

水保方案(辽)字第 20220001 号  
工程设计甲级 A121005710 号

项目编号: ST2025-6010

奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）  
至阜新段  
**水土保持设施验收报告**

建设单位：辽宁省交通建设管理有限责任公司

编制单位：中煤科工集团沈阳设计研究院有限公司

2025 年 11 月



设计单位地址: 辽宁省沈阳市沈河区先农坛路 12 号

设计单位邮编: 110015

设计证书编号: 水保方案(辽)字第 20220001 号

项目联系人: 辛建宝

联系电话: 13609896390

# 奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段

## 水土保持设施验收报告

### 责任页

（中煤科工集团沈阳设计研究院有限公司）

批准：王忠鑫



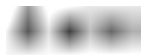
公司总经理

施佳音



公司总工程师

核定：辛建宝



所长

审查：周欣



主任工程师

校核：李煜



高级工程师

项目负责人：姜浩



工程师

编写：姜浩



工程师，编制第 1、3 章

吕明波



工程师，编制第 2 章

李明伟




正高级工程师，编制第 4 章

孙雨桐



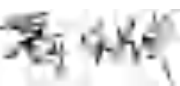
工程师，编制第 5 章

周国驰



工程师，编制第 6 章

葛秋成



工程师，编制第 7、8 章

# 目 录

前 言 .....	1
1 项目及项目区概况 .....	3
1.1 项目概况 .....	3
1.2 项目区概况 .....	13
2 水土保持方案和设计情况 .....	15
2.1 主体工程设计 .....	15
2.2 水土保持方案 .....	15
2.3 水土保持方案变更 .....	15
2.4 水土保持后续设计 .....	18
3 水土保持方案实施情况 .....	19
3.1 水土流失防治责任范围 .....	19
3.2 弃渣场设置 .....	22
3.3 取土场设置 .....	22
3.4 水土保持措施总体布局 .....	22
3.5 水土保持设施完成情况 .....	26
3.5 水土保持投资完成情况 .....	35
4 水土保持工程质量 .....	38
4.1 质量管理体系 .....	38
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定 .....	41
4.3 总体质量评价 .....	47
5 项目初期运行及水土保持效果 .....	48
5.1 初期运行情况 .....	48
5.2 水土保持效果 .....	48
5.3 公众满意度调查 .....	51

---

<b>6 水土保持管理 .....</b>	<b>63</b>
6.1 组织领导 .....	63
6.2 规章制度 .....	63
6.3 建设过程 .....	64
6.4 水土保持监测 .....	65
6.5 水土保持监理 .....	66
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况 .....	67
6.7 水土保持补偿费缴纳情况 .....	68
6.8 水土保持设施管理维护 .....	70
<b>7 结论 .....</b>	<b>72</b>
7.1 结论 .....	72
7.2 遗留问题安排 .....	73
<b>8 附件及附图 .....</b>	<b>75</b>
8.1 附件 .....	75
8.2 附图 .....	199

## 前 言

奈曼旗至营口联络线（G4513）主要控制点为奈曼—阜新一盘锦—营口。其中盘海营（盘锦—海城—营口）高速公路已于2002年建成通车，阜新至盘锦高速公路于2013年正式通车，使奈曼至阜新段成了“断头路”。根据交通运输部办公厅、国家发展改革委办公厅下发的厅规划字[2013]189号文通知，要求加快推进国家高速公路“断头路”和普通国道“瓶颈路段”建设。内蒙古自治区和辽宁省都已将本项目列入“十三五”开局年拟率先启动的高速公路项目，辽宁省亦将本项目列入进一步深化突破辽西北战略中拟开工建设的高速公路项目。因此，本项目的建设对于奈曼旗至营口联络线（G4513）全线贯通和完善国家高速公路网体系来说是必要和迫切的。

2013年5月，国家发展和改革委员会下发了《关于印发<国家公路网规划（2013年-2030年）>的通知》（发改基础〔2013〕980号），该通知中包含了奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段项目。本项目建设单位为辽宁省交通建设管理有限责任公司。2016年10月，辽宁省交通规划设计院有限责任公司编制完成了本工程可行性研究报告。2016年11月，建设单位委托辽宁省交通规划设计院有限责任公司开展本工程水土保持方案报告编制工作。2017年6月，辽宁省水利厅以《关于奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段水土保持方案的批复》（辽水保〔2017〕181号）对本项目水土保持方案报告书进行了批复。2020年9月，辽宁省交通规划设计院有限责任公司编制完成了《奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段施工图设计》，施工图设计中包含了路基排水工程、植物防护绿化、护坡道覆土及绿化等水土保持措施设计内容。2020年9月辽宁省交通厅以《关于奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段路基路面等工程施工图设计的批复》（辽交公水发〔2020〕172号）对本项目施工图设计进行了批复。

本工程实际由路基工程、沿线设施、桥涵工程、施工便道以及施工生产生活区组成，总占地388.98hm<sup>2</sup>；工程实际挖方总量575.81万m<sup>3</sup>，填方总量805.39万m<sup>3</sup>，借方263.51万m<sup>3</sup>，综合利用土方33.93万m<sup>3</sup>。综合利用土方中有11.00万m<sup>3</sup>用于百里矿区历史遗留矿山生态修复示范工程，22.93万m<sup>3</sup>用于外购料场绿化；主体工程实际于2021年3月开工，至2023年9月施工完成，总工期为31个月。

2021年5月，建设单位委托辽宁省水利水电科学研究院有限责任公司开展本项

目水土保持监测工作。2021年5月，水土保持监测单位编制完成了《奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段水土保持监测实施方案》，监测实施方案中制定了对于本项目的监测计划以及人员安排。2025年10月，监测单位完成了《奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段水土保持监测总结报告》。

2021年3月，建设单位委托辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司开展本工程水土保持监理工作。根据《监理合同》，确定监理服务期限从2021年3月至本项目水土保持设施专项验收结束。按照合同要求，监理单位组建了辽宁江河水利水电工程奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段水土保持工程项目监理部。监理部由1名总监理工程师、1名监理工程师和1名监理员组成。本工程水土保持工程项目划分为单位工程、分部工程和单元工程三个等级，共划分为5个单位工程，10个分部工程，58627个单元工程。最终各单元工程、分部工程和单位工程经施工单位自验，水土保持监理复核，全部达到合格标准。2025年10月，监理单位完成了《奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段水土保持监理总结报告》。

2024年6月，建设单位委托中煤科工集团沈阳设计研究院有限公司承担本工程的水土保持设施验收任务。接受委托后，水土保持设施验收单位及时组织技术人员，自委托至今多次深入工程现场，深入了解工程水土流失防治措施总体布置、水土保持工程措施、措施施工进度以及水土保持工程运行情况；重点核查了各区域水土保持措施，并进行了现场量测和影像资料的录制；同时，听取了建设单位对工程建设情况和水土保持工作情况的介绍，与施工、监理、监测单位进行了交流，认真收集、查阅了水土保持方案报告书、施工图设计、施工、监理以及监测等资料；了解地方水行政主管部门对项目水土保持工作的总体评价；进行了公众调查，了解工程附近群众对项目水土保持工作的满意程度。

根据《关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保〔2017〕365号）、《水利部办公厅关于印发〈生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）〉的通知》（办水保〔2018〕133号）、辽宁省水利厅关于印发《辽宁省水利厅水土保持事中事后监督管理办法（暂行）的通知》（辽水保〔2018〕37号）相关要求及本项目水土保持监理和监测报告，2025年11月，水土保持设施验收单位编制完成了《奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段水土保持设施验收报告》。

## 1 项目及项目区概况

### 1.1 项目概况

#### 1.1.1 地理位置

奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段位于阜新市阜蒙县，路线起于福兴地镇西平安地西侧（蒙辽界）与内蒙古自治区奈曼旗至白家湾子（蒙辽界）公路工程终点对接，经西大营子南、十家子北、福兴地镇南，在福兴地镇南设福兴地互通立交与省道奈广线连接；路线向东经生保营子南、良官营子北、闹土虎西、新邱南、小雅头营子北，在官官营子西跨过县道尹八线；路线沿巴新铁路经两家子北、陈家沟东、泊力格秋西、平安地西，路线向南沿省道奈广线和细河在白玉都西跨过省道奈广线后进入阜新市铸造产业园规划区，路线沿细河东岸向南在马蹄营子北跨过细河，在阜新镇东跨过国道京沈线后通过阜新镇枢纽与阜盘高速公路和长深高速公路连接。

#### 1.1.2 主要经济技术指标

建设性质：新建建设类项目。

建设规模：项目路线全长 55.821km，总投资 31.79 亿元，采用双向四车道，设计速度 100km/h，路基宽度 26m，共设置互通立交 3 座，服务区 1 处，收费站 2 处。

建设等级：双向四车道高速公路。

施工工期：主体工程实际施工期为 2021 年 3 月~2023 年 9 月，总工期 31 个月。

占地面积：工程实际占地面积为 388.98hm<sup>2</sup>。

#### 1.1.3 项目投资

本工程实际投资为 30.63 亿元，其中土建投资为 20.65 亿元。

#### 1.1.4 项目组成及布置

本工程主要由路基工程、沿线设施、桥涵工程等部分组成。

##### （1）路基工程

##### 1) 路基标准横断面

本工程路基宽度为 26.0m，双向四车道。其路基标准横断面形式为：0.75m 土路肩+3.0m 硬路肩+2\*3.75m 行车道+0.75m 路缘带+2.0m 中分带+0.75m 路缘带+2\*3.75m 行车道+3.0m 硬路肩+0.75m 土路肩。



## 2) 填挖布置

本工程处于低山丘陵区，以填方路基为主，有部分挖方路基。填方路基长度约 35.08km，平均填高 4.36m；挖方路基长度约 10.967km，平均挖深 5.73m。本项目无高填、深挖路段。

## 3) 路基边坡

填方段：路基边坡 8m 以上为 1:1.5，8m 以下为 1:1.75。

挖方段：土质挖方边坡率采用 1:1.5，石质挖方边坡采用 1:0.75 ~ 1:1.5。当挖方边坡高度超过 10m 时，每 8m 设一道 2m 宽台阶。

## 4) 路基防护

### ①填方段

对一般填方段坡面采用植草防护的形式。

### ②挖方段

对于土质、全风化的岩质挖方坡面采用植草防护的形式，对于粉土、粉质粘土等易产生滑塌的挖方路基边坡及黄土路段挖方边坡采用菱形骨架的防护形式。

## 5) 路基排水

本项目采用集中排水方式，全线由路基边沟、排水沟、截水沟、急流槽、泄水槽、桥涵构造物及自然沟渠组成完善的排水系统，排除坡面及路面水。本项目路基排水按 1/10 洪水频率进行设计。

### ①填方边沟

路基边沟I型：梯形土边沟，适用于路基边沟纵坡较缓，不产生冲刷的路段及黄土区，边沟表面夯拍，底宽为 60cm，边坡比为 1:1.5，沟深是根据排水需要而定，其值为 60 或 80cm。

路基边沟II型：沟宽为 60cm 的矩形边沟，适用于易产生冲刷的路段及黄土区，沟深是根据排水需要而定，沟深为 60 或 80cm，边沟壁厚为 15cm，采用 C25 现浇钢筋混凝土砌筑，在底层设置 7.5cm 的砂砾或碎石垫层。

路基边沟III型：适用于改沟与边沟合并的路段，底面和坡面设置 25cm 厚 M10 浆砌石及 10 (15) cm 厚砂砾或碎石垫层，10cm 垫层适用于非黄土地区，15cm 垫层适用于黄土地区。

## ②挖方边沟

本工程路堑边沟采用三种形式，分别为：

路堑边沟I型：混凝土预制圆管暗边沟，适用于汇水较大的挖方土质或石质路段，降水经集水井收集后，排入圆管边沟中。边沟采用圆管内径为 80cm 的 C40 混凝土预制圆管，集水井形式为矩形钢筋混凝土盖板集水井，井深为 113cm，底宽为 70cm，集水井采用 C40 混凝土现浇，盖板采用 C40 混凝土预制。

路堑边沟II型：混凝土预制圆管暗边沟，适用于汇水较小且边沟不会产生严重淤积的挖方路段，降水经集水井收集后，排入圆管边沟中。边沟采用圆管内径为 80cm 的 C40 混凝土预制圆管，集水井形式为矩形钢筋混凝土盖板集水井，井深为 103cm，底宽为 60cm，集水井采用 C40 混凝土现浇，盖板采用 C40 混凝土预制。

路堑边沟III型：浅碟形土质边沟，适用于挖方路段不长(一般小于 300m)、汇水面积小且挖方边坡高度不大的路段，边沟深 50cm，R=80cm，底部设置 80cm 宽的渗沟。

## ③截水沟

当路堑边坡坡顶上侧汇入路界的地表暴雨径流量较大时，在路堑坡口设置截水沟。截水沟应结合实际地形、地质条件大致沿等高线布置，将拦截的水流通过急流槽顺畅排入桥涵进口或自然沟渠中，采用 C25 现浇混凝土浇筑，过水断面为矩形，沟底纵坡不宜小于 0.3%，截水沟应结合地形因势利导，迅速排除坡面水。

## ④急流槽

边沟、排水沟、截水沟出水口受地形限制落差较大时，设置急流槽。急流槽的设置结合地形、地质情况，一直延伸到沟底或无冲刷处，在急流槽的尽头均设消力设施，防止冲刷。当挖方边坡级数较多，平台流水槽无法满足纵向排水需要，或截水沟在坡顶设置排水出口时设置挖方边坡急流槽，挖方边坡急流槽设置于边坡上，开槽施工，用于平台流水槽、截水沟等与挖方边沟或集水井的衔接。急流槽槽身采用 M10 浆砌块石，出水部分采用 M10 浆砌片石，为防止基底滑动，急流槽底面每隔 5m 设置一道防滑平台，急流槽与集水井相连。急流槽槽宽为 50cm，底部设置 10 或 15cm 的砂砾或碎石垫层。

## ⑤泄水槽

填方路基边坡坡面每隔 28m 设置边坡泄水槽，泄水槽和防滑基础采用 M7.5 浆

砌片石砌筑，矩形槽宽 50cm，深 29cm，壁厚 25cm，泄水槽将路面水排导至路基边沟。

### 6) 用地范围

填方路基排水沟外 1m 为公路用地范围；挖方路基坡顶（设置截水沟时为截水沟外侧）外 1m 为公路用地范围。

## (2) 沿线设施

全线共设互通立交 3 座，其中枢纽式互通式立交 1 座，一般式互通式立交 2 座。其中阜新镇枢纽立交与长深高速公路形成互通，阜新至盘锦高速公路（本项目终点与阜新至盘锦高速公路对接）在建设过程中已经为本项目做了充分预留，只需与阜新至盘锦高速公路对接并根据预留完善阜新镇枢纽立交即可。

沿线设置服务区 1 处，中心桩号为 K45+600 处；在福兴地互通立交及旧庙互通立交同址处设置福兴地匝道收费站及旧庙匝道收费站，收费车道数为进 6 出 6。

互通立交设置情况详见表 1.1-1，服务区设置情况详见表 1.1-2。

表 1.1-1 互通立交设置一览表

序号	名称	交叉桩号	立交型式	交叉方式	被交叉路
1	福兴地互通式立交	K8+460.549	A 型单喇叭	主线下穿	奈广线 205
2	旧庙互通式立交	K25+099.645	A 型单喇叭	主线下穿	古务线
3	阜新镇枢纽互通式立交	K55+731.217	十字枢纽	主线上跨	长深高速、阜盘高速

表 1.1-2 服务区设置一览表

序号	名称	中心桩号	起点桩号	终点桩号
1	白玉都服务区	K45+600	K45+200	K46+450

## (3) 桥涵工程

本项目共设有桥梁 4343.9m/91 座。其大桥 1972.5m/8 座，中桥 1142.2m/8 座，主线上跨分离式立交桥 1229.2m/16 座，天桥 15 座，设有通道桥 44 座，涵洞 72 道。

大中桥情况详见表 1.1-3，分离式立交桥情况详见表 1.1-4，天桥情况详见表 1.1-5。

表 1.1-3 大中桥情况一览表

序号	桥名	中心桩号	孔径-孔数	交角 (°)	桥长 (m)	上部 结构形式	下部构造	
							墩及基础	台及基础
1	西大营子大桥	K2+888	11-20	135	227.4	热轧型钢组合梁	柱式墩、桩基础	肋板台/柱式台桩基础
2	西小营子大桥	K5+543	8-20	90	166.4	热轧型钢组合梁	柱式墩、桩基础	肋板台/柱式台桩基础
3	十家子大桥	K9+736	6-20	75	127.0	热轧型钢组合梁	柱式墩、桩基础	肋板台/柱式台桩基础
4	生保营子大桥	K11+395	9-20	45	187.4	热轧型钢组合梁	柱式墩、桩基础	肋板台、桩基础
5	闹吐虎大桥	K19+183	7-20	105	147.0	热轧型钢组合梁	柱式墩、桩基础	肋板台/柱式台桩基础
6	闹吐虎中桥	K20+895	5-16	90	86.4	热轧型钢组合梁	柱式墩、桩基础	肋板台、桩基础
7	新丘中桥	K23+645	4-16	45	71.4	热轧型钢组合梁	柱式墩、桩基础	肋板台、桩基础
8	雅头营子大桥	K28+971	13-20	60	267	热轧型钢组合梁	柱式墩、桩基础	肋板台/柱式台桩基础
9	巨力克大桥	K45+271	5-20	60	107	热轧型钢组合梁	柱式墩、桩基础	肋板台、桩基础
10	赵大板大桥	K50+933	7-30	110	217	装配式预应力砼箱梁	柱式墩、桩基础	肋板台、桩基础
11	两家子中桥	K33+499.2	3-16	90	54.4	热轧型钢组合梁	柱式墩、桩基础	肋板台、桩基础
12	陈家沟中桥	K35+015	3-16	60	55.0	热轧型钢组合梁	柱式墩、桩基础	肋板台、桩基础
13	泊力格秋中桥	K37+921	4-16	60	71	热轧型钢组合梁	柱式墩、桩基础	肋板台、桩基础
14	白玉都 1 号中桥	K46+193	3-19.7	60	66.1	热轧型钢组合梁	柱式墩、桩基础	肋板台、桩基础
15	白玉都 2 号中桥	K46+938	3-16	60	55	热轧型钢组合梁	柱式墩、桩基础	肋板台、桩基础
16	白玉都 3 号中桥	K47+855	3-20	60	67	热轧型钢组合梁	柱式墩、桩基础	肋板台、桩基础

表 1.1-4 分离式立交桥情况一览表

序号	桥名	中心桩号	孔数-孔径	桥长 (m)	交角 (°)	上部构造	下部构造	
							墩及基础	台及基础
1	西小营子 1 号分离式立交桥	K6+183	3-20	67.4	135	热轧型钢组合梁	柱式墩、桩基础	肋板台、桩基础
2	西小营子 2 号分离式立交桥	K7+111	3-16	55	105	热轧型钢组合梁	柱式墩、桩基础	肋板台、桩基础
3	十家子 1 号分离式立交桥	K9+118	3-20	67.4	45	热轧型钢组合梁	柱式墩、桩基础	肋板台、桩基础
4	新丘 1 号分离式立交桥	K24+389	3-16	55	60	热轧型钢组合梁	柱式墩、桩基础	肋板台、桩基础
5	新丘 2 号分离式立交桥	K25+467.50	3-16	54.4	90	热轧型钢组合梁	柱式墩、桩基础	肋板台、桩基础
6	官官营子分离式立交桥	K32+141.7	3-16	54.4	90	热轧型钢组合梁	柱式墩、桩基础	肋板台、桩基础
7	巨力克分离式立交桥	K44+507.8	3-20	67	105	热轧型钢组合梁	柱式墩、桩基础	肋板台、桩基础
8	白玉都 1 号分离式立交桥	K48+116	左幅 27+41+38 右幅 38+41+27	113.4	45	钢-砼组合梁	柱式墩、桩基础	肋板台、桩基础
9	白玉都 2 号分离式立交桥	K48+440	3-20	66.4	90	热轧型钢组合梁	柱式墩、桩基础	肋板台、桩基础
10	白玉都 3 号分离式立交桥	K48+981	3-30	97	90	装配式预应力砼箱梁	柱式墩、桩基础	肋板台、桩基础
11	白玉都 4 号分离式立交桥	K49+621.5	4-30	127	90	装配式预应力砼箱梁	柱式墩、桩基础	肋板台、桩基础
12	桃李分离式立交桥	K52+250	3-16	55	60	热轧型钢组合梁	柱式墩、桩基础	肋板台、桩基础
13	小河东 1 号分离式立交桥	K53+179.35	3-16	55.4	135	热轧型钢组合梁	柱式墩、桩基础	肋板台、桩基础
14	小河东 2 号分离式立交桥	K53+924.5	3-16	55.4	135	热轧型钢组合梁	柱式墩、桩基础	肋板台、桩基础
15	他本分离式立交桥	K54+524.1	3-30	97	92	装配式预应力砼箱梁	柱式墩、桩基础	肋板台、桩基础
16	阜新镇公公分分离式立交桥	K55+493.5	3-16	55	75	热轧型钢组合梁	柱式墩、桩基础	一字台、浅基础

表 1.1-5 天桥情况一览表

序号	桥名	中心桩号	孔数-孔径	桥长 (m)	交角 (°)	上部构造	下部构造	
							墩及基础	台及基础
1	天桥	K4+516.36	20+32+20	78.4	90	预应力现浇箱梁	薄壁墩、桩基础	肋板台、桩基础
2	天桥	K8+624.76	25+32+25	89.0	90	预应力现浇箱梁	薄壁墩、桩基础	肋板台、桩基础
3	天桥	K14+885.36	20+32+20	78.4	90	预应力现浇箱梁	薄壁墩、桩基础	肋板台、桩基础
4	天桥	K15+665.36	20+32+20	78.4	90	预应力现浇箱梁	薄壁墩、桩基础	一字台、浅基础
5	天桥	K16+553.00	20+32+20	78.4	90	预应力现浇箱梁	柱式墩、桩基础	柱式台、桩基础
6	天桥	K18+210.00	1-50	105	90	钢筋砼现浇板拱	—	重力台、浅基础
7	天桥	K19+565.00	20+32+20	78.4	90	预应力现浇箱梁	薄壁墩、桩基础	一字台、浅基础
8	天桥	K26+065.00	20+32+20	78.4	90	预应力现浇箱梁	薄壁墩、桩基础	一字台、浅基础
9	天桥	K33+154.22	20+32+20	78.4	90	预应力现浇箱梁	柱式墩、桩基础	柱式台、桩基础
10	天桥	K33+950.49	20+32+20	78.4	90	预应力现浇箱梁	薄壁墩、桩基础	肋板台、桩基础
11	天桥	K36+628.97	20+32+20	78.4	90	预应力现浇箱梁	柱式墩、桩基础	柱式台、桩基础
12	天桥	K37+513.97	20+32+20	78.4	90	预应力现浇箱梁	柱式墩、桩基础	柱式台、桩基础
13	天桥	K41+328.97	20+32+20	78.4	90	预应力现浇箱梁	薄壁墩、桩基础	柱式台、桩基础
14	天桥	K41+840.00	20+32+20	78.4	90	预应力现浇箱梁	薄壁墩、桩基础	柱式台、桩基础
15	天桥	K55+135.00	25+38+25	94.4	90	预应力现浇箱梁	薄壁墩、桩基础	柱式台、肋板台、桩基础

### 1.1.5 施工组织及工期

#### (1) 土建施工标段划分

本项目水土保持工程涉及 3 个标段。施工单位分别为四川公路桥梁建设集团有限公司、抚顺公路建设集团有限公司和中铁十七局集团有限公司（联合体）、北京城建道桥建设集团有限公司。

#### (2) 弃渣场情况

##### 1) 方案设计阶段

方案设计阶段本项目共产生弃方  $268450\text{m}^3$ ，主体设计单位根据高速公路建设经验及本项目弃渣情况推荐弃渣场一处，位于 B1K18+000-B1K19+000 路线右侧冲沟，植被覆盖率约 30%，平均弃渣高度约 8m，汇水面积约  $0.04\text{km}^2$ ，最大排泄径流量为  $0.68\text{m}^3/\text{s}$ ，冲沟平均坡度约运距约 2km，临时占地  $3.21\text{hm}^2$ ，弃渣场可容纳弃方约 30 万  $\text{m}^3$ 。

##### 2) 实际施工阶段

在施工图设计中，对项目纵断等进行了优化，施工图设计中不产生余方。但在实际施工过程中，由于一标局部挖方段征地滞后，导致产生余方约 11 万  $\text{m}^3$ ，全部综合利用于百里矿区历史遗留矿山生态修复示范工程，最终本工程无弃方，因此实际未设置弃渣场。

#### (3) 施工道路

##### 1) 方案设计阶段

主体设计在路基一侧永久占地范围内设置纵向施工便道，便道宽 5.4m，在路基工程永久占地范围内，无需临时占地。

横向施工便道设置在通往施工生产生活区及弃渣场，长度 6.9km，宽 7.0m，临时占地  $4.83\text{hm}^2$ 。

##### 2) 实际施工阶段

根据水土保持监测成果，实际施工中施工生产生活区均布设在公路旁，交通条件很便利，不需要新建施工便道；实际施工中弃渣场并未启用，相应的施工便道取消；施工过程中，桥梁施工及路基运料在桥梁占地以外一侧临时占用施工便道，占地面积  $1.43\text{hm}^2$ 。

#### (4) 施工生产生活区

##### 1) 方案设计阶段

施工生产生活区包括拌合站、预制场、工棚等，设置时尽量集中。全线设置施工生产生活区共 15 处，临时占地 42.00hm<sup>2</sup>，占地类型为旱地。

##### 2) 实际施工阶段

根据水土保持监测成果，实际施工中共布设施工生产生活区 5 处，其中 4 处临时征地新建、1 处租赁原有粮库，主要包括施工生活区、制梁场、拌合站及项目部等，临时占地 23.54hm<sup>2</sup>。

#### (5) 施工工期

根据批复的水土保持方案报告书，本工程计划工期为 2017 年 3 月开工，2019 年 10 月施工完成，总工期为 32 个月。奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段主体工程实际为 2021 年 3 月开工，至 2023 年 9 月施工完成，总工期为 31 个月。水土保持工程 2021 年 3 月开工，2024 年 7 月完工。

### 1.1.6 土石方情况

#### (1) 方案设计阶段

根据批复的水土保持方案报告书，本工程总挖方 542.50 万 m<sup>3</sup>，总填方 830.83 万 m<sup>3</sup>，借方 315.17 万 m<sup>3</sup>，弃方 26.85 万 m<sup>3</sup>。工程借方均外购，弃方去向为弃渣场。

#### (2) 实际施工阶段

根据水土保持监测成果，工程全线挖方总量 575.81 万 m<sup>3</sup>，填方总量 805.39 万 m<sup>3</sup>，外借方 263.51 万 m<sup>3</sup>，综合利用土方 33.93 万 m<sup>3</sup>。综合利用土方中 11.00 万 m<sup>3</sup>用于百里矿区历史遗留矿山生态修复示范工程，22.93 万 m<sup>3</sup>用于外购料场绿化。

#### (3) 变化原因

一方面方案设计阶段为可行性研究阶段，土石方量均为估算。工程实施阶段土石方量为施工图阶段，施工图阶段土石方量进一步优化。这是土石方变化的主要原因。另一方面路基工程土方开挖回填增加主要是施工图阶段优化了工程部分路段线路纵断；沿线设施优化了地面高程，导致土方量减少；桥涵工程将桥台部分填筑纳入到桥涵工程区，回填量增加。

实际施工阶段工程土石方情况与方案设计阶段土石方情况对比见表 1.1-6。



表 1.1-6 工程实际和方案设计土石方情况对比表

单位: 万 m<sup>3</sup>

项目组成	方案设计				实际施工				增减情况			
	开挖	回填	外借	弃方	开挖	回填	外借	综合利用	开挖	回填	外借	综合利用
路基工程	409.52	629.17	258.07	26.85	527.54	710.52	263.51	33.93	118.02	81.35	5.44	7.08
沿线设施	116.79	186.37	57.10		29.36	50.53			-87.43	-135.84	-57.10	
桥涵工程	4.93	2.73			9.25	34.68			4.32	31.95		
弃渣场		1.28								-1.28		
施工便道	0.44	0.44			0.21	0.21			-0.23	-0.23		
施工生产生活区	10.83	10.83			9.45	9.45			-1.38	-1.38		
合计	542.51	830.82	315.17	26.85	575.81	805.39	263.51	33.93	33.30	-25.43	-51.66	7.08

### 1.1.7 工程占地

本工程实际总占地面积 388.98hm<sup>2</sup>，均为建设区占地。其中路基工程区 279.15hm<sup>2</sup>，沿线设施区 67.45hm<sup>2</sup>，桥涵工程区 17.41hm<sup>2</sup>，施工便道 1.43hm<sup>2</sup>，施工生产生活区 23.54hm<sup>2</sup>。实际工程占地情况见表 1.1-7。

表 1.1-7 工程实际占地面积表

单位: hm<sup>2</sup>

序号	分区	建设区	直接影响区	占地性质		合计
				永久占地	临时占地	
1	路基工程区	279.15	-	279.15	-	279.15
2	沿线设施	67.45	-	67.45	-	67.45
3	桥涵工程	17.41	-	17.41	-	17.41
4	施工便道	1.43	-	-	1.43	1.43
5	施工生产生活区	23.54	-	-	23.54	23.54
合计		388.98	-	364.01	24.97	388.98

### 1.1.8 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建

本项目拆迁安置及专项设施迁建工程实际采用货币补偿制，即建设单位一次性将拆迁安置费交地方政府，拆迁安置规划及复建等由地方政府负责，其产生的水土流失防治责任由地方政府承担。拆迁所产生的建筑垃圾由政府负责进行集中清理，避免污染周围水体及耕地。需迁建的专项设施是电力电讯设施，建设单位将资金支

付给专项设施所属单位，专项设施迁建由专项设施所属单位负责，并承担相应的水土流失防治责任。

## 1.2 项目区概况

### 1.2.1 自然条件

#### 1.2.1.1 地形地貌

项目区途径辽宁西部低山丘陵区。整体地势中部高，两端低，西南高，东北低。地面坡度比降为千分之一，最高海拔 831m，位于中西部八家子乡的乌兰木图山；最低海拔 209m，位于线位终点。地表物质组成为杂草、碎石等。

#### 1.2.1.2 气象

项目区属温带大陆性季风气候，多年平均气温 7.1℃， $\geq 10^{\circ}\text{C}$  的积温为 3298℃，年蒸发量为 1150mm；年降水量 502.9mm，无霜期 144 天左右，年平均风速 3.4m/s，主导风向北风，大风日数 71 天；雨季时段 6-9 月，风季时段集中在秋冬两季；最大冻土深度 178cm。项目区气象特征值见表 1.2-1。

表 1.2-1 项目区气象特征值表

地区	沈北新区
气候带	北温带
气候类型	温带大陆性季风气候
平均气温(℃)	7.1
大于等于 10℃ 的活动积温	3298
无霜期 (d)	144
年平均降水量(mm)	502.9
蒸发量(mm)	1150
平均风速(m/s)	3.40
大风日数 (d)	71
最大冻土深度(cm)	178

#### 1.2.1.3 水文

项目区所属流域属大凌河流域，本工程跨越的主要河流为细河。

细河发源于阜新县八家子乡乌兰木头上西南谷，向南流入大凌河，在阜蒙县境内河流长约 19km，宽约 15-20m，流域面积 86.25km<sup>2</sup>。细河属农业用水区，执行标准为Ⅴ类。

本项目在 K52+700 处设置大桥，跨越细河。

#### 1.2.1.4 土壤植被

项目所处地区以棕壤、草甸土以及黄土为主。

棕壤是项目区山地、丘陵和平原高阶地上分布的一种地带性土壤，棕壤发育于温暖湿润的条件下，主要植物是植被落叶阔叶林带，土壤主要特点是：一般土层深厚，持水力强而透水性差，粘化作用明显。剖面以棕色或黄棕色为主，整个土质地都比较粘重，土壤为中性到微酸性反应，棕壤对侵蚀抵抗力较强。

草甸土发育在河流冲积物或淤积物上，广泛分布在河流冲积平原的低阶地或河漫滩上，地表生长着草甸植被，对侵蚀抵抗力较强。

黄土，是在干燥气候条件下形成的多孔性具有柱状节理的黄色粉性土，其颗粒大小介于黏土和细砂之间，主要特点是：多孔性、垂直节理发育、层理不明显、透水性很强、沉淀性，土壤为中性反应，对侵蚀抵抗力较强。

项目占地范围内表层土平均厚度约 25-40cm。

项目区地处蒙古植物区系，植被类型包括油松栎林及其次生灌丛区。项目区植物种类比较丰富，主要树种有油松、蒙古栎、刺槐、杨树等；并同时生长有荆条灌丛、紫穗槐等。林草生长状况良好。林草覆盖率约 38%。

项目占地范围内林草覆盖率约 23%。

### 1.2.2 水土流失及防治情况

本项目位于阜新市阜蒙县境内。根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目区水土流失类型为轻度水力侵蚀，容许土壤流失量为  $200t/(km^2 \cdot a)$ 。根据《全国水土保持规划（2015-2030 年）》，阜蒙县属于北方土石山区（北方山地丘陵区）-辽宁环渤海山地丘陵区-辽宁西部丘陵保土拦沙区。根据《水利部办公厅关于印发〈全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果〉的通知》（办水保〔2013〕188 号）及《辽宁省水利厅关于印发〈全省水土保持规划省级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果〉的通知》（辽水保〔2016〕69 号），阜蒙县属于西辽河大凌河中上游国家级水土流失重点治理区，属于辽西低山丘陵省级水土流失重点治理区。项目区未处于崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区。

## 2 水土保持方案和设计情况

### 2.1 主体工程设计

2016 年 10 月，辽宁省交通规划设计院有限责任公司编制完成了《奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段工程可行性研究报告》。

2020 年 9 月，辽宁省交通规划设计院有限责任公司编制完成了《奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段施工图设计》，施工图设计中包含了路基排水工程、植物防护绿化、护坡道覆土及绿化等水土保持措施设计内容。

2020 年 9 月辽宁省交通厅以《关于奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段路基路面等工程施工图设计的批复》（辽交公水发〔2020〕172 号）对奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段施工图设计进行了批复。

### 2.2 水土保持方案

2016 年 11 月，辽宁省交通建设管理有限责任公司委托辽宁省交通规划设计院有限责任公司开展本工程水土保持方案报告编制工作。

2017 年 6 月，辽宁省水利厅以《关于奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段水土保持方案的批复》（辽水保〔2017〕181 号）对奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段水土保持方案报告书进行了批复。

### 2.3 水土保持方案变更

根据《中华人民共和国水土保持法》、《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第 53 号）的要求，并结合批复的水水土保持方案报告书及工程建设实际分析，本项目在建设过程中不涉及水土保持方案重大变更及审批，情况说明详见表 2.3-1。

表 2.3-1 本工程水土保持方案变更情况对比表

文件名称	水利部令第 53 号		水土保持方案报告书	实际情况	变化情况	是否构成重大变动	备注
《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第 53 号）	第十六条水土保持方案经批准后存在下列情形之一的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案，报原审批部门审批：	(1)工程扰动新涉及水土流失重点预防区或者重点治理区的；	本工程属于西辽河大凌河中上游国家级水土流失重点治理区和辽西低山丘陵省级水土流失重点治理区。	本工程属于西辽河大凌河中上游国家级水土流失重点治理区和辽西低山丘陵省级水土流失重点治理区。	无。	否	纳入水土保持设施验收管理
		(2)水土流失防治责任范围或者开挖填筑土石方总量增加 30%以上的；	防治责任范围为 379.02hm <sup>2</sup> 。 开挖填筑土石方总量 1373.33 万 m <sup>3</sup> ，其中挖方 542.51 万 m <sup>3</sup> ，填方 830.82 万 m <sup>3</sup> ，借方 315.71 万 m <sup>3</sup> ，弃方 26.85 万 m <sup>3</sup> 。	防治责任范围为 388.98hm <sup>2</sup> 。 开挖填筑土石方总量 1381.12 万 m <sup>3</sup> ，其中挖方 575.81 万 m <sup>3</sup> ，填方 805.39 万 m <sup>3</sup> ，借方 263.51 万 m <sup>3</sup> ，综合利用土方 33.93 万 m <sup>3</sup> 。	防治责任范围增加 9.96hm <sup>2</sup> ，增加了 2.63%。 开挖填筑土石方总量增加 7.79 万 m <sup>3</sup> ，增加了 0.57%。	否	纳入水土保持设施验收管理
		(3)线型工程山区、丘陵区部分线路横向位移超过 300 米的长度累计达到该部分线路长度 30%以上的；	线型工程。	线型工程。	与原线位一致。	否	/
		(4)表土剥离量或者植物措施总面积减少 30%以上的；	表土剥离 76.95 万 m <sup>3</sup> 。 植物措施总面积 169.34hm <sup>2</sup> 。	表土剥离 81.57 万 m <sup>3</sup> 。 植物措施总面积 151.98hm <sup>2</sup> 。	表土剥离量增加了 4.62 万 m <sup>3</sup> ，增加了 6.00%。 植物措施总面积减少 17.36hm <sup>2</sup> ，减少了 10.25%。	否	纳入水土保持设施验收管理
		(5)水土保持重要单位工程措施发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或者丧失的。	措施体系与批复水保方案基本一致。		无。	否	/

2 水土保持方案和设计情况

文件名称	水利部令第 53 号	水土保持方案报告书	实际情况	变化情况	是否构成重大变动	备注
	第十七条 在水土保持方案确定的弃渣场以外新设弃渣场的，或者因弃渣量增加导致弃渣场等级提高的，生产建设单位应当开展弃渣减量化、资源化论证，并在弃渣前编制水土保持方案补充报告，报原审批部门审批。	设置 1 处弃渣场。	无弃渣场。	/	否	/

## 2.4 水土保持后续设计

2020 年 9 月，辽宁省交通规划设计院有限责任公司编制完成了《奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段施工图设计》，施工图设计中包含了路基排水工程、植物防护绿化、护坡道覆土及绿化等水土保持措施设计内容。

2020 年 9 月辽宁省交通厅以《关于奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段路基路面等工程施工图设计的批复》（辽交公水发〔2020〕172 号）对奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段施工图设计进行了批复。

综合来看，与批复的水土保持方案报告书相比较，本工程施工图设计阶段水土保持措施总体布局基本不变。

### 3 水土保持方案实施情况

#### 3.1 水土流失防治责任范围

根据已批复的《奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段水土保持方案报告书》，确定的奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段水土流失防治责任范围总面积为 379.02hm<sup>2</sup>，其中项目建设区面积为 343.47hm<sup>2</sup>，直接影响区 35.55hm<sup>2</sup>。详见表 3.1-1。

表 3.1-1 方案设计水土流失防治责任范围表

行政区	分区	占地性质	工程单元	面积
				( hm <sup>2</sup> )
阜蒙县	项目建设区	永久占地	路基工程区	218.95
			沿线设施区	66.00
			桥涵工程区	8.48
			永久占地小计	293.43
		临时占地	弃渣场	3.21
			施工便道	4.83
			施工生产生活区	42.00
			小计	50.04
		项目建设区小计		
	直接影响区	非主体工程占地	路基工程防治区	18.42
			沿线设施防治区	2.58
			桥涵工程防治区	9.72
			弃渣场防治区	0.03
			施工便道防治区	2.76
			施工生产生活区防治区	2.05
		直接影响区小计		
合计				379.02

经过现场勘察并结合水土保持监测成果，实际防治责任范围与批复的水土保持方案相比发生了一定的变化，实际防治责任范围总面积为 388.98hm<sup>2</sup>，均为项目建设区。实际水土流失防治责任范围见表 3.1-2。



表 3.1-2 实际防治责任范围表

项目区	单位	面积
路基工程区	hm <sup>2</sup>	279.15
沿线设施区	hm <sup>2</sup>	67.45
桥涵工程区	hm <sup>2</sup>	17.41
施工便道区	hm <sup>2</sup>	1.43
施工生产生活区	hm <sup>2</sup>	23.54
合计	hm <sup>2</sup>	388.98

表 3.1-3 防治责任范围变化情况对比表

序号	分区	防治责任范围 (hm <sup>2</sup> )								
		方案设计			实际发生			对比情况 (实际-设计)		
		建设区	直接影响区	合计	项目建设区	直接影响区	合计	项目建设区	直接影响区	合计
1	路基工程区	218.95	18.42	237.37	279.15		279.15	+60.20	-18.42	+41.78
2	沿线设施区	66.00	2.58	68.58	67.45		67.45	+1.45	-2.58	-1.13
3	桥涵工程区	8.48	9.72	18.2	17.41		17.41	+8.93	-9.72	-0.79
4	弃渣场	3.21	0.03	3.24				-3.21	-0.03	-3.24
5	施工便道	4.83	2.76	7.59	1.43		1.43	-3.40	-2.76	-6.16
6	施工生产生活区	42.00	2.05	44.05	23.54		23.54	-18.46	-2.05	-20.51
	合计	343.47	35.55	379.02	388.98		388.98	45.51	-35.55	+9.96

注：“-”为减少，“+”为增加

从上表可以看出，本项目实际水土流失防治责任范围为 388.98hm<sup>2</sup>，较水土保持方案报告书批复的水土流失防治责任范围增加了 9.96hm<sup>2</sup>，增加了 2.63%。

#### (1) 项目建设区变化原因分析

①路基工程区防治责任范围与方案设计阶段相比增加了 60.20hm<sup>2</sup>，一方面在施工图设计过程中，优化了局部路段的纵断，致使局部路段在原有设计基础上深挖高填，导致路基工程占地面积有所增加。另一方面方案设计阶段没有改路部分占地，实际矢量化过程中将此部分 122 处改路扰动占地纳入到本工程中。改路工程主要措施为对由于本项目建设割断了原有道路，形成了断头路，为恢复通行并与原道路平

顺衔接而新建的道路，新建标准与原有道路一致，改路中绝大部分为机耕路（土路），少部分为乡村级公路（硬化路面）。

②沿线设施区实际防治责任范围与方案设计阶段相比增加了  $1.45\text{hm}^2$ ，主要是在施工图设计过程中，修改了沿线设施区的布置，增加了占地。

③桥涵工程区实际防治责任范围与方案设计阶段相比增加了  $8.93\text{hm}^2$ ，一方面原因是在方案设计阶段桥涵工程占地面积只计算大中桥、分离式立交桥和天桥桥面面积，矢量化过程中将桥梁两侧桥台部分占地纳入到本工程中；另一方面为方案设计阶段没有改沟部分占地，实际矢量化过程中将此部分 24 处改沟扰动占地纳入到本工程中。

④弃渣场实际防治责任范围与方案设计阶段相比减少了  $3.21\text{hm}^2$ ，主要是在施工图设计中，对项目纵断等进行了优化，施工图设计中不产生余方。但在实际施工过程中，由于一标局部挖方段征地滞后，导致产生余方约 11 万  $\text{m}^3$ ，全部综合利用用于百里矿区历史遗留矿山生态修复示范工程，最终本工程无弃方，因此实际未设置弃渣场。

⑤施工便道实际防治责任范围与方案设计阶段相比减少了  $3.40\text{hm}^2$ ，一方面原因方案设计阶段施工便道主要为通往施工生产生活区及弃渣场的横向施工便道。实际施工中施工生产生活区均布设在公路旁，交通条件很便利，不需要新建施工便道；另一方面为实际施工中弃渣场并未启用，相应的施工便道取消。

⑥施工生产生活区实际防治责任范围与方案设计阶段相比减少了  $18.46\text{hm}^2$ ，主要原因为方案设计阶段设计施工生产生活区 15 处，实际施工中仅设置了 5 处，占地面积较方案设计阶段要小。

#### （2）直接影响区变化原因分析

依据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）中相关规定，生产建设项目水土流失防治责任范围包括项目永久征地、临时占地（含租赁土地）以及其他使用与管辖区域，不再包含直接影响区面积。

#### （3）综合分析

经综合分析，本工程实际防治责任范围较水土保持方案报告设计值增加了  $9.96\text{hm}^2$ ，增加比例为 2.63%。根据《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第 53 号）的规定，本项目防治责任范围增加了 2.63%（未超过 30%），不涉及

水土保持方案变更，变化的部分纳入验收管理。

## 3.2 弃渣场设置

通过现场调查，并结合水土保持监测成果、施工单位报表等资料，本工程产生的余方全部综合利用用于百里矿区历史遗留矿山生态修复示范工程，无弃渣，工程未设置弃渣场。

## 3.3 取土场设置

本工程在方案设计阶段外借土方全部为外购，取土场占地没有纳入到防治责任范围中。在施工阶段，路基填筑外借土方形式也均为外购。本工程未设置取土场。

## 3.4 水土保持措施总体布局

### 3.4.1 设计的水土保持措施总体布局

根据批复的水土保持方案报告书，本工程共划分为6个水土流失防治分区：分别是路基工程防治区、沿线设施防治区、桥涵工程防治区、弃渣场防治区、施工便道防治区、施工生产生活区防治区。

本工程水土流失防治措施布局总体思路是：项目区水土流失防治实行水土保持“三同时”制度，以项目建设区为重点防治区域，采取系统的防治措施。根据公路项目建设水土流失特点、危害程度和防治目标，依据治理与防护相结合、植物措施与工程措施相结合、治理水土流失与重建和提高土地生产力相结合的原则，统筹布置各种水土保持措施，形成完整的水土流失防治体系。

本项目各防治分区主要以工程措施为主，辅以必要的临时措施，并在施工结束后对全部可绿化位置进行绿化。路基工程防治区主要布设了排水工程、骨架防护、表土剥离、边坡覆土、护坡道覆土、中分带覆土、中分带及护坡道绿化、植物护坡、临时泄水槽、急流槽覆塑料薄膜、临时排水沟、临时堆土防护；沿线设施防治区主要布设了排水工程、骨架防护、表土剥离、边坡及护坡道覆土、立交环内收费站及服务区覆土、植物护坡、立交环内、收费站、服务区及护坡道绿化、临时堆土防护、临时泄水槽、急流槽覆塑料薄膜、临时排水沟；桥涵工程防治区主要布设了锥坡防护、土地平整、植被恢复、泥浆沉淀池、泥浆沉淀池及挖方防护、桥基出渣防护；弃渣场防治区主要布设了挡土墙、土地平整、表土回覆、绿化工程、临时堆土防护；

施工便道防治区主要布设了土地整治、植被恢复、临时排水；施工生产生活防治区主要布设了表土剥离、表土回覆、土地整治、临时排水、临时堆土防护。

### 3.4.2 实际的水土保持措施总体布局

工程实际施工过程中根据实际情况，施工扰动占地面积和水土保持措施量会随着主体工程占地面积、施工工艺等的变化而发生变化。与批复的方案相比，水土流失防治原则、措施布设原则、防治目标都没有变化，防治措施体系和布局也基本没变，水土保持功能并没有降低，只是在局部依据实际的施工扰动破坏情况，做了更有针对性的调整。

本项目在实际施工过程中各分区主要以工程措施为主，辅以必要的临时措施，并在施工结束后对可绿化区域进行绿化。植物措施的实施以当地适生林草品种为主，紧密结合当地水土保持防治经验，以形成完整的、科学的水土流失防治措施体系，达到良好的防治效果。路基工程防治区主要布设了排水工程、骨架护坡、表土剥离、边坡覆土、护坡道覆土、中分带覆土、主动网防护、中分带及护坡道绿化、植物护坡、临时泄水槽、急流槽覆塑料薄膜、临时排水、临时堆土防护；沿线设施防治区主要布设了排水工程、骨架护坡、表土剥离、边坡及护坡道覆土、立交环内收费站及服务区覆土、植物护坡、立交环内、收费站、服务区及护坡道绿化、临时堆土防护、临时泄水槽、临时排水；桥涵工程防治区主要布设了锥坡防护、土地平整、植被恢复、泥浆沉淀池及挖方防护、桥基出渣防护；施工便道防治区主要布设了土地整治、植被恢复、临时排水工程；施工生产生活防治区主要布设了表土剥离、表土回覆、土地整治、临时排水、临时堆土防护、临时绿化。

方案设计及实际完成的水土保持防治措施体系对比分析详见表 3.4-1。

**表 3.4-1 方案设计及实际完成的水土保持防治措施体系对比分析表**

分区	措施类型	批复水土保持措施		实际水土保持措施		变化情况
路基工程防治区	工程措施	排水工程	砌石圪工	排水工程	砌石圪工	一致
			混凝土圪工		混凝土圪工	一致
			其他排水工程		其他排水工程	一致
			/		再生沥青预制件	施工图设计增加
		表土剥离		表土剥离		一致
		边坡覆土		边坡覆土		一致
		中分带覆土		/		施工图设计取

### 3 水土保持方案实施情况

分区	措施类型	批复水土保持措施		实际水土保持措施		变化情况
						消了中分带
		护坡道覆土		护坡道覆土		一致
		骨架防护		骨架防护		一致
		主动网防护		主动网防护		施工图设计增加
	植物措施	中分带绿化	绿化面积	/		施工图设计取消了中分带
			植灌木			
			撒播草籽			
		护坡道绿化	绿化面积	护坡道绿化	绿化面积	一致
			乔灌木绿化		乔灌木绿化	一致
		植物护坡	护坡面积	植物护坡	护坡面积	一致
			撒播草籽		撒播草籽	一致
	临时措施	临时泄水槽、急流槽覆塑料薄膜		临时泄水槽、急流槽覆塑料薄膜		一致
		临时堆土防护	彩条布苫盖	临时堆土防护	彩条布苫盖	一致
			装土编织袋挡墙		装土编织袋挡墙	一致
		临时排水沟	排水沟挖方	临时排水沟	排水沟挖方	一致
沿线设施防治区	工程措施	排水工程	砌石圪工	排水工程	砌石圪工	一致
			混凝土圪工		混凝土圪工	一致
			其他排水工程		其他排水工程	一致
		表土剥离		表土剥离		一致
		边坡覆土		边坡覆土		一致
		立交环内覆土		立交环内覆土		一致
		服务区覆土		服务区覆土		一致
		收费站覆土		收费站覆土		一致
		护坡道覆土		护坡道覆土		一致
		骨架防护		骨架防护		一致
	植物措施	护坡道绿化	绿化面积	护坡道绿化	绿化面积	一致
			栽植乔灌木		栽植乔灌木	一致
		植物护坡	护坡面积	植物护坡	护坡面积	一致
			撒播草籽		撒播草籽	一致
		立交环内、服务区、收费站绿化	绿化面积	立交环内、服务区、收费站绿化	绿化面积	一致
			栽植乔木		栽植乔木	一致
			栽植灌木		栽植灌木	一致
			撒播草籽		撒播草籽	一致
	临时措施	临时泄水槽覆塑料薄膜		临时泄水槽覆塑料薄膜		一致
		临时堆土防护	彩条布苫盖	临时堆土防护	彩条布苫盖	一致
			装土编织		装土编织	一致

### 3 水土保持方案实施情况

分区	措施类型	批复水土保持措施		实际水土保持措施		变化情况
			袋挡墙		袋挡墙	
		临时排水沟	排水沟挖方	临时排水沟	排水沟挖方	一致
桥涵工程防治	工程措施	锥坡防护		锥坡防护		一致
		土地平整		土地平整		一致
	植物措施	植被恢复	绿化面积	植被恢复	绿化面积	一致
			播撒草籽		播撒草籽	一致
	临时措施	泥浆沉淀池		泥浆沉淀池		一致
		泥浆沉淀池挖方防护	彩条布苫盖	泥浆沉淀池挖方防护	彩条布苫盖	一致
桥基出渣临时防护		彩条布苫盖	桥基出渣临时防护	彩条布苫盖	一致	
弃渣场防治区	工程措施	挡土墙	浆砌片石挡土墙	/		施工图设计取消弃渣场
			石笼防护			
		土地整治		/		
	表土回覆		/			
	植物措施	绿化工程	植被恢复	/		
			栽植灌木			
			撒播草籽			
	临时措施	临时堆土防护	苫盖	/		
彩条布装土编织袋挡墙						
施工便道防治区	工程措施	土地整治		土地整治		一致
	植物措施	植被恢复	绿化面积	植被恢复	绿化面积	一致
			栽植灌木		栽植灌木	一致
			撒播草籽		撒播草籽	一致
临时措施	临时排水	临时土质排水沟	临时排水	临时土质排水沟	一致	
施工生产生活区防治区	工程措施	土地整治		土地整治		一致
		表土剥离		表土剥离		一致
		表土回覆		表土回覆		一致
	临时措施	临时排水	临时土质排水沟	临时排水	临时土质排水沟	一致
		临时堆土防护	苫盖彩条布装土编织袋挡墙	临时堆土防护	苫盖彩条布	一致
					装土编织袋挡墙	一致
					/	临时绿化

## 3.5 水土保持设施完成情况

### 3.5.1 工程措施

#### 3.5.1.1 工程措施设计情况

本工程水土保持方案设计的工程措施：

(1) 路基工程防治区：排水工程：砌石圪工  $41747\text{m}^3$ ，混凝土圪工  $50674\text{m}^3$ ，其他排水工程  $46.05\text{km}$ ；表土剥离  $520075\text{m}^3$ ，边坡覆土  $253476\text{m}^3$ ，中分带覆土  $46047\text{m}^3$ ，护坡道覆土  $82885\text{m}^3$ ，骨架防护  $5660\text{m}^3$ 。

(2) 沿线设施防治区：排水工程：砌石圪工  $4236\text{m}^3$ ，混凝土圪工  $5788\text{m}^3$ ，其他排水工程  $15.066\text{km}$ ；表土剥离  $144425\text{m}^3$ ，边坡覆土  $39557\text{m}^3$ ，立交环内覆土  $194455\text{m}^3$ ，服务区覆土  $12600\text{m}^3$ ，收费站覆土  $1644\text{m}^3$ ，护坡道覆土  $20997\text{m}^3$ ，骨架防护  $2055\text{m}^3$ 。

(3) 弃渣场防治区：挡土墙  $25\text{m}$ ，土地整治  $34033\text{m}^2$ ，表土回覆  $12840\text{m}^3$ 。

(4) 桥涵工程防治区：锥坡防护  $20400\text{m}^2$ ，土地平整  $4.10\text{hm}^2$ 。

(5) 施工便道防治区：土地整治  $4.83\text{hm}^2$ 。

(6) 施工生产生活区防治区：土地整治  $42.00\text{hm}^2$ ，表土剥离  $105000\text{m}^3$ ，表土回覆  $105000\text{m}^3$ 。

#### 3.5.1.2 工程措施实施情况

在工程实施建设中，工程措施实施如下：

(1) 路基工程防治区：排水工程：砌石圪工  $15323\text{m}^3$ ，混凝土圪工  $27883\text{m}^3$ ，其他排水工程  $51.81\text{km}$ ，再生沥青预制件  $2400\text{m}^3$ ；表土剥离  $603200\text{m}^3$ ，边坡覆土  $301215\text{m}^3$ ，护坡道覆土  $92885\text{m}^3$ ，骨架防护  $9907\text{m}^3$ ，主动网防护  $20046\text{m}^2$ 。

(2) 沿线设施防治区：排水工程：砌石圪工  $3139\text{m}^3$ ，混凝土圪工  $5711\text{m}^3$ ，其他排水工程  $11\text{km}$ ；表土剥离  $149500\text{m}^3$ ，边坡覆土  $18615\text{m}^3$ ，立交环内覆土  $92095\text{m}^3$ ，服务区覆土  $5967\text{m}^3$ ，收费站覆土  $779\text{m}^3$ ，护坡道覆土  $9944\text{m}^3$ ，骨架防护  $2111\text{m}^3$ 。

(3) 桥涵工程防治区：锥坡防护  $14200\text{m}^2$ ，土地平整  $4.20\text{hm}^2$ 。

(4) 施工便道防治区：土地整治  $1.30\text{hm}^2$ 。

(5) 施工生产生活区防治区：土地整治  $16.22\text{hm}^2$ ，表土剥离  $63000\text{m}^3$ ，表土回覆  $64900\text{m}^3$ 。

(6) 外购料场: 表土回覆 229300m<sup>3</sup>。(外购料场治理为本项目出资帮助覆土、绿化恢复, 故统计水土保持措施量)。

### 3.5.1.3 工程措施量变化情况及原因

水土保持工程措施水保方案设计和建设期实际完成情况对照见表 3.5-1。

表 3.5-1 水土保持工程措施实施情况表

分区	措施类型	项目及名称	单位	方案设计工程量	完成工程量	差值	开工时间	完工时间	布置位置
路基工程防治区	排水工程	砌石圪工	m <sup>3</sup>	41747	15323	-26424	2022 年 5 月	2023 年 8 月	道路边沟、路堑暗边沟、泄水槽
		混凝土圪工	m <sup>3</sup>	50674	27883	-22791	2022 年 5 月	2023 年 8 月	
		其他排水工程	km	46.05	51.81	5.76	2022 年 5 月	2023 年 8 月	
		再生沥青预制件	m <sup>3</sup>	0	2400	2400	2022 年 5 月	2023 年 8 月	
	工程措施	表土剥离	m <sup>3</sup>	520075	603200	83125	2021 年 3 月	2022 年 8 月	路基区可剥离表土区域
		边坡覆土	m <sup>3</sup>	253476	301215	47739	2022 年 5 月	2023 年 7 月	路基边坡
		中分带覆土	m <sup>3</sup>	46047	0	-46047	/	/	/
		护坡道覆土	m <sup>3</sup>	82885	92885	10000	2022 年 5 月	2023 年 7 月	路基排水沟两侧护坡道
		骨架防护	m <sup>3</sup>	5660	9907	4247	2022 年 9 月	2023 年 8 月	挖方段边坡
		主动网防护	m <sup>2</sup>	0	20046	20046	2023 年 7 月	2023 年 8 月	挖方段边坡
沿线设施防治区	排水工程	砌石圪工	m <sup>3</sup>	4236	3139	-1097	2022 年 5 月	2023 年 8 月	沿线设施区内边沟、路堑暗边沟、泄水槽
		混凝土圪工	m <sup>3</sup>	5788	5711	-77	2022 年 5 月	2023 年 8 月	
		其他排水工程	km	15.066	11	-4.066	2022 年 5 月	2023 年 8 月	
	工程措施	表土剥离	m <sup>3</sup>	144425	149500	5075	2021 年 3 月	2022 年 8 月	沿线设施区可剥离表土区域
		边坡覆土	m <sup>3</sup>	39557	18615	-20942	2022 年 5 月	2023 年 7 月	沿线设施区边坡
		立交环内覆土	m <sup>3</sup>	194455	92095	-102360	2022 年 5 月	2023 年 7 月	立交环内
		服务区覆土	m <sup>3</sup>	12600	5967	-6633	2022 年 5 月	2023 年 7 月	服务区内
		收费站覆土	m <sup>3</sup>	1644	779	-865	2022 年 5 月	2023 年 7 月	收费站内
		护坡道覆土	m <sup>3</sup>	20997	9944	-11053	2022 年 5 月	2023 年 7 月	沿线设施区排水沟两侧护坡道
		骨架防护	m <sup>3</sup>	2055	2111	56	2022 年 9 月	2023 年 8 月	沿线设施区边坡
桥涵工程防	工程措施	锥坡防护	m <sup>2</sup>	20400	14200	-6200	2022 年 9 月	2023 年 8 月	桥梁下方边坡
		土地平整	hm <sup>2</sup>	4.1	4.2	0.1	2023 年 3 月	2023 年 4 月	桥梁下方施工场地



### 3 水土保持方案实施情况

分区	措施类型	项目及名称		单位	方案设计工程量	完成工程量	差值	开工时间	完工时间	布设位置
治										
弃渣场防治区	工程措施	挡土墙	浆砌片石挡土墙	m	25	0	-25	/	/	/
			石笼防护	m³	25	0	-25	/	/	/
		土地整治		m²	34033	0	-34033	/	/	/
		表土回覆		m³	12840	0	-12840	/	/	/
施工便道防治区	工程措施	土地整治		hm²	4.83	1.3	-3.53	2023 年 3 月	2023 年 6 月	施工便道占地区域
施工生产生活区防治区	工程措施	土地整治		hm²	42	16.22	-25.78	2023 年 9 月	2023 年 10 月	施工生产生活区域
		表土剥离		m³	105000	63000	-42000	2021 年 3 月	2021 年 5 月	施工生产生活区域
		表土回覆		m³	105000	64900	-40100	2023 年 6 月	2023 年 9 月	施工生产生活区域
外购料场	工程措施	表土回覆		m³	0	229300	229300	2022 年 6 月	2023 年 4 月	外购料场

#### 工程措施实施情况与方案不同的原因:

(1) 路基工程防治区排水工程、骨架防护按照施工图进行施工,工程量有所变化;主动网防护措施和再生沥青预制件排水在施工阶段新增;表土剥离措施变化不大,施工阶段主体工程取消了中分带绿化措施,因此中分带覆土取消。路基工程防治区工程措施与原措施相比水土保持功能未降低。

(2) 沿线设施防治区排水工程按照施工图进行施工,排水工程量有所减少;骨架护坡根据施工图进行施工,基本一致;表土剥离与回覆整体有所减少。沿线设施防治区工程措施与原措施相比水土保持功能未降低。

(3) 桥涵工程防治区土地平整数量较方案增加,锥坡防护工程量减少,主要是因为施工图阶段桥涵可土地平整区域增加。沿线设施防治区工程措施与原措施相比水土保持功能未降低。

(4) 实际施工时,未设置弃渣场。

(5) 施工便道防治区施工便道长度较方案减少, 因此土地整治数量较方案减少。施工便道防治区工程措施与原措施相比水土保持功能未降低。

(6) 施工生产生活防治区土地整治、表土剥离和表土回覆较方案均有所减少, 主要是因为施工中布设的施工生产生活区较方案阶段要少, 其中一处为租用场地, 合同到期后将施工生产生活区归还给出租方。施工生产生活防治区工程措施与原措施相比水土保持功能未降低。

(7) 外购料场增加了表土回覆措施, 主要原因在于实际施工阶段虽为外购土方, 但外购料场治理为本项目出资, 因此新增了表土回覆措施。

### 3.5.2 植物措施

#### 3.5.2.1 植物措施设计情况

本工程水土保持方案设计的植物措施:

(1) 路基工程防治区: 中分带绿化面积  $92094\text{m}^2$ , 植灌木 92094 株, 撒播草籽  $552.564\text{kg}$ ; 护坡道绿化面积为  $276282\text{m}^2$ , 乔灌木绿化 92094 株; 植物护坡面积  $685070\text{m}^2$ , 撒播草籽  $4110\text{kg}$ 。

(2) 沿线设施防治区: 护坡道绿化面积  $69990\text{m}^2$ , 栽植乔灌木 23330 株; 植物护坡面积  $106911\text{m}^2$ , 撒播草籽  $641\text{kg}$ ; 立交环内、服务区、收费站绿化面积  $373978\text{m}^2$ , 栽植乔木 18699 株, 栽植灌木 112194 株, 撒播草籽  $121.94\text{kg}$ 。

(3) 桥涵工程防治区: 植被恢复面积  $4.10\text{hm}^2$ , 撒播草籽  $246.24\text{kg}$ 。

(4) 弃渣场防治区: 绿化工程植被恢复面积  $34033\text{m}^2$ , 栽植灌木 28254 株, 撒播草籽  $204.2\text{kg}$ 。

(5) 施工便道防治区: 植被恢复面积  $1.40\text{hm}^2$ , 栽植灌木 7000 株, 撒播草籽  $42\text{kg}$ 。

#### 3.5.2.2 植物措施实施情况

在工程实施建设中, 根据工程实际、坚持适地适树、因地制宜的原则, 主体工程对植物措施进行了优化, 具体实施情况如下:

(1) 路基工程防治区: 护坡道绿化面积为  $216000\text{m}^2$  (投影面积), 乔灌木绿化 86400 株; 植物护坡面积  $700500\text{m}^2$  (投影面积), 撒播草籽  $5044\text{kg}$ 。

(2) 沿线设施防治区: 护坡道绿化面积  $22700\text{m}^2$  (投影面积), 栽植乔灌木 9080

株；植物护坡面积 39900m<sup>2</sup>（投影面积），撒播草籽 287kg；立交环内、服务区、收费站绿化面积 227000m<sup>2</sup>（投影面积），栽植乔木 13620 株，栽植灌木 81720 株，撒播草籽 17kg。

- （3）桥涵工程防治区：植被恢复面积 5.62hm<sup>2</sup>（投影面积），撒播草籽 405kg。
- （4）施工便道防治区：植被恢复面积 0.50hm<sup>2</sup>，撒播草籽 25kg。
- （5）外购料场绿化：乔灌木绿化面积 55.33hm<sup>2</sup>。

3.5.2.3 植物措施量变化情况及原因

方案设计绿化面积为斜坡面积，完成工程量绿化面积为投影面积，斜坡平均坡比 1:1.5，绿化投影面积乘以斜坡系数 1.2，差值为实际完成与斜坡面积相比。水土保持植物措施水保方案设计和建设期实际完成情况对照见表 3.5-2。

表 3.5-2 水土保持植物措施实施情况表

分区	措施类型	项目及名称		单位	方案设计工程量（斜坡）	完成工程量（投影）	绿化斜坡	差值	开工时间	完工时间	布设位置
路基工程防治区	植物措施	中分带绿化	绿化面积	m <sup>2</sup>	92094			-92094	/	/	/
			植灌木	株	92094			-92094	/	/	/
			撒播草籽	kg	552.564			-552.564	/	/	/
		护坡道绿化	绿化面积	m <sup>2</sup>	276282	216000	259200	-17082	2023 年 4 月	2024 年 7 月	路基排水沟两侧护坡道
			乔灌木绿化	株	92094	86400	86400	-5694	2023 年 4 月	2024 年 7 月	
		植物护坡	护坡面积	m <sup>2</sup>	685070	700500	840600	155530	2023 年 4 月	2024 年 7 月	路基两侧护坡
			撒播草籽	kg	4110	5044	5044	934	2023 年 4 月	2024 年 7 月	
沿线设施防治区	植物措施	护坡道绿化	绿化面积	m <sup>2</sup>	69990	22700	27240	-42750	2023 年 4 月	2024 年 7 月	沿线设施区排水沟两侧护坡道
			栽植乔灌木	株	23330	9080	9080	-14250	2023 年 4 月	2024 年 7 月	
		植物护坡	护坡面积	m <sup>2</sup>	106911	39900	47880	-59031	2023 年 4 月	2024 年 7 月	沿线设施区两侧护坡
			撒播草籽	kg	641	287	287	-354	2023 年 4 月	2024 年 7 月	
		立交环内、服	绿化面积	m <sup>2</sup>	373978	227000	272400	-101578	2023 年 4 月	2024 年 7 月	立交环内、服务区、收费站
			栽植乔木	株	18699	13620	13620	-5079	2023 年 4 月	2024 年 7 月	
			栽植灌木	株	112194	81720	81720	-30474	2023 年 4 月	2024 年 7 月	

3 水土保持方案实施情况

		务区、 收费站绿化	撒播 草籽	kg	1121.94	817	817	-304.94	2023 年 4 月	2024 年 7 月	
桥涵工程防治区	植物措施	植被恢复	绿化面积	hm <sub>2</sub>	4.1	5.62	6.74	2.644	2023 年 4 月	2024 年 7 月	桥梁下方施工场地
			播撒草籽	kg	246.24	405	405	158.76	2023 年 4 月	2024 年 7 月	
弃渣场防治区	植物措施	绿化工程	植被恢复	m <sup>2</sup>	34033			-34033	/	/	/
			栽植灌木	株	28254			-28254	/	/	/
			撒播草籽	kg	204.2			-204.2	/	/	/
施工便道防治区	植物措施	植被恢复	绿化面积	hm <sub>2</sub>	1.4	0.5		-0.9	2023 年 4 月	2024 年 7 月	施工便道占地区域
			栽植灌木	株	7000	0		-7000	2023 年 4 月	2024 年 7 月	
			撒播草籽	kg	42	25		-17	2023 年 4 月	2024 年 7 月	
外购料场	植物措施	乔灌木绿化		hm <sub>2</sub>		55.33		55.33	2022 年 7 月	2024 年 5 月	外购料场

植物措施实施情况与方案不同的原因:

- (1) 路基工程防治区未实施中分带绿化,护坡道绿化面积较水保方案设计有所减少,植物护坡绿化面积较水保方案设计有所增加。主要是因为主体工程在施工图设计阶段取消了中分带绿化,根据实际情况对护坡道和护坡进行绿化。路基工程防治区植物措施与原措施相比水土保持功能未降低。
- (2) 沿线设施防治区护坡道绿化面积、植物护坡绿化面积、立交环内、服务区、收费站绿化面积较水保方案设计有所减少。主要是因为施工图设计阶段,将沿线设施区部分绿化修改为硬化,植物措施工程量根据实际施工图设计进行了调整,沿线设施防治区植物措施与原措施相比水土保持功能未降低。
- (3) 桥涵工程防治区植被恢复面积较水保方案设计有所增加,主要是因为桥涵工程防治区占地面积较水保方案设计有所增加,植被恢复面积根据实际占地进行调整,工程量发生了变化。桥涵工程防治区植物措施与原措施相比水土保持功能未降低。

(4) 主体工程施工图设计对方案进行了优化, 取消了弃渣场, 本工程实际未设置弃渣场。

(5) 施工便道防治区植被恢复面积较水保方案设计有所减少, 主要是因为实际施工便道长度相比水保方案设计减少较多, 因此植被恢复面积根据实际施工便道情况进行了调整。施工便道防治区植物措施与原措施相比水土保持功能未降低。

(6) 外购料场增加了乔灌木绿化, 主要原因在于实际施工阶段虽为外购土方, 但外购料场治理为本项目出资, 因此新增了乔灌木绿化措施。

### 3.5.3 临时措施

#### 3.5.3.1 临时措施设计情况

本工程水土保持方案设计的临时措施:

(1) 路基工程防治区: 临时泄水槽、急流槽覆塑料薄膜 17855.89m<sup>2</sup>, 彩条布苫盖 178914m<sup>2</sup>, 装土编织袋挡墙 33682m<sup>3</sup>, 临时排水沟挖方 6314m<sup>3</sup>。

(2) 沿线设施防治区: 临时泄水槽 5839.52m<sup>2</sup>, 彩条布苫盖 165527.2m<sup>2</sup>, 装土编织袋挡墙 1382.4m<sup>3</sup>, 临时排水沟挖方 2100m<sup>3</sup>。

(3) 桥涵工程防治区: 泥浆沉淀池 597 座, 泥浆沉淀池挖方防护彩条布苫盖 10344m<sup>2</sup>, 泥浆沉淀池挖方防护彩条布苫盖 17352m<sup>2</sup>。

(4) 施工便道防治区: 临时土质排水沟 4416m<sup>3</sup>。

(5) 施工生产生活区防治区: 临时土质排水沟 3276.8m<sup>3</sup>, 苫盖彩条布 38710.8m<sup>2</sup>, 装土编织袋挡墙 374.4m<sup>3</sup>。

#### 3.5.3.2 临时措施实施情况

本工程实施的临时措施具体为:

(1) 路基工程防治区: 临时泄水槽、急流槽覆塑料薄膜 16070m<sup>2</sup>, 彩条布苫盖 161023m<sup>2</sup>, 装土编织袋挡墙 30314m<sup>3</sup>, 临时排水沟挖方 5683m<sup>3</sup>。

(2) 沿线设施防治区: 临时泄水槽 5256m<sup>2</sup>, 彩条布苫盖 148974m<sup>2</sup>, 装土编织袋挡墙 1244m<sup>3</sup>, 临时排水沟挖方 1890m<sup>3</sup>。

(3) 桥涵工程防治区: 泥浆沉淀池 570 座, 泥浆沉淀池挖方防护彩条布苫盖 10010m<sup>2</sup>, 泥浆沉淀池挖方防护彩条布苫盖 17021m<sup>2</sup>。

(4) 施工便道防治区: 临时土质排水沟 708m<sup>3</sup>。

(5) 施工生产生活区防治区：临时土质排水沟 2900m<sup>3</sup>，苫盖彩条布 34840m<sup>2</sup>，装土编织袋挡墙 337m<sup>3</sup>。

(6) 外购料场：苫盖彩条布 10000m<sup>2</sup>。

### 3.5.2.3 临时措施量变化情况及原因

水土保持临时措施水保方案设计和建设期实际完成情况对照见表 3.5-3。

表 3.5-3 水土保持临时措施实施情况表

分区	措施类型	项目及名称	单位	方案设计工程量	完成工程量	差值	开工时间	完工时间	布设位置
路基工程防治区	临时措施	临时泄水槽、急流槽覆塑料薄膜	m <sup>2</sup>	17855.89	16070	-1785.89	2021 年 3 月	2023 年 7 月	路基两侧护坡
		临时堆土防护							
		彩条布苫盖	m <sup>2</sup>	178914	161023	-17891	2021 年 3 月	2023 年 7 月	路基两侧护坡
		装土编织袋挡墙	m <sup>3</sup>	33682	30314	-3368	2021 年 3 月	2023 年 7 月	路基两侧护坡
		临时排水沟							
		排水沟挖方	m <sup>3</sup>	6314	5683	-631	2021 年 3 月	2023 年 7 月	路基两侧护坡
沿线设施防治区	临时措施	临时泄水槽	m <sup>2</sup>	5839.52	5256	-583.52	2021 年 3 月	2023 年 7 月	沿线设施区边坡
		临时堆土防护							
		彩条布苫盖	m <sup>2</sup>	165527.2	148974	-16553.2	2021 年 3 月	2023 年 7 月	沿线设施区边坡
		装土编织袋挡墙	m <sup>3</sup>	1382.4	1244	-138.4	2021 年 3 月	2023 年 7 月	沿线设施区边坡
		临时排水沟							
		排水沟挖方	m <sup>3</sup>	2100	1890	-210	2021 年 3 月	2023 年 7 月	沿线设施区边坡
桥涵工程防治区	临时措施	泥浆沉淀池	座	597	570	-27	2021 年 3 月	2023 年 7 月	桥梁下方施工场地
		泥浆沉淀池挖							
		彩条布苫盖	m <sup>2</sup>	10344	10010	-334	2021 年 3 月	2023 年 7 月	桥梁下方施工场地

### 3 水土保持方案实施情况

分区	措施类型	项目及名称		单位	方案设计工程量	完成工程量	差值	开工时间	完工时间	布设位置
		方防护								
		桥基出渣临时防护	彩条布苫盖	m <sup>2</sup>	17352	17021	-331	2021年3月	2023年7月	桥梁下方施工场地
弃渣场防治区	临时措施	临时堆土防护	苫盖彩条布	m <sup>2</sup>	6585	0	-6585	/	/	/
			装土编织袋挡墙	m <sup>3</sup>	153.6	0	-153.6	/	/	/
施工便道防治区	临时措施	临时排水	临时土质排水沟	m <sup>3</sup>	4416	708	-3708	2023年4月	2024年7月	施工便道占地区域
施工生产生活区防治区	临时措施	临时排水	临时土质排水沟	m <sup>3</sup>	3276.8	2900	-376.8	2021年3月	2022年4月	施工生产生活区域
		临时堆土防护	苫盖彩条布	m <sup>2</sup>	38710.8	34840	-3870.8	2021年3月	2022年4月	施工生产生活区域
			装土编织袋挡墙	m <sup>3</sup>	374.4	337	-37.4	2021年3月	2022年4月	施工生产生活区域
		临时绿化		m <sup>2</sup>	0	5000	5000	2021年4月	2021年6月	施工生产生活区域
外购料场	临时措施	苫盖彩条布		m <sup>2</sup>	0	10000	10000	2022年3月	2022年5月	取土场扰动区域

#### 临时措施实施情况与方案不同的原因:

(1) 路基工程防治区临时泄水槽、急流槽覆塑料薄膜、临时堆土防护以及临时排水沟工程量较水保方案设计减少, 主要是因为各项临时措施根据实际施工情况进行了调整。路基工程防治区临时措施与原措施相比水土保持功能未降低。

(2) 沿线设施防治区临时泄水槽、临时堆土防护以及临时排水沟工程量较水保方案设计减少, 主要是因为沿线设施防治区占地相比水保方案设计有所减少, 各项

临时措施根据实际施工占地情况进行了调整。沿线设施防治区临时措施与原措施相比水土保持功能未降低。

(3) 桥涵工程防治区泥浆沉淀池、泥浆沉淀池挖方防护以及桥基出渣临时防护工程量较水保方案设计减少，主要是因为桥涵工程防治区占地相比水保方案设计有所减少，各项临时措施根据实际施工占地情况进行了调整。桥涵工程防治区临时措施与原措施相比水土保持功能未降低。

(4) 主体工程施工图设计对方案进行了优化，取消了弃渣场，本工程实际未设置弃渣场。

(5) 施工便道防治区临时排水工程量较水保方案设计减少，主要是因为实际施工便道长度相比水保方案设计减少较多，因此临时排水工程量根据实际施工便道情况进行了调整。施工便道防治区临时措施与原措施相比水土保持功能未降低。

(6) 施工生产生活区防治区临时排水、临时堆土防护工程量较水保方案设计减少，新增临时绿化措施，主要是施工生产生活区数量相比水保方案设计大幅度减少，临时排水、临时堆土防护根据实际施工生产生活区数量进行布置，由于施工生产生活区设置时间较长，补充了临时绿化措施。施工生产生活区防治区临时措施与原措施相比水土保持功能未降低。

(7) 外购料场增加了苫盖彩条布，主要原因在于实际施工阶段虽为外购土方，但外购料场治理为本项目出资，因此新增了苫盖彩条布措施。

## 3.6 水土保持投资完成情况

### 3.6.1 水土保持工程实际完成投资

本项目已批复的水土保持方案确定的奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段水土保持总投资 23462.43 万元，其中工程措施投资 12548.25 万元；植物措施投资 8658.63 万元；临时措施投资 896.48 万元；独立费用 241.08 万元（建设管理费 67.47 万元、水土保持监理费 42.67 万元、水土保持监测费 64.52 万元、科研勘测设计费 66.42 万元）；基本预备费 14.46 万元；水土保持补偿费 1103.52 万元。

本工程实际完成水土保持总投资 12636.41 万元，其中工程措施 5536.67 万元；植物措施 5474.30 万元；临时措施 804.07 万元；独立费用 260.59 万元（建设管理费 67.47 万元、水土保持监理费 60.00 万元、水土保持监测费 44.70 万元、科研勘测设



计费 66.42 万元、水土保持设施验收费 22.00 万元)；水土保持补偿费 560.78 万元。水土保持实际投资与水土保持方案估算总投资比较见表 3.6-1。

**表 3.6-1 方案和实际水土保持措施投资与实际投资对比表** 单位: 万元

编号	工程或费用名称	水土保持方案设计投资	实际投资	差值
一	工程措施	12548.25	5536.67	-7011.58
1	路基工程防治区	11023	4343.84	-6679.16
2	沿线设施防治区	1348.28	896.22	-452.06
3	桥涵工程防治区	162.34	114.62	-47.72
4	弃渣场防治区	10.4	0	-10.4
5	施工便道防治区	0.44	1.57	1.13
6	施工生产生活区防治区	3.79	115.78	111.99
7	外购料场	0	64.64	64.64
二	植物措施	8658.63	5474.3	-3184.33
1	路基工程防治区	5254.46	2338	-2916.46
2	沿线设施防治区	3188.64	2446.45	-742.19
3	桥涵工程防治区	1.24	8.43	7.19
4	弃渣场防治区	211.09	0	-211.09
5	施工便道防治区	3.2	0.75	-2.45
7	外购料场	0	680.67	680.67
三	临时措施	896.48	804.07	-92.41
1	路基工程防治区	703.55	633.2	-70.35
2	沿线设施防治区	75.98	68.39	-7.59
3	桥涵工程防治区	37.1	35.58	-1.52
4	弃渣场防治区	4.77	0	-4.77
5	施工便道防治区	7.55	0.89	-6.66
6	施工生产生活区防治区	23.55	22.22	-1.33
7	外购料场	0	2.79	2.79
8	其他临时工程	44	41	-3
第一至三部分费用合计		22103.37	11815.04	-10288.33
四	独立费用	241.08	260.59	19.51
1	建设单位管理费	67.47	67.47	0
2	水土保持监理费	42.67	60	17.33
3	科研勘测设计费	66.42	66.42	0
4	水土保持监测费	64.52	44.7	-19.82
5	水土保持设施验收费	0	22	22
第一至四部分费用合计		22344.45	12075.63	-10268.82
五	预备费	14.46	0	-14.46
六	水土保持补偿费	1103.52	560.78	-542.74
七	水土保持投资	23462.43	12636.41	-10826.02

### 3.6.2 投资变化原因分析

本工程水土保持工程总投资为 12636.41 万元。实际工程总投资较批复的水土保持方案设计总投资 23462.43 万元减少 10826.02 万元。

(1) 工程措施对比批复的水土保持方案设计投资减少 7011.58 万元。

工程措施投资减少的主要原因为路基工程防治区排水设施材质有所调整，大部分砌石圪工、混凝土圪工替换为再生沥青预制件，价格降低；沿线设施防治区覆土量有所减少，投资有所减少。

(2) 植物措施对比批复的水土保持方案设计投资减少 3184.33 万元。

植物措施投资减少的主要原因为根据市场价格调整，植被价格有所降低，未使用弃土场，则植物措施投资减少。

(3) 临时措施对比批复的水土保持方案设计投资减少 92.41 万元，独立费用增加 19.51 万元，预备费减少 14.46 万元。

临时措施投资与独立费用为实际投资，未产生基本预备费。

(4) 水土保持补偿费对比批复的水土保持方案设计投资减少 542.74 万元，

水土保持补偿费减少的主要原因为，在工程实施年，征收标准发生了变化，因此根据新的征收标准重新进行了核算。根据辽宁省水利厅 2021 年 12 月 29 日发布的《水土保持补偿费缴纳通知书》（辽水保缴通字[2021]第 90 号），经核定，奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段工程应缴纳水土保持补偿费 560.78 万元。

## 4 水土保持工程质量

### 4.1 质量管理体系

辽宁省交通建设管理有限责任公司十分重视水土保持工作，在本工程建设过程中始终坚持水土保持措施与主体工程“三同时”制度，贯彻“预防为主，保护优先，全面规划，综合防治，因地制宜，突出重点，科学管理，注重效益”的水土保持方针，工程建设管理实行项目法人负责、监理控制、企业与政府监督相结合的质量管理体系。从项目建议书、工程可行性研究、工程初步设计、工程实施到阶段验收，严格按照基本建设程序实施，做到工程建设全过程管理的规范化、标准化。

在本工程建设过程中，始终坚持以选择一流的施工单位保质量、以高素质的监理队伍保质量、以先进的科学技术保质量的原则。自觉主动地接受各级水行政主管部门和质量监督部门的检查、监督，发现问题及时整改，有效地促进了工程质量的全面提高，确保了工程达到设计、规程和规范的要求，

(1)建设单位：辽宁省交通建设管理有限责任公司在质量管理中推行建设单位、设计单位、监理单位和施工单位四方质量管理责任制。建设单位负责施工前组织设计文件交底和设计审查，施工中组织工程质量检查，完工后组织工程交工验收，建立健全项目档案，全过程自觉接受政府质量监督部门的监督。

建设单位将各项水土保持措施同主体工程一起纳入质量管理体系之中。在工程准备初期为确保各项水土保持措施落到实处，加强了工程招投标、合同管理等方面工作。在工程建设管理中，始终坚持“目标明确、职责分明、控制有力、监督到位、及时总结、不断改进”的原则，按照国家基建项目管理要求，认真贯彻执行业主负责制、招标投标制、合同管理制的建设管理原则，严格按照“服务、协调、督促、管理”的八字方针，积极推行“四位一体”的运作机制，把搞好工程建设服务作为第一任务，为设计、监理、施工单位创造良好的工作环境和施工条件，使工程质量、安全、进度、投资得到良好的平衡和控制。

(2)设计单位：水土保持方案编制单位为辽宁省交通规划设计院有限责任公司。设计单位负责建立健全设计质量保障体系，加强设计全过程质量控制，建立完整的设计文件的编制、复核、审核、会签和批准制度，明确专业负责人和责任人，委派设计代表、做好设计交底。设计单位质量保证体系与措施如下：

①严格按照国家、有关行业建设法规、技术规程、标准和合同进行设计，为工程的质量管理和质量监督提供技术支持。

②建立健全设计质量保证体系，层层落实质量责任制，签订质量责任书，并报公司核备。加强设计过程质量控制，按规定履行设计文件及施工图纸的审核、会签批准制度，确保设计成果的正确性。

③严格履行施工图设计合同，按批准的供图计划及工程进度要求提供合格的设计文件和施工图纸。

④对施工过程中参建各方发现并提出的设计问题及时进行检查和处理，对因设计造成的质量事故提出相应的技术处理方案。

⑤在各阶段验收中，对施工质量是否满足设计要求提出评价。

⑥设计单位应按施工需要，提出必要的技术资料，项目设计大纲等，并对资料的准确性负责。

(3) 施工单位：本项目水土保持工程涉及3个标段。各标段施工单位根据设计图纸对相应的水土保持工程进行施工。施工单位为四川公路桥梁建设集团有限公司、抚顺公路建设集团有限公司和中铁十七局集团有限公司（联合体）、北京城建道桥建设集团有限公司，施工单位在工程建设过程中建立健全施工质量保障体系，推行全面质量管理和质量认证，制定和完善岗位质量规范、质量责任及考核办法，实施自检、互检和交接检工作，依规定处理质量事故和质量缺陷。施工单位质量保证体系与措施如下：

①建立本单位水土保持工作领导小组机构，指定专职人员负责水土保持工作。

②组织本单位人员开展有关水土保持法规的学习，进行有关水土保持的宣传教育工作。

③根据国家关于建设项目中的水土保持设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”原则，严格按照审核批准的施工图、施工方案、施工措施进行施工，确保施工进度和质量。

④施工组织设计、变更必须经工程师审核后方可施工。

⑤施工组织设计、相关图纸资料保存完好，并及时提交项目法人单位留存备查。

⑥参与项目法人水土保持工程各阶段验收工作。

(4) 监理单位：水土保持监理单位是辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司，

水土保持监理实行总监理工程师负责制，监理单位在监理过程中对水土保持建设实行质量、进度和投资控制，并定期将监理报告向项目建设单位和有关水行政主管部门报告。为了做好施工的安全管理，确保工程顺利实施，水土保持监理单位主要做了以下几方面的工作：

①审查施工单位质量保证体系和安全保证体系，确定了安全监理目标：贯彻安全第一、预防为主的方针，杜绝重大人身伤亡事故、重大机械设备、水灾、火灾及主要责任的交通事故，实现辽宁省交通建设管理有限责任公司顺利安全投产的目标。建立了安全管理机构和安全管理网：由主体工程总监理工程师负责全面安全生产管理工作，各专业监理工程师，负责所管施工单位的的安全管理工作。

②确立了安全监理工作内容，组织监理上岗培训

对施工单位的安全资质进行审查，提出监理意见；对施工单位的施工组织设计和作业指导书中的安全措施进行审核，提出监理意见；对施工单位各工序施工重点安全监理要跟踪检查，及时发现安全隐患，参加施工单位组织的安全检查，提出监理意见；在组织监理上岗培训的同时也进行了监理上岗前的安全培训。重点讲了基础开挖、机械作业中的关键点和危险点以及防火、临时用电和不可预见的安全隐患等问题。

③严格安全管理，保证施工安全

在施工过程中主体工程监理人员严格管理，积极督导施工单位安全作业，对存在的危险点和安全重点，能够及时跟踪到位检查，随时消除安全隐患，保证了施工安全。

④严格把好材料和试验关。

对拟在本工程使用的各种材料，无论是施工单位自行采购的，还是建设单位负责供应的，都必须提交生产厂家质量证明书及其相关资料，经监理工程师认可。对水泥、块石、碎石、黄砂、钢筋、红砖等原材料要求施工单位按合同文件和规范规定的试验项目和检测频率进行检测，并将测试结果报送监理工程师审查。监理单位根据《监理实施细则》，对原材料和中间产品的检测作明确规定；监理工程师经常深入现场，随时抽样检测，以确切地掌握每个阶段材料的质量情况及混凝土和砂浆配合比是否准确。

⑤坚持质量标准，加强现场控制

加强现场控制，坚持做到“五不”。监理人员深入现场，随时掌握工地施工动态，及时发现和解决工地上出现的问题，每一道工序做到“五不”，即材料、人力、机具、检测等准备不足不准开工；未经检验和试验的材料不准使用；未经批准的图纸和设计变更不准施工；未经批准的施工工艺、方法不准采用；上一道工序未经检查验收，下一道工序不准进行。

加强工序检查，严格检验基础工程质量。现场质量控制，主要包括对每一单项工程开工前的检查；施工中各工序的监督抽查和结束后的跟踪复查。监理人员对一般工程、部位不定时、不定点抽查；对隐蔽工程和重要部位则加强工序的追踪检查。

坚持质量标准，坚持制约。监理工程师始终坚持对质量要求的高标准，决不降低技术规范要求，对已出现的质量问题坚决杜绝纠正，凡有采取补救措施的积极帮助施工单位及时进行补救，对于较大质量问题，则坚持制约，该返工的返工。

⑥参与工程变更处理。

⑦建立质量控制监理日志。监理工程师每日填写监理日记，及时发现、记录并纠正工程实施过程中出现的有关质量动态及影响因素分析。每月向建设单位提交工程质量控制的情况报告。

(5)质量监督单位：质量监督单位行使监督职能，督促参建各方完善质量管理体系，采取抽查监督方式，辅以必要的现场实测、质量检查，监督各方的质量行为，监督检查实体工程质量和质量责任制的落实情况，核定工程质量等级，对工程进行质量监督。

综上所述，各参建单位根据建设单位关于水土保持工作的要求，组织制定了项目水土保持实施细则，制定完善了各项建设管理制度，制订实施细则和安全质量控制专项办法和指南，确保管理制度标准化的落实，全面规范现场管理，明确各级质量责任人，落实质量责任制，形成由建设单位统一组织，监理单位日常监理，设计单位技术支持，施工单位具体落实，监督单位实时监督的良好质量控制体系。

## 4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

辽宁省交通建设管理有限责任公司为加强水土保持工程质量管理，提高水土保持工程施工质量，实现“百年大计，质量第一”的工程总体目标，制定了一系列工程质量管理制度和措施。我单位和监理单位等各工程参建单位相互协调，明确责任，建立了完整的质量保证和控制体系。在保证安全文明施工的前提下，各项工程质量

都能够达到标准。杜绝了工程在施工过程中，安全、质量事故的发生。

##### 4.2.1 工程项目划分及结果

根据《水土保持工程质量验收与评价规范》（SL/T336-2025）等相关规定，本工程水土保持工程项目划分由水土保持监理单位、设计单位、施工单位和建设单位共同完成，最终将奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段工程建设期水土保持工程划分为：为 5 个单位工程，10 个分部工程，58627 个单元工程。各单元工程、分部工程、单位工程的划分情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 水土保持工程项目划分及工程质量情况统计表

单位工程		分部工程			单元工程			
编号	名称	个数	编号	名称	个数	名称	编号	单元工程划分
a1	斜坡防护工程	1	a1-b1	△工程护坡	992	路基工程防治区骨架防护	a1-b1-c1 ~ a1-b1-c535	根据工程量, 每 100m <sup>2</sup> 作为一个单元工程共划分 535 个单元
						路基工程防治区主动网防护	a1-b1-c536 ~ a1-b1-c736	根据工程量, 每 100m <sup>2</sup> 作为一个单元工程共划分 201 个单元
						沿线设施防治区骨架防护	a1-b1-c737 ~ a1-b1-c850	根据工程量, 每 100m <sup>2</sup> 作为一个单元工程共划分 114 个单元
						桥涵工程防治区锥坡防护	a1-b1-c851 ~ a1-b1-c992	根据工程量, 每 100m <sup>2</sup> 作为一个单元工程共划分 142 个单元
a2	土地整治工程	2	a2-b1	△场地整治	23	桥涵工程防治区土地平整	a2-b1-c1 ~ a2-b1-c5	根据面积, 每 1hm <sup>2</sup> 作为一个单元工程共划分 5 个单元
						施工便道防治区土地整治	a2-b1-c6	根据面积, 每 1hm <sup>2</sup> 作为一个单元工程共划分 1 个单元
						施工生产生活区防治区土地整治	a2-b1-c7 ~ a2-b1-c23	根据面积, 每 1hm <sup>2</sup> 作为一个单元工程共划分 17 个单元
		2	a2-b2	土地恢复	53286	路基工程防治区表土剥离	a2-b2-c1 ~ a2-b2-c25563	根据面积, 每 100m <sup>2</sup> 作为一个单元工程共划分 25563 个单元
						路基工程防治区覆土	a2-b2-c25564 ~ a2-b2-c34728	根据面积, 每 100m <sup>2</sup> 作为一个单元工程共划分 9165 个单元
						沿线设施防治区表土剥离	a2-b2-c34729 ~ a2-b2-c40717	根据面积, 每 100m <sup>2</sup> 作为一个单元工程共划分 5989 个单元
						沿线设施防治区覆土	a2-b2-c40718 ~ a2-b2-c43613	根据面积, 每 100m <sup>2</sup> 作为一个单元工程共划分 2896 个单元
						施工生产生活区防治区表土剥离	a2-b2-c43614 ~ a2-b2-c46131	根据面积, 每 100m <sup>2</sup> 作为一个单元工程共划分 2518 个单元
						施工生产生活区防治区覆土	a2-b2-c46132 ~ a2-b2-c47753	根据面积, 每 100m <sup>2</sup> 作为一个单元工程共划分 1622 个单元



#### 4 水土保持工程质量

单位工程		分部工程			单元工程			
编号	名称	个数	编号	名称	个数	名称	编号	单元工程划分
						取土场防治区覆土	a2-b2-c47554 ~ a2-b2-c53286	根据面积, 每 100m <sup>2</sup> 作为一个单元工程 共划分 3931 个单元
a3	防洪工程	1	a3-b1	排洪导流设施	1370	路基工程防治区排水工程	a3-b1-c1 ~ a3-b1-c1142	根据长度, 每 100m 作为一个单元工, 共划分 1142 个单元
						沿线设施防治区排水工程	a3-b1-c1143 ~ a3-b1-c1370	根据长度, 每 100m 作为一个单元工, 共划分 228 个单元
a4	临时防护工程	4	a4-b1	△拦挡	1065	路基工程防治区临时堆土防护	a4-b1-c1 ~ a4-b1-c1011	根据体积, 每 30m <sup>3</sup> 作为一个单元工程, 共划分 1011 个单元
						沿线设施防治区临时堆土防护	a4-b1-c1012 ~ a4-b1-c1053	根据体积, 每 30m <sup>3</sup> 作为一个单元工程, 共划分 42 个单元
						施工生产生活区防治区临时堆土防护	a4-b1-c1054 ~ a4-b1-c1065	根据体积, 每 30m <sup>3</sup> 作为一个单元工程, 共划分 12 个单元
			a4-b2	排水	225	路基工程防治区临时泄水槽、排水沟	a4-b2-c1 ~ a4-b2-c114	根据长度, 每 100m 作为一个单元工程, 共划分 114 个单元
						沿线设施防治区临	a4-b2-c115 ~ a4-b2-c152	根据长度, 每 100m 作为一个单元工程, 共划分 38 个单元
						施工便道防治区临	a4-b2-c153 ~ a4-b2-c167	根据长度, 每 100m 作为一个单元工程, 共划分 15 个单元
						施工生产生活区防	a4-b2-c168 ~ a4-b2-c225	根据长度, 每 100m 作为一个单元工程, 共划分 58 个单元
						路基工程防治区临时堆土防护	a4-b3-c1 ~ a4-b3-c162	根据面积, 每 1000m <sup>2</sup> 作为一个单元工程, 共划分 162 个单元
						路基工程防治区塑料薄膜	a4-b3-c163 ~ a4-b3-c179	根据面积, 每 1000m <sup>2</sup> 作为一个单元工程, 共划分 17 个单元
						沿线设施防治区临时泄水槽覆塑料薄膜		根据面积, 每 1000m <sup>2</sup> 作为一个单元工程, 共划分 6 个单元

#### 4 水土保持工程质量

单位工程		分部工程			单元工程			
编号	名称	个数	编号	名称	个数	名称	编号	单元工程划分
						沿线设施防治区临时堆土防护	a4-b3-c186 ~ a4-b3-c334	根据面积，每 1000m <sup>2</sup> 作为一个单元工程，共划分 149 个单元
						桥涵工程防治区苦	a4-b3-c335 ~ a4-b3-c362	根据面积，每 1000m <sup>2</sup> 作为一个单元工程，共划分 28 个单元
						施工生产生活区防治区临时堆土防护	a4-b3-c363 ~ a4-b3-c397	根据面积，每 1000m <sup>2</sup> 作为一个单元工程，共划分 35 个单元
						施工生产生活区防治区苦盖	a4-b3-c398 ~ a4-b3-c402	根据面积，每 1000m <sup>2</sup> 作为一个单元工程，共划分 5 个单元
						取土场防治区苦盖	a4-b3-c403 ~ a4-b3-c412	根据面积，每 1000m <sup>2</sup> 作为一个单元工程，共划分 10 个单元
			a4-b4	沉沙	570	桥涵工程防治区	a4-b4-c1 ~ a4-b4-c570	根据数量，每 1 个沉砂池作为一个单元工程，共划分 570 个单元
a5	植被建设工程	2	a5-b1	线网状植被	628	路基工程防治区绿化	a5-b1-c1 ~ a5-b1-c490	根据长度划分，每 100 作为一个单元工程，共划分 490 个单元
						沿线设施防治区绿化	a5-b1-c491 ~ a5-b1-c579	根据长度划分，每 100m 作为一个单元工程，共划分 89 个单元
						桥涵工程防治区绿化	a5-b1-c580 ~ a5-b1-c623	根据长度划分，每 100m 作为一个单元工程，共划分 44 个单元
						施工便道防治区绿化	a5-b1-c624 ~ a5-b1-c628	根据长度划分，每 100m 作为一个单元工程，共划分 5 个单元
			a5-b2	△点片状植被	56	取土场防治区绿化	a5-b2-c1 ~ a5-b2-c56	根据面积划分，每 1hm <sup>2</sup> 作为一个单元工程，共划分 56 个单元

### 4.2.2 各防治分区工程质量评定

在工程实施过程中，建设单位对工程质量进行日常管理、指导、监督和检查，充分发挥质量保障体系的作用，从材料进场到过程监控再到验收，严把质量关，对各个分项工程进行自检、自查，使工程质量得到了有效保障。

#### （1）单元工程质量评定标准

单元工程质量等级标准按《水土保持工程质量验收与评价规范》（SL/T336-2025）执行。单元工程（或工序）质量达不到规定要求时，必须及时处理，其质量等级按下列规定确定：

全部返工重做的，可重新评定质量等级。

经加固补强并经鉴定能达到设计要求的，其质量只能评为合格。

经鉴定达不到设计要求，但质检小组认为能基本满足安全和使用功能要求的，可不加固补强；或经加固补强后，改变外形尺寸或造成永久性缺陷的，经质检小组认为基本满足设计要求的，其质量可按合格处理。

#### （2）分部工程质量评定标准

合格标准：单元工程质量全部合格；中间产品和原料质量全部合格。

#### （3）单位工程质量评定标准

合格标准：分部工程质量全部合格；中间产品质量及原材料质量全部合格；外观质量得分率达到 70%以上；施工质量检验资料基本齐全。

#### （4）工程项目质量评定标准

合格标准：单位工程质量全部合格。

通过严格质量管理，最终完成的水土保持各单元工程、分部工程、单位工程全部达到合格标准，水土保持工程质量控制目标得以实现，结果见表 4.2-2。

表 4.2-2 工程质量等级评定汇总表

单位工程			分部工程			单元工程					
名称	数量	质量 评定	名称	数量	质量 评定	数量	合格	合格率 (%)	优良	优良 率 (%)	质量 评定
斜坡防护工程	1	合格	△工程护坡	1	合格	992	992	100	300	30.24	合格
土地整治工程	1	合格	△场地整治	1	合格	23	23	100	10	43.48	合格
			土地恢复	1	合格	53286	53286	100	3800	7.13	合格
防洪排导工程	1	合格	排洪导流设施	1	合格	1370	1370	100	200	14.6	合格
临时防护工程	1	合格	△拦挡	1	合格	1065	1065	100	200	18.78	合格
			排水	1	合格	225	225	100	20	8.89	合格
			苫盖	1	合格	412	412	100	20	4.85	合格
			沉沙	1	合格	570	570	100	30	5.26	合格
植被建设工程	1	合格	线网状植被	1	合格	628	628	100	300	47.77	合格
			△点片状植被	1	合格	56	56	100	15	26.79	合格
合计	5			10		58627	58627	100	4895	8.35	合格

4.3 总体质量评价

在工程建设过程中，建设单位建立了完整的质量保证体系，相应的设计、监理、施工和质量监督单位都建立了相应的质量保证体系，使工程质量得到保证。

奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段工程共划分为 5 个单位工程，10 个分部工程，58627 个单元工程。自查初验工作由建设单位主持，施工单位、水土保持监理单位、水土保持监测单位参加。通过现场外业查看，结合查验内业资料进行验收。根据《水土保持工程施工监理规范》（SL523－2011）、《水土保持工程质量验收与评价规范》（SL/T336－2025）。从单元工程、分部工程、单位工程逐一进行质量评定。由建设单位、监理单位及施工单位对工程质量的全过程负责，水土保持施工中沒有发生过重大质量事故及缺陷。

经施工单位自检自评，建设单位及监理复核，58627 个单元工程全部合格，其中优良 4895 个，优良率 8.35%；分部工程 10 个全部合格；5 个单位工程全部合格；水土保持设施的工程质量检验评定资料签字齐全，单元工程合格率 100%；经评定，水土保持工程总体质量评定为合格。

## 5 项目初期运行及水土保持效果

### 5.1 初期运行情况

各项水土保持设施建成运行后，由建设单位进行运行维护，如发现工程设施遭到破坏或雨季损毁，及时进行维护、加固和改造，以确保工程的安全；对于未成活或植被覆盖率低的区域，及时进行植物补植。

从目前运行情况看，工程各项水土保持措施布局合理，保持较完好。工程措施基本满足设计要求，排水措施减弱了水流冲刷，保证了排水畅通，起到了防治水土流失的作用。植物措施正在逐步发挥蓄水保土作用，随着植被盖度的提高，措施作用愈来愈明显，有效维护了生态环境。有关水土保持设施的管理责任落实到位，维护措施切实可行，维护责任落实到人，充分发挥了各项措施的作用，保证了各项水土保持设施初步运行良好，并取得了一定的水土保持效果。

### 5.2 水土保持效果

根据已批复的水土保持方案，确定本项目水土流失防治标准采用建设类一级防治标准，设计水平年的规划综合目标值为扰动土地整治率 96%，水土流失总治理度 96%，土壤流失控制比 1.0，拦渣率 96%，林草植被恢复率 98%，林草覆盖率 26%。

#### （1）扰动土地整治率

扰动土地整治率是指项目建设区内扰动土地的整治面积占扰动土地总面积的百分比。扰动土地是指开发建设项目在项目建设区内因建设产生的开挖、占压、堆放所占用和破坏的土地资源（未扰动土地不计入内）。扰动土地整治面积，指对扰动土地采取各类整治措施的面积，包括永久建筑物面积、水土保持措施面积建筑物及硬化面积、恢复农地面积。项目区扰动地表与实施整治面积见下表 5.2-1，扰动土地整治率计算公式如下：

$$\text{扰动土地整治率} = \frac{\text{扰动土地整治面积}}{\text{建设区扰动土地面积}} \times 100\%$$

根据下表可知，本工程扰动土地总面积为 388.98hm<sup>2</sup>。本工程扰动土地整治面积包括工程防护措施面积、植物措施面积、建筑物及硬化面积等。本工程扰动土地整治面积为 385.40hm<sup>2</sup>。由此计算得出项目建设区综合扰动土地整治率为 99.08%，达到建设期目标值 96%，此项指标评价结果为合格。

表 5.2-1 扰动地表与实施整治面积情况

分区	项目建设区面积(hm <sup>2</sup> )	扰动面积(hm <sup>2</sup> )	建筑物及硬化(hm <sup>2</sup> )	水土流失治理面积(hm <sup>2</sup> )			恢复耕地面积(hm <sup>2</sup> )	水面面积(hm <sup>2</sup> )	扰动土地整治面积(hm <sup>2</sup> )	扰动土地整治率(%)
				植物措施	工程措施	小计				
路基工程防治区	279.15	279.15	161.72	91.65	23.78	115.43			277.15	99.28
沿线设施防治区	67.45	67.45	37.49	28.96		28.96			66.45	98.52
桥涵工程防治区	17.41	17.41	11.54	5.62		5.62			17.16	98.56
施工便道防治区	1.43	1.43		0.5	0.8	1.3			1.3	90.91
施工生产生活区防治区	23.54	23.54	7.12				16.22		23.34	99.15
合计	388.98	388.98	217.87	126.73	24.58	151.31	16.22		385.40	99.08

### (2) 水土流失总治理度

水土流失总治理度是指项目建设区内水土流失治理面积占水土流失总面积的百分比。各项措施的防治面积均以投影面积计，不重复计算。计算公式如下：

$$\text{水土流失总治理度} = \frac{\text{水土流失治理面积}}{\text{建设区水土流失总面积}} \times 100\%$$

水土流失总面积包括因开发建设项目生产建设活动导致或诱发的水土流失面积，以及项目建设区内尚未达到容许土壤流失量的未扰动地表水土流失的面积。

水土流失治理面积是指对水土流失区域采取水土保持措施，并使土壤流失量达到容许流失量以下的土地面积。

项目区水土流失面积（扣除项目区内建筑物及硬化等面积、恢复耕地面积以及水面面积）为 154.89hm<sup>2</sup>，水土流失治理面积为 151.31hm<sup>2</sup>。经计算，项目建设区水土流失总治理度为 97.69%。达到建设期目标值 96%，此项指标评价结果为合格。

### (3) 拦渣率

拦渣率是指项目建设区内采取措施实际拦挡的弃土（石、渣）量与工程弃土（石、渣）总量的百分比。其计算公式如下：

$$\text{拦渣率} = \frac{\text{采取措施实际挡护的弃土（石、渣）量}}{\text{建设区工程弃土（石、渣）总量}} \times 100\%$$

根据监测资料，工程建设过程中的土石方量调查结果，在施工过程中对临时堆土实施了有效地拦挡措施，使土壤流失量降到了最低，拦渣率可达 98.75%。达到建设期目标值 96%，此项指标评价结果为合格。

#### (4) 土壤流失控制比

土壤流失控制比为项目建设区内容许土壤流失量与治理后的平均土壤流失强度之比。其计算公式如下：

$$\text{土壤流失控制比} = \frac{\text{项目建设区容许土壤流失量}}{\text{治理后的平均土壤流失强度}} \times 100\%$$

本工程所在区域属北方土石山区，容许土壤流失量为  $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。通过各项防治措施的实施，项目建设区内的土壤流失得到控制，项目建设区的平均土壤侵蚀模数达到  $195.67\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，随着工程防治措施的实施发挥效益，本项目土壤流失控制比达到 1.02，达到建设期目标值 1.0，此项指标评价结果为合格。

#### (5) 林草植被恢复率

林草植被恢复率为项目建设区内林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比。可恢复植被面积是指在当前经济、技术条件下，通过分析论证确定的可以采取植物措施的面积。其计算公式如下：

$$\text{林草植被恢复率} = \frac{\text{项目建设区内林草类植被面积}}{\text{可恢复林草植被面积}} \times 100\%$$

经调查本工程建设区内可恢复林草植被面积为  $127.92\text{hm}^2$ ，项目建设区林草植被面积为  $126.73\text{hm}^2$ 。经计算，项目建设区综合林草植被恢复率为 99.07%。达到建设期目标值 98%，此项指标评价结果为合格。

#### (6) 林草覆盖率

林草覆盖率是指林草类植被面积占项目建设区面积的百分比。可恢复植被面积是指在当前技术经济条件下，通过分析论证确定的可以采取植物措施的面积。其计算公式如下：

$$\text{林草覆盖率} = \frac{\text{林草类植被面积}}{\text{项目建设区面积}} \times 100\%$$

本项目防治责任范围  $388.98\text{hm}^2$ ，扣除恢复耕地及水面后防治责任范围  $372.76\text{hm}^2$ ，林草植被面积为  $126.73\text{hm}^2$ 。经计算，项目建设区林草覆盖率为 34.00%。达到建设期目标值 26%，此项指标评价结果为合格。

表 5.2-2 林草植被恢复率和林草覆盖率计算表

分区	扣除恢复耕地及水面后项目建设区面积 (hm <sup>2</sup> )	可恢复植被面积 (hm <sup>2</sup> )	已恢复植被面积 (hm <sup>2</sup> )	林草植被恢复率 (%)	林草覆盖率 (%)
路基工程防治区	279.15	92.57	91.65	99.01	32.83
沿线设施防治区	67.45	29.21	28.96	99.14	42.94
桥涵工程防治区	17.41	5.63	5.62	99.82	32.28
施工便道防治区	1.43	0.51	0.5	98.04	34.97
施工生产生活区防治区	7.32				
合计	372.76	127.92	126.73	99.07	34.00

### 5.3 公众满意度调查

建设单位通过向工程周边公众发放公众问卷调查的方式，收集公众对拟验收项目水土保持方面的意见和建议，验收单位对调查表进行了统计。本次调查共发放调查表 10 份，收回 10 份，反馈率 100%。根据统计，在被调查者中，100%的人认为本项目建设对当地经济具有积极的促进作用，100%的人对项目水土保持措施建设呈肯定态度，100%的人认为项目区林草植被建设较好，100%的人认为项目对所扰动的土地恢复利用的较好，公众满意度总体较高。被调查者基本情况见表 5.3-1，水土保持公众参与调查表见图 5.3-1 至图 5.3-10。

表 5.3-1 公众满意度调查人员情况表

项目	类别	人数 (人)	所占比例 (%)
年龄	30-40	4	40
	40-50	4	40
	50-60	2	20
性别	男	10	100
	女	0	0
职业	农民	4	40



表 5.3-2 水土保持公众调查表

调查对象态度 调查事项	了解	听说过	不了解
对项目是否了解	10	-	-
	有利于	不利于	说不清楚
该工程建设有利于当地社会和经济的发展吗	10	-	-
	会，但影响不大	不会	影响非常大
工程建设会对当地的水土流失造成影响吗	1	9	
	好	一般	差
项目区林草植被恢复情况如何	10		
项目区土地功能恢复情况如何	10		
项目区水土保持措施实施情况如何	10		
工程建设中水土流失治理情况如何	10		
	加剧泥沙淤积	一般	基本未造成影响
工程建设对周边河流（沟渠）的泥沙淤积影响程度如何			10
	水质变浑浊	稍有影响	水质基本没有变化
工程建设对周边河流的水质造成影响吗			10
	影响很大	一般	影响小
工程建设对农田及农业生产的影响程度如何			10
	非常满意	满意	不满意
工程建设在水土保持建设方面所持的主要意见如何	10		



奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段  
水土保持公众参与调查表

<p>奈曼至管口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段已完工并试运行，正在开展水土保持设施验收工作。为更好了解工程建设和试运行期间的水土流失情况及对生态环境造成的影响，了解公众对该项目水土保持工作的意见，以便发现不足，总结经验，促进水土保持工作的推进。现就工程建设所涉及的水土保持相关问题向您征求意见，感谢您的支持！</p>			
被调查 个人情况	姓名: 周重	年龄: 36	性别: 男
	文化程度: 本科		
联系方式: 13940159192		调查时间: 2015.11.13	
1、您了解奈曼至管口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段项目吗？			
<input checked="" type="radio"/> A 了解                      B 听说过                      C 不了解			
2、您认为该工程建设有利于当地社会 and 经济发展吗？			
<input checked="" type="radio"/> A 有利于                      B 不利于                      C 说不清楚			
3、您认为该工程建设会对当地的水土流失造成影响吗？			
<input type="radio"/> A 会，但影响不大                      B 不会                      C 影响非常大			
4、您认为项目区林草植被恢复情况如何？			
<input checked="" type="radio"/> A 好                      B 一般                      C 差			
5、您认为项目区土地功能恢复情况如何？			
<input checked="" type="radio"/> A 好                      B 一般                      C 差			
6、您认为项目区水土保持措施实施情况如何？			
<input checked="" type="radio"/> A 好                      B 一般                      C 差，没有管理，没有实施措施			
7、您认为工程建设中水土流失治理情况如何？			
<input checked="" type="radio"/> A 好                      B 一般                      C 差			
8、您认为工程建设对周边河流（沟渠）的泥沙淤积影响程度如何？			
<input type="radio"/> A 加剧泥沙淤积                      B 一般 <input checked="" type="radio"/> C 基本未造成影响			
9、您认为工程建设对周边河流的水质造成影响吗？			
<input type="radio"/> A 水质变浑浊                      B 稍有影响 <input checked="" type="radio"/> C 水质基本没有变化			
10、您认为工程建设对农田及农业生产的影响程度如何？			
<input type="radio"/> A 影响很大                      B 一般 <input checked="" type="radio"/> C 影响小			
11、您对工程建设在水土保持建设方面所持的主要意见如何？			
<input checked="" type="radio"/> A 非常满意                      B 满意                      C 不满意			
12、请您谈谈对工程建设过程中有关水土保持方面的意见和建议：			
<p>无</p>			

## 奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段

## 水土保持公众参与调查表

奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段已完工并试运行，正在开展水土保持设施验收工作。为更好了解工程建设和试运行期间的水土流失情况及对生态环境造成的影响，了解公众对该项目水土保持工作的意见，以便发现不足，总结经验，促进水土保持工作的推进。现就工程建设所涉及的水土保持相关问题向您征求意见，感谢您的支持！

被调查 个人情况	姓名: <u>王</u>	年龄: <u>38</u>	性别: <u>男</u>	文化程度: <u>本科</u>
	联系方式: <u>18849825444</u>		调查时间: <u>2015.11.13</u>	

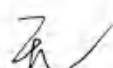
- 您了解奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段项目吗？  
☒ A 了解                      B 听说过                      C 不了解
- 您认为该工程建设有利于当地社会 and 经济发展吗？  
☒ A 有利于                      B 不利于                      C 说不清楚
- 您认为该工程建设会对当地的水土流失造成影响吗？  
☐ A 会，但影响不大                      ☒ B 不会                      C 影响非常大
- 您认为项目区林草植被恢复情况如何？  
☒ A 好                      B 一般                      C 差
- 您认为项目区土地功能恢复情况如何？  
☒ A 好                      B 一般                      C 差
- 您认为项目区水土保持措施实施情况如何？  
☒ A 好                      B 一般                      C 差，没有管理，没有实施措施
- 您认为工程建设中水土流失治理情况如何？  
☒ A 好                      B 一般                      C 差
- 您认为工程建设对周边河流（沟渠）的泥沙淤积影响程度如何？  
☐ A 加剧泥沙淤积                      B 一般                      ☒ C 基本未造成影响
- 您认为工程建设对周边河流的水质造成影响吗？  
☐ A 水质变浑浊                      B 稍有影响                      ☒ C 水质基本没有变化
- 您认为工程建设对农田及农业生产的影响程度如何？  
☐ A 影响很大                      B 一般                      ☒ C 影响小
- 您对工程建设在水土保持建设方面所持的主要意见如何？  
☒ A 非常满意                      B 满意                      C 不满意
- 请您谈谈对工程建设过程中有关水土保持方面的意见和建议：  
无

## 奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段 水土保持公众参与调查表

奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段已完工并试运行，正在开展水土保持设施验收工作。为更好了解工程建设和试运行期间的水土流失情况及对生态环境造成的影响，了解公众对该项目水土保持工作的意见，以便发现不足，总结经验，促进水土保持工作的推进，现就工程建设所涉及的水土保持相关问题向您征求意见，感谢您的支持！

被调查 个人情况	姓名： <u>陈亚军</u>	年龄： <u>45</u>	性别： <u>男</u>	文化程度： <u>本科</u>
	联系方式： <u>13841872058</u>		调查时间： <u>2025.11.14</u>	

1. 您了解奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段项目吗？  
☒ A 了解                                      B 听说过                                      C 不了解
2. 您认为该工程建设有利于当地社会 and 经济发展吗？  
☒ A 有利于                                      B 不利于                                      C 说不清楚
3. 您认为该工程建设会对当地的水土流失造成影响吗？  
☐ A 会，但影响不大                                      ☒ B 不会                                      C 影响非常大
4. 您认为项目区林草植被恢复情况如何？  
☒ A 好                                      B 一般                                      C 差
5. 您认为项目区土地功能恢复情况如何？  
☒ A 好                                      B 一般                                      C 差
6. 您认为项目区水土保持措施实施情况如何？  
☒ A 好                                      B 一般                                      C 差，没有管理，没有实施措施
7. 您认为工程建设中水土流失治理情况如何？  
☒ A 好                                      B 一般                                      C 差
8. 您认为工程建设对周边河流（沟渠）的泥沙淤积影响程度如何？  
☐ A 加剧泥沙淤积                                      B 一般                                      ☒ C 基本未造成影响
9. 您认为工程建设对周边河流的水质造成影响吗？  
☐ A 水质变浑浊                                      B 稍有影响                                      ☒ C 水质基本没有变化
10. 您认为工程建设对农田及农业生产的影响程度如何？  
☐ A 影响很大                                      B 一般                                      ☒ C 影响小
11. 您对工程建设在水土保持建设方面所持的主要意见如何？  
☒ A 非常满意                                      B 满意                                      C 不满意
12. 请您谈谈对工程建设过程中有关水土保持方面的意见和建议：  



## 奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段 水土保持公众参与调查表

奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段已完工并试运行，正在开展水土保持设施验收工作。为更好了解工程建设和试运行期间的水土流失情况及对生态环境造成的影响，了解公众对该项目水土保持工作的意见，以便发现不足，总结经验，促进水土保持工作的推进。现就工程建设所涉及的水土保持相关问题向您征求意见，感谢您的支持！

被调查 个人情况	姓名: 陈礼	年龄: 45	性别: 男	文化程度: 农民
	联系方式: 13841841157		调查时间: 2025.11.14	

- 您了解奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段项目吗？  
☒ A 了解                      B 听说过                      C 不了解
- 您认为该工程建设有利于当地社会 and 经济发展吗？  
☒ A 有利于                      B 不利于                      C 说不清楚
- 您认为该工程建设会对当地的水土流失造成影响吗？  
☐ A 会，但影响不大                      ☒ B 不会                      C 影响非常大
- 您认为项目区林草植被恢复情况如何？  
☒ A 好                      B 一般                      C 差
- 您认为项目区土地功能恢复情况如何？  
☒ A 好                      B 一般                      C 差
- 您认为项目区水土保持措施实施情况如何？  
☒ A 好                      B 一般                      C 差，没有管理，没有实施措施
- 您认为工程建设中水土流失治理情况如何？  
☒ A 好                      B 一般                      C 差
- 您认为工程建设对周边河流（沟渠）的泥沙淤积影响程度如何？  
☐ A 加剧泥沙淤积                      B 一般                      ☒ C 基本未造成影响
- 您认为工程建设对周边河流的水质造成影响吗？  
☐ A 水质变浑浊                      B 稍有影响                      ☒ C 水质基本没有变化
- 您认为工程建设对农田及农业生产的影响程度如何？  
☐ A 影响很大                      B 一般                      ☒ C 影响小
- 您对工程建设在水土保持建设方面所持的主要意见如何？  
☒ A 非常满意                      B 满意                      C 不满意
- 请您谈谈对工程建设过程中有关水土保持方面的意见和建议：  


无

## 奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段 水土保持公众参与调查表

奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段已完工并试运行，正在开展水土保持设施验收工作。为更好了解工程建设和试运行期间的水土流失情况及对生态环境造成的影响，了解公众对该项目水土保持工作的意见，以便发现不足，总结经验，促进水土保持工作的推进。现就工程建设所涉及的水土保持相关问题向您征求意见，感谢您的支持！

被调查 个人情况	姓名: <u>王成志</u>	年龄: <u>34</u>	性别: <u>男</u>	文化程度: <u>农民</u>
	联系方式: <u>13470303388</u>		调查时间: <u>2025.11.13</u>	

- 1、您了解奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段项目吗？  
☒ A 了解                                      ☐ B 听说过                                      ☐ C 不了解
- 2、您认为该工程建设有利于当地社会 and 经济发展吗？  
☒ A 有利于                                      ☐ B 不利于                                      ☐ C 说不清楚
- 3、您认为该工程建设会对当地的水土流失造成影响吗？  
☐ A 会，但影响不大                                      ☒ B 不会                                      ☐ C 影响非常大
- 4、您认为项目区林草植被恢复情况如何？  
☒ A 好                                      ☐ B 一般                                      ☐ C 差
- 5、您认为项目区土地功能恢复情况如何？  
☒ A 好                                      ☐ B 一般                                      ☐ C 差
- 6、您认为项目区水土保持措施实施情况如何？  
☒ A 好                                      ☐ B 一般                                      ☐ C 差，没有管理，没有实施措施
- 7、您认为工程建设中水土流失治理情况如何？  
☒ A 好                                      ☐ B 一般                                      ☐ C 差
- 8、您认为工程建设对周边河流（沟渠）的泥沙淤积影响程度如何？  
☐ A 加剧泥沙淤积                                      ☐ B 一般                                      ☒ C 基本未造成影响
- 9、您认为工程建设对周边河流的水质造成影响吗？  
☐ A 水质变浑浊                                      ☐ B 稍有影响                                      ☒ C 水质基本没有变化
- 10、您认为工程建设对农田及农业生产的影响程度如何？  
☐ A 影响很大                                      ☐ B 一般                                      ☒ C 影响小
- 11、您对工程建设在水土保持建设方面所持的主要意见如何？  
☒ A 非常满意                                      ☐ B 满意                                      ☐ C 不满意
- 12、请您谈谈对工程建设过程中有关水土保持方面的意见和建议：  



## 奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段 水土保持公众参与调查表

奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段已完工并试运行，正在开展水土保持设施验收工作。为更好了解工程建设和试运行期间的水土流失情况及对生态环境造成的影响，了解公众对该项目水土保持工作的意见，以便发现不足，总结经验，促进水土保持工作的推进。现就工程建设所涉及的水土保持相关问题向您征求意见，感谢您的支持！

被调查 个人情况	姓名：张宇	年龄：46	性别：男	文化程度：大专
	联系方式：15241886795		调查时间：2015年11月13日	

1. 您了解奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段项目吗？  
☒ A 了解                      B 听说过                      C 不了解
2. 您认为该工程建设有利于当地社会 and 经济发展吗？  
☒ A 有利于                      B 不利于                      C 说不清楚
3. 您认为该工程建设会对当地的水土流失造成影响吗？  
☐ A 会，但影响不大                      ☒ B 不会                      C 影响非常大
4. 您认为项目区林草植被恢复情况如何？  
☒ A 好                      B 一般                      C 差
5. 您认为项目区土地功能恢复情况如何？  
☒ A 好                      B 一般                      C 差
6. 您认为项目区水土保持措施实施情况如何？  
☒ A 好                      B 一般                      C 差，没有管理，没有实施措施
7. 您认为工程建设中水土流失治理情况如何？  
☒ A 好                      B 一般                      C 差
8. 您认为工程建设对周边河流（沟渠）的泥沙淤积影响程度如何？  
☐ A 加剧泥沙淤积                      B 一般                      ☒ C 基本未造成影响
9. 您认为工程建设对周边河流的水质造成影响吗？  
☐ A 水质变浑浊                      B 稍有影响                      ☒ C 水质基本没有变化
10. 您认为工程建设对农田及农业生产的影响程度如何？  
☐ A 影响很大                      B 一般                      ☒ C 影响小
11. 您对工程建设在水土保持建设方面所持的主要意见如何？  
☒ A 非常满意                      B 满意                      C 不满意
12. 请您谈谈对工程建设过程中有关水土保持方面的意见和建议：  

无



## 奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段 水土保持公众参与调查表

奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段已完工并试运行，正在开展水土保持设施验收工作。为更好了解工程建设和试运行期间的水土流失情况及对生态环境造成的影响，了解公众对该项目水土保持工作的意见，以便发现不足，总结经验，促进水土保持工作的推进，现就工程建设所涉及的水土保持相关问题向您征求意见，感谢您的支持！				
被调查 个人情况	姓名：白雪峰	年龄：39	性别：男	文化程度：大专
	联系方式：15641869888		调查时间：2025.11.14	
1、您了解奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段项目吗？				
A 了解 <input checked="" type="checkbox"/> B 听说过 <input type="checkbox"/> C 不了解 <input type="checkbox"/>				
2、您认为该工程建设有利于当地社会 and 经济发展吗？				
A 有利于 <input checked="" type="checkbox"/> B 不利于 <input type="checkbox"/> C 说不清楚 <input type="checkbox"/>				
3、您认为该工程建设会对当地的水土流失造成影响吗？				
A 会，但影响不大 <input type="checkbox"/> B 不会 <input checked="" type="checkbox"/> C 影响非常大 <input type="checkbox"/>				
4、您认为项目区林草植被恢复情况如何？				
A 好 <input checked="" type="checkbox"/> B 一般 <input type="checkbox"/> C 差 <input type="checkbox"/>				
5、您认为项目区土地功能恢复情况如何？				
A 好 <input checked="" type="checkbox"/> B 一般 <input type="checkbox"/> C 差 <input type="checkbox"/>				
6、您认为项目区水土保持措施实施情况如何？				
A 好 <input checked="" type="checkbox"/> B 一般 <input type="checkbox"/> C 差，没有管理，没有实施措施 <input type="checkbox"/>				
7、您认为工程建设中水土流失治理情况如何？				
A 好 <input checked="" type="checkbox"/> B 一般 <input type="checkbox"/> C 差 <input type="checkbox"/>				
8、您认为工程建设对周边河流（沟渠）的泥沙淤积影响程度如何？				
A 加剧泥沙淤积 <input type="checkbox"/> B 一般 <input type="checkbox"/> C 基本未造成影响 <input checked="" type="checkbox"/>				
9、您认为工程建设对周边河流的水质造成影响吗？				
A 水质变浑浊 <input type="checkbox"/> B 稍有影响 <input type="checkbox"/> C 水质基本没有变化 <input checked="" type="checkbox"/>				
10、您认为工程建设对农田及农业生产的影响程度如何？				
A 影响很大 <input type="checkbox"/> B 一般 <input type="checkbox"/> C 影响小 <input checked="" type="checkbox"/>				
11、您对工程建设在水土保持建设方面所持的主要意见如何？				
A 非常满意 <input checked="" type="checkbox"/> B 满意 <input type="checkbox"/> C 不满意 <input type="checkbox"/>				
12、请您谈谈对工程建设过程中有关水土保持方面的意见和建议：				

## 奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段 水土保持公众参与调查表

奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段已完工并试运行，正在开展水土保持设施验收工作。为更好了解工程建设和试运行期间的水土流失情况及对生态环境造成的影响，了解公众对该项目水土保持工作的意见，以便发现不足，总结经验，促进水土保持工作的推进。现就工程建设所涉及的水土保持相关问题向您征求意见，感谢您的支持！

被调查 个人情况	姓名: 李生淑	年龄: 42	性别: 男	文化程度: 高中
	联系方式: 13190287428		调查时间: 2025. 11. 13	

- 1、您了解奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段项目吗？  
☒ A 了解                                      ☐ B 听说过                                      ☐ C 不了解
- 2、您认为该工程建设有利于当地社会 and 经济发展吗？  
☒ A 有利于                                      ☐ B 不利于                                      ☐ C 说不清楚
- 3、您认为该工程建设会对当地的水土流失造成影响吗？  
☐ A 会，但影响不大                                      ☒ B 不会                                      ☐ C 影响非常大
- 4、您认为项目区林草植被恢复情况如何？  
☒ A 好                                      ☐ B 一般                                      ☐ C 差
- 5、您认为项目区土地功能恢复情况如何？  
☒ A 好                                      ☐ B 一般                                      ☐ C 差
- 6、您认为项目区水土保持措施实施情况如何？  
☒ A 好                                      ☐ B 一般                                      ☐ C 差，没有管理，没有实施措施
- 7、您认为工程建设中水土流失治理情况如何？  
☒ A 好                                      ☐ B 一般                                      ☐ C 差
- 8、您认为工程建设对周边河流（沟渠）的泥沙淤积影响程度如何？  
☐ A 加剧泥沙淤积                                      ☐ B 一般                                      ☒ C 基本未造成影响
- 9、您认为工程建设对周边河流的水质造成影响吗？  
☐ A 水质变浑浊                                      ☐ B 稍有影响                                      ☒ C 水质基本没有变化
- 10、您认为工程建设对农田及农业生产的影响程度如何？  
☐ A 影响很大                                      ☐ B 一般                                      ☒ C 影响小
- 11、您对工程建设在水土保持建设方面所持的主要意见如何？  
☒ A 非常满意                                      ☐ B 满意                                      ☐ C 不满意
- 12、请您谈谈对工程建设过程中有关水土保持方面的意见和建议：  

无

## 奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段

## 水土保持公众参与调查表

奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段已完工并试运行，正在开展水土保持设施验收工作。为更好了解工程建设和试运行期间的水土流失情况及对生态环境造成的影响，了解公众对该项目水土保持工作的意见，以便发现不足，总结经验，促进水土保持工作的推进。现就工程建设所涉及的水土保持相关问题向您征求意见，感谢您的支持！

被调查 个人情况	姓名: 张国庆	年龄: 51	性别: 男	文化程度: 农民
	联系方式: 15941805302		调查时间: 2025.11.14	

- 您了解奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段项目吗？  
A 了解 ☒ B 听说过 ☐ C 不了解 ☐
- 您认为该工程建设有利于当地社会 and 经济发展吗？  
A 有利于 ☒ B 不利于 ☐ C 说不清楚 ☐
- 您认为该工程建设会对当地的水土流失造成影响吗？  
A 会，但影响不大 ☐ B 不会 ☒ C 影响非常大 ☐
- 您认为项目区林草植被恢复情况如何？  
A 好 ☒ B 一般 ☐ C 差 ☐
- 您认为项目区土地功能恢复情况如何？  
A 好 ☒ B 一般 ☐ C 差 ☐
- 您认为项目区水土保持措施实施情况如何？  
A 好 ☒ B 一般 ☐ C 差，没有管理，没有实施措施 ☐
- 您认为工程建设中水土流失治理情况如何？  
A 好 ☒ B 一般 ☐ C 差 ☐
- 您认为工程建设对周边河流（沟渠）的泥沙淤积影响程度如何？  
A 加剧泥沙淤积 ☐ B 一般 ☒ C 基本未造成影响 ☐
- 您认为工程建设对周边河流的水质造成影响吗？  
A 水质变浑浊 ☐ B 稍有影响 ☐ C 水质基本没有变化 ☒
- 您认为工程建设对农田及农业生产的影响程度如何？  
A 影响很大 ☐ B 一般 ☐ C 影响小 ☒
- 您对工程建设在水土保持建设方面所持的主要意见如何？  
A 非常满意 ☒ B 满意 ☐ C 不满意 ☐
- 请您谈谈对工程建设过程中有关水土保持方面的意见和建议：  

无

## 6 水土保持管理

### 6.1 组织领导

建设单位根据《中华人民共和国水土保持法》中的“谁造成水土流失，谁负责治理”的原则，组织实施了相关的水土保持工程。工程建设过程中，为做好项目的水土保持管理工作，建设单位建立了完整的水土保持管理组织体系，成立了水土保持工程组织机构。水土保持工程组织机构的主要职责是：

#### （1）工程建设过程中

①负责依据相关法律、法规和规范要求落实奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段水土流失防治工作，保证落实批复后的水土保持方案和相关设计的实施，确保水土保持工作落到实处。

②负责与相关水行政主管部门沟通联系，并接受各级水行政主管部门的检查和指导，将检查意见尽快落实和反馈相关部门。

③负责对水土流失防治的技术服务部门的管理，落实对水土保持工程建设的全过程进行质量控制、进度控制、投资控制。

④负责与施工单位、监理单位、监测单位等单位的沟通联系，协调相关单位的工作开展。

⑤负责项目工作过程中所有可能发生的会议、汇报、沟通等事情的组织。

⑥负责落实水土保持资金来源、资金管理使用办法以及投资效益分析。

#### （2）工程完工后

①工程完工后，负责遗留水土保持工作的继续实施。

②完成水土保持工程的自查初验。

③负责协调相关技术服务部门，为水土保持设施验收报告编制单位提供项目相关资料，共同完成实地查勘验收工作。

④继续巡查和维护水土保持工程，对于工程措施及时修复、植物措施及时补栽补植，保证水土保持措施发挥长久效益。

⑤负责向后勤服务部门进行移交水土保持工程。

### 6.2 规章制度

水土保持是我国一项基本国策，按照“谁开发谁保护、谁造成水土流失谁治理”

的原则，建设单位在实施过程中建立健全了各项规章制度。

项目在建设中，建设单位严格执行项目法人制、招投标制、工程监理制、合同管理制等制度，制定了涵盖工程建设目标、合同管理、质量管理、技术管理、竣工验收管理等方面的实施细则，保证了工程建设全面顺利的进行。

建设单位成立了水土保持工程组织机构，健全了与技术单位、工程技术人员之间的协调，主动与地方水土保持管理部门沟通，明确实施方案的目标责任制，确定实施、检查、验收的具体办法和要求。水土保持方案在实施过程中，建章立制，确保水土保持方案的实施。落实水土保持专项监理，对水土保持工程的质量、投资和进度进行监控。根据《关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保〔2017〕365号）组织了自主验收，并委托第三方编写了水土保持设施验收报告。

设计单位在水土保持方案批复后，将方案制订的防治措施内容和投资纳入主体工程可研设计文件，并单独成章。按有关技术规范进行单项工程设计，将各项治理措施定点定位，并明确施工工序和工艺。

水土保持设施中的工程措施伴随主体工程一并进行施工招标。水土保持设施建设纳入了主体工程的建设工程管理，严格执行基本建设程序。为了更好地组织和协调工程建设期间的水土保持工作，建设单位委托辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司担任水土保持监理工作。

### 6.3 建设管理

工程建设过程中，建设单位积极推行招标投标制。根据招投标结果，与各施工单位签订施工合同的同时，未单独招标的水土保持工程，实施内容和要求列入主体工程合同约定；单独招标的水土保持工程，严格按照合同约定实施。

为了做好水土保持工程的质量、进度、投资、安全控制，将水土保持工程的施工材料采购、施工单位招标程序纳入了主体工程管理程序中，实行项目法人负责制，监理单位控制，承包商保证和政府监督的质量保证体系。有关施工单位通过招标、投标承担水土保持工程的施工，都是具备施工资质、一定的技术、人才、经济实力的较大型企业，自身的质量保证体系较为完善。工程监理单位也是具有相当工程建设监理经验和业绩，能独立承担监理业务的专业咨询机构。

建设过程中，严把材料质量关、承包商施工质量关、监理单位监理关，更注重

措施成果的检查验收工作，将价款支付同竣工验收结合起来，保障了水土保持工程质量与林草的成活率和保存率。工程投产之前进行的质量监督验收检查表明，水土保持工程符合设计文件及施工规范的要求，质量等级综合评定为合格。

## 6.4 水土保持监测

辽宁省交通建设管理有限责任公司于 2021 年 5 月委托辽宁省水利水电科学研究院有限责任公司开展本工程水土保持监测工作。水土保持监测单位于 2021 年 5 月编制完成了《奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段水土保持监测实施方案》，监测实施方案中制订了对于本工程的监测计划以及人员安排。

### （1）监测机构

辽宁省水利水电科学研究院有限责任公司成立了奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段水土保持工程监测部，派出 5 名专业的监测人员承担该项目水土保持工程的监测工作，结合项目区的水土流失类型、强度等，并根据各区的具体施工工艺情况，确定水土保持重点监测地段和部位。

### （2）监测点位布设

共布设 16 个监测点，路基工程区 8 个、沿线设施区 2 个、桥涵工程区 2 个，施工便道 2 个，施工生产生活区 2 个。

### （3）监测方法

本工程水土保持监测技术方法主要为资料分析法、实地量测法、巡查法、无人机航拍法。

### （4）监测频次

对扰动土地范围、面积、土地利用类型及其变化情况，在植被恢复期监测记录 1 次；对工程措施及防治效果，在植被恢复期每季度记录一次；对植物措施生长情况，在植被恢复期每季度监测记录 1 次；对临时措施情况，在植被恢复期监测记录 1 次；对土壤流失面积，在植被恢复期每季度 1 次；对土壤流失量、弃土潜在土壤流失量，在植被恢复期每季度 1 次。

### （5）监测季报、年报报送情况

监测单位按照水土保持相关法律法规要求，按时向辽宁省水利厅提交了监测季报和监测年报，监测工作基本按照《奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段水土保持监测实施方案》技术路线、布局、内容和方法等进行了监测。监测工作

结束后，监测单位编制完成了本工程水土保持监测总结报告。

## 6.5 水土保持监理

2021年3月，辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司中标本项目施工监理。

### （1）监理单位

监理单位组建了奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段水土保持项目监理部。项目部由3名监理人员组成，项目部设总监理工程师1人，监理工程师1人，监理员1人，项目部下设综合管理部：主要负责掌握设计图纸、审核水保施工组织设计、专项施工措施、专题报告的审查及签认；负责信息、技术档案管理和文函处理；编制监理月报、年报、专题工作报告、工作总结报告及大事记等；负责实施现场监理、安全管理、质量管理等工作。

### （2）监理范围

本工程水土保持监理范围为奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段水土保持工程的全过程（准备阶段、施工阶段、缺陷责任期阶段）监理工作。

### （3）监理内容

工程开工前，监理部水土保持监理工程师根据工程项目特点，针对各种环境有害因素，制定水土保持“三同时”监理控制计划，并制定详细的监理实施细则。

工程开工后，监理部依据相关法律法规规定和合同要求，督促施工单位严格执行水土保持“三同时”制度，使其满足合同文件要求；督促施工单位实施各项水土保持措施、严格按设计要求和施工规范组织施工。

水土保持项目实施过程中，监理部对承包人定期进行水土保持方面的教育，采取定期和不定期的水土保持检查、监督和指导，发现问题及时下发整改指令、对于严重违规行为进行处罚等方法。从而遏制了水土保持违规违约行为，保证了水土保持措施的落实。

### （4）质量控制

根据《水土保持工程质量验收与评价规范》（SL/T336-2025）及经批复的施工图纸的施工质量评定标准，本工程施工质量检验资料齐全，58627个单元工程全部合格，其中优良4895个，优良率8.35%；分部工程10个全部合格；5个单位工程全部合格；水土保持设施的工程质量检验评定资料签字齐全，单元工程合格率100%；经评定，水土保持工程总体质量评定为合格。

### （5）投资控制

奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段水保工程投资结算纳入到主体工程管理体系中，资金支付资金划分较为复杂，对于纳入到主体工程这部分资金，主要由项目建设单位和主体工程监理单位负责协调处理，水土保持监理人员未介入工程款的划分与支付签证，只是从水土保持的角度加以认证。资金足额到位，并按期支付使用。

### （6）进度控制

截至 2025 年 10 月，建设单位完成了本项目全部的水土保持工程、植物措施的施工任务，使项目区的水土流失得到了基本治理，新产生的水土流失得到了有效的控制。水土保持工程施工结束后，监理部成员对工程措施的保存情况和植物措施的成活情况进行检查，督促建设单位做好水土保持措施的后期管理和维护工作，使水土保持措施早日发挥其应有的功能作用。

2025 年 10 月，监理部对本项目水土保持工程相关数据进行了整理、汇总，最终编制完成了《奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段水土保持监理总结报告》。

## 6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

在工程建设期间，辽宁省交通建设管理有限责任公司主动与各级水行政主管部门取得联系，自觉接受地方水行政主管部门的监督检查，辽宁省水利厅于 2021 年 9 月委托第三方机构对奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段工程进行了现场检查，并提出了水土保持监督检查意见如下：

- （1）未开展水土保持后续设计；
- （2）现场桩号 K11-3 附近有一处疑似临时弃土场；
- （3）部分临时措施未实施，个别临近河道桥梁施工段可能存在水土流失隐患；
- （4）尚未缴纳水土保持补偿费。

建议提出后，辽宁省交通建设管理有限责任公司积极整改，组织项目管理人员认真学习水土保持法律法规，提高水土保持意识，按照水土保持方案批复要求落实各项水土保持工作。整改情况如下：

- （1）依据水土保持法律法规要求，水土保持措施的设计在施工图中包含；



(2) 对桩号 K11-3 附近进行现场详细核查，此处临时堆土属于项目建设前堆放多年的原有弃土，并非本项目施工期间的临时弃土；

(3) 项目施工过程中已实施了临时措施，但与水土保持方案设计的临时措施数量相比还存在差距，项目指挥部已明确要求，将严格按照水土保持方案设计内容落实临时措施的内容和数量，并对临近河道桥梁施工段进行了逐一排查整改，确保落实水土保持方案的防治措施和方法，消除水土流失危害隐患；

(4) 积极配合上级水行政主管部门，依法履行建设单位职责，已于 2022 年 1 月 13 日缴纳水土保持补偿费。

建设单位组织各参加单位做好工程防治责任范围内的水土保持工作，逐渐增强了各参建单位的水土保持意识，使设计单位、施工单位、监理单位和监测单位都能够自觉地落实水土保持方案的设计、施工、监理和监测工作，对做好水土保持工作起到了积极有效的作用。

## 6.7 水土保持补偿费缴纳情况

2017 年 6 月，辽宁省水利厅以《关于奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段水土保持方案的批复》（辽水保〔2017〕181 号）对奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段水土保持方案报告书进行了批复，批复的水土保持补偿费为 1103.52 万元。

在工程实施年，征收标准发生了变化，因此根据新的征收标准重新进行了核算。根据《关于降低我省水土保持补偿费收费标准的通知》（辽价发〔2018〕56 号），《水土保持补偿费缴纳通知书》（辽水保缴通字〔2021〕第 90 号），建设单位应缴纳水土保持补偿费为 560.78 万元。建设单位已依法足额缴纳了本工程水土保持补偿费。

# 辽宁省水利厅

## 水土保持补偿费缴纳通知书

辽水保缴通字〔2021〕第 90 号

缴费人名称：辽宁交通投资有限责任公司

统一社会信用代码：9121000008530810XM

机构注册地（住所地）：沈阳市和平区丽岛路 42-2 号

根据《中华人民共和国水土保持法》、《辽宁省水土保持条例》等法律、法规之规定，你单位位于阜新市的奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段工程应当申报缴纳水土保持补偿费。

经核定，根据《水土保持补偿费征收使用管理办法》（财综〔2014〕8 号）、《关于水土保持补偿费收费标准（试行）的通知》（发改价格〔2014〕886 号）《关于降低我省水土保持补偿费标准的通知》（辽价发〔2018〕56 号）的相关规定，你单位应当缴纳水土保持补偿费合计 560.78 万元（伍佰陆拾万零柒仟捌佰元整），具体明细见下表：

项目类别（在对应○内打勾）	审批层级（在对应○内打勾）
<input checked="" type="checkbox"/> 水土保持补偿费收入-建设期收入（含一般生产建设项目）	<input checked="" type="checkbox"/> 省级及以上
<input type="checkbox"/> 水土保持补偿费收入-开采期收入（对应运行期）	<input type="checkbox"/> 市级
<input type="checkbox"/> 水土保持补偿费收入-其他收入（对应生产建设活动）	<input type="checkbox"/> 县级

你单位应在 2022 年 1 月 13 日前，持本通知到项目所在地主管税务机关阜蒙县税务局或通过电子税务局一次性申报缴纳上述费款。

辽宁省水利厅

2021 年 12 月 29 日



扫描全能王 创建

## 6.8 水土保持设施管理维护

工程中的各项水土保持措施已基本完成。从目前运行情况看,有关水土保持措

施布局合理，管理责任较为落实，并取得了一定的水土保持效果，水土保持设施的正常运行有了保证。具体管理措施如下：

### （1）管理机构及人员

在运行期间，水土保持设施管理维护工作由辽宁省交通建设管理有限责任公司承担，公司成立了水土保持工程组织机构，安排专人负责水土保持设施的管理工作。

### （2）管理制度

①由专人负责对各项水土保持设施进行定期巡查，巡查内容包括排水沟、边坡防护等设施的完好程度，并做好巡查记录，记录与水土保持工作有关的事项。发现特殊情况及时上报处理。

②定期对水土保持设施运行情况进行总结，以便吸取经验和教训，并将总结资料作为档案文件予以保存。

### （3）运行维护

如发现工程设施遭到破坏或雨季损毁，及时进行维护、加固和改造，以确保工程的安全，控制水土流失。

## 7 结论

### 7.1 结论

#### 7.1.1 水土保持“三同时”制度落实情况

建设单位按照水土保持法律、法规、规范性文件和相关技术规范、标准要求，编制了水土保持方案，工程按照水土保持方案要求布设水土保持措施，并在施工过程中制定了一系列管理规定及要求，保证了水土保持设施的质量和进度。结合主体工程建设实际，与主体工程施工同步实施了水土保持工程，水土保持设计的水土保持建设任务基本已完成，已完成的水土保持设施质量总体合格，符合水土保持要求。

#### 7.1.2 水土保持措施质量情况

建设单位按水土保持设计文件要求，结合工程实际分阶段实施了水土保持各项工程措施和植物措施。经核查各单位工程、分部工程质量全部合格，合格率 100%，达到了水土流失防治要求。

#### 7.1.3 水土流失防治效果情况

通过对项目建设区水土流失的综合防治，扰动土地整治率 99.08%，水土流失总治理度 97.69%，拦渣率 98.75%，土壤流失控制比 1.02，林草植被恢复率 99.07%，林草覆盖率 34.00%，均达到了批复的水土保持方案的水土流失防治目标。

#### 7.1.4 水土保持设施管护责任落实情况

奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段水土保持设施具备正常运行条件满足交付使用要求，且水土保持设施运行、管理及维护责任得到落实，可以保证水土保持功能的持续有效发挥。

#### 7.1.5 验收不合格九种情形梳理情况

按照《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第 53 号）文件中对不合格情形梳理后发现，本工程不涉及文件中规定的六种不合格情形。详见表 7.1-1。

表 7.1-1 工程水土保持设施验收不合格情形梳理

序号	不得通过验收情况	本工程情况
1	未依法依规履行水土保持方案编报审批程序或者开展水土保持监测、监理的；	2017年6月，本项目取得了辽宁省水利厅《关于奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段水土保持方案的批复》（辽水保〔2017〕181号）； 2021年5月，建设单位委托辽宁省水利水电科学研究院有限责任公司开展本项目的水土保持监测工作； 2021年3月，建设单位委托辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司开展本项目的水土保持监理工作。
2	弃土弃渣未堆放在经批准的水土保持方案确定的专门存放地的；	本项目未设置弃土弃渣场。
3	水土保持措施体系、等级和标准或者水土流失防治指标未按照水土保持方案批复要求落实的；	基本按照批准的水土保持方案要求落实，水土保持措施体系、等级和标准或者水土流失防治指标与批复内容一致；
4	存在水土流失风险隐患的；	本项目不存在水土流失风险隐患；
5	水土保持设施验收材料明显不实、内容存在重大缺项、遗漏的；	水土保持设施验收材料按照相关要求如实编制，内容不存在重大缺项、遗漏，验收结论明确、合理；
6	存在法律法规和技术标准规定不得通过水土保持设施验收的其他情形的。	不存在法律法规和技术标准规定不得通过水土保持设施验收的其他情形。

### 7.1.6 综合结论

本工程建设单位依法编报了水土保持方案；按照“三同时”要求开展了水土保持监理、监测工作；基本按照水土保持方案和设计落实了相应的水土保持措施，措施布局合理，发挥了防治水土流失的作用；水土流失防治任务基本完成，六项指标达到批复的水土保持方案确定的防治目标；水土保持各项措施质量总体合格；依法依规缴纳了水土保持补偿费；根据监测结果表明，三色评价结果为“绿”色，项目区生态环境有了改善。综上所述，本工程各项水土保持设施基本达到经批准的水土保持方案的要求，基本具备水土保持设施验收条件。

## 7.2 遗留问题安排

（1）路基工程区挖方段部分边坡植被恢复实施时间较晚，部分路段植被恢复一般，总体功能还未能充分发挥，应注意观察后期成活情况，及时做好相应的抚育工

作，提高植物的成活率和保存率，若后续发现保存率低，要及时补植补种，直至其保存率达到相应的水土保持要求。

（2）加强已建水土保持设施的运行管理和维护，发现损毁及时补修，确保水土保持设施发挥正常功能。

## 8 附件及附图

### 8.1 附件

#### 附件 1 项目建设及水土保持大事记

(1) 2013 年 5 月，国家发展和改革委员会下发了《关于印发<国家公路网规划（2013 年-2030 年）>的通知》（发改基础〔2013〕980 号），该通知中包含了本项目。

(2) 2016 年 11 月，辽宁省交通建设管理有限责任公司委托辽宁省交通规划设计院有限责任公司开展本工程水土保持方案报告编制工作。2017 年 6 月，辽宁省水利厅以《关于奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段水土保持方案的批复》（辽水保〔2017〕181 号）对奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段水土保持方案报告书进行了批复。

(3) 2020 年 7 月，辽宁省发改委批复项目可行性研究报告（辽发改交通〔2017〕217 号）。

(4) 2020 年 9 月，辽宁省交通规划设计院有限责任公司编制完成了《奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段施工图设计》。2020 年 9 月辽宁省交通厅以《关于奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段路基路面等工程施工图设计的批复》（辽交公水发〔2020〕172 号）对奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段施工图设计进行了批复。

(5) 2021 年 3 月，主体工程开工，水土保持工程开始施工。

(6) 2021 年 3 月，辽宁省交通建设管理有限责任公司委托辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司开展本工程水土保持监理工作，监理单位成立项目水保监理项目部。

(7) 2021 年 5 月，辽宁省交通建设管理有限责任公司委托辽宁省水利水电科学研究院有限责任公司开展本工程水土保持监测工作。

(8) 2021 年 9 月，辽宁省水利厅委托第三方机构对本项目进行了水土保持现场检查。

(9) 2023 年 9 月，主体工程完工。

(10) 2024 年 6 月，辽宁省交通建设管理有限责任公司委托中煤科工集团沈阳设计研究院有限公司承担本工程的水土保持设施验收任务。



(11) 2024 年 6 月，建设单位、水土保持监测、监理、验收等单位对现场水土保持设施完成情况进行联合调查。

(12) 2024 年 7 月，水土保持工程完工。

(13) 2024 年 7 月，完成本项目水土保持工程分部工程验收、单位工程验收。

(14) 2025 年 11 月，建设单位组织开展奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段水土保持设施自主验收。

附件 2 项目立项文件

# 国家发展和改革委员会文件

发改基础〔2013〕980 号

## 国家发展改革委关于印发《国家公路网规划 (2013 年-2030 年)》的通知

交通运输部,各省、自治区、直辖市及计划单列市发展改革委:

我委会同交通运输部编制的《国家公路网规划(2013 年-2030 年)》业经国务院批准,现印发给你们,请按照执行,并就有关事项通知如下:

一、突出重点。在实施中要统筹安排,集中力量,加快推进普通国道建设,以既有路线升级改造为主,着力提升技术等级、服务能力和水平。

二、有序推进。要科学论证、量力而行,稳步推进国家高速公路建设,把握好建设节奏,合理确定建设时机,因地制宜确定建设

— 3 —

标准。国家高速公路远期展望线要慎重决策,原则上在 2030 年左右视区域经济社会和交通发展需求适时安排建设,并灵活掌握建设标准。

三、科学管理。具体建设项目在五年规划中统筹安排,并严格按照有关基本建设项目管理程序办理审批或核准手续。对列入规划的国家公路项目视同立项,可直接审批可行性研究报告或核准项目申请报告。

四、协调发展。要加强省级公路和乡村公路规划建设,合理确定规划目标和建设规模,注重与国家公路网的衔接,统筹各层次路网协调发展,提升路网整体服务能力和水平。

附件:《国家公路网规划(2013 年-2030 年)》



抄送:各省、自治区、直辖市及计划单列市人民政府,公安部、财政部、国土资源部、环境保护部、住房城乡建设部、人民银行、银监会、国家民航局、国家铁路局,中国铁路总公司,总后军交部

附件

## 国家公路网规划(2013 年—2030 年)

序号	路线类别	编号	路线起讫点	主要控制点
	联络线	G4513	奈曼旗—营口	奈曼旗、阜新、盘锦、营口
	联络线	G4515	赤峰—喀中	赤峰、凌源、喀中
6	主线	G55	二连浩特—广州	二连浩特、黄宁、大同、太原、长治、晋城、洛阳、南阳、南阳、襄樊、荆州、常德、娄底、邵阳、永州、郴州、广州
	联络线	G5511	集宁—阿荣旗	集宁、鲁北、乌兰浩特、阿荣旗
	联络线	G5512	晋城—新乡	晋城、焦作、新乡
	联络线	G5513	长沙—张家界	长沙、常德、张家界
	联络线	G5515	张家界—南充	张家界、来凤、黔江、石柱、忠县、梁平、大竹、香山、南充
	联络线	G5516	苏尼特右旗—张家口	苏尼特右旗、化德、张家口
7	主线	G59	呼和浩特—北海	呼和浩特、和林格尔、右玉、朔州、岢岚、吉县、运城、灵宝、卢氏、十堰、房县、保康、宜昌、慈利、张家界、新化、武冈、新宁、资阳、遂宁、玉林、北海(铁山港)
8	主线	G65	包头—茂名	包头、鄂尔多斯、榆林、延安、铜川、西安、安康、达州、重庆、黔江、吉首、怀化、桂林、梧州、茂名
	并行线	G65B	榆林—蓝田	榆林、绥德、延川、宜川、黄龙、渭南、玉山
	联络线	G6517	梧州—柳州	梧州、平南、柳州
9	主线	G69	银川—百色	银川、惠安堡、庆城、旬邑、西安、安康、岚皋、城口、万州、忠县、涪陵、南川、道真、瓮安、贵阳、罗甸、乐业、百色、靖西、龙邦(口岸)

— 42 —

附件 3 水土保持方案批复文件

# 辽宁省水利厅文件

辽水保〔2017〕181 号

## 辽宁省水利厅关于奈曼至营口高速公路 福兴地（蒙辽界）至阜新段 水土保持方案的批复

辽宁省交通建设管理有限责任公司：

你单位《辽宁省交通建设管理有限责任公司关于申请审查批复奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段水土保持方案的函》（辽建管征〔2017〕12 号）收悉。省水利工程技术审核与造价管理中心对《奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段工程水土保持方案》进行了技术审查，提出了审查意见（详见附件）。经研究，我厅基本同意该水土保持方案。现就水土流失的预防和治理批复如下：

- 1 -

### 一、项目概况

奈曼至营口高速公路福兴地(蒙辽界)至阜新段工程位于辽宁省阜新市阜蒙县境内,路线全长 55.815 公里,采用双向四车道高速公路标准,属新建建设类项目。工程由路基工程防治区、沿线设施防治区、桥涵工程防治区、弃渣场防治区、施工便道防治区及施工生产生活区等部分组成。工程总占地面积 343.47 公顷,其中永久占地面积 293.43 公顷,临时占地面积 50.04 公顷。工程挖方总量 542.50 万立方米(其中表土剥离 76.95 万立方米),填方总量 830.83 万立方米(其中,表土回覆 76.95 万立方米),外借土方 315.17 万立方米,弃方 26.85 万立方米。工程总投资 306296.57 万元,其中土建投资 171508.60 万元。工程建设总工期 32 个月。

### 二、水土保持方案总体意见

(一)基本同意建设期水土流失防治责任范围为 379.02 公顷。

(二)同意水土流失防治执行建设类项目一级标准。

(三)基本同意水土流失防治目标为:扰动土地整治率 96%,水土流失总治理度 96%,土壤流失控制比 1.0,拦渣率 96%,林草植被恢复率 98%,林草覆盖率 26%。

(四)基本同意水土流失防治分区及分区防治措施安排。

(五)基本同意水土保持补偿费 1103.52 万元。

三、生产建设单位在项目建设中应全面落实《水土保持法》的各



项要求,并重点做好以下工作

(一)按照批复的水土保持方案,做好水土保持初步设计等后续设计,加强施工组织等管理工作,切实落实水土保持“三同时”制度。

(二)严格按方案要求落实各项水土保持措施。各类施工活动要严格限定在用地范围内,严禁随意占压、扰动和破坏地表植被。做好表土的剥离和弃渣综合利用。根据方案要求合理安排施工时序和水土保持措施实施进度,严格控制施工期间可能造成水土流失。

(三)切实做好水土保持监测工作,加强水土流失动态监控,并按规定向地方水行政主管部门提交监测季度报告及总结报告。

(四)落实并做好水土保持监理工作,确保水土保持工程建设质量和进度。

(五)外购砂、石等建筑材料要选择符合规定的料场,明确水土流失防治责任。

(六)本项目的地点、规模如发生重大变化,应及时补充或修改水土保持方案,报相关水行政主管部门审批。水土保持方案实施过程中,水土保持措施如需作出重大变更的,必须报水行政主管部门批准。

四、按照《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的规定,本项目在投产使用前应通过水行政主管部门组织的水土保持设施验收。

- 3 -



附件: 审核与造价中心关于报送《奈曼至营口高速公路福兴地  
(蒙辽界)至阜新段工程水土保持方案》的函 (辽水  
技审〔2017〕65号)



附件 4 水土保持初步设计审批资料

# 辽宁省交通运输厅文件

辽交公水发〔2020〕172 号

## 辽宁省交通运输厅关于奈曼至营口高速公路 福兴地（蒙辽界）至阜新段路基路面等 工程施工图设计的批复

辽宁省交通建设投资集团有限责任公司：

《关于报批奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段路基路面等工程施工图设计文件的请示》（辽交投建管〔2020〕98号）收悉。根据《交通运输部关于奈曼至营口国家高速公路辽宁省福兴地（蒙辽界）至阜新段初步设计的批复》（交公路函〔2020〕550号）确定的建设规模、技术标准和概算投资，经

- 1 -

审查，批复如下：

### 一、建设规模与技术标准

（一）奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段起自阜新市阜新蒙古族自治县福兴地镇平安地村（蒙辽界），接已建奈曼至营口高速公路内蒙古段，止于长深高速公路阜新镇枢纽互通立交与阜新至盘锦高速公路对接，全长 55.821 公里。全线设置福兴地、旧庙、阜新镇（枢纽、扩建）3 处互通式立交，福兴地独立收费站 1 处，旧庙收费站及养护工区 1 处，白玉都服务区 1 处。

（二）主线采用双向四车道高速公路标准建设，设计行车速度 100 公里/小时，桥涵设计荷载采用公路-I 级，其他技术指标按照《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）执行。本次批复内容为路基、路面、桥涵、房建、绿化施工图设计。

### 二、工程地质勘察

施工图设计阶段采用工程地质调绘、钻探、挖探、原位测试、室内试验等方法，在对项目沿线地质进行综合勘察的基础上，重点加强了湿陷性黄土状粉土、崩塌、泥炭土和季节性冻土等特殊岩土的工程地质勘察，工程地质勘察方法基本合理，内容和深度基本满足设计要求。

### 三、路线

（一）路线起自阜新市阜新蒙古族自治县福兴地镇西平安

地（蒙辽界），与 G4513 内蒙古段对接，自西北向东南经福兴地镇南，沿省道奈广线和细河走廊进入阜新市铸造产业园规划区，在阜新镇东于长深高速公路设阜新镇枢纽立交，并与阜新至盘锦高速公路对接。路线起终点、主要控制点及路线走向合理，符合项目初步设计批复要求。

（二）施工图设计综合考虑沿线地形、地质、公路、铁路、城镇规划、征地拆迁、环境保护、工程投资等因素，在初步设计推荐路线的基础上进行了优化调整，合理控制填挖高度，原则同意施工图设计路线方案。

#### 四、路基

（一）原则同意施工图设计采用的路基横断面形式、设计参数和一般路基设计原则。整体式路基宽度 26 米，其中行车道宽  $2 \times 2 \times 3.75$  米，中央分隔带 2 米，左侧路缘带  $2 \times 0.75$  米，硬路肩  $2 \times 3.0$  米，土路肩  $2 \times 0.75$  米。

（二）原则同意路基土石方设计方案。全线路基挖方 458.6 万立方米，填方 677.3 万立方米。

（三）原则同意软弱地基处治方案。

（四）原则同意路基防护采用植物为主、圬工为辅的设计方案。

（五）原则同意路基排水设计方案。

#### 五、路面

(一) 原则同意路面结构设计方案。

1. 主线、服务区匝道、枢纽互通立交匝道路面：表面层采用 4 厘米 SBS 改性沥青玛蹄脂碎石 (SMA-13L)，中面层采用 5 厘米中粒式 SBS 改性沥青混凝土 (LAC-20)，下面层采用 7 厘米粗粒式沥青混凝土 (LAC-25)，上、下基层采用 20 厘米厂拌水泥稳定碎石，底基层采用 15 厘米级配碎石，总厚度为 71 厘米。

2. 福兴地、旧庙两处互通立交匝道路面：表面层采用 4 厘米 SBS 改性沥青玛蹄脂碎石 (SMA-13L)，下面层采用 7 厘米中粒式 SBS 改性沥青混凝土 (LAC-20)，上、下基层采用 20 厘米厂拌水泥稳定碎石，底基层采用 20 厘米级配碎石，总厚度为 71 厘米。

3. 收费站办公区及服务区路面：表面层为 4 厘米 SBS 改性沥青玛蹄脂碎石 (SMA-13L)，下面层采用 5 厘米中粒式 SBS 改性沥青混凝土 (LAC-20)，上、下基层采用 18 厘米厂拌水泥稳定碎石，底基层采用 15 厘米级配碎石，总厚度为 60 厘米。

4. 收费站广场路面：面层采用 26 厘米 C40 水泥混凝土板，上、下基层采用 16 厘米厂拌水泥稳定碎石，底基层采用 13 厘米级配碎石，总厚度为 71 厘米。

5. 桥面铺装结构：桥面沥青混凝土铺装厚度为 9 厘米，分两层施工，表面层采用 4 厘米 SBS 改性沥青玛蹄脂碎石混合料



抗滑层（SMA-13L），下面层采用 5 厘米中粒式 SBS 改性沥青混凝土（LAC-20 型）。

（二）本项目 4 厘米 SBS 改性沥青玛蹄脂碎石上面层（SMA-13L）合计 1395316 平方米。

（三）原则同意路面排水设计方案。

（四）原则同意通信管道铺设方案。

## 六、桥涵

原则同意桥型选择和孔跨布置。全线主线设置大桥 8 座，总长 1446.2 米；中桥 8 座，总长 526.3 米；主线上跨分离式立交 16 座，总长 1142.2 米；天桥 15 座，总长 1229.2 米；通道 44 座，总长 1160.19 米（其中明桥 278.5 米、暗桥横向宽度 781.69 米）。涵洞 73 道。

## 七、互通式立交

原则同意 3 座互通式立交设置方案。其中福兴地、旧庙互通式立交采用 A 型单喇叭方案新建，阜新镇枢纽互通式立交采用变形苜蓿叶方案改建。

## 八、房建

原则同意房屋建筑工程设计方案。总建筑面积 11840.77 平方米，占地面积 96199 平方米（144.3 亩）。

（一）设置白玉都 1 处服务区，建筑面积 6054.56 平方米。采用对称分离式布置，场区内设有服务区综合楼、加油站、综

合用房，对外提供停车、休息、超市、公厕、加油等服务。

（二）设置福兴地 1 处独立匝道收费站，建筑面积 1173.13 平方米。场区由收费办公区与收费广场构成，收费车道 3 进 3 出。

（三）设置旧庙 1 处收费站及养护工区，建筑面积 4613.08 平方米。整个场区由 3 个不同的职能机构组成，各自拥有独立的区域：收费站区域、养护工区、交警办公区，收费车道 3 进 3 出。

## 九、绿化

原则同意环境保护与景观（绿化）工程设计方案。

（一）环境保护：为改善高速公路敏感点声环境质量，全线设置声屏障 4539 米。

（二）景观（绿化）工程：中央分隔带为工程（防眩板）防眩，无绿化。立交区总体采用多层次景观林设计，选用当地乡土树种为主要骨干树种，点缀栽植花灌木，绿化面积 130174 平方米。服务区栽植乔灌木组合，采用亚乔木和花灌木组合，并点缀栽植林荫乔木的绿化模式；收费站打造庭院式绿化景观，栽植观花、观果植物，房建场区绿化面积为 50072 平方米。填挖方段采用灌木护坡，填挖方边坡绿化面积 1174646 平方米。取土场采用小乔木、撒草籽的绿化模式，绿化面积为 506710 平方米。

## 十、预算

(一) 本项目路基、路面、桥涵、房建、绿化施工图预算依据交通运输部《公路工程项目概算预算编制办法》(JTG 3830-2018)、《2017 年辽宁省建筑工程费用标准》、有关定额及省厅造价管理规定编制。

奈曼至营口高速公路福兴地(蒙辽界)至阜新段路基、路面、桥涵、房建、绿化工程施工图预算核定金额 169507.4209 万元,最终工程造价以竣工决算为准。

(二) 招标阶段的控制价上限应结合施工组织设计、建设市场实际,以及有利于竞争和保证工程质量等要求编制。

## 十一、工期安排

本项目计划总工期为 36 个月(自开工之日起)。

## 十二、注意事项

(一) 严格按照部颁和相关行业施工技术规范及设计批复施工,不得随意变更设计。在施工过程中确需变更的,按照《辽宁省公路工程设计变更管理办法》及相关文件执行。

(二) 项目建设过程中,要全面贯彻绿色公路新理念、新技术、新工艺、新方法,落实“零弃方、少借方”和“建设多元化绿色服务区”专项行动目标,打造“资源节约、环境友好、安全耐久、服务智能、技术先进”的绿色公路典型示范工程。

(三) 阜新镇枢纽互通式立交改建施工,应制定合理施工

- 7 -



组织方案，加强交通安全设施设置，确保施工期长深、阜盘高速公路运营安全、顺畅。

（四）针对钢结构桥梁设计与施工特点，应加强技术交底工作，完善焊接、运输、组拼等钢结构加工、安装管理和质量控制要求，推进钢结构桥梁工业化、标准化、智能化建造。

（五）其他未尽事宜，严格按照部颁及省有关规定执行。

附件：奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段  
路基、路面、桥涵、房建、绿化工程施工图预算表

辽宁省交通运输厅

2020年9月14日

（此件依申请公开）

## 附件

奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段路基、  
路面、桥涵、房建、绿化工程施工图预算表

费用内容	上报清单预算 (元)	审查清单预算 (元)	备注
第 100 章 总 则	88,837,072	89,499,331	
第 200 章 路 基	421,384,435	406,084,045	
第 300 章 路 面	414,137,942	408,339,612	
第 400 章 桥梁、涵洞	536,754,922	523,162,618	
第 600 章 管道	9,406,105	9,265,960	
第 700 章 绿化及环境保护设施	48,069,209	43,820,859	
第 1000 章 房屋建筑工程	103,648,826	89,340,731	
第 100 章至第 1000 章合计	1,622,238,511	1,569,513,156	
预备费	129,779,081	125,561,053	
预算总金额	1,752,017,592	1,695,074,209	

抄送：部公路局，省交通运输事务服务中心，厅规划处。

辽宁省交通运输厅办公室

2020年9月17日印发



## 附件 5 水行政主管部门的监督检查意见整改情况的函

关于阜奈高速水土保持监督检查存在问题  
整改情况的函

辽宁省水利厅：

贵厅《关于印发部分生产建设项目水土保持监督检查意见的通知》已收悉，我公司针对奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段水土保持核查发现问题高度重视，针对问题逐一排查，组织项目指挥部进行了认真整改，现将整改情况函告如下：

一、检查发现的主要问题整改情况

（一）未开展水土保持后续设计。

整改情况：依据水土保持法律法规要求设计单位对涉及水土保持措施的设计进行细化，补充至施工图中。

（二）现场桩号 k11-3 附近有一处疑似临时弃土场。

整改情况：对桩号 k11-3 附近进行现场详细核查，此处临时堆土属于项目建设前堆放多年的原有弃土，并非项目施工期间的临时弃土。

（三）部分临时措施未实施，个别临近河道桥梁施工段可能存在水土流失危害隐患。

整改情况：项目施工过程中已实施了临时措施，但与水土保持方案设计的临时措施数量相比还存在差距，项目指挥部已明确要求，将严格按照水土保持方案设计要求落实临时措施的内容与数量，并对临近河道桥梁施工段进行了逐一排

查整改，确保落实水土保持方案的防治措施和方法，消除水土流失危害隐患。

（四）尚未缴纳水土保持补偿费。

整改情况：积极配合上级水行政主管部门，依法履行建设单位职责，已于 2022 年 1 月 13 日缴纳水土保持补偿费。

## 二、相关要求的落实情况

（一）组织项目管理人员认真学习水土保持法律法规，从而进一步提高水土保持意识，按照水土保持方案批复要求落实各项水土保持工作。

（二）依法依规落实水土保持监测、监理工作，并定期报送相关报告。

辽宁省交通建设管理有限责任公司

2022 年 2 月 10 日



## 附件 6 分部工程和单位工程验收签证资料

### 1) 分部工程验收签证资料

编号: (a1-b1)

#### 生产建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

建设项目名称: 奈曼至营口高速公路福兴地(蒙辽界)至阜新段

单位工程名称: 斜坡防护工程

分部工程名称: 工程护坡

施工单位: 四川公路桥梁建设集团有限公司  
抚顺公路建设集团有限公司

2024 年 7 月 10 日

### 一、分部工程开完工日期

开工日期：2022 年 9 月

完工日期：2023 年 8 月

### 二、主要工程量

路基工程防治区：骨架防护 9907m<sup>3</sup>，主动网防护 20046m<sup>2</sup>。

沿线设施防治区：骨架防护 2111m<sup>3</sup>。

桥涵工程防治区：锥坡防护 14200m<sup>2</sup>；

### 三、工程内容及施工经过

2022 年 9 月至 2023 年 8 月，施工单位完成路基工程防治区骨架防护 9907 m<sup>3</sup>，主动网防护 20046 m<sup>2</sup>；沿线设施防治区骨架防护 2111m<sup>3</sup>；桥涵工程防治区锥坡防护 14200m<sup>2</sup>。施工过程中施工单位严格执行施工工艺和设计图纸要求，对工序和单元工程质量检验，施工单位实行“三检制”，作施工记录，在自检自评合格的基础上，如实填写工序或单元工程质量评定表，报送监理部复核。监理部根据自己抽检的资料，核定工序或单元工程质量等级。经监理认证合格后，施工单位进行后工序或单元工程施工。通过以上措施，对工程质量进行控制，使工程技术指标达到了设计要求。

### 四、质量事故及缺陷处理

施工中无质量事故及缺陷。

### 五、质量评定

#### （一）质量评定情况

该分部工程共 992 个单元工程，经监理审核全部合格，合格率 100%，其中优良 300 个，优良率 30.24%。

该分部工程质量等级自评为合格。

#### （二）质量检测情况

##### 1、施工单位自检结果

施工单位自检符合设计要求，自评为合格。

##### 2、监理单位抽检结果

监理单位复核该分部工程质量等级为合格。

### 六、存在问题及处理意见

无

### 七、验收结论

分部工程验收工作组通过听取施工、监理单位介绍施工情况，检查了工程现场，审查工程验收资料，验收组形成一致意见：

- 1、该分部工程已按批准的设计文件全部完成，工程质量符合设计和规范要求。
- 2、验收资料齐全、真实、准确，资料制备符合归档要求。
- 3、施工过程中未发生过任何质量事故。
- 4、验收组讨论和评议一致通过该分部工程的验收鉴定书，工程质量等级评定为合格。

**八、保留意见(保留意见人签字)**

无

**九、附件：**

- 1、存在问题处理记录（无）
- 2、验收组成员签字表



## 十、分部工程验收组成员签字

姓名	单位	职务和职称	签字
刘振宇	辽宁省交通建设管理有限责任公司	高级工程师	刘振宇
曹湘英	辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司	工程师	曹湘英
董浩	辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司	助理工程师	董浩
李万明	四川公路桥梁建设集团有限公司	项目经理	李万明
何占有	抚顺公路建设集团有限公司	项目经理	何占有

编号: (a2-b1)

生产建设项目水土保持设施  
分部工程验收签证

建设项目名称: 奈曼至营口高速公路福兴地(蒙辽界)至阜新段

单位工程名称: 土地整治工程

分部工程名称: 场地整治

施工单位: 四川公路桥梁建设集团有限公司  
抚顺公路建设集团有限公司



2024 年 7 月 10 日

### 一、分部工程开完工日期

开工日期：2023 年 3 月

完工日期：2023 年 10 月

### 二、主要工程量

桥涵工程防治区：土地平整 4.2hm<sup>2</sup>。

施工便道防治区：土地整治 1.3hm<sup>2</sup>。

施工生产生活区防治区：土地整治 16.22hm<sup>2</sup>。

### 三、工程内容及施工经过

2023 年 3 月至 2023 年 10 月，施工单位完成桥涵工程防治区土地平整 4.2hm<sup>2</sup>；施工便道防治区土地整治 1.3hm<sup>2</sup>；施工生产生活区防治区土地整治 16.22hm<sup>2</sup>。施工过程中施工单位严格执行施工工艺和设计图纸要求，对工序和单元工程质量检验，施工单位实行“三检制”，作施工记录，在自检自评合格的基础上，如实填写工序或单元工程质量评定表，报送监理部复核。监理部根据自己抽检的资料，核定工序或单元工程质量等级。经监理认证合格后，施工单位进行后工序或单元工程施工。通过以上措施，对工程质量进行控制，使工程技术指标达到了设计要求。

### 四、质量事故及缺陷处理

施工中无质量事故及缺陷。

### 五、质量评定

#### （一）质量评定情况

该分部工程共 23 个单元工程，经监理审核全部合格，合格率 100%，其中优良 10 个，优良率 43.48%。

该分部工程质量等级自评为合格。

#### （二）质量检测情况

##### 1、施工单位自检结果

施工单位自检符合设计要求，自评为合格。

##### 2、监理单位抽检结果

监理单位复核该分部工程质量等级为合格。

### 六、存在问题及处理意见

无

### 七、验收结论

分部工程验收工作组通过听取施工、监理单位介绍施工情况，检查了工程现场，审查工程验收资料，验收组形成一致意见：

- 1、该分部工程已按批准的设计文件全部完成，工程质量符合设计和规范要求。
- 2、验收资料齐全、真实、准确，资料制备符合归档要求。
- 3、施工过程中未发生过任何质量事故。
- 4、验收组讨论和评议一致通过该分部工程的验收鉴定书，工程质量等级评定为合格。

**八、保留意见(保留意见人签字)**

无

**九、附件：**

- 1、存在问题处理记录（无）
- 2、验收组成员签字表

## 十、分部工程验收组成员签字

姓名	单位	职务和职称	签字
刘振宇	辽宁省交通建设管理有限责任公司	高级工程师	刘振宇
曹湘英	辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司	工程师	曹湘英
董浩	辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司	助理工程师	董浩
李万明	四川公路桥梁建设集团有限公司	项目经理	李万明
何占有	抚顺公路建设集团有限公司	项目经理	何占有

编号：（a2-b2）

生产建设项目水土保持设施  
分部工程验收签证

建设项目名称：奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段

单位工程名称：土地整治工程

分部工程名称：土地恢复

施工单位：四川公路桥梁建设集团有限公司

抚顺公路建设集团有限公司

2024 年 7 月 10 日

## 一、分部工程开完工日期

开工日期：2021 年 3 月

完工日期：2023 年 9 月

## 二、主要工程量

路基工程防治区：表土剥离 603200m<sup>3</sup>；边坡覆土 301215m<sup>3</sup>；护坡道覆土 92885m<sup>3</sup>；

沿线设施防治区：表土剥离 149500m<sup>3</sup>；边坡覆土 18614m<sup>3</sup>；立交环内覆土 92095m<sup>3</sup>；

服务区覆土 5967m<sup>3</sup>；收费站覆土 779m<sup>3</sup>；护坡道覆土 9944m<sup>3</sup>；

施工生产生活区防治区：表土剥离 63000m<sup>3</sup>；表土回覆 64900m<sup>3</sup>；

外购料场绿化：表土回覆 229300m<sup>3</sup>；

## 三、工程内容及施工经过

2021 年 3 月至 2023 年 9 月，施工单位完成路基工程防治区表土剥离 603200m<sup>3</sup>；边坡覆土 301215m<sup>3</sup>；护坡道覆土 92885m<sup>3</sup>；沿线设施防治区：表土剥离 149500m<sup>3</sup>；边坡覆土 18614m<sup>3</sup>；立交环内覆土 92095m<sup>3</sup>；服务区覆土 5967m<sup>3</sup>；收费站覆土 779m<sup>3</sup>；护坡道覆土 9944m<sup>3</sup>；施工生产生活区防治区：表土剥离 63000m<sup>3</sup>；表土回覆 64900m<sup>3</sup>；外购料场绿化：表土回覆 229300m<sup>3</sup>。施工过程中施工单位严格执行施工工艺和设计图纸要求，对工序和单元工程质量检验，施工单位实行“三检制”，作施工记录，在自检自评合格的基础上，如实填写工序或单元工程质量评定表，报送监理部复核。监理部根据自己抽检的资料，核定工序或单元工程质量等级。经监理认证合格后，施工单位进行后工序或单元工程施工。通过以上措施，对工程质量进行控制，使工程技术指标达到了设计要求。

## 四、质量事故及缺陷处理

施工中无质量事故及缺陷。

## 五、质量评定

### （一）质量评定情况

该分部工程共 53286 个单元工程，经监理审核全部合格，合格率 100%，其中优良 3800 个，优良率 7.13%。

该分部工程质量等级自评为合格。

### （二）质量检测情况

#### 1、施工单位自检结果

施工单位自检符合设计要求，自评为合格。

#### 2、监理单位抽检结果

监理单位复核该分部工程质量等级为合格。

#### 六、存在问题及处理意见

无

#### 七、验收结论

分部工程验收工作组通过听取施工、监理单位介绍施工情况，检查了工程现场，审查工程验收资料，验收组形成一致意见：

- 1、该分部工程已按批准的设计文件全部完成，工程质量符合设计和规范要求。
- 2、验收资料齐全、真实、准确，资料制备符合归档要求。
- 3、施工过程中未发生过任何质量事故。
- 4、验收组讨论和评议一致通过该分部工程的验收鉴定书，工程质量等级评定为合格。

#### 八、保留意见(保留意见人签字)

无

#### 九、附件：

- 1、存在问题处理记录（无）
- 2、验收组成员签字表



## 十、分部工程验收组成员签字

姓名	单位	职务和职称	签字
刘振宇	辽宁省交通建设管理有限责任公司	高级工程师	刘振宇
曹湘英	辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司	工程师	曹湘英
董浩	辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司	助理工程师	董浩
李万明	四川公路桥梁建设集团有限公司	项目经理	李万明
何占有	抚顺公路建设集团有限公司	项目经理	何占有

编号：(a3-b1)

生产建设项目水土保持设施  
分部工程验收签证

建设项目名称：奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段

单位工程名称：防洪排导工程

分部工程名称：排洪导流设施

施工单位：四川公路桥梁建设集团有限公司  
抚顺公路建设集团有限公司



2024年7月10日

### 一、分部工程开完工日期

开工日期：2022 年 5 月

完工日期：2023 年 8 月

### 二、主要工程量

路基工程防治区：排水工程，包括砌石圪工 15323m<sup>3</sup>、混凝土圪工 27883m<sup>3</sup>、其他排水工程 51.81km、再生沥青预制件 2400 m<sup>3</sup>；

沿线设施防治区：排水工程，包括砌石圪工 3139m<sup>3</sup>、混凝土圪工 5711m<sup>3</sup>、其他排水工程 11km。

### 三、工程内容及施工经过

2022 年 5 月至 2023 年 8 月，施工单位完成路基工程防治区排水工程，包括砌石圪工 15323m<sup>3</sup>、混凝土圪工 27883m<sup>3</sup>、其他排水工程 51.81km、再生沥青预制件 2400 m<sup>3</sup>；沿线设施防治区排水工程，包括砌石圪工 3139m<sup>3</sup>、混凝土圪工 5711m<sup>3</sup>、其他排水工程 11km。施工过程中施工单位严格执行施工工艺和设计图纸要求，对工序和单元工程质量检验，施工单位实行“三检制”，作施工记录，在自检自评合格的基础上，如实填写工序或单元工程质量评定表，报送监理部复核。监理部根据自己抽检的资料，核定工序或单元工程质量等级。经监理认证合格后，施工单位进行后工序或单元工程施工。通过以上措施，对工程质量进行控制，使工程技术指标达到了设计要求。

### 四、质量事故及缺陷处理

施工中无质量事故及缺陷。

### 五、质量评定

#### （一）质量评定情况

该分部工程共 1370 个单元工程，经监理审核全部合格，合格率 100%，其中优良 200 个，优良率 14.6%。

该分部工程质量等级自评为合格。

#### （二）质量检测情况

##### 1、施工单位自检结果

施工单位自检符合设计要求，自评为合格。

##### 2、监理单位抽检结果

监理单位复核该分部工程质量等级为合格。

### 六、存在问题及处理意见

无

### 七、验收结论

分部工程验收工作组通过听取施工、监理单位介绍施工情况，检查了工程现场，审查工程验收资料，验收组形成一致意见：

- 1、该分部工程已按批准的设计文件全部完成，工程质量符合设计和规范要求。
- 2、验收资料齐全、真实、准确，资料制备符合归档要求。
- 3、施工过程中未发生过任何质量事故。
- 4、验收组讨论和评议一致通过该分部工程的验收鉴定书，工程质量等级评定为合格。

### 八、保留意见(保留意见人签字)

无

### 九、附件：

- 1、存在问题处理记录（无）
- 2、验收组成员签字表

## 十、分部工程验收组成员签字

姓名	单位	职务和职称	签字
刘振宇	辽宁省交通建设管理有限责任公司	高级工程师	刘振宇
曹湘英	辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司	工程师	曹湘英
董浩	辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司	助理工程师	董浩
李万明	四川公路桥梁建设集团有限公司	项目经理	李万明
何占有	抚顺公路建设集团有限公司	项目经理	何占有

编号：(a4-b1)

生产建设项目水土保持设施  
分部工程验收签证

建设项目名称：奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段

单位工程名称：临时防护工程

分部工程名称：拦挡

施工单位：四川公路桥梁建设集团有限公司  
抚顺公路建设集团有限公司



2024 年 7 月 10 日

### 一、分部工程开完工日期

开工日期：2021 年 3 月

完工日期：2023 年 7 月

### 二、主要工程量

路基工程防治区：装土编织袋挡墙 30314 m<sup>3</sup>；

沿线设施防治区：装土编织袋挡墙 1244m<sup>3</sup>；

施工生产生活区防治区：装土编织袋挡墙 337m<sup>3</sup>；

### 三、工程内容及施工经过

2021 年 3 月至 2023 年 7 月，施工单位完成路基工程防治区装土编织袋挡墙 30314 m<sup>3</sup>；沿线设施防治区装土编织袋挡墙 1244m<sup>3</sup>；施工生产生活区防治区装土编织袋挡墙 337m<sup>3</sup>。施工过程中施工单位严格执行施工工艺和设计图纸要求，对工序和单元工程质量检验，施工单位实行“三检制”，作施工记录，在自检自评合格的基础上，如实填写工序或单元工程质量评定表，报送监理部复核。监理部根据自己抽检的资料，核定工序或单元工程质量等级。经监理认证合格后，施工单位进行后工序或单元工程施工。通过以上措施，对工程质量进行控制，使工程技术指标达到了设计要求。

### 四、质量事故及缺陷处理

施工中无质量事故及缺陷。

### 五、质量评定

#### （一）质量评定情况

该分部工程共 1065 个单元工程，经监理审核全部合格，合格率 100%，其中优良 100 个，优良率 9.39%。

该分部工程质量等级自评为合格。

#### （二）质量检测情况

##### 1、施工单位自检结果

施工单位自检符合设计要求，自评为合格。

##### 2、监理单位抽检结果

监理单位复核该分部工程质量等级为合格。

### 六、存在问题及处理意见

无

### 七、验收结论

分部工程验收工作组通过听取施工、监理单位介绍施工情况，检查了工程现场，审查工程验收资料，验收组形成一致意见：

- 1、该分部工程已按批准的设计文件全部完成，工程质量符合设计和规范要求。
- 2、验收资料齐全、真实、准确，资料制备符合归档要求。
- 3、施工过程中未发生过任何质量事故。
- 4、验收组讨论和评议一致通过该分部工程的验收鉴定书，工程质量等级评定为合格。

**八、保留意见(保留意见人签字)**

无

**九、附件：**

- 1、存在问题处理记录（无）
- 2、验收组成员签字表



## 十、分部工程验收组成员签字

姓名	单位	职务和职称	签字
刘振宇	辽宁省交通建设管理有限责任公司	高级工程师	刘振宇
曹湘英	辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司	工程师	曹湘英
董浩	辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司	助理工程师	董浩
李万明	四川公路桥梁建设集团有限公司	项目经理	李万明
何占有	抚顺公路建设集团有限公司	项目经理	何占有

编号：（a4-b2）

生产建设项目水土保持设施  
分部工程验收签证

建设项目名称：奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段

单位工程名称：临时防护工程

分部工程名称：排水

施工单位：四川公路桥梁建设集团有限公司  
抚顺公路建设集团有限公司



2024 年 7 月 10 日

### 一、分部工程开完工日期

开工日期：2021 年 3 月

完工日期：2023 年 7 月

### 二、主要工程量

路基工程防治区：临时排水沟 5683 m<sup>3</sup>；

沿线设施防治区：临时排水沟 1890m<sup>3</sup>；

施工便道防治区：临时排水 708 m<sup>3</sup>。

施工生产生活区防治区：临时排水 2900 m<sup>3</sup>。

### 三、工程内容及施工经过

2021 年 3 月至 2023 年 7 月，施工单位完成路基工程防治区临时排水沟 5683 m<sup>3</sup>；沿线设施防治区临时排水沟 1890m<sup>3</sup>；施工便道防治区临时排水 708 m<sup>3</sup>。施工生产生活区防治区临时排水 2900 m<sup>3</sup>。施工过程中施工单位严格执行施工工艺和设计图纸要求，对工序和单元工程质量检验，施工单位实行“三检制”，作施工记录，在自检自评合格的基础上，如实填写工序或单元工程质量评定表，报送监理部复核。监理部根据自己抽检的资料，核定工序或单元工程质量等级。经监理认证合格后，施工单位进行后工序或单元工程施工。通过以上措施，对工程质量进行控制，使工程技术指标达到了设计要求。

### 四、质量事故及缺陷处理

施工中无质量事故及缺陷。

### 五、质量评定

#### （一）质量评定情况

该分部工程共 225 个单元工程，经监理审核全部合格，合格率 100%，其中优良 20 个，优良率 8.89%。

该分部工程质量等级自评为合格。

#### （二）质量检测情况

##### 1、施工单位自检结果

施工单位自检符合设计要求，自评为合格。

##### 2、监理单位抽检结果

监理单位复核该分部工程质量等级为合格。

### 六、存在问题及处理意见

无

### 七、验收结论

分部工程验收工作组通过听取施工、监理单位介绍施工情况，检查了工程现场，审查工程验收资料，验收组形成一致意见：

- 1、该分部工程已按批准的设计文件全部完成，工程质量符合设计和规范要求。
- 2、验收资料齐全、真实、准确，资料制备符合归档要求。
- 3、施工过程中未发生过任何质量事故。
- 4、验收组讨论和评议一致通过该分部工程的验收鉴定书，工程质量等级评定为合格。

### 八、保留意见(保留意见人签字)

无

### 九、附件：

- 1、存在问题处理记录（无）
- 2、验收组成员签字表

## 十、分部工程验收组成员签字

姓名	单位	职务和职称	签字
刘振宇	辽宁省交通建设管理有限责任公司	高级工程师	刘振宇
曹湘英	辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司	工程师	曹湘英
董浩	辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司	助理工程师	董浩
李万明	四川公路桥梁建设集团有限公司	项目经理	李万明
何占有	抚顺公路建设集团有限公司	项目经理	何占有

编号：（a4-b3）

生产建设项目水土保持设施  
分部工程验收签证

建设项目名称：奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段

单位工程名称：临时防护工程

分部工程名称：苫盖

施工单位：四川公路桥梁建设集团有限公司

抚顺公路建设集团有限公司

2024 年 7 月 10 日

### 一、分部工程开完工日期

开工日期：2021 年 3 月

完工日期：2023 年 7 月

### 二、主要工程量

路基工程防治区：临时泄水槽、急流槽覆塑料薄膜 16070 m<sup>2</sup>；临时堆土防护包括彩条布苫盖 161023m<sup>2</sup>；

沿线设施防治区：临时泄水槽覆塑料薄膜 5256 m<sup>2</sup>；临时堆土防护包括彩条布苫盖 148974m<sup>2</sup>；

桥涵工程防治区：泥浆沉淀池挖方防护 10010 m<sup>2</sup>；桥基出渣临时防护 17021 m<sup>2</sup>；

施工生产生活区防治区：临时堆土防护包括彩条布苫盖 34840m<sup>2</sup>，临时绿化 5000 m<sup>2</sup>。

外购料场：苫盖 10000m<sup>2</sup>。

### 三、工程内容及施工经过

2021 年 3 月至 2023 年 7 月，施工单位完成路基工程防治区路基工程防治区临时泄水槽、急流槽覆塑料薄膜 16070 m<sup>2</sup>；临时堆土防护包括彩条布苫盖 161023m<sup>2</sup>；沿线设施防治区临时泄水槽覆塑料薄膜 5256 m<sup>2</sup>；临时堆土防护包括彩条布苫盖 148974m<sup>2</sup>；桥涵工程防治区泥浆沉淀池挖方防护 10010 m<sup>2</sup>；桥基出渣临时防护 17021 m<sup>2</sup>；施工生产生活区防治区临时堆土防护包括彩条布苫盖 34840m<sup>2</sup>，临时绿化 5000 m<sup>2</sup>，外购料场苫盖 10000m<sup>2</sup>。施工过程中施工单位严格执行施工工艺和设计图纸要求，对工序和单元工程质量检验，施工单位实行“三检制”，作施工记录，在自检自评合格的基础上，如实填写工序或单元工程质量评定表，报送监理部复核。监理部根据自己抽检的资料，核定工序或单元工程质量等级。经监理认证合格后，施工单位进行后工序或单元工程施工。通过以上措施，对工程质量进行控制，使工程技术指标达到了设计要求。

### 四、质量事故及缺陷处理

施工中无质量事故及缺陷。

### 五、质量评定

#### （一）质量评定情况

该分部工程共 412 个单元工程，经监理审核全部合格，合格率 100%，其中优良 20 个，优良率 4.85%。

该分部工程质量等级自评为合格。

#### （二）质量检测情况

1、施工单位自检结果

施工单位自检符合设计要求，自评为合格。

2、监理单位抽检结果

监理单位复核该分部工程质量等级为合格。

六、存在问题及处理意见

无

七、验收结论

分部工程验收工作组通过听取施工、监理单位介绍施工情况，检查了工程现场，审查工程验收资料，验收组形成一致意见：

- 1、该分部工程已按批准的设计文件全部完成，工程质量符合设计和规范要求。
- 2、验收资料齐全、真实、准确，资料制备符合归档要求。
- 3、施工过程中未发生过任何质量事故。
- 4、验收组讨论和评议一致通过该分部工程的验收鉴定书，工程质量等级评定为合格。

八、保留意见(保留意见人签字)

无

九、附件：

- 1、存在问题处理记录（无）
- 2、验收组成员签字表



## 十、分部工程验收组成员签字

姓名	单位	职务和职称	签字
刘振宇	辽宁省交通建设管理有限责任公司	高级工程师	刘振宇
曹湘英	辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司	工程师	曹湘英
董浩	辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司	助理工程师	董浩
李万明	四川公路桥梁建设集团有限公司	项目经理	李万明
何占有	抚顺公路建设集团有限公司	项目经理	何占有

编号：（a4-b4）

生产建设项目水土保持设施  
分部工程验收签证

建设项目名称：奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段

单位工程名称：临时防护工程

分部工程名称：沉沙

施工单位：四川公路桥梁建设集团有限公司  
抚顺公路建设集团有限公司



2024 年 7 月 10 日

### 一、分部工程开完工日期

开工日期：2021 年 3 月

完工日期：2023 年 7 月

### 二、主要工程量

桥涵工程防治区：泥浆沉淀池 570 座。

### 三、工程内容及施工经过

2021 年 3 月至 2023 年 7 月，施工单位完成桥涵工程防治区泥浆沉淀池 570 座。施工过程中施工单位严格执行施工工艺和设计图纸要求，对工序和单元工程质量检验，施工单位实行“三检制”，作施工记录，在自检自评合格的基础上，如实填写工序或单元工程质量评定表，报送监理部复核。监理部根据自己抽检的资料，核定工序或单元工程质量等级。经监理认证合格后，施工单位进行后工序或单元工程施工。通过以上措施，对工程质量进行控制，使工程技术指标达到了设计要求。

### 四、质量事故及缺陷处理

施工中无质量事故及缺陷。

### 五、质量评定

#### （一）质量评定情况

该分部工程共 570 个单元工程，经监理审核全部合格，合格率 100%，其中优良 30 个，优良率 5.26%。

该分部工程质量等级自评为合格。

#### （二）质量检测情况

##### 1、施工单位自检结果

施工单位自检符合设计要求，自评为合格。

##### 2、监理单位抽检结果

监理单位复核该分部工程质量等级为合格。

### 六、存在问题及处理意见

无

### 七、验收结论

分部工程验收工作组通过听取施工、监理单位介绍施工情况，检查了工程现场，审查工程验收资料，验收组形成一致意见：

1、该分部工程已按批准的设计文件全部完成，工程质量符合设计和规范要求。

- 2、验收资料齐全、真实、准确，资料制备符合归档要求。
- 3、施工过程中未发生过任何质量事故。
- 4、验收组讨论和评议一致通过该分部工程的验收鉴定书，工程质量等级评定为合格。

**八、保留意见(保留意见人签字)**

无

**九、附件:**

- 1、存在问题处理记录（无）
- 2、验收组成员签字表

## 十、分部工程验收组成员签字

姓名	单位	职务和职称	签字
刘振宇	辽宁省交通建设管理有限责任公司	高级工程师	刘振宇
曹湘英	辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司	工程师	曹湘英
董浩	辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司	助理工程师	董浩
李万明	四川公路桥梁建设集团有限公司	项目经理	李万明
何占有	抚顺公路建设集团有限公司	项目经理	何占有

编号：(a5-b1)

生产建设项目水土保持设施  
分部工程验收签证

建设项目名称：奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段

单位工程名称：植被建设工程

分部工程名称：线网状植被

施工单位：四川公路桥梁建设集团有限公司

抚顺公路建设集团有限公司

2024 年 7 月 10 日

### 一、分部工程开完工日期

开工日期：2022 年 7 月

完工日期：2024 年 7 月

### 二、主要工程量

路基工程防治区：护坡道绿化 216000m<sup>2</sup>；植物护坡 700500m<sup>2</sup>。

沿线设施防治区：护坡道绿化 22700m<sup>2</sup>；植物护坡绿化 39900m<sup>2</sup>；立交环内、服务区、收费站绿化 227000m<sup>2</sup>。

桥涵工程防治区：植被恢复 5.62hm<sup>2</sup>；

施工便道防治区：植被恢复 0.50hm<sup>2</sup>；

### 三、工程内容及施工经过

2022 年 7 月至 2024 年 7 月，施工单位完成路基工程防治区护坡道绿化 216000m<sup>2</sup>；植物护坡 700500m<sup>2</sup>。沿线设施防治区护坡道绿化 22700m<sup>2</sup>；植物护坡绿化 39900m<sup>2</sup>；立交环内、服务区、收费站绿化 227000m<sup>2</sup>。桥涵工程防治区植被恢复 5.62hm<sup>2</sup>。施工便道防治区植被恢复 0.50hm<sup>2</sup>。施工过程中施工单位严格执行施工工艺和设计图纸要求，对工序和单元工程质量检验，施工单位实行“三检制”，作施工记录，在自检自评合格的基础上，如实填写工序或单元工程质量评定表，报送监理部复核。监理部根据自己抽检的资料，核定工序或单元工程质量等级。经监理认证合格后，施工单位进行后工序或单元工程施工。通过以上措施，对工程质量进行控制，使工程技术指标达到了设计要求。

### 四、质量事故及缺陷处理

施工中无质量事故及缺陷。

### 五、质量评定

#### （一）质量评定情况

该分部工程共 628 个单元工程，经监理审核全部合格，合格率 100%，其中优良 300 个，优良率 47.77%。

该分部工程质量等级自评为合格。

#### （二）质量检测情况

##### 1、施工单位自检结果

施工单位自检符合设计要求，自评为合格。

##### 2、监理单位抽检结果

监理单位复核该分部工程质量等级为合格。

#### 六、存在问题及处理意见

无

#### 七、验收结论

分部工程验收工作组通过听取施工、监理单位介绍施工情况，检查了工程现场，审查工程验收资料，验收组形成一致意见：

- 1、该分部工程已按批准的设计文件全部完成，工程质量符合设计和规范要求。
- 2、验收资料齐全、真实、准确，资料制备符合归档要求。
- 3、施工过程中未发生过任何质量事故。
- 4、验收组讨论和评议一致通过该分部工程的验收鉴定书，工程质量等级评定为合格。

#### 八、保留意见(保留意见人签字)

无

#### 九、附件：

- 1、存在问题处理记录（无）
- 2、验收组成员签字表



## 十、分部工程验收组成员签字

姓名	单位	职务和职称	签字
刘振宇	辽宁省交通建设管理有限责任公司	高级工程师	刘振宇
曹湘英	辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司	工程师	曹湘英
董浩	辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司	助理工程师	董浩
李万明	四川公路桥梁建设集团有限公司	项目经理	李万明
何占有	抚顺公路建设集团有限公司	项目经理	何占有

编号：（a5-b2）

生产建设项目水土保持设施  
分部工程验收签证

建设项目名称：奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段

单位工程名称：植被建设工程

分部工程名称：点片状植被

施工单位：四川公路桥梁建设集团有限公司  
抚顺公路建设集团有限公司



2024 年 7 月 10 日

### 一、分部工程开完工日期

开工日期：2022 年 7 月

完工日期：2024 年 5 月

### 二、主要工程量

外购料场绿化：乔灌木绿化 55.33hm<sup>2</sup>。

### 三、工程内容及施工经过

2022 年 7 月至 2024 年 5 月，施工单位完成外购料场乔灌木绿化 55.33hm<sup>2</sup>。施工过程中施工单位严格执行施工工艺和设计图纸要求，对工序和单元工程质量检验，施工单位实行“三检制”，作施工记录，在自检自评合格的基础上，如实填写工序或单元工程质量评定表，报送监理部复核。监理部根据自己抽检的资料，核定工序或单元工程质量等级。经监理认证合格后，施工单位进行后工序或单元工程施工。通过以上措施，对工程质量进行控制，使工程技术指标达到了设计要求。

### 四、质量事故及缺陷处理

施工中无质量事故及缺陷。

### 五、质量评定

#### （一）质量评定情况

该分部工程共 56 个单元工程，经监理审核全部合格，合格率 100%，其中优良 15 个，优良率 26.79%。

该分部工程质量等级自评为合格。

#### （二）质量检测情况

##### 1、施工单位自检结果

施工单位自检符合设计要求，自评为合格。

##### 2、监理单位抽检结果

监理单位复核该分部工程质量等级为合格。

### 六、存在问题及处理意见

无

### 七、验收结论

分部工程验收工作组通过听取施工、监理单位介绍施工情况，检查了工程现场，审查工程验收资料，验收组形成一致意见：

- 1、该分部工程已按批准的设计文件全部完成，工程质量符合设计和规范要求。
- 2、验收资料齐全、真实、准确，资料制备符合归档要求。
- 3、施工过程中未发生过任何质量事故。
- 4、验收组讨论和评议一致通过该分部工程的验收鉴定书，工程质量等级评定为合格。

**八、保留意见(保留意见人签字)**

无

**九、附件：**

- 1、存在问题处理记录（无）
- 2、验收组成员签字表

## 十、分部工程验收组成员签字

姓名	单位	职务和职称	签字
刘振宇	辽宁省交通建设管理有限责任公司	高级工程师	刘振宇
曹湘英	辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司	工程师	曹湘英
董浩	辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司	助理工程师	董浩
李万明	四川公路桥梁建设集团有限公司	项目经理	李万明
何占有	抚顺公路建设集团有限公司	项目经理	何占有

2) 单位工程验收签证资料

编号：斜坡防护工程（a1）

生产建设项目水土保持设施

**单位工程验收鉴定书**

建设项目名称：奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段

单位工程名称：斜坡防护工程（a1）

所含分部工程：△工程护坡（a1-b1）

2024 年 7 月 11 日

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

项目名称：奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段

单位工程：斜坡防护工程（a1）

建设单位：辽宁省交通建设管理有限责任公司

水土保持监理单位：辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司

施工单位：四川公路桥梁建设集团有限公司

抚顺公路建设集团有限公司

验收日期：2024 年 7 月 11 日

验收地点：阜新市阜新蒙古族自治县

## 单位工程验收鉴定书

### 前言

按照《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GTB22490-2008)、《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006),2024年7月11日,由辽宁省交通建设管理有限责任公司,主持召开了奈曼至营口高速公路福兴地(蒙辽界)至阜新段项目水土保持单位工程自查初验会议。参会单位有施工单位四川公路桥梁建设集团有限公司、抚顺公路建设集团有限公司,水土保持监理单位辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司。会议成立了验收组,验收组人员名单附后。

### 一、工程概况

#### (一)工程位置(部位)及任务

该单位工程为奈曼至营口高速公路福兴地(蒙辽界)至阜新段工程护坡。

#### (二)工程主要建设内容

路基工程防治区:骨架防护 9907 m<sup>3</sup>,主动网防护 20046 m<sup>2</sup>。

沿线设施防治区:骨架防护 2111 m<sup>3</sup>。

桥涵工程防治区:锥坡防护 14200 m<sup>2</sup>;

#### (三)工程建设有关单位

建设单位:辽宁省交通建设管理有限责任公司

设计单位:辽宁省交通规划设计院有限责任公司

施工单位:四川公路桥梁建设集团有限公司、抚顺公路建设集团有限公司

水土保持监理单位:辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司

#### (四)工程建设过程

2022年9月至2023年8月,施工单位完成本单位工程所包含全部施工内容。开工前全部原材料经检验合格。施工方法为机械开挖,砌石垒叠,砂浆抹面。施工过程中施工单位严格执行施工工艺和设计图纸要求,对工序和单元工程质量检验,施工单位实行“三检制”,作施工记录,在自检自评合格的基础上,如实填写工序或单元工程质量评定表,报送监理部复核。监理部根据自己抽检的资料,



核定工序或单元工程质量等级。经监理认证合格后,施工单位进行后工序或单元工程施工。通过以上措施,对工程质量进行控制,使工程技术指标达到了设计要求。

## 二、合同执行情况

合同双方按照合同规定的权利和义务,使合同约定的内容顺利实施,工程计量及工程款支付严格按照约定执行,合同服务期间未出现工程索赔及严重质量事故。

## 三、工程质量评定

### (一)分部工程质量评定

该单位工程包括1个分部工程,992个单元工程;其中1个分部工程全部合格,优良0个,优良率0%;992个单元工程全部合格,优良300个,优良率30.24%。单位工程质量等级为合格。

### (二)监测成果分析

通过对现场施工过程中进行实地调查及定位监测,工程建设区在实施建设措施后,各分区治理措施水土流失强度明显降低,水土保持效果明显。

### (三)外观评价

工程措施外观质量合格,运行情况良好。

### (四)建设单位的工程质量等级核定意见

建设单位通过监理单位和施工单位的工作总结汇报,结合过程资料检查,认为该单位工程包含1个分部工程全部合格,审查该单位工程质量为合格。

## 四、存在的主要问题及处理意见

无

## 五、验收结论及对工程管理的建议

自查初验验收组认为:该单位工程按照设计实施完毕,达到设计要求,工程运行情况较好,并已初步发挥效益,可基本达到防治水土流失的目的,同意验收。但应继续做好工程的维护及管理工作,加强工程措施的管护力度。

## 六、保留意见(应有本人签字)

无保留意见

七、验收组成员及参验单位代表签字表

单位工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务和职称	签字
刘振宇	辽宁省交通建设管理有限公司	高级工程师	刘振宇
曹湘英	辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司	工程师	曹湘英
董浩	辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司	助理工程师	董浩
李万明	四川公路桥梁建设集团有限公司	项目经理	李万明
何占有	抚顺公路建设集团有限公司	项目经理	何占有

编号：土地整治工程（a2）

生产建设项目水土保持设施

### 单位工程验收鉴定书

建设项目名称：奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段

单位工程名称：土地整治工程（a2）

所含分部工程：△场地整治（a2-b1）

土地恢复（a2-b2）

2024 年 7 月 11 日

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

项目名称：奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段

单位工程：土地整治工程（a2）

建设单位：辽宁省交通建设管理有限责任公司

水土保持监理单位：辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司

施工单位：四川公路桥梁建设集团有限公司

抚顺公路建设集团有限公司

验收日期：2024 年 7 月 11 日

验收地点：阜新市阜新蒙古族自治县

## 单位工程验收鉴定书

### 前言

按照《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GTB22490-2008)、《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006),2024年7月11日,由辽宁省交通建设管理有限责任公司,主持召开了奈曼至营口高速公路福兴地(蒙辽界)至阜新段项目水土保持单位工程自查初验会议。参会单位有施工单位四川公路桥梁建设集团有限公司、抚顺公路建设集团有限公司,水土保持监理单位辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司。会议成立了验收组,验收组人员名单附后。

### 一、工程概况

#### (一)工程位置(部位)及任务

该单位工程为奈曼至营口高速公路福兴地(蒙辽界)至阜新段场地整治、土地恢复。

#### (二)工程主要内容

路基工程防治区:表土剥离 603200m<sup>3</sup>;边坡覆土 301215m<sup>3</sup>;护坡道覆土 92885m<sup>3</sup>;

沿线设施防治区:表土剥离 149500m<sup>3</sup>;边坡覆土 18614m<sup>3</sup>;立交环内覆土 92095m<sup>3</sup>;服务区覆土 5967m<sup>3</sup>;收费站覆土 779m<sup>3</sup>;护坡道覆土 9944m<sup>3</sup>;

桥涵工程防治区:土地平整 4.2hm<sup>2</sup>。

施工便道防治区:土地整治 1.3hm<sup>2</sup>。

施工生产生活区防治区:土地整治 16.22hm<sup>2</sup>。表土剥离 63000m<sup>3</sup>;表土回覆 64900m<sup>3</sup>;

外购料场绿化:表土回覆 229300m<sup>3</sup>;

#### (三)工程建设有关单位

建设单位:辽宁省交通建设管理有限责任公司

设计单位:辽宁省交通规划设计院有限责任公司

施工单位:四川公路桥梁建设集团有限公司、抚顺公路建设集团有限公司

水土保持监理单位：辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司

#### （四）工程建设过程

2021 年 3 月至 2023 年 10 月，施工单位完成本单位工程所包含全部施工内容。开工前全部原材料经检验合格。施工方法为机械开挖，机械结合人工覆土，机械平整。施工过程中施工单位严格执行施工工艺和设计图纸要求，对工序和单元工程质量检验，施工单位实行“三检制”，作施工记录，在自检自评合格的基础上，如实填写工序或单元工程质量评定表，报送监理部复核。监理部根据自己抽检的资料，核定工序或单元工程质量等级。经监理认证合格后，施工单位进行后工序或单元工程施工。通过以上措施，对工程质量进行控制，使工程技术指标达到了设计要求。

#### 二、合同执行情况

合同双方按照合同规定的权利和义务，使合同约定的内容顺利实施，工程计量及工程款支付严格按照约定执行，合同服务期间未出现工程索赔及严重质量事故。

#### 三、工程质量评定

##### （一）分部工程质量评定

该单位工程包括 2 个分部工程，53309 个单元工程；其中 2 个分部工程全部合格，优良 0 个，优良率 0%；53309 个单元工程全部合格，优良 3810 个，优良率 7.15%。单位工程质量等级为合格。

##### （二）监测成果分析

通过对现场施工过程中进行实地调查及定位监测，工程建设区在实施建设措施后，各分区治理措施水土流失强度明显降低，水土保持效果明显。

##### （三）外观评价

工程措施外观质量合格，运行情况良好。

##### （四）建设单位的工程质量等级核定意见

建设单位通过监理单位和施工单位的工作总结汇报，结合过程资料检查，认为该单位工程包含 2 个分部工程全部合格，审查该单位工程质量为合格。

#### 四、存在的主要问题及处理意见

无

**五、验收结论及对工程管理的建议**

自查初验验收组认为：该单位工程按照设计实施完毕，达到设计要求，工程运行情况较好，并已初步发挥效益，可基本达到防治水土流失的目的，同意验收。但应继续做好工程的维护及管理工作，加强工程措施的管护力度。

**六、保留意见（应有本人签字）**

无保留意见

**七、验收组成员及参验单位代表签字表**



单位工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务和职称	签字
刘振宇	辽宁省交通建设管理有限责任公司	高级工程师	刘振宇
曹湘英	辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司	工程师	曹湘英
董浩	辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司	助理工程师	董浩
李万明	四川公路桥梁建设集团有限公司	项目经理	李万明
何占有	抚顺公路建设集团有限公司	项目经理	何占有

编号：防洪排导工程（a3）

生产建设项目水土保持设施

### 单位工程验收鉴定书

建设项目名称：奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段

单位工程名称：防洪排导工程（a3）

所含分部工程：排洪导流设施（a3-b1）

2024 年 7 月 11 日

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

项目名称：奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段

单位工程：防洪排导工程（a3）

建设单位：辽宁省交通建设管理有限责任公司

水土保持监理单位：辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司

施工单位：四川公路桥梁建设集团有限公司

抚顺公路建设集团有限公司

验收日期：2024 年 7 月 11 日

验收地点：阜新市阜新蒙古族自治县

## 单位工程验收鉴定书

### 前言

按照《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GTB22490-2008)、《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006),2024年7月11日,由辽宁省交通建设管理有限责任公司,主持召开了奈曼至营口高速公路福兴地(蒙辽界)至阜新段项目水土保持单位工程自查初验会议。参会单位有施工单位四川公路桥梁建设集团有限公司、抚顺公路建设集团有限公司,水土保持监理单位辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司。会议成立了验收组,验收组人员名单附后。

### 一、工程概况

#### (一)工程位置(部位)及任务

该单位工程为奈曼至营口高速公路福兴地(蒙辽界)至阜新段排洪导流设施。

#### (二)工程主要建设内容

路基工程防治区:排水工程,包括砌石圻工 $15323\text{m}^3$ 、混凝土圻工 $27883\text{m}^3$ ,其他排水工程 $51.81\text{km}$ 、再生沥青预制件 $2400\text{m}^3$ ;

沿线设施防治区:排水工程,包括砌石圻工 $3139\text{m}^3$ 、混凝土圻工 $5711\text{m}^3$ ,其他排水工程 $11\text{km}$ 。

#### (三)工程建设有关单位

建设单位:辽宁省交通建设管理有限责任公司

设计单位:辽宁省交通规划设计院有限责任公司

施工单位:四川公路桥梁建设集团有限公司、抚顺公路建设集团有限公司

水土保持监理单位:辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司

#### (四)工程建设过程

2022年5月至2023年8月,施工单位完成本单位工程所包含全部施工内容。开工前全部原材料经检验合格。施工方法为机械开挖,砌石堆砌,混凝土砂浆抹面等。施工过程中施工单位严格执行施工工艺和设计图纸要求,对工序和单元工程质量检验,施工单位实行“三检制”,作施工记录,在自检自评合格的基础上,

如实填写工序或单元工程质量评定表，报送监理部复核。监理部根据自己抽检的资料，核定工序或单元工程质量等级。经监理认证合格后，施工单位进行后工序或单元工程施工。通过以上措施，对工程质量进行控制，使工程技术指标达到了设计要求。

## 二、合同执行情况

合同双方按照合同规定的权利和义务，使合同约定的内容顺利实施，工程计量及工程款支付严格按照约定执行，合同服务期间未出现工程索赔及严重质量事故。

## 三、工程质量评定

### （一）分部工程质量评定

该单位工程包括 1 个分部工程，1370 个单元工程；其中 1 个分部工程全部合格，优良 0 个，优良率 0%；1370 个单元工程全部合格，优良 200 个，优良率 14.6%。单位工程质量等级为合格。

### （二）监测成果分析

通过对现场施工过程中进行实地调查及定位监测，工程建设区在实施建设措施后，各分区治理措施水土流失强度明显降低，水土保持效果明显。

### （三）外观评价

工程措施外观质量合格，运行情况良好。

### （四）建设单位的工程质量等级核定意见

建设单位通过监理单位和施工单位的工作总结汇报，结合过程资料检查，认为该单位工程包含 1 个分部工程全部合格，审查该单位工程质量为合格。

## 四、存在的主要问题及处理意见

无

## 五、验收结论及对工程管理的建议

自查初验验收组认为：该单位工程按照设计实施完毕，达到设计要求，工程运行情况较好，并已初步发挥效益，可基本达到防治水土流失的目的，同意验收。但应继续做好工程的维护及管理工作，加强工程措施的管护力度。

## 六、保留意见（应有本人签字）

无保留意见

七、验收组成员及参验单位代表签字表

单位工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务和职称	签字
刘振宇	辽宁省交通建设管理有限责任公司	高级工程师	刘振宇
曹湘英	辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司	工程师	曹湘英
董浩	辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司	助理工程师	董浩
李万明	四川公路桥梁建设集团有限公司	项目经理	李万明
何占有	抚顺公路建设集团有限公司	项目经理	何占有

编号：临时防护工程（a4）

生产建设项目水土保持设施

### 单位工程验收鉴定书

建设项目名称：奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段

单位工程名称：临时防护工程（a4）

所含分部工程：△拦挡（a4-b1）

排水（a4-b2）

苫盖（a4-b3）

沉沙（a4-b4）

2024 年 7 月 11 日



生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

项目名称：奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段

单位工程：临时防护工程（a4）

建设单位：辽宁省交通建设管理有限责任公司

水土保持监理单位：辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司

施工单位：四川公路桥梁建设集团有限公司

抚顺公路建设集团有限公司

验收日期：2024 年 7 月 11 日

验收地点：阜新市阜新蒙古族自治县

## 单位工程验收鉴定书

### 前言

按照《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GTB22490-2008)、《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006),2024年7月11日,由辽宁省交通建设管理有限责任公司,主持召开了奈曼至营口高速公路福兴地(蒙辽界)至阜新段项目水土保持单位工程自查初验会议。参会单位有施工单位四川公路桥梁建设集团有限公司、抚顺公路建设集团有限公司,水土保持监理单位辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司。会议成立了验收组,验收组人员名单附后。

### 一、工程概况

#### (一)工程位置(部位)及任务

该单位工程为奈曼至营口高速公路福兴地(蒙辽界)至阜新段拦挡、排水、苫盖、沉沙。

#### (二)工程主要内容

路基工程防治区:临时泄水槽、急流槽覆塑料薄膜 16070 m<sup>2</sup>;临时堆土防护包括彩条布苫盖 161023m<sup>2</sup>、装土编织袋挡墙 30314 m<sup>3</sup>;临时排水沟 5683 m<sup>3</sup>;

沿线设施防治区:临时泄水槽覆塑料薄膜 5256 m<sup>2</sup>;临时堆土防护包括彩条布苫盖 148974m<sup>2</sup>、装土编织袋挡墙 1244m<sup>3</sup>;临时排水沟 1890m<sup>3</sup>;

桥涵工程防治区:泥浆沉淀池 570 座;泥浆沉淀池挖方防护 10010 m<sup>2</sup>;桥基出渣临时防护 17021 m<sup>2</sup>;

施工便道防治区:临时排水 708 m<sup>3</sup>。

施工生产生活区防治区:临时排水 2900 m<sup>3</sup>。临时堆土防护包括彩条布苫盖 34840m<sup>2</sup>、装土编织袋挡墙 337m<sup>3</sup>;临时绿化 5000m<sup>2</sup>;

外购料场:苫盖 10000 m<sup>2</sup>。

#### (三)工程建设有关单位

建设单位:辽宁省交通建设管理有限责任公司

设计单位:辽宁省交通规划设计院有限责任公司

施工单位：四川公路桥梁建设集团有限公司、抚顺公路建设集团有限公司

水土保持监理单位：辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司

#### （四）工程建设过程

2021年3月至2023年7月，施工单位完成本单位工程所包含全部施工内容。开工前全部原材料经检验合格。施工方法为机械配合人工开挖，人工苫盖。施工过程中施工单位严格执行施工工艺和设计图纸要求，对工序和单元工程质量检验，施工单位实行“三检制”，作施工记录，在自检自评合格的基础上，如实填写工序或单元工程质量评定表，报送监理部复核。监理部根据自己抽检的资料，核定工序或单元工程质量等级。经监理认证合格后，施工单位进行后工序或单元工程施工。通过以上措施，对工程质量进行控制，使工程技术指标达到了设计要求。

#### 二、合同执行情况

合同双方按照合同规定的权利和义务，使合同约定的内容顺利实施，工程量及工程款支付严格按照约定执行，合同服务期间未出现工程索赔及严重质量事故。

#### 三、工程质量评定

##### （一）分部工程质量评定

该单位工程包括4个分部工程，2272个单元工程；其中4个分部工程全部合格，优良0个，优良率0%；2272个单元工程全部合格，优良270个，优良率11.88%。单位工程质量等级为合格。

##### （二）监测成果分析

通过对现场施工过程中进行实地调查及定位监测，工程建设区在实施建设措施后，各分区治理措施水土流失强度明显降低，水土保持效果明显。

##### （三）外观评价

工程措施外观质量合格，运行情况良好。

##### （四）建设单位的工程质量等级核定意见

建设单位通过监理单位和施工单位的工作总结汇报，结合过程资料检查，认为该单位工程包含4个分部工程全部合格，审查该单位工程质量为合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无

五、验收结论及对工程管理的建议

自查初验验收组认为：该单位工程按照设计实施完毕，达到设计要求，工程运行情况较好，并已初步发挥效益，可基本达到防治水土流失的目的，同意验收。但应继续做好工程的维护及管理工作，加强工程措施的管护力度。

六、保留意见（应有本人签字）

无保留意见

七、验收组成员及参验单位代表签字表

单位工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务和职称	签字
刘振宇	辽宁省交通建设管理有限责任公司	高级工程师	刘振宇
曹湘英	辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司	工程师	曹湘英
董浩	辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司	助理工程师	董浩
李万明	四川公路桥梁建设集团有限公司	项目经理	李万明
何占有	抚顺公路建设集团有限公司	项目经理	何占有

编号：植被建设工程（a5）

生产建设项目水土保持设施

### 单位工程验收鉴定书

建设项目名称：奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段

单位工程名称：植被建设工程（a5）

所含分部工程：线网状植被（a5-b1）

△点片状植被（a5-b2）

2024 年 7 月 11 日

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

项目名称：奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段

单位工程：植被建设工程（a5）

建设单位：辽宁省交通建设管理有限责任公司

水土保持监理单位：辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司

施工单位：四川公路桥梁建设集团有限公司

抚顺公路建设集团有限公司

验收日期：2024 年 7 月 11 日

验收地点：阜新市阜新蒙古族自治县

## 单位工程验收鉴定书

### 前言

按照《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GTB22490-2008)、《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006),2024年7月11日,由辽宁省交通建设管理有限责任公司,主持召开了奈曼至营口高速公路福兴地(蒙辽界)至阜新段项目水土保持单位工程自查初验会议。参会单位有施工单位四川公路桥梁建设集团有限公司、抚顺公路建设集团有限公司,水土保持监理单位辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司。会议成立了验收组,验收组人员名单附后。

### 一、工程概况

#### (一)工程位置(部位)及任务

该单位工程为奈曼至营口高速公路福兴地(蒙辽界)至阜新段线网状植被、点片状植被。

#### (二)工程主要内容

路基工程防治区:护坡道绿化 216000m<sup>2</sup>;植物护坡 700500m<sup>2</sup>。

沿线设施防治区:护坡道绿化 22700m<sup>2</sup>;植物护坡绿化 39900m<sup>2</sup>;立交环内、服务区、收费站绿化 227000m<sup>2</sup>。

桥涵工程防治区:植被恢复 5.62hm<sup>2</sup>;

施工便道防治区:植被恢复 0.50hm<sup>2</sup>;

外购料场绿化:乔灌木绿化 55.33hm<sup>2</sup>。

#### (三)工程建设有关单位

建设单位:辽宁省交通建设管理有限责任公司

设计单位:辽宁省交通规划设计院有限责任公司

施工单位:四川公路桥梁建设集团有限公司、抚顺公路建设集团有限公司

水土保持监理单位:辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司

#### (四)工程建设过程

2022年7月至2024年7月,施工单位完成本单位工程所包含全部施工内容。



开工前全部原材料经检验合格。施工方法为机械配合人工开挖，人工苫盖。施工过程中施工单位严格执行施工工艺和设计图纸要求，对工序和单元工程质量检验，施工单位实行“三检制”，作施工记录，在自检自评合格的基础上，如实填写工序或单元工程质量评定表，报送监理部复核。监理部根据自己抽检的资料，核定工序或单元工程质量等级。经监理认证合格后，施工单位进行后工序或单元工程施工。通过以上措施，对工程质量进行控制，使工程技术指标达到了设计要求。

## 二、合同执行情况

合同双方按照合同规定的权利和义务，使合同约定的内容顺利实施，工程量及工程款支付严格按照约定执行，合同服务期间未出现工程索赔及严重质量事故。

## 三、工程质量评定

### （一）分部工程质量评定

该单位工程包括 2 个分部工程，684 个单元工程；其中 2 个分部工程全部合格，优良 0 个，优良率 0%；684 个单元工程全部合格，优良 315 个，优良率 46.05%。单位工程质量等级为合格。

### （二）监测成果分析

通过对现场施工过程中进行实地调查及定位监测，工程建设区在实施建设措施后，各分区治理措施水土流失强度明显降低，水土保持效果明显。

### （三）外观评价

工程措施外观质量合格，运行情况良好。

### （四）建设单位的工程质量等级核定意见

建设单位通过监理单位和施工单位的工作总结汇报，结合过程资料检查，认为该单位工程包含 2 个分部工程全部合格，审查该单位工程质量为合格。

## 四、存在的主要问题及处理意见

无

## 五、验收结论及对工程管理的建议

自查初验验收组认为：该单位工程按照设计实施完毕，达到设计要求，工程运行情况较好，并已初步发挥效益，可基本达到防治水土流失的目的，同意验收。

但应继续做好工程的维护及管理工作，加强工程措施的管护力度。

六、保留意见（应有本人签字）

无保留意见

七、验收组成员及参验单位代表签字表

单位工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务和职称	签字
刘振宇	辽宁省交通建设管理有限公司	高级工程师	刘振宇
曹湘英	辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司	工程师	曹湘英
董浩	辽宁江河水利水电工程建设监理有限公司	助理工程师	董浩
李万明	四川公路桥梁建设集团有限公司	项目经理	李万明
何占有	抚顺公路建设集团有限公司	项目经理	何占有

## 附件 7 重要水土保持单位工程验收照片

	
路基工程防治区排水工程	路基工程防治区排水工程
	
路基工程防治区排水工程	路基工程防治区排水工程
	
路基工程防治区排水工程	路基工程防治区排水工程



路基工程防治区排水工程



路基工程防治区边坡防护



路基工程防治区边坡绿化



路基工程防治区边坡绿化



路基工程防治区边坡绿化



路基工程防治区边坡绿化





路基工程防治区边坡绿化



路基工程防治区边坡绿化



路基工程防治区边坡绿化



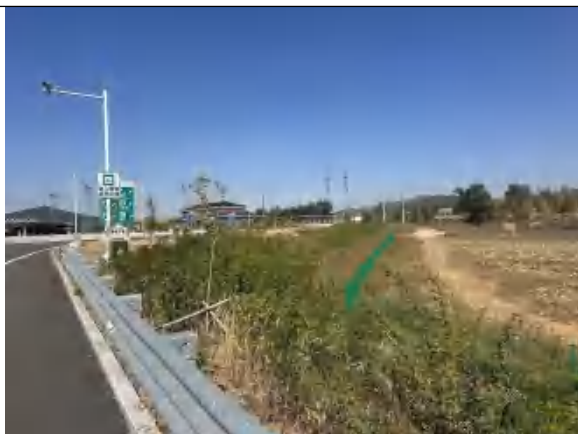
路基工程防治区边坡绿化



沿线设施防治区绿化



沿线设施防治区绿化



沿线设施防治区绿化



沿线设施防治区绿化



沿线设施防治区绿化



沿线设施防治区绿化



沿线设施防治区绿化



沿线设施防治区绿化

	
<p>沿线设施防治区绿化</p>	<p>桥梁防治区护坡</p>
	
<p>桥梁防治区绿化</p>	<p>桥梁防治区绿化</p>
	
<p>施工生产生活区防治区复耕</p>	<p>施工生产生活区防治区复耕</p>



 <p>09 : 11 : 30 2024-07-31 星期三 辽宁省阜新市阜新蒙古族自治县阜新镇 李营农场/G4 513出口 42.18°N, 121.72°E 高清录像 马克水印相机</p> <p>施工生产生活区防治区复耕</p>	 <p>16 : 09 : 20 2024-07-30 星期二 辽宁省阜新市阜新蒙古族自治县阜新镇 南大线 42.18°N, 121.72°E 高清录像 马克水印相机</p> <p>施工生产生活区防治区复耕</p>
 <p>16 : 15 : 48 2024-07-30 星期二 辽宁省阜新市阜新蒙古族自治县阜新镇 顺兴检车线 42.18°N, 121.72°E 高清录像 马克水印相机</p> <p>施工生产生活区防治区租用已有厂房</p>	

## 附件 8 施工生产生活区租赁及复垦移交手续

(1) 施工生产生活区（哈达户稍拌合站）

### 1) 临时用地协议

#### 临时用地协议书

用地单位:抚顺公路建设集团有限公司(以下简称甲方)

被用地单位:阜蒙县哈达户稍镇哈达户稍村(以下简称乙方)

甲方因《奈曼至营口高速公路福兴地(蒙辽界)至阜新项目第二合同段》需要临时使用乙方土地,乙方愿意提供临时用地。根据《中华人民共和国土地管理法》、辽宁省国土资源厅《关于规范临时用地的通知》(辽国土资[2011]2号)文件精神,甲、乙双方经充分协商签订本协议。

#### 一、临时用地坐落、面积、类型:

临时用地位于阜蒙县阜新哈达户稍镇哈达户稍村,集体总面积为 2.9707hm<sup>2</sup> (其中耕地 2.9707hm<sup>2</sup>)。详见勘测定界图。

#### 二、土地用途:临时办公及拌合站。

使用期限:2 年,自临时用地批准之日计算。

#### 三、权力及义务:

1、乙方按本协议向甲方提供土地使用权利。

2、乙方对提供的土地应做好相关配合支持工作,保证甲方使用过程中不受当地人员以地权利为理由的干扰,保证甲方正常使用。如因该土地分割发生纠纷以及甲方正常使用期间村民干扰造成甲方延误工期、财产损失、人身伤害等后果,乙方负责协调解决并配合甲方或司法部门追究相关当事人的赔偿责任甚至刑事责任。

3、甲方支付乙方临时用地土地补偿费 2 年期合计金额为 401100 元(肆拾万零壹仟壹佰元整),该款项一次性支付。

4、除国家公共利益需要外，乙方不得提前收回。

5、严格用途管制。甲方对批准使用的临时用地，不得改变临时用地的批准用途，不得在临时土地上修建永久性建筑物，否则依土地管理法律、法规的规定予以处罚。甲方不能影响乙方的生产道路和水系畅通。

6、甲方临时用地期满前，落实土地复垦责任。复垦未完成或验收未合格影响下一季之农作物种植的，赔偿乙方青苗补偿及临时用地补偿费，直至验收合格并交付为止。

#### 五、违约责任

1、甲方违约给乙方造成的，应给予赔偿。

2、乙方违约造成甲方损失的，应给予赔偿。

六、本协议未尽事宜双方友好协商解决。

七、本协议经甲、乙双方签字盖章，临时用地经阜蒙县自然资源局批准后生效。

八、本协议一式三份，甲乙双方及阜蒙县自然资源局各执一份。

甲方(公章)

甲方代表签字

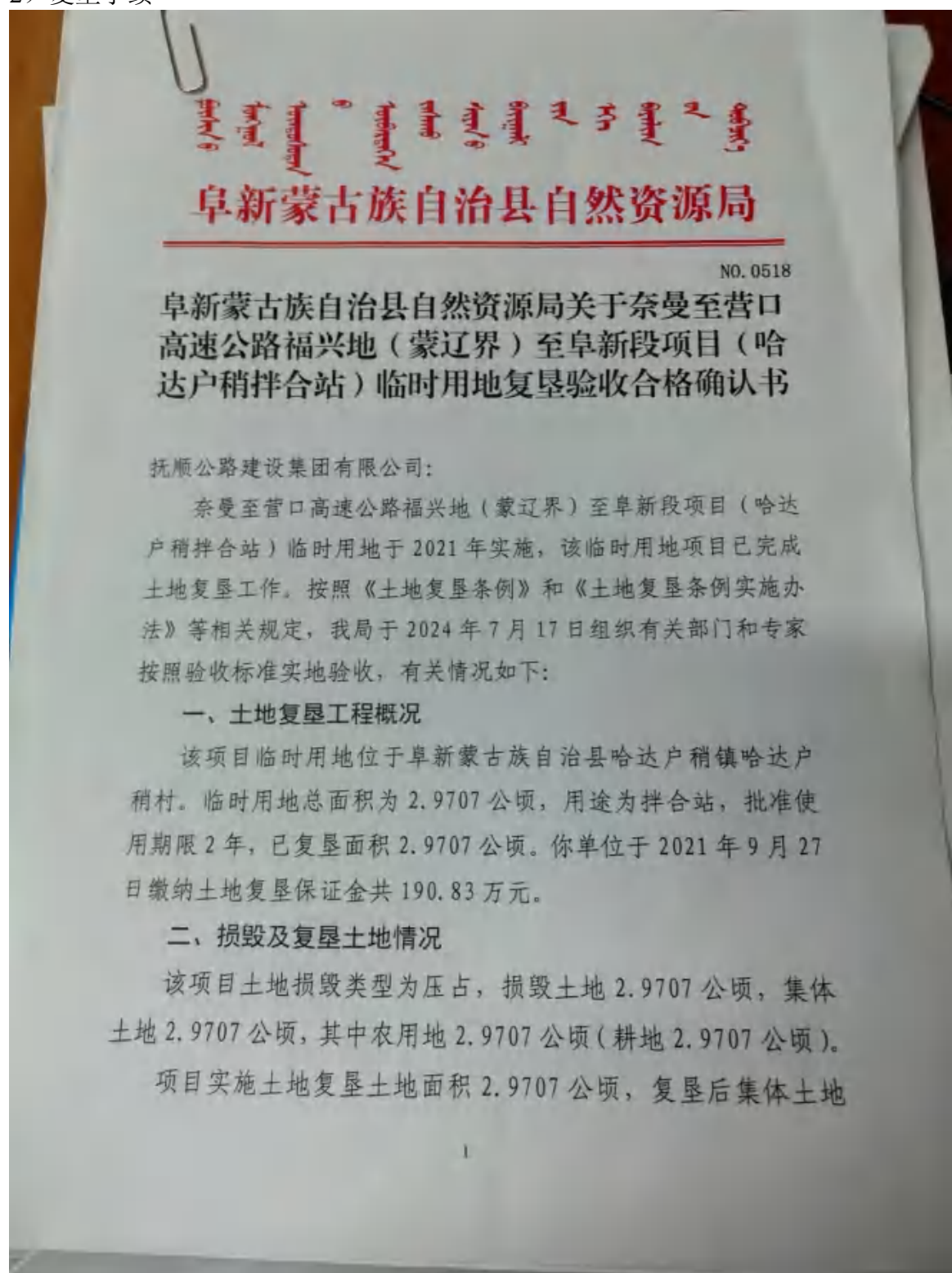
年 月 日

乙方(公章)

乙方代表签字

2021年8月28日

## 2) 复垦手续



2.9707公顷，其中农用地2.9707公顷（耕地2.9707公顷）。

### 三、验收结论

经专家组现场勘查、资料审查，该项目已按要求完成土地复垦任务，复垦面积与批准使用面积一致。耕地质量符合种植条件，验收专家组认定该项目验收合格。项目验收结果于2024年7月24日至2024年8月23日在阜新蒙古族自治县哈达户稍镇哈达户稍村公示栏公示，经公示无异议。我局同意奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段项目（哈达户稍拌合站）临时用地项目土地复垦验收合格。按照程序退还临时用地复垦保证金190.83万元。

阜新蒙古族自治县自然资源局

2024年8月27日



## 临时用地移交单

2021年3月我部于阜蒙县哈达户稍镇哈达户稍村委会签订了临时用地协议，用于阜奈高速公路沥青拌合站项目建设。占地总面积为2.9707公顷，全部为旱地。

目前，我拌合站生产已结束，按照土地复垦方案报告书要求，我部对该土地进行全面复垦。截止2023年10月30日复垦工作已全部结束，已达到耕种标准，并满足7户农户接收要求，为此我部特将土地移交给哈达户稍村委会接收。（下附农户土地接收确认表）

移交方：抚顺公路建设集团有限公司  
公司奈曼至营口高速公路福  
兴地(蒙辽界)至阜新段项目  
第二合同段项目部

接收方：阜新蒙古族自治县哈达  
户稍镇哈达户稍村委会

二零二三年 月 日

农户土地接收确认表：

序号	姓名	亩数	签字（手印）
1	包海平	3.063	包海平
2	刘建新	10.3575	刘建新
3	宝金山	2.313	宝金山
4	高长军	8.11	高长军
5	包平	4.369	包平
6	白富顺	8.41	白富顺
7	赖国明	7.938	赖国明

备注：以上签字需户主本人签字

## (2) 施工生产生活区（十家子村拌合站）

## 1) 临时用地协议

**临时用地协议书**

用地单位：四川公路桥梁建设集团有限公司奈曼至营口高速公路  
福兴地（蒙辽界）至阜新段项目第一合同段项目部  
(以下简称甲方)

被用地单位：阜新蒙古族自治县福兴地镇十家子村民委员会  
(以下简称乙方)

甲方因《奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段项目第一合同段》需要临时使用乙方土地，乙方愿意提供临时用地。根据《中华人民共和国土地管理法》、辽宁省国土资源厅《关于规范临时用地管理的通知》(辽国土资[2011]2号)文件精神，甲、乙双方经充分协商签订本协议。

一、临时用地坐落、面积、类型：

临时用地位于辽宁省阜新市福兴地镇十家子村，总面积为94.92亩，其中农用地94.92亩，未利用地0亩。详见勘测定界图。

二、土地用途：

甲方用于项目部驻地及试验室、沥青拌合站和水稳拌和站使用。

使用期限：3年，自临时用地批准之日计算。

三、权力及义务：

1、乙方按本协议向甲方提供土地使用权利。

2、乙方对提供的土地应做好相关配合支持工作，保证甲方使用过程中不受当地人员以地权利为理由的干扰，保证甲方正常使用。

用。如因该土地分割发生纠纷以及甲方正常使用期间村民干扰造成甲方延误工期、财产损失、人身伤害等后果，乙方负责协调解决并配合甲方或司法部门追究相关当事人的赔偿责任甚至刑事责任。

3、甲方支付乙方临时用地补偿费3年期合计金额为379680元（大写：叁拾柒万玖仟陆佰捌拾元整），该款项一次性支付。

4、除国家公共利益需要外，乙方不得提前收回。

5、严格用途管制。甲方对批准使用的临时用地，不得改变临时用地的批准用途，不得在临时用地上修建永久性建筑物，否则依土地管理法律、法规的规定予以处罚。甲方不能影响乙方的生产道路和水系畅通。

6、甲方临时用地期满前，落实土地复垦责任。复垦未完成或验收未合格影响下一季之农作物种植的，赔偿乙方青苗补偿及临时用地补偿费，直至验收合格并交付为止。

#### 五、违约责任

1、甲方违约给乙方造成的，应给予赔偿。

2、乙方违约造成甲方损失的，应给予赔偿。

六、本协议未尽事宜双方友好协商解决。

七、本协议经甲、乙双方签字盖章，临时用地经阜蒙县自然资源局批准后生效。

八、本协议一式三份，甲乙双方及阜蒙县自然资源局各执一份。

以下无正文，为签字页



甲方：四川公路桥梁建设集团有限公司  
奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）  
至阜新段项目第一合同段项目部

(公章)

甲方代表签字：



年 月 日

乙方：阜新蒙古族自治县福兴地镇十家子  
村民委员会

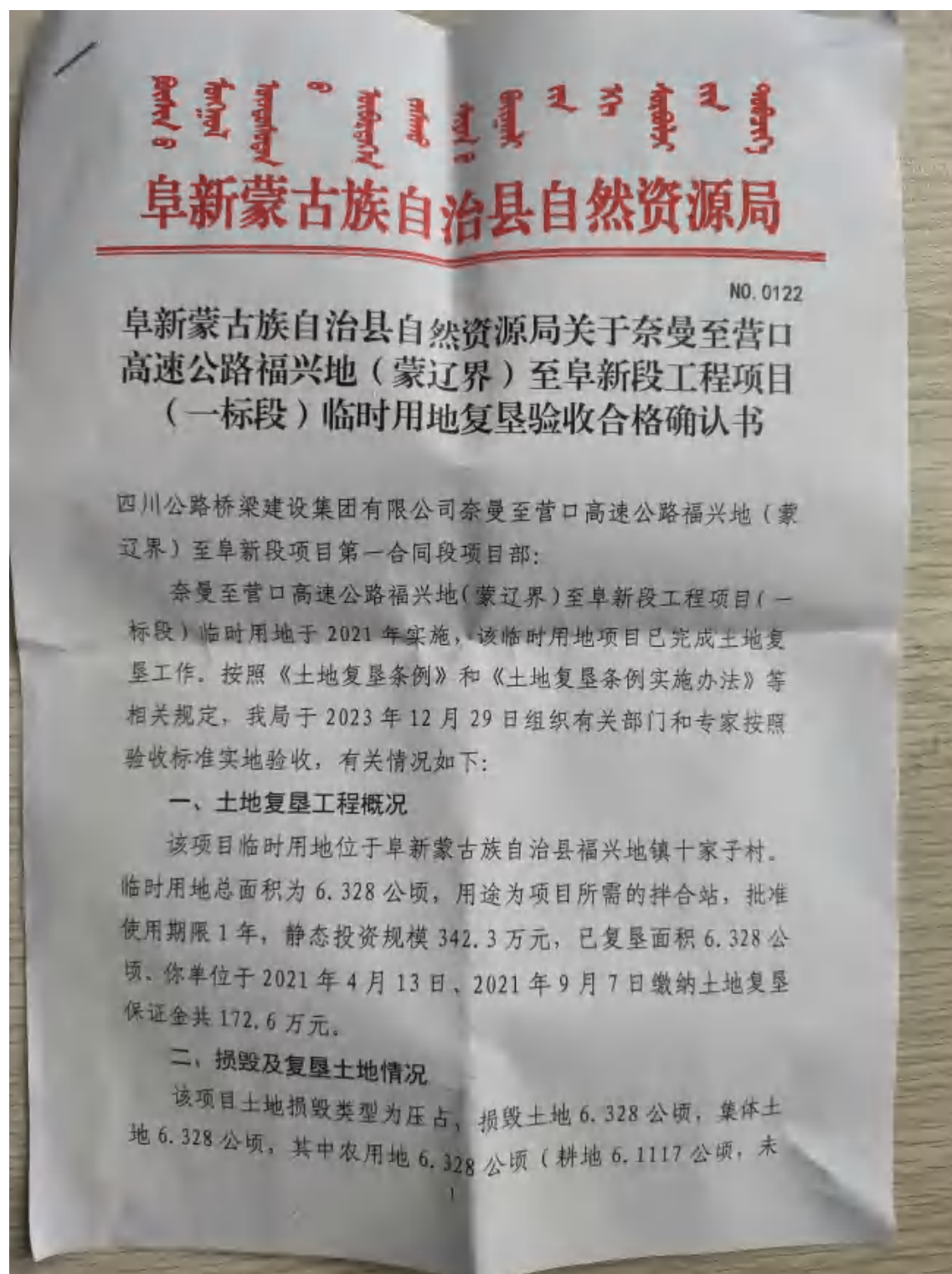
乙方(公章)

乙方代表签字：



2021年4月1日

## 2) 复垦移交手续



利用地 0.2163 公顷)。

项目实施土地复垦土地面积 6.328 公顷，复垦后集体土地 6.328 公顷，其中农用地 6.328 公顷（耕地 6.1117 公顷，未利用地 0.2163 公顷）。

### 三、验收结论

经专家组现场勘查、资料审查，该项目已按要求完成土地复垦任务，复垦面积与批准使用面积一致，耕地质量符合种植条件，验收专家组认定该项目验收合格。项目验收结果于 2023 年 12 月 30 日至 2024 年 1 月 28 日在阜新蒙古族自治县福兴地镇公示栏公示，经公示无异议。我局同意奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段工程项目临时用地项目土地复垦验收合格。按照程序退还临时用地复垦保证金 172.6 万元。

阜新蒙古族自治县自然资源局

2024 年 3 月 26 日

## (3) 施工生产生活区 (二标赵大把营子拌合站)

## 1) 临时用地协议

## 临时用地协议书

用地单位:抚顺公路建设集团有限公司(以下简称甲方)

被用地单位:阜蒙县阜新镇赵大把营子村(以下简称乙方)

甲方因《奈曼至营口高速公路福兴地(蒙辽界)至阜新项目第二合同段》需要临时使用乙方土地,乙方愿意提供临时用地。根据《中华人民共和国土地管理法》、辽宁省国土资源厅《关于规范临时用地的通知》(辽国土资[2011]2号)文件精神,甲、乙双方经充分协商签订本协议。

一、临时用地坐落、面积、类型:

临时用地位于阜蒙县阜新镇赵大把营子村,集体总面积为  $5.6363\text{hm}^2$  (其中耕地  $4.056\text{hm}^2$ , 未利用地  $0.8094\text{hm}^2$ , 建设用地  $0.7709\text{hm}^2$ )。详见勘测定界图。

二、土地用途:临时办公及拌合站。

使用期限:2年,自临时用地批准之日计算。

三、权力及义务:

1、乙方按本协议向甲方提供土地使用权利。

2、乙方对提供的土地应做好相关配合支持工作,保证甲方使用过程中不受当地人员以地权利为理由的干扰,保证甲方正常使用。如因该土地分割发生纠纷以及甲方正常使用期间村民干扰造成甲方延误工期、财产损失、人身伤害等后果,乙方负责协调解决并配合甲方或司法部门追究相关当事人的赔偿责任甚至刑事责任。

3、甲方支付乙方临时用地土地补偿费2年期合计金额为862300元(捌拾陆万贰仟叁佰元整),该款项一次性支付。

4、除国家公共利益需要外，乙方不得提前收回。

5、严格用途管制。甲方对批准使用的临时用地，不得改变临时用地的批准用途，不得在临时土地上修建永久性建筑物，否则依土地管理法律、法规的规定予以处罚。甲方不能影响乙方的生产道路和水系畅通。

6、甲方临时用地期满前，落实土地复垦责任。复垦未完成或验收未合格影响下一季之农作物种植的，赔偿乙方青苗补偿及临时用地补偿费，直至验收合格并交付为止。

#### 五、违约责任

1、甲方违约给乙方造成的，应给予赔偿。

2、乙方违约造成甲方损失的，应给予赔偿。

六、本协议未尽事宜双方友好协商解决。

七、本协议经甲、乙双方签字盖章，临时用地经阜蒙县自然资源局批准后生效。

八、本协议一式三份，甲乙双方及阜蒙县自然资源局各执一份。

甲方(公章)  
甲方代表签字  
年 月 日

乙方(公章)  
乙方代表签字  
年 月 日

## 2) 复垦移交手续

阜新蒙古族自治县自然资源局关于奈曼至  
营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段  
工程临时用地土地复垦（二标段赵大把  
营子拌合站）验收合格确认书

抚顺公路建设集团有限公司：

奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段工程临时用地土地复垦（二标段赵大把营子拌合站）临时用地于2021年实施，该临时用地项目已完成土地复垦工作。按照《土地复垦条例》和《土地复垦条例实施办法》等相关规定，我局于2025年9月25日组织有关部门和专家按照验收标准实地验收，有关情况如下：

一、土地复垦工程概况

该项目临时用地位于阜新蒙古族自治县阜新镇赵大把营子村。临时用地总面积为5.6363公顷，用途为项目所需的拌合站，批准使用期限2年，静态投资规模180万元，已复垦面积5.6363公顷。你单位于2021年9月27日缴纳土地复垦保证金共190.83万元。

二、损毁及复垦土地情况

该项目土地损毁类型为压占，损毁土地5.6363公顷，集体土地5.6363公顷，其中农用地4.8654公顷（耕地4.0560公顷，草地0.8094公顷，城镇村及工矿用地0.7709公顷）。



项目实施土地复垦土地面积 5.6363 公顷，复垦后集体土地 5.6363 公顷，其中农用地 4.8654 公顷（耕地 4.8654 公顷，城镇村及工矿用地 0.7709 公顷）。

### 三、验收结论

经专家组现场勘查、资料审查，该项目已按要求完成土地复垦任务，复垦面积与批准使用面积一致，耕地质量符合种植条件，验收专家组认定该项目验收合格。项目验收结果于 2025 年 9 月 26 日至 2025 年 10 月 26 日在阜新蒙古族自治县阜新镇赵大把营子村公示栏公示，经公示无异议。我局同意奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段工程临时用地项目（二标段赵大把营子村拌合站）土地复垦验收合格。结合 2024 年 7 月 17 日已通过验收的奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段项目（哈达户稍搅合站）临时用地土地复垦项目，按照程序共计退还二标段临时用地复垦保证金 190.83 万元。

阜新蒙古族自治县自然资源局

2024 年 10 月 27 日



## 临时用地移交单

甲方（用地方）：辽宁省交通建设管理有限公司

乙方（产权方）：阜新县阜新镇赵大把营子村

根据《临时用地协议》目前临时用地已使用完毕并复垦完成，就  
该临时用地的移交事宜确认如下：

### 一、临时用地位置、用途、面积

- 1、地点：阜新县阜新镇赵大把营子村
- 2、临时用地用途：高速公路工程拌合站
- 3、临时用地面积：5.6363 公顷

### 二、移交确认

经现场验收确认，该临时用地已复垦完成恢复原状，验收合格，  
并同意接收。

  
张颖

  
赵丹

2025 年 月 日  
赵大把营子村村民委员会





## (4) 施工生产生活区（福兴地粮库拌合站）临时用地协议

## 农村土地经营权流转（租赁）合同

出租方：阜新蒙古族自治县福兴地镇十家子村民委员会（甲方）

住 所 地：阜新市阜蒙县福兴地镇十家子村

承 租 方：四川公路桥梁建设集团有限公司阜奈高速公路

第一合同段项目经理部（乙方）

法定代表人或授权委托人：蒋东麟

身份证号：513701199007063118

住 所 地：阜新市阜新蒙古族自治县福兴地镇原粮库

根据《农村土地承包法》、《合同法》等相关法律法规规定，党中央有关农村土地“三权分置”政策精神，为适应农业生产经营需要，当事人本着平等协商、自愿有偿、诚实守信的原则，订立下列内容的土地经营权流转合同，共同信守。

## 一、乙方信息

乙方：四川公路桥梁建设集团有限公司阜奈高速公路第一合同段项目经理部			
营业执照号：9151000020181190XN			
法定代表人姓名	熊国斌	身份证	510802196409120037
联系方式	028-86146876	地址	成都市九兴区九兴大道12号
开户银行	中国银行股份有限公司双流分行营业部	银行账号	123905668110
代理人姓名	蒋东麟	身份证	513701199007063118

联系方式	18683686350	地址	阜新市阜新蒙古族自治县福兴地镇原粮库
------	-------------	----	--------------------

## 二、流转土地情况：

甲方将承包地 94.92 亩（承包期限：3 年，共 1 块，分 13 户，地块顺序码为 见附表一）的经营权流转给乙方（资金拨付甲方后，甲方需提供村民签字确认手续文件及加盖财务公章收据）。

## 三、流转用途：

乙方用于项目部驻地及试验室，沥青拌合站和水稳拌和站使用。

## 四、流转期限：

从 2021 年 3 月 1 日起至 2024 年 3 月 1 日止，共 3 年。

## 五、流转方式：

出租。

## 六、流转价款及支付方式：

流转价格：4000 元/亩/3 年

合同总额：379680 元（大写：叁拾柒万玖仟陆佰捌拾元整）

支付方式：一次性交付

交款时间：合同生效起 30 日内

甲方指定银行账户：

账户名：阜新蒙古族自治县福兴地镇社会事务服务中心

账 号：442212010101679133

联系方式	18683686350	地址	阜新市阜新蒙古族自治县福兴地镇原粮库
------	-------------	----	--------------------

## 二、流转土地情况：

甲方将承包地 94.92 亩（承包期限：3 年，共 1 块，分 13 户，地块顺序码为 见附表一）的经营权流转给乙方（资金拨付甲方后，甲方需提供村民签字确认手续文件及加盖财务公章收据）。

## 三、流转用途：

乙方用于项目部驻地及试验室，沥青拌合站和水稳拌和站使用。

## 四、流转期限：

从 2021 年 3 月 1 日起至 2024 年 3 月 1 日止，共 3 年。

## 五、流转方式：

出租。

## 六、流转价款及支付方式：

流转价格：4000 元/亩/3 年

合同总额：379680 元（大写：叁拾柒万玖仟陆佰捌拾元整）

支付方式：一次性交付

交款时间：合同生效起 30 日内

甲方指定银行账户：

账户名：阜新蒙古族自治县福兴地镇社会事务服务中心

账 号：442212010101679133

配套设施的办法；

3、乙方用土地经营权抵押的，需要经甲方签字同意，并向发包方书面备案。

（四）甲乙双方经协商增加的相关权利和义务。

1、租赁期内乙方根据要求及相关标准进行场、站、试验室及生活区等设施建设，如需甲方以外的部门审批，则甲方应协助办理所需审批手续，建设相关费用全部由乙方承担。

2、乙方在生产建设过程中所需的水、电等审批手续，甲方应协助乙方办理，相关费用由乙方承担。

3、在协议有效期内，乙方不得用于该地块从事违法活动，不得将该地块转租、分租以及用于抵押担保等，如因此给甲方造成损失的，乙方应承担全部赔偿责任。

4、乙方在协议有效期内因生产经营所发生的所有事故及造成他人损害的，由乙方承担全部责任，与甲方无关。

5、在协议有效期内，甲乙双方应为土地租赁的价格等商业信息保密，协议终止后，保密承诺自动解除。

6、乙方在土地租赁期满前，将负责对该地恢复原貌，达到耕种条件，其相关费用由乙方负责（同时乙方向甲方提供恢复土地原貌资金流证明，保障乙方的合法权益）。

八、违约责任：

1、双方任何一方不得任意解除该协议，除另一方违反协议约定的权利义务。否则应向守约方支付协议总金额 1%的违约金。

2、双方任何一方违反协议约定的，应向守约方支付协议总金额1%的违约金并承担因此给守约方造成的损失。

3、在协议有效期内，因不可抗力的原因（包括但不限于天灾、政府政策变化、法律法规变化等）致使双方解除协议，双方互不承担违约责任。

4、给土地造成破坏的，由乙方无条件恢复土地原貌。

#### 九、合同变更和解除的情形：

1、经当事人双方协商一致，并且不损害国家、集体和个人利益的；

2、订立合同所依据的国家政策发生重大调整和变化的；

3、一方违约，造成合同无法履行的；

4、乙方丧失经营能力使合同不能履行的；

5、因不可抗力使合同无法履行的。

#### 十、合同纠纷的解决方式：

向乡镇人民政府申请调解，也可以向本地区农村土地承包仲裁机构申请仲裁，或者向本地区人民法院起诉。

#### 十一、其他约定：

1、流转土地所享受的补贴，按照国家和省里有关规定执行，或者双方约定执行；

2、本合同未尽事宜，由甲乙双方共同协商，达成一致意见，形成书面补充协议。补充协议与本合同具有同等法律效力。

#### 十二、合同签订：

本合同一式肆份，甲方一份，乙方叁份。乡（镇）承担流转监管部门提供承包地块编码，通过计算机打印流转合同，并保管流转合同的电子版。

甲方：阜新蒙古族自治县福兴

地镇十家子村民委员会（盖章）

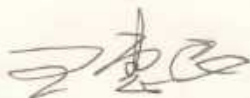
乙方：四川公路桥梁建设集团

有限公司阜奈高速公路

第一合同段项目经理

部（盖章）

甲方代表签名：



乙方代表签名：



合同签订日期： 年 月 日

注：此土地流转（租赁）合同内各农户土地租赁面积，是以实际丈量为准，甲乙双方认可，因此只在本合同面积有效，不做为其它依据，特此注明。



## (5) 施工生产生活区（巨力克村预制场）

## 1) 租赁协议

**土地租赁协议**

甲方：北京城建道桥建设集团有限公司

乙方：宋艳

根据相关的法律法规，双方本着平等、自愿的基础上，乙方将位于 阜新蒙古族自治县阜新镇巨力克村六响三 的土地租赁给甲方进行预制场建设。为保护双方的合法权益，规范生产经营行为，经协商一致同意订立如下合作协议，以敦促双方共同履行。

**第一条 租赁土地面积、位置及用途**

乙方将位于 阜新蒙古族自治县阜新镇巨力克村六响三 面积 75 亩的土地租赁给本协议的甲方施工，规定用于预制场建设，不得用于其他用途。

**第二条 租赁期限、租赁金额及支付方式**

(一) 本协议的土地租赁期限为 2 年，自 2021 年 3 月 1 日至 2023 年 2 月 28 日止。

(二) 本协议的土地租赁金按照 10500 元/亩·年计算，面积 75 亩，租金共计 1575000 元，由甲方按 年（年/季度/月）缴纳给乙方，缴纳时间为 2021 年 5 月 30 日、2022 年 5 月 30 日。

**第三条 甲乙双方的权利和义务**

(一) 甲方的权利和义务

1. 甲方应按照本协议向乙方缴纳租金。
2. 甲方在租赁期间，拥有该地的使用权，乙方不得干涉甲方的策



扫描全能王 创建

划。

3. 租赁期间内，甲方不得把土地转租给第三方使用。
4. 承租期满甲方有意续租，在同等条件下甲方享有优先权。

#### (二) 乙方的权利和义务

1. 乙方保证本协议项下的土地其享有所有权。
2. 乙方有权按照本协议向甲方收取租金。
3. 租赁期内，乙方不得再将土地租赁给第三方使用。
4. 租赁期内，乙方不得以任何理由影响协议的执行。

#### 第四条 违约责任

(一) 甲方按照规定向乙方缴纳租金。如逾期缴纳租金 45 日以内，甲方除应补缴所欠租金外还应按日向乙方支付年租金 1% 的违约金。如逾期超过 90 日，乙方有权解除合同，并有权要求甲方支付年租金的 10% 作为违约金。

(二) 乙方不得擅自解除合同或以任何理由影响本协议的执行，否则甲方有权拒付租金且不承担违约责任，由此造成的甲方一切损失，由乙方承担。

(三) 如因国家政策调整或其他不可抗力因素造成本协议无法履行或合同目的无法实现的，双方均可解除合同，并不承担违约责任。

**第五条** 本协议若有不尽之处，经甲乙双方协商一致，仍具同等法律效力。



扫描全能王 创建



第六条 本协议在履行过程中，如有违约，即按相应条款执行。若有争议，由双方共同协商解决。

第六条 本协议一式两份，甲乙双方各执一份，签字后生效。

甲方：

代表人 (签章)

2021年3月1日



乙方：朱艳

2021年3月1日



扫描全能王 创建

## 2) 复垦移交手续

**阜新蒙古族自治县自然资源局关于奈曼  
至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜  
新段工程临时用地土地复垦（桥梁上部  
标巨力克村预制场）验收合格确认书**

北京城建道桥建设集团有限公司：

奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段工程临时用地土地复垦（桥梁上部标巨力克村预制场）临时用地于2021年实施，该临时用地项目已完成土地复垦工作。按照《土地复垦条例》和《土地复垦条例实施办法》等相关规定，我局于2025年8月25日组织有关部门和专家按照验收标准实地验收，有关情况如下：

**一、土地复垦工程概况**

该项目临时用地位于阜新蒙古族自治县阜新镇巨力克村。临时用地总面积为5.0360公顷，用途为项目所需的预制场，批准使用期限2年，静态投资规模160万元，已复垦面积5.0360公顷。你单位于2021年9月26日缴纳土地复垦保函共170.5万元。

**二、损毁及复垦土地情况**

该项目土地损毁类型为压占，损毁土地5.0360公顷，集体土地5.0360公顷。

项目实施土地复垦土地面积5.0360公顷，复垦后集体土地5.0360公顷。



扫描全能王 创建

### 三、验收结论

经专家组现场勘查、资料审查，该项目已按要求完成土地复垦任务，复垦面积与批准使用面积一致，耕地质量符合种植条件，验收专家组认定该项目验收合格。项目验收结果于2025年8月25日至2025年9月25日在阜新蒙古族自治县阜新镇巨力克村公示栏公示，经公示无异议。我局同意奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段工程临时用地项目（桥梁上部段巨力克村预制场）土地复垦验收合格。按照程序退回履约保函170.5万元。

阜新蒙古族自治县自然资源局

2025年9月27日



扫描全能王 创建

## 附件 9 外购土方协议书

### 1. 一标外购土协议书 1

#### 路基填料采购合同

购货单位（甲方）：辽宁交通建设集团有限公司

供货单位（乙方）：阜新蒙古族自治县福兴地镇福悦土木建筑工程队

为了增强甲乙双方的责任感，加强经济核算，提高经济效益，确保双方实现各自的经济目的，经甲乙双方充分协商，就阜奈项目土方采购事宜订立本合同，以便共同遵守。

第一条 乙方为甲方提供以下材料：

序号	材料名称	规格	单价 (元/立方米)	暂定数量 (立方米)	暂定金额 (元)	备注
1	尾矿料	小于等于 15cm	13.5	200000	2700000	
合同总价（含增值税，税率 3%）为人民币 2700000 元。其中，不含税价款为 2621359.22 元，增值税为 78640.78 元。						

乙方提供材料来源必须合法合规并提供相关证明材料。

第二条 材料质量标准：符合施工图纸标准，己方应保证提供材料的质量特性平稳均匀，若在供货过程中甲方发现质量性能不符合国家标准或有关约定，供方应无理由退换货，如果给甲方造成相关损失的，乙方负责赔偿。

第三条 材料交货方式和费用负担：由乙方负责运送至甲方施工现场，费用由乙方负担。乙方在为甲方提供筑路材料后，尾矿料存放场地由甲方进行土地综合治理，达到防止水土流失。（后附平面图）

第四条 材料交货时间：2020 年 12 月 31 日至 2023 年 12 月 31 日

第五条 材料运输方式：

1. 取土场所在地：阜蒙县福兴地镇生保营子村与界力花村交界 S205 旁
2. 运输方式：汽车
3. 到货地点：阜奈高速公路一标段路基施工现场
4. 运距：20km

第六条 材料签收与验收

1. 入库签收：签收人员应在收到材料当日签发材料签收单，一式两份，由乙方指定送货人和甲方指定签收人共同签字，作为结算时确定材料数量的唯一法律依据。

2. 甲方对材料的入库签收并不影响乙方对材料本身应承担的质量责任。

第七条 材料数量与货款的结算

1. 结算数量：以甲方指定签收人和乙方指定送货人共同签字的签收单为准。
2. 货款的结算方式：按月结算。
3. 货款的结算期限：当月结算货款待甲方计量款到账后，甲方向乙方及时支付当期计量材料款，如因不可抗力因素影响或者业主计量资金未及时拨付给甲方，造成甲方向乙方支付延迟，乙方承诺放弃向甲方追索延迟期间资金利息，并保证不得以任何理由停止供货。
4. 税费及发票：（1）乙方支付税费，税率按照国家现行政策税率执行，若国家现行税率发生变化，将按照现行税率调整含税总价。（2）乙方需要提供税率为3%增值税专用发票。（3）发票提供时间，按照每月验工计价金额先开具发票。（4）若不能提供或未按要求提供发票，将从工程款中扣本合同所涉及的工程款所对应的税金，税金包括但不限于增值税、附加税费、企业所得税（25%）、印花税等税金。
5. 发票提供时间：月结算后3天内按结算金额开具相应发票。
6. 运输费用：合同总价中包含材料的运输费用，由乙方负责。

#### 第八条 材料的验收

1. 验收时间：材料进场时，甲方实验及收方人员对材料质量和数量进行检验。
2. 验收方法和标准：验收方法由甲方制定，符合图纸标准要求。

#### 第九条 提出异议的时间和办法

1. 甲方在检查验收后，如果发现材料的品种、型号、规格和质量不合规定，应立即通知乙方，乙方负责立即将不合格材料清场，甲方有权拒付不符合合同规定部分材料的货款。
2. 乙方在接到甲方通知后，应立即按甲方要求处理。如要异议立即提出，否则，即视为默认甲方提出的处理意见，造成损失由乙方承担。

#### 第十条 乙方的违约责任

1. 若乙方未经甲方同意提前停止供货或乙方不能交货的，应向甲方偿付不能交货部分货款的10%的违约金。
2. 乙方所交产品品种、型号、规格、质量不符合合同规定的，由乙方负责调换，并承担调换或退货而支付的实际费用。乙方不能调换的，按不能交货处理。
3. 乙方逾期交货的，应比照中国人民银行有关延期付款的规定，按逾期交货部分货款计算，向甲方偿付逾期交货的违约金，并承担甲方因此所受的损失费用。
4. 乙方应给甲方提供与试验取样材料相符的材料（双方指定的材料），不得以其他厂家材料以次充好，如有造成损失，由乙方承担。

5. 在材料运输过程中,造成安全事故,均由乙方承担,甲方不承担连带责任;
6. 乙方供应甲方材料,在随机抽检检验不合格而造成的损失均由乙方承担。
7. 乙方按实际提供材料情况,准确填写发票项目,因乙方发票填写有误,造成甲方增值税抵扣税损失,由乙方全额进行赔偿。
8. 乙方未能按甲方要求及合同第七条 4. 第七条 5. 第七条 6 条款之约定提供增值税专用发票的,应承担合同金额(含增值税)×40%的违约金。

#### 第十一条 不可抗力

因乙方由于不可抗力的原因不能履行合同时,应及时向甲方通报不能履行或不能完全履行的理由,在乙方提供相关证明后,经甲方证实并同意后继续履行。

#### 第十二条 违约责任

1. 按本合同规定应该偿付的违约金、赔偿金和各种经济损失,应当在明确责任后十天内,按银行规定的结算办法付清,否则按逾期付款处理。
2. 乙方不能因甲方项目业主计量款结算暂未到位造成的延期支付而对甲方进行诉讼或停供。
3. 甲乙双方对账,结算,发票等事宜未完成时,甲方逾期付款不承担乙方因此产生的利息费用。

#### 第十三条 其它约定

1. 材料价款支付方式:乙方属于小规模纳税人,甲方应将款项支付至乙方指定银行

户 名: 阜新蒙古族自治县福兴地镇福悦土木建筑工程队;

开户行: 阜蒙县农村信用合作联社福兴地信用社;

帐 号: 44222500000000000006。

2. 本合同在所有款项结清后自行终止,再无任何争议。

购货单位(甲方):

法定代表人:

经办人:



供货单位:(乙方):

法定代表人:

经 办 人: 刘老

身份证号码:

电 话:



签字日期: 2021年3月1日



## 协 议 书

甲方：阜新蒙古族自治县苏力土矿业资源有限公司

乙方：刘志辉

因甲方铁矿石加工生产中需排放大量尾矿料，因排渣场地受限问题，现经阜蒙县福兴地镇生保营子村民委员会协调，我方无偿将多余矿料残渣运送至生保营子村与界力花村交界处苏力土荒沟内存放。

与乙方达成存放协议。甲方送至乙方场地内尾料由乙方刘志辉全权处置，乙方不再收取任何费用。

乙方有权对该料进行维护、保管、排放以及综合治理等其他用途，且乙方有义务符合国家环保治理的相关规定。甲乙双方承认后续发生的一切行为及处置结果与甲方无关。

本协议一式二份，甲乙双方各执一份。自签订之日起生效。

甲方：



乙方：

刘志辉

2019年3月10日

## 协 议 书

甲方：刘志辉

乙方：阜新蒙古族自治县福兴地镇福悦土木建筑工程队

因土地治理需要避免水土流失进一步恶化。甲乙双方达成以下协议，位于阜新蒙古族自治县福兴地镇生保营子村与界力花村交界处荒沟上的铁矿尾料处置权由阜新蒙古族自治县福兴地镇福悦土木建筑工程队所有并负责土地治理。

该处土地治理后，土地使用权归刘志辉所有。

甲方：



乙方：



2021 年 4 月 1 日



## 2. 一标外购土协议书 2

## 协 议 书

甲方: 四川公路桥梁建设集团有限公司奈曼至营口高速公路福兴地(蒙辽界)至阜新段项目第一合同段项目部

乙方: 阜新蒙古族自治县福兴地镇良官村陈晓利养羊小区

由于乙方需要扩大再生产, 自有工场的场地需重新规划和扩建, 现与甲方协商将乙方场内多余土方挖除平整并外运, 用于阜奈高速公路路基施工, 为确保双方实现各自的预定目的, 经甲乙双方充分协商, 特订立本协议, 以便共同遵守。

一、施工地点: 阜新蒙古族自治县 福兴地镇良官营子村松林养殖场地界内, 总计面积 40570.79 m<sup>2</sup>。

## 二、甲方责任:

1. 甲方于 2021 年 4 月开始按乙方要求进行场地平整、土方倒运并达到乙方扩建要求。施工工期 30 个月;

2. 平整场地、土方倒运、设备及一切费用均由甲方承担;

3. 乙方无偿将场内多余土方赠送甲方, 土方用途及排放方式与乙方无关。但作为补偿甲方在场地平整完成后, 需对场地进行综合治理以达到防止水土流失。

## 三、乙方责任:

1. 出具合法养殖场使用手续及相关政府部门证明文件;

2. 负责确定施工范围, 指认地下管线;

3. 甲方绿化治理后, 养殖场内新栽植被产权归乙方所有, 日常养护权由甲方进行养护, 乙方保证 2025 年 10 月前不得再次破坏地表。

## 四、乙方场地平面布置图及施工前后高程。(后附附件)

五、本协议执行期内, 甲乙双方均不得随意变更或解除协议。协议如有未尽事宜, 须经双方共同协商, 签订补充协议, 补充协议与本协议具有同等效力。本合同一式肆份, 甲方执三份, 乙方执一份, 双方签字盖章后生效。

(以下无正文)

(本页无正文)

甲方:

法定代表人:

经 办 人:

乙方:

法定代表人:

经 办 人:

身份证号码:

签字日期: 2021 年 3 月 1 日

情况属实。

## 3.一标外购土协议 3

## 路基填料采购合同

购货单位（甲方）：辽宁交通建设集团有限公司

供货单位（乙方）：阜新蒙古族自治县恒亿土石方工程服务有限公司

为了增强甲乙双方的责任感，加强经济核算，提高经济效益，确保双方实现各自的经济目的，经甲乙双方充分协商，就阜奈项目路基填料采购事宜订立本合同，以便共同遵守。

第一条 乙方为甲方提供以下材料：

序号	材料名称	规格	单价 (元/立方米)	暂定数量 (立方米)	暂定金额 (元)	备注
1	尾矿料	小于等于 15cm	13.5	200000	2700000	
合同总价（含增值税，税率 3%）为人民币 2700000 元。其中，不含税价款为 2621359.22 元，增值税为 78640.78 元。						

上述数量为暂定数量，最终结算数量以现场实际发生数量为准。供料期间乙方不得以任何理由进行涨价。

第二条 材料质量标准：符合施工图纸标准，乙方应保证提供材料的质量特性平稳均匀，若在供货过程中甲方发现质量性能不符合国家标准或有关约定，供方应无理由退换货，如果给甲方造成相关损失的，乙方负责赔偿。

第三条 材料交货方式和费用负担：由乙方负责运送至甲方施工现场，费用由乙方负担。乙方在为甲方提供筑路材料后，尾矿料存放场地由甲方负责土地综合治理，达到防止水土流失。（后附平面位置图）

第四条 材料交货时间：2020 年 12 月 31 日至 2023 年 12 月 31 日

第五条 材料运输方式：

1. 产品所在地：阜蒙县福兴地镇良官营子村界内他不郎营子二组东山处、他不郎营子二组南梁处、良官营子村四组
2. 运输方式：汽车
3. 到货地点：阜奈高速公路一标段路基施工现场
4. 运距：20km
5. 用于现场具体部位：路基填筑

第六条 材料签收与验收

1. 入库签收：签收人员应在收到材料当日签发材料签收单，一式两份，由乙方指定送货人和甲方指定签收人共同签字，作为结算时确定材料数量的唯一法律依据。

2. 甲方对材料的入库签收并不影响乙方对材料本身应承担的质量责任。

第七条 材料数量与货款的结算

1. 结算数量：以甲方指定签收人和乙方指定送货人共同签字的签收单为准。
2. 货款的结算方式：按月结算。
3. 货款的结算期限：当月结算货款待甲方计量款到账后，甲方向乙方及时支付当期计量材料款，如因不可抗力因素影响或者业主计量资金未及时拨付给甲方，造成甲方向乙方支付延迟，乙方承诺放弃向甲方追索延迟期间资金利息，并保证不得以任何理由停止供货。
4. 税费及发票：（1）乙方支付税费，税率按照国家现行政策税率执行，若国家现行税率发生变化，将按照现行税率调整含税总价。（2）乙方需要提供税率为3%增值税专用发票。（3）发票提供时间，按照每月验工计价金额先开具发票。（4）若不能提供或未按要求提供发票，将从工程款中扣本合同所涉及的工程款所对应的税金，税金包括但不限于增值税、附加税费、企业所得税（25%）、印花税等税金。
5. 发票提供时间：月结算后3天内按结算金额开具相应发票。
6. 运输费用：合同总价中包含材料的运输费用，由乙方负责。

#### 第八条 材料的验收

1. 验收时间：材料进场时，甲方实验及收方人员对材料质量和数量进行检验。
2. 验收方法和标准：验收方法由甲方制定，符合图纸标准要求。

#### 第九条 提出异议的时间和办法

1. 甲方在检查验收后，如果发现材料的品种、型号、规格和质量不合规定，应立即通知乙方，乙方负责立即将不合格材料清场，甲方有权拒付不符合合同规定部分材料的货款。
2. 乙方在接到甲方通知后，应立即按甲方要求处理。如要异议立即提出，否则，即视为默认甲方提出的处理意见，造成的损失由乙方承担。

#### 第十条 乙方的违约责任

1. 若乙方未经甲方同意提前停止供货或乙方不能交货的，应向甲方偿付不能交货部分货款的10%的违约金。
2. 乙方所交产品品种、型号、规格、质量不符合合同规定的，由乙方负责调换，并承担调换或退货而支付的实际费用。乙方不能调换的，按不能交货处理。
3. 乙方逾期交货的，应比照中国人民银行有关延期付款的规定，按逾期交货部分货款计算，向甲方偿付逾期交货的违约金，并承担甲方因此所受的损失费用。
4. 乙方应给甲方提供与试验取样材料相符的材料（双方指定的材料），不得以其他厂家材料以次充好，如有造成损失，由乙方承担。
5. 在材料运输过程中，造成安全事故，均由乙方承担，甲方不承担连带责任；

6. 乙方供应甲方材料,在随机抽检检验不合格而造成的损失均由乙方承担。

7. 乙方按实际提供材料情况,准确填写发票项目,因乙方发票填写有误,造成甲方增值税抵扣税损失,由乙方全额进行赔偿。

8. 乙方未能按甲方要求及合同第七条 4. 第七条 5. 第七条 6 条款之约定提供增值税专用发票的,应承担合同金额(含增值税)×40%的违约金。

#### 第十一条 不可抗力

因乙方由于不可抗力的原因不能履行合同时,应及时向甲方通报不能履行或不能完全履行的理由,在乙方提供相关证明后,经甲方证实并同意后继续履行。

#### 第十二条 违约责任

1. 按本合同规定应该偿付的违约金、赔偿金和各种经济损失,应当在明确责任后十天内,按银行规定的结算办法付清,否则按逾期付款处理。

2. 乙方不能因甲方项目业主计量款结算暂未到位造成的延期支付而对甲方进行诉讼或停供。

3. 甲乙双方对账,结算,发票等事宜未完成时,甲方逾期付款不承担乙方因此产生的利息费用。

#### 第十三条 其它约定

1. 材料价款支付方式:乙方属于小规模纳税人,甲方应将款项支付至乙方指定银行

户 名: 阜新蒙古族自治县恒亿土石方工程服务有限公司;

开户行: 中国工商银行股份有限公司阜新阜矿支行;

帐 号: 0710000609300008827。

2. 本合同在所有款项结清后自行终止,再无任何争议。本合同签订地为丹东,发生合同纠纷时,由双方协商解决,协商不成时,双方同意在丹东市振兴区人民法院提起诉讼。

购货单位(甲方):

法定代表人:

经办人:



供货单位:(乙方):

法定代表人:

经 办 人:

身份证号码:

电 话:



签字日期: \_\_\_\_年\_\_月\_\_日

## 协 议 书

甲方：阜新蒙古族自治县苏力土矿业资源有限公司

乙方：阜新蒙古族自治县福兴地镇良官营子村民委员会

因甲方铁矿石生产开采过程中，产生大量尾矿料残渣需集中存放并综合治理。现与乙方协商确认，将位于阜蒙县福兴地镇良官营子村界内他不郎营子二组东山处、他不郎营子二组南梁处、良官营子村四组共三处场地作为甲方排放铁矿石尾矿料的存放地。

甲方负责将尾矿料运送至存放场地并整形，费用由甲方全部承担。尾矿料运至存放场后，材料的所有权归乙方所有，甲方不再支付乙方其他费用。乙方有权对存放的尾矿料残渣进行保管、维护、排放以及环保治理等后续包括其它用途的处置权。

甲方承认存放场内尾矿料的处置权及所占土地使用权均归良官营子村民委员会所有。

甲乙双方确认存放区内尾料的后续环水保及土地治理工作与甲方无关。

本协议一式二份，甲乙双方各执一份。自签订之日起生效。

甲方：



乙方：



2015 年 6 月 19 日

## 协 议 书

甲方：阜新蒙古族自治县福兴地镇良官营子村民委员会

乙方：阜新蒙古族自治县恒亿土石方工程服务有限公司

因土地治理需要，避免水土流失进一步恶化，甲乙双方共同达成以下协议，位于阜蒙县福兴地镇良官营子村界内他不郎营子二组东山处、他不郎营子二组南梁处、良官营子村四组共三处的尾矿料处置权由阜新蒙古族自治县恒亿土石方工程服务有限公司所有并负责土地治理。

该处土地治理后，土地使用权归良官营子村民委员会所有。

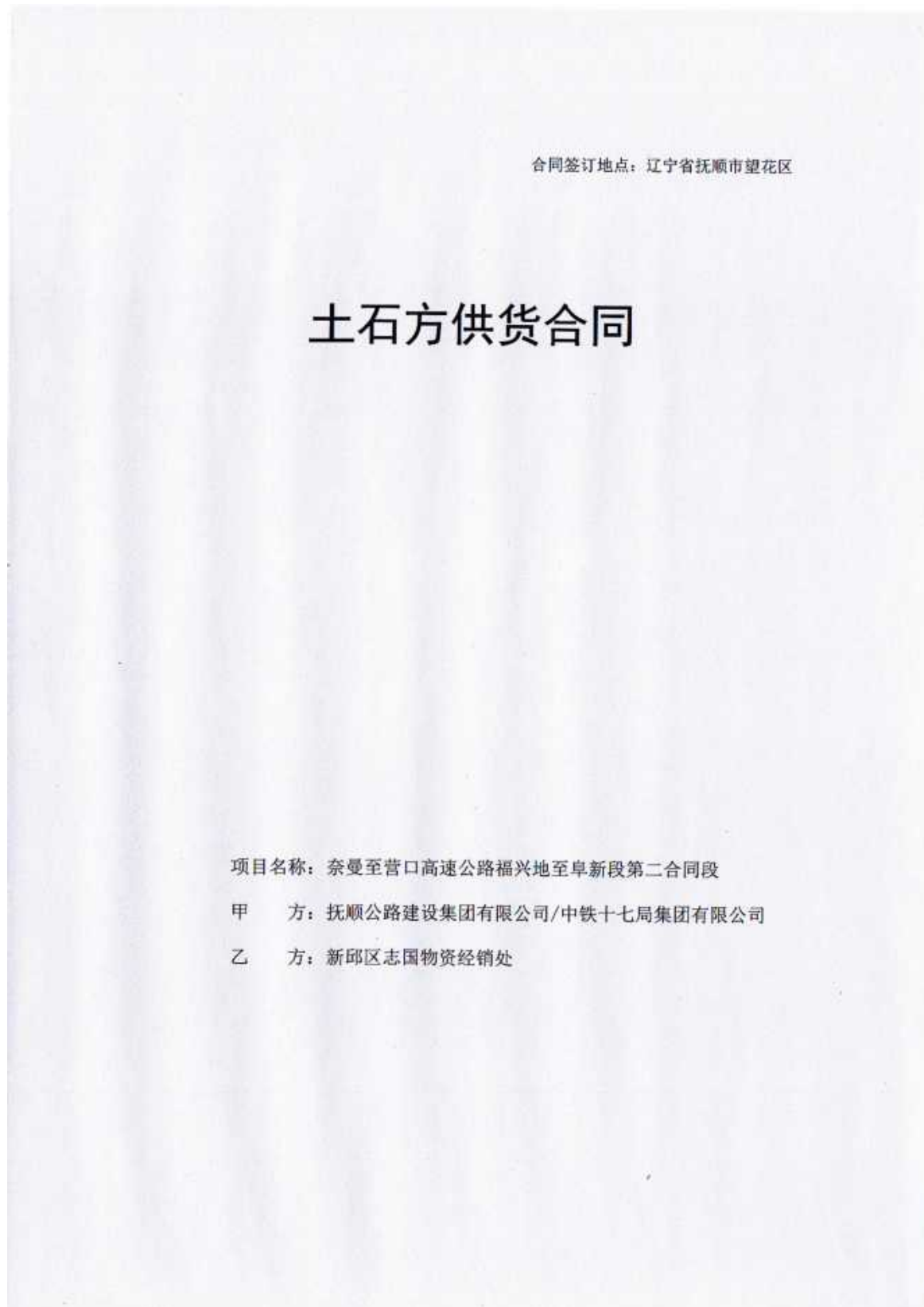
甲方：

乙方：

2021 年 3 月 5 日



4.二标外购土协议





## 土石方供货合同

甲方：抚顺公路建设集团有限公司/中铁十七局集团有限公司

乙方：新邱区志国物资经销处

根据《中华人民共和国民法典》及其它法律、法规的有关规定，本着平等、自愿、诚实守信的原则，双方就奈曼至营口高速公路福兴地至阜新段第二合同段 K27+200-K55+731 段部分路基土石方供货的有关事项协商一致，为明确双方的权利、义务与责任，订立本合同。

### 第一条 供应土石方概况

- 1、项目名称：奈曼至营口高速公路福兴地至阜新段第二合同段；
- 2、取土地点：位于阜新蒙古族自治县阜新镇平安地村、白玉都村；
- 3、到货地点：奈营高速公路 K27+200-K55+731 段填方路基，具体位置按甲方指定；
- 4、运输方式：自卸汽车运输；
- 5、施工时间：2021 年 7 月 20 日至 2022 年 12 月 30 日。

### 第二条 土石方到场单价

按土石方的松方(车上方)体积以立方米为单位计价，综合单价为 18 元/m<sup>3</sup>，此单价为土石方到达奈营高速公路施工段落 K27+200-K55+731 任意地点的综合单价；

本合同单价包括完成土石方到场工作所需的全部费用，包括但不限于取土场土地征用、青苗补偿、国土资源局办理取土合法手续、土地资源税、矿产资源税、取土场及运输便道土地复耕所需费用、设备车辆费用、燃油及维修保养费用、保险费用、劳务费用、管理费用、调遣费用、施工配合、施工风险、利润、税金（增值税专票、税率 3%）及其它乙方应支付的一切费用，包含合同中明示或暗示的与土石方到达甲方现场有关的所有责任、义务和风险，除合同中列明的项目外，其它相关工作均视为是完成土石方到场的辅助工作，不另行计

- 1 -

价：

本合同单价一次性包死，不受天气变化、市场价格、甲方施工进度调整、国家政策调整等因素的影响，如遇不可抗力，双方协商解决。

### 第三条 结算与支付

1、甲方按月对乙方完成的土石方量进行结算并支付，每月 25 日为结算截止日。乙方持甲方物料部门现场开具的收料单据到甲方财务部门办理结算，次月待本项目业主将当月工程款支付给甲方后，甲方支付乙方当月结算额的 80%；

2、土石方供料工作全部完成并按甲方规定办理结算后，甲方将结算总额扣除已支付的金额及其他扣款后，余额于次月支付给乙方；

3、每次支付前乙方须按当期结算金额向甲方足额提供合法有效的运输增值税专用发票(税率 3%)，乙方不开具发票或开具了不合格的发票，甲方有权延迟支付应付款项直至乙方提供合格发票之日，且甲方不承担任何违约责任。

4、甲方向乙方支付时需扣除甲方已支付给乙方的款项，及按合同约定应扣除的其它款项；

5、甲方有权对已批复的任何一期的结算支付的错误予以更正；

6、乙方应委派专人办理结算工作。

### 第四条 甲方权利与义务

1、负责为乙方指定土石方的卸料地点；

2、负责高速公路 K27+200-K55+731 段路基施工便道的畅通与养护；

3、负责对乙方到场土石方的质量、数量进行验收，按车开具收料单据；

4、负责取土场的绿化工程，且满足环水保和生态要求。

### 第五条 乙方权利与义务

1、乙方自行负责取土场土地征用合法手续、土石方开采供应甲方用于路基填料的国土土地资源合法手续，以及与土地所有村镇及原土地所有者（村民）之

间的费用。甲方不承担因为使用乙方提供土石方而受地方政府部门及村民的问责或连带纠纷的责任和费用；

2、运输道路由乙方自行协调解决，乙方车辆及驾驶员必须手续齐备，若因车辆或驾驶员手续不全被国家有关部门处罚，由乙方自行解决，甲方不承担任何责任；

3、乙方负责土石方挖装、运输所需的车辆(设备)，承担车辆(设备)的燃油、维修保养、人工、车辆(设备)进退场等各项费用；

4、乙方供应给甲方的土石方应满足奈营高速公路路基填料的质量要求，否则甲方有权拒收；

5、乙方应遵守甲方的管理规定和规章制度，服从甲方的指挥、管理与调度，按甲方要求装卸、运输土石方；

6、乙方应遵守国家有关道路运输的法律、法规，乙方的车辆及驾驶人员必须手续齐备，按有关规定足额投保各类保险，承担各种道路违法、意外事故的责任和损失。若乙方人员在土石方运输(挖装)过程中遭受伤害，或乙方人员实施其他侵权行为导致甲方或他人受到损害，或给相关权利人造成损失的，由乙方负责解决及承担全部赔偿责任，甲方若因此产生损失或者垫付，甲方有权在应支付给乙方的款项中直接扣除；

7、乙方在土石方供料过程中应做好环境保护工作，取土场及取土场至高速公路间由乙方负责的运输范围内，因施工造成的噪音、扬尘等环境污染或破坏原有道路的结构层等一切可能造成纠纷的问题，均由乙方负责；

8、合同执行期间，乙方与他人发生的债权债务等问题由乙方负责，与甲方无关，由乙方自行承担相应的责任与费用；

9、乙方撤场之前必须将当地的各类外欠款清还完毕，保证不因外欠款问题影响甲方施工和损害甲方信誉。

## 第六条 违约责任

1、供料期间若乙方车辆不听从甲方现场人员指挥，未按甲方指定的地点卸

车,甲方有权对乙方未卸到甲方指定地点的土石方不予结算;

2、供料期间,若乙方的供料速度不能满足甲方需要,经甲方警告限期内未能改进,甲方有权解除合同,由此造成的经济损失由乙方承担;

3、乙方到场的土石方,经现场收料人员、监理或上级管理部门确认不符合规范或设计要求,多次警告后,乙方仍不能提供合格土石方,甲方有权解除合同,由此造成的经济损失由乙方承担。

### 第七条 其它事项

1、乙方或其指定的现场负责人 薛志国 必须常驻现场,更换现场负责人需经甲方同意,甲方有权将不称职的乙方人员责令离场;

2、甲方与乙方的一切业务往来必须由乙方或其书面授权的代理人办理并签署相关手续,否则甲方有权拒绝乙方的一切要求;

3、乙方人员应自觉遵守国家和地方有关的法律、法规,严禁从事违法犯罪活动,如有发生,乙方自负一切责任,甲方不承担任何连带责任;

4、乙方不得作出有损甲方信誉和形象的行为;

5、本合同未尽事宜双方另行协商解决,协商不成可向合同签订地人民法院提起诉讼解决;

6、本合同壹式叁份,甲方执贰份、乙方执壹份。

甲方:(盖章)

代表人(签字):

电话:

日期:2021年5月15日



乙方:(盖章)

代表人(签字):

电话:





## 协 议 书

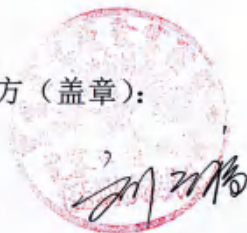
甲方：阜新蒙古族自治县阜新镇白玉都村村民委员会

乙方：新邱区志国物资经销处

因土地治理需要，避免水土流失进一步恶化，甲乙双方共同达成以下协议，位于阜新蒙古族自治县阜新镇白玉都村界内 8 组后乌兰的山皮土处置权由新邱区志国物资经销处所有并负责土地治理。

该处土地治理后，土地使用权归阜新蒙古族自治县阜新镇白玉都村村民委员会所有。

甲方（盖章）：



乙方（盖章）：



2021 年 3 月 1 日

### 协 议 书

甲方：阜新蒙古族自治县阜新镇白玉都村村民委员会

乙方：阜新蒙古族自治县扎兰营子乡俊义采石场玉龙山采区

乙方因开办花岗岩碎石加工厂，现需将碎石场剥离的大量土石方集中排放并综合治理。现与甲方商定，将阜新蒙古族自治县阜新镇白玉都村界内 8组后乌兰 场地作为乙方排放山皮土的存放地。

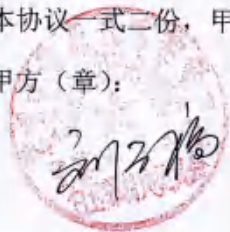
乙方负责将山皮土运至存放场地并整形，费用由乙方全部承担。山皮土运至存放地后，材料所有权归甲方所有，乙方不再支付甲方其他费用。甲方有权对存放的山皮土进行保管、维护、排放以及环保水土保持治理等后续包括其他用途的处置权。

乙方承认存放场地内山皮土的处置权及所占土地使用权均归阜新蒙古族自治县阜新镇白玉都村村民委员会所有。

甲乙双方确认存放区内山皮土后续环保水保及土地治理工作与乙方无关。

本协议一式二份，甲乙双方各执一份。自签订之日起生效。

甲方（章）：



乙方（章）：



2013年4月5日

## 协 议 书

甲方：阜新蒙古族自治县阜新镇平安地村村民委员会

乙方：新邱区志国物资经销处

因土地治理需要，避免水土流失进一步恶化，甲乙双方双方共同达成以下协议，位于阜新蒙古族自治县阜新镇平安地村界内 6 组南阴坡的矿坑治理由新邱区志国物资经销处负责土地治理。

该处土地治理后，土地使用权归阜新蒙古族自治县阜新镇平安地村村民委员会所有。

甲方(盖章):



乙方(盖章):



2021 年 4 月 5 日

## 协 议 书

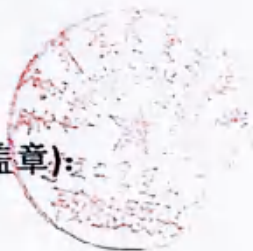
甲方：阜新蒙古族自治县阜新镇平安地村村民委员会

乙方：阜新蒙古族自治县扎兰营子乡俊义采石场玉龙山采区

乙方因开办花岗岩碎石加工厂，需将碎石场剥离的大量土石方集中排放。经与甲方协商，将阜新蒙古族自治县阜新镇平安地村界内 6 组南阴坡的原废弃矿坑暂借给乙方作为存放场地。使用后的造林工作由乙方负责。

本协议一式二份，甲乙双方各执一份。自签字之日起生效。

甲方(盖章):



乙方:(章)



2013 年 5 月 20 日



## 附件 10 余方综合利用相关证明材料

(1) 向阜蒙县自然资源局征求意见的函和自然资源局回函

# 辽宁省交通建设管理有限责任公司

## 关于奈曼至营口高速公路福兴地(蒙辽界)至 阜新段余方综合利用情况征求意见的函

阜新蒙古族自治县自然资源局：

我公司建设的奈曼至营口高速公路福兴地(蒙辽界)至阜新段起于福兴地镇西平安地西侧(蒙辽界)与内蒙古自治区奈曼旗至白家湾子(蒙辽界)公路工程终点对接，终点通过阜新镇枢纽与阜盘高速公路和长深高速公路连接。路线全长 55.82 公里，项目产生余方约 11 万立方米。

本项目全部在阜新蒙古族自治县行政范围内，经与辽宁省第八地质大队有限责任公司友好协商，本项目余方拟利用至其承担的阜新百里矿区历史遗留废弃矿山生态修复示范工程中，该矿山治理修复工程能够接受项目 11 万立方米余方用于回填。

现就综合利用方式是否妥当征求贵局意见。复函为盼！

辽宁省交通建设管理有限责任公司

2025 年 9 月 29 日

(联系人:刘云伟, 联系电话:13840150582)



## 关于奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界） 至阜新段余方综合利用情况的回函

辽宁省交通建设管理有限责任公司：

你单位《关于奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段余方综合利用情况征求意见的函》已收悉，我局原则同意你单位的综合利用方式，你单位需与辽宁省地八地质大队有限责任公司沟通确认，11 万立方米的余方只能用于 2022 年百里矿区历史遗留废弃矿山生态修复示范工程中，不能发生交易和外运行为。

阜新蒙古族自治县自然资源局

2025 年 9 月 30 日



## (2) 土石方综合利用协议

## 土石方无偿提供协议

**甲方（无偿提供方）：**四川公路桥梁建设集团有限公司奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段项目第一合同段项目经理部

**乙方（接收方）：**辽宁省第八地质大队有限责任公司

甲方因奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段项目第一合同段路基施工，产生多余土石方约 11 万立方米（具体以实际计量为准），临时堆放于良官营子村（经度 121.45935568、纬度 42.37226140，坐标系 GCJ-02），具备合法处置权；

乙方承担阜新百里矿区历史遗留废弃矿山生态修复示范工程建设规划 and 建设需要，上述甲方路基产生多余土方 11 万立方米全部用于乙方废弃矿山治理，符合甲方多余土石方的利用需求；

甲方同意无偿向乙方提供上述土石方，乙方同意接受，双方经充分友好协商，达成如下协议，以兹共同遵守：

### 一、 无偿提供标的

**标的详情：**甲方在奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段项目第一合同段产生的多余土石方，预估数量 11 万立方米，实际数量以双方共同计量为准。

土石方不含有毒有害物质、放射性物质及其他不符合环保要求的成分。

粒径、含水率等指标均满足乙方废弃矿山生态修复回填技术要求。

**权属承诺：**甲方对提供的土石方拥有合法处置权，不存在任何权

利瑕疵，不会因第三方主张权利导致乙方无法正常使用。

## 二、提供期限与方式

**提供期限:**自 2025 年 10 月 13 日起至 2025 年 10 月 30 日止，或至标的全部交付完毕之日终止。

**交付方式:**甲方仅负责将土石方运输到乙方矿山综合治理区域，运输费用由甲方承担，其他事项均由乙方负责。

## 三、双方责任

1. 甲方无偿将路基内多余土石方无偿提供给乙方，乙方不再收取任何费用。

2. 乙方应出具项目立项手续、施工图、及相关部门证明文件。

3. 仅将标的用于阜新百里矿区历史遗留废弃矿山生态修复示范工程建设项目废弃矿山生态修复回填，不得转借、转让第三方或改变用途；

4. 乙方负责确定施工范围，指认地下管线。乙方按照治理方案将余方用于采矿坑底部回填以抬高基底面，后期上层覆土进行土地复垦（或恢复植被）等，且乙方有义务符合国家环水保治理的相关规定。甲乙双方承认后续发生的一切行为及处置结果与甲方无关。

## 四、其他条款

本协议自双方签字盖章之日起生效，一式肆份，甲乙双方执两份，具有同等法律效力。

(本页无正文)

甲方（盖章）：四川公路桥梁建设集团有限公司奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段项目第一合同段项目经理部

法定代表人/授权签字人（签字）：\_\_\_\_\_

联系电话：\_\_\_\_\_

签订日期：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

甲方（盖章）：辽宁省第八地质大队有限责任公司

法定代表人/授权签字人（盖章）：\_\_\_\_\_

经办人：赵德印

联系电话：18840069995

签订日期：2015年10月10日

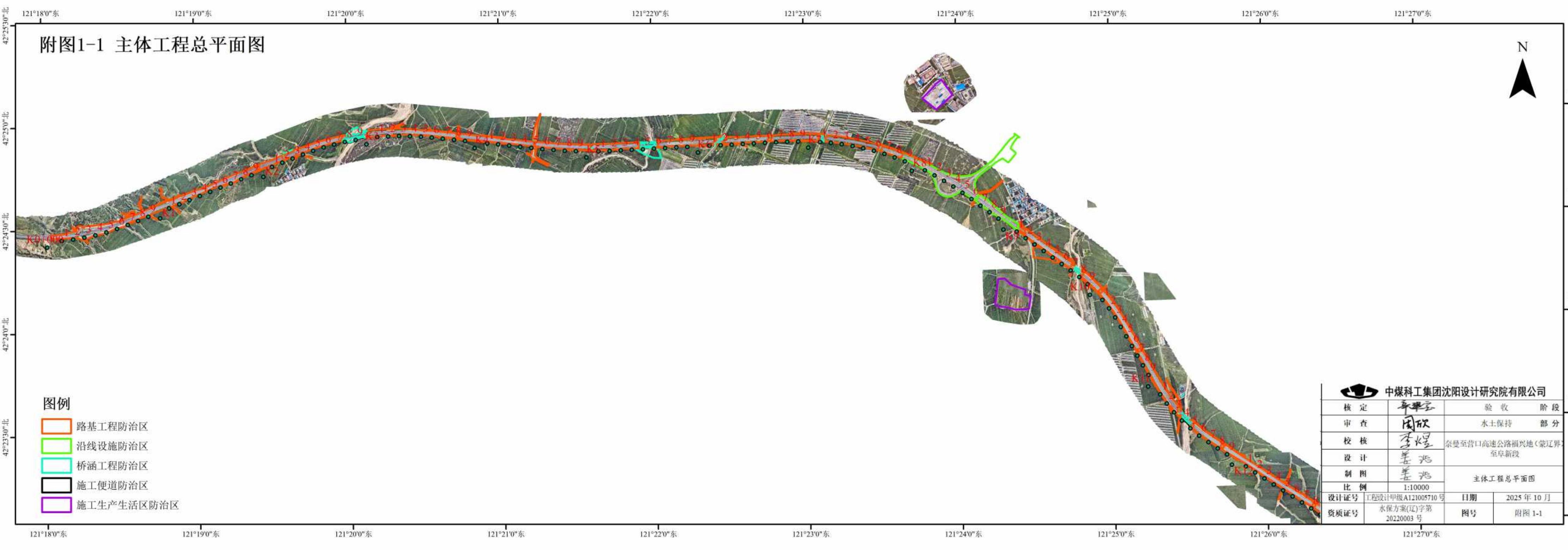
## 8.2 附图

附图 1 主体工程总平面图；

附图 2 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图；

附图 3 项目建设前、后遥感影像图。





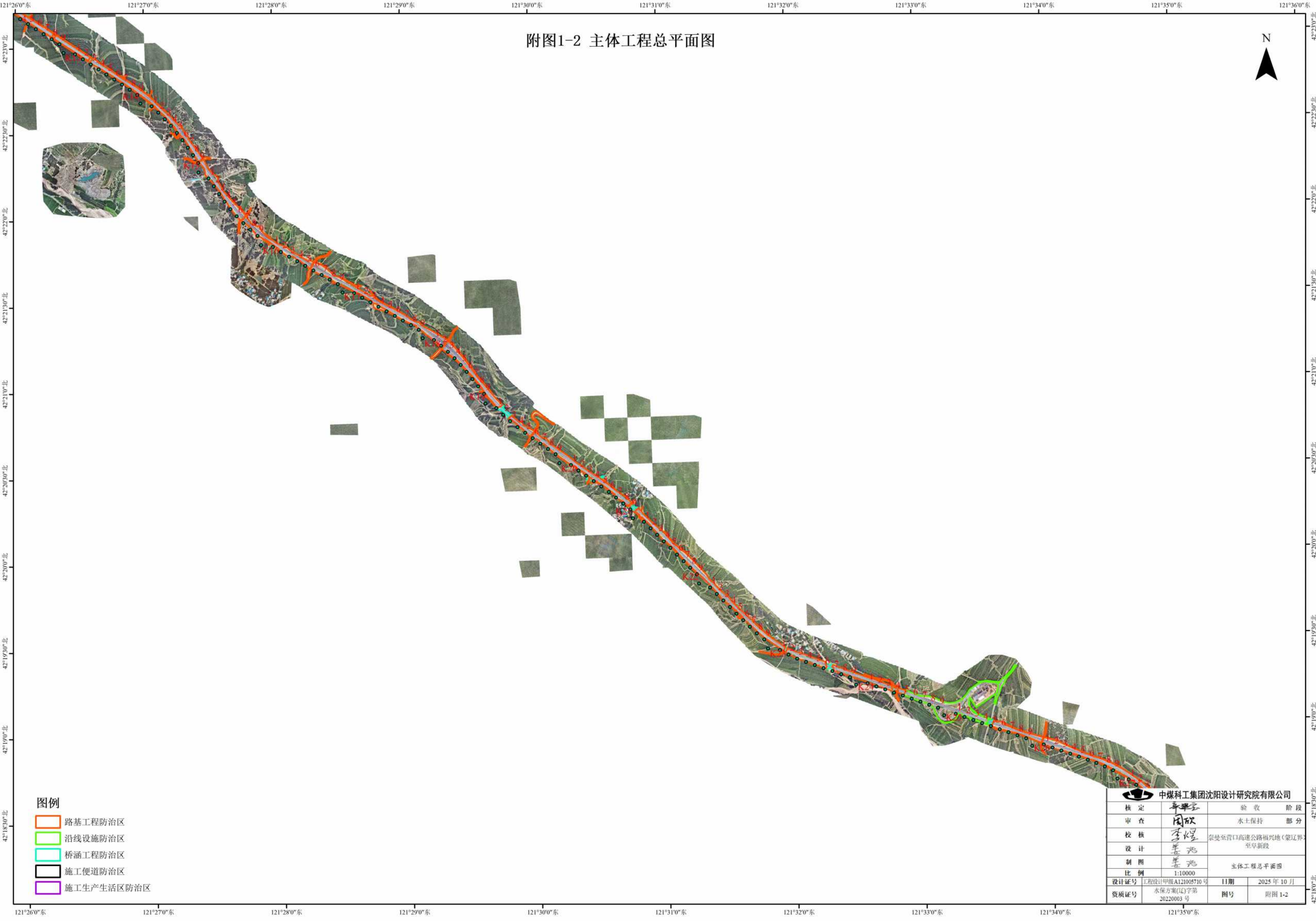
附图1-1 主体工程总平面图

图例

- 路基工程防治区
- 沿线设施防治区
- 桥涵工程防治区
- 施工便道防治区
- 施工生产生活区防治区

中煤科工集团沈阳设计研究院有限公司			
核定	李煜	验收	阶段
审查	周欣	水土保持	部分
校核	李煜	奈曼至营口高速公路福兴地(蒙辽界)至阜新段	
设计	姜兆		
制图	姜兆	主体工程总平面图	
比例	1:10000		
设计证号	工程设计甲级A121005710号	日期	2025年10月
资质证号	水保方案(辽)字第20220003号	图号	附图1-1





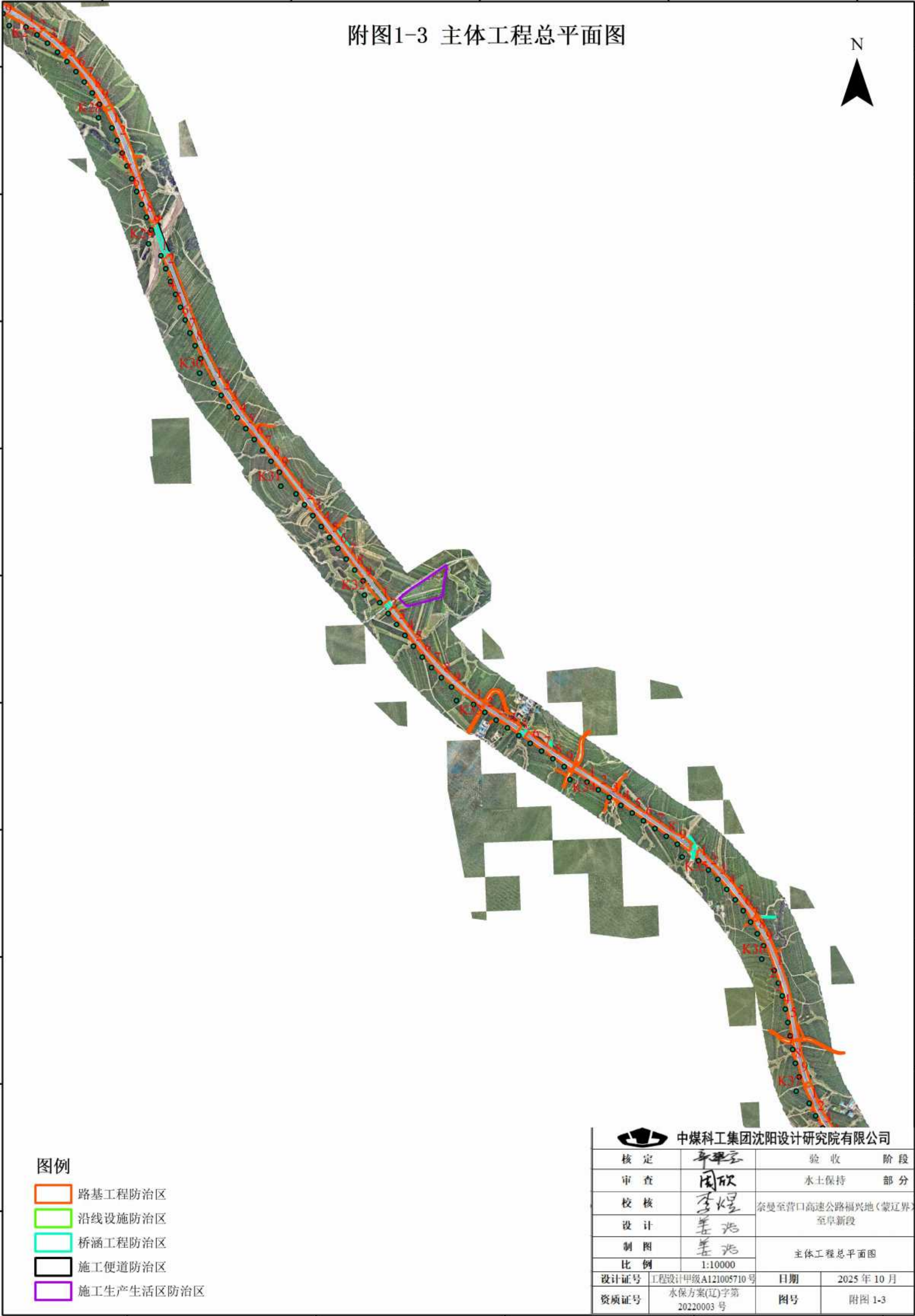
附图1-2 主体工程总平面图

- 图例
- 路基工程防治区
  - 沿线设施防治区
  - 桥涵工程防治区
  - 施工便道防治区
  - 施工生产生活区防治区

中煤科工集团沈阳设计研究院有限公司			
核定	李煜	验收	阶段
审查	周欣	水土保持	部分
校核	李煜	奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段	
设计	李煜		
制图	李煜	主体工程总平面图	
比例	1:10000		
设计证号	工程设计甲级A121005710号	日期	2025年10月
资质证号	水保方案(辽)字第20220003号	图号	附图1-2



附图1-3 主体工程总平面图



图例

- 路基工程防治区
- 沿线设施防治区
- 桥涵工程防治区
- 施工便道防治区
- 施工生产生活区防治区



中煤科工集团沈阳设计研究院有限公司

核定	李军	验收	阶段
审查	周欣	水土保持	部分
校核	李煜	奈曼至营口高速公路福兴地(蒙辽界)至阜新段	
设计	姜浩		
制图	姜浩	主体工程总平面图	
比例	1:10000		
设计证号	工程设计甲级A121005710号	日期	2025年10月
资质证号	水保方案(辽)字第20220003号	图号	附图1-3

121°41'0"东



 <b>中煤科工集团沈阳设计研究院有限公司</b>			
核 定	李翠宝	验 收	阶 段
审 查	周欣	水土保持	部 分
校 核	李煜	奈曼至营口高速公路福兴地（蒙辽界）至阜新段	
设 计	姜兆		
制 图	姜兆	主体工程总平面图	
比 例	1:10000		
设计证号	工程设计甲级A121005710号	日期	2025 年 10 月
资质证号	水保方案(辽)字第 20220003 号	图号	附图 1-4



附图1-5 主体工程总平面图

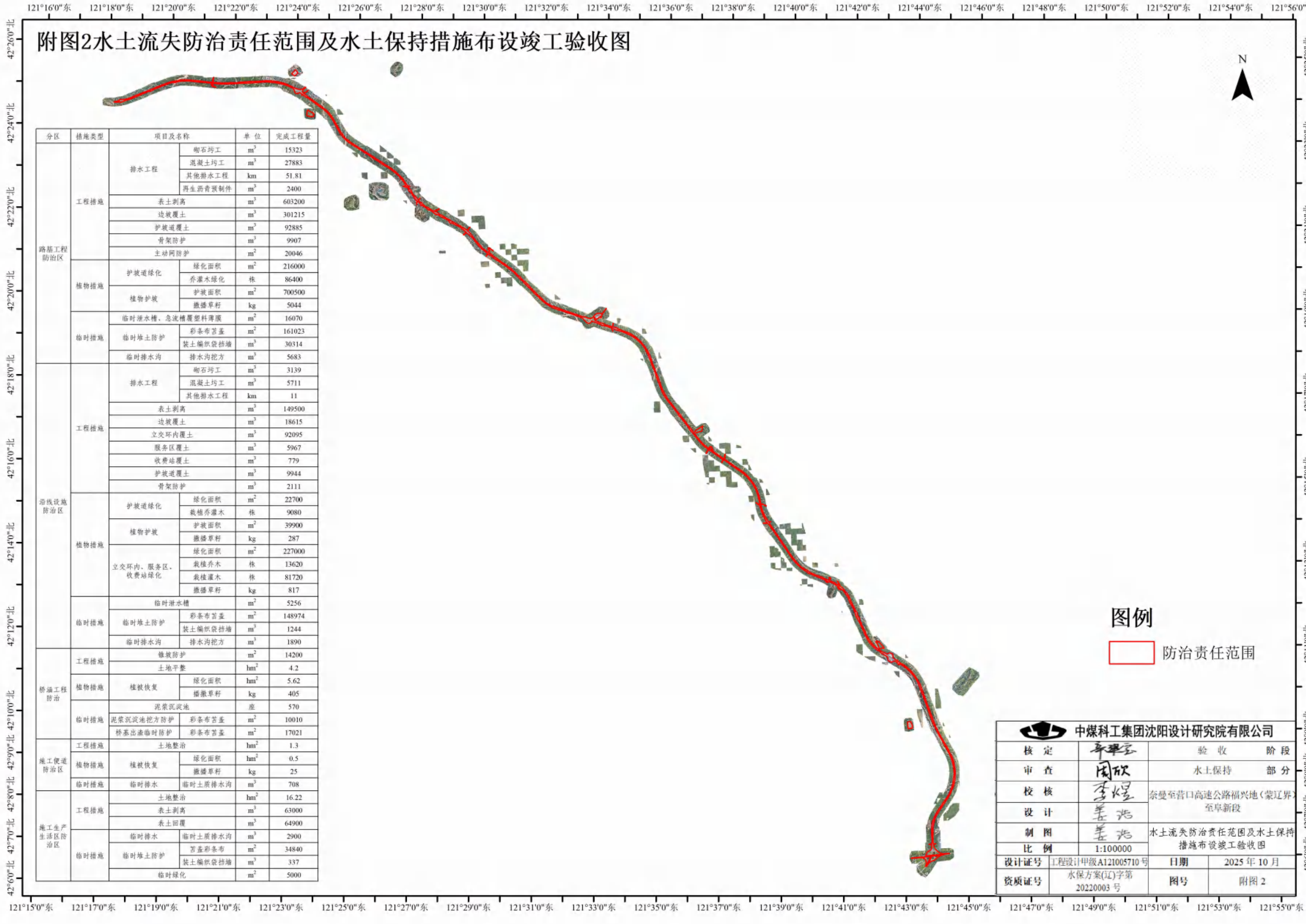


图例

- 路基工程防治区
- 沿线设施防治区
- 桥涵工程防治区
- 施工便道防治区
- 施工生产生活区防治区

中煤科工集团沈阳设计研究院有限公司			
核定	李坤宝	验收	阶段
审查	周欣	水土保持	部分
校核	李煜	奈曼至营口高速公路福兴地(蒙辽界)至阜新段	
设计	姜兆		
制图	姜兆	主体工程总平面图	
比例	1:10000		
设计证号	工程设计甲级A121005710号	日期	2025年10月
资质证号	水保方案(辽)字第20220003号	图号	附图1-5





附图2水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图

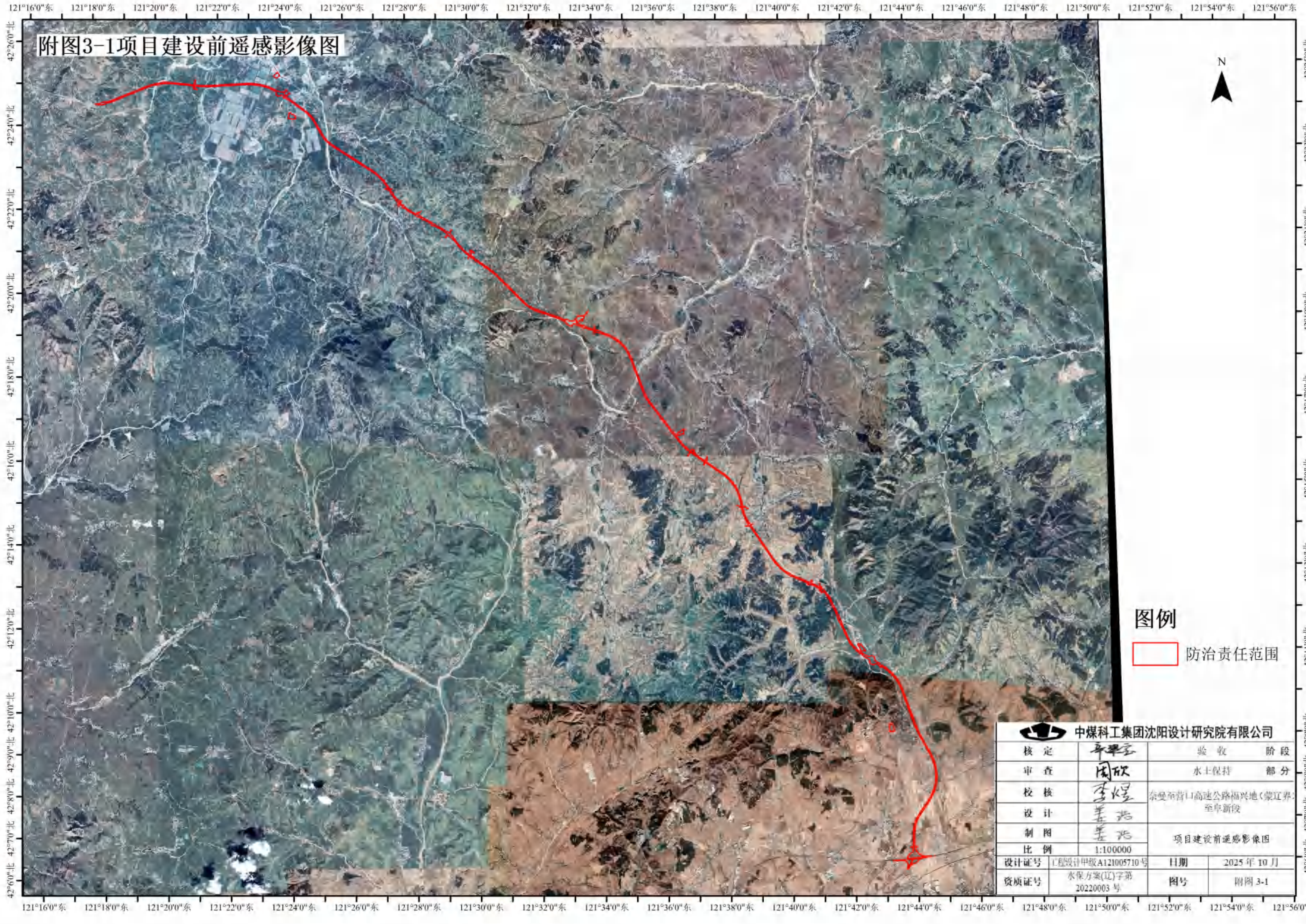
分区	措施类型	项目及名称		单 位	完成工程量	
路基工程防治区	工程措施	排水工程	砌石圪工	m <sup>3</sup>	15323	
			混凝土圪工	m <sup>3</sup>	27883	
			其他排水工程	km	51.81	
			再生沥青预制件	m <sup>3</sup>	2400	
		表土剥离		m <sup>3</sup>	603200	
		边坡覆土		m <sup>3</sup>	301215	
		护坡道覆土		m <sup>3</sup>	92885	
		骨架防护		m <sup>3</sup>	9907	
	主动网防护		m <sup>2</sup>	20046		
	植物措施	护坡道绿化	绿化面积	m <sup>2</sup>	216000	
			乔灌木绿化	株	86400	
		植物护坡	护坡面积	m <sup>2</sup>	700500	
			撒播草籽	kg	5044	
	临时措施	临时泄水槽、急流槽覆盖塑料薄膜		m <sup>2</sup>	16070	
		临时堆土防护	彩条布苫盖	m <sup>2</sup>	161023	
装土编织袋挡墙			m <sup>3</sup>	30314		
临时排水沟	排水沟挖方	m <sup>3</sup>	5683			
沿线设施防治区	工程措施	排水工程	砌石圪工	m <sup>3</sup>	3139	
			混凝土圪工	m <sup>3</sup>	5711	
			其他排水工程	km	11	
		表土剥离		m <sup>3</sup>	149500	
		边坡覆土		m <sup>3</sup>	18615	
		立交环内覆土		m <sup>3</sup>	92095	
		服务区覆土		m <sup>3</sup>	5967	
		收费站覆土		m <sup>3</sup>	779	
		护坡道覆土		m <sup>3</sup>	9944	
		骨架防护		m <sup>3</sup>	2111	
	植物措施	护坡道绿化	绿化面积	m <sup>2</sup>	22700	
			栽植乔灌木	株	9080	
		植物护坡	护坡面积	m <sup>2</sup>	39900	
			撒播草籽	kg	287	
		立交环内、服务区、收费站绿化	绿化面积	m <sup>2</sup>	227000	
栽植乔木			株	13620		
栽植灌木			株	81720		
撒播草籽	kg	817				
临时措施	临时泄水槽		m <sup>2</sup>	5256		
	临时堆土防护	彩条布苫盖	m <sup>2</sup>	148974		
		装土编织袋挡墙	m <sup>3</sup>	1244		
	临时排水沟	排水沟挖方	m <sup>3</sup>	1890		
桥涵工程防治	工程措施	锥坡防护		m <sup>2</sup>	14200	
		土地平整		hm <sup>2</sup>	4.2	
	植物措施	植被恢复	绿化面积	hm <sup>2</sup>	5.62	
			撒播草籽	kg	405	
	临时措施	泥浆沉淀池		座	570	
		泥浆沉淀池挖方防护	彩条布苫盖	m <sup>2</sup>	10010	
施工便道防治区	工程措施	桥基出渣临时防护		彩条布苫盖	m <sup>2</sup>	17021
		土地整治		hm <sup>2</sup>	1.3	
	植物措施	植被恢复	绿化面积	hm <sup>2</sup>	0.5	
撒播草籽			kg	25		
临时措施	临时排水	临时土质排水沟	m <sup>3</sup>	708		
施工生产生活区防治区	工程措施	土地整治		hm <sup>2</sup>	16.22	
		表土剥离		m <sup>3</sup>	63000	
		表土回覆		m <sup>3</sup>	64900	
	临时措施	临时排水	临时土质排水沟	m <sup>3</sup>	2900	
		临时堆土防护	苫盖彩条布	m <sup>2</sup>	34840	
			装土编织袋挡墙	m <sup>3</sup>	337	
临时绿化		m <sup>2</sup>	5000			

图例

防治责任范围

中煤科工集团沈阳设计研究院有限公司			
核 定	李 强	验 收	阶 段
审 查	周 欣	水土保持	部 分
校 核	李 煜	奈曼至营口高速公路福兴地(蒙辽界)至阜新段	
设 计	姜 浩		
制 图	姜 浩	水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图	
比 例	1:100000		
设计证号	工程设计甲级A121005710号	日期	2025 年 10 月
资质证号	水保方案(辽)字第 20220003 号	图号	附图 2





附图3-1项目建设前遥感影像图

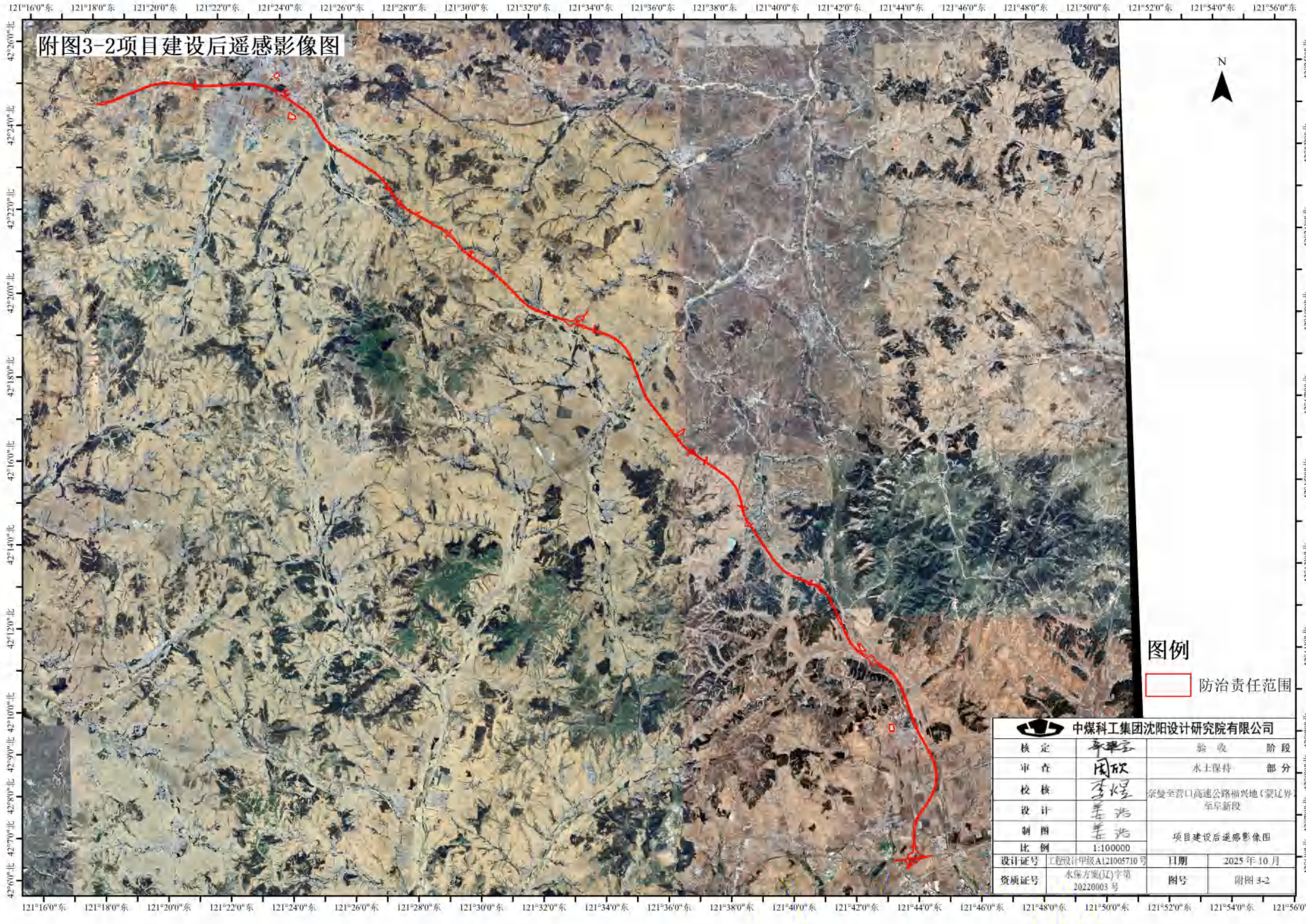


图例

防治责任范围

中煤科工集团沈阳设计研究院有限公司			
核定	李翠云	验收	阶段
审查	周欣	水土保持	部分
校核	李煜	东凌至营口高速公路福兴地(蒙辽界)至阜新段	
设计	姜浩		
制图	姜浩	项目建设前遥感影像图	
比例	1:100000		
设计证号	工程设甲A121005710号	日期	2025年10月
资质证号	水保方案(辽)字第20220003号	图号	附图3-1





附图3-2项目建设后遥感影像图



图例

防治责任范围

 中煤科工集团沈阳设计研究院有限公司			
核定	李翠云	验收	阶段
审查	周欣	水土保持	部分
校核	李煜	奈曼至营口高速公路福兴地(蒙辽界)至阜新段	
设计	姜浩		
制图	姜浩	项目建设后遥感影像图	
比例	1:100000		
设计证号	工程设计甲级A121005710号	日期	2025年10月
资质证号	水保方案(辽)字第20220003号	图号	附图3-2