

索引号:	11220000013544605G/2018-03030	分类:	政策解读;其他
发文机关:	吉林省交通科学研究所	成文日期:	2018 年 09 月 05 日
标题:	引领“四好农村路”建设 提升农村公路发展水平		
发文字号:		发布日期:	2018 年 09 月 05 日

引领“四好农村路”建设 提升农村公路发展水平 ——《吉林省农村公路建设与养护技术指南》解读

一、《技术指南》的编制背景及必要性

党的十八大以来，习近平总书记多次对农村公路工作作出重要指示。2014年3月4日，习近平总书记指出，农村公路建设要因地制宜、以人为本，与优化村镇布局、农村经济发展和广大农民安全便捷出行相适应，要进一步把农村公路建好、管好、护好、运营好，逐步消除制约农村发展的交通瓶颈，为广大农民脱贫致富奔小康提供更好的保障；2016年9月10日，习近平总书记指出“四好农村路”的建设是总结经验，特别是成功经验，要继续努力，认真落实，久久为功；2017年12月19日，习近平总书记再次对“四好农村路”建设作出了重要指示。他强调，近年来，“四好农村路”建设取得了实实在在的成效，为农村特别是贫困地区带去了人气、财气，也为党在基层凝聚了民心。交通运输部等有关部门和各地区要认真贯彻落实党的十九大精神，从实施乡村振兴战略、打赢脱贫攻坚战的高度，进一步深化对建设农村公路重要意义的认识，聚焦突出问题，完善政策机制，既要把农村公路建好，更要管好、护好、运营好，为广大农民致富奔小康、为加快推进农业农村现代化提供更好保障。

多年来，省交通运输厅以“振兴吉林、强省富民”为己任，积极谋划交通运输事业更好地服务经济社会发展，大力发展农村公路建设，历经二十多年的建设，农村公路经历了从县乡间三级以上公路连接，到100%的行政村全部通水泥（沥青）路，再到76.2%的自然屯通畅三个发展过程。形成了以县乡道为主干，辐射村屯的农村公路网络。

吉林省农村公路建设由于起步较早，部分农村公路已进入超期服役期，1993年至2002年建成的7272公里农村公路严重超期服役，2003年至2007年建成的58104公里农村公路也已达到10年以上的使用周期。全省存在“畅返不畅”问题的乡镇95个、建制村4128个，因出现油返砂而导致畅返不畅规模约1.4万公里，占我省农村公路总里程的16%，约占全国畅返不畅总里程的5.6%。

为深入实施“四好农村路”建设，服务好乡村振兴战略，消除制约农村发展的交通瓶颈，结合我省农村公路存在发展基础不牢固、总体水平薄弱、区域发展不平衡、技术等级低等客观事实，及路况“畅返不畅”、危桥险桥多，抗灾能力差，安全设施不完善，各地对建设标准的掌握差异性较大，缺乏统一原

则，养护决策、养护时机和养护技术方案不明确等突出问题，因此为适应农村公路发展新要求，解决农村公路建设与养护实践中存在的问题，全面恢复、改善我省农村公路的技术状况，规范和指导建设、养护技术工作，提升农村公路建设养护整体质量和服务水平，延长使用寿命，迫切需要编制《吉林省农村公路建设与养护技术指南》，形成适合我省农村公路建设与养护实际的经验成果，以此改变以往建设质量不高、养护力度不够的问题。

二、 《技术指南》的编制原则

1. 总结过去成果，固化成功经验。我省农村公路建设自 1993 年起步，经历二十多年的探索和实践，本次指南编制总结梳理了以往建设养护的实践经验，并通过《技术指南》加以明确，便于推广应用。

2. 坚持问题导向，解决突出矛盾。针对我省农村公路起步早，早期建设标准低、补贴少，现在“畅返不畅”严重的现实，查找问题原因，提出解决方案，并结合我省实际，在指南中明确技术要求。

3. 注重技术指导，强化可操作性。《技术指南》作为指导地方农村公路建设、养护实际的技术标准，对规范规定尚不够清晰以及地方关注的重点技术问题，给出了更为具体的技术方案，具有较强的可操作性。

4. 紧密结合实际，突出地域特色。在《技术指南》编写过程中，紧密结合我省气候、水文、地质条件等地域特征，考虑我省东、中、西部地域差异以及不同地区的技术方案适应性，重点突出我省在季冻区的技术特点。

5. 技术方案全面，覆盖各种需求。在编制过程中，注重总结省内不同部门，省外不同省份的经验，把能考虑到的技术方案基本都纳入指南，可满足使用者在执行过程中的各种需求。

6. 跟踪行业发展，确保技术先进。在现行规范、标准的基础上，借鉴学习国内先进省份经验，并邀请交通运输部编写农村公路技术标准的专家参与审查，将新发布和即将发布的规范、标准纳入其中，确保《技术指南》的时效性和先进性。

三、 《技术指南》的总体构成

《技术指南》由农村公路建设技术和养护技术两部分构成，其中建设技术涵盖了控制因素、路线、路基、路面、桥涵、隧道、安全设施、交叉工程、绿化工程等 9 个方面 511 项条款，养护技术涵盖了养护作业内容、路基、路面、桥涵、隧道、安全设施、绿化工程、灾害防治与应急抢修等 8 个方面 455 项条款，各条款编制力求便于理解和把握，同时具有较好的可操作性、针对性、实用性。

四、 《技术指南》的重要技术问题

1. 技术等级选用

截止 2017 年末，全省农村公路中一级公路仅为 319.5km，占总里程的 0.36%，占比非常小，一级公路建设相关技术标准应按照现行标准、规范执行。因此，一级公路未作为《技术指南》编制的主要内容，仅规定“吉林省农村公路宜采用二级、三级和四级公路三个技术等级，有特殊需要时可采用一级公路”，未再对一级公路做过多的规定。

《技术指南》明确了农村公路的交通功能，融合了行政等级、技术等级、设计速度间的对应关系。县道作为连接县际及县乡之间的集散公路，主要提供中距离的交通服务，宜采用二、三级公路；乡道作为连接乡际及乡村之间的集散、支线公路，主要提供短距离的交通服务，宜采用三、四级公路；村道作为连接建制村与建制村、建制村与自然屯、建制村与外部的支线公路，主要提供接入与通达服务，宜采用四级公路。

考虑到连接规模较大的县（市、区）、主要工农业生产基地、重要经济开发区、旅游名胜区、商品集散地的农村公路以及承担旅游路、资源路、产业路功能的农村公路，交通需求较大、大型车辆较多、交通参与者对道路的服务水平和通行能力有更高要求，因此《技术指南》规定，这些农村公路可适当提高技术等级。另外《技术指南》还倡导在具备条件时，对现存的等外路应逐步改建达到四级公路及以上标准。

2. 设计速度确定

农村公路在路网中主要承担的交通功能是集散公路和支线公路。根据《公路路线设计规范》（JTG D20-2017）的规定：作为集散的二级公路，设计速度宜采用 60km/h。因此本《指南》根据《公路路线设计规范》（JTG D20-2017）并结合我省实际，“县道采用二级公路时，设计速度宜采用 60km/h；局部路段受地形、地质等条件限制时，经技术经济论证后设计速度可采用 40km/h”；

“县、乡道采用三级公路时，设计速度宜采用 40km/h；受地形、地质等条件限制，可采用 30km/h”；“乡、村道采用四级公路时，设计速度宜采用 30km/h；受地形、地质等条件限制，可采用 20km/h”。“地形条件较好、交通量较大、经济较发达地区的二级公路设计速度可采用 80km/h，相关技术标准按现行规范执行”。

从全省调研情况看，部分地区受地形、地质等自然条件和经济条件限制，按设计速度 20km/h 的技术标准建设难度或代价较大，地方交通主管部门需求更低的设计速度标准，因此，《技术指南》按照交通运输部《农村公路建设暂行技术要求》（交公路发【2004】372 号）的规定，对于受限路段设计速度可降低至 15km/h，既满足交通功能需求，也符合我省复杂条件下的建设实际。

3. 路线最大纵坡的限制和突破

现行规范规定设计速度 20km/h 时，正常地区最大纵坡为 9%，积雪冰冻地区最大纵坡、最大合成坡度均为 8%。我省处于积雪冰冻地区，原则应均为 8%。

现实是东部山区纵坡超过 8% 的路段较多，改建时均按 8% 及以下控制将造成改建工程规模过大，地方配套资金不足，难以实施。《技术指南》提出六个前提条件下：一是旧路改扩建；二是设计速度为 20km/h 时；三是采用防滑路面结构；四是保障安全措施可靠；五是要充分论证；六是冬季除雪防滑养护保障。最大纵坡和合成纵坡才可以采用 9%，这样既考虑了地方实际，又有在规范要求下的灵活性，有条件约束，也有可操作性。

4. 路基宽度及路幅组成

双车道公路路基宽度及路幅组成按照《公路路线设计规范》（JTG D20）的规定执行。对于单车道农村公路，从调研情况看，目前路面宽度基本为 4.5m 和 3.5m，大部分地区反映路面过窄，运营中两辆大车错车困难。若将单车道都改造为双车道，投资规模过大，目前难以实现。因此结合我省农村交通需求和经济状况，《技术指南》提出村道及大型车比例较少的乡道可采用路面宽度 5m、路基宽度 6.5m 的单车道标准。这种单车道不需设置错车道就能满足两辆大车错车需求，相对双车道来说节省了工程造价，同时也为日后改造为双车道留有空间。

考虑到部分路段受外部条件制约无法满足路面宽度 5m 的标准，且 4.5m 和 3.5m 宽路面对以通行小汽车为主的村屯道路具有一定的适宜性，因此，《技术指南》保留了 4.5m 和 3.5m 路面宽度的单车道标准，同时细化了错车道的设置方案，为农村公路建设提供了选择的余地。

5. 路基填筑高度控制

通过现场调研和数据统计分析，我省农村公路出现的“畅返不畅”情况，表面看是因路面损坏引起，究其根源大部分还是因路基病害而造成。农村公路路基高度普遍偏低，而且多数是在原有大车道基础上直接修筑路面，加之我省又处于季冻区，路基冻胀、翻浆等引起路面出现严重破损。理论计算土质路基高度一般应达到 1.2m~1.5m 左右，因此《技术指南》着重在提出路基填筑高度的条款，严格要求我省农村公路路基填筑高度须满足 3 个条件。

（1）路基设计应考虑地表水对路基性能的影响，设置完善的防排水系统。路肩边缘须高出路基两侧地表水 0.7m。

（2）土质路基上路床顶面最低点距地下水位的高差应不小于路基冰冻条件下临界高度。水文地质条件不良的土质挖方路基或者潮湿状态填方路基，应采取设置排水垫层、隔离层、地下排水渗沟等措施。

（3）沿河及受水浸淹的路基，应高出设计洪水频率的计算水位加壅水高、波浪侵袭高和 0.5m 的安全高度。

6. 新建路面类型选择和“畅返不畅”处理方案

农村公路新建路面类型和处理“畅返不畅”技术方案是本指南最为关键的内容，为此先后开展了省内现场调研、省外调研、农村公路管理人员座谈会、农村公路设计人员座谈会，并征求了全省 51 个县（市、区）意见。在《技术指南》中明确了路面类型选用原则，推荐县乡公路三级及以上优选沥青混凝土路面，乡村四级公路及村道可根据当地建设、养护实际以及筑路材料和施工机械设备等情况，考虑行车舒适性及全寿命周期成本，推荐采用沥青混凝土路面。“畅返不畅”处理推荐对破损老旧路采用“白改黑”方案。

7. 桥梁宽度及设计荷载

考虑到了桥梁作为永久性建筑，《技术指南》中提出单车道路段桥面净宽不宜小于 7.0m，也根据我省地方经济条件，一定时期没有扩建需求的情况，保留了桥面净宽也可不小于 6.0m 的要求；新建特大桥及三级公路重载车辆较多大桥设计荷载标准应采用公路—I 级的要求，结合我省农村公路使用实际情况，兼顾远期公路提升改造的需求，符合编制原则要求。

8. 交通安全及服务设施

（1）路侧危险段落护栏的设置

通过对我省县、乡、村公路的建设、养护、管理及现场的大量调查，针对我省农村公路安保设施现状和存在的问题，如有些路段路侧护栏设置位置不合理，部分危险路段缺少护栏设置，特殊段落护栏占用公路建筑限界，有些护栏防护等级不够、防护能力差，无法保证行车安全。《技术指南》明确提出了护栏设置条件、防护等级要求，特别强调护栏的设置位置包括护栏要求的路侧宽度、路肩压实强度等。推荐了不同危险段落护栏的防护形式及路宅分离处理方式。

（2）实施公路安全生命防护工程，提升公路交通安全保障

为进一步加强农村公路安全生命防护工程建设，消除安全隐患，对农村公路危险路段，如桥梁两端、急弯陡坡、临水临崖、隧道入口等，给出合理的交通安全设施处治措施。结合现有公路基础设施条件，《技术指南》给出单个急弯、单一陡坡、急弯陡坡、穿越村屯或学校、急弯陡坡且路侧临水临崖典型路段安全保障方案，改善群众出行条件，提升公路交通安全保障，确保群众生命安全。

（3）新建、改扩建农村公路可根据实际需求并结合乡村旅游等因素，设置适当规模的小型服务区、停车区等服务设施，并提出了相应的技术要求。

9. 绿化工程

为实施美丽乡村建设、乡村振兴战略，同时达到稳固路基、美化路容、改善环境、减少噪声、诱导车辆行驶的目的，根据吉林省自然条件和气候特点，提出公路绿化部位、视距影响、不同区域的物种选择的基本原则和要求。结合

“四好农村路”建设，提出路域环境治理措施，提倡以适当的方式实现“路宅分离”、“路田分离”，打造畅安舒美的路域生态景观环境。

10. 养护工程的分类

交通运输部今年修订印发了《公路养护工程管理办法》（农村公路仅为参照执行），其中养护工程重新进行了分类（预防、修复、专项、应急养护），在其修复养护中包括小修、中修、大修。由于养护技术的核心内容没有变化，《技术指南》中养护工程分类仍采用传统大家熟悉的小修、中修、大修进行分类，并针对我省目前农村公路养护缺失现状，从事养护专业技术人员不足等实际情况，将小修又分成两类，分为保养、小修、中修工程和大修工程等四类，并分别界定了相应的作业内容，保养就可以采取购买服务方式选择非专业队伍的方式，小修、中修、大修采用专业养护方式。

五、 结束语

《吉林省农村公路建设与养护技术指南》是在全面梳理和归纳总结吉林省多年来农村公路建设与养护经验的基础上，力求突出地域环境特点，并充分考虑与其它相关标准、规范相协调，提出针对性、导向性、适宜性、实用性的关键技术要求。也为其他省份农村公路建设与养护提供了借鉴，具有良好的科学性、先进性和实用性。