

ICS 91.090
Q 70
备案号: 23814-2009

DB

北京市地方标准

DB11/T 595—2008

公共停车场工程建设规范

Construction specification for public parking engineering

2008-11-14 发布

2009-03-01 实施

北京市质量技术监督局 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本要求	2
5 公共停车场建设规模及项目构成	2
6 公共停车场的设置	3
7 用地与建筑标准	3
8 建筑设备	5
9 交通工程设施	6
10 安全防护与环境保护	6

前 言

本标准由北京市交通委员会提出并归口。

本标准起草单位：北京市路政局、北京建筑工程学院。

本标准主要起草人：李荣均、张新天、杨帆、赵桂芳。

公共停车场工程建设规范

1 范围

本标准规定了公共停车场的建设规模、项目构成、设置、用地、建筑标准、建筑设备、交通工程设施、安全防护与环境保护。

本标准适用于公共停车场的工程建设。公共停车场改、扩建工程可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

- GB 3096 城市区域环境噪声标准
- GB 5768 道路交通标志和标线
- GB 8978 污水综合排放标准
- GB/T 10001.1 标志用公共信息图形符号
- GB 17907 机械式停车设备通用安全要求
- GB 50015 建筑给水排水设计规范
- GB 50019 采暖通风与空气调节设计规范
- GB 50034 建筑照明设计标准
- GB 50038 人民防空地下室设计规范
- GB 50067 汽车库、修车库、停车场设计防火规范
- GB 50108 地下工程防水技术规范
- GB 50208 地下防水工程质量验收规范
- CJ/T 12 城市容貌标准
- JB/T 8713 机械式停车设备类别、型式与基本参数
- JB/T 8909 简易升降类机械式停车设备
- JB/T 10215 垂直循环类机械式停车设备
- JB/T 10475 垂直升降类机械式停车设备
- JB/T 8910 升降横移类机械式停车设备
- JB/T 10474 巷道堆垛类机械式停车设备
- JB/T 10545 平面移动类机械式停车设备
- JGJ 16 民用建筑电气设计规范
- JGJ 100 汽车库建筑设计规范
- JTG D81 公路交通安全设施设计规范
- DB11/ 307 水污染物排放标准
- DB11/T 334 公共场所双语标识英文译法通则
- DB11/T 334.1 公共场所双语标识英文译法 第1部分：道路交通

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

停车场 parking

停放和储存机动车车辆的露天场地或构筑物。

3.2

停车位 parking space

停车场中为停放机动车车辆而划分的停车空间或机械停车设备中停放机动车车辆的部位,它由车辆本身的尺寸加周边必需的距离组成,并包含机动车停车场各类设施占地分摊面积。

3.3

公共停车场 public parking

为社会车辆提供停车服务的停车场。

3.4

地面停车场 parking square

停放和储存机动车车辆的露天场地。

3.5

地下停车场 basement parking

建筑在地下(停车间室内地坪低于室外地坪面高度超过该层车库净高的一半)具有一层或多层的机动车停车场。

3.6

停车楼 ground garage

专用或兼用停放机动车的固定建筑物。

3.7

机械式停车库 mechanical garage

使用机械设备作为运送或运送且停放车辆的机动车停车场。

3.8

路侧停车场 roadside parking

指设在各类城市道路规划红线范围内,占用机动车道、非机动车道的机动车停车场。

3.9

路外停车场 outside parking

指在道路红线以外专门开辟修建的机动车停车场。

4 基本要求

4.1 公共停车场建设应与车辆拥有量、交通需求以及城市交通发展政策相协调。

4.2 城市中心区宜采用地下停车场和停车楼,有条件时可设置路侧停车场,并不应干扰道路交通功能的发挥;其他地区宜采用路外地面停车场。

4.3 宜建设占地少、容量大、存取安全方便的机械化停车设施。

4.4 公共停车场建设应符合有关建筑设计、古城保护、环保、节能及安全防护的规定,与城市景观相协调。

4.5 公共停车场建设应采用成熟的、适用的先进技术、工艺、材料与设备。公共停车场的建筑形式应满足交通功能;建筑结构应坚固、耐久、稳定,确保使用功能;建筑装饰应实用,采用防火、防潮、防腐、无污染、易于清洁的安全材料。

4.6 公共停车场安全防护与环境保护设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

5 公共停车场建设规模及项目构成

5.1 公共停车场建设规模划分

公共停车场建设规模按停车位数划分为四级,如表1所示。

表1 公共停车场建设规模划分

规模	特大型	大型	中型	小型
停车位数量（小型汽车）	>500	301~500	51~300	<51
注：以小型汽车为标准车（即换算系数=1.0），其他各型车辆按综合停车占用空间折算，停车位换算系数按表2考虑，各车型设计外廓尺寸参照JGJ 100相关规定。				

表2 停车位换算系数

车型	微型汽车	小型汽车	中型汽车	大型汽车	铰接车
换算系数	0.7	1.0	2.0	2.5	3.5

5.2 公共停车场工程项目构成

5.2.1 公共停车场工程项目由停车设施、建筑设备、管理设施以及其他设施构成。

5.2.2 停车设施包括停车位、行车通道、出入口、坡道、人行道、升降机、楼电梯以及候车场地及交通工程设施（防护、标志标线、信号、信息诱导等）。

5.2.3 建筑设备包括给水排水系统、采暖通风系统、电气系统、环保设施。

5.2.4 管理设施包括警卫、调度、收费、办公、监控、消防与防灾系统设施及库房。

5.2.5 其他设施包括休息室、卫生间及洗车房等设施。

5.2.6 不同类型与规模的公共停车场工程项目可根据建设条件与功能要求，对上述设施构成予以减项或分期建设。

6 公共停车场的设置

6.1 公共停车场的服务半径

公共停车场的服务半径（步行距离）不应大于500m，最大不超过1000m。

6.2 公共停车场出入口的设置

6.2.1 出入口应符合行车视距要求，安全视角不小于120°，宜右转驶入临近道路。出口、入口宜分开设置，不应布置在主要道路上。

6.2.2 出入口距离人行过街天桥、地道和桥梁、隧道引道应大于50m，距离交叉口停车线应大于100m，距离公交车站区中心应大于50m。

6.2.3 特大型地面停车场出入口数量不应少于4个，大、中型地面停车场出入口数量不应少于2个，出入口之间的净距应大于20m。出入口宽度不应小于7m，转弯半径综合考虑车型、车速和道路条件确定，纵坡不宜大于3%。

6.2.4 地下停车场与停车楼宜为小型车提供停车服务，特大型地下停车场与停车楼出入口数量不应少于3个，大、中型地下停车场与停车楼的出入口数量不应少于2个，出入口之间的净距应大于15m，宜设置人流专用出入口，双向行驶时出入口宽度不应小于7m，单向行驶时出入口宽度不应小于5m，直线坡段纵坡不宜大于15%，曲线坡段纵坡不宜大于12%。

7 用地与建筑标准

7.1 用地要求

公共停车场用地面积或建筑面积按标准车停车位计算，地面停车场（不包括路侧停车场）用地面积为25m²/标准车停车位~30m²/标准车停车位，地下停车场与停车楼建筑面积为30m²/标准车停车位~40m²/标准车停车位。

7.2 建筑标准

7.2.1 一般要求

7.2.1.1 公共停车场主要设计指标如停车位尺寸、纵横净距、净空、通道宽度、通道最小平曲线半径、最大纵坡等应符合JGJ 100的要求。

7.2.1.2 公共停车场地面应采用稳定耐久的道面铺筑，地面坡度不应小于0.3%。

7.2.1.3 特大、大、中型公共停车场应按功能分区，由管理区、停车区及通道、辅助设施区、绿化区等组成，交通组织应安全便捷。地面停车场绿化率不应低于 30%，停车场建设环境标准应符合 CJ/T 12 的要求。

7.2.1.4 停车场总平面布局、防火间距、消防通道、安全疏散、安全照明、消防给水及电气等建筑标准应符合 GB 50067 规定。停车场的采暖、通风、排烟应符合 GB 50019 的要求。利用人防工程建设的地下停车场应符合 GB 50038 的要求。

7.2.1.5 公共停车场的内部型式应满足停车需求、人员安全、疏导迅速、环境舒适、布置紧凑、便于管理的基本要求。

7.2.1.6 公共停车场应设置无障碍设施，无障碍车位数量不应少于停车位总数的 2%，比例不足一个无障碍车位的至少设置一个无障碍车位，为医疗机构服务的公共停车场的无障碍车位数量不应少于停车位总数的 10%。无障碍车位应布置在距停车场无障碍出入口最近的位置，并具备无障碍连接通道。标准无障碍车位应包括无障碍上下车道，车位宽度为普通车位宽度的 1.6 倍。应以显著的通用标志指引停车场无障碍出入口、通道、无障碍车位与上下车区域。

7.2.2 公共停车场的建筑结构要求

7.2.2.1 应根据工程地质、水文地质条件和施工方法选择安全可靠、经济合理、方便施工的结构型式。

7.2.2.2 结构净空应满足建筑限界和设备安装的要求，并满足施工工艺要求。

7.2.2.3 结构设计应满足强度、刚度、稳定性和耐久性，当地下结构受地下水影响时，还应满足抗浮要求。

7.2.2.4 结构构件应有利于定型化、标准化、工厂化，方便施工，降低造价。

7.2.3 公共停车场的施工要求

7.2.3.1 施工方法的选择应以工程造价低、环境干扰小、施工方便安全、满足工期要求为原则，根据当地情况因地制宜地选择。

7.2.3.2 施工方法应充分考虑对城市地下管线、地下构筑物及地面建筑物的影响，必要时应采取相应的保护措施。

7.2.4 公共停车场的建筑材料要求

7.2.4.1 应根据结构类型、受力条件、使用要求及所处环境条件选择工程材料，并具有较好的经济性、可靠性和耐久性。

7.2.4.2 主要受力结构宜采用钢筋混凝土材料，必要时也可采用金属材料。

7.2.5 公共停车场的建筑结构防水要求

7.2.5.1 地下停车场建筑的防水，应符合 GB 50108、GB 50208 中相关的防水技术要求。

7.2.5.2 地下停车库结构防水等级应达到一级。

7.2.5.3 地下停车库结构应采用防水混凝土，抗渗标号应参照地下水头高度选用，最低标号为 0.8Mpa。

7.2.5.4 地下停车库结构的防水措施，应根据不同结构型式和施工方法选择，同时应满足结构本身的变形和地基沉降要求。

7.2.5.5 防水材料应具有耐腐蚀性和耐久性。

7.2.6 路侧停车场

路侧停车场设置不应影响正常交通通行，城市快速路、主干路的主路不应设置路侧停车场，路侧停车场应根据交通组织形式、道路宽度，按表 3 设置。

表 3 设置路侧停车场的道路车行道宽度标准

交通组织形式	道路宽度	路侧停车设置
分隔的非机动车道	非机动车道 ≥ 5m	容许单侧停车
	非机动车道 < 5m	禁止停车
双向通行道路	≥ 15m	容许双侧停车
	12m ~ 15m	容许单侧停车
	< 12m	禁止停车

表 3 (续)

单向通行道路	$\geq 8\text{m}$	容许单侧停车
	$< 8\text{m}$	禁止停车
街巷混行交通	$\geq 10\text{m}$	容许双侧停车
	$8\text{m}\sim 10\text{m}$	容许单侧停车
	$< 8\text{m}$	禁止停车

7.2.7 地下停车场与停车楼

7.2.7.1 地下停车场和停车楼应具备通风、照明条件并满足消防要求。

7.2.7.2 地下停车场与停车楼结构柱网布置应按车型、停车方式、通道、坡道等因素结合地形、建筑与环境综合考虑。

7.2.7.3 地下停车场和停车楼地面应采用满足耐磨、耐油、耐水及防滑等要求的建筑材料。

7.2.7.4 三层及以上地下停车场和停车楼应设置载人电梯。

7.2.7.5 地下停车场出入口坡道端应设置与坡道同宽的截水沟。

7.2.7.6 地下停车场出入口处应设有宽度不小于 3m、长度不小于 10m 的候车道。

7.2.8 机械式停车库

7.2.8.1 机械式停车库的车型尺寸与重量、候车位、停车位、出入口等的规定应符合 JGJ 100 的要求。

7.2.8.2 机械式停车库应选用符合 JB/T 8713、GB 17907、JB/T 8909、JB/T 10215、JB/T 10475、JB/T 8910、JB/T 10474、JB/T 10545 要求的设备。

7.2.8.3 机械式停车库的噪声应符合 GB 3096 相关要求。

8 建筑设备

8.1 一般要求

公共停车场除具备必需的停车设施及其交通附属设施以外，特大、大、中型公共停车场应配套设置管理监控设施与服务设施，地下停车库、停车楼应设置给水排水系统、采暖通风系统、电气系统设施。各类设备与管理设施应根据各系统工艺和相互联系要求，进行综合协调、合理布置。

8.2 给水排水系统

8.2.1 公共停车场应分设生产给水、生活给水和消防给水系统，生产生活用水符合 GB 50015 的规定，消防用水及其设备设施应符合 GB 50067 规定。

8.2.2 公共停车场的排水系统及其设施要求应符合 JGJ 100 相关规定。地面停车场的生活污水、消防及冲洗废水和大气降水宜自流排入城市污水及雨水排水系统，地下停车库应分类集中设置排水泵站(房)提升排入相应排水系统。

8.3 采暖通风系统

8.3.1 地下停车库、停车楼采暖系统应符合 GB 50019 的相关规定，停车位计算温度应为 $5^{\circ}\text{C}\sim 10^{\circ}\text{C}$ ，管理用房等计算温度为 $18^{\circ}\text{C}\sim 20^{\circ}\text{C}$ 。

8.3.2 地下停车库应设置独立的送、排风系统以保证排放废气。

8.4 电气系统

8.4.1 地面停车场应具备照明供电条件，地下停车库、停车楼应设置照明供电和电力供电系统并具备应急照明持续时间 30min 的条件，机械式停车库宜设双电源供电系统。

8.4.2 各类公共停车场的电气系统应符合 JGJ/T 16 和 GB 50034 的要求。

8.4.3 停车位地面照度为 $10\text{lx}\sim 20\text{lx}$ ，通道地面照度为 50lx ，进出坡道照度为 35lx ，管理办公室照度为 $75\text{lx}\sim 100\text{lx}$ 。

8.4.4 机械式停车库应设检修灯。

8.5 管理监控设施

8.5.1 特大、大、中型公共停车场应根据 GB 50067 相关要求，设置自动报警、自动灭火、环境与防灾监控中心设施，并进行防火分区设计。

8.5.2 特大、大、中型公共停车场应设置通讯与广播系统、中央监控设备。

8.5.3 公共停车场宜设置自动、半自动或人工收费系统及场内监控管制设施。路侧停车场宜采用停车计费系统。

9 交通工程设施

9.1 一般要求

公共停车场应根据类型、建设规模等级设置交通工程设施。交通工程设施包括交通管理设施与交通安全设施，交通管理设施由标志、标线、信号等构成，交通安全设施由护栏、隔离设施、防撞设施等构成。

9.2 公共停车场的交通管理设施

9.2.1 公共停车场交通标志分指示、警告、禁令、指路四类，宜采用附着式标志安装方式，条件受限时也可采用单柱、悬臂或门架式标志安装方式。交通标志不应侵占行车与停车限界。交通标志版面形状、颜色、尺寸、构造与支持要求等应符合 GB 5768 中的相关规定，还应符合 GB/T 10001.1 的相关规定。

9.2.2 交通标线包括标划与设置于停车场地面的各种线条、箭头、文字、立面标记、凸起路标与轮廓标等。特大、大型公共停车场应以不同颜色的交通标线区分停车位、行车道与交通方向、禁行（停）部位及场内分区等。交通标线的设置原则、形状、尺寸、材料要求等应符合 GB 5768 中的相关规定。

9.2.3 特大、大型停车场及其他停车场需求处应设置信号灯、警报灯、信息板以辅助场内交通组织与管理。信号灯与信息板的设置应满足使用者的可视性，且应与停车场其他监控系统相结合，实现自动控制。

9.2.4 特大、大、中型停车场周围 1km~3km 以内范围的主要出入通道处，宜分层次、间隔合理、疏密有序地通过信息显示板和标志进行系统联网的停车诱导。

9.2.5 公共停车场内文字交通标志宜使用中英文对照，英文译法应符合 DB11/T 334 和 DB11/T 334.1 的要求。

9.3 公共停车场的交通安全设施

9.3.1 公共停车场应在停车位临障碍处设置挡车器，以保障停车安全。宜在场内柱、墙阳角及凸出构件等部位设置防撞措施。应根据交通组织与使用要求设置减速设施。挡车器与防撞、减速措施设置原则与要求符合 JGJ 100。

9.3.2 公共停车场的无侧墙坡道、开放式停车楼临空面应设置刚性护栏，场内弯道、坡道等特殊部位应根据需要选择适宜类型护栏防护。公共停车场应根据使用要求设置金属网、绿篱、混凝土或钢柱式等隔离设施。

10 安全防护与环境保护

10.1 公共停车场安全防护设施

10.1.1 公共停车场的坡道应采取防冰雪、防滑等措施。

10.1.2 公共停车场应采用性能可靠的机电设备，对有可能危及人身安全的设备应采取安全防护措施。

10.1.3 公共停车场应按 GB 50067 设置有效的预防和救灾设施，确保使用期间的人、车和设备安全，在发生火灾或其它事故时，保证人员的及时疏散。

10.2 公共停车场环境保护设施

10.2.1 公共停车场应设置环境保护设施，噪音超标的设备应采取降噪措施，公共停车场及其周围环境噪声应符合 GB 3096 的要求。

10.2.2 生活污水和生产废水应分类集中处理，并应符合 GB 8978 与 DB11/ 307 的规定。