ICS 91.090
CCS P 33

T/CS

团 体 标 准

T/CS 127—2025

碎石停车场施工技术规程

Technical specification for gravel parking lot

（报批稿）

2025－07－09 发布 2025－07－09 实施

中国商品学会 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　原材料 1
5　施工准备 1
6　施工工艺 2
7　施工记录与验收 3
8　注意事项 4

前　言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则　第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国商品学会归口。

本文件起草单位：浙江浙川建设有限公司、义乌市城市建设发展有限公司、义乌市植物园运营管理有限公司。

本文件主要起草人：向政江、周明、龚俊超。

碎石停车场施工技术规程

1 范围

本文件规定了碎石停车场施工技术规程的原材料、施工准备、施工工艺、施工记录与验收、注意事项。

本文件适用于碎石停车场的施工与验收。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 5749 生活饮用水卫生标准

JTG/T F20 公路路面基层施工技术细则

JTG/T F30 公路水泥混凝土路面施工技术细则

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 原材料

4.1 一般规定

在原材料试验评定中，应随机选取具有足够数量的样本进行材料试验。

4.2 碎石

4.2.1 碎石应质地坚硬，并符合规定级配，最大粒径不超过 40 mm。

4.2.2 碎石的技术要求应符合 JTG/T F30 的有关规定。

4.3 水泥

4.3.1 宜采用普通硅酸盐水泥和矿渣硅酸盐水泥，所用水泥初凝时间应大于 3 h，终凝时间应大于 6 h 且小于 10 h。不应使用快硬水泥、早强水泥以及已受潮变质的水泥。水泥的技术要求应符合 JTG/T F30 的有关规定。

4.3.2 在水泥稳定材料中掺加缓凝剂或早强剂时，应对混合料进行试验验证。缓凝剂和早强剂的技术要求应符合现行 JTG/T F30 的有关规定。

4.4 砂

4.4.1 宜选用质地坚硬，符合规定级配，细度模数在 2.5 以上，富有棱角的粗砂或中粗砂，当无法取得粗、中砂时，经配合比实验可行，可采用泥土杂物含量小于 3%的细砂。

4.4.2 砂的技术要求应符合 JTG/T F30 的有关规定。

4.5 水

4.5.1 清洗集料、拌和混凝土及养护用水宜符合 GB 5749 的规定。

4.5.2 使用非饮用水时，应进行水质检验，技术要求应符合 JTG/T F20 的规定。

5 施工准备

5.1 施工单位应控制原材料质量，进场材料应附有生产厂家的产品合格证、质量保证书、检验报告和产品使用说明书等。
5.2 施工机械、设备应全部进场，并完成调试。摊铺机首次作业前，应挂线对其铺筑位置、几何参数和机架水平度进行设置、调整和校准，满足要求后方可用于摊铺。
5.3 应清除施工场地内的杂草、垃圾、障碍物等，将地面平整至设计标高。对于存在软弱土层的区域，要进行处理，以保证停车场基层的稳定性。
5.4 基层及面层施工前应对路基作全面检查，其压实度、平整度、弯沉值等指标应满足设计及相关规范要求，如达不到设计规定值，应查出其范围后作进一步处理。
5.5 施工时应做好施工场地内的临时排水工作，将地面积水排出路幅范围以外，并降低地下水位，将路基土疏干，以确保路基的稳定，可根据现场情况确定排水方式。
5.6 施工现场应配备防雨、防潮的材料堆放场地，材料应按标识堆放。
5.7 施工期的日最低气温应在 5 ℃以上,并宜避免在高温天气施工,气温高于 35 ℃时,应参照 JTG/T F30 的有关规定。
5.8 施工前应根据当地天气预报，确保施工周期前后 24 h 内施工现场无降雨或降雪。

6 施工工艺

6.1 碎石材料处理

6.1.1 应用振动筛对碎石进行筛分，确保碎石的粒径分布符合设计要求。
6.1.2 对于粒径不符合要求的碎石，应使用破碎机进行破碎处理，使其粒径达到设计要求。
6.1.3 在碎石的加工与处理过程中，应进行严格的质量控制。包括粒径分布的监测、含泥量的检测、针片状颗粒含量的控制等。

6.2 运输

6.2.1 应选择适合碎石材料的运输工具，如自卸车、装载机等，确保运输过程中材料不撒漏、不污染。
6.2.2 装料前，应清洁车厢或车罐，洒水润壁，排干积水。
6.2.3 应规划合理的运输路线，避免在运输过程中造成交通拥堵或破坏周边道路。
6.2.4 在运输过程中，应对碎石材料进行必要的保护措施，如覆盖篷布，防止雨水淋湿或阳光直射。

6.3 摊铺

6.3.1 应采用机械摊铺，如摊铺机，确保碎石材料均匀分布。
6.3.2 摊铺机摊铺应连续、均匀、不间断，尽量减少停机次数，摊铺过程中应控制摊铺速度和厚度，避免产生波浪或凹陷。
6.3.3 应根据设计要求，控制每层碎石的摊铺厚度，确保压实后能达到设计要求的厚度和密实度。
6.3.4 应使用刮平器或推土机等工具，对摊铺后的碎石层进行整型，确保表面平整、无凹凸不平现象。

6.4 压实

6.4.1 应选择适合碎石材料的压实设备，如压路机，确保压实效果。压实过程中应控制设备的行驶速度和振动频率。
6.4.2 在压实过程中，应避免对周边结构物造成破坏，如管线、电缆等。

6.5 横向接缝设置

混合料摊铺时，应连续作业，中断时间超过 2 h，施工缝处应设置横向接缝。再次开工的接头断面也应设置横向接缝。横向接缝设置应符合下列规定：

a) 人工将末端含水率合适的混合料整齐，紧靠混合料末端放置两根高度与混合料压实厚度相同的方木；
b) 方木的另一侧用碎石回填约 3 m 长，其高度应略高出方木；
c) 在重新开始摊铺混合料之前，将碎石和方木撤除，并将作业顶面清扫干净；
d) 摊铺机返回到已压实层的末端，重新开始摊铺混合料。

6.6 养生

6.6.1 施工完成后，应对碎石停车场进行养生，如洒水保湿、覆盖篷布等，防止材料干裂或失水。
6.6.2 养生时间应根据天气情况和材料性质进行确定，一般不少于 7 d。养生期间应避免车辆通行和重载物品堆放。

7 施工记录与验收

7.1 施工记录

7.1.1 记录内容至少包括以下内容：
a) 基本信息：工程名称、施工单位、施工日期、天气情况、施工人员等；
b) 施工过程：碎石的采购、验收、储存、加工、运输、摊铺、压实、接缝处理等施工步骤的执行情况；
c) 质量检测：各施工环节的质量检测结果，如碎石的粒径分布、含泥量、压实度、平整度、厚度等；
d) 安全检查：施工过程中的安全检查情况；
e) 问题与处理：记录施工过程中遇到的问题、原因分析及处理措施。
7.1.2 施工记录应妥善保存，防止遗失或损坏。

7.2 验收

7.2.1 一般规定

7.2.1.1 施工验收时应提供以下资料：
a) 设计文件；
b) 原材料的检测报告；
c) 施工和检查记录；
d) 工程项目的验收记录；
e) 其他有关资料。
7.2.1.2 施工验收应按下列规定进行：
a) 工程施工质量应符合本规程规定，参加工程施工质量验收的各方人员应具备相应资格；
b) 工程质量验收应在施工单位自行检查评定合格的基础上进行；
c) 每道工序完成后，均应进行检查验收。经检验合格后，方可进行下一工序，凡经检验不合格的路段，应进行补救，使其达到规定要求；
d) 工程的外观质量应由验收人员通过现场检查共同确认。
7.2.1.3 参加各方在施工过程中对工程质量存在怀疑或争议时，应在建设单位或监理单位的见证下，由施工单位组织实施实体检验。实体检验应委托具有相应资质的检测机构进行。

7.2.2 验收内容

7.2.2.1 表面平整度：使用 3 m 直尺或激光平整度仪进行检测，确保表面无明显凹凸、波浪或裂缝，平整度满足设计要求。
7.2.2.2 压实度：采用灌砂法、核子密度仪等方法进行检测，确保碎石层的压实度达到设计要求的 96%（或更高）以上，以提高停车场的承载能力和稳定性。
7.2.2.3 厚度检测：使用钻孔取芯或探地雷达等方法，对碎石层的厚度进行检测，确保每层厚度均匀、符合设计要求。
7.2.2.4 排水性能：检查排水设施（如排水沟、集水井等）的设置和运行情况，确保停车场内的积水能够及时排出，避免积水对停车场造成损害。
7.2.2.5 横向接缝处理：检查横向接缝的平整度和密实度，确保接缝处无明显裂缝、凹陷或隆起现象，保证行车安全。
7.2.2.6 养生情况：检查养生措施的落实情况，如洒水保湿、覆盖篷布等，确保碎石层在养生期间保持湿润、避免干裂。

7.2.3 验收标准

至少符合以下要求可以验收：

a) 符合设计要求：碎石停车场的各项质量指标应满足设计要求，包括表面平整度、压实度、厚度、排水性能等；
b) 无明显缺陷：停车场表面应无明显裂缝、凹陷、波浪等缺陷；
c) 资料齐全：施工单位应提供完整的施工记录、质量检验报告、材料合格证明等资料，确保施工过程的合规性和可追溯性；
d) 验收合格：验收小组应根据检测结果和验收标准，对碎石停车场进行综合评价。

8 注意事项

8.1 保护周边环境

8.1.1 应注意对地下管线的保护，路基开挖时应探明现有地下管线，防止破坏。对于覆土厚度不够的地下管线应采取必要的加固措施。

8.1.2 建筑材料和建筑垃圾运输时，应进行喷水或加遮盖处理，以防运输途中扬尘。对于不慎洒落的废渣、材料等要派专人负责清扫，避免引起二次扬尘污染。

8.1.3 施工期间装车应不超过载限要求，在运输过程中，应覆盖蓬布或采用封闭式垃圾车进行运输，防止由于颠簸造成遗撒。施工单位应积极搞好卫生工作，严禁扰民。

8.1.4 设置围挡作业，文明施工，建议在实施过程中使用抑尘剂等产品，并经常洒水，减少粉尘对居民生活环境的影响。

8.1.5 施工场地应按规定设置连续、封闭的围栏，使用材料应保证围栏稳固、整洁。

8.1.6 施工现场应设专人负责保洁工作，及时洒水清扫，减少扬尘。

8.1.7 控制废水直接排放，严格按照规定的排水路线排水。

8.2 保障交通安全

8.2.1 交通疏导方案须报业主审批后，再征得交警及相关部门同意后才可以实施。

8.2.2 交通疏导方案实施前须提前通过媒体告知广大驾驶员。

8.2.3 施工现场应设置装配式米黄色钢板围蔽和活动护栏，减少施工对外界的影响和防止车辆误入施工场地。

8.2.4 应在离施工地点 150 m 前方设置反光警示牌及改道标志，提示过往司机减速慢行及注意行车安全。

8.2.5 设置交通疏解信号，要求如下：

a) 在转弯处要设置转弯标志牌，夜间要增加该处的照明措施，确保夜间通视良好，保证通行车辆的安全；
b) 施工场地各进出口处均设置明显的交通标志，提醒过往车辆或行人注意，晚上用红灯或警示灯示警。

8.2.6 施工期间，应做好防护措施以免造成对行人和车辆的伤害。

8.2.7 应设立专职的交通维持人员，维持好施工地段道路的交通秩序，保证交通畅顺，维护过往车辆的交通安全。

8.2.8 施工机械、材料应在施工现场围蔽范围内摆放，不占用场地外道路和土地。施工机械、起重设备等作业时，均严格控制其伸臂在施工围蔽范围内操作。