

昂昂溪区 2021-2023 年公路养护工程和日常养护工程
水师营-大民火车站公路

(三级公路)
(K0+000-K0+607)

一 阶 段 施 工 图 设 计

第一册 共一册

中联合创设计有限公司

二 0 二 四 年 六 月

昂昂溪区 2021-2023 年公路养护工程和日常养护工程
水师营-大民火车站公路
(三级公路)
(K0+000-K0+607)

一 阶 段 施 工 图 设 计

测 量 队 长: 岳杉

设计负责人: 张明丽

总 工 程 师: 凌嘉为

经 理: 马健

本 册 目 录

[illegible][illegible]

第一篇 总体设计

说明书

1、任务依据及测设经过

1.1 任务依据

施工图设计工作的主要任务依据是：

（1）齐齐哈尔市昂昂溪区公路事业发展中心与我公司签订的勘测设计合同。

1.2 测设简况

昂昂溪区 2021-2023 年公路养护工程和日常养护工程水师营-大民火车站公路工程,该项目为昂昂溪区 2022 年养护修复工程,项目组于 2024 年 4 月中旬进入现场。对现场进行了实地查看,确定路线修复位置和长度,其中中粒式沥青混凝土罩面工程长 607 米,分两段(1)K0+000-K0+115;(2)K0+521-K1+013, 维修路面基层 244 平米, 6 小块, 在充分征求了地方的意见, 完成外业勘测与资料的收集工作。内业设计组于 2024 年 6 月完成了该项目的一阶段施工图设计。

本次勘察设计采用 GPS 进行导线测量, 结合道路设计软件确定平面线形, 对原旧路沥青混凝土路面、路基进行挖探坑处理, 采集原路面厚度、路基土, 确定其路基土结构组成及含水量。对沿线的水文、地质状况进行全面调查, 对旧路路面进行交通量调查, 并听取地方政府及专家的意见和建议, 确定其路面强度及结构厚度。

2、采用技术标准

2.1 主要技术指标

- （1）公路等级：三级公路；
- （2）设计速度：30km/h；
- （3）路面类型：沥青混凝土路面
- （4）标准轴载：BZZ-100
- （5）设计使用年限 8 年（罩面以实际运营为准）
- （6）路基宽度 8.5m, 路面宽度 7.0m;
- （7）汽车荷载等级：公路-II 级；
- （8）路基、桥涵设计洪水频率 1/25。

2.2 主要采用的标准、规范

- （1）工程建设标准强制性条文（公路工程部分）
- （2）公路工程技术标准（JTG B01-2014）

- （3）公路勘测规范（JTG C10-2007）
- （4）公路勘测细则（JTG/T C10-2007）
- （5）公路工程水文勘测设计规范（JTG C30-2015）
- （6）公路工程地质勘察规范（JTG C20-2011）
- （7）公路路线设计规范（JTG D20-2017）
- （8）公路交通安全设施设计规范（JTG D81-2017）
- （9）道路交通标志和标线（GB5768-2017）
- （10）公路路基设计规范（JTG D30-2015）
- （11）公路路基施工技术规范（JTG T3610-2019）
- （12）公路排水设计规范（JTG/T D33-2012）
- （13）公路路面基层施工技术细则（JTG / T-F20-2015）
- （14）公路水泥混凝土路面设计规范（JTG D40-2011）
- （15）公路水泥混凝土路面施工技术细则（JTG/T F30-2014）
- （16）公路工程抗震设计规范（JTG B02-2013）
- （17）公路工程基本建设项目设计文件编制办法(JTG 3830-2018)
- （18）路基土工试验规程（JTG E40-2007）
- （19）公路桥涵设计通用规范(JTG D60-2015)
- （20）公路安全生命防护工程实施技术指南
- （21）《公路水泥混凝土路面再生利用技术细则》JTG/T F31-2014
- （22）《公路交通安全设施设计细则》JTGT D81-2017
- （23）交通部现行的其它《规范》、《规程》、《办法》

（24）齐齐哈尔市昂昂溪区 2021-2023 年公路养护工程和日常养护工程有关建设资金文件，黑财指（建）【2021】150 号；黑财指（建）【2021】424 号；黑财预【2021】143 号；黑财指（建）【2022】99 号；黑财指（建）【2022】379 号。

3、路线起讫点、中间控制点、全长、沿线主要城镇、河流、公路及铁路等及技术标准、工程概况

3.1 路线走向及主要控制点

昂昂溪区 2021-2023 年公路养护工程和日常养护工程水师营-大民火车站公路工程, 主要控制点水师营方向, 大民火车站方向, 林机厂门前, 通过的桥和道口, 路线起点 K0+000 圆通快递附近道口, 终点 K1+100 道口处。维修罩面长 607 米。

路线所经地区内无天然大的河流。

主要建设规模工程数量表		
名 称	单位	工程量
公路等级	级	三级公路
设计速度	km/h	30
路基宽度	m	8.5
路面宽度	m	7.0
路线全长	m	607
路面中粒式沥青混凝土厚度	cm	7
路面中粒式沥青混凝土面积	M2	4272
基层 6%水泥稳定砂砾	M2	244
底基层 5%水泥稳定砂砾	M2	244

4、可行性研究报告批复意见执行情况

本次设计为一阶段施工图设计, 执行可行性研究报告批复意见。

4.1 建设项目的必要性与可行性

①本项目的养护工程的建设，保证沿线居民顺利通行的需要

本项目是昂昂溪区 2021-2023 年公路养护工程和日常养护工程水师营-大民火车站公路工程，主要是路面罩面，道路路面部分段破损, 路基较好，该路建成至今已超期服役多年，路面必须养护维修。由于车辆较多，加上近几年过境车辆、冬秋季运粮等重载车辆的增加, 路面出现局部破碎、纵横裂缝、麻面较多、部分段基层破碎，需要路面面层罩面中粒式沥青混凝土 7cm 和局部段基层维修，交通养护部门现已部分限制通行重载车辆，沿线村民的粮食等农作物根本无法顺畅运出及销售。

因此，对该工程进行养护维修是必要的，可以彻底解决现有道路病害，提高本公路的路况质量，保证沿线居民、企业任何条件下都能顺利通行。

②建设本项目是落实《黑龙江省公路网规划》，提升路网整体功能的需要

本项目公路属于昂昂溪区公路网中的第二级，是昂昂溪区县级公路中的一条，因此本项目既是公路网的连网路，又是乡际连接道路，是昂昂溪区乡级公路骨架之一，它的养护维修对完善和优化昂昂溪区公路网，提高路网通行能力和服务水平具有重要意义，将在整个昂昂溪公路网中起

到重要作用。

由于既有路段的诸多不适应性，导致部分道路使用者选择其他道路绕行，使区域内的公路网格局发生变化，整体功能的发挥受到限制，因此，对既有道路进行养护提升，是提高既有道路的使用功能，提升其在路网中的地位和作用的需要。

③建设本项目是提高既有公路的服务水平和通行能力，改善出行条件，满足交通需求增长的需要

本项目是昂昂溪区 2021-2023 年公路养护工程和日常养护工程水师营-大民火车站公路工程，累计全长 0.607km，该路旧路线形较好，路基宽度 8.5m，路面宽度 7.0m，路面部分段有 6 块，破损限制了公路的服务功能，破损段养护部门铺筑了碎石土，施工时挖除铺筑基层。

随着项目附近区域经济进一步发展，公路服务水平势必会持续下降，而公路病害将会越来越严重，驾驶的自由度将受到明显限制，车辆运行速度逐渐降低甚至出现拥堵，通过对其服务水平进行定性分析，现状公路的通行能力和服务水平已不适应日益增长的交通需求。本拟建项目实施后将显著提升昂昂溪区道路通行能力和服务水平。

综上，现状公路的等级、功能和服务水平与其在路网中的地位、作用不匹配，现有旧路远远不能满足“高效、便捷、舒适、安全”的公路使用要求，成为区域经济发展的制约因素，因此对现有旧路进行养护提升改造势在必行。旧路通过维修改造建后，将大幅提高道路的通行能力，在设计年限内可以保持较高的服务水平，对于构建较大容量的运输通道具有重要意义。因此，建设本项目是提高既有公路的服务水平和通行能力，改善出行条件，满足交通需求增长的需要。

(4)建设本项目是促进区域经济及旅游业发展，实现“乡村振兴”目标的需要

昂昂溪区隶属黑龙江省齐齐哈尔市，下辖 2 个镇（三间房镇，水师营满族镇），4 个街道办事处新兴街道办事处、新建街道办事处、道北街道办事处、林机街道办事处），18 个行政村，11 个社区，有人口 6.78 万，其中城区人口 4.77 万，农村人口 2.01 万。辖区内有 7 个火车站，其中三间房车站是东北第三大编组站，滨洲、平齐铁路均在辖区通过，是个历史悠久、交通便利、环境优美、自然资源比较丰富的市辖区，昂昂溪是蒙古语“狩猎场”之意，境内居住着汉、满、回等 16 个民族。昂昂溪历史悠久，土地肥沃，物产丰富，交通便利，素有“鱼肥水美乳飘香，历史文化四海扬”之美誉。

本项目是沿线居民出行的最主要汽车通道，是沿线百姓群众生产和生活等实现对外交通的主通道。既有道路部分路段破损。沿线居民出行困难，给当地群众的生产和生活带来严重影响。尽快对本项目实施罩面改造，将进一步提升区域内的交通出行条件，解决沿线居民的出行难题，

是沿线广大群众热切期盼的大事。建设本项目为游客提供快速、经济、舒适自由的旅行环境，给当地旅游业带来无限商机，成为昂昂溪区旅游业发展的支撑和依托，对促进区域旅游资源的进一步开发和旅游业的良性发展都有非常重要的意义。建设本项目，是履行“十四五”规划要求，是改善区域出行环境，带领贫困人口脱贫致富，促进区域经济及旅游业发展，实现“乡村振兴”目标的重要保障。

5、沿线地形、地质、地震、气候、水文等自然地理特征及其与公路建设的关系

5.1 地形、地貌

昂昂溪区历史悠久，具有七千年古文化史驰名中外，自然资源、旅游资源丰富，工业具有一定基础，城区建设等各项事业稳步发展，在农副产品深加工、旅游资源的利用、物资集散地的建设等方面有着广阔的发展空间。

该区位于齐齐哈尔市南郊，地理位置处于东经 123° 41′ -124° 13′，北纬 46° 59′ -47° 17′，距中心城区 18 公里，距市三家子机场仅 13 公里，车程在 20 分钟以内，齐泰高速公路贯穿全区，滨洲、平齐两条铁路从区内通过，共有 3 个停车站点，其中昂昂溪站是北京至莫斯科的国际列车乘降站，现已开通国际客货联运业务。辖区内有铁路货场 7 处，专用线 8 条，专用线总长度近 40 公里。三间房车站是全国大型编组站之一，是我省西部、内蒙古东部地区物资集散中心，编组能力为 60 万吨/日，到满洲里运距为 648 公里，向西距内蒙古仅 530 公里，昂昂溪区幅员面积 753 平方公里，有耕地 25.84 万亩，其中旱田 16.05 万亩，水田 9.79 万亩，林地 9.65 万亩，草原 17.4 万亩，湿地 22.71 万亩，下辖 2 个镇（三间房镇，水师营满族镇），4 个街道办事处新兴街道办事处、新建街道办事处、道北街道办事处、林机街道办事处），18 个行政村，11 个社区，有人口 6.78 万，其中城区人口 4.77 万，农村人口 2.01 万。辖区内有 7 个火车站，其中三间房车站是东北第三大编组站，滨洲、平齐铁路均在辖区通过，是个历史悠久、交通便利、环境优美、自然资源比较丰富的市辖区，昂昂溪是蒙古语“狩猎场”之意，境内居住着汉、满、回等 16 个民族。昂昂溪历史悠久，土地肥沃，物产丰富，交通便利，素有“鱼肥水美乳飘香，历史文化四海扬”之美誉。

本路线处于松嫩平原地区，地表多为农田，林地，草地，公路自然区划为Ⅱ₃区。该线所经地带属大、小兴安岭交汇处，松辽平原的西北边缘，路线起伏不大。

5.2 区域地质特征

路线所经过地带的地质构造为新生第四纪地层，为细砂及砂砾等，地基承载力较好。该地区最大震级为三级，地震烈度为 5—6 度，对工程建设影响不大，根据路线所处地理位置及地质构

造情况，依据交通部颁发的《公路工程抗震设计规范》规定不需要进行抗震设计。

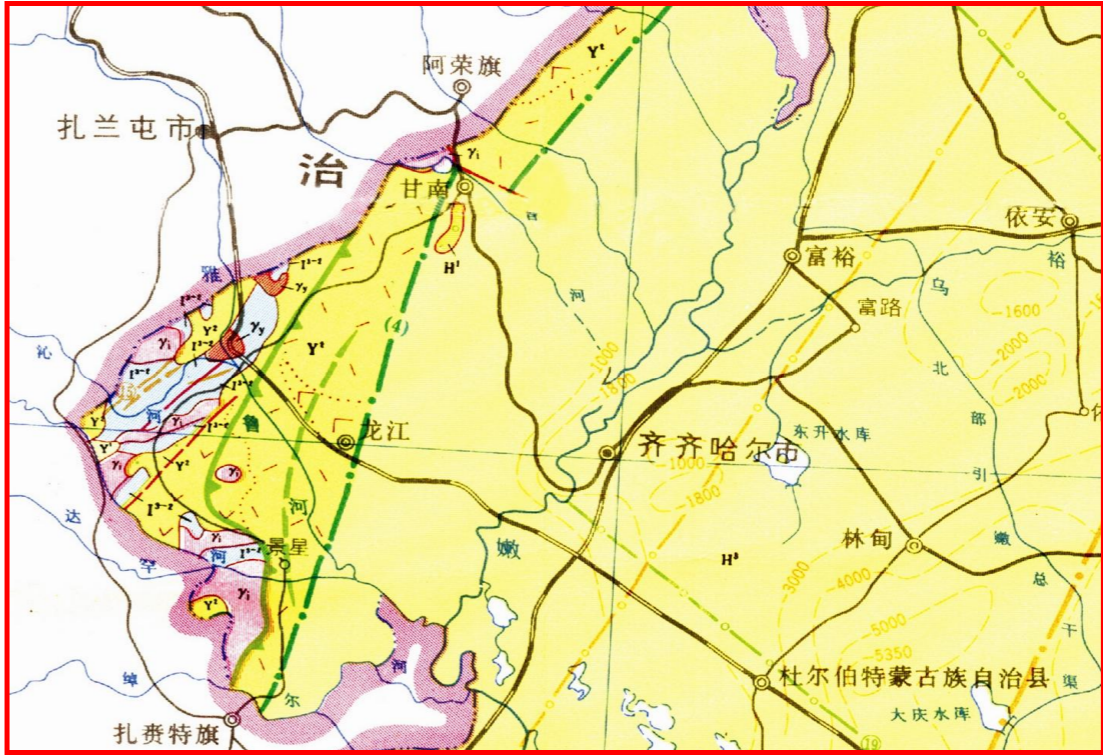


图 5—1 区域地质图

5.3 气候、气象

路线所在地区属寒温带大陆性季风气候，其主要特点是：春干风大，夏热多雨，秋凉霜早，冬寒雪少。全年平均气温 2.3℃，最冷月份在 1 月份，平均气温零下 20℃；最热月份为 7 月份，平均气温 22℃，极端最低气温零下 41.2℃，极端最高气温 40.2℃，年平均降雨量 458mm，降雨季（4-9 月）降水量 421.4mm，占年降水量的 92.3%，日时数 2708 小时，无霜期 135 天左右，冻融时间为 10 月 19 日至翌年 4 月 8 日左右，最大冻深在 2.1—2.4m，全年主导风向为 NW（北西）风，最大风速为 2.47 米/秒

5.4 河流水文

昂昂溪区所在地属于嫩江流域，嫩江是以雨水补给为主、冰雪融水补给为辅的河流，一年内河道径流与降雨量的分配相吻合。由于降水时空的分布和降雨量的大小在流域内呈不均匀状态，因此，流域内洪水的构成和地域分布也不尽相同。由于降雨多发生在 6~8 月份，因此，洪水也多在同时期形成，有时也会延至 9 月份（例如 1969 年洪水）。一般年份洪水为双峰或多峰形式，个别年份有单峰形式。拟建项目距嫩江较远，没有直接的影响。

5.5 区域地震

根据《中国地震动参数区划图》（GB 18306-2015），本项目沿线地区的地震动峰值加速度

系数为 0.05，属于Ⅵ度区，依据交通部颁发的《公路工程技术标准》（JTG B01—2014）的规定，桥梁构造物不进行抗震设计，只采用简易设防。见图 5-2

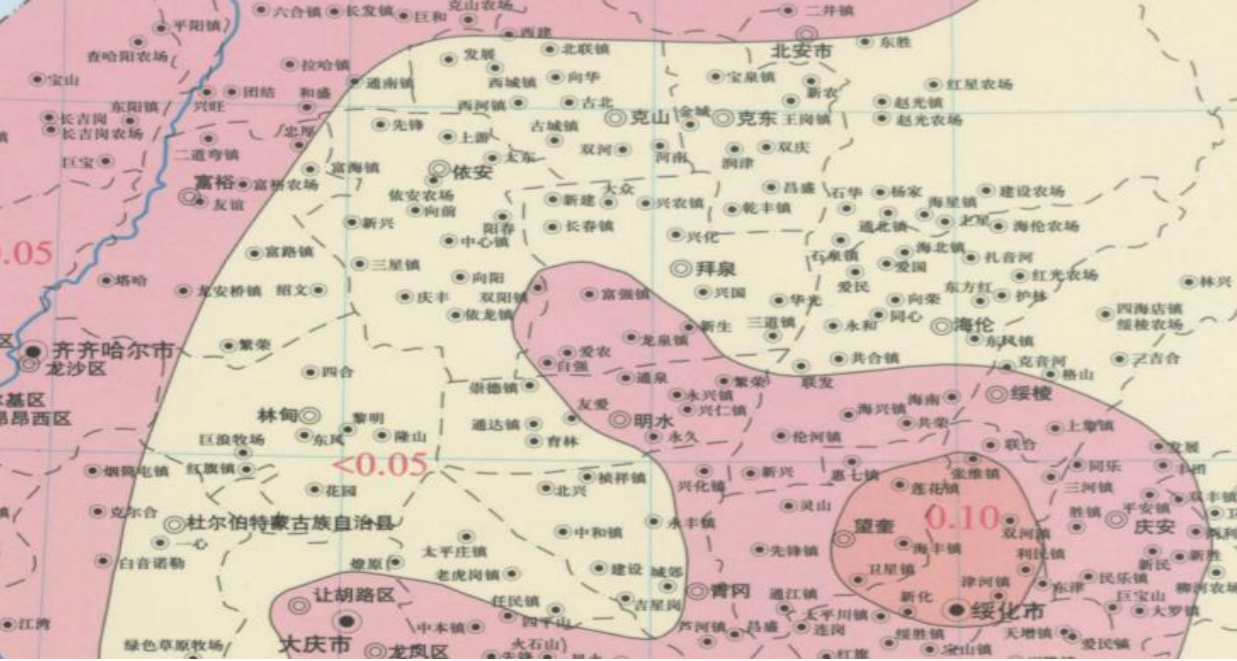


图 5-2 区域地震动峰值加速度图

6、路线平面、纵断面设计

6.1 技术标准

该公路为是本项目是昂昂溪区 2021-2023 年公路养护工程和日常养护工程水师营-大民火车站公路工程，工程是罩面利用旧线，路线不做任何改变，依据交通部颁发的《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）和《公路路线设计规范》（JTG D20-2017）确定路线平纵面线形设计标准，具体标准执行情况如下：

- 1. 公路等级：全线采用三级公路标准
- 2. 设计速度：本项目为平原微丘区的三级公路，设计速度 30km/h。
- 3. 用地范围：全线公路用地范围为原旧路使用宽，不占新地，路基宽度按原路不变。

6.2 平面线形设计

本项目路线按照充分利用现有旧路为原则，没有征地拆迁，采用凸型曲线、圆曲线等优化旧路来满足三级公路标准线形指标的部位。

本工程路线全长 0.607Km，罩面。

6.3 纵断面线形设计

纵断面地面标高为设计中心线处地面标高，设计标高为新建罩面道路中心线标高。全线利用

原路高程控制，不进行调整，纵断面设计满足三级公路标准为原则。

6.4 安全设施

6.4.1 设计内容

为更好地满足公路使用者的出行需求，促进公路交通的安全与畅通，本项目因是昂昂溪区 2021-2023 年公路养护工程和日常养护工程，资金有限，安全标志主要利用原道路沿线现有安全标志、地名牌等, 不足部分或缺失的由养护部门补全，或下阶段建设。

6.4.2 道路标线

标线：按照《道路交通标志和标线》GB5768—2009

《公路交通标志和标线设置规范》JTG D82—2009

《道路交通标线质量要求和检测方法》GB/T 16311—2005

的要求，设置了车行道分界线。车道分界线线宽采用黄色 15cm 宽，实线段为 4m，间距为 6m，曲线段、特殊段为实线，减速标线采用热熔突起型标线涂料，其余标线均采用热熔反光型标线涂料，标线厚度 1.5—2.5mm，标线颜色等指标要求应符合 GB/T 16311 的具体规定。标线 85 m²。

7、路基设计原则、路基横断面布置及加宽、超高方案

7.1 路基设计原则

路基主要利用原路路基，本项目没有路基开挖和新建，宽度不变，没有新占地情况。

7.2 路基横断面布设及加宽超高方式

7.2.1 路基横断面

按照《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）4.0.14 条规定，公路路基宽度为车道宽度与路肩宽度之和，本路宽采用原路宽 8.5 米。

7.2.2 路拱横坡及加宽超高方式

行车道及路肩横坡：路拱采用为双向坡路面 1.5% ；全线土路肩横坡采用 2.5%。

平曲线半径 $R \leq 250m$ 时，在曲线上设置超高。超高方式采用绕路路基边线旋转，超高缓和段 $L_c = B \times \Delta i / p$ ，其中 B 为旋转轴至行车道（设路缘带时为路缘带）外侧边缘的宽度， Δi 为超高坡度于路拱坡度代数差（%），p 为超高渐变率，取 1/125，超高缓和段设置在缓和曲线，曲线部分为全超高段。本段路没有曲线加宽。

7、3 路基设计

路基设计依据沿线地质、水文、地形、地貌、气象以及现有路基使用状况，并遵照《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）和《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）进行。

7.4 路基高度

设计标高为原路路基路中心线标高。

7.5 路基边坡

本项目采用直线式边坡。填方边坡采用 1:1.5；挖方边坡采用 1:1。

7.6 旧路调查

现有道路路面修建已经多年，全线为路基宽 8.5m,路面宽 7.0m，原路路面沥青混凝土面层，基层水泥稳定砂砾 20cm，林机厂大门前是面层水泥混凝土 20cm,路基一般段为中湿类，路基高度平均在 0.5-1.4m，两侧为农田，草地、村屯，无河流，公路等级三级沥青混凝土路面，通行时间较长，路面出现局部破损、纵横裂缝、麻面较多、部分段基层破碎，需要路面面层罩面中粒式沥青混凝土 7cm 和局部段基层维修，该路现已经远远满足不了“通畅、舒适、安全”的公路使用，制约沿线村屯经济发展要求。

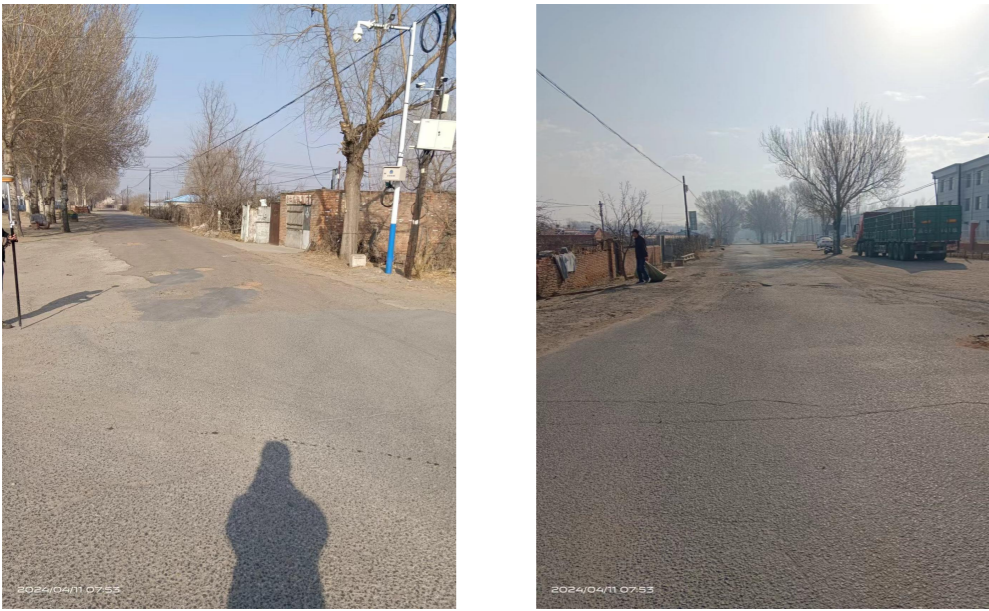


图 7-1 旧路路面现状

7.7 路基、路面排水系统及其防护设计

7.7.1 路基排水工程

一般路段考虑主要利用边沟通过桥涵等排水构造物将路侧积水排离路线。

7.7.2 路面排水工程

路面排水采用路面路拱横坡及路线纵坡将路面积水以分散的方式排离路面。通过村内段排水硬化设施由村内负责。

7.7.3 路基防护工程

本项目全线路段路堤采用自然长草的生物防护形式。

7.7.4 取土、弃土设计方案、环保及节约用地措施

路基弃土经现场试验满足路基填筑要求的材料可用于培路肩用土，种植土、腐殖土用于路基防护绿化或用于路基护坡道。本项目是昂昂溪区 2021-2023 年公路养护工程和日常养护工程，没有路基开挖施工项目，对挖除基层、面层工程量，均可利用培路肩、村屯道路养护等。

8、路面结构设计

8.1 设计依据

根据设计交通量、使用要求及气候水文地质等自然条件，遵循因地制宜、合理选材、方便施工的原则，进行路面结构组合设计。公路路面基层施工技术细则（JTG / T-F20-2015）、《公路沥青路面设计规范》（JTG D50-2017）、《城市道路设计规范 CJJ37—2012》设计、《公路排水设计规范》（JTG/T D33-2012）设计。

8.2. 路面结构组合

罩面工程长 607 米；分两段 K0+000-K0+115；K0+521-K1+013

罩面面层： 中粒式沥青混凝土罩面 7cm

维修段有 6 小块维修基层，底基层，共 244 平米，林机场门前按 8*23 米维修 184 平米，其它 5 小块在 K0+000-K0+115 之间 60 平米。

基层： 6%水泥稳定砂砾 20cm

底基层： 5%水泥稳定砂砾 20cm

路面结构层技术标准要求见下表：

路面结构	材料名称	压实度（%）	集料压值（%）	弯沉值（mm）	7 天龄期无侧限抗压强度（mpa）	水泥剂量（%）
面层	沥青混凝土		< 25			
基层	水泥稳定砂砾	≥98	≤35		≥3.0	6
底基层	水泥稳定砂砾	≥97	≤35		≥2.0	5
原路基础	路基用料	≥93		2.00		

8.3 各种材料规格及质量要求：

8.3.1 水泥：基层、底基层采用水泥的物理性能及化学成份应符合现行的国家《硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥》和《道路硅酸盐水泥》的规定，水泥进场时每批量应附有化学成分、物理、力学指标合格的检

验证书。

主要化学成分和物理指标如下：

项	目	技术要求
铝酸三钙		不宜>9.0%
铁铝酸四钙		不宜<12. %
游离氧化钙		不得>1.5%
氧化镁		不得>6.0%
出磨时安定性		煮沸法检验必须合格
标准稠度需水量		不宜<30%
烧失量		不得>5%
比表面积		宜在 300—450m ³ /kg
细度（80 μ m）		筛余量不得>5%
初凝时间		不早于 1.5h
终凝时间		不迟于 10h
28d 干缩率		不得>0.10%
耐磨性		不得>3.6 kg/ m ²

8.3.2 碎石：要求有良好的颗粒形状，以接近立方体和多棱角为宜。

路面对碎石等级、强度、岩性要求如下：

技术指标	水泥混凝土
石料等级	Ⅱ级
碱集料反应	经碱集料反应试验后，试件无裂缝、酥裂、胶体外溢等现象，规定试验龄期的膨胀率应小于 0.10%
石料压碎指标（%）	<15
坚固性（按质量计%）	<8
针片状颗粒含量（按质量计%）	<15

含泥量（按质量计%）	<1.0
泥块含量（按质量计%）	<0.2
有机物含量（比色法）	合格
硫化物及硫酸盐(按 SO ₃ 质量计%)	<1.0
空隙率	<47%
表面密度	>2500Kg/m ³
松散堆积密度	>1350Kg/m ³

8.3.3 砂：质量应坚硬、清洁、干燥、无风化、无杂质、应有适当的级配，并符合下表中的技术要求。

项	目	技术要求
石料等级		Ⅱ级
最大压碎指标（%）		<25
坚固性（按质量计%）		<8
云母（按质量计%）		<2.0
含泥量（按质量计%）		<1.0
泥块含量（按质量计%）		<0.2
有机物含量（比色法）		合格
硫化物及硫酸盐(按 SO ₃ 质量计%)		<0.5
空隙率		<47%
表面密度		>2500Kg/m ³
松散堆积密度		>1350Kg/m ³
碱集料反应		经碱集料反应试验后，试件无裂缝、酥裂、胶体外溢等现象，规定试验龄期的膨胀率应小于 0.10%

8.3.4 1①沥青：采用道路石油沥青，沥青标号 110 号，沥青等级 B 级，其主要技术指标如下：

适用的气候分区： 2-2

针入度（25℃、100g、5s）： 100--120（0.1mm）

延 度（5cm/min、15℃）： ≥100cm

软化点（ R&B）： 不小于 42℃

溶解度 ： ≥99.5

闪 点（COC）： 不小于 230℃

含蜡量（蒸馏法）： ≤3%

质量变化： 不大于±0.8

残留针入度比（25℃）： 不小于 52

残留延度（10℃）： ≥8cm

残留延度（15℃）： ≥30cm

②、透层沥青：选用慢裂的喷洒用型乳化沥青 PC-2 或 PA-2

高温条件下宜采用粘度较大的乳化沥青，寒冷条件宜使用粘度较小的乳化沥青

筛上剩余量： ≤0.1%

粒子电荷:阳离子带正电(+)、阴离子带付电(-)

破乳速度试验:慢裂

粘度:道路标准粘度计 C_{25.3} （S） 8-20 恩格拉度 E₂₅ 1-6

蒸发残留物含量: ≥50%

蒸发残留物针入度（25℃、100g、5s）： 50--300（0.1mm）

蒸发残留物延度比（25℃）： ≥40%

蒸发残留物溶解度（ 三 氯 乙 稀 ）： ≥97.5

与粗集料的粘附性，裹附面积，不小于： 2/3

常温存稳定性： 1d, 不大于 1%； 5d，不大于 5%

8.3.5 水：清洗集料，拌和集料及养生所用的水，不应含有影响集料质量的油、酸、碱、盐类、有机物等。饮用水一般均适用于集料及养生；非饮用水，经化验符合下列要求时也可使用。硫酸盐含量（按 SO₄²⁻计算）不超过 2.7mg/cm³ 含盐量不得超过 5mg/cm³；PH 值不得小于 4。

8.3.6 土：路基用土:塑性指数 15-17 的低液限粘土。如采用其它材料填筑时，应进行试验后，经指挥部及监理办的同意方可采用。

8.3.7 其它材料：执行相应的设计图纸及有关《规范》。

8.4 施工方法及注意事项

8.4.1 路基工程

1、施工前对于开挖段，要按指挥部要求进行开挖，避免破坏地下设施及两侧绿化带。

2、填方路基应优先选用级配较好的砾类土、砂类土等粗粒土作为填料。填料最大粒径应小于 15 厘米。当采用细粒土填筑时，路堤填料最小强度应符合《路基压实标准与压实度及填料强度要求表》。

3、路基填土前应先清除地表腐殖土、垃圾土、草皮并进行基底碾压。当填土高度大于 30cm 时，应分层填筑、压实，每层压实厚度不大于 20cm，并注意构造物衔接处的填土碾压，必须达到设计中所要求的压实度标准，以防止该处路基的不均匀沉陷而造成路面破坏。

4、对基底及挖路槽段的处理，应分层碾压并达到设计标准，在进行填筑。

5、旧路有淤积，翻浆的路段，必需挖出淤积换填土（砂砾），碾压达到设计标准后,再进行填土。

6、路基碾压时，应严格控制填料的最佳含水量，以便达到设计中所要求的压实度标准。

8.4 .2 路面工程

1、维修段 244 平米，挖除，林机厂门前是水泥混凝土路面破损挖除 8*23 米，184 平米。

2、底基层：采用（5%）水泥稳定砂砾 20cm，一次摊铺碾压成型，采用拌和站集中拌和，要控制好含水量，使混合料运到现场，摊铺、碾压时的含水量接近最佳含水量，压实度为 97%。要求 7 天抗压强度达到早期强度后再进行面层施工。

3、基层：采用（6%）水泥稳定砂砾 20cm，一次摊铺碾压成型，采用拌和站集中拌和，要控制好含水量，使混合料运到现场，摊铺、碾压时的含水量接近最佳含水量，压实度为 98%。要求 7 天抗压强度达到早期强度后再进行面层施工。

底基层、基层施工程序和要求可按《公路路面基层施工技术规范》有关规定执行。

4、透层油：浇洒前路面应清扫干净，洒布后应不致流淌、渗透入基层一定深度，不得在表面形成油膜，未渗透基层时，应予清出；气温低于 10℃、遇大风降雨时不宜浇洒透层沥青；浇洒透层沥青后，严禁车辆行人通过。

5、对原路面清扫干净，进行铣刨 3cm。

6、粘层油：浇洒前路面应清扫干净，洒布后必须成均匀雾状，在路面全宽度内均匀分布成一薄层不得有洒花漏空或成条状，也不得堆积。气温低于 10℃、遇大风降雨时不宜浇洒粘层沥青；浇洒粘层沥青后，严禁车辆行人通过。

7、沥青混凝土路面施工，采用集中拌和法，汽车运输，摊铺机摊铺，机械碾压法施工。压实度大于 94%,在铺筑沥青面层前，若局部地方尚有多余的透层沥青未渗入层时，应予清除。

沥青混合料必须严格控制配合比及各道工序的油温和碾压温度。

控制温度	出厂温度℃	摊铺温度℃	开始碾压温度℃	碾压终了温度℃
沥青混合料	135-155	125-150	120-130	≥55

沥青路面施工应严格按照《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40—2004）执行。

4、路肩：填土采用分层碾压, 每层厚度不大于 20 厘米, 压实度≥95%。

5、面层、基层、底基层、土基的施工均执行有关《施工技术规范》。

6、中粒式沥青罩面工程对于起终点和与道口、单位相接处硬化路面，做顺坡处理。

8.5 抗滑标准：

路面表面构造深度, 应采用拉槽、拉毛方法制作，构造深度在初期使用应满足下表规定值

路面表面构造深度标准表

路段划分	构造深度 TD (mm)
一般路段	≥0.45

9、桥梁、涵洞说明

本项目无桥、涵维修。

10、路线交叉

本项目因是昂昂溪区 2021-2023 年公路养护工程和日常养护工程，资金有限，主要是主线的部分段养护罩面和维修，不能达到全线的维修罩面，原有的平面交叉道口均利用保留，不进行维修和改变，主线与道口相接处顺接。

11、筑路材料

本着就地取材、减少工程造价的原则，对周边筑路材料进行了认真的调查，根据材质、储量、运输情况，选设石场 1 处，砂场 1 处。对外购其它材料及水源情况也做了充分的调查。

11.1 石场

本地不产碎石，材料需外运，距本项目工程较远、规模较大的石场有，扎赉特旗石场，石料储量丰富，运输道路条件好，运距 145 公里，可用汽车及火车运输，石质为玄武岩，经取样试验各种指标均达到工程质量要求。

11.2 砂场

砂场主要是甘南县砂场，产中、粗砂、砂砾，砾石，砂质纯净，杂质少，无风化现象，砂砾磨圆性好，可用于路面、防护及桥涵、路基处理工程。该砂场中粗砂、天然砂砾质量好，

储量丰富，满足工程用砂指标，砂场运距平均 83 公里，可用汽车运输，施工选用时要做好检验满足级配要求可用。

11.3 水泥

路面面层、路面基层等选用水泥采用蒙西集团水泥厂生产的水泥，采用购买、汽车运输到现场。

11.4 水

沿线地下水埋藏浅，储量丰富，水质满足工程用水要求。但要注意不要造成水资源浪费。

11.5 其它材料

钢筋、木材、石灰及铁件等其它建筑材料均由当地建材市场供应，汽油、柴油由路线附近加油站购买。土由当地及沿线利用开采。

12、施工组织、施工期限、主要工程的施工方法、工期、进度及措施

12.1 施工期限及施工期限的安排

本路段修复工程，按 6 个月工期安排。施工期 2024 年完工。施工组织由中标单位根据业主要求、施工设备、工期安排及技术力量自行编制。

12.2 保通措施或保通方案

本项目为修复工程，施工期间避免不了要封闭交通，为避免施工车辆与社会车辆互相干扰，应制定完善的保通方案，加强施工道路的交通管制，提高施工道路的通行能力，确保施工道路沿线交通的顺畅，把对当地经济发展和人民生活的影响控制在最小范围内。

本项目所经区域有通乡、通村屯公路多条，可以作为施工期间临时绕行道路。具体保通方案设计原则如下：

- 1、施工期间，增加临时交通安全设施，包括标志、太阳能黄闪灯、隔离设施、轮廓标、警示带等内容。
- 2、各施工单位配备交通协管员，加强重要施工区域的交通秩序管理，尽量避免交通拥堵现象的出现。
- 3、施工期间，增加交通管理、装备及交警部门宣传费，加强保洁及养护等内容。
- 4、充分利用新闻媒体（电台、电视台、网络、报刊等）传播媒介，提前做好沿线来往车辆驾驶员的宣传教育工作。

13、施工中的环境保护措施及注意事项

- 1、在公路用地范围内由于施工导致的所有裸露的土质地表均须用草皮封闭。
- 2、施工中应作好施工便道和临时排水设施，以确保受干扰地段的交通方便及排灌系统不被

阻断。

3、搅拌站应尽量远离村庄、居民点，高噪声的施工机械应避免夜间作业。本段设拌合站 1 处。

4、施工期间严格保护沿线自然景观和生态环境，未经允许不得随意破坏沿线防洪、排灌、水利设施、文物、水源等。施工中采取有效措施，防止施工中产生的废水、废泥浆、砷渣、噪声、粉尘对周围环境的污染。施工完成后彻底清理施工现场，临时占地必须达到还耕标准。

5、拌和场厂址及燃料油仓库应选择在人口稀少、自然通风、远离河流、平坦且开阔地段，以减少对居民区的大气污染和对水质环境的污染，并应设防火急救措施。其它未尽事宜，按有关环境保护规范和法规执行。

14、新技术、新材料、新设备、新工艺的采用等情况

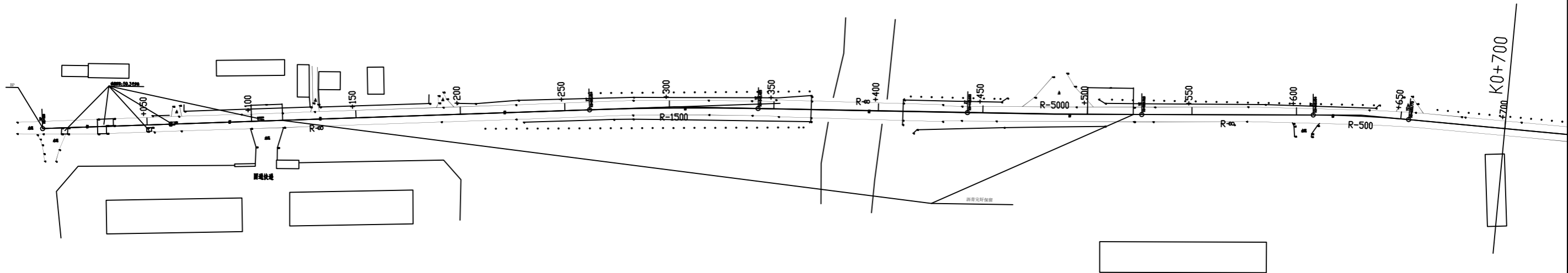
路线设计采用纬地道路设计软件，路面设计采用公路路面设计程序系统 HPDS2017，预算采用同望概预算编制软件。计算机辅助设计与绘图贯穿于整个项目的设计中，路线设计图表、路基设计图表、平交图表及交通工程图表等均采用计算机辅助设计与绘图，计算机出图率达到 100 %。设计图表设计统一采用 AutoCAD、Word、Excel 等办公软件，以保证设计文件的统一、美观。

15、有关说明

(1)沿线两侧通讯，电力等地下构造物较多，施工前应做好调查工作，在取得地方的同意方可施工，对具体施工位置，施工长度，施工前应按地方政府及有关管养部门的要求确定进行施工。

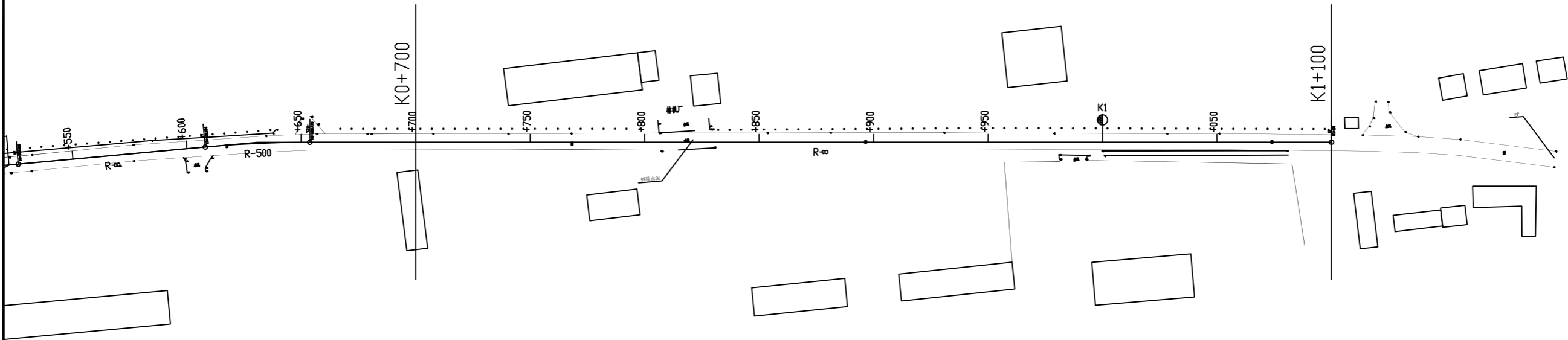
(2)临时工程及临时占地不计价。

第二篇 路 线



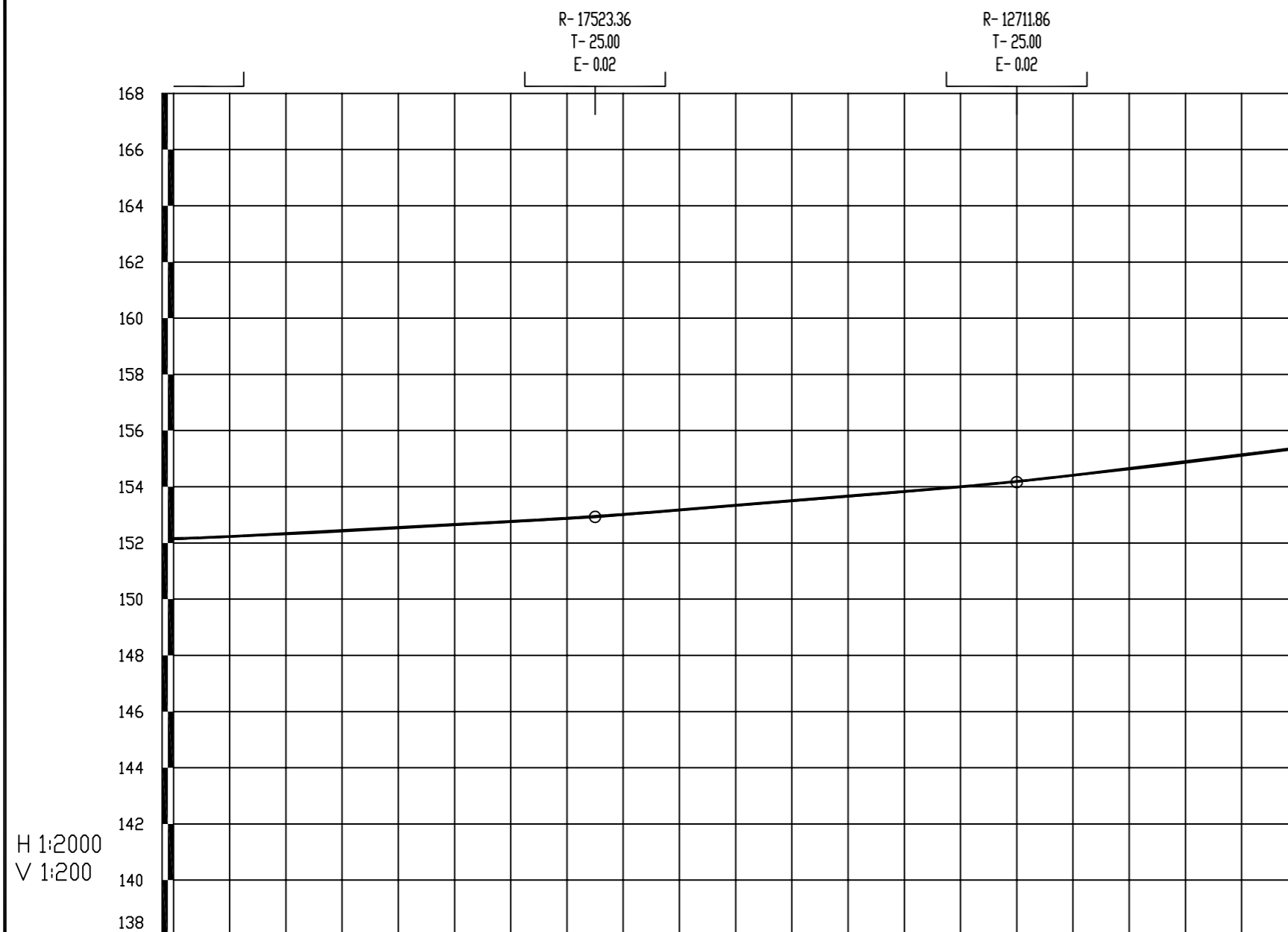
曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)						曲线要素值(米)				
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正值	直缓(ZH)	缓圆(HY)	曲中(QZ)	圆缓(YH)	缓直(HZ)
JD0	5235848.497	572758.216	K0+000												
JD1	5235863.443	573059.976	K0+302.130	3°04'44.8"(Y)	1500		40.315	80.611	0.542	0.019	K0+261.814	K0+261.814	K0+302.120	K0+342.425	K0+342.425
JD2	5235862.668	573242.176	K0+484.312	0°57'21.1"(Z)	5000		41.708	83.415	0.174	0.002	K0+442.603	K0+442.603	K0+484.311	K0+526.018	K0+526.018
JD3	5235864.490	573388.784	K0+630.930	5°14'20.3"(Y)	500		22.875	45.719	0.523	0.032	K0+608.054	K0+608.054	K0+630.914	K0+653.773	K0+653.773



曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)						曲线要素值(米)				
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值	直缓(ZH)	缓圆(HY)	曲中(QZ)	圆缓(YH)	缓直(HZ)
JD5	5235827.467	573856.423	K1+100												



地 质 概 况										
填挖高度(m)	0.04	0.05	0.04	0.04	0.02	0.04	0.02	0.05	0.04	0.04
设计高程(m)	152.16	152.39	152.66	152.95	153.34	153.75	154.19	154.78	155.29	155.79
地面高程(m)	152.12	152.34	152.63	152.91	153.32	153.72	154.17	154.72	155.25	155.75
坡度(%)坡长(m)	<div> <div>0.539</div> <div>150.00(150.00)</div> <div>+850</div> <div>152.93</div> <div>0.825</div> <div>150.00</div> <div>+000</div> <div>154.17</div> <div>1.218</div> <div>100.00</div> </div>									
直线及平曲线	R=∞									
里 程 桩 号	K0+700	+750	-8	+850	-9	+950	-K1	+050	+100	+1100
超 高	1.50%									

直线、曲线及转角表

昂昂溪区2022年农村公路养护工程水师营-大民火车站公路修复工程

S2-4

第 1 页 共 1 页

[illegible]

编制：张明丽

复核: 高凤亮

审核: 凌毅

纵 坡 、 竖 曲 线 表

昂昂溪区2022年农村公路养护工程水师营-大民火车站公路修复工程

S2-5

第 1 页 共 1 页

[illegible]

编制: 张明丽

复核: 高凤亮

逐 桩 坐 标 表

昂昂溪区2022年农村公路养护工程水师营-大民火车站公路修复工程

S2-14

第 1 页 共 1 页

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K0+000	5235848.497	572758.216	K0+800	5235851.144	573557.3589						
K0+050	5235850.97	572808.1548	K0+850	5235847.198	573607.2029						
K0+100	5235853.443	572858.0936	K0+900	5235843.252	573657.0469						
K0+150	5235855.917	572908.0324	K0+950	5235839.306	573706.891						
K0+200	5235858.39	572957.9712	K1+000	5235835.359	573756.735						
K0+250	5235860.864	573007.9099	K1+050	5235831.413	573806.579						
K0+261.814	5235861.448	573019.7099	K1+100	5235827.467	573856.4231						
K0+300	5235862.852	573057.8687									
K0+302.120	5235862.901	573059.988									
K0+342.425	5235863.271	573100.2906									
K0+350	5235863.239	573107.8651									
K0+400	5235863.026	573157.8646									
K0+442.603	5235862.845	573200.4676									
K0+450	5235862.819	573207.8642									
K0+484.311	5235862.842	573242.1749									
K0+500	5235862.931	573257.8639									
K0+526.018	5235863.186	573283.8806									
K0+550	5235863.484	573307.8607									
K0+600	5235864.106	573357.8569									
K0+608.054	5235864.206	573365.9107									
K0+630.914	5235863.968	573388.7668									
K0+650	5235862.969	573407.8257									
K0+653.773	5235862.685	573411.5882									
K0+700	5235859.037	573457.6708									
K0+750	5235855.09	573507.5148									

编制：张明丽

复核：高凤亮

标线设置一览表

昂昂溪区2021-2023年公路养护工程和日常养护工程水师营-大民火车站公路

S2-16-17

第1页 共1页

[illegible]

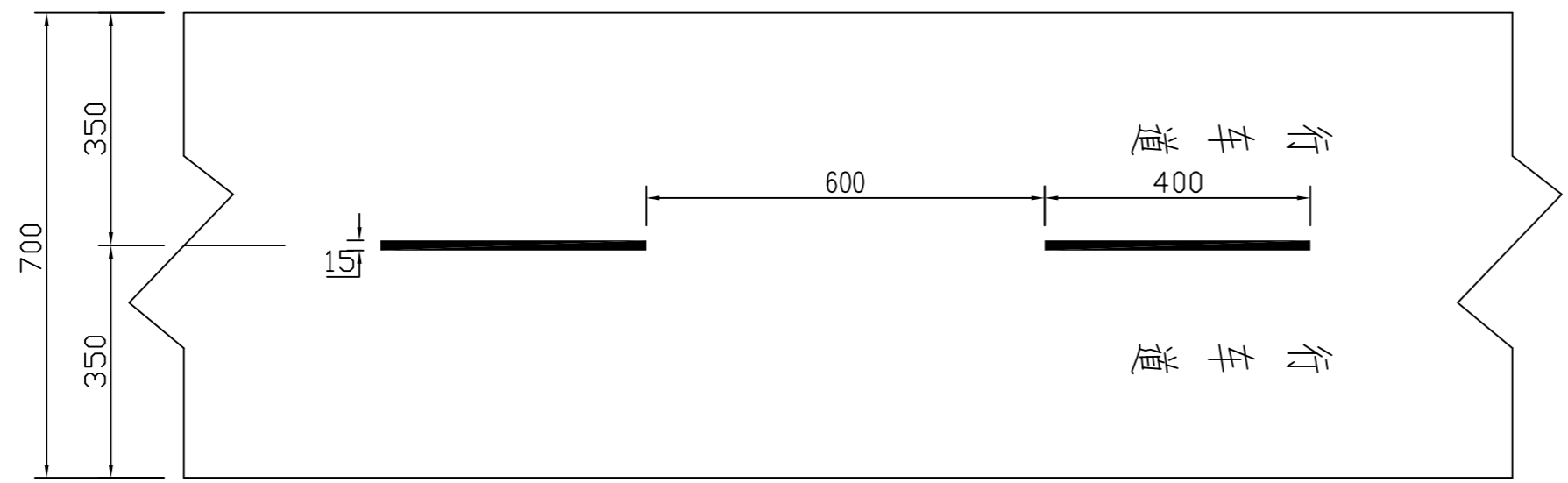
编制: 张明丽

[illegible]

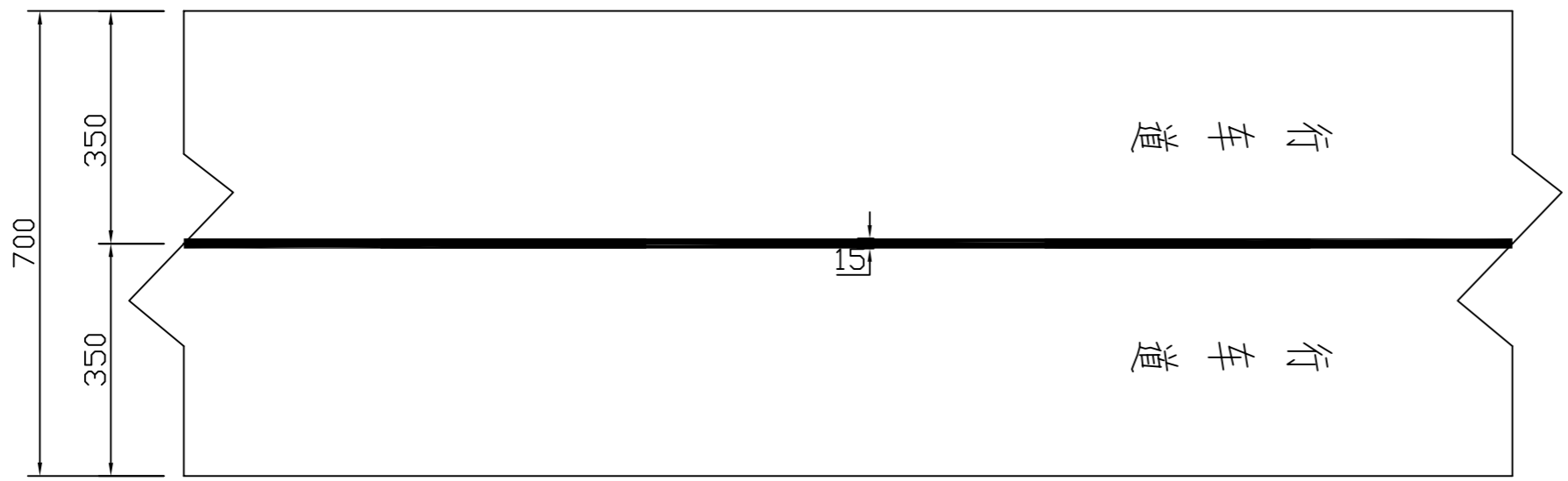
复核: 高凤亮

审核: 凌毅

一般路段路面标线 (7.0m路面)



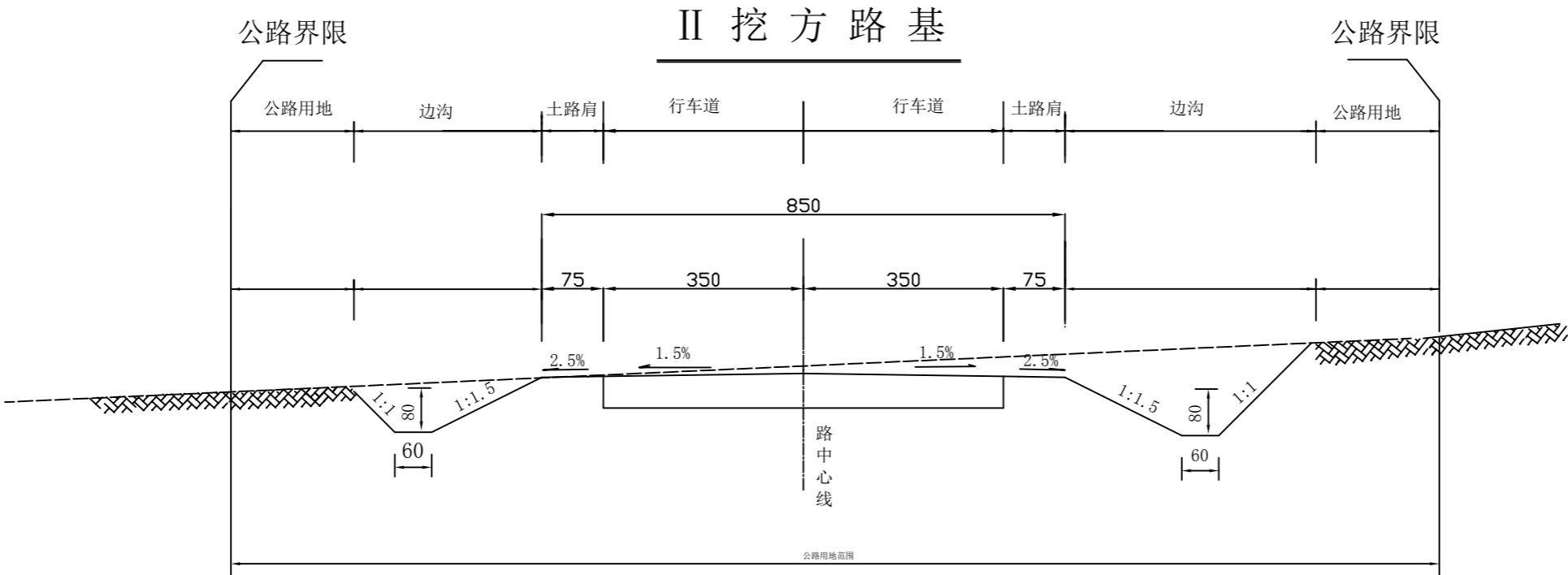
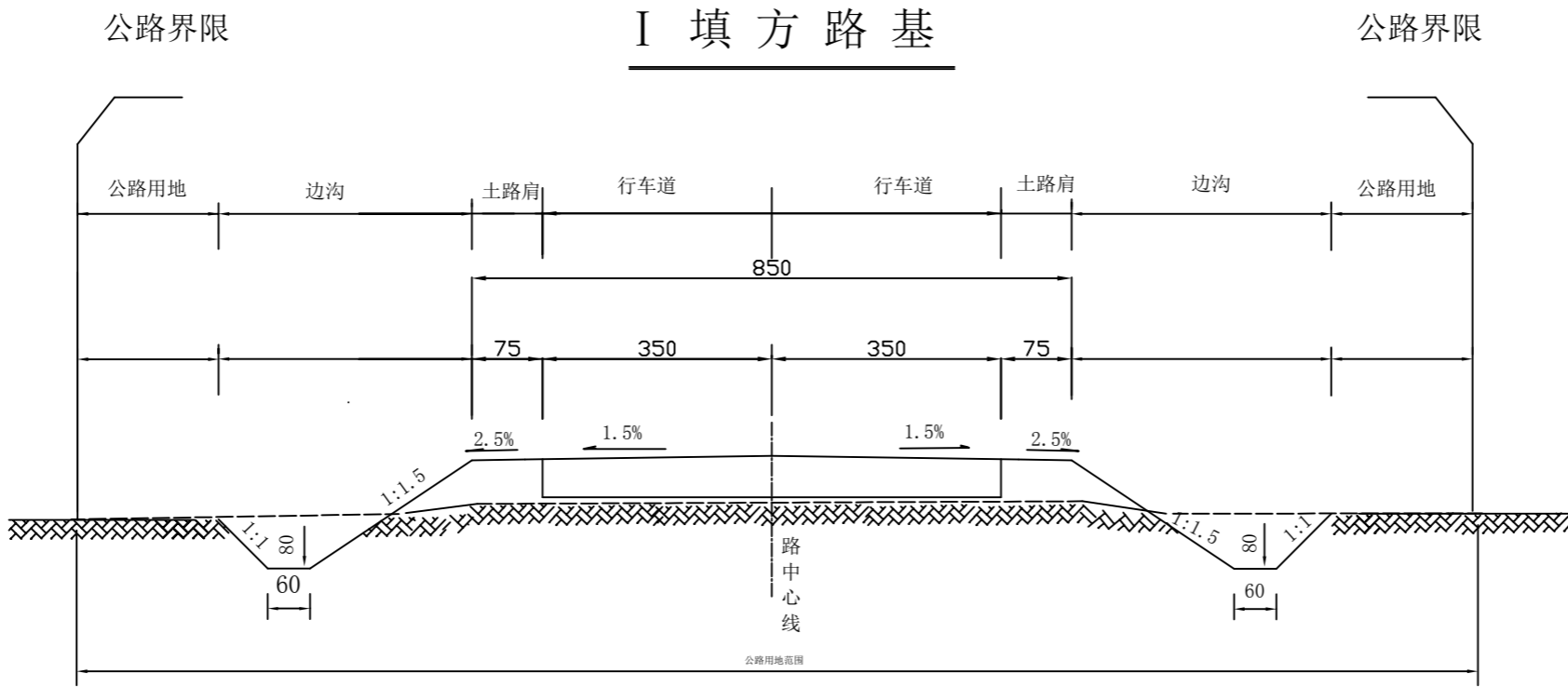
禁止超车路面标线 (7.0m路面)



说明:

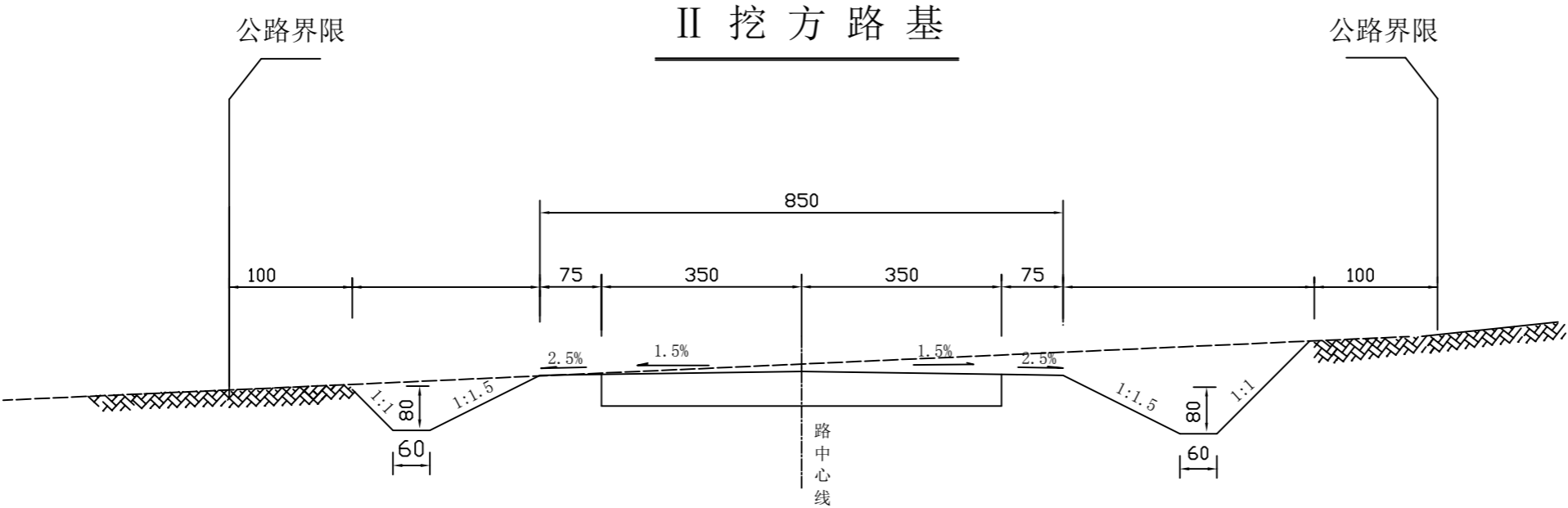
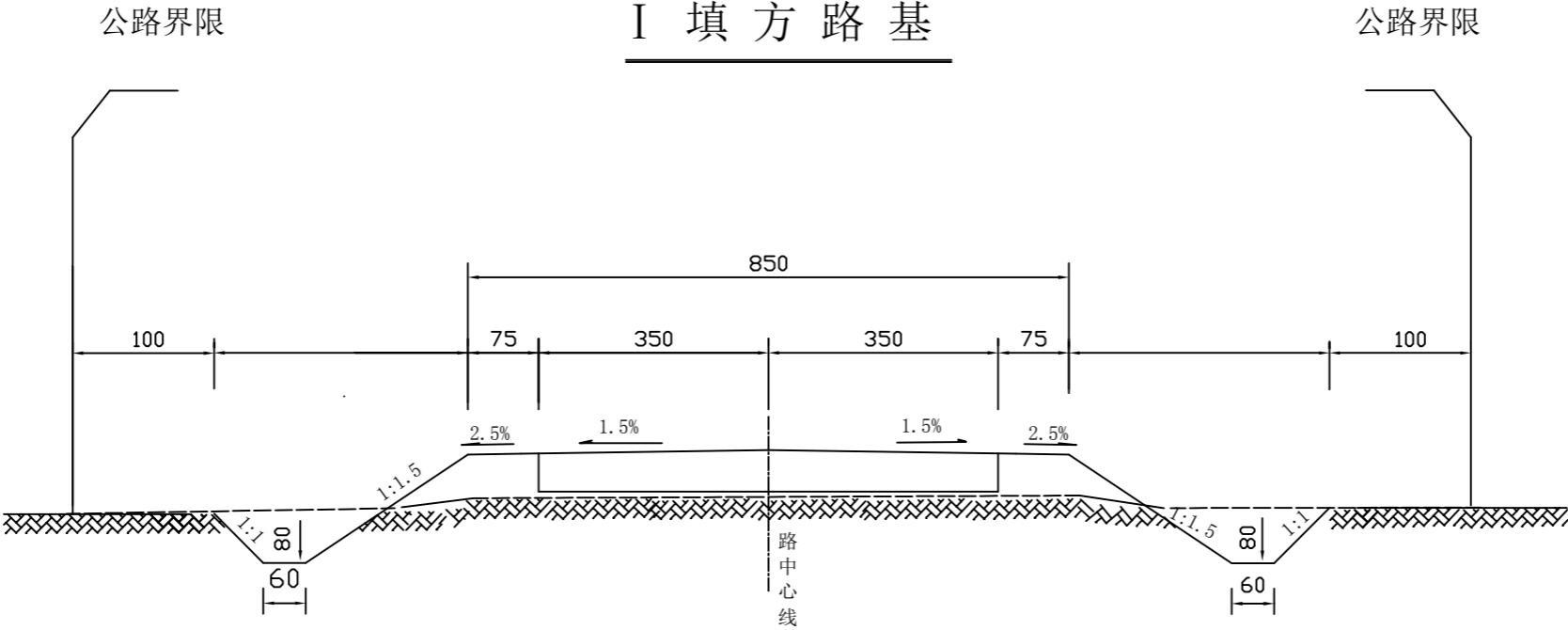
1、本图尺寸单位均以厘米计。

第三篇 路基、路面



说明：

1、本图尺寸以厘米计。



说明：

1、本图尺寸以厘米计。

路基超高加宽表

水师营-大民火车站公路

S3-2-29

第 1 页 共 1 页

桩 号	路 基 左 侧					路 基 右 侧					备 注
	路基宽 (m)	路面宽 (m)	加宽值 (m)	超高横坡 (%)	土路肩横坡 (%)	路基宽(m)	路面宽(m)	加宽值(m)	超高横坡(%)	土路肩横坡(%)	
K0+000	4.250	3.500	0.000	-1.500	-2.500	4.250	3.500	0.000	-1.500	-2.500	
K0+050	4.250	3.500	0.000	-1.500	-2.500	4.250	3.500	0.000	-1.500	-2.500	
K0+100	4.250	3.500	0.000	-1.500	-2.500	4.250	3.500	0.000	-1.500	-2.500	
K0+150	4.250	3.500	0.000	-1.500	-2.500	4.250	3.500	0.000	-1.500	-2.500	
K0+200	4.250	3.500	0.000	-1.500	-2.500	4.250	3.500	0.000	-1.500	-2.500	
K0+250	4.250	3.500	0.000	-1.500	-2.500	4.250	3.500	0.000	-1.500	-2.500	
K0+300	4.250	3.500	0.000	-1.500	-2.500	4.250	3.500	0.000	-1.500	-2.500	
K0+350	4.250	3.500	0.000	-1.500	-2.500	4.250	3.500	0.000	-1.500	-2.500	
K0+400	4.250	3.500	0.000	-1.500	-2.500	4.250	3.500	0.000	-1.500	-2.500	
K0+450	4.250	3.500	0.000	-1.500	-2.500	4.250	3.500	0.000	-1.500	-2.500	
K0+500	4.250	3.500	0.000	-1.500	-2.500	4.250	3.500	0.000	-1.500	-2.500	
K0+550	4.250	3.500	0.000	-1.500	-2.500	4.250	3.500	0.000	-1.500	-2.500	
K0+600	4.250	3.500	0.000	0.591	-2.500	4.250	3.500	0.000	-1.500	-2.500	
K0+650	4.250	3.500	0.000	2.000	-2.500	4.250	3.500	0.000	-2.000	-2.500	
K0+700	4.250	3.500	0.000	-1.500	-2.500	4.250	3.500	0.000	-1.500	-2.500	
K0+750	4.250	3.500	0.000	-1.500	-2.500	4.250	3.500	0.000	-1.500	-2.500	
K0+800	4.250	3.500	0.000	-1.500	-2.500	4.250	3.500	0.000	-1.500	-2.500	
K0+850	4.250	3.500	0.000	-1.500	-2.500	4.250	3.500	0.000	-1.500	-2.500	
K0+900	4.250	3.500	0.000	-1.500	-2.500	4.250	3.500	0.000	-1.500	-2.500	
K0+950	4.250	3.500	0.000	-1.500	-2.500	4.250	3.500	0.000	-1.500	-2.500	
K1+000	4.250	3.500	0.000	-1.500	-2.500	4.250	3.500	0.000	-1.500	-2.500	
K1+050	4.250	3.500	0.000	-1.500	-2.500	4.250	3.500	0.000	-1.500	-2.500	

编制：张明丽

复核：高凤亮

审核：袁毅

路面工程数量表

昂昂溪区2022年农村公路养护工程水师营-大民火车站公路修复工程

S3-2-31

第1页 共1页


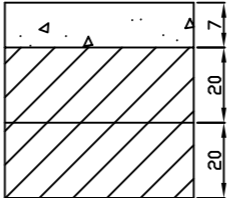
起迄桩号	行车道、路缘带及硬路肩								工 程 数 量										备注
	铺筑 长度 (m)	宽 度 (m)	结构类型						路面			人行道板、路缘石					培路肩		
				铣刨 层	垫 层	底基 层	基层	面 层	面积 (1000m ²)	加宽面积 (1000m ²)	总面积 (1000m ²)	结构 类型	宽度 (m)	厚度 (cm)	面积 (1000m ²)	体积 (m ³)	厚度 (cm)	面积 (1000m ²)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
K0+000.0 ～ K0+115.0	115.000	7	中粒式沥青混凝土罩面					7	0.805		0.805						4	0.230	
	115.000	7	原沥青混凝土路面铣刨	3					0.745		0.745								
	115.000	7.6	粘层油						0.814		0.814								
K0+521.0 ～ K1+013.0	492.000	7	中粒式沥青混凝土罩面					7	3.444	0.023	3.467						4	0.984	
	492.000	7	原沥青混凝土路面铣刨	3					3.260	0.000	3.260								
	492.000	7.6	粘层油						3.555		3.555								
			透层油						0.244		0.244								
			基层6%水泥稳定砂砾				20		0.244		0.244								
			底基层5%水泥稳定砂砾			20			0.244		0.244								
合计：	607.000	7	中粒式沥青混凝土罩面					7	4.249	0.023	4.272						4	1.214	
	607.000	7	原水泥混凝土路面铣刨	3					4.005	0.000	4.005								
	607.000	7.6	粘层油						4.369		4.369								
			透层油						0.244		0.244								
			基层6%水泥稳定砂砾				20		0.244		0.244								
			底基层5%水泥稳定砂砾			20			0.244		0.244								

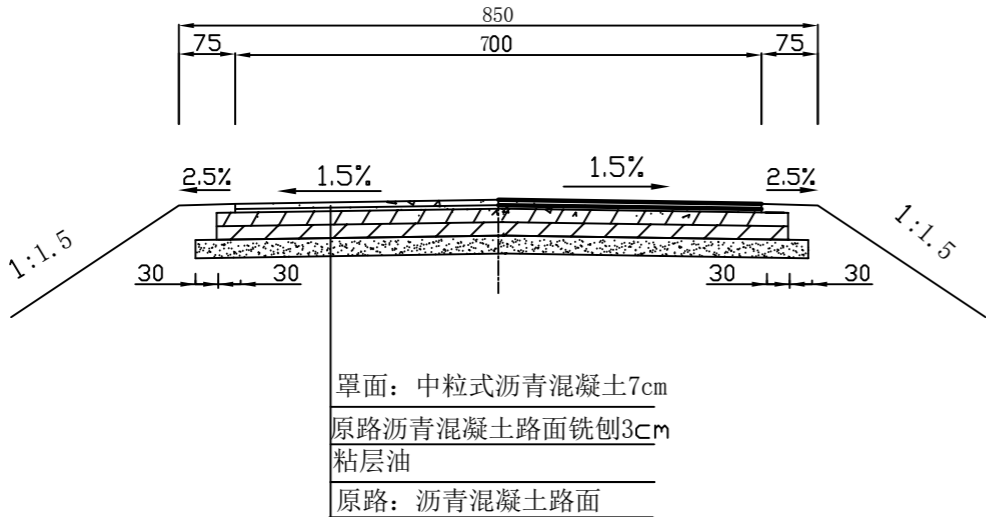
编制: 张明 (附)

复核: 冯刚

审核: 张明

结构图式

面层类型		沥青混凝土	
设计标准		弯沉值 0.31	
自然区划		Ⅱ ₃	
填挖标准		符合规定的填、挖方	
路基土组		砂性土	
干湿类型		中湿及中湿以上	
行车道路面结构层	代号	I	II
	图例		



千平方米主要材料用量一览表

材料名称 结构名称 数量	铺装次数	面 层		基 层		底基层		垫层
		石油沥青T A-100(甲)	集料 (m ³)	砂 砾 (m ³)	水 泥 T	砂 砾 (m ³)	水 泥 T	砂 砾 (m ³)
面层: 中粒式沥青混凝土7cm	1	7.945	95.36					
基 层: 6%水泥稳定砂砾20cm	1			262.8	26.3			
底基层: 5%水泥稳定砂砾20cm	1					265.6	21.91	

千平米用量施工时面层、基层、垫层用量可以按实际材料配合比试验报告要求进行调整

基(垫层)层 级 配 标 准 表

筛孔尺寸 材料名称	通 过 下 列 筛 孔 (mm) 重 量 百 分 率 (%)										
	37.5	31.5	26.5	19.0	9.5	4.75	2.36	1.18	0.60	0.075	塑指
垫层: 砂砾		90-100		65-85		30-50			8-25	0-5	< 9
底基层: 水泥稳定砂砾 (5%)	90-100		66-100	54-100	39-100	28-84	20-70	14-57	8-47	0-30	
基层: 水泥稳定砂砾 (6%)	90-100		66-100	54-100	39-100	28-84	20-70	14-57	8-47	0-30	

注: 底(基)层: 大于4.75mm控制颗粒含量应大于50%。

说明:

1. 本图尺寸均以厘米计。
2. 路面沥青混凝土和基层混合料均采用拌合厂集中拌合。
3. 其他有关试验及施工方法均按国, 部颁布相应规范严格执行。

沿 线 筑 路 材 料 料 场 表

S10-2

昂昂溪区2021-2023年公路养护工程和日常养护工程

第1页 共1页

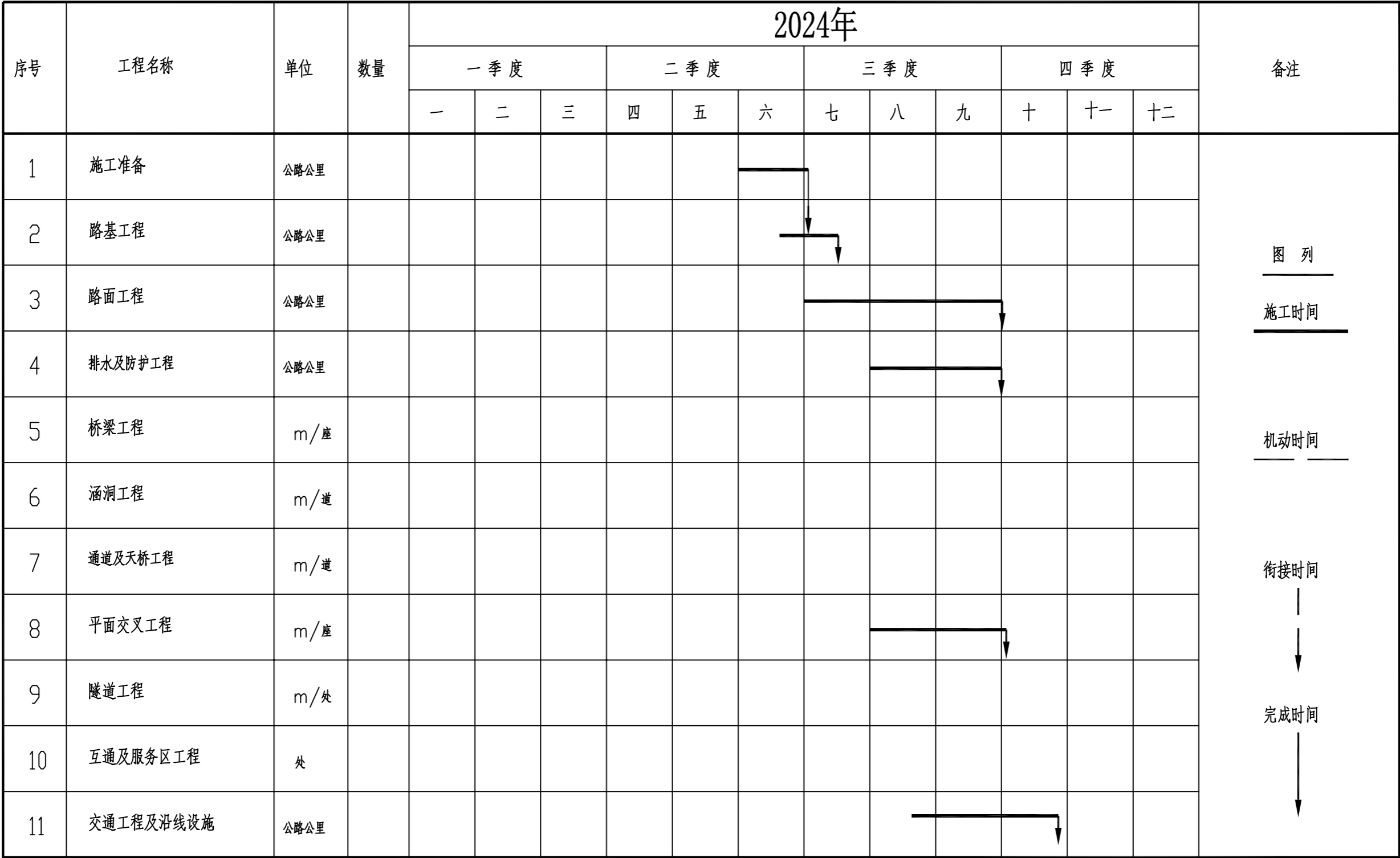
序号	材料名称	料场编号	料场地名	上路桩号	上路距离（Km）		材料名称	储量 （1000m ³ ）	覆盖层厚度 （m）	成料率 （%）	开采方式	运输方式	便道 （Km）	备注
					左	右								
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	块、片石、碎石	石-2	扎赉特旗	K0+000	145		该采石场位于扎赉特旗，开采面较大，储量丰富	丰富			购买	火车、汽车		
							岩石成份新鲜，强度高，属玄武岩							
							鄂式碎石机械可生产各种规格碎石，片石、块石，产量大							
							可用于防护工程，桥涵工程							
2	砂、砂砾、砾石	砂-1	甘南县	K0+000	77		该采砂场位于甘南县，开采面较大，储量丰富	丰富			购买	汽车		
							砂、砂砾砂质纯净，砂粒圆形好							
							可用于防护工程，桥涵工程及水泥混凝土工程							
3	中（粗）砂	砂-2	甘南县	K0+000	83		该采砂场位甘南县，开采面较大，储量丰富	丰富			购买	汽车		
							砂、砂砾砂质纯净，砂粒圆形好							
							可用于防护工程，桥涵工程及水泥混凝土工程							
4	水泥		富区水泥厂	K0+000		47	该水泥厂生产各种标号的袋装及散装水泥	丰富			购买	汽车		

编制：张明丽

复核：高凤亮

审核：袁嘉为

工程概略进度图



第十二篇 施工图预算

编制说明

2024 年 2 月《齐齐哈尔市公路工程主要建筑材料价格》价格及建设单位提供的价格为准，主要供应地点为工程附近地区。

一、编制依据及说明：

- 1、 中华人民共和国交通部公告(2018 年第 86 号)公布的《公路工程项目概算预算编制办法》(JTG 3830-2018)；
- 2、 中华人民共和国交通部公告(2018 年第 86 号)公布的《公路工程预算定额》(JTG/T 3832-2018)；
- 3、 中华人民共和国交通部公告(2018 年第 86 号)公布的《公路工程机械台班费用定额》(JTG/T3833-2018)；
- 4、 中华人民共和国建设部、财政部发布的《建筑安装工程费用项目组成》(建标【2013】44 号)文件；
- 5、 黑龙江省交通运输厅文件黑交（2019）90号《黑龙江省交通运输厅关于印发执行交通运输部工程建设项目估算概算预算编制办法的补充规定的通知》
- 6、 黑龙江省公路工程造价管理总站文件（黑路价发【2019】2号）文件，《关于调整我省公路工程规费的通知》
- 7、 预算编制范围为：昂昂溪区2021-2023年公路养护工程和日常养护工程水师营-大民火车站公路修复工程607m。

二、各项费用的计取：

- 1、 人工费：
生产工人每工日人工费 97.58（元/工日）；
- 2、 材料费：
 - i. 材料供应价格及供应地点：地产材料其供应价格为建设单位提供的实地调查平均价格；主要材料以我公司调查及黑龙省造价站发布的

- ii. 材料运杂费：
 - 1. 汽车运费：按国家计委交公路发【2009】275 号文《关于发布〈汽车货物运价规则〉的通知》和黑龙江省交通厅、物价局发布的黑价联字【1998】280 号文《关于印发〈黑龙江省汽车运价规则〉的通知》规定执行。
 - 2. 汽车装卸搬运费：按照省物价局黑价联字【1996】79 号和黑龙江省交通厅黑交【1996】326 号文联合发布的《关于整顿装卸搬运价格的通知》规定执行。
- 3、 机械费：
施工机械预算价格执行中华人民共和国交通部公告(2018 年第 86 号)公布的《公路工程机械台班费用定额》(JTG/T3833-2018)，车船使用税按照《黑龙江省车船税实施办法》（黑政发【2011】100 号）规定车船税的计税标准与方法执行。
- 4、 勘察、设计费：按国家计委、建设部发布的计价格[2002]10 号《工程勘察设计收费管理规定》、省内有关文件规定和合同计算。

三、 建设项目规模与性质：本建设项目规模为三级公路，工程性质为路面修复工程。

- 四、 第一部分 建筑安装工程费:481405.37 元
公路基本造价：520562.73 元

表A.0.2-5-1 总预算表

建设项目名称：昂昂溪区2021-2023年公路养护工程和日常养护工程
 编制范围：昂昂溪区2022年农村公路养护工程水师营-大民火车站公路修复工程

项	目	节	细目	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
				第一部分 建筑安装工程费	公路公里	0.607	481405	793089.56	92.48	建设项目路线总长度（主线长度）
102				路基工程	km	0.607	1733	2855.35	0.33	
	LJ01			场地清理	km	0.607	1733	2855.35	0.33	
		LJ0102		挖除旧路面	m3	37	1733	46.84	0.33	
			LJ010201	挖除水泥混凝土路面	m3	37	654	17.69	0.13	
			LJ010203	挖除基层路面	m3	61	1079	17.69	0.21	
103				路面工程	km	0.607	446797	736074.86	85.83	
	LM01			沥青混凝土路面	km	0.607	444992	733100.85	85.48	
		LM0102		路面底基层	m2	244	13276	54.41	2.55	
			LM010202	水泥稳定类底基层	m2	244	13276	54.41	2.55	
		LM0103		路面基层	m2	244	13730	56.27	2.64	
			LM010302	水泥稳定类基层	m2	244	13730	56.27	2.64	
		LM0104		透层、黏层、封层	m2	4613	17641	3.82	3.39	
			LM010401	透层	m2	244	1363	5.58	0.26	
			LM010402	黏层	m2	4369	9313	2.13	1.79	
				沥青路面铣刨3cm	m2	4005	6965	1.74	1.34	
		LM0105		沥青混凝土面层	m2	4272	400345	93.71	76.91	
			LM010502	中粒式沥青混凝土面层	m2	4272	400345	93.71	76.91	
	LM04			路槽、路肩及中央分隔带	m2	0.607	1805	2974.01	0.35	
		LM0402		路肩	km	0.607	1805	2974.01	0.35	
			LM040201	培路肩	m3	48.56	1805	37.18	0.35	
107				交通工程及沿线设施	公路公里	0.607	3791	6245.07	0.73	
	10701			交通安全设施	公路公里	0.607	3791	6245.07	0.73	
		JA04		标线	m2	85	3791	44.6	0.73	
			JA0401	路面标线	m2	85	3791	44.6	0.73	
			JA040101	热熔标线	m2/m	85	3791	44.6	0.73	
110				专项费用	元	0.607	29084	47914.29	5.59	
	11001			施工场地建设费	元	0.607	21970	36193.75	4.22	
	11002			安全生产费	元	0.607	7114	11720.54	1.37	
				第二部分 土地使用及拆迁补偿费	公路公里	0.607				
				第三部分 工程建设其他费	公路公里	0.607	39157	64509.66	7.52	
301				建设项目管理费	公路公里	0.607	27725	45675.92	5.33	
	30101			建设单位（业主）管理费	公路公里	0.607	14227	23438.28	2.73	部颁2018建设单位（业主）管理费
	30103			工程监理费	公路公里	0.607	9654	15904.03	1.85	部颁2018工程监理费
	30104			设计文件审查费	公路公里	0.607	337	555.2	0.06	部颁2018设计文件审查费
	30105			竣（交）工验收试验检测费	公路公里	0.607	3508	5778.42	0.67	
303				建设项目前期工作费	公路公里	0.607	11432	18833.74	2.20	部颁2018建设项目前期工作费
				第四部分 预备费	公路公里	0.607				
401				基本预备费	元	0.607				

表A.0.2-5-1 总预算表

建设项目名称：昂昂溪区2021-2023年公路养护工程和日常养护工程

编制范围：昂昂溪区2022年农村公路养护工程水师营-大民火车站公路修复工程

第 2 页共 2 页

01-1表

[illegible]

编制：刘锐

复核：颜艳

表A.0.2-5 总预算表

建设项目名称：昂昂溪区2021-2023年公路养护工程和日常养护工程
 编制范围：昂昂溪区2022年农村公路养护工程水师营-大民火车站公路修复工程

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	0.607	481405	793089.56	92.48	建设项目路线总长度（主线长度）
102	路基工程	km	0.607	1733	2855.35	0.33	
LJ01	场地清理	km	0.607	1733	2855.35	0.33	
LJ0102	挖除旧路面	m3	37	1733	46.84	0.33	
LJ010201	挖除水泥混凝土路面	m3	37	654	17.69	0.13	
LJ010203	挖除基层路面	m3	61	1079	17.69	0.21	
103	路面工程	km	0.607	446797	736074.86	85.83	
LM01	沥青混凝土路面	km	0.607	444992	733100.85	85.48	
LM0102	路面底基层	m2	244	13276	54.41	2.55	
LM010202	水泥稳定类底基层	m2	244	13276	54.41	2.55	
LM0103	路面基层	m2	244	13730	56.27	2.64	
LM010302	水泥稳定类基层	m2	244	13730	56.27	2.64	
LM0104	透层、黏层、封层	m2	4613	17641	3.82	3.39	
LM010401	透层	m2	244	1363	5.58	0.26	
LM010402	黏层	m2	4369	9313	2.13	1.79	
	沥青路面铣刨3cm	m2	4005	6965	1.74	1.34	
LM0105	沥青混凝土面层	m2	4272	400345	93.71	76.91	
LM010502	中粒式沥青混凝土面层	m2	4272	400345	93.71	76.91	
LM04	路槽、路肩及中央分隔带	m2	0.607	1805	2974.01	0.35	
LM0402	路肩	km	0.607	1805	2974.01	0.35	
LM040201	培路肩	m3	48.56	1805	37.18	0.35	
107	交通工程及沿线设施	公路公里	0.607	3791	6245.07	0.73	
10701	交通安全设施	公路公里	0.607	3791	6245.07	0.73	
JA04	标线	m2	85	3791	44.6	0.73	
JA0401	路面标线	m2	85	3791	44.6	0.73	
JA040101	热熔标线	m2/m	85	3791	44.6	0.73	
110	专项费用	元	0.607	29084	47914.29	5.59	
11001	施工场地建设费	元	0.607	21970	36193.75	4.22	
11002	安全生产费	元	0.607	7114	11720.54	1.37	
2	第二部分 土地使用及拆迁补偿费	公路公里	0.607				
3	第三部分 工程建设其他费	公路公里	0.607	39157	64509.66	7.52	
301	建设项目管理费	公路公里	0.607	27725	45675.92	5.33	
30101	建设单位（业主）管理费	公路公里	0.607	14227	23438.28	2.73	部颁2018建设单位（业主）管理费}
30103	工程监理费	公路公里	0.607	9654	15904.03	1.85	部颁2018工程监理费}
30104	设计文件审查费	公路公里	0.607	337	555.2	0.06	部颁2018设计文件审查费}
30105	竣（交）工验收试验检测费	公路公里	0.607	3508	5778.42	0.67	
303	建设项目前期工作费	公路公里	0.607	11432	18833.74	2.20	部颁2018建设项目前期工作费}
4	第四部分 预备费	公路公里	0.607				
401	基本预备费	元	0.607				

表A.0.2-5 总预算表

建设项目名称：昂昂溪区2021-2023年公路养护工程和日常养护工程

编制范围：昂昂溪区2022年农村公路养护工程水师营-大民火车站公路修复工程

第 2 页共 2 页

01表

[illegible]

编制：刘锐

复核：颜艳

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：昂昂溪区2021-2023年公路养护工程和日常养护工程

编制范围：昂昂溪区2022年农村公路养护工程水师营-大民火车站公路修复工程

第 1 页 共 2 页

02表

编制：刘锐

复核：颜艳

表A.0.2-6 人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表

项目名称：昂昂溪区2021-2023年公路养护工程和日常养护工程

编制范围：昂昂溪区2022年农村公路养护工程水师营-大民火车站公路修复工程

第 2 页 共 2 页

02表

[illegible]

编制：刘锐

复核：颜艳

表A.0.2-7 建筑安装工程费计算表

建设项目名称：昂昂溪区2021-2023年公路养护工程和日常养护工程

编制范围：昂昂溪区2022年农村公路养护工程水师营-大民火车站公路修复工程

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(元)	
							人工费	材料费	施工机械使用费	合计					费率(%) 7.42%	税率(%) 9.0%	合计	单价
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	102	路基工程	km	0.607	1281		96		1204	1299		70	44	73	104	143	1733	2855.35
2	LJ01	场地清理	km	0.607	1281		96		1204	1299		70	44	73	104	143	1733	2855.35
3	LJ0102	挖除旧路面	m3	37.000	1281		96		1204	1299		70	44	73	104	143	1733	46.84
4	LJ010201	挖除水泥混凝土路面	m3	37.000	484		36		454	491		26	17	28	39	54	654	17.69
5	LJ010203	挖除基层路面	m3	61.000	797		60		749	809		44	27	46	64	89	1079	17.69
6	103	路面工程	km	0.607	326167		7107	304935	54801	366843		2974	11125	3716	25248	36892	446797	736074.86
7	LM01	沥青混凝土路面	km	0.607	324942		6136	304935	54641	365711		2907	11083	3400	25149	36742	444992	733100.85
8	LM0102	路面底基层	m2	244.000	5832		60	10655	747	11462		26	195	48	449	1096	13276	54.41
9	LM010202	水泥稳定类底基层	m2	244.000	5832		60	10655	747	11462		26	195	48	449	1096	13276	54.41
10	LM0103	路面基层	m2	244.000	6197		60	11031	747	11838		26	208	48	477	1134	13730	56.27
11	LM010302	水泥稳定类基层	m2	244.000	6197		60	11031	747	11838		26	208	48	477	1134	13730	56.27
12	LM0104	透层、黏层、封层	m2	4613.000	14884		1172	8608	4029	13809		285	511	416	1163	1457	17641	3.82
13	LM010401	透层	m2	244.000	1246			1097	13	1110		1	43	0	96	113	1363	5.58
14	LM010402	黏层	m2	4369.000	8512			7511	80	7591		4	292	3	654	769	9313	2.13
15		沥青路面铣刨3cm	m2	4005.000	5126		1172		3935	5108		280	176	413	414	575	6965	1.74
16	LM0105	沥青混凝土面层	m2	4272.000	298028		4844	274640	49118	328602		2571	10169	2888	23059	33056	400345	93.71
17	LM010502	中粒式沥青混凝土面层	m2	4272.000	298028		4844	274640	49118	328602		2571	10169	2888	23059	33056	400345	93.71
18	LM04	路槽、路肩及中央分隔带	m2	0.607	1226		971		161	1132		67	42	316	99	149	1805	2974.01
19	LM0402	路肩	km	0.607	1226		971		161	1132		67	42	316	99	149	1805	2974.01
20	LM040201	培路肩	m3	48.560	1226		971		161	1132		67	42	316	99	149	1805	37.18
21	107	交通工程及沿线设施	公路公里	0.607	2895		257	2179	517	2953		44	143	109	229	313	3791	6245.07
22	10701	交通安全设施	公路公里	0.607	2895		257	2179	517	2953		44	143	109	229	313	3791	6245.07
23	JA04	标线	m2	85.000	2895		257	2179	517	2953		44	143	109	229	313	3791	44.60
24	JA0401	路面标线	m2	85.000	2895		257	2179	517	2953		44	143	109	229	313	3791	44.60
25	JA040101	热熔标线	m2/m	85.000	2895		257	2179	517	2953		44	143	109	229	313	3791	44.60
26	110	专项费用	元	0.607						29084							29084	47914.29
27	11001	施工场地建设费	元	0.607						21970							21970	36193.75
28	11002	安全生产费	元	0.607						7114							7114	11720.54
合计				0.607	330344		7460	307114	56522	400179		3088	11312	3899	25580	37348	481405	793089.56

编制：刘锐

复核：颜艳

表A.0.2-8 综合费率计算表

项目名称：昂昂溪区2021-2023年公路养护工程和日常养护工程

编制范围：昂昂溪区2022年农村公路养护工程水师营-大民火车站公路修复工程

第 1 页 共 1 页

04表

[illegible]

编制：刘锐

复核：颜艳

表A.0.2-11 专项费用计算表

项目名称：昂昂溪区2021-2023年公路养护工程和日常养护工程

编制范围：昂昂溪区2022年农村公路养护工程水师营-大民火车站公路修复工程

第 1 页 共 1 页

06表

序号	工程或费用名称	说明及计算式	金额(元)	备注
11001	施工场地建设费	{公路工程2019施工场地建设费}	21970	21970
11002	安全生产费	(({A}-{A}DESCD)*1.5%	7114	7114

编制：刘锐

复核：颜艳

表A.0.2-13 工程建设其他费计算表

建设项目名称：昂昂溪区2021-2023年公路养护工程和日常养护工程

编制范围：昂昂溪区2022年农村公路养护工程水师营-大民火车站公路修复工程

第 1 页 共 1 页

08表

序号	费用名称及项目	说明及计算式	金额(元)	备注
3	第三部分 工程建设其他费		39157	
301	建设项目管理费		27725	
30101	建设单位（业主）管理费	0.0322861803*(定额建筑安装工程费(不含专项费用)+专项费用)	14227	\$(部颁2018建设单位（业主）管理费}
30103	工程监理费	0.0219077664*(定额建筑安装工程费(不含专项费用)+专项费用)	9654	\$(部颁2018工程监理费}
30104	设计文件审查费	0.0007647816*(定额建筑安装工程费(不含专项费用)+专项费用)	337	\$(部颁2018设计文件审查费}
30105	竣（交）工验收试验检测费	0.61*5750	3508	
303	建设项目前期工作费	0.0259434463*(定额建筑安装工程费(不含专项费用)+专项费用)	11432	\$(部颁2018建设项目前期工作费}

编制：刘锐

复核：颜艳

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：昂昂溪区2021-2023年公路养护工程和日常养护工程

编制范围：昂昂溪区2022年农村公路养护工程水师营-大民火车站公路修复工程

序号	名称	单位	代号	预算单价 (元)	备注	序号	名称	单位	代号	预算单价 (元)	备注
1	人工	工日	1001001	97.58		28	生产能力30t/h以内沥青混合料拌和设备LB-30	台班	8003047	5749.25	
2	机械工	工日	1051001	97.58		29	最大摊铺宽度4.5m以内沥青混合料摊铺机(不带自动找平)LT-6A	台班	8003056	820.96	
3	石油沥青	t	3001001	4029.11		30	机械自身质量10t以内双钢轮振动压路机YZC-10	台班	8003063	1108.54	
4	改性沥青SBS、SBR、SR复合	t	3001002	4932.35		31	机械自身质量9～16t轮胎式压路机YL16	台班	8003066	661.06	
5	重油	kg	3003001	3.82		32	热熔标线设备(含热熔釜标线车BJ-130、油涂抹器动力等)	台班	8003070	831.56	
6	汽油93号	kg	3003002	9.49		33	铣刨宽度2000mm以内路面铣刨机LX200	台班	8003094	4503.80	
7	柴油0号, - 10号, - 20号	kg	3003003	8.00		34	装载质量4t以内载货汽车CA10B	台班	8007003	504.30	
8	煤	t	3005001	500.00		35	装载质量5t以内自卸汽车CA340	台班	8007012	618.24	
9	电	kW·h	3005002	1.63		36	装载质量8t以内自卸汽车QD351	台班	8007014	703.01	
10	水	m3	3005004	3.00		37	装载质量10t以内自卸汽车QD361	台班	8007015	786.27	
11	底油	kg	5009007	11.37		38	容量6000L以内洒水汽车YGJ5102GSSEQ	台班	8007041	733.26	
12	热熔涂料	kg	5009008	4.10		39	容量10000L以内洒水汽车YGJ5170GSSJN	台班	8007043	1130.54	
13	砂砾堆方	m3	5503007	127.10		40	小型机具使用费	元	8099001	1.00	
14	矿粉粒径<0.0074cm,重量比>70%	t	5503013	160.00		41	定额基价	元	1999	1.00	
15	路面用石屑	m3	5503015	202.26							
16	路面用碎石(1.5cm)最大粒径1.5cm堆方	m3	5505017	191.66							
17	路面用碎石(2.5cm)最大粒径2.5cm堆方	m3	5505018	198.32							
18	42.5级水泥	t	5509002	429.48							
19	反光玻璃珠JT/T280--1995 1、2号(A类)	kg	6007003	5.00							
20	其他材料费	元	7801001	1.00							
21	设备摊销费	元	7901001	1.00							
22	斗容量2.0m3履带式单斗挖掘机WY200A液压	台班	8001030	1535.31							
23	斗容量1.0m3轮胎式装载机ZL20	台班	8001045	607.12							
24	斗容量3.0m3轮胎式装载机ZL50	台班	8001049	1313.49							
25	机械自身质量0.6t手扶式振动碾YZS06B	台班	8001085	157.70							
26	生产能力50t/h以内稳定土厂拌设备WBC-50	台班	8003008	715.75							
27	容量8000L以内沥青洒布车LS-7500	台班	8003040	857.95							

编制：刘锐

复核：颜艳

表A.0.3-2 分项工程预算表

编制范围：昂昂溪区2022年农村公路养护工程水师营-大民火车站公路修复工程

分項編號：LJ010201

工程名称：挖除水泥混凝土路面

单位：m³

数量：37.0

单价： 17.69

第 1 页共 10 页

21-2表

[illegible]

编制：刘锐

复核：颜艳

表A.0.3-2 分项工程预算表

编制范围：昂昂溪区2022年农村公路养护工程水师营-大民火车站公路修复工程

分項編號：LJ010203

工程名称：挖除基层路面

单位：m3

数量：61.0

单价： 17.69

第 2 页共 10 页

21-2表

[illegible]

编制：刘锐

复核：颜艳

表A.0.3-2 分项工程预算表

编制范围：昂昂溪区2022年农村公路养护工程水师营-大民火车站公路修复工程

分項編號：LM010202

工程名称：水泥稳定类底基层

单位：m2

数量：244.0

单价： 54.41

第 3 页共 10 页

21-2表

代 号	工 程 项 目			厂拌基层稳定土混合料运输			水泥稳定类									合 计		
	工 程 细 目			装载质量8t以内自卸汽车运厂拌基层稳定土混合料5km			厂拌基层稳定水泥砂砾(水泥剂量5%，压实厚度20cm)											
	定 额 单 位			1000m3			1000m2											
	工 程 数 量			0.049			0.244											
	定 额 表 号			2~1~8~1改			2~1~7~3改											
	工、料、机名称		单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1001001	人工		工日	97.58				2.500	0.610	59.52							0.610	59.52
3005004	水		m3	3.00				27.000	6.588	19.76							6.588	19.76
5503007	砂砾堆方		m3	127.10				268.180	65.436	8316.91							65.436	8316.91
5509002	42.5级水泥		t	429.48				22.125	5.399	2318.55							5.399	2318.55
8001049	斗容量3.0m3轮胎式装载机ZL50		台班	1313.49				0.540	0.132	173.07							0.132	173.07
8003008	生产能力50t/h以内稳定土厂拌设备WBC-50		台班	715.75				0.250	0.061	43.66							0.061	43.66
8007014	装载质量8t以内自卸汽车QD351		台班	703.01	15.460	0.754	530.38										0.754	530.38
9999001	定额基价		元	1.00	10516.000	513.000	513.00	21800.000	5319.000	5319.00							5832.000	5832.00
	直接费		元				530.38			10931.47								11461.85
	措施费		元		513.160	2.154%	11.05	268.015	5.460%	14.63								25.69
			元		513.160			5319.305										
	企业管理费		元		513.160	2.440%	12.52	5319.305	3.432%	182.56								195.08
	规费		元		73.620	29.500%	21.72	90.237	29.500%	26.62								48.34
	利润		元		536.739	7.420%	39.83	5516.496	7.420%	409.32								449.15
	税金		元		615.500	9.000%	55.40	11564.600	9.000%	1040.81								1096.21
	金额合计		元				670.90			12605.42								13276.32

编制：刘锐

复核：颜艳

表A.0.3-2 分项工程预算表

编制范围：昂昂溪区2022年农村公路养护工程水师营-大民火车站公路修复工程

分項編號：LM010302

工程名称：水泥稳定类基层

单位：m²

数量：244.0

单价： 56.27

第 4 页共 10 页

21-2表

代 号	工 程 项 目			厂拌基层稳定土混合料运输			水泥稳定类									合 计		
	工 程 细 目			装载质量8t以内自卸汽车运厂拌基层稳定土混合料5km			厂拌基层稳定水泥砂砾(水泥剂量6%，压实厚度20cm)											
	定 额 单 位			1000m3			1000m2											
	工 程 数 量			0.049			0.244											
	定 额 表 号			2~1~8~1改			2~1~7~3改											
	工、料、机名称		单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1001001	人工		工日	97.58				2.500	0.610	59.52							0.610	59.52
3005004	水		m3	3.00				27.000	6.588	19.76							6.588	19.76
5503007	砂砾堆方		m3	127.10				265.357	64.747	8229.36							64.747	8229.36
5509002	42.5级水泥		t	429.48				26.550	6.478	2782.26							6.478	2782.26
8001049	斗容量3.0m3轮胎式装载机ZL50		台班	1313.49				0.540	0.132	173.07							0.132	173.07
8003008	生产能力50t/h以内稳定土厂拌设备WBC-50		台班	715.75				0.250	0.061	43.66							0.061	43.66
8007014	装载质量8t以内自卸汽车QD351		台班	703.01	15.460	0.754	530.38										0.754	530.38
9999001	定额基价		元	1.00	10516.000	513.000	513.00	23295.000	5684.000	5684.00							6197.000	6197.00
	直接费		元				530.38			11307.63								11838.01
	措施费		元		513.160	2.154%	11.05	268.015	5.460%	14.63								25.69
			元		513.160			5684.018										
	企业管理费		元		513.160	2.440%	12.52	5684.018	3.432%	195.08								207.60
	规费		元		73.620	29.500%	21.72	90.237	29.500%	26.62								48.34
	利润		元		536.739	7.420%	39.83	5893.720	7.420%	437.31								477.14
	税金		元		615.500	9.000%	55.40	11981.267	9.000%	1078.31								1133.71
	金额合计		元				670.90			13059.59								13730.48

编制：刘锐

复核：颜艳

表A.0.3-2 分项工程预算表

编制范围：昂昂溪区2022年农村公路养护工程水师营-大民火车站公路修复工程

分項編號：LM010401

工程名称：透层

单位：m2

数量：244.0

单价：

5.58

第 5 页共 10 页

21-2表

[illegible]

编制：刘锐

复核：颜艳

表A.0.3-2 分项工程预算表

编制范围：昂昂溪区2022年农村公路养护工程水师营-大民火车站公路修复工程

分項編號：LM010402

工程名称：黏层

单位：m²

数量：4369.0

单价： 2.13

第 6 页共 10 页

21-2表

[illegible]

编制：刘锐

复核：颜艳

表A.0.3-2 分项工程预算表

编制范围：昂昂溪区2022年农村公路养护工程水师营-大民火车站公路修复工程

分項編號：

工程名称：沥青路面铣刨3cm

单位：m2

数量：4005.0

单价：

1.74

第 7 页共 10 页

21-2表

[illegible]

编制：刘锐

复核：颜艳

表A.0.3-2 分项工程预算表

编制范围：昂昂溪区2022年农村公路养护工程水师营-大民火车站公路修复工程

分项编号：LM010502

工程名称：中粒式沥青混凝土面层

单位：m2

数量：4272.0

单价：93.71

第 8 页共 10 页

21-2表

代 号	工 程 项 目			中粒式			沥青混合料运输			沥青混合料路面铺筑						合 计			
	工 程 细 目			生产能力30t/h以内设备拌和沥青混凝土混合料(中粒式)			装载质量10t以内自卸汽车运输沥青混合料10km			生产能力30t/h以内设备拌和，机械摊铺沥青碎石混合料(特粗式)									
	定 额 单 位			1000m3路面实体			1000m3			1000m3路面实体									
	工 程 数 量			0.313			0.313			0.313									
	定 额 表 号			2~2~11~8改			2~2~13~3改			2~2~14~6									
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)		
1001001	人工	工日	97.58	123.300	38.598	3766.38				35.300	11.050	1078.29				49.648	4844.67		
3001002	改性沥青SBS、SBR、SR复合	t	4932.35	114.042	35.700	176083.45										35.700	176083.45		
5503013	矿粉粒径<0.0074cm,重量比>70%	t	160.00	106.330	33.286	5325.69										33.286	5325.69		
5503015	路面用石屑	m3	202.26	376.030	117.712	23808.52										117.712	23808.52		
5505017	路面用碎石（1.5cm）最大粒径1.5cm堆方	m3	191.66	686.090	214.774	41163.51										214.774	41163.51		
5505018	路面用碎石（2.5cm）最大粒径2.5cm堆方	m3	198.32	426.960	133.656	26506.57										133.656	26506.57		
7801001	其他材料费	元	1.00	223.300	69.902	69.90										69.902	69.90		
7901001	设备摊销费	元	1.00	5486.100	1717.369	1717.37										1717.369	1717.37		
8001045	斗容量1.0m3轮胎式装载机ZL20	台班	607.12	16.160	5.059	3071.25										5.059	3071.25		
8003047	生产能力30t/h以内沥青混合料拌和设备LB-30	台班	5749.25	15.110	4.730	27194.15										4.730	27194.15		
8003056	最大摊铺宽度4.5m以内沥青混合料摊铺机(不带自动找平)LT-6A	台班	820.96							10.330	3.234	2654.74				3.234	2654.74		
8003063	机械自身质量10t以内双钢轮振动压路机YZC-10	台班	1108.54							18.600	5.823	6454.52				5.823	6454.52		
8003066	机械自身质量9~16t轮胎式压路机YL16	台班	661.06							9.300	2.911	1924.53				2.911	1924.53		
8007012	装载质量5t以内自卸汽车CA340	台班	618.24	7.790	2.439	1507.63										2.439	1507.63		
8007015	装载质量10t以内自卸汽车QD361	台班	786.27				25.090	7.854	6175.50							7.854	6175.50		
8007043	容量10000L以内洒水汽车YGJ5170GSSJN	台班	1130.54							0.400	0.125	141.56				0.125	141.56		
9999001	定额基价	元	1.00	894021.000	279864.000	279864.00	19048.000	5963.000	5963.00	39098.000	12239.000	12239.00				298066.000	298066.00		
	直接费	元				310174.78			6174.71			12252.08					328601.57		
	措施费	元		32501.815	5.460%	1774.60	5962.810	2.154%	128.44	12239.378	5.460%	668.27					2570.98		
		元		279832.639			5962.810			12239.378									
	企业管理费	元		279828.486	3.432%	9603.71	5962.048	2.440%	145.47	12237.814	3.432%	420.00					10169.19		
	规费	元		5881.881	29.500%	1735.16	766.312	29.500%	226.06	3141.607	29.500%	926.77					2887.99		
	利润	元		291206.577	7.420%	21607.53	6235.943	7.420%	462.71	13325.997	7.420%	988.79					23059.02		
	税金	元		344895.544	9.000%	31040.60	7137.378	9.000%	642.36	15255.822	9.000%	1373.02					33055.99		
	金额合计	元				375936.15			7779.74			16628.85					400344.74		

表A.0.3-2 分项工程预算表

编制范围：昂昂溪区2022年农村公路养护工程水师营-大民火车站公路修复工程

分項編號：LM040201

工程名称：培路肩

单位：m³

数量：48.56

单价： 37.18

第 9 页共 10 页

21-2表

[illegible]

编制：刘锐

复核：颜艳

表A.0.3-2 分项工程预算表

编制范围：昂昂溪区2022年农村公路养护工程水师营-大民火车站公路修复工程

分項編號：JA040101

工程名称：热熔标线

单位：m²/m

数量：85.0

单价： 44.60

第 10 页共 10 页

21-2表

[illegible]

编制：刘锐

复核：颜艳

表A.0.3-3 材料预算单价计算表

建设项目名称：昂昂溪区2021-2023年公路养护工程和日常养护工程
 编制范围：昂昂溪区2022年农村公路养护工程水师营-大民火车站公路修复工程

代号	规格名称	单位	原价 (元)	运杂费					原价运费 合计 (元)	场外运输损耗		采购及保管费		预算单价 (元)
				供应地点	运输方式、比重及运距 (KM)	毛质量系 数或单位 毛质量	运杂费构成说明或计算式	单位运费 (元)		费率 (%)	金额 (元)	费率 (%)	金额 (元)	
300100 1	石油沥青	t	3728.000	盘锦---储运站 储运站---工地	火车、1.0、1010.0 汽车、1.0、75.0	1.000000	$[(0.14 \times 1010.0 + 10.28 \times 1.0 + 18.6) \times 1 + (0.51 \times 75.0 \times (1 + 10.0\%) + 7.43 \times 1.0) \times 1] \times 1$	219.790	3947.79			2.060	81.324	4029.110
300100 2	改性沥青	t	4613.000	储运站---工地 盘锦---储运站	汽车、1.0、75.0 火车、1.0、1010.0	1.000000	$[(0.51 \times 75.0 \times (1 + 10.0\%) + 7.43 \times 1.0) \times 1 + (0.14 \times 1010.0 + 10.28 \times 1.0 + 18.6) \times 1] \times 1$	219.790	4832.79			2.060	99.555	4932.350
300300 2	汽油	kg	9.170	加油站---工地	汽车、1.0、8.0	0.001000	$(0.51 \times 8.0 \times (1 + 100.0\%) + 9.63 \times 1.0) \times 1 \times 0.001$	0.020	9.19			3.260	0.300	9.490
300300 3	柴油	kg	7.730	加油站---工地	汽车、1.0、8.0	0.001000	$(0.51 \times 8.0 \times (1 + 50.0\%) + 9.63 \times 1.0) \times 1 \times 0.001$	0.020	7.75			3.260	0.253	8.000
550300 7	砂砾	m3	50.000	砂场---工地	汽车、1.0、77.0	1.700000	$(0.51 \times 77.0 + 3.85 \times 1.0) \times 1 \times 1.7$	73.300	123.30	1.000	1.233	2.060	2.565	127.100
550301 5	路面用石屑	m3	75.000	石场---拌合站	汽车、1.0、150.0	1.500000	$(0.51 \times 150.0 + 4.31 \times 1.0) \times 1 \times 1.5$	121.220	196.22	1.000	1.962	2.060	4.083	202.260
550501 7	路面用碎石 (1.5cm)	m3	75.000	石场---工地	汽车、1.0、145.0	1.500000	$0.51 \times 145.0 \times 1 \times 1.5$	110.930	185.93	1.000	1.859	2.060	3.868	191.660
550501 8	路面用碎石 (2.5cm)	m3	75.000	石场---工地	汽车、1.0、145.0	1.500000	$(0.51 \times 145.0 + 4.31 \times 1.0) \times 1 \times 1.5$	117.390	192.39	1.000	1.924	2.060	4.003	198.320
550900 2	42.5级水泥	t	380.000	蒙西水泥---工地	汽车、1.0、47.0	1.010000	$(0.51 \times 47.0 \times (1 + 10.0\%) + 9.91 \times 1.0) \times 1 \times 1.01$	36.640	416.64	1.000	4.166	2.060	8.669	429.480

表A.0.3-6 施工机械台班单价计算表

建设项目名称：昂昂溪区2021-2023年公路养护工程和日常养护工程

编制范围：昂昂溪区2022年农村公路养护工程水师营-大民火车站公路修复工程

第 1 页 共 1 页

24表

序号	代号	机械名称	台班单价 (元)	不变费用(元)		可变费用(元)																	车船税	合计
				调整系数： 1.0		机械工		重油		汽油		柴油		煤		电		水		木柴				
						97.58元/工日		3.82元/kg		9.49元/kg		8.0元/kg		--元/t		1.63元/kw.h		--元/m3		--元/kg				
				定额	调整值	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用			
1	8001030	斗容量2.0m3履带式单斗挖掘机	1535.31	604.710	604.71	2.000	195.16					91.930	735.44										930.60	
2	8001045	斗容量1.0m3轮胎式装载机	607.12	114.160	114.16	1.000	97.58					49.030	392.24									3.14	492.96	
3	8001049	斗容量3.0m3轮胎式装载机	1313.49	286.790	286.79	1.000	97.58					115.150	921.20									7.92	1026.70	
4	8001085	机械自身质量0.6t手扶式振动碾	157.70	34.520	34.52	1.000	97.58					3.200	25.60										123.18	
5	8003008	生产能力50t/h以内稳定土厂拌设备	715.75	192.060	192.06	3.000	292.74									141.690	230.95						523.69	
6	8003040	容量8000L以内沥青洒布车	857.95	360.290	360.29	1.000	97.58					49.370	394.96									5.12	497.66	
7	8003047	生产能力30t/h以内沥青混合料拌和设备	5749.25	1010.530	1010.53	3.000	292.74	897.600	3428.83							624.020	1017.15						4738.72	
8	8003056	最大摊铺宽度4.5m以内沥青混合料摊铺机(不带自动找平)	820.96	369.800	369.80	2.000	195.16					32.000	256.00										451.16	
9	8003063	机械自身质量10t以内双钢轮振动压路机	1108.54	478.180	478.18	2.000	195.16					54.400	435.20										630.36	
10	8003066	机械自身质量9～16t轮胎式压路机	661.06	294.680	294.68	1.000	97.58					33.600	268.80										366.38	
11	8003070	热熔标线设备(含热熔釜标线车BJ-130、油涂抹器动力等)	831.56	204.620	204.62	2.000	195.16			45.330	430.18											1.60	626.94	
12	8003094	铣刨宽度2000mm以内路面铣刨机	4503.80	2784.960	2784.96	2.000	195.16					190.460	1523.68										1718.84	
13	8007003	装载质量4t以内载货汽车	504.30	79.560	79.56	1.000	97.58			34.290	325.41											1.75	424.74	
14	8007012	装载质量5t以内自卸汽车	618.24	120.530	120.53	1.000	97.58			41.910	397.73											2.40	497.71	
15	8007014	装载质量8t以内自卸汽车	703.01	205.990	205.99	1.000	97.58					49.450	395.60									3.84	497.02	
16	8007015	装载质量10t以内自卸汽车	786.27	241.330	241.33	1.000	97.58					55.320	442.56									4.80	544.94	
17	8007041	容量6000L以内洒水汽车	733.26	307.390	307.39	1.000	97.58			34.290	325.41											2.88	425.87	
18	8007043	容量10000L以内洒水汽车	1130.54	605.760	605.76	1.000	97.58					52.800	422.40									4.80	524.78	

编制：刘锐

复核：颜艳