ICS 93.080
CCS P 66

团　　体　　标　　准

T/JSCTS 62—2025

绿色农村公路建设规范

Specifications for construction of green agricultural roads

2025-01-21发布　　2025-03-01实施

江苏省综合交通运输学会　发布
中国标准出版社　出版

目　　次

前言 ……Ⅲ
1　范围 ……1
2　规范性引用文件 ……1
3　术语和定义 ……1
4　总体要求 ……2
5　设计 ……2
6　施工 ……4
参考文献……6

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。

本文件由淮安市公路事业发展中心提出。

本文件由江苏省综合交通运输学会归口。

本文件起草单位：淮安市公路事业发展中心、江苏省交通运输厅公路事业发展中心、苏交科集团股份有限公司。

本文件主要起草人：叶恒鑫、蔡晓斌、刘睿、王威、陈军、刘同根、朱俊、于涛、陈田星、张云必、顾腾飞、管峰、樊颖、高志伟。

绿色农村公路建设规范

1 范围

本文件规定了绿色农村公路建设的总体要求，以及设计、施工的要求。

本文件适用于新建和改扩建三级、四级农村公路的绿色建设。

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 3838 地表水环境质量标准

GB 8978 污水综合排放标准

GB/T 25176 混凝土和砂浆用再生细骨料

GB/T 25177 混凝土用再生粗骨料

JTG/T 2340 公路工程节能规范

JTG B04 公路环境保护设计规范

JTG D81 公路交通安全设施设计规范

LY/T 1819 珍稀濒危野生植物保护小区技术规程

LY/T 2016 陆生野生动物廊道设计技术规程

DB32/T 3641 生活垃圾焚烧炉渣集料在公路工程中应用施工技术规程

DB32/T 3948 农村公路提档升级路面绿色技术施工规程

DB32/3962 绿色建筑设计标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

绿色农村公路 green agricultural roads

最大限度节约资源、保护环境、节能降碳，能够有效降低工程造价、保护乡村自然肌理，提供安全、舒适、便捷、美观的行车环境，与自然和谐共生的农村公路。

3.2

路面绿色技术 pavement green technology

在路面工程中，减少排放、保护环境、提高固废利用率、使用耐久性材料等的路面施工技术。

3.3

生境保护 habitat protection

植物生长环境保护和野生动物栖息地保护。

3.4

服务站点　service facility

满足沿线居民、司乘人员游憩、观景、休息、停车等需求的配套设施，包括驿站、观景台、农产品展销区、停车区等。

4　总体要求

4.1　绿色农村公路设计、施工应按节能、节地、节水、节材等要求，集约利用资源、保护沿线生态环境、降低能源消耗和污染排放。

4.2　绿色农村公路交通安全设施、防护工程、排水设施、服务站点应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

4.3　绿色农村公路建设遵循“预防为主、保护优先、防治结合、综合治理”的原则，采取有效措施防治扬尘、噪声、固体废弃物和废水等污染。

4.4　绿色农村公路建设宜充分利用固废材料。

5　设计

5.1　路线

5.1.1　坚持生态选线，并符合以下要求。

a）　应避让生态保护红线等禁止开发区域。宜避让其他环境敏感点，当无法避让时，应采取生态保护和恢复措施。

b）　道路线型顺应地形地貌、形态肌理，有效串联周边山林、农田、溪流等自然要素。

5.1.2　节约土地资源，并符合以下要求。

a）　应充分利用老路土地资源，尽量减少拆迁和新增用地。

b）　宜避让耕地和其他农用地，当无法避让时，应严格落实国家农用地和耕地有关保护制度。

5.1.3　新建绿色农村公路不宜直接穿越城镇和村庄居民区，宜采用“绕村不进村”的设计理念，并做好与城镇和村庄内部道路的衔接。

5.1.4　选线无法避让野生动物重要栖息地、野生植物、古树名木及其生长环境时，应科学设置动物通道以及限速、禁止鸣笛、灯光控制等标志牌，宜对野生植物生长环境采取就地保护，并符合LY/T 1819和LY/T 2016的规定。

5.2　路基

5.2.1　路基设计宜遵循因地制宜、就地取材的原则，减少对生态环境的影响，不宜高填、深挖。宜采取低路堤和浅路堑方案，节约用地。村镇路段宜充分考虑对沿线居民出行及排水需求。

5.2.2　宜通过平面、纵断面、横断面线形优化，力争土石方填挖平衡。

a）　借方量多的路段可采用放缓挖方边坡、增大碎落台宽度等方式，统筹平衡土石方。

b）　弃方量多的路段可结合服务站点场平建设，统筹平衡土石方。

5.2.3　路基可采用符合环保要求的工业废料、矿渣、建筑废弃料、淤泥质固化土等，实现废旧材料的循环利用。

5.2.4　单车道农村公路宜结合现状建设用地在必要的路段适度拓宽，形成会车、临时停车等弹性空间。

5.2.5　路肩宜采用植草防护，路基边坡宜选择坡型自然、有利于生态防护的边坡型式。宜尽量放缓路基边坡坡率，与原地貌融为一体。路基边坡易发生地质或水毁灾害路段应采取挡土墙、护坡、护岸等工程防

护措施。

5.2.6 边沟宜采取浅碟形植草土边沟等生态边沟形式，低填方路段边沟沟底纵坡大于3%的路段应采取浆砌片石或水泥砼加固措施。穿越城镇、村庄路段宜选择盖板边沟，有条件时可采用暗埋式边沟、排水管道等形式。特殊困难路段可采用浅碟式或倒三角式水沟。

5.2.7 排水设施宜与天然水系相协调，与农村蓄水设施、绿化用水、农田排灌设施相结合。

5.3 路面

5.3.1 应基于农村公路服务功能与交通量组成特性，因地制宜确定路面结构。宜选择长寿命路面结构方案。

5.3.2 对于长大纵坡、重载交通的路段和平面交叉口，宜采用抗车辙性能好的路面材料和结构。

5.3.3 改扩建农村公路宜合理选用沥青路面冷热再生、水泥板块碎石化处理、固废材料循环利用技术等路面绿色技术，充分利用旧路基、旧路面材料以及其他固废材料，并符合DB32/T 3641和DB32/T 3948的规定。

5.3.4 农村公路沿线设置绿道的，宜因地制宜选取经济环保的铺装材料。

5.3.5 处于噪声敏感区域时，可考虑采用降噪路面。

5.3.6 在视线不佳或人流密集的镇村路段，宜通过交通稳静化措施，适当限制机动车速度。

5.4 桥隧

5.4.1 桥型选择宜与周围环境相协调，不宜压缩河床断面，其导流设施应与河岸自然衔接，并符合JTG B04的规定。在经济合理和保证安全的前提下，桥梁景观应与当地传统建筑风格、民俗风情、历史文化等元素相协调。

5.4.2 耕地集中区域、水环境敏感区域等路段的桥梁宜增加跨径，少占耕地；经过水环境敏感路段时，应采取相应的桥面水收集、处理措施。

5.4.3 桥梁宜采用本地天然材料，便于施工和养护。

5.4.4 桥梁护栏可结合桥址自然景观或当地文化进行造型设计，并符合JTG D81有关防撞等级的规定。

5.4.5 宜采用中、短隧道，隧址应避开或保护储水结构层和蓄水层，保护地下水径流和地表植被，并符合JTG B04的规定。

5.4.6 隧道通风、采光设计应符合JTG B04、JTG/T 2340的规定，宜优先采用与环境协调性较好的削竹式洞门，宜采用洞口减光设计，使用反光标志、自发光标志或材料。

5.4.7 桥隧设计宜考虑养护需求，按照可到达、可检查、可维修和可更换的原则，便于检修和养护。

5.5 附属设施

5.5.1 路侧防护设施应注重与周围景观的协调性，乡野风景较好路段宜采用通透性较好的护栏。

5.5.2 服务站点选址应方便就近供水、供电和通信。服务站点宜兼顾用作农村节庆日和活动场所等。

5.5.3 服务站点场地铺装材料应以生态材料、透水材料为主，与站点内车行道材料宜有适当的区分。

5.5.4 有条件的驿站宜设置一定数量的充电设施，满足新能源汽车使用需求。

5.5.5 服务站点建筑设计应有利于夏季自然通风和天然采光，并避开冬季主导风向，减少使用空调和人工照明，应符合DB 32/3962的规定。

5.5.6 服务站点宜使用节水器具和设备，场地绿化及景观用水宜推广应用节水灌溉技术。

5.5.7 服务站点应设置生活垃圾分类收集设施。

5.6 景观环境

5.6.1 绿色农村公路宜采用绿化、边沟等形式，将农村公路与沿线田地予以有效隔离。宜采用排水沟铺设盖板、草坪砖、种植绿篱、花池、栅栏等形式，将农村公路与沿线房屋建筑物予以分隔。宜合理利用文化墙、种植绿植等方式遮挡视觉不佳物体。

5.6.2 绿色农村公路绿化宜朴实、经济、自然，乔灌木、花草宜选择乡土植物，营造多样的道路绿化景观，其排布密度、色彩品种搭配应兼顾车行、骑行、步行等不同通行方式的最佳观赏视角。

5.6.3 沿线为河湖、田野、花海等视野开阔、风景优美的路段宜保留两侧景观的完整性，采用“露景、借景、引景”等设计手法，突出自然景观，不宜设置过多遮挡视线的乔木。

5.6.4 沿线宜增设地方识别度高的植物群落、雕塑等景观小品。

6 施工

6.1 资源节约

6.1.1 临时用地符合以下要求。

a) 临建设施宜优先利用地方建设用地、路基永久用地、取弃土场地，减少新增临时占地数量。确需新增临时占地的，宜尽量使用荒地、废弃地、劣质地，少占用耕地、林地。

b) 清除的表土宜收集保存，用于复耕；挖除的草皮宜采取养生措施，用于生态恢复。

c) 取弃土坑等宜结合实际就近设置，合理利用废弃土方，减少运输成本和能耗。

6.1.2 水资源节约符合以下要求：

a) 水泥稳定碎石基层和桥隧结构混凝土养生宜采用喷雾式洒水、塑料薄膜覆盖等节水方式；

b) 施工设备、生活用水设施等宜采用节水技术或措施。

6.1.3 材料利用符合以下要求。

a) 施工物料存储宜配备完善防尘防雨设施。

b) 提高固废材料综合利用率，并符合以下要求：

1) 硬质岩石可加工成粗、细骨料，用于桥涵结构、支挡结构、路面面层、路面基层等；

2) 次级硬质岩石可加工用于路面面层、路面基层、路床填料、台背填料等；

3) 砂砾类弃方可直接或掺配后用于路床填料、台背填料、路基填料等；

4) 固废材料利用应按GB/T 25176、GB/T 25177规定，确定适用范围。

c) 农村公路改扩建及危桥改造工程拆除的桥梁结构、挡土墙、混凝土路面等，可按GB/T 25176、GB/T 25177、JGJ/T 240规定，经加工作为混凝土再生粗、细骨料。再生骨料不应配制预应力混凝土，且不宜配制桥梁、涵洞等受弯构件混凝土。

6.2 生态保护

6.2.1 生境保护符合以下要求：

a) 施工应按照5.1.4有关规定，做好生境保护工作；

b) 林地路段应加强对施工人员的环保教育，防止人为原因导致森林火灾。

6.2.2 生态修复符合以下要求：

a) 生态环境受影响时，应制定专项生态修复方案，且修复区域面积应不小于影响区域面积；

b) 生态修复宜草则草、宜林则林，优先选择草灌混植、铺筑草皮等与当地环境条件相适应的方案，宜与景观绿化工作相结合；

c) 工程结束后，应及时恢复原地形、地貌。符合复耕条件的，复耕率应达到100%。

6.3 污染防治

6.3.1 施工大气污染控制符合以下要求：

a） 土方、渣土和施工垃圾运输，宜使用密闭式运输车辆；

b） 石灰、粉煤灰等路用粉状材料的堆放应有遮盖；

c） 宜对施工便道适时洒水，减轻扬尘污染；

d） 施工运输车辆及机器具宜使用清洁燃料；

e） 拌合场地、堆料场等应设在当地施工季节最小频率风向的被保护对象的上风侧或主导风向的被保护对象的下风侧，距环境敏感点的距离不宜小于300 m。

6.3.2 施工水污染控制符合以下要求：

a） 施工废水、管理和服务设施污水、施工期生活污水宜循环利用，经处理符合GB 8978、GB 3838的规定后，方可排放；

b） 施工设备及运输车辆清洗处宜设置二级沉淀池，废水宜经二次沉淀、过滤后用于洒水降尘。

6.3.3 施工固体废弃物处理符合以下要求：

a） 施工驻地垃圾站宜为密闭式，施工垃圾、生活垃圾宜分类存放。

b） 靠近镇村的施工驻地，生活垃圾宜运输至当地生活垃圾处理站集中处理。

6.3.4 施工噪声污染控制符合以下要求：

a） 宜选用低噪声施工机械、设备和工艺，振动较大的固定机械设备应加装减振机座，同时加强各类施工设备的维护和保养，从源头上降低噪声源强度。

b） 施工现场的强噪声设备宜搭设封闭式机棚，设置在远离居民集中区的一侧。

c） 合理安排施工作业时段，靠近居民集中区应避免夜间高噪声施工作业。

6.4 节能降碳

6.4.1 宜优先选择耗用电能或其它能耗较少的施工工艺、施工组织方案和节能低碳的机具设备。

6.4.2 施工阶段生产生活电器、照明设备宜采用太阳能、风能等清洁能源。照明光源宜采用LED新型节能灯。

6.4.3 宜合理安排施工顺序，有效降低施工过程运输和机器具使用能耗。

参 考 文 献

［1］ JGJ/T 240 再生骨科应用技术规程