7.2.1.5 宜根据服务区规模及用能情况设置能耗管理系统，对用能设备进行能耗监测、统计、分析和管理，电能监测计量与能耗管理系统应符合下列要求：

1. 设有集中空调的服务区宜设能耗监测系统，对用能设备进行能耗监测、统计、分析和管理；
2. 能耗管理系统应根据建筑物使用功能、能耗类别和用能设备特点进行设计，并应符合现行标准《公共建筑能耗监测系统技术规范》（DB 34/T 1922）的要求；
3. 配合电类分项计量原则要求，在低压进线第一级配电或变电所低压侧应按照分项计量要求分回路配电；在进线第一级配电或变电所低压侧应对建筑物进行总的电气分计量，宜采用电子式仪表，预留有远传数据接口；
4. 服务区综合楼应按照明插座、空调、电力、特殊用电分项进行电能监测与计量；
5. 变压器低压出线侧总开关处应设置电子式多功能电表进行测量；表计应具有监测三相电流、电压、有功功率、功率因数、总谐波含量和有功电度计量功能，且预留远处数据接口。
   * 1. **可再生能源利用**

7.2.2.1 服务区设计应增加包括太阳能、风能和地热能等可再生能源的调查分析内容，并明确提出服务区建设的可再生能源利用指导意见。

7.2.2.2 鼓励服务区充分利用太阳能资源，太阳能光伏利用应符合下列要求：

1. 应根据建筑屋顶可利用面积、幕墙可利用面积、小型车停车棚可利用面积等以及日照条件、用能情况和相关政策进行相应规模的太阳能光伏一体化设计；
2. 太阳能光伏系统设计应符合现行标准《民用建筑太阳能光伏系统应用技术规范》（JGJ 203）的有关规定；
3. 太阳能光伏发电应优先自行使用、余电并网，并网系统应符合现行标准《光伏系统并网技术要求》（GB/T 19939）的相关规定；
4. 太阳能光伏发电系统宜设置可进行实时和累计发电量等数据采集和远程传输的控制系统。

7.2.2.3 鼓励服务区采用地源、水源、空气源等各类热泵技术，应符合下列要求：

1. 服务区前期地质勘测应增加服务区内地表浅层地质结构、岩土热物性测试和地下水资源物探的勘查报告；
2. 服务区选址确定后，在建筑规划与地质勘查中，应对区域内地表浅层地质状态及边周环境的水文地质情况进行详细的勘查和资料收集，前期勘查收集的水文资料应增加包括该地区的日照、降水量、温度、风力/风向以及边周的地形地貌、江河湖海等水系情况；
3. 根据服务区冷热资源的分布情况，结合当地资源管理要求，宜按地表水源、地下水源、浅层地热源和空气源热泵技术的优先顺序合理采用为建筑供暖空调；
4. 采用地表水(江、河、湖、海等)源热泵空调系统时，为保护自然环境宜采用闭式循环地源热泵系统，如采用开式循环地源热泵系统，必须通过环境测评；
5. 采用地下水源热泵空调系统时，必须严格按照当地资源管理要求，同时必须采用适当的地下水回灌技术，确保地下水回灌比例满足当地政策要求；
6. 采用地表浅层地热源热泵空调系统时，应根据服务区场地地质状态、建筑结构特点综合评价，在条件允许的情况下，宜优先采用建筑桩基埋管形式，其次采用水平螺旋埋管形式，最后采用垂直埋管形式；
7. 服务区可再生能源无法满足空调系统时，宜采用空气源热泵空调系统，空调设备能效不得低于国家二级能效标准；
8. 服务区空调系统设计应根据服务区建筑面积和同时使用率等因素，选择综合经济效益高，运行管理费用低的系统形式：
   1. 建筑面积小于3000平方米，建筑单体比较分散，空调同时使用率在60%以下，宜采用分散式地源热泵空调系统；
9. 服务区建筑面积大于3000平方米，建筑单体相对集中，空调同时使用率在60%以上，可采用集中式地源热泵空调系统。
10. 服务区空调系统设计应充分考虑服务功能分区、人员密集程度以及使用时段等特点，可采用分区运行模式和无级变能量空调系统：
11. 集中式地源热泵空调系统可采用中央能源站变频空调机组和变频循环水泵实现无级变能量输出，采用集/分水器方式实现分区变能量运行管理；
12. 分散式地源热泵空调系统可采用中央冷却泵站变频冷却循环水泵实现无级变能量输出，各分区可采用变频水冷多联空调机组实现分区变能量运行管理。
13. 服务区宾馆、宿舍以及公共盥洗间宜采用太阳能、地热能和空气能等可再生能源设备提供生活热水，不应采用电加热设备生产生活热水；
14. 地热资源丰富的服务区在政策允许的情况下，可采用垂直井供热采暖，当提供生活热水时，必须经专业检测机构对地下水质进行测试，符合健康卫生条件方可使用。

**8 环保设施**

**8.1 污水处理**

**8.1.1 污水管道**

8.1.1.1 应设置完善的污水收集管道，排水管道的设计应符合现行标准《建筑给水排水设计规范》（GB 50015）及《城镇给水排水技术规范》（GB 50788）的相关规定。

8.1.1.2 食堂和餐厅的含油污水，须经隔油处理后方可排入场区污水管道；冲厕污水须经化粪池处理后方可进入污水处理设施。

8.1.1.3 应加强污水管道的维护管理，定期清理和养护，防止因排水系统渗漏、堵塞造成污水漏失污染地下水体。

**8.1.2 处理设施**

8.1.2.1 当服务区周边建有市政污水管网时，宜将污水排入市政管网，依托市政污水厂集中处理；否则，应自行建设污水处理设施。

8.1.2.2 应合理确定污水处理设施的处理规模，对于新建服务区，可调查同路段、相邻区域服务区污水产生量，并结合项目服务区规模、车流量及驶入率等进行估算；对于改扩建服务区，可调查现状污水产生量，并结合近远期规划确定。

8.1.2.3 应根据环评批复的污水排放执行的相应标准，结合气候、场地条件，合理选用污水处理设施的处理工艺。

8.1.2.4 在确保达标排放的前提下，处理工艺宜优先选用能耗低、管理养护简便的生化预处理结合人工湿地处理等工艺，人工湿地处理工艺设计可参照JT/T 1147.2。

8.1.2.5 应配备专职人员负责污水处理设施的日常运行管理，保证设备运行工况良好，并定期检测出水水质情况。

**8.1.3 污泥处理**

8.1.3.1 化粪池应委托有资质的清理机构定期清掏并外运处置。

8.1.3.2 污水处理设施的栅渣应定期清理，消毒处理后与垃圾一同处置。

8.1.3.3 污水处理设施的沉淀污泥应委托有资质的清理机构定期清掏并外运处置。

**8.2 垃圾处理**

**8.2.1 垃圾收集**

8.2.1.1 垃圾分类收集桶应布设合理，人员使用方便。

8.2.1.2 清理垃圾收集桶后，各类垃圾应有效分类收集，合理堆放于垃圾站房。

**8.2.2 处理工艺**

8.2.2.1 鼓励垃圾站房内配置垃圾压缩设备，实现减量化可减少垃圾外运处置工作量。

8.2.2.2 鼓励实施餐厨垃圾就地资源化回用，如将餐厨垃圾处理成肥料等用于绿化、农用。

**8.2.3 垃圾站房**

8.2.3.1 垃圾站房应有密闭措施，防止风吹、雨淋导致垃圾散落对环境造成污染。

8.2.3.2 垃圾站房宜设冲洗和排水设施，并定期进行冲洗、消毒、杀灭蚊蝇。

8.2.3.3 存放垃圾宜及时清运，交予环卫部门认可的机构处置。

**8.3 环境卫生**

8.3.1 建筑物外墙墙面装饰材料宜选择易于清洁的耐气候性强的材质。

8.3.2 建筑设计应满足外表面的阴角、凹线等部位易于清洗的需要。

8.3.3 室外设置的垃圾桶的服务半径宜不大于10m。

8.3.4 室外应设置固定的场地冲洗设施。

8.3.5 设有房车营地时，应设置与房车上下水及电源驳接的设施。

8.3.6 室外人员聚集广场应采用防臭雨水口并加密其间距。

8.3.7 室外宜合理设置灭蚊灯。

**9 人性化服务设施**

**9.1 标志标线系统**

**9.1.1 标志系统**

9.1.1.1 标志系统的设置形式、色彩、字体及尺寸应符合现行标准《道路交通标志和标线》（GB 5768）的相关要求，服务区内指路牌宜做成树状指示图形。

9.1.1.2 服务区内道路线形急剧变化、临近陡坡、深水等危险环境及行人经常穿越的车行道等位置应设置警告标志，运营过程中针对同一位置连续发生同类事故的区域宜设置警告标志。

9.1.1.3 未设置路障且高差较大的广场区域、紧临行车道的大面积低矮绿地、服务区内的深水景观等区域应设置禁令标志。

9.1.1.4 人车共行的道路等区域应设置指示标志，不同类别停车区的分区、距离目的地较远或路线易混淆等区域宜设置指示标志。

9.1.1.5 周边有优质旅游景点和景区的服务区，宜于休闲绿地内或人流量较为集中且场地较为开阔广场的适当位置设置景点介绍旅游标志，景点介绍旅游标志的形式、形状、体量、色彩鼓励根据服务区的设计主题和景区景点的优质禀赋进行创意设计。

9.1.1.6 无障碍通道、无障碍停车位、建筑的无障碍出入口、无障碍厕所、休闲场地的无障碍出入口等无障碍设施旁应设置无障碍标志。

9.1.1.7 设有充电桩的停车位应设标志牌指示。

**9.1.2 标线系统**

9.1.2.1 标线的设置应以现行标准《道路交通标志和标线》（GB 5768）的相关规定为依据，根据各功能区的具体设置情况因地制宜、全面详尽、细致入微地设置。

9.1.2.2 标线应与标志有机结合使用，功能相同或相似的标志、标线应视设置位置统筹考虑，避免内容矛盾造成司乘人员注意力的分散。

9.1.2.3 人行横道线、导向箭头等标线在确保各自功能正常发挥的前提下，鼓励结合当地的地域特色、自然环境、人文环境等做适当的创意设计，以营造轻松活泼、特色鲜明的服务区环境。

9.1.2.4 无障碍机动车停车位的地面应涂有清晰的停车线、轮椅通道线和无障碍标志，宜配合立柱式的无障碍标志标识便于意向使用者辨识。

9.1.2.5 标线的涂料鼓励采用新型环保材料。

**9.2 休闲场地**

**9.2.1 休闲功能区**

9.2.1.1 休闲场地设计领域专业人员应在服务区的规划设计阶段介入，多专业协同服务区的总体布局；休闲场地设置位置应综合考虑服务区其它各功能区分布情况、服务区内人车流规划、主楼的出入口衔接、服务区外环境禀赋等确定。

9.2.1.2 应充分合理地分析服务区的车流量、人流量及建筑可容纳的客流量等，合理确定休闲场地的规模面积。

9.2.1.3 鼓励设置多样化的儿童活动区、健体运动区、科普宣传区等主题休闲功能区。

9.2.1.4 休闲功能区的设置内容应充分考虑使用者的需求，结合服务区使用者长途劳累、短暂休憩等特点确定。

**9.2.2 休闲设施**

9.2.2.1 广场应通过铺装的颜色、材质、体量等变化和植物绿化等进行空间的划分，以避免形成大而空旷、无归属感的活动空间。

9.2.2.2 广场宜结合廊架、座椅等休闲设施综合设置，四周通过疏密有致的植物绿化形成宜人的广场休憩空间。

9.2.2.6 鼓励设置多种形状和使用形式的座椅；宜设置可改变朝向的座椅，使用者可根据季节、时段的不同及身边环境的不同选择座椅的朝向，使其发挥最佳使用功效。

9.2.2.7 应谨慎设置水景；原场地内有水系，可根据休闲场地功能设置需要考虑水景设置；应充分收集休闲场地的雨水为水景所用；水景可考虑与服务区的生态型污水处理设施相结合。

9.2.2.8 鼓励服务区室外环境进行整套VI设计， VI设计应能体现服务区的设计主题、功能定位、地域特色等；VI设计应考虑无障碍使用需求。

9.2.2.9 休闲设施的材质应保证使用舒适性、耐久性和视效美观性，并应采用新型环保材料。

**9.3 无障碍设施**

**9.3.1交通无障碍设施**

9.3.1.1 无障碍机动车停车位的设置数量、形式应符合现行标准《无障碍设计规范》（GB 50763）相关规定。

9.3.1.2 无障碍机动车停车位应设置在停车方便、路线衔接顺畅、距主服务楼路线最短的停车位置。

9.3.1.4 缘石坡道、盲道、轮椅坡道的设置规模、形式、规格参数应符合现行标准《无障碍设计规范》（GB 50763）的相关规定。

9.3.1.5 服务区内人流主线路应设置盲道，道路盲道应与周边场所、建筑出入口等位置设置的盲道相衔接。

9.3.1.6 人行道设置台阶处，应同时设置轮椅坡道，轮椅坡道的设置应避免干扰行人通行及其他设施的使用。

**9.3.2场地无障碍设施**

9.3.2.1 人员广场及休闲场地无障碍设施的设置应符合现行标准《无障碍设计规范》

（GB 50763）的相关规定。

9.3.2.2 人员广场中有行进盲道时，应与提示盲道等其它无障碍设施有机衔接。

9.3.2.3 人员广场设有台阶时应设置轮椅坡道；当设置轮椅坡道有困难时，宜设置无障碍电梯。

9.3.2.4 人员广场内的服务设施宜同时设置低位服务设施。

9.3.2.5 人员广场设置无障碍设施位置应同时设置无障碍标识。

9.3.2.6 无障碍游览主路线应结合休闲场地主路的设置，确保能到达各主要功能区；无障碍游览支路线应能环绕各功能区，并和无障碍游览主路线顺畅衔接以形成环路。

9.3.2.7 无障碍游览园路靠近湖岸、陡坡等危险环境一侧应设置护栏，高度不低于0.9m。

9.3.2.8 休闲场地内的景观建筑包括亭、廊、轩、榭、花架等，若与周围场地有高差设置台阶时，应在台阶上设置提示盲道，台阶旁宜设置轮椅坡道。

**9.4 智能化及服务提升**

**9.4.1 用户服务设施**

9.4.1.1 应根据公路电动汽车出行状况和服务区广场停车数量合理确定电动汽车充电桩数量，宜设置不低于4个电动汽车停车位及快速充电设施，电动汽车充电桩用电宜单独设置变压器或箱变。

9.4.1.2 根据加气种类、加气量需求，应以独立站、油气合建站等形式设置汽车加气站，并应避免与动线交叉。

9.4.1.3 在旅客资源丰富的服务区可设立接驳站点，合理选择接驳站点设置位置，减少班线客车与服务区、停车区内部车流、人流冲突；旅游主题服务区旅客接驳点的设置应符合国家、行业、地方相关规范及旅游景区总体规划；视服务区自身条件针对较长停留旅客设置停车专区和旅客休息专区。

9.4.1.4 宜选择环境优美、区位优越、用地相对充足的服务区设置自驾车房车营地；根据服务区用地规模、内部道路设计、地形地貌、植被、光照、通风等因素，合理布局、科学规划。

9.4.1.5 在临近农副土特产品集中产地的服务区可提供相关物流仓储服务，合理选择物流仓储设置位置，减少其对服务区内其它功能区的影响，并充分考虑对环境的影响，采用符合环境保护和生态保护要求的材料和设备，选择环保、节能产品。

9.4.1.6 应设置第三卫生间，并配置紧急呼叫系统。

9.4.1.7 应设置母婴室，有条件的服务区母婴室面积不小于10m2，并应设置温湿度调节、空气净化装置及儿童洗涤、便器等。

9.4.1.8 小型车停车位及大客车停车位宜设遮阳设施，鼓励与太阳能光伏发电系统的光伏板铺设统筹考虑。

9.4.1.9 大客车上下客处宜设置遮阳、挡雨设施。

9.4.1.10 在景色宜人的服务区宜设置观景台。

9.4.1.11 鼓励停车场、人行道和广场等区域采用控制使用材料的反射率、增强地面材料透水性等措施，以降低场地内地面铺装的热容量，提高服务区的舒适度、缓解区域热岛效应、调节微气候。

**9.4.2 信息查询服务**

1. 宜设置解说系统，解说内容宜包括公路沿线路况信息、地域风情、旅游资源等信息。
2. 应在服务区公共区域提供免费无密码的无线网络服务。
3. 宜设置交互式APP系统，开展远程服务。
4. 宜结合公众出行需求和高速公路信息平台数据，在服务区内人流量较大的区域选择合适的位置，利用信息技术和触摸屏交互方式，向公众提供一套详尽完整的服务查询系统，包括实时路况、周边旅游信息、出行指南、服务区简介模块。
5. 鼓励增设出行路线、出入口名称、目的地位置、交通违章查询、通行费等出行信息深度查询，及周边景点、旅游攻略、商旅订餐、促销活动等查询与预定一体化服务。

**10 本标准用词说明**

1 为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1）表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“须”，反面词采用“严禁”；

2）表示严格，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”；

3）表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

4）表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”；

5）表示提倡应用，以达到更高水平，采用“鼓励”。

2 条文中指明应按其他有关标准、规范执行的写法为：“应符合/满足……的规定/要求”或“应按……执行”。