

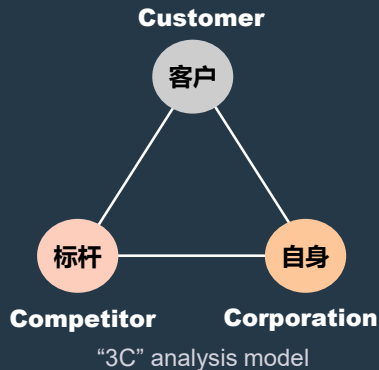


品质地库研发

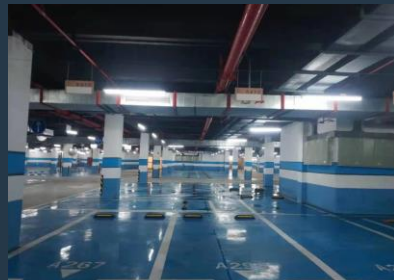
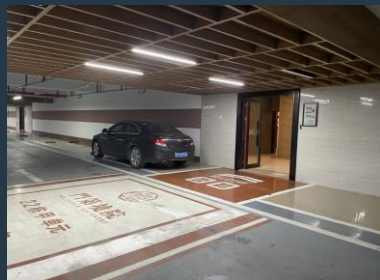
RESEARCH ON THE HOUSE BASEMENT

研发背景概述

随着人们对居住生活品质需求的不断提升，地库作为业主归家出行的必经之地，已成为业主对小区品质体验的核心触点之一。我司已交付项目地库品质参差不齐，常出现流线不合理、管线错乱、地坪掉漆等问题，地库未达到整洁与美观的基本要求。



VS



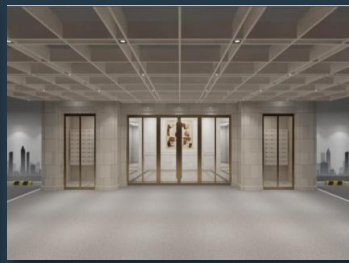
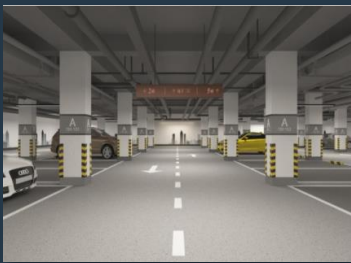
问题提出：

——如何在满足经济性原则的前提下，实现地库品质提升？



围绕客户触点的现状问题分析与解决

01 客户五大触点模块



01 基于客户触点的现状问题：来源

来源1：客户需求调研

客户原话：

“我希望汽车**坡道口干净整洁美观**，最好能有仪式感，有欢迎我回家的感觉”。

“车库是我每天带孩子必经的地方，我希望看到**温馨、顺畅**的地库，让我和孩子都喜欢这个环境”

..

来源2：现场踏勘与交付检查（我司项目&标杆竞品）



来源3：物业反馈《新城客户体验触点与敏感点手册》

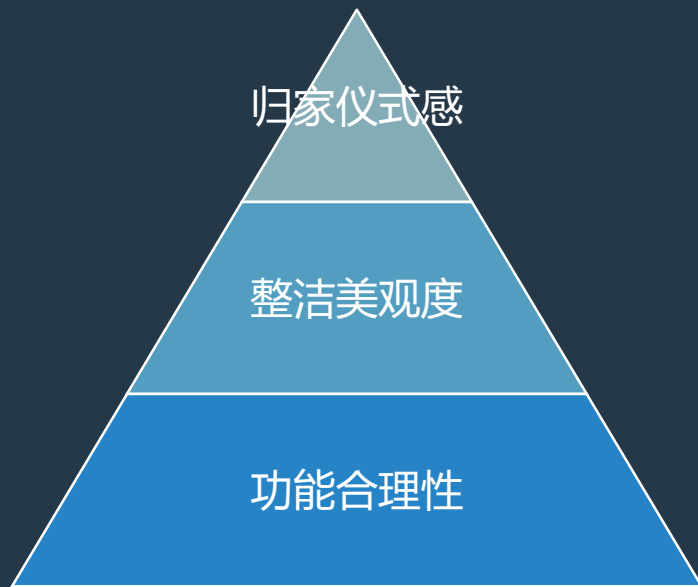
痛点1 - 车库地面材质档次低			
分类标准	风险等级	客户需求分类	改善建议
具体 内容	不满	可提升项	持续提升
		持续提升	持续提升
具体 内容	不满	客户基本需求	提升标准
		提升标准	提升标准
具体 内容	不满	客户基本需求	提升标准
		提升标准	提升标准

经验教训

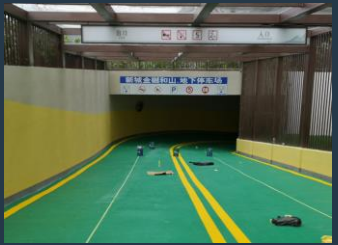
- 某项目因成本节省，地面环氧层太薄，交付一年开始起壳，质感粗糙感强，后跟保护漆
- 某项目地下车库出入口通道太短，会车时存在安全隐患

经验教训

——客户痛点问题分类——

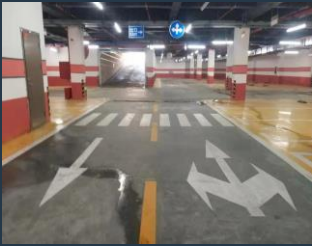
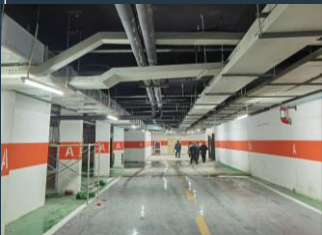
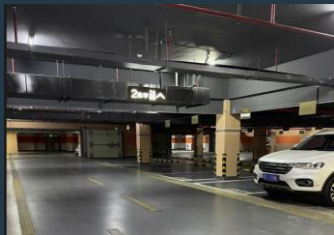
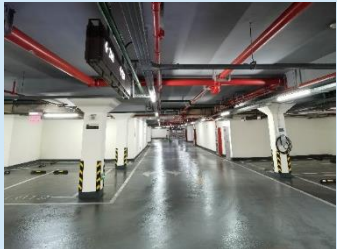
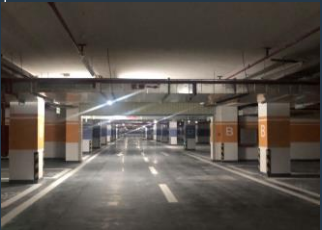
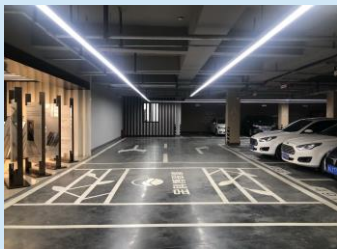


典型问题——地库出入口

客户触点一： 地库坡道口	客户需求	现状问题	问题图片		优秀案例
客户原话： “我希望汽车坡道口 干净整洁美观 ，最好能有 仪式感 ，有欢迎我回家的感觉”。	功能 合理性	1.整个坡道采用弧形车道，存在安全隐患 2.坡道净高未考虑管线影响，不满足2.4米舒适净高要求	 		
	整洁 美观度	1.汽车坡道龙门牌标志大小、整体色彩均缺少设计，美观度较低 2.侧墙仅涂料平涂，无分缝或细节设计	 		
	归家 仪式感	1.地库坡道顶部、侧墙和地面处缺乏整体装饰和灯光设计，无归家仪式感。	 		

典型问题——地库行车区

客户原话：
“车库是我每天带孩子必经的地方，我希望看到**温馨、明快**的地库，让我和孩子都喜欢这个环境”。

客户触点二： 地库行车道	客户需求	现状问题	问题图片		优秀案例
	功能 合理性	1. 流线设计不合理 ，存在较多180°调头和车道转折 2. 人行道宽度过窄 ，存在一定安全隐患。			
	整洁 美观度	1. 车道上方管线杂乱无章 ，美观度较低。 2. 顶部灯光布置与管线重叠 ，影响照明效果，导向标牌被管道遮挡，归家体验较差。			
	归家 仪式感	1. 地库顶面、墙面 缺少统一美化设计 2. 标识导视、箭头 缺少设计感			

典型问题——地库停车区

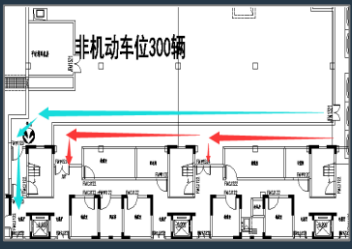
客户触点三： 地库停车区	客户需求	现状问题	问题图片	优秀案例
客户原话： “我希望 停车区 明亮宽敞， 开门不要碰到 旁边的车， 地面 不要积水和 破损”	功能 合理性	1. 车位上方无照明灯具 ，光线仅靠车道上方灯具、且被低位桥架遮挡，较为昏暗； 2. 地坪漆易破损		
	整洁 美观度	1. 车位周边 有人防、水泵等 设备设施 ； 2. 车位上方 管线较大， 净高较低 ，影响车位净高和客户体验。		
	归家 仪式感	1. 车牌号、地面标线、防撞条 无美化设计		

典型问题——入户缓冲区

客户原话：
“我们岁数大了，很容易迷失方向。我希望我所住的小区地下车库是安全的，有**很强的引导功能**”。

客户触点四： 入户缓冲区	客户需求	现状问题	问题图片	优秀案例
	功能 合理性	1.灯光昏暗，未采用玻璃防火门、楼栋标识较小， 引导性差 2.未进行归家缓冲区 吊顶及铺装设计		
	整洁 美观度	1.吊顶过厚，或大风管通过缓冲区， 导致入户缓冲区净高较低 ，形成压抑感。 2. 地面标识涂料质量较差 ，破损严重		
	归家 仪式感	墙面、地面以及顶部 设计不统一 ，配色陈旧，未形成良好的归家仪式感		

典型问题——地下大堂

客户触点五： 地下大堂	客户需求	现状问题	问题图片	优秀案例
客户原话： “我希望回家经过的 电梯厅 更大气、美观。使我们体验感更好。最好亮一些， 跟地库有明显的区别 ”	功能 合理性	1) 归家动线不合理， 经过非机动车库归家 2) 归家流线曲折 ，多次转折 3) 归家通道狭长	 	
	整洁 美观度	1) 人防区的地下大堂中， 人防门作为大堂门 ，需二次改造，美观度较低	 	
	归家 仪式感	1) 地下大堂 消防栓、设备管线 明露 2) 地下大堂缺少 对景设计	 	

现状问题分类

1 平面与空间设计类

- 地库坡道采用弧形车道，道闸位置不合理
- 坡道净高不满足2.4米净高要求
- 车行流线设计不合理
- 人行道划线宽度过窄
- 车位周边有人防、水泵等设备设施；
- 车位上方净高较低
- 停车后经过非机动车库归家
- 地下归家通道狭长、多次转折
- 人防门作为大堂门
- 地下大堂消火栓、设备管线明露
- 地下大堂缺少对景设计

2 重点模块效果类

- 汽车坡道龙门牌未统一设计
- 侧墙仅涂料平涂，无分缝或细节设计
- 汽车坡道缺乏整体装饰和灯光设计
- 地库顶面、墙面缺少统一美化设计
- 标识导视、箭头缺少设计感
- 车牌号、地面标线等无美化设计
- 入户缓冲区墙顶地设计不统一
- 地下大堂缺少对景设计

3 二次深化与现场管理类

- 车道上方管线杂乱无章
- 顶部灯光布置与管线重叠
- 地库灯光昏暗，引导性差
- 地坪漆及地面标识易破损

问题反思

标准反思

标准迭代

- 我司已有《地库设计导则》、《地下空间成本管控要点》等设计指导文件，偏向于技术底线及成本管控要求，**未针对客户敏感点**梳理品质地库专项设计指导文件。
- 原有标准**偏文字、未图示化**，不便于理解。



2020版地下车库
设计导则



《品质地库设计导则》

管理反思

管理提升

- 车库设计施工周期长，**多专业、多工种穿插施工**，管理难度高；品质地库设计管理需贯穿项目设计管理全过程，尤其**方案端需前置介入**；

目录

CONTENTS

- 1 基于客户触点的现状问题梳理
- 2 品质地库设计导则
- 3 地库品控管理提升

品质地库导则研发核心目标

乐居类：安全便捷、整洁明亮

圆梦及以上：归家仪式感、尊贵感



人性化地库功能

从平面功能、流线组织、净高控制、清晰的导视系统等设计管控，保障业主**安全、便捷**地库归家



舒适的停车体验

在行车空间和停车空间的尺度满足停车要求的前提下适度提升营造舒适的空间环境，结合BIM化的管线综合处理，合理的灯光布置与照度，保障地库空间**整洁、明亮**



多重礼遇地库

地面车库入口到地下大堂经历五重礼遇空间，实现**仪式性**的车行归家体验



艺术化精装空间

在满足安全、舒适、仪式感室内空间的同时，强调空间感受的艺术性效果，增强空间**尊贵感**和**艺术感**

功能

精神

品质提升导则框架

品质地库设计导则

基本设计原则

功能分区

流线组织

净高控制

重点模块效果

地库出入口

地库行车区

地库停车区

入户缓冲区

地下大堂

二次深化专项

BIM管线综合

标识标牌

部品配件

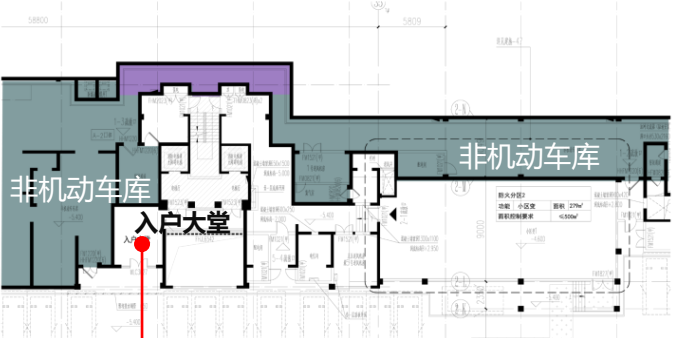
照明与采光

五个模块

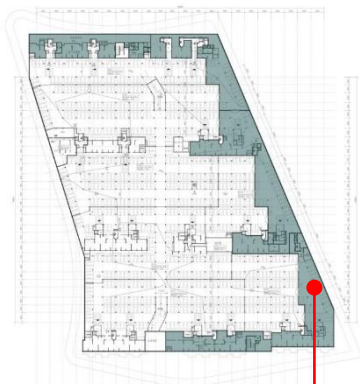
四个专项

基本设计原则 | 功能分区

合理功能分区，保障安全有序的行车归家体验；规避人防区、非机动车库对归家动线的影响



合理功能分区，避免业主从非机动车库归家

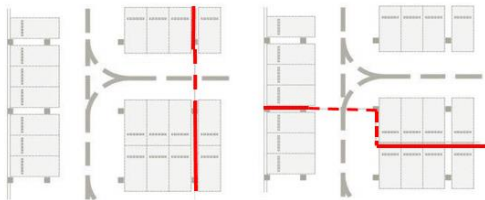


非机动车库尽量利用不规则边角低价值区



防火分区宜与地库行车道垂直划分，并远离行车道拐弯处

分项		子项	基础项	提升项	选配项
功能分区	人防分区	人防区设在偏僻部位，避免设置在高价值产品楼下、坡道出入口附近	•		
		尽量利用停车低效区域设置人防。	•		
		人防单元分区尽量不穿车道，减少车道人防门数量。	•		
		大堂尽量面向非人防车库，避免经人防口归家。	•		
	防火分区	防火分区宜与地库行车道垂直划分，并远离行车道拐弯处，以改善地库的视觉空间效果，并减少防火卷帘数量。	•		
		考虑行车转弯视线，避免转弯处有障碍物遮挡。如防火分区隔墙应退让行车转弯处，影响行车视线的隔墙应改为卷帘。	•		
	非机动车库	非机动车库尽量利用不规则边角低价值区 规避从非机动车库归家的动线	• •		



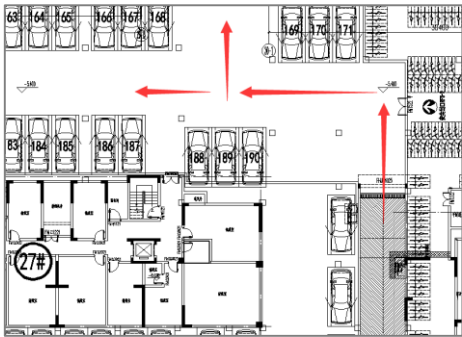
✓ 防火墙退让转弯处 ✓ 影响行车视线的隔墙应改为卷帘

基本设计原则 | 流线组织

合理流线组织，避免调头和短距离多次转折；圆梦及以上项目应形成多重归家礼遇流线及地库人行系统



常见问题：地下坡道底端180°调头

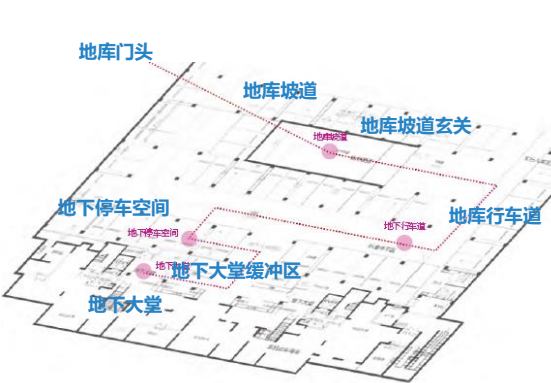


常见问题：主车道短距离多次转折



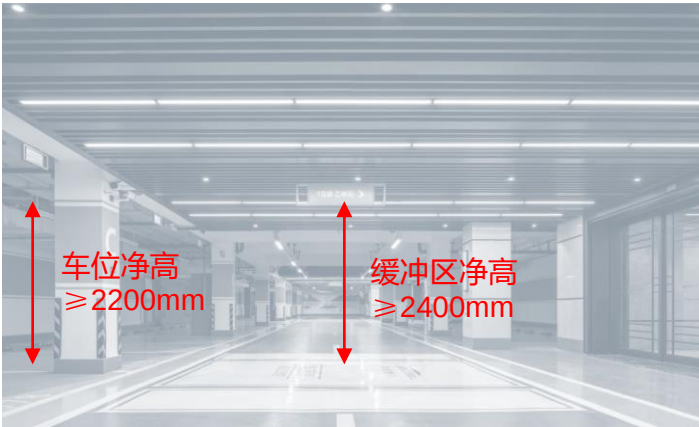
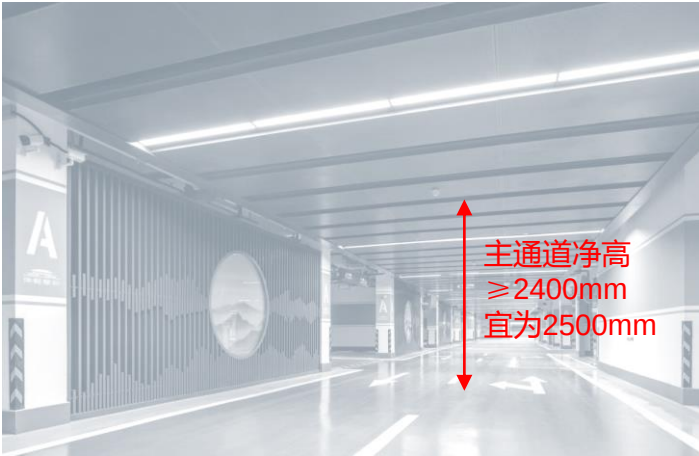
✓ 大车库主流线设置为环形，宜链接各坡道出入口

分项		子项	基础项	提升项	选配项
流线组织	安全归家	大车库主流线宜设置成环形，小车库主流线宜设置成鱼骨形	●		
		应分主次车道，主车道宜连接各坡道出入口；	●		
		主车道尽量避免180°调头和短距离多次转折	●		
	礼仪归家	地库人行系统：通过地面划线将地库行车方向平行的空间内预留一定的人行空间，结合车行道斑马线及地下大堂前区形成完整的地库人行归家系统		○	
		多重车行归家礼遇流线：地库门头（或有）-地库坡道-地库坡道玄关（或有）-地下行车道-地下停车空间-地下大堂缓冲区-地下精装大堂；		○	



基本设计原则 | 净高控制

通过结构体系和设备管线精细化设计，保障归家动线各模块基本净高尺度。



分项		子项	基础项	提升项	选配项
净高控制	地库层高	地库层高 按限额设计，小柱网 ≤3400、大柱网≤3500	●		
	坡道净高	应设置≥ 2400mm	●		
	地库净高	车道净高：车道≥2400mm，主车道宜为2500mm	●		
		车位净高：应设置为≥2200mm	●		
		归家缓冲区净高：应设置≥2400mm	●		
		地下大堂净高：应设置≥2900mm	●		

品质提升导则框架



五个模块

四个专项

地库出入口 | 通透明亮的坡道不但具有引导车辆归家的仪式感，同时也兼顾了使用的舒适度和实用性

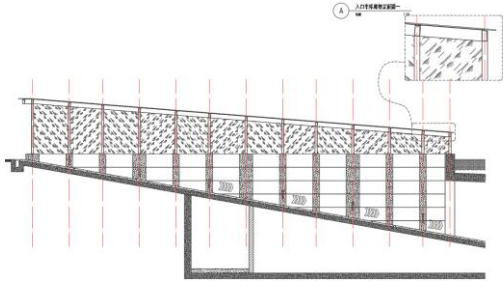
若当地政府或客户需求需做玻璃顶棚，造型设计需轻盈优美，避免采用明显浪费的钢结构选型及型材尺寸



地库坡道顶棚效果示意



无顶棚坡道口效果示意



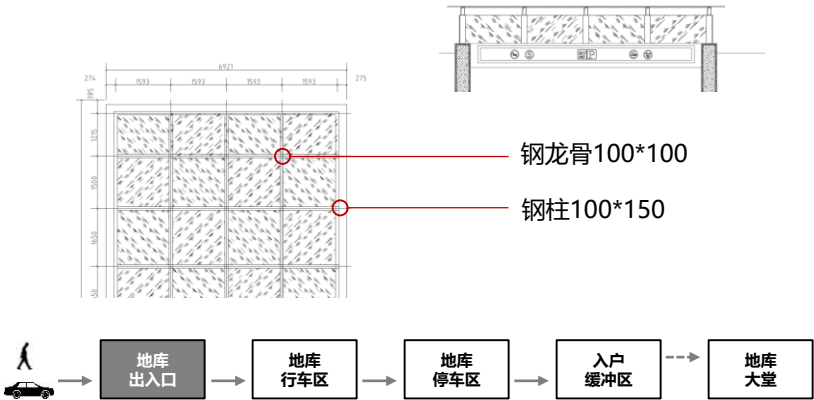
获取更多免费精选资料
请加微信

智宸
A-淘宝店名【智宸优选】新...



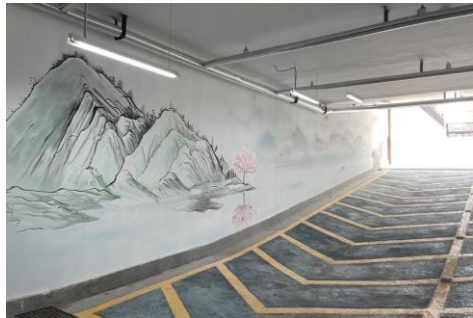
扫一扫上面的二维码图案，加我微信

分项	子项	基础项	提升项	选配项
地库出入口	功能要求	车库坡道应避免对建筑住户造成视线、噪声及夜间灯光影响；	●	
		豪宅车库出入口净高可考虑≥2600mm，满足家具卸货车和房车的通行		○
	材质做法	坡道地面：宜采用金刚砂+密封固化剂硬面层/环氧止滑坡道；不宜使用PC砖、水泥砂浆碾压等易破损、行车噪声大的坡道，以免造成大量的后期养护和业主投诉；	●	
		坡道立面：无顶盖处采用仿石涂料抽缝设计；有顶盖处宜做墙面喷绘、LED灯带等美化设计	●	
		坡道顶面：应采用白色防腐涂料，机电设桥架（全部在桥架内部走）内嵌式日光灯照明，喷淋管白色保温材料包管设计；高端项目可在坡道底端设置防火卷帘，可避免坡道口有较多喷淋管	○	
		地库坡道顶棚宜通过钢结构结合玻璃顶的处理保证坡道顶部隔雨而不挡光的效果，形成地库内部到地库出入口的光环境缓冲空间	○	



车库出入口 | 通透明亮的坡道不但具有引导车辆归家的仪式感，同时也兼顾了使用的舒适度和实用性

常见问题：坡道顶棚喷淋水管、灯管凌乱



✓ 优化做法示例



✓ 喷淋管与灯光统一高度安装，布局整齐



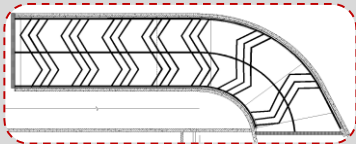
✓ 坡道底端设置防火卷帘或者统一吊顶设计，隐藏喷淋，干净整洁

分项		子项	基础项	提升项	选配项
地库出入口	功能要求	车库坡道应避免对建筑住户造成视线、噪声及夜间灯光影响；	●		
		豪宅车库出入口净高可考虑≥2600mm，满足家具卸货车和房车的通行			◎
	材质做法	坡道地面：宜采用金刚砂+密封固化剂硬面层/环氧止滑坡道；不宜使用PC砖、水泥砂浆摊铺等易破损、行车噪声大的坡道，以免造成大量的后期养护和业主投诉；	●		
		坡道立面：无顶盖处采用仿石涂料抽缝设计；有顶盖处宜做墙面喷绘、LED灯带等美化设计	●		
		坡道顶面：应采用白色防霉涂料，机电设桥架（全部在桥架内部走）内嵌式日光照明，喷淋管和灯管一体化设计；高端项目可在坡道底端设置防火卷帘或设置吊顶，可隐藏喷淋管和喷头		○	
	地库坡道顶棚宜通过钢结构结合玻璃顶的处理保证坡道顶部隔雨而不挡光的效果，形成地库内部到地库出入口的光环境缓冲空间		○		

坡道地面做法



金刚砂+密封固化剂硬面层/环氧止滑坡道

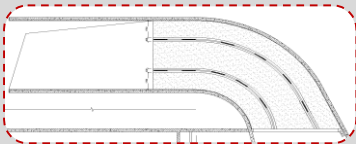


坡道顶面做法



白色防霉涂料

照明灯管与机电桥架一体化设计；



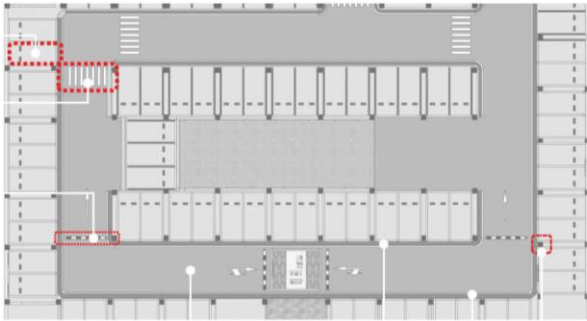
车库行车区 | 合理的流线和充足净宽净高，给业主一个舒适的行车体验



分项	子项	基础项	提升项	选配项
车库 行车区	功能要求	主车道净高应设置不小于2.4m，舒适行车体验；	●	
		主行车道净宽应设置为5500mm，不应局部突然变窄，并应预留人行道；	●	
		车库层高不变，应通过调整风管布置，避开主车道位置来实现主车道净高要求；	●	
	材质做法	地面1：金刚砂耐磨地坪/固化剂地坪/橘皮环氧地坪；	●	
		地面2：聚脲聚氨酯地坪		○
		柱面：采用彩色防霉涂料+分区标识喷绘或丝印，底部设乳胶漆踢脚，设橡胶护角；	●	
		墙面：白色防霉涂料+装饰喷绘	●	
		顶棚1：浅色防霉涂料；宜选用白色、浅灰等颜色	●	
		顶棚2：高端豪宅项目的主通道可采用铝板等装饰吊顶		○



地库停车区 | 清新舒适的停车空间，给爱车一个汽车展厅式区域



分项	子项	基础项	提升项	选配项
地库 停车区	功能要求	车位周围不应有设备、管线、墙垛等影响车位的开间、进深及净高	●	
		应通过合理的空间规划、划线设计、智能配置，提供居民舒适的停车环境；	●	
		在设备房门口、送排风口位置、电梯和楼梯出入口位置不应划设使用车位；	●	
		高端豪宅项目，车位尺寸可在常规的5.3*2.4基础上，适度放大，或设置部分MAX车位		○
		高端豪宅项目，可设置避险车位（联动智能报警系统）、访客车位、女性车位等特殊车位		○
		地面：金刚砂+混凝土密封固化剂地坪、冷涂料或环氧面漆车位划线		
材质做法	墙面：白色防霉涂料+装饰喷绘，踢脚为乳胶漆涂料；	●		
		●		
	顶棚：浅色防霉涂料；与地库停车区颜色一致	●		



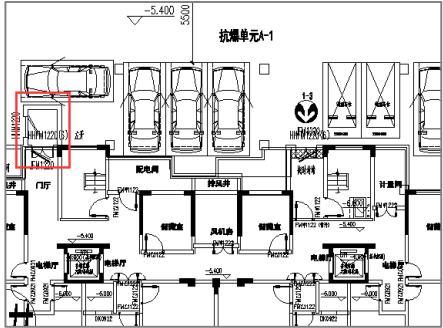
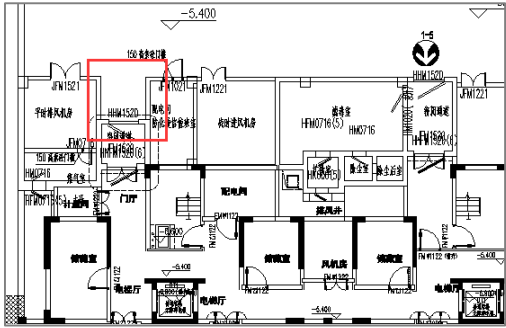
入户缓冲区 | 规整大气的入户空间，将业主的归家品质提升到极致



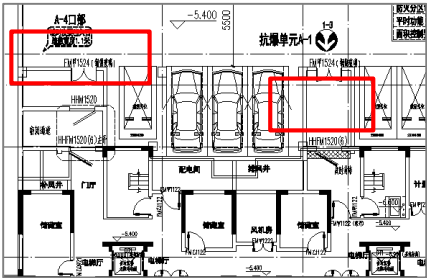
分项	子项	基础项	提升项	选配项
入户缓冲区	功能要求	空间上在地下大堂前区和公共交通核之间，对地库大堂室内外进行空间界定，功能等同于地上大堂，解决人流交通集散，应配置落客区，地面欢迎标识、楼栋标牌、门禁系统等	●	
		大堂前区及附近不应设置外露的消防栓、设备及立管，如确有困难，应遮蔽处理	●	
		大堂前区吊顶采用装饰格栅界定大堂缓冲空间；	●	
		大堂前区可结合采光天井+绿植设计，营造自然、阳光、温馨的归家感受		○
	材质做法	地面：金刚砂+混凝土密封固化剂地坪/环氧地坪、地面设置欢迎归家标识图案	●	
		墙面1：白色防霉涂料+墙面彩绘；	●	
		墙面2：瓷片\瓷砖+金属嵌条		○
		墙面3：石材包柱\铝板\玻璃		○
		顶棚1：铝板格栅吊顶（铝方通\穿孔铝板）+筒灯\LED灯带	●	
		顶棚2：造型铝板顶、发光顶棚		○



地下大堂 | 地下大堂应宽敞明亮、营造温馨归家的整体氛围



×常见问题：人防密闭通道作为地下大堂通道，归家体验差



✓ 地下大堂门和防火门分置

✓ 人防门与大堂门分置

✓ 地下大堂门和人防门重合时，调整人防门高度≥2200（常规人防门仅2000高），后期改造为玻璃门

分项	子项	基础项	提升项	选配项
地下大堂	通往地下大堂的走道净宽不宜小于1800MM；地下大堂门不宜小于1500mm*2200mm			
	地下大堂门应采用玻璃门，如果地下大堂门与防火门、人防门重叠，可调整平面使地下大堂门和防火门、人防门分置；成本允许的情况下，采用防火玻璃门	●		
	地下大堂门和人防门重合时，调整人防门高度≥2200（常规人防门仅2000高），后期改造为玻璃门	●		
	人防密闭通道作为地下大堂通道时，适当放大大人防密闭通道面积	●		
	地下大堂照明亮度应设置在100-150lx,色温控制3000-3500k	●		
	地下大堂应设置单元门对景；合理布置垃圾桶、布告栏功能	●		
	地面：面砖，规格同地上大堂	●		
	墙面：面砖铺至2900mm标高；单元门口宜设置对景墙，或采用软装对景	●		
	顶棚1：防霉石膏板\铝扣板\硅酸钙板	●		
	顶棚2：铝板格栅吊顶		○	

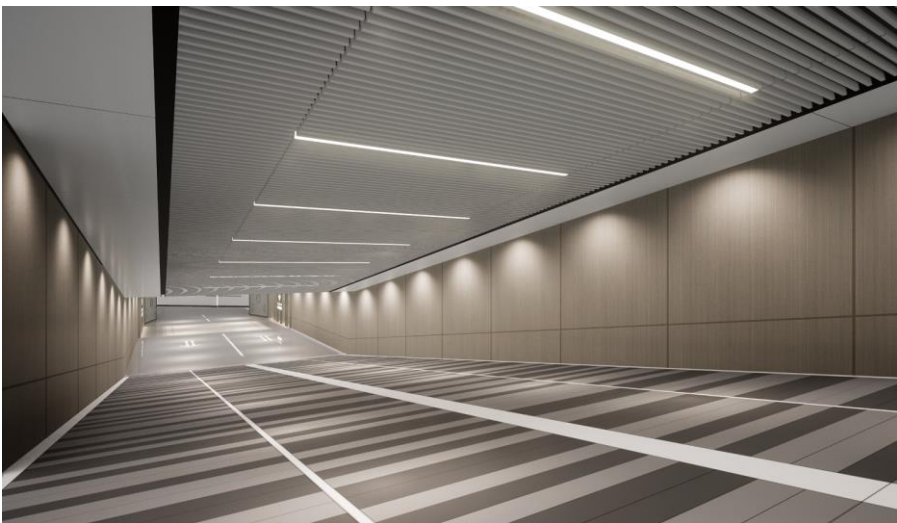


各模块分产品线效果示意：地库坡道口

乐居



圆梦及以上



	乐居	圆梦及以上
顶棚	原顶白色防霉涂料	可采用铝方通吊顶+LED灯带
墙面	室外部分：仿石涂料竖向分缝 室内部分：白色防霉涂料+ 墙面彩绘	室外部分：仿石涂料\仿石PC砖竖向分缝 室内部分：铝板\仿石PC
地面	环氧树脂止滑地坪+道路专用标线漆	环氧树脂防滑\聚氨酯止滑地坪

各模块分产品线效果示意：地库大区

乐居



圆梦及以上



	乐居	圆梦及以上
顶棚	统一喷涂白色或灰色防霉涂料	统一喷涂白色或灰色防霉涂料； 项目定位较高时可统一喷涂设备管线、主通道设铝方通吊顶
墙面	白色防霉涂料+墙面彩绘	白色防霉涂料+墙面彩绘
地面	停车区：固化剂\金刚砂+固化剂耐磨地坪 行车区：固化剂\金刚砂+固化剂耐磨地坪	停车区：哑光环氧地坪 行车区：橘皮环氧地坪

各模块分产品线效果示意：入户缓冲区

乐居



圆梦及以上



	乐居	圆梦及以上
顶棚	铝方通或穿孔铝板吊顶+LED灯	造型铝板吊顶+LED灯带
墙面	墙面彩绘\铝板	仿石砖\铝板\不锈钢
地面	金刚砂耐磨地坪+欢迎归家标识	哑光环氧地坪+欢迎归家标识

各模块分产品线效果示意：地下门厅

乐居



圆梦及以上



	乐居	圆梦及以上
顶棚	防霉石膏板 铝扣板吊顶+跌级灯带	防霉石膏板造型吊顶
墙面	仿石材墙砖+金属嵌条	大面瓷片 瓷砖+特色背景墙设计
地面	仿石材地砖	仿石材地砖+波打线、布置软装家具

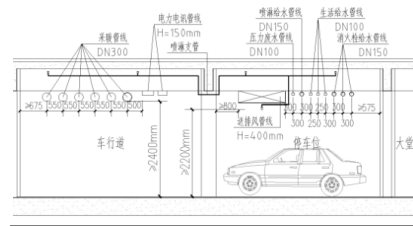
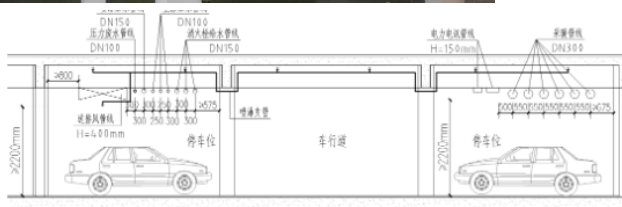
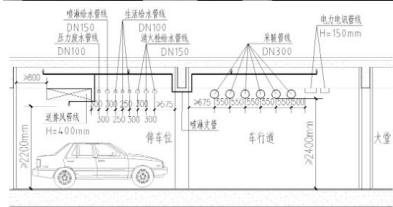
品质提升导则框架



五个模块

四个专项

将通风管道沿着车库边线进行贴梁底排布，避免其占用机动车通行和停靠的位置，做最大程度的减小其对车库高度的影响

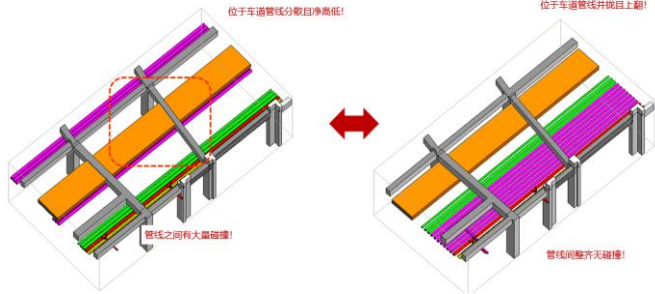


智理 A-海運病名【智理快遞】新...



子项	基础项	提升项	发展项
----	-----	-----	-----

分项	子项	基础项	提升项	选配项
BIM 管线综合	管线敷设	原则上各类管线平行敷设；左右主干管线原则上应敷设在停车位上方，从车尾位置通过。必须在车行道上方时，不应设在车道正中，应靠非大堂的一侧设置了车行道上方的管线优先顺序：采暖>电讯桥架>给水>消防>给排水；主干管线交叉应在梁格内解决；管线的横干管严禁穿越地下室大堂上空；接入单体建筑管井的支线，应避开大堂布置；受条件限制必须穿过大堂上空时，应避开门口位置，从侧边贴墙穿梁进入大堂	●	
		给排水、采暖管线与结构梁之间，应预留不小于500mm的净距；风管与结构梁之间，应预留不小于800mm的净距，便于交叉时管线翻越	●	
		通风管道不应平行于主车道布置；通风管道沿着车库边线进行贴梁底排布，避免其占用机动车通行和停靠的位置，做最大程度的减小其对车库高度的影响	●	
		电气桥架 auf 设置在车库最上部距离梁底50mm：方便后期电缆穿线和后期的维修工作	●	
		给排水管道主管设置于电气桥架平行：与桥架平行可以做到沿着梁底布置，不会引起和主桥架的垂直较差，同时统一走向车库整体观感良好	●	
	地下室车库管线交叉时，通过综合管线的深化设计监管线的交叉点调整到非机动车区域，可以减少对车库的不利影响	●		



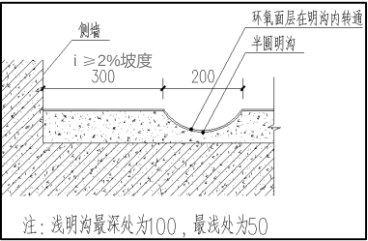
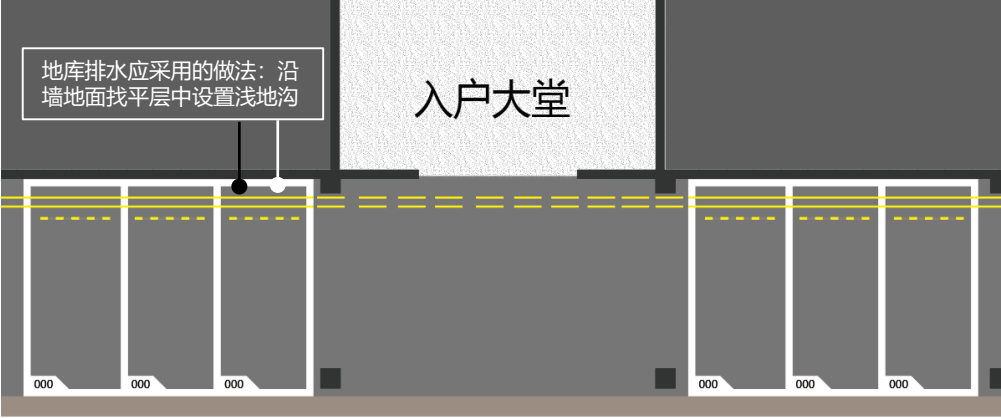
BIM管线综合 | 地下管线设计经济合理，有效避开归家通道，充满秩序的美感



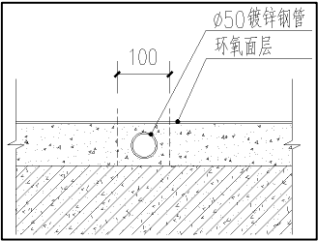
1		当机电管线垂直交叉时，保证管线整齐统一的翻弯方式	统一的翻弯方式保证了车库的美观度
2		所有位于车道上方的机电管线顶标高距离梁底至少50mm，且所有的机电管线采用共用支架	保证机电管线的安装作业空间，并且采用共用支架，保证了机电管线的整体性
3		管线采用偏心大小头，以确保所有的机电管线采用共用支架	保证了机电管线观感的整体性
4		管道中心与管道中心的距离：DN65为200mm，DN80为250mm，DN100为300mm，DN150为300mm，管道与桥架边为200mm，风管边与桥架边为150mm，桥架边与桥架边为150mm 具体情况具体分析	机电管线安装更加规范，更加美观
5		桥架与梁接近时，强电桥架距梁边至少300mm，弱电，消防桥架至少250mm	确保安装的空间
6		管线穿越主车道时统一上翻，上翻时保持整体性	保证主车道上方净高的舒适度，在层高不足的情况下，保证管线的净高

分项		子项	基础项	提升项	选配项
BIM管线综合	管线交叉	给排水管道之间的交叉：以小管让大管为主要原则进行施工，同时兼顾整体美观	●		
		给排水管道与桥架的交叉：由于桥架较小且位于顶部，故采取桥架避让水管的情况来进行上翻施工，在桥架上翻的过程中要注意桥架弯头坡度，避免给以后电缆穿线带来困难；	●		
		通风管道与给排水管道交叉：在通风管道与给排水管道交叉时，其垂直高度为400mm+150mm已经超出了将管道布置在梁底500mm的空间限制，在这种情况下，与设计院进行沟通，将局部风管在保证其截面积不变的情况下，调整其宽度直至能满足2200mm净高要求	●		
		喷淋管道的施工和布置原则：喷淋管道主管与消火栓管道和生活给水管道平行布置，支管侧向布置，喷淋头采用上喷头可以降低对车库净高的需求	●		

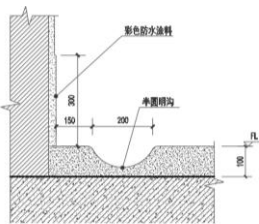
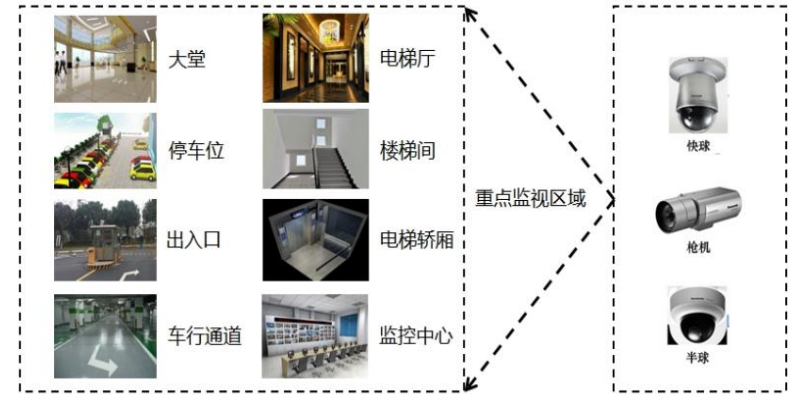
BIM管线综合 | 地下管线设计经济合理，有效避开归家通道，充满秩序的美感



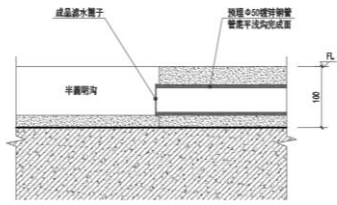
浅明沟



暗沟



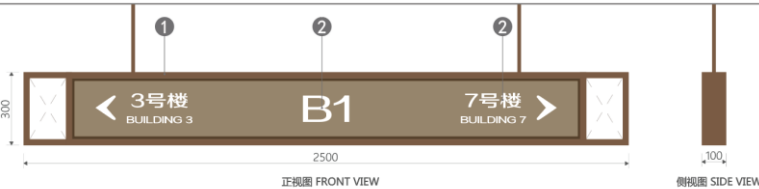
浅明沟做法详图



浅明沟与预埋管交接处详图

分项	子项	基础项	提升项	选配项
BIM管线综合	设备设施	给水：地库冲洗龙头应配置带锁的不锈钢水龙头箱	•	
		排水：电梯井排水方式应设置专用集水坑，地库排水应采用的做法：沿墙地面找平层中设置浅地沟	•	
		智能化：智能化地库安防应配置视频安防监控系统（全数字）、地库电梯大堂访客对讲系统（≥4寸彩色可视对讲主机）、电子巡查系统（离线式）、停车场管理系统（车牌识别）	•	
		智能化：智能化地库环境应配置手机信号覆盖系统	•	

标识标牌 | 地下标识标牌应具有清晰的引导性，并具有一定的设计美感



龙门牌设计

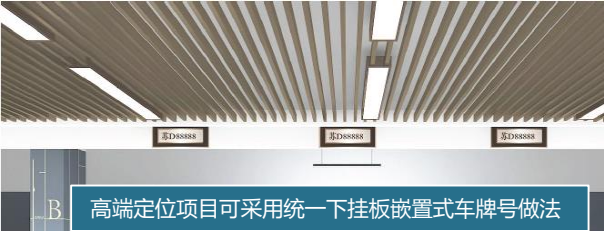


入户导视牌设计



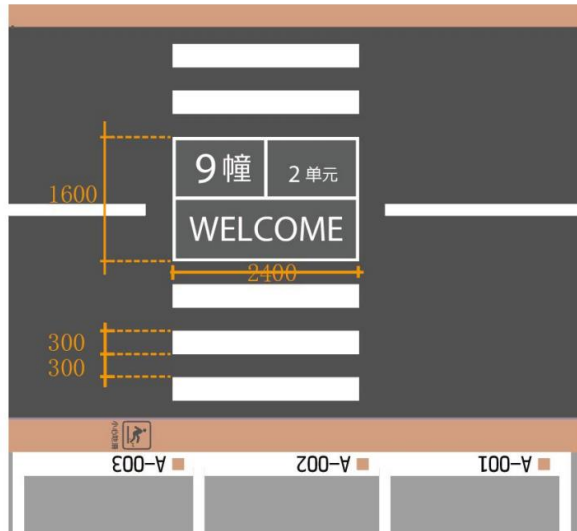
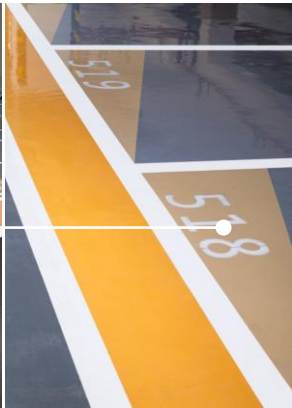
分项		子项	基础项	提升项	选配项
标识 标识	标识	标识安装吊杆位置和高度应合理设计，避免与设备管线打架	●		
		标识标识应一体化设计，风格、颜色、字体选型与整体地库美化风格一致	●		
		十字路口，丁字路口，转弯口等需要方法判断部位应在柱面或墙面设置“出口”等引导标识	●		
		车道上方标识尺寸高度应≤300mm，且应设于车道正中间，不应影响车道净高	●		
		地库吊顶部位设置的车行导视牌建议结合项目标识色以及项目LOGO形成专属化的车行导视清晰地导视地库出入口、地库单元大堂及停车位等信息	●		

注：标识标牌、地面划线如与当地验收规范冲突，以当地规范为准



划线方式和颜色选型应专项设计，与地库整体风格一致

引入人行系统概念，车库地坪应做路面交通分区设计，明确区别停车区、人行区、车行区

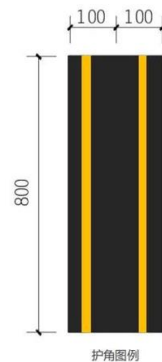
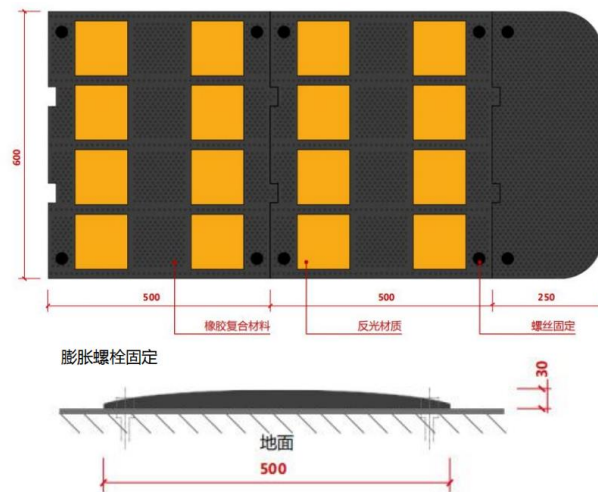
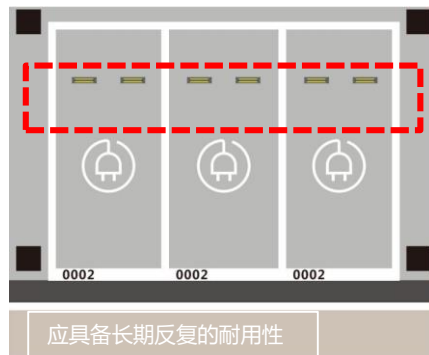


The diagram illustrates a two-lane road intersection. The top section shows the approach lanes with yellow dashed center lines and solid outer edge lines. Dimensions include a 3000mm width for the left lane group and a 3000mm width for the right lane group. A central dimension of 1775mm is shown between the lane groups. The bottom section shows the intersection area with a 3000mm width for the left lane group and a 3000mm width for the right lane group. A central dimension of 1775mm is shown between the lane groups. The intersection is marked with white dashed center lines and solid outer edge lines. Signage includes 'MOTS' (Motorists) on the left, 'SLOTT' (Slotted) on the right, and 'SLOW' at the bottom right.

分项	子项	基础项	提升项	选配项
标识标牌	标线、车位标识编号等，规定所有线条均应为白色	●		
	应采用白色丙烯酸道路专用标线漆	●		
	根据项目不同，采用不同的风格和方式划线，但划线地面划线的基本尺寸及位置要求应统一，如背对地库墙体则限位器向前移动200mm，距离后端划线1100mm	●		
	引入人行系统概念，车库地坪应做路面交通分区设计，明确区别停车区域、车行区域、人行区域以及其他区域，人行区域宽度大于等于0.6m，分区界线线宽应控制为0.15m		○	
	车库内交叉路口处的停止线线宽0.15m，距人行横道线0.6m，车道中心线宽0.15m，所有道路标线的角度、粗细、间距，应能合理的做区域划分，最大化适合业主的习惯	●		
	人行横道线宽0.3m，长1.8m，间距0.3m，人行横道线两侧应设有减速带；		○	

注：标识标牌、地面划线如与当地验收规范冲突，以当地规范为准

部品部件 | 地下部品部件应美观耐用，布置合理



分项	子项	基础项	提升项	选配项
部品部件	车安系统	挡车器1: 复合橡胶	●	
		挡车器2: 金属材质挡车器		○
		缓冲带应采用天然优质橡胶(磨砂面或亚光面), 黄色区域荧光, 根据地方规定及项目主色调进行不同颜色的设计	●	
	消防栓	尽量布置于车位尾部不影响车辆开启的部位	●	
		高端项目的重点模块可采用金属+磨砂玻璃消防栓		○

照明与采光 | 自然采光与人工照明结合绿色节能、高品质保证；结合车行灯光指引，行车光环境更加有仪式感



分项		子项	基础项	提升项	选配项
照明系统	自然采光	有条件时利用采光天井实现地库局部自然采光	●		
		采光井设置应避免影响地面交通系统，地面部分结合景观共同打造		○	
	人工照明	车位照度值应设置为30lx	●		
		车道照度值应设置为30lx	●		
		地下大堂照度不应小于150lx，大堂及缓冲区功率密度不应小于6W/m²	●		
		灯具形式及控制方式应采用LED+多回路	●		

常见错误：
喷淋管避免经过采光天井



品质地库设计导则操作表单（示例）



品质地库设计导则
操作表单

分项		子项		基础项	提升项	选配项
1.基本原则	1.1功能分区	人防分区	人防区设在偏僻部位，避免设置在高价值产品楼下、主坡道出入口附近（强条）	•		
			人防区在地库中设置在偏远区域。	•		
			尽量利用停车低效区域设置人防。	•		
			人防单元分区尽量不穿车道，减少车道人防门数量。	•		
			大堂尽量面向非人防车库，避免经人防口归家。	•		
		防火分区	防火分区宜与地库行车道垂直划分，并远离行车道拐弯处，以改善地库的视觉空间效果，并减少防火卷帘数量。	•		
			考虑行车转弯视线，避免转弯处有障碍物遮挡。如防火分区隔墙应退让行车转弯处，影响行车视线的隔墙应改为卷帘。	•		
	1.2流线组织	非机动车库	非机动车库尽量利用不规则边角低价值区	•		
			规避从非机动车库归家的动线	•		
		安全归家	大车库主流线宜设置成环形，小车库主流线宜设置成鱼骨形	•		
			应分主次车道，主车道宜连接各坡道出入口；	•		
			主车道尽量避免180°调头和短距离多次转折	•		
			地库人行系统：通过地面划线将地库行车方向平行的空间内预留一定的人行空间，结合车行道斑马线及地下大堂前区形成完整的地库人行归家系统		○	
		礼仪归家	多重车行归家礼遇流线：地库门头（或有）-地库坡道-地库坡道玄关（或有）-地下行车道-地下停车空间-地下大堂缓冲区-地下精装大堂；		○	
	1.3净高控制	地库层高	地库层高 按限额设计，小柱网≤3400、大柱网≤3500（强条）	•		
		坡道净高	应设置≥2400mm（强条）	•		
		地库净高	车道净高：车道≥2400mm，主车道宜为2500mm（强条）	•		
			车位净高：应设置为≥2200mm（强条）	•		
			归家缓冲区净高：应设置≥2400mm（强条）	•		
			地下大堂净高：应设置≥2900mm（强条）	•		

品质地库设计导则项目试应用

乐居类

圆梦及以上

苏州高铁新城1#地

徐州大龙湖BC地块



高铁新城1#地块



徐州大龙湖BC地
块地库品质设计

目录

CONTENTS

- 1 基于客户触点的现状问题梳理
- 2 地库品质设计导则
- 3 地库品质管理建议

管理提升建议—— 基于BIM和地库美化的全过程地库品控管理

项目设计管理线

拿地

概念方案

初步方案

深化方案

二次深化

现场施工

地库品控管理线

平面功能优化

✓ 布局优化



✓ 流线优化

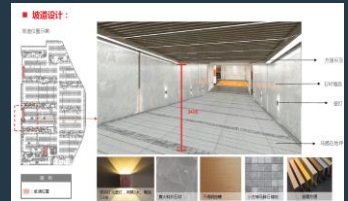


模块效果管控

✓ 模块效果图

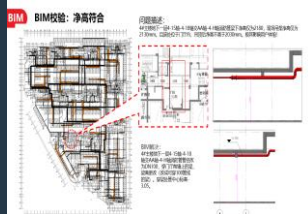


✓ 模块效果管控要点

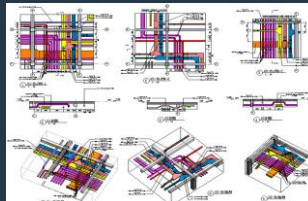


BIM管线综合

✓ 净高复核



✓ 管线交叉处理

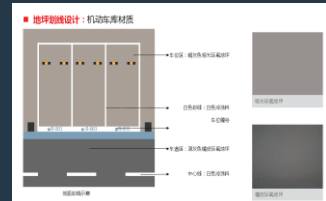


标识|划线|车安系统

✓ 标识标牌



✓ 地面划线



研发总结——

1 14条负面清单，纳入方案评审要点



品质地库设计导则
操作表单

2 可视化工作手册及操作指引表单



品质地库设计导则

3 基于BIM的全过程地库品控管理



XX项目地库品控
手册模板

THANKS

seazen

34 BLOCK
UNIT 3

欢迎来到家
34 BLOCK

B2 000