

# 图纸部分

密山市富源乡爱林村美丽移民村建设项目

# 施工图设计

黑龙江省蓝图工程项目管理有限公司

二〇二四年八月

目录

序号	图 名	页码	序号	图 名	页码
1	施工图说明	1-8	20		
2	密山市富源乡爱林村平面布置图	9	21		
3	密山市富源乡良种场平面布置图	10	22		
4	道路标准横断图	11	23		
5	交叉路口转角平面示意图	12	24		
6	道路工程量统计表	13	25		
7	爱林村水泥路 1 纵断面图	14	26		
8	爱林村水泥路 2 纵断面图	15	27		
9	良种场水泥路 1 纵断面图	16	28		
10	良种场水泥路 2、3 纵断面图	17	29		
11	Φ 60 洞长 6m 简易圆涵设计图	18	30		
12	涵洞工程量统计表	19	31		
13			32		
14			33		
15			34		
16			35		
17			36		
18			37		
19			38		

# 说明

## 1.工程概况

本次道路硬化工程涉及密山市富源乡爱林村，现有水泥道路因年久失修，破损严重，平整度极差，大部分路段积水现象严重，雨天泥泞不堪，现状宽度不足，通行能力差，造成行车困难，给当地居民和水库移民带来了极大的困扰。

### （1）水泥路

本工程涉及两个村屯，其中爱林村新建硬化道路 2 条总长度 1335m，路面宽度 3.5m，路基宽度 4.1m。结构为路面 18cm 厚混凝土，路基 10cm 厚水稳碎石；良种场新建硬化道路 3 条总长度 790m，路面宽度 3.5m，路基宽度 4.1m。结构为路面 18cm 厚混凝土，路基 10cm 厚水稳碎石。

### （2）简易涵

本工程新建 D60，L=6 米简易涵 20 座。

## 2、道路硬化工程

### 2.1 设计原则

本着“安全、和谐、环保、节约”总体设计原则，结合本项目特点、难点及实际情况，确定路基设计的基本原则为：安全耐用、节约投资、控制用地、保护环境。

设计使用年限：10 年。

### 2.2.设计依据

- ①《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2012）
- ②《城镇道路路面设计规范》（CJJ 169-2012）
- ③《城镇道路工程施工及质量验收规范》（CJJ 1-2008）

### 2.3 路基设计原则、路基横断面布置

#### 2.3.1 路基横断面

设计速度采用 20km/h。

路基横断面：详见设计图。

#### 2.3.2 路拱横坡

行车道路拱横坡为 1.5%。

### 2.4 路基设计

#### 2.4.1 路基填土高度及其控制因素

路基高度主要受旧路填高、地形、被交道路、地下（地表）水位及路基稳定性等因素控制。

### 2.5 路基压实标准与压实度及填料强度要求

根据《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2012）规定，路基压实采用重型压实标准，路基压实度及填料最小强度要求见表 2-1。表中所列压实度系按重型击实试验法求得的最大干密度的压实度。

#### 2.5.1 路基填料要求

本项目对路基不同部位填料的最小强度和最大粒径具体要求见表。

路基填料最小强度及最大粒径要求

表 2-1

路基部位	路面底面以下深度(cm)	填料最小强度(CBR)(%)	填料最大粒径(cm)
上路床	0-30	5	10
下路床	30-80	3	10
上路堤	80-150	3	15
下路堤	≥150	2	15

### 2.6 路基压实标准

路基压实标准采用重型击实标准，路基填土不同部位的压实度要求按规范规定执行，具体要求见表。

路基填料及压实度要求表

表 2-2

路基部位	路面底面以下深度(cm)	路基压实度(%)	备注
上路床	0-30	≥95	
下路床	30-80	≥95	
上路堤	80-150	≥94	
下路堤	≥150	≥92	

2.7 路基支挡、加固及防护工程

该项目道路路基边坡防护以安全、经济、适用、美观且施工方便为原则，根据本段水文情况、工程地质条件及筑路材料来源情况，以保证边坡稳定为前提，以固土为本，采取自然长草的防护方案。

2.8 路基、路面排水系统及其防护设计

路基排水以防、排、疏结合为原则，并与路面排水、路基防护、桥涵构造物等相互协调，形成完善的排水系统。各种排水设施的尺寸和形式根据降雨量、汇水面积等实际情况选择。排水设施应自然、系统、完善；要注重与环境、景观协调；并考虑对行车安全的影响。排水设施的防护按排水流速不大于冲刷允许的最大速度并不小于出现淤积的最小速度控制。

2.8.1 路基排水

路基排水利用原路基两侧旧边沟排水。

2.8.2 路面排水

本项目路线纵坡较大、汇水量大，路面水采用散排形式，由路面纵、横坡将路面范围的汇水排出路面范围外。

2.9 取土、弃土设计方案，环保及节约用地措施

为节约用地，利于环保，沿线取土尽量少占农田。本次设计设置取土、弃土场，土质类型为粘性土。土质满足规范规定的最佳含水量及 CBR 值要求。

2.10 路面结构设计

2.10.1 设计原则

根据设计交通量，使用要求及气候、水文、土质等自然条件，并遵循因地制宜，合理选材，方便施工的原则，进行路面结构的组合设计。

2.10.2 设计依据

《城市道路工程设计规范》CJJ37-2012；  
《城镇道路路面设计规范》CJJ 169-2011；  
《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ 1-2008；

2.10.3 设计标准、交通量组成及路面结构组合

水泥混凝土路面设计以 100KN 的单轴-双轮荷载作为标准，设计基准期为 10 年，设计弯拉强度为 4.5Mpa。

根据基年交通量调查，选取大客车、中货车、大货车作为计算轴载车辆，设计车道使用初期标准轴载日作用次数为 691 辆。路面的设计基准期为 10 年，轮迹横向分布系数采用 0.60，变异水平等级为中级，可靠度系数为 1.055，根据计算段交通量增长率，设计基准期内标准轴载累计作用次数为 2.04 万次，路面承受的交通等级为轻交通等级。

路面结构

表 2-3

结构名称	干燥	中湿
普通水泥混凝土	18cm	
5%水稳碎石	10cm	

钢筋混凝土路面板块尺寸及接缝的设计要求：

钢筋混凝土路面板长为 4m。

横向缩缝采用切割的假缝型式。

每日施工终了，或浇筑混凝土过程中因故中断浇筑时，必须设置横向施工

缝。其位置宜设在胀缝或缩缝处。

2.10.4 基层压实度及强度

路面各结构层均采用重型压实标准。压实度、强度指标见表 2-4。

基层压实度、强度指标

表 2-4

层位	压实度（%）	抗压强度（MPa）
基层	≥95	≥2.0

2.10.5 水泥混凝土板块尺寸及接缝设计

胀缝：胀缝宽 20mm，缝内设置填缝板和可滑动的传力杆。填缝板采用防腐油浸少节松木板。

横向缩缝：邻近胀缝或自由端的缩缝采用设传力杆缩缝形式，其他采用不设传力杆缩缝型式。

横向施工缝：设在缩缝处采用平缝加传力杆型，且在其接缝面涂沥青，在胀缝处其构造与胀缝相同。以上接缝的填缝料均采用聚氨酯密封胶。

2.10.6 水泥混凝土路面钢筋设计

传力杆：采用 Φ28 光圆钢筋，长度 600mm，设在板中央，间距 300mm，最外侧传力杆距纵向施工缝或自由边的距离为 150～250mm。

每幅横向连接钢筋：与原水泥路设置连接钢筋，采用 Φ28 光圆钢筋，钢筋间距 300mm。

混凝土面层下有构造物穿越路基时，满足《城市道路工程设计规范》CJJ37-2012。

2.10.7 路面材料规格、要求

基层材料要求：基层采用 5%水稳碎石，七天无侧限抗压强度不小于 2.0MPa，水泥要求采用 42.5 级普通硅酸盐水泥。

（a）水泥：路面用水泥混凝土采用 42.5 级普通硅酸盐水泥。水泥的化学

成分、物理性能等路用品质、要求应符合表 2-5 的要求。

水泥的化学成分和物理指标

表 2-5

水泥性能	中、轻交通路面
铝酸三钙	不宜>9.0%
铁铝酸四钙	12.0%～20.0%
游离氧化钙	不得>1.8%
氧化镁	不得>6.0%
三氧化硫	不得>4.0%
碱含量	怀疑有碱活性集料时，≤0.6%；无碱活行集料时，≤1.0%
混合材种类	不得掺窑灰、煤矸石、火山灰、烧粘土、煤渣，有抗盐冻要求时不得掺石灰岩粉
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>5.0%
比表面积	宜在 300～450m <sup>2</sup> /kg
细度(80 μ m)	筛余量不得>10%
初凝时间	不早于 0.75h
终凝时间	不迟于 10h
28d 干缩率*	不得>0.10%
耐磨性*	不得>3.0kg/m <sup>2</sup>
注:*28d 干缩率和耐磨性试验方法采用《道路硅酸盐水泥》（GB 13693）标准	

（b）集料

粗集料应使用质地坚硬、耐久、洁净的碎石，级别不低于Ⅱ级，各项技术指标见下表 2-6。

粗集料技术指标

表 2-6

项 目	技术要求
粗集料等级	不低于Ⅱ级
岩石抗压强度	火成岩≥100Mpa; 变质岩≥80Mpa; 沉积岩≥60Mpa
碎石压碎指标（%）	<25
卵石压碎指标（%）	<23
坚固性（按质量损失计%）	<8
针片状颗粒含量（%）	<15
硫化物含量（%）	<1.0
含泥量(按质量计)（%）	<1.0
泥块含量（%）	<0.5
有机物含量（比色法）	合格
表观密度	>2500kg/m³
松散堆积密度	>1350kg/m³
空隙率	<47%
磨光值（%）	<35
碱活性反应	不得有碱活性反应或疑是碱活性反应

用做路面和桥面的粗集料不得使用不分级的统料，应按最大公称粒径的不同采用 2～4 个粒级的集料进行掺配，并应符合表 2-7 的合成级配的要求。碎石最大公称粒径不应大于 31.5mm。

粗集料级配范围

表 2-7

级配	筛孔尺寸（方孔）（mm）							
	2.36	4.75	9.5	16.0	19.0	26.5	31.5	37.0
	累计筛余（以质量计）（%）							
4.75～31.5	95-100	90-100	75-90	60-75	40-60	20-35	0-5	0

细集料应采用质地坚硬、耐久、清洁、干燥、无风化、无杂质的天然砂，级别不低于Ⅱ级，各项技术指标见表 3-8。

细集料技术指标

表 2-8

项 目	技术要求
细集料等级	不低于Ⅱ级
氯离子含量（按质量计%）	<0.03
云母含量（按质量计）（%）	<1

含泥量（%）	<2
泥块含量（%）	<0.5
坚固性（按质量损失计%）	<8
硫化物及硫酸盐含量（折算为 SO <sub>3</sub> ）（%）	<0.5
海砂中的贝壳物质含量（按质量计）（%）	<5.0
轻物质含量（按质量计）（%）	<1
有机物含量（比色法）	合格
吸水率（%）	<2.0
表观密度	>2500kg/m³
松散堆积密度	>1400kg/m³
空隙率	<45%
碱活性反应	不得有碱活性反应或疑是碱活性反应
结晶态二氧化硅含量	>25

细集料的级配要求应符合表 2-9，用做路面和桥面的天然砂，宜为中砂，也可使用细度模数在 2.3～3.0 之间的砂。

细集料级配范围

表 2-9

砂分级 （mm）	筛孔尺寸（方孔）（mm）					
	0.15	0.30	0.60	1.18	2.36	4.75
	累计筛余（以质量计）（%）					
中砂	90-100	70-92	41-70	10-50	0-25	0-10

（c）水：清洗集料、拌和混凝土及养生用水不应含有影响混凝土质量的油、酸、碱、盐类、有机物等。饮用水一般均适用于混凝土；非饮用水，经化学实验符合下列要求时也可使用。

- 水的 PH 值大于 4.5；
- CL-含量不超过 3500mg/L；
- 硫酸盐的含量以 SO<sub>4</sub><sup>-2</sup> 计算不超过 2700mg/L；
- 碱含量不超过 1500mg/L；
- 可容物含量不超过 10000mg/L；
- 不容物含量不超过 5000mg/L。

（d）引气剂：  
水泥混凝土路面必须采用引气剂，引气剂选用表面张力降低值大、水泥稀

浆中气泡容量多而细密、泡沫稳定时间长、不溶残渣少的产品。掺加剂量应按实验确定。

引气剂的技术性能指标如下：

减水率不小于 6%；泌水率比不小于 70%；含气量应为  $3.5 \pm 0.5\%$ ；凝结时间为  $-90 \sim +120\text{min}$ （“-”表示提前，“+”表示延缓）；抗压强度比 7 天不小于 95%，28 天不小于 90%；收缩率比 28 天不大于 120%；抗冻标号 200；对钢筋无锈蚀危害。

### 2.11 施工方法及注意事项

#### 2.11.1 路基施工方法及注意事项

（1）做好平面控制点和水准点的保护工作，以防丢失、破坏或季节性冻融影响。

（2）路基处理应避免在春融期和雨季进行，并注意路基施工期间的排水。

（3）路基填土应严格控制，分层填筑、分层碾压，每层压实厚度不得超过 20cm。路基压实控制在最佳含水量时进行，应特别注意与构造物衔接处的路基压实，以防止构造物两侧路基沉陷。

（4）路基横坡控制在 3%~4%之间，以利于排水通畅；在路基封顶时，找平为 2.0%。

（5）路基施工采用推进法施工作业，使运输车辆在已经填筑的路基上行驶，避免基底翻浆。相邻施工路段填土高差不得大于一层填土厚度，并采取措施保证接合部路基压实质量。

（6）路侧边沟按图施工，使其形成统一的排水系统，要求沟形整齐，排水通畅。

（7）应注意施工环境保护，不允许任意扩大取土场面积、随意变更取土场、随意弃土等破坏环境的施工行为。

#### 2.11.2 路面施工方法及注意事项

##### 2.11.2.1 一般规定

（1）路面铺筑期间，应收集月、旬、日天气预报，遇有影响路面施工质量的天气时，应暂停施工并采取必要的防范措施。雨季、风天、高温季节、低温季节施工应制定相应的施工方案。

（2）做好施工前准备工作，包括施工机械选择、施工组织、搅拌场设置、摊铺前材料与设备检查及对路基和基层的检测与修整。

（3）基层和面层在正式摊铺前，必须铺筑试验路段。

（4）路面各层施工要严格控制厚度及标高，以保证设计强度与路面平整度，并应注意土路肩的压实。

（5）应注意施工环境保护，污水不得随意排放，废弃的沥青混凝土、基层残渣等废弃物应集中堆放或掩埋。

（6）外购砂石材料备料运输时，应按设计部门所给的便道上路，以免较重的料车损坏村屯道路和对居民生活带来危害。

##### 2.11.2.2 面层

（1）水泥混凝土面板按规范要求必须掺引气剂以提高混凝土的品质及耐久性，掺量根据引气剂型号定。

（2）水泥混凝土路面应严格控制材料配合比及水泥用量，以减少收缩裂缝，混合料应具有良好的流动性和饱水性，水泥混凝土运输必须严密，以免水泥浆流失。

（3）水泥混凝土路面各种接缝和钢筋必须按设计布设，横向缩缝必须按时切割，以防缩裂。缩缝传力杆的施工方法采用 DBI 法置入传力杆时，应在路侧缩缝切割位置作标记，保证切缝位于传力杆中部。

（4）填缝时要求缝内清洁、干燥、无杂物。

### 3、涵洞工程

#### 3.1 设计依据

- 1.《城市道路工程设计规范》(CJJ37-2012)
- 2.《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》(JTG D62-2012)



- 3.《公路圬工桥涵设计规范》(JTG D61-2005)
- 4.《公路桥涵地基与基础设计规范》(JTG D63-2007)
- 5.《公路涵洞设计细则》JTG/T D65-04-2007
- 6.《钢筋焊接及验收规程》JGJ 18-2003
- 7.《公路桥涵施工技术规范》JTG/T F50-2011
- 8.《公路桥梁抗震设计细则》JTG/T B02-01-2008
- 9.交通部颁发的现行标准、规范及国内其它有关规定

### 3.2 设计标准

- 1.荷载标准：按照公路Ⅱ级车道荷载乘以 0.8 的折减系数，车辆荷载乘以 0.7 的折减系数。
- 2.设计安全等级:三级
- 3.环境类别：Ⅱ类
- 4.设计洪水频率： P=1/25

### 3.3 构造形式

本工程涵洞结构型式共 1 种，各涵洞型号详见涵洞布局表。

简易涵 D60(L=6m)：圆涵涵长 6m，涵管间利用沥青麻丝及单层油毛毡接缝处理。其他详细尺寸详见相应设计图。

### 3.4 抗震、防震设计

根据《黑龙江省抗震设防工作图》，项目所在区域地震动峰值加速度小于 0.05g，依据相关规范，不用对该区域内的涵洞进行抗震设计。

### 3.5 主要材料

#### 1.混凝土

涵管采用 Φ 60cm 预制混凝土管。

#### 2.普通钢筋

主要受力钢筋直筋采用 HRB400 级筋,弧形筋和箍筋采用 HPB300 级筋，其技术标准必须符合《钢筋混凝土用热轧光圆钢筋》（GB13013-1991）及《钢筋混凝土用热轧带肋钢筋》（GB1499-1998）的规定。

### 3.6 施工要点

- 1、回填土应选用透水性良好的填料，须夯实。
- 2、涵洞基础开挖时不能超挖，检查基底承载力，不满足时进行基底处理，使之满足设计要求。
- 3、各项施工工艺及质量检验标准均按《城市道路工程设计规范》办理。

工程内容汇总表

爱林村道路硬化工程量表

序号	设计标准													
	名称	长度	基层标准	基层填高	基层宽	路面标准	路面厚度	路面宽	路肩标准	路肩宽	坡比	下挖	坡比	放大角（2 米*2 米）
		m		m	m		m	m		m		m		处
1	水泥路 1	735	5%水稳碎石	0. 1	4. 1	混凝土	0. 18	3. 5	风化砂	0. 5	1. 5	0	1. 5	14
2	水泥路 2	600	5%水稳碎石	0. 1	4. 1	混凝土	0. 18	3. 5	风化砂	0. 5	1. 5	0	1. 5	12
合计		1335												

良种场道路硬化工程量表

序号	设计标准													
	名称	长度	基层标准	基层填高	基层宽	路面标准	路面厚度	路面宽	路肩标准	路肩宽	坡比	下挖	坡比	放大角（2 米*2 米）
		m		m	m		m	m		m		m		处
1	水泥路 1	650	5%水稳碎石	0. 1	4. 1	混凝土	0. 18	3. 5	风化砂	0. 5	1. 5	0	1. 5	12
2	水泥路 2	90	5%水稳碎石	0. 1	4. 1	混凝土	0. 18	3. 5	风化砂	0. 5	1. 5	0	1. 5	2
3	水泥路 3	50	5%水稳碎石	0. 1	4. 1	混凝土	0. 18	3. 5	风化砂	0. 5	1. 5	0	1. 5	4
合计		790												

爱林村涵洞工程量表

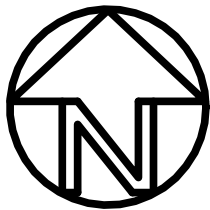
序号	名称	单位	单座工程量	总工程量
	Φ 60 简易圆涵, L=6M, 不带挡墙	座	1	13
1	挖方	（m³ ）	3. 54	46. 05
	填方	（m³ ）	0. 67	8. 69
	Φ 60 涵管（2m/节）	节	3	39. 00
	沥青麻刀	（m）	4. 52	58. 78
	沥青油毛毡（0. 15m 宽）	（m）	4. 52	58. 78
	砂垫层（10cm）厚）	m <sup>3</sup>	0. 43	5. 62

良种场涵洞工程量表

序号	名称	单位	单座工程量	总工程量
	Φ 60 简易圆涵, L=6M, 不带挡墙	座	1	7
2	挖方	(m <sup>3</sup> )	3.54	24.80
	填方	(m <sup>3</sup> )	0.67	4.68
	Φ 60 涵管 (2m/节)	节	3	21.00
	沥青麻刀	(m)	4.52	31.65
	沥青油毛毡 (0.15m 宽)	(m)	4.52	31.65
	砂垫层 (10cm) 厚)	m <sup>3</sup>	0.43	3.02



# 密山市富源乡爱林村平面布置图



图例：

- 硬化道路
- 涵洞

- 说明：
- 1. 修建混凝土道路2条，总长度1335米，路面宽度3.5米，路面厚度0.18米，路肩宽度0.5米。
  - 2. 修建简易涵洞13座，规格均为D60, L=6米；
  - 3. 涵洞修建位置以现场实际情况为准，涵洞标高遵循原有标高，不改变原有排水方向；
  - 4. 涉及占地问题由村上解决处理。



黑龙江省蓝图工程项目管理有限公司

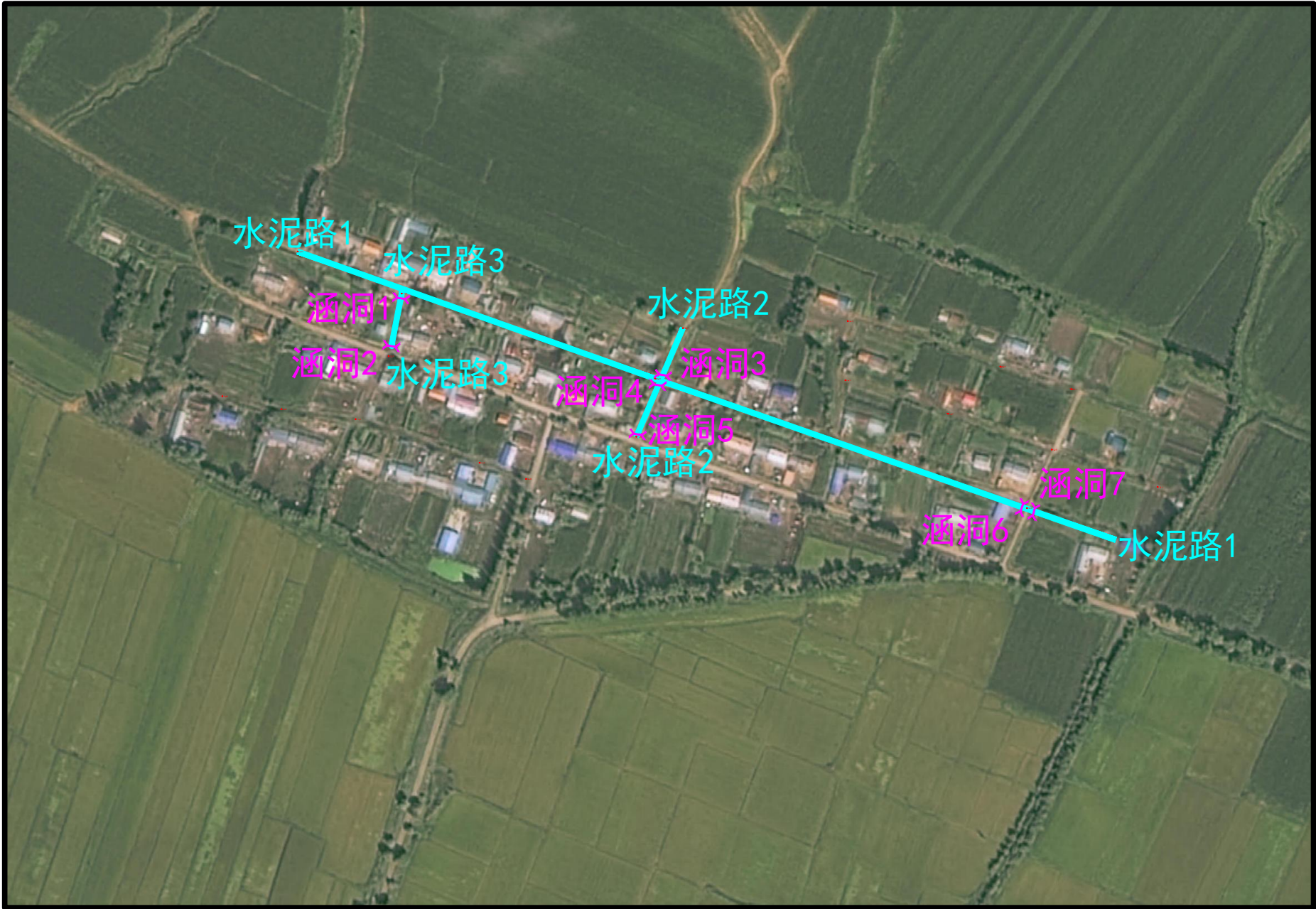
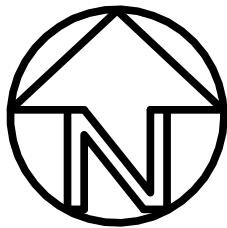
市政行业（道路工程）专业丙级

（本图未加盖出图章无效）

建设单位	密山市富源乡人民政府	图名	密山市富源乡爱林村平面布置图	审定	徐金艳	项目负责	金辉	项目编号	
工程名称	密山市富源乡爱林村美丽移民村建设项目			审核	杨淳	设计	曾丽华	图号	09
				校对	张修杰	比例	1:10	日期	2024.08



# 密山市富源乡良种场平面布置图



图例：

- 硬化道路
- 涵洞

说明：

- 1. 修建混凝土道路3条，总长度790米，路面宽度3.5米，路肩宽度0.5米，原路面整平压实压实。
- 2. 修建简易涵洞7座，规格均为D60, L=6米；
- 3. 涵洞修建位置以现场实际情况为准，涵洞标高遵循原有标高，不改变原有排水方向；
- 4. 涉及占地问题由村上解决处理。



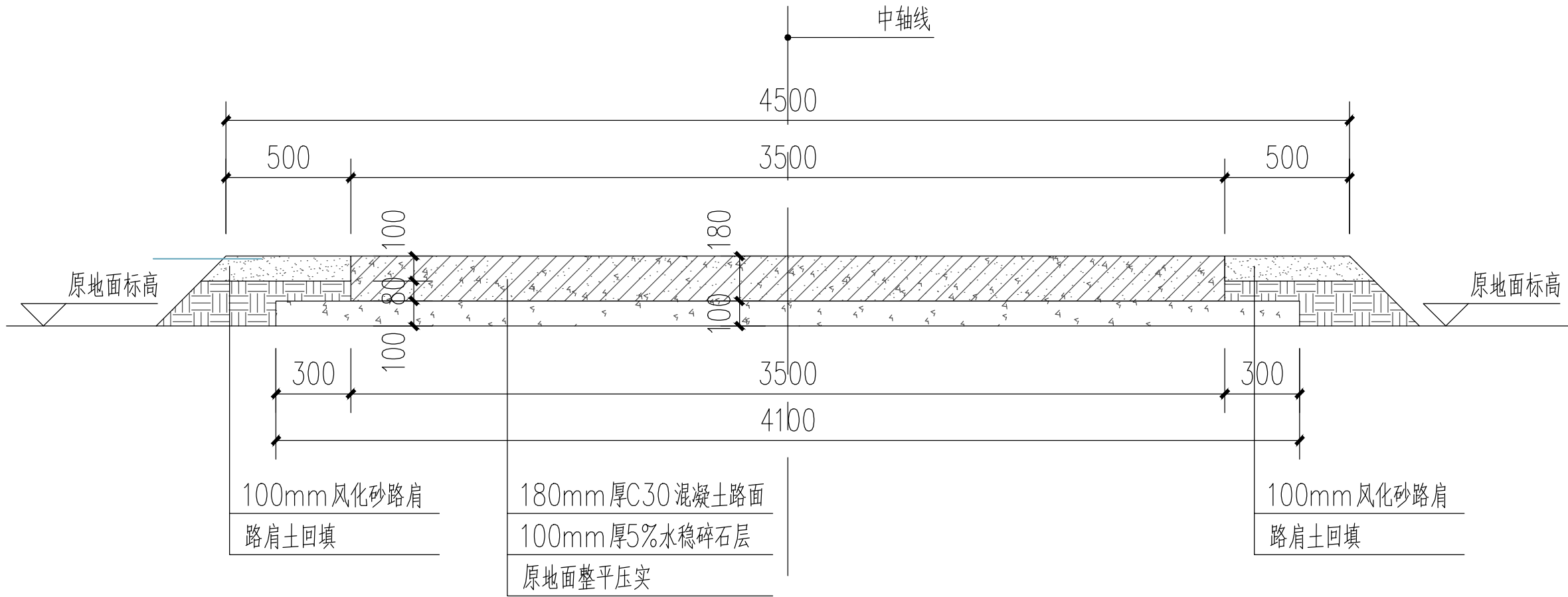
黑龙江省蓝图工程项目管理有限公司

市政行业（道路工程）专业丙级

（本图未加盖出图章无效）

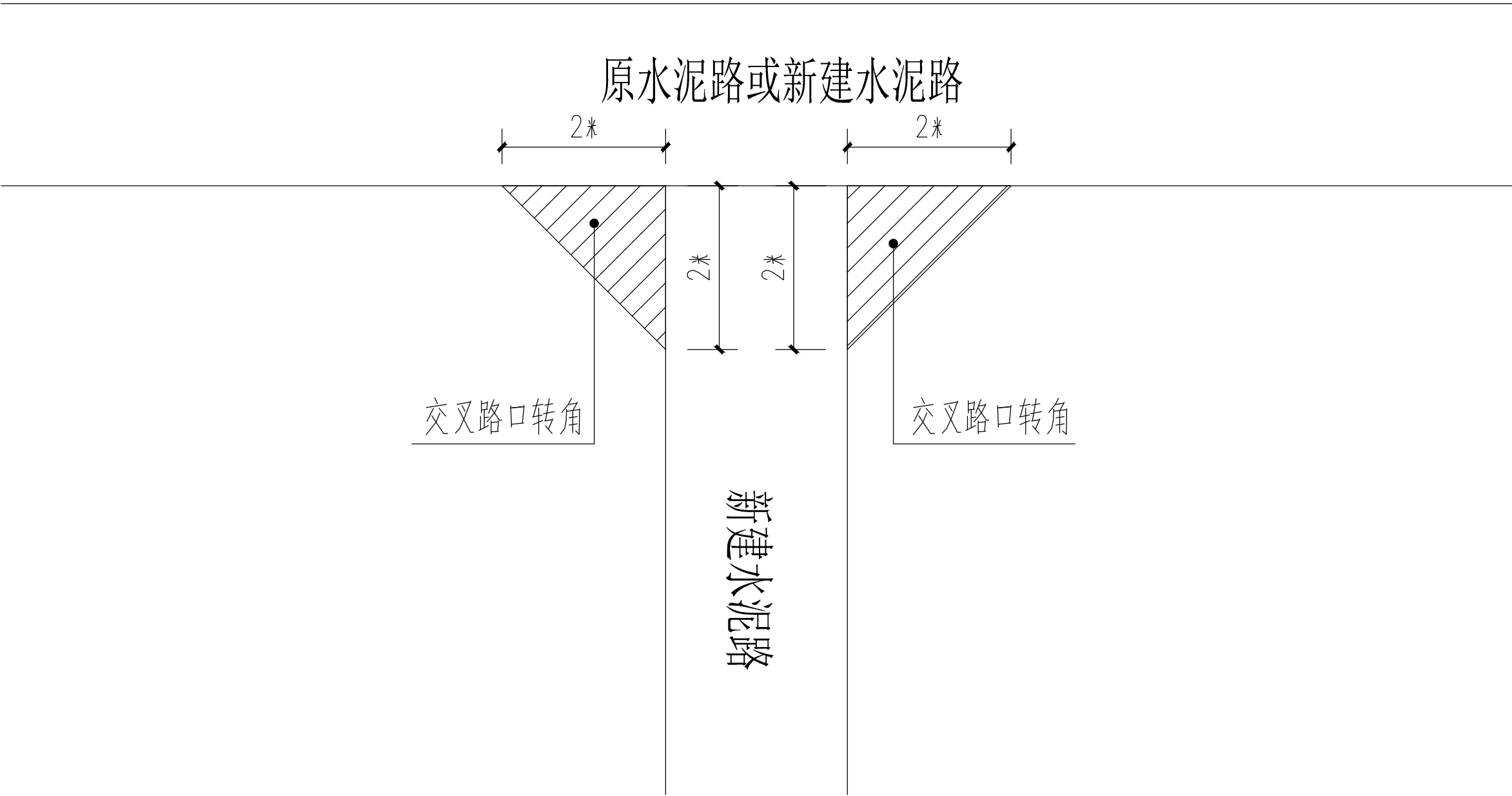
建设单位	密山市富源乡人民政府	图名	密山市富源乡良种场平面布置图	审定	徐金艳	项目负责	金辉	项目编号	
工程名称	密山市富源乡爱林村美丽移民村建设项目	审核	杨淳	设计	曾丽华	图号	10		
		校对	张修杰	比例	1:5	日期	2024.08		

道路标准横断图




说明：  
1、切缝要求为每4m设置横向切缝  
2、道路纵向每200延长米处需设置构造筋钢筋，在该处横向每30cm设置一根钢筋，单根长度0.6m，直径为Φ28mm

交叉路口转角平面示意图



说明：  
项目新建水泥路与原水泥路或两条新建水泥路交叉口处，设道路转角，转角处的面层和基层结构型式与设计水泥路结构一致

 <div>黑龙江省蓝图工程项目管理有限公司 <small>市政行业（道路工程）专业丙级</small></div>	<div>（本图未加盖出图章无效）</div>	建设单位	密山市富源乡人民政府	图 名	交叉路口转角平面示意图	审 定	徐金艳	项目负责	金 辉	项目编号	
		工程名称	密山市富源乡爱林村美丽移民村建设项目			审 核	杨 淳	设 计	曾丽华	图 号	12
						校 对	张修杰	比 例	1:20	日 期	2024.08

# 道路工程量统计表

爱林村道路工程量统计表

序号	设计标准														预算工程量							
	名称	长度	基层标准	基层填高	基层宽	路面标准	路面厚度	路面宽	路肩标准	路肩宽	坡比	下挖	坡比	放大角（2米*2米）	挖方	路床压实	基层	路面	路肩风化砂	路肩土	切缝	钢筋
		m		m	m		m	m		m		m		m	m	m	处	m³	m²	m²	m²	m³
1	水泥路1	735	5%水稳碎石	0.1	4.1	混凝土	0.18	3.5	风化砂	0.5	1.5	0	1.5	14	0.00	3041.50	3041.50	2600.50	84.53	163.61	430.50	0.14
2	水泥路2	600	5%水稳碎石	0.1	4.1	混凝土	0.18	3.5	风化砂	0.5	1.5	0	1.5	12	0.00	2484.00	2484.00	2124.00	69.00	133.56	350.00	0.10
合计		1335													0.00	5525.50	5525.50	4724.50	153.53	297.17	780.50	0.24

良种场道路工程量统计表

序号	设计标准														预算工程量							
	名称	长度	基层标准	基层填高	基层宽	路面标准	路面厚度	路面宽	路肩标准	路肩宽	坡比	下挖	坡比	放大角（2米*2米）	挖方	路床压实	基层	路面	路肩风化砂	路肩土	切缝	钢筋
		m		m	m		m	m		m		m		m	m	m	m	m <sup>3</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>
1	水泥路1	650	5%水稳碎石	0.1	4.1	混凝土	0.18	3.5	风化砂	0.5	1.5	0	1.5	12	0.00	2689.00	2689.00	2299.00	74.75	144.69	378.00	0.10
2	水泥路2	90	5%水稳碎石	0.1	4.1	混凝土	0.18	3.5	风化砂	0.5	1.5	0	1.5	2	0.00	373.00	373.00	319.00	10.35	20.03	52.50	0.00
3	水泥路3	50	5%水稳碎石	0.1	4.1	混凝土	0.18	3.5	风化砂	0.5	1.5	0	1.5	4	0.00	213.00	213.00	183.00	5.75	11.13	28.00	0.00
合计		790													0.00	3275.00	3275.00	2801.00	90.85	175.85	458.50	0.10



黑龙江省蓝图工程项目管理有限公司

市政行业（道路工程）专业丙级

（本图未加盖出图章无效）

建设单位

密山市富源乡人民政府

图

工程名称

密山市富源乡爱林村美丽移民村建设项目

名

道路工程量统计表

审 定

徐金艳

张修杰

项目负责

金 辉

张修杰

项目编号

审 核

杨 淳

张修杰

设 计

曾丽华

张修杰

图 号

13

校 对

张修杰

张修杰

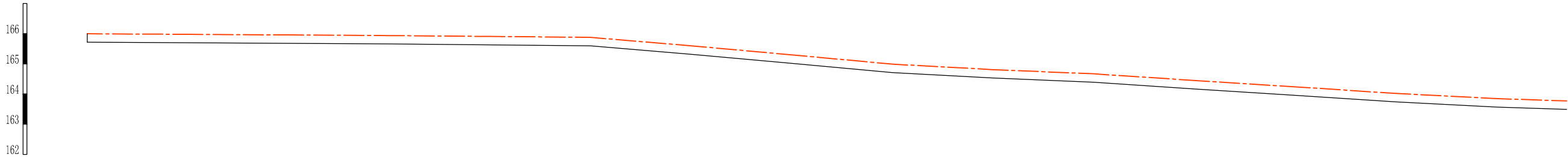
比 例

1:20

日 期

2024.08





桩号	0+000		0+050		0+100		0+150		0+200		0+250		0+300		0+350		0+400		0+450		0+500		0+550		0+600		0+650		0+700		0+735					
原路面高程	165.72		165.7		165.68		165.66		165.63		165.6		165.32		165.02		164.71		164.53		164.39		164.17		163.96		163.74		163.57		163.49					
设计路面高程	166		165.98		165.96		165.94		165.91		165.88		165.6		165.3		164.99		164.81		164.67		164.45		164.24		164.02		163.85		163.77					
填高	0.28		0.28		0.28		0.28		0.28		0.28		0.28		0.28		0.28		0.28		0.28		0.28		0.28		0.28		0.28		0.28					
距离及坡度%	i=-0.04								i=-0.06								i=-0.56		i=-0.60		i=-0.62		i=-0.36		i=-0.28		i=-0.44		i=-0.42		i=-0.44		i=-0.34		i=-0.23	
距离	50		50		50		50		50		50		50		50		50		50		50		50		50		50		35							

图 例

原路面高程      —————

设计路面高程      - - - - -

爱林村水泥路1纵断图



黑龙江省蓝图工程项目管理有限公司

市政行业（道路工程）专业丙级

（本图未加盖出图章无效）

建设单位

密山市富源乡人民政府

工程名称

密山市富源乡爱林村美丽移民村建设项目

图  
名

爱林村水泥路1纵断图

审 定

徐金艳

项目负责

金 辉

项目编号

审 核

杨 淳

设 计

曾丽华

图 号

14

校 对

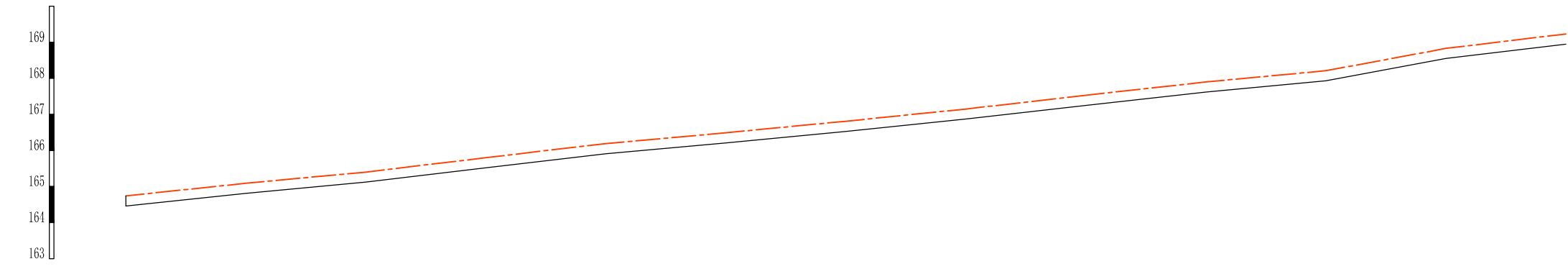
张修杰

比 例

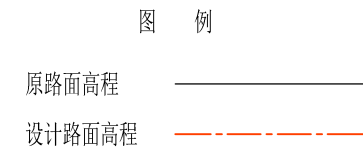
1:150

日 期

2024.08



桩号	0+000	0+050	0+100	0+150	0+200	0+250	0+300	0+350	0+400	0+450	0+500	0+550	0+600
原路面高程	164.46	164.81	165.12	165.52	165.91	166.21	166.53	166.87	167.25	167.62	167.93	168.55	168.95
设计路面高程	164.74	165.09	165.4	165.8	166.19	166.49	166.81	167.15	167.53	167.9	168.21	168.83	169.23
填高	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28
距离及坡度%		<i>i=0.70</i>	<i>i=0.62</i>	<i>i=0.80</i>	<i>i=0.78</i>	<i>i=0.60</i>	<i>i=0.64</i>	<i>i=0.68</i>	<i>i=0.76</i>	<i>i=0.74</i>	<i>i=0.62</i>	<i>i=1.24</i>	<i>i=0.80</i>
距离		50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	








爱林村水泥路2纵断图

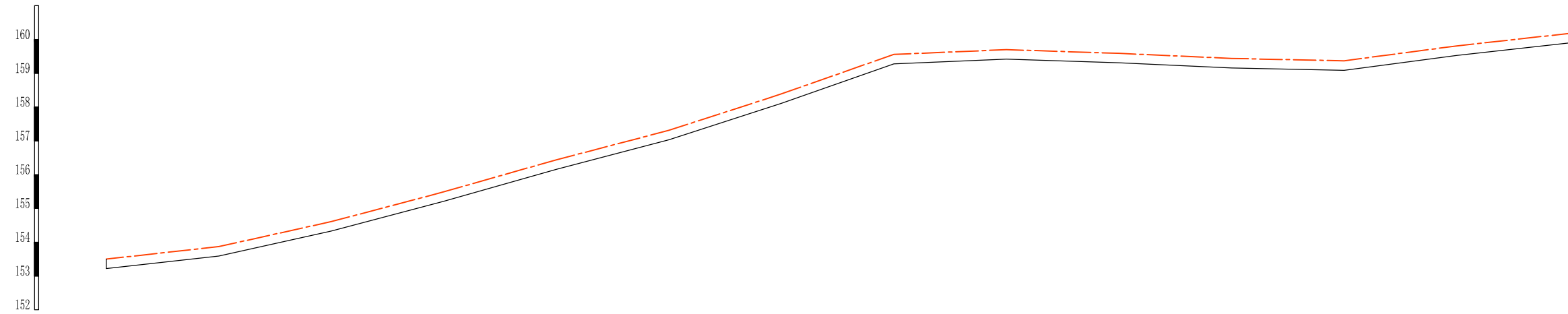


黑龙江省蓝图工程项目管理有限公司

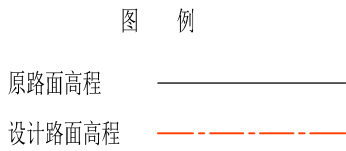
市政行业（道路工程）专业丙级

（本图未加盖出图章无效）

建设单位	密山市富源乡人民政府	图  名	爱林村水泥路2纵断图	审 定	徐金艳		项目负责	金 辉		项目编号	
工程名称	密山市富源乡爱林村美丽移民村建设项目			审 核	杨 淳		设 计	曾丽华		图 号	15
				校 对	张修杰		比 例	1:150	日 期	2024.08	



桩号	0+000		0+050		0+100		0+150		0+200		0+250		0+300		0+350		0+400		0+450		0+500		0+550		0+600		0+650
原路面高程	153.22		153.39		154.33		155.21		156.16		157.03		158.11		159.28		159.42		159.31		159.16		159.09		159.53		159.9
设计路面高程	153.5		153.87		154.61		155.49		156.44		157.31		158.39		159.56		159.7		159.59		159.44		159.37		159.81		160.18
填高	0.28		0.28		0.28		0.28		0.28		0.28		0.28		0.28		0.28		0.28		0.28		0.28		0.28		0.28
距离及坡度%	<i>i=0.74</i>		<i>i=1.48</i>		<i>i=1.76</i>		<i>i=1.90</i>		<i>i=1.74</i>		<i>i=2.16</i>		<i>i=2.34</i>		<i>i=0.28</i>		<i>i=-0.22</i>		<i>i=-0.30</i>		<i>i=-0.14</i>		<i>i=-0.88</i>		<i>i=-0.74</i>		
距离	50		50		50		50		50		50		50		50		50		50		50		50		50		



良种场水泥路1纵断面



黑龙江省蓝图工程项目管理有限公司

市政行业（道路工程）专业丙级

（本图未加盖出图章无效）

建设单位

密山市富源乡人民政府

工程名称

密山市富源乡爱林村美丽移民村建设项目

图  
名

良种场水泥路1纵断面

审 定

徐金艳

项目负责

金 辉

项目编号

审 核

杨 淳

设 计

曾丽华

图 号

16

校 对

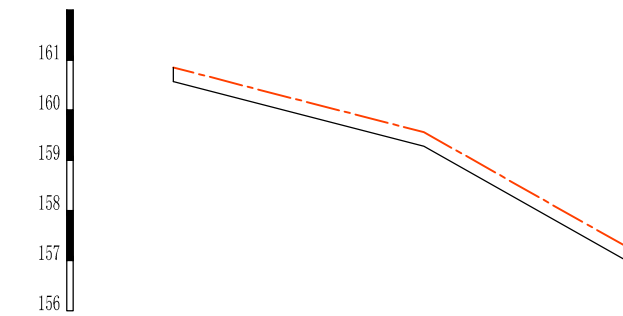
张修杰

比 例

1:150

日 期

2024.08

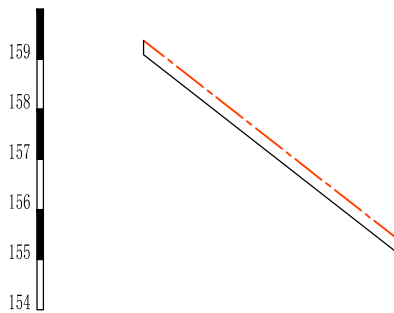


桩号	0+000	0+050	0+050
原路面高程	160.57	159.28	157.02
设计路面高程	160.85	159.56	157.3
填高	0.28	0.28	0.28
距离及坡度%		i=-2.58	i=-5.65
距离		50	40

图 例

原路面高程      —————  
设计路面高程      - - - - -

良种场水泥路2纵断图



桩号	0+000	0+050
原路面高程	159.09	155.18
设计路面高程	159.37	155.46
填高	0.28	0.28
距离及坡度%		i=7.82
距离		50

图 例

原路面高程      —————  
设计路面高程      - - - - -

良种场水泥路3纵断图



黑龙江省蓝图工程项目管理有限公司

市政行业（道路工程）专业丙级

（本图未加盖出图章无效）

建设单位

密山市富源乡人民政府

工程名称

密山市富源乡爱林村美丽移民村建设项目

图  
名

良种场水泥路2、3纵断图

审 定

徐金艳

项目负责

金 辉

项目编号

审 核

杨 淳

设 计

曾丽华

图 号

17

校 对

张修杰

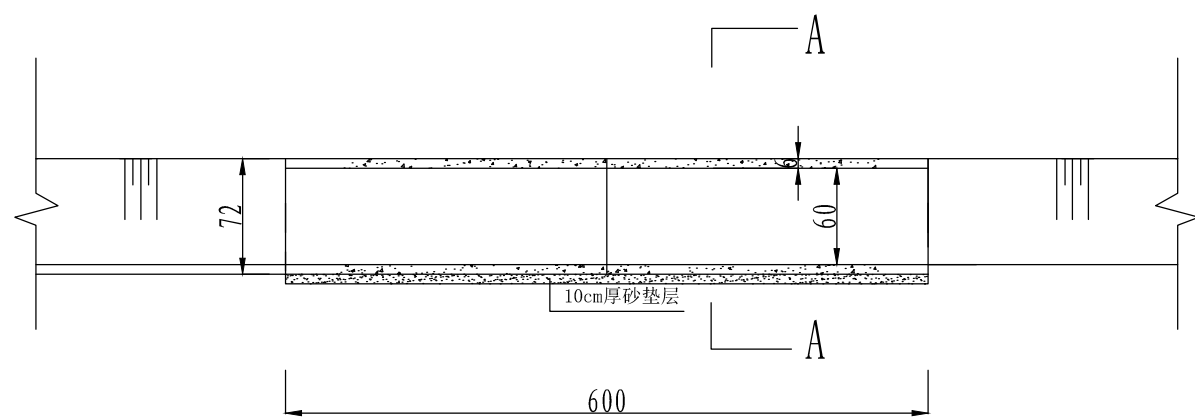
比 例

1:150

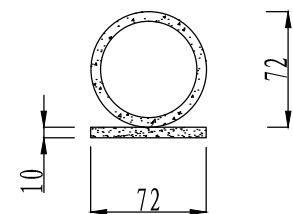
日 期

2024.08

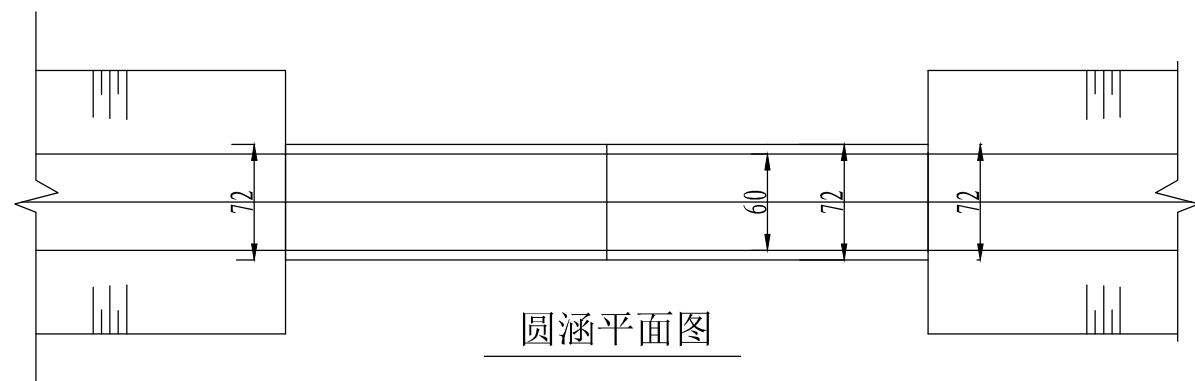
Φ 60洞长6m简易圆涵设计图



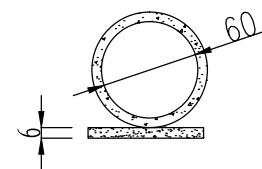
圆涵纵断面图



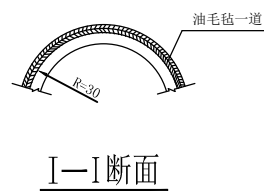
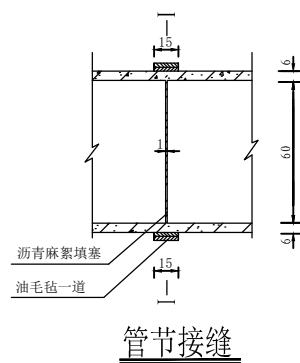
涵洞上游立视图



圆涵平面图



A—A断面图



说明：1、图中尺寸以cm计；



黑龙江省蓝图工程项目管理有限公司

市政行业（道路工程）专业丙级

（本图未加盖出图章无效）

建设单位

密山市富源乡人民政府

工程名称

密山市富源乡爱林村美丽移民村建设项目

图名

Φ 60洞长6m简易圆涵设计图

审定

徐金艳

项目负责

金辉

项目负责

金辉

项目编号

18

审核

杨淳

设计

曾丽华

图号

18

校对

张修杰

比例

1:20

日期

2024.08

# 涵洞工程量统计表

爱林村涵洞工程量统计表

序号	名称	单位	单座工程量	总工程量
	Φ 60简易圆涵, L=6M, 不带挡墙	座	1	13
1	挖方	(m³ )	3. 54	46. 05
	填方	(m³ )	0. 67	8. 69
	Φ 60涵管 (2m/节)	节	3	39. 00
	沥青麻刀	(m)	4. 52	58. 78
	沥青油毛毡 (0. 15m宽)	(m)	4. 52	58. 78
	砂垫层 (10cm厚)	m³	0. 43	5. 62

良种场涵洞工程量统计表

序号	名称	单位	单座工程量	总工程量
	Φ 60简易圆涵, L=6M, 不带挡墙	座	1	7
2	挖方	(m³ )	3. 54	24. 80
	填方	(m³ )	0. 67	4. 68
	Φ 60涵管 (2m/节)	节	3	21. 00
	沥青麻刀	(m)	4. 52	31. 65
	沥青油毛毡 (0. 15m宽)	(m)	4. 52	31. 65
	砂垫层 (10cm厚)	m³	0. 43	3. 02



审 定	徐金艳	项目负责	金 辉	项目编号	
审 核	杨 淳	设 计	曾丽华	图 号	19
校 对	张修杰	比 例	1:20	日 期	2024. 08