

附件 3

宁夏回族自治区 公路网智能感知设施建设指南

地方标准会审意见汇总处理表

序号	意见章节及原标准内容	修改意见及依据	提出单位	意见处理
1	5.3.2	边坡结构精度数值描述仍存疏漏，应进一步规范表述经征求意见修改后，5.3.2 条最终规范表述已调整为“边坡位移监测精度应不低于 5mm(监测范围 15m 内);滑坡位移速率预测精度应不低于 10mm/d”统一并规范了精度给出的表达形式。但 5.3.2 条第 7 款类似“滑落物侵入路面 1min 内发出警示提醒”的时效约束依据不足，建议适当说明时限所对应的灾害风险场景背景。同时建议在第 5 章中补充 2~3 条基于宁夏湿陷性黄土边坡的特殊监测技术要求，增强区域的针对性和操作性。	专家 1	全部采纳。已修改 5.3.2.7，且补充 5.3.2.8。
2	10.5.2	供配电及防护等级存在叙述不严谨之处，应及时统一技术指标征求意见稿已取消“地下埋设锂电池”的提法，10.5.2 储能设备的条款统一设置为“宜选择锂电池或磷酸铁锂电池作为储能设备，且宜置于具备温控和防护功能的机柜内”。同时，“智能感知设施整体防护等级不低于 IP56 与“设备外壳密封性能防护等级不低于 IP56”两处已作统一。但供配电部分对联合接地与独立接地的特殊要求协调不足，防雷要求和统一编码规则中仍存在部分罗列重叠。建议对全文供配电和防雷技术指标进行一次整体再梳理确保条文间严格逻辑自治并与 JTG/T817、GB/T 37048 等标准做好衔接。	专家 1	全部采纳。已对 10.3 供配电和 10.4 防雷技术指标进行统一梳理、整理和归并。
3	附录 B	建议增加可视化图示示意，增强标准使用便利性征求意见稿中多次有单位提出附录 B 布局图模糊、可视化信息不突出等意见，虽删除了原模糊示意图，但目前成品中仍缺少典型场景(如长大桥梁、隧道出入口、边坡监测点位等)的结构布置图例或典型路段实例分布图。建议在附	专家 1	全部采纳。根据单位征集意见，删除了原征求意见稿中的附录 B，在原附录 C、现附录 B 中细化关键技术指标，指

		录中增加少量基础环境示意图，以增强标准理解的一致性与实施便利性，同时方便基层管养单位技术人员依图快速定位布设要求。		导了布设，见 B1.2、B1.3。另，补充说明：对于布设的具体点位不属本标准范围，如管理部门编制的多功能交通调查站的布局规划等文件中。
4	5.1.1.4	高集成、轻量化、经济性，建议增加可维护性，确保感知设施长期有效。	专家 2	全部采纳。已修改。
5	7.1.1.1	建议增加“沙尘暴”	专家 2	全部采纳。已修改。
6	10.5.2.1	供配电线缆的埋深宜不低于 1.1m，建议修改为：电缆敷设于冻土层以下，符合《电力工程电缆设计标准》GB50217-2018 第 5.3.4 条、《电气装置安装工程电缆线路施工及验收标准》GB50168-2018 第 6.2.2 条-2 款，贴合宁夏冻土地区工程实际。	专家 3	全部采纳。已修改。

注：会审共 3 名专家 6 条意见，均全部采纳。无部分采纳、无未采纳。

宁夏回族自治区 公路网智能感知设施建设指南

地方标准征求意见汇总处理表

序号	意见章条及原标准内容	修改意见及依据	提出单位	意见处理
1	第 4.3 节"布局原则"	智能感知设施的安装应按行业标准《公路工程施工安全技术规范》(JTG F90)和《公路养护安全作业规程》(JTG H30)等执行"建议修改为:智能感知设施的安装应按行业标准《公路工程施工安全技术规范》(JTGF90)和《公路养护安全作业规程》(JTG H30)等执行,并遵循设施共享多杆合一原则,优先利用现有杆件、龙门架、照明设施等进行共杆安装。 理由:明确感知设施与现有交通工程设施的整合要求,避免重复立杆而造成的资源浪费和景观破坏	中铁建大桥工程局集团西北工程有限公司	全部采纳。智能感知设施的布局应对应行业标准《公路工程施工安全技术规范》(JTG F90)和《公路养护安全作业规程》(JTG H30)等要求,具体安装应遵循设施共享、多杆合一原则,宜优先利用现有杆件、龙门架等共杆安装。
2	2 规范性引用文件	未写出标准编号,也混入了“暂行技术要求“建设指南”“接口说明书”等不同层级文件。建议“规范性引用文件和“参考性文件”分开:凡是作为强制条文依据的,应写明完整标准代号名称和版本属性;凡属于建设参考、技术路线参考或接口对接参考的,宜转入参考文献或说明性附录。	宁夏公路桥梁建设有限公司	全部采纳。删除了规范性引用文件中的参考性文件。参考的文献转入参考文献。补充了强标的版本号:GB 5768.1-2025
3	10.1 和 10.2	第 10.1 写“公路结构状态感知设施、公路气象环境状况感知设施的终端接入设施	宁夏公路桥梁建设有限公司	全部采纳。1.修改终端接入的描述:公路结构状态感知设施、公路气象环境状况感

		应不低于 100Mbps”，但第 10.2 又写“公路结构状态感知设施的终端接入带宽宜不低于 2Mbps、公路气象环境状况感知设施宜不低于 2Mbps”，两处口径明显不一致；第 10.5 写“智能感知设施整体防护等级应不低于 IP56”，紧接着又写“设备外壳密封性能……防护等级不低于 IP55”，也需要统一。		知设施的接入宜选择具备物联网功能的汇聚设施。 2.区别于 IP55 普通防水场景，IP56 适用于室外雨淋情境的防护，为避免统一修改为 IP56。
4	4.3	建议把“建设对象分级”和“布设深度分级”进一步明确，把“必须配置的基础感知”“重点路段强化感知”“示范性增强感知”，按路段重要性、灾害风险、交通负荷、结构复杂性、既有设施基础五个维度分级配置分层写透。	宁夏公路桥梁建设有限公司	全部采纳。在 4.3 中深化了：需求引领、规划统筹；安全保畅、服务完备；数字前瞻、绿色优先等原则的描述。增加了路段重要性、灾害风险、交通负荷、结构复杂性、既有设施基础以及节能的对应描述。
5	5.2.1	将第 5.2.1 条中“以下桥梁宜设置桥梁状态感知设施，包括：“修改为”以下隧道宜设置隧道状态感知设施，包括：”，并确保后续条款中对隧道监测内容的表述准确。理由 1：原文在第 5.2.1 部分描述隧道状态感知设施，但部分描述出现“桥梁”字样，应再仔细检查是否为编辑错误。此类错误会严重影响标准的规范性和权威性，容易造成执行层面的歧义与混淆，应在正式发布前予以修正。	宁夏交建交通科技研究院有限公司	全部采纳。已修改为：以下隧道宜设置隧道状态感知设施，包括：。对应 5.1.1、5.2.1 中的其他类似描述已修改。
6	5.3.2	建议 2：将第 5.3.2 条中“边坡结构状态感知设施的精度应不低于 5mm/15.0m；滑坡的预测的精度是 10mm/d”修改为“边坡位移	宁夏交建交通科技研究院有限公司	全部采纳。已修改为：边坡位移监测精度应不低于 5mm（监测范围 15m 内）；滑坡位移速率预测精度应不低于 10mm/d。

		<p>监测精度应不低于 5mm(监测范围 15m 内)；滑坡位移速率预测精度应不低于 10mm/d"。</p> <p>理由 2: 原条款"精度不低于 5mm/15.0m"的表述不够规范, 未明确是何种监测指标的精度; "滑坡的预测的精度"表述口语化, 不符合标准文体。</p>		
7	6.1.2	<p>建议 3: 将第 6.1.2 条中"普通国省干线公路的交通量调查站和轴载调查站应 30 公里布设 1 处""普通国省干线公路的视频监测设备宜 20 公里设置 1 处"修改为根据路段交通流量等级、地形复杂程度、养护管理需求等因素设定差异化布设间距, 并给出不同条件下的参考间距范围。</p> <p>理由 3: 原条款采用固定间距(30 公里、20 公里), 未考虑以下实际情况: ①不同路段交通流量差异显著, 低流量路段按固定间距布设造成资源浪费; ②山区、沙漠、平原等地形条件下监测需求不同; 建议结合宁夏实际路网特点, 制定差异化的布设标准, 提升标准的科学性与可操作性。</p>	宁夏交建交通科技研究院有限公司	全部采纳。考虑到自治区已发布多功能资助量调查站的规划, 已更新为: 普通国省干线公路的交通量调查站应依据自治区普通国省道多功能交通调查站规划布设。
8	10.2.1	<p>建议 4: 在第 10.2.1 条"关键监测点的交通运行监测设备、气象监测设备、桥梁健康监测设备、超载检测设备以及针对特殊情况建设的监测设备均应符合开放式通信协议"之后, 补充明确具体的通信协议标准, 并要</p>	宁夏交建交通科技研究院有限公司	全部采纳。已修改为: 10.4.1.4 关键监测点的传输设施, 应包括交通运行监测设备、气象监测设备、桥梁健康监测设备、超载检测设备以及针对特殊情况建设的监测设备数据的传输, 且应接入公路网智能感知物联网

		<p>求感知设备提供标准化的数据接口文档与数据字典。</p> <p>理由 4: 原条款仅笼统要求"符合开放式通信协议", 未明确具体协议类型和接口规范, 可能导致以下问题:</p> <p>①不同厂商设备采用不同协议 (Modbus、OPC UA、私有协议等), 系统集成困难;</p> <p>②数据格式不统一, 增加后期数据治理成本;</p> <p>③设备更换或扩容时受制于原厂商, 缺乏灵活性。当前智慧公路建设强调"统一平台、数据融合", 明确数据接入的标准化要求, 为后续宁夏公路网运行监测系统的统一接入奠定基础。</p>		模块。
9	3 术语和定义	<p>《公路网智能感知设施建设指南》, 应在第 3 章术语和定义中给出公路网智能感知设施的定义, 明确本标准的范围, 建议将施工期环境监测纳入 (参考 JTG/T3602-2025 公路工程施工环境保护技术规范), 作为单独一类感知设施。</p>	中交公路规划设计院有限公司	<p>部分采纳。行业标准 3602 围绕公路建设过程中的环境监测展开, 监测的核心目标是土建相关。特别是第 9 部分监测中给出了一般规定、环境监测、水土保持监测的技术要求。其来源是环评、水土保持的方案和批复。本地方标准围绕智能感知设施的建设展开, 与本标准不是一个维度。考虑到相关意见, 补充了施工期环境监测的描述。</p>
10	3 术语和定义	<p>根据行业一般认知, 参考《公路工程设施支持自动驾驶技术指南》(JTG/T 2430-2023), 公路路侧设施可分为感知设施、控制与诱导设施通信设施、定位设施、路侧计算设施、供配电设施和安全设施, 本标准应只对感知设施提出规范要求, 交通</p>	中交公路规划设计院有限公司	<p>部分采纳。行业标准的编制原则: 突出实效、技术先进、融合创新、分步实施。总体思路是向前兼容, 对应自动驾驶技术。</p> <p>本地方标准围绕智能感知设施的建设展开, 特别是公路结构的监测、运行的监测、气象环境的监测等内容, 特</p>

		标志标线、信号控制设施、信息发布设施、警示设施都属于控制与诱导设施，通信设施、供配电设施等感知配套设施均不应出现。		特别是结合宁夏已开展了3年的智能感知设施建设，集中在新建道路、改扩建道路、交通安全提升等方向，结合考虑相关意见，（1）智能化的交通标志标线、信号控制设施、信息发布设施、警示设施等确实属控制与诱导设施，但均与智能感知设施协同布设、协同工作，甚至是一体化工作，且是宁夏急需的，因此列入本标准范围。（2）通信设施、供配电设施均是智能感知设施的基础，因此放到附属设施中。因此与本标准不是一个维度。（3）响应了本标准中的一些名称，如表B.2中补充定位设施、8.2.1和8.3.1中补充路侧计算设施等。
11	3 术语和定义	公路结构状态感知设施。公路结构这个说法不常见，一般叫做基础设施或结构物，建议修改为公路基础设施状态感知设施，并把路面状态也并进去，包括路面、桥梁、隧道和边坡四类状态，并修改有关描述。	中交公路规划设计院有限公司	部分采纳。编制组前期经过充分讨论，首先结构状态感知与运行状态感知等有着明显的区别，易懂；其次，基础设施，概念太大。第三，结构物虽然包含桥梁隧道，但在概念上侧重于房建，在5.4中已有相关描述。第四，路面状态的感知，参照交通运输部标准，一部分已在5.5性能观测中考虑，新型设施也在8.3中考虑。因此，暂时保留目前的分类，在5.5的具体条目中强化路面状态感知。
12	3 术语和定义	公路运行状态感知设施，公路运行状态这个说法不常见，一般称为公路交通运行状态，建议修改为公路交通	中交公路规划设计院有限公司	部分采纳。编制组前期经过充分讨论，首先结构状态感知与运行状态感知等有着明显的区别、对应关系明确，

		运行状态感知设施,包括交通流量、交通事件和交通参与者检测三类,并修改正文有关描述。		易懂;首先,交通流量的概念是交通感知的关键因素,不仅对于掌握整个运行状态起到关键支撑作用,而且在交通运输部多个文件、标准中给出的。其次,交通事件本身是个模糊的概念,交通事件感知本身即与交通流量的感知共融,二者不可分离。第三,交通参与者的检测与本标准的范围不完全相同。本标准侧重点、线、面的感知,并将沿线设施的状态融入。考虑到意见的提出,在 6.1.2 的流量感知中补充交通事件的内容。
13	4 分类、布局原则	第 4 章的内容属于一般规定,建议标题“分类、布局原则”修改为“一把规定”	中交公路规划设计院有限公司	全部采纳。已修改为:一般规定
14	1 范围	1、范围:第一段话表述形式不妥,建议参考《标准化工作导则第 1 部分:标准化文件的结构和起草规则》(GB/T1.1-2020)8.5.3 优化,一般采用六种表述形式中的一种即可。		全部采纳。已优化:本文件确定的公路网智能感知设施围绕公路的主体地位建设,包括.等。
15	2 规范性引用文件	2、规范性引用文件,建议补充 JTG/T 2430-2023。		全部采纳。未直接引用,已补充至参考文献中。
16	3、术语和定义	3、术语和定义 (1)根据 GB/T 1.1,术语和定义的条不应采用(1)、(2),而应采用 3.1、3.2、3.3 的格式。 (2)建议增加公路网智能感知设施的定义,可将 4.1 设施分类第一段话修改后移过来,补充施工期环境监测。 (3)建议按照总体性意见调整前两项表述,删除最后两	中交公路规划设计院有限公司	部分采纳。 (1) 已修改 (2) 已补充。 (3) 已酌情补充。 (4) 公路气象、环境的感知是两个层面,日常气象、气象灾害的感知也是两个层面,已酌情修改。详见 9、10 已酌情修改。详见 12

		<p>项内容，补充施工期环境监测的定义。</p> <p>(4)公路气象环境状况感知设施的表述建议优化，用于感知路面气象灾害建议修改为用于感知公路交通气象环境状态。</p> <p>(5)公路增强感知设施，删掉标志标线和警示设施(属于控制与诱导设施)，路面感知调整到公路基础设施状态感知设施，要素感知调整到公路交通运行状态感知设施。</p>		
17	4.1 设施分类	4.1 设施分类，建议参考上述修改意见调整，删掉第一段，其他分类参考上述意见修改。	中交公路规划设计院有限公司	部分采纳。因范围进行了修改，本句未删掉第一段，其他意见已响应。
18	4.2 总体功能	4.2 总体功能，“智能感知设施”这个定义前文没有出现，建议修改为公路网智能感知设施。	中交公路规划设计院有限公司	已补充
19	4.3 布局原则	4.3 布局原则，“智能感知设施分类见附录 B 表述有误。附录 B 布局图看不清楚，建议删掉或替换为局部清晰图。	中交公路规划设计院有限公司	全部采纳。已删除
20	6.1 交通流量感知设施	6.1 交通流量感知设施，根据交规划发[2025]8 号文“交通量调查站”应修改为“多功能交通调查站”，布设要求和技术要求应做相应修改。附录 C，目前提供的各设施参数较多，建议简化，只提供主要参数。	中交公路规划设计院有限公司	全部采纳。已修改
21	5.1 公路结构状态感知设施	桥梁建设范围可结合交通部桥隧监测十五五规划，分级分类的形式开展;按照跨径和风险等级，调整覆盖范围，	中交公路规划设计院有限公司	部分采纳。一是总体规划属框架性文件，深度不及标准，二是交通运输部目前尚未正式发布“桥隧十五五规划”的具体文件。其他已补

				充至 5.1.1 中
22	5.2.1	5.2.1 条存在文字错误，将“隧道”误写为“桥梁”。建议将“以下桥梁宜设置桥梁状态感知设施”修改为“以下隧道宜设置隧道状态感知设施”。修正表述错误，保证章节内容逻辑准确，避免执行误解。	中交公路规划设计院有限公司	全部采纳。已修改。
23	3 术语和定义	术语定义的规范性不足。第 3 章“术语和定义”建议采用更符合标准编写的句式。理由：目前的术语定义采用了“(1)...“(2)...”的段落形式，且部分定义更像功能描述而非严谨的术语界定(如“公路动态服务设施”定义为“用于提供...的智能设施”)。建议：参照 GB/T1.1，采用“术语-英文对应词-定义”的条目式写法，增强标准的严谨性。	宁夏华吉工程咨询有限公司	全部采纳。已依据 GB/T 1.1 的格式和描述，对应补充、调整和修改。
24	6.1.2	感知设施覆盖范围与密度设定缺乏依据。建议复核或论证部分感知设施的布设密度指标。理由：6.1.2 条：“普通国省干线公路的视频监测设备宜 20 公里设置处。”对于普通国省干线(尤其是山区、事故多发段)，20 公里的视频覆盖密度过低，难以满足“运行监测”和“事件发现”的需求。通常高速公路约为 2km 一处，普通干线宜加密。 6.1.2 条：“交通量调查站和轴载调查站应 30 公里布设 1 处。”该密度远高于常规路网规划(通常为 50-100km)，	宁夏华吉工程咨询有限公司	全部响应。根据地域特色，参照交通运输部相关文件，结合最新要求。1.视频监控设备宜设置于流量易变化、视线良好、气象条件不复杂的路段，平均监测范围应不低于 5 公里。2.交通量调查站，对应：多功能交通量调查站。

		在普通国省干线大规模部署成本过高,且可能与现有治超非现场执法点重复建设。建议:调整为“宜结合路网重要性和交通流量分级设置”,或给出“30-50 公里”的区间范围,并强调与既有设施的复用。		
25	5.2.1	章节内容存在明显笔误。修正明显的复制粘贴错误。理由:5.2.1 条标题为“隧道状态感知设施”,但正文第一句却写着“以下桥梁宜设置桥梁状态感知设施...”,这是典型的复制粘贴导致的文不对题。	宁夏华吉工程咨询有限公司	全部采纳。已核查 5.1.1、5.2.1 中的相关描述。
26	4、设施分类	4、设施分类存在交叉重叠,厘清“公路运行状态感知”与“公路增强感知”的界限。理由:第 6 章“运行状态感知”包含了交通流量、典型路段、平交路口。第 8 章“增强感知”又包含了“要素信息感知”(含路侧边缘计算、北斗增强)、“应急信息感知”。在逻辑上,“增强感知”更像是“运行状态感知”的技术手段升级版(如雷视融合、边缘计算),两者在内容上有交叉,容易导致建设部门在执行时混淆主次或重复建设。建议:建议重构章节逻辑,例如将第 8 章改为“智能分析与增强应用”,侧重于数据处理和算法应用,而非单纯的设施布设。	宁夏华吉工程咨询有限公司	部分采纳。是技术手段升级,但从感知设施的角度上看,与结构状态感知、运行状态感知等区别在于是上述各类设施的增强,侧重于人、车、环境的感知增强。考虑到本标准定位于智能感知设施,智能分析与增强应用侧重于后台的应用,因此,围绕智能感知设施,增加了智能分析与增强应用的描述,8.3.1 中对应实现路侧设施的智能分析与增强应用功能。
27	10.3.2 和 10.4.1	5、供电与防雷要求存在矛盾,统一供电与防雷的技术路线。理由:10.3.2 条提到	宁夏华吉工程咨询有限公司	全部采纳。宜选择锂电池或磷酸铁锂电池作为储能设备,,且宜置于具备温控和防

		<p>“地下埋设锂电池作为储能设备” 10.4.1 条要求“防雷接地电阻不大于 10 欧姆。锂电池属于精密电子设备，深埋地下不仅维护困难，且易受雷击感应电流损坏。通常太阳能供电系统的蓄电池应放置在地面以上的机柜内。</p> <p>建议:修改为“蓄电池应放置于具备温控和防护功能的机柜内”，并明确防雷器与供电线路的配合关系。</p>		<p>护功能的机柜内。</p> <p>考虑到联合接地与独立接地的对应性，删除 10 欧的描述。</p>
28	整体	<p>6、建议进一步明确智能感知设施后期运维管理、数据共享、平台对接的具体标准与技术要求，完善长效运维机制，保障设施稳定运行与数据互联互通:</p>	宁夏华吉工程咨询有限公司	全部采纳。作为智能感知设施的建设指南，运维是建设之后要考虑的内容，数据共享、平台对接对应智能感知物联网平台，接入宁夏公路网运行监测系统。
29	4.1.3	<p>P3 页，倒数第 6 行修改如下:与高速公路、农村道路的衔接路段</p>	宁夏东方宝盛建设有限公司	全部采纳。已修改 4.1.3
30	4.1	<p>P6 页，9-10 行修改如下:隧道状态感知设施应根据桥梁隧道结构形式规模、重要性等布局，且应根据隧道结构形式、规模、重要性等设置</p>	宁夏东方宝盛建设有限公司	全部采纳。已修改
31	5.4.2	<p>P7 页，5.4.2 技术要求修改如下:沿线结构物状态感知设施的感知范围应根据地质地形条件、重要结构的形式特点、周边环境、重要性等确定沿线结构物状态感知设施包括监测传感器、采集与传输设备。沿线结构物状态感知设施宜包括动态称重检测设施和超限激光感知设施等</p>	宁夏东方宝盛建设有限公司	全部采纳。已修改

32	6.2 和 10.7 等	P8 第 20 行、27 行, P9 倒数第 5 行, P10 第 3 行、倒数第 7 行, P14 倒数第 3、4 行, P21 第 5 行、倒数第 7 行, P25 第 6 行、倒数第 7 行, P26 第 2 行、20 行, P29 第 11 行, P31 第 2、6、10 行中单位为文字的是否可修改为字母符合表示, 以便与本指南其他单位表示方法一致。	宁夏东方宝盛建设有限公司	全部采纳。已修改, 包括 6.2.2、6.2.3、10.7.8 等。
33	5.2	P19 页, 第 1 行修改如下:应采用静力水准仪或激光测距仪, 用于隧道拱顶沉降及收敛、桥墩沉降监测。	宁夏东方宝盛建设有限公司	全部采纳。已修改, 见 B.1.2
34	5.2	P29 页, 第 5 行 GB5768 应补充标准的文字名称《道路交通标志和标线》;P30 页第 8 行 GB/T23828 应补充标准的文字名称《高速公路 LED 可变信息标志》;P30 页第 11 行 GA/T484 应补充标准的文字名称《LED 道路交通诱导可变信息标志》;P31 页第 12 行 JT/T817 应补充标准的文字名称《公路机电系统设备通用技术规范》	宁夏东方宝盛建设有限公司	全部采纳。根据 GB1.1 的要求调整。
35	6.2	P30 页倒数第 2 行修改如下:像素密度:2500 点/m ² -m ²	宁夏东方宝盛建设有限公司	全部采纳。已修改。
36	5.3.1 布设要求	5.3.1 布设要求 1、针对“对于路堑和路堤且土质边坡高于 10m 的重要边坡;路堤边坡且岩质边坡高于 15m 的重要边坡, 建议改为“对于公路工程土质边坡大于 20m, 岩质边坡大于 30m 的边坡”。依据:JT/T405-2022。理由:重要边坡, 重要一词不好界定。	宁夏东方宝盛建设有限公司	全部采纳。已修改、已增加

		2、建议增加部署路段,内容为:①不良地质、特殊岩土地段的挖方边坡和路堤。依据:JT/T405-2022。②雨季施工的隧道洞口、不良地质和特殊岩土的洞口;雨季施工不良地质和特殊岩土的路基边坡。依据 JTGF90-2015。		
37	整体	建议补充验收、运维、检定周期、数据上传、故障处置章节。	宁夏公路勘察设计院有限责任公司	部分采纳。本标准建设指南从布设、技术、安装三个层面展开,验收和检定属建设后的内容,运维和故障处置属养护的内容。考虑到意见,核对了数据上传。
38	整体	建议所有条款明确其要求等级,统一使用“应”、“宜”或“可”进行表述。	宁夏公路勘察设计院有限责任公司	部分采纳。已全文梳理
39	整体	建议对照《地方标准制定负面清单(2025年版)》中的通用禁止事项第4条“不得在地方标准中指定检验、认证、评比、评估等工作机构,指定特定的商标品牌、供应商、原产地等。”请进一步确认,本标准中是否涉及供应商、具体产品等内容。	宁夏公路勘察设计院有限责任公司	全部采纳。涉及到的参数已征集过多方意见,且对附录进行了优化。
40	整体	无意见	宁夏交投高速公路管理有限公司	/

注 1: 意见处理栏填写内容分为“全部采纳”“部分采纳。修改为:”“未采纳。理由如下:”

注 2: 共征求 8 家单位意见, 40 条意见。全部采纳 31 条, 部分采纳 9 条。无未采纳。