

包头市交通运输综合行政执法支队质监大队文件

包交质执[2023]13号

签发人：付立平

关于印发国道110线包头北绕城段公路工程 质量监督抽查意见的通知

国道110线包头北绕城段公路项目建设管理办公室：

2023年6月25日包头市交通运输综合行政执法支队质监大队组织有关人员对国道110线包头北绕城段公路工程的桥涵、路面工程、内业资料、质量安全管理等进行了抽查。现将抽查意见通知书印发，请根据抽查意见做好各项整改工作。

附件：国道110线包头北绕城段公路工程质量监督抽查意见
通知书

(此页无正文)

包头市交通运输综合行政执法支队质监大队
2023年7月18日



抄送：包头市交通运输局、包头市交通运输综合行政执法支队

包头市交通运输综合行政执法支队质监大队 2023年7月18日印

附件

公路工程质量监督抽查意见通知书

编号：GDI10XBTRBCDGL-2023-01

项目名称：国道 110 线包头北绕城段公路工程

建设单位：国道 110 线包头北绕城段公路项目建设管理办公室

施工、监理、设计单位(详见附件 1)

包头市交通运输局、市交通运输综合行政执法支队质监大队于 2023 年 6 月 25 日至 26 日对国道 110 线包头北绕城段公路工程进行质量监督抽查。本次重点抽查了桥涵工程实体，原材料，主要技术人员进场情况，内业资料及工地试验室等。现将抽查结果、存在的问题及处理意见通报如下：

一、工程概况、进展情况

项目起点位于东河区西北门留宝窑处，止于昆都仑河。总长在 G6 高速北侧与 G6 高速平行布线，主线长 26.12 公里，另设连接线长 13.05 公里，均采用一级公路标准，路基宽 25.5 米，设计速度 80 公里/小时。目前正在进行路基、路面、桥涵工程施工。

二、工程实体抽查情况

(一) 桥涵、路面实体工程

桥涵混凝土回弹强度共计抽查 68 处，合格 68 处，抽样合格率 100%；钢筋保护层厚度共计抽查 240 点，合格 233 点，抽样合格率 97.1%（详见附件 2）。

路面工程：抽检面层总厚度 4 点，合格 4 点。上面层压实

度检测 4 点，合格 4 点。基层钻取芯样 3 处，完整 3 处。抽检渗水系数 4 处，合格 4 处。

(二) 原材料情况

全线混凝土碎石检测 5 组，筛分规格，针片状、含泥量合格。混凝土用砂检测 2 组，筛分规格、含泥量合格。混凝土用水泥检测 2 组，3 天抗压强度、安定性、凝结时间、比表面积合格。面层碎石检测 4 组，筛分规格(2.36-4.75mm 除外)，针片状、含泥量、压碎值、磨耗损失、粘附性合格。面层石屑检测 1 组，筛分规格，表观密度、砂当量合格。面层矿粉检测 1 组，筛分规格，亲水系数、塑性指数、加热安定性合格。胶粉复合改性沥青检测 1 组，针入度、延度、软化点、老化后针入度、老化后延度、老化后质量损失合格。基层、底基层水泥抽检 1 组，3 天抗压强度、安定性、凝结时间、比表面积合格。钢筋抽检 5 组，抗拉强度、屈服强度、反向弯曲、重量偏差合格。(详见附表 3)。

三、施工、监理单位主要管理技术人员进场抽查情况

施工、监理单位主要管理技术人员进场抽查情况 (详见附表 4)。

四、内业资料及工地试验室抽查情况

按照交通运输部及内蒙古自治区交通运输厅相关要求对监理、施工单位内业资料及工地试验室进行监督抽查，存在问题 (详见附表 5)。

五、存在的问题及处理意见

(一) 需加强改进的工作

1、抽查发现 BTBRC SG-1 包头市公路工程股份有限公司、BTBRC SG-2 中交第二航务工程局有限公司局部施工作业面现场有扬尘污染，作业工具模板堆放散乱；要求施工单位加强环保意识，文明施工。

2、试验检测是公路工程质量安全管理的重要手段，真实、准确、客观、公正的试验检测数据是控制和评判工程质量、保障工程施工安全和运营安全的重要依据和基本前提。严格执行不合格品报告制度，对于签发的涉及结构安全的产品或试验检测项目不合格报告，工地试验室授权负责人应在 2 个工作日内报送试验检测委托方，抄送项目所在地质监机构，并建立不合格试验检测项目台帐。

3、要求母体试验检测机构、建设单位按照《内蒙古自治区高速公路公路工程工地试验室监督管理制度》第二十一条、第二十三条规定每年现场检查不得少于 2 次，母体检查过程应有记录，检查结果应有落实和反馈。建设单位需将检查结果报所在地质监机构，同时要按照《公路水运工程试验检测信用评价办法》对工地试验室、授权负责人进行信用评价。

(二) 内业资料 and 人员履约

1、要求总监办、一驻地、二驻地、施工单位一标、二标各单位请假人员回归岗位，保证安全质量保证体系有效运转，同时提高参建人员的质量责任意识，确保工程质量安全。

2、要求施工、监理单位在施工过程中及时进行原始数据及资料的整理、归档，内业资料的填写、计算、整理、试验结论规范，试验数据真实有效，监理批复意见必须规范、准确，确保内业资料能客观、公正、全面地反应施工质量状况，科学、有效地指导施工。

3、要求建设单位应加强施工现场安全管理：加强防洪、防雷措施，各道路交叉口，应完善设置安全防护设施及安全警示牌，确保行车安全，桥梁施工现场应设置安全围栏防护及安全标志牌；建设单位应督促施工、监理单位加强安全生产责任制并落实各项安全管理制度，按规定配置安全生产专职管理人员。对存在的问题进行落实，使安全资料规范化、细则化，确保安全资料真实反应施工现场的安全状况、发现的安全隐患及时处理。

包头市交通运输综合行政执法支队质监大队

2023年7月18日



附表 1

施工、监理、设计单位一览表

序号	施工单位	监理单位	总监办工地 试验室	总监单位	设计单位
1	BTBRCSCG-1 包头市公路工程股份有限公司	BTBRCZD-1 包头市路通公路工程监理咨询有限公司	包头市诚皓公路工程试验检测中心	包头交建投项目管理集团有限公司	上海市城市建设设计研究院(集团)有限公司
2	BTBRCSCG-2 中交第二航务工程局有限公司	BTBRCZD-2 河北华达公路工程咨询有限公司			

附表 2

桥梁工程抽查情况汇总表

施工单位	桩号	检查部位	混凝土回弹强度 (测区)			混凝土钢筋保护层厚度 (处)		
			总数	合格数	合格率%	总数	合格数	合格率%
BTBRCSCG-1	K18+280 包石线中桥	2-3 墩柱	2	2	100	10	10	100
		2-2 墩柱	2	2	100	10	10	100
		2-1 墩柱	2	2	100	10	10	100
		2-0 墩柱	2	2	100	10	9	90
		3-3 墩柱	2	2	100	10	9	90
		3-2 墩柱	2	2	100	10	10	100
		3-1 墩柱	2	2	100	10	10	100
	K29+629.168 兴胜互通立交桥	3-0 墩柱	2	2	100	10	10	100
		3-0 墩柱	2	2	100	10	8	80
		3-1 墩柱	2	2	100	10	8	80
		4-0 墩柱	2	2	100	10	10	100
		4-1 墩柱	2	2	100	10	10	100
		左 3-4 箱梁	3	3	100	10	10	100
		左 2-3 箱梁	3	3	100	10	10	100
东达沟	左 2-1 箱梁				10	10	100	
	左 2-1 箱梁				10	10	100	
筐箩跨线桥	左 3-4 箱梁				10	10	100	
	左 2-3 箱梁				10	10	100	
包石分离立交桥	左 2-1 箱梁				10	10	100	
	左 2-1 箱梁				10	10	100	
四道沙河桥					10	10	100	

BTBRCSG-2	G6 分离式立交 高桥	左幅 14-2 箱梁	3	3	100	20	20	100
		左幅 14-3 箱梁	3	3	100	20	20	100
		左幅 16-3 箱梁	3	3	100	20	20	100
		左幅 16-4 箱梁	3	3	100	20	19	95
		右幅桥头搭板	3	3	100			
		左幅桥头搭板	2	2	100			
	左幅防撞墙	10	10	100				
	K40+405 涵	4	4	100				
	K32+518 事故池	4	4	100				
	左侧底板	4	4	100				
	合计	68	68	100	240	233	97.1	

附表 3

原材料试验抽查情况汇总表

BTBRCSG -1	碎石	广效商品 混凝土拌 和站	桥梁工程、 路基工程 (小桥、涵)	用途/部	取样地点	材料	样品来源	规格/	抽检项目	技术指标	检测数据	合格						
													5-10m m	颗粒分析	满足单粒径要求	满足	合格	
															表观密度 (kg/m ³)	≥2600	2855	合格
															针片状颗粒含量 (%)	≤10	5.1	合格
													10-20m m	颗粒分析	满足单粒径要求	0.8	合格	
															含泥量 (%)	≤1.0	0.8	合格
															表观密度 (kg/m ³)	≥2600	2883	合格
															针片状颗粒含量 (%)	≤10	5.7	合格
															含泥量 (%)	≤1.0	0.8	合格
															压碎值 (%)	≤20	14.1	合格
													16-31.5 mm	颗粒分析	满足单粒径要求	满足	合格	
															表观密度 (kg/m ³)	≥2600	2835	合格
															针片状颗粒含量 (%)	≤10	6.1	合格
															含泥量 (%)	≤1.0	0.3	合格
															颗粒分析	满足单粒径要求	满足	合格
													5-10m m	颗粒分析	满足单粒径要求	2787	合格	
															表观密度 (kg/m ³)	≥2600	2787	合格
针片状颗粒含量 (%)	≤10	5.4	合格															
10-20m m	颗粒分析	满足单粒径要求	0.6	合格														
		含泥量 (%)	≤1.0	0.6	合格													
10-20m m	颗粒分析	满足单粒径要求	满足	合格														

样品来源	材料	取样地点	用途/部	规格/	抽检项目	技术指标	检测数据	合格
包头交通 投资有限 责任公司 乌拉特前 旗拌合站	碎石		路面 工程	2.36 - 4.75 mm	表观密度 (kg/m ³)	≥2600	2840	合格
					针片状颗粒含量 (%)	≤10	6.7	合格
					含泥量 (%)	≤1.0	0.6	合格
					压碎值 (%)	≤20	13.9	合格
					颗粒分析	满足单粒径要 求	不满足	不合格
					表观相对密度	≥2.5	2.982	合格
					含泥量 (%)	≤1.0	0.8	合格
					颗粒分析	满足单粒径要 求	满足	合格
					表观相对密度	≥2.5	2.784	合格
					混合料	≤18	8.4	合格
					针片状颗粒 含量 (%)	≤15	7.2	合格
					粒径<9.5	≤20	8.4	合格
					含泥量 (%)	≤1.0	0.9	合格
					颗粒分析	满足单粒径要 求	满足	合格
					包头交通 投资有限 责任公司 乌拉特前 旗拌合站	碎石		路面 工程
混合料	≤18	7.7	合格					
针片状颗粒 含量 (%)	≤15	7.6	合格					
粒径<9.5	≤20	10.3	合格					
含泥量 (%)	≤1.0	0.6	合格					
压碎值 (%)	≤28	17.2	合格					
磨耗损失	≤30	15.2	合格					
沥青与粗集料的粘附性	≥4	5	合格					
颗粒分析	满足单粒径要 求	满足	合格					
表观相对密度	≥2.5	2.867	合格					
混合料	≤18	/	/					
针片状颗粒 含量 (%)	≤15	4.2	合格					
粒径<9.5	≤20	/	/					
含泥量 (%)	≤1.0	0.5	合格					
包头交通 投资有限 责任公司	砂	广效商品 拌和站	桥梁 工程、 路基 工程	0- 4.75 mm				
					表观密度 (kg/m ³)	≥2500	2652	合格
					含泥量 (%)	≤3.0	1.7	合格
					颗粒分析	II区	满足	合格
					表观密度 (kg/m ³)	≥2500	2654	合格
包头交通 投资有限 责任公司	砂	辰泓商品 混凝土拌 和站	桥梁 工程	0- 4.75 mm	含泥量 (%)	≤3.0	2.4	合格
					颗粒分析	满足单粒径要 求	满足	合格
					表观相对密度	≥2.5	2.656	合格
					砂当量 (%)	≥60	67	合格
					路面 工程	0- 2.36 mm		

样品来源	材料	取样地点	用途/部	规格/	抽检项目	技术指标	检测数据	合格	
									颗粒分析
BTBRCSG -1 钢筋	胶粉复合改性沥青	包头交通投资集团有限责任公司乌拉特前旗拌合站	路面工程	90-SBS-A	加热安定性	/	冷却后颜色无变化	合格	
					亲水系数 (%)	<1	0.6	合格	
					表观密度 (t/m ³)	≥2.5	2.780	合格	
					含水率 (%)	≤1	0.4	合格	
					塑性指数 (%)	<4	3.6	合格	
					针入度	60-80	68	合格	
					延度	≥20	27	合格	
					软化点	≥60	76.0	合格	
					老化后针入度比	≥60	83.8	合格	
					老化后延度	≥10	18	合格	
					老化后质量损失	±1.0	-0.013	合格	
					密度	/	3.14	/	
水泥	广效商品拌和站	桥梁工程、路基工程(小桥、涵洞)	桥梁工程、路基工程(小桥、涵洞)	PO4 2.5	比表面积	≥300	398	合格	
					标准稠度用水量 (%)	/	27.9	/	
					凝结时间	初凝 (min) 终凝 (min)	≥45 ≤600	165 215	合格 合格
					安定性	合格	合格	合格	
					胶砂强度 (3d)	抗折 (MPa) 抗压 (MPa)	≥3.5 ≥17	6.0 32.3	合格 合格
					密度	/	3.09	/	
					比表面积	≥300	479	合格	
					标准稠度用水量 (%)	/	27.7	/	
					凝结时间	初凝 (min) 终凝 (min)	≥45 ≤600	131 187	合格 合格
					安定性	合格	合格	合格	
					胶砂强度 (3d)	抗折 (MPa) 抗压 (MPa)	≥4.0 ≥23.0	5.9 24.6	合格 合格
					HR B40 OE : 28m m HR R40	辰泓商品混凝土拌和站	桥梁工程、路基工程(小桥、涵洞)	桥梁工程、路基工程(小桥、涵洞)	PO5 2.5
屈服强度(MPa)	≥400	415,415	合格						
反向弯曲	无裂纹	无裂纹	合格						
重量偏差 (%)	±4.0	-2.9	合格						
抗拉强度(MPa)	≥540	640,635	合格						

样品来源	材料	取样地点	用途/部	规格/	抽检项目	技术指标	检测数据	合格										
BTBRCSG -2	钢筋 钢筋机 地址	钢筋加工 厂	桥梁 工程、 改址	HR B40 OE : 12m m	抗拉强度(MPa)	≥594	595,610,605	合格										
						路面 工程	上面层	路面 压实度	≥97	99.4	合格							
									≥97	97.5	合格							
									≥97	98.9	合格							
									≥97	99.0	合格							
									路面 工程	总 厚度	路面 厚度	120 (-6) mm	115mm	合格				
												120 (-6) mm	133mm	合格				
												120 (-6) mm	125mm	合格				
												120 (-6) mm	115mm	合格				
												≤30	9.5	合格				
									路面 工程	鹿城路 桥 拌合站	路面 工程	P.F3 2.5	胶砂强度 (3d)	≥10.0	12.5	合格		
														标准稠度用水量 (%)	≥45	314	合格	
															≤600	454	合格	
														凝结时间	初凝 (min)	≥45	314	合格
															终凝 (min)	≤600	454	合格
安定性	抗折 (MPa)	≥2.5	3.6	合格														
	抗压 (MPa)	≥10.0	12.5	合格														

附表 4

监理、施工主要管理技术人员进场抽查情况

序号	单位名称	合同主要人员	实际进场情况
1	包头交投项目管理集团有限公司 110 线包头北绕城公路项目总监办	总监理工程师 1 人，副总总监理工程师 2 人，路基路面专业监理工程师 2 人，结构专业监理工程师 2 人，测量专业监理工程师 2 人，安全环保专业监理工程师 2 人，交通安全设施监理工程师 1 人，安全监理工程师 1 人，房建工程专业监理工程师 1 人，档案管理员 1 人。	1 名结构专业监理工程师请假，1 名安全员请假。
2	包头市诚皓公路工程试验检测中心 绕城 110 线包头北绕城公路 BTBRCJC 标段总监办工地试验室	试验室主任 1 人，试验检测工程师 3 人，试验员 5 人。	满足要求。
3	BTBRCZD-1: 包头市路通公路工程咨询公司 咨询有限责任公司	驻地监理工程师 1 人，试验室主任 1 人，试验检测工程师 1 人，路基路面专业监理工程师 2 人，结构专业监理工程师 2 人，测量专业监理工程师 2 人，安全环保专业监理工程师 1 人，安全设施专业监理工程师 1 人，档案员 4 人，试验员 4 人，档案员 1 人。	1 名测量专业监理工程师请假。
4	BTBRCZD-2: 河北华达公路工程咨询公司 理有限公司	驻地监理工程师 1 人，试验室主任 1 人，试验检测工程师 1 人，路基路面专业监理工程师 2 人，结构专业监理工程师 2 人，测量专业监理工程师 2 人，安全环保专业监理工程师 1 人，安全设施专业监理工程师 1 人，档案员 1 人。	1 名试验检测工程师请假。

5	BTBRCSSG-1: 包头市公路工程股份有限公司	项目总负责人 1 人, 项目经理 1 人, 项目总工程师 1 人, 安全负责人 1 人, 路基工程师 1 人, 路面工程师 1 人, 桥梁工程师 1 人, 质检工程师 1 人, 测量工程师 1 人, 计划计量工程师 3 人, 交通安全设施工程师 1 人, 绿化工程师 1 人, 档案管理负责人 1 人, 信息化管理员 1 人, 试验室主任 1 人, 试验检测工程师 2 人, 专职安全员 7 人, 试验员 6 人。	1 名试验员请假, 1 名专职安全员请假。
6	BTBRCSSG-2: 中交第二航务工程局有限公司	项目总负责人 1 人, 项目经理 1 人, 项目总工程师 1 人, 项目副经理 1 人, 安全负责人 1 人, 路基工程师 1 人, 路面工程师 1 人, 桥梁工程师 1 人, 质检工程师 1 人, 测量工程师 1 人, 计划计量工程师 2 人, 机电工程师 1 人, 房建工程师 1 人, 档案管理负责人 1 人, 试验室主任 1 人, 试验检测工程师 1 人, 专职安全员 4 人, 试验员 4 人。	2 名试验员请假

附表 5

内业资料抽查情况汇总表

序号	单位名称	存在的问题
1	BTBRCZD-1 包头市路通公路工程监理咨询有限公司	K24+188(6-20m) 二道沙河大桥 0 号桥台左幅承台钢筋间距数据失真。
2	BTBRCZD-2 河北华达公路工程咨询有限公司	C30 砼配合比许可证结论不规范。
3	BTBRCSSG-1 包头市公路工程股份有限公司	部分管理人员安全生产考核合格证有效期已过期, 未进行及时更新。
4	BTBRCSSG-2 中交第二航务工程局有限公司	个别自检资料未签字

浙江省
民政廳
印