

# 前 言

根据住房和城乡建设部《关于印发〈2009年工程建设标准规范制订、修订计划〉的通知》（建标〔2009〕88号）的要求，规范编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国际标准和国外先进标准，并在广泛征求意见的基础上，对《汽车库建筑设计规范》JGJ 100-98进行了修订。

本规范的主要技术内容是：1. 总则；2. 术语；3. 基地和总平面；4. 机动车库；5. 机械式机动车库；6. 非机动车库；7. 建筑设备。

本规范修订的主要技术内容是：1. 增加非机动车内容，扩大了规范适用范围；2. 补充、修改与完善了术语；3. 修改了部分章节名称，调整和改善了部分章节内容。

本规范中以黑体字标志的条文为强制性条文，必须严格执行。

本规范由住房和城乡建设部负责管理和对强制性条文的解释，由北京建筑大学负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议，请寄送北京建筑大学（地址：北京市西城区展览馆路1号，邮编：100044）。

本规范主编单位：北京建筑大学

本规范参编单位：北京市建筑设计研究院有限公司  
清华大学建筑设计研究院有限公司  
上海建筑设计研究院有限公司  
中国中元国际工程有限公司  
悉地国际设计顾问（深圳）有限公司  
深圳怡丰自动化科技有限公司  
北京鑫华源机械制造有限公司

本规范主要起草人员：郭晋生 马 英 刘晓钟 王 哲  
刘玉龙 姚红梅 钱 平 张 日  
董文平 申 刚 王玉玲 周 军  
陈玲玲 李文涛 翟凯鸿  
本规范主要审查人员：何玉如 杨欣刚 黄秋平 李建广  
段晓丹 贾 苇 钟延冠 权 新  
姜 勇 焦安亮

住房和城乡建设部信息中心  
浏览专用

# 目 次

1	总则	1
2	术语	2
3	基地和总平面	6
3.1	基地	6
3.2	总平面	7
4	机动车库	9
4.1	一般规定	9
4.2	出入口及坡道	12
4.3	停车区域	16
4.4	构造措施	18
5	机械式机动车库	20
5.1	一般规定	20
5.2	出入口	21
5.3	停车区域	21
5.4	构造措施	23
6	非机动车库	24
6.1	一般规定	24
6.2	出入口及坡道	25
6.3	停车区域	25
6.4	构造措施	27
7	建筑设备	28
7.1	一般规定	28
7.2	给水排水	28
7.3	采暖通风	28
7.4	电气	30

本规范用词说明 .....	32
引用标准名录 .....	33

住房和城乡建设部信息公开  
浏览专用

## Contents

1	General Provisions .....	1
2	Terms .....	2
3	Site and General Plan .....	6
3.1	Site .....	6
3.2	General Plan .....	7
4	Motor Vehicle Garage .....	9
4.1	General Requirements .....	9
4.2	Entrance/Exit and Ramp .....	12
4.3	Parking Area .....	16
4.4	Constructional Measures .....	18
5	Mechanical Motor Vehicle Garage .....	20
5.1	General Requirements .....	20
5.2	Entrance/Exit .....	21
5.3	Parking Area .....	21
5.4	Constructional Measures .....	23
6	Non-motor Vehicle Garage .....	24
6.1	General Requirements .....	24
6.2	Entrance/Exit and Ramp .....	25
6.3	Parking Area .....	25
6.4	Constructional Measures .....	27
7	Building Equipment .....	28
7.1	General Requirements .....	28
7.2	Water Supply and Drainage .....	28
7.3	Heating and Ventilation .....	28
7.4	Electricity .....	30

Explanation of Wording in This Code .....	32
List of Quoted Standards .....	33

住房和城乡建设部信息公开  
浏览专用

# 1 总 则

1.0.1 为适应城镇建设发展需要，使车库建筑设计符合适用、安全、卫生、经济、环保、节能等基本要求，制定本规范。

1.0.2 本规范适用于新建、扩建和改建的机动车库和非机动车库的建筑设计。

1.0.3 车库建筑按所停车辆类型分为机动车库和非机动车库，按建设方式可划分为独立式和附建式。

1.0.4 机动车库建筑规模应按停车当量数划分为特大型、大型、中型、小型，非机动车库应按停车当量数划分为大型、中型、小型。车库建筑规模及停车当量数应符合表 1.0.4 的规定。

表 1.0.4 车库建筑规模及停车当量数

当量数 规模 类型	特大型	大型	中型	小型
	机动车库停车当量数	>1000	301~1000	51~300
非机动车库停车当量数	—	>500	251~500	≤250

1.0.5 车库建筑设计应使用方便、安全可靠、技术先进、经济合理，并应满足所在城市及地区交通管理的要求。

1.0.6 车库建筑设计，除应符合本规范外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

## 2 术 语

### 2.0.1 车库 parking garage

停放机动车、非机动车的建筑物。

### 2.0.2 机动车 motor vehicle

以动力装置驱动或牵引，在道路上行驶的，供人员乘用或用于运送物品以及进行工程专项作业的轮式车辆。

### 2.0.3 非机动车 non-motor vehicle

以人力驱动，在道路上行驶的交通工具以及虽有动力装置驱动但设计最高时速、空车质量、外形尺寸符合国家有关标准的电动自行车、残疾人机动轮椅车等交通工具。

### 2.0.4 机动车库 motor vehicle garage

停放机动车的建筑物。

### 2.0.5 非机动车库 non-motor vehicle garage

停放非机动车的建筑物。

### 2.0.6 地下车库 underground garage

室内地坪低于室外地坪高度超过该层净高 1/2 的车库。

### 2.0.7 独立式车库 detached garage

单独建造的，具有独立完整的建筑主体结构及设备系统的车库。

### 2.0.8 附建式车库 garage attached to building

与其他建筑物或构筑物结合建造，并共用或部分共用建筑主体结构及设备系统的车库。

### 2.0.9 复式机动车库 compound mechanical motor vehicle garage

室内有车道、有驾驶员进出的机械式机动车库。

### 2.0.10 敞开式机动车库 open motor vehicle garage



任一层车库外墙敞开面积超过该层四周外墙体总面积的25%，且敞开区域均匀布置在外墙上且其长度不小于车库周长的50%的机动车库。

**2.0.11 机械式机动车库** mechanical motor vehicle garage

采用机械式停车设备存取、停放机动车的车库。

**2.0.12 全自动机动车库** fully automatic mechanical motor vehicle garage

室内无车道，且无驾驶员进出的机械式机动车库。

**2.0.13 停车当量** equivalent parking unit

用于协调各种不同车型，便于统计与计算停车数量、停车位大小等数据而设定的标准参考车型单元。

**2.0.14 停车位** parking stall

车库中为停放车辆而划分的停车空间或机械式停车设备中停放车辆的独立单元，由车辆本身的尺寸加四周所需的距离组成。

**2.0.15 停车区域** parking area

车库中车辆行驶与停放的空间，主要由停车位与车道组成。

**2.0.16 坡道式出入口** entrance/exit of ramp

机动车库中通过坡道进行室内外车辆交通联系的部位。

**2.0.17 升降梯式出入口** entrance/exit of elevator

机动车库中通过升降梯进行室内外车辆交通联系的部位。

**2.0.18 平入式出入口** entrance/exit of straight-in

机动车库中由室外场地直接出入停车区域的部位。

**2.0.19 车道** lane

在车行道路上供单一纵列车辆行驶的部分。

**2.0.20 缓坡段** transition slope

当坡道坡度较大时，为避免机动车的底部在坡道两端碰擦地面而设置的缓和坡段。

**2.0.21 弯道超高** super elevation at curve

为平衡机动车在弯道上行驶所产生的离心力所设置的弯道横向坡度而形成的高差。

**2.0.22 机动车最小转弯半径** vehicular minimum turning radius

机动车回转时，当转向盘转到极限位置，机动车以最低稳定车速转向行驶时，外侧转向轮的中心平面在支承平面上滚过的轨迹圆半径，表示机动车能够通过狭窄弯曲地带或绕过不可越过的障碍物的能力。

**2.0.23 机动车环形外半径** circular outer radius of vehicle

以回转圆心为参考点，机动车回转时其外侧最远端循圆曲线行走轨迹的半径。

**2.0.24 机动车环形内半径** circular inner radius of vehicle

以回转圆心为参考点，机动车回转时其内侧最近端循圆曲线行走轨迹的半径。

**2.0.25 环形车道外半径** outer radius of the circular lane

以回转圆心为参考点，机动车回转时其外侧最远端循圆曲线行走的轨迹半径加上机动车最远端至环形车道外边的安全距离。

**2.0.26 环形车道内半径** inner radius of the circular lane

以回转圆心为参考点，机动车回转时其内侧最近端循圆曲线行走的轨迹半径减去机动车最近端至环形车道外边的安全距离。

**2.0.27 机动车道路转弯半径** turning radius of the vehicle lane

能够保持机动车辆正常行驶与转弯状态下的弯道内侧道路边缘处半径。

**2.0.28 机械式停车设备** mechanical parking devices

采用机械方法存取、停放机动车的机械装置或设备系统。简称停车设备。

**2.0.29 升降横移类停车设备** lift-sliding mechanical parking system

利用存车板或其他载车装置升降和横向平移存取汽车的机械式停车设备。

**2.0.30 垂直循环类停车设备** vertical lifting mechanical parking system

使用垂直循环机构使车位产生垂直循环运动到达出入口层而

存取汽车的机械式停车设备。

**2.0.31 水平循环类停车设备** horizontal circulating mechanical parking system

使用水平循环机构使车位产生水平循环运动到达升降机或出入口而存取汽车的机械式停车设备。

**2.0.32 多层循环类停车设备** multi-tier circulating mechanical parking system

用循环运动的车位系统存取停放多层车辆的机械式停车设备。

**2.0.33 平面移动类停车设备** horizontal shifting mechanical parking system

在同一水平层上用搬运器平面移动汽车或载车板，实现存取汽车的机械式停车设备，多层平面移动类机械式停车设备还需使用升降机来实现不同层间的升降。

**2.0.34 巷道堆垛类停车设备** stacking mechanical parking system

使用巷道堆垛机，将汽车水平且垂直移动到停车位旁，并用存取交接机构存取汽车的机械式停车设备。

**2.0.35 垂直升降类停车设备** vertical lifting mechanical parking system

使用升降机将汽车升降到指定层，并用存取交接机构存取汽车的机械式停车设备。

**2.0.36 简易升降类停车设备** parking lift

使用升降或俯仰机构使汽车存入或取出的机械式停车设备。

**2.0.37 机动车专用升降机** lift for vehicle

用于停车库出入口至不同停车楼层间升降搬运汽车的机械装置。

**2.0.38 自行车停车架** bicycle stand/rack

停放自行车以便于管理、存取的构架。

**2.0.39 复式自行车停车架** multi-tier bicycle stand/rack

在同一楼层内停放两层或两层以上自行车的构架。

## 3 基地和总平面

### 3.1 基地

**3.1.1** 车库基地的选择应符合城镇的总体规划、道路总体规划、环境保护及防火等要求。

**3.1.2** 车库基地的选择应充分利用城市土地资源，地下车库宜结合城市地下空间开发及地下人防设施进行设置。

**3.1.3** 专用车库基地宜设在单位专用的用地范围内；公共车库基地应选择停车需求大的位置，并宜与主要服务对象位于城市道路的同侧。

**3.1.4** 机动车库的服务半径不宜大于 500m，非机动车库的服务半径不宜大于 100m。

**3.1.5** 特大型、大型、中型机动车库的基地宜临近城市道路；不相邻时，应设置通道连接。

**3.1.6** 车库基地出入口的设计应符合下列规定：

1 基地出入口的数量和位置应符合现行国家标准《民用建筑设计通则》GB 50352 的规定及城市交通规划和管理的有关规定；

2 基地出入口不应直接与城市快速路相连接，且不宜直接与城市主干路相连接；

3 基地主要出入口的宽度不应小于 4m，并应保证出入口与内部通道衔接的顺畅；

4 当需在基地出入口办理车辆出入手续时，出入口处应设置候车道，且不应占用城市道路；机动车候车道宽度不应小于 4m、长度不应小于 10m，非机动车应留有等候空间；

5 机动车库基地出入口应具有通视条件，与城市道路连接的出入口地面坡度不宜大于 5%；

6 机动车库基地出入口处的机动车道路转弯半径不宜小于6m，且应满足基地通行车辆最小转弯半径的要求；

7 相邻机动车库基地出入口之间的最小距离不应小于15m，且不应小于两出入口道路转弯半径之和。

### 3.1.7 机动车库基地出入口应设置减速安全设施。

## 3.2 总平面

3.2.1 车库总平面可根据需要设置车库区、管理区、服务设施、辅助设施等。

3.2.2 车库总平面的功能分区应合理，交通组织应安全、便捷、顺畅。

3.2.3 在停车需求较大的区域，机动车库的总平面布局宜有利于提高停车高峰时段停车库的使用效率。

3.2.4 车库总平面的防火设计应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 和《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067 的规定。

3.2.5 车库总平面内，单向行驶的机动车道宽度不应小于4m，双向行驶的小型车道不应小于6m，双向行驶的中型车以上车道不应小于7m；单向行驶的非机动车道宽度不应小于1.5m，双向行驶不宜小于3.5m。

3.2.6 机动车道路转弯半径应根据通行车辆种类确定。微型、小型车道路转弯半径不应小于3.5m；消防车道路转弯半径应满足消防车辆最小转弯半径要求。

3.2.7 道路转弯时，应保证良好的通视条件，弯道内侧的边坡、绿化及建（构）筑物等均不应影响行车视距。

3.2.8 地下车库排风口宜设于下风向，并应做消声处理。排风口不应朝向邻近建筑的可开启外窗；当排风口与人员活动场所的距离小于10m时，朝向人员活动场所的排风口底部距人员活动地坪的高度不应小于2.5m。

3.2.9 允许车辆通行的道路、广场，应满足车辆行驶和停放的

要求，且面层应平整、防滑、耐磨。

**3.2.10** 车库总平面内的道路、广场应有良好的排水系统，道路纵坡坡度不应小于0.2%，广场坡度不应小于0.3%。

**3.2.11** 车库总平面内的道路纵坡坡度应符合现行国家标准《民用建筑设计通则》GB 50352 的最大限度值的规定。当机动车道路纵坡相对坡度大于8%时，应设缓坡段与城市道路连接。对于机动车与非机动车混行的道路，其纵坡的坡度应满足非机动车道路纵坡的最大限度值要求。

**3.2.12** 车库总平面场地内，车辆能够到达的区域应有照明设施。

**3.2.13** 车库总平面内宜设置电动车辆的充电设施。

**3.2.14** 车库总平面内应有交通标识引导系统和交通安全设施；对社会开放的机动车库场地内宜根据需要设置停车诱导系统、电子收费系统、广播系统等。

## 4 机动车库

### 4.1 一般规定

4.1.1 机动车库应根据停放车辆的设计车型外廓尺寸进行设计。机动车设计车型的外廓尺寸可按表 4.1.1 取值。

表 4.1.1 机动车设计车型的外廓尺寸

设计车型	尺寸	外廓尺寸 (m)		
		总长	总宽	总高
微型车		3.80	1.60	1.80
小型车		4.80	1.80	2.00
轻型车		7.00	2.25	2.75
中型车	客车	9.00	2.50	3.20
	货车	9.00	2.50	4.00
大型车	客车	12.00	2.50	3.50
	货车	11.50	2.50	4.00

注：专用机动车库可以按所停放的机动车外廓尺寸进行设计。

4.1.2 机动车库应以小型车为计算当量进行停车当量的换算，各类车辆的换算当量系数应符合表 4.1.2 的规定。

表 4.1.2 机动车换算当量系数

车型	微型车	小型车	轻型车	中型车	大型车
换算系数	0.7	1.0	1.5	2.0	2.5

4.1.3 机动车最小转弯半径应符合表 4.1.3 的规定。

表 4.1.3 机动车最小转弯半径

车型	最小转弯半径 $r_1$ (m)
微型车	4.50
小型车	6.00
轻型车	6.00~7.20
中型车	7.20~9.00
大型车	9.00~10.50

4.1.4 机动车的环形车道最小外半径 ( $R_0$ ) 和内半径 ( $r_0$ ) 的尺寸应按下列公式计算 (图 4.1.4):

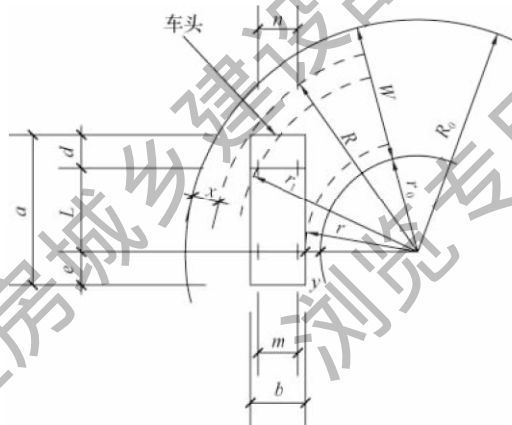


图 4.1.4 机动车环形车道平面图

$$W = R_0 - r_0 \quad (4.1.4-1)$$

$$R_0 = R + x \quad (4.1.4-2)$$

$$r_0 = r - y \quad (4.1.4-3)$$

$$R = \sqrt{(L + d)^2 + (r + b)^2} \quad (4.1.4-4)$$

$$r = \sqrt{r_1^2 - L^2} - \frac{b + n}{2} \quad (4.1.4-5)$$

式中:  $a$ ——机动车长度;

$b$ ——机动车宽度;



- $d$ ——前悬尺寸；  
 $e$ ——后悬尺寸；  
 $L$ ——轴距；  
 $m$ ——后轮距；  
 $n$ ——前轮距；  
 $r_1$ ——机动车最小转弯半径（按本规范表 4.1.3 取值）；  
 $R_0$ ——环形车道外半径；  
 $r_0$ ——环形车道内半径；  
 $R$ ——机动车环行外半径；  
 $r$ ——机动车环行内半径；  
 $W$ ——环形车道最小净宽（按本规范表 4.2.10-1 取值）；  
 $x$ ——机动车环行时最外点至环道外边安全距离，宜大于或等于 250mm，当两侧为连续障碍物时宜大于或等于 500mm；  
 $y$ ——机动车环行时最内点至环道内边安全距离，宜大于或等于 250mm，当两侧为连续障碍物时宜大于或等于 500mm。

**4.1.5** 机动车之间以及机动车与墙、柱、护栏之间的最小净距应符合表 4.1.5 的规定。

**表 4.1.5 机动车之间以及机动车与墙、柱、护栏之间最小净距**

项目	机动车类型		
	微型车、小型车	轻型车	中型车、大型车
平行式停车时机动车间纵向净距 (m)	1.20	1.20	2.40
垂直式、斜列式停车时机动车间纵向净距 (m)	0.50	0.70	0.80
机动车间横向净距 (m)	0.60	0.80	1.00
机动车与柱间净距 (m)	0.30	0.30	0.40
机动车与墙、护栏及其他构筑物间净距 (m)	纵向	0.50	0.50
	横向	0.60	0.80

注：1 纵向指机动车长度方向、横向指机动车宽度方向；

2 净距指最近距离，当墙、柱外有突出物时，从其凸出部分外缘算起。

**4.1.6** 按管理方式，机动车库宜设置值班室、管理办公室、控制室、休息室、储藏室、卫生间等辅助用房。控制室可独立设置或与其他管理用房合用，且宜设于机动车库中心或出入口附近。

**4.1.7** 对于出入口及坡道与停车区域，每层交通流线应周转畅通，且应形成上行、下行连续不断的通路，并应防止上、下行车车辆交叉。

**4.1.8** 当机动车库采取天然采光时，天然采光系数不宜小于0.5%或其窗地面积比宜大于1:15，且车库及坡道应设有防眩光设施。

**4.1.9** 四层及以上的多层机动车库或地下三层及以下机动车库应设置乘客电梯，电梯的服务半径不宜大于60m。

**4.1.10** 机动车库内的标志和标线应符合下列规定：

1 应在每层出入口的显著部位设置标明楼层和行驶方向的标志；

2 应在楼地面上用彩色线条标明行驶方向、用10cm~15cm宽线条标明停车位；

3 在各层柱间及通车道尽端，应设置停车区位的标志。

**4.1.11** 设有道闸的机动车库，道闸应设置在车库出入口附近的平坡段上，并应留出方便驾驶员操作的空间。

## **4.2 出入口及坡道**

**4.2.1** 按出入方式，机动车库出入口可分为平入式、坡道式、升降梯式三种类型。

**4.2.2** 车辆出入口的最小间距不应小于15m，并宜与基地内部道路相接通，当直接通向城市道路时，应符合本规范第3.1.6条的规定。

**4.2.3** 机动车库出入口应按现行国家标准《民用建筑设计通则》GB 50352的有关规定设缓冲段与基地道路连通。

**4.2.4** 车辆出入口宽度，双向行驶时不应小于7m，单向行驶时不应小于4m。

4.2.5 车辆出入口及坡道的最小净高应符合表 4.2.5 的规定。

表 4.2.5 车辆出入口及坡道的最小净高

车型	最小净高 (m)
微型车、小型车	2.20
轻型车	2.95
中型、大型客车	3.70
中型、大型货车	4.20

注：净高指从楼地面面层（完成面）至吊顶、设备管道、梁或其他构件底面之间的有效使用空间的垂直高度。

4.2.6 机动车库出入口和车道数量应符合表 4.2.6 的规定，且当车道数量大于等于 5 且停车当量大于 3000 辆时，机动车出入口数量应经过交通模拟计算确定。

表 4.2.6 机动车库出入口和车道数量

规模 \ 停车当量	特大型	大型		中型		小型	
	>1000	501~ 1000	301~ 500	101~ 300	51~ 100	25~ 50	<25
出入口和车道数量							
机动车出入口数量	≥3	≥2		≥2	≥1	≥1	
非居住建筑出入口车道数量	≥5	≥4	≥3	≥2		≥2	≥1
居住建筑出入口车道数量	≥3	≥2	≥2	≥2		≥2	≥1

4.2.7 对于停车当量小于 25 辆的小型车库，出入口可设一个单车道，并应采取进出车辆的避让措施。

4.2.8 机动车库的人员出入口与车辆出入口应分开设置，机动车升降梯不得替代乘客电梯作为人员出入口，并应设置标识。

4.2.9 平入式出入口应符合下列规定：

1 平入式出入口室内外地坪高差不应小于 150mm，且不宜大于 300mm；

2 出入口室外坡道起坡点与相连的室外车行道路的最小距离不宜小于 5.0m；

- 3 出入口的上部宜设有防雨设施；
- 4 出入口处宜设置遥控启闭的大门。

**4.2.10 坡道式出入口应符合下列规定：**

1 出入口可采用直线坡道、曲线坡道和直线与曲线组合坡道，其中直线坡道可选用内直坡道式、外直坡道式。

2 出入口可采用单车道或双车道，坡道最小净宽应符合表 4.2.10-1 的规定。

**表 4.2.10-1 坡道最小净宽**

形式	最小净宽 (m)	
	微型、小型车	轻型、中型、大型车
直线单行	3.0	3.5
直线双行	5.5	7.0
曲线单行	3.8	5.0
曲线双行	7.0	10.0

注：此宽度不包括道牙及其他分隔带宽度。当曲线比较缓时，可以按直线宽度进行设计。

- 3 坡道的最大纵向坡度应符合表 4.2.10-2 的规定。

**表 4.2.10-2 坡道的最大纵向坡度**

车型	直线坡道		曲线坡道	
	百分比 (%)	比值 (高:长)	百分比 (%)	比值 (高:长)
微型车 小型车	15.0	1:6.67	12	1:8.3
轻型车	13.3	1:7.50	10	1:10.0
中型车	12.0	1:8.3		
大型客车 大型货车	10.0	1:10	8	1:12.5

4 当坡道纵向坡度大于 10% 时，坡道上、下端均应设缓坡坡段，其直线缓坡段的水平长度不应小于 3.6m，缓坡坡度应为坡道坡度的 1/2；曲线缓坡段的水平长度不应小于 2.4m，曲率半径不应小于 20m，缓坡段的中心为坡道原起点或止点

(图 4.2.10)；大型车的坡道应根据车型确定缓坡的坡度和长度。

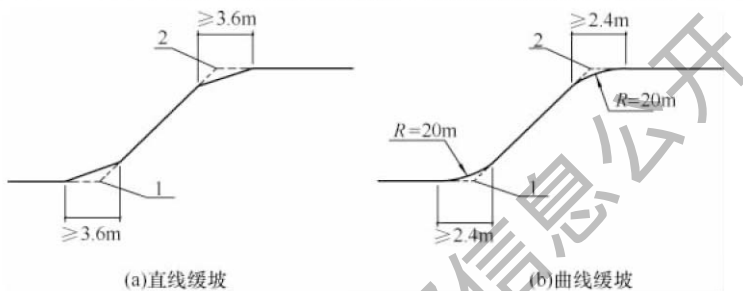


图 4.2.10 缓坡

1—坡道起点；2—坡道止点

5 微型车和小型车的坡道转弯处的最小环形车道内半径 ( $r_0$ ) 不宜小于表 4.2.10-3 的规定；其他车型的坡道转弯处的最小环形车道内半径应按本规范式 (4.1.4-1) ~ 式 (4.1.4-5) 计算确定。

表 4.2.10-3 坡道转弯处的最小环形车道内半径 ( $r_0$ )

半径	角度	坡道转向角度 ( $a$ )		
		$a \leq 90^\circ$	$90^\circ < a < 180^\circ$	$a \geq 180^\circ$
最小环形车道内半径 ( $r_0$ )		4m	5m	6m

注：坡道转向角度为机动车转弯时的连续转向角度。

6 环形坡道处弯道超高宜为 2%~6%。

#### 4.2.11 升降梯式出入口应符合下列规定：

1 当小型机动车库设置机动车坡道有困难时，可采用升降梯作为机动车库出入口，升降梯可采用汽车专用升降机等提升设备，且升降梯的数量不应少于两台，停车当量少于 25 辆的可设一台；

2 机动车出口和入口宜分开设置；

3 升降梯宜采用通过式双向门，当只能为单侧门时，应在进（出）口处设置车辆等候空间；

4 升降梯出入口处应设有防雨设施，且升降梯底坑应设有机械排水系统；

5 机动车库应在每层出入口处的明显部位设置楼层和行驶方向的标志，并宜在驾驶员方便触及的部位，设置升降梯的操纵按钮；

6 当采用升降平台时，应在每层周边设置安全护栏和防坠落等措施；

7 升降梯出入口处应设限高和限载标志。

### 4.3 停车区域

4.3.1 停车区域应由停车位和通车道组成。

4.3.2 停车区域的停车方式应排列紧凑、通道短捷、出入迅速、保证安全和与柱网相协调，并应满足一次进出停车位要求。

4.3.3 停车方式可采用平行式、斜列式（倾角  $30^\circ$ 、 $45^\circ$ 、 $60^\circ$ ）和垂直式（图 4.3.3），或混合式。

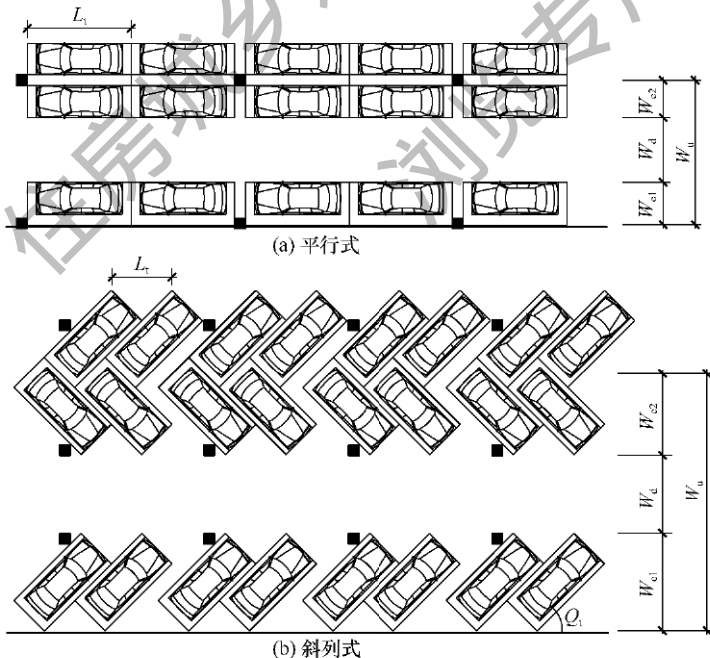


图 4.3.3 停车方式（一）

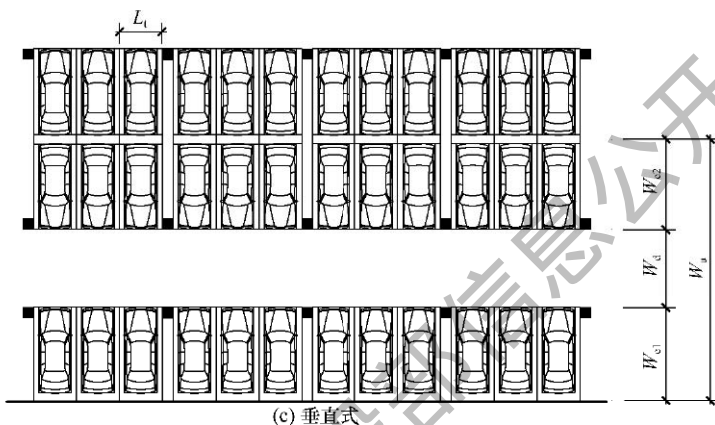


图 4.3.3 停车方式 (二)

注:  $W_d$  为停车带宽度;  $W_{c1}$  为停车位毗邻墙体或连续分隔物时, 垂直于通(停)车道的停车位尺寸;  $W_{c2}$  为停车位毗邻时, 垂直于通(停)车道的停车位尺寸;  $W_a$  为通车道宽度;  $L_1$  为平行于通车道的停车位尺寸;  $Q_1$  为机动车倾斜角度。

**4.3.4 机动车最小停车位、通(停)车道宽度可通过计算或作图法求得, 且库内通车道宽度应大于或等于 3.0m。小型车的最小停车位、通(停)车道宽度宜符合表 4.3.4 的规定。**

表 4.3.4 小型车的最小停车位、通(停)车道宽度

停车方式		垂直车道方向的最小停车位宽度 (m)		平行车道方向的最小停车位宽度 $L_1$ (m)	通(停)车道最小宽度 $W_d$ (m)
		$W_{c1}$	$W_{c2}$		
平行式	后退停车	2.4	2.1	6.0	3.8
斜列式	30° 前进(后退)停车	4.8	3.6	4.8	3.8
	45° 前进(后退)停车	5.5	4.6	3.4	3.8
	60° 前进停车	5.8	5.0	2.8	4.5
	60° 后退停车	5.8	5.0	2.8	4.2
垂直式	前进停车	5.3	5.1	2.4	9.0
	后退停车	5.3	5.1	2.4	5.5

**4.3.5** 微型车和小型车的环形通车道最小内半径不得小于 3.0m。

**4.3.6** 停车区域净高不应小于本规范第 4.2.5 条规定的出入口及坡道处净高要求。

**4.3.7** 根据停车楼板的形式，停车区域可分为平楼板式、错层式和斜楼板式。错层式可分为二段式错层和三段式错层；斜楼板式可分为直坡形斜楼板式和螺旋形斜楼板式。

**4.3.8** 错层式停车区域应符合下列规定：

- 1 两直坡道之间的水平距离应使车辆在停车层作 180° 转向，两段坡道中心线之间的距离不应小于 14.0m；
- 2 三段错层式停车区域的通车道应限定车辆行驶路线；
- 3 错层式停车区域内楼面空间可以叠交，叠交水平尺寸不应大于 1.5m。

**4.3.9** 斜楼板式停车区域的楼板坡度、停车位应符合下列规定：

- 1 楼板坡度不应大于 5%；
- 2 当停车位采用斜列式停车时，其停车位的长向中线与斜楼板的纵向中线之间的夹角不应小于 60°。

**4.3.10** 对于斜楼板式停车区域，必要时可设转向的中间通车道，为防止行车高峰堵车，可增设螺旋坡道。

**4.3.11** 当机动车停车库内设有修理车位时，应集中布置，且应符合现行国家标准《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067 的规定。

## 4.4 构造措施

**4.4.1** 对于有防雨要求的出入口和坡道处，应设置不小于出入口和坡道宽度的截水沟和耐轮压沟盖板以及闭合的挡水槛。出入口地面的坡道外端应设置防水反坡。

**4.4.2** 通往地下的坡道低端宜设置截水沟；当地下坡道的敞开段无遮雨设施时，在坡道敞开段的较低处应增设截水沟。

**4.4.3** 机动车库的楼地面应采用强度高、具有耐磨防滑性能的



不燃材料，并应在各楼层设置地漏或排水沟等排水设施。地漏（或集水坑）的中距不宜大于 40m。敞开式车库和有排水要求的停车区域应设不小于 0.5% 的排水坡度和相应的排水系统。

**4.4.4** 机动车库内通车道和坡道的楼地面宜采取限制车速的措施。

**4.4.5** 机动车库内通车道和坡道面层应采取防滑措施，并宜在柱子、墙阳角凸出结构等部位采取防撞措施。

**4.4.6** 机动车库内停车位应设车轮挡，车轮挡宜设于距停车位端线为机动车前悬或后悬的尺寸减 0.2m 处，其高度宜为 0.15m，且车轮挡不得阻碍楼地面排水。

**4.4.7** 通往地下的机动车坡道应设置防雨和防止雨水倒灌至地下车库的设施。敞开式车库及有排水要求的停车区域楼地面应采取防水措施。

**4.4.8** 通往车库的出入口和坡道的上方应有防坠落物设施。

**4.4.9** 严寒和寒冷地区机动车库室外坡道应采取防雪和防滑措施。

**4.4.10** 当机动车库坡道横向内（或外）侧无实体墙体时，应在无实体墙处设护栏和道牙。道牙宽度不应小于 0.30m，高度不应小于 0.15m。

## 5 机械式机动车库

### 5.1 一般规定

5.1.1 机械式机动车库分为全自动机动车库与复式机动车库。机械式机动车库的设计应符合现行行业标准《机械式停车库工程技术规范》JGJ/T 326 的规定。

5.1.2 机械式机动车库应根据总体布局需要，结合机械停车设备的技术要求与合理的柱网关系进行设计。

5.1.3 机械式机动车库停放车辆的外廓尺寸及重量可按表 5.1.3 规定采用。

表 5.1.3 机械式机动车库停放车辆的外廓尺寸及重量

组别代号	机动车长×车宽×车高 (m×m×m)	重量 (kg)
X 型车	≤4.4×1.75×1.45	≤1300
Z 型车	≤4.7×1.8×1.45	≤1500
D 型车	≤5.0×1.85×1.55	≤1700
T 型车	≤5.3×1.90×1.55	≤2350
C 型车	≤5.6×2.05×1.55	≤2550
K 型车	≤5.0×1.85×2.05	≤1850

注：X—小型车；Z—中型车；D—大型车；T—特大型车；C—超大型车；K—客车。

5.1.4 停车设备的出入口、操作室、检修场所等明显可见处应设置安全标志。并应符合现行国家标准《安全标志及其使用导则》GB 2894 的要求。

5.1.5 全自动机动车库的设备操作位置应能看到人员和车辆的进出，当不能满足要求时，应设置反射镜、监控器等设施。

## 5.2 出入口

5.2.1 全自动机动车库出入口应符合下列规定：

1 出入口处应设置不少于2个的候车位，当出入口分开设置时，候车位不应少于1个；当机动车需要掉头而受场地限制时，可设置机动车回转盘；

2 出入口宽度应大于所存放的机动车设计车型宽加0.50m，且不应小于2.50m，高度不应小于2.00m；

3 机械式立体机动车库的出入口可根据需要设置库门或栅栏等安全保护设施。

5.2.2 复式机动车库的出入口及坡道应按本规范第4.2节的相关规定执行。

## 5.3 停车区域

5.3.1 全自动机动车库的停车设备可采用平面移动类、巷道堆垛类、垂直升降类、垂直循环类、水平循环类和多层循环类；复式机动车库的停车设备可采用升降横移类和简易升降类。

5.3.2 机械式机动车库停车位的最小外廓尺寸应符合表5.3.2的规定。

表 5.3.2 机械式机动车库的停车位最小外廓尺寸

	全自动机动车库	复式机动车库
宽度 (m)	车宽+0.15	车宽+0.50 (通道)
长度 (m)	车长+0.20	车长+0.20
高度 (m)	车高+微升微降高度+0.05， 且不小于1.60	车高+微升微降高度+0.05， 且不小于1.60，兼做人行通 道时应不小于2.00

5.3.3 复式机动车库停车区域的净高应根据各类停车设备的尺寸确定。升降横移类停车设备高度尺寸应符合表5.3.3的规定。

表 5.3.3 升降横移类停车设备高度尺寸

形式	停车设备层数	设备装置高度 (m)
出车面以上	二层停车设备	3.50~3.65
	三层停车设备	5.65~5.90
	四层停车设备	7.45~7.70
	五层停车设备	9.03~9.55
	六层停车设备	11.15~11.40
出车面以下	底坑一层停车设备	1.90~2.10

5.3.4 复式机动车库停车设备中升降横移类车库组合单元横向最小尺寸应按下式计算：

$$W_0 = N \times W + 200 \quad (5.3.4)$$

式中： $W_0$ ——组合单元横向最小尺寸 (m)；

$N$ ——平层车位数量；

$W$ ——单车位设备装置尺寸宽度 (m)。

5.3.5 复式机动车库停车设备组合单元车位数量应按下列公式计算：

$$\text{升降横移类: } X = N \times C - (C - 1) \quad (5.3.5-1)$$

$$\text{简易升降类: } X = N \times C \quad (5.3.5-2)$$

式中： $X$ ——组合单元车位数量；

$N$ ——平层车位数量；

$C$ ——组合单元停车层数。

5.3.6 全自动机动车库中的停车设备可多套并联设置，其防火分区应符合现行国家标准《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067 的规定。

5.3.7 复式机动车库的停车容量应符合本规范表 1.0.4 的规定，其防火分区应符合现行国家标准《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067 的规定。

5.3.8 复式机动车库通车道的最小尺寸应根据车型倒车入库的需求计算，最小不得小于 5.8m。

## 5.4 构造措施

5.4.1 附建式车库的机械式停车设备与建筑主体结构间应采取减震、隔声措施。

5.4.2 在机械式停车设备所需运行空间范围内，不得设置或穿越与停车设备无关的管道、电缆等管线。

住房和城乡建设部信息中心  
浏览专用

## 6 非机动车库

### 6.1 一般规定

6.1.1 非机动车设计车型的外廓尺寸可按表 6.1.1 的规定取值。

表 6.1.1 非机动车设计车型外廓尺寸

车型	几何尺寸	车辆几何尺寸 (m)		
		长度	宽度	高度
自行车		1.90	0.60	1.20
三轮车		2.50	1.20	1.20
电动自行车		2.00	0.80	1.20
机动轮椅车		2.00	1.00	1.20

6.1.2 非机动车及二轮摩托车应以自行车为计算当量进行停车当量的换算，且车辆换算的当量系数应符合表 6.1.2 的规定。

表 6.1.2 非机动车及二轮摩托车车辆换算当量系数

车型	非机动车				二轮摩托车
	自行车	三轮车	电动自行车	机动轮椅车	
换算当量系数	1.0	3.0	1.2	1.5	1.5

6.1.3 非机动车库不宜设在地下二层及以下，当地下停车层地坪与室外地坪高差大于 7m 时，应设机械提升装置。

6.1.4 机动轮椅车、三轮车宜停放在地面层，当条件限制需停放在其他楼层时，应设坡道式出入口或设置机械提升装置；其坡道式出入口的坡度应符合现行行业标准《城市道路工程设计规范》CJJ 37 的规定。

## 6.2 出入口及坡道

**6.2.1** 非机动车库停车当量数量不大于 500 辆时，可设置一个直通室外的带坡道的车辆出入口；超过 500 辆时应设两个或以上出入口，且每增加 500 辆宜增设一个出入口。

**6.2.2** 非机动车库出入口宜与机动车库出入口分开设置，且出地面处的最小距离不应小于 7.5m。当中型和小型非机动车库受条件限制，其出入口坡道需与机动车出入口设置在一起时，应设置安全分隔设施，且应在地面出入口外 7.5m 范围内设置不遮挡视线的安全隔离栏杆。

**6.2.3** 自行车和电动自行车车库出入口净宽不应小于 1.80m，机动轮椅车和三轮车车库单向出入口净宽不应小于车宽加 0.60m。

**6.2.4** 非机动车库车辆出入口可采用踏步式出入口或坡道式出入口。

**6.2.5** 非机动车库出入口宜采用直线形坡道，当坡道长度超过 6.8m 或转换方向时，应设休息平台，平台长度不应小于 2.00m，并应能保持非机动车推行的连续性。

**6.2.6** 踏步式出入口推车斜坡的坡度不宜大于 25%，单向净宽不应小于 0.35m，总净宽度不应小于 1.80m。坡道式出入口的斜坡坡度不宜大于 15%，坡道宽度不应小于 1.80m。

## 6.3 停车区域

**6.3.1** 大型非机动车库车辆应分组设置，且每组的当量停车数量不应超过 500。

**6.3.2** 大型和中型非机动车停车库宜在出入口附近设管理用房及相应的服务设施，且不应影响非机动车的通行。

**6.3.3** 自行车的停车方式可采取垂直式和斜列式。自行车停车位的宽度、通道宽度应符合表 6.3.3 的规定（图 6.3.3），其他类型非机动车应按本表相应调整。

表 6.3.3 自行车停车位的宽度和通道宽度

停车方式		停车位宽度 (m)		车辆横向 间距 (m)	通道宽度 (m)	
		单排停车	双排停车		一侧停车	两侧停车
垂直排列		2.00	3.20	0.60	1.50	2.60
斜排列	60°	1.70	3.00	0.50	1.50	2.60
	45°	1.40	2.40	0.50	1.20	2.00
	30°	1.00	1.80	0.50	1.20	2.00

注：角度为自行车与通车道夹角。

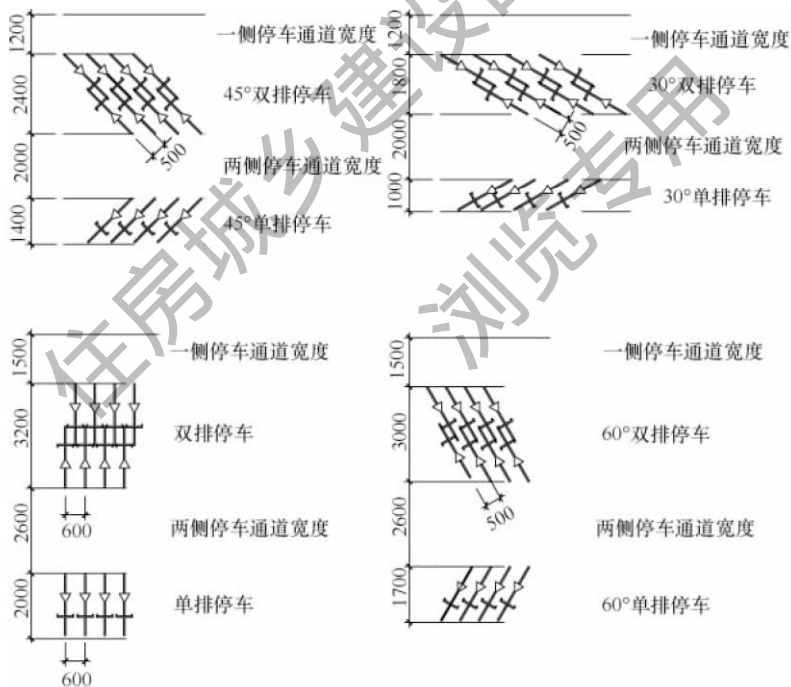


图 6.3.3 自行车停车宽度和通道宽度

### 6.3.4 非机动车库的停车区域净高不应小于 2.0m。



## 6.4 构造措施

- 6.4.1 非机动车库出入口上方宜设有防坠落设施。
- 6.4.2 非机动车库通往地下的坡道在地面出入口处应设置不小于0.15m高的反坡，并宜设置与坡道同宽的截水沟。
- 6.4.3 多雨地区通往地下的坡道底端应设置截水沟；当地下坡道的敞开段无遮雨设施时，在敞开段的较低处应增加截水沟。
- 6.4.4 非机动车库出入口的坡道应采取防滑措施。
- 6.4.5 严寒和寒冷地区非机动车库室外坡道应采取防雪和防滑措施。
- 6.4.6 严寒和寒冷地区有采暖设施的非机动车库出入口处应采取保温措施。

## 7 建筑设备

### 7.1 一般规定

7.1.1 车库内设备管道宜明设，各类管道应排列整齐，并宜采用不同颜色和符号标明管道种类和介质流向。

### 7.2 给水排水

7.2.1 车库内的生产给水、生活给水和消防给水系统应分开设置；生产、生活用水量应符合现行国家标准《建筑给水排水设计规范》GB 50015 的规定；冲洗用水宜优先采用中水。

7.2.2 车库消防用水及灭火设施应符合现行国家标准《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067 和《建筑设计防火规范》GB 50016 的规定。

7.2.3 在可能产生冰冻的车库，给水排水设施应采取防冻措施。

7.2.4 敞开式车库排水设施应满足排放雨水的要求。

7.2.5 机动车库应按停车层设置楼地面排水系统，排水点的服务半径不宜大于 20m。当采用地漏排水时，地漏管径不宜小于 DN100。

7.2.6 机动车库内车辆清洗区域应设给水设施，并宜优先采用排水沟排水。洗车排水应经隔油沉淀池处理后排放。

7.2.7 机械式机动车库应在底部设置排除其内部积水的设施。

### 7.3 采暖通风

7.3.1 严寒地区机动车库内应设集中采暖系统；严寒地区非机动车库、寒冷地区机动车库内宜设采暖设施。车库内采暖室内计算温度应符合表 7.3.1 规定。

表 7.3.1 车库内采暖室内计算温度

名称	室内计算温度 (°C)
停车区域	5~10
洗车间	12~15
管理办公室、值班室、卫生间等	16~18

7.3.2 对于设有采暖设施的车库，宜在出入口处设热空气幕，且热空气幕应优先采用集中热源。

7.3.3 当车库停车区域自然通风达不到稀释废气标准时，应设置机械排风系统，并应符合国家现行标准《工业企业设计卫生标准》GBZ 1 的规定。

7.3.4 对于设有机械通风系统的机动车库，机械通风量应按容许的废气量计算，且排风量不应小于按换气次数法或单台机动车排风量法计算的风量。机动车库换气次数应符合表 7.3.4-1 规定，单台机动车排风量应符合表 7.3.4-2 规定。

表 7.3.4-1 机动车库换气次数

序号	建筑类型	换气次数 (次/h)
1	商业类建筑	6
2	住宅类建筑	4
3	其他类建筑	5

表 7.3.4-2 单台机动车排风量

序号	建筑类型	单台机动车排风量 (m <sup>3</sup> /h)
1	商业类建筑	500
2	住宅类建筑	300
3	其他类建筑	400

7.3.5 非机动车库内摩托车停车区域通风换气次数宜为 2 次/h~4 次/h，其他车辆停车区域通风换气次数宜为 1 次/h~2 次/h。

7.3.6 机动车库送风、排风系统宜独立设置。

7.3.7 车库的送风、排风系统应使室内气流分布均匀，送风口宜设在主要通道上。

7.3.8 中型及以上机动车库送风、排风机宜选用多台并联或变

频调速，运行方式宜采用定时启、停风机或根据室内 CO 气体浓度自动控制风机运行。

7.3.9 车库通风系统可结合消防排烟系统设置。

## 7.4 电 气

7.4.1 特大型和大型车库应按一级负荷供电，中型车库应按不低于二级负荷供电，小型车库可按三级负荷供电。机械式停车设备应按不低于二级负荷供电。各类附建式车库供电负荷等级不应低于该建筑物的供电负荷等级。

7.4.2 车库供电系统应符合现行国家标准《供配电系统设计规范》GB 50052 的规定。车库内宜设配电室，其位置应便于管理和进出，并应符合国家现行有关标准的规定。车库照明配电回路应按功能和区域划分。

7.4.3 车库内照明应亮度分布均匀，避免眩光，各部位照明标准值宜符合表 7.4.3 的规定，当有特殊要求时，照明标准值可提高或降低一级。

表 7.4.3 照明标准值

名称		规定照度 作业面	照度 (lx)	眩光值 UGR	显色指数 $R_a$	功率密度 (W/m <sup>2</sup> )	
						现行值	目标值
机动车 停车区域	行车道 (含坡道)	地面	50	28	60	2.5	2
	停车位		30	28	60	2	1.8
非机动车 停车区域	行车道 (含坡道)	地面	75	—	60	3.5	3
	停车位		50	—	60	2.5	2
保修间、洗车间		地面	200	—	80	7.5	6.5
管理办公室、值班室		距地 0.75m	300	19	80	9	8
卫生间		地面	75	—	60	3.5	3

注：行车弯道处，照度标准值宜提高一级。

**7.4.4** 车库内的人员疏散通道及出入口、配电室、值班室、控制室等用房均应设置应急照明。

**7.4.5** 坡道式地下车库出入口处应设过渡照明，白天入口处亮度变化可按  $10:1 \sim 15:1$  取值，夜间室内外亮度变化可按  $2:1 \sim 4:1$  取值。

**7.4.6** 车库内停车区域照明应集中控制，特大型和大型车库宜采用智能控制。

**7.4.7** 机械式机动车库内应设检修灯或检修灯插座。

**7.4.8** 机动车库内可根据需要设置 36V、220V、380V 电源插座；非机动车库内，在管理室附近或出入口处应设置电源插座。

**7.4.9** 车库内的火灾自动报警装置、消防控制室和其他电气设备的设置，应符合现行国家标准《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067 和《建筑设计防火规范》GB 50016 的规定。

**7.4.10** 车库应根据需要设置通信系统、广播系统、建筑设备监控系统和安全防范系统。

**7.4.11** 大型和特大型机动车库应设置出入口管理系统，中型和小型类机动车库宜设置出入口管理系统；公共场所的大型和特大型机动车库宜设置停车引导系统。机动车库管理系统的设置应符合现行国家标准《智能建筑设计标准》GB 50314 的规定。

## 本规范用词说明

1 为便于在执行本规范条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

- 1) 表示很严格，非要这样做不可的：  
正面词采用“必须”，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”。

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

## 引用标准名录

- 1 《建筑给水排水设计规范》 GB 50015
- 2 《建筑设计防火规范》 GB 50016
- 3 《供配电系统设计规范》 GB 50052
- 4 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》 GB 50067
- 5 《智能建筑设计标准》 GB 50314
- 6 《民用建筑设计通则》 GB 50352
- 7 《安全标志及其使用导则》 GB 2894
- 8 《工业企业设计卫生标准》 GBZ 1
- 9 《城市道路工程设计规范》 CJJ 37
- 10 《机械式停车库工程技术规范》 JGJ/T 326