

附件一

农村公路工程项目质量管理行为检查表

单位	检查内容	序号	检查指标项	相关要求
项目业主	管理体系 管理效能	1	目标和制度	质量管理目标明确,质量责任、检查等制度合理,可操作。
		2	明确职责	质量管理岗位职责明确,责任落实。
		3	基础条件	依法依规办理质量监督手续。
		4	质量管控	有效开展项目自查,定期考核,管理措施有效、针对性强。
		5	问题与隐患整改	对自查及交通运输局、质量监管机构抽查出的质量问题及时组织整改到位。
监理单位	机构建设	6	主要人员条件及岗位职责	总监、驻地监理工程师、试验室主任、专业监理工程师条件和能力符合投标(文件)承诺。质量监理责任明确。

单位	检查内容	序号	检查指标项	相关要求
监理单位	监理工作	7	监理细则	监理细则对关键环节等具有针对性和可控性。
		8	审批报验	施工组织设计及专项施工方案审查程序规范, 审批及时, 符合强制性标准要求。
		9	旁站巡视	按规定旁站和巡视, 记录准确、详细、连续。
		10	监理指令	指令闭合, 要求准确。
		11	隐蔽工程交验	验收及评定及时、规范, 资料真实可信。
施工单位	管理体系	12	目标和制度	质量管理目标与合同一致性, 质量制度合理, 有针对性。
		13	明确职责	质量管理机构和岗位职责明确, 责任落实, 相关证件齐全。
	施工组织	14	施工组织设计及专项施工方案	施工组织设计及专项施工方案符合工程实际, 具有针对性和可操作性, 按规定程序审查、审批; 大型临时工程设计方案计算资料齐全、校验审核程序规范。
		15	特种、大型设备	相关证书齐全, 有效, 检验合格, 管理台账规范。
		16	施工技术交底与培训	交底到一线人员, 记录详实。施工单位或项目部培训制度健全、有计划, 有记录, 有检查。
	质量管理	17	原材料及产品	原材料、产品出厂合格证齐全; 自验规定健全, 程序规范。
		18	施工自检	体系健全, 管理规范, 测量和自检数据和报告客观、真实、完整。
		19	质量问题整改	对交通运输局、质量监督机构、建设和监理单位检查(监理指令) 提出的质量问题举一反三, 对照要求及时整改落实到位。

附件二

农村公路工程项目施工工艺检查表

检查内容		序号	检查指标项	相关要求
基本条件		1	场地建设	施工临时场地(办公区、生活区、加工区等)选址建设符合要求,便桥、便道设置合理,标示标牌清晰;施工临时用电满足规范要求;原材料存放规范。
		2	设备机具	机具、设备标识、防护装置齐全。操作人员持证上岗。
路基工程		3	开挖与填筑	路堑开挖有序;路基填料符合要求,路堤分层填筑、压实作业规范;防排水设施完善、合理。
		4	高边坡施工	高边坡爆破、开挖或装运作业规范;滑坡体、危石段设置风险源告知牌;脚手架搭设正确、防护有效;靠近交通要道作业时设置隔离措施。
		5	小型结构	材料符合要求;小桥和通道、涵洞和边沟及挡墙等砌筑、勾缝、沉降缝、墩台、梁板、防水及混凝土施工等符合要求,墙背填土及压实规范。
路面工程	沥青混凝土面层	6	混合料生产	设备工作正常,材料符合要求,配合比、生产温度控制满足要求。
		7	铺筑施工	施工气候条件适宜,设备工作正常,摊铺温度、宽度满足要求。压实温度适宜。层间无污染,粘结牢固、有效。
	水泥混凝土面层	8	混凝土生产	设备工作正常,材料符合要求,拌制均匀,配合比控制满足要求。
		9	铺筑施工	施工气候条件适宜,设备工作正常,混凝土和易性好,运送、摊铺及时,连续摊铺,振捣充分,结合面处理规范。
		10	养生与切缝	养生及时、到位,养生方法规范。切缝及时,灌缝工艺规范。
	基层	11	混合料生产	设备工作正常,材料符合要求,配合比控制满足要求。
		12	铺筑施工	机具设备工作正常,生产能力匹配,摊铺规范,施工条件满足要求。压实及时,压实功充足。
		13	养生	养生及时、到位,养生方法规范。

检查内容	序号	检查指标项	相关要求
桥梁工程	14	支架及脚手架	管材有检验合格证,架体搭设规范,按规定预压、验收。高大架体搭设和拆除按照专项施工方案实施。
	15	构件预制	钢筋加工安装规范;原材料及混合料质量符合要求;模板安装稳固、严密;保护层厚度控制方法得当;混凝土养生规范。预应力锚夹具符合规定;张拉及灌浆工艺规范,符合要求。
	16	下部结构施工	扩大基础、桩基础周边防护、孔内通风符合要求;深度 5m 以上基坑应按专项设计实施支护。基础、墩台、盖梁等混凝土施工规范。桩基成孔记录完整,按规定检测桩身完整性。
	17	桥面系施工	混凝土防撞护栏钢筋绑扎与浇筑作业规范,桥面防水处理有效,混凝土铺装施工及养生规范。
	18	支座及伸缩缝安装	支座、伸缩缝规格满足规范或设计要求。支座垫石混凝土平整密实,支座位置准确,安装规范。伸缩缝安装牢固,稳固混凝土密实、平整。
	19	预制梁施工	梁板吊装与安装规范;预留钢筋规整,横向联系可靠、混凝土密实,外观无气泡、水纹和色差,负弯矩区预应力施工规范。
	20	现浇梁施工	原材料及混合料质量符合要求。钢筋设置符合设计要求,安装规范。混凝土配合比满足要求,施工、养生规范,按规定埋设预埋件。
	21	拱桥施工	原材料及混合料质量符合要求。施工顺序及合拢温度满足设计及规范要求,工人操作、拱背填土及压实作业规范,拱架基础处理良好并按规范制作,落架科学。
	22	悬索桥、斜拉桥施工	索塔、锚碇混凝土浇筑控制满足要求。悬索桥主缆架设及防护施工规范;斜拉索安装作业规范。
隧道工程	23	开挖	开挖方案合理;超前支护符合要求;监控量测及时有效;长大隧道和不良地质隧道应采用超前地质预报;超欠挖控制到位。
	24	初期支护	材料满足设计和规范要求;支护及时,锁脚锚杆等施工工艺规范,渗漏水处理得当,喷射混凝土外观质量好。
	25	仰拱施工	材料满足设计和规范要求;仰拱开挖、拱架安装到位,回填符合设计和规范要求,封闭及时;仰拱开挖与掌子面距离控制规范。

检查内容	序号	检查指标项	相关要求
隧道工程	26	二次衬砌	材料满足设计和规范要求,防水板、止水条(带)按设计要求施工,混凝土施工规范。与掌子面距离符合要求。
	27	施工环境	洞口排水系统完善;洞内通风、照明、防尘及有毒有害气体监测设备设施齐备,运行正常;瓦斯隧道瓦斯监测与预警有效,采用防爆型机具、器材,现场消防设施齐备。

附件三

农村公路工程实体质量检测内容

单位工程	分部工程	实测指标	标准和评价方法	省、市质量抽检检测频率	市、县(市、区)质量监督检测频率	备注
路基工程	路基土石方	压实度 *	按 JTGF80/1-2017 规定值计算合格率	3-5 点/标段,台背回填每处 2 点	3-5 点/标段,台背回填每处 2 点	
	排水工程	断面尺寸	按 JTGF80/1-2017 规定值或允许偏差计算合格率	2-3 点/标段	5-10 点/标段	
		铺砌厚度	不小于设计要求计算合格率	2-3 点/标段	5-10 点/标段	
路基工程	小桥涵	砼强度 *	在合格标准内计算合格率	3-5 组/标段	5-10 组/标段	
		钢筋保护层厚度	在合格标准内计算合格率	—	5-10 点/标段	
		结构尺寸	按 JTGF80/1-2017 规定值或允许偏差计算合格率	3-5 点/标段	5-10 点/标段	
		高程及平面位置	按 JTGF80/1-2017 规定值或允许偏差计算合格率	—	5-10 点/标段	
	支挡工程	砼强度 *	在合格标准内计算合格率	2-3 组/标段	3-5 组/标段	
		断面尺寸 *	不小于设计要求计算合格率	2-3 点/标段	5-10 点/标段	

单位工程	分部工程	实测指标	标准和评价方法	省、市质量抽检检测频率	市、县(市、区)质量监督检测频率	备注
路面工程	面层	压实度 *	按 JTGF80/1-2017 规定值计算合格率	3-5 点/标段	5-10 点/标段	
		混凝土路面强度 *	符合设计要求	2-3 点/标段	3-5 点/标段	
		弯沉 *	不大于设计要求值计算合格率	—	选取 1 个路段(每段 1km)/标段	
		沥青含量	符合 JTGF40-2017 质量要求计算合格率	—	1-2 个/标段	
		空隙率	符合设计要求	—	1-2 点/标段	
		厚度 *	按 JTGF80/1-2017 要求代表值计算合格率	3-5 点/标段	5-10 点/标段	
		宽度	按 JTGF80/1-2017 规定值或允许偏差计算合格率	3-5 点/标段	15-20 点/标段	
	面层	平整度 *	符合设计及规范要求	5-10 点/标段	10-15 点/标段	三级及以下公路可不作要求
		混凝土路面相邻板高差	符合设计及规范要求	3-5 点/标段(每层)	5-10 点/标段(每层)	三级及以下公路可不作要求
		路面抗滑	符合设计及规范要求	—	5-10 点/标段	
		断板率 *	按 JTGF80/1-2017 规定值或允许偏差计算合格率	至少连续数 20-50 块	至少连续数 20-50 块	
	基层	压实度	按 JTGF80/1-2017 代表值计算合格率	3-5 点/标段	5-10 点/标段	
		灰剂量	按设计要求计算合格率	—	1-2 组/标段	
		厚度	按 JTGF80/1-2017 代表值计算合格率	3-5 点/标段	5-10 点/标段	
		整体性	由取芯结果观察整体性	3-5 点/标段	5-10 点/标段	
强度		符合设计强度	—	5 点/标段		

单位工程	分部工程	实测指标	标准和评价方法	省、市质量抽检检测频率	市、县(市、区)质量监督检测频率	备注
桥梁工程	下部结构	墩台砼强度 *	在 28 天回弹强度达到设计值为合格标准,计算合格率	5-10 组回弹/标段	15-20 组回弹/标段	
		钢筋保护层厚度 *	按 JTGF80/1-2017 允许偏差计算合格率	3-5 个数据/标段	5-10 个数据/标段	
		墩台垂直度	按 JTGF80/1-2017 允许偏差计算合格率	—	3-5 个数据/标段	
		结构尺寸	按 JTGF80/1-2017 允许偏差计算合格率	3-5 个数据/标段	5-10 个数据/标段	
		钢筋间距 *	按 JTGF80/1-2017 允许偏差计算合格率	3-5 个数据/标段	5-10 个数据/标段	三级及以下公路不做要求
		高程及平面位置	按 JTGF80/1-2017 允许偏差计算合格率	—	5-10 个数据/标段	
	上部结构	砼强度 *	在 28 天回弹强度达到设计值为合格标准,计算合格率	5-10 组回弹/标段	15-20 组回弹/标段	
		钢筋保护层厚度 *	按 JTGF80/1-2017 允许偏差计算合格率	3-5 个数据/标段	5-10 个数据/标段	
		结构尺寸	按 JTGF80/1-2017 允许偏差计算合格率	3-5 个数据/标段	5-10 个数据/标段	
		钢筋间距 *	按 JTGF80/1-2017 允许偏差计算合格率	3-5 个数据/标段	5-10 个数据/标段	三级及以下公路不做要求
高程及平面位置		按 JTGF80/1-2017 允许偏差计算合格率	—	5-10 个数据/标段		
桥梁工程	桥面宽度 *	按 JTGF80/1-2017 允许偏差计算合格率	3-5 个数据/标段	5-10 个数据/标段		
	桥面铺装厚度 *	按 JTGF80/1-2017 允许偏差计算合格率	3-5 个数据/标段	5-10 个数据/标段		
	桥面横坡 *	按 JTGF80/1-2017 允许偏差计算合格率	—	5-10 个数据/标段	三级及以下公路不做要求	
	桥面系顶面标高	按 JTGF80/1-2017 允许偏差计算合格率	—	5-10 个数据/标段		

单位工程	分部工程	实测指标	标准和评价方法	省、市质量抽检检测频率	市、县(市、区)质量监督检测频率	备注
隧道工程	衬砌支护	砼强度 *	在 28 天回弹强度达到设计值为合格标准,计算合格率	5 组回弹/每隧道,初支取芯 2-6 个/每隧道	5 组回弹/每隧道,初支取芯 2-6 个/每隧道	
		衬砌厚度 *	按单点值不小于设计值计算合格率	2 个断面 10 点/每隧道	2 个断面 10 点/每隧道	
		锚杆拉拔	符合设计及规范要求	—	2 组/标段	
		锚杆间距、长度及注浆密实度 *	符合设计及规范要求	—	5-10 个数据/标段	
		净空 *	符合设计及规范要求	1 个断面/标段	1 个断面/标段	
		拱架间距	按 JTGF80/1-2017 规定值计算合格率	—	连续 10 点/隧道	
		钢筋间距	按 JTGF80/12017 规定值计算合格率	—	5-20 点/隧道	
		防水板质量及焊接或粘接缝宽	符合设计及规范要求	—	5-10 点/隧道	
原材料		沥青 *	符合规范及设计要求	1 组/标段	1 组/标段	
		水泥 *		1 组/标段	1 组/标段	
		石灰 *		1 组/标段	1 组/标段	
		碎石 *		2-3 组/标段	2-3 组/标段	
		砂 *		1 组/标段	1 组/标段	
		矿粉 *		1 组/标段	1 组/标段	
混合料	面层混合料	符合规范及设计要求	1 组/标段	1-2 组/标段		
	基层混合料		1 组/标段	1-2 组/标段		
交通安全设施	护栏横梁中心高度 *	符合规范及设计要求	3-5 个数据/标段	5-10 个数据/标段		
	护栏立柱埋入深度 *		—	5-10 个数据/标段		
	混凝土护栏强度 *		3-5 个数据/标段	5-10 个数据/标段		
	标志板净空		—	5-10 个数据/标段		

注:上表中 * 为关键指标,监督检查抽查时不局限于上表所列指标,可根据工程实际情况进行增减。