

翁牛特旗大中型水库移民后期扶持白音套海苏木  
四十八顷嘎查通村公路及街巷硬化建设项目

# 施 工 图 设 计

(全长: 2.489km)

第一册    共一册

内蒙古启兴建设工程有限公司

二零二五年五月

翁牛特旗大中型水库移民后期扶持白音套海苏木  
四十八顷嘎查通村公路及街巷硬化建设项目

# 一 阶 段 施 工 图 设 计

全一册：说明书、设计图表、施工图预算

总 经 理：张明

总工程师：贺志平

项目负责：贺明志

勘察设计单位：内蒙古启兴建设工程有限公司

等 级：工程勘察专业类（工程测量）乙级、公路行业（公路）专业乙级

证 书 编 号：A115009961（临）、B215008570



工程勘察资质证书

证书编号: B215008570

企业名称: 内蒙古启兴建设工程有限公司

统一社会信用代码: 91150802MA0MYX1Q1R

法定代表人: 裴敏

注册地址: 巴彦淖尔市临河区先锋办事处第十六街坊水源路东今日尚品A区一期(住宅)3号楼11号楼107铺

注册资本: 800万元

经济性质: 有限责任公司(自然人独资)

有效期: 2024年12月27日至2029年12月27日

资质类别及等级: 工程勘察专业类(工程测量)乙级。



发证机关: 内蒙古自治区住房和城乡建设厅

发证日期: 2025年01月06日



企业名称: 内蒙古启兴建设工程有限公司  
经济性质: 有限责任公司(自然人独资)  
资质等级: 公路行业(公路)专业乙级。

设计资质证书

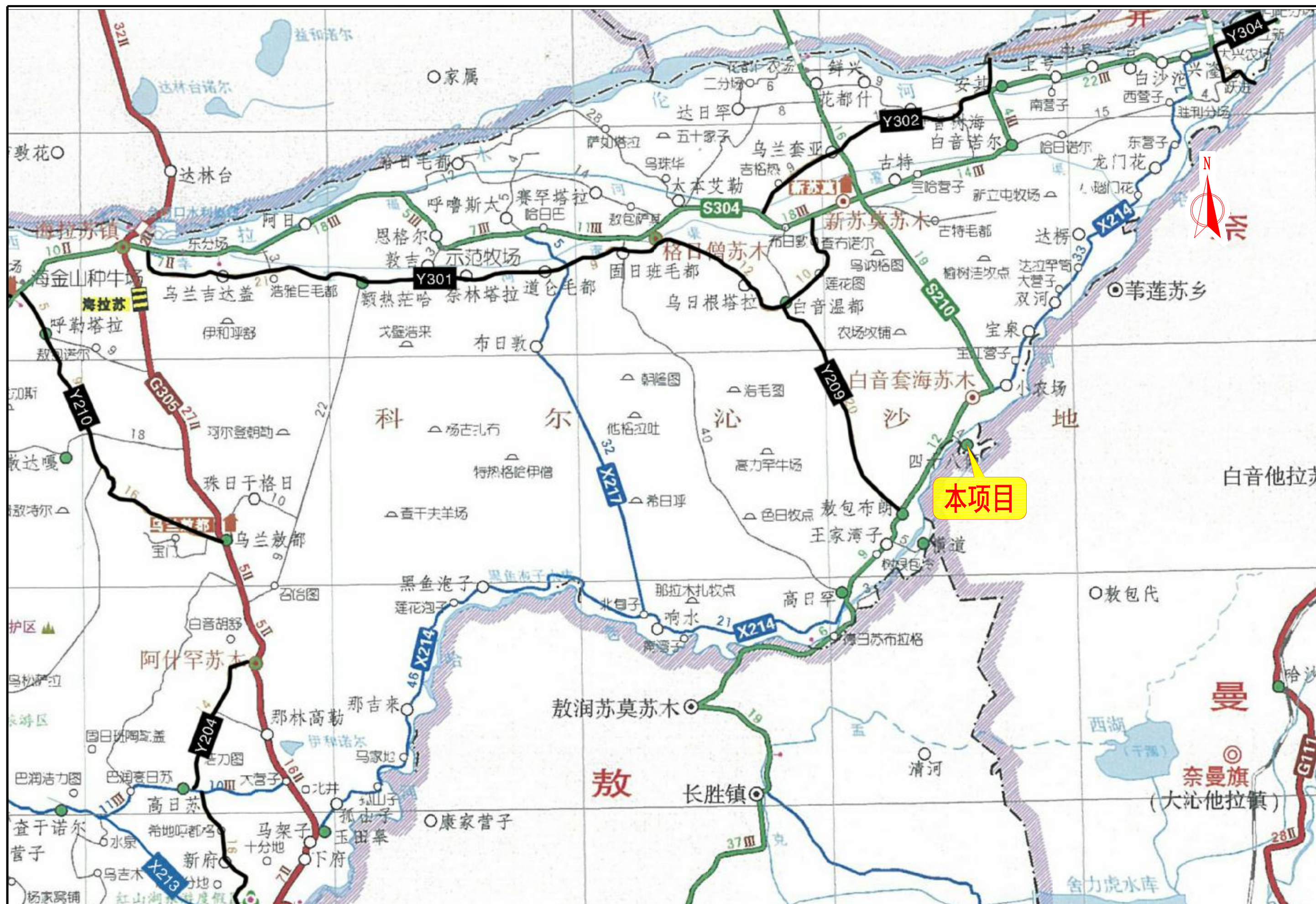
证书编号: A115009961(临)

有效期: 至2025年04月30日

中华人民共和国住房和城乡建设部制







本项目



# 说明书

## 1 任务依据及测设过程

### 1.1 项目背景及建设意义

本项目翁牛特旗大中型水库移民后期扶持白音套海苏木四十八顷嘎查通村公路及街巷硬化建设项目，项目道路定义为乡村道路，是乡村经济的“主动脉”，更是乡村农业生产的“大通道”。受地理环境、经济发展等因素的制约，项目区乡村路网配套较差、等级低，现有乡村路是村民多年来自己开辟出来的土路，坑坑洼洼，高低不平，晴天一身土、雨天一脚泥，车辆通行极为困难，如遇恶劣天气，容易造成村民生命、财产损失。

项目建设解决农忙时期道路泥泞、运输阻塞问题，助推农业高标准生产，使农业稳定发展,持续增收。

项目建设符合国民经济和社会发展“十四五”规划，是构建和谐社会的具体体现。项目建成后，对于方便村民生产生活，改善交通条件，发展地方经济有着重要作用。



项目地理位置图

## 1.2 技术标准

### 1.2.1 旧路概况

本项目主线由于多年失修，路面大部分破损，路面泥泞，路基宽度 6.5m，路面宽度 5 米，1 号线、2 号线、5 号线、6 号线、7 号线、8 号线、9 号线、10 号线、11 号线、12 号线，路基路面宽度 2.5 米，3 号线、4 号线路基路面宽度为 3.5 米、13 号线路基 4.0 米路面宽度 2.5 米。

### 1.2.2 改造后采用技术指标

本次为公路改建工程，受住宅、基本农田等因素影响，改建后主线公路等级采用等外路，路面采用混凝土路面，路基宽度 6.5 米，路面宽度 5.0 米。1 号线-13 号线为街巷硬化，不考虑设计速度，1 号线、2 号线、5 号线、6 号线、7 号线、8 号线、9 号线、10 号线、11 号线、12 号线路基路面宽度 2.5 米，13 号线路基 4.0 米路面宽度 2.5 米，3 号线、4 号线路基路面宽度为 3.5 米。

## 1.3 设计采用的标准规范

- 1、《公路工程技术标准》（JTGB01-2014）
- 2、《公路工程项目概算预算编制办法》（JTG 3830-2018）
- 3、《公路勘测规范》（JTG C10-2007）
- 4、《小交通量农村公路工程设计规范》（JTGT 3311-2021）
- 5、《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG2111-2019）
- 6、《公路项目安全性评价规范》（JTG B05—2015）
- 7、《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）
- 8、《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）
- 9、《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30—2014）
- 10、《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》（JTGE30-2005）
- 11、《公路路基路面现场测试规程》（JTG 3450-2019）
- 12、《公路技术状况评定标准》（JTG 5210-2018）
- 13、《公路工程抗震规范》（JTG B02-2013）
- 14、《公路桥梁抗震设计规范》（JTG / T 2231-01—2020）
- 15、《公路交通安全设施设计细则》（JTG-T D81-2017）

## 1.3 测设过程

- 1、现场踏勘



2024年12月20日,由白音套海苏木组织我公司对翁牛特旗大中型水库移民后期扶持白音套海苏木四十八顷嘎查通村公路及街巷硬化建设项目进行了现场踏勘,确定了各项目的测设原则及技术标准。

#### 2、专业调查

2024年12月20日—2024年12月21日进行了外业现场调查,根据收集到的旧路资料,重点对旧路路线、路基路面、桥涵、交叉等进行了现场调查。

#### 3、资料调查收集

外业调查期间主要走访了项目沿线相关地方村部,介绍了建设总体原则,广泛征询了当地政府及沿线居民的意见、建议。

#### 4、外业测量

路线测量用GPS-RTK按路基点位中误差 $\leq \pm 5\text{cm}$ 、特殊构造物 $\leq \pm 2\text{cm}$ 技术要求,采集了原有道路路面四条控制线,现场测量方法及设备如图所示。用水准仪按四等水准技术要求施测了上述平面位置的高程数据。对桥涵等构造物进行了平面位置、高程实测,对有影响的高压线、被交路、水渠等的位置、高程进行了实测。

#### 5、地质勘察

为了了解沿线地质条件,开展了全线地质调绘工作,核查路线走廊范围内的地貌、地质条件,地层岩性、地质构造与地震、水文地质、不良地质等工程地质条件;对路线、桥梁、及其他构筑物进行了挖探。

### 1.4 一阶段施工图设计

于2025年2月上旬完成该项目的一阶段施工图设计工作。

## 2 路线起讫点、中间控制点概况

### 2.1 路线起讫点、中间控制点等

本项目主线起点位于四十八顷西侧,与通村水泥路顺接,本项目设计起点桩号:K0+000,终点位与四十八顷南侧与水泥路顺接,终点桩号:K0+840,里程长度:0.840km;1号线-13号线为街巷硬化,位于四十八顷村内,具体详见路线平面图。

### 2.2 技术标准

本次为公路改建工程,受住宅、基本农田等因素影响,改建后主线公路等级采用等外路,路基宽度为6.5m,路面宽度5.0m,路幅形式:5m行车道+2 $\times$ 0.75m土路肩。1号线-12号线为街巷

硬化,不考虑设计速度,1号线、2号线、5号线、6号线、7号线、8号线、9号线、10号线、11号线、12号线,路基路面宽度2.5米,3号线、4号线路基路面宽度为3.5米,13号线路基宽4.0米路面宽2.5米。

## 3 总体设计

### 3.1 路线

本项目起点位于四十八顷西侧,与通村水泥路顺接,本项目设计起点桩号:K0+000,终点位与四十八顷南侧与水泥路顺接,终点桩号:K0+840,里程长度:0.840km。本次为公路改建工程,受住宅、基本农田等因素影响,改建后主线公路等级采用等外路。路面采用水泥混凝土路面,为解决村内局部积水,路面调整纵坡,路基路面考虑10cm找平层。

1号线、2号线、3号线、4号线、5号线、6号线、7号线、8号线、9号线、10号线、11号线、12号线、13号线为街巷硬化,位于四十八顷村内,不考虑技术指标,长度1.649km,为解决村内局部积水,路面调整纵坡。

### 3.2 平面

平面完全恢复旧路线型,纵断面根据排水方向适当调整。

### 3.3 纵面

根据沿线地形、地质及水文条件,结合村内排水、桥涵防护的设置,以及不良地质地段的处理,纵断面设计尽量做到线形顺适均衡与地形变化相协调。

高程系统采用国家2000高程基准。

### 3.4 安全设施

本项目不考虑安全设施设置。

### 3.5 路基、路面及排水、防护

#### 3.5.1 路基设计

##### 1 路基设计原则

根据沿线地形、地貌、地质、水文、气象等自然条件和环境保护的要求,本着因地制宜、就地取材的原则,选择合理的横断面形式和边坡坡率,并采用经济合理的排水防护工程及病害防治措施,防止各种不利因素对路基的危害,确保路基具有足够的强度和稳定性。

##### 2 路基横断面

主线路基宽度6.5m,路面宽度5.0m;路幅形式:5.0m行车道+2 $\times$ 0.75土路肩。



1 号线、2 号线、5 号线、6 号线、7 号线、8 号线、9 号线、10 号线、11 号线、12 号线路基路面宽度 2.5 米，3 号线、4 号线路基路面宽度为 3.5 米，13 号线路基宽 4.0 米路面宽 2.5 米。

3 路基设计标高及路拱横坡

行车道横坡为 0%，土路肩横坡 3.0%。

4 用地范围

本项目不考虑占地。

5 路基超高、加宽

当圆曲线半径小于 90，超高值按《小交通量农村公路工程设计规范 》（JTGT 3311-2021）计算取值，在全缓和曲线内线性过渡超高。

当平曲线半径小于或等于 250 米时曲线内侧加宽，加宽值按《小交通量农村公路工程设计规范 》（JTGT 3311-2021）表 5.2.3 全缓和段过渡。

圆曲线半径（m）	250-200	<200-150	<150-100	<100-70	<70-50	<50-30
加宽值（m）	0.4	0. 5	0.7	0.9	1.2	1.8

6 路基边坡

路基边坡坡率根据填料的物理力学指标、边坡高度、工程地质条件、地形条件等确定。

路基填土高度在保证桥涵高度要求的前提下，综合考虑路基填料、地下水位、排水系统、工程地质条件等综合确定。

（1）填方边坡坡率：

全线填方均小于 8.0m，填方边坡坡率采用 1:1.5。

（2）挖方边坡坡率：

全线挖方均小于 6.0m，挖方边坡坡率采用 1:1.0。

7 特殊路基处理

无。

8 路基取、弃土方案

本项目共设置 1 处取土场和 1 处弃土场，取弃土场同址设置，取土场储量及质量满足工程需求。弃土弃于取土场内，堆弃整平，根据需要设置排水设施，防止水土流失。

9 路基填料及压实

路基填筑材料以集中取土为主，路基施工应严格按照规范要求进行。

为了使路基获得足够的强度、稳定性和抵抗变形的能力，充分保证路基、路面的综合服务水平，根据《公路路基设计规范》及《公路混凝土路面设计规范》的要求，路基压实度采用重型击实标准，路基填料最小强度 CBR 值及压实度应符合表 2-1 的要求：

表 2-1 路基压实度及填料最小强度和最大粒径的要求

填料应用部位（路面底面以下深度）（m）				填料最小强度（CBR）%	压实度（%）	填料最大粒（cm）
填方路基	上路床		0~0.3	6	≥95	≤10
	下路床	轻、中、重交通	0.3~0.8	4	≥95	≤10
	上路堤	轻、中、重交通	0.8~1.5	3	≥94	≤15
	下路堤	轻、中、重交通	>1.5	2	≥92	≤15
零填及挖方路基	上路床		0~0.3	6	≥95	≤10
	下路床	轻、中、重交通	0.3~0.8	4		

3.5.2 路面设计

路面设计根据使用要求及气候、水文、土质等自然条件，密切结合当地实践经验，考虑行车安全、舒适，进行路基路面综合设计，并遵循因地制宜、合理选材、方便施工，利于养护的原则。

根据设计委托书情况，本项目路面采用水泥混凝土路面结构，设计采用以 100KN 的单轴-双轮组荷载作为设计轴载，水泥混凝土路面设计使用年限为 10 年，设计年限一个车道累计当量轴次为 19.8×10<sup>4</sup> 次，为中等交通，混凝土设计弯拉强度 4.5Mpa。

主线及 1-12 号线新建水泥混凝土路面结构：

面 层 18cm 水泥混凝土

找平层 均厚 10cm 天然砂砾

回弹模量 E0=60MPa 土基

13 号线新建水泥混凝土路面结构：



面 层	18cm 水泥混凝土
垫 层	20cm 天然砂砾
回弹模量 E0=60MPa 土基	

3.5.3 路基路面排水、防护

路基排水结合地形、地质、桥涵位置等综合设计，及时排除路基、路面范围内的地表水，保证路基和路面的稳定。

路面水通过路拱横坡排至路肩外。

3.6 桥梁、涵洞

无。

3.7 路线交叉

本项目共修复平面简易交叉 3 处。

4 沿线自然地理条件及对项目的影

4.1 地形地貌

赤峰市全境地层分属天山-兴安岭和华北两大地层区，项目所在区属兴安岭区中的翁牛特旗乌丹镇。

1、第四系全新统：分布于五分地、乌丹、玉田皋一线北东广大地区，为一系列风成固定沙丘或沙垄组成，多呈浅黄或白色，其成分以中细粒石英或长石砂为主。

2、冲积：主要分布于西拉木伦河、老哈河河谷地带，包括河床及阶地砂砾沉积，以泥沙、粘土沉积为主，砾石较少。混有洪积物时则砾石较多。

②地质构造

赤峰市在中国大地构造分区中，南部属华北台地北缘，中北部为天山—兴蒙褶皱带东南缘。作为 I 级构造单元分界的赤峰—开原深大断裂自东而西横亘全境。II 级构造单元为内蒙地轴、内蒙地槽、兴安地槽和松辽沉降带（南缘）。

翁牛特旗地处阴山东西复杂构造带与大兴安岭新华夏系复合部位靠北部，志留系连续沉积，厚度较大，达 2000—5000 米，为地槽构造，发育绿岩和斑岩。志留纪末期加里东运动兴起，地槽发生了强烈波动运动，形成一系列北东向线状紧闭褶皱和伴随的断裂及沿断裂发育的小规模超基性岩体，岩石遭受强烈的区域变质。但加里东运动并未使地槽最后封闭，继而进入华力西地槽发育阶段，由于构造运动不均衡，华力西期有些地段长期隆起+经受剥蚀；又有些地段沉降，发育了

石灰下二迭的巨厚沉积——火山岩。二迭纪末，华力西地槽总体回返，整个区处于较稳定的台地阶段。燕山期断裂发育，火山活动频繁，中、晚侏罗世大量出现山间盆地，于其中沉积了湖沼相碎屑岩地层。大量火山活动，使火山岩地层遍布全区，岩体星罗棋布。燕山晚期，主要表现为岩浆侵入活动，仅于局部断陷内沉积陆相碎屑岩地层。喜山期该区断裂一度复活，并沿河谷及两侧形成大面积的玄武岩。尔后，该区进入第四系宁静期。

4.2 河流、水文

1) 地表水

地表水以河流为主。拟建项目主要经过西拉木伦河及老哈河，所在地区的地表水系主要是西拉木伦河水系。

老哈河：发源于河北省平泉县境内的光头柳西川，流经承德北部，宁城县，喀喇沁旗、敖汉旗、元宝山区、郊区。与乌敦套海镇南太湖山附近进入本旗，在流经乌敦套海镇、高日罕苏木，至大兴乡海力吐东，与西拉木伦河交汇，注入西辽河，河流全长 426 公里，流域面积 33076 平方公里，在旗内流长 150.7 公里，流域面积 3255 平方公里。

老哈河水利资源丰富，支流密布，流入乌敦套海前，正式河流中游，已汇入英金河、饮马河、羊肠子河等诸多支流，水量骤增，河谷两岸土壤多为疏松土，因而流失比较严重，洪水期各支流挟带大量泥沙，汇入干流河，水流旁蚀严重，河曲逐年发育，对两岸村镇威胁很大。进入本旗后，河床加宽到 100—300 米，河床摆动幅度在 200 米左右，干流进入乌敦套海后，注入大兴蓄水工程红山水库。

西拉沐伦河：发源于大兴安岭东南麓和燕山北麓夹角地带的克什克腾旗浩来呼热乡境内老图山山谷白槽沟。流经林西县巴林右旗，在阿旗巴拉奇如德苏木迫力毛都嘎查入境至台河口，此段为阿旗与翁牛特旗河界。西拉沐伦河在翁旗境内长 200.4 公里，流域面积 5282 平方公里，翁旗地处西拉木伦河中、下游，沿河各支流分别由南、北侧两岸汇入，构成了西拉木伦河的主要产流区。流域地势西高东低，南北高，中间低，呈倾斜瓦状。中游河岸无台地，多沙陀，均为风沙土，两侧交汇处为全旗最低点，海拔仅 286 米，中、下游河岸无台地，多沙陀，均为风沙土，两侧各有 2—3 公里宽的活动沙丘，甚至有宽达十公里者。中游有宽阔平原，草量丰富，是良好的天然牧场。布力彦苏木胡日哈以下为广阔的冲积平原，河槽宽浅，近河口处多沙洲、沙滩。洪水期河水冲刷严重，常有塌岸，大量沙土卷入河中，含沙量剧增，致使下游河水浑浊，何地沉积泥沙，河床渐次於高。下游河床宽阔，约 1600 米，河流比降 1/300—1/700，流速每秒 1.5—2 米。

2) 地下水

地下水主要为第四系松散堆积层孔隙水和基岩裂隙水两大类。主要补给来源为大气降水，沿

河段地下水埋深较浅。项目区为山地丘陵区，大部分山地基岩裸露，裂隙发育，含有裂隙水但分布不均。

4.3. 气候

本项目所经区域属于典型的中温带半干旱大陆性季风气候，影响气候的主要因素为地理环境和大气环流。四季主要气候特点是大陆性明显，四季分明。春季（3—5 月）太阳高度角增大，白昼时间加长，辐射增强，气温回升较快，昼夜温差大，空气干燥，降水量较少，总量 40 毫米左右，仅占全年的 10—12%，极易发生春旱。夏季（6—8 月）炎热多雨。平均气温 21℃，7 月份最高，达 22—23℃。降水量高度集中，总量达 270 毫米，占全年的 75%左右，7、8 月份最为集中，达到 220—230 毫米，约占全年的 62%。西部山区易发生暴雨和山洪，山地和丘陵地区易发生冰雹等灾害性天气。秋季（9—11 月）随着太阳高度角降低，白昼渐短，气温下降较快，霜冻来临较早，易发生寒潮。降水锐减，平均为 50—55 毫米，占全年的 14%左右，易发生秋旱。冬季（12—2 月）漫长寒冷，空气干燥。月平均气温在－10℃以下，1 月份最低，达－12—－14℃。年平均气温 3-5℃；极端最低气温零下 32.4℃。年平均降雨量 209-580 毫米，无霜期 90-150 天。该地区最大冰冻深度约 1.8 米。

4.4 地震

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）查的翁牛特旗境内地震烈度为Ⅵ度，地震动峰值加速度为 0.05g。

5 沿线筑路材料、水、电等建设条件及与公路建设的关系

全线外购材料钢筋等可从赤峰采购，排防水泥就近购买，水泥混凝土从乌丹镇购买，运输状况良好。

6 与沿线环境及景观的协调情况

公路的景观设计、环境保护设计，在选择路线线位、构造物造型方案等平面位置时就进行了统筹考虑，尽量与沿线地形、地物、周围景观及环境相协调。通过对沿线设施建筑风格的美学设计和场地的绿化，与周围景观及环境融为一体。在确定取土、弃土方案时尽量避开公路行车视线，充分考虑环境保护及生态环境问题，并采取相应措施，做好环境保护。

7 各项工程施工的总体实施步骤、工序衔接及注意事项

7.1 总体实施步骤及工序衔接

本项目主要有路基工程、安全设施、路面工程等几部分组成。施工时注意各工程之间的衔接，

并合理安排工期，保证工程质量和进度。

首先进行路基工程的施工，其控制性工程主要有桥涵工程等，应先期开工；在路基工程完成后，安全设施、路面工程可进场施工，其相应工程的预留工程应与路基工程同期进行。

7.2 平面坐标、高程控制系统

本项目采用 CGCS2000 坐标系统，中央子午线 120° 00′ 00″，高程系统则采用 1985 国家高程基准。

7.3 施工注意事项

(1)前期准备：施工单位组织好施工队伍，安排施工机具，协调好地方关系，保证施工队伍的进场和顺利开工建设。

(2)作好施工便道、便涵的施工，保证施工的运输通道。

(3)应积极同地方政府联系，争取沿线地方政府和居民的支持，做好取、弃土的工作。

(4)土石方施工应注意施工先后次序，局部路段有的要等桥涵完工后，才能进行较大规模调配。

(5)桥涵施工要合理安排工期，保证各工序的相互衔接，处理好与路基施工的相互关系。

(7)施工期间必须做好排水工作，特别是路基施工期间要加强排水，以保证路基的稳定性及压实度，防止雨水冲刷边坡，保证排水系统的畅通无渗流现象。

(8)施工材料必须符合规定要求。

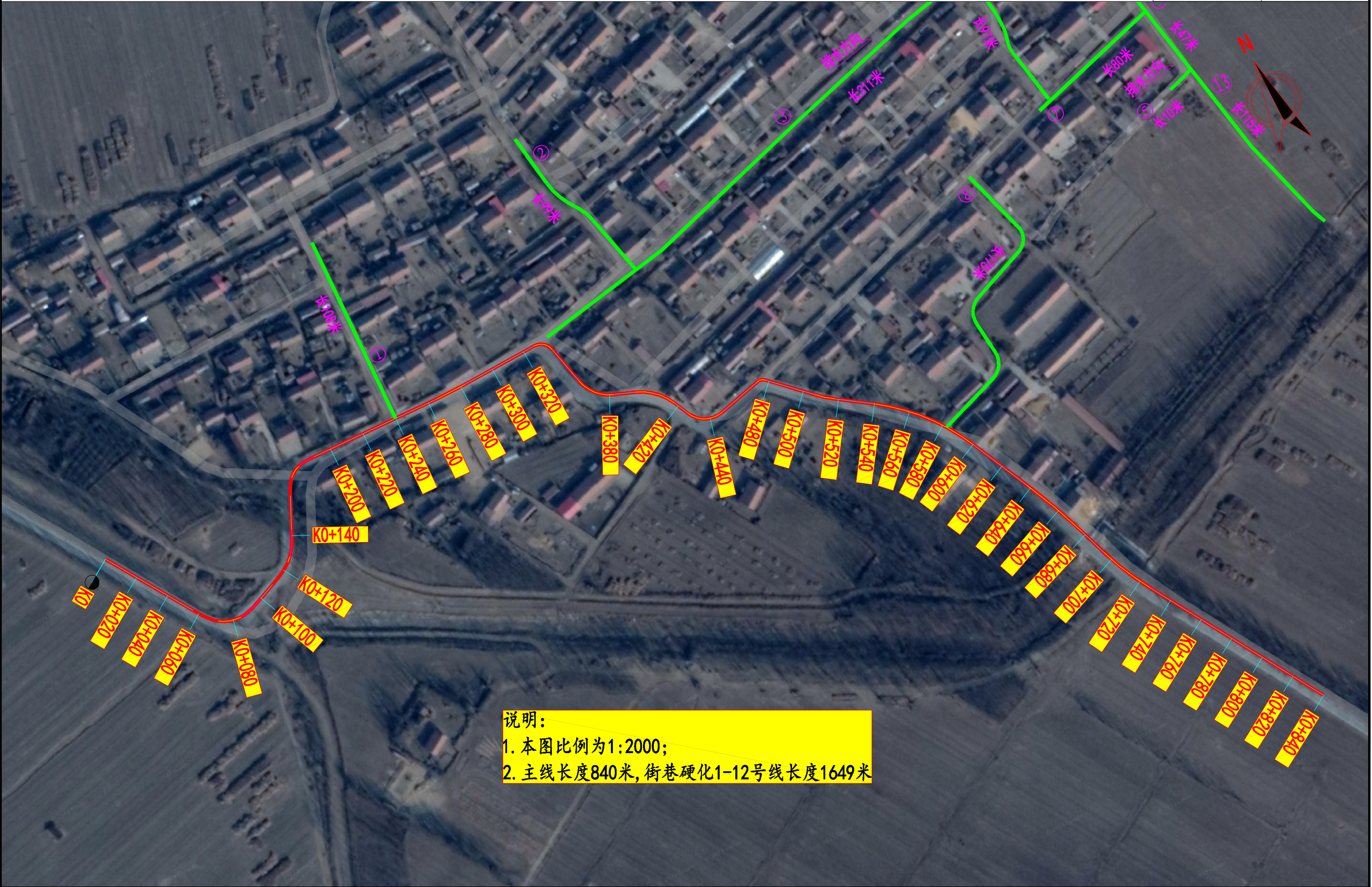
(9)本项目采用独立坐标系，CGCS2000 国家坐标系椭球参数，中央子午线 120° 00′ 00″，高程系统则采用国家 2000 高程基准。由于考虑到该地区可能存在的地面沉降或人为损坏等因素，施工单位在施工前必须对控制点进行全面校核，确认无误后方可使用，个别靠近路线的导线点需迁移至施工范围以外，必须严格按相应等级的控制测量精度要求进行测量。

(10)施工图文件逐桩坐标以及施工中的加桩均可由线位数据计算施放，加桩不得按逐桩坐标表提供的数据内插求算。

(11)施工时如沿线控制点需加密、迁移或重新恢复时，应按现行部颁公路勘测规范执行。

(12)如建设单位、监理单位或施工单位在施工中由于特殊情况而提出修改平、纵面线形时，被修改段技术指标必须与全线协调、均衡，无特殊充分理由，不得降低各项平纵面技术指标。



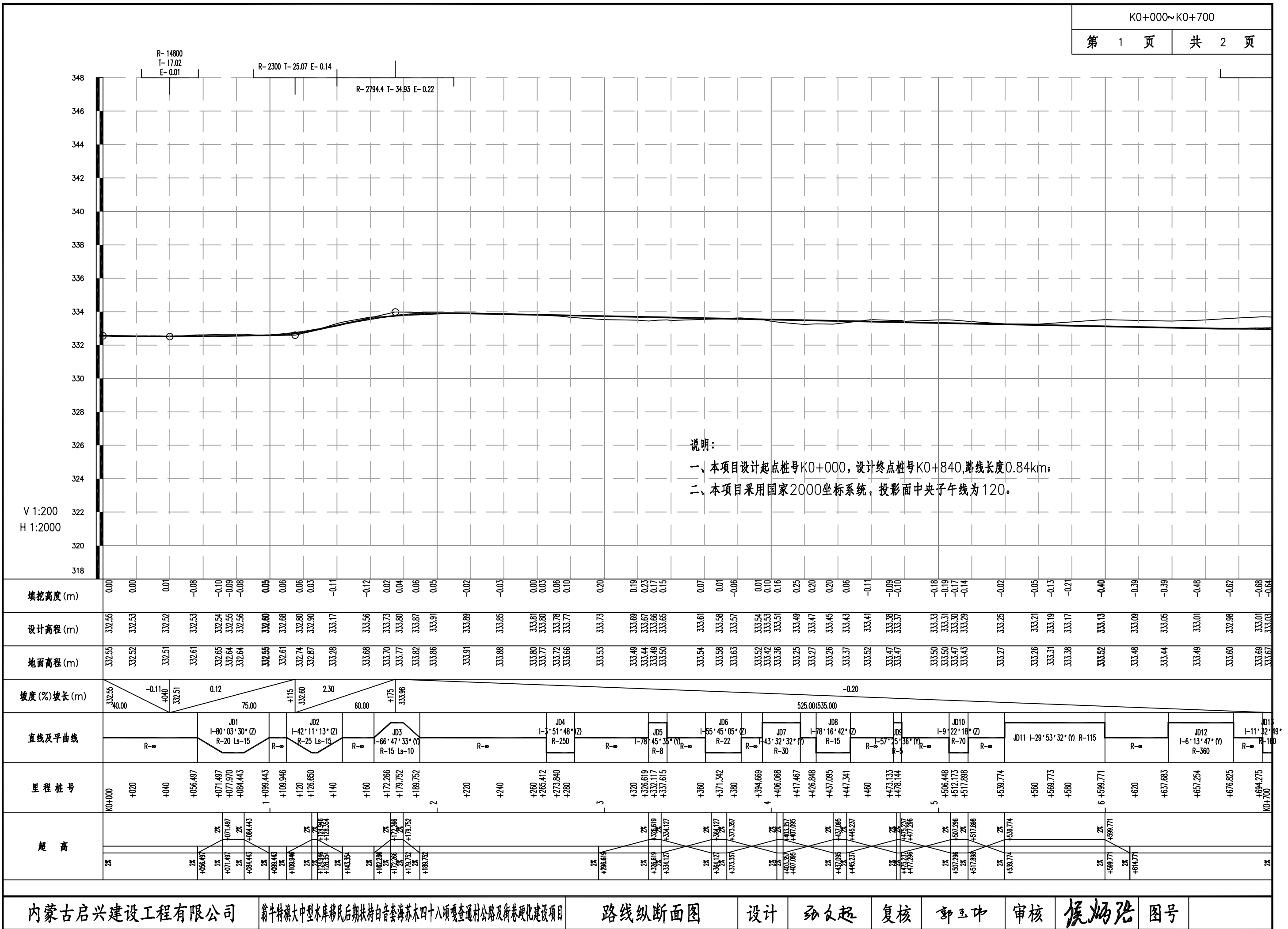


说明:  
1. 本图比例为1:2000;  
2. 主线长度840米, 街巷硬化1-12号线长度1649米



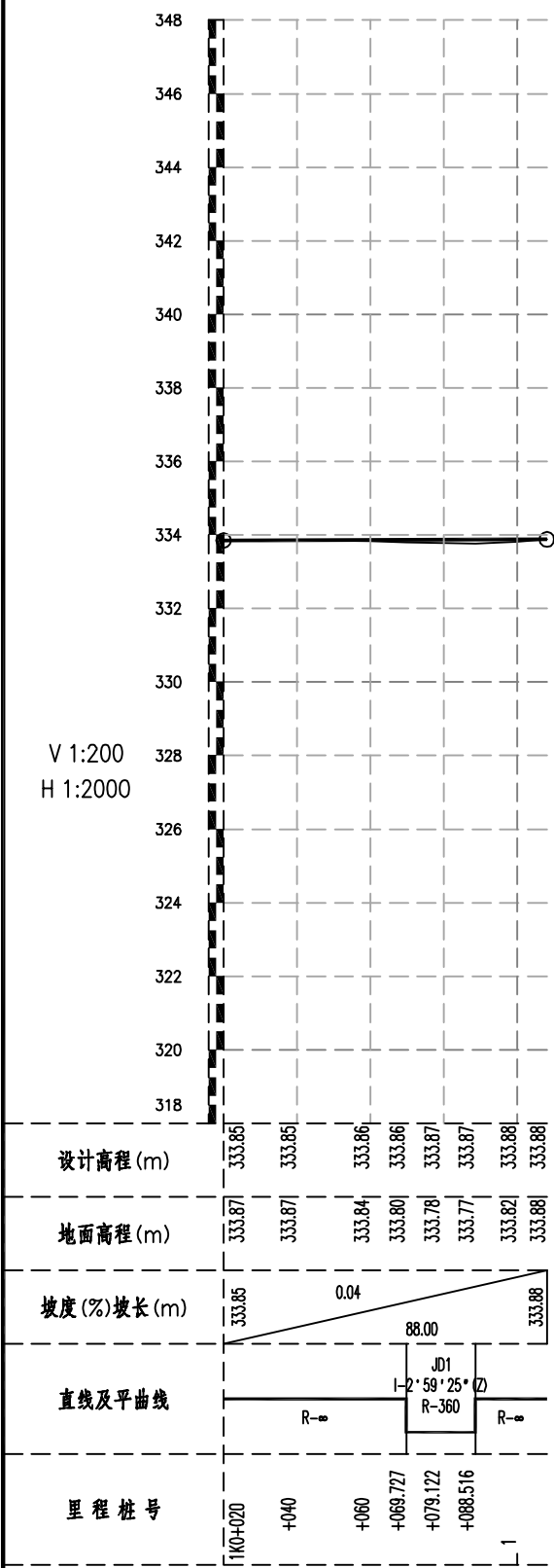


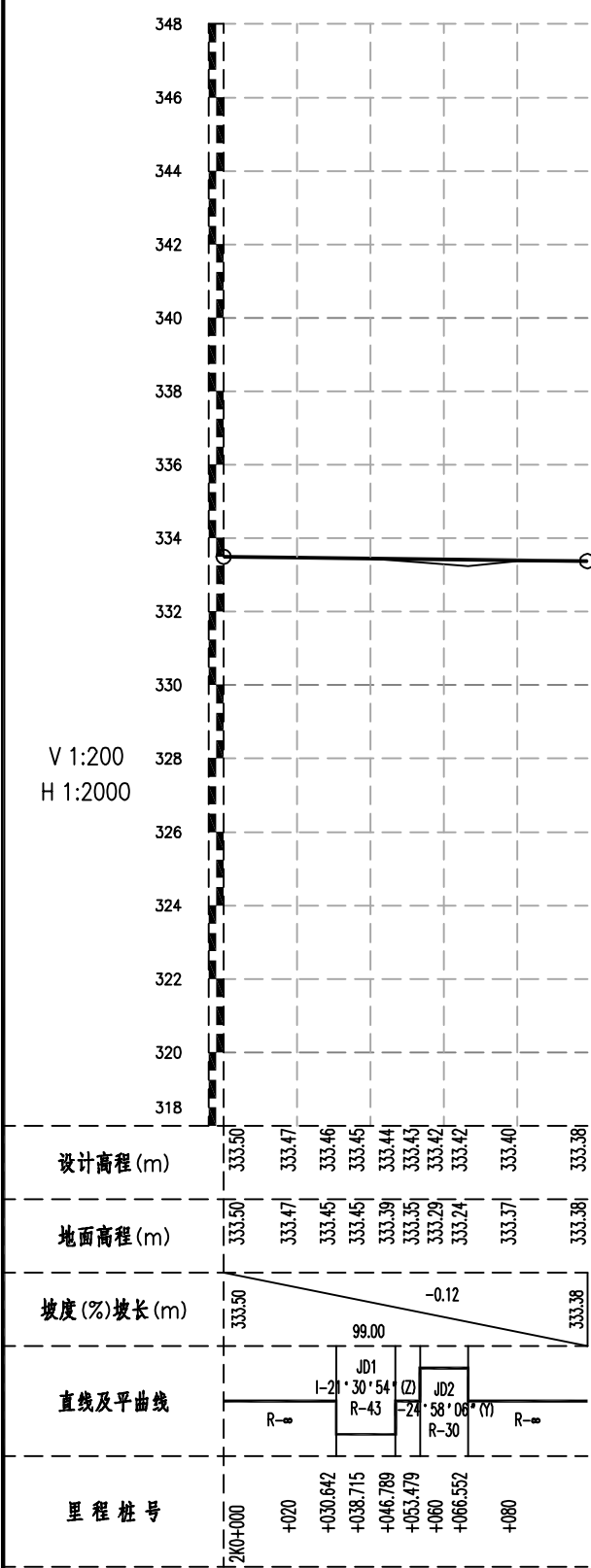




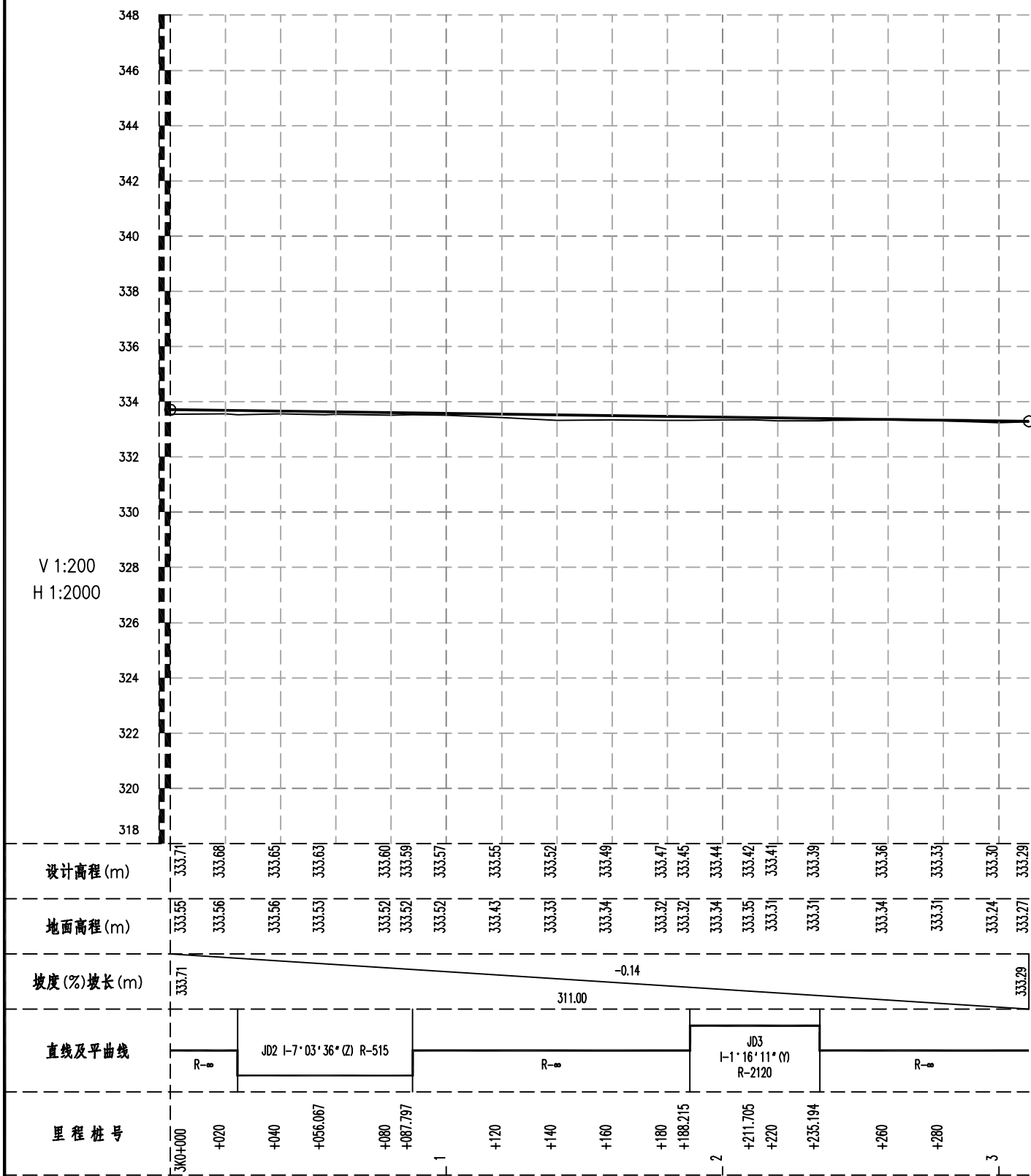


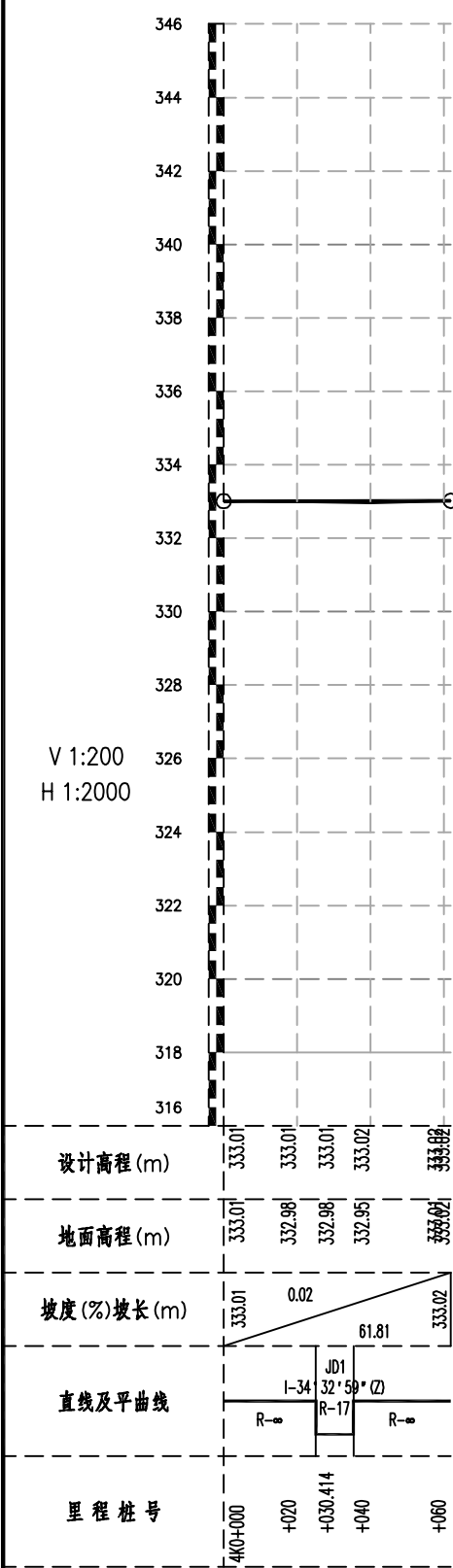


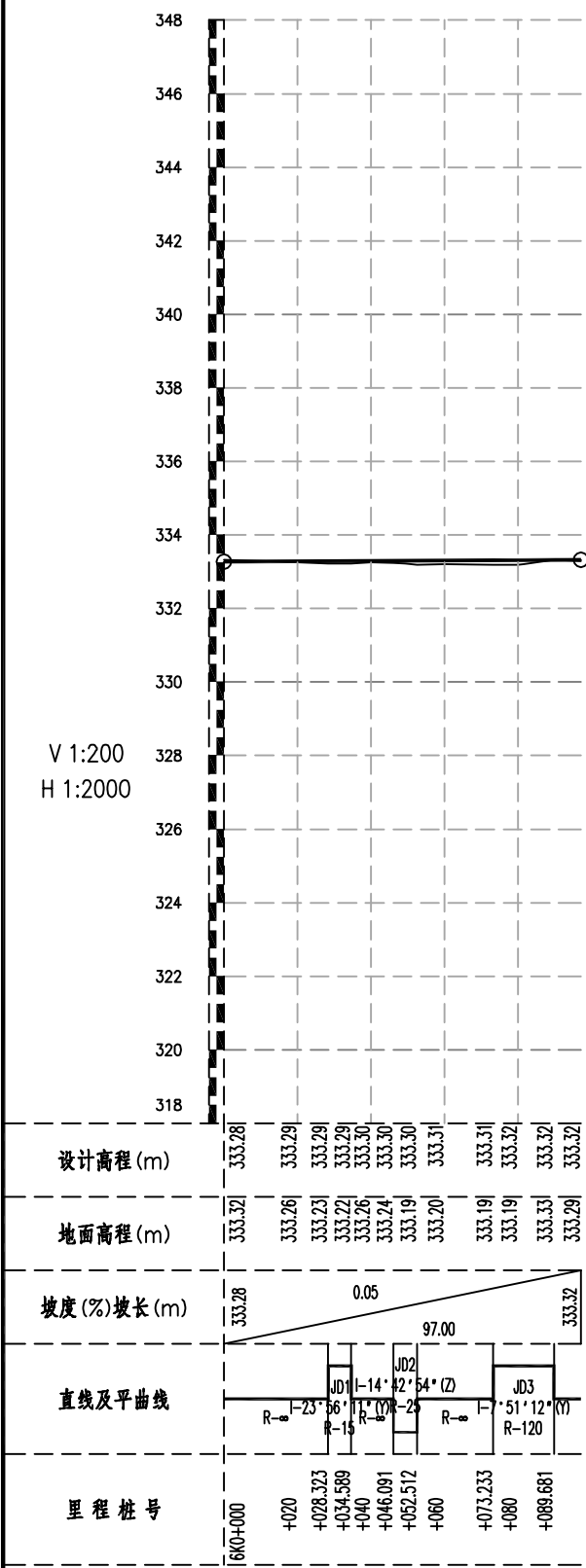




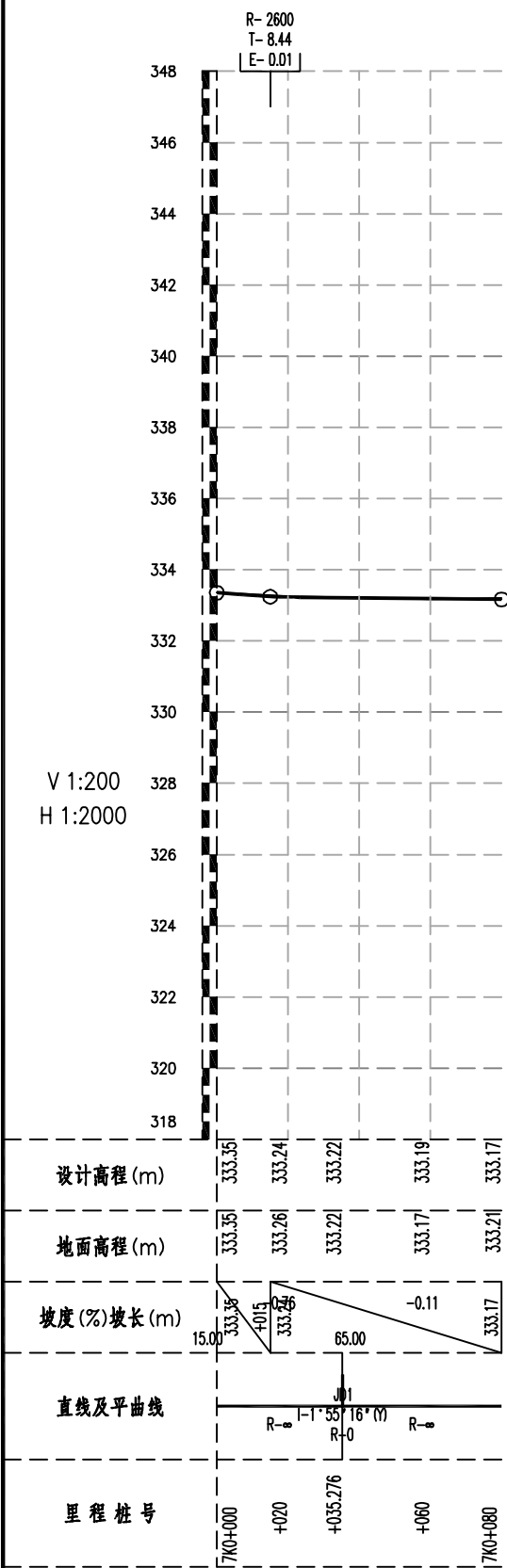


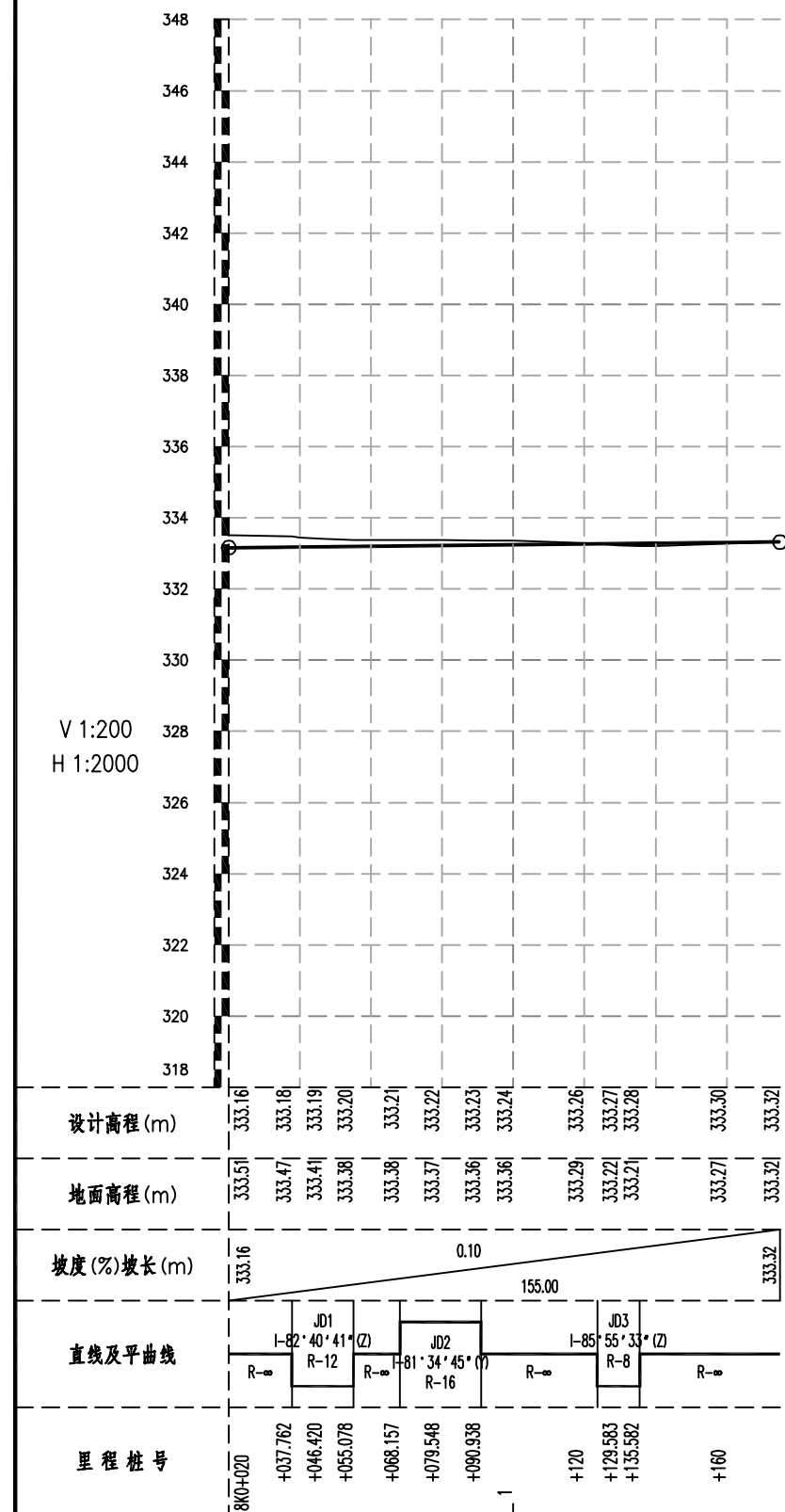


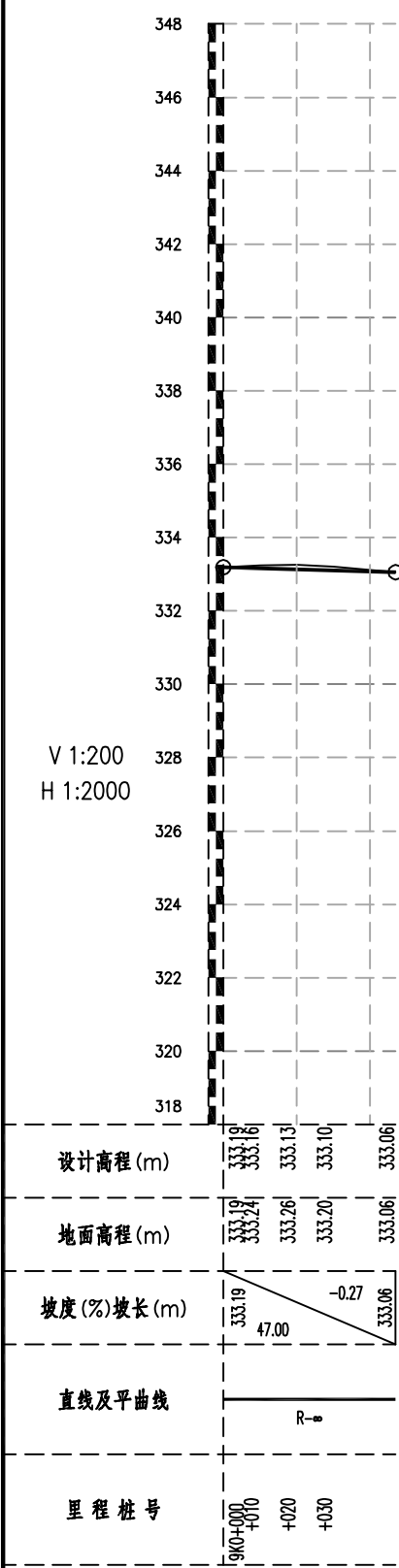




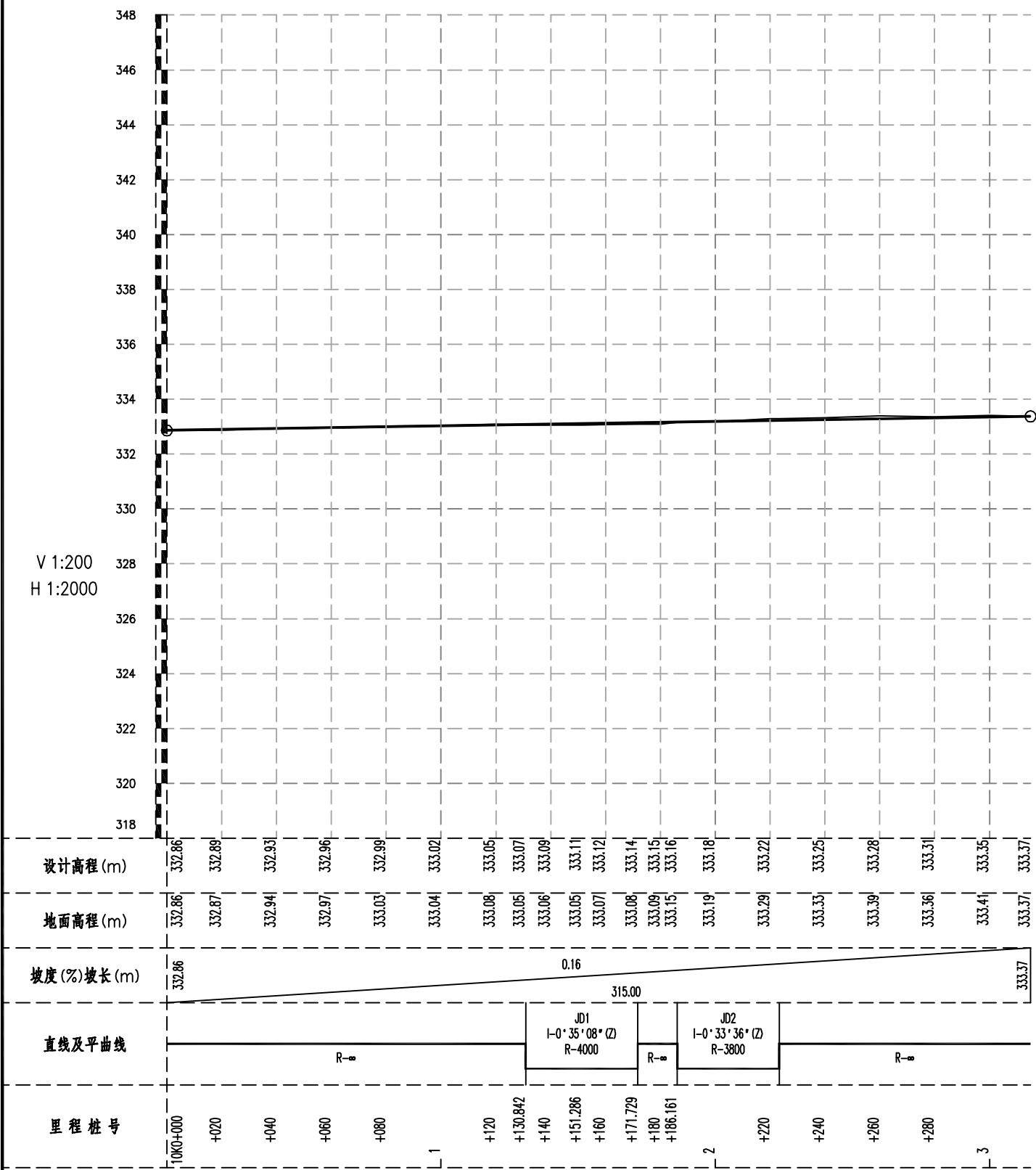


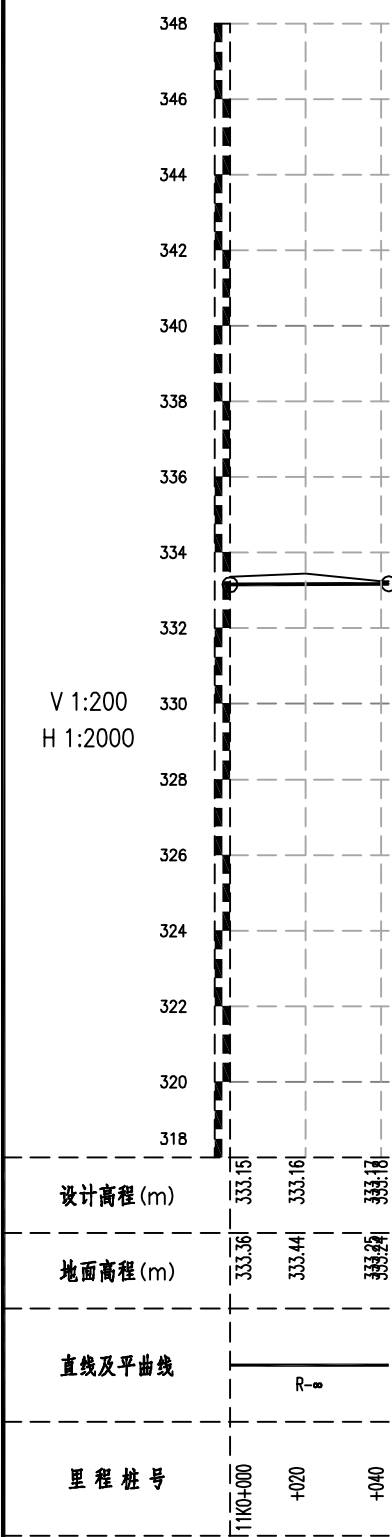


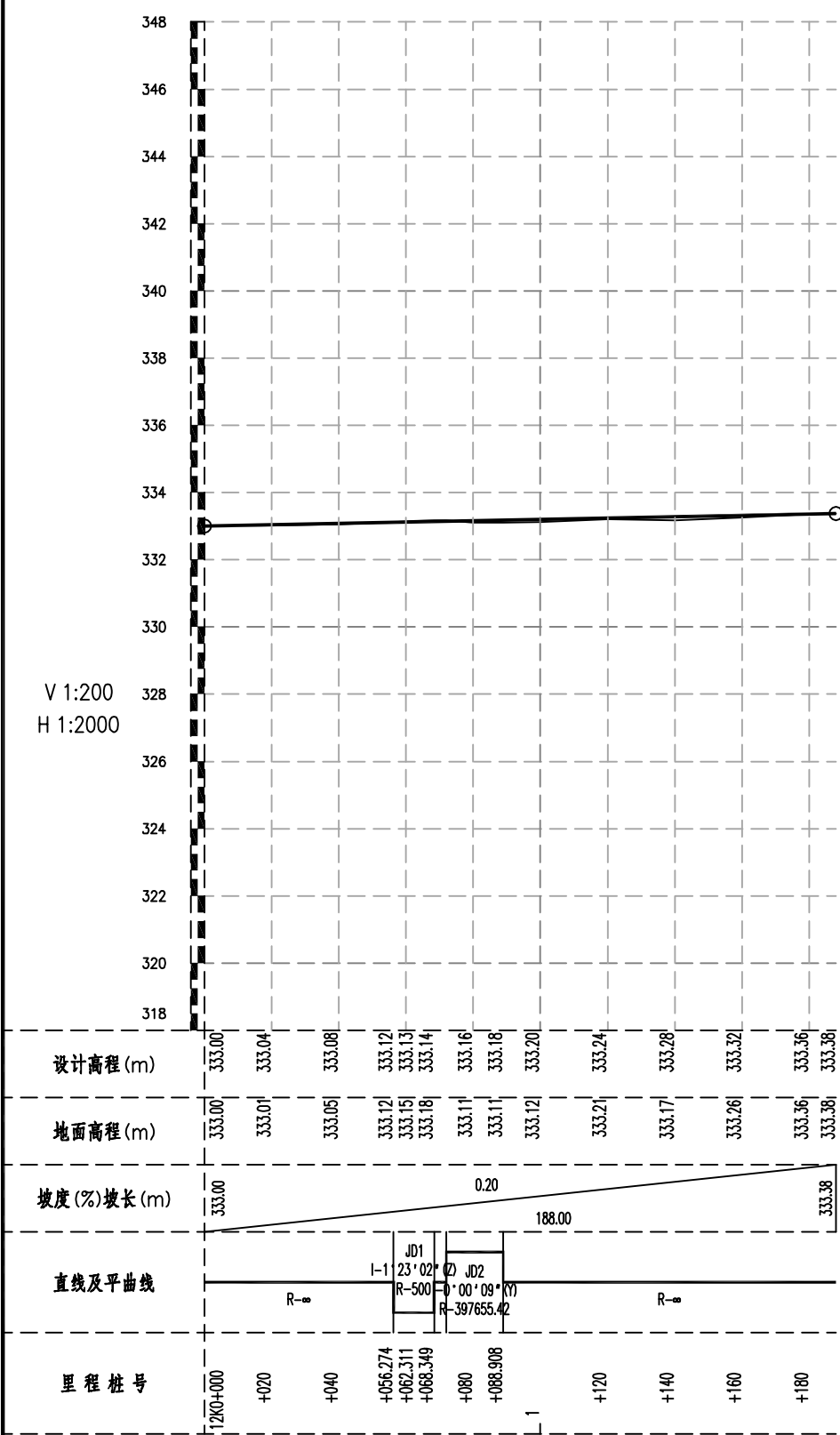














直线、曲线及转角表

翁牛特旗大中型水库移民后期扶持白音套海苏木四十八顷嘎查通村公路及街巷硬化建设项目

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值 (m)							曲线主点桩号					直线长度及方向			备注
	N (X)	E (Y)			半径	缓和曲线长度	缓和曲线参数	切线长度	曲线长度	外距	校正值	第一缓和曲线	第一缓和曲线终点或圆曲线起点	曲线中点	第二缓和曲线起点或圆曲线终点	第二缓和曲线	直线段长 (m)	交点间距 (m)	计算方位角	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
JD0	4773372.837	531607.2685	K0+000																	
JD1	4773304.861	531651.5967	K0+081.153	80° 03′ 30″ (Z)	20	15	17.321	24.656	42.945633	6.7284	6.367	K0+056.497	K0+071.497	K0+077.970	K0+084.443	K0+099.443	56.496911	81.153007	146° 53′ 29″	
JD2	4773325.485	531699.7942	K0+127.211	42° 11′ 13″ (Z)	25	15	19.365	17.265	33.407491	2.1961	1.123	K0+109.946	K0+124.946	K0+126.650	K0+128.354	K0+143.354	10.503759	52.425002	66° 49′ 59″	
JD3	4773372.049	531721.158	K0+177.319	66° 47′ 33″ (Y)	15	10	12.247	15.053	27.486212	3.298	2.62	K0+162.266	K0+172.266	K0+176.009	K0+179.752	K0+189.752	18.912277	51.230624	24° 38′ 46″	
JD4	4773369.56	531820.2708	K0+273.843	3° 51′ 48″ (Z)	250			8.431	16.856581	0.1421	0.006		K0+265.412	K0+273.840	K0+282.268		75.659386	99.144071	91° 26′ 19″	
JD5	4773372.071	531879.566	K0+333.185	78° 45′ 35″ (Y)	8			6.567	10.996933	2.3499	2.136		K0+326.619	K0+332.117	K0+337.615		44.350296	59.348348	87° 34′ 31″	
JD6	4773332.011	531889.3055	K0+372.275	55° 45′ 05″ (Z)	22			11.636	21.407016	2.8879	1.866		K0+360.639	K0+371.342	K0+382.046		23.023161	41.226195	166° 20′ 06″	
JD7	4773319.27	531923.2331	K0+406.650	43° 32′ 32″ (Y)	30			11.982	22.798606	2.3041	1.165		K0+394.669	K0+406.068	K0+417.467		12.623153	36.241194	110° 35′ 01″	
JD8	4773289.066	531937.8827	K0+439.055	78° 16′ 42″ (Z)	15			12.207	20.493232	4.3395	3.921		K0+426.848	K0+437.095	K0+447.341		9.3806264	33.569415	154° 07′ 32″	
JD9	4773299.026	531977.3838	K0+475.872	57° 25′ 36″ (Y)	5			2.739	5.0114093	0.701	0.466		K0+473.133	K0+475.638	K0+478.144		25.791467	40.737605	75° 50′ 50″	
JD10	4773273.814	532004.1632	K0+512.186	9° 22′ 18″ (Z)	70			5.738	11.449555	0.2347	0.026		K0+506.448	K0+512.173	K0+517.898		28.30393	36.780429	133° 16′ 26″	
JD11	4773241.289	532052.5617	K0+570.472	29° 53′ 32″ (Y)	115			30.698	59.997242	4.0268	1.399		K0+539.774	K0+569.773	K0+599.771		21.876471	58.312147	123° 54′ 08″	
JD12	4773162.155	532091.5103	K0+657.273	6° 13′ 47″ (Y)	360			19.59	39.142075	0.5326	0.039		K0+637.683	K0+657.254	K0+676.825		37.911302	88.199745	153° 47′ 40″	
JD13	4773112.139	532109.6909	K0+710.452	11° 32′ 49″ (Z)	160			16.177	32.244846	0.8157	0.11		K0+694.275	K0+710.397	K0+726.520		17.450329	53.217882	160° 01′ 26″	
JD14	4772994.544	532181.8178	K0+848.295														121.77525	137.95247	148° 28′ 38″	

编制：孙文超

复核：郭玉伟

直线、曲线及转角表

交 点 号	交 点 坐 标		交点桩号	转 角 值	曲 线 要 素 值 (m)							曲 线 主 点 桩 号					直线长度及方向			备 注
	N (X)	E (Y)			半 径	缓和曲 线长度	缓和曲 线参数	切 线 长 度	曲 线 长 度	外 距	校正值	第一缓和曲线	第一缓和曲线终 点或圆曲线起点	曲线中点	第二缓和曲线起 点或圆曲线终点	第二缓和曲线	直线段 长 (m)	交点间 距(m)	计算方位角	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
JD0	4773370.413	531786.3032	1K0+000																	
JD1	4773449.482	531789.2473	1K0+079.124	2° 59′ 25″ (Z)	360.000			9.397	18.789	0.123	0.004		1K0+069.727	1K0+079.122	1K0+088.516		69.727	79.124	2° 07′ 57″	
JD2	4773478.359	531788.8148	1K0+108														19.484	28.881	359° 08′ 31″	
JD0	4773384.173	531942.5915	2K0+000																	
JD1	4773421.994	531933.8798	2K0+038.812	21° 30′ 54″ (Z)	43.000			8.170	16.147	0.769	0.192		2K0+030.642	2K0+038.715	2K0+046.789		30.642	38.812	347° 01′ 44″	
JD2	4773439.718	531921.7053	2K0+060.121	24° 58′ 06″ (Y)	30.000			6.642	13.073	0.727	0.211		2K0+053.479	2K0+060.016	2K0+066.552		6.690	21.502	325° 30′ 50″	
JD3	4773478.27	531915.2416	2K0+099														32.448	39.090	350° 28′ 56″	
JD0	4773372.197	531879.56	3K0+000																	
JD2	4773381.259	531934.9311	3K0+056.108	7° 03′ 36″ (Z)	515.000			31.770	63.459	0.979	0.080		3K0+024.338	3K0+056.067	3K0+087.797		24.338	56.108	80° 42′ 22″	
JD3	4773425.093	532084.3107	3K0+211.706	1° 16′ 11″ (Y)	2120.000			23.491	46.979	0.130	0.002		3K0+188.215	3K0+211.705	3K0+235.194		100.418	155.678	73° 38′ 45″	
JD3	4773450.934	532180.1854	3K0+311														75.806	99.296	74° 54′ 56″	
JD0	4773581.565	532218.0908	4K0+000																	
JD1	4773552.112	532210.5015	4K0+030.414	34° 32′ 59″ (Z)	17.000			5.287	10.251	0.803	0.322		4K0+025.128	4K0+030.253	4K0+035.379		25.128	30.414	194° 26′ 59″	
JD2	4773522.148	532221.4668	4K0+062														26.621	31.907	159° 54′ 00″	

编制：孙文超

复核：郭玉伟

直线、曲线及转角表

交 点 号	交 点 坐 标		交点桩号	转 角 值	曲 线 要 素 值 (m)							曲 线 主 点 桩 号					直线长度及方向			备 注
	N (X)	E (Y)			半 径	缓和曲 线长度	缓和曲 线参数	切 线 长 度	曲 线 长 度	外 距	校正值	第一缓和曲线	第一缓和曲线终 点或圆曲线起点	曲线中点	第二缓和曲线起 点或圆曲线终点	第二缓和曲线	直线段 长 (m)	交点间 距(m)	计算方位角	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
JD0	4773365.574	532191.3095	6K0+000																	
JD1	4773395.886	532182.7314	6K0+031.502	23° 56′ 11″ (Y)	15.000			3.180	6.267	0.333	0.093		6K0+028.323	6K0+031.456	6K0+034.589		28.323	31.502	344° 11′ 56″	
JD2	4773413.616	532185.2657	6K0+049.319	14° 42′ 54″ (Z)	25.000			3.228	6.421	0.208	0.036		6K0+046.091	6K0+049.302	6K0+052.512		11.502	17.910	8° 08′ 07″	
JD3	4773445.589	532181.5777	6K0+081.470	7° 51′ 12″ (Y)	120.000			8.237	16.448	0.282	0.026		6K0+073.233	6K0+081.457	6K0+089.681		20.721	32.186	353° 25′ 13″	
JD4	4773461.142	532181.9235	6K0+097														7.319	15.556	1° 16′ 25″	
JD0	4773362.492	532182.3537	7K0+000																	
JD1	4773372.821	532216.0835	7K0+035.276	1° 55′ 16″ (Y)	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000		7K0+035.276	7K0+035.276	7K0+035.276		35.276	35.276	72° 58′ 27″	
JD2	4773384.475	532259.2623	7K0+080														44.724	44.724	74° 53′ 43″	
JD0	4773228.56	532057.3945	8K0+000																	
JD1	4773244.92	532102.8592	8K0+048.319	82° 40′ 41″ (Z)	12.000			10.557	17.316	3.983	3.797		8K0+037.762	8K0+046.420	8K0+055.078		37.762	48.319	70° 12′ 32″	
JD2	4773281.479	532094.775	8K0+081.963	81° 34′ 45″ (Y)	16.000			13.806	22.781	5.133	4.830		8K0+068.157	8K0+079.548	8K0+090.938		13.079	37.442	347° 31′ 51″	
JD3	4773300.699	532145.1338	8K0+131.035	85° 55′ 33″ (Z)	8.000			7.450	11.997	2.932	2.903		8K0+123.584	8K0+129.583	8K0+135.582		32.646	53.902	69° 06′ 36″	
JD4	4773345.564	532131.5747	8K0+175														39.419	46.869	343° 11′ 03″	

编制：孙文超

复核：郭玉伟

直线、曲线及转角表

交 点 号	交 点 坐 标		交点桩号	转 角 值	曲 线 要 素 值 (m)							曲 线 主 点 桩 号					直线长度及方向			备 注
	N (X)	E (Y)			半 径	缓和曲 线长度	缓和曲 线参数	切 线 长 度	曲 线 长 度	外 距	校正值	第一缓和曲线	第一缓和曲线终 点或圆曲线起点	曲线中点	第二缓和曲线起 点或圆曲线终点	第二缓和曲线	直线段 长 (m)	交点间 距(m)	计算方位角	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
JD0	4773390.153	532258.049	9K0+000																	
JD1	4773344.564	532269.4824	9K0+047														47.000	47.000	165° 55′ 15″	
JD0	4773666.291	532240.6539	10K0+000																	
JD1	4773614.323	532098.5742	10K0+151.286	0° 35′ 08″ (Z)	4000.000			20.444	40.887	0.052	0.000		10K0+130.842	10K0+151.286	10K0+171.729		130.842	151.286	249° 54′ 32″	
JD2	4773595.451	532048.5716	10K0+204.731	0° 33′ 36″ (Z)	3800.000			18.570	37.140	0.045	0.000		10K0+186.161	10K0+204.730	10K0+223.300		14.431	53.445	249° 19′ 24″	
JD3	4773555.51	531945.7905	10K0+315														91.699	110.269	248° 45′ 48″	
JD0	4773553.986	532060.5099	11K0+000																	
JD1	4773593.734	532046.9433	11K0+042														42.000	42.000	341° 09′ 17″	
JD0	4773613.286	532224.1748	12K0+000																	
JD1	4773592.969	532165.2683	12K0+062.312	1° 23′ 02″ (Z)	500.000			6.038	12.075	0.036	0.001		12K0+056.274	12K0+062.311	12K0+068.349		56.274	62.312	250° 58′ 14″	
JD2	4773586.646	532148.2779	12K0+080.440	0° 00′ 09″ (Y)	500.000			8.468	16.936	0.000	0.000		12K0+071.972	12K0+080.440	12K0+088.908		3.623	18.129	249° 35′ 13″	
JD3	4773549.134	532047.4708	12K0+188														99.092	107.560	249° 35′ 21″	

编制：孙文超

复核：郭玉伟

纵 坡 、 竖 曲 线 表

翁牛特旗大中型水库移民后期扶持白音套海苏木四十八顷嘎查通村公路及街巷硬化建设项目

序 号	桩 号	竖 曲 线							纵 坡（%）		变坡点间距	直坡段长	备 注
		标 高（m）	凸曲线半径R（m）	凹曲线半径R（m）	切线长T（m）	外距E（m）	起点桩号	终点桩号	+	-	（m）	（m）	
0	K0+000	332.550											
1	K0+040	332.506		14800.000	17.020	0.010	K0+022.980	K0+057.020		-0.110	40.000	22.980	
2	K0+115	332.596		2300.000	25.070	0.137	K0+089.930	K0+140.070	0.120		75.000	32.910	
3	K0+175	333.976	2794.400		34.930	0.218	K0+140.070	K0+209.930	2.300		60.000	0.000	
4	K0+710	332.906		4722.626	41.077	0.179	K0+668.923	K0+751.077		-0.200	535.000	458.993	
5	K0+775	333.907	3000.000		23.923	0.095	K0+751.077	K0+798.923	1.540		65.000	0.000	
6	K0+840	333.871								-0.055	65.000	41.077	

编制：孙文超

复核：郭玉伟



纵 坡 、 竖 曲 线 表

翁牛特旗大中型水库移民后期扶持白音套海苏木四十八顷嘎查通村公路及街巷硬化建设项目

序 号	桩 号	竖 曲 线							纵 坡（%）		变坡点间距	直坡段长	备 注
		标 高（m）	凸曲线半径R（m）	凹曲线半径R（m）	切线长T（m）	外距E（m）	起点桩号	终点桩号	+	-	（m）	（m）	
0	1K0+020	333.846							0.038		88.000	88.000	
1	1K0+108	333.879											
0	2K0+000	333.495								-0.117	99.000	99.000	
1	2K0+099	333.379											
0	3K0+000	333.709								-0.135	311.000	311.000	
1	3K0+311	333.288											
0	4K0+000	333.008								0.023	61.813	61.813	
1	4K0+061.813	333.022											
0	6K0+000	333.276								0.049	97.000	97.000	
1	6K0+097	333.324											
0	7K0+000	333.353								-0.760	15.000	6.560	
1	7K0+015	333.239		2600.000	8.440	0.014	7K0+006.560	7K0+023.440					
2	7K0+080	333.167									-0.111	65.000	
0	8K0+020	333.161							0.101		155.000	155.000	
1	8K0+175	333.318											

编制：孙文超

复核：郭玉伟

纵 坡 、 竖 曲 线 表

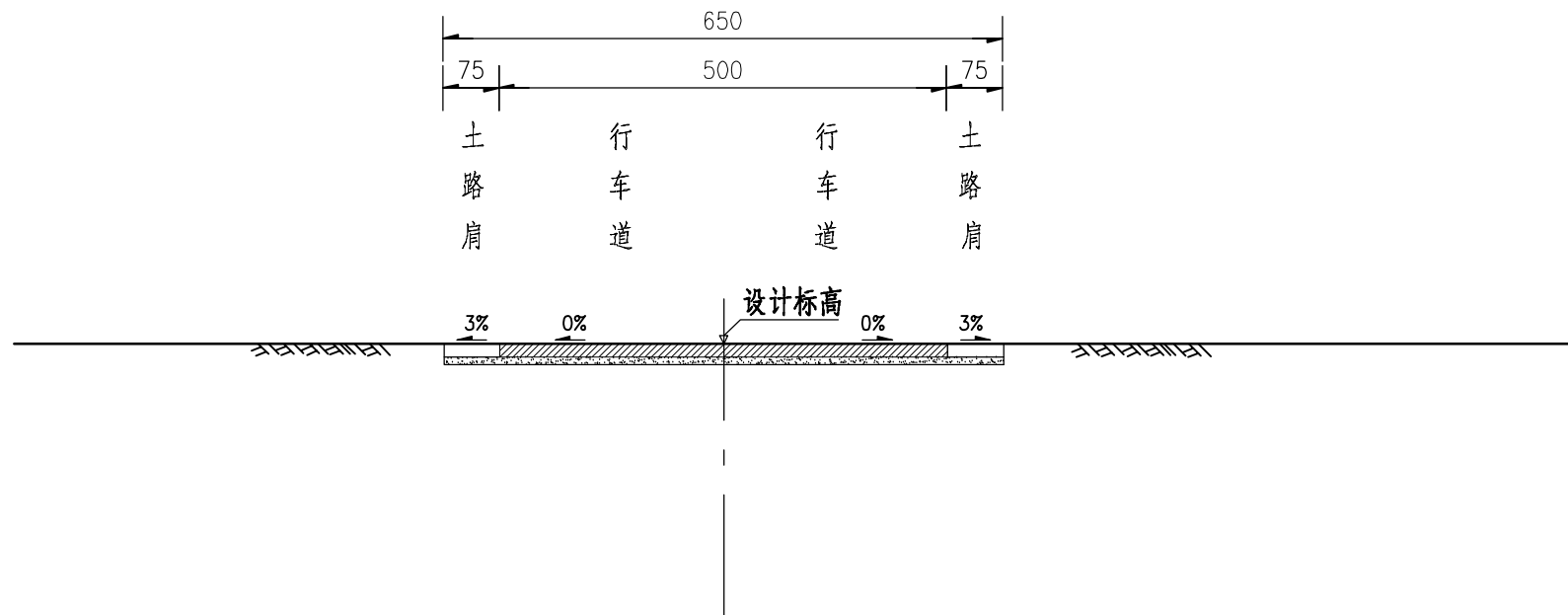
翁牛特旗大中型水库移民后期扶持白音套海苏木四十八顷嘎查通村公路及街巷硬化建设项目

序 号	桩 号	竖 曲 线							纵 坡（%）		变坡点间距	直坡段长	备 注
		标 高（m）	凸曲线半径R（m）	凹曲线半径R（m）	切线长T（m）	外距E（m）	起点桩号	终点桩号	+	-	（m）	（m）	
0	9K0+000	333.187											
1	9K0+047	333.058								-0.274	47.000	47.000	
0	10K0+000	332.860							0.162		315.000	315.000	
1	10K0+315	333.371											
0	11K0+000	333.151							0.060		42.000	42.000	
1	11K0+042	333.176											
0	12K0+000	333.003							0.200		188.000	188.000	
1	12K0+188	333.379											

编制：孙文超

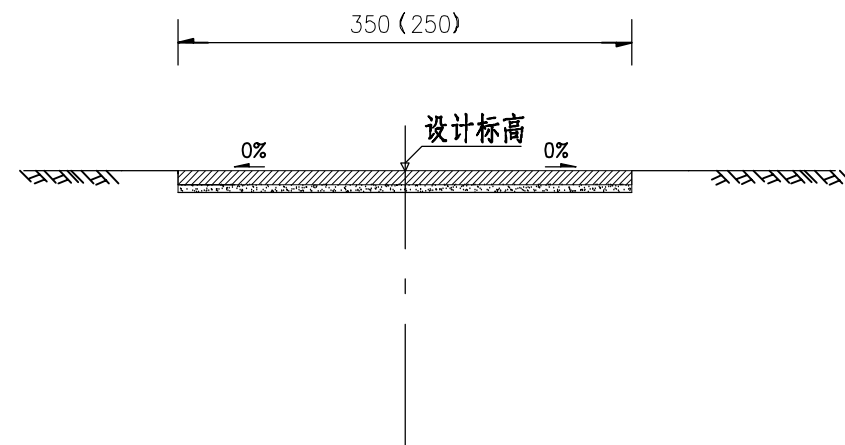
复核：郭玉伟

填方路基



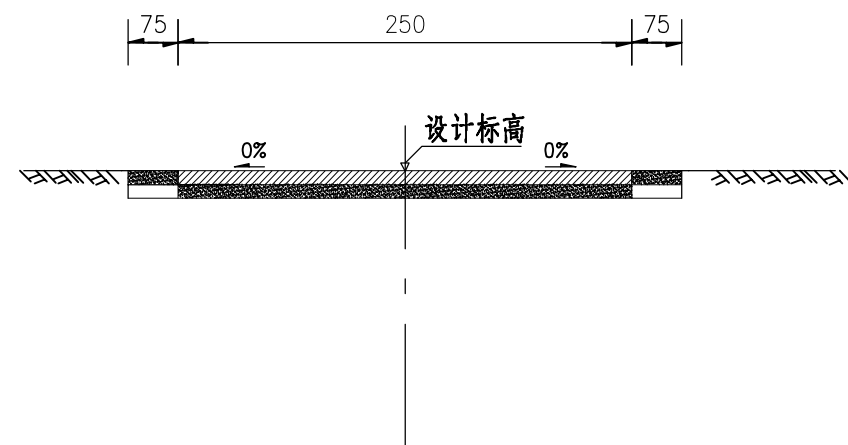
- 注：1.本图尺寸均以厘米计。  
2.路基设计标高位置如图所示。行车道横坡为0%,土路肩横坡3%。  
3.本图适用于路基宽度6.5m，路面宽度5.0m路段，具体路段参照水泥路面工程数量表。  
4.路基填方高度小于等于8m时，路基边坡坡率采用1：1.5。  
5.公路用地：本项目不考虑新增占地。

填方路基



注：1.本图尺寸均以厘米计。  
2.本图适用于路基路面宽度3.5/2.5m路段，具体路段参照水泥路面工程数量表。

填方路基



注：1.本图尺寸均以厘米计。  
3.本图适用于路基宽度4.0m，路面宽度2.5m路段，具体路段参照水泥路面工程数量表。





水泥混凝土路面工程数量表（一）

翁牛特旗大中型水库移民后期扶持白音套海苏木四十八顷嘎查通村公路及街巷硬化建设项目

编号	起讫桩号	铺筑 长度 （米）	面层 宽度 （米）	基层 宽度 （米）	找平层 宽度 （米）	路面 加宽 （平米）	工 程 数 量									备注
							路面工程量（千平米）						土方		18cm天然 砂砾路肩 硬化 （立方 米）	
							18cm水泥 混凝土面 层	均厚10cm 天然砂砾 找平层	20cm天然 砂砾垫层	18cmC30 混凝土硬 化路肩	2cm干硬 性砂垫 层	拆除混凝土 圪工 （立方米）	开挖路槽 （立方米）	填天然 砂砾 （立方 米）		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17	18
1	K0+000 ～ K0+840.000	840.000	5.00		6.50	652.660	4.853	6.113					838		226.8	主线
2	K0+000 ～ K0+108.000	108.000	2.50				0.270	0.270					27			1号线
3	K0+000 ～ K0+099.000	99.000	2.50				0.248	0.248					25			2号线
4	K0+000 ～ K0+311.000	311.000	3.50				1.089	1.089					305			3号线
5	K0+000 ～ K0+062.000	62.000	3.50				0.217	0.217					61			4号线
6	K0+000 ～ K0+010.000	10.000	2.50				0.025	0.025					7			5号线
7	K0+000 ～ K0+097.000	97.000	2.50				0.243	0.243					68			6号线
8	K0+000 ～ K0+080.000	80.000	2.50				0.200	0.200					56			7号线
9	K0+000 ～ K0+175.000	175.000	2.50				0.438	0.438					123			8号线
10	K0+000 ～ K0+047.000	47.000	2.50				0.118	0.118					33			9号线
11	K0+000 ～ K0+315.000	315.000	2.50				0.788	0.788					221			10号线
12	K0+000 ～ K0+042.000	42.000	2.50				0.105	0.105					29			11号线
13	K0+000 ～ K0+188.000	188.000	2.50				0.470	0.470					132			12号线
14	K0+000 ～ K0+115.000	115.000	2.50				0.288		0.288				109		31.1	13号线
	合 计	2489					9.348	10.321	0.288				2032		257.9	

编制：孙文超

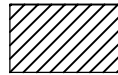
复核：郭玉伟



路面结构图

自然区划		I <sub>3</sub>
路基土组		低液限黏土
设计抗弯拉强度 (MPa)		4.5
干湿类型		干 燥
路面结构	图 式	<div><div><div></div><div></div></div><div>18</div><div>10</div><div>E<sub>o</sub>=40MPa</div></div>

结构层图例



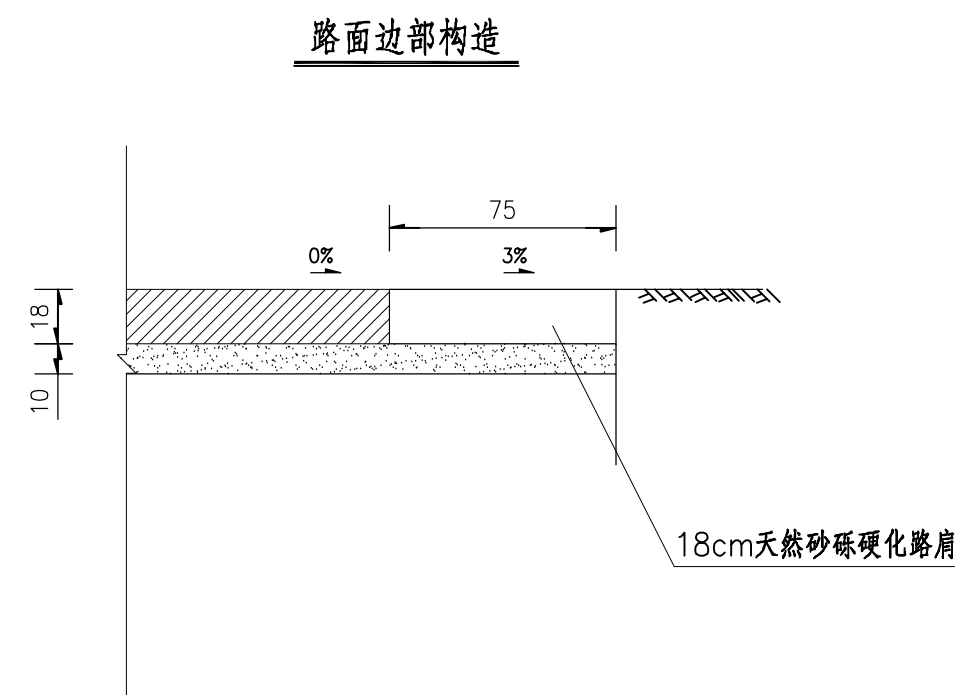
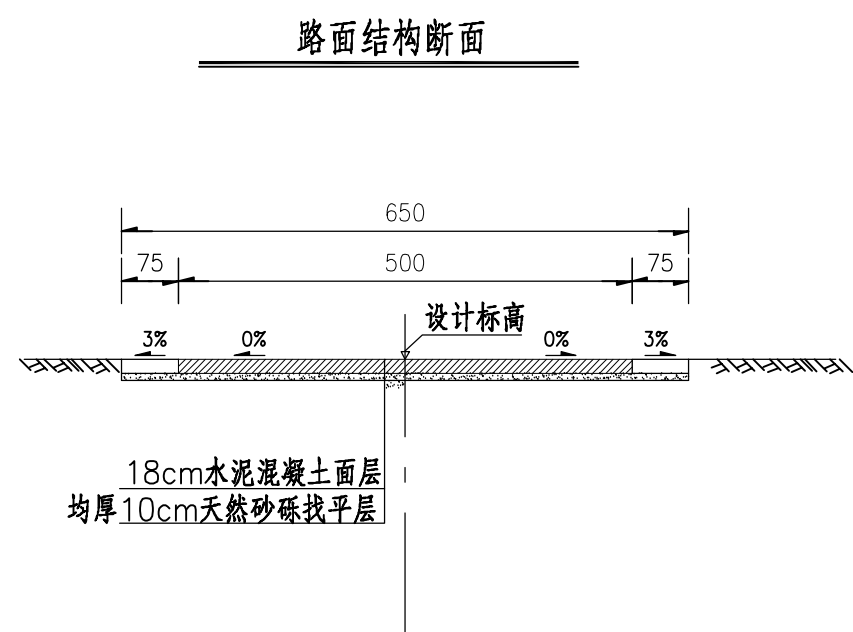
水泥混凝土面层



天然砂砾找平层

注

1.本图尺寸除注明外均以厘米为单位。

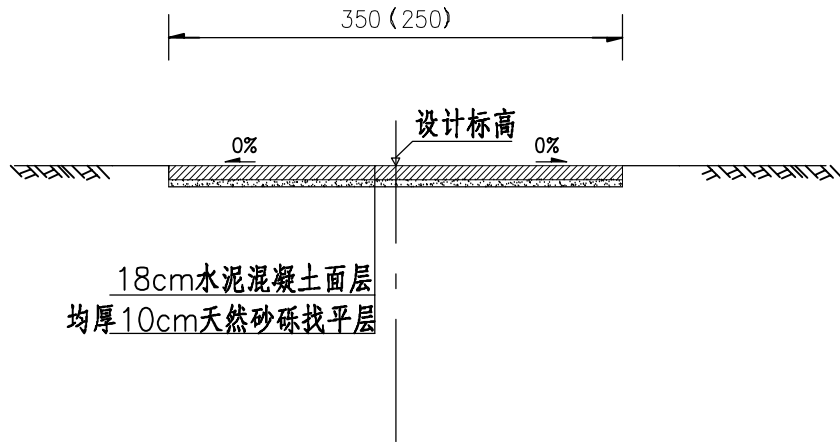


注

- 1.本图尺寸均以厘米计。
- 2.路基设计标高位置如图所示。
- 3.图中“路面边部构造”适用于填方路基段路面边部。
- 4.土路肩采用天然砂砾硬化。

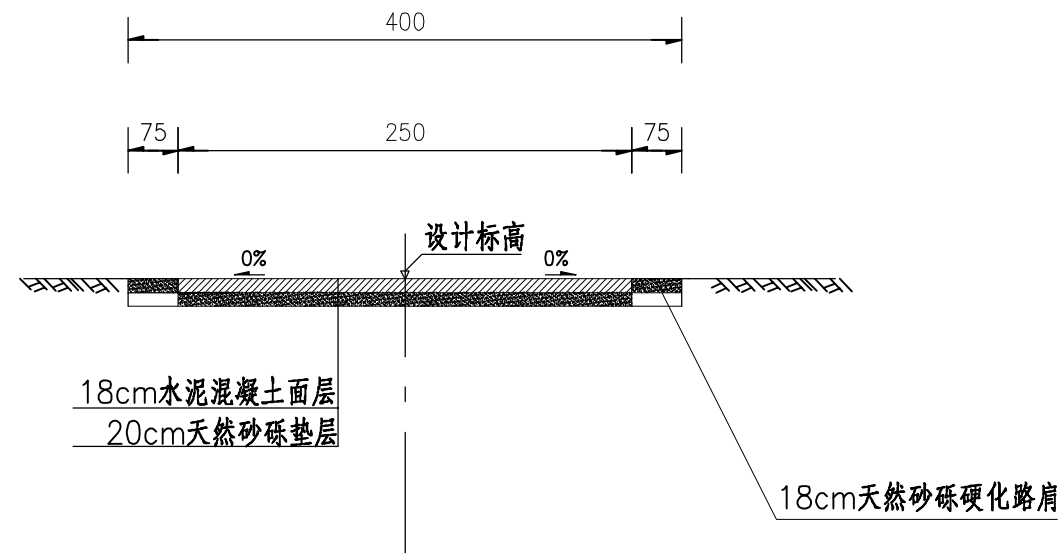


路面结构断面



注  
1.本图尺寸均以厘米计。  
2.路基设计标高位置如图所示。

填方路基

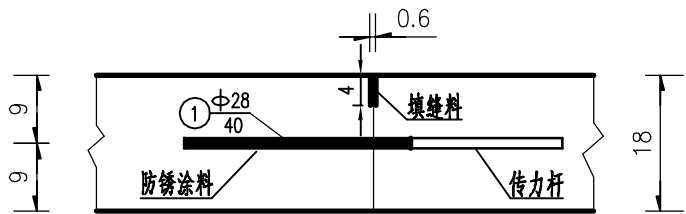


注

- 1.本图尺寸均以厘米计。
- 2.路基设计标高位置如图所示。

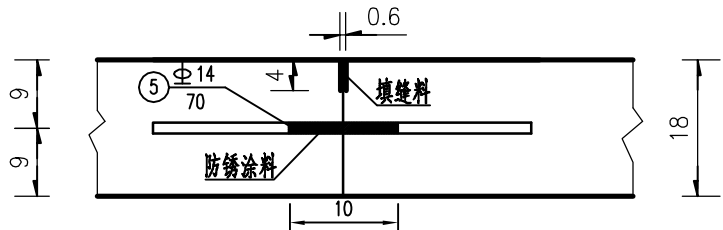
横向施工缝构造图

1: 10



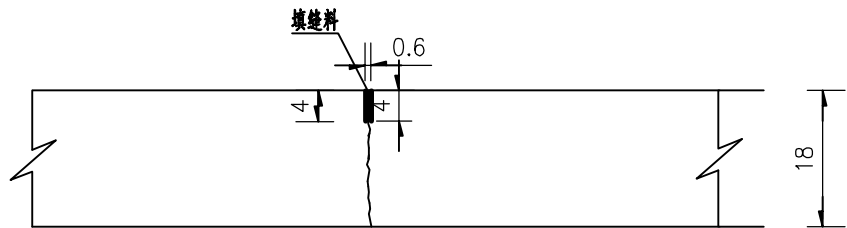
纵向施工缝构造

1:10



横向缩缝构造 I

1:10

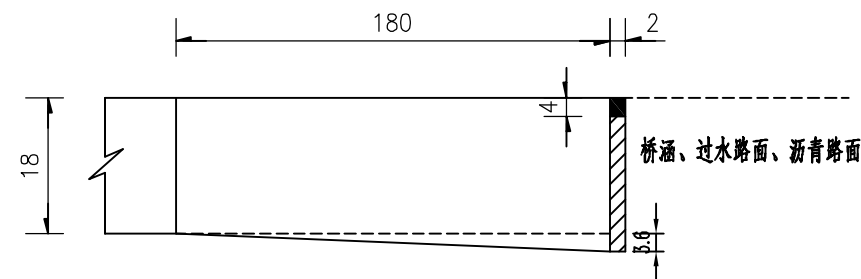


注：

- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米为单位。
- 2、水泥混凝土路面按一次摊铺施工，5米宽路面，横向缩缝间隔4米设置，3.5米宽路面，横向缩缝间隔4米设置，2.5米宽路面，横向缩缝间隔5米设置，一般路段横向缩缝采用假缝型,邻近胀缝的3条缩缝，采用假缝加传力杆型；横向施工缝设在缩、胀缝处。
- 3、I型厚边胀缝设在桥梁、盖板明涵及过水路面两端；当路面连续长度较长时，应每隔300—500米增设一道Ⅱ型胀缝。
- 4、填缝料采用加热施工式填缝料沥青玛碲脂，横向胀缝采用浸沥青软木条。
- 5、路面平整度以3米直尺为准，不大于3毫米。路面抗滑构造深度（TD）不小于0.5毫米。

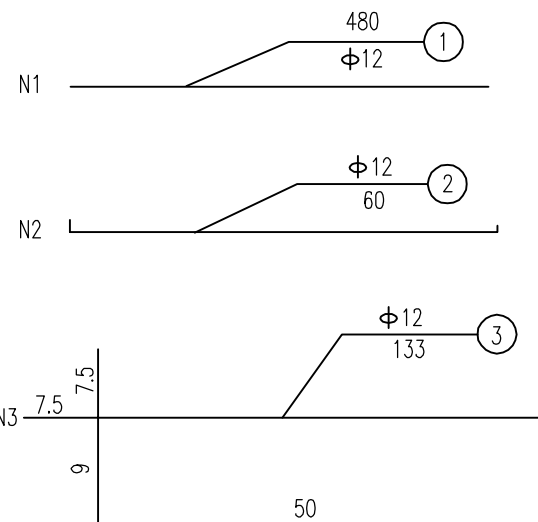
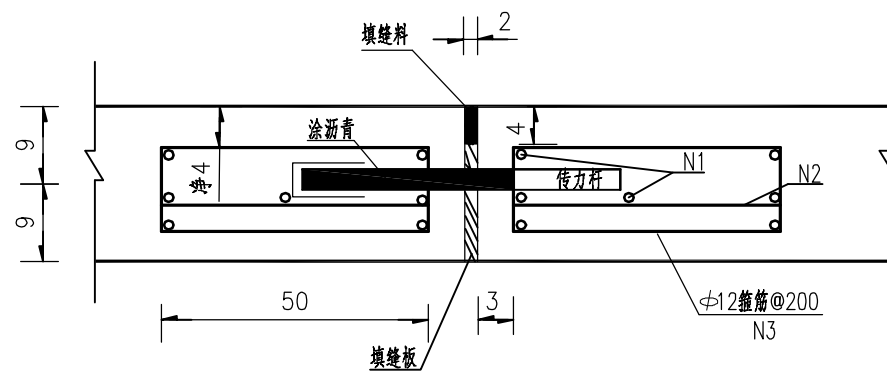
橫向脹縫 I 構造圖

(厚边形) 1:10



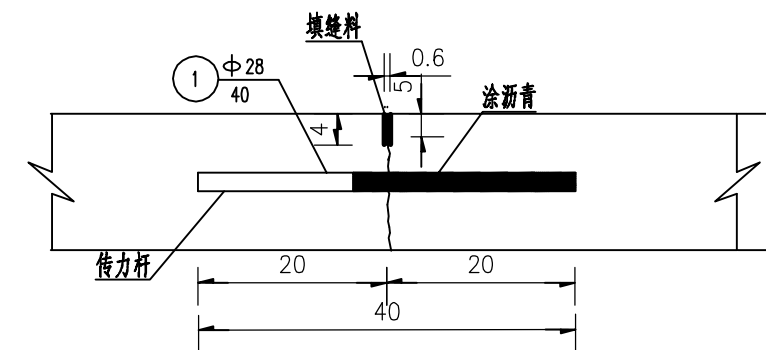
### 横向胀缝Ⅱ

(传力杆)



## 橫向縮縫構造Ⅱ

1:10

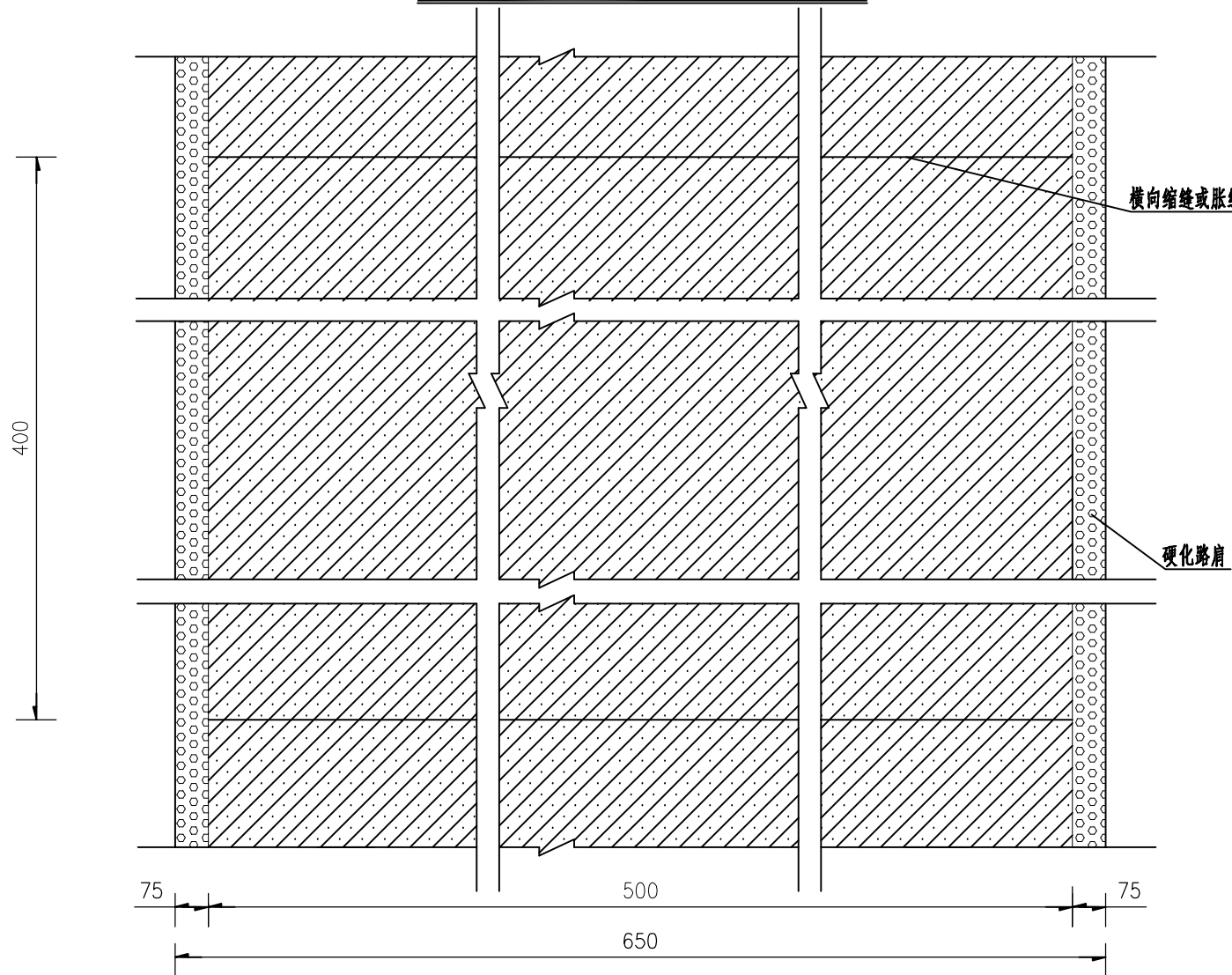


注：

- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米为单位。
- 2、水泥混凝土路面按一次摊铺施工,5米宽路面,横向缩缝间隔4米设置,3.5米宽路面,横向缩缝间隔4米设置,2.5米宽路面,横向缩缝间隔5米设置,一般路段横向缩缝采用假缝型,邻近胀缝的3条缩缝,采用假缝加传力杆型;横向施工缝设在缩、胀缝处。
- 3、I型厚边胀缝设在桥梁、盖板涵及过水路面两端,当路面连续长度较长时,应每隔300—500米增设一道II型胀缝。
- 4、填缝料采用加热施工式填缝料沥青玛碲脂,横向胀缝采用浸沥青软木条。
- 5、路面平整度以3米直尺为准,不大于3毫米。路面抗滑构造深度(TD)不小于0.5毫米。



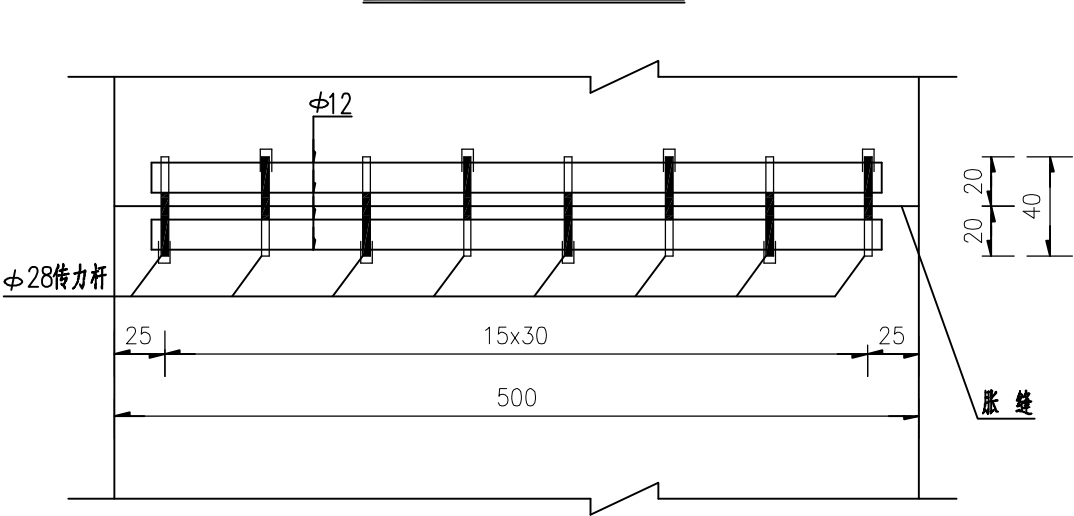
水泥混凝土路面板块布置图(5.0米)



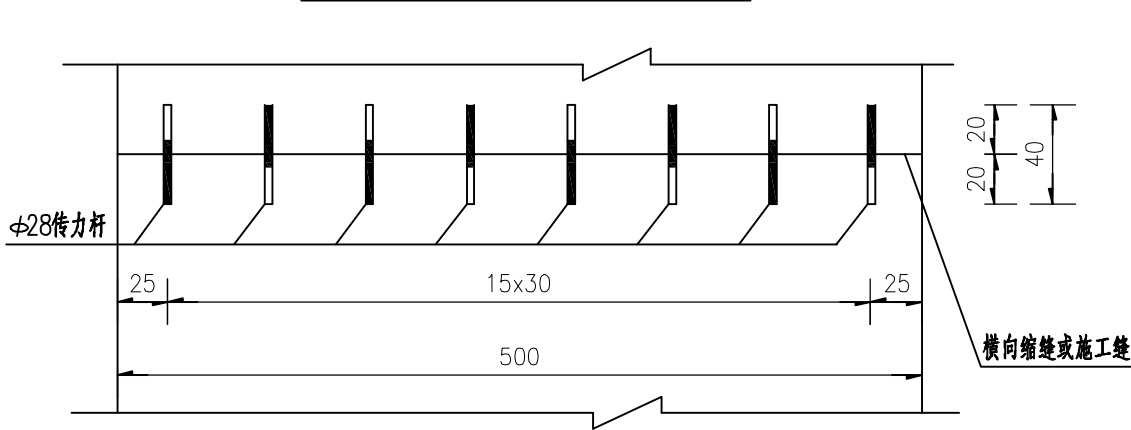
水泥混凝土路面单位接缝材料数量表

项 目	钢 筋						填缝料 (10 <sup>-3</sup> 立方米)	
	数量 (道、米)	钢筋编号	直径 (毫米)	长度 (米)	根数	重量 (kg)	沥青马蹄脂	浸沥青软木板
纵向施工缝	99米	拉杆	Φ 14	0.70	132	111.8	24	
横向施工缝	1道/2块	传力杆	Φ 28	0.40	16	30.9	1.2	
横向缩缝	1道/2块	传力杆	Φ 28	0.40	16	30.9	1.2	
横向胀缝	1道/2块	传力杆	Φ 28	0.40	16	30.9	4.0	16.0
		1	Φ 12	4.80	14	145.36		
		2	Φ 12	0.60	50			
		3	Φ 12	1.33	50			

横向胀缝传力杆布置图



横向缩缝、施工缝传力杆布置图



注：  
1、本图尺寸以厘米为单位。

## 平 曲 线 上 路 面 加 宽 表

翁牛特旗大中型水库移民后期扶持白音套海苏木四十八顷嘎查通村公路及街巷硬化建设项目

第 1 页 共 1 页

[illegible][illegible]

编制: 张文超

复核: 郭玉伟

## 平面交叉修复工程数量表

翁牛特旗大中型水库移民后期扶持白音套海苏木四十八顷嘎查通村公路及街巷硬化建设项目

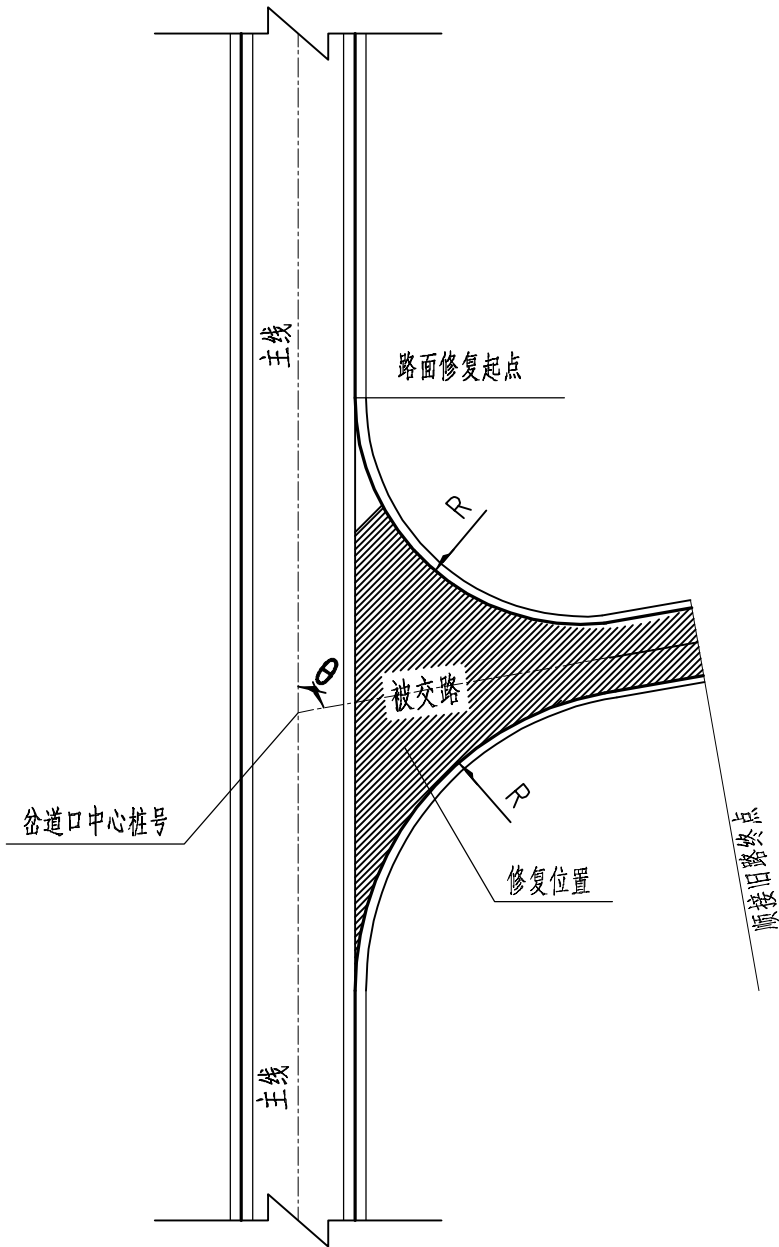
第 1 页 共 1 页

序号	交叉口位置	交叉位置	型式	被交路		工程数量						备注
				长度 (米)	宽度 (米)	18cm水泥混凝土路面 (平米)	10cm天然砂砾找平层 (平米)	20cm天然砂砾垫层 (平米)	天然砂砾路肩硬化 (立米)	填土方 (立米)	挖土方 (立米)	
1	K0+406	左侧	丁字	18	2.5	80.73	91.61		17.23	11.91	14.53	1、岔道口工程量：交叉工程量为主路两侧加铺工程数量。
2	K0+404	左侧	丁字	10	2.5	60.73	66.81		11.90	8.69	10.93	
3	K0+478	左侧	丁字	28	2.5	105.73	122.61		23.90	15.94	19.03	
			</									

编制: 张文超

复核: 郭玉伟

岔道口布置通用图



说明:

- 1.本图尺寸均以米为单位。
- 2.修复交叉范围标高应根据现场实际情况进行平顺过渡，保证排水流畅，避免出现积水情况。
- 3、阴影部分为平交口铺筑范围。
- 4.岔道口位置及工程数量详见《平面交叉设置及工程数量一览表》。
- 5.岔道口半径R根据《小交通量农村公路工程技术标准》JTG2111—2019取值5米，可根据现场实际地形进行调整。

沿 线 筑 路 材 料 料 场 表

翁牛特旗大中型水库移民后期扶持白音套海苏木四十八顷嘎查基础设施提升项目

序 号	料 场 编 号	材 料 名 称	料 场 位 置			料 场 说 明	日产量  (M³)	母材 储藏量  (M³)	覆 盖 层			开采  时间	开采  方法	运输  方式	通往料场的 道路情况	备 注
			距路线距离 (千米)		上路桩号				种类	厚度 (m)	面积 (M²)					
			左	右												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	I-1	水泥	30.0		K0+000	附近购买		丰富				全年	购买	汽车	油路30Km	适用于路面面层， 桥涵工程，排水防 护工程。
2	II-1	块、片石	30.0		K0+000	附近购买		丰富				全年	人工	汽车	油路30Km	适用于桥涵及排水 防护工程
3	III-1	砂砾	63.5		K0+000	附近购买		丰富				避开 雨季	机械	汽车	油路63.5Km	适用于桥涵砼、路 面及排水防护工程
4	IV-1	中粗砂	30.0		K0+000	附近购买		丰富				避开 雨季	机械	汽车	油路30Km	适用于桥涵砼、路 面及排水防护工程
5	IV-2	商品混凝土	120.0		K0+000	乌丹购买		丰富				全年	购买	汽车	油路120Km	适用于路面面层， 桥涵工程，排水防 护工程。

编制：孙文超

复核：郭玉伟

1、 施工图预算

1. 1. 编制依据

- 1. 交通部2018年第86号公告《公路工程项目概算预算编制办法》（JTG 3830-2018）；
- 2. 交通部2018年第86号公告《公路工程预算定额》（JTG/T 3832-2018）；
- 3. 交通部2018年第86号公告《公路工程机械台班费用定额》（JTG3831-2018）；
- 4. 交办公路[2016]66 号《公路工程营业税改征增值税计价依据调整方案》；
- 5. 交通部2019年第26号公告“交通运输部关于调整《公路工程项目投资估算编制办法》”（JTG3820-2018）和《公路工程项目概算预算编制办法》（JTG3830-2018）中“税金”的有关规定的公告；
- 6. 财政部 税务总局 海关总署 关于深化增值税改革有关政策的公告2019年第39号。
- 7. 内蒙古自治区关于执行交通部《公路工程基本建设项目概算、预算编制办法》的补充规定 内交发[2019]338号；
- 8. 内蒙古自治区人民政府令第239号《内蒙古自治区人民政府关于修改〈内蒙古自治区实施《中华人民共和国车船税法》办法〉和〈内蒙古自治区房产税实施细则〉的决定》；
- 9. 本项目施工图设计文件及工程数量。

1. 2. 预算编制

1. 2. 1. 编制原则

预算编制严格执行国家的方针、政策和有关制度，符合公路设计、施工技术规范，做到符合规定、结合实际、经济合理、提交及时、不重不漏、计算正确。

1. 2. 2. 建筑安装工程费

（1）直接费

- 人工费：按内交发[2019]338 号文《内蒙古自治区交通厅关于执行交通部 2018 年第 86 号公告的通知》和交办公路[2016]66 号“关于印发《公路工程营业税改征增值税计价依据调整方案》的通知”规定，人工费按 103.8 元/日计。
- 材料费：  
材料原价：主要外购材料价格采用自治区交通厅定额站发布的“内蒙古自治区公路工程主要材料 2025 年 5 月市场综合价格(不含增值税)”；商品混凝土（商）、地产材料砂砾按外业调查

采用外购价格。

材料运距：采用数学加权平均算法，分别计算出各种材料的加权平均运距。

运费：依据内交发【2019】338 号补充规定计算。

●施工机械使用费：施工机械台班单价按《公路工程机械台班费用定额》（JTG3831-2018）和内蒙古自治区人民政府令第 239 号文件的规定计算，人工费、动力燃料费、养路费及车船使用税按现行价格调整，其中养路费取消。

（2）设备购置费

●根据《公路工程项目概算预算编制办法》（JTG 3830-2018）计取

（3）措施费

- 冬季施工增加费：气温区为冬三区。
- 雨季施工增加费：雨量区为 I 区，雨季期 1 个月。
- 夜间施工增加费：不计。
- 特殊地区施工增加费：不计。
- 行车干扰工程施工增加费：不计。
- 施工辅助费：以各类工程的定额直接工程费之和为基数，按不同费率计算。
- 工地转移费：以各类工程的定额人工费和定额施工机械使用费之和为基数，按赤峰市至工地平均距离 210 公里计列。

（4）企业管理费

- 基本费用：以各类工程定额直接费为基数，按不同费率计列。
- 主副食运费补贴：以各类工程定额直接费为基数，综合里程 3 公里。
- 职工探亲路费：以各类工程定额直接费为基数，按不同费率计列
- 职工取暖补贴：以各类工程定额直接费为基数，按冬三区费率计列
- 财务费用：以各类工程定额直接费为基数，按不同费率计列。

（5）利润

以定额直接费及措施费、企业管理费之和的 7.42% 计算。

（6）税金

综合税金＝（直接费＋设备购置费+措施费+企业管理费+规费＋利润）×9%。

（7）专项费用

- 施工场地建设费：本项目不计。
- 安全生产费：按建筑安装工程费（不含安全费本身）乘以安全生产费费率 1.5%计算。



1.2.3. 土地征用及拆迁补偿费

本项目不发生永久占地。

1.2.4. 工程建设其他费用

- 建设单位（业主）管理费：以总造价为基数，按 2%计列。
- 工程监理费：以总造价为基数，按 1%计列。
- 勘察设计费：以总造价为基数，按 1%计列。

1.2.5. 预备费

- 基本预备费：本项目不计。

1.2.6. 建设期贷款利息

- 建设期贷款利息：本项目不计。

1.3. 总预算

1.3.1. 预算汇总表

本项目预算总金额为 128.00 万元，其中建安费 122.88 万元，工程建设其他费 5.12 万元。

表A.0.2-5 总 预 算 表

建设项目名称：翁牛特旗大中型水库移民后期扶持白音套海苏木四十八顷嘎查通村公路及街巷硬化建设项目

编 制 范 围：翁牛特旗大中型水库移民后期扶持白音套海苏木四十八顷嘎查通村公路及街巷硬化建设项目

第 1 页

共 2 页

01 表

分项编号	工程或费用名称	单位	数量	金额(元)	技术经济指标	各项费用比例 (%)	备 注
1	第一部分 建筑安装工程费	公路公里	2.489	1228782	493685.01	96.00	
101	临时工程	公路公里	2.489				
102	路基工程	km	2.489				
103	路面工程	km	2.489	1173484	471468.06	91.68	
LM02	水泥混凝土路面	m2	9348.000	1035915	110.82	80.93	
LM0201	路面垫层	m2	10609.000	112760	10.63	8.81	
LM020102	20cm砂砾垫层	m2	288.000	5668	19.68	0.44	
LM020103	均10cm厚砂砾找平层	m2	10321.000	107092	10.38	8.37	
LM0205	水泥混凝土面层	m2	9348.000	923155	98.75	72.12	
LM020501	18cm水泥混凝土	m2	9348.000	917670	98.17	71.69	
LM020502	钢筋	t	1.032	5485	5314.92	0.43	
LM04	路槽、路肩及中央分隔带	km	2.489	137569	55270.79	10.75	
LM0401	挖路槽	m2	20320.000	103435	5.09	8.08	
LM040101	土质路槽	m2	20320.000	103435	5.09	8.08	
LM0402	路肩	km	2.489	34134	13713.94	2.67	
LM040202	土路肩加固	m3	257.900	34134	132.35	2.67	
LM04020204	砂砾路肩硬化	m3	257.900	34134	132.35	2.67	
104	桥梁涵洞工程	km					
105	隧道工程	km/座					
106	交叉工程	处	3.000	37139	12379.67	2.90	
10601	平面交叉	处	3.000	37139	12379.67	2.90	
1060102	公路与等外公路平面交叉	处	3.000	37139	12379.67	2.90	
LM0201	路面垫层	m2	281.030	2944	10.48	0.23	
LM020103	砂砾找平层（10cm厚）	m2	281.030	2944	10.48	0.23	
LJ03	路基填方	m3	36.530	669	18.31	0.05	
LJ0302	借土方填筑	m3	36.530	669	18.31	0.05	
LM02	水泥混凝土路面	m2	247.190	24248	98.09	1.89	
LM0205	水泥混凝土面层	m2	247.190	24248	98.09	1.89	
LM020501	18cm水泥混凝土	m2	247.190	24248	98.09	1.89	
LM04	路槽、路肩及中央分隔带	处	3.000	9278	3092.67	0.72	
LM0401	挖路槽	m2	444.900	2263	5.09	0.18	
LM040101	土质路槽	m2	444.900	2263	5.09	0.18	
LM0402	路肩	m3	53.030	7015	132.28	0.55	
LM040202	土路肩加固	m3	53.030	7015	132.28	0.55	
LM04020204	砂砾路肩硬化	m3	53.030	7015	132.28	0.55	
107	交通工程及沿线设施	公路公里	2.489				
108	绿化及环境保护工程	公路公里	2.489				
109	其他工程	公路公里	2.489				

编制：郭玉伟

复核：张文超



表A. 0. 2-6 人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表

建设项目名称：翁牛特旗大中型水库移民后期扶持白音套海苏木四十八顷嘎查通村公路及街巷硬化建设项目

编 制 范 围：翁牛特旗大中型水库移民后期扶持白音套海苏木四十八顷嘎查通村公路及街巷硬化建设项目

代号	规 格 名 称	单位	单价 (元)	总数量	分项统计									辅助 生产	场外运输损耗	
					路面工程	交叉工程									%	数量
1001001	人工	工日	103.80	923.128	892.138	30.989										
1051001	机械工	工日	103.80	161.804	156.156	5.647										
1511035	普C30-42. 5-4 (商)	m3	389.53	1761.642	1716.293	45.349										
2001001	HPB300钢筋	t	3307.52	1.174	1.174											
2001022	20~22号铁丝	kg	5.27	0.722	0.722											
2003004	型钢	t	3334.72	0.010	0.009											
2009011	电焊条	kg	5.92	0.619	0.619											
3001001	石油沥青	t	3952.10	1.216	1.185	0.031										
3003002	汽油	kg	8.06	2.332		2.337										
3003003	柴油	kg	6.72	3182.016	2819.825	103.772										
3005001	煤	t	652.71	0.251	0.243	0.006									1.00	0.002
3005002	电	kW·h	0.97	3146.849	3066.033	80.803										
3005004	水	m3	9.08	259.065	252.396	6.669										
5503008	天然砂砾	m3	64.38	1839.809	1718.190	103.403									1.00	18.216
7801001	其他材料费	元	1.00	2766.290	2683.296	82.994										
8001030	2. 0m3以内履带式液压单斗挖掘机	台班	1430.08	0.057		0.057										
8001058	120kW以内自行式平地机	台班	1127.51	2.450	2.334	0.116										
8001081	12~15t光轮压路机	台班	555.81	15.427	15.068	0.358										
8001083	18~21t光轮压路机	台班	707.82	4.083	3.960	0.123										
8001085	0. 6t以内手扶式振动碾	台班	159.82	6.529	5.416	1.113										
8001089	15t以内振动压路机(单钢轮)	台班	1020.32	0.061		0.061										
8003076	3. 0-9. 0m滑模式水泥混凝土摊铺机	台班	2564.91	2.783	2.711	0.072										
8003083	混凝土电动刻纹机	台班	266.86	69.276	67.493	1.783										
8003085	混凝土电动切缝机	台班	210.07	27.125	26.427	0.698										
8007019	20t以内自卸汽车	台班	1065.67	9.964	9.550	0.414										
8007041	6000L以内洒水汽车	台班	688.83	0.068		0.068										
8007043	10000L以内洒水汽车	台班	1066.48	15.754	15.349	0.405										
8015028	32kV·A以内交流电弧焊机	台班	192.02	0.093	0.093											
8099001	小型机具使用费	元	1.00	11.352	11.352											

表A. 0. 2-7 建筑安装工程费计算表

建设项目名称：翁牛特旗大中型水库移民后期扶持白音套海苏木四十八顷嘎查通村公路及街巷硬化建设项目

编 制 范 围：翁牛特旗大中型水库移民后期扶持白音套海苏木四十八顷嘎查通村公路及街巷硬化建设项目

序  号	分项  编号	工程名称	单位	工程  量	定额 直接 费  (元)	定额 设备 购置费  (元)	直接费(元)				设备  购置费	措施费	企业  管理费	规费	利润  (元)	税金  (元)	金额合计	
							人工费	材料费	施工机械 使用费	合计					费率 7. 42 (%)	税率 9 (%)	合计	单价
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	103	路面工程	km	2.489													1173484	471468.06
2	LM02	水泥混凝土路面	m2	9348.000													1035915	110.82
3	LM0201	路面垫层	m2	10609.000													112760	10.63
4	LM020102	20cm砂砾垫层	m2	288.000	1632		15	4728	249	4992		9	54	19	126	468	5668	19.68
5	LM020103	均10cm厚砂砾找平层	m2	10321.000	33615		535	84719	8333	93587		292	1105	667	2598	8843	107092	10.38
6	LM0205	水泥混凝土面层	m2	9348.000													923155	98.75
7	LM020501	18cm水泥混凝土	m2	9348.000	657015		36581	678352	45271	760204		6419	7824	17645	49807	75771	917670	98.17
8	LM020502	钢筋	t	1.032	4426		418	3936	29	4383		4	150	155	340	453	5485	5314.92
9	LM04	路槽、路肩及中央分隔带	km	2.489													137569	55270.79
10	LM0401	挖路槽	m2	20320.000													103435	5.09
11	LM040101	土质路槽	m2	20320.000	68678		49566		17019	66585		1951	2142	18816	5400	8541	103435	5.09
12	LM0402	路肩	km	2.489													34134	13713.94
13	LM040202	土路肩加固	m3	257.900													34134	132.35
14	LM04020204	砂砾路肩硬化	m3	257.900	12578		5488	21170	866	27524		204	413	2196	979	2818	34134	132.35
15	106	交叉工程	处	3.000													37139	12379.67
16	10601	平面交叉	处	3.000													37139	12379.67
17	1060102	公路与等外公路平面交叉	处	3.000													37139	12379.67
18	LM0201	路面垫层	m2	281.030													2944	10.48
19	LM020103	砂砾找平层（10cm厚）	m2	281.030	936		15	2307	247	2569		9	31	20	72	243	2944	10.48
20	LJ03	路基填方	m3	36.530													669	18.31
21	LJ0302	借土方填筑	m3	36.530	532		22	13	474	509		16	15	32	42	55	669	18.31
22	LM02	水泥混凝土路面	m2	247.190													24248	98.09
23	LM0205	水泥混凝土面层	m2	247.190													24248	98.09
24	LM020501	18cm水泥混凝土	m2	247.190	17361		967	17924	1196	20087		170	207	466	1316	2002	24248	98.09
25	LM04	路槽、路肩及中央分隔带	处	3.000													9278	3092.67
26	LM0401	挖路槽	m2	444.900													2263	5.09
27	LM040101	土质路槽	m2	444.900	1503		1085		371	1456		43	47	412	118	187	2263	5.09
28	LM0402	路肩	m3	53.030													7015	132.28
29	LM040202	土路肩加固	m3	53.030													7015	132.28
30	LM04020204	砂砾路肩硬化	m3	53.030	2585		1128	4350	178	5656		42	85	452	201	579	7015	132.28
31	110	专项费用	元														18159	
32	11002	安全生产费	元														18159	
合 计					800861	0	95820	817499	74233	987552	0	9159	12073	40880	60999	99960	1228782	0.00

编制：郭玉伟

复核：张文超





表A.0.2-9 综合费计算表

建设项目名称：翁牛特旗大中型水库移民后期扶持白音套海苏木四十八顷嘎查通村公路及街巷硬化建设项目

编制范围：翁牛特旗大中型水库移民后期扶持白音套海苏木四十八顷嘎查通村公路及街巷硬化建设项目

第 1 页

共 1 页

04-1 表

[illegible]

编制：郭玉伟

复核：张文超





表A.0.2-14 人工、材料、施工机械台班单价汇总表

建设项目名称：翁牛特旗大中型水库移民后期扶持白音套海苏木四十八顷嘎查通村公路及街巷硬化建设项目

编制范围：翁牛特旗大中型水库移民后期扶持白音套海苏木四十八顷嘎查通村公路及街巷硬化建设项目

第 1 页      共 1 页

09 表

[illegible]

编制：郭玉伟

复核：张文超

表A.0.3-1 分 项 工 程 预 算 计 算 数 据 表

建设项目名称：翁牛特旗大中型水库移民后期扶持白音套海苏木四十八顷嘎查通村公路及街巷硬化建设项目

编 制 范 围：翁牛特旗大中型水库移民后期扶持白音套海苏木四十八顷嘎查通村公路及街巷硬化建设项目
 标准定额库版本号：
 校验码：
 第 1 页
 共 2 页
 21-1 表

分项编号/ 定额代号/ 工料机代号	项目、定额  或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型 或 定额子目取费 类别	定额调整情况或分项算式
1	第一部分 建筑安装工程费	公路公里		2.489		493685.01	1228782		
101	临时工程	公路公里		2.489					
102	路基工程	km		2.489					
103	路面工程	km		2.489		471468.06	1173484		
LM02	水泥混凝土路面	m2		9348.000		110.82	1035915		
LM0201	路面垫层	m2		10609.000		10.63	112760		
LM020102	20cm砂砾垫层	m2		288.000		19.68	5668		
2-1-1-12 改	机械铺砂砾压实厚度20cm	1000m2		0.288		19680.56	5668	4	+17×5；5503007换5503008
LM020103	均10cm厚砂砾找平层	m2		10321.000		10.38	107092		
2-1-1-12 改	机械铺砂砾压实厚度10cm	1000m2		6.113		10311.96	63037	4	+17×-5；5503007换5503008
2-1-1-12 改	机械铺砂砾压实厚度10cm	1000m2		4.208		10469.34	44055	4	+17×-5；5503007换5503008；两轮×1.14，三轮×1.33
LM0205	水泥混凝土面层	m2		9348.000		98.75	923155		
LM020501	18cm水泥混凝土	m2		9348.000		98.17	917670		
2-2-17-5 改	滑模式摊铺机铺筑混凝土路面厚度18cm	1000m2路面		9.348		98167.52	917670	17	+6×-2；1503034量0；添1511035量183.6
LM020502	钢筋	t		1.032		5314.92	5485		
2-2-17-14 改	滑模式铺机铺筑路面拉杆及传力杆	1t		1.032		5314.92	5485	18	2001001量1.138,2001002量0
LM04	路槽、路肩及中央分隔带	km		2.489		55270.79	137569		
LM0401	挖路槽	m2		20320.000		5.09	103435		
LM040101	土质路槽	m2		20320.000		5.09	103435		
2-3-2-1 改	挖土质路槽深10cm	1000m2		0.838		4352.03	3647	4	+3×-10
2-3-2-1 改	挖土质路槽深10cm	1000m2		19.482		4465.71	87001	4	+3×-10；两轮×1.14，三轮×1.33
1-1-11-11 改	20t以内自卸汽车运土2km	1000m3天然密实方		2.032		6292.82	12787	3	+12×2
LM0402	路肩	km		2.489		13713.94	34134		
LM040202	土路肩加固	m3		257.900		132.35	34134		
LM04020204	砂砾路肩硬化	m3		257.900		132.35	34134		
2-3-2-5 改	培路肩	100m3		2.579		13235.36	34134	4	5503007换5503008；5503008量127.5
104	桥梁涵洞工程	km							
105	隧道工程	km	座						
106	交叉工程	处		3.000		12379.67	37139		
10601	平面交叉	处		3.000		12379.67	37139		
1060102	公路与等外公路平面交叉	处		3.000		12379.67	37139		
LM0201	路面垫层	m2		281.030		10.48	2944		
LM020103	砂砾找平层（10cm厚）	m2		281.030		10.48	2944		
2-1-1-12 改	机械铺砂砾压实厚度10cm	1000m2		0.281		10476.87	2944	4	+17×-5；5503007换5503008；两轮×1.14，三轮×1.33
LJ03	路基填方	m3		36.530		18.31	669		

编制：郭玉伟

复核：张文超

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：翁牛特旗大中型水库移民后期扶持白音套海苏木四十八顷嘎查通村公路及街巷硬化建设项目

编 制 范 围：翁牛特旗大中型水库移民后期扶持白音套海苏木四十八顷嘎查通村公路及街巷硬化建设项目

校验码:

第 2 页

共 2 页

21-1 表

[illegible]

编制：郭玉伟

复核：张文超



表A.0.3-2 分 项 工 程 预 算 表

编制范围：翁牛特旗大中型水库移民后期扶持白音套海苏木四十八顷嘎查通村公路及街巷硬化建设项目

分項編號: LM020102

工程名称:20cm砂砾垫层

单位:m2

数量:288

单价:19.68

第 1 页

共 11 页

21-2 表

[illegible]

编制：郭玉伟

复核：张文超

表A.0.3-2 分 项 工 程 预 算 表

编制范围：翁牛特旗大中型水库移民后期扶持白音套海苏木四十八顷嘎查通村公路及街巷硬化建设项目

分項編號: LM020103

工程名称:均10cm厚砂砾找平层

单位:m2

数量:10321

单价:10.38

第 2 页

共 11 页

21-2 表

[illegible]

编制：郭玉伟

复核：张文超

表A.0.3-2 分 项 工 程 预 算 表

编制范围：翁牛特旗大中型水库移民后期扶持白音套海苏木四十八顷嘎查通村公路及街巷硬化建设项目

分項編號: LM020501

工程名称:18cm水泥混凝土

单位:m2

数量:9348

单价:98.17

第 3 页

共 11 页

21-2 表

[illegible]

编制：郭玉伟

复核：张文超

表A.0.3-2 分 项 工 程 预 算 表

编制范围：翁牛特旗大中型水库移民后期扶持白音套海苏木四十八顷嘎查通村公路及街巷硬化建设项目

分項編號: LM020502

工程名称:钢筋

单位:t

数量:1.032

单价:5314.92

第 4 页

共 11 页

21-2 表

[illegible]

编制：郭玉伟

复核：张文超

表A.0.3-2 分 项 工 程 预 算 表

编制范围：翁牛特旗大中型水库移民后期扶持白音套海苏木四十八顷嘎查通村公路及街巷硬化建设项目

分項編號: LM040101

工程名称:土质路槽

单位:m2

数量:20320

单价:5.09

第 5 页

共 11 页

21-2 表

[illegible]

编制：郭玉伟

复核：张文超

表A.0.3-2 分 项 工 程 预 算 表

编制范围：翁牛特旗大中型水库移民后期扶持白音套海苏木四十八顷嘎查通村公路及街巷硬化建设项目

分項編號: LM04020204

工程名称:砂砾路肩硬化

单位:m3

数量:257.9

单价:132.35

第 6 页

共 11 页

21-2 表

[illegible]

编制：郭玉伟

复核：张文超



表A.0.3-2 分 项 工 程 预 算 表

编制范围：翁牛特旗大中型水库移民后期扶持白音套海苏木四十八顷嘎查通村公路及街巷硬化建设项目

分项编号: LM020103

工程名称:砂砾找平层(10cm厚)

单位:m2

数量:281.03

单价:10.48

第 7 页

共 11 页

21-2 表

[illegible]

编制：郭玉伟

复核：张文超

表A.0.3-2 分 项 工 程 预 算 表

编制范围：翁牛特旗大中型水库移民后期扶持白音套海苏木四十八顷嘎查通村公路及街巷硬化建设项目

分项编号: LJ0302      工程名称: 借土方填筑      单位: m3      数量: 36.53      单价: 18.31      第 8 页      共 11 页      21-2 表

[illegible]

编制：郭玉伟

表A.0.3-2 分 项 工 程 预 算 表

编制范围：翁牛特旗大中型水库移民后期扶持白音套海苏木四十八顷嘎查通村公路及街巷硬化建设项目

分項編號: LM020501

工程名称:18cm水泥混凝土

单位:m2

数量:247.19

单价:98.09

第 9 页

共 11 页

21-2 表

[illegible]

编制：郭玉伟

复核：张文超

表A.0.3-2 分 项 工 程 预 算 表

编制范围：翁牛特旗大中型水库移民后期扶持白音套海苏木四十八顷嘎查通村公路及街巷硬化建设项目

分項編號: LM040101

工程名称:土质路槽

单位:m2

数量:444.9

单价:5.09

第 10 页

共 11 页

21-2 表

[illegible]

编制：郭玉伟

复核：张文超

表A.0.3-2 分 项 工 程 预 算 表

编制范围：翁牛特旗大中型水库移民后期扶持白音套海苏木四十八顷嘎查通村公路及街巷硬化建设项目

分項編號: LM04020204

工程名称:砂砾路肩硬化

单位:m3

数量:53.03

单价:132.28

第 11 页

共 11 页

21-2 表

[illegible]

编制：郭玉伟

复核：张文超



