一、建设项目基本情况

建设项目名称	下碧流台至毛仁胡舒公路项目		
项目代码	2303-150422-04-01-607128		
建设单位联系人	朱德光	联系方式	17547629666
建设地点	赤峰市巴林左旗碧流台镇、白音勿拉镇		
地理坐标	线路起点：（119 度 04 分 08.303 秒，44 度 12 分 18.458 秒） 线路终点：（118 度 56 分 53.664 秒，44 度 07 分 19.645 秒） 邻近一般湿地段起点：（119 度 01 分 35.831 秒，44 度 09 分 49.206 秒） 邻近一般湿地段终点：（119 度 01 分 35.604 秒，44 度 09 分 49.037 秒）		
建设项目行业类别	“五十二、交通运输业、管道运输业”中“130、等级公路（不含维护；不含生命救援、应急保通工程以及国防交通保障项目；不含改扩建四级公路）”中“其他（配套设施除外；不涉及环境敏感区的三级、四级公路除外）”	用地面积（m^2）/长度（km）	永久用地：241696 ㎡ 临时用地：70132 ㎡ 线路总长度：15.058km
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	巴林左旗发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	左发改字[2023]148 号
总投资（万元）	3125.82	环保投资（万元）	396.2
环保投资占比（%）	12.68	施工工期	6 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____		
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制指南（生态影响类）》（试行）表 1 专项评价设置原则表，本项目涉及敏感区（水土流失重点预防区和重点防治区），需要编制生态环境专项评价；本项目道路周边涉及声环境敏感区（村庄），需编制噪声环境专项评价。		

规划情况	无
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	**1、产业政策符合性分析** 本项目为等级公路建设项目，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订），本项目属于“二十四、公路及道路运输”中“12、农村公路建设”，属于鼓励类建设项目，符合国家产业政策。 **2、“三线一单”相符性分析** 本项目依据《赤峰市人民政府办公室关于印发《赤峰市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知》（赤政办发[2021]27号）以及《赤峰市“三线一单”研究报告》（2021年11月）及《赤峰市生态环境准入清单》（2021年11月）对本项目“三线一单”情况进行分析。 （1）环境质量底线： ①大气环境质量底线：本项目位于巴林左旗碧流台镇、白音勿拉镇，根据《赤峰市“三线一单”研究报告》（2021年11月），项目所在地属于大气环境一般管控区，一般管控区要求为：严格执行国家、自治区、赤峰市下达的相关大气污染防治要求，满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求。 根据赤峰市生态环境局发布的《内蒙古赤峰市生态环境报告书（2022）》中巴林左旗2022年空气质量数据，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$的年平均质量浓度、O_3第90百分位数8小时质量浓度、CO第95百分位数日平均均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级浓度限值，项目所在区域城市环境空气质量达标。 本项目满足国家、自治区、（盟）市下达的相关大气污染防治要求；

本项目运营期无总量建议指标；项目施工期排放废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关要求，符合一般管控区管控要求。

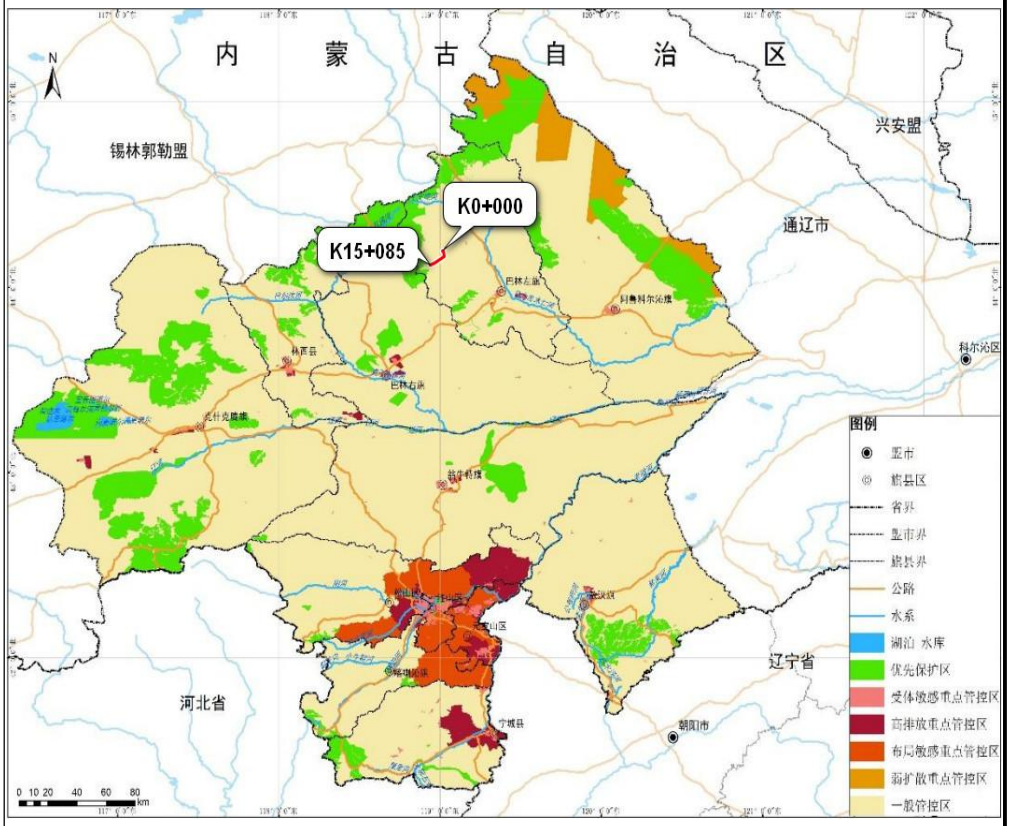


图 1　　项目位于赤峰市大气环境管控区位置图

②水环境质量底线：根据《赤峰市“三线一单”研究报告》（2021年11月），项目所在地属于水环境一般管控区，管控要求为“落实普适性治理要求，加强污染预防，保证水环境质量达标。”

本项目道路K0+803-K0+842段穿越毛日呼舒河，毛日呼舒河为查干白其河一级支流，乌力吉木仁河三级支流，经与巴林左旗水利局核实，本段河流为季节性河流，仅在暴雨后产生短时间地表径流，根据《内蒙古水功能区划》（2010年），毛日呼舒河无水功能区划，本次按照查干白其河所在断面进行划分，本项目查干白其河所在断面分别位于孤榆树断面-入乌兰白旗河河口断面，所在断面目标水质为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中的III类水质标准。

本项目施工废水经临时沉淀池处理后用于施工场地洒水抑尘，生活废水经防渗化粪池处理后定期清掏用于周边农田施肥，不会突破水环境

质量底线，符合管控区要求。

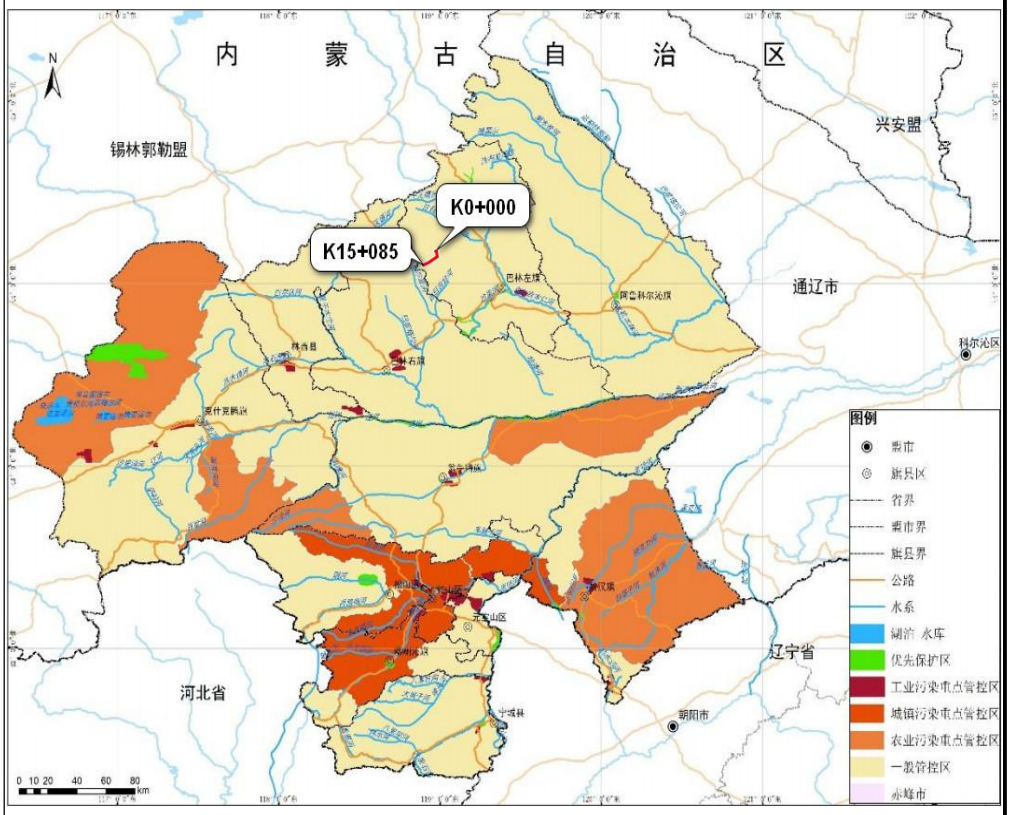


图 2　　项目位于赤峰市水环境管控区位置图

③土壤环境底线：对照《赤峰市“三线一单”研究报告》（2021年11月），项目在占地范围属于土壤环境风险一般管控区，土壤环境风险一般管控区防控要求为：

依据《中华人民共和国土壤污染防治法》、《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）要求，对一般管控区实施管控。

（一）空间布局约束

禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。

（二）环境风险防控

1、未利用地、复垦土地等拟开垦为耕地的，地方人民政府农业农村主管部门应当会同生态环境、自然资源主管部门进行土壤污染状况调查，依法进行分类管理。

2、用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照

规定进行土壤污染状况调查。

3、对未利用地应当予以保护，不得污染和破坏。

根据巴林左旗自然资源局出具的《关于下碧流台至毛仁胡舒公路项目用地预审与选址意见的批复》（左自然资发[2023]158号），本项目用地位于城镇开发边界外，符合“三区三线”等国土空间总体规划管控规则；不涉及各级自然保护区、不占用生态保护红线、不占用永久基本农田，项目用地已列入在编的“巴林左旗国土空间总体规划重点建设项目安排表”，巴林左旗人民政府承诺将该项目用地布局及规模统筹纳入在编的巴林左旗国土空间总体规划及“一张图”，本项目总用地面积为24.196公顷，占用土地类型主要为既有农村道路及农用地，不会突破项目所在地的环境质量底线，本项目属于农村通村道路建设项目，不属于可能造成土壤污染的建设项目，符合管控区的要求。

（2）生态保护红线：

本项目位于巴林左旗林东镇及十三敖包镇，根据巴林左旗自然资源局出具的《关于下碧流台至毛仁胡舒公路项目用地预审与选址意见的批复》（左自然资发[2023]158号），本项目路段不在生态保护红线范围内。

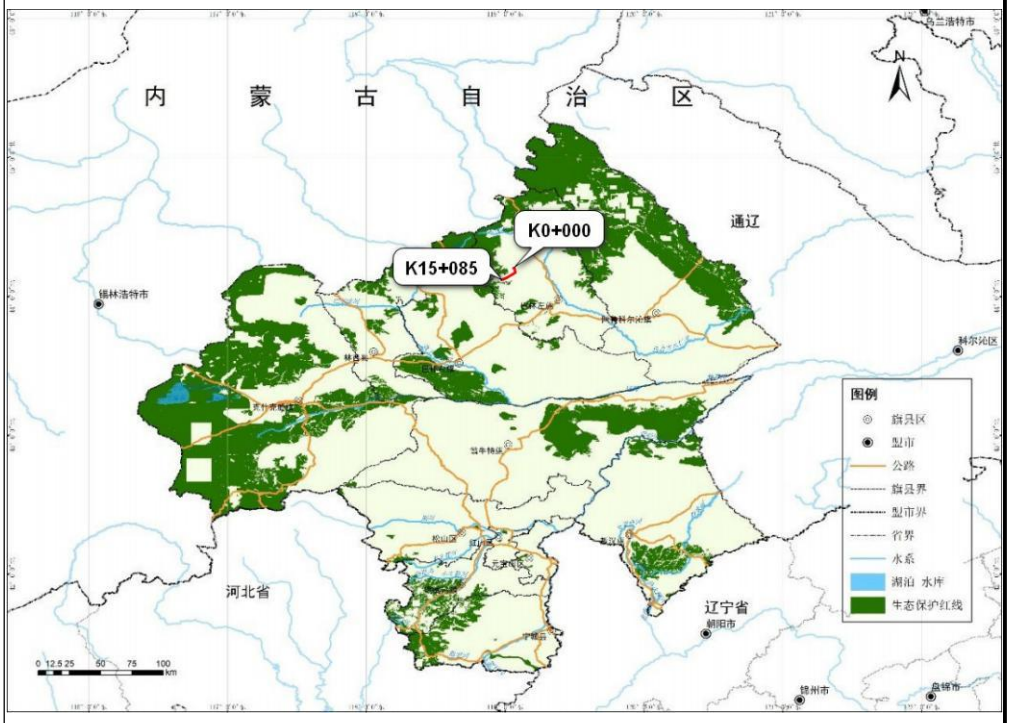


图 3　　项目位于赤峰市生态保护红线分布图位置

（3）资源利用上线：

①水资源利用上线：根据《赤峰市“三线一单”研究报告》（2021年11月）可知，本项目所在区域不属于生态用水补给区和地下水开采重点管控区。

本项目新增用水符合国家节水要求及自治区“水十条”相关要求，符合《行业用水定额》（DB15/T 385-2020，内蒙古自治区市场监督管理局）用水定额，施工期消耗少量生产用水及生活用水，生产用水经过临时沉淀池处理后用于施工场地洒水抑尘，生活废水经防渗化粪池处理后用于周围农田施肥，不外排。

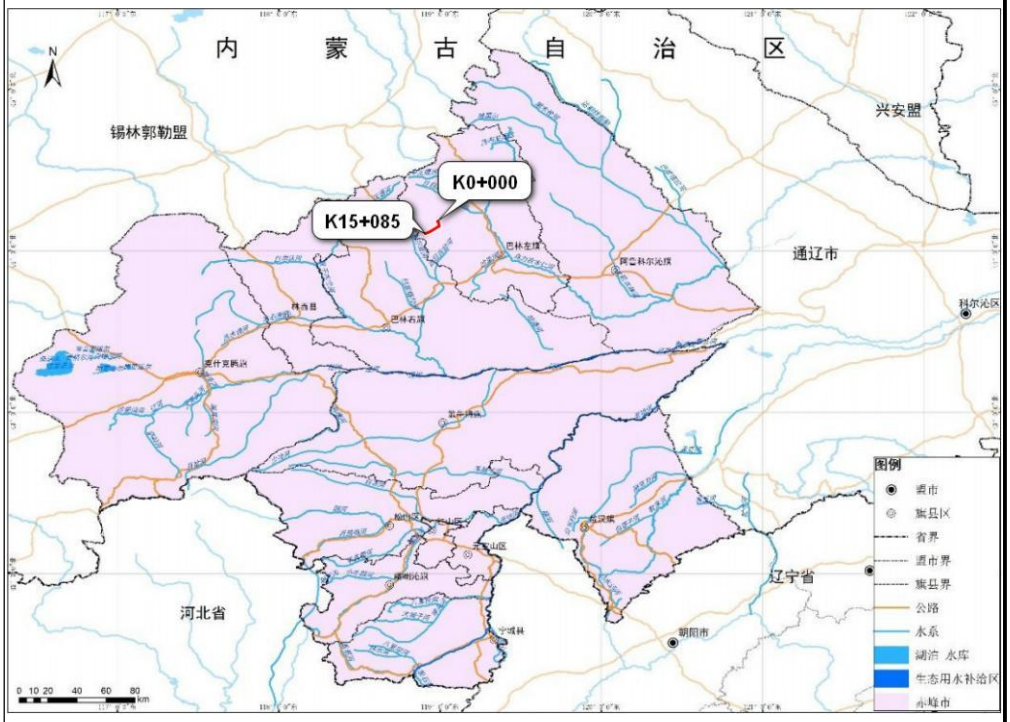


图 4　　项目位于赤峰市生态用水补给区位置图

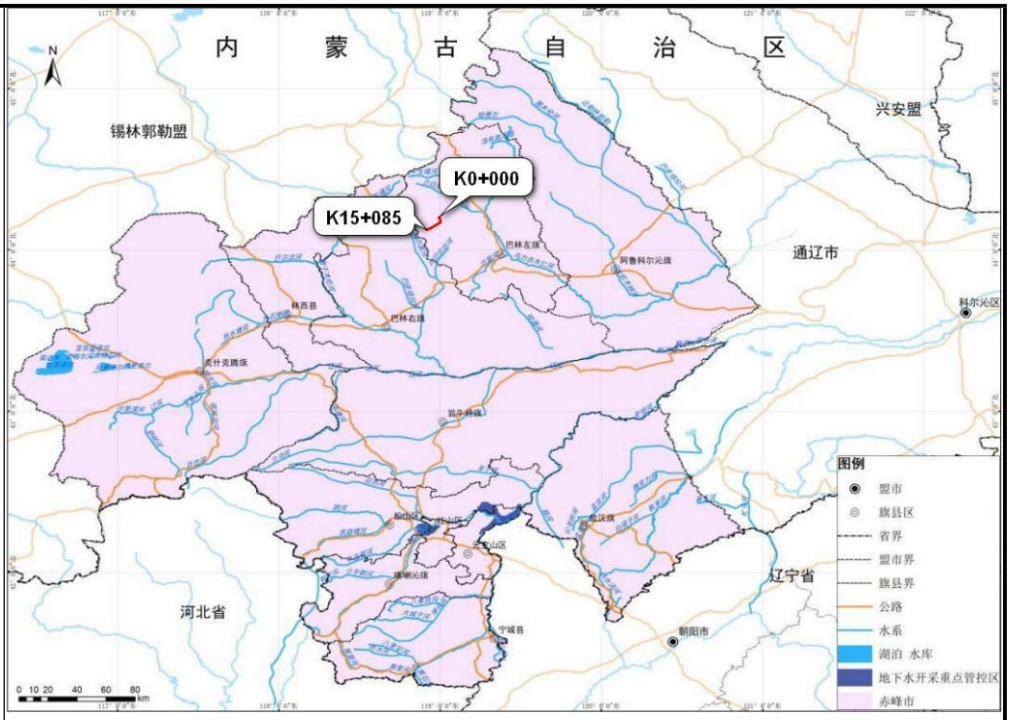


图 5　　项目位于赤峰市地下水开采重点管控区位置图

②土地资源利用上线：根据《赤峰市“三线一单”研究报告》（2021年11月），本项目位于赤峰市土地资源一般管控区，本项目位于巴林左旗碧流台镇、白音勿拉镇，项目属于等级公路建设项目，施工期占用部分耕地、林地及荒草地，不会突破土地资源利用上线。

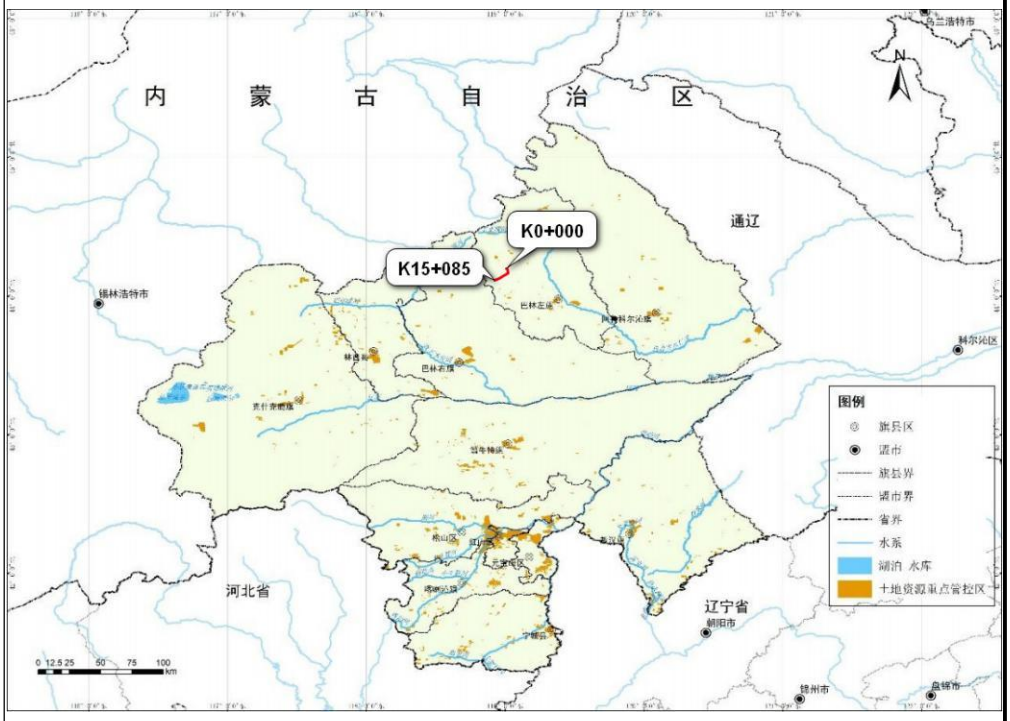


图 6　　项目位于赤峰市土地资源重点管控区位置图

③能源资源上线

本项目主要能源消耗为汽油、柴油及电能，消耗量较小，不会突破能源资源上线，根据《赤峰市“三线一单”研究报告》（2021年11月），本项目不在高污染物燃料禁燃区内。

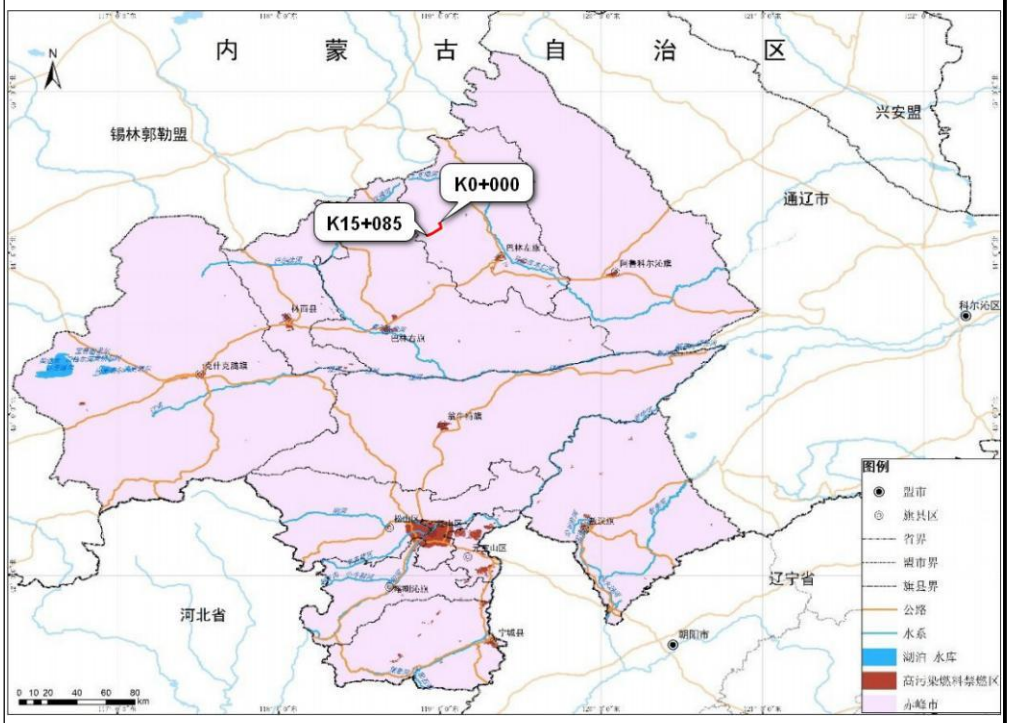


图 7　　项目位于赤峰市高污染燃料禁燃区位置图

④岸线利用上线

根据《内蒙古自治区“三线一单”文本》（2020年12月），本项目不在岸线管控范围内。

（4）环境准入负面清单

根据《赤峰市生态环境准入清单》（2021年11月）中巴林左旗生态环境准入清单，本项目位于巴林左旗碧流台镇、白音勿拉镇境内，属于巴林左旗一般管控单元，管控单元类别为一般管控单元（环境管控单元编码为ZH15042230001）。

本项目与环境准入清单符合性分析见下表：

表1　生态管控要求符合性分析表

ZH15042230001	巴林左旗一般管控	空间布局	1.执行赤峰市总体准入要求中第一条关于空间布局约束的准入要求。 2.永久基本农田一经划定，任何	1.本项目不属于化工类项目，不涉及工业炉窑，不属于环境高风险高污	符合

		单元	约束	单位和个人不得擅自占用或改变用途。禁止任何单位和个人破坏永久基本农田耕作层。 对永久基本农田实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。 3.在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。 4.禁止将重金属或者其他有毒有害物质含量超标的工业固体废物、生活垃圾或者污染土壤用于土地复垦。 5.临近生态保护红线的建设项目，应采取有效措施，避免产生不利影响。	染项目，不属于“两高”行业，不涉及重金属类项目； 2.根据《关于下碧流台至毛仁胡舒公路项目用地预审与选址意见的批复》（左自然资发[2023]158 号），本项目占地范围内不存在基本农田，本项目施工临时占地不占用基本农田； 3.根据《关于下碧流台至毛仁胡舒公路项目用地预审与选址意见的批复》（左自然资发[2023]158 号），本项目占地范围内不存在基本农田。 4.本项目不涉及重金属或其他有毒有害工业固体废物，施工期生活垃圾集中收集委托当地环卫部门进行处理。 5.根据《关于下碧流台至毛仁胡舒公路项目用地预审与选址意见的批复》（左自然资发[2023]158 号），本项目不在生态红线范围内。	
			污染物排放管控	1.执行赤峰市总体准入要求中第二条关于污染物排放管控的准入要求。	1.本项目不涉及总量控制类污染物。	符合
			环境风	执行赤峰市总体准入要求中第三条关于环境风险防控的准入要求。	本项目严格执行赤峰市总体准入要求中第三条关	符合

		险防控		于环境风险防控的准入要求。	
		资源利用效率要求	提高农业用水水平，井灌区配套低压管道输水等措施，大力推广以浅埋滴灌为主、喷灌为辅的节水设备和技术，引进培育优良作物品种、合理调整作物种植结构等农业措施。	本项目为等级公路建设项目，不涉及农业灌溉。	符合

综上所述，项目符合“三线一单”相关要求。

二、建设内容

地理位置

下碧流台至毛仁胡舒公路项目起点位于碧流台镇下碧流台村，与杨白线相交，起点桩号为K0+000，沿旧路布线经过二八地村、黑山头村、二道营子村、三道营子、赛胡都格嘎查，终点位于毛仁呼舒嘎查与白林线相接，终点桩号为K15+085。路线走向自东北向西南方向。

本项目路线全长15.058公里，按三级公路标准建设，设计时速为30公里/小时，路基宽8.0米，路面宽7.0米。采用沥青混凝土路面。

主要控制点：二八地村、黑山头村、二道营子村、三道营子、赛胡都格嘎查、毛仁呼舒嘎查。

项目地理位置图见附图1。

项目组成及规模

1、项目组成

本项目新建下碧流台至毛仁胡舒公路，其中K0+000~K12+450段、K12+560~K15+085段原路为四级道路，路面为水泥混凝路面，长度为14.948km，路面宽度为4.5m；本次将路基统一进行加宽，旧路路面不进行拆除，在原有水泥路面的基础上直接铺装为沥青混凝土路面，K12+450~K12+560段共110m为非铺装农村道路，本次新建路基及路面。

主要建设内容见表2。

表2 项目内容及规模指标表

名称		建设内容及规模	备注
主体工程	路基工程	全线路段路基宽度为8.0m（2×3.25m（行车道）+2×0.25m（土路肩）+2×0.5m（土路肩）），路基长度为15.058km；路基标准横断面形式分为低填路基、挖方路基及低填浅挖路基；路基防护采用现浇砼护坡、现浇砼隔水墙及石砼路肩墙等；路基排水采用排水沟及边沟等。	新建（其中K3+020~K5+610段、K7+940~K8+300段及K9+750~K10+090段为单侧加宽段，K12+450~K12+560段为新建段，其余段均为双侧加宽段）
	路面工程	全线路段路面采用沥青混凝土路面，路面宽度为7.0m，路面长度为15.058km，路面边缘铺筑C30现浇混凝土路肩板，路面结构采用4cmAC-13细粒式沥青混凝土面层+1cm厚橡胶沥青碎石应力吸收层+20cmC30水泥混凝土+15cm级配砂砾+15cm级配砂砾。	新建（其中K3+020~K5+610段、K7+940~K8+300段及K9+750~K10+090段为单侧加宽段K12+450~K12+560段为新建段，其余段为双侧加宽段）
辅助工程	路基防护工程	路基防护采用C30现浇砼护坡、C30现浇砼隔水墙，局部受限路段采用C30片石砼路肩墙。	新建（K9+930-K9+985段左侧设置C30片石砼路肩墙；K11+930-K12+460段左侧设置C30现浇混凝土隔水

				墙；K12+460-K12+487 段左侧设置采用 C30 现浇砼护坡。）
		路基、路面排水工程	路基路面排水方式为采用梯形排水沟及边沟，均为现浇柱，尺寸为 40cm×40cm。	新建
		桥梁涵洞工程	本次 2 处桥梁均完全利用，仅对桥梁桥面进行重新铺装；新建涵洞 1 道，涵洞主要为引排现有冲沟内水流，防止冲毁路基，涵洞为明板涵。	利旧桥梁（K2+822.93 及 K11+301.16）； 新建涵洞（K12+486.50）
		过水路面工程	新建过水路面工程 4 处，过水路面总长度为 142m，路线方向均为由北至南，水流方向为由西向东。	新建（K5+707~K5+747 段、K7+043~K7+100 段、K8+880~K8+900 段为两侧拼宽利用； K9+990-K10+015 段为拆除新建）
		平面交叉工程	新建平面交叉 2 处，交叉类型均为 T 型交叉。	新建（K0+000 被交叉路为杨白线，K15+085 被交叉路为白林线）
		交通工程	在 K0+000~K15+085 段设置交通标志、标线、护栏及里程碑、百米桩、公路界碑，均按照相关要求进行设置。	新建
	临时工程	施工临时生活区	本项目在 K4+000 路右侧约 300m 设置施工临时生活区 1 处，占地面积为 3000 ㎡，主要为下碧流台至毛仁胡舒公路项目部，用于施工及管理人员生产生活，内部设置食堂、宿舍及钢筋加工场地。	钢筋加工场地仅进行简单钢筋弯箍，不涉及其他生产工艺
		取（弃）土场	本项目设置取（弃）土场 1 座，取弃土场同址设置，面积为 6900 ㎡，取土量为 264m³，位于三道营子村西侧取（弃）土场，距离本项目距离为 0.62km，取（弃）土场作必要排水、防护和绿化等措施，减少水土流失，工程结束后进行生态复垦复植。	新建
		施工临时道路	施工临时道路平行主路线布置，宽度为 4 米，长度为 15.058km，路面铺筑 20cm 厚碎石土，按双车道设计，每隔 50m 设置错车平台；施工区至排土场道路依托施工临时道路及现有农村道路。	新建
		施工料场	本项目沥青混凝土由林东镇购买，运距 60km；水泥混凝土来源于林东镇，运距 60km；中粗砂、砂砾石均来源于四方城村南侧石料厂，运距 25km；碎石土来源于碧流台镇附近碎石场，运距 10km。	依托
	公用工程	供水	本项目施工区域大多临近村庄，施工用水均取自附近村庄水源井，临时储存于洒水车及施工临时生活区临时贮水箱内。	/
		供电	工程施工用电主要包括生产生活区和施工场地。施工供电采用国家电网为主，移动式柴油发电机为辅。采用一台 60kw 柴油发电机发电 10%，电网供电 90%。	/
	施	生态	①工程措施：及时对开挖土方进行回填及平	/

	工期环保工程	治理	整；②临时防护措施：加强日常管理，施工道路两侧布置排水沟等；③植物措施：取（弃）土场、施工临时生活区、施工便道等临时占地相应恢复原地类类型，植被覆盖率不低于占用前水平，表土经收集暂存后用于后期的复耕。	
		废水治理	①施工车辆冲洗污水设临时沉淀池处理后用于施工场地洒水抑尘，禁止排入沿线水体②生活污水经防渗化粪池处理后定期清掏用于周边耕地施肥。	/
		废气治理	①施工现场扬尘采取洒水抑尘、加强车辆管理等措施减轻影响②施工临时生活区油烟经油烟净化器处理后排放③沥青及时摊铺，选用符合国家卫生防护标准的沥青摊铺机等施工机械降低沥青烟对周围环境影响④车辆尾气要使输车辆要保持良好工况、使用合格油品。	/
		固废治理	施工期生活垃圾依托当地村镇环卫部门统一清运集中处置；路基工程开挖弃土及时运往弃土场处理；建筑垃圾经收集后运至相关部门指定地点进行处理。	/
		噪声治理	声环境敏感目标处采临时直立型声屏障；施工选取低噪音设备；减速慢行；禁止夜间施工等防噪措施。	/
	运营期环保工程	废气治理	运营期车辆排放尾气采取定期对车辆保养，使用正规厂家生产的车辆降低车辆废气对周边环境的影响；道路运输扬尘通过加强道路两侧绿化，环卫部门及时清扫路面。	/
		水污染治理	运营期地表径流通过道路两侧梯形边沟、排水沟及急流槽排至道路两侧地势较低处。	/
		噪声治理	机动车辆通过敏感点时减少鸣笛次数；利用绿化带作为隔声屏障；噪声超标敏感点（二八地村 66 户、黑山头村 37 户、三道营子村 70 户、赛呼都格嘎查 20 户）安装隔声窗，保证噪声敏感点达到 1 类声功能区划标准。	/
		固废治理	运营期固废为过往车辆产生的生活垃圾，依托当地环卫部门进行处理。	/
		生态治理	对道路两侧的护路林进行绿化、景观设计，种植景观植物，并及时养护、修剪。	/

2、工程参数

①工程建设标准

本项目道路工程技术指标如下：

表 3　主要技术指标表

序号	项目	单位	指标	备注
1	公路等级	级	三级公路	
2	设计速度	km/h	30	

3	路基宽度		m	8.0	
5	一般最小平曲线半径		m	35	
6	极限最小平曲线半径		m	/	
7	不设超高最小半径		m	350	
8	超高缓和段最小长度		m	25	
9	竖曲线极限半径	凸	m	2500	
10		凹	m	2500	
11	最大纵坡		%	4.40	
12	最小坡长		m	100	
13	停车视距		m	40	
14	路基设计洪水频率		/	1/25	
15	新建小桥涵荷载等级		/	公路-II级	

②工程量

本项目桩号里程 18.085km，建设里程为 15.058km。

本项目道路主要工程量如下：

表 4　主要工程量表

序号	指标名称	单位	指标	备注
一	**基本指标**			
1	公路等级	等级	三级公路	
2	路线长度	km	15.058	桩号里程 18.085km
二	**路基、路面**			
3	路基宽度	米	8.0	
4	路基土（石）方	千立方米	21.15	
6	路面宽度	米	7.0	
7	沥青混凝土面层	千立方米	121.539	
8	排水防护工程	千立方米	1.13	
9	路面工程	千平方米	107.778	
10	路基防护	/	护坡、隔水墙、路肩墙等	
11	路基排水	/	梯形排水沟、边沟等	
三	**桥梁涵洞**			
12	小桥	m/座	45/2	完全利用，仅对桥面从新铺装

12	涵洞	m/道	8/1	新建
四	**过水路面**			
13	过水路面	m/道	142/4	
四	**平面交叉**			
14	平面交叉	处	2	
五	**安全设施**			
15	安全设施	公里	15.058	

3、路基工程

（1）路基标准横断面

本项目路基标准横断面宽度为 8.0m，其中 K12+450~K12+560 段为新建道路，其余段均为现有通村硬化道路，本次进行利旧改造，统一将路基加宽至 8.0m。

现有旧路路基情况如下：

表 5 现状旧路路基情况表

序号	中心桩号	路基宽度（m）	备注
1	K0+000~K12+450	6.5	道路长度：12450m，路面宽度：4.5m，水泥混凝土路面
2	K12+560~K18+085	6.5	道路长度：5525m，路面宽度：4.5m，水泥混凝土路面

注：K12+450~K12+560 段为新建道路。

表 5 本次路基建设情况表

序号	中心桩号	路基宽度（m）	备注
1	K0+000~K0+803	8.0	道路长度：803m，路面宽度：7.0m，双侧加宽
2	K0+803~K0+842	/	小桥完全利用
3	K0+842~K3+20	8.0	道路长度：2178m，路面宽度：7.0m，双侧加宽
4	K3+20~K5+610	8.0	道路长度：2590m，路面宽度：7.0m，左侧加宽
5	K5+610~K7+940	8.0	道路长度：2330m，路面宽度：7.0m，双侧加宽
6	K7+940~K8+300	8.0	道路长度：360m，路面宽度：7.0m，右侧加宽
7	K8+300~K9+750	8.0	道路长度：1450m，路面宽度：7.0m，

			双侧加宽
8	K9+750~K10+090	8.0	道路长度：340m，路面宽度：7.0m，右侧加宽
9	K10+090~K11+298	8.0	道路长度：1208m，路面宽度：7.0m，两侧加宽
10	K11+298~K11+304	/	小桥完全利用
11	K11+304~K12+450	8.0	道路长度：1146m，路面宽度：7.0m，两侧加宽
12	K12+450~K12+560	8.0	道路长度：110m，路面宽度：7.0m，新建路基
13	K12+560~K15+085	8.0	道路长度：2525m，路面宽度：7.0m，两侧加宽

本项目利用既有水泥路面旧路两侧加宽路基标准断面见图 8、图 9，利用既有水泥路面旧路单侧加宽路基标准断面见图 10，新建段路基标准横断面见图 11，低填路段及低填浅挖路基标准横断面见图 12。

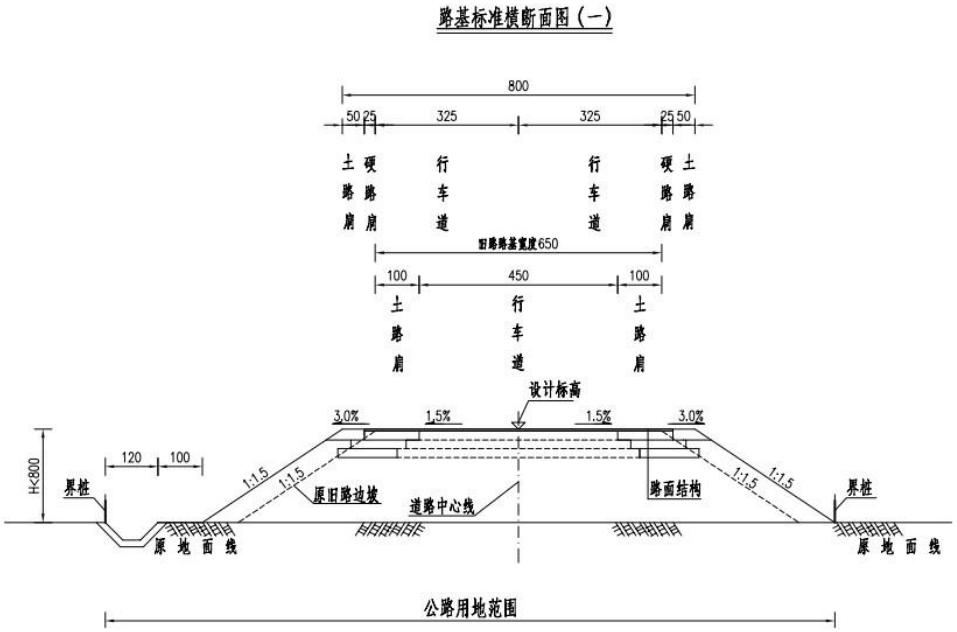


图 8 路基标准横断面图（一）

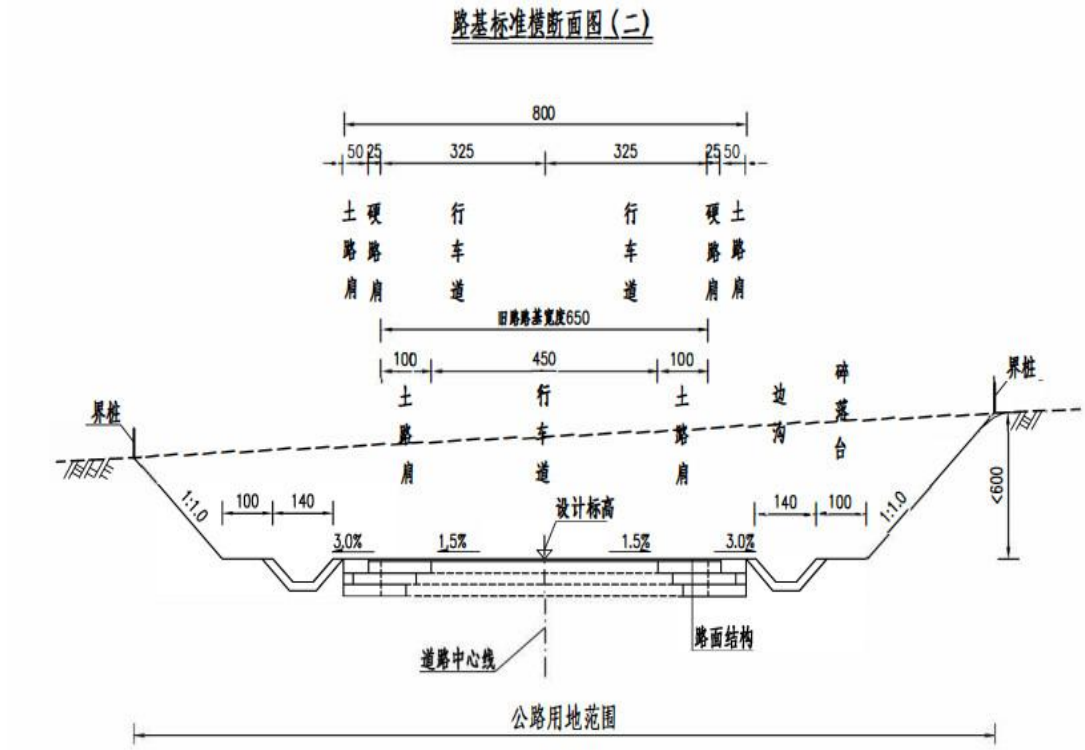


图 9　路基标准横断面图（二）

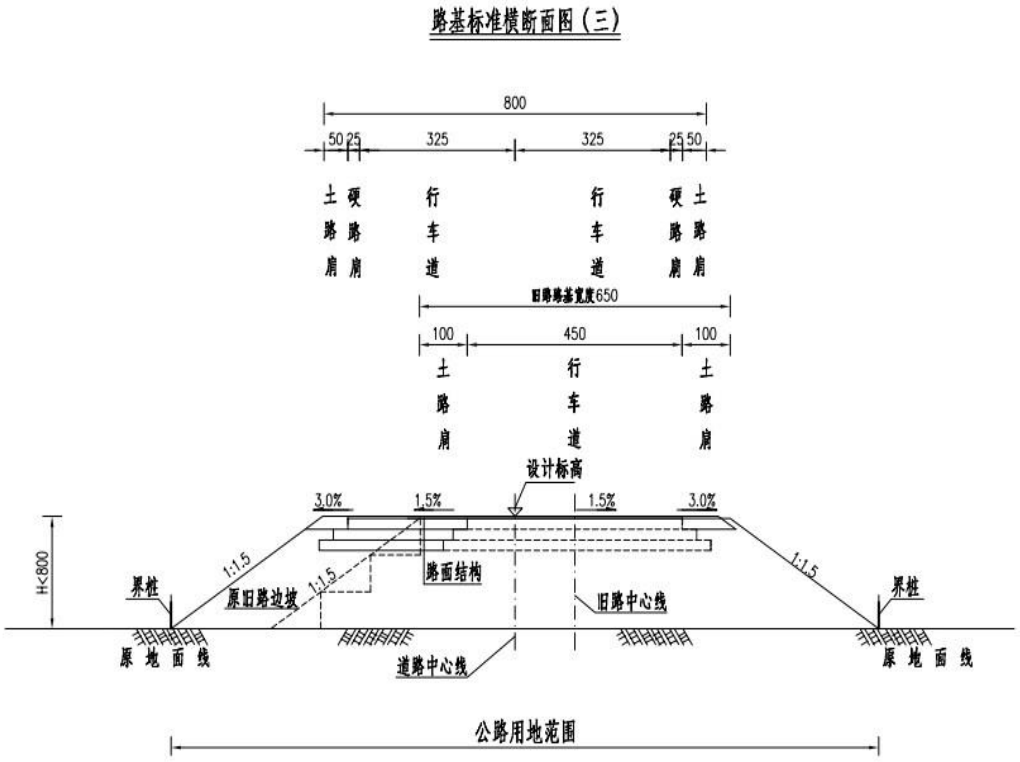


图 10　路基标准横断面图（三）

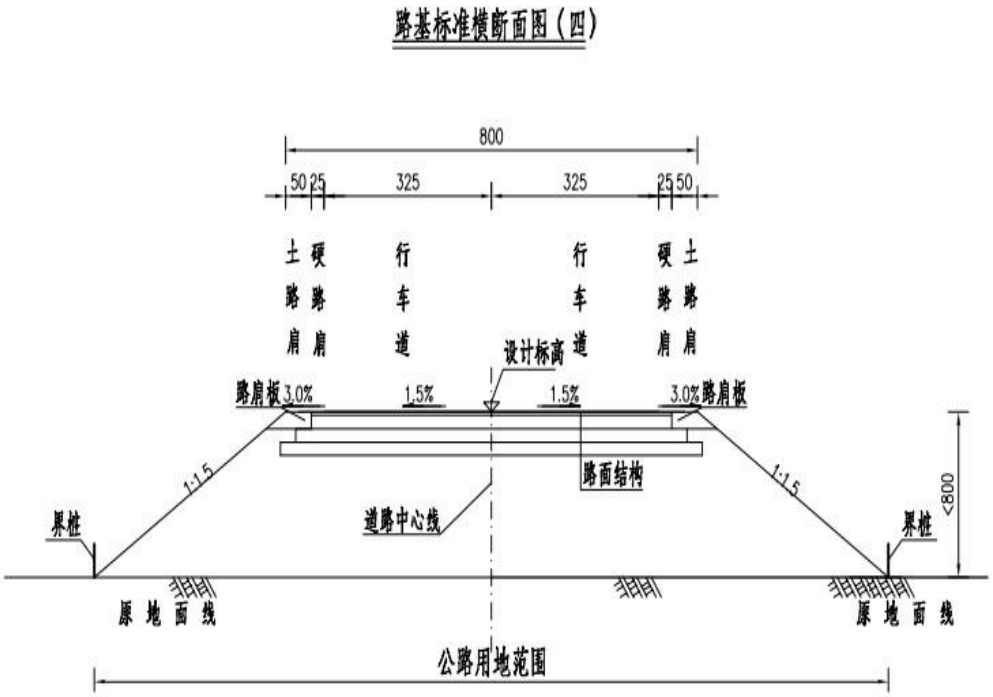
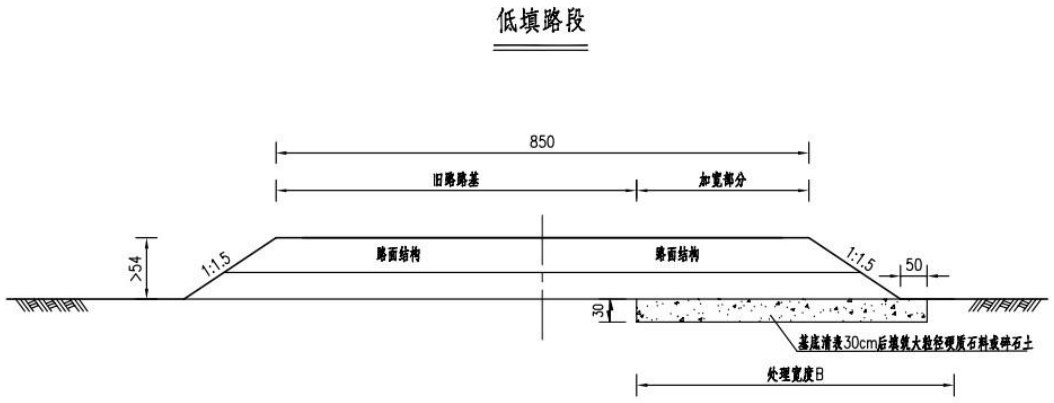


图 11　路基标准横断面图（四）



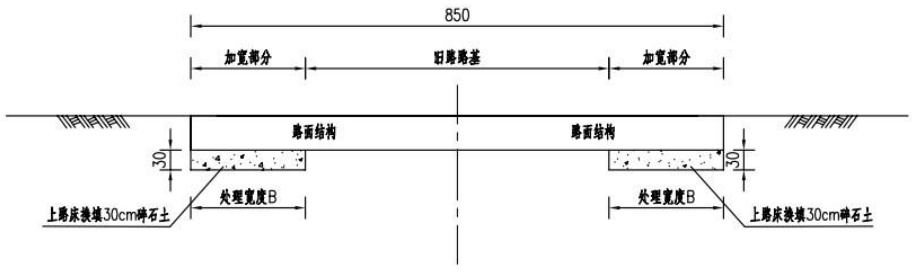


图 12　低填路段及低填浅挖路基标准横断面图

（2）路基边坡坡率

全线路堤边坡坡度为 1:1.5，填方坡脚外设置宽度为 1.0m 的护坡道，护坡道顶面做成向外倾斜 2%的横坡。

（3）路拱横坡

加宽及新建路面路拱横坡为 1.5%，土路肩横坡为 3%。

（4）路基防护工程

本项目路基防护采用混凝土隔水墙、混凝土护坡、路肩墙，具体防护类型根据不同路段路况情况进行设定，选取合理的路基防护形式完善边坡防护，保证路基安全。

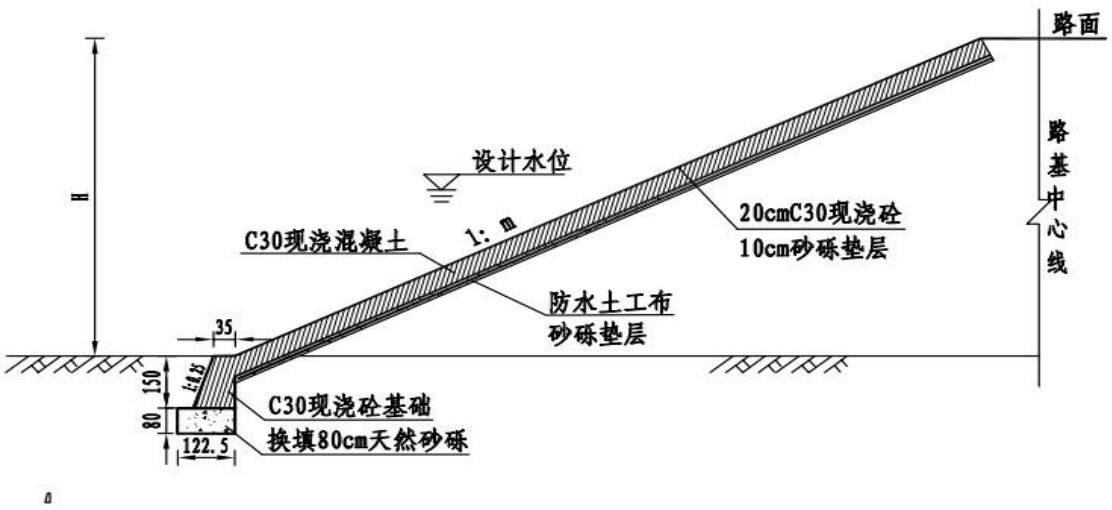


图 13　护坡示意图

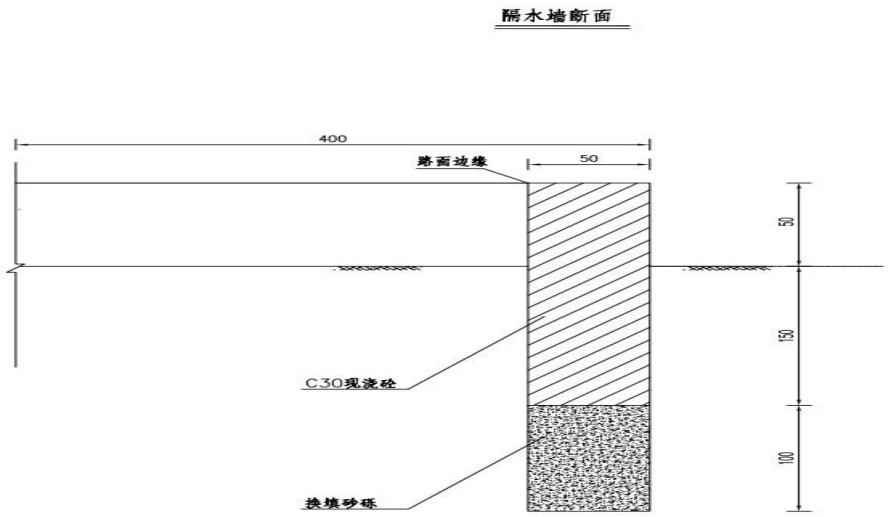


图 14　隔水墙示意图

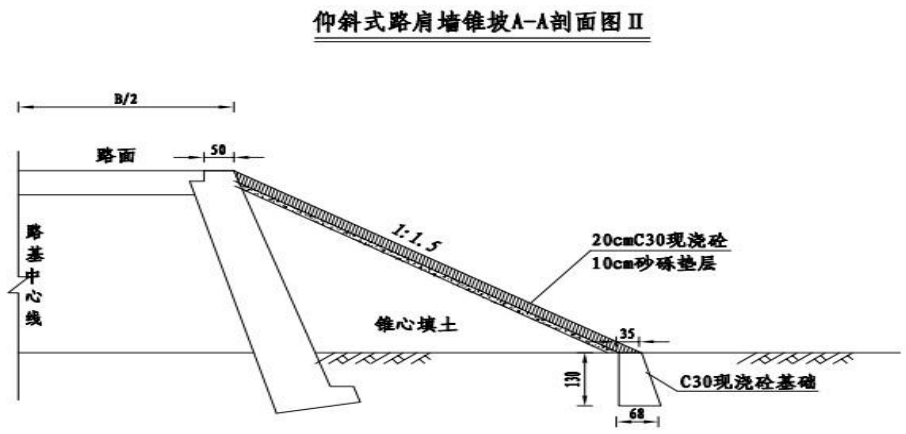


图 15　路肩墙示意图

4、路面工程

（1）路面结构

本项目路面统一采用沥青混凝土路面，其中 K12+450~K12+560 段为新建道路，其余段均为现有通村硬化道路，本次进行利旧改造，统一在原有水泥混凝土路面的基础上直接铺装为沥青混凝土路面。

现有旧路路面情况如下：

表 6　现有旧路路面情况表

序号	中心桩号	路面宽度（m）	路基宽度（m）	路面结构
1	K0+000~K12+450	6.0	6.5	20cm 水泥混凝土面层+15cm 级配砂砾基层+15cm 天然砂砾垫层
2	K12+560~K18+085	6.0	6.5	20cm 水泥混凝土面层+15cm 级配砂砾基层+15cm 天然砂砾垫层

注：K12+450~K12+560 段为新建道路。

表 7 本次路面建设情况表

序号	中心桩号	路面宽度（m）	备注
1	K0+000~K0+803	7.0	道路长度：803m，路基宽度：8.0m，两侧各加宽 125cm 后罩面
2	K0+803~K0+842	/	小桥完全利用，直铺
3	K0+842~K3+20	7.0	道路长度：2178m，路基宽度：8.0m，两侧各加宽 125cm 后罩面
4	K3+20~K5+610	7.0	道路长度：2590m，路基宽度：8.0m，，左侧加宽 250cm 后罩面

5	K5+610~K7+940	7.0	道路长度：2330m，路基宽度：8.0m，两侧各加宽 125cm 后罩面
6	K7+940~K8+300	7.0	道路长度：360m，路基宽度：8.0m，右侧加宽 250cm 后罩面
7	K8+300~K9+750	7.0	道路长度：1450m，路基宽度：8.0m，两侧各加宽 125cm 后罩面
8	K9+750~K10+090	7.0	道路长度：340m，路基宽度：8.0m，右侧加宽 250cm 后罩面
9	K10+090~K11+298	7.0	道路长度：1208m，路基宽度：8.0m，两侧各加宽 125cm 后罩面
10	K11+298~K11+304	/	小桥完全利用，直铺
11	K11+304~K12+450	7.0	道路长度：1146m，路基宽度：8.0m，两侧各加宽 125cm 后罩面
12	K12+450~K12+560	7.0	道路长度：110m，路基宽度：8.0m，新建路面
13	K12+560~K15+085	7.0	道路长度：2525m，路基宽度：8.0m，两侧各加宽 125cm 后罩面

本项目利用旧路两侧加宽段路面结构断面图见图 16、图 17，利用旧路单侧加宽路段路面结构断面图见图 18，新建段路面结构横断面见图 19：

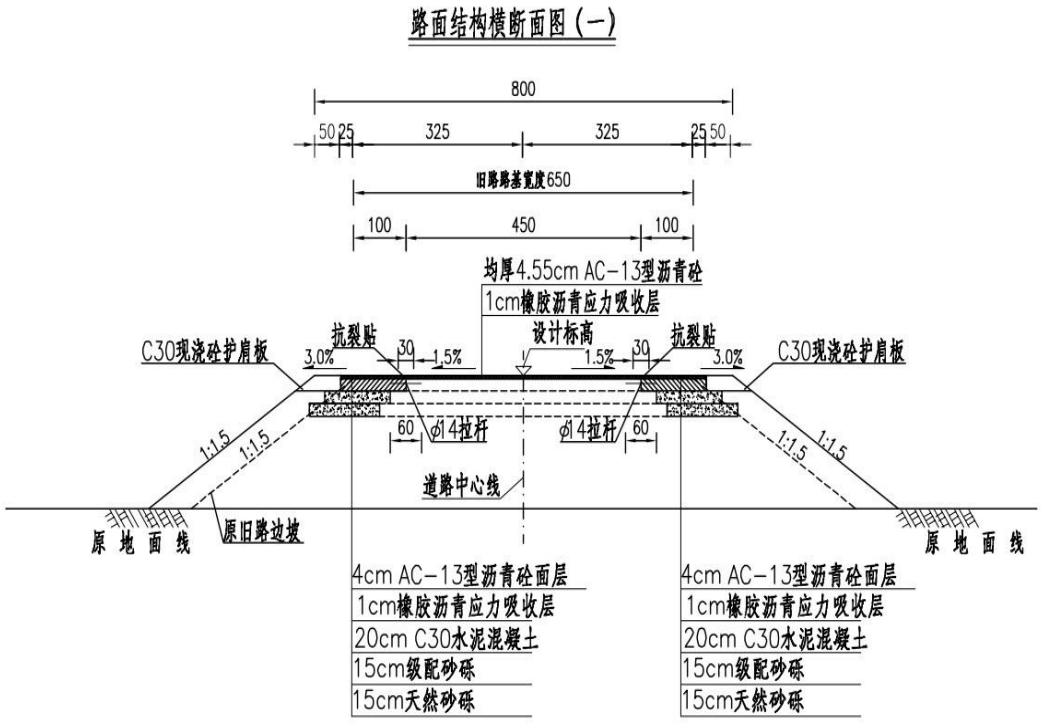


图 16 路面结构横断面图（一）

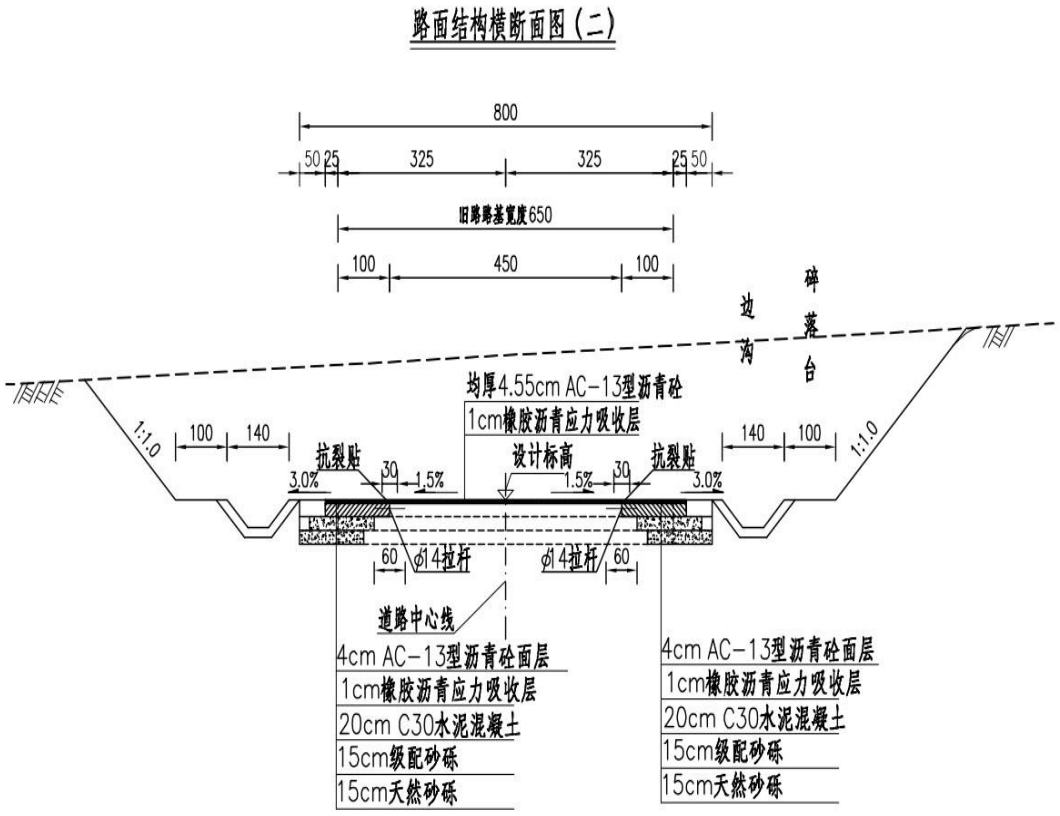


图 17　路面结构横断面图（二）

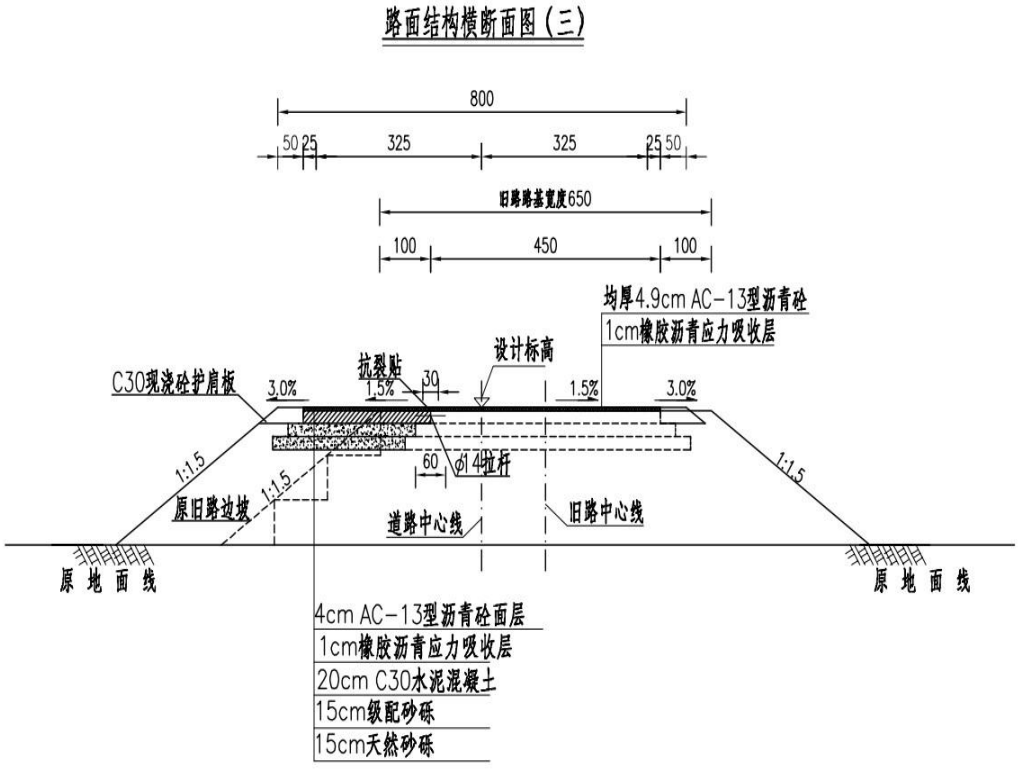


图 18　路面结构横断面图（三）

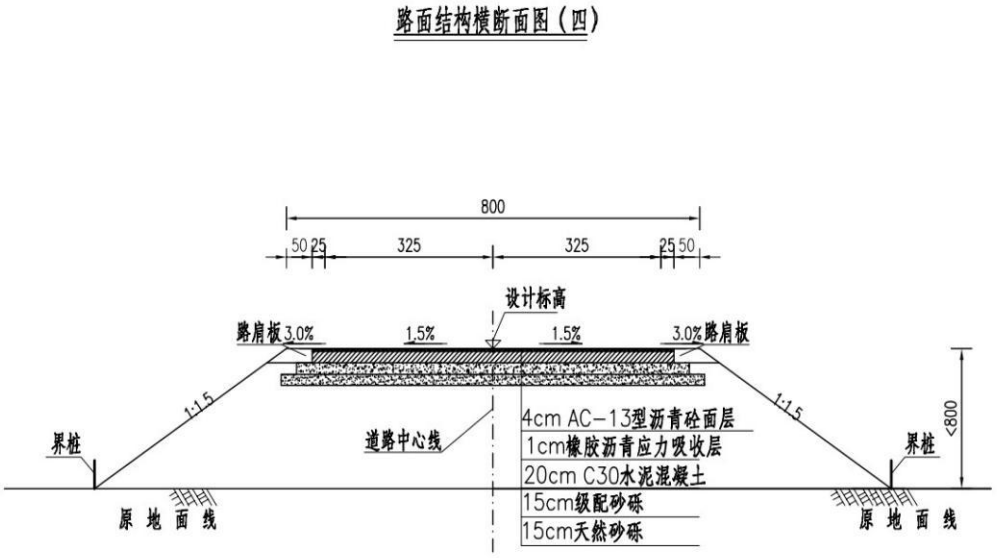


图 19　路面结构横断面图（四）

（2）路面边部结构

路面边部采用 C30 现浇混凝土，土路肩宽度为 0.5m。

5、路面、路基排水工程

本项目采用的路基路面排水方式为采用梯形排水沟及图形边沟，深 40cm，底宽 40cm，具体设计图如下：

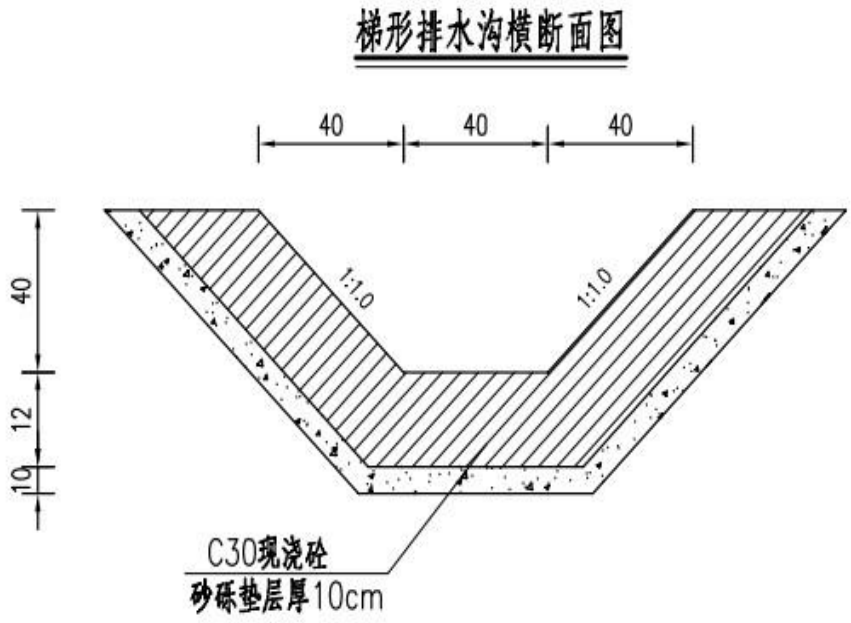


图 20 梯形排水沟设计图

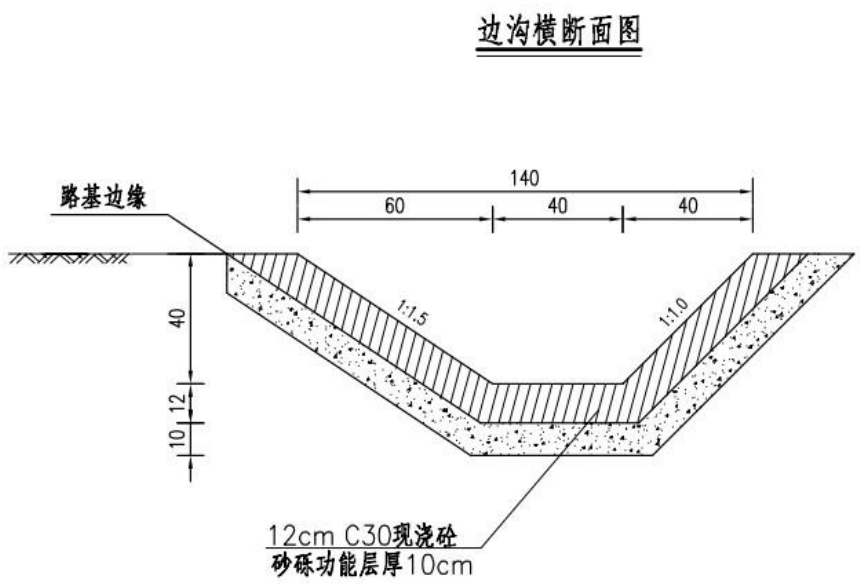


图 21　梯形边沟设计图

6、涵洞工程

本次道路工程共设置 1 处涵洞，涵洞为拆除新建，涵洞形式为盖板明涵，具体设计图如下：

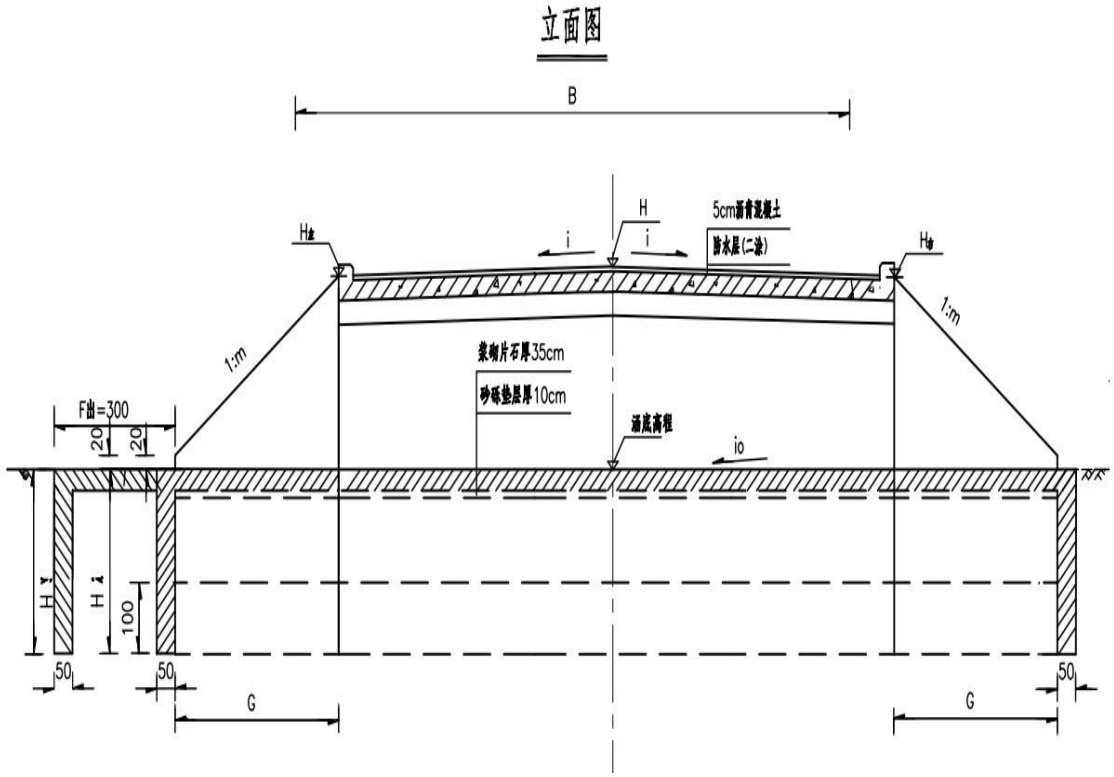


图 22　盖板明涵示意图

7、过水路面工程

本项目共设置 4 处过水路面，具体部署见下表：

表 8　平面交叉工程部署表

序号	过水路面起讫桩号	长度（m）	交叉形式	备注
1	K5+707~K5+747	40	平交	两侧拼宽利用
2	K7+043~K7+100	57	平交	两侧拼宽利用
3	K8+880~K8+900	20	平交	两侧拼宽利用
4	K9+990-K10+015	25	平交	拆除新建

过水路面顺路方向每隔 4 米设横向切缝一道，路中线处设纵向切缝一道缝宽 0.3 厘米、深 3 厘米，缝内填塞沥青玛蹄脂。

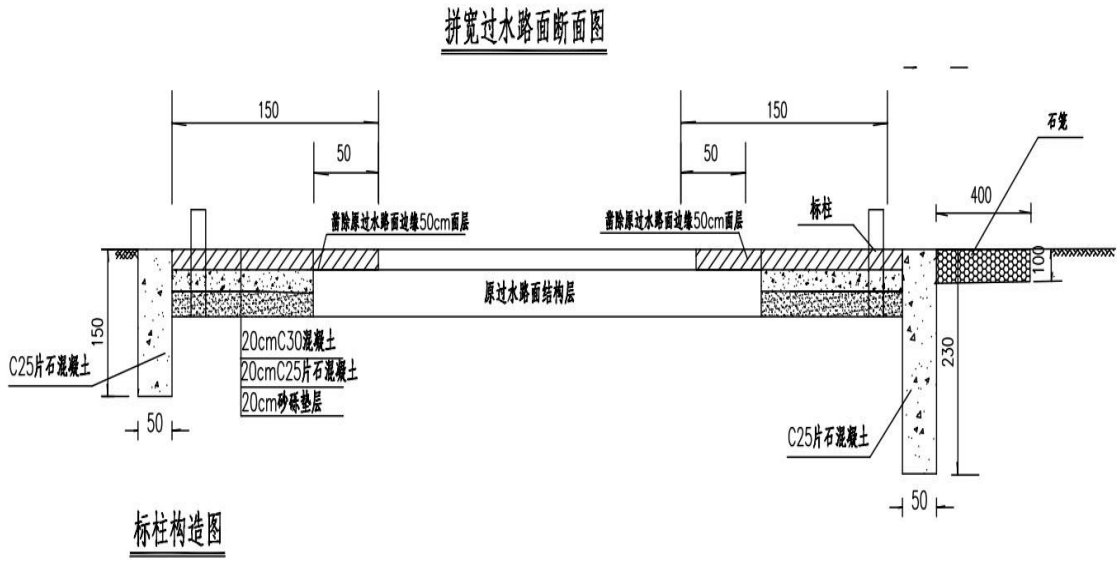


图 23　拼接过水路面布置图

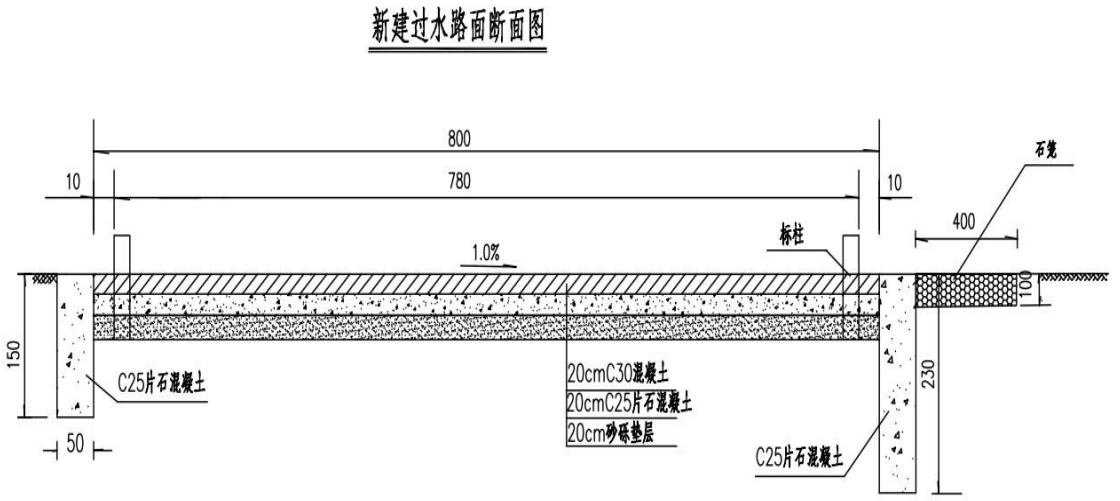


图 24　新建过水路面布置图

8、平面交叉工程

本项目共设置 2 处平面交叉，具体部署见下表：

表 9　平面交叉工程部署表

序号	桩号	被交道路名称	交叉类型	位置
1	K0+000	杨白线	T 型交叉	起点
2	K15+085	白林线	T 型交叉	终点

与等级路交叉加铺终点与原路面顺势相接，路口警示柱均拆除利用，各项指标满足规范要求。

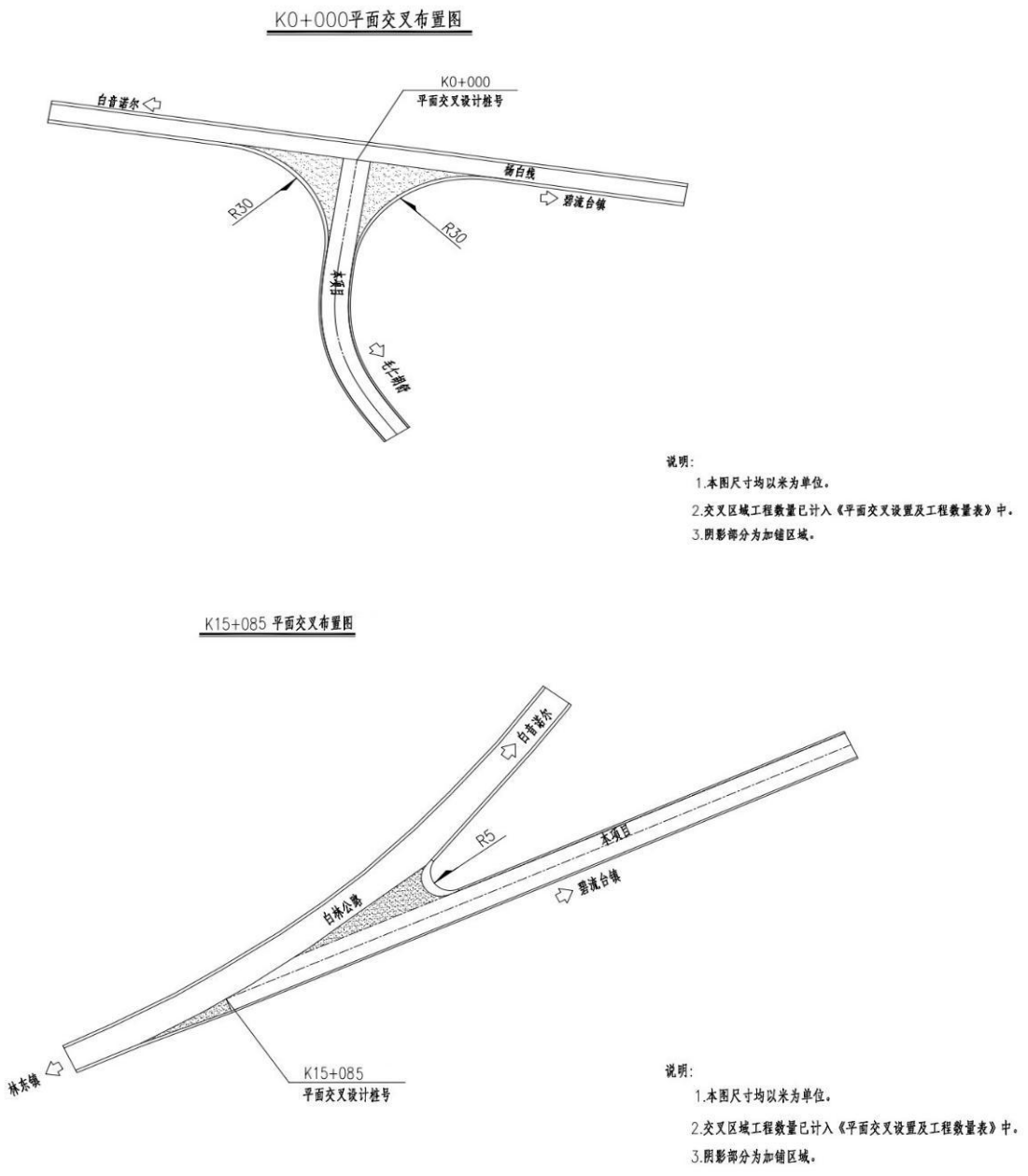


图 25　平面交叉设计图

9、交通工程

①交通标志

根据我国道路交通标志标线国家标准和交通运输部关于交通工程设计的规范以及内蒙古自治区本身特点，标志版面采用蒙文、中文两种文字对照形式，蒙文在上侧或者在左侧，中文在下侧或右侧，蒙文与汉字等高。

②标线

本项目主线按双向两车道进行划线，标线宽度为 15cm。为增强安全性，在长下坡、小半径路段，增设振动标线。

在与等级公路交叉时，主线及被交路设置导向箭头、渠化标线及减速让行标线等；在与等外公路交叉时，主线及被交路设置导向箭头，被交路上设置停车让行标线、橡胶减速带等。

路面标线的设置按照国标 JTG D82-2009《公路交通标志和标线设置规范》的规定执行。

③护栏

本项目道路两侧布置护栏，其中林东北桥设置混凝土护栏，道路两侧护栏采用波形钢护栏。

④里程碑、百米桩和公路界碑

里程牌布设在整公里处，百米桩布设在两个里程牌间的整百米处，里程牌和百米桩均设置于公路粧号递增方向的右侧。主要作用是确定所在位置，以及便于紧急救援或者道路养护。

公路界碑是标明公路用地范围的一种设施，沿征地线每隔 200m 设置一块。

9、临时工程

本项目施工现场不设置施工临时堆料场地，所用原料均外购。

①碎石

碎石原料来源于碧流台镇附近碎石场。碎石用于路基处理。

②砂、砂砾

砂、砂砾料来源四方城村南侧石料厂，砂质纯净，砂砾磨圆性好，含泥量较小，运输条件便利，可用于路面垫层、桥涵排水防护。

③中粗砂

中粗砂料来源四方城村南侧石料厂，现有人工水洗后中粗砂，天然级配较好，砂质纯净，砂砾磨圆性好，含泥量较小，运输条件便利，可用于路面垫层、桥涵排水防护。

④水泥

水泥由林东镇购买，本项目现场不设置搅拌站，水泥主要用于路面路基、桥涵及防护工程。

④沥青

沥青料来源于林东镇沥青拌合站，本项目现场不设置搅拌站，沥青料主要用于路面工程。

⑤钢筋

钢筋来源于林东镇建材市场，可以满足工程建设的需要，钢筋主要用于路基防护及排水工程（施工临时生活区不进行预制件制作，仅进行钢筋弯箍）。

⑥柴油

柴油来源于道路项目周边加油站，柴油主要用于各种施工机械设备。

（2）临时道路

本工程施工阶段平行于线路设置临时道路 1 条，路基路面总宽 4.0m 碎石路，长度 15.058km，按双车道设计。

（3）施工生活区

本项目在 K4+000 北侧约 300m 处设置施工临时生活区 1 处，占地面积为 3000㎡，内部主要主要设置食堂、宿舍及钢筋加工场地。

（4）取（弃）土场

本项目在碧流台镇三道营子村西侧约 0.5km 处设置取（弃）土场 1 座，取土场及弃土场同址设置，占地面积为 6900 ㎡，内部设置取土区、弃土区及施工表土堆场，弃土区最大堆高为 1.8m。

10、工程占地及拆迁

①工程占地

本项目路线全长 15.058km，路基宽度 8.0m，路面宽度为 7.0m。根据《关于下碧流台至毛仁胡舒公路项目用地预审与选址意见的批复》（左自然资发[2023]158 号），路线全线永久占地 24.1696 公顷，其中新增占地 14.2238 公顷，既有路 9.9458

公顷；临时占地面积为 6.0232 公顷，均为农用地。

表 10　土地占用类型与数量　　单位：公顷

方案 \ 土地类别			农用地	建设用地	未利用地	合计
永久占地	利旧道路（本次进行加宽并重新铺装）	K0+000~K12+450（水泥道路）	/	6.8468	/	6.8468
		K12+560~K18+085（水泥道路）	/	3.0385	/	3.0385
		K12+450~K12+560（农村道路）	/	0.0605	/	0.0605
	新增占地		12.4806	0.8997	0.8435	14.2238
	合计					24.1696
临时占地	施工临时加工厂		0.3000	/	/	0.3000
	取（弃）土场		0.6900	/	/	0.6900
	施工临时道路		6.0232	/	/	6.0232
	合计					7.0132
合计（永久占地+临时占地）						31.1828

注：本项目永久占地及临时占地均不在基本农田范围内。

本项目永久占地 24.1696 hm^2，路基宽 8m，长 15.085 km。参照《公路工程项目建设用地指标》(建标 (2011)124 号)表 4.0.5-5 的规定，三级公路宽度 7.5 米，路基用地指标为 2.0867 hm^2/km，15.085km×2.0867 hm^2/km=31.4779 hm^2，当实际公路工程项目的路基宽度与本章指标编制采用的值不同时，可按表 4.0.7 对路基工程指标进行调整，4.0.7 表中无三级公路故参考二级公路指标调整，路基宽度每增减 1 米，调整系数为 0.1155hm^2/km，(8m-7.5m)×0.1155hm^2/km×15.085hm=0.8712hm^2。控制指标合计为 31.4779hm^2+0.8712hm^2=32.3491hm^2，本项目路基实际用地面积为 24.1696hm^2，申请用地面积小于用地指标面积。

故经对比，该项目申请用地总面积和各功能分区用地面积均符合《公路工程项目建设用地指标》(建标 (2011) 124 号)的规定。

②拆迁

本项目涉及拆迁电线杆 13 根。

11、土石方平衡

根据工程挖填土石方工程量及土石方平衡情况分析，工程建设共挖方 15412m^3

（土方 15412m³，石方 0m³），填方 5740m³（土方 5740m³，石方 0m³），从料场借方 264m³（土方 264m³，石方 0m³），弃土方 9060m³（土方 9060m³，石方 0m³），取土均来源于三道营子村西侧排土场，距离本项目 0.62km。

表 11　本工程土石方平衡一览表　　单位：m³

起讫桩号	土方（m³）							
	挖方		填方		借土方		弃土方	
	土方	石方	土方	石方	土方	石方	土方	石方
K0+000~K15+085	15412	0	5740	0	264	/	9060	/

注：1、本项目普通土土石方系数为 1.16 ；2、本项目挖方、弃土方给均为自然方，填方及借土方均为压实方。

12、施工机械

本项目主要施工设备如下：

表 12　　主要施工机械设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	推土机	75KW	台	1	用于土方开挖、平整场地
2	推土机	135KW	台	1	用于土方开挖、平整场地
3	自卸汽车	20t	台	10	用于路基工程
4	单斗挖掘机	液压 2m³	台	2	用于路基工程
5	装载机	60L	台	2	用于路基工程
6	光轮压路机	-	台	2	用于路基、路面工程
7	平地机	-	台	1	用于路面工程
8	摊铺机	-	台	1	用于摊铺作业
9	手扶式振动碾	0.6t	台	1	用于路基工程
10	振动压路机	15t	台	2	用于路基工程
11	蛙式夯土机	-	台	1	用于路基工程
12	汽车式起重机	25t	辆	2	用于路基、路面工程
13	起重机	25t	辆	1	用于路基工程
14	洒水车	-	辆	4	-

13、筑路材料及运输

本项目原辅材料见表 13。

表 13　　项目原材料来源及运输表

项目	名称	料场	运输方式	存储方式及位置	综合运距（km）	备注
原料	碎石	碧流台镇周边碎石场	汽车运输	/	10	用于路基工程
	砂、砂砾	四方城村南侧石料厂	汽车运输	/	25	用于路面垫层、桥涵排水防护
	中粗砂	四方城村南侧石料厂	汽车运输	/	25	用于路面垫层、桥涵排水防护
	水泥	林东镇区	汽车运输	/	60	用于路面路基、桥涵及防护工程
	沥青	林东镇区	汽车运输	/	60	用于路面工程
	钢材	林东镇区	汽车运输	生活区钢筋加工厂内（K4+000）	60	用于路基防护及排水工程
	柴油	项目周边加油站	汽车运输	/	/	/

14、交通量预测

依据项目所在区域公路上各类车辆分布、交通流量和车辆行驶特性，作为交通量预测的基础数据，本项目道路的交通组成主要是当地居民生产生活车辆和旅游车辆。

根据 2010 年交通部《公路建设项目可行性研究编制办法》的规定，预测年限为公路建成后 15 年，本项目计划 2024 年建成通车。结合项目影响区社会经济发展计划与规划和本项目工期的安排，各预测特征年分别定为 2025 年、2030 年、2038 年（建成后第 15 年），基年为 2023 年。

本项目为乡镇通村公路，未能准确得到历年交通量观测数据，交通量增长率参考本项目周边旧路历年交通量增长率与本地区公路交通量发展弹性现状，最终得本项目的预测交通量，见下表：

表 14　各特征年昼夜小时交通量　　单位：辆/h

桩号	车型	2025年		2030 年		2038 年	
		昼	夜	昼	夜	昼	夜
K0+000~K18+085	小型车	62	16	92	23	102	25
	中型车	4	2	7	2	8	2
	大型车	2	1	3	1	3	1

注：交通量数据来源于《下碧流台至毛仁胡舒公路项目可行性研究报告》（承德交通勘察设计院有限公司）。

15、公用工程

15.1 给水

本项目施工用水依托附近村庄自来水管网、现有水井等，临时存储于洒水车及施工临时生活区塑料储水箱内。

生产用水：

①车辆冲洗水

运输物料车辆需定期进行冲洗抑尘，根据《行业用水定额》（DB15/T 385-2020，内蒙古自治区市场监督管理局），大型车辆冲洗水量大约为 0.03m³/辆·次，项目共设置了 2 台自卸汽车用于土方运输，单台汽车每天平均运输次数为 4 次，共需运输次数为 1440 次，则项目冲洗用水量为 43.2m³（0.24m³/d）。

②抑尘用水

本项目施工场地需定期洒水抑尘，根据《行业用水定额》（DB15/T 385-2020，内蒙古自治区市场监督管理局），场地、道路喷洒用水量按照 2L/（㎡·d）计算，根据建设单位提供资料，本项目洒水区面积约 20000 ㎡，本项目施工期抑尘天数为 180d，则洒水抑尘用水为 7200m³（40m³/d），本项目车辆冲洗用水经沉淀池沉淀后用于施工场地洒水抑尘，车辆清洗废水量约为 34.6m³（0.19m³/d），则洒水抑尘所用新鲜水量为 7165.4m³（39.81m³/d），项目抑尘用水全部蒸发，无生产废水产生。

生活用水：

①施工人员生活废水

本项目施工期为 6 个月，施工人数约为 53 人，施工人员均在施工临时生活区居住。根据《行业用水定额》（DB15/T 385-2020，内蒙古自治区市场监督管理局），本项目为农村地区，员工生活用水量按照 60L/人·d 计，则员工生活用水量为 572.4m³（3.18m³/d）。

②食堂废水

本项目施工临时生活区设置食堂，施工期为 6 个月，根据《行业用水定额》（DB15/T 385-2020，内蒙古自治区市场监督管理局），食堂用水量按照 23L/（人·餐）计，食堂每天供应三顿餐食，每天就餐人数为 53 人，则食堂用水量为 658.8m

³（3.66m³/d）。

15.2 排水

1、车辆冲洗废水

项目洗车废水产生量按用水量的 80%计算，洗车用水量为 43.2m³（0.24m³/d），则产生的洗车废水约为 34.6m³（0.19m³/d），洗车废水进入临时沉淀池沉淀后用于洒水抑尘。

2、生活废水

①生产人员生活废水

本项目生活废水量按照生活用水量的 80%计，生活用水量为 572.4m³（3.18m³/d），则生活废水量为 457.92m³（2.54m³/d），生活废水排入防渗化粪池内，定期清掏用于周围农田施肥。

②食堂废水（W_2）

本项目食堂废水量按照食堂用水量的 80%计，项目食堂用水量为 658.8m³（3.66m³/d），则食堂废水量为 527.04m³（2.928m³/d），食堂废水先经过隔油器进行预处理，然后排入厂区防渗化粪池内，定期清掏用于周围农田施肥。

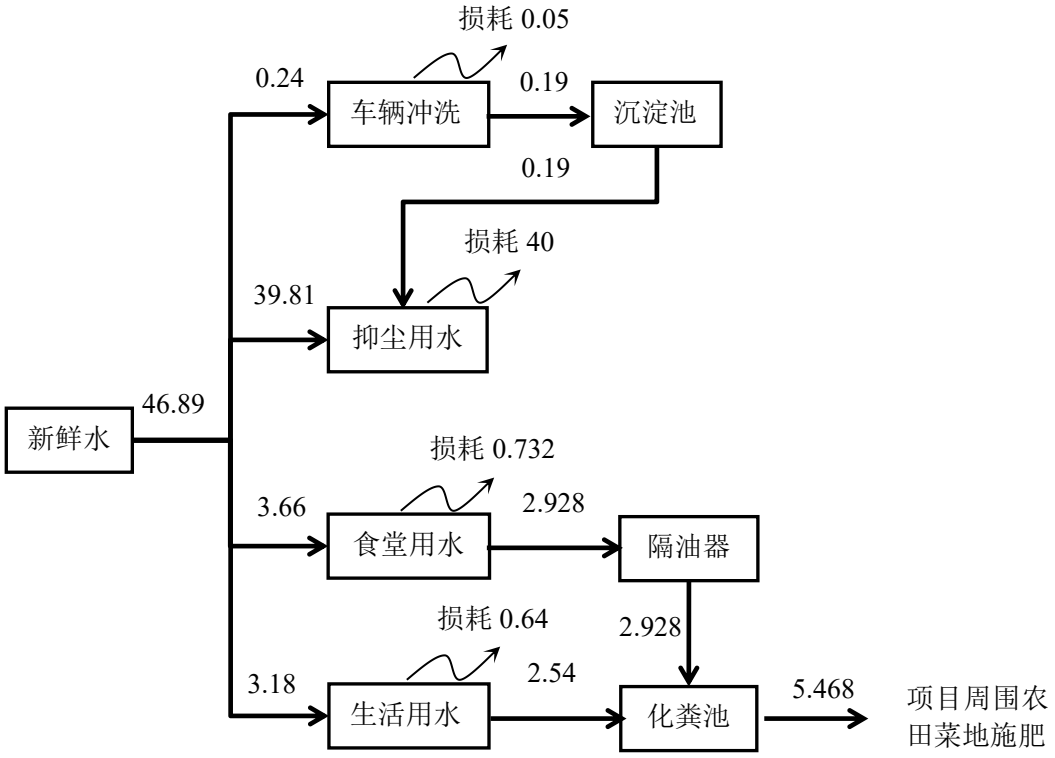


图 26　水平衡图（最大用水量，单位：m³/d）

	15.3 供电工程 工程施工用电主要包括生产生活区和施工场地。施工供电采用国家电网为主，移动式柴油发电机为辅。采用一台 60kw 柴油发电机发电 10%，电网供电 90%，项目施工期用电量为 6.30 万 kWh/a。
总平面及现场布置	**1、工程布局情况** 本工程布置的临时设施包括施工临时便道、施工临时生活区、取（弃）土场、施工临时设施、施工临时用水用电等。施工总体布置应本着因地制宜，有利于生产、方便生活、快捷经济、安全可靠、易于管理的原则，结合本工程的实际情况主要考虑以下几点: ①按施工阶段划分施工区域和场地，保证施工期间材料及人员进出的畅通无阻和施工位置的合理布局； ②符合施工流程及分段施工要求，避免各施工段之间和吊装机械开行及道路施； ③各种设施便于生产开展，满足安全防火，劳动保护的要求； ④施工布置要按照工程量的大小和专业内容的多少来考虑。布置规模要与工程大小对应，不能因临时设施规模不够，或后续资源不够而影响工期;各种设施配置要满足平行作业、交叉作业、流水作业需要，不能因互相干扰和牵制而影响工期:布置还要与季节相适应，不能因季节更换而导致施工停顿或受阻碍。采用平行流水作业等方法组织有节奏的均连续施工。根据各施工阶段的特点与需要合理规划施工总体布置，为施工的顺利进行创造良好的环境条件。 ⑤供水、供电、通讯系统应满足性能可靠、技术可行、经济合理的要求。临建设施及施工辅助企业尽量靠近生产区并能满足不同施工时段的要求。采用集中布置和分散布置相结合，永久与临时相结合，布置要求紧凑、合理、方便使用，同时尽量避免工程施工的干扰、影响。 **2、施工布置情况** **①临时用水用电：** 项目施工现场用电工程施工用电主要包括生产生活区和施工场地。施工供电采用国家电网为主，移动式柴油发电机为辅。采用一台 60kw 柴油发电机发电 10%，电网供电 90%。

施工用水取自附近村庄水源井或管网，临时储存于洒水车及施工临时生活区塑料储水箱，本项目不开采地下水。

②临时便道布置

为便于工程施工和材料运输，施工临时道路平行主路线布置，施工便道路面宽为4.0m，路面铺筑20cm厚碎石土，施工中应妥善处理好施工材料运输对现有交通的影响，处理好与周边群众的关系，局部大范国施工时须与交通主管部门进行磋商。

为降低施工区尘土飞扬，保护环境，施工区设置专用洒水汽车不定期洒水，为确保施工区道路平整、畅通满足施工需要，在施工期间安排一台装载机、一台推土机及专职队伍对道路进行维护。

③施工临时生活区布置

施工临时生活区：根据本项目的特点，本项目在道路中心桩号K4+000北侧越300m处布置1处施工临时生活区，生活区主要包含项目部、施工人员宿舍、食堂以及钢筋加工场，占地面积3000㎡，服务于道路项目。

施工标志及安全设施：在施工现场进出口设立公司标志、“七牌二图”、宣传廊以及报栏等设施，在施工工程区内，设置一切必需的信号，包括标准的道路信号、报警信号、危险信号、控制信号、安全信号、指示信号等，各类信号标示清晰、准确，本项目临时设施包括临时标志（简易钢支架）、隔离设施（水马、锥形交通路标、水泥隔离墩、防撞桶、安全带）、诱导设施（太阳能爆闪灯、太阳能诱导标）。

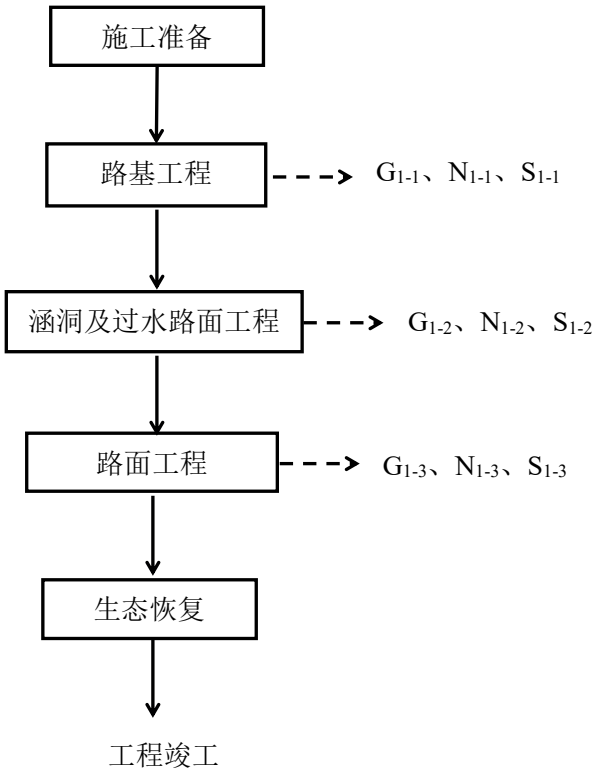
④取（弃）土场

施工临时取（弃）土场：本项目设置取（弃）土场1座，取土场、弃土场同址设置，面积为6900㎡，取土量为264m³，位于碧流台镇三道营子村西侧，距离本项目道路（K12+000）距离为0.62km，取（弃）土场作必要排水、防护和绿化等措施，减少水土流失，工程结束后进行生态复垦复植。

⑤施工通讯

为便于组织施工，方便联系，在施工临时加工厂驻地设程控电话1部，传真机1部，手机5部，对讲机4部。在施工临时加工厂驻地驻地安装互联网宽带，保证信息畅通，在各施工作业面驻地设移动电话作为通讯工具，满足内部通讯需要。在施工作业队之间配置对讲机，方便联系。

⑥其他

	在施工区域根据需要挖设截水沟、砌筑挡土、挡渣墙，防止水流引起山体滑坡，在施工场地内设置污水沉淀池，污水经沉淀后用于施工场地洒水抑尘，施工现场应经常用洒水车不定期进行洒水防尘:工程完工后，按照监理工程师要求拆除一切需拆除的施工、生活临时设施，并清理干净，需要恢复耕种的恢复耕种。
施工方案	**1、道路项目施工工艺流程** 本项目为三级公路项目，施工期主要工艺流程包括施工准备、路基工程、涵洞及过水路面工程、路面工程及生态恢复，施工流程从施工至交付使用的基本工艺流程和产污环节如下图。  **注： G—废气 N—噪声 W—废水 S—固废** **图 27 等级公路施工过程工艺流程及产污节点图** **工艺流程简述如下：** **①施工准备** 准备工作包括征地拆迁、恢复中线、三通（通水、通电、通路）、平整场地和临时工程等。本项目施工准备阶段巴林左旗交通运输局应亲自组织或委托、协调施工队伍实施三通工程，确保施工队伍顺利进场。 **②路基工程**

本项目路基工程主要为对既有道路进行加宽，新建路基，不涉及拆除旧路路基，按设计和规范及监理指定的要求，进行场地清理，对用地范围内的树木、灌木、石头、废料 、垃圾等进行清除，其中树木、灌木可复植部分运至取（弃）土场进行生态复垦，不可复植部分外售周边生物质颗粒厂，废料及垃圾经收集后运至相关部门指定地点，按照不同路段路基处理的不同方案进行施工，路基填筑施工完成后，要对路基表面排水横坡、平整度、边坡等进行整修。整修要按照设计结构尺寸进行，自上而下进行削坡修整，不得在边坡上以土贴补。施工采用人工和挖掘机、装载机、自卸汽车联合作业的方法进行施工。

☆此过程会产生施工扬尘及运输车辆排放废气 G_{1-1}、设备噪声 N_{1-1} 以及开挖废物 S_{1-1}。

③涵洞及过水路面工程

路基工程进行到一半时开始修建涵洞及过水路面，按照图纸要求对涵洞及过水路面进行施工。

☆此过程会产生施工扬尘及运输车辆排放废气 G_{1-2}、设备噪声 N_{1-2} 以及施工废物 S_{1-2}。

④路面工程

路基及涵洞工程完成后开始路面工程，根据现场调查，既有水泥混凝土路面强度和使用情况较好，满足在既有路面上加铺沥青混凝土面层的条件，故本项目路面工程不涉及拆除原路面，直接进行铺装，按照图纸要求对路面进行施工，路面工程以采用大型机械专业化施工为主，以少量人工操作小型机械为辅。沥青混凝土路面面层采用机械摊铺法进行施工。

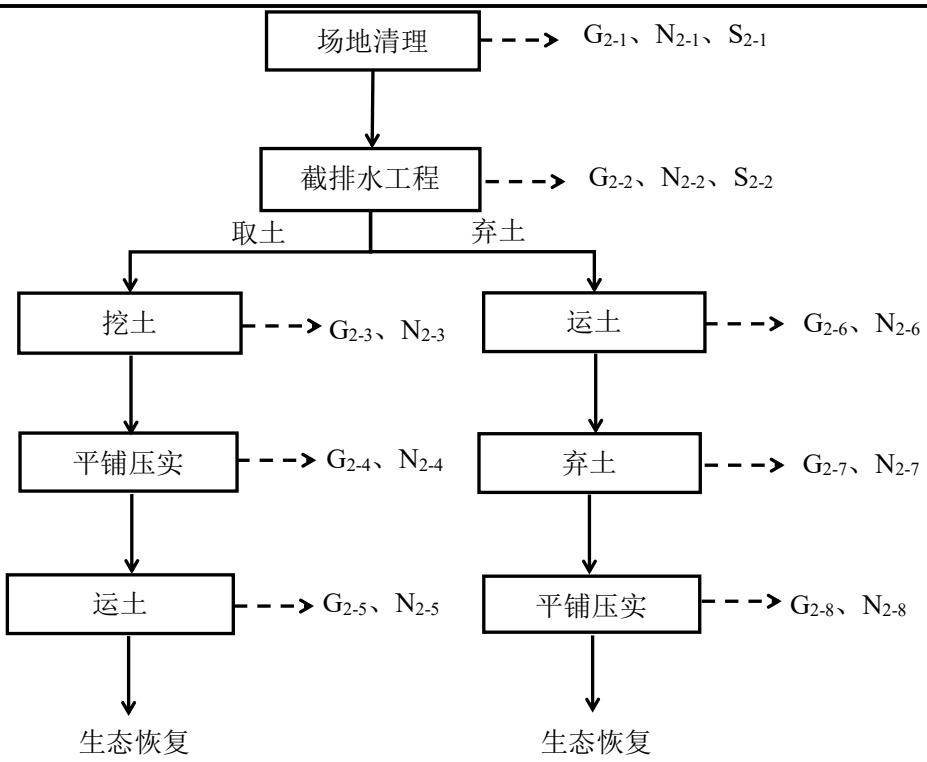
☆此过程会产生施工扬尘、运输车辆排放废气及沥青废气 G_{1-3}、设备噪声 N_{1-3} 以及施工废物 S_{1-3}。

⑤生态恢复

施工结束后及时清理及恢复植被；临时占用的耕地、林地、草地或其它闲置用地也应及时清理并恢复植被。

2、取（弃）土场取土工艺流程

本项目在碧流台镇三道营子村西侧设置取（弃）土场 1 座，施工期工艺流程如下：



注： G—废气 N—噪声 W—废水 S—固废

图 28 取（弃）土场施工过程工艺流程及产污节点图

工艺流程简述如下：

①场地清理

取（弃）土场场地清理主要为平整场地。

☆此过程会产生施工扬尘及运输车辆排放废气 G_{2-1}、设备噪声 N_{2-1} 以及开挖废物 S_{2-1}。

②截排水工程

设计在取（弃）土场底部四周修建排水沟，排水沟沿开采区底部四周布置，首先进行放线，保证水流顺畅。

☆此过程会产生施工扬尘及运输车辆排放废气 G_{2-2}、设备噪声 N_{2-2} 以及施工固体废物 S_{2-3}。

③挖土、平铺压实及运土（取土）

采用机械（挖掘机）开挖的方式露天分台阶自上而下水平分层开采，开采后将土方转运至自卸汽车上，然后自卸汽车将土方运至施工场地内，取土后要及时采用机械进行平铺压实处理。

☆此过程会产生施工扬尘及运输车辆排放废气 G_{2-3}、G_{2-4}、G_{2-5}、设备噪声 N_{2-3}、N_{2-4}、N_{2-5}。

④运土、弃土、平铺压实（弃土）

废弃土方采用自卸汽车运至排土场，然后排入固定场地内，采用机械进行平铺压实处理。

☆此过程会产生施工扬尘及运输车辆排放废气 G_{2-6}、G_{2-7}、G_{2-8}、设备噪声 N_{2-6}、N_{2-7}、N_{2-8}。

⑤生态恢复

取土工程结束后进行生态恢复，恢复场地，种植植被作物。

3、施工建设周期及施工人数

1、施工进度

本项目确定总工期为 6 个月，工程起止时间为 2024 年 4 月~2024 年 9 月。

本项目实施进度安排如下：

阶段一：2023 年 9 月~11 月，环评编制、报批；

阶段二：2023 年 9 月~11 月，施工图设计；

阶段三：2024 年 3 月，施工准备；

阶段四：2024 年 4 月~5 月，路基工程；

阶段五：2024 年 6 月，涵洞工程；

阶段六：2024 年 7 月~9 月，路面工程；

阶段七：2024 年 10 月，验收通车。

项目实施进度见表 15。

表 15　　项目实施进度表

时间 / 阶段	2023 年	2024 年							
	9 月~11 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月
环评编制批复	━								
施工图设计	━								
施工准备		━							
路基工程			━	━					
涵洞工程					━				

路面工程										
验收通车										

2、施工人数

根据业主资料，项目施工期平均施工人数为 53 人。

其他

无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

1、主体功能区划情况

根据《内蒙古自治区主体功能区规划》（2012），该项目所在地巴林左旗，属于国家级农产品主产区。

该区域为国家绿色农产品生产基地，内蒙古自治区建设新农村新牧区的主要区域。发展重点为从确保粮食安全和食品安全的大局出发，充分发挥各地区比较优势，重点建设以“两区两带”为主体的农产品主产区，建设高产、优质、专用玉米和绿色有机杂粮杂豆产业带，优质肉牛、奶牛、肉羊、生猪和禽类（肉鸭、羽鹅）产业带，湖库水产品增养殖产业带。

2、生态功能区划情况

根据《全国生态功能区划（修编版）》（2015.11），项目区在生态功能区划方案中属于“I-02 生物多样性保护功能区”中“I-02-05 大兴安岭南部生物多样性保护与水源涵养功能区”，属于全国重要生态功能区。

该区主导功能及辅助功能见下表：

表 16　　全国重要生态功能区

重要生态功能区名称	水源涵养	生物多样性保护	土壤保持	防风固沙	洪水调蓄
大兴安岭南部生物多样性保护与水源涵养功能区	++	++	++	/	+

该区的北部植被类型主要是以兴安落叶松为代表的寒温带落叶针叶林，广泛分布于丘陵和低山区，并在林缘及宽谷发育了沼泽化灌丛和灌丛化沼泽，南部主要分布有落叶阔叶林。

主主要生态问题：原始天然林已受到较严重的破坏，出现不同程度的生态退化，现有次生林保水保土功能降低。

生态保护主要措施：加大森林生态系统保护力度，严禁开发利用天然林与湿地；加强林缘草甸草原的管护和退化生态系统的恢复重建；发展生态旅游业和非木材林产品及特色林产品加工业，走生态经济型发展道路。

3、环境质量现状

（1）环境空气质量现状

①区域达标性分析

本项目选址位于巴林左旗碧流台镇、白音勿拉镇，根据赤峰市生态环境局发布的《内蒙古赤峰市生态环境报告书（2022）》中巴林左旗2022年全年空气质量数据，具体数据见下表：

表 17 达标区判断情况

污染物	年评价指标	现状浓度（ug/m³）	标准值（ug/m³）	占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
NO_2	年平均质量浓度	12	40	30.00	
PM_{10}	年平均质量浓度	28	70	40.00	
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	9	35	25.71	
CO	第 95 百分位数日平均	0.8mg/m³	4mg/m³	20.00	
O_3	第 90 百分位数 8 小时平均质量浓度	116	160	72.50	

注：目前官方未公布基本污染物 SO_2、$NO_2$24 小时平均第 98 百分位数监测数据；$PM_{2.5}$、PM_{10}、CO24 小时平均第 95 百分位数监测数据。

故本项目所在地区的 $PM_{2.5}$、SO_2、NO_2、PM_{10}、CO、O_3年均浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其2018修改单，本项目位于达标区。

②补充监测

本项目选址位于巴林左旗碧流台镇、白音勿拉镇，本项目委托内蒙古谱和技术服务有限公司于2023年10月17日~10月20日对项目下风向下碧流台TSP监测因子进行了实测；

监测点位及地理坐标见表19。

表 19 其他污染物补充监测点位基本信息

序号	监测点名称	监测点坐标	监测因子
1#	下碧流台	N44°12′7.71"，E119°5′13.08"	TSP

项目大气现状监测结果见表 20。

表 20 TSP 检测期间气象条件一览表

检测时间	气温（℃）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向
10 月 17 日	3-23	94.8	2.1	西北
10 月 18 日	3-16	95.3	3.9	西北
10 月 19 日	2-9	96.2	4.0	西北

10 月 20 日	1-11	93.8	4.1	西北

表21 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标	污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	超标率%	达标情况
下碧流台	N44°12′7.71"，E119°5′13.08"	TSP	24h平均	300ug/m^3	218ug/m^3~246ug/m^3	0	达标

由此可见，项目所在区域大气环境质量良好。

（2）地表水环境质量现状

本项目道路K0+803-K0+842段穿越毛日呼舒河，毛日呼舒河为查干白其河一级支流，乌力吉木仁河三级支流，经与巴林左旗水利局核实，本段河流为季节性河流，仅在暴雨后产生短时间地表径流，根据《内蒙古水功能区划》（2010年），毛日呼舒河无水功能区划，本次按照查干白其河所在断面进行划分，本项目查干白其河所在断面分别位于孤榆树断面-入乌兰白旗河河口断面，所在断面目标水质为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中的III类水质标准。

（3）声环境现状

项目所在区域位于巴林左旗碧流台镇、白音勿拉镇，道路占地 50m 范围内有声环境保护目标，本项目现状道路为四级公路。参照《声环境质量标准》(GB3096-2008)的规定，本区域声环境功能区划拟参照 1 类区。

为了解项目区声环境现状情况，本环评委托内蒙古谱和技术服务有限公司于 2023 年 10 月 17~10 月 18 日在项目占地 200m 范围内敏感目标处及空地布设了 14 个监测点进行了现场监测昼间夜间等效声级 Leq(A)，监测时间为昼夜各监测 20 分钟。

监测点位及地理坐标见表 21。

表21 检测点位及地理坐标一览表

检测点位	监测地点	地理坐标
碧流台村村委会	靠近公路的第一排建筑物窗前	N44°12′10.91"，E119°4′7.52"
二八地村 1	靠近公路的第一排建筑物窗前	N44°11′31.36"，E119°4′39.36"
二八地村 2	靠近公路的第一排建筑物窗前	N44°11′22.33"，E119°4′28.65"
黑山头	靠近公路的第一排建筑物窗前	N44°10′27.16"，E119°2′23.82"
二道营子	靠近公路的第一排建筑物窗前	N44°9′13.77"，E119°0′49.67"
三道营子 1	靠近公路的第一排建筑物窗前	N44°8′25.76"，E118°59′47.43"
三道营子 2	靠近公路的第一排建筑物窗前	N44°8′11.17"，E118°59′12.73"
赛呼都格嘎查	靠近公路的第一排建筑物窗前	N44°7′46.47"，E118°58′28.03"

表22　　衰减断面监测点布设表

名称	监测地点	坐标点位
二八地村南侧	距路肩 20m	N44°10′56.31"，E119°3′49.69"
	距路肩 40m	N44°10′56.31"，E119°3′49.69"
	距路肩 60m	N44°10′56.31"，E119°3′49.69"
	距路肩 80m	N44°10′56.31"，E119°3′49.69"
	距路肩 120m	N44°10′56.31"，E119°3′49.69"

表23　　背景噪声监测点布设表

名称	监测地点	坐标点位
黑山头村北侧	距离现有道路约 500 米处	N44°11′1.40"，E119°3′11.00"

项目噪声现状监测结果见表 24。

表24　　噪声现状监测结果表(dB(A))

检测点位		样品编号	检测时间	检测项目 LeqdB（A）	
				检测值 dB(A）	标准限值 dB(A)
碧流台村村委会	昼间	23027ZS0101001	10 月 17 日	52	55
	夜间	23027ZS0101002	10 月 17 日	43	45
二八地村 1	昼间	23027ZS0201001	10 月 17 日	53	55
	夜间	23027ZS0201002	10 月 17 日	44	45
二八地村 2	昼间	23027ZS0301001	10 月 17 日	53	55
	夜间	23027ZS0301002	10 月 17 日	43	45
黑山头	昼间	23027ZS0401001	10 月 17 日	53	55
	夜间	23027ZS0401002	10 月 17 日	42	45
二道营子	昼间	23027ZS0501001	10 月 17 日	51	55
	夜间	23027ZS0501002	10 月 18 日	42	45
三道营子 1	昼间	23027ZS0601001	10 月 17 日	53	55
	夜间	23027ZS0601002	10 月 18 日	43	45
三道营子 2	昼间	23027ZS0701001	10 月 17 日	53	55
	夜间	23027ZS0701002	10 月 18 日	44	45
赛呼都格嘎查	昼间	23027ZS0801001	10 月 17 日	52	55
	夜间	23027ZS0801002	10 月 17 日	44	45
二八地村南侧（距路肩 20m）	昼间	23027ZS0901001	10 月 17 日	53	55
	夜间	23027ZS0901002	10 月 17 日	44	45
二八地村南侧（距路肩 40m）	昼间	23027ZS1001001	10 月 17 日	53	55
	夜间	23027ZS1001002	10 月 17 日	44	45
二八地村南侧（距路肩 60m）	昼间	23027ZS1101001	10 月 17 日	52	55
	夜间	23027ZS1101002	10 月 17 日	42	45
二八地村南侧（距路肩 80m）	昼间	23027ZS1201001	10 月 17 日	53	55
	夜间	23027ZS1201002	10 月 18 日	43	45
二八地村南侧（距路肩 120m）	昼间	23027ZS1301001	10 月 17 日	52	55
	夜间	23027ZS1301002	10 月 18 日	44	45
黑山头村北侧（距离现有道路约 500 米处）	昼间	23027ZS1401001	10 月 17 日	53	55
	夜间	23027ZS1401002	10 月 18 日	42	45

噪声检测共布设14个检测点位，监测结果显示检测结果符合《声环境质量

标准》（GB3096-2008）中1类声环境功能区标准限值要求，评价区的声环境质量良好。

（4）生态环境现状

评价区生态现状：

①土地利用现状调查

评价区共 9.3030km^2 的土地，解译范围内土地类型中旱地是本区域原有土地的主要类型，占地面积为 6.0373km^2，占总评价区域的 64.90%；其次是农村宅基地，占地面积为 1.3072km^2，占总评价区域的 14.05%；乔木林地占地面积为 0.2198km^2，占总评价区域的 2.36%；灌木林地占地面积为 0.1781km^2，占总评价区域的 1.91%；其他林地占地面积为 0.1341km^2，占总评价区域的 1.44%；天然牧草地占地面积为 0.3520km^2，占总评价区域的 3.78%；其他草地占地面积为 0.4119km^2，占总评价区域的 4.43%；公路用地占地面积为 0.1662km^2，占总评价区域的 1.79%；农村道路占地面积为 0.0553km^2，占总评价区域的 0.59%；河流水面占地面积为 0.3762km^2，占总评价区域的 4.04%；裸土地占地面积为 0.0448km^2，占总评价区域的 0.48%；天然冲沟占地面积为 0.0200km^2，占总评价区域的 0.21%。

②植被类型调查

本项目生态评价范围面积 9.3030km^2，其中以农作物为主的栽培植被所占面积最大，为 5.8544km^2，占调查面积的 62.93%；其次是无植被地区，占地面积为 1.9194km^2，占调查面积的 20.63%；柠条灌丛+杂草类草甸占地面积为 0.1192km^2，占调查面积的 1.28%；杨树疏林占地面积为 0.3782km^2，占调查面积的 4.07%；榆树疏林占地面积为 0.1364km^2，占调查面积的 1.47%；松树疏林占地面积为 0.0026km^2，占调查面积的 0.03%；蒙古栎疏林占地面积为 0.0578km^2，占调查面积的 0.62%，杂草类草地占地面积为 0.8351km^2，占调查面积的 8.98%。

③生态系统类型

评价区共 9.3030km^2 的土地，解译范围内生态系统类型中耕地是本区域原有主要生态系统类型，占地面积为 6.0425km^2，占总评价区域的 64.95%；其次是居住地，占地面积为 1.3072km^2，占总评价区域的 14.05%；阔叶林占地面积

为 0.3038km^2，占总评价区域的 3.27%；稀疏林占地面积为 0.0903km^2，占总评价区域的 0.97%；阔叶灌丛占地面积为 0.0956km^2，占总评价区域的 1.03%；稀疏灌丛占地面积为 0.0236km^2，占总评价区域的 0.25%；草地占地面积为 0.1731km^2，占总评价区域的 1.86%；稀疏草地占地面积为 0.6113km^2，占总评价区域的 6.57%；河流占地面积为 0.3762km^2，占总评价区域的 4.04%；工矿用地占地面积为 0.2128km^2，占总评价区域的 2.29%；裸地占地面积为 0.0448km^2，占总评价区域的 0.48%；天然冲沟占地面积为 0.0218km^2，占总评价区域的 0.23%。

④动物类型调查

项目区受人类活动影响很大，野生动物资源匮乏，经咨询沿线林业部门和当地居民，本项目周边 500m 范围内区域内近年来未见有大中型兽类活动，无国家和自治区级重点保护野生动物的发现记录或报告。本项目周边评价范围内常见野生动物主要为鼠类等小型啮齿类动物；鸟类以麻雀、大山雀、家燕等雀形目为主，项目区未发现重点保护野生鸟类。

施工临时生活区生态现状：

①土地利用现状调查

施工临时生活区占地面积为 3000 ㎡，占地类型均为耕地。

②植被类型调查

施工临时生活区植被类型主要为以农作物为主的栽培植被。

③生态系统类型

施工临时生活区生态系统类型均为耕地。

④动物类型调查

施工临时生活区周边主要为常见野生动物主要为鼠类等小型啮齿类动物；鸟类以麻雀、大山雀、家燕等雀形目为主，未发现重点保护野生鸟类。

取（弃）土场生态现状：

①土地利用现状调查

取（弃）土场占地面积为 6900 ㎡，占地类型均为荒草地。

②植被类型调查

取（弃）土场植被类型主要为狗尾草及虎尾草。

③生态系统类型

取（弃）土场生态系统类型均为稀疏草地。

④动物类型调查

取（弃）土场周边主要为常见野生动物主要为鼠类等小型啮齿类动物；鸟类以麻雀、大山雀、家燕等雀形目为主，未发现重点保护野生鸟类。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	本项目为新建项目，现有道路为四级通村硬化道路，为十个全覆盖工程时修建，修建于 2013 年，建设时间较早，修建时未开展环境影响评价及环保验收相关手续，本次将利旧段路基及路面进行加宽，不存在与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题。

生态环境保护目标

1、环境保护目标

根据现场踏勘及本项目的排污特点和周围的环境特征，确定了本次评价主要环境保护目标，该区域为环境空气二级功能区，声环境 1 类功能区。项目周围主要环境保护目标如表 25 所示。

表 25　本项目主要环境保护目标

环境要素	环境保护目标	坐标	相对位置	首排距既有道路中心线（m）	人口	保护目标
环境空气	碧流台村	N44°12′10.75" E119°4′7.60"	K0+000~K0+500（右侧）	115	230 户，736 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	下碧流台	N44°12′6.77" E119°4′37.59"	K0+500（左侧）	361	3 户，10 人	
	二八地村	N44°11′31.29" E119°4′40.77"	K1+400~K2+700（两侧）	5	268 户，858 人	
	黑山头村	E119°2′10.27" N44°10′14.62"	K5+000~K6+7（两侧）	5	270 户，864 人	
	二道营子村	E119°0′49.25" N44°9′13.60"	K8+100~K9+450（两侧）	10	112 户，358 人	
	三道营子村 1	E119°0′49.93" N44°9′14.00"	K10+350~K11+000（两侧）	5	121 户，387 人	
	三道营子村 2	E118°59′12.69" N44°8′11.28"	K11+100~K11+700（两侧）	5	78 户，250 人	
	赛胡都格嘎查	E118°57′54.33" N44°7′37.50"	K12+700~K14+	5	42 户，134 人	

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/808102041117006024