

甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及连接线工程

水土保持设施验收报告

建设单位：浙江温州沈海高速公路有限公司

编制单位：浙江五联水利工程咨询有限公司

二〇二四年九月





统一社会信用代码

91330106KPD5W4G (1/1)

营业执照

(副本)



扫描二维码
“国家企业信用信息公示系统”
了解更多登记、备案、许可、监
管信息

名称 浙江五联水利工程有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 郑宣凯

注册资本 壹仟万元整

成立日期 2021年03月11日

营业期限 2021年03月11日至长期

经营范围

许可项目：工程造价咨询业务；建设工程设计；建设工程勘察(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。一般项目：专业设计服务；水利相关咨询服务；环保咨询服务；工程管理服务；卫星遥感数据处理；建筑信息模型技术开发、技术咨询、技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程和技术研究和试验发展；企业管理咨询；新材料技术研发；软件开发；信息技术咨询服务(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。

住所 浙江省杭州市西湖区振中路202号6幢2层206室

登记机关

2022年03月16日



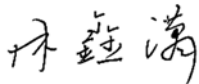
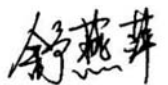
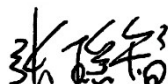
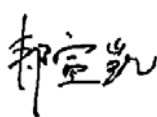
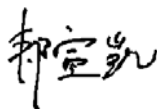
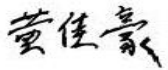
甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及连接线工程水土保持设施验收报告

甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及连接线工程

水土保持设施验收报告

责任页

浙江五联水利工程咨询有限公司

批	准：	林鑫潇	常务副总	
核	定：	杨 晨	高级工程师	
审	查：	舒燕萍	工程师	
校	核：	张瑶智	工程师	
项目负责人：		郑宣凯	工程师	
编	写：	郑宣凯	工程师	
		黄佳豪	助理工程师	
		刘兆龙	助理工程师	

目 录

前言	1
1 项目概况	4
1.1 项目概况	4
1.2 项目区概况	12
2 水土保持方案和设计情况	16
2.1 主体工程设计	16
2.2 水土保持方案	16
2.3 水土保持方案变更	17
2.4 水土保持后续设计	18
3 水土保持方案实施情况	19
3.1 水土流失防治责任范围	19
3.2 弃渣场设置	20
3.3 取土场设置	20
3.4 水土保持措施总体布局	21
3.5 水土保持设施完成情况	23
3.6 水土保持投资完成情况	27
4 水土保持工程质量	30
4.1 质量管理体系	30
4.2 各防治分区水土保持工程质量评价	33
4.3 弃渣场稳定性评估	34
4.4 总体质量评价	34
5 工程初期运行及水土保持效果	35
5.1 运行情况	35
5.2 水土保持效果	35
5.3 公众满意度调查	38
6 水土保持管理	40
6.1 组织领导	40
6.2 规章制度	40
6.3 建设过程	43
6.4 水土保持监测	44
6.5 水土保持监理	44
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况	45
6.7 水土保持补偿费缴纳情况	46
6.8 水土保持设施管理维护	46

7 结论	47
7.1 结论.....	47
7.2 遗留问题安排.....	47
8 附图及附件	49
8.1 附件.....	49
8.2 附图.....	56

前言

一、项目背景

甬台温高速公路复线芦浦互通位于苍南东部，龙港镇的最南端，距离龙港互通约 5.6km，距离钱库互通约 5.70km。随着苍南东部滨海地区的快速开发及临港产业基地和物流园区的相继建设，苍南东部的龙港镇将逐步形成温州市平苍副中心的中心。区域经济日益增长，工业化水平不断提升、产业集聚效应逐渐增强，城镇化进程进一步加快，而目前的交通现状严重制约了经济的发展。芦浦是平苍副中心的南部片区重要组成部分，须通过地方路再转龙港互通或钱库互通对外联络。为了促进该区域经济发展，迫切要求在该区域增加对外联络的、快捷的出口，特别是平苍副中心南部片区物流对外快捷联络。

另外彩虹大道位于平苍副中心的中心位置，北面连接鳌江四桥，与平阳的兴鳌东路和火车大道相接，向南贯穿整个龙港镇，根据规划终于金乡镇，是一条南北向的交通主干道。近年来随着东部滨海新城的逐步建设，已经建成或正在建设多条横向道路从沿海临港产业基地及物流园区向西延伸。其中有海景路、产业大道、高科路、发展路等通道承担着整个临港产业基地及物流园区的集疏运，向西仅有龙魁线一条低等级道路相与之相交，龙魁路目前街道化极其严重。严重阻碍了区域经济的发展。区域内迫切需要增加一条连接高速公路及临港产业基地及物流园区各条支路的集疏运通道。

因此，本项目的建设不但分流龙港互通和钱库互通交通压力，同时解决龙港南部区块区域交通流和沿海高速的快速转换问题，使临港产业基地及物流园区增加了一条便捷、安全、快速的集疏运通道，也更好带动了龙港南部区块的经济发展。甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及连接线工程的建设十分有必要。

二、立项和建设过程

2018 年 8 月 17 日，浙江省发展和改革委员会出具了《省发展改革委关于甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及连接线工程项目建议书批复的函》（浙发改函〔2018〕80 号）；

2021年1月11日，浙江省发展和改革委员会出具了《省发展改革委关于甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及连接线工程可行性研究报告的函》（浙发改项字〔2021〕11号）；

2021年5月24日，浙江省发展和改革委员会出具了《省发展改革委关于甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及连接线工程初步设计批复的函》（浙发改项字〔2021〕98号）；

2021年5月，浙江省数智交院科技股份有限公司完成了《甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及连接线工程项目施工图设计》。2021年7月19日，浙江省交通运输厅对项目施工图设计进行了行政许可。

项目于2022年8月开工，2024年8月完工。实施的水土保持设施主要包括表土剥离、覆土、排水工程、场地平整、余方清运、喷播植草、框格植草、乔灌木综合绿化、撒播植草、临时排水沟、临时沉沙池、边坡临时苫盖、泥浆沉淀池防护、管线开挖土方临时防护、表土堆场防护等，方案设计的各项措施基本上得到落实，工程建设引起的水土流失基本得到控制。

三、水土保持方案审批、后续设计

2018年12月，浙江中冶勘测设计有限公司受浙江温州沈海高速公路有限公司委托，承担《甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及连接线工程水土保持方案报告书》的编制工作，于2019年5月编制完成《甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及连接线工程水土保持方案报告书》（报批稿）；

2019年5月30日，温州市水利局以“温水许〔2019〕37号”出具了《温州市水利局关于甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及连接线工程水土保持方案的批复》。

项目后续设计，根据实际情况，建设方案对水土保持方案的工程措施、植物措施进行了深化补充设计。

四、水土保持监测

本项目于2022年8月开工，建设单位安排专人对本项目进行监测，工程水土保持监测时间为2022年8月~2024年8月，共计开展现场监测25次，完成水土保持监测实施方案1份和监测季报8份，布设监测点6处。

工程于 2022 年 9 月提交《甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及连接线工程水土保持监测实施方案》，并于 2024 年 9 月完成《甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及连接线工程水土保持监测总结报告》。

由于建设过程中水土流失防治工作得力，施工期未发生重大水土流失事件，未对项目所在地的生态环境造成明显不利影响。

五、水土保持监理

水土保持监理工作由主体工程监理单位—温州筑诚交通工程监理有限公司承担，监理单位根据监理工作要求对水土保持工程质量、进度、投资进行控制。

六、水土保持分部工程、单位工程验收情况

建设单位会同水土保持方案编制单位、施工单位、监理单位、设计单位，依据《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）的通知》（办水保〔2018〕133号）开展验收。验收工作内容主要包括水土保持“三同时”制度落实情况，水土保持设施建设情况，水土流失治理效果和运行期水土保持设施管护责任落实情况等。调查结果表明：水土保持设施与主体工程施工进度同步落实，已建成的水土保持设施达到批复水土保持方案和批复文件的要求，质量总体合格，运行正常，管护责任已得到落实，水土流失防治效益显著。

结论认为，甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及连接线工程水土保持设施已具备验收条件，请验收组专家准予通过工程水土保持设施的专项验收。

向双车道匝道设计速度 40km/h，路基标准宽度分别 9.0m、16.5m，匝道桥宽度 8.5m、16.0m；互通连接线全长 1.322km，根据《公路工程技术标准》（JTGB01-2014），采用一级公路标准，双向六车道一级公路标准（兼顾城市道路功能），设计速度 60km/h，路基宽度 32.0m；桥梁宽度与路基内侧同宽（32.0m）；桥涵设计汽车荷载：公路-I 级；设计洪水频率：桥梁及涵洞 1/100。设 4 进 4 出收费站和收费站管理用房各 1 处。

路线情况见表 1-1。

表 1-1 路线情况表

序号	指标名称		单位	数量	备注
一	公路等级			一级公路	
二	设计速度		km/h	40/60	匝道/连接线
三	路线指标				
1	路线长度	甬台温高速公路复线主线	km	1.055	MRK340+386~MRK341+441
		连接线		1.322	LK0+000~LK1+322
		A 匝道		0.81	AK0+000~AK0+808.119
		B 匝道		0.24	BK0+000~BK0+240.401
		C 匝道		0.42	CK0+000~CK0+419.804
		D 匝道		0.48	DK0+000~DK0+483.72
		E 匝道		0.43	EK0+000~EK0+434.185
2	平曲线最小半径	互通	m	60	
		连接线	m	470	
3	最大纵坡	互通	%/个	3.65	
		连接线	%/个	2.1	
4	竖曲线最小半径				
(1)	凸型	互通	m/处	2300/1	
		连接线		3000/1	
(2)	凹型	互通	m/处	1850/1	
		连接线		4000/1	
四	路基指标				
1	路基长度		km	2.333	扣除桥梁长度 1.113km，拓宽段长度 0.266km
2	路基宽度	匝道	m	9/16.5	单向/双向
		连接线		32	
五	路面指标				
1	路面面层类型			沥青混凝土路面	
六	桥梁、涵洞				
1	长度/数量	桥梁	m/座	1113.03/7	匝道桥 5 座，连接线桥梁 2 座
		涵洞	座	5	箱涵 3 座、管涵 2 座，排水
2	桥面宽度	匝道	m	8.5、16	
		连接线		32	
3	桥涵设计汽车荷载			公路-I 级	
4	设计洪水频率			1/100	

1.1.3 工程投资

工程总投资 7.33 亿元，其中土建投资 3.64 亿，建设资金由龙港市人民政府筹措解决。

1.1.4 项目组成及布置

项目组成包括互通工程及连接线工程。

互通工程包括路基长约 1.084km，匝道桥梁 1040.31m/5 座，主线拓宽长度 0.266km，收费站和收费站管理用房各 1 处。

连接线工程包括路基长度约 1.249km，小桥 73m/2 座，涵洞 5 道，平面交叉 3 处。

项目组成见表 1-2。

表 1-2 项目组成表

分项	项目组成	子项目	数量	备注
互通工程	路基工程	路基	1.084km	扣除桥梁长度 1048m 及拓宽段 266m
	交叉工程	互通式立体交叉	1 处	
	桥涵工程	大桥	1040.31m/5 座	
	沿线设施	收费站管理用房	1 处	
		匝道收费站	1 处	
连接线工程	路基工程	路基	1.249km	扣除桥梁长度 73m
	交叉工程	平面交叉	3 处	
	桥涵工程	中小桥	73m/2 座	
		涵洞	5 道	涵洞长 256.01m

1.1.4.1 路基工程

1) 路线走向

本项目在甬台温高速公路复线桩号 K340+850 处设置单喇叭互通一座，与连接线相接，通过连接线与时代大道、228 国道及多条地方道路相接。连接线起于时代大道交叉口，起点桩号 K0+000，路线沿泮河西村北侧规划路网向西南布线，与规划 228 国道苍南段平交后，于 LK0+943.861 下穿甬台温高速复线至本项目终点与芦浦互通收费站出入口相交。终点桩号 K1+322，路线全长 1.322km。

主要控制点有：为芦浦互通及连接线。

芦浦互通：甬台温复线线位和桥墩布置。

连接线：起点与时代大道交叉处，沿线影响区苍南县的公路路网规划控制点，规划

彩虹大道。

2) 路基工程特性

(1) 互通匝道

根据《公路立体交叉设计细则》(JTGD21-2014)标准设计,单向单车道匝道及对向双车道匝道设计速度 40km/h,路基标准宽度分别为 9.00m、16.50m。其断面布置:单向单车道匝道 9.00m=0.75m(土路肩)+1.00m(硬路肩)+3.50m(行车道)+3.00m(硬路肩)+0.75m(土路肩);对向双车道匝道 16.50m=0.75m(土路肩)+3.00m(硬路肩)+3.50m(行车道)+0.50m(路缘带)+1.00m(中央分隔带)+0.50m(路缘带)+3.50m(行车道)+3.00m(硬路肩)+0.75m(土路肩)。

(2) 连接线

根据《公路工程技术标准》(JTGB01-2014),采用一级公路标准,双向六车道一级公路标准(兼顾城市道路功能),设计速度 60km/h,路基宽度 32m。其断面布置:32.00m=0.75m(土路肩)+3.25m(硬路肩)+11.0m(机动车道)+2.0m(中央分隔带)+11.0m(机动车道)+3.25m(硬路肩)+0.75m(土路肩)。

3) 新建、拓宽路段

工程属于新建工程,除甬台温高速公路复线在工程互通区范围内两侧各拓宽 5.0m 外,其余均为新建路段。

4) 路面工程

工程公路等级较高,采用沥青混凝土路面,结构层如下:

(1) 连接线路面结构

上面层: 4cm 改性沥青 AC-13(C) 型细粒式沥青混凝土

下面层: 8cm sup-20 型中粒式沥青混凝土

基层: 20cm 水泥稳定碎石基层

底基层: 34cm 水泥稳定碎石底基层

(2) 匝道路面结构

上面层: 4cm 改性沥青 AC-13(C) 型细粒式沥青混凝土

下面层: 6cm sup-20 型中粒式沥青混凝土

基层：20cm 水泥稳定碎石基层

底基层：34cm 水泥稳定碎石底基层

（3）收费站路面结构

面层：28cm 水泥混凝土路面

基层：20cm 水泥稳定碎石基层

底基层：20cm 水泥稳定碎石底基层

（4）桥面铺装

上面层：4cm 改性沥青 AC-13（C）型细粒式沥青混凝土

下面层：6cm sup-20 型中粒式沥青混凝土

5）路基边坡及防护

（1）路堤边坡防护

当路堤边坡高度小于 4m 时，采用液力喷播植草防护，当路堤边坡高度大于或等于 4m 时，为防止边坡冲刷，采用框格植草防护。

（2）桥头路基防护

桥头路段路基填土高、部分桥面雨水沿纵向集中流向路基，结合排水需要，采用框格植草防护，桥头段路基在临近桥台锥坡处设置检修踏步。

（3）沿河路段

沿河路段先清淤至河底，然后回填宕渣至相应的标高，落入河道的边坡采用 7.5 号浆砌片石防护。

（4）挡墙防护路段

部分沿河或占地受限路段，为收缩坡脚或节约用地，局部路段设路肩式挡土墙。挡土墙采用采用 7.5 号浆砌块石砌筑。

6）路基排水工程

边沟：互通路基及连接线路基均采用边沟排水。匝道路段采用矩形边沟，采用浆砌片石砌筑，规格：沟底宽 60cm，深 60~80cm，壁厚 20cm，底板厚 20cm，底部铺设 20cm 碎石。

排水管道：连接线结合管道排水，雨水管道采用单排敷设，布置在中央绿化带下，

雨水分段就近排入河道，管径 DN300~DN1000。

7) 绿化工程

(1) 连接线

连接线绿化主要包括中央分隔带绿化，路堤边坡绿化。

中央分隔带采用乔灌木的植物配置方式，填方边坡采用喷播植草及框格植草。

(2) 互通

匝道填方边坡采用喷播植草及框格植草防护，互通空地采用植乔灌木综合绿化，沿线设施绿化区采用综合绿化。

植被配置包括香樟、银杏、无患子、合欢、紫玉兰、桂花、夹竹桃、晚樱、木槿、无刺构骨、八角金盘、红叶石楠、春鹃、红花继木、金森女贞、窄叶麦冬、百慕大草坪、白三叶等。

8) 管线工程

本工程连接线路段污水管布置在道路西侧非机动车道下，管径为 DN400，设计污水向东排，接入现有时代大道污水管，最终进入苍南县污水处理厂进行处理。

雨水管布置在道路中央分隔带下，管径为 DN300~1000，设计雨水向东排，最后排入附近河道。

连接线路段布置的管线除了本次设计的雨水、污水，还有规划的给水管、电力、通信管线。污水管布置在西侧硬路肩下方；雨水管布置在中央分隔带下方；东侧硬路肩下布设给水管线，道路两侧土路肩下方布置通讯及电力电缆沟。

1.1.4.2 交叉工程

工程涉及交叉工程主要是互通式立体交叉、平面交叉。

互通式立体交叉 1 处。采取互通式交叉形式。

平面交叉 4 处，交叉形式包括十字交叉和 T 型交叉。

交叉工程情况见表 1-3。

表 1-3 平面交叉工程数量表

序号	中心桩号	被交叉路名称	交叉道路等级	道路宽度 (m)	交叉型式	交通组织方式
1	LK0+000	时代大道	次干道	32	T 型交叉	信号灯控制
2	LK0+390	规划路一	规划	7	T 型交叉	右进右出主线
3	LK0+700	规划 228 国道	一级公路	34	十字型交叉	信号灯控制
4	LK1+322	彩虹大道	规划	40	T 型交叉	右进右出主线

1.1.4.3 桥涵工程

工程新建桥梁 7 座，共 1.113km，跨越现状河道及连接甬台温高速公路复线，其中大桥 1040.31m/5 座、中小桥 73m/2 座；桥梁长度占路线全长比例约 29.98%。互通桥梁标准跨径主要选用 25m 及 16m 钢筋砼现浇箱梁、预应力砼现浇箱梁。连接线桥梁主要为跨径 3*13m 及 2*13m 的预应力矮 T 梁。

桥梁上部结构采用预应力砼小箱梁及钢筋砼现浇箱梁；桥台结构形式采用座板台及柱式墩，桥台、桥墩基础采用钻孔灌注桩基础，桩径 120cm、130cm 及 150cm、桩长 52m。

工程设置涵洞 5 道，涵洞主要功能是排水。

1.1.4.3 沿线设施

工程沿线设 4 进 4 出收费站和收费站管理用房各 1 处，收费站位于互通 A 匝道 AK0+250 路基，管理用房位于其右侧，四周挡土墙防护。

沿线设施设置见表 1-4。

表 1-4 沿线设施一览表

序号	名称	桩号	用地面积 (hm ²)	建筑面积 (m ²)	车道数
1	收费站及管理用房	AK0+250	0.98	1089.05	4 进 4 出

注：ETC 车道不计算房屋建筑面积。

1.1.5 施工组织及工期

工程相关参建单位详细情况见表 1-5。

表 1-5 工程相关参建单位一览表

序号	单位类别	单位名称	备注
1	建设单位	浙江温州沈海高速公路有限公司	
2	水土保持方案编制单位	浙江中冶勘测设计有限公司	
3	监理单位	温州筑诚交通工程监理有限公司	
4	工程施工单位	中冶交通建设集团有限公司 中铁十四局集团有限公司	联合体
5	监测单位	浙江温州沈海高速公路有限公司	
6	设计单位	浙江数智交院科技股份有限公司	
7	水土保持设施验收单位	浙江五联水利工程咨询有限公司	

工程于 2022 年 8 月开工建设，2024 年 8 月完工，总工期 25 个月。

1.1.6 土石方情况

工程实际土石方开挖总量 7.34 万 m³（其中淤泥 1.59 万 m³、土石方 1.09 万 m³，钻渣 1.89 万 m³，拆迁建筑物 0.20 万 m³，表土 2.57 万 m³）；填筑总量 30.96 万 m³（其中土石方 22.12 万 m³，石方 6.27 万 m³，表土 2.57 万 m³）；自身综合利用土石方 3.66 万 m³；借方总量 27.30 万 m³（其中土石方 21.03 万 m³，石方 6.27 万 m³），来源于瑞安市阁龙建材有限公司、温州湘缘建材有限公司及温州隆森建材有限公司商购解决；余方 3.68 万 m³（其中淤泥 1.59 万 m³、钻渣 1.89 万 m³，拆迁建筑物 0.20 万 m³），均用于工程互通空地填筑。

1.1.7 工程占地

工程实际总占地面积 14.53hm²，均为永久占地，施工临时设施占地 2.80hm²均位于永久占地范围内。

工程占地总面积见表 1-6。

表 1-6 工程实际占地总面积表

占地性质	项目组成		面积（hm ² ）
永久占地	互通工程	路基工程	3.02
		桥梁工程	1.08
		互通空地	4.38
		沿线设施	0.98
		小计	9.46
	连接线工程	路基工程	4.82
		桥梁工程	0.25
		小计	5.07
	合计		14.53
临时占地	施工便道（桥）		（0.60）
	施工场地		（0.85）
	表土堆场		（0.35）
	泥浆沉淀池		（1.00）
	小计		（2.80）
总计			14.53

注：用地预审与选址意见书见附件 3。

1.1.8 拆迁安置

工程沿线住房、电力、电讯设备均已迁移。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

1) 地形地貌

龙港市地形相对平坦，属滨海淤积平原地貌。总的地势是西南高东北低。除肥艚南部和云岩南部局部低山外，地面高程 4.5~6.0m（吴淞高程），其中东部平原为近代海积平原，地势较高（5.0~6.0m）。东北端为鳌江口，地势低平，标高仅 3.0~5.0m，是河网密布的平原。

工程区位于浙南平原，地势较为平缓，河网密布，现状地面高程 3.0m~5.0m，现状土地利用类型以耕地为主。

2) 气象

龙港属中亚热带海洋性季风气候区。其气候特点为：冬夏季风交替显著，四季分明，气候温和，无严寒酷暑；龙港的日照时数，是全省较少的县市之一，年平均日照时数为 1691.8h。年平均气温在 14℃-18℃左右，一月平均气温 7.7℃，七月平均气温 28.2℃。年

平均无霜期为 208 天—288 天。雨量充沛，空气湿润，年平均降雨量 1768.9mm，但时空分布不均，容易出现洪涝或干旱。

暴雨主要集中在 5~6 月的梅雨期和 8~9 月的台风季节内。据 1949 年至 1990 年统计，境内共出现有影响的台风 111 次，平均每年 2.64 次；有严重影响的，平均每年 2 次。台风季节主要集中在 7 月至 9 月，且以 9 月为最多。

3) 水文

龙港市域属鳌江水系。鳌江是浙江省八大水系之一，也是全国三大涌潮江之一（还有钱塘江和闽江）。干流总长 91.1km，支流横阳支江最长。干流流域称北港，横阳支江流域称南港，南北港在凤江汇合后，东流注入东海，经湖前、沿江、龙港市至江口一段，以鳌江中线与平阳县为界。龙港市水资源量比较充沛，主要靠大气降水补给。全市每平方公里水资源量为 107.51 万 m³，是全国平均产水量的 4 倍。

龙港沿海处于全国强潮区，其潮汐属半日潮型。多年平均潮位 2.20m，最高潮位 6.34m（1927 年），最低潮位 -0.44m（1972 年 6 月 12 日）；平均潮位差 4.14m，最大潮位差 6.41m，最小潮位差 1.43m。

根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案（2015 年版）》，工程沿线涉及周边水域划分水功能区及水环境功能区的主要是鳌江 17，水功能区为江南河网苍南工业、农业用水区，水环境功能区为工业、农业用水区。

4) 土壤

龙港市土壤划分为 6 个土类、15 个亚类、31 个属类、50 个土种。其中，红壤土类分布最广、面积最大；黄壤土类为山地垂直带土壤；水稻土类主要分布于农业基地；紫色土类零星分布在中低丘和矾山盆地周围；潮土土类及盐土土类分布于洪积平原原或边涂。

项目区原土壤主要为水稻土。根据现场调查，工程沿线耕地耕作层较厚，平均表土层厚度约 25~35cm。

5) 植被

龙港地处亚热带中部-中亚热带南北亚地带分界线上。根据全国植被区划，境内植被属亚热带北缘的常绿阔叶植被区域，东部湿润常绿阔叶林亚区域，中亚热带南部地带，

浙南闽中山丘栲类细柄草树林区，雁荡丘陵低山植被片。主要是次生自然植被和人工植被两大类。丘被山区以自然植被为主，平原地区以人工栽培植被为主，滨海地区以人工栽培植被为主，杂以少量耐性自然植被。

1.2.2 水土流失及水土保持情况

根据全国土壤侵蚀类型区划分，项目区属于以水力侵蚀为主的南方红壤丘陵区—浙闽山地丘陵区—浙东低山岛屿水质维护人居环境维护区，容许土壤流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。水力侵蚀的主要表现形式是坡面面蚀，水土流失强度以微度为主。水力侵蚀存在于山区、丘陵、水网平原等地区，分布面广、量大，以面蚀为主。

根据全国土壤侵蚀类型区划，项目区属以水力侵蚀为主类型区中的南方红壤区。根据《水利部办公厅关于印发〈全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果〉的通知》（办水保〔2013〕188号），项目区不属于国家级水土流失重点防治区。根据《浙江省水利厅 浙江省发展和改革委员会关于公布省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》（公告〔2015〕2号），项目区不属于省级水土流失重点防治区。根据《苍南县水土保持规划》，工程所在区域不属于县级水土流失重点预防区和重点治理区。

根据浙江省第五次应用卫星遥感技术普查水土流失成果及 2019 年度浙江省水土流失动态监测成果显示，温州市水土流失面积共计 1747.27km^2 ，占全区土地总面积的 14.48%。其中轻度侵蚀 1592.93km^2 ，中度侵蚀 81.18km^2 ，强烈侵蚀 38.33km^2 ，极强烈侵蚀 26.61km^2 ，剧烈侵蚀 8.22km^2 。

龙港市水土流失面积共计 15.43km^2 ，占全区土地总面积的 8.39%。其中轻度侵蚀 14.69km^2 ，中度侵蚀 0.37km^2 ，强烈侵蚀 0.21km^2 ，极强烈侵蚀 0.16km^2 ，无剧烈侵蚀区域。

龙港市水土流失现状见表 1-7。

表 1-7 温州市及龙港市水土流失现状表 km^2

区域	土地总面积	微度水土流失面积	水土流失面积					小计
			轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈	
温州市	12066.78	10319.51	1592.93	81.18	38.33	26.61	8.22	1747.27
龙港市	183.91	168.48	14.69	0.37	0.21	0.16	0	15.43

注：数据来源于 2019 年度浙江省水土流失动态监测成果。

通过现场调查，项目区场地范围内地势较平坦，原始占地类型以耕地为主。通过对项目区原始水土流失状况进行分析，水土流失类型以降雨和地表径流冲刷引起的水力侵蚀为主，确定项目区土壤侵蚀模数背景值约 $350\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，属微度侵蚀区，小于项目区容许土壤流失量 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2018年8月17日,浙江省发展和改革委员会出具了《省发展改革委关于甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及连接线工程项目建议书批复的函》(浙发改函〔2018〕80号);

2021年1月11日,浙江省发展和改革委员会出具了《省发展改革委关于甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及连接线工程可行性研究报告的函》(浙发改项字〔2021〕11号);

2021年5月24日,浙江省发展和改革委员会出具了《省发展改革委关于甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及连接线工程初步设计批复的函》(浙发改项字〔2021〕98号)。

2.2 水土保持方案

2018年12月,浙江中冶勘测设计有限公司受浙江温州沈海高速公路有限公司委托,承担《甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及连接线工程水土保持方案报告书》的编制工作,于2019年5月编制完成《甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及连接线工程水土保持方案报告书》(报批稿)。

2019年5月30日,温州市水利局以“温水许〔2019〕37号”出具了《温州市水利局关于甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及连接线工程水土保持方案的批复》。

根据批复方案,工程位于浙江省苍南县芦浦社区境内,工程互通起点位于甬台温高速公路复线MRK340+386处,终点位于MRK341+441处,连接线起点位于时代大道交叉口,起点桩号LKO+000,终点与规划彩虹大道相接,工程连接线线路基本为东西走向,连接线沿线主要经过泮河西村、林家院村。

工程按《公路立体交叉设计细则》(JTGD21-2014)标准设计,互通匝道全长2.39km,单向单车道匝道及对向双车道匝道设计速度40km/h,路基标准宽度分别9.0m、16.5m,匝道桥宽度8.5m、16.0m;互通连接线全长1.322km,根据《公路工程技术标准》(JTGB01-

2014)，采用一级公路标准，双向六车道一级公路标准（兼顾城市道路功能），设计速度 60km/h，路基宽度 36.0m；桥梁宽度与路基内侧同宽（36.0m）；桥涵设计汽车荷载：公路-I 级；设计洪水频率：桥梁及涵洞 1/100。设 4 进 4 出收费站和收费站管理用房各 1 处。

工程土石方开挖总量 16.16 万 m^3 （其中淤泥 0.64 万 m^3 、土石方 11.17 万 m^3 、钻渣 1.21 万 m^3 、拆迁建筑物 0.20 万 m^3 、表土 2.94 万 m^3 ）；填筑总量 49.60 万 m^3 （其中土方 15.81 万 m^3 、石方 13.63 万 m^3 、土石方 18.30 万 m^3 、表土 1.86 万 m^3 ）；开挖自身利用量 2.95 万 m^3 （土石方 1.09 万 m^3 ，表土 1.86 万 m^3 ）；借方 46.65 万 m^3 （均为土石方，来源于合法料场商购）；剩余表土 1.08 万 m^3 ，余方 12.13 万 m^3 （土石方 10.08 万 m^3 、淤泥 0.64 万 m^3 、钻渣 1.21 万 m^3 、拆迁建筑物 0.20 万 m^3 ），全部运至龙港新城江南海涂围垦区消纳场处置。

水土保持方案批复后，主体工程设计单位以审批后的水土保持方案为补充，完成水土保持工程的初步设计及施工图设计。

2.3 水土保持方案变更

方案编制阶段依据资料为可行性研究报告，后续施工过程中对工程进行了优化调整，主要具体如下：

水土保持方案编制阶段，工程征占用土地面积 15.76 hm^2 ，实际施工过程中，对连接线宽度进行了调整，征占用土地面积为 14.53 hm^2 。

水土保持方案编制阶段，工程连接线宽度为 36m，实际调整为 32m，并增加排水边沟，因此，工程相对应的防治责任范围、土石方等均相应减少。

水土保持方案编制阶段，软基处理工艺采用塑料排水板+堆载预压、预应力管桩、双向水泥搅拌桩处理，实际施工过程中，软基工程处理工艺变更，采用等载预压、预应力管桩、双向水泥搅拌桩处理，软基处理工艺由堆载预压调整为等载预压，土石方堆载厚度减少，预压方量减少，并无卸载方产生，因此工程软基处理土石方挖填方量均减少。

水土保持方案批准后项目建设地点、规模变更情况见表 2-1，水土保持方案实施过程中水土保持措施变更情况见表 2-2。

表 2-1 水土保持方案批准后项目建设地点、规模变更情况表

项目	要求		方案设计阶段	实际实施	变化情况
《生产建设项目水土保持方案管理办法》(水利部令第 53 号发布, 2023 年 1 月 17 日)	水土保持方案经批准后, 生产建设地点、规模发生重大变化, 有下列情形之一的, 生产建设单位应当补充、修改水土保持方案, 并报原审批机关重新审批	1、水土流失防治责任范围增加 30%以上的	防治责任范围 15.76hm ²	防治责任范围 14.53hm ²	减少
		2、开挖填筑土石方总量增加 30%以上的	挖填土石方量 65.76 万 m ³	挖填土石方量 38.30 万 m ³	减少
		3、线型工程山区、丘陵区部分横向位移超过 300m 的长度累计达到该部分线路长度的 20%以上的	/	/	工程位于平原地区, 不涉及此项
		4、施工道路或者伴行道路等长度增加 20%以上的	/	/	不涉及
		5、桥梁改路堤或者隧道改路堑累计长度 20km 以上的	/	/	不涉及
		工程扰动新涉及水土流失重点预防区或者重点治理区的	本工程不涉及水土流失重点预防区或者重点治理区		

表 2-2 水土保持方案实施过程中水土保持措施变更情况表

项目	要求		批复方案	实际实施	变化情况
《浙江省水利厅关于印发浙江省生产建设项目水土保持管理办法的通知》(浙水保〔2019〕3 号)	水土保持方案经批准后, 生产建设地点、规模发生重大变化, 有下列情形之一的, 生产建设单位应当补充、修改水土保持方案, 并报原审批机关重新审批	1、表土剥离量减少 30%以上的	表土剥离 2.94 万 m ³	表土剥离 2.57 万 m ³	减少 12.58%
		2、植物措施总面积减少 30%以上的	植物措施面积 6.62hm ²	植物措施面积 6.84hm ²	增加 3.32%
		3、水土保持措施重要单位工程措施体系发生变化, 可能导致水土保持功能显著降低或丧失的	水土保持工程措施包括表土剥离、覆土、排水工程、场地平整、余方清运、喷播植草、框格植草、乔灌木综合绿化、撒播植草、临时排水沟、临时沉沙池、边坡临时苫盖、泥浆沉淀池防护、管线开挖土方临时防护、表土堆场防护等, 工程措施体系未发生变化		

综上, 根据《浙江省水利厅关于印发浙江省生产建设项目水土保持管理办法的通知》(浙水保〔2019〕3 号) 第七条规定, 工程不涉及生产建设项目地点、规模重大变更需要重新审批的情形; 第八条规定, 工程不涉及水土保持措施重大变更需要重新审批的情形。

2.4 水土保持后续设计

工程水土保持后续设计按照主体工程变化, 水土保持总体布局稍作微调, 水土保持措施量随之调整, 实际发生的水土保持工程量与原水保方案相比发生了一定的变化。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

3.1.1 实际发生的工程水土流失防治责任范围

实际发生的工程水土流失防治责任范围面积 14.53hm^2 ，均为永久占地，本次工程验收范围面积为 14.53hm^2 。

实际发生的工程水土流失防治责任范围面积见表 3-1。

表 3-1 实际发生的工程水土流失防治责任范围表 单位: hm^2

占地性质	项目组成		面积
永久占地	互通工程	路基工程	3.02
		桥梁工程	1.08
		互通空地	4.38
		沿线设施	0.98
		小计	9.46
	连接线工程	路基工程	4.82
		桥梁工程	0.25
		小计	5.07
	合计		14.53
临时占地	施工便道（桥）		（0.60）
	施工场地		（0.85）
	表土堆场		（0.35）
	泥浆沉淀池		（1.00）
	小计		（2.80）
总计			14.53

3.1.2 批复与实际发生的工程水土流失防治责任范围对比

根据现场踏勘及施工报告，实际发生的工程水土流失防治责任范围与批复的工程水土流失防治责任范围减少 1.23hm^2 ，主要因施工图调整，连接线路基宽度由 36m 调整至 32m，用地面积核减。

工程水土流失防治责任范围面积对比见表 3-2。

3 水土保持方案实施情况

 表 3-2 工程水土流失防治责任范围面积对比表 单位: hm^2

占地性质	项目组成		批复方案范围	实际发生范围	增减 (+/-)	备注
永久占地	互通工程	路基工程	2.95	3.02	+0.07	施工图调整，桥梁长度减短，路基长度增加，面积增大
		桥梁工程	1.15	1.08	-0.07	施工图调整，桥梁长度减短，面积减小
		互通空地	4.38	4.38	0	
		沿线设施	1.26	0.98	-0.28	施工图调整，收费站占地核减，面积减小
		小计	9.74	9.46	-0.28	
	连接线工程	路基工程	5.80	4.82	-0.98	交叉口由 228 国道实施，交叉口处路占地减小，路基宽度由 36m 调整为 32m，路基占地减小
		桥梁工程	0.22	0.25	+0.03	施工图调整，桥梁长度增加，占地面积增加
		小计	6.02	5.07	-0.95	
	合计		15.76	14.53	-1.23	
	临时占地	施工便道（桥）		（ 0.56 ）	（ 0.60 ）	（ +0.04 ）
施工场地		（ 0.50 ）	（ 0.85 ）	（ +0.35 ）	互通空地新增施工场地 0.35hm ²	
表土堆场		（ 1.39 ）	（ 0.35 ）	（ -1.04 ）	互通区绿化覆土剥离后直接覆土堆放表土量减少	
泥浆沉淀池		（ 1.00 ）	（ 1.00 ）			
小计		（ 3.45 ）	（ 2.80 ）	（ -0.65 ）		
总计			15.76	14.53	-1.23	

3.1.3 竣工验收后的水土流失防治责任范围

工程竣工后的水土流失防治责任范围是建成后实际建设范围。工程竣工验收后的水土流失防治责任范围 14.53hm^2 。

3.2 弃渣场设置

项目施工中不涉及弃渣场, 工程余方 3.68万 m^3 (其中淤泥 1.59万 m^3 、钻渣 1.89万 m^3 , 拆迁建筑物 0.20万 m^3), 均用于工程互通空地填筑。

3 水土保持方案实施情况



图 3-1 淤泥、钻渣互通区晾晒回填

图 3-2 淤泥、钻渣互通区晾晒回填



图 3-3 淤泥、钻渣互通区晾晒回填区（完工后）



图 3-4 淤泥、钻渣互通区晾晒回填区（完工后）

3.3 取土场设置

项目施工中不涉及取土场，项目借方均来源于瑞安市阁龙建材有限公司、温州湘缘建材有限公司及温州隆森建材有限公司商购解决。

3.4 水土保持措施总体布局

工程施工时基本按照批复方案确定的水土保持措施进行落实。与批复的水土保持方案相比：工程征地面积减小，表土剥离了减少，互通区绿化覆土表土剥离后直接覆土，因此堆放表土量减少，表土堆场减小；软基工程处理工艺变更，采用等载预压、预应力管桩、双向水泥搅拌桩处理，因此工程无卸载方，余方量减少，余方清运量减少；工程绿化面积增加，相应工程量增加；连接线排水形式调整，新增路堤边沟，相应工程量增加；泥浆池开挖后，未采取填土编织袋围护，泥浆池使用期间泥浆未置满，未造成水土流失；施工期间施工便道均利用路基排水沟，因此排水沟数量减少。

总的来说，施工过程中，工程基本按照批复方案确定的水土保持措施进行落实，未造

成严重水土流失。

批复的水土保持方案水土保持措施体系见表 3-3。工程实际水土保持措施体系见表 3-4。

表 3-3 水土流失防治措施体系表（水土保持方案）

防治分区	水土流失防治措施体系	
I 区-互通工程防治区	工程措施	1) 表土剥离* 2) 覆土* 3) 排水工程* 4) 场地平整 5) 弃方清运*
	植物措施	1) 喷播植草* 2) 框格植草* 3) 沿线设施综合绿化* 4) 互通空地综合绿化* 5) 桥下空地撒播植草
	临时措施	1) 临时排水沟 2) 临时沉沙 3) 边坡临时防护 4) 钻渣泥浆沉淀池防护
II 区-连接线工程防治区	工程措施	1) 表土剥离* 2) 覆土* 3) 场地平整 4) 弃方清运*
	植物措施	1) 中央分隔带综合绿化* 2) 人行道树池绿化*
	临时措施	1) 临时排水沟 2) 临时沉沙 3) 钻渣泥浆沉淀池防护 4) 彩钢板拦挡 5) 管线开挖土方临时防护
III 区-施工临时设施防治区	工程措施	1) 场地平整 2) 弃方清运
	临时措施	1) 施工场地临时防护 2) 施工便道（桥）临时防护 3) 表土堆场防护

注：*表示主体工程设计中界定为水土保持措施

表 3-4 工程实际水土保持措施体系表

防治分区	水土流失防治措施体系	
I 区-互通工程防治区	工程措施	1) 表土剥离* 2) 覆土* 3) 排水工程* 4) 场地平整 5) 余方清运*
	植物措施	1) 喷播植草* 2) 框格植草* 3) 沿线设施综合绿化* 4) 互通空地综合绿化* 5) 桥下空地撒播植草
	临时措施	1) 临时排水沟 2) 临时沉沙 3) 边坡临时防护 4) 钻渣泥浆沉淀池防护
II 区-连接线工程防治区	工程措施	1) 表土剥离* 2) 覆土* 3) 场地平整 4) 余方清运*
	植物措施	1) 喷播植草* 2) 框格植草* 3) 中央分隔带综合绿化*
	临时措施	1) 临时排水沟 2) 临时沉沙 3) 钻渣泥浆沉淀池防护 4) 管线开挖土方临时防护
III 区-施工临时设施防治区	工程措施	1) 场地平整
	临时措施	1) 施工场地临时防护 2) 表土堆场防护

注：*表示主体工程设计中界定为水土保持措施

3.5 水土保持设施完成情况

实际实施与批复方案界定的水土保持措施及工程量对比见表 3-5。

表 3-5 实际实施与批复方案水土保持措施及工程量对比表

防治分区	序号	防护工程		单位	方案批准	实际工程量	增减 (+/-)	尺寸	实施时间	实施位置	变化原因说明
I-互通工程防治区	一	工程措施									
	1	表土剥离		万 m³	1.25	1.17	-0.08	剥离 25~35cm	2022.8~2022.9	互通区耕地	占地面积减少
	2	覆土		万 m³	1.50	1.89	+0.39	覆土厚度 10~50cm	2023.11~2023.12	路基边坡、互通空地、桥下空地、沿线设施绿化区	绿化面积增加
	3	排水工程		m	2260	1722	-538	宽 0.6m 深 0.6~1.0m	2023.4~2023.9	匝道路基两侧	设计调整，路基长度减小，工程量减小
	4	场地平整		hm²	0.80	0.80		/	2023.1~2023.3	泥浆池	
	5	余方清运		万 m³	4.15	1.85	-2.30	/	2022.8~2022.12	/	软基处理方式调整，余方量减少
	二	植物措施									
	1	边坡	喷播植草	hm²	0.74	0.74		/	2023.12~2024.5	匝道路基边坡	
	2		框格植草	hm²	0.05	0.05		/	2024.1~2024.5	匝道路基边坡	
	3	互通空地	植乔灌木	hm²	4.38	4.38		/	2023.12~2024.6	互通空地	
	4	桥下空地	撒播植草	hm²	0.98	0.92	-0.06	/	2024.1~2024.3	桥下空地	桥梁面积减小
	5	沿线设施	植乔灌木	hm²	0.05	0.26	+0.21	/	2024.4~2024.6	管理用房绿化区	沿线设施绿化面积增加
	三	临时措施									
	1	临时排水沟	长度	m	2260	2020	-240	0.3*0.3m 边坡比 1: 1	2022.8~2023.3	匝道路基两侧 互通空地四周	设计调整，工程量减小
	2	沉沙池	个数	个	10	5	-5	2.0*1.0*1.0 边坡比 1: 1	2022.8~2023.3	排水出口处	沉沙池个数减小
			土方开挖	m³	52	26	-26				
	3	边坡临时防护	密目网	m²	2000	2600	+600	/	2023.1~2023.6	路基边坡	实际实施
	4	钻渣泥浆沉淀池防护	土方开挖	m³	4310	5000	+690	20m*10m*1m 边坡比 1: 1	2022.8~2022.10	桥下空地	泥浆池增大，工程量增大
			土方回填	m³	4310	5000	+690				

3 水土保持方案实施情况

			填土编织袋围护	m³	740	0	-740	实际未采用填土编织袋围护			
			填土编制袋拆除	m³	740	0	-740				
II-连接线工程防治区	一	工程措施									
	1	表土剥离		万 m³	1.69	1.40	-0.29	剥离 25~35cm	2022.8~2022.9	连接线耕地	占地面积减少
	2	覆土		万 m³	0.36	0.68	+0.32	覆土厚度 10~50cm	2023.11~2023.12	连接线路基两侧，中央分隔带	绿化面积增加
	3	场地平整		hm²	0.2	0.2	0	/	2023.7~2023.11	泥浆池	
	4	余方清运		万 m³	8.79	1.83	-6.96	/	2023.4~2023.5 2023.10	/	软基处理方式调整，余方量减少
	5	路堤边沟		m	0	2230	+2230	宽 0.6m 深 0.6~1.0m	2023.7~2023.9	连接线路基两侧	连接线形式调整，新增路堤边沟
	二	植物措施									
	1	综合绿化		hm²	0.25	0.80	+0.55	/	2024.4~2024.6	中央分隔带	中分带面积增加
	2	行道树		株	2500	0	-2500	/			人行道取消
	3	框格植草		hm²	0.08	0.08		/	2023.12~2024.5	连接线路基两侧	
	4	喷播植草		hm²	1.30	0.67	-0.63	/	2024.1~2024.5	连接线路基两侧	路基边坡减小
	三	临时措施									
	1	临时排水沟	长度	m	2540	2230	-310	0.3*0.3m 边坡比 1: 1	2022.8~2023.3	连接线路基两侧	交叉口排水沟由 228 工程实施
			土方开挖	m³	813	713.6	-99.4				
	2	临时沉沙池	个数	座	10	5	-5	2.0*1.0*1.0 边坡比 1: 1	2022.8~2023.3	排水出口处	沉沙池个数减小
			土方开挖	m³	52	26	-26				
	3	钻渣泥浆沉淀池防护	土质沉淀池	座	2	2		20m*10m*1m 边坡比 1: 1	2023.4、2023.10	桥头路基	实际未采用填土编织袋围护
			土方开挖	m³	1093	1100	+7				
			土方回填	m³	1093	1100	+7				
			填土编织袋围护	m³	228	0	-228				
			填土编织袋拆除	m³	228	0	-228				

3 水土保持方案实施情况

	4	彩钢板拦挡	彩钢板	m	500	0	-500	实际未实施			
	5	管线开挖土方临时防护	塑料彩条布	m ²	500	1000	+500	/	2023.3~2023.12	路基	实际实施
III-施工临时设施防治区	一	工程措施									
	1	场地平整		hm ²	2.45	1.80	-0.65	/	2023.12~2024.7	/	表土堆场面积减小
	2	余方清运		万 m ³	0.27		-0.27	实际未发生			
	二	临时措施									
	1	表土堆场防护	土方开挖	m ³	124	30	-94	堆高不超过3m2022.8~2022.9互通空地表土堆场面积减小，工程量减少			
			填土编织袋围护	m ³	400	144	-256				
			填土编织袋拆除	m ³	400	144	-256				
			撒播植草	hm ²	1.67	0.39	-1.28				
	2	施工场地和施工便道（桥）临时防护	排水沟长度	m	2392	0	-2392	/	/	/	利用路基排水沟
			沉沙池个数	座	8	0	-8				
			土方开挖	m ³	837	0	-837				
			砌砖	m ³	75	0	-75				

3 水土保持方案实施情况

实际实施较批复方案的水土保持措施工程量变化情况及原因主要有以下几点:

1) 实际施工过程中, 软基工程处理工艺变更, 采用等载预压、预应力管桩、双向水泥搅拌桩处理, 因此工程无卸载方, 余方量减少, 余方清运量减少;

2) 实际施工过程中, 工程征地面积减小, 表土剥离了减少, 互通区绿化覆土表土剥离后直接覆土, 因此堆放表土量减少, 表土堆场减小;

3) 实际施工过程中, 绿化面积增加, 相应工程量增加;

4) 实际施工过程中, 连接线排水形式调整, 新增路堤边沟, 相应工程量增加。

总体来说, 各项水土保持措施达到了有效防治水土流失的作用。

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 实际完成的水土保持投资

实际完成的工程水土保持总投资936.59万元, 其中工程措施225.13万元, 植物措施614.49万元, 临时措施42.74万元, 监测措施10.00万元, 独立费用31.62万元, 水土保持补偿费12.61168万元。

工程实际完成的水土保持措施工程量和水土保持投资详见表 3-6。

表 3-6 实际完成的水土保持措施工程量和水土保持投资表 单位: 万元

序号	防护工程	方案投资	实际投资	增减(±)	变化原因
一	工程措施	384.57	225.13	-159.44	
	I-互通工程防治区	202.58	107.43	-95.15	
1	表土剥离	15.35	14.37	-0.98	工程占地面积减小 表土剥离量减少
2	覆土	18.64	23.49	+4.85	覆土量增加
3	排水工程	96.83	57.29	-39.54	设计调整, 边沟长度 减少
4	场地平整	0.09	0.09		
5	余方清运	71.67	0	-71.67	工程产生余方均 用于互通空地填筑, 未产生余方清运费用
	II-连接线工程防治区	177.05	115.64	-61.41	
1	表土剥离	20.76	17.19	-3.57	工程占地面积减小 表土剥离量减少
2	覆土	4.47	8.45	+3.98	覆土量增加
3	场地平整	0.02	0.02		
4	余方清运	151.80		-151.80	工程产生余方均 用于互通空地填筑, 未产生余方清运费用

3 水土保持方案实施情况

5	路堤边沟		0.00	89.98	+89.98	设计调整，新增排水边沟
III-施工临时设施防治区			4.94	2.06	-2.88	
1	场地平整		0.28	2.06	+1.78	单价增加
2	余方清运		4.66	0.00	-4.66	工程产生余方均用于互通空地填筑，未产生余方清运费
二	植物措施		505.81	614.49	+108.68	
I-互通工程防治区			391.71	489.54	+97.83	
1	边坡	喷播植草	27.35	15.70	-11.65	单价减少
2		框格植草	6.96	6.96		
3	互通空地	植乔灌木	350.40	437.47	+87.07	绿化单价增加
4	桥下空地	撒播植草	3.00	2.81	-0.19	绿化面积减少
5	沿线设施	植乔灌木	4.00	26.60	+22.60	绿化面积增加，且绿化单价增加
II-连接线工程防治区			114.10	124.95	+10.85	
1	综合绿化		20.00	99.60	+79.60	绿化面积增加，且绿化单价增加
2	行道树		34.91	0.00	-34.91	设计取消
3	框格植草		11.14	11.14		
4	喷播植草		48.05	14.21	-33.84	单价减少
三	临时措施		73.57	42.74	-30.83	
I-互通工程防治区			24.21	16.10	-8.11	
1	临时排水沟	长度				
2	沉沙池	个数				
		土方开挖	0.05	0.03	-0.02	沉沙池个数减少
3	边坡临时防护	密目网	0.49	0.63	+0.14	
4	钻渣泥浆沉淀池防护	土方开挖	4.50	5.22	+0.72	泥浆池面积增加
		土方回填	8.81	10.22	1.41	
		填土编织袋围护	9.37	0.00	-9.37	泥浆池未采用填土编织袋围护
		填土编制袋拆除	0.99	0.00	-0.99	
II-连接线工程防治区			13.70	6.23	-7.47	
1	临时排水沟	长度				交叉口由 228 实施，临时排水沟长度减少
		土方开挖	2.56	2.24	-0.32	
2	临时沉沙池	个数				沉沙池个数减少
		土方开挖	0.05	0.03	-0.02	
3	钻渣泥浆沉淀池防护	土质沉淀池				泥浆池面积增加
		土方开挖	1.14	1.15	+0.01	
		土方回填	2.23	2.25	+0.02	
		填土编织袋围护	2.89	0.00	-2.89	泥浆池未采用填土编织袋围护
		填土编织袋拆除	0.30	0.00	-0.30	
4	彩钢板拦挡	彩钢板	4.25	0.00	-4.25	实际未实施
5	管线开挖土方临时防护	塑料彩条布	0.28	0.56	+0.28	工程量增加
III-施工临时设施防治区			17.85	3.62	-14.23	
1	表土堆场防护	土方开挖	0.39	0.09	-0.30	互通区绿化覆土表土剥离后直接覆土表土堆场面积减小
		填土编织袋围护	5.06	1.82	-3.24	
		填土编织袋拆除	0.53	0.19	-0.34	

3 水土保持方案实施情况

		撒播植草	5.11	1.19	-3.92	
2	施工场地和施工便道（桥）临时防护	排水沟长度				施工便道未进行填筑，排水沟取消
		沉沙池个数				
		土方开挖	2.63	0.33	-2.30	
		砌砖	4.13	0.00	-4.13	
其他临时工程			17.81	16.79	-1.02	
四	监测措施		35.02	10.00	-25.02	相关费用调整
五	独立费用		59.62	31.62	-28.00	相关费用调整
1	建设管理费		23.47	7.47	-16.00	相关费用调整
2	科研勘察设计费		33.65	21.65	-12.00	相关费用调整
3	水土保持监理费		2.5	2.5	0.00	相关费用调整
六	基本预备费		7.81	0	-7.81	实际未发生
七	水土保持补偿费		12.61168	12.61168	0.00	
八	水土保持总投资		1079.01	936.59	-142.42	

3.6.2 实际完成与批复的工程水土保持投资对比及增减的原因

实际完成的工程水土保持总投资 936.59 万元，批复的水土保持投资 1079.01 万元，实际完成的水土保持投资较批复的减少 142.42 万元。

经分析，实际工程水土保持投资变化的主要原因包括以下几个方面：

1) 工程实际施工过程中，土方量减少，且工程产生土方均用于互通空地填筑，未产生土方清运费；

2) 工程实际施工过程中，工程占地面积减少，表土剥离量减少，相应费用减少，且互通区绿化覆土表土剥离后直接覆土，表土堆场面积减少，相应费用减少；

3) 工程实际施工过程中，绿化面积增加，且绿化单价增加，相应费用增加；

4) 工程实际施工过程中，连接线工程新增排水边沟，相应费用增加。

综上，虽实际完成的工程水土保持总投资比批复方案减少，但工程各项水土保持措施基本得到了落实，主体设计中界定为水土保持措施以及方案新增水土保持投资到位，未出现遗漏现象。总体上说，完成的工程水土保持投资合理，用途明确，符合相关要求。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

建设单位十分重视工程质量管理，坚持建设的高起点、高标准和严要求，明确提出了实现“优质工程”的目标，建立了一套较为完善的政府监督、社会监理、企业自检三级质量保障体系，建立的质量保障体系在建设中不断得到完善，使制定的管理制度不断完善，为工程建设的质量控制和监督在组织制度上提供了保障。

为加强质量管理工作，在工程质量管理中，建立生产例会和业主、监理联席会议制度，总结、交流监理、施工经验，讨论当月工程中存在问题，明确下个月工作重点和施工组织计划；与此同时，加强现场检查、监理力度，加强工程质量管理与进度控制，发现问题及时通知驻地监理办或项目部，及时纠正。

建立工程质量项目经理负责制，技术主管负责质量监督。监理工地试验员、质检员、施工员组成的质检小组负责各项目施工检查、监督工作。项目经理部每月定期、不定期进行质量大检查，实施月度考核奖励制度。由于实施了项目经理负责制，各项质量、安全管理制度以及办法得到了落实，所以采用以制度、办法进行施工质量规范管理具有规范性、强制性和奖惩分明的特点，使参建各方在工程质量管理上有章可循、有据可依。

工程实施相关单位详细情况见表 4-1。

表 4-1 工程实施相关单位一览表

序号	单位类别	单位名称	备注
1	建设单位	浙江温州沈海高速公路有限公司	
2	水土保持方案编制单位	浙江中冶勘测设计有限公司	
3	监理单位	温州筑诚交通工程监理有限公司	
4	工程施工单位	中冶交通建设集团有限公司 中铁十四局集团有限公司	联合体
5	水土保持监测单位	浙江温州沈海高速公路有限公司	
6	设计单位	浙江数智交院科技股份有限公司	
7	水土保持设施验收单位	浙江五联水利工程咨询有限公司	

4.1.1 施工单位质量保证体系和管理制度

施工单位(中冶交通建设集团有限公司、中铁十四局集团有限公司)在施工过程中，实施了表土剥离、覆土、排水工程、场地平整、余方清运、喷播植草、框格植草、乔灌木综合绿化、撒播植草、临时排水沟、临时沉沙池、边坡临时苫盖、泥浆沉淀池防护、

管线开挖土方临时防护、表土堆场防护等水土保持措施的施工,有效的减少了水土流失。

施工单位具有完善的质量保证机构:一是建立了第一质量责任人的质量保证体系,对工程施工进行全面的质量管理;二是实行工程质量终身负责制,层层落实、签订质量责任书,各自负责其相应的责任,接受建设单位—浙江温州沈海高速公路有限公司以及监督部门的监督;根据有关建设的质量方针、政策、法规、规程、规范和标准,把好质量关。在工程质量管理上,认真抓好工程开工前的施工质量保证和施工过程中的质量管理。

工程开工前,由施工单位填写开工申请报告和质量考核表,送项目监理部审核;项目总工主持对所提交的图纸进行有计划的技术交底,编制工程建设一级网络进度图,在保证质量的同时,控制工程进度;保证施工质量,按合同规定对工程材料、苗木及工程设备进行试验检测、验收;工程施工严格按设计进行施工;明确施工方法、程序、进度、质量及安全保证措施;各项工程完工后,须具有完整的质量自检记录、各类工程质量签证、验收记录等。首先进行自检,合格后,由监理公司组织初验。对不符合质量要求的工程,发放工程质量整改通知单,限期整改。

4.1.2 业主单位质量保证体系和管理制度

水土保持工程建设过程中,建设单位始终把工程质量放在首要位置,实行全过程的质量控制和监督。在工程建设过程中严格实行项目法人制、招投标制、建设监理制和合同管理制度。根据工程规模和特点,要求施工单位必须做到“三自检、三落实、三不放过”的质量保证体系,严格按照批复的设计施工;监理单位温州筑诚交通工程监理有限公司承担本工程的建设监理任务,始终以“工程质量”为核心,建立质量管理制度,并实行全方位、全过程的监理。为了加强质量管理,在工程建设过程中,基建工程部对现场施工质量进行了全面的监督管理,了解施工质量情况,发现问题立即要求监理和施工单位进行处理。对完工项目进行及时组织联合验收。

4.1.3 监理单位质量保证体系和管理制度

水土保持工程措施与主体工程同时设计、同时施工,其监理由主体工程监理单位承担监理。监理单位、监理制度、监理程序的落实与主体工程基本一致。

为确保工程质量,通过招标选择监理资质单位——温州筑诚交通工程监理有限公司

对工程进行监理。监理单位与建设单位签订监理合同后，迅速组建项目监理部，任命总监理工程师，进驻工程现场，按《监理过程控制程序》要求开展监理工作。对施工开始前和施工过程中的材料配备、工作情况和质量问题进行现场管理。必要时，根据各项管理工作的需要，制定较为具体的管理规定或实施细则，经总监审定批准后，发送施工单位依照执行。

施工开始前，监理单位严格审核施工单位的资质、质量计划，并进行详细记录；编制年（季）度工作计划，经总监理工程师批准后实施；施工过程中，主要采用现场检查验收、旁站与巡视、平行检验等控制手段，所有控制过程都保存了控制记录。及时组织进行分部工程验收与质量评定，做好工程验收工作。定期汇报工程质量情况，并进行统计、分析与评价。对施工单位报送的各项预（结）算的文件，按《技经工作管理制度》和《工程结算管理办法》的要求，监理单位填写《工程预（结）算审核表》、《工程结算会签单》，报送审核批准。

具体水保监理内容包括：

- 1) 开工前认真审核承包人施工组织设计有关水保工程的方案措施是否合理，是否建立保障体系。
- 2) 实施过程中人员、措施是否到位，是否达到设计效果。
- 3) 对主要技术指标进行单独抽检。

4.1.4 施工事故及其处理

建设单位派有专人负责安全生产和文明施工管理，制定了安全施工管理总目标是：施工中控制人身重伤事故，不发生人身死亡和重大施工机械设备、火灾、环境污染事故。根据现场的具体情况制定保证现场安全文明施工的措施规划和各项管理制度；按照《安全生产监督规定》建立健全安全施工保证体系和安全监督体系；协调、解决本单位以及与相邻单位在施工中出现的各类安全文明施工问题；在严格管理体制下，水土保持工程施工中没有发生过任何安全事故。由于建设单位及监理单位对工程质量的全过程负责，建设单位、施工单位、监理单位质量控制体系完备，采取的措施得力，水土保持工程施工中没有发生过重大质量事故及缺陷。施工中发生的一般工程质量问题及技术缺陷由施工单位和监理人员在现场解决。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评价

4.2.1 工程项目划分及结果

根据方案中的水土流失防治分区，结合工程实际水土保持措施建设情况，参考《水土保持质量评定规程》（SL336-2006）及监理单位和施工单位提供的资料，将实施的水土保持措施划分为 4 个分部工程、7 个单元工程。

水土保持工程划分结果见表 4-2。

表 4-2 水土保持工程项目划分表

单位工程	分部工程	单元工程
土地整治工程	防护排水	每 100m 为一个单元工程
	场地整治	每 1hm ² 作为一个单元工程
植被建设工程	线网状植被	每 100m 作为一个单元工程
	点片状植被	每 0.1hm ² ~ 1hm ² 划分一个单元工程
临时防护工程	拦挡	每 50m 为一个单元工程
	排水	每 100m 为一个单元工程
	沉沙	每 1 座（单座不足 10m ³ ）为一个单元工程

4.2.2 各防治区工程质量评价

根据施工期监理月报，对照已完成签认的工程计量清单和质量监督报告等，同时结合现场调查和查阅施工记录、监理记录及相关质量评定技术文件，按照《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008）要求，依据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006），对分部工程列表说明质量评价结果。

工程未设专项水土保持监理，在施工过程中，水土保持措施的质量控制目标是通过纳入工程整体质量控制体系完成的，其工程的监理、质量检验由主体工程监理统一管理。

已实施的水土保持工程质量自查初验评定结果见表 4-3

表 4-3 已实施的水土保持设施质量评定结果表

单位工程	分部工程	外观质量	质量评定
土地整治工程	防护排水	永久截、排水沟尺寸合格	合格
	场地整治	施工场地整治到位，整治后均已绿化恢复	合格
植被建设工程	线网状植被	苗木栽植整齐、竖直，长势良好	合格
	点片状植被	植被长势良好	合格
临时防护工程	拦挡	沉淀池临时拦挡设施到位	合格
	排水	临时排水沟内壁拍实，尺寸合格	合格
	沉沙	临时沉沙池内壁拍实，尺寸合格	合格

4.3 弃渣场稳定性评估

工程余方 3.68 万 m^3 （其中淤泥 1.59 万 m^3 、钻渣 1.89 万 m^3 ，拆迁建筑物 0.20 万 m^3 ），均用于工程互通空地填筑，不设置弃渣场，因此不涉及渣场稳定性评估事宜。

4.4 总体质量评价

建设单位在工程前期就对水土保持工作十分重视，在设计阶段多次与主体设计单位沟通协调，要求其将水土保持的精神贯彻到工程设计中，尽量平衡土石方，并减少开挖和回填，优化设计，以保护工程周边生态环境。

根据水土保持方案的批复精神，进一步加强对水土保持工作的领导，加大监督检查和管理的力度，在保证工程安全运行的前提下，与设计单位多次协商和沟通，尽量以植物措施代替工程措施，不仅实现保持水土的要求，而且达到减少生态破坏、美化景观的目的。

工程实施过程中对可能产生水土流失的区域均采取了相应的水土保持措施进行治理和防护，因此本工程引起的水土流失基本得到了控制。

2024 年 8 月，建设单位会同浙江五联水利工程咨询有限公司等相关人员对甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及连接线工程进行踏勘。

工程按照温州市水利局批复的水土保持方案要求，严格落实了各项水土保持措施，水土保持设施质量合格，运行正常，水土流失防治效益正逐步发挥，水土保持设施由浙江温州沈海高速公路有限公司负责养护、维护。因此，甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及连接线工程水土保持工程总体质量合格。

5 工程初期运行及水土保持效果

5.1 运行情况

经本工程的各项水土保持工程建成后，运行情况良好，各项水土保持设施安全稳定，暴雨后水土保持设施完好，未见损坏，起到了较好的水土保持作用，基本上达到了水土流失防治预期的效果，各项水土保持工程实施至今，防护措施有效的控制了工程区的水土流失，防止水土流失危害的发生，恢复和改善了工程区的生态环境。

经过查阅有关自检成果和交工资料，该工程从原材料、中间产品至成品的质量均合格，建筑物结构尺寸规则，外表美观，质量符合设计要求，工程措施质量总体合格。各项水保设施自修建运行到现在，均发挥了良好的水土保持效果。

各项水保设施随着年限增长将持续发挥更大的效益。就现有设施而言，方案预测的水土流失危害基本得到了有效控制，水土流失防治总体布设是符合实际和合理的，方案实施情况总体良好，水土流失防治效果达到了国家有关法律法规和技术规范的要求。

水土保持工程竣工验收后，由浙江温州沈海高速公路有限公司负责工程水土保持设施的管理、养护和维护。

5.2 水土保持效果

5.2.1 水土流失治理

工程各项水土保持措施实施以后，到设计水平年，分区扰动地表面积和防治措施面积见表 5-1。

表 5-1 分区扰动地表面积和防治措施面积统计表 hm²

防治区	防治责任范围	水土保持措施防治面积 (hm ²)			建构筑物覆盖面积 (hm ²)
		植物措施	工程措施	小计	
I 区-互通工程防治区	6.86	5.36	0.17	5.53	1.33
II 区-连接线工程防治区	4.87	1.48	0.22	1.48	3.39
III 区-施工临时设施防治区	2.80		/	0	2.80
合计	14.53	6.84	0.39	7.01	7.52

注：表中植物措施均为绿化投影面积。

1) 水土流失治理度

水土流失治理度指项目建设区内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比，水土流失治理度=水土流失治理达标面积/水土流失总面积 × 100%。

水土流失治理达标面积是指采取水土保持措施后使土壤流失量达到容许流失量以下的面积，防治措施包括采取各类措施面积，也包括采取排水措施、道路硬化措施后，不对周边造成冲刷的硬化面积、永久建筑物面积等。

工程水土流失总面积为工程扰动面积 14.53hm^2 。经现场核查结果，工程完工后道路工程、桥梁工程、沿线设施均硬化，治理完全；互通区绿化、道路绿化及沿线设施绿化等措施情况良好，仅局部绿化出现斑块状裸露（未达到面积 0.02hm^2 ），水土流失治理面积达 14.51hm^2 。

工程水土流失总治理度 $=14.51\text{hm}^2/14.53\text{hm}^2 \times 100\% = 99.86\%$ ，达到 95% 的防治目标。

2) 土壤流失控制比

土壤流失控制比 $= \text{容许土壤侵蚀强度} / \text{治理后平均土壤侵蚀强度}$ 。

工程所在地属于南方红壤丘陵区，土壤容许侵蚀量为 $500\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。通过对项目建设区水土保持现状的调查，工程完工后，随着水土保持措施的效益发挥，水土流失防治效果显著，项目区土壤侵蚀模数均下降到 $350\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。

工程土壤流失控制比 $= \text{容许土壤侵蚀强度} / \text{治理后平均土壤侵蚀强度} = 500\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a} / 350\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a} = 1.43$ ，达到方案确定的 1.0 的防治目标。

3) 渣土防护率

渣土防护率指项目水土流失防治责任范围内采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量占永久弃渣和临时堆土总量的百分比。渣土防护率 $= \text{采取措施实际挡护的弃土（石、渣）量} / (\text{包括永久弃渣和临时弃渣} / \text{工程弃土（石、渣）量}) \times 100\%$ 。

工程余方 3.68万 m^3 （其中淤泥 1.59万 m^3 、钻渣 1.89万 m^3 ，拆迁建筑物 0.20万 m^3 ），均用于工程互通空地填筑，余方均得到了有效的防护。

工程临时堆料、堆土均采取拦挡结合临时覆盖等水土保持措施，能够有效的防治水土流失，工程渣土防护率 $= 3.68 \text{万 m}^3 / 3.68 \text{万 m}^3 = 100\%$ ，达到 95% 的防治目标。

4) 表土保护率

表土保护率指项目水土流失防治责任范围内保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比。表土保护率 $= \text{保护的表土数量} / \text{可剥离表土总量} \times 100\%$ 。

工程施工前期对项目占用的耕地进行表土剥离，可剥离表土 2.57万 m^3 ，共计剥离表土 2.57万 m^3 ，剥离表土堆置表土堆场并进行防护，后期用于绿化覆土，表土得到了有效的保护，表土保护率 $= 2.57 \text{万 m}^3 / 2.57 \text{万 m}^3 = 100\%$ ，达到方案确定的 87% 防治目标。

5.2.2 生态环境和土地生产力恢复

1) 林草植被恢复率

林草植被恢复率指项目水土流失防治责任范围内林草植被面积占可恢复林草植被面积的百分比。可恢复植被的区域采取了水土保持植物措施后，植被可得以恢复。林草植被恢复率=林草植被面积/可恢复林草植被面积×100%。

项目建设区内，可恢复林草植被面积 6.84hm²，通过主体工程和水土保持方案实施植物措施，至设计水平年，林草植被面积 6.82hm²，仅局部绿化出现斑块状裸露（未达到面积 0.02hm²），林草植被恢复率=6.82hm²/6.84hm²=99.71%，达到 95%的防治目标。

表 5-3 林草植被恢复率情况统计表

防治区	时段	可绿化面积 (hm ²)	实施植物 措施面积 (hm ²)	林草植被恢复率(%)		
				目标值	治理效果 值	评估结果
I 区-互通工程防治区	设计水平年	5.36	5.35	95	99.81	达标
II 区-连接线工程防治区		1.48	1.47	95	99.32	达标
III 区-施工临时设施防治区		0	0	95	100	达标
总体目标		6.84	6.82	95	99.71	达标

2) 林草覆盖率

林草覆盖率指项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占总面积的百分比。林草植被覆盖率=林草类植被面积/项目水土流失防治责任范围×100%。

工程项目建设区面积 14.53m²，至设计水平年，林草植被面积 6.82hm²，仅局部绿化出现斑块状裸露（未达到面积 0.02hm²），可采取植物措施的区域均实施植物措施，项目建设区林草覆盖率=6.82hm²/14.53hm²=46.94%，达到 22%的防治目标。

表 5-4 林草覆盖率情况表

防治区	时段	项目防治责任范围面积 (hm ²)	可恢复林草植被面积 (hm ²)	植被措施合格面积 (hm ²)	林草覆盖率(%)		
					目标值	治理效果 值	评估结果
I 区-互通工程防治区	设计水平年	6.86	5.36	5.35	22	77.99	达标
II 区-连接线工程防治区		4.87	1.48	1.47	22	30.39	达标
III 区-施工临时设施防治区		2.80	0	0	/	/	/
总体目标		14.53	6.84	6.82	22	46.94	达标

至设计水平年，各项水土流失防治目标实现值均达到了批准方案确定的防治目标，见表 5-

5。

表 5-5 工程水土流失防治目标达标情况

指标	水保方案目标值	实施后指标值	达标评价
水土流失治理度（%）	95	99.86	达标
土壤流失控制比	0.85	1.43	达标
渣土防护率（%）	95	100	达标
表土保护率（%）	87	100	达标
林草植被恢复率（%）	95	99.71	达标
林草覆盖率（%）	22	46.94	达标

5.3 公众满意度调查

依据相关要求，我们通过向工程周边公众问卷调查的方式，收集公众对拟验收项目水土保持方面的意见和建议。

本次调查，对工程周边的居民及团体共发放调查表 25 份，收回 24 份，反馈率为 95%。为使调查结果具有代表性，调查对象选择不同职业，不同年龄的公众。

从调查结果可以看出，反馈意见的 24 名被调查者均认为工程建设过程中采取了水保措施，工程施工期间对生产生活影响较小，工程运行后的林草生长情况基本满意。

表 5-2 公众意见调查结果表

调查内容	观点	人数
工程施工期间对生产生活影响	无影响	21
	影响较小	3
	影响较大	0
施工期间是否有弃土弃渣乱弃现象	没有	24
	有	0
工程运行后林草生长情况是否满意	满意	24
	不满意	0
	无所谓	0
	不知道	0
对周边河流淤积影响	无影响	24
	影响较小	0
	影响较大	0
工程建设过程中对农业生产活动的影响	有	0
	没有	24
	不知道	0
对该工程建设过程中采取的水土保持措施总体态度	满意	24
	不满意	0
	无所谓	0
对项目建设的具体意见、建议	无	

6 水土保持管理

6.1 组织领导

6.1.1 水土保持工作领导小组机构

建设单位全面负责工程建设的组织和管理工作的。根据批准的工程建设规模、标准、估算及有关政策，组织工程的建设实施。在工程建设中全面实行了项目法人责任制、招标投标制和工程监理制。实施中把水土保持措施纳入主体工程的建设管理体系中，并负责工程的建设管理、组织工程实施、资金支付工作。

6.1.2 水土保持工作管理机构

根据批复方案，建设单位由专人负责工程建设的水土保持工作，具体负责工程建设期间水土保持措施的监督落实、水土保持工程的建设管理，使工程建设的各个阶段满足水土保持和环境保护的规范要求。温州市水利局为水土保持监督管理机构，项目部为水土保持各项措施具体执行机构。完善的水土保持机构体制保证了主体工程和水土保持方案中各项水土保持措施的顺利实施，有效地监督管理使工程施工过程中反馈的各种问题和突发事件能够得到及时协调和解决。

水土保持措施施工和监理单位即为主体工程施工单位、监理单位。

6.2 规章制度

6.2.1 水土保持工程建设中的规章制度

建设单位及施工单位认真贯彻、执行“预防为主、保护优先、全面规划、综合治理、因地制宜、突出重点、科学管理、注重效益”的水土保持工作方针。加强水土保持的宣传、教育工作，提高施工承包商和各级管理人员的水土保持意识。建立水土保持目标责任制，把水土保持列为工程进度、质量考核的内容之一。施工过程中按照水土保持方案确定的水土保持措施要求施工，严把工程质量关。工程建设过程中建立、健全各项档案，积累、分析整编资料，总结经验，不断改进水土保持管理工作。水土保持措施施工过程中和工程完工后，接受水行政主管部门的监督、检查，按相关要求水土保持设施竣工验收。

6.2.2 施工组织制度

1) 项目经理负责制

各施工单位均成立了项目部，由项目经理全面负责工程施工安排、施工技术方案与措施制定、合同管理、施工质量管理、施工测量与放样、安全与文明施工管理、材料和设备管理等，通过实行项目部的管理体制，保证水土保持工程的顺利实施。

2) 教育培训制度

工作过程中加强水土保持的宣传、教育工作，提高各施工承包商和各级管理人员的水土保持意识。同时，做好对全体人员的质量教育工作，提高质量意识，使全体人员牢固树立质量第一的观念。为保证施工安全，对全部进场员工进行了安全培训教育，自觉遵守安全生产的各项规章制度。

3) 技术保障制度

各施工组织配备足够的技术力量和施工机械设备，编制切实可行的施工进度计划，积极推广应用水土保持新技术、新材料和新工艺，以提高劳动生产率，保证建设工期，减少水土流失。

6.2.3 质量控制制度

1) 质量控制体系

按国家有关法律、法规的规定，建设工程质量实行建设单位负责、施工单位保证、监理单位控制、质量监督站监督的质量管理体系。施工单位建立质量保证体系，履行“三检制”，严格执行施工规范、操作规程。监理单位编制监理实施细则，落实各项监理工作制度，执行验收标准。建设单位以有关法律、法规、设计文件、合同文件作为质量控制的依据，对影响工程质量全局性的、重大的问题进行严格控制。

2) 质量自检制度

质量自检体系基本由人员技术素质保证、执行技术标准保证、仪器设备性能保证等部分组成。每道工序施工结束，先班组自检，由班组兼职质检员填写初检记录，班组长复查鉴定，并做好工序连续施工的交接班记录；项目部质检员负责对各道工序的复检，并把复检作为考核、评定施工班组工作质量的依据；建设单位驻工地质检员实施终检；分工序施工的单元工程，严格按照上道工序终检合格后，方可进行下一道工序的施工；

每个单元工程完成后，由终检的专职质检员会同有关人员进行检查验收，并评定质量等级。

3) 质量奖惩制度

为充分发挥施工人员的积极性和责任心，设立工程质量优良奖，开展质量竞赛，获奖班组给予一定奖励，对质量不合格的班组给予一定的惩罚。

通过上述有效的措施，工程未出现因技术等问题导致的质量事故的发生。

6.2.4 安全生产制度

1) 安全监督机制

现场安全机构设立：项目经理为安全生产第一责任人，项目部设安全负责人一名，各施工班组长兼安全员，成立安全组织机构，有序的开展安全管理活动。

安全责任落实：实行安全负责制，建立各级人员安全责任制度，明确各级人员的安全责任，层层签订安全责任书，奖罚分明。

2) 安全目标管理

实行安全目标管理，并将安全生产总目标分解为人、机、材、场地、环境等分目标，并坚持全员、全过程、全方位、全天候的动态安全管理措施。

3) 施工人员安全

工程选用专业的施工人员，做到特殊工种，持证上岗。

针对工程现场情况及施工生产的变化，适时对施工人员进行现场教育与培训，增强施工人员的安全生产意识，提高安全生产知识。根据作业种类及特点，发给施工人员相应的劳保用品。

4) 施工设备安全

(1) 严格执行安全操作规程，安全员负责安全教育和检查，有权制止不合理要求的施工操作；机械设备运行时，特别是在施工过程中，岗上人员必须坚守岗位，夜间作业应充分照明。

(2) 建立机械设备的定期检查、保养制度，对现场各种运输及提升设备，必须进行经常性的安全检查。

(3) 各种机械、电气设备由专职人员操作，定机定人，设备和工器具的使用承载能

力必须在允许范围内，严禁超载使用，并按规定做好维修保养。用电设备均应做好接地保护和装上触电保护装置，做好防雨、防潮、防雷工程。

6.2.5 水土保持和生态环境保护制度

对所有施工人员进行水土保持宣传教育工作，在施工过程中建立水土保持和生态环境保护责任制度，把水土保持和生态环境保护工作纳入工作计划，并采取有效的措施防止施工过程中产生的废水、粉尘和渣土等污染危害周边的生态环境。

在施工现场和生活区设置足够的临时卫生设施，经常进行卫生清理，及时实施防护工程和裸露地表的植被恢复，防止水土流失。

工程完工后，及时彻底清理施工现场，并实施恢复，达到批复方案要求。

在运输土石方、建筑材料等易飞扬物料时用蓬布覆盖严密，并装量适中，不超限运输。同时配备专业洒水车，天气干燥时对施工现场和运输道路进行洒水，保持地面湿润以减少扬尘。

6.3 建设过程

6.3.1 工程招投标

水土保持措施作为主体工程的一部分，与主体工程作为一个整体进行招投标，有关水土保持部分的规定散见于招标文件中。

工程严格按照《中华人民共和国招标投标法》开展公开招标，建设单位组织了相应的技术人员会同设计单位编制了招标文件，招标工作本着公开、公平、公正的原则，最后选定具有相应资质、实力、良好业绩、信誉及标价合理的施工单位（中冶交通建设集团有限公司、中铁十四局集团有限公司）最终中标单位。

建设单位在招标文件中对雨季施工、防水排水、绿化工程等有关水土保持的部分作出的规定要求投标单位在投标文件中加以明确。

6.3.2 工程合同及其执行情况

工程水土保持部分的施工合同，与主体工程一起签订。

工程自2022年8月开工至2024年8月完工，在主体工程实施过程中，施工单位以招标文件和施工合同为依据，按照各技术规范 and 合同要求进行施工，认真履行合同，在防治

工程水土流失方面做了大量的工作。

6.4 水土保持监测

水土保持监测由建设单位负责实施。在工程实际施工过程中，施工单位及监理单位高度重视水土保持工作，对植被生长发育情况、拦挡设施完好率、施工区域的水土流失情况经常进行实地调查，并及时进行整改。

水土保持监测时间为 2022 年 8 月~2024 年 8 月，共计开展现场监测 25 次，完成水土保持监测实施方案 1 份和监测季报 8 份，布设监测点 4 处。

由于建设过程中水土流失防治工作得力，施工期未发生重大水土流失事件，未对项目所在地的生态环境造成明显不利影响。

水土保持监测单位根据监测情况，在监测季报和总结报告等监测成果中提出“绿黄红”三色评价结论。根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160 号），结合工程水土保持监测季报，工程水土保持监测“绿黄红”三色评价结论为“绿色”。

由于在建设过程中的水土流失防治工作得力，施工期未发生重大水土流失事件，未对项目所在地的生态环境造成明显不利影响。

6.5 水土保持监理

1) 监理组织机构

监理单位的机构设置与各专业结合在一起，设立了由总监、总监代表及现场监理等人员组成的监理部。驻地监理工程师对整个监理范围内监理任务负责，并做好与设计、施工和建设单位的组织协调工作。监理部负责其管辖范围内监理任务。依照批复的方案，在建设单位授权范围内对施工单位实行全过程监理，按照“三控制、两管理、一协调”的总目标，对工程进行全面的监督管理的同时，负责水土保持工作。

2) 工程质量检测方法

监理单位对工程质量的评定按《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB50300-2013）所列指标逐项核对，进行实测实量，包括进场材料的标准实验验证、施工单位自检、监理人员旁站控制、监理单位工程现场试验和实验室抽查等方法。

3) 工程进度控制

监理单位根据合同工期，对工程进度进行控制。首先抓施工组织计划的落实，要求施工单位加强人员、机械的管理，合理调度，使机械最大限度地发挥作用，加快施工进度。施工过程中，监理单位定期检查主要机械的数量，对不能按计划完成的项目，要求施工单位适时进行调整，加大投入争取在下一周期内补上。同时，根据工程进展情况，定期召开进度工作会议，检查人员、机械设备到位情况，并利用工地例会、施工月报表，对照工期，调整计划，把剩余的工程进行倒计时安排，排水工程、防护工程和绿化工程基本都在合同期内完工。

4) 水土保持投资控制

监理单位在投资控制上依据招标文件、施工合同、工程清单、施工图纸和工程计算办法，严格把关，避免了出现多计和错计现象。监理单位建立的计量台帐和计量图表，随时反映了计量进度和计量情况。对有量无价和新增的工程项目，由施工单位提出申请，监理单位参照当地建设工程市场信息价，结合投标价经审核后上报总监办审批。

工程变更审核方面，监理单位从现场监理员到驻地监理工程师，层层把关，每份变更都要求有监理单位的审核意见传递单，对变更内容、原因和单价套用、变更依据、工程量计算、计算公式和附件一一审核，严格按照监理规程办理，不允许有越级上报现象。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

建设单位在施工建设过程中，主动和当地水行政主管部门取得联系，自觉接受当地水行政主管部门对施工现场水土保持措施的监督和检查，且在水土保持方案实施过程中，积极与当地水行政主管部门进行沟通、协调，确保各项水土保持措施的顺利实施。施工期间，温州市水利局多次前往本项目进行了监督检查，并针对施工过程中实施的水土保持措施向建设单位提出了建议：

2023年10月监督检查意见：

- 1) 项目区临时堆土需加强苫盖、拦挡等临时措施。
- 2) 永久排水工程形成期，应完善临时排水、沉沙措施。
- 3) 具备绿化条件的应及时实施植物措施。
- 4) 项目水土保持补偿费暂未缴纳，应及时缴纳。

5) 项目水土保持监测正在委托, 及时开展水土保持监测工作, 并补报往期季报。

根据监督检查意见, 并结合工程实际情况, 建设单位对存在的问题采取了整改措施, 整改情况如下:

1) 对项目区堆土进行密目网覆盖防护。

2) 对排水边沟进行土方开挖, 形成土质排水沟。

3) 对路堤边坡进行撒播植草防护。

4) 于2023年12月缴纳水土保持补偿费。

5) 工程水土保持监测由建设单位负责实施监测, 并补报往期季报, 后续按季度递交监测季报。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

建设单位于2023年12月12日, 足额需缴纳水土保持补偿费126116.80元。

6.8 水土保持设施管理维护

水土保持设施竣工验收后由浙江温州沈海高速公路有限公司负责工程水土保持设施的管理、养护和维护。

7 结论

7.1 结论

在工程建设过程中，建设单位对水土保持工作十分重视，各阶段按照水土保持“三同时”制度开展工作。

施工期间，建设单位建立健全的各项管理制度，从各方面保证了水土保持措施与主体工程同步实施，先后实施了表土剥离、覆土、排水工程、场地平整、余方清运、喷播植草、框格植草、乔灌木综合绿化、撒播植草、临时排水沟、临时沉沙池、边坡临时苫盖、泥浆沉淀池防护、管线开挖土方临时防护、表土堆场防护等水土保持防治措施。工程结束后，项目区生态环境较工程施工前明显改善，工程建设造成的水土流失得到有效控制。水土保持工作已经取得了明显成效，实现了预期目标。

地方各级水行政主管部门在工程建设过程中，多次到现场检查指导工作，对水土保持工作提出了指导性的意见与建议，对甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及连接线工程水土保持工作展开起到了积极的促进作用。

经自查初验，工程已按照温州市水利局批复的水土保持方案要求，严格落实了各项水土保持措施，水土保持设施质量合格，运行正常，水土流失防治效益正逐步发挥，水土保持设施由浙江温州沈海高速公路有限公司负责养护、维护。因此，甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及连接线工程水土保持设施已具备竣工验收条件。

7.2 遗留问题安排

7.2.1 水土保持工程移交管理

水土保持设施竣工验收后，浙江温州沈海高速公路有限公司负责工程水土保持设施的管理、养护和维护。

7.2.2 运行期的工作措施

建设单位重视水土保持工程的设计、监督和管理，在工程施工期间未发生重大水土流失事件，各项水土保持措施已建成，运行情况良好。为了工程的运行安全和水土保持设施的正常运行，除了加强养护工作外，针对水土保持设施开展定期巡查、养护。

从现场看，工程仍存在以下问题：局部绿化生长不良，出现缺苗。需补植并加强养

护和管理，长期有效地发挥蓄水保土的效果。

通过采取各项水土保持措施，工程对生态环境所造成的影响已基本恢复，不利影响已基本消除，工程建设所造成的水土流失已得到有效控制，本项目已具备水土保持设施验收条件。

8 附图及附件

8.1 附件

- 1、项目建设及水土保持大事记
- 2、项目立项（审批、核准、备案）文件
- 3、建设项目用地预审与选址意见书
- 4、水土保持方案批复文件
- 5、土方外购合同
- 6、公众对工程水土保持工程的满意度调查表
- 7、部分工程和单位工程验收签证资料
- 8、水土保持补偿费发票
- 9、生产建设项目水土保持监督检查记录表
- 10、重要水土保持单位工程验收照片

8.2 附图

- 1、工程地理位置图
- 2、工程总平面布置图
- 3、水土流失防治责任范围图及水土保持措施布设验收图
- 4、项目建设前后遥感影像图

附件 1:

项目建设及水土保持大事记

2018 年 8 月 17 日，浙江省发展和改革委员会出具了《省发展改革委关于甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及连接线工程项目建议书批复的函》（浙发改函〔2018〕80 号）。

2021 年 1 月 11 日，浙江省发展和改革委员会出具了《省发展改革委关于甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及连接线工程可行性研究报告的函》（浙发改项字〔2021〕11 号）。

2021 年 5 月 24 日，浙江省发展和改革委员会出具了《省发展改革委关于甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及连接线工程初步设计批复的函》（浙发改项字〔2021〕98 号）。

2018 年 12 月，浙江中冶勘测设计有限公司受浙江温州沈海高速公路有限公司委托，承担《甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及连接线工程水土保持方案报告书》的编制工作，于 2019 年 5 月编制完成《甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及连接线工程水土保持方案报告书》（报批稿）。

2019 年 5 月 30 日，温州市水利局以“温水许〔2019〕37 号”出具了《温州市水利局关于甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及连接线工程水土保持方案的批复》。

工程于 2022 年 8 月开工，建设单位安排专人对本项目水土保持进行监测，工程水土保持监测时间为 2022 年 8 月~2024 年 8 月，共计开展现场监测 25 次，完成水土保持监测实施方案 1 份和监测季报 8 份，布设监测点 4 处。

本项目于 2024 年 8 月完工，2024 年 9 月，浙江五联水利工程咨询有限公司编制完成了项目的水土保持设施验收报告。

附件 2:

浙江省发展和改革委员会文件

浙发改函〔2018〕80 号

省发展改革委关于甬台温高速公路复线新增 苍南芦浦互通及接线工程项目建议书批复的函

省交通运输厅:

你厅《关于报送甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及连接线工程项目建议书的函》（浙交函〔2018〕49 号）和苍南县发改局《关于要求审批甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及连接线工程项目建议书的请示》（苍发改〔2018〕16 号）收悉。经征求省财政厅意见，现批复如下：

一、本项目为甬台温高速公路复线预留互通项目，项目的建设对提升区域内的对外交通环境，解决地方道路和高速公路快速转换问题，促进地方经济社会发展具有重要意义。目前甬台温高

— 1 —

速公路正在建设中，预期 2020 年建成通车，因此该项目的建设十分迫切。

二、项目位于苍南县东部滨海新城，与甬台温高速公路复线交叉桩号为 K341+276，距甬台温高速公路复线龙港互通约 5.6 公里，距钱库互通约 5.7 公里。互通推荐采用 A 型单喇叭方案，其中涉及甬台温高速公路复线主线长度约 1.1 公里，匝道总长约 2.4 公里，设互通收费站 1 处，同时配置必要的综合用房。同步建设互通连接线长约 3.9 公里。

项目在在建甬台温高速公路复线增设互通，甬台温高速公路复线现状为双向六车道高速公路标准，路基宽度 33.5 米，设计速度 100 公里/小时。拟建互通匝道设计速度 40 公里/小时，单向单车道匝道路基宽 9 米，对向双车道匝道路基宽 16.5 米。互通连接线采用一级公路标准兼顾城市功能，设计速度 60 公里/小时，路基宽度 36 米。桥涵设计荷载采用公路-I 级。其余技术指标应符合交通运输部颁《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）技术标准和相应规范的要求。

三、项目估算总投资约 6.36 亿元，建设资金由苍南县政府负责筹措。

请据此编制项目可行性研究报告报我委审批。

浙江省发展和改革委员会

2018 年 8 月 17 日

附注：投资项目执行唯一代码制度，通过投资项目在线审批监管平台，实现投资项目“平台受理、代码核验、办件归集、信息共享”。请项目业主准确核对项目代码并根据审批许可文件及时更新项目登记的基本信息。

抄送：省财政厅、国土资源厅，省建设厅，省公路局，温州市发改委，
苍南县发改局。

浙江省发展和改革委员会办公室

2018年8月20日印发

项目代码：2018-330327-54-01-011740-000

浙江政务服务网
投资在线平台 工程审批系统

浙江省发展和改革委员会文件

浙发改项字〔2021〕11号

省发展改革委关于批复甬台温高速公路复线 新增苍南芦浦互通及接线工程 可行性研究报告的函

省交通运输厅、龙港市经济发展局：

《关于报送甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及接线工程可行性研究报告的函》（浙交函〔2020〕119号）和《关于要求审批甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及接线工程可行性研究报告的请示》（龙经发〔2020〕105号）收悉。浙江公路水运工程咨询有限责任公司受我委委托开展评估并出具评估报告。经研究，原则同意报批的项目可行性研究报告，现复函如下：

一、项目建设的必要性

— 1 —

浙江政务服务网
投资在线平台 工程审批

本项目为甬台温高速公路复线预留互通项目，项目建设对改善龙岗新城（临港片区）和芦浦、肥艚等周边集镇交通出行条件，打造便捷集疏运通道，促进龙港经济社会发展，具有重要意义。项目建设是必要的。

二、项目建设内容及技术标准

项目位于龙港市芦浦片区附近，为甬台温高速公路复线预留互通。主要工程规模为建设喇叭互通 1 处，新建匝道长约 2.39 公里，互通区主线为甬台温高速公路复线高架桥，主线拼宽工程已在甬台温高速公路复线工程中实施完成，新建收费站 1 处，配置必要的交通管理辅助用房。同步新建互通连接线约 1.32 公里。

项目互通区范围高速公路主线为双向六车道高速公路标准，设计速度 100 公里/小时，路基宽度 33.5 米；新建互通匝道设计速度为 40 公里/小时，单向单车道匝道路基宽度 9.0 米，双向双车道匝道路基宽度 16.5 米。互通连接线采用双向六车道一级公路兼顾城市道路功能，设计速度 60 公里/小时，路基宽度 32 米。桥涵设计汽车荷载等级为公路-I 级，其他技术指标按照相应的标准、规范要求执行。

三、项目用地

项目拟总用地 18.8261 公顷，其中新增用地 14.5296 公顷。

四、项目投资估算

项目估算总投资约 7.34 亿元，其中建安费约 3.27 亿元，建设资金由龙港市人民政府筹措。

五、项目建设单位

项目单位为浙江温州沈海高速公路有限公司。

六、项目招标投标

按照《招标投标法》等有关法律、法规，本项目依法必须招标的勘察、设计、施工、监理、设备、重要材料采购等全部实行公开招标，招标组织形式采用委托招标。

七、项目支撑性文件

批复项目的相关支撑性文件分别是温州市自然资源和规划局出具的用地预审与选址意见书（用字第 330301202000014 号）、省自然资源厅建设用地预审意见的复函（自然资委浙预审〔2020〕9 号）、省财政厅出具的资金审核意见、苍南县人民政府及龙港市人民政府出具的社会稳定风险评估报告审查意见等文件。

请据此编制初步设计报批。



浙江政务服务网
投资在线平台 工程审批系统

附注：投资项目执行唯一代码制度，通过投资项目在线审批监管平台，实现投资项目“平台受理、代码核验、办件归集、信息共享”。请项目业主准确核对项目代码并根据审批许可文件及时更新项目登记的基本信息。

抄送：省财政厅、省自然资源厅、省生态环境厅，省公路管理中心，温州市发展改革委、温州市交通运输局、苍南县交通运输局、浙江温州沈海高速公路有限公司。

浙江省发展和改革委员会办公室

2021 年 1 月 12 日印发

项目代码：2018-330327-54-01-011740-000

— 4 —

浙江政务服务网
投资在线平台 工程审批



浙江政务服务网
投资在线平台 工程审批系统

浙江省发展和改革委员会文件

浙发改项字〔2021〕98号

省发展改革委关于甬台温高速公路复线新增 苍南芦浦互通及接线工程初步设计批复的函

省交通运输厅、龙港市经济发展局：

省交通运输厅《关于报送甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及接线工程初步设计文件的函》（浙交函〔2021〕36号）和龙港市经济发展局《关于要求审批甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及接线工程初步设计的请示》（龙经发〔2021〕51号）收悉。依据浙发改项字〔2021〕11号，结合初步设计审查专家组意见，现批复如下：

一、工程规模

项目位于温州市龙港市芦浦片区，为甬台温高速公路复线预

— 1 —

浙江政务服务网
投资在线平台 工程审批

留互通。主要工程规模为新建单喇叭互通 1 处，新建匝道总长约 2.39 公里，互通区主线为甬台温高速公路复线高架桥，互通区主线拼宽工程已在甬台温高速公路复线工程中实施完成；新建收费站 1 处，并配置必要的交通管理辅助用房。同步新建互通连接线约 1.32 公里。

二、技术标准

同意该项目采用《公路工程技术标准》(JTGB01-2014)中的技术标准，互通区范围高速公路主线为双向六车道高速公路，设计速度 100 公里/小时，路基宽度 33.5 米；新建互通匝道设计速度 40 公里/小时，单向单车道匝道路基宽度 9.0 米，双向双车道匝道路基宽度 16.5 米。互通连接线采用双向六车道一级公路标准兼顾城市道路功能，设计速度 60 公里/小时，路基宽度 32 米。

桥涵设计汽车荷载等级为公路-I 级。其余技术指标应符合现行有关标准、规范的规定值，满足中华人民共和国《工程建设标准强制性条文》（公路工程部分）相关规定。

三、路线及路线交叉

（一）原则同意芦浦互通采用设计推荐的方案一，即采用 A 型单喇叭互通方案。

（二）原则同意互通连接线线位走向，连接线起点位于温州龙港市肥艚镇河西村东北侧时代大道交叉口，路线沿规划道路向西南方向布线，与 228 国道苍南段平交后，下穿甬台温高速公路复线，终点接芦浦互通收费站出入口。

（三）下阶段应结合地质详勘资料、防洪影响报告等，进一步优化互通区匝道及连接线的纵断面设计，提高行车的安全性和舒适性，并做好互通匝道间、连接线与沿线相关道路间的纵面衔接。

（四）下阶段应结合交通量及沿线周边路网情况，进一步优化完善互通匝道、连接线与被交路平面交叉口渠化设计和信号灯控制系统设计，完善车道配置、转弯车道、变速车道及其渐变段、非机动车和行人横穿设施等相关设计。

四、路基、路面及排水

（一）同意设计推荐的互通匝道和连接线路基横断面形式、组成设计参数和一般路基设计原则。

（二）下阶段应结合地质详勘成果以及不同路段路基填高、工后沉降控制标准、施工条件、工期等因素，进一步优化完善软基处理设计，减少路基工后沉降及不同路段差异沉降。

（三）同意路面结构设计方案。互通匝道路面采用4厘米AC-13C改性沥青混凝土+6厘米Sup-20改性沥青混凝土+20厘米水泥稳定碎石基层+34厘米水泥稳定碎石底基层；互通连接线路面采用4厘米AC-13C改性沥青混凝土+8厘米Sup-20改性沥青混凝土+20厘米水泥稳定碎石基层+34厘米水泥稳定碎石底基层；桥面铺装采用4厘米AC-13C改性沥青混凝土+6厘米Sup-20改性沥青混凝土。

（四）原则同意路基、路面排水设计方案。下阶段应根据区

域气候条件，加强沿线沟渠、地表径流、汇水区域调查分析，进一步优化完善综合排水系统设计，做好与沿线沟渠、河道和雨水管网的衔接，提高应对极端天气能力。

五、桥梁、涵洞

初步设计桥型选择和孔跨布置基本合理，原则同意初步设计推荐的桥梁方案，下阶段应结合地形、地质、沿线道路、标化施工等因素，进一步优化桥梁配跨及墩台位置。

（一）原则同意匝道及连接线桥梁上部结构采用预应力混凝土矮T梁和预应力混凝土叠合T梁，下部结构采用柱式墩，桩基础。下阶段应进一步加强互通区弯、坡、斜、变宽桥结构分析和最不利荷载验算，优化叠合T梁结构设计，确保桥梁安全。

（二）下阶段应加强桥梁伸缩装置、支座、桥面排水等附属结构细节设计，提高结构耐久性和行车舒适性。

（三）下阶段应结合沿线水系调查情况、水文条件、排灌需求及水利、地方乡镇等部门意见，合理确定涵洞设置位置、孔径、涵底高程和数量。

六、交通工程及沿线设施

原则同意安全、监控、收费、通信、绿化等设计方案。

（一）原则同意标志、标线、护栏、防眩、防撞等交通安全设施设计。下阶段应进一步优化完善区域路网指路体系和标志设计，加强对车流的引导，提高运行安全性和畅通性。

（二）房建工程用房占地和建筑面积应严格按照有关规定要

求执行。

(三) 环保绿化工程应认真落实项目环评和水保批复的相关要求, 按照功能性、景观性、适应性及方便管养的原则, 合理配置植物种类和数量, 有效控制工程规模和投资。

七、交通组织

下阶段应加强施工期间保通的临时交通安全设施、作业区的交通安全设施设计, 进一步优化完善施工期间交通组织设计, 并落实安全措施, 确保施工期间高速公路安全畅通。

八、环保、水保

按照法律法规和环保部门、水利部门相关意见完善环保设计和水保设计, 并落实相关措施。

九、工期

工程建设工期为 36 个月。

十、概算

工程概算总投资为 73277 万元, 工程建设资金由龙港市人民政府筹措解决。项目单位为浙江温州沈海高速公路有限公司。

十一、竣工验收

项目建设单位应按照国家 and 省有关工程交(竣)工验收的规定和《浙江省政府投资项目竣工验收管理办法》(浙发改基综〔2017〕4 号)的要求, 完成竣工验收前所需的各项准备工作, 通过浙江政务服务网投资项目在线审批监管平台申报竣工验收, 并按照数字化竣工验收标准做好验收工作, 实现工程数字化交付。

十二、其他

(一) 下阶段应严格落实安全生产“三同时”要求，强化责任意识，建立各项安全生产规章制度和防汛、防台应急预案，细化完善各项安全措施，消除可能存在的各类安全生产隐患，确保施工安全和质量。

(二) 下阶段应加强沿线改路、改河、管线等的调查及与沿线乡镇和相关部门的沟通衔接，进一步完善相关设计。

(三) 请建设单位加强与交通、交警、高速公路运营公司等部门的对接，做好施工方案、施工期保通、安全和建成后管养等方面的对接工作。

(四) 请建设单位加强与交通、自然资源和规划、生态环境、水利、住建、电力及沿线乡镇等部门的沟通协调，依据相关法律、行政法规规定办理有关报建手续，依法开工建设，并及时公开有关工程建设信息。

(五) 深化建筑信息模型(BIM)技术在高等级公路设计、建设、运维等阶段的应用与研究，提高交通基础设施的建设和管理水平。

(六) 根据《政府投资条例》(国务院令第712号)第二十三条的有关规定，除因国家政策调整、价格上涨、地质条件发生重大变化等原因，政府投资项目建设投资原则上不得超过经核定的投资概算。

(七) 本项目为政府投资项目，项目代码: 2018-330327-54-01

浙江政务服务网
投资在线平台 工程审批系统

-011740-000。政府投资项目不得由施工单位垫资建设。

附件：概算核定表



— 7 —

浙江政务服务网
投资在线平台 工程审批

附件

概算核定表

单位：万元

编号	工程或费用名称	概算	备注
	第一部分 建筑安装工程费	36409	
一	临时工程	595	
二	路基工程	12686	
三	路面工程	1157	
四	桥梁涵洞工程	2680	
六	交叉工程	12235	
七	交通工程及沿线设施	4895	
八	绿化及环境保护工程	737	
九	其他工程	15	
十	专项费用	1409	
	第二部分 土地征用及拆迁补偿费	30424	
一	土地使用费	25023	
二	拆迁补偿费	5401	
	第三部分 工程建设其他费	2955	
一	建设项目管理费	1689	
三	建设项目前期工作费	761	
四	专项评价（估）费	328	
五	联合试运转费	12	
六	生产准备费	4	
七	工程保通费	20	
八	工程保险费	141	
	第四部分 预备费	3489	
一	基本预备费	3489	
	第一至四部分合计	73277	
	概算总金额	73277	

浙江政务服务网
投资在线平台 工程审批系统

附注：投资项目执行唯一代码制度，通过投资项目在线审批监管平台，实现投资项目“平台受理、代码核验、办件归集、信息共享”。请项目业主准确核对项目代码并根据审批许可文件及时更新项目登记的基本信息。

抄送：省自然资源厅、省生态环境厅、省水利厅，温州市发展改革委、市交通运输局、市自然资源和规划局、市生态环境局、市水利局，龙港市自然资源和规划建设局、市农业农村局，浙江温州沈海高速公路有限公司。

浙江省发展和改革委员会办公室

2021年5月24日印发

项目代码：2018-330327-54-01-011740-000

— 9 —

浙江政务服务网
投资在线平台 工程审批



浙江省交通运输厅 准予行政许可决定书

编号：浙交许〔2021〕56号

项目代码：2018-330327-54-01-011740-000

浙江温州沈海高速公路有限公司：

你单位于2021年7月16日提出的公路建设项目施工图设计文件审批申请，经审查，符合《公路建设监督管理办法》第十一条第二款规定的条件。根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《公路建设市场管理办法》第十八条和《公路建设监督管理办法》第六条、第八条的规定，本机关决定：批准你单位报送的甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及接线工程项目施工图设计文件。你单位应当按照基本建设程序规定和《浙江省交通运输厅关于甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及接线工程项目施工图设计的审查意见》（详见附件），依法组织项目实施，确保质量和安全。

如你公司不服本决定，可以自收到本决定书之日起60日内，依法向浙江省人民政府申请行政复议，也可以在6个月内向有管辖权的人民法院提起行政诉讼。

注：本决定书一式贰联，一联交被许可人，一联存根。



附件 3:

中华人民共和国
建设项目
用地预审与选址意见书

用字第 330301202000014 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设项目符合国土空间用途管制要求，核发此书。

核发机关

日期 2020年07月30日



基 本 情 况	项 目 名 称	甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及接线工程
	项 目 代 码	2018-330327-54-01-011740-000
	建设单位名称	浙江温州沈海高速公路有限公司
	项目建设依据	《国家公路网规划（2013年~2030年）》（发改基础【2013】990号）、 《省发展改革委关于甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及接线工程项目 建议书批复的函》（浙发改函【2018】80号）
	项目拟选位置	龙港市
	拟用地面积 （含各地类明细）	总用地14.5296公顷，其中农用地13.3757公顷（耕地 12.5582公顷）、建设用地0.9905公顷、未利用地0. 1634公顷
	拟建设规模	该项目设互通立交1处，互通匝道总长2.39km，设互 通收费站1处，同时配置必要的综合用房，同步建设 互通及连？
附图及附件名称 规划条件编号： 规划红线编号： 土地勘测定界技术报告书（KCDJ2020-6-11-60） 《浙江省自然资源厅关于甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及接线工程建设 用地预审意见的复函》（自然资委浙预审[2020]9号）		

遵守事项

一、本书是自然资源主管部门依法审核建设项目用地预审和规划选址的法定凭据。

二、未经依法审核同意，本书的各项内容不得随意变更。

三、本书所需附图及附件由相应权限的机关依法确定，与本书具有同等法律效力，附图指项目规划选址范围图，附件指建设用地要求。

四、本书自核发有效期三年，如对土地用途，建设项目选址等进行重大调整的，应当重新办理本书。

附件 4:

温州市水利局文件

温水许〔2019〕37号

温州市水利局关于甬台温高速公路复线新增苍南芦浦 互通及连接线工程水土保持方案的批复

浙江温州沈海高速公路有限公司:

你单位《关于请求批复<甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及连接线工程水土保持方案报告书>的请示》、立项文件《省发展改革委关于甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及连接线工程项目建议书批复的函》（浙发改函〔2018〕80号，项目代码：2018-330327-54-01-011740-000）及委托浙江中冶勘测设计有限公司编写的《甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及连接线工程水土保持方案报告书》（报批稿）等材料已收悉。根据《中华人民共和国水土保持法》第二十五条、二十七条、三十二条、四十一条和《浙江省水土保持条例》第十九条、二十条之规定，现批复如下：

一、工程位于浙江省苍南县芦浦社区境内，工程互通起点位于甬台温高速公路复线 MRK340+386 处，终点位于 MRK341+441 处，连接线起点位于时代大道交叉口，起点桩号 LK0+000，终点

与规划彩虹大道相接，工程连接线线路基本为东西走向，连接线沿线主要经过洋河西村、林家院村。项目组成主要包括互通工程及连接线工程。工程建设总工期 25 个月，计划 2020 年 12 月开工，2022 年 12 月完工。工程总投资 4.94 亿元，其中土建投资 2.66 亿元。

项目涉及土石方开挖、填筑，将扰动原地表面积 15.76hm^2 ，建设期间如不采取有效的防治措施，将新增水土流失量 6081t，为此，编制水土保持方案，做好工程建设中的水土流失防治工作，对保护项目区生态环境是十分必要的。

二、基本同意水土保持分析与评价

（一）主体工程选址、施工时序、施工布置、施工工艺、方法等基本符合水土保持要求。主体设计中具有水土保持功能工程的评价和界定基本合理。

（二）工程土石方开挖总量 16.16万 m^3 （其中淤泥 0.64万 m^3 、钻渣 1.21万 m^3 、拆迁建筑物 0.20万 m^3 、表土 2.94万 m^3 ）。

（三）工程土石方填筑总量 49.60万 m^3 （其中表土 1.86万 m^3 、石方 13.63万 m^3 、土方 15.81万 m^3 、土石方 18.30万 m^3 ），其中综合利用 2.95万 m^3 （土石方 1.09万 m^3 ，表土 1.86万 m^3 ），其余均来源于商购。

（四）工程土石方借方总量 46.65万 m^3 （均为土石方），均来源于商购。

（五）工程土石方弃方总量 12.13万 m^3 ，其中钻渣 1.21m^3 、土石方 10.08万 m^3 、淤泥 0.64万 m^3 ，拆迁建筑物 0.20万 m^3 。工程产生弃方全部运至龙港新城江南海涂围垦区消纳场处置。

三、同意水土流失防治责任范围的界定，面积总计 15.76hm^2 。水土流失防治责任者为浙江温州沈海高速公路有限公司。

四、基本同意水土流失预测的时段划分、内容、方法及预测

结果。

五、同意工程水土流失防治标准执行建设类项目二级标准。至设计水平年 2023 年，水土流失治理度达到 95%，土壤流失控制比达到 1.0，渣土防护率达到 95%，表土保护率达到 87%，林草植被恢复率达到 95%，林草覆盖率达到 22%，项目区内无表土资源，故不涉及表土保护率。

六、同意水土流失防治分区划分为三个区：I 区为互通工程防治区，II 区为连接线工程防治区，III 区为施工临时设施防治区。

七、基本同意工程水土保持方案提出的水土流失防治措施体系、水土保持措施总体布局、施工组织设计及进度安排。工程建设中应将本方案新增的水土流失防治措施在施工图设计、施工等各个环节予以落实。水土流失防治措施体系如下：

I 区：

工程措施：表土剥离✓、覆土✓、排水工程✓、场地平整、弃方清运✓；

植物措施：喷播植草✓、框格植草✓、沿线设施综合绿化✓、互通空地综合绿化✓、桥下空地撒播植草；

临时措施：临时排水沟、临时沉沙、边坡临时防护、钻渣泥浆沉淀池防护。

II 区：

工程措施：表土剥离✓、覆土✓、场地平整、弃方清运✓；

植物措施：中央分隔带综合绿化✓、人行道树池绿化✓；

临时措施：临时排水沟、临时沉沙、钻渣泥浆沉淀池防护、彩钢板拦挡、管线开挖土方临时防护。

III 区：

工程措施：场地平整、弃方清运✓；

临时措施：施工场地临时防护、施工便道（桥）临时防护、

表土堆场防护。

(以上带√表示主体工程已设计,其余为水土保持方案新增措施。)

八、基本同意水土监测时段、内容和方法。

九、同意工程水土保持估算总投资 1079.01 万元,新增水保投资 179.03 万元,新增投资应纳入工程总投资并确保到位。根据财综〔2014〕8 号、浙价费〔2014〕224 号及浙政办发〔2015〕107 号文件,“对一般性生产建设项目,按照征占用土地面积一次性计征,收费标准为每平方米 1 元(不足 1 平方米的按 1 平方米计)”,“2015 年 10 月 1 日起,涉企行政事业性收费水土保持补偿费按规定标准的 80%征收”。工程征占用土地面积为 157646m²,该项目水土保持补偿费计征面积 157646m²,应征收水土保持补偿费 126116.8 元。

十、工程水土保持方案的实施由苍南县水利局按照属地原则负责监督检查,市水利局负责督管。项目投产使用前,你单位应依法自主组织水土保持设施验收工作,验收合格向社会公开无异议后,向我局报备。

温州市水利局水保工作热线: 0577-57579793。

十一、根据《浙江省生产建设项目水土保持管理办法(试行)》(浙水保〔2014〕97 号)的有关规定,水土保持方案实施过程中,若水土保持方案需作重大变更的,应当报经我局批准。

十二、建设单位在工程建设过程中应做好以下工作:

(一)项目应控制和减少对原地貌、地表植被、水域的扰动和损毁。项目建设产生的泥浆、土石等不得向江河、湖泊、水库和指定地点以外的区域倾倒。

(二)请在主体工程后续设计中一并做好水土保持设计,确保水土保持设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

（三）将水土保持设施建设监理纳入主体工程监理中，并加强对水土保持设施建设合同、质量、进度、资金的管理。

（四）按要求开展水土保持监测，并按季度向苍南县水利局报告监测成果。

（五）施工期跨越汛期，在雨季和台汛期须做好防汛安全各项工作。

十三、本工程涉及其它管理事项的，请报有关部门批准。



抄送：市水政监察支队，苍南县水利局、综合行政执法局。

温州市水利局办公室

2019年5月30日印发

附录:

《中华人民共和国水土保持法》第二十五条在山区、丘陵区、风沙区以及水土保持规划确定的容易发生水土流失的其他区域开办可能造成水土流失的生产建设项目，生产建设单位应当编制水土保持方案，报县级以上人民政府水行政主管部门审批，并按照经批准的水土保持方案，采取水土流失预防和治理措施。没有能力编制水土保持方案的，应当委托具备相应技术条件的机构编制。

水土保持方案应当包括水土流失预防和治理的范围、目标、措施和投资等内容。

水土保持方案经批准后，生产建设项目的地点、规模发生重大变化的，应当补充或者修改水土保持方案并报原审批机关批准。水土保持方案实施过程中，水土保持措施需要作出重大变更的，应当经原审批机关批准。……

第二十七条依法应当编制水土保持方案的生产建设项目中的水土保持设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；生产建设项目竣工验收，应当验收水土保持设施；水土保持设施未经验收或者验收不合格的，生产建设项目不得投产使用。

第三十二条开办生产建设项目或者从事其他生产建设活动造成水土流失的，应当进行治理。

在山区、丘陵区、风沙区以及水土保持规划确定的容易发生水土流失的其他区域开办生产建设项目或者从事其他生产建设活动，损坏水土保持设施、地貌植被，不能恢复原有水土保持功能的，应当缴纳水土保持补偿费，专项用于水土流失预防和治理。专项水土流失预防和治理由水行政主管部门负责组织实施。……

第四十一条对可能造成严重水土流失的大中型生产建设项目，生产建设单位应当自行或者委托具备水土保持监测资质的机构，对生产建设活动造成的水土流失进行监测，并将监测情况定期上报当地水行政主管部门。……

《浙江省水土保持条例》第十九条在省水土保持规划划定的山区、丘陵区 and 容易发生水土流失的其他区域，开办涉及土石方开挖、填筑或者堆放、排弃等生产建设项目，生产建设单位应当按照下列规定编制水土保持方案：

（一）占地面积十公顷以上或者挖填土石方总量五万立方米以上的，应当编制水土保持方案报告书；

（二）占地面积五公顷以上不足十公顷并且挖填土石方总量不足五万立方米，或者挖填土石方总量一万立方米以上不足五万立方米并且占地面积不足十公顷的，应当编制水土保持方案报告表；

（三）占地面积不足五公顷并且挖填土石方总量不足一万立方米的，应当填写水土保持登记表。

生产建设单位没有能力编制水土保持方案的，应当委托具备相应技术条件的机构编制。

第二十条依照本条例第十九条规定需要编制水土保持方案的生产建设项目，生产建设单位应当在报送项目环境影响评价文件前，将水土保持方案报告书、报告表报县（市、区）人民政府水行政主管部门审批，将水土保持登记表报县（市、区）人民政府水行政主管部门备案。

生产建设项目跨行政区域的，应当报共同上一级人民政府水行政主管部门审批。占地面积五十公顷以上或者挖填土石方总量五十万立方米以上的，应当报设区的市人民政府水行政主管部门审批；其中，涉及国家和省水土流失重点预防区和重点治理区的，报省人民政府水行政主管部门审批。

附件 5:

	
中冶交通建设集团有限公司 合同备案章	
合同类型	劳务 专业 咨询 <u>采购</u> 其他
编号	MCCZYJT-ZCCG-浙温-221108-005
备案份数	第 7 份 / 共 8 份
经办人员	<u>汪雪松</u>
备案时间	2022 年 11 月 12 日

合 同 书

项目名称: 甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及接线工程第 SG01 标段

合同名称: 地材物资购销合同

需 方: 中冶交通建设集团有限公司

供 方: 温州隆森建材有限公司

日 期: 2022 年 11 月 8 日



合同编号: MCCZYJT-ZCCG-浙温-221108-005

地材购销合同

需方: 中冶交通建设集团有限公司 签订地点: 北京
供方: 温州隆森建材有限公司 签订日期: 2022 年 11 月 8 日

为完成甬台温高速公路复线新增苍南互通及连接线工程第 SG01 标段工程施工, 双方经协商一致, 依据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规的有关规定签署本合同, 以兹共同遵守。

第一条 产品名称、产地(或厂家)、规格型号、数量、价格、供货时间等

序号	产品名称	规格型号	材质	单位	数量	不含税综合单价(元)	税率(%)	单位税金(元)	含税综合单价(元)	含税总金额(元)
1	砂	II 类机制砂 (0-4.75)mm		t	50480	104.00	3%	3.12	107.12	5407417.60
2	宕渣	粒径大于 40mm 的石块含量大于 30% 的土石混合物		t	231800	37.00	3%	1.11	38.11	8833898.00
	合计									14241315.60

说明:

1.1 本合同为 (√固定单价合同/□浮动单价合同)。

1.2 合同含税总金额 (大写) 14241315.60 元, (小写) ¥ 壹仟肆佰贰拾肆万壹仟叁佰壹拾伍元陆角 元,

其中: 不含税合同额 (大写) 13826520.00 元, (小写) ¥ 壹仟叁佰捌拾贰万陆仟伍佰贰拾元整; 增值税税金 (大写) 414795.60 元, (小写) ¥ 肆拾壹万肆仟柒佰玖拾伍元陆角 元。

(1、固定单价及固定数量填写合同总价; 2、浮动单价或数量为暂定量填写暂定合同总价, 暂定合同总价及暂定数量不作为结算付款依据, 以实际验收到货数量及实际单价进行结算并依据结算金额付款。)

1.3 交货时间: 供方按需方签字盖章的书面订单的要求, 在 (√需方订单约定时间内; □接到订单后__日内) 将货物送到需方施工现场指定地点。

1.4 本合同数量为 (□固定数量/√暂定数量)。

1.4.1 固定数量: _____, 固定数量是最终结算依据;

1.4.2 暂定数量: 砂: 50480 吨, 宕渣: 231800 吨, 暂定数量不作为最终结算依据。供方同意需方有权根据工程实际需求进行数量调整, 且定价方式不变, 最终结算数量以需方验收合格的数量为准。

1.5 需方认可的地材的生产厂家或品牌为: 满足设计标准的厂家。

1.6 表中综合单价为物资运到需方施工现场的价格, 包括: 材料费、运杂费 (√含装车费、√含卸车费)、() 月的供应链融资产品或电子银行承兑汇票、管理费、利润及其他

费用等,即供方送至需方指定地点的(☐到场;☒落地),一票制增值税专用发票费用(含3%增值税)的综合单价。(固定单价按本条款约定)

1.7 定价方式(浮动单价按本款约定)

1.7.1 综合单价(P)=网价(P1)+浮动价(P2)+物流综合单价(P3)

1.7.1 综合单价(P):货物运抵指定交货地点的(☐到场价/☒落地价),包含商品的出厂价、运杂费、装卸费(按需)、场外损耗、囤存费、保管费、过磅费(在工地外)、一票制增值税专用发票费用(含____%增值税)、资源税、劳务税、所得税等所有税费和一切明示和暗示的风险及意外的到场综合单价。

1.7.2 网价(P1):供方按合同约定材料的品牌,所供材料P1价格均根据填写所依据的网站_____]公布的或_____]地区工程造价信息价“_____]地区市场建筑材料价格行情”中,对应需方订单当日的同类规格型号价格执行。如订单当日未查到当日网价则以前一工作日公布的网价为准,以此类推。

1.7.3 浮动价(P2):为上浮_____]元,是在约定的厂家品牌下,供方在网价基础上因承担采购成本、资金占用成本等所有成本、利润和风险而需浮动的价格,此浮动价在约定的供货期内是固定的,供货期内不做调整。

1.7.4 物流综合单价(P3):为0,是货物运至需方指定交货地点(☐到场/☒落地)价,包括材料生产加工费、出厂(库)费、装卸费(按需)、过磅费、通行费、运到供方仓库的运输费、场外损耗、囤存费、保管费、过磅费及运输途中所发生的意外伤害费用和经济问题费用。此费用为固定价格,供货期内不做调整。

第二条 质量要求、技术标准

供方所提供的产品必须满足相应最新的国家(或行业)标准[GB/T 14685-2022],同时满足甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及接线工程第SG01标段项目经理部工程本项目的设计要求及业主和监理对该材料质量提出的合理要求。

第三条 供方对质量负责的条件和期限

供方必须满足需方对产品质量的要求。材料质量保证期限为[☒3月/☐与工程设计使用年限相同],自材料最终验收之日起计算。

第四条 交货地点、方式

交货地点为:温州市龙港市巴槽社区,√供方/☐需方负责及时卸货。

第五条 运输方式及到达站(港)和费用负担

供方负责运输至需方指定的交货地点,交付给本合同约定的收货人,并承担相关的运杂费用。运输过程中要按国家标准进行包装、覆盖,并捆绑牢固,做到无抛洒、无遗漏,不污染环境,并采取必要的防护措施,以保证将产品安全无损的运抵交货地点。

第六条 合理损耗及计算方法

/无

第七条 计量方式（结算依据）

以需方实际验收合格的运至第四条约定的交货地点的数量为准，需方提供[☒检斤（即过磅）计量，☐检尺计量，☐按件清点/方式进行数量验收，验收结果经[☒供、需双方现场共同签字确认/☐供方、需方、施工方三方共同签字确认]。

第八条 包装标准、包装物的供应和回收

供方提供的包装为[材料运输车]，包装要符合相应最新的国家（或行业）标准[GB/T 26774-2011]，费用由供方承担。供方对包装物[☐进行回收，回收所发生的费用由供方承担/☒不进行回收]。

第九条 验收标准、方法及提出异议期限及解决方案

供方须随货提供附随文件（包括但不限于货物发出的出库凭证、相应的物流信息及票据、产品的质量合格证、出厂检测报告、相关技术资料、原件（或复印件加盖公章）等）。货到交货地点后，需方按照本合同第二条质量要求、技术标准内容及相关技术资料进行质量的复检验收，需方在货到工地后 2 日内验收完毕，如有质量异议须在验收完毕后 5 日内以书面形式向供方提出。在异议期内，需方有权拒付不符合合同规定部分货物的货款；如供方对需方的质量异议不予认可，则在质量异议提出后 3 日内双方应共同取样，各派代表将所取样品送由双方认可的第三方检测机构或具备资质的司法鉴定机构进行检测，检测所发生的费用及损失由责任方承担；供方应在取样前 24 小时通知需方共同取样的时间，需方无正当理由拒绝共同取样的视为对供方取样的认可；如供方在质量异议提出后 3 日内未回复需方并进行检测，则供方认可需方提出的异议和处理结果。如经过检测确实存在质量问题的，供方应将存在质量问题的货物自行取回，相应的费用由供方负担，因此造成供货延误的，还应当赔偿需方因此受到的损失。

第十条 安全防护、环境和职业健康安全

10.1 供方承担产品交付前所造成的一切安全、环保、侵权责任及产品交付前所发生的产品毁损、灭失等明示或暗示的风险责任。供方对其送货人员需配备必要的劳保用品和安全防护用品，劳保用品及防护用品应符合国家有关安全防护标准的要求。

10.2 需方已经获得了“环境管理体系，职业健康安全体系”认证证书！希望供方在产品提供方面做到以下几点：

10.2.1 所提供的产品和服务应满足和设法满足国家、地方、行业的有关环境保护和职业健康安全的法律、法规要求对于原料和产品，在保证质量的前提下，应尽量减少包装材料；

10.2.2 在生产、活动或服务过程中排放的超标污染物（废水、废气、噪声、固废等）应制定改善计划，采取措施达到国家和地方的排放标准；

10.2.3 在生产、施工过程中，应优先考虑采用无污染或少污染的生产工艺、生产与施工设备、先进的施工方法等，不得采用国家和地方已禁止使用的生产工艺、生产与施工设施妥善保管易燃、易爆和有毒危害危险品，应采取防范措施，

10.2.4 防止在处理过程中发生火灾、爆炸和泄漏事故，造成对环境的污染及影响职业健康安全；

10.2.5 在储运过程中，应保证运输车辆状态良好，车辆排放的废气、噪声及车辆冲洗废水要符合国家规定的排放标准，在运输过程中，不得扰乱厂区附近居民的生活；

10.2.6 督促相关方的职业和健康安全保护行为，本公司将对有重点施加环境影响的相关方进行不定期的监督与检查。供方进入施工现场必须按照要求进行安全教育，佩戴安全帽。供方进入施工现场出现的一切安全事故供方自负，需方不承担任何责任（包括经济责任）供方进入施工现场必须服从需方施工人員指挥。

第十一条随机备品、配件工具数量及供应办法

/无

第十二条结算及付款

12.1[☒无预付款/☐_%预付款]（对需要支付预付款的，供方必须开具相应预付款保函，预付款保函的开具银行最低为城市商业银行，预付款保函的期限应覆盖物资的供应期。未收到预付款保函需方不不予支付预付款。）

12.2 结算条件：

12.2.1 供方按合同约定将需方订单全部货物运抵现场并验收合格，质保书齐全。

12.2.2 需方支付货款前，供方应向需方提供满足需方要求的合法合规的增值税专用发票（包含税务机关代开），并按合同标的内容和实际供货情况，准确填写发票项目；若供方未向需方提供满足需方要求的合法合规的增值税专用发票，需方有权拒绝支付相应货款。承兑汇票付款时供方法定代表人或其书面授权委托人到，委托人身份证复印件、授权委托书原件留存需方财务，同时提供收款收据。

12.3 结算方式：☐全部货物送到验收合格后__日内完成结算/☒按月结算）。

12.4 结算周期（按月结算适用本条款约定）：以第一批货物运抵现场为起点，每月20日进行结算，结算周期为上月21日至本月20日。

12.5 付款方式：☒银行电汇转账/☐12个月的供应链融资产品/☐电子银行承兑汇票（承兑汇票的开具时间为结算后60天内）/☐个月商业汇票/☒其他按照发包人的支付方式，如发包人采用承兑汇票或供应链融资产品付款的，贴现损失由乙方承担，采用以收定支方式进行支付，并按照发包人实际支付进度进行付款。

12.6 付款比例：结算后30天内付当期结算金额的100%，其余_%作为当期结算金额的质保金。

12.7 质保金：质保金为结算期内货款总额的_%，最终批次货物运抵现场验收合格，在最终结算后/个月内，且无质量问题需方一次性全额无息退货物质质保金。质保金的退还不免除供方对其产品的质量应承担的保证责任。

13.2.4 供方供应量不能满足需方或材料质量不符合本合同约定的标准时,需方有权单方解除本合同并另选合格供货商;如供方已付预付款或缴纳履约保证金,需方可以扣除供方所造成的损失(如有)并应当在合同解除后 30 日内通过 银行电汇转账 的方式向供方返还预付款或履约保证金。

13.2.5 如果供方提供的增值税专用发票不符合法律法规要求或本合同约定,或不能通过税务认证的,需方有权拒收或于发现问题后退回,供方应及时重新开具合法合规的增值税专用发票。如果需方丢失增值税专用发票发票联和抵扣联,供方必须及时向需方提供专用发票记账联复印件及供方主管税务机关出具的《丢失增值税专用发票已报税证明单》。

13.2.6 供方指定方声伟负责在本合同执行期间与需方的货物验收、供货计划的提供以及施工现场与需方的一切事务的沟通工作。

第十四条违约责任

14.1 供方如在规定的时间内不能提供或不能完全提供需方所订购的地材(不可抗力因素除外),根据影响施工的程度,所造成的直接和间接损失全部由供方赔偿。

14.2 经证实因供方产品质量原因而造成的工程质量事故,由此产生的一切责任和经济损失均由供方承担。

14.3 如果供方提供的增值税专用发票是虚假发票,一切责任由供方承担。如果最终供方未能按合同约定提供增值税专用发票,或未按 13.2.5 条要求重新开具合法合规的增值税专用发票,供方除承担合同总价(含增值税) 3 %的违约金外,仍需提供不含税部分合法合规的发票。

第十五条知识产权保护

供方承诺对其所供应的产品在需方披露的可能使用的范围内具有完全知识产权,未侵犯任何国家或企业、个人的知识产权,并保障需方免于承受因侵犯任何知识产权而遭受的诉讼、仲裁、索赔或其他经济损失,否则,需方有权追究供方的违约责任。

第十六条不可抗力

供需双方的任何一方由于不可抗力原因致使合同目的不能实现或不能完全实现时,均应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由并在合理期限内提供证明,以减轻可能给对方造成的损失,且互不承担因不可抗力原因所造成的对方损失,但不积极采取措施的除外。

本协议中的不可抗力指的是遭受不可抗力方无法预见且超出其合理控制的事件,包括但不限于:自然力、自然灾害、劳工纠纷、封锁、战争或类似状态、暴乱、政府行为以及疫情的爆发。

第十七条合同争议的解决方式



中冶交通建设集团有限公司 合同备案章	
合同类型	劳务 专业 咨询 <u>采购</u> 其他
编号	<u>MCCZYJT-ZCCG-浙温-221108-006</u>
备案份数	第 <u>7</u> 份 / 共 <u>8</u> 份
经办人员	<u>江雪晓</u>
备案时间	<u>2022</u> 年 <u>11</u> 月 <u>12</u> 日

合 同 书

项目名称: 甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及接线工程第
SG01 标段

合同名称: 碎石物资购销合同

需 方: 中冶交通建设集团有限公司

供 方: 温州相缘建材有限公司

日 期: 2022 年 11 月 8 日

合同编号: MCCZYJT-ZCCG-浙温-221108-006

碎石购销合同

需方: 中冶交通建设集团有限公司

签订地点: 北京

供方: 温州相缘建材有限公司

签订日期: 2022 年 11 月 8 日

为完成甬台温高速公路复线新增苍南互通及连接线工程第 SG01 标段工程施工, 双方经协商一致, 依据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规的有关规定签署本合同, 以兹共同遵守。

第一条 产品名称、产地(或厂家)、规格型号、数量、价格、供货时间等

序号	产品名称	规格型号	材质	单位	数量	不含税综合单价(元)	税率(%)	单位税金(元)	含税综合单价(元)	含税总金额(元)
1	碎石	碎石(5-31.5)mm		t	67860	74.00	3	2.22	76.22	5172289.20
2	碎石	未筛分碎石统料		t	159896	63.00	3	1.89	64.89	10375651.44
	合计									15547940.64

说明:

1.1 本合同为(√固定单价合同/□浮动单价合同)。

1.2 合同含税总金额(大写) 壹仟伍佰伍拾肆万柒仟玖佰肆拾元陆角肆分, (小写) ¥15547940.64 元,

其中: 不含税合同额(大写) 壹仟伍佰零玖万伍仟零捌拾捌元整, (小写) ¥15095088.00 元; 增值税税金(大写) 452852.64 元, (小写) ¥肆拾伍万贰仟捌佰伍拾贰元陆角肆分 元。

(1、固定单价及固定数量填写合同总价; 2、浮动单价或数量为暂定量填写暂定合同总价, 暂定合同总价及暂定数量不作为结算付款依据, 以实际验收到货数量及实际单价进行结算并依据结算金额付款。)

1.3 交货时间: 供方按需方签字盖章的书面订单的要求, 在(√需方订单约定时间内; □接到订单后__日内) 将货物送到需方施工现场指定地点。

1.4 本合同数量为(□固定数量/√暂定数量)。

1.4.1 固定数量: _____, 固定数量是最终结算依据;

1.4.2 暂定数量: (5-31.5)mm 碎石: 67860 吨, 未筛分碎石统料碎石: 159896 吨, 暂定数量不作为最终结算依据。供方同意需方有权根据工程实际需求进行数量调整, 且定价方式不变, 最终结算数量以需方验收合格的数量为准。

1.5 需方认可的碎石的生产厂家或品牌为: 满足设计标准的厂家。

1.6 表中综合单价为物资运到需方施工现场的价格, 包括: 材料费、运杂费(√含装车费、√含卸车费)、() 月的供应链融资产品或电子银行承兑汇票、管理费、利润及其他

费用等,即供方送至需方指定地点的(☐到场;☒落地),一票制增值税专用发票费用(含3%增值税)的综合单价。(固定单价按本条款约定)

1.7 定价方式(浮动单价按本款约定)

1.7.1 综合单价(P) = 网价(P1) + 浮动价(P2) + 物流综合单价(P3)

1.7.1 综合单价(P): 货物运抵指定交货地点的(☐到场价/☒落地价), 包含商品的出厂价、运杂费、装卸费(按需)、场外损耗、囤存费、保管费、过磅费(在工地外)、一票制增值税专用发票费用(含____%增值税)、资源税、劳务税、所得税等所有税费和一切明示和暗示的风险及意外的到场综合单价。

1.7.2 网价(P1): 供方按合同约定材料的品牌, 所供材料 P1 价格均根据填写所依据的网站____]公布的或____地区工程造价信息价“____地区市场建筑材料价格行情”中, 对应需方订单当日的同类规格型号价格执行。如订单当日未查到当日网价则以前一工作日公布的网价为准, 以此类推

1.7.3 浮动价(P2): 为上浮____元, 是在约定的厂家品牌下, 供方在网价基础上因承担采购成本、资金占用成本等所有成本、利润和风险而需浮动的价格, 此浮动价在约定的供货期内是固定的, 供货期内不做调整。

1.7.4 物流综合单价(P3): 为0, 是货物运至需方指定交货地点(☐到场/☒落地)价, 包括材料生产加工费、出厂(库)费、装卸费(按需)、过磅费、通行费、运到供方仓库的运输费、场外损耗、囤存费、保管费、过磅费及运输途中所发生的意外伤害费用和经济问题费用。此费用为固定价格, 供货期内不做调整。

第二条 质量要求、技术标准

供方所提供的产品必须满足相应最新的国家(或行业)标准/GB/T 14685-2022/, 同时满足甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及接线工程第 SG01 标段项目经理部工程本项目的设计要求及业主和监理对该材料质量提出的合理要求。

第三条 供方对质量负责的条件和期限

供方必须满足需方对产品质量的要求。材料质量保证期限为[☒3 月/☐与工程设计使用年限相同], 自材料最终验收之日起计算。

第四条 交货地点、方式

交货地点为: 温州市龙港市巴槽社区, ☒供方/☐需方负责及时卸货。

第五条 运输方式及到达站(港)和费用负担

供方负责运输至需方指定的交货地点, 交付给本合同约定的收货人, 并承担相关的运杂费用。运输过程中要按国家标准进行包装、覆盖, 并捆绑牢固, 做到无抛洒、无遗漏, 不污染环境, 并采取必要的防护措施, 以保证将产品安全无损的运抵交货地点。

第六条 合理损耗及计算方法

/无

第七条 计量方式（结算依据）

以需方实际验收合格的运至第四条约定的交货地点的数量为准，需方提供[☒检斤（即过磅）计量，☐检尺计量，☐按件清点/方式进行数量验收，验收结果经[☒供、需双方现场共同签字确认/☐供方、需方、施工方三方共同签字确认]。

第八条 包装标准、包装物的供应和回收

供方提供的包装为[材料运输车]，包装要符合相应最新的国家（或行业）标准[GB/T 26774-2011]，费用由供方承担。供方对包装物[☐进行回收，回收所发生的费用由供方承担/☒不进行回收]。

第九条 验收标准、方法及提出异议期限及解决方案

供方须随货提供附随文件（包括但不限于货物发出的出库凭证、相应的物流信息及票据、产品的质量合格证、出厂检测报告、相关技术资料、原件（或复印件加盖公章）等）。货到交货地点后，需方按照本合同第二条质量要求、技术标准内容及相关技术资料进行质量的复检验收，需方在货到工地后 2 日内验收完毕，如有质量异议须在验收完毕后 5 日内以书面形式向供方提出。在异议期内，需方有权拒付不符合合同规定部分货物的货款；如供方对需方的质量异议不予认可，则在质量异议提出后 3 日内双方应共同取样，各派代表将所取样品送由双方认可的第三方检测机构或具备资质的司法鉴定机构进行检测，检测所发生的费用及损失由责任方承担；供方应在取样前 24 小时通知需方共同取样的时间，需方无正当理由拒绝共同取样的视为对供方取样的认可；如供方在质量异议提出后 3 日内未回复需方并进行检测，则供方认可需方提出的异议和处理结果。如经过检测确实存在质量问题的，供方应将存在质量问题的货物自行取回，相应的费用由供方负担，因此造成供货延误的，还应当赔偿需方因此受到的损失。

第十条 安全防护、环境和职业健康安全

10.1 供方承担产品交付前所造成的一切安全、环保、侵权责任及产品交付前所发生的产品毁损、灭失等明示或暗示的风险责任。供方对其送货人员需配备必要的劳保用品和安全防护用品，劳保用品及防护用品应符合国家有关安全防护标准的要求。

10.2 需方已经获得了“环境管理体系，职业健康安全体系”认证证书！希望供方在产品提供方面做到以下几点：

10.2.1 所提供的产品和服务应满足和设法满足国家、地方、行业的有关环境保护和职业健康安全的法律、法规要求对于原料和产品，在保证质量的前提下，应尽量减少包装材料；

10.2.2 在生产、活动或服务过程中排放的超标污染物（废水、废气、噪声、固废等）应制定改善计划，采取措施达到国家和地方的排放标准；

10.2.3 在生产、施工过程中，应优先考虑采用无污染或少污染的生产工艺、生产与施工设备、先进的施工方法等，不得采用国家和地方已禁止使用的生产工艺、生产与施工设施妥善保管易燃、易爆和有毒危害危险品，应采取防范措施，

10.2.4 防止在处理过程中发生火灾、爆炸和泄漏事故，造成对环境的污染及影响职业健康安全；

10.2.5 在储运过程中，应保证运输车辆状态良好，车辆排放的废气、噪声及车辆冲洗废水要符合国家规定的排放标准，在运输过程中，不得扰乱厂区附近居民的生活；

10.2.6 督促相关方的职业和健康安全保护行为，本公司将对有重点施加环境影响的相关方进行不定期的监督与检查。供方进入施工现场必须按照要求进行安全教育，佩戴安全帽。供方进入施工现场出现的一切安全事故供方自负，需方不承担任何责任（包括经济责任）供方进入施工现场必须服从需方施工管理人员指挥。

第十一条 随机备品、配件工具数量及供应办法

无

第十二条 结算及付款

12.1 [☒ 无预付款 / ☐ % 预付款]（对需要支付预付款的，供方必须开具相应预付款保函，预付款保函的开具银行最低为城市商业银行，预付款保函的期限应覆盖物资的供应期。未收到预付款保函需方不予支付预付款。）

12.2 结算条件：

12.2.1 供方按合同约定将需方订单全部货物运抵现场并验收合格，质保书齐全。

12.2.2 需方支付货款前，供方应向需方提供满足需方要求的合法合规的增值税专用发票（包含税务机关代开），并按合同标的内容和实际供货情况，准确填写发票项目；若供方未向需方提供满足需方要求的合法合规的增值税专用发票，需方有权拒绝支付相应货款。承兑汇票付款时供方法定代表人或其书面授权委托人到场，委托人身份证复印件、授权委托书原件留存需方财务，同时提供收款收据。

12.3 结算方式：（☐ 全部货物送到验收合格后 日内完成结算 / ☒ 按月结算）。

12.4 结算周期（按月结算适用本条款约定）：以第一批货物运抵现场为起点，每月 20 日进行结算，结算周期为上月 21 日至本月 20 日。

12.5 付款方式：☒ 银行电汇转账 / ☐ 12 个月的供应链融资产品 / ☐ 电子银行承兑汇票（承兑汇票的开具时间为结算后 60 天内）/ ☐ 个月商业汇票 / ☒ 其他 按照发包人的支付方式，如发包人采用承兑汇票或供应链融资产品付款的，贴现损失由乙方承担，采用以收定支方式进行支付，按照发包人实际支付进度进行付款。

12.6 付款比例：结算后 30 天内付当期结算金额的 100 %，，其余 % 作为当期结算金额的质保金。

12.7 质保金：质保金为结算期内货款总额的 %，最终批次货物运抵现场验收合格，在最终结算后 个月内，且无质量问题需方一次性全额无息退货物质保金。质保金的退还不免除供方对其产品的质量应承担的保证责任。

13.2.4 供方供应量不能满足需方或材料质量不符合本合同约定的标准时，需方有权单方解除本合同并另选合格供货商；如供方已付预付款或缴纳履约保证金，需方可以扣除供方所造成的损失（如有）并应当在合同解除后 30 日内通过 银行电汇转账 的方式向供方返还预付款或履约保证金。

13.2.5 如果供方提供的增值税专用发票不符合法律法规要求或本合同约定，或不能通过税务认证的，需方有权拒收或于发现问题后退回，供方应及时重新开具合法合规的增值税专用发票。如果需方丢失增值税专用发票发票联和抵扣联，供方必须及时向需方提供专用发票记账联复印件及供方主管税务机关出具的《丢失增值税专用发票已报税证明单》。

13.2.6 供方指定陈晓琼负责在本合同执行期间与需方的货物验收、供货计划的提供以及施工现场与需方的一切事务的沟通工作。

第十四条违约责任

14.1 供方如在规定的时间内不能提供或不能完全提供需方所订购的碎石（不可抗力因素除外），根据影响施工的程度，所造成的直接和间接损失全部由供方赔偿。

14.2 经证实因供方产品质量原因而造成的工程质量事故，由此产生的一切责任和经济损失均由供方承担。

14.3 如果供方提供的增值税专用发票是虚假发票，一切责任由供方承担。如果最终供方未能按合同约定提供增值税专用发票，或未按 13.2.5 条要求重新开具合法合规的增值税专用发票，供方除承担合同总价（含增值税）3 %的违约金外，仍需提供不含税部分合法合规的发票。

第十五条知识产权保护

供方承诺对其所供应的产品在需方披露的可能使用的范围内具有完全知识产权，未侵犯任何国家或企业、个人的知识产权，并保障需方免于承受因侵犯任何知识产权而遭受的诉讼、仲裁、索赔或其他经济损失，否则，需方有权追究供方的违约责任。

第十六条不可抗力

供需双方的任何一方由于不可抗力原因致使合同目的不能实现或不能完全实现时，均应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由并在合理期限内提供证明，以减轻可能给对方造成的损失，且互不承担因不可抗力原因所造成的对方损失，但不积极采取措施的除外。

本协议中的不可抗力指的是遭受不可抗力方无法预见且超出其合理控制的事件，包括但不限于：自然力、自然灾害、劳工纠纷、封锁、战争或类似状态、暴乱、政府行为以及疫情的爆发。

第十七条合同争议的解决方式



编号：MCCZYJT-ZCCG-浙温-231012-011

合 同 书

项目名称：甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及接线工程第
SG01 标段

合同名称：渣渣物资购销合同

需 方：中冶交通建设集团有限公司

供 方：瑞安市阁龙建材有限公司

日 期：2023-10-20

合同编号: MCCZYJT-ZCCG-浙温-231012-011

甬台温项目宕渣购销合同

需方: 中冶交通建设集团有限公司 签订地点: 北京
供方: 瑞安市阁龙建材有限公司 签订日期: 2023-10-20

为完成甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及连接线工程第 SG01 标段工程施工, 双方经协商一致, 依据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规的有关规定签署本合同, 以资共同遵守。

第一条 产品名称、产地(或厂家)、规格型号、数量、价格、供货时间等

序号	产品名称	规格型号	材质	单位	数量	不含税 综合 单价 (元)	单位 税金 (元)	含税综合 单价(元)	含税总金额 (元)	使用部位
1	宕渣	粒径大于 40mm 的石块含 量大于 30% 的土石混合物		t	146800	37.00	1.11	38.11	5594548	路基
合计									5594548	

说明:

- 1.1 本合同为 (√固定单价合同/□浮动单价合同)。
- 1.2 合同含税总金额(大写) 伍佰伍拾玖万肆仟伍佰肆拾捌元, (小写) ¥5594548 元,
其中: 不含税合同额(大写) 伍佰肆拾叁万壹仟陆佰元, (小写) ¥5431600 元;
增值税税金(大写) 壹拾陆万贰仟玖佰肆拾捌元, (小写) ¥162948 元(税率 3%)。
- (1、固定单价及固定数量填写合同总价; 2、浮动单价或数量为暂定量填写暂定合同总价, 暂定合同总价及暂定数量不作为结算付款依据, 以实际验收到货数量及实际单价进行结算并依据结算金额付款。)
- 1.3 交货时间: 供方按需方签字盖章的书面订单的要求, 在 (√需方订单约定时间内; □接到订单后__日内) 将货物送到需方施工现场指定地点。
- 1.4 本合同数量为 (□固定数量/√暂定数量)。
- 1.4.1 固定数量: _____, 固定数量是最终结算依据;
- 1.4.2 暂定数量: 宕渣: 146800 吨, 暂定数量不作为最终结算依据。供方同意需方有权根据工程实际需求进行数量调整, 且定价方式不变, 最终结算数量以需方验收合格的数量为准。
- 1.5 需方认可的宕渣/的生产厂家或品牌为: 满足设计标准的厂家。
- 1.6 表中综合单价为物资运到需方施工现场的价格, 包括: 材料费、运杂费 (√含装车费、√含卸车费)、检验验收费、() 月的供应链融资产品或电子银行承兑汇票、安装费、

管理费、利润及其他费用等，即供方送至需方指定地点的（☐到场；☒落地），一票制增值税专用发票费用（含3%增值税）的综合单价。（固定单价按本条款约定）

1.7 定价方式（浮动单价按本款约定）

1.7.1 综合单价（P）=网价（P1）+浮动价（P2）+物流综合单价（P3）

1.7.1 综合单价（P）：货物运抵指定交货地点的（☐到场价/☐落地价），包含商品的出厂价、运杂费（☐含装车费、☐含卸车费）、场外损耗、囤存费、保管费、过磅费（在工地外）、一票制增值税专用发票费用（含_____%增值税）和一切明示和暗示的风险及意外等的综合单价。

1.7.2 网价（P1）：供方按合同约定材料的品牌，所供材料 P1 价格均根据[填写所依据的网站_____]公布的或_____地区工程造价信息价“_____地区市场建筑材料价格行情”中，对应需方订单当日的同类规格型号价格执行。如订单当日未查到当日网价则以前一日公布的网价为准，以此类推。

1.7.3 浮动价（P2）：为上浮_____元，是在约定的厂家品牌下，供方在网价基础上因承担采购成本、资金占用成本等所有成本、利润和风险而需浮动的价格，此浮动价在约定的供货期内是固定的，供货期内不做调整。

1.7.4 物流综合单价（P3）：为_____，是货物运至需方指定交货地点（☐到场/☐落地）价，包括材料生产加工费、出厂（库）费、装卸费（按需）、过磅费、通行费、运到供方仓库的运输费、场外损耗、囤存费、保管费、过磅费及运输途中所发生的意外伤害费用和经济损失费用。此费用为固定价格，供货期内不做调整。

第二条 质量要求、技术标准

供方所提供的产品必须满足相应最新的国家（或行业）标准/DB33/T 1065-2009，同时满足甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及接线工程第 SG01 标段项目经理部工程本项目的设计要求及业主和监理对该材料质量提出的合理要求。

第三条 供方对质量负责的条件和期限

供方必须满足需方对产品质量的要求。材料质量保证期限为[☒6 月/☐与工程设计使用年限相同]，自材料最终验收之日起计算。

第四条 交货地点、方式

交货地点为：温州市龙港市巴槽社区，☒供方/☐需方负责及时卸货。

第五条 运输方式及到达站（港）和费用负担

供方负责运输至需方指定的交货地点，交付给本合同约定的收货人，并承担相关的运杂费用。运输过程中要按国家标准进行包装、覆盖，并捆绑牢固，做到无抛洒、无遗漏，不污染环境，并采取必要的防护措施，以保证将产品安全无损的运抵交货地点。

第六条 合理损耗及计算方法

/无

第七条 计量方式（结算依据）

以需方实际验收合格的运至第四条约定的交货地点的数量为准，需方提供[☒检斤（即过磅）计量，☐检尺计量，☐按件清点]方式进行数量验收，验收结果经[☒供、需双方现场共同签字确认/☐供方、需方、施工方三方共同签字确认]。

第八条 包装标准、包装物的供应和回收

供方提供的包装为/材料运输车/，包装要符合相应最新的国家（或行业）标准/GB/T 26774-2011/，费用由供方承担。供方对包装物[☐进行回收，回收所发生的费用由供方承担/☒不进行回收]。

第九条 验收标准、方法及提出异议期限及解决方案

供方须随货提供附随文件（包括但不限于货物发出的出库凭证、相应的物流信息及票据、产品的质量合格证、出厂检测报告、相关技术资料、原件（或复印件加盖公章）等）。货到交货地点后，需方按照本合同第二条质量要求、技术标准内容及相关技术资料进行质量的复检验收，需方在货到工地后2日内验收完毕，如有质量异议须在验收完毕后5日内以书面形式向供方提出。在异议期内，需方有权拒付不符合合同规定部分货物的货款；如供方对需方的质量异议不予认可，则在质量异议提出后3日内双方应共同取样，各派代表将所取样品送由双方认可的第三方检测机构或具备资质的司法鉴定机构进行检测，检测所发生的费用及损失由责任方承担；供方应在取样前24小时通知需方共同取样的时间，需方无正当理由拒绝共同取样的视为对供方取样的认可；如供方在质量异议提出后3日内未回复需方并进行检测，则供方认可需方提出的异议和处理结果。如经过检测确实存在质量问题的，供方应将存在质量问题的货物自行取回，相应的费用由供方负担，因此造成供货延误的，还应当赔偿需方因此受到的损失。

第十条 安全防护、环境和职业健康安全

10.1 供方承担产品交付前所造成的一切安全、环保、侵权责任及产品交付前所发生的产品毁损、灭失等明示或暗示的风险责任。供方对其送货人员需配备必要的劳保用品和安全防护用品，劳保用品及防护用品应符合国家有关安全防护标准的要求。

10.2 需方已经获得了“环境管理体系，职业健康安全体系”认证证书！希望供方在产品提供方面做到以下几点：

10.2.1 所提供的产品和服务应满足和设法满足国家、地方、行业的有关环境保护和职业健康安全法律、法规要求对于原料和产品，在保证质量的前提下，应尽量减少包装材料；

10.2.2 在生产、活动或服务过程中排放的超标污染物（废水、废气、噪声、固废等）应制定改善计划，采取措施达到国家和地方的排放标准；

10.2.3 在生产、施工过程中，应优先考虑采用无污染或少污染的生产工艺、生产与施工设备、先进的施工方法等，不得采用国家和地方已禁止使用的生产工艺、生产与施工设施要善保管易燃、易爆和有毒危害危险品，应采取防范措施，

10.2.4 防止在处理过程中发生火灾、爆炸和泄漏事故，造成对环境的污染及影响职业健康安全；

10.2.5 在储运过程中，应保证运输车辆状态良好，车辆排放的废气、噪声及车辆冲洗废水要符合国家规定的排放标准，在运输过程中，不得扰乱厂区附近居民的生活；

10.2.6 督促相关方的职业和健康安全保护行为，本公司将对有重点施加环境影响的相关方进行不定期的监督与检查。供方进入施工现场必须按照要求进行安全教育，佩戴安全帽。供方进入施工现场出现的一切安全事故供方自负，需方不承担任何责任（包括经济责任）供方进入施工现场必须服从需方施工人员指挥。

第十一条 随机备品、配件工具数量及供应办法

无

第十二条 结算及付款

12.1 [☒无预付款/☐%预付款]（对需要支付预付款的，供方必须开具相应预付款保函，预付款保函的开具银行最低为城市商业银行，预付款保函的期限应覆盖物资的供应期。未收到预付款保函需方不予支付预付款。）

12.2 结算条件：

12.2.1 供方按合同约定将需方订单全部货物运抵现场并验收合格，质保书齐全。

12.2.2 需方支付货款前，供方应向需方提供满足需方要求的合法合规的增值税专用发票（包含税务机关代开），并按合同标的内容和实际供货情况，准确填写发票项目；若供方未向需方提供满足需方要求的合法合规的增值税专用发票，需方有权拒绝支付相应货款。承兑汇票付款时供方法定代表人或其书面授权委托人到场，委托人身份证复印件、授权委托书原件留存需方财务，同时提供收款收据。

12.3 结算方式：（☐全部货物送到验收合格后__日内完成结算/☒按月结算）。

12.4 结算周期（按月结算适用本条款约定）：以第一批货物运抵现场为起点，每月20日进行结算，结算周期为上月21日至本月20日。

12.5 付款方式：☒银行电汇转账/☐12个月的供应链融资产品/☐电子银行承兑汇票（承兑汇票的开具时间为结算后60天内）/☐个月商业汇票/☒其他按照发包人的支付方式，如发包人采用承兑汇票或供应链融资产品付款的，贴现损失由乙方承担，采用以收定支方式进行支付，并按照发包人实际支付进度进行付款。

12.6 付款比例：结算后30天内付当期结算金额的90%，其余10%作为当期结算金额的质保金。

12.7 质保金：质保金为结算期内货款总额的10%，批次货物运抵现场验收合格并完成结算为起点，货物进入质保期，质保期至结算后6个月后，且无质量问题需方一次性全

附件 6:

公众对工程水土保持工作的满意度调查表

项目名称：甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及接线工程 调查日期：2024.9.4

项目工程已经完工，即将进行水土保持验收工作。为了解工程建设期间与水土保持有关的排水、植被措施的落实情况，以便及时发现问题，及时改进水土保持工作，现将工程与水土保持相关的问题向您征求意见，感谢您的支持！		
调查内容	观点	
工程施工期间对生产生活影响	☒ 无影响	存在的问题：
	☐ 影响较小	
	☐ 影响较大	
施工期间是否有弃土弃渣乱弃现象	☐ 有	具体时间及事件：
	☒ 没有	
工程运行后林草生长情况是否满意	☒ 满意	存在的问题：
	☐ 不满意	
	☐ 无所谓	
	☐ 不知道	
对周边河流淤积影响	☒ 无影响	存在的问题：
	☐ 影响较小	
	☐ 影响较大	
工程建设过程中对农业生产活动的影响	☐ 有	存在的问题：
	☐ 没有	
	☒ 不知道	
对该工程建设过程中采取的水土保持措施总体态度	☒ 满意	存在的问题：
	☐ 不满意	
	☐ 无所谓	
对项目建设的具体意见、建议	无	
调查人（签字）	吕海金	

公众对工程水土保持工作的满意度调查表

项目名称：甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及接线工程 调查日期：2024.9.3

项目工程已经完工，即将进行水土保持验收工作。为了解工程建设期间与水土保持有关的排水、植被措施的落实情况，以便及时发现问题，及时改进水土保持工作，现将工程与水土保持相关的问题向您征求意见，感谢您的支持！

调查内容	观点	
工程施工期间对生产生活影响	☐ 无影响	存在的问题：
	☒ 影响较小	
	☐ 影响较大	
施工期间是否有弃土弃渣乱弃现象	☐ 有	具体时间及事件：
	☒ 没有	
工程运行后林草生长情况是否满意	☒ 满意	存在的问题：
	☐ 不满意	
	☐ 无所谓	
	☐ 不知道	
对周边河流淤积影响	☒ 无影响	存在的问题：
	☐ 影响较小	
	☐ 影响较大	
工程建设过程中对农业生产活动的影响	☐ 有	存在的问题：
	☐ 没有	
	☒ 不知道	
对该工程建设过程中采取的水土保持措施总体态度	☒ 满意	存在的问题：
	☐ 不满意	
	☐ 无所谓	
对项目建设的具体意见、建议	无	
调查人（签字）	吕小芳	

公众对工程水土保持工作的满意度调查表

项目名称：甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及接线工程 调查日期：2024.9.3

项目工程已经完工，即将进行水土保持验收工作。为了解工程建设期间与水土保持有关的排水、植被措施的落实情况，以便及时发现问题，及时改进水土保持工作，现将工程与水土保持相关的问题向您征求意见，感谢您的支持！		
调查内容	观点	
工程施工期间对生产生活影响	☒ 无影响	存在的问题：
	☐ 影响较小	
	☐ 影响较大	
施工期间是否有弃土弃渣乱弃现象	☐ 有	具体时间及事件：
	☒ 没有	
工程运行后林草生长情况是否满意	☒ 满意	存在的问题：
	☐ 不满意	
	☐ 无所谓	
	☐ 不知道	
对周边河流淤积影响	☒ 无影响	存在的问题：
	☐ 影响较小	
	☐ 影响较大	
工程建设过程中对农业生产活动的影响	☐ 有	存在的问题：
	☐ 没有	
	☒ 不知道	
对该工程建设过程中采取的水土保持措施总体态度	☒ 满意	存在的问题：
	☐ 不满意	
	☐ 无所谓	
对项目建设的具体意见、建议	无	
调查人（签字）	吕代平	

公众对工程水土保持工作的满意度调查表

项目名称：甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及接线工程 调查日期：2024.9.4

项目工程已经完工，即将进行水土保持验收工作。为了解工程建设期间与水土保持有关的排水、植被措施的落实情况，以便及时发现问题，及时改进水土保持工作，现将工程与水土保持相关的问题向您征求意见，感谢您的支持！		
调查内容	观点	
工程施工期间对生产生活影响	☐ 无影响	存在的问题：
	☒ 影响较小	
	☐ 影响较大	
施工期间是否有弃土弃渣乱弃现象	☐ 有	具体时间及事件：
	☒ 没有	
工程运行后林草生长情况是否满意	☐ 满意	存在的问题：
	☐ 不满意	
	☐ 无所谓	
	☒ 不知道	
对周边河流淤积影响	☒ 无影响	存在的问题：
	☐ 影响较小	
	☐ 影响较大	
工程建设过程中对农业生产活动的影响	☐ 有	存在的问题：
	☒ 没有	
	☐ 不知道	
对该工程建设过程中采取的水土保持措施总体态度	☒ 满意	存在的问题：
	☐ 不满意	
	☐ 无所谓	
对项目建设的具体意见、建议	无	
调查人（签字）	吕小蛛	

公众对工程水土保持工作的满意度调查表

项目名称：甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及接线工程 调查日期：2024.9.4

项目工程已经完工，即将进行水土保持验收工作。为了解工程建设期间与水土保持有关的排水、植被措施的落实情况，以便及时发现问题，及时改进水土保持工作，现将工程与水土保持相关的问题向您征求意见，感谢您的支持！		
调查内容	观点	
工程施工期间对生产生活影响	☐ 无影响	存在的问题：
	☒ 影响较小	
	☐ 影响较大	
施工期间是否有弃土弃渣乱弃现象	☐ 有	具体时间及事件：
	☒ 没有	
工程运行后林草生长情况是否满意	☒ 满意	存在的问题：
	☐ 不满意	
	☐ 无所谓	
	☐ 不知道	
对周边河流淤积影响	☒ 无影响	存在的问题：
	☐ 影响较小	
	☐ 影响较大	
工程建设过程中对农业生产活动的影响	☐ 有	存在的问题：
	☒ 没有	
	☐ 不知道	
对该工程建设过程中采取的水土保持措施总体态度	☒ 满意	存在的问题：
	☐ 不满意	
	☐ 无所谓	
对项目建设的具体意见、建议	无	
调查人（签字）	陈竞超	

公众对工程水土保持工作的满意度调查表

项目名称：甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及接线工程 调查日期：2024.9.4

项目工程已经完工，即将进行水土保持验收工作。为了解工程建设期间与水土保持有关的排水、植被措施的落实情况，以便及时发现问题，及时改进水土保持工作，现将工程与水土保持相关的问题向您征求意见，感谢您的支持！		
调查内容	观点	
工程施工期间对生产生活影响	☒ 无影响	存在的问题：
	☐ 影响较小	
	☐ 影响较大	
施工期间是否有弃土弃渣乱弃现象	☐ 有	具体时间及事件：
	☒ 没有	
工程运行后林草生长情况是否满意	☒ 满意	存在的问题：
	☐ 不满意	
	☐ 无所谓	
	☐ 不知道	
对周边河流淤积影响	☐ 无影响	存在的问题：
	☒ 影响较小	
	☐ 影响较大	
工程建设过程中对农业生产活动的影响	☐ 有	存在的问题：
	☐ 没有	
	☒ 不知道	
对该工程建设过程中采取的水土保持措施总体态度	☒ 满意	存在的问题：
	☐ 不满意	
	☐ 无所谓	
对项目建设的具体意见、建议	无	
调查人（签字）	品叔德	

公众对工程水土保持工作的满意度调查表

项目名称：甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及接线工程 调查日期：2024.9.4

项目工程已经完工，即将进行水土保持验收工作。为了解工程建设期间与水土保持有关的排水、植被措施的落实情况，以便及时发现问题，及时改进水土保持工作，现将工程与水土保持相关的问题向您征求意见，感谢您的支持！

调查内容	观点	
工程施工期间对生产生活影响	☒ 无影响	存在的问题：
	☐ 影响较小	
	☐ 影响较大	
施工期间是否有弃土弃渣乱弃现象	☐ 有	具体时间及事件：
	☒ 没有	
工程运行后林草生长情况是否满意	☒ 满意	存在的问题：
	☐ 不满意	
	☐ 无所谓	
	☐ 不知道	
对周边河流淤积影响	☒ 无影响	存在的问题：
	☐ 影响较小	
	☐ 影响较大	
工程建设过程中对农业生产活动的影响	☐ 有	存在的问题：
	☒ 没有	
	☐ 不知道	
对该工程建设过程中采取的水土保持措施总体态度	☒ 满意	存在的问题：
	☐ 不满意	
	☐ 无所谓	
对项目建设的具体意见、建议	无	
调查人（签字）	吕占荣	

公众对工程水土保持工作的满意度调查表

项目名称：甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及接线工程 调查日期：2024.9.4

项目工程已经完工，即将进行水土保持验收工作。为了解工程建设期间与水土保持有关的排水、植被措施的落实情况，以便及时发现问题，及时改进水土保持工作，现将工程与水土保持相关的问题向您征求意见，感谢您的支持！		
调查内容	观点	
工程施工期间对生产生活影响	☐ 无影响	存在的问题：
	☒ 影响较小	
	☐ 影响较大	
施工期间是否有弃土弃渣乱弃现象	☐ 有	具体时间及事件：
	☒ 没有	
工程运行后林草生长情况是否满意	☒ 满意	存在的问题：
	☐ 不满意	
	☐ 无所谓	
	☐ 不知道	
对周边河流淤积影响	☒ 无影响	存在的问题：
	☐ 影响较小	
	☐ 影响较大	
工程建设过程中对农业生产活动的影响	☐ 有	存在的问题：
	☒ 没有	
	☐ 不知道	
对该工程建设过程中采取的水土保持措施总体态度	☒ 满意	存在的问题：
	☐ 不满意	
	☐ 无所谓	
对项目建设的具体意见、建议	无	
调查人（签字）	陈光义	

公众对工程水土保持工作的满意度调查表

项目名称：甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及接线工程 调查日期：2024.9.4

项目工程已经完工，即将进行水土保持验收工作。为了解工程建设期间与水土保持有关的排水、植被措施的落实情况，以便及时发现问题，及时改进水土保持工作，现将工程与水土保持相关的问题向您征求意见，感谢您的支持！		
调查内容	观点	
工程施工期间对生产生活影响	☒ 无影响	存在的问题：
	☐ 影响较小	
	☐ 影响较大	
施工期间是否有弃土弃渣乱弃现象	☐ 有	具体时间及事件：
	☒ 没有	
工程运行后林草生长情况是否满意	☒ 满意	存在的问题：
	☐ 不满意	
	☐ 无所谓	
	☒ 不知道	
对周边河流淤积影响	☐ 无影响	存在的问题：
	☒ 影响较小	
	☐ 影响较大	
工程建设过程中对农业生产活动的影响	☐ 有	存在的问题：
	☒ 没有	
	☐ 不知道	
对该工程建设过程中采取的水土保持措施总体态度	☒ 满意	存在的问题：
	☐ 不满意	
	☐ 无所谓	
对项目建设的具体意见、建议	无	
调查人（签字）	李 强	

公众对工程水土保持工作的满意度调查表

项目名称：甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及接线工程 调查日期：2024.9.4

项目工程已经完工，即将进行水土保持验收工作。为了解工程建设期间与水土保持有关的排水、植被措施的落实情况，以便及时发现问题，及时改进水土保持工作，现将工程与水土保持相关的问题向您征求意见，感谢您的支持！

调查内容	观点	
工程施工期间对生产生活影响	☒ 无影响	存在的问题：
	☐ 影响较小	
	☐ 影响较大	
施工期间是否有弃土弃渣乱弃现象	☐ 有	具体时间及事件：
	☒ 没有	
工程运行后林草生长情况是否满意	☒ 满意	存在的问题：
	☐ 不满意	
	☐ 无所谓	
	☐ 不知道	
对周边河流淤积影响	☒ 无影响	存在的问题：
	☐ 影响较小	
	☐ 影响较大	
工程建设过程中对农业生产活动的影响	☐ 有	存在的问题：
	☒ 没有	
	☐ 不知道	
对该工程建设过程中采取的水土保持措施总体态度	☒ 满意	存在的问题：
	☐ 不满意	
	☐ 无所谓	
对项目建设的具体意见、建议	无	
调查人（签字）	吕昊世	

公众对工程水土保持工作的满意度调查表

项目名称：甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及接线工程 调查日期：2024.9.4

项目工程已经完工，即将进行水土保持验收工作。为了解工程建设期间与水土保持有关的排水、植被措施的落实情况，以便及时发现问题，及时改进水土保持工作，现将工程与水土保持相关的问题向您征求意见，感谢您的支持！		
调查内容	观点	
工程施工期间对生产生活影响	☒ 无影响	存在的问题：
	☐ 影响较小	
	☐ 影响较大	
施工期间是否有弃土弃渣乱弃现象	☐ 有	具体时间及事件：
	☒ 没有	
工程运行后林草生长情况是否满意	☒ 满意	存在的问题：
	☐ 不满意	
	☐ 无所谓	
	☐ 不知道	
对周边河流淤积影响	☒ 无影响	存在的问题：
	☐ 影响较小	
	☐ 影响较大	
工程建设过程中对农业生产活动的影响	☐ 有	存在的问题：
	☒ 没有	
	☐ 不知道	
对该工程建设过程中采取的水土保持措施总体态度	☒ 满意	存在的问题：
	☐ 不满意	
	☐ 无所谓	
对项目建设的具体意见、建议	无	
调查人（签字）	吕国栋	

公众对工程水土保持工作的满意度调查表

项目名称：甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及接线工程 调查日期：2024.9.3

项目工程已经完工，即将进行水土保持验收工作。为了解工程建设期间与水土保持有关的排水、植被措施的落实情况，以便及时发现问题，及时改进水土保持工作，现将工程与水土保持相关的问题向您征求意见，感谢您的支持！

调查内容	观点	
工程施工期间对生产生活影响	☒ 无影响	存在的问题：
	☐ 影响较小	
	☐ 影响较大	
施工期间是否有弃土弃渣乱弃现象	☐ 有	具体时间及事件：
	☒ 没有	
工程运行后林草生长情况是否满意	☒ 满意	存在的问题：
	☐ 不满意	
	☐ 无所谓	
	☐ 不知道	
对周边河流淤积影响	☒ 无影响	存在的问题：
	☐ 影响较小	
	☐ 影响较大	
工程建设过程中对农业生产活动的影响	☐ 有	存在的问题：
	☒ 没有	
	☐ 不知道	
对该工程建设过程中采取的水土保持措施总体态度	☒ 满意	存在的问题：
	☐ 不满意	
	☐ 无所谓	
对项目建设的具体意见、建议	无	
调查人（签字）	张阳	

公众对工程水土保持工作的满意度调查表

项目名称：甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及接线工程 调查日期：2024.9.4

项目工程已经完工，即将进行水土保持验收工作。为了解工程建设期间与水土保持有关的排水、植被措施的落实情况，以便及时发现问题，及时改进水土保持工作，现将工程与水土保持相关的问题向您征求意见，感谢您的支持！

调查内容	观点	
工程施工期间对生产生活影响	☒ 无影响	存在的问题：
	☐ 影响较小	
	☐ 影响较大	
施工期间是否有弃土弃渣乱弃现象	☐ 有	具体时间及事件：
	☒ 没有	
工程运行后林草生长情况是否满意	☒ 满意	存在的问题：
	☐ 不满意	
	☐ 无所谓	
	☐ 不知道	
对周边河流淤积影响	☒ 无影响	存在的问题：
	☐ 影响较小	
	☐ 影响较大	
工程建设过程中对农业生产活动的影响	☐ 有	存在的问题：
	☒ 没有	
	☐ 不知道	
对该工程建设过程中采取的水土保持措施总体态度	☒ 满意	存在的问题：
	☐ 不满意	
	☐ 无所谓	
对项目建设的具体意见、建议	无	
调查人（签字）	张海宁	

公众对工程水土保持工作的满意度调查表

项目名称：甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及接线工程 调查日期：2024.9.4

项目工程已经完工，即将进行水土保持验收工作。为了解工程建设期间与水土保持有关的排水、植被措施的落实情况，以便及时发现问题，及时改进水土保持工作，现将工程与水土保持相关的问题向您征求意见，感谢您的支持！		
调查内容	观点	
工程施工期间对生产生活影响	☒ 无影响	存在的问题：
	☐ 影响较小	
	☐ 影响较大	
施工期间是否有弃土弃渣乱弃现象	☐ 有	具体时间及事件：
	☒ 没有	
工程运行后林草生长情况是否满意	☒ 满意	存在的问题：
	☐ 不满意	
	☐ 无所谓	
	☐ 不知道	
对周边河流淤积影响	☒ 无影响	存在的问题：
	☐ 影响较小	
	☐ 影响较大	
工程建设过程中对农业生产活动的影响	☐ 有	存在的问题：
	☒ 没有	
	☐ 不知道	
对该工程建设过程中采取的水土保持措施总体态度	☒ 满意	存在的问题：
	☐ 不满意	
	☐ 无所谓	
对项目建设的具体意见、建议	无	
调查人（签字）	毛奇	

公众对工程水土保持工作的满意度调查表

项目名称：甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及接线工程 调查日期：2024.9.4

项目工程已经完工，即将进行水土保持验收工作。为了解工程建设期间与水土保持有关的排水、植被措施的落实情况，以便及时发现问题，及时改进水土保持工作，现将工程与水土保持相关的问题向您征求意见，感谢您的支持！		
调查内容	观点	
工程施工期间对生产生活影响	☒ 无影响	存在的问题：
	☐ 影响较小	
	☐ 影响较大	
施工期间是否有弃土弃渣乱弃现象	☐ 有	具体时间及事件：
	☒ 没有	
工程运行后林草生长情况是否满意	☒ 满意	存在的问题：
	☐ 不满意	
	☐ 无所谓	
	☐ 不知道	
对周边河流淤积影响	☒ 无影响	存在的问题：
	☐ 影响较小	
	☐ 影响较大	
工程建设过程中对农业生产活动的影响	☐ 有	存在的问题：
	☒ 没有	
	☐ 不知道	
对该工程建设过程中采取的水土保持措施总体态度	☒ 满意	存在的问题：
	☐ 不满意	
	☐ 无所谓	
对项目建设的具体意见、建议	无	
调查人（签字）	王远明	

公众对工程水土保持工作的满意度调查表

项目名称：甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及接线工程 调查日期：2024.9.4

项目工程已经完工，即将进行水土保持验收工作。为了解工程建设期间与水土保持有关的排水、植被措施的落实情况，以便及时发现问题，及时改进水土保持工作，现将工程与水土保持相关的问题向您征求意见，感谢您的支持！		
调查内容	观点	
工程施工期间对生产生活影响	☒ 无影响	存在的问题：
	☐ 影响较小	
	☐ 影响较大	
施工期间是否有弃土弃渣乱弃现象	☐ 有	具体时间及事件：
	☒ 没有	
工程运行后林草生长情况是否满意	☒ 满意	存在的问题：
	☐ 不满意	
	☐ 无所谓	
	☐ 不知道	
对周边河流淤积影响	☒ 无影响	存在的问题：
	☐ 影响较小	
	☐ 影响较大	
工程建设过程中对农业生产活动的影响	☐ 有	存在的问题：
	☒ 没有	
	☐ 不知道	
对该工程建设过程中采取的水土保持措施总体态度	☒ 满意	存在的问题：
	☐ 不满意	
	☐ 无所谓	
对项目建设的具体意见、建议	无	
调查人（签字）	吕之慧	

公众对工程水土保持工作的满意度调查表

项目名称：甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及接线工程 调查日期：2024.9.4

项目工程已经完工，即将进行水土保持验收工作。为了解工程建设期间与水土保持有关的排水、植被措施的落实情况，以便及时发现问题，及时改进水土保持工作，现将工程与水土保持相关的问题向您征求意见，感谢您的支持！

调查内容	观点	
工程施工期间对生产生活影响	☒ 无影响	存在的问题：
	☐ 影响较小	
	☐ 影响较大	
施工期间是否有弃土弃渣乱弃现象	☐ 有	具体时间及事件：
	☒ 没有	
工程运行后林草生长情况是否满意	☒ 满意	存在的问题：
	☐ 不满意	
	☐ 无所谓	
	☐ 不知道	
对周边河流淤积影响	☒ 无影响	存在的问题：
	☐ 影响较小	
	☐ 影响较大	
工程建设过程中对农业生产活动的影响	☐ 有	存在的问题：
	☒ 没有	
	☐ 不知道	
对该工程建设过程中采取的水土保持措施总体态度	☒ 满意	存在的问题：
	☐ 不满意	
	☐ 无所谓	
对项目建设的具体意见、建议	无	
调查人（签字）	李洪军	

公众对工程水土保持工作的满意度调查表

项目名称：甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及接线工程 调查日期：2024.9.3

项目工程已经完工，即将进行水土保持验收工作。为了解工程建设期间与水土保持有关的排水、植被措施的落实情况，以便及时发现问题，及时改进水土保持工作，现将工程与水土保持相关的问题向您征求意见，感谢您的支持！		
调查内容	观点	
工程施工期间对生产生活影响	☒ 无影响	存在的问题：
	☐ 影响较小	
	☐ 影响较大	
施工期间是否有弃土弃渣乱弃现象	☐ 有	具体时间及事件：
	☒ 没有	
工程运行后林草生长情况是否满意	☒ 满意	存在的问题：
	☐ 不满意	
	☐ 无所谓	
	☐ 不知道	
对周边河流淤积影响	☒ 无影响	存在的问题：
	☐ 影响较小	
	☐ 影响较大	
工程建设过程中对农业生产活动的影响	☐ 有	存在的问题：
	☒ 没有	
	☐ 不知道	
对该工程建设过程中采取的水土保持措施总体态度	☒ 满意	存在的问题：
	☐ 不满意	
	☐ 无所谓	
对项目建设的具体意见、建议	无	
调查人（签字）	吕学军	

公众对工程水土保持工作的满意度调查表

项目名称：甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及接线工程 调查日期：2024.9.3

项目工程已经完工，即将进行水土保持验收工作。为了解工程建设期间与水土保持有关的排水、植被措施的落实情况，以便及时发现问题，及时改进水土保持工作，现将工程与水土保持相关的问题向您征求意见，感谢您的支持！		
调查内容	观点	
工程施工期间对生产生活影响	☒ 无影响	存在的问题：
	☐ 影响较小	
	☐ 影响较大	
施工期间是否有弃土弃渣乱弃现象	☐ 有	具体时间及事件：
	☒ 没有	
工程运行后林草生长情况是否满意	☒ 满意	存在的问题：
	☐ 不满意	
	☐ 无所谓	
	☐ 不知道	
对周边河流淤积影响	☒ 无影响	存在的问题：
	☐ 影响较小	
	☐ 影响较大	
工程建设过程中对农业生产活动的影响	☐ 有	存在的问题：
	☒ 没有	
	☐ 不知道	
对该工程建设过程中采取的水土保持措施总体态度	☒ 满意	存在的问题：
	☐ 不满意	
	☐ 无所谓	
对项目建设的具体意见、建议	/	
调查人（签字）	张 小玲	

公众对工程水土保持工作的满意度调查表

项目名称：甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及接线工程 调查日期：2024.9.4

项目工程已经完工，即将进行水土保持验收工作。为了解工程建设期间与水土保持有关的排水、植被措施的落实情况，以便及时发现问题，及时改进水土保持工作，现将工程与水土保持相关的问题向您征求意见，感谢您的支持！		
调查内容	观点	
工程施工期间对生产生活影响	☐ 无影响	存在的问题：
	☒ 影响较小	
	☐ 影响较大	
施工期间是否有弃土弃渣乱弃现象	☐ 有	具体时间及事件：
	☒ 没有	
工程运行后林草生长情况是否满意	☒ 满意	存在的问题：
	☐ 不满意	
	☐ 无所谓	
	☐ 不知道	
对周边河流淤积影响	☒ 无影响	存在的问题：
	☐ 影响较小	
	☐ 影响较大	
工程建设过程中对农业生产活动的影响	☐ 有	存在的问题：
	☒ 没有	
	☐ 不知道	
对该工程建设过程中采取的水土保持措施总体态度	☒ 满意	存在的问题：
	☐ 不满意	
	☐ 无所谓	
对项目建设的具体意见、建议	无	
调查人（签字）	吕亮	

公众对工程水土保持工作的满意度调查表

项目名称：甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及接线工程 调查日期：2024.9.3

项目工程已经完工，即将进行水土保持验收工作。为了解工程建设期间与水土保持有关的排水、植被措施的落实情况，以便及时发现问题，及时改进水土保持工作，现将工程与水土保持相关的问题向您征求意见，感谢您的支持！		
调查内容	观点	
工程施工期间对生产生活影响	☒ 无影响	存在的问题：
	☐ 影响较小	
	☐ 影响较大	
施工期间是否有弃土弃渣乱弃现象	☐ 有	具体时间及事件：
	☒ 没有	
工程运行后林草生长情况是否满意	☒ 满意	存在的问题：
	☐ 不满意	
	☐ 无所谓	
	☐ 不知道	
对周边河流淤积影响	☒ 无影响	存在的问题：
	☐ 影响较小	
	☐ 影响较大	
工程建设过程中对农业生产活动的影响	☐ 有	存在的问题：
	☒ 没有	
	☐ 不知道	
对该工程建设过程中采取的水土保持措施总体态度	☒ 满意	存在的问题：
	☐ 不满意	
	☐ 无所谓	
对项目建设的具体意见、建议	无	
调查人（签字）	吕同军	

公众对工程水土保持工作的满意度调查表

项目名称：甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及接线工程 调查日期：2024.9.3

项目工程已经完工，即将进行水土保持验收工作。为了解工程建设期间与水土保持有关的排水、植被措施的落实情况，以便及时发现问题，及时改进水土保持工作，现将工程与水土保持相关的问题向您征求意见，感谢您的支持！		
调查内容	观点	
工程施工期间对生产生活影响	☒ 无影响	存在的问题：
	☐ 影响较小	
	☐ 影响较大	
施工期间是否有弃土弃渣乱弃现象	☐ 有	具体时间及事件：
	☒ 没有	
工程运行后林草生长情况是否满意	☒ 满意	存在的问题：
	☐ 不满意	
	☐ 无所谓	
	☐ 不知道	
对周边河流淤积影响	☒ 无影响	存在的问题：
	☐ 影响较小	
	☐ 影响较大	
工程建设过程中对农业生产活动的影响	☐ 有	存在的问题：
	☒ 没有	
	☐ 不知道	
对该工程建设过程中采取的水土保持措施总体态度	☒ 满意	存在的问题：
	☐ 不满意	
	☐ 无所谓	
对项目建设的具体意见、建议	无	
调查人（签字）	陈国平	

公众对工程水土保持工作的满意度调查表

项目名称：甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及接线工程 调查日期：2024.9.3

项目工程已经完工，即将进行水土保持验收工作。为了解工程建设期间与水土保持有关的排水、植被措施的落实情况，以便及时发现问题，及时改进水土保持工作，现将工程与水土保持相关的问题向您征求意见，感谢您的支持！

调查内容	观点	
工程施工期间对生产生活影响	☒ 无影响	存在的问题：
	☐ 影响较小	
	☐ 影响较大	
施工期间是否有弃土弃渣乱弃现象	☐ 有	具体时间及事件：
	☒ 没有	
工程运行后林草生长情况是否满意	☒ 满意	存在的问题：
	☐ 不满意	
	☐ 无所谓	
	☐ 不知道	
对周边河流淤积影响	☒ 无影响	存在的问题：
	☐ 影响较小	
	☐ 影响较大	
工程建设过程中对农业生产活动的影响	☐ 有	存在的问题：
	☒ 没有	
	☐ 不知道	
对该工程建设过程中采取的水土保持措施总体态度	☒ 满意	存在的问题：
	☐ 不满意	
	☐ 无所谓	
对项目建设的具体意见、建议	无	
调查人（签字）	合建术	

公众对工程水土保持工作的满意度调查表

项目名称：甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及接线工程 调查日期：2022.9.3

项目工程已经完工，即将进行水土保持验收工作。为了解工程建设期间与水土保持有关的排水、植被措施的落实情况，以便及时发现问题，及时改进水土保持工作，现将工程与水土保持相关的问题向您征求意见，感谢您的支持！		
调查内容	观点	
工程施工期间对生产生活影响	☒ 无影响	存在的问题：
	☐ 影响较小	
	☐ 影响较大	
施工期间是否有弃土弃渣乱弃现象	☐ 有	具体时间及事件：
	☒ 没有	
工程运行后林草生长情况是否满意	☒ 满意	存在的问题：
	☐ 不满意	
	☐ 无所谓	
	☐ 不知道	
对周边河流淤积影响	☒ 无影响	存在的问题：
	☐ 影响较小	
	☐ 影响较大	
工程建设过程中对农业生产活动的影响	☐ 有	存在的问题：
	☒ 没有	
	☐ 不知道	
对该工程建设过程中采取的水土保持措施总体态度	☒ 满意	存在的问题：
	☐ 不满意	
	☐ 无所谓	
对项目建设的具体意见、建议	无	
调查人（签字）	黄祖龙	

附件 7:

单位工程质量竣工验收记录表

项目名称		甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及接线工程		
建设单位		浙江温州沈海高速公路有限公司	单位工程	土地整治工程
施工单位		中冶交通建设集团有限公司、中铁十四局集团有限公司	开工日期	2022.6.8
监理单位		温州筑诚交通工程监理有限公司	交工日期	2024.8.2
序号	项目	验收记录		验收结论
1	分部工程验收	共 2 部分，经查符合设计及标准规定 2 分部；		合格
2	质量控制资料核查	共 12 项，经查符合规定 12 项；		合格
3	安全和使用功能核查及抽查结果	共核查 5 项，符合规定 5 项，共抽查 5 项，符合规定 5 项，经返工处理符合规定 0 项		合格
4	观感质量验收	共抽查 4 项，达到“好”和“一般”的 4 项，经返修处理符合要求的 0 项		合格
综合验收结论		合格		
参加验收单位	建设单位		监理单位	施工单位
	(盖章)  2024年8月15日		(盖章)  2024年8月15日	(盖章)  2024年8月15日

单位工程质量竣工验收记录表

项目名称		甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及接线工程		
建设单位		浙江温州沈海高速公路有限公司	单位工程	临时防护工程
施工单位		中冶交通建设集团有限公司、中铁十四局集团有限公司	开工日期	2022.8.8
监理单位		温州筑诚交通工程监理有限公司	交工日期	2024.8.2
序号	项目	验收记录		验收结论
1	分部工程验收	共 3 部分，经查符合设计及标准规定 3 分部；		合格
2	质量控制资料核查	共 3 项，经查符合规定 3 项；		合格
3	安全和使用功能核查及抽查结果	共核查 3 项，符合规定 3 项，共抽查 3 项，符合规定 3 项，经返工处理符合规定 0 项		合格
4	观感质量验收	共抽查 3 项，达到“好”和“一般”的 3 项，经返修处理符合要求的 0 项		合格
综合验收结论		合格		
参加验收单位	建设单位	监理单位	施工单位	
				

单位工程质量竣工验收记录表

项目名称		甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通及接线工程		
建设单位		浙江温州沈海高速公路有限公司	单位工程	植被建设工程
施工单位		中冶交通建设集团有限公司、中铁十四局集团有限公司	开工日期	2022.6.8
监理单位		温州筑诚交通工程监理有限公司	交工日期	2024.8.2
序号	项目	验收记录		验收结论
1	分部工程验收	共 7 部分，经查符合设计及标准规定 7 分部：		合格
2	质量控制资料核查	共 1 项，经查符合规定 1 项：		合格
3	安全和使用功能核查及抽查结果	共核查 1 项，符合规定 1 项，共抽查 1 项，符合规定 1 项，经返工处理符合规定 项		合格
4	观感质量验收	共抽查 3 项，达到“好”和“一般”的 3 项，经返修处理符合要求的 0 项		合格
综合验收结论		合格		
参加验收单位	建设单位	监理单位	施工单位	
				

附件 8:

中 华 人 民 共 和 国
税 收 电 子 缴 款 书

No.333036231200057298

登记注册类型：其他有限责任公司

填发日期：2023年12月11日

税务机关：国家税务总局温州市税务局第一税务分局（重点税源企业税收服务和管理局）

纳税人识别号	91330300559687181F	纳税人名称	浙江温州沈海高速公路有限公司				
地 址	浙江省温州经济技术开发区星海街道滨海六道488号						
税 种	品 目 名 称	课税数量	计税金额或 销售收入	税 率 或 单 位 税 额	税款所属时期	已缴或扣除额	实 缴 金 额
水土保持补偿费收入	水土保持补偿费收入		126116.80	1.	2023-12-08至 2023-12-08	0.00	126116.80
合计							Y126116.80
税务机关 温州市税务局第一税务分局 电子业务专用章		代征单位 (盖 章)	填 票 人 浙江省电子税务局		备注 审批温水许（2019）37号		

妥 善 保 管

附件 9:

生产建设项目水土保持监督检查记录表

检查时间: 2022.10.7

检查单位: (盖章)

项目名称及审批文号 甬台温高速公路复线新增苍南芦浦互通 交安工程 温中件[2019]37号		水土保持方案编制单位 浙江中右勘测设计有限公司	
建设单位 浙江甬台温高速公路有限公司	基本信息	水土保持监测单位 /	
通讯地址 温州车站大道69号		开工时间 2022.8	
建设地点 苍南芦浦		项目建设形象进度(完成投资百分比) 65%	
“三同时”制度落实 后续设计及施工、监理合同是否包含水土保持内容 / 水土保持措施有重大变化的变更手续是否及时办理 无 水土保持措施与主体工程同步实施情况 同步 需要委托开展水土保持监测的是否落实 落实 历次检查及监测单位提出整改意见落实情况 首次 水土保持补偿费是否足额缴纳 已交 已完工或即将完工项目水土保持设施验收的进展 进行中 主要水土保持措施 弃渣场防护措施是否到位, 有无安全隐患, 数量及位置变更的是否合理 / 取土场防护措施是否到位, 有无安全隐患, 数量及位置变更的是否合理 / 表土剥离、堆置及防护情况 剥离利用 临时堆土(渣)场选址及防护情况 / 其他重点区域防护情况(如深挖、高填路段等) / 植物措施是否及时实施到位 实施 是否存在向河道、水库、湖泊倾倒弃渣, 影响行洪安全的违法行为 /			
主要监督检查意见 1.项目已临时堆土, 边坡已支护, 挖填等临时措施。 2.永久排水设施形成前, 应完善临时排水、泥沙措施。 3.绿化条件具备时, 应及时实施植物措施。 4.项目水土保持补偿费需补缴, 应补缴。 5.项目水土保持监测正在实施, 应开展水土保持监测工作, 并定期提交报告。		参加检查单位 温州市水利局	
		检查组 成员签字 张强	
		建设单位 代表签字 陈旭	
		施工单位 代表签字 王洪强	
联系人	联系电话		
相关附件			

说明: 下页可另加附页, 并在相关附件栏中注明

附件 10:



互通接线现状（一）



互通接线现状（二）



互通接线现状（三）



互通接线现状（四）



互通接线现状（五）



互通接线现状（六）



沿线设施现状（一）



沿线设施现状（二）



互通区现状（一）



互通区现状（二）



互通区现状（三）



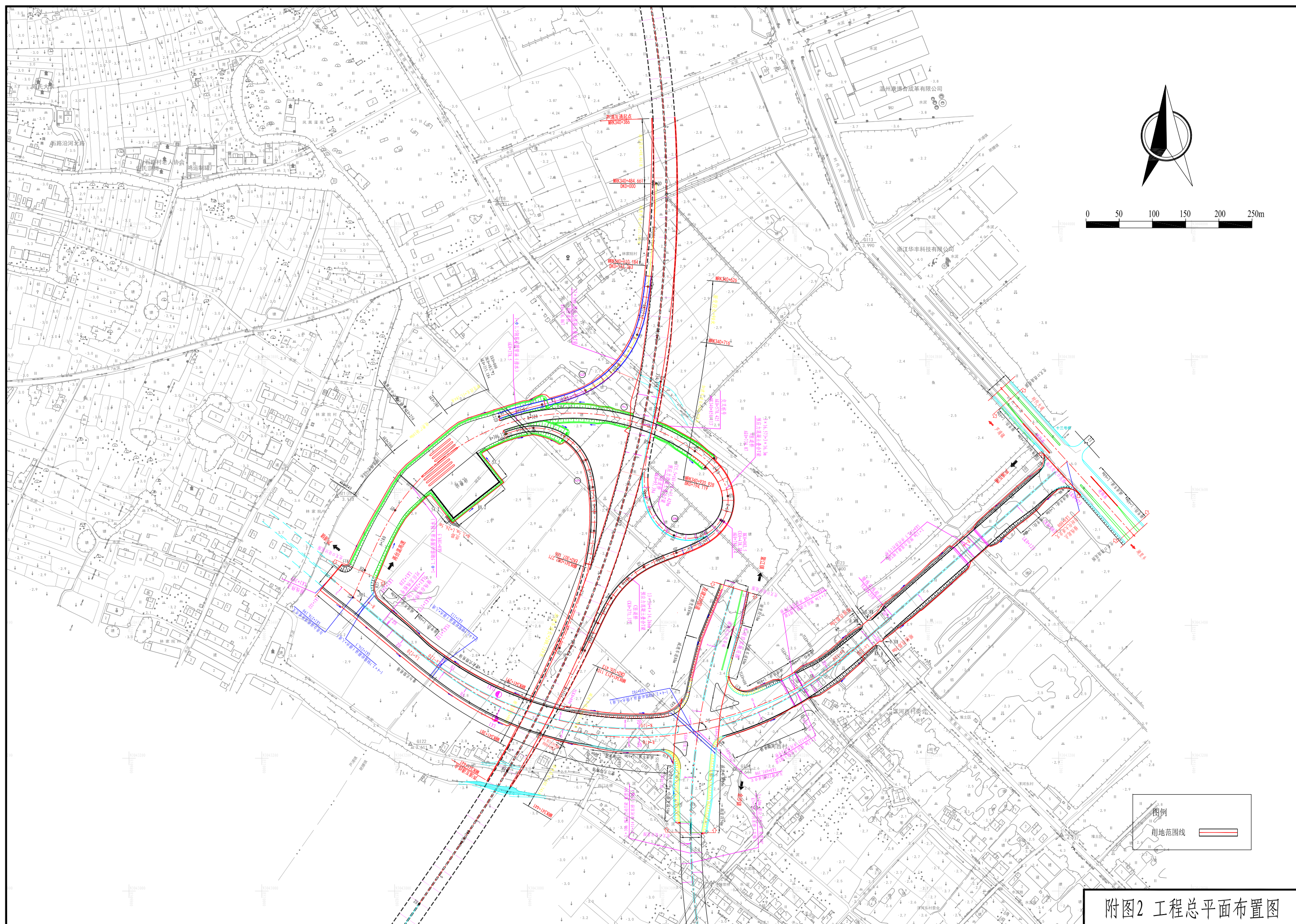
互通区现状（四）

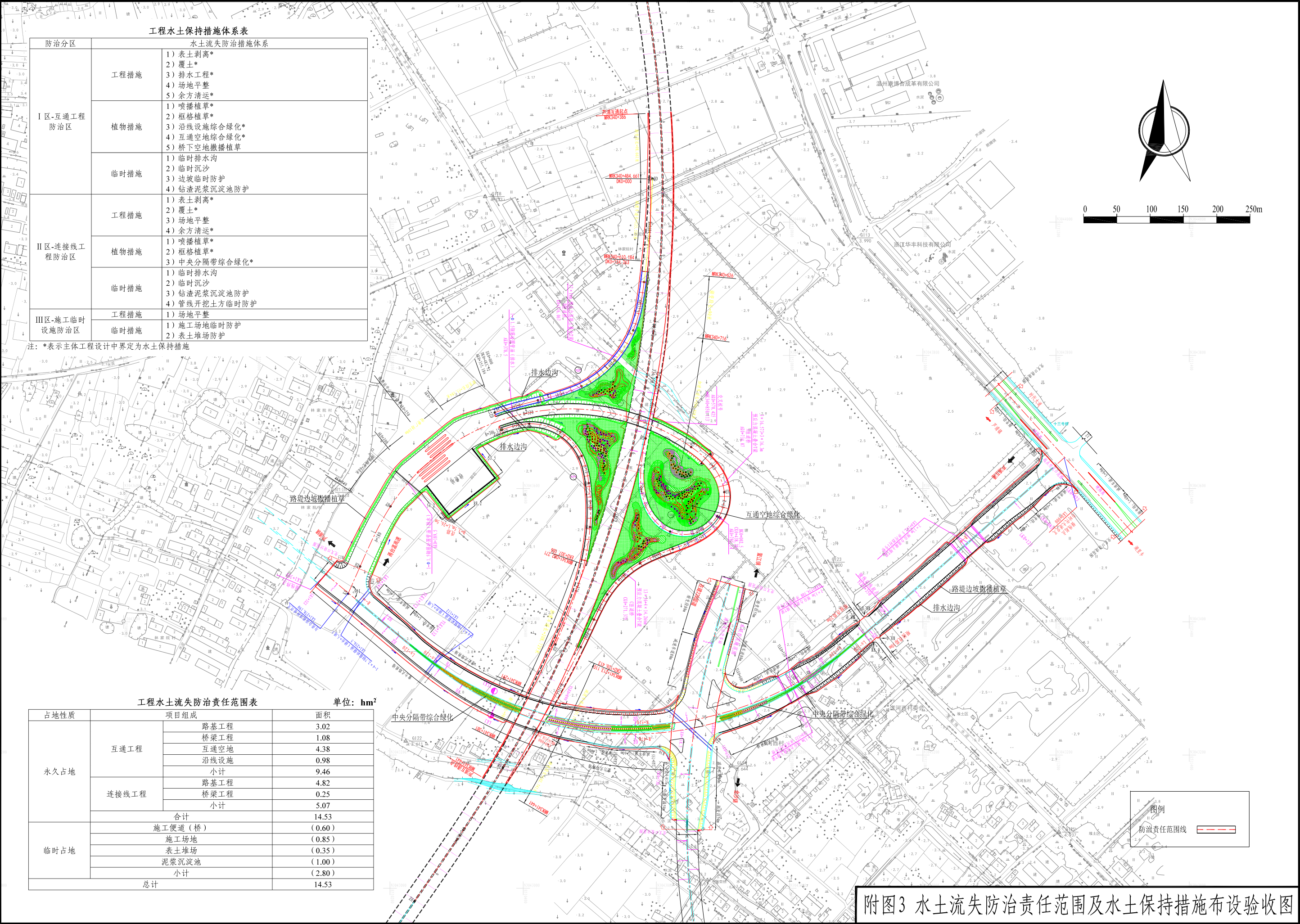
龙港市地图

1 : 130 000



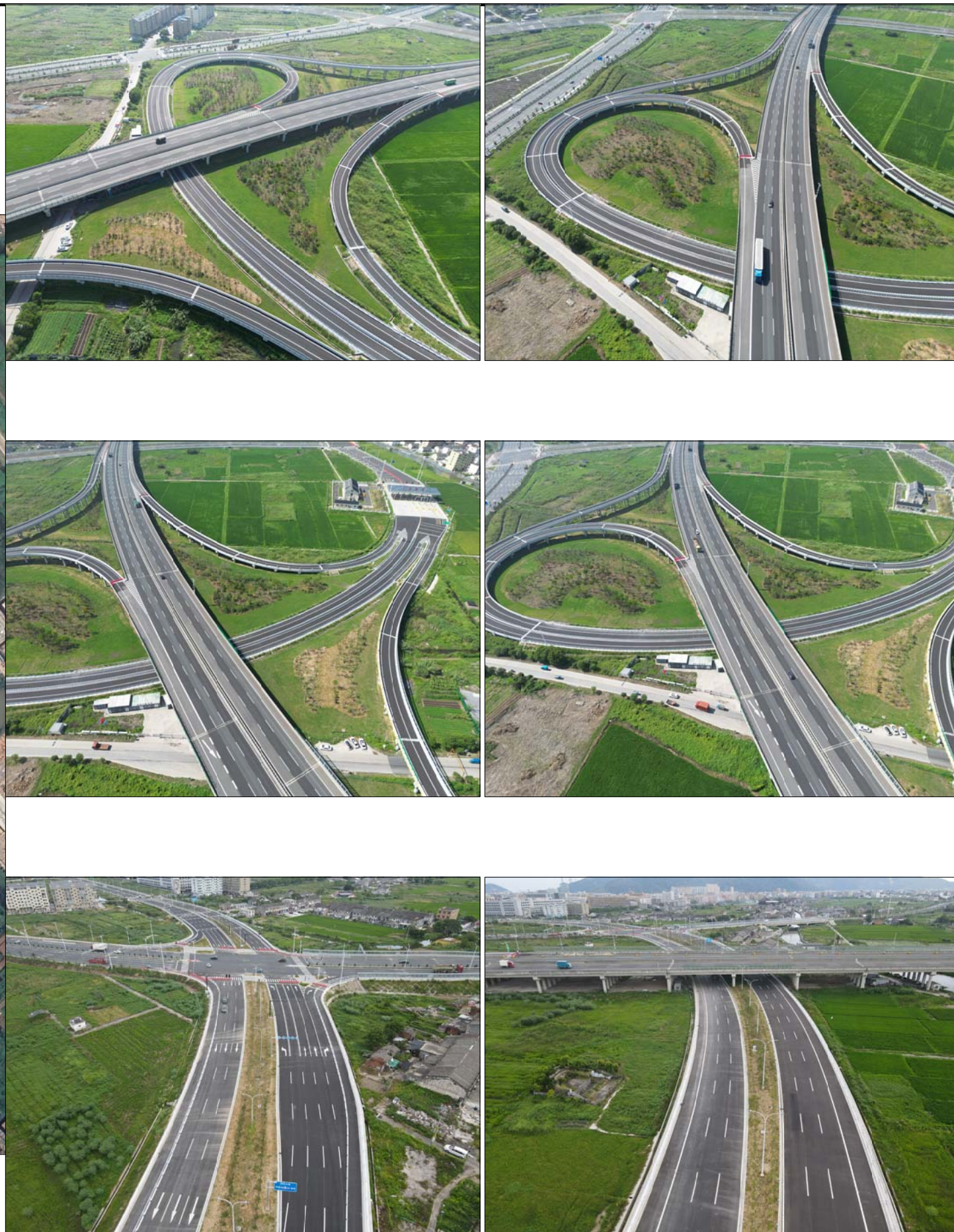
附图1 工程地理位置图







项目建设前遥感影像图



项目建设后遥感影像图（卫星影像未更新，由航拍照片替代）

附图4 项目建设前后遥感影像图