

2025 年森林防火道路维修工程

施 工 图 设 计

第一册 共一册

中撰工程设计有限公司

二〇二五年九月

2025 年森林防火道路维修工程

施工图设计图

项目负责人：梅磊

技术负责人：孙处

公路行业乙级：A152012534

中撰工程设计有限公司

二〇二五年九月

本 册 目 录

第 1 页 共 1 页

[illegible][illegible]



中撰工程设计有限公司
Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd
工程设计证书编号: A352012538

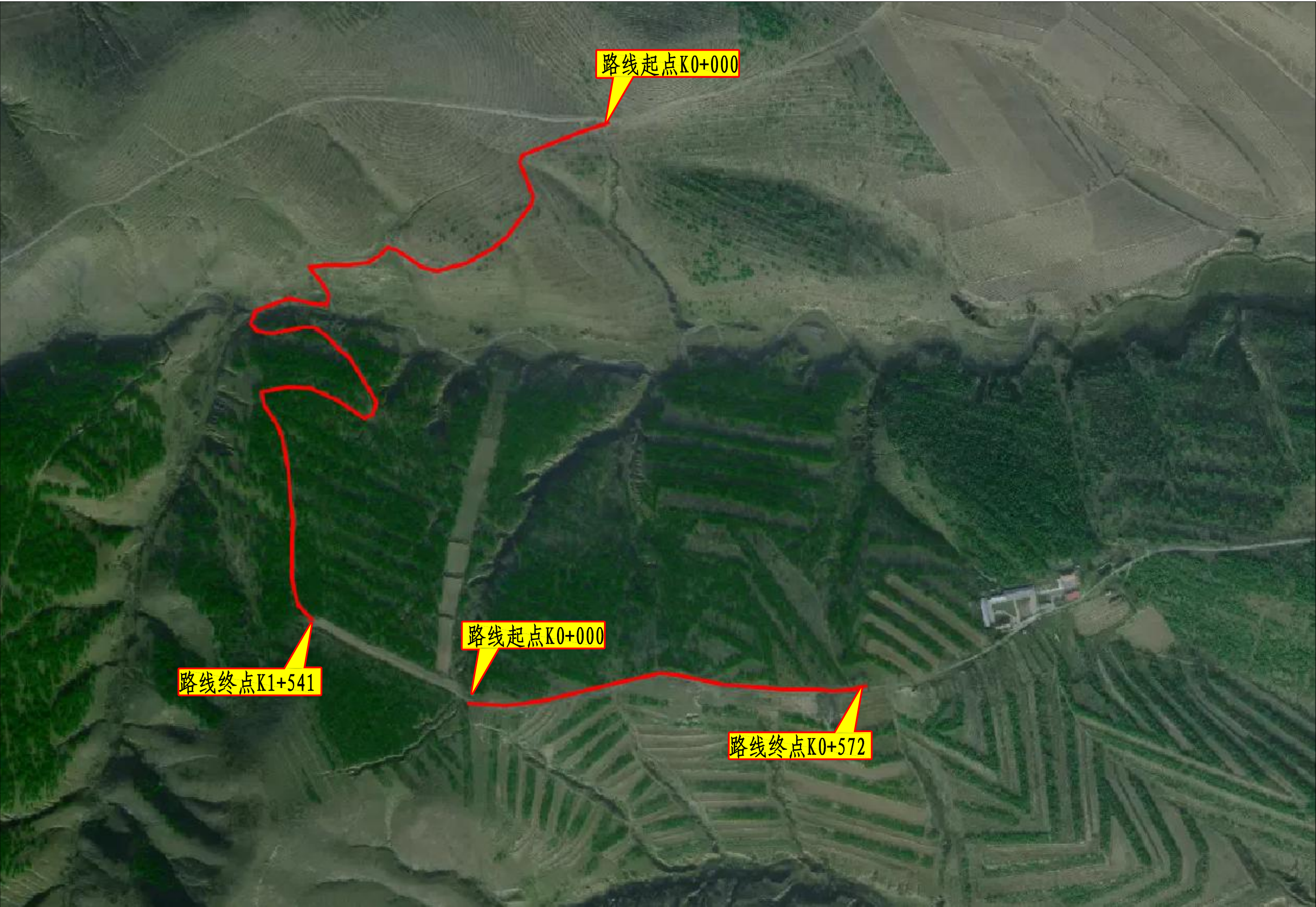
建设单位	赤峰市元宝山区林业和草原局	子项名称		总 经 理	黄竹羽	专业负责人	孙永	校对	孙永	设计号		比例		图号	
工程名称	2025年森林防火道路维修工程	图纸名称	平面图(下坎子村上山)	设计总负责人	梅磊	审定	华湘涛	设计	何书华	设计阶段	施工图	日期		页码	



 中撰工程设计有限公司 Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd 工程设计证书编号: A352012538	建设单位	赤峰市元宝山区林业和草原局	子项名称		总 经 理	黄竹羽	专业负责人	孙永	校对	孙永	设计号		比例		图号	
	工程名称	2025年森林防道路维修工程	图纸名称	平面图（长胜北上山路）	设计总负责人	梅磊	审定	华湘涛	设计	何书华	设计阶段	施工图	日期		页码	



 中撰工程设计有限公司 Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd 工程设计证书编号: A352012538	建设单位	赤峰市元宝山区林业和草原局	子项名称		总 经 理	黄什羽	专业负责人	孙永	校对	孙永	设计号		比例		图号	
	工程名称	2025年森林防火道路维修工程	图纸名称	平面图(小五家小西沟)	设计总负责人	梅晨	审定	华和清	设计	何书华	设计阶段	施工图	日期		页码	



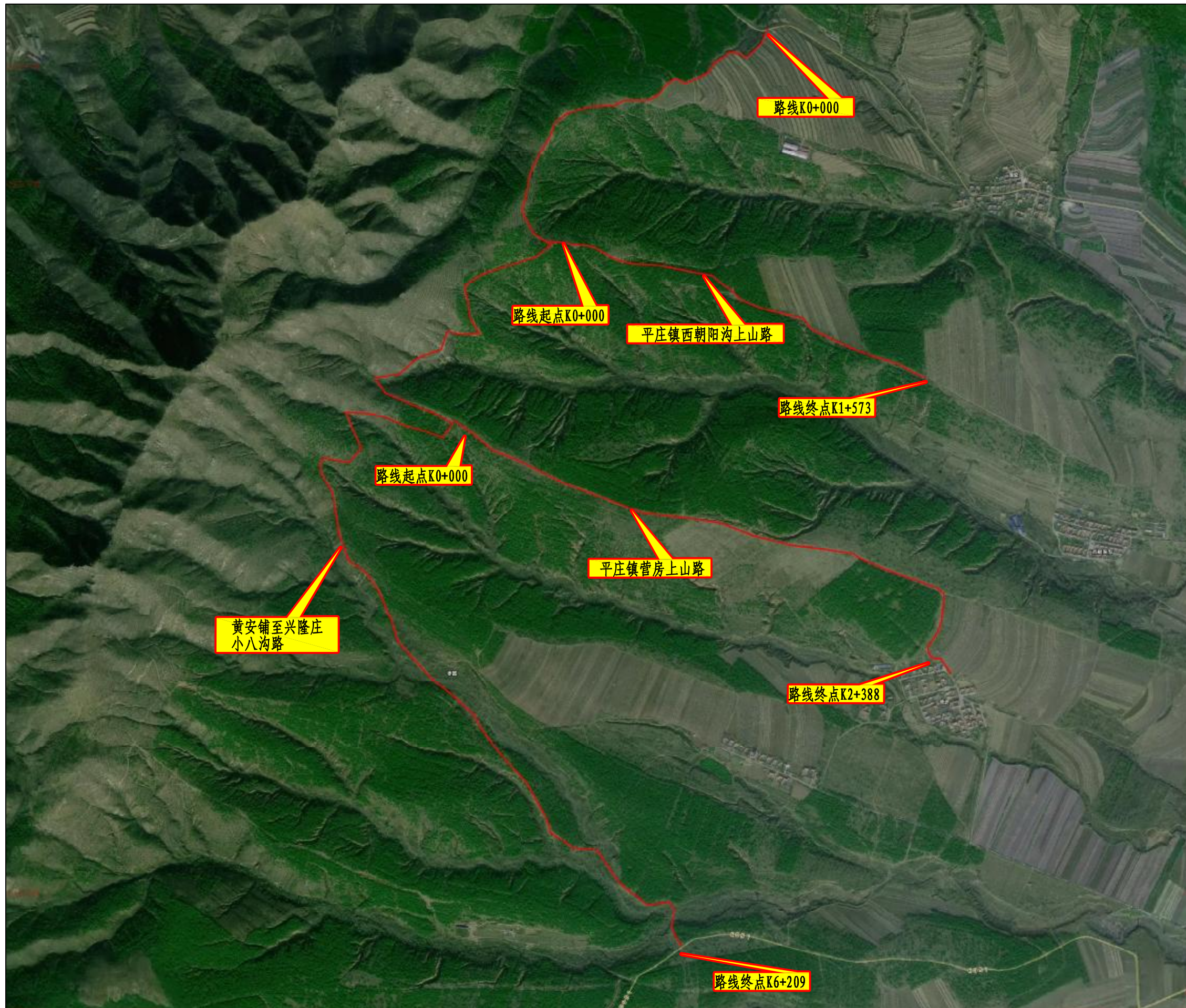
中撰工程设计有限公司
Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd
工程设计证书编号: A352012538

建设单位	赤峰市元宝山区林业和草原局	子项名称		总 经 理	黄什明	专业负责人	孙永	校对	孙永	设计号		比例		图号	
工程名称	2025年森林防道路维修工程	图纸名称	平面图 (小五家小西沟)	设计总负责人	梅磊	审定	华湘涛	设计	何书华	设计阶段	施工图	日期		页码	



中撰工程设计有限公司
Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd
工程设计证书编号: A352012538

建设单位	赤峰市元宝山区林业和草原局	子项名称		总 经 理	黄竹羽	专业负责人	孙永	校对	孙永	设计号		比例		图号	
工程名称	2025年森林防火道路维修工程	图纸名称	平面图 (小五家乡黄花沟路)	设计总负责人	梅磊	审定	华湘涛	设计	何书华	设计阶段	施工图	日期		页码	



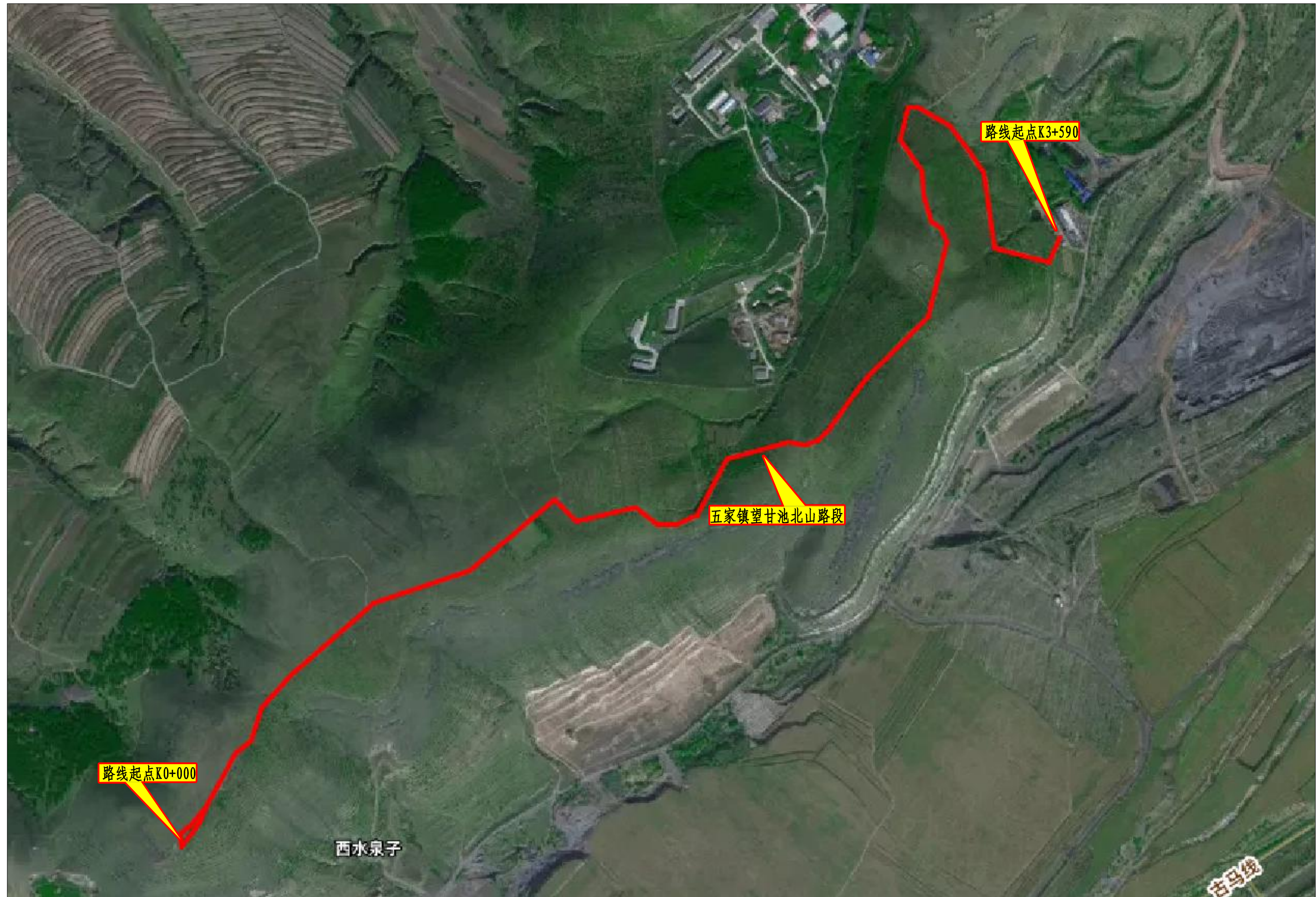
中撰工程设计有限公司
Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd
工程设计证书编号: A352012538

建设单位	赤峰市元宝山区林业和草原局	子项名称		总 经 理	黄竹羽	专业负责人	孙永	校对	孙永	设计号		比例		图号	
工程名称	2025年森林防道路维修工程	图纸名称	平面图(平庄镇)	设计总负责人	梅晨	审定	华湘涛	设计	何书华	设计阶段	施工图	日期		页码	

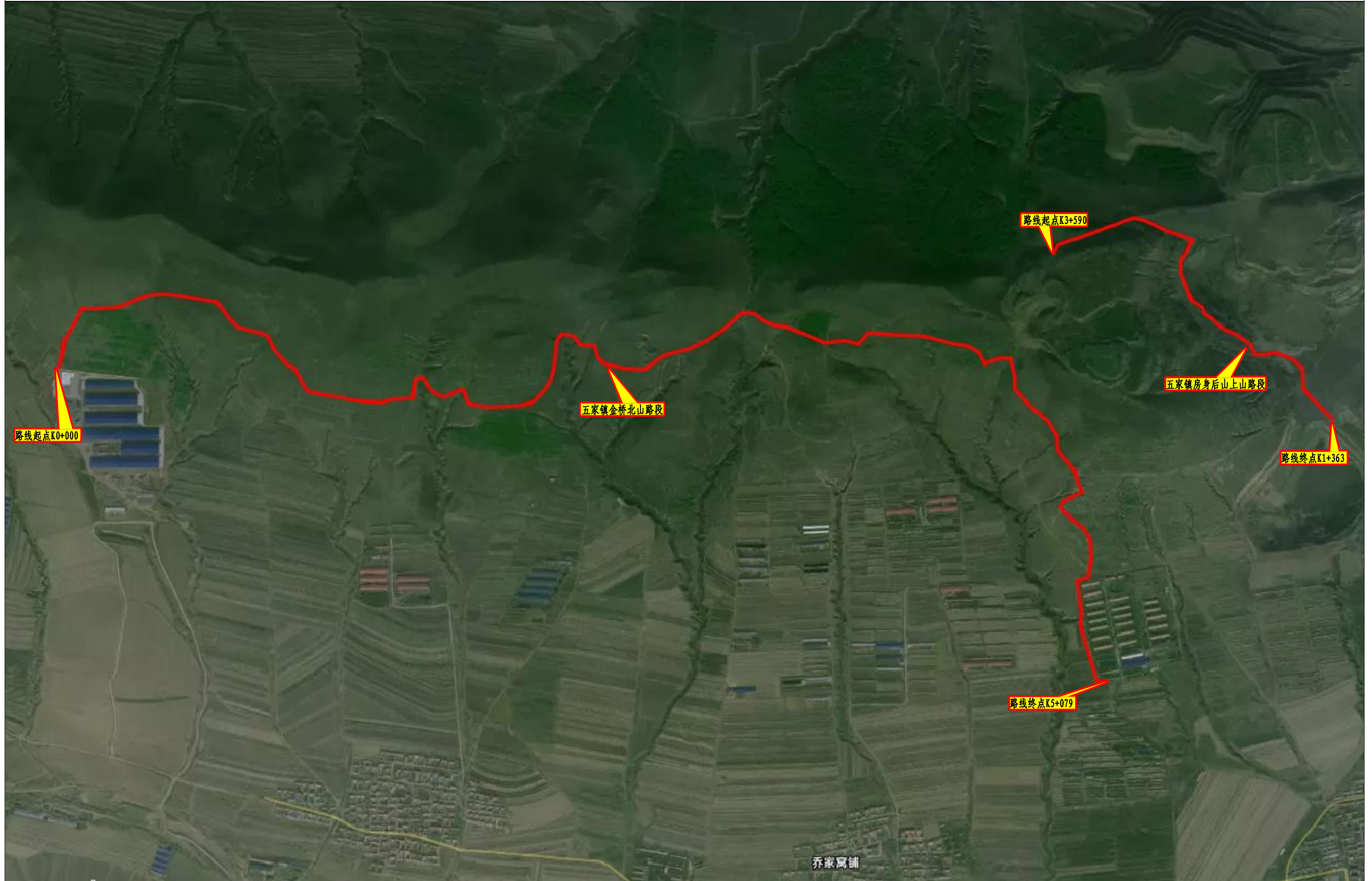


中撰工程设计有限公司
Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd
工程设计证书编号: A352012538

建设单位	赤峰市元宝山区林业和草原局	子项名称		总 经 理	黄什明	专业负责人	孙永	校对	孙永	设计号		比例		图号	
工程名称	2025年森林防道路维修工程	图纸名称	平面图(平庄镇)	设计总负责人	梅晨	审定	华湘涛	设计	何书华	设计阶段	施工图	日期		页码	



 中撰工程设计有限公司 Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd 工程设计证书编号: A352012538	建设单位	赤峰市元宝山区林业和草原局	子项名称		总 经 理	黄竹羽	专业负责人	陈永	校对	陈永	设计号		比例		图号	
	工程名称	2025年森林防火道路维修工程	图纸名称	平面图（五家镇望甘池）	设计总负责人	梅磊	审定	华湘涛	设计	何书华	设计阶段	施工图	日期		页码	



 中撰工程设计有限公司 Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd 工程设计证书编号: A352012538	建设单位	赤峰市元宝山区林业和草原局	子项名称		总 经 理	黄什明	专业负责人	孙冰	校对	孙冰	设计号		比例		图号	
	工程名称	2025年森林防道路维修工程	图纸名称	平面图(五家镇)	设计总负责人	梅磊	审定	华湘涛	设计	何书华	设计阶段	施工图	日期		页码	

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	缓和曲	切 线	曲 线	外 距	校正值	第一缓和曲线	第一缓和曲线终	曲线中点	第二缓和曲线起	第二缓和曲线	直线段	交点间	计算方位角		
						线长度	线参数	长 度	长 度			起 点	点或圆曲线起点		点或圆曲线终点	终 点	长 (m)	距(m)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
	风水沟镇下坎子村上山路段																				
JD0	4693573.191	449722.3392	K0+000																		
JD1	4693599.233	449726.797	K0+026.420	56° 48′ 03.6″ (Z)	26			14.058	25.77547	3.5574	2.341		K0+012.362	K0+025.249	K0+038.137		12.36166	26.4201	9° 42′ 49.9″		
JD2	4693631.74	449691.8307	K0+071.821	8° 47′ 06.3″ (Y)	200			15.363	30.66569	0.5892	0.06		K0+056.459	K0+071.791	K0+087.124		18.32141	47.7428	312° 54′ 46.3″		
JD3	4693727.587	449616.1295	K0+193.898	18° 36′ 02.1″ (Y)	380			62.229	123.3637	5.0617	1.095		K0+131.668	K0+193.350	K0+255.032		44.54423	122.1365	321° 41′ 52.6″		
JD4	4693812.266	449585.8075	K0+282.747	10° 11′ 21.5″ (Z)	310.8678			27.715	55.28376	1.233	0.146		K0+255.032	K0+282.674	K0+310.316		0	89.9443	340° 17′ 54.6″		
JD5	4694117.049	449410.6147	K0+634.148	23° 20′ 58.2″ (Y)	450			92.984	183.3865	9.5062	2.581		K0+541.164	K0+632.857	K0+724.551		230.8482	351.5468	330° 06′ 33.1″		
JD6	4694484.886	449368.4364	K1+001.814	8° 12′ 55.7″ (Z)	940			67.508	134.7836	2.421	0.231		K0+934.307	K1+001.699	K1+069.091		209.7564	370.2476	353° 27′ 31.3″		
JD7	4694694.008	449313.353	K1+217.837	11° 41′ 35.1″ (Y)	260			26.623	53.06149	1.3595	0.185		K1+191.214	K1+217.745	K1+244.275		122.1234	216.2541	345° 14′ 35.7″		
JD8	4694925.32	449300.9725	K1+449.296	117° 42′ 18.8″ (Z)	35			57.912	71.90203	32.667	43.922		K1+391.384	K1+427.335	K1+463.286		147.1088	231.6438	356° 56′ 10.7″		
JD9	4694770.311	449040.6217	K1+708.377	96° 04′ 08.8″ (Y)	17			18.903	28.50428	8.4231	9.302		K1+689.473	K1+703.725	K1+717.978		226.187	303.0022	239° 13′ 51.9″		
JD10	4694900.214	448980.8736	K1+842.059	34° 13′ 21.9″ (Y)	42			12.93	25.0866	1.9453	0.773		K1+829.129	K1+841.672	K1+854.215		111.151	142.9844	335° 18′ 00.7″		
JD11	4694977.531	448993.8439	K1+919.682	57° 15′ 06.2″ (Z)	84			45.847	83.93542	11.697	7.76		K1+873.835	K1+915.803	K1+957.770		19.61964	78.39715	9° 31′ 22.6″		
JD12	4695028.558	448937.7094	K1+987.783	83° 58′ 50.4″ (Z)	14			12.601	20.52035	4.836	4.682		K1+975.182	K1+985.442	K1+995.702		17.41171	75.86058	312° 16′ 16.4″		
JD13	4694997.079	448902.3904	K2+030.412	33° 02′ 12.5″ (Y)	60			17.794	34.59607	2.5829	0.991		K2+012.618	K2+029.916	K2+047.214		16.91584	47.311	228° 17′ 26″		
JD14	4694990.243	448857.5692	K2+074.760	58° 00′ 58.9″ (Y)	25			13.862	25.31442	3.5861	2.41		K2+060.898	K2+073.555	K2+086.212		13.68343	45.33961	261° 19′ 38.5″		
JD15	4695018.523	448833.2817	K2+109.628	43° 14′ 29.4″ (Z)	27			10.701	20.37708	2.0434	1.026		K2+098.927	K2+109.115	K2+119.304		12.71443	37.2782	319° 20′ 37.5″		



中撰工程设计有限公司
Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd
工程设计证书编号: A352012538

建设单位	赤峰市元宝山区林业和草原局	子项名称	
工程名称	2025年森林防火道路维修工程	图纸名称	直线、曲线及转角表

总 经 理	黄作明	专业负责人	孙永	校对	孙永	设计号	
设计总负责人	梅磊	审定	毕润涛	设计	何书华	设计阶段	施工图

比例		图号	
日期		页码	

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	缓和曲	切 线	曲线	外 距	校正	第一缓和曲线	第一缓和曲线终	曲线中点	第二缓和曲线起	第二缓和曲线	直线段	交点间	计算方位角		
						线长度	线参数	长 度	长 度			起 点	点或圆曲线起点		点或圆曲线终点	终 点	长 (m)	距(m)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
	风水沟镇下坎子村上山路段																				
JD15	4695018.523	448833.2817	K2+109.628	接上页																	
JD16	4695023.464	448787.0652	K2+155.082	59° 37′ 16.9″ (Y)	42			24.064	43.70473	6.4053	4.423		K2+131.018	K2+152.870	K2+174.723		11.71447	46.47986	276° 06′ 08.1″		
JD17	4695335.078	448646.5205	K2+492.501	78° 19′ 44.8″ (Y)	17			13.847	23.24072	4.926	4.454		K2+478.654	K2+490.274	K2+501.894		303.9309	341.8423	335° 43′ 24.9″		
JD18	4695366.297	448689.5733	K2+541.228	79° 45′ 55.8″ (Z)	9			7.521	12.52954	2.7286	2.512		K2+533.707	K2+539.972	K2+546.237		31.81276	53.18069	54° 03′ 09.8″		
JD19	4695739.513	448509.8542	K2+952.949	33° 01′ 36.9″ (Z)	32			9.487	18.44571	1.3767	0.528		K2+943.462	K2+952.685	K2+961.908		397.2252	414.2328	334° 17′ 14″		
JD20	4695752.89	448487.8179	K2+978.200	34° 53′ 53.2″ (Y)	51.83192			16.292	31.57015	2.5001	1.014		K2+961.908	K2+977.693	K2+993.478		0	25.7789	301° 15′ 37.1″		
JD21	4696045.543	448358.4888	K3+297.142	10° 50′ 22.4″ (Z)	200			18.975	37.83714	0.8981	0.113		K3+278.167	K3+297.085	K3+316.004		284.6887	319.9558	336° 09′ 30.3″		
JD22	4696144.4	448290.0851	K3+417.244	26° 51′ 07.3″ (Y)	83			19.813	38.89849	2.3321	0.728		K3+397.431	K3+416.880	K3+436.329		81.42724	120.2157	325° 19′ 07.9″		
JD23	4696176.342	448285.693	K3+448.759	10° 14′ 42″ (Z)	138.6537			12.429	24.7925	0.556	0.066		K3+436.329	K3+448.726	K3+461.122		0	32.24261	352° 10′ 15.3″		
JD24	4696234.416	448266.7408	K3+509.780	94° 25′ 21.6″ (Z)	32			34.571	52.73557	15.108	16.406		K3+475.210	K3+501.577	K3+527.945		14.08774	61.0877	341° 55′ 33.3″		
JD25	4696155.059	448075.1254	K3+700.773	12° 06′ 51.1″ (Z)	360			38.2	76.11568	2.0211	0.285		K3+662.572	K3+700.630	K3+738.688		134.6273	207.3981	247° 30′ 11.7″		
JD26	4696111.494	448012	K3+777.187	100° 33′ 10.4″ (Y)	31.98906			38.499	56.14012	18.065	20.857		K3+738.688	K3+766.758	K3+794.828		0	76.69904	235° 23′ 20.6″		
JD27	4696324.616	447916.8529	K3+989.726	108° 01′ 49.2″ (Z)	22			30.297	41.48067	15.442	19.114		K3+959.429	K3+980.169	K4+000.910		164.6009	233.3969	335° 56′ 31″		
JD28	4696145.809	447718.883	K4+237.378	29° 30′ 39.8″ (Z)	75			19.754	38.62988	2.5577	0.877		K4+217.625	K4+236.940	K4+256.254		216.7148	266.7656	227° 54′ 41.8″		
JD29	4696111.55	447707.4859	K4+272.607	17° 07′ 06.5″ (Y)	108.6473			16.352	32.46094	1.2237	0.244		K4+256.254	K4+272.485	K4+288.715		0	36.10588	198° 24′ 02″		
JD30	4695995.847	447624.8982	K4+414.517	7° 42′ 06.8″ (Z)	400			26.925	53.76932	0.9052	0.081		K4+387.592	K4+414.477	K4+441.361		98.87648	142.154	215° 31′ 08.5″		



中撰工程设计有限公司
Zhongzhuang Engineering Design Co., Ltd
工程设计证书编号: A352012538

建设单位	赤峰市元宝山区林业和草原局	子项名称	
工程名称	2025年森林防火道路维修工程	图纸名称	直线、曲线及转角表

总 经 理	黄作明	专业负责人	孙永	校对	孙永	设计号	
设计总负责人	梅磊	审定	毕润涛	设计	何书华	设计阶段	施工图

比例		图号	
日期		页码	

直线、曲线及转角表

[illegible]

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	缓和曲	切 线	曲 线	外 距	校正值	第一缓和曲线	第一缓和曲线终	曲线中点	第二缓和曲线起	第二缓和曲线	直线段	交点间	计算方位角	
						线长度	线参数	长度	长度			起 点	点或圆曲线起点		点或圆曲线终点	终 点	长 (m)	距(m)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
元宝山镇长胜北上山路段																				
JD0	4692317.296	434928.3241	K0+000																	
JD1	4692349.519	434785.3145	K0+146.595	65° 24′ 41.5″ (Z)	30			19.264	34.24939	5.6525	4.278		K0+127.331	K0+144.456	K0+161.580		127.3311	146.595	282° 41′ 52.5″	
JD2	4692078.204	434578.7298	K0+483.328	64° 48′ 13.4″ (Z)	105			66.64	118.759	19.362	14.521		K0+416.688	K0+476.068	K0+535.447		255.1079	341.0116	217° 17′ 11″	
JD3	4691807.324	434719.8453	K0+774.241	62° 35′ 42.3″ (Y)	75			45.596	81.93678	12.773	9.256		K0+728.645	K0+769.613	K0+810.582		193.1975	305.4336	152° 28′ 57.6″	
JD4	4691482.089	434491.455	K1+162.402	35° 06′ 09.9″ (Z)	105			33.21	64.32915	5.1267	2.091		K1+129.192	K1+161.356	K1+193.521		318.6102	397.4164	215° 04′ 39.9″	
JD5	4691272.458	434491.5465	K1+369.942	24° 30′ 41.3″ (Y)	125			27.153	53.47574	2.9152	0.831		K1+342.789	K1+369.527	K1+396.264		149.2677	209.6309	179° 58′ 30″	
JD6	4691202.534	434459.7001	K1+445.946	58° 27′ 19.3″ (Z)	18			10.071	18.36429	2.626	1.778		K1+435.875	K1+445.057	K1+454.239		39.6102	76.83474	204° 29′ 11.3″	
JD7	4691084.227	434539.4056	K1+586.819	14° 34′ 44.8″ (Z)	130			16.629	33.07894	1.0593	0.18		K1+570.190	K1+586.729	K1+603.269		115.951	142.6516	146° 01′ 52″	
JD8	4690971.219	434667.3544	K1+757.349	75° 27′ 57.6″ (Y)	37			28.631	48.73382	9.7839	8.528		K1+728.718	K1+753.085	K1+777.452		125.4495	170.7097	131° 27′ 07.3″	
JD9	4690913.014	434637.8026	K1+814.098	24° 15′ 04.8″ (Z)	168.6179			36.228	71.37021	3.8478	1.085		K1+777.870	K1+813.555	K1+849.241		0.418105	65.2766	206° 55′ 04.9″	
JD10	4690797.103	434632.404	K1+929.050	29° 01′ 20.6″ (Y)	308.3516			79.809	156.1912	10.161	3.428		K1+849.241	K1+927.336	K2+005.432		0	116.037	182° 40′ 00.1″	
JD11	4690627.842	434527.911	K2+124.539	20° 30′ 35.2″ (Y)	240			43.42	85.91116	3.8961	0.929		K2+081.119	K2+124.075	K2+167.030		75.68749	198.9171	211° 41′ 20.6″	
JD12	4690460.813	434312.5873	K2+396.123	26° 25′ 36.2″ (Z)	120			28.175	55.34801	3.2633	1.003		K2+367.947	K2+395.621	K2+423.295		200.917	272.5125	232° 11′ 55.8″	
JD13	4690381.62	434274.3517	K2+483.060	37° 17′ 56.8″ (Y)	177.0799			59.765	115.2777	9.8134	4.251		K2+423.295	K2+480.934	K2+538.573		0	87.93981	205° 46′ 19.6″	
JD14	4690251.321	434017.836	K2+766.521	70° 21′ 07.7″ (Z)	90			63.432	110.5089	20.107	16.355		K2+703.089	K2+758.344	K2+813.598		164.516	287.7122	243° 04′ 16.4″	
JD15	4689886.421	434064.4572	K3+118.032	59° 39′ 37.2″ (Y)	125			71.676	130.1586	19.092	13.193		K3+046.356	K3+111.436	K3+176.515		232.7583	367.8656	172° 43′ 08.7″	



中撰工程设计有限公司
Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd
工程设计证书编号: A352012538

建设单位
工程名称

赤峰市元宝山区林业和草原局
2025年森林防火道路维修工程

子项名称
图纸名称

直线、曲线及转角表

总 经 理
设计总负责人

黄作明
梅磊

专业负责人
审定

孙永
毕润涛

校对
设计

孙永
何书华

设计号
设计阶段

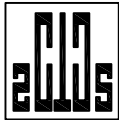
施工图

比例
日期

图号
页码

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	缓和曲	切 线	曲 线	外 距	校正	第一缓和曲线	第一缓和曲线终	曲线中点	第二缓和曲线起	第二缓和曲线	直线段	交点间	计算方位角		
						线长度	线参数	长 度	长 度			起 点	点或圆曲线起点		点或圆曲线终点	终 点				长 (m)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
元宝山镇长胜北上山路段																					
JD15	4689886.421	434064.4572	K3+118.032	接上页																	
JD16	4689729.922	433861.3897	K3+361.215	21° 44′ 04.7″ (Z)	60			11.519	22.76045	1.0957	0.277		K3+349.696	K3+361.076	K3+372.457		173.1813	256.3756	232° 22′ 45.9″		
JD17	4689713.356	433851.5755	K3+380.192	26° 28′ 32.4″ (Y)	32.88335			7.736	15.19499	0.8976	0.276		K3+372.457	K3+380.054	K3+387.652		0	19.25432	210° 38′ 41.2″		
JD18	4689621.199	433709.0109	K3+549.673	62° 20′ 04.3″ (Z)	26			15.726	28.28651	4.3859	3.165		K3+533.948	K3+548.091	K3+562.234		146.2959	169.7573	237° 07′ 13.6″		
JD19	4689507.828	433719.3566	K3+660.350	14° 22′ 33.6″ (Y)	240			30.268	60.21801	1.9011	0.318		K3+630.082	K3+660.191	K3+690.300		67.8483	113.8421	174° 47′ 09.3″		
JD20	4689415.349	433704.4413	K3+753.707	7° 22′ 14.3″ (Z)	250			16.102	32.16043	0.518	0.044		K3+737.605	K3+753.685	K3+769.765		47.30418	93.67458	189° 09′ 42.9″		
JD21	4689303.305	433700.9372	K3+865.761	12° 27′ 41.2″ (Y)	570			62.231	123.9712	3.3871	0.491		K3+803.530	K3+865.516	K3+927.502		33.76532	112.0989	181° 47′ 28.6″		
JD22	4688991.601	433621.7587	K4+186.873	30° 01′ 22.3″ (Y)	170			45.588	89.07966	6.0064	2.096		K4+141.286	K4+185.825	K4+230.365		213.7841	321.603	194° 15′ 09.8″		
JD23	4688742.251	433378.6354	K4+533.037	35° 02′ 13.2″ (Z)	40			12.626	24.46044	1.9454	0.792		K4+520.411	K4+532.641	K4+544.871		290.0452	348.2591	224° 16′ 32.2″		
JD24	4688704.964	433372.5704	K4+570.022	15° 03′ 35.3″ (Y)	90			11.897	23.6559	0.7829	0.137		K4+558.125	K4+569.953	K4+581.781		13.25406	37.77674	189° 14′ 19″		
JD25	4688655.306	433350.1506	K4+624.369	20° 26′ 11.2″ (Y)	236.2633			42.588	84.27116	3.8077	0.905		K4+581.781	K4+623.916	K4+666.052		0	54.48458	204° 17′ 54.3″		
JD26	4688527.553	433223.5738	K4+803.305	25° 06′ 21.3″ (Y)	115			25.606	50.3908	2.8163	0.822		K4+777.698	K4+802.894	K4+828.089		111.6464	179.8408	224° 44′ 05.5″		
JD27	4688505.281	433162.9076	K4+867.108	21° 48′ 33.6″ (Z)	95			18.302	36.16126	1.7469	0.443		K4+848.806	K4+866.886	K4+884.967		20.71662	64.62519	249° 50′ 26.8″		
JD28	4688307.049	432942.5057	K5+163.099	7° 04′ 59.6″ (Y)	450			27.851	55.63154	0.8611	0.071		K5+135.247	K5+163.063	K5+190.879		250.2802	296.4336	228° 01′ 53.2″		
JD29	4688265.37	432882.7275	K5+235.901	30° 19′ 29.7″ (Z)	108			29.267	57.16112	3.8953	1.373		K5+206.634	K5+235.215	K5+263.796		15.75556	72.87378	235° 06′ 52.8″		
JD30	4688046.761	432781.7636	K5+475.326	27° 56′ 53.3″ (Y)	110			27.373	53.65658	3.3547	1.09		K5+447.953	K5+474.781	K5+501.609		184.1573	240.7975	204° 47′ 23.1″		

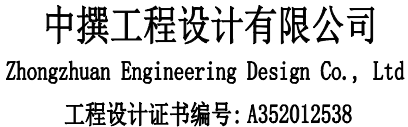


中撰工程设计有限公司
Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd
工程设计证书编号: A352012538

建设单位	赤峰市元宝山区林业和草原局	子项名称	
工程名称	2025年森林防火道路维修工程	图纸名称	直线、曲线及转角表

总 经 理	黄作明	专业负责人	孙永	校对	孙永	设计号		比例		图号	
设计总负责人	梅磊	审定	毕润涛	设计	何书华	设计阶段	施工图	日期		页码	

直线、曲线及转角表

[illegible]

建设单位	赤峰市元宝山区林业和草原局	子项名称
工程名称	2025年森林防道路维修工程	图纸名称

总 经 理	黄竹明	专业负责人	孙永	校对	孙永
设计总负责人	梅晨	审定	华湘清	设计	何彬华

设计号		比例		图号
设计阶段	施工图	日期		页码

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	缓和曲	切 线	曲 线	外 距	校正值	第一缓和曲线	第一缓和曲线终	曲线中点	第二缓和曲线起	第二缓和曲线	直线段	交点间	计算方位角	
						线长度	线参数	长 度	长 度			起 点	点或圆曲线起点		点或圆曲线终点	终 点	长 (m)	距(m)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
小五家小西沟路段																				
JD0	4667652.565	437483.2919	K0+000																	
JD1	4667716.703	437438.1806	K0+078.413	16° 32′ 33.7″ (Z)	90			13.084	25.9852	0.946	0.182		K0+065.330	K0+078.322	K0+091.315		65.32962	78.41323	324° 52′ 44.9″	
JD2	4667733.127	437417.4112	K0+104.710	48° 26′ 46.1″ (Y)	29.77329			13.395	25.17465	2.8745	1.615		K0+091.315	K0+103.902	K0+116.489		0	26.47868	308° 20′ 11.2″	
JD3	4667800.127	437413.6449	K0+170.201	22° 53′ 59.5″ (Y)	125			25.318	49.95976	2.5382	0.676		K0+144.883	K0+169.863	K0+194.842		28.39326	67.10614	356° 46′ 57.3″	
JD4	4667884.894	437443.9665	K0+259.551	96° 25′ 07.8″ (Z)	22			24.614	37.02217	11.013	12.205		K0+234.938	K0+253.449	K0+271.960		40.09504	90.02666	19° 40′ 56.9″	
JD5	4667908.646	437343.2023	K0+350.872	9° 34′ 32.9″ (Y)	200			16.752	33.42591	0.7003	0.078		K0+334.120	K0+350.833	K0+367.546		62.16001	103.5258	283° 15′ 49.1″	
JD6	4667967.281	437203.9849	K0+501.855	28° 41′ 17.5″ (Y)	95			24.293	47.56681	3.0569	1.019		K0+477.562	K0+501.345	K0+525.129		110.0161	151.0612	292° 50′ 22″	
JD7	4668016.747	437164.6764	K0+564.019	18° 18′ 22″ (Z)	103			16.596	32.90869	1.3284	0.283		K0+547.423	K0+563.877	K0+580.331		22.29416	63.18299	321° 31′ 39.5″	
JD8	4668033.61	437138.929	K0+594.513	17° 21′ 18.2″ (Y)	92.92327			14.182	28.14673	1.076	0.217		K0+580.331	K0+594.405	K0+608.478		0	30.77772	303° 13′ 17.5″	
JD9	4668182.49	437016.5351	K0+787.029	14° 21′ 52.4″ (Y)	500			63.008	125.3545	3.9543	0.661		K0+724.021	K0+786.698	K0+849.375		115.5427	192.7323	320° 34′ 35.7″	
JD10	4668460.344	436886.6223	K1+093.092	27° 29′ 09.1″ (Z)	520			127.175	249.4538	15.326	4.897		K0+965.917	K1+090.644	K1+215.371		116.5415	306.7244	334° 56′ 28.1″	
JD11	4668568.764	436745.097	K1+266.478	7° 53′ 24.5″ (Y)	741.0725			51.107	102.0522	1.7602	0.162		K1+215.371	K1+266.397	K1+317.423		0	178.2821	307° 27′ 19″	
JD12	4668649.494	436665.3351	K1+379.803	13° 56′ 48″ (Z)	510.0036			62.38	124.1427	3.8007	0.617		K1+317.423	K1+379.494	K1+441.566		0	113.4866	315° 20′ 43.5″	
JD13	4668850.819	436335.4954	K1+765.613	66° 27′ 51.3″ (Y)	100			65.518	116.002	19.552	15.035		K1+700.095	K1+758.096	K1+816.097		258.5293	386.4273	301° 23′ 55.5″	
JD14	4669047.454	436362.6514	K1+949.080	86° 50′ 48.1″ (Z)	20			18.929	30.31522	7.537	7.542		K1+930.152	K1+945.309	K1+960.467		114.0546	198.5014	7° 51′ 46.8″	
JD15	4669075.833	436216.8766	K2+090.050	73° 21′ 06.8″ (Y)	20			14.894	25.60464	4.9368	4.184		K2+075.155	K2+087.958	K2+100.760		114.6885	148.5115	281° 00′ 58.7″	

直线、曲线及转角表

[illegible]

[illegible][illegible]

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	缓和曲	切 线	曲 线	外 距	校正值	第一缓和曲线	第一缓和曲线终	曲线中点	第二缓和曲线起	第二缓和曲线	直线段	交点间	计算方位角	
						线长度	线参数	长 度	长 度			起 点	点或圆曲线起点		点或圆曲线终点	终 点				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
小五家乡红塔山庄上山路段-2																				
JD0	4667608.813	429430.4004	K0+000																	
JD1	4667640.011	429402.1312	K0+042.101	43° 46′ 25.1″ (Y)	46.95271			18.862	35.87159	3.6471	1.853		K0+023.238	K0+041.174	K0+059.110		23.23828	42.1006	317° 49′ 10.7″	
JD2	4667752.309	429405.2548	K0+152.589	7° 14′ 05.9″ (Z)	51.14234			3.233	6.457947	0.1021	0.009		K0+149.355	K0+152.584	K0+155.813		90.24555	112.3411	1° 35′ 35.8″	
JD3	4667872.194	429393.4119	K0+273.049	29° 19′ 04.9″ (Z)	93.90541			24.564	48.05102	3.1596	1.077		K0+248.485	K0+272.511	K0+296.536		92.67191	120.469	354° 21′ 29.9″	
JD4	4667943.528	429343.5385	K0+359.011	128° 48′ 38.7″ (Y)	19.35896			40.415	43.52227	25.453	37.308		K0+318.596	K0+340.358	K0+362.119		22.06014	87.03897	325° 02′ 25.1″	
JD5	4667937.09	429439.1667	K0+417.548	28° 34′ 04.4″ (Y)	49.69763			12.653	24.77942	1.5854	0.526		K0+404.895	K0+417.285	K0+429.675		42.7767	95.84464	93° 51′ 03.8″	
JD6	4667844.832	429584.437	K0+589.112	158° 12′ 58.9″ (Z)	19.79237			102.859	54.65458	84.954	151.06		K0+486.253	K0+513.580	K0+540.908		56.57819	172.0905	122° 25′ 08.2″	
JD7	4667980.307	429486.7382	K0+605.077	10° 00′ 49.5″ (Z)	65.15591			5.708	11.3875	0.2496	0.029		K0+599.369	K0+605.063	K0+610.757		58.46147	167.0291	324° 12′ 09.3″	
JD8	4668026.211	429439.5156	K0+670.905	52° 03′ 12.1″ (Z)	29.03844			14.18	26.3815	3.2771	1.978		K0+656.726	K0+669.916	K0+683.107		45.96903	65.85706	314° 11′ 19.8″	
JD9	4668001.557	429261.0262	K0+849.112	160° 28′ 13.3″ (Y)	19.35896			112.488	54.21935	94.783	170.76		K0+736.623	K0+763.733	K0+790.843		53.51624	180.1842	262° 08′ 07.7″	
JD10	4668070.602	429394.2609	K0+828.417	43° 46′ 48.9″ (Y)	65.01144			26.121	49.67587	5.0515	2.567		K0+802.295	K0+827.133	K0+851.971		11.45278	150.0625	62° 36′ 21″	
JD11	4668040.896	429495.2826	K0+931.149	149° 19′ 48.9″ (Z)	15.45828			56.371	40.28898	42.994	72.453		K0+874.777	K0+894.922	K0+915.066		22.80611	105.2986	106° 23′ 09.9″	
JD12	4668111.875	429429.2232	K0+955.658	132° 40′ 31.8″ (Y)	12			27.386	27.78749	17.9	26.984		K0+928.272	K0+942.166	K0+956.060		13.20603	96.9629	317° 03′ 21″	
JD13	4668112.264	429512.3458	K1+011.798	33° 11′ 24.8″ (Z)	34.5283			10.29	20.0015	1.5007	0.579		K1+001.508	K1+011.508	K1+021.509		45.4476	83.12349	89° 43′ 52.8″	
JD14	4668136.626	429549.2095	K1+055.405	66° 51′ 56.7″ (Y)	19.50343			12.876	22.76104	3.8671	2.991		K1+042.529	K1+053.909	K1+065.290		21.01982	44.18614	56° 32′ 28″	
JD15	4668092.907	429615.4952	K1+131.819	60° 23′ 23.4″ (Z)	62.84439			36.569	66.23807	9.8653	6.9		K1+095.250	K1+128.369	K1+161.488		29.95981	79.40486	123° 24′ 24.7″	



中撰工程设计有限公司
Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd
工程设计证书编号: A352012538

建设单位	赤峰市元宝山区林业和草原局	子项名称	
工程名称	2025年森林防火道路维修工程	图纸名称	直线、曲线及转角表

总 经 理	黄作明	专业负责人	孙永	校对	孙永	设计号		比例		图号	
设计总负责人	梅磊	审定	毕润涛	设计	何彬华	设计阶段	施工图	日期		页码	

[illegible]

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	缓和曲	切 线	曲 线	外 距	校正值	第一缓和曲线	第一缓和曲线终	曲线中点	第二缓和曲线起	第二缓和曲线	直线段	交点间	计算方位角		
						线长度	线参数	长 度	长 度			起 点	点或圆曲线起点		点或圆曲线终点	终 点	长 (m)	距(m)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
小五家乡黄花沟路段																					
JD0	4664452.154	424410.5766	K0+000																		
JD1	4665102.608	424802.2772	K0+759.289	82° 32′ 04.5″ (Y)	295.8438			259.606	426.163	97.754	93.049		K0+499.683	K0+712.764	K0+925.846		499.6829	759.289	31° 03′ 22.2″		
JD2	4664988.499	425063.5776	K0+951.369	35° 17′ 50.3″ (Z)	80.22353			25.523	49.42204	3.9623	1.625		K0+925.846	K0+950.557	K0+975.268		0	285.1294	113° 35′ 26.7″		
JD2	4665022.503	425227.6841	K1+117.337	23° 10′ 51″ (Z)	67.11034			13.764	27.15163	1.3969	0.377		K1+103.573	K1+117.149	K1+130.725		128.305	167.5925	78° 17′ 36.5″		
JD3	4665116.65	425362.7036	K1+281.563	29° 43′ 03.7″ (Y)	175.5193			46.567	91.03693	6.0723	2.097		K1+234.996	K1+280.514	K1+326.032		104.2709	164.6021	55° 06′ 45.5″		
JD5	4665135.486	425570.8995	K1+488.512	11° 35′ 13.8″ (Z)	443.5636			45.005	89.70377	2.2773	0.307		K1+443.506	K1+488.358	K1+533.210		117.4737	209.0462	84° 49′ 49.2″		
JD4	4665176.644	425707.5945	K1+630.961	45° 23′ 11.7″ (Z)	104.8351			43.839	83.04459	8.797	4.633		K1+587.122	K1+628.645	K1+670.167		53.91247	142.7569	73° 14′ 35.4″		
JD5	4665265.985	425754.8114	K1+727.379	32° 00′ 50.8″ (Y)	60.35959			17.316	33.72602	2.4347	0.906		K1+710.063	K1+726.926	K1+743.789		39.89573	101.0506	27° 51′ 23.7″		
JD6	4665357.955	425913.2808	K1+909.697	32° 58′ 41.9″ (Z)	47.25521			13.988	27.19916	2.0268	0.777		K1+895.709	K1+909.308	K1+922.908		151.9201	183.2239	59° 52′ 14.5″		
JD7	4665458.488	425964.267	K2+021.643	42° 28′ 02.2″ (Y)	88.55388			34.408	65.6356	6.4497	3.18		K1+987.235	K2+020.053	K2+052.871		64.32699	112.7225	26° 53′ 32.6″		
JD8	4665515.921	426116.7414	K2+181.396	12° 10′ 16.8″ (Z)	143.7511			15.326	30.53702	0.8147	0.115		K2+166.070	K2+181.338	K2+196.607		113.199	162.9328	69° 21′ 34.8″		
JD9	4665859.47	426649.5864	K2+815.275	97° 33′ 43.6″ (Y)	243.9798			278.51	415.444	126.28	141.58		K2+536.765	K2+744.487	K2+952.209		340.1584	633.9947	57° 11′ 18.1″		
JD10	4665248.553	426937.7072	K3+349.149	84° 17′ 00.8″ (Z)	0			0	0	0	0		K3+349.149	K3+349.149	K3+349.149		396.9398	675.4499	154° 45′ 01.7″		
JD11	4665291.77	427059.5235	K3+478.404	94° 16′ 02.7″ (Y)	54.10822			58.296	89.02301	25.429	27.569		K3+420.108	K3+464.619	K3+509.131		70.95891	129.255	70° 28′ 00.9″		
JD12	4664996.329	427140.1567	K3+757.082	75° 34′ 24.3″ (Z)	0			0	0	0	0		K3+757.082	K3+757.082	K3+757.082		247.9508	306.2469	164° 44′ 03.6″		
JD13	4664997.381	427212.0133	K3+828.946	69° 09′ 24.9″ (Y)	76.91933			53.02	92.84285	16.503	13.198		K3+775.926	K3+822.347	K3+868.768		18.84385	71.86427	89° 09′ 39.3″		

直线、曲线及转角表

[illegible]

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	缓和曲	切 线	曲 线	外 距	校正值	第一缓和曲线	第一缓和曲线终	曲线中点	第二缓和曲线起	第二缓和曲线	直线段	交点间	计算方位角		
						线长度	线参数	长 度	长 度			起 点	点或圆曲线起点		点或圆曲线终点	终 点	长 (m)	距(m)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
平庄镇黄安铺至兴隆庄小八沟路段																					
JD0	4659734.626	431249.498	K0+000																		
JD1	4659808.273	431211.4745	K0+082.883	39° 16′ 26.5″ (Y)	58.39737			20.837	40.02913	3.6061	1.645		K0+062.047	K0+082.061	K0+102.076		62.04659	82.88348	332° 41′ 34.5″		
JD2	4659907.8	431232.5695	K0+182.976	108° 36′ 25.7″ (Z)	33.31645			46.371	63.15307	23.782	29.589		K0+136.606	K0+168.182	K0+199.759		34.52981	101.7375	11° 58′ 01.1″		
JD3	4659894.79	431120.8163	K0+265.896	44° 31′ 33.8″ (Y)	30.32171			12.413	23.5638	2.4424	1.262		K0+253.483	K0+265.265	K0+277.047		53.72413	112.508	263° 21′ 35.4″		
JD4	4659973.913	431019.1263	K0+393.480	18° 38′ 41.4″ (Y)	79.36054			13.028	25.82502	1.0622	0.23		K0+380.452	K0+393.365	K0+406.277		103.4055	128.8462	307° 53′ 09.2″		
JD5	4660109.757	430929.3178	K0+556.096	52° 24′ 49.7″ (Z)	35.5625			17.504	32.53234	4.0745	2.476		K0+538.592	K0+554.858	K0+571.124		132.3151	162.847	326° 31′ 50.6″		
JD6	4660116.031	430842.1586	K0+641.005	29° 07′ 09″ (Y)	30.69605			7.973	15.60052	1.0185	0.345		K0+633.032	K0+640.833	K0+648.633		61.90785	87.3847	274° 07′ 00.9″		
JD7	4660172.591	430755.8434	K0+743.856	31° 20′ 20.6″ (Y)	35.5625			9.976	19.45161	1.3727	0.5		K0+733.881	K0+743.606	K0+753.332		85.24773	103.1961	303° 14′ 09.9″		
JD8	4660365.352	430664.2114	K0+956.788	16° 17′ 14.8″ (Z)	75.24276			10.767	21.38924	0.7665	0.145		K0+946.021	K0+956.716	K0+967.410		192.6888	213.4318	334° 34′ 30.5″		
JD9	4660490.378	430552.769	K1+124.127	9° 02′ 52.8″ (Y)	135.8862			10.752	21.45882	0.4247	0.045		K1+113.375	K1+124.105	K1+134.834		145.9651	167.4841	318° 17′ 15.7″		
JD8	4660629.179	430463.7824	K1+288.959	12° 55′ 32″ (Z)	138.5066			15.69	31.24615	0.8858	0.133		K1+273.270	K1+288.893	K1+304.516		138.4355	164.8769	327° 20′ 08.6″		
JD9	4660915.77	430171.2292	K1+698.364	26° 35′ 38.7″ (Y)	71.49936			16.898	33.18674	1.9697	0.609		K1+681.467	K1+698.060	K1+714.653		376.9508	409.5383	314° 24′ 36.6″		
JD10	4661153.105	430089.5282	K1+948.759	36° 03′ 17.1″ (Z)	236.2098			76.874	148.6407	12.194	5.107		K1+871.885	K1+946.205	K2+020.526		157.2315	251.0034	341° 00′ 15.3″		
JD11	4661225.741	429985.5986	K2+070.448	35° 32′ 28.1″ (Y)	54.65396			17.516	33.90238	2.7384	1.131		K2+052.931	K2+069.883	K2+086.834		32.40579	126.7963	304° 56′ 58.2″		
JD14	4661323.776	429950.8645	K2+173.324	10° 49′ 38.2″ (Y)	125.7789			11.92	23.76864	0.5635	0.071		K2+161.404	K2+173.288	K2+185.173		74.57027	104.0066	340° 29′ 26.3″		
JD14	4661488.012	429925.7853	K2+339.393	21° 12′ 46.8″ (Z)	74.49408			13.95	27.58043	1.2949	0.319		K2+325.443	K2+339.233	K2+353.024		140.2703	166.1401	351° 19′ 04.5″		



中撰工程设计有限公司
Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd
工程设计证书编号: A352012538

建设单位	赤峰市元宝山区林业和草原局	子项名称		总 经 理	黄作明	专业负责人	孙永	校对	孙永	设计号		比例		图号	
工程名称	2025年森林防火道路维修工程	图纸名称	直线、曲线及转角表	设计总负责人	梅磊	审定	孙永	设计	何书华	设计阶段	施工图	日期		页码	

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	缓和曲	切 线	曲 线	外 距	校正值	第一缓和曲线	第一缓和曲线终	曲线中点	第二缓和曲线起	第二缓和曲线	直线段	交点间	计算方位角		
						线长度	线参数	长 度	长 度			起 点	点或圆曲线起点		点或圆曲线终点	终 点	长 (m)	距(m)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
平庄镇黄安铺至兴隆庄小八沟路段																					
JD14	4661488.012	429925.7853	K2+339.393	接上页																	
JD12	4661627.08	429845.8334	K2+499.486	129° 43′ 54.3″ (Y)	31.81909			67.821	72.04625	43.095	63.596		K2+431.665	K2+467.688	K2+503.711		78.64163	160.4129	330° 06′ 17.7″		
JD13	4661601.685	429992.2973	K2+584.539	58° 52′ 47.7″ (Z)	26.5783			15.001	27.31315	3.9409	2.688		K2+569.539	K2+583.195	K2+596.852		65.82743	148.6493	99° 50′ 12″		
JD14	4661654.014	430037.7171	K2+651.143	63° 15′ 35.5″ (Z)	25.45527			15.679	28.10498	4.441	3.252		K2+635.464	K2+649.517	K2+663.569		38.61227	69.29132	40° 57′ 24.3″		
JD15	4661804.734	429975.893	K2+810.797	122° 20′ 18.2″ (Y)	10.48159			19.042	22.38038	11.254	15.703		K2+791.755	K2+802.946	K2+814.136		128.1862	162.9064	337° 41′ 48.8″		
JD16	4661778.708	430122.9614	K2+944.447	15° 49′ 48.2″ (Y)	80.10921			11.137	22.1331	0.7705	0.142		K2+933.310	K2+944.377	K2+955.443		119.1742	149.3534	100° 02′ 06.9″		
JD21	4661740.715	430201.3258	K3+031.394	7° 50′ 40.9″ (Z)	96.20591			6.596	13.17213	0.2259	0.021		K3+024.798	K3+031.384	K3+037.970		69.35485	87.08871	115° 51′ 55.1″		
JD17	4661691.369	430353.0114	K3+190.884	72° 45′ 15.5″ (Z)	0			0	0	0	0		K3+190.884	K3+190.884	K3+190.884		152.914	159.5104	108° 01′ 14.2″		
JD18	4661745.771	430391.4818	K3+257.514	94° 42′ 53.3″ (Z)	0			0	0	0	0		K3+257.514	K3+257.514	K3+257.514		66.62962	66.62962	35° 15′ 58.7″		
JD24	4661784.902	430325.1869	K3+334.496	7° 25′ 41.2″ (Z)	0			0	0	0	0		K3+334.496	K3+334.496	K3+334.496		76.98216	76.98216	300° 33′ 05.4″		
JD19	4661866.976	430132.9831	K3+543.490	31° 01′ 34.9″ (Y)	0			0	0	0	0		K3+543.490	K3+543.490	K3+543.490		208.9942	208.9942	293° 07′ 24.2″		
JD20	4661923.516	430092.1302	K3+613.244	116° 15′ 51.2″ (Y)	10.8259			17.414	21.96785	9.6792	12.861		K3+595.830	K3+606.814	K3+617.798		52.34002	69.7543	324° 08′ 59.1″		
JD21	4661939.901	430189.1516	K3+698.779	31° 24′ 39.1″ (Z)	27.80291			7.818	15.2422	1.0782	0.394		K3+690.961	K3+698.582	K3+706.203		73.16312	98.39529	80° 24′ 50.4″		
JD22	4661996.696	430254.494	K3+784.961	20° 52′ 33″ (Y)	36.53743			6.731	13.31248	0.6148	0.149		K3+778.230	K3+784.886	K3+791.542		72.02668	86.57544	49° 00′ 11.3″		
JD23	4662031.189	430348.644	K3+885.081	49° 10′ 47.8″ (Z)	19.80648			9.064	17.00093	1.9754	1.127		K3+876.017	K3+884.518	K3+893.018		84.47493	100.2697	69° 52′ 44.2″		
JD24	4662100.335	430374.7706	K3+957.871	85° 23′ 17.8″ (Y)	7.873376			7.264	11.73374	2.8389	2.794		K3+950.607	K3+956.474	K3+962.341		57.58901	73.91678	20° 41′ 56.5″		



中撰工程设计有限公司
Zhongzhuang Engineering Design Co., Ltd
工程设计证书编号: A352012538

建设单位	赤峰市元宝山区林业和草原局	子项名称	
工程名称	2025年森林防火道路维修工程	图纸名称	直线、曲线及转角表

总 经 理	黄作明	专业负责人	孙永	校对	孙永	设计号	
设计总负责人	梅磊	审定	毕润涛	设计	何书华	设计阶段	施工图

比例		图号	
日期		页码	

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	缓和曲	切 线	曲 线	外 距	校正值	第一缓和曲线	第一缓和曲线终	曲线中点	第二缓和曲线起	第二缓和曲线	直线段	交点间	计算方位角	
						线长度	线参数	长 度	长 度			起 点	点或圆曲线起点		点或圆曲线终点	终 点				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
平庄镇黄安铺至兴隆庄小八沟路段																				
JD24	4662100.335	430374.7706	K3+957.871	接上页																
JD31	4662086.737	430421.9206	K4+004.149	17° 56′ 28.4″ (Z)	38.37678			6.058	12.01705	0.4752	0.099		K3+998.091	K4+004.099	K4+010.108		35.74965	49.07161	106° 05′ 14.2″	
JD25	4662089.163	430496.8574	K4+079.026	118° 23′ 49.7″ (Z)	9.056909			15.192	18.71538	8.6301	11.669		K4+063.833	K4+073.191	K4+082.549		53.7257	74.97605	88° 08′ 45.9″	
JD26	4662144.386	430464.6505	K4+131.286	20° 18′ 09.3″ (Y)	25.02166			4.48	8.866346	0.3979	0.094		K4+126.805	K4+131.239	K4+135.672		44.25671	63.9291	329° 44′ 56.1″	
JD27	4662274.552	430441.8195	K4+263.344	67° 14′ 03.2″ (Y)	22.87256			15.206	26.84	4.5935	3.573		K4+248.138	K4+261.558	K4+274.978		112.4659	132.1524	350° 03′ 05.4″	
JD28	4662319.099	430511.1709	K4+342.198	15° 43′ 42.7″ (Y)	49.27579			6.806	13.52693	0.4678	0.086		K4+335.391	K4+342.155	K4+348.918		60.41353	82.42613	57° 17′ 08.6″	
JD29	4662382.347	430718.2312	K4+558.617	21° 13′ 35.7″ (Z)	43.59601			8.169	16.15118	0.7588	0.187		K4+550.448	K4+558.523	K4+566.599		201.5294	216.5049	73° 00′ 51.3″	
JD30	4662427.991	430776.2092	K4+632.219	109° 30′ 19.5″ (Z)	12			16.981	22.93476	8.7934	11.028		K4+615.237	K4+626.705	K4+638.172		48.63861	73.78916	51° 47′ 15.6″	
JD31	4662469.423	430710.6263	K4+698.764	31° 21′ 35.3″ (Y)	44.21003			12.41	24.19757	1.7088	0.623		K4+686.354	K4+698.453	K4+710.552		48.18216	77.57363	302° 16′ 56.1″	
JD32	4662559.448	430666.0195	K4+798.612	41° 42′ 36.6″ (Y)	34.84612			13.275	25.36728	2.443	1.183		K4+785.337	K4+798.021	K4+810.705		74.7855	100.4708	333° 38′ 31.4″	
JD33	4662741.974	430716.1318	K4+986.709	10° 49′ 56.3″ (Y)	81.20526			7.699	15.35262	0.3642	0.046		K4+979.010	K4+986.686	K4+994.363		168.3055	189.2799	15° 21′ 08″	
JD34	4662962.345	430824.4938	K5+232.235	64° 45′ 49.9″ (Y)	235.7869			149.531	266.52	43.417	32.541		K5+082.705	K5+215.965	K5+349.225		88.34198	245.5719	26° 11′ 04.3″	
JD35	4662959.038	431024.2594	K5+399.487	25° 37′ 17.8″ (Z)	38.60839			8.779	17.26495	0.9856	0.294		K5+390.708	K5+399.340	K5+407.973		41.48309	199.793	90° 56′ 54.3″	
JD36	4662977.378	431064.1822	K5+443.127	26° 09′ 05.2″ (Y)	46.63374			10.831	21.28498	1.2413	0.377		K5+432.296	K5+442.939	K5+453.581		24.32343	43.93387	65° 19′ 36.5″	
JD37	4662974.384	431180.2035	K5+558.810	53° 36′ 10.6″ (Z)	95.00272			47.992	88.87958	11.434	7.105		K5+510.817	K5+555.257	K5+599.697		57.23631	116.0599	91° 28′ 41.7″	
JD38	4663072.79	431256.7426	K5+676.372	91° 47′ 51.8″ (Y)	30.14926			31.11	48.30431	13.173	13.916		K5+645.262	K5+669.414	K5+693.566		45.56495	124.6677	37° 52′ 31.1″	



中撰工程设计有限公司
Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd
工程设计证书编号: A352012538

建设单位	赤峰市元宝山区林业和草原局	子项名称		总 经 理	黄作明	专业负责人	孙永	校对	孙永	设计号		比例		图号	
工程名称	2025年森林防火道路维修工程	图纸名称	直线、曲线及转角表	设计总负责人	梅磊	审定	毕润涛	设计	何书华	设计阶段	施工图	日期		页码	

直线、曲线及转角表

[illegible]

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	缓和曲	切 线	曲 线	外 距	校正值	第一缓和曲线	第一缓和曲线终	曲线中点	第二缓和曲线起	第二缓和曲线	直线段	交点间	计算方位角		
						线长度	线参数	长 度	长 度			起 点	点或圆曲线起点		点或圆曲线终点	终 点	长 (m)	距(m)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
平庄镇西朝阳沟上山路段																					
JD0	4662441.029	430766.3984	K0+000																		
JD1	4662425.123	430921.6652	K0+156.079	21° 56′ 02.3″ (Y)	119.872			23.229	45.88939	2.23	0.569		K0+132.850	K0+155.795	K0+178.740		132.8504	156.0794	95° 50′ 56.7″		
JD2	4662361.871	431041.7208	K0+291.210	21° 23′ 05.5″ (Z)	101.8341			19.228	38.00817	1.7994	0.447		K0+271.982	K0+290.986	K0+309.990		93.24224	135.6991	117° 46′ 59″		
JD3	4662346.554	431178.3074	K0+428.205	4° 30′ 26.4″ (Y)	134.2566			5.284	10.56167	0.1039	0.005		K0+422.921	K0+428.202	K0+433.483		112.9312	137.4426	96° 23′ 53.5″		
JD4	4662305.219	431392.848	K0+646.686	29° 12′ 53.9″ (Y)	75.57642			19.697	38.53623	2.5245	0.857		K0+626.989	K0+646.257	K0+665.525		193.5061	218.4864	100° 54′ 19.9″		
JD5	4662187.667	431532.3441	K0+828.250	25° 57′ 30″ (Z)	203.4399			46.89	92.17009	5.3338	1.61		K0+781.360	K0+827.445	K0+873.530		115.8349	182.4215	130° 07′ 13.8″		
JD6	4662133.905	431745.4006	K1+046.375	41° 21′ 28″ (Y)	39.50067			14.909	28.51274	2.7201	1.306		K1+031.466	K1+045.722	K1+059.979		157.9356	219.7349	104° 09′ 43.8″		
JD7	4662095.295	431771.9169	K1+091.908	29° 44′ 56.3″ (Z)	61.64844			16.374	32.00894	2.1374	0.739		K1+075.534	K1+091.539	K1+107.543		15.5553	46.83871	145° 31′ 11.8″		
JD8	4662010.663	431947.2123	K1+285.825	6° 21′ 50.7″ (Z)	320.1152			17.797	35.55658	0.4943	0.037		K1+268.029	K1+285.807	K1+303.585		160.4855	194.6561	115° 46′ 15.5″		
JD8	4661976.948	432042.9163	K1+387.258	1° 37′ 04.9″ (Z)	592.0534			8.36	16.71962	0.059	0.001		K1+378.897	K1+387.257	K1+395.617		75.31217	101.4691	109° 24′ 24.8″		
JD9	4661959.371	432097.6987	K1+444.790	7° 11′ 54.5″ (Y)	144.0747			9.062	18.10113	0.2847	0.024		K1+435.727	K1+444.778	K1+453.828		40.11038	57.53323	107° 47′ 19.9″		
JD10	4661905.202	432213.9299	K1+573														119.1712	128.2337	114° 59′ 14.4″		



中撰工程设计有限公司
Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd
工程设计证书编号: A352012538

建设单位	赤峰市元宝山区林业和草原局	子项名称		总 经 理	黄作明	专业负责人	孙永	校对	孙永	设计号		比例		图号	
工程名称	2025年森林防火道路维修工程	图纸名称	直线、曲线及转角表	设计总负责人	梅磊	审定	华润涛	设计	何书华	设计阶段	施工图	日期		页码	

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	缓和曲	切 线	曲 线	外 距	校正值	第一缓和曲线	第一缓和曲线终	曲线中点	第二缓和曲线起	第二缓和曲线	直线段	交点间	计算方位角		
						线长度	线参数	长 度	长 度			起 点	点或圆曲线起点		点或圆曲线终点	终 点	长 (m)	距(m)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
平庄镇营房上山路段																					
JD0	4661753.923	430397.4445	K0+000																		
JD1	4661701.952	430474.3173	K0+092.792	6° 43′ 33.2″ (Y)	52.15173			3.065	6.122026	0.09	0.007		K0+089.728	K0+092.789	K0+095.850		89.72789	92.79243	124° 03′ 40.9″		
JD1	4661641.763	430544.0791	K0+184.924	15° 28′ 46″ (Z)	74.71237			10.154	20.18483	0.6869	0.124		K0+174.770	K0+184.862	K0+194.954		78.91974	92.13853	130° 47′ 14.1″		
JD3	4661518.731	430804.2636	K0+472.607	3° 50′ 42.2″ (Z)	211.1329			7.087	14.16886	0.1189	0.005		K0+465.520	K0+472.605	K0+479.689		270.5656	287.8069	115° 18′ 28.1″		
JD2	4661396.887	431114.1723	K0+805.602	14° 03′ 43.1″ (Z)	179.179			22.099	43.97545	1.3576	0.222		K0+783.503	K0+805.491	K0+827.479		303.8145	333.0004	111° 27′ 45.9″		
JD3	4661357.209	431419.6428	K1+113.417	15° 41′ 58.3″ (Y)	143.1247			19.732	39.21739	1.3538	0.247		K1+093.685	K1+113.293	K1+132.902		266.2056	308.0367	97° 24′ 02.8″		
JD6	4661306.356	431538.8636	K1+242.783	8° 42′ 21.6″ (Z)	153.686			11.699	23.35236	0.4446	0.045		K1+231.084	K1+242.760	K1+254.436		98.1822	129.6132	113° 06′ 01.2″		
JD4	4661278.123	431648.8686	K1+356.308	5° 18′ 31″ (Z)	99.42248			4.609	9.211776	0.1068	0.007		K1+351.699	K1+356.305	K1+360.911		97.26236	113.5702	104° 23′ 39.5″		
JD5	4661235.92	431912.7741	K1+623.560	15° 57′ 10.1″ (Y)	130.1784			18.241	36.24543	1.2717	0.236		K1+605.320	K1+623.442	K1+641.565		244.4089	267.2588	99° 05′ 08.5″		
JD9	4661173.994	432045.3428	K1+769.643	4° 24′ 16.7″ (Z)	196.3405			7.551	15.09372	0.1451	0.007		K1+762.093	K1+769.640	K1+777.187		120.5279	146.3192	115° 02′ 18.6″		
JD6	4661086.02	432278.9733	K2+019.281	79° 39′ 27.5″ (Y)	45.4194			37.881	63.14605	13.723	12.615		K1+981.400	K2+012.973	K2+044.546		204.2136	249.6449	110° 38′ 01.9″		
JD7	4660927.475	432250.185	K2+167.803	26° 01′ 09.7″ (Y)	99.97228			23.098	45.39974	2.6337	0.797		K2+144.705	K2+167.405	K2+190.105		100.1589	161.1379	190° 17′ 29.4″		
JD8	4660820.46	432171.5431	K2+299.810	132° 45′ 59″ (Z)	32.53032			74.399	75.3796	48.67	73.419		K2+225.411	K2+263.101	K2+300.791		35.30608	132.8037	216° 18′ 39.1″		
JD9	4660830.091	432256.6619	K2+312.053	63° 01′ 05.6″ (Y)	18.37202			11.262	20.20693	3.1773	2.318		K2+300.791	K2+310.894	K2+320.997		0	85.66186	83° 32′ 40.1″		
JD10	4660764.78	432299.7875	K2+388														67.00205	78.26446	146° 33′ 45.7″		

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	缓和曲	切 线	曲线	外 距	校正值	第一缓和曲线	第一缓和曲线终	曲线中点	第二缓和曲线起	第二缓和曲线	直线段	交点间	计算方位角		
						线长度	线参数	长 度	长 度			起 点	点或圆曲线起点		点或圆曲线终点	终 点	长 (m)	距(m)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
平庄镇兴隆庄至唐家营子西路段																					
JD0	4657649.189	429635.5543	K0+000																		
JD1	4657600.412	429791.2517	K0+163.159	44° 29′ 50.5″ (Z)	220.4021			90.163	171.1699	17.729	9.156		K0+072.996	K0+158.581	K0+244.166		72.99589	163.1589	107° 23′ 40.3″		
JD2	4657769.128	430120.9114	K0+524.328	12° 25′ 27.1″ (Y)	1198.388			130.443	259.8624	7.0783	1.023		K0+393.885	K0+523.816	K0+653.747		149.7193	370.325	62° 53′ 49.7″		
JD3	4657881.044	430548.158	K0+964.966	69° 54′ 59.7″ (Z)	78.71503			55.032	96.05395	17.329	14.009		K0+909.935	K0+957.962	K1+005.989		256.1873	441.6615	75° 19′ 16.9″		
JD4	4658220.125	430580.2391	K1+291.552	106° 33′ 58.2″ (Y)	56.82841			76.194	105.6969	38.224	46.691		K1+215.358	K1+268.206	K1+321.055		209.3694	340.5951	5° 24′ 17.2″		
JD5	4657989.853	431151.017	K1+860.338	68° 11′ 23.5″ (Z)	29.18216			19.754	34.73078	6.0573	4.777		K1+840.584	K1+857.950	K1+875.315		519.5295	615.4777	111° 58′ 15.4″		
JD6	4658078.622	431236.0875	K1+978.512	76° 50′ 34″ (Y)	130.1026			103.197	174.4883	35.959	31.906		K1+875.315	K1+962.559	K2+049.804		0	122.9512	43° 46′ 51.9″		
JD7	4657917.57	431508.1528	K2+262.766	95° 00′ 24.9″ (Z)	26.11035			28.498	43.29576	12.54	13.7		K2+234.269	K2+255.916	K2+277.564		184.465	316.1601	120° 37′ 25.9″		
JD8	4657979.96	431538.0674	K2+318.257	32° 52′ 07″ (Y)	43.77324			12.912	25.1112	1.8645	0.712		K2+305.345	K2+317.901	K2+330.456		27.78094	69.1905	25° 37′ 00.9″		
JD9	4658033.894	431626.0306	K2+420.726	12° 02′ 04.2″ (Y)	134.7755			14.207	28.30848	0.7467	0.105		K2+406.520	K2+420.674	K2+434.828		76.06346	103.1816	58° 29′ 07.9″		
JD9	4658059.974	431699.7605	K2+498.828	96° 28′ 44.1″ (Z)	0			0	0	0	0		K2+498.828	K2+498.828	K2+498.828		64.00003	78.20654	70° 31′ 12.1″		
JD10	4658243.859	431610.2371	K2+703.348	86° 38′ 52.7″ (Y)	0			0	0	0	0		K2+703.348	K2+703.348	K2+703.348		204.5192	204.5192	334° 02′ 28″		
JD12	4658268.689	431654.463	K2+754.067	14° 14′ 38.8″ (Y)	70.26756			8.78	17.46898	0.5464	0.091		K2+745.287	K2+754.021	K2+762.756		41.93934	50.7191	60° 41′ 20.7″		
JD11	4658295.315	431753.3744	K2+856.409	20° 19′ 23.7″ (Y)	108.6651			19.477	38.54435	1.7317	0.409		K2+836.932	K2+856.204	K2+875.476		74.17617	102.4327	74° 55′ 59.5″		
JD12	4658283.877	431877.6989	K2+980.849	41° 54′ 43.2″ (Z)	45.69312			17.5	33.42462	3.2364	1.575		K2+963.349	K2+980.062	K2+996.774		87.87303	124.8495	95° 15′ 23.2″		
JD15	4658325.947	431934.2304	K3+049.742	15° 10′ 37.2″ (Z)	104.0574			13.863	27.56365	0.9194	0.162		K3+035.879	K3+049.660	K3+063.442		39.10449	70.46716	53° 20′ 40.1″		



中撰工程设计有限公司
Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd
工程设计证书编号: A352012538

建设单位	赤峰市元宝山区林业和草原局	子项名称		总 经 理	黄作明	专业负责人	孙永	校对	孙永	设计号		比例		图号	
工程名称	2025年森林防火道路维修工程	图纸名称	直线、曲线及转角表	设计总负责人	梅磊	审定	毕润涛	设计	何书华	设计阶段	施工图	日期		页码	

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	缓和曲	切 线	曲 线	外 距	校正值	第一缓和曲线	第一缓和曲线终	曲线中点	第二缓和曲线起	第二缓和曲线	直线段	交点间	计算方位角		
						线长度	线参数	长 度	长 度			起 点	点或圆曲线起点		点或圆曲线终点	终 点	长 (m)	距(m)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
	平庄镇兴隆庄至唐家营子西路段																				
JD15	4658325.947	431934.2304	K3+049.742	接上页																	
JD13	4658398.219	431991.037	K3+141.505	63° 43′ 26.4″ (Y)	0			0	0	0	0		K3+141.505	K3+141.505	K3+141.505		78.06277	91.92575	38° 10′ 02.8″		
JD14	4658386.812	432045.2107	K3+196.867	58° 41′ 45.8″ (Z)	0			0	0	0	0		K3+196.867	K3+196.867	K3+196.867		55.36176	55.36176	101° 53′ 29.2″		
JD15	4658469.267	432122.6294	K3+309.971	61° 21′ 17.1″ (Z)	100.3712			59.542	107.4817	16.332	11.603		K3+250.429	K3+304.170	K3+357.910		53.56207	113.1045	43° 11′ 43.4″		
JD16	4658646.993	432064.336	K3+485.409	94° 17′ 37.3″ (Y)	44.15721			47.597	72.67108	20.768	22.523		K3+437.812	K3+474.148	K3+510.484		79.90197	187.0412	341° 50′ 26.3″		
JD17	4658690.212	432239.425	K3+643.231	27° 20′ 24″ (Y)	84.6373			20.585	40.38664	2.4674	0.784		K3+622.646	K3+642.839	K3+663.032		112.162	180.3442	76° 08′ 03.6″		
JD18	4658648.967	432411.5599	K3+819.454	28° 55′ 15.7″ (Z)	206.1678			53.167	104.0668	6.7451	2.267		K3+766.287	K3+818.320	K3+870.354		103.2546	177.0071	103° 28′ 27.6″		
JD22	4658695.025	432578.2402	K3+990.113	16° 00′ 56.8″ (Z)	137.8069			19.387	38.52089	1.357	0.253		K3+970.726	K3+989.987	K4+009.247		100.3728	172.9267	74° 33′ 11.9″		
JD19	4658761.609	432687.0558	K4+117.431	21° 52′ 43.7″ (Y)	147.5727			28.523	56.35168	2.7313	0.695		K4+088.908	K4+117.084	K4+145.260		79.66061	127.5707	58° 32′ 15.1″		
JD20	4658786.723	432835.7976	K4+267.583	72° 57′ 23″ (Z)	67.81835			50.143	86.35509	16.524	13.931		K4+217.440	K4+260.618	K4+303.795		72.1808	150.8471	80° 24′ 58.7″		
JD21	4658950.757	432857.2763	K4+419.086	110° 10′ 51.6″ (Y)	24.95715			35.763	47.99312	18.653	23.532		K4+383.324	K4+407.320	K4+431.317		79.52829	165.4339	7° 27′ 35.7″		
JD22	4658825.421	433096.6047	K4+665.715	70° 05′ 52.1″ (Z)	67.2758			47.193	82.30774	14.902	12.078		K4+618.523	K4+659.677	K4+700.831		187.206	270.1612	117° 38′ 27.3″		
JD23	4658951.317	433234.2032	K4+840.140	86° 28′ 13.2″ (Z)	0			0	0	0	0		K4+840.140	K4+840.140	K4+840.140		139.3093	186.502	47° 32′ 35.2″		
JD24	4659063.802	433143.3505	K4+984.733	129° 55′ 20.6″ (Y)	33.63791			72.009	76.27643	45.841	67.742		K4+912.724	K4+950.862	K4+989		72.584	144.5934	321° 04′ 22″		
JD25	4659060.598	433327.842	K5+101.510	42° 48′ 34.7″ (Y)	0			0	0	0	0		K5+101.510	K5+101.510	K5+101.510		112.51	184.5194	90° 59′ 42.6″		
JD26	4658956.911	433435.947	K5+251.302	101° 06′ 27.6″ (Z)	54.79723			66.602	96.69857	31.45	36.505		K5+184.700	K5+233.050	K5+281.399		83.18995	149.7917	133° 48′ 17.4″		



中撰工程设计有限公司
Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd
工程设计证书编号: A352012538

建设单位	赤峰市元宝山区林业和草原局	子项名称	
工程名称	2025年森林防火道路维修工程	图纸名称	直线、曲线及转角表

总 经 理	黄作明	专业负责人	孙永	校 对	孙永	设计号	
设计总负责人	梅磊	审 定	毕润涛	设 计	何书华	设计阶段	施工图

比例		图号	
日期		页码	

[illegible]

[illegible]

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	缓和曲	切 线	曲 线	外 距	校正值	第一缓和曲线	第一缓和曲线终	曲线中点	第二缓和曲线起	第二缓和曲线	直线段	交点间	计算方位角		
						线长度	线参数	长度	长度			起 点	点或圆曲线起点		点或圆曲线终点	终 点	长 (m)	距(m)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
平庄镇兴隆庄唐家营子至马家杖子西路段																					
JD0	4657729.456	429165.1793	K0+000																		
JD1	4657658.405	429222.1792	K0+091.089	7° 52′ 27.7″ (Y)	64.39389			4.432	8.849871	0.1523	0.014		K0+086.657	K0+091.082	K0+095.507		86.65705	91.08896	141° 15′ 43″		
JD2	4657612.151	429249.822	K0+144.960	27° 11′ 31.2″ (Z)	35.06598			8.481	16.64196	1.011	0.32		K0+136.479	K0+144.800	K0+153.121		40.97207	53.88474	149° 08′ 10.7″		
JD1	4657597.934	429272.6233	K0+171.511	51° 19′ 17″ (Y)	11.73116			5.636	10.50792	1.2836	0.764		K0+165.875	K0+171.129	K0+176.383		12.75387	26.87055	121° 56′ 39.5″		
JD4	4657512.681	429282.69	K0+256.592	7° 44′ 49.6″ (Z)	87.6012			5.931	11.84479	0.2006	0.018		K0+250.660	K0+256.583	K0+262.505		74.27764	85.84499	173° 15′ 56.5″		
JD2	4657391.357	429314.0246	K0+381.879	64° 38′ 37.5″ (Z)	90.40647			57.201	102.0008	16.576	12.401		K0+324.678	K0+375.679	K0+426.679		62.1733	125.3057	165° 31′ 06.9″		
JD3	4657370.09	429424.726	K0+482.204	59° 52′ 07.2″ (Y)	51.13258			29.443	53.4287	7.8712	5.458		K0+452.761	K0+479.475	K0+506.189		26.08149	112.7257	100° 52′ 29.4″		
JD4	4657154.862	429499.9143	K0+704.729	40° 00′ 02.2″ (Z)	227.4826			82.798	158.8153	14.6	6.781		K0+621.931	K0+701.338	K0+780.746		115.7413	227.9829	160° 44′ 36.6″		
JD5	4657047.363	429680.6549	K0+908.241	28° 54′ 55.9″ (Y)	29.83796			7.693	15.05837	0.9758	0.328		K0+900.548	K0+908.077	K0+915.606		119.8017	210.2932	120° 44′ 34.4″		
JD9	4656905.614	429763.6242	K1+072.158	5° 32′ 21.2″ (Z)	83.77582			4.053	8.099231	0.098	0.006		K1+068.106	K1+072.155	K1+076.205		152.4994	164.2454	149° 39′ 30.3″		
JD6	4656231.945	430250.9355	K1+903.598	2° 51′ 56.2″ (Y)	258.0856			6.455	12.908	0.0807	0.003		K1+897.143	K1+903.597	K1+910.051		820.9383	831.4464	144° 07′ 09.2″		
JD11	4656185.036	430281.4159	K1+959.537	11° 01′ 49.1″ (Z)	85.30596			8.237	16.42267	0.3967	0.051		K1+951.300	K1+959.512	K1+967.723		41.24938	55.94152	146° 59′ 05.4″		
JD7	4655909.825	430547.6071	K2+342.369	48° 21′ 23.3″ (Y)	22.44223			10.076	18.94079	2.158	1.211		K2+332.293	K2+341.764	K2+351.234		364.5703	382.8828	135° 57′ 16.3″		
JD8	4655842.594	430542.539	K2+408.580	44° 56′ 11.7″ (Z)	19.89198			8.227	15.60111	1.634	0.852		K2+400.353	K2+408.154	K2+415.954		49.11902	67.42135	184° 18′ 39.6″		
JD9	4655802.161	430577.2255	K2+461														45.04596	53.2726	139° 22′ 27.9″		



中撰工程设计有限公司
Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd
工程设计证书编号: A352012538

建设单位	赤峰市元宝山区林业和草原局	子项名称	
工程名称	2025年森林防火道路维修工程	图纸名称	直线、曲线及转角表

总 经 理	黄竹羽	专业负责人	孙永	校对	孙永	设计号	
设计总负责人	梅晨	审定	毕润涛	设计	何书华	设计阶段	施工图

比例		图号	
日期		页码	

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	缓和曲	切 线	曲线	外 距	校正值	第一缓和曲线	第一缓和曲线终	曲线中点	第二缓和曲线起	第二缓和曲线	直线段	交点间	计算方位角	
						线长度	线参数	长 度	长 度			起 点	点或圆曲线起点		点或圆曲线终点	终 点	长 (m)	距(m)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	平庄镇兴隆庄唐家营子至马家杖子西路段																			
JD0	4658033.125	431636.9945	K0+000																	
JD1	4657996.231	431703.9362	K0+076.435	46° 14′ 19.9″ (Y)	23.64122			10.093	19.07895	2.0645	1.108		K0+066.342	K0+075.882	K0+085.421		66.34205	76.43537	118° 51′ 39.2″	
JD2	4657934.429	431720.3807	K0+139.280	15° 29′ 04.3″ (Z)	56.77107			7.718	15.34271	0.5223	0.094		K0+131.562	K0+139.233	K0+146.904		46.14071	63.95242	165° 05′ 59.1″	
JD3	4657788.95	431805.6808	K0+307.828	6° 47′ 36.6″ (Z)	100.3545			5.956	11.89894	0.1766	0.014		K0+301.872	K0+307.821	K0+313.771		154.9675	168.6424	149° 36′ 54.8″	
JD1	4657652.985	431908.8026	K0+478.462	4° 31′ 30.7″ (Z)	254.4244			10.052	20.09437	0.1985	0.01		K0+468.410	K0+478.457	K0+488.504		154.6387	170.6476	142° 49′ 18.2″	
JD5	4657402.024	432132.4279	K0+814.591	11° 17′ 24.9″ (Z)	94.24318			9.316	18.57082	0.4593	0.06		K0+805.275	K0+814.561	K0+823.846		316.7714	336.1394	138° 17′ 47.5″	
JD2	4657298.128	432270.2707	K0+987.143	35° 49′ 22.1″ (Y)	36.02469			11.644	22.52356	1.8349	0.764		K0+975.499	K0+986.761	K0+998.023		151.653	172.6122	127° 00′ 22.6″	
JD7	4657129.467	432322.3863	K1+162.908	23° 01′ 23.6″ (Y)	52.10715			10.612	20.93828	1.0697	0.286		K1+152.296	K1+162.765	K1+173.234		154.2733	176.5292	162° 49′ 44.6″	
JD3	4656992.339	432308.3309	K1+300.469	33° 12′ 03.9″ (Z)	38.91954			11.603	22.55264	1.6927	0.653		K1+288.866	K1+300.142	K1+311.418		115.6314	137.8466	185° 51′ 08.3″	
JD4	4656605.881	432508.2138	K1+734.905	27° 20′ 25.7″ (Y)	498.2344			121.182	237.7481	14.525	4.616		K1+613.723	K1+732.597	K1+851.471		302.3048	435.0899	152° 39′ 04.4″	
JD5	4656285.201	432508.2604	K2+050.968	36° 25′ 04″ (Y)	31.19997			10.263	19.83102	1.6447	0.696		K2+040.705	K2+050.620	K2+060.536		189.2336	320.6793	179° 59′ 30.1″	
JD6	4655457.156	431897.5615	K3+079.161	41° 32′ 37.1″ (Z)	276.6183			104.922	200.5685	19.23	9.275		K2+974.239	K3+074.524	K3+174.808		913.7034	1028.889	216° 24′ 34.1″	
JD7	4655095.499	431930.0559	K3+433														258.1924	363.1141	174° 51′ 57″	

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	缓和曲	切 线	曲 线	外 距	校正值	第一缓和曲线	第一缓和曲线终	曲线中点	第二缓和曲线起	第二缓和曲线	直线段	交点间	计算方位角		
						线长度	线参数	长 度	长 度			起 点	点或圆曲线起点		点或圆曲线终点	终 点				长 (m)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
	五家镇望甘池北山路段																				
JD0	4649565.044	432093.1266	K0+000																		
JD1	4649809.362	432269.5778	K0+301.374	18° 39′ 08.8″ (Z)	122.1751			20.064	39.7737	1.6366	0.355		K0+281.310	K0+301.196	K0+321.083		281.3095	301.3739	35° 50′ 15.2″		
JD2	4649887.489	432293.74	K0+382.797	31° 24′ 21.5″ (Y)	133.6015			37.561	73.23199	5.1796	1.89		K0+345.236	K0+381.852	K0+418.468		24.15282	81.77838	17° 11′ 06.4″		
JD3	4650116.013	432552.868	K0+726.407	22° 47′ 11.3″ (Y)	132.7226			26.745	52.78363	2.6679	0.707		K0+699.662	K0+726.054	K0+752.446		281.1939	345.5003	48° 35′ 27.8″		
JD4	4650191.013	432775.4378	K0+960.567	21° 09′ 20″ (Z)	58.89014			10.997	21.74424	1.018	0.25		K0+949.570	K0+960.442	K0+971.314		197.124	234.8666	71° 22′ 39.2″		
JD5	4650361.943	432980.754	K1+227.471	94° 41′ 50.4″ (Y)	21.97393			23.854	36.31807	10.458	11.389		K1+203.618	K1+221.777	K1+239.936		232.3039	267.1548	50° 13′ 19.2″		
JD6	4650300.538	433023.8791	K1+291.118	69° 22′ 43.3″ (Z)	13.18436			9.126	15.96477	2.8501	2.287		K1+281.992	K1+289.975	K1+297.957		42.05636	75.03556	144° 55′ 09.6″		
JD7	4650335.011	433157.567	K1+426.892	60° 10′ 16.7″ (Y)	29.88454			17.313	31.38437	4.653	3.243		K1+409.579	K1+425.271	K1+440.963		111.6218	138.061	75° 32′ 26.3″		
JD8	4650235.605	433254.533	K1+562.516	106° 18′ 48.8″ (Z)	83.94041			112.029	155.7532	56.047	68.305		K1+450.487	K1+528.364	K1+606.241		9.524217	138.8668	135° 42′ 43″		
JD9	4650449.59	433375.0997	K1+739.825	49° 17′ 28.5″ (Y)	36.91621			16.937	31.75881	3.7	2.115		K1+722.888	K1+738.767	K1+754.647		116.6474	245.6136	29° 23′ 54.2″		
JD10	4650478.809	433521.1884	K1+886.692	35° 50′ 48.8″ (Y)	66.36127			21.464	41.51867	3.3849	1.41		K1+865.228	K1+885.987	K1+906.746		110.5808	148.9821	78° 41′ 22.7″		
JD11	4650458.229	433566.2705	K1+934.839	76° 33′ 48.9″ (Z)	35.59546			28.093	47.56574	9.7506	8.621		K1+906.746	K1+930.529	K1+954.312		0	49.55734	114° 32′ 11.5″		
JD12	4650648.739	433714.9688	K2+167.891	8° 14′ 35.2″ (Y)	245.6685			17.703	35.3442	0.637	0.061		K2+150.188	K2+167.860	K2+185.532		195.8762	241.6721	37° 58′ 22.6″		
JD13	4650767.122	433838.4858	K2+338.917	33° 39′ 16.7″ (Z)	78.66667			23.792	46.20757	3.5191	1.376		K2+315.125	K2+338.229	K2+361.333		129.5927	171.0871	46° 12′ 57.8″		
JD14	4650943.144	433877.707	K2+517.880	53° 55′ 02.5″ (Z)	41.75047			21.235	39.28868	5.09	3.181		K2+496.645	K2+516.289	K2+535.933		135.3119	180.3387	12° 33′ 41.1″		
JD15	4650989.219	433837.1493	K2+576.081	27° 50′ 18.1″ (Y)	58.89014			14.595	28.61302	1.7816	0.577		K2+561.486	K2+575.793	K2+590.099		25.5529	61.38268	318° 38′ 38.5″		

[illegible][illegible]

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	缓和曲	切 线	曲 线	外 距	校正值	第一缓和曲线	第一缓和曲线终	曲线中点	第二缓和曲线起	第二缓和曲线	直线段	交点间	计算方位角	
						线长度	线参数	长 度	长 度			起 点	点或圆曲线起点		点或圆曲线终点	终 点	长 (m)	距(m)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	五家镇金桥北山路段																			
JD0	4648566.121	425460.229	K0+000																	
JD1	4648650.193	425475.7555	K0+085.493	18° 55′ 53.9″ (Y)	64.71732			10.79	21.38387	0.8934	0.197		K0+074.703	K0+085.395	K0+096.087		74.70301	85.49329	10° 27′ 49.1″	
JD1	4648753.208	425533.7903	K0+203.534	60° 45′ 44.6″ (Y)	30.47107			17.864	32.31469	4.8503	3.413		K0+185.670	K0+201.828	K0+217.985		89.58333	118.2374	29° 23′ 43.1″	
JD2	4648752.892	425648.5211	K0+314.852	22° 30′ 46.1″ (Z)	28.04417			5.582	11.01918	0.5501	0.144		K0+309.271	K0+314.780	K0+320.290		91.28583	114.7312	90° 09′ 27.6″	
JD3	4648810.84	425789.4278	K0+467.065	35° 37′ 31.5″ (Y)	140.2208			45.054	87.18666	7.0604	2.922		K0+422.011	K0+465.604	K0+509.198		101.7213	152.3572	67° 38′ 41.6″	
JD5	4648770.538	425960.3157	K0+639.720	36° 31′ 37.6″ (Y)	41.52695			13.704	26.47418	2.2029	0.935		K0+626.015	K0+639.252	K0+652.489		116.8174	175.5762	103° 16′ 13.1″	
JD4	4648688.568	426029.5922	K0+746.109	33° 36′ 28.8″ (Z)	31.81934			9.609	18.66427	1.4193	0.554		K0+736.499	K0+745.831	K0+755.164		84.0099	107.3236	139° 47′ 50.7″	
JD5	4648660.828	426125.1375	K0+845.045	47° 36′ 30.8″ (Y)	33.43728			14.751	27.7839	3.109	1.717		K0+830.294	K0+844.186	K0+858.078		75.1308	99.49062	106° 11′ 21.9″	
JD8	4648611.752	426149.288	K0+898.024	16° 34′ 05.4″ (Z)	33.97659			4.947	9.824976	0.3583	0.069		K0+893.077	K0+897.990	K0+902.902		34.99878	54.69637	153° 47′ 52.7″	
JD9	4648562.242	426195.0872	K0+965.400	19° 35′ 37.2″ (Z)	21.57244			3.725	7.377215	0.3192	0.073		K0+961.675	K0+965.364	K0+969.052		58.77299	67.44498	137° 13′ 47.3″	
JD10	4648552.472	426213.7477	K0+986.391	33° 38′ 15.1″ (Y)	36.13383			10.922	21.21365	1.6147	0.631		K0+975.469	K0+986.075	K0+996.682		6.416244	21.06358	117° 38′ 10.1″	
JD6	4648478.968	426254.0336	K1+069.579	49° 22′ 37.4″ (Z)	21.57244			9.917	18.59096	2.1703	1.243		K1+059.662	K1+068.958	K1+078.253		62.98027	83.81961	151° 16′ 25.2″	
JD7	4648447.744	426402.2465	K1+219.803	7° 35′ 42.2″ (Z)	0			0	0	0	0		K1+219.803	K1+219.803	K1+219.803		141.5492	151.4662	101° 53′ 47.8″	
JD8	4648441.227	426488.8859	K1+306.687	17° 21′ 55.8″ (Z)	0			0	0	0	0		K1+306.687	K1+306.687	K1+306.687		86.88419	86.88419	94° 18′ 05.5″	
JD14	4648450.181	426527.4738	K1+346.300	10° 44′ 50.1″ (Y)	0			0	0	0	0		K1+346.300	K1+346.300	K1+346.300		39.61314	39.61314	76° 56′ 09.7″	
JD9	4648453.157	426601.0251	K1+419.911	88° 12′ 32″ (Z)	19.09944			18.512	29.40427	7.4988	7.619		K1+401.400	K1+416.102	K1+430.804		55.09988	73.6114	87° 40′ 59.8″	

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	缓和曲	切 线	曲 线	外 距	校正值	第一缓和曲线	第一缓和曲线终	曲线中点	第二缓和曲线起	第二缓和曲线	直线段	交点间	计算方位角		
						线长度	线参数	长 度	长 度			起 点	点或圆曲线起点		点或圆曲线终点	终 点	长 (m)	距(m)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
	五家镇金桥北山路段																				
JD9	4648453.157	426601.0251	K1+419.911	接上页																	
JD10	4648554.729	426600.0932	K1+513.868	145° 22′ 53.8″ (Y)	14.72248			47.242	37.35665	34.76	57.127		K1+466.627	K1+485.305	K1+503.983		35.8226	101.5759	359° 28′ 27.7″		
JD11	4648449.426	426674.2217	K1+585.519	76° 34′ 22.3″ (Z)	37.93361			29.944	50.69632	10.394	9.191		K1+555.575	K1+580.923	K1+606.272		51.59182	128.7772	144° 51′ 21.6″		
JD12	4648481.691	426755.2284	K1+663.523	93° 18′ 28.6″ (Y)	0			0	0	0	0		K1+663.523	K1+663.523	K1+663.523		57.25196	87.19554	68° 16′ 59.3″		
JD13	4648433.777	426771.1754	K1+714.021	62° 39′ 01.8″ (Z)	0			0	0	0	0		K1+714.021	K1+714.021	K1+714.021		50.49775	50.49775	161° 35′ 27.8″		
JD14	4648424.331	426831.2152	K1+774.799	9° 12′ 53.4″ (Z)	91.85648			7.403	14.77318	0.2978	0.032		K1+767.397	K1+774.783	K1+782.170		53.37566	60.77822	98° 56′ 26″		
JD15	4648425.232	427019.3585	K1+962.913	79° 10′ 34.4″ (Z)	134.6783			111.369	186.11	40.082	36.627		K1+851.544	K1+944.599	K2+037.655		69.3744	188.1455	89° 43′ 32.6″		
JD16	4648660.498	427063.1729	K2+165.597	96° 00′ 25.8″ (Y)	27.58667			30.642	46.22536	13.644	15.059		K2+134.956	K2+158.068	K2+181.181		97.30102	239.3115	10° 32′ 58.2″		
JD17	4648641.418	427127.3532	K2+217.495	63° 18′ 30.2″ (Y)	0			0	0	0	0		K2+217.495	K2+217.495	K2+217.495		36.3145	66.95646	106° 33′ 24″		
JD18	4648617.893	427131.5586	K2+241.394	63° 54′ 47.7″ (Z)	0			0	0	0	0		K2+241.394	K2+241.394	K2+241.394		23.89849	23.89849	169° 51′ 54.2″		
JD19	4648614.217	427144.4176	K2+254.768	44° 40′ 48.4″ (Z)	0			0	0	0	0		K2+254.768	K2+254.768	K2+254.768		13.37406	13.37406	105° 57′ 06.5″		
JD20	4648630.352	427173.8536	K2+288.336	102° 41′ 41.8″ (Y)	0			0	0	0	0		K2+288.336	K2+288.336	K2+288.336		33.56794	33.56794	61° 16′ 18.1″		
JD21	4648562.985	427193.2133	K2+358.429	60° 14′ 18.5″ (Z)	38.98118			22.614	40.98323	6.0847	4.245		K2+335.815	K2+356.307	K2+376.799		47.47951	70.09359	163° 57′ 59.9″		
JD22	4648543.793	427271.773	K2+435.055	9° 39′ 06.3″ (Z)	0			0	0	0	0		K2+435.055	K2+435.055	K2+435.055		58.25588	80.86996	103° 43′ 41.4″		
JD23	4648539.137	427337.0986	K2+500.546	37° 39′ 23.5″ (Z)	44.97828			15.337	29.56109	2.5428	1.112		K2+485.209	K2+499.990	K2+514.770		50.15463	65.49125	94° 04′ 35.1″		
JD24	4648583.436	427403.8233	K2+579.524	19° 04′ 10″ (Y)	57.57219			9.67	19.16143	0.8065	0.179		K2+569.854	K2+579.435	K2+589.016		55.08405	80.09081	56° 25′ 11.6″		

直线、曲线及转角表

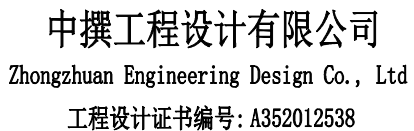
交 点 号	交 点 坐 标		交点桩号	转 角 值	曲 线 要 素 值 (m)							曲 线 主 点 桩 号						直线长度及方向			备 注
	N (X)	E (Y)			半 径	缓和曲	缓和曲	切 线	曲 线	外 距	校正值	第一缓和曲线	第一缓和曲线终	曲线中点	第二缓和曲线起	第二缓和曲线	直线段	交点间	计算方位角		
						线长度	线参数	长 度	长 度			起 点	点或圆曲线起点		点或圆曲线终点	终 点	长 (m)	距(m)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
	五家镇金桥北山路段																				
JD24	4648583.436	427403.8233	K2+579.524	接上页																	
JD25	4648616.421	427531.2697	K2+710.991	24° 53′ 09.8″ (Z)	176.3148			38.904	76.58122	4.2411	1.227		K2+672.087	K2+710.378	K2+748.668		83.07145	131.6458	75° 29′ 21.6″		
JD26	4648731.299	427671.1403	K2+890.763	79° 38′ 13.4″ (Y)	39.58089			32.999	55.01463	11.952	10.984		K2+857.764	K2+885.271	K2+912.779		109.0957	180.9991	50° 36′ 11.8″		
JD27	4648681.639	427729.8214	K2+956.653	30° 06′ 56.6″ (Z)	55.17335			14.843	29.00014	1.9618	0.687		K2+941.810	K2+956.310	K2+970.810		29.03128	76.87392	130° 14′ 25.2″		
JD28	4648669.576	427797.3708	K3+024.585	13° 04′ 58.4″ (Y)	0			0	0	0	0		K3+024.585	K3+024.585	K3+024.585		53.77459	68.61798	100° 07′ 28.6″		
JD29	4648617.261	427919.3881	K3+157.344	29° 28′ 53.1″ (Z)	0			0	0	0	0		K3+157.344	K3+157.344	K3+157.344		132.7597	132.7597	113° 12′ 27″		
JD30	4648623.667	427977.6589	K3+215.966	19° 14′ 50.2″ (Y)	0			0	0	0	0		K3+215.966	K3+215.966	K3+215.966		58.62185	58.62185	83° 43′ 33.9″		
JD31	4648612.889	428024.4417	K3+263.975	60° 59′ 39.8″ (Z)	0			0	0	0	0		K3+263.975	K3+263.975	K3+263.975		48.0083	48.0083	102° 58′ 24.1″		
JD32	4648648.27	428056.2748	K3+311.568	52° 06′ 04.2″ (Y)	0			0	0	0	0		K3+311.568	K3+311.568	K3+311.568		47.59314	47.59314	41° 58′ 44.2″		
JD33	4648634.803	428245.0567	K3+500.829	10° 15′ 57.3″ (Y)	0			0	0	0	0		K3+500.829	K3+500.829	K3+500.829		189.2616	189.2616	94° 04′ 48.4″		
JD40	4648600.9	428377.6194	K3+637.659	16° 50′ 24.6″ (Y)	0			0	0	0	0		K3+637.659	K3+637.659	K3+637.659		136.8295	136.8295	104° 20′ 45.7″		
JD34	4648579.717	428412.6164	K3+678.567	33° 11′ 27.8″ (Y)	0			0	0	0	0		K3+678.567	K3+678.567	K3+678.567		40.9087	40.9087	121° 11′ 10.2″		
JD35	4648546.603	428428.4979	K3+715.293	81° 44′ 52.7″ (Z)	0			0	0	0	0		K3+715.293	K3+715.293	K3+715.293		36.72505	36.72505	154° 22′ 38.1″		
JD36	4648571.784	428508.9947	K3+799.636	95° 47′ 44.4″ (Y)	23.12632			25.592	38.66605	11.367	12.519		K3+774.044	K3+793.377	K3+812.710		58.75098	84.34344	72° 37′ 45.3″		
JD37	4648442.977	428535.3765	K3+918.598	34° 47′ 18″ (Z)	79.05426			24.765	47.99946	3.7883	1.531		K3+893.833	K3+917.832	K3+941.832		81.12314	131.4809	168° 25′ 29.7″		
JD38	4648326.947	428657.0645	K4+085.207	40° 35′ 44.7″ (Y)	64.6593			23.915	45.81301	4.2811	2.018		K4+061.291	K4+084.198	K4+107.104		119.4589	168.1396	133° 38′ 11.7″		



中撰工程设计有限公司
Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd
工程设计证书编号: A352012538

建设单位	赤峰市元宝山区林业和草原局	子项名称	
工程名称	2025年森林防火道路维修工程	图纸名称	直线、曲线及转角表

总 经 理	黄作明	专业负责人	孙永	校对	孙永	设计号		比例		图号	
设计总负责人	梅磊	审定	毕润涛	设计	何书华	设计阶段	施工图	日期		页码	

[illegible][illegible]

建设单位	赤峰市元宝山区林业和草原局	子项名称
工程名称	2025年森林防火道路维修工程	图纸名称

总 经 理	黄仲明
设计总负责人	梅晨

专业负责人	徐生
审定	毕泗清

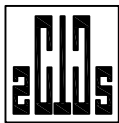
校对	孙永
设计	何永华

设计号	
设计阶段	施工图

比例		图号
日期		页码

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	缓和曲	切 线	曲 线	外 距	校正值	第一缓和曲线	第一缓和曲线终	曲线中点	第二缓和曲线起	第二缓和曲线	直线段	交点间	计算方位角		
						线长度	线参数	长 度	长 度			起 点	点或圆曲线起点		点或圆曲线终点	终 点	长 (m)	距(m)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
	五家镇房身后山上山路段																				
JD0	4648897.497	428654.83	K0+000																		
JD1	4648923.043	428669.7609	K0+029.590	42° 11′ 34.9″ (Y)	15.67776			6.048	11.54522	1.1263	0.552		K0+023.541	K0+029.314	K0+035.086		23.54113	29.58958	30° 18′ 17.5″		
JD2	4648949.617	428754.0331	K0+117.401	4° 00′ 54.6″ (Z)	47.57766			1.668	3.334152	0.0292	0.001		K0+115.733	K0+117.400	K0+119.067		80.64661	88.36282	72° 29′ 52.4″		
JD2	4649012.74	428914.1371	K0+289.497	44° 55′ 30.5″ (Y)	65.21515			26.963	51.13464	5.3541	2.792		K0+262.534	K0+288.102	K0+313.669		143.4673	172.0981	68° 28′ 57.8″		
JD3	4648928.803	429108.0315	K0+497.989	105° 08′ 30.3″ (Y)	16.7665			21.907	30.76769	10.82	13.045		K0+476.082	K0+491.466	K0+506.850		162.4133	211.2829	113° 24′ 28.2″		
JD4	4648856.644	429050.5317	K0+577.210	60° 26′ 56.9″ (Z)	63.03768			36.725	66.50706	9.9176	6.943		K0+540.485	K0+573.739	K0+606.992		33.63505	92.26664	218° 32′ 58.5″		
JD5	4648731.177	429100.9678	K0+705.492	38° 56′ 09.8″ (Z)	17.41974			6.158	11.8378	1.0563	0.478		K0+699.334	K0+705.253	K0+711.172		92.34171	135.2244	158° 06′ 01.6″		
JD6	4648716.304	429127.6203	K0+735.536	32° 30′ 31.3″ (Y)	12.41157			3.619	7.04212	0.5168	0.195		K0+731.917	K0+735.438	K0+738.959		20.74549	30.52187	119° 09′ 51.8″		
JD7	4648699.504	429136.6762	K0+754.426	27° 56′ 45″ (Z)	0			0	0	0	0		K0+754.426	K0+754.426	K0+754.426		15.46656	19.08522	151° 40′ 23.1″		
JD9	4648683.096	429161.2525	K0+783.976	13° 42′ 11.9″ (Y)	0			0	0	0	0		K0+783.976	K0+783.976	K0+783.976		29.54982	29.54982	123° 43′ 38″		
JD8	4648661.847	429180.7715	K0+812.829	18° 15′ 13.3″ (Z)	0			0	0	0	0		K0+812.829	K0+812.829	K0+812.829		28.85365	28.85365	137° 25′ 50″		
JD11	4648631.173	429235.7081	K0+875.749	6° 06′ 42.2″ (Y)	0			0	0	0	0		K0+875.749	K0+875.749	K0+875.749		62.91987	62.91987	119° 10′ 36.6″		
JD9	4648600.614	429278.886	K0+928.647	43° 45′ 08.4″ (Y)	25.06783			10.065	19.14235	1.9452	0.988		K0+918.582	K0+928.153	K0+937.724		42.83256	52.89765	125° 17′ 18.8″		
JD10	4648544.954	429289.6641	K0+984.353	106° 55′ 53.4″ (Z)	34.54706			46.629	64.47541	23.486	28.783		K0+937.724	K0+969.962	K1+002.199		0	56.69444	169° 02′ 27.2″		
JD11	4648576.112	429348.5349	K1+022.178	47° 27′ 19.9″ (Y)	20.15245			8.858	16.69137	1.8608	1.025		K1+013.320	K1+021.666	K1+030.011		11.12055	66.60785	62° 06′ 33.8″		
JD12	4648550.467	429420.6937	K1+097.734	23° 46′ 39.8″ (Y)	40.09722			8.442	16.64032	0.879	0.243		K1+089.292	K1+097.612	K1+105.932		59.2807	76.58032	109° 33′ 53.6″		



中撰工程设计有限公司
Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd
工程设计证书编号: A352012538

建设单位	赤峰市元宝山区林业和草原局	子项名称	
工程名称	2025年森林防火道路维修工程	图纸名称	直线、曲线及转角表

总 经 理	黄作明	专业负责人	孙永	校对	孙永	设计号		比例		图号	
设计总负责人	梅磊	审定	毕润涛	设计	何书华	设计阶段	施工图	日期		页码	

[illegible][illegible]

总 说 明

1、概述

1.1 任务概述

本项目位于内蒙古赤峰市元宝山区。防火道路是森林防火的重要基础设施，是扑火队伍和物资迅速运达火场的重要通道。森林防火应急道路作为林区内部专用道路未纳入国家“通村、通乡”路网体系和相关建设规划。按照新建与改造相结合的原则，通过打通林区内部断头路，升级改造集材废弃路和简易路，实现防火路与林区现有外部道路衔接，可提升辐射区域森林火灾的应急处置能力，确保实现发生森林火灾后“打早、打小、打了”的目标，对解决当地森林防火安全问题具有重要意义。

1.2 任务依据

部颁各主要设计标准、规范、规程、国家法律、法规等相关文件及内蒙古自治区地方标准农村牧区道路技术标准。

- （1）《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）
- （2）《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 2111-2019）
- （3）《小交通量农村公路工程设计规范》（JTG T3311-2021）
- （4）《公路路线设计规范》（JTG D20-2017）
- （5）《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）
- （6）《公路工程地质勘察规范》（JTJ C20-2011）
- （7）《公路土工试验规程》（JTG E60-2007）
- （8）《公路勘测规范》（JTG C10-2007）
- （9）《公路工程水文勘测设计规程》（JTG C30-2002）等相关规范、规程。
- （10）国家相关法律、法规文件。

1.3 测设经过及主要成果

1、现场踏勘

我公司接到委托后，元宝山区林业和草原局组织现场踏勘，确定了项目的测设原则及技术标准。

2、专业调查

我公司进行了外业现场调查，重点对旧路路线、路基路面、交叉等进行了现场调查。我

公司于 2025 年 8 月进场对本路线范围内工程进行详细的测量调查。

3、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控制线。对全线旧路平面位置、高程实测，对有影响的高压线、被交路、水渠、河道等的位置、高程进行了实测。

1.4 主要工作量

本项目测设长度为 56.259km，完成路线、路基路面调查等工作。

2、设计标准

本项目为公益林防火作业路，参照《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 2111-2019）中四级公路（Ⅱ类）标准设计。

本项目路线尽量维持原有旧路平纵面指标，在原有旧路上面加铺砂石路面。根据老路平纵现状，施工图设计定测外业的基础上，采用加大平曲线半径、加大竖曲线半径以及降坡、改善平纵线形等技术手段进行优化设计。

行车道宽度为 3.0 米。由于受地形及资金限制，本次设计不考虑错车道。

3、工程概况

3.1 旧路状况

本项目路线旧路都为林间作业路，旧路路基宽度为 2-3m，原路平面线形较差，最小半径为 5 米，地势起伏较大，地形复杂，原地表最大纵坡约 12%；以少增加征地拆迁为原则，充分利用原有旧路平面线形，沿线大部分路段地质情况较好。

3.2 路线

3.2.1 路线起讫点、主要控制点及全长

本项目防火道路共计 17 条，总长度 56.259 公里。

3.2.2 路线平、纵断面线

（1）平面设计

本项目平面设计尽量满足《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 2111-2019）和《小交通量农村公路工程设计规范》（JTG T3311-2021）标准要求，但局部受地类、地形限制，不能满足要求，只能维持现状通组路线型。经过车辆基本为非机动车，不涉及设计速度。平曲线的铺设与实际地形相吻合。

（2）纵面设计

根据沿线地形、地质及水文条件，结合路基防护的设置，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。纵断面线形设计中，竖曲线半径均满足视觉所需要的竖曲线半径，视觉连续、平顺而圆滑。

由于现状地面局部纵坡较大，存在超出《小交通量农村公路工程技术标准(JTG2111-2019)》和《小交通量农村公路工程设计规范(JTG T3311-2021)》标准中规定的“路面有积雪、结冰的地区，最大纵坡坡度不应大于 8%。”的要求。因此，针对纵坡大于 8%的路段，一般情况下，设计原则为采用砂石路面，增加路面摩擦力，提高行车安全性。本项目为新建砂石路面，所以不受影响。高程系统采用国家 85 高程基准。

3.3 路基

3.3.1 路幅组成

本项目采用单车道路面设计，路基宽度 3.0 米，路面宽度 3.0 米。

3.3.2 路拱横坡

砂石路行车道路拱横坡都为 0%。

3.3.3 路基边坡

根据沿线地形、地貌、水文、气象等自然条件，综合考虑了土石方、占地及沿线地质情况，填方路段路基边坡坡率采用 1：1.5，挖土方路段边坡坡率采用 1：1.0。

3.3.4 特殊路基设计

本项目无特殊路基。

3.3.5 路基填料和压实度要求

项目分类		路面底面 以下深度（m）	填料最小承载比 CBR（%）	压实度（重型） （%）	填料最大粒径 （cm）
填 方 路 基	上路床	0~0.3	6	≥95	10
	下路床	0.3~0.8	4	≥95	10
	上路堤	0.8~1.5	3	≥94	15
	下路堤	150 以下	2	≥92	15
零填及挖方		0~0.3	6	≥95	10
		0.3~0.8	4	≥95	10

路基规范中路堤填料最小强度和压实度要求（重型击实标准），对于一般填方路基地基

压实度不小于 85%。原有砂石路路基进行填前碾压后即可直接填筑，不必翻松，压实度应满足所处路床位置对应压实度要求。

对于开挖路槽路段，为保证路床顶面压实度达到 94%，应采用重型压实机具进行碾压施工，必要时进行翻松压实。

3.4 路基防护、路基路面排水

3.4.1 路基防护

本项目受资金限制不考虑路基防护工程。

3.4.2 路基路面排水

本项目受资金限制不考虑路基路面排水工程。

3.5 路 面

由于资金受限，本次路面采用砂石路面，按照《公路自然区划图》，本地区为Ⅱ3区。

路面结构：

中砂磨耗层 5cm

土基模量：Eo=40Mpa

为防止雨水冲刷路基形成冲沟，路线每隔 200 米设置一道防水阻隔带，防水阻隔带长度 10 米，路面结构采用 10cm 中砂磨耗层，施工时防水阻隔带要与前后路面顺接平顺。

3.6 路面材料要求

路面磨耗层级配应符合中砂标准，细度模数宜 2.3-3.0。

土基参考弯沉值 LS=232.9(0.01mm)（公路路面基层施工技术规范），面层顶推荐控制弯沉为 LS=204 (0.01mm)。

●未尽事宜按相关标准规范办理。

3.7、桥梁涵洞

无

3.8、平面交叉

无

4、沿线地形、地质、地震、气候、水文等自然地理特征

4.1 地形、地质、地貌

路线所在区域位于赤峰市元宝山区。属燕山山脉延伸部分，低山丘陵较多，西北间有固定

和半固定沙丘。地势西南高、东北低，海拔一般在 500～700 米。最高山峰海拔 1135.2 米，在小五家回族乡西端的骆驼山；最低处海拔 448 米，在风水沟镇大北海 7 村的老哈河河床。气候资源全区地处中温带，属半干旱大陆性季风气候区。其特点是：春季干旱多风，夏季短促温热，雨量集中，秋季气温下降快，冬季漫长寒冷。

元宝山区属温带半干旱大陆性气候，年平均气温 7—8℃，1 月份平均气温-10℃左右，7 月份平均气温 23℃，极端气温-31.2℃—42.7℃，年日照 2700—3000 小时，年降水量 340 毫米，无霜期 140—150 天。

4.2 地震

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），并参照内蒙古自治区地震局和内蒙古自治区建设厅“内震发【2004】第 40 号”文件，测区地震烈度为 6 度，地震动峰值加速度 0.15g。

5、筑路材料等

5.1 材料

本项目境内沿线砂料不可开采，需要到附近砂场购买，运输方式为汽车运输。

沿线工程用水可自然村取水或沿河用水。

6、环境保护

本项目在原有旧路上新建砂石路面，不考虑两侧的绿化设施。

7、工程施工方案

（1）路面工程：本项目级配砂砾按外购考虑。

（2）根据工期安排，该项目将于 2025 年开工建设，2025 年 11 月交工，建设工期为 2 个月。

8、新技术采用情况

全线控制测量和中线测量采用 GPS 全球定位系统、RTK 技术。

9、与有关部门协商情况

在本次勘测过程中，充分征求了当地主管部门及沿线村镇意见，并且得到了当地政府大力支持和热情帮助。

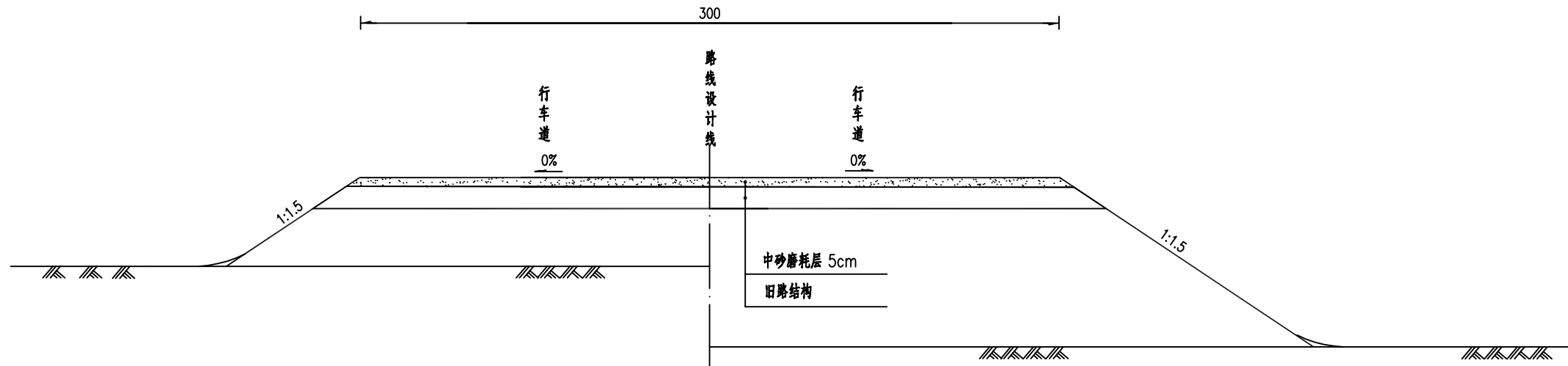
10、施工方法及注意事项

（1）路基填筑施工之前，必须取代表性样，按现行试验规范对填料进行各项试验，取得各取土场土样的最大干密度和最佳含水量，并选择路段进行压实试验，以确定正确的压实方法、各

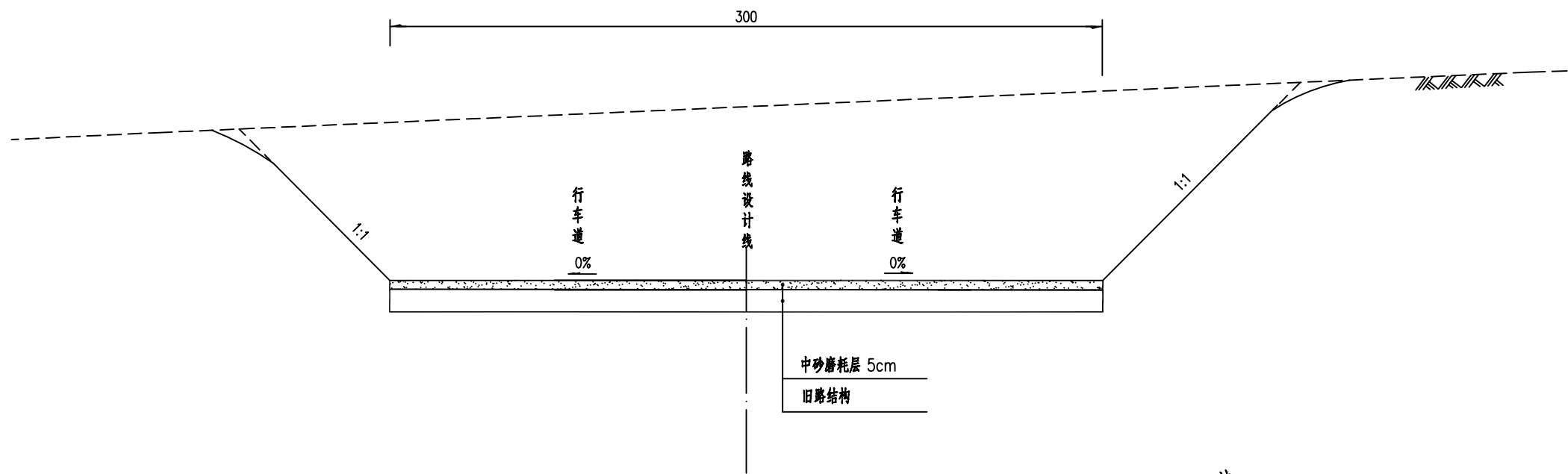
类压实设备的类型和组合工序、最佳组合下的压实遍数和压实分层厚度，用以指导路基土压实施工。

（2）其他未尽事宜按现行有关规范的规定办理。

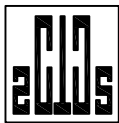
填方路基标准横断面



挖方路基标准横断面



注
1.每200米设置一道防水阻隔带长度10米，路面中砂磨耗层10cm厚。



中撰工程设计有限公司
Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd
工程设计证书编号: A352012538

建设单位	赤峰市元宝山区林业和草原局	子项名称		总 经 理	黄作明	专业负责人	孙永	校对	孙永	设计号		比例		图号	
工程名称	2025年森林防火道路维修工程	图纸名称	路基标准横断面图	设计总负责人	梅磊	审定	毕润涛	设计	何彬华	设计阶段	施工图	日期		页码	

路面结构方案图

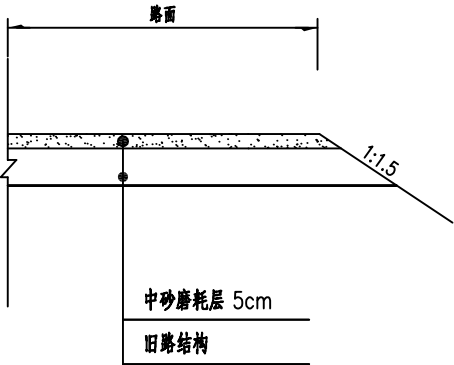
自然区划		Ⅱ3
路面类型		砂石路面
路基土组		土
路基干湿类型		干燥/中湿
行车道及土路肩	代号	新建砂石路面
	图示	中砂磨耗层 5cm 旧路结构

图例：



中砂磨耗层

路面边部大样图



注

1.本图尺寸均以厘米为单位。



中撰工程设计有限公司
Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd
工程设计证书编号: A352012538

建设单位	赤峰市元宝山区林业和草原局	子项名称		总 经 理	黄竹均	专业负责人	孙永	校对	孙永	设计号		比例		图号	
工程名称	2025年森林防火道路维修工程	图纸名称	路面结构图	设计总负责人	梅磊	审定	毕润涛	设计	何书华	设计阶段	施工图	日期		页码	

路面工程数量表

序 号	地 点	施 工 内 容	长度	整形碾压 宽度(m)	整形碾压面积 (m²)	5cm 中砂磨 耗层(m2)	10cm 中砂磨 耗层（防水阻 隔带）(m2)	道路填方 (m3)	备 注
		合 计：	56259		168777.0	137586.6	7241.4	10530.0	
1	风水沟镇下坎子村上山路段	路段挖高填低、碾压整形、找平；全线5cm 中砂磨耗层；每隔200米设10cm 中砂磨耗层（防水阻隔带）	5153	3.0	15459.0	14686.1	773.0	1215.7	
2	元宝山镇长胜北上山路段	路段挖高填低、碾压整形、找平；全线5cm 中砂磨耗层；每隔200米设11cm 中砂磨耗层（防水阻隔带）	6569	3.0	19707.0	18721.7	985.4	1278.6	
3	小五家小西沟路段	路段挖高填低、碾压整形、找平；全线5cm 中砂磨耗层；每隔200米设12cm 中砂磨耗层（防水阻隔带）	3275	3.0	9825.0	9333.8	491.3	550.2	
4	小五家乡红塔山庄上山路段-1	路段挖高填低、碾压整形、找平；全线5cm 中砂磨耗层；每隔200米设13cm 中砂磨耗层（防水阻隔带）	572	3.0	1716.0	1630.2	85.8	111.1	
5	小五家乡红塔山庄上山路段-2	路段挖高填低、碾压整形、找平；全线5cm 中砂磨耗层；每隔200米设14cm 中砂磨耗层（防水阻隔带）	1541	3.0	4623.0			258.9	对旧路进行整平、碾压
6	小五家乡黄花沟路段	路段挖高填低、碾压整形、找平；全线5cm 中砂磨耗层；每隔200米设15cm 中砂磨耗层（防水阻隔带）	5675	3.0	17025.0	16173.8	851.3	953.4	
7	平庄镇黄安铺至兴隆庄小八沟路段	路段挖高填低、碾压整形、找平；全线5cm 中砂磨耗层；每隔200米设16cm 中砂磨耗层（防水阻隔带）	6209	3.0	18627.0	17695.7	931.4	1043.1	
8	平庄镇西朝阳沟上山路段	路段挖高填低、碾压整形、找平；全线5cm 中砂磨耗层；每隔200米设17cm 中砂磨耗层（防水阻隔带）	1573	3.0	4719.0	4483.1	236.0	264.3	
9	平庄镇营房上山路段	路段挖高填低、碾压整形、找平；全线5cm 中砂磨耗层；每隔200米设18cm 中砂磨耗层（防水阻隔带）	2388	3.0	7164.0	6805.8	358.2	401.2	
10	平庄镇兴隆庄至唐家营子西路段	路段挖高填低、碾压整形、找平；全线5cm 中砂磨耗层；每隔200米设19cm 中砂磨耗层（防水阻隔带）	6012	3.0	18036.0	17134.2	901.8	1010.0	
11	兴隆庄水泥路至公墓	路段挖高填低、碾压整形、找平；全线5cm 中砂磨耗层；每隔200米设20cm 中砂磨耗层（防水阻隔带）	935	3.0	2805.0	2664.8	140.3	605.1	
12	兴隆庄村乌拉乌苏上山路段	路段挖高填低、碾压整形、找平；全线5cm 中砂磨耗层；每隔200米设21cm 中砂磨耗层（防水阻隔带）	431	3.0	1293.0	1228.4	64.7	112.4	
13	平庄镇兴隆庄唐家营子至马家杖子西路段	路段挖高填低、碾压整形、找平；全线5cm 中砂磨耗层；每隔200米设22cm 中砂磨耗层（防水阻隔带）	2461	3.0	7383.0	7013.9	369.2	413.4	
14	平庄镇唐家营子至马家杖子东路段	路段挖高填低、碾压整形、找平；全线5cm 中砂磨耗层；每隔200米设23cm 中砂磨耗层（防水阻隔带）	3433	3.0	10299.0	9784.1	515.0	576.7	
15	五家镇望甘池北山路段	路段挖高填低、碾压整形、找平；全线5cm 中砂磨耗层；每隔200米设24cm 中砂磨耗层（防水阻隔带）	3590	3.0	10770.0	10231.5	538.5	663.1	
16	五家镇金桥北山路段	路段挖高填低、碾压整形、找平；全线5cm 中砂磨耗层；每隔200米设25cm 中砂磨耗层（防水阻隔带）	5079	3.0	15237.0			843.8	对旧路进行整平、碾压
17	五家镇房身后山上山路段	路段挖高填低、碾压整形、找平；全线5cm 中砂磨耗层；每隔200米设26cm 中砂磨耗层（防水阻隔带）	1363	3.0	4089.0			229.0	对旧路进行整平、碾压
联 审 小 组									
							年 月 日		



中撰工程设计有限公司
Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd
工程设计证书编号: A352012538

建设单位	赤峰市元宝山区林业和草原局	子项名称		总 经 理	黄作明	专业负责人	孙永	校对	孙永	设计号		比例		图号	
工程名称	2025年森林防火道路维修工程	图纸名称	路面工程数量表	设计总负责人	梅磊	审定	毕润涛	设计	何彬华	设计阶段	施工图	日期		页码	