

绍兴滨海产业集聚区
钱清至滨海工业区公路工程
水土保持设施验收报告



建设单位：绍兴市柯桥区交通投资有限公司

技术服务单位：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司

二〇二一年二月

绍兴滨海产业集聚区
钱清至滨海工业区公路工程
水土保持设施验收报告

建设单位：绍兴市柯桥区交通投资有限公司
技术服务单位：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司

二〇二一年二月

绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程

水土保持设施验收报告

责 任 页

中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司

责任分工	责任人	职务或职称	签名
批 准 (批准人)	李 健	生态与环境工程院 副院长	李健
核 定 (核定人)	尉全恩	正高级工程师	尉全恩
审 查 (审查人)	牛振华	高级工程师	牛振华
校 核 (校核人)	季黄海	高级工程师	季主俊
项目负责人 (技术负责、统 稿)	郝月姣	工程师	郝月姣
编 写 (第 1~4 章)	严 桥	高级工程师	严桥
编 写 (第 5 章)	曾 旻	工程师	曾旻
编 写 (第 6~7 章)	罗艺伟	工程师	罗艺伟

前 言

近年来,随着绍兴市经济建设步伐的加快,柯桥与滨海工业区之间的交通联系也日益频繁,交通压力日趋增大,难以适应区域长期发展的需要。本工程的建设既能分流柯海线交通量,又能满足区域长期发展,并与现有公路网有效衔接,对进一步促进区域发展,强化基础设施建设对经济社会发展的服务功能具有十分重要的意义。

绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程属新建项目,按照一级公路标准设计,兼顾城市道路功能,设计速度为 80km/h,包括主线和两条连接线。路基宽度 39.0m (主线)/31.5m (连接线),双向 6 车道(主线)/4 车道(连接线),路面为沥青砼结构,路面设计标准轴载 100kN,车辆荷载标准为公路-I级。桥梁设计洪水频率为 1/100。沿线设桥梁 38 座,分离式立交桥 1 座,涵洞 50 道,平面交叉 36 处,改路 3 处,改河 3 处。工程共拆迁房屋建筑面积 233942m²。

主线起点位于杭金衢连接线与柯袍线(329 国道)交点处(起点桩号 K0+000),终点位于绍兴产业集聚区滨海工业区滨江大道(终点桩号 K34+318),路线全长 34.318km;连接线 I 起点设于规划道路附近现状老路上,终于徐家畈东侧,与主线平交,全长 1.098km;连接线 II 起点位于主线与规划北八路平交处,终点接江滨路,全长 1.211km。本项目实际建设里程合计 36.627km。线路两侧绿化带不属于本工程建设内容,单独立项实施。

2012 年 12 月,浙江省发展和改革委员会以“浙发改函〔2012〕430 号”印发《省发改委关于绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程项目建议书批复的函》,同意本项目开展前期工作(详见“附件 2”);2013 年 8 月,浙江省发展和改革委员会以“浙发改函〔2013〕351 号”批复了工程可行性研究报告(详见“附件 3”)。2013 年 10 月,浙江省发展和改革委员会以“浙发改设计〔2013〕179 号”对工程初步设计予以批复(详见“附件 4”)。2013 年 11 月,浙江省交通运输厅以“浙交复〔2013〕152 号”对工程施工图设计予以批复(详见“附件 5”)。

2013 年 8 月,浙江省交通规划设计研究院在后续初步设计、招标及施工图设计阶段开展的相关设计中包含了水土保持内容,主要包括路基排水、路基边坡防护、道路沿线绿化、临时堆土防护等,设计深度满足要求。

2013 年 4 月,浙江省科技咨询中心编制完成《绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程水土保持方案报告书(送审稿)》,经浙江省公路管理局审查后于 2013 年 5

月修编完成《绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程水土保持方案报告书（报批稿）》；2013年6月25日，浙江省水利厅以“浙水许〔2013〕54号”予以批复（详见附件6）。批复的水土流失防治责任范围总面积306.87hm²，其中项目建设区243.35hm²，直接影响区63.52hm²。批复的水土保持总投资8821.69万元。

工程于2014年2月开工，2019年3月底已完成主体土建及主要交通设施建设并试运行通车，建设总工期为62个月。工程实际完成投资40.00亿元（未决算），其中土建投资27.00亿元。

工程实际水土流失防治责任范围面积227.50hm²，较批复的水土流失防治责任范围面积减少79.37hm²。其变化的主要原因为：工程施工管理规范，施工活动控制在永久征地范围内，实际对周边未影响，直接影响区未发生；实际设置的施工道路、临时堆土场等临时占地减少。

工程本次验收范围为工程实际扰动范围，面积227.50hm²。

工程实际土石方开挖总量61.64万m³，填筑量409.04万m³，借方量（商购）359.05万m³，余方量11.65万m³。余方中拆建建筑垃圾和钻渣泥浆按照“绍政办发〔2005〕142号”、“绍政办发〔2012〕98号”等文件中关于建筑垃圾及泥浆的有关管理规定，由渣土公司和泥浆运输公司统一外运处置。其余一般土方于线路两侧绿化工程（单独立项实施）底层填筑综合利用。

工程实际完成水土保持总投资共计7347.47万元，较批复的水土保持总投资8821.69万元减少1474.22万元。主要变化原因为：施工临时场地实际布设面积减少，相应的土地整治等工程措施投资减少；管理用房未建设，相应的水土保持投资未发生，此外施工临时堆场等实际使用面积较小，相应临时工程规模和完工后场地恢复等水土保持投资均减少，还有独立费用和基本预备费减少较多。后者主要为勘察设计费减少较多；水土保持专项监理由工程建设监理一并承担，水土保持监理费减少较多；工程施工后期开展水土保持监测工作，水土保持监测费减少较多。

工程建设单位为绍兴市柯桥区交通投资有限公司，主体设计单位为浙江省交通规划设计研究院，水土保持方案编制单位为浙江省科技咨询中心，主体工程施工监理单位为浙江华恒交通建设监理有限公司、浙江浙中建设工程管理有限公司，工程建设监理一并承担水土保持监理，水土保持监测单位为中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司，施工单位为浙江鼎盛交通建设有限公司、路港集团有限公司、浙江正和交通建设集团有限公司、杭州市交通工程集团有限公司、浙江恒立交通工程有限公司、海港路桥股份有

限公司、中交第四公路工程局有限公司、临海市交通工程建设有限公司、浙江双林古建园林工程有限公司等，质量监督单位为柯桥区交通运输综合执法队，运行单位为绍兴市柯桥区公路与运输管理中心。

工程位于绍兴市柯桥区，属萧绍平原区，沿线地势平坦，河流纵横，水塘众多；项目区属亚热带季风气候区，四季分明，光照充足，雨量充沛。年平均气温 15.5°C ，年降水量 1360.7mm ，降水主要集中在 3~9 月；项目区土壤类型以水稻土和潮土为主，滨海工业区为吹填围垦区，土壤类型主要为砂质粉土；植被属亚热带常绿阔叶区，林草覆盖率为 64%。项目区属 V 南方红壤区（南方山地丘陵区）-V₄ 江南山地丘陵区-V_{5-2n} 浙赣低山丘陵人居环境维护保土区，以水力侵蚀为主，容许土壤流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，土壤侵蚀强度以微度为主；项目区不属于国家级和省级水土流失重点预防区和重点治理区。

2018 年 12 月，绍兴市柯桥区交通投资有限公司委托中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司（以下简称“华东院”）开展工程水土保持监测工作，监测单位在完成监测任务后提交了《绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程水土保持监测总结报告》，水土保持监测结论为：工程施工期间扰动地表面积控制在水土流失防治责任范围内；方案设计的水土保持措施已基本落实，水土流失基本得到控制，投入运行后水土保持工程措施、植物措施运行正常，水土流失防治的综合效益逐步发挥；水土流失防治六项指标均已达到水土保持方案设计的目标值；水土保持监测三色评价结论为绿色；工程区水土保持状况良好，满足水土保持要求。

建设单位通过招投标确定了浙江华恒交通建设监理有限公司、浙江浙中建设工程管理有限公司承担主体工程施工监理工作，同时将水土保持监理内容一并纳入工程建设监理工作范围，监理工作时间为 2014 年 2 月~2019 年 3 月（施工期监理）。监理单位按照监理规范、合同要求并在建设单位授权范围内开展监理工作，并于 2020 年 12 月联合编制提交了《绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程水土保持监理总结报告》。

工程建设过程中，建设单位依据批复的水土保持方案、后续设计及变更报告等，完成了主线工程区剥离表土、覆土、排水管、边沟等工程措施，线路绿化带及边坡植被防护等植物措施，施工过程中临时排水、沉沙池等临时措施；桥梁、改移工程区场地平整、排水沟等工程措施，桥头路基骨架植草护坡、改移工程撒播草籽等植物措施，施工过程中钻渣防护等临时措施；施工临时设施区完成了表土剥离、场地平整、复耕、覆土等工程措施，施工场地撒播草籽等植物措施，施工场地的临时排水、堆土临时拦挡、苫盖等临时措施。工程完工后，建设单位组织设计、施工、监理等单位对水土保持工程进行了

质量验收，设计、施工、监理等单位分别提交了工作总结报告。

经查阅监理相关资料，在参考工程施工监理质量检验评定资料的基础上，按《水土保持工程质量评定规程》规定，本工程水土保持工程共划分为 56 个单位工程和 62 个分部工程，并经工程监理质量验收合格。

建设单位在工程建设过程中基本落实了水土保持各项工作，建立水土保持管理制度，以确保水土保持工作有序开展。认真落实批复水土保持方案中的各项水土保持措施，防治建设过程引起水土流失。工程实施的水土保持工程措施在满足工程安全运行需要的同时，也发挥了水土保持功能；植物措施在防止降雨溅蚀和坡面汇流冲蚀、提高区域植被覆盖率的同时，也发挥着改善生态环境的作用。

根据水利部《关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》(水保〔2017〕365 号)，建设单位按要求组织第三方技术服务机构华东院开展本项目水土保持设施验收技术评估工作，通过资料查阅、走访和现场核查等方法对项目法人法定义务履行情况、水土流失防治任务完成情况、防治效果情况和组织管理情况等进行全面调查，并于 2020 年 12 月编制完成《绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程水土保持设施验收报告》。技术服务机构认为，建设单位依法编报了水土保持方案，开展了水土保持后续设计及水土保持监理、监测工作，依法缴纳了水土保持补偿费，水土保持法定程序基本完整；建设活动控制在批复的防治责任范围内，进行了表土剥离和保护，工程产生的弃渣外运综合利用；批复的工程水土流失防治任务已经完成，完成的单位工程和分部工程经验收合格；水土保持监测三色评价结论为绿色；水土保持设施功能正常、有效，工程水土流失防治效果显著；各项水土流失防治指标达到了批复的水土流失防治目标值要求；提交的水土保持监测、监理等验收资料完整、规范、属实；水土保持设施运行正常、后续管理及维护责任到位。工程水土保持设施符合专项验收条件。

工程建设过程中，浙江省水利厅、绍兴市水利局、柯桥区农业农村局等水行政主管部门领导对本工程水土保持工作进行指导，对工程各项水土保持措施的顺利实施起到了积极的作用，同时在验收工作中得到了工程监理、设计、施工等单位的大力支持和积极配合，在此一并表示感谢！

目 录

1	项目及项目区概况.....	1
1.1	项目概况	1
1.2	项目区概况.....	11
2	水土保持方案和设计情况.....	14
2.1	主体工程设计.....	14
2.2	水土保持方案	14
2.3	水土保持方案变更.....	15
2.4	水土保持后续设计.....	17
3	水土保持方案实施情况.....	18
3.1	水土流失防治责任范围.....	18
3.2	弃渣场设置.....	20
3.3	取土场设置.....	21
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	37
4	水土保持工程质量	45
4.1	质量管理体系	45
4.2	各防治分区水土保持工程质量评价.....	46
4.3	弃渣场稳定性评估	53
4.4	总体质量评价.....	53
5	项目初期运行及水土保持效果.....	54
5.1	初期运行情况.....	54
5.2	水土保持效果.....	55
5.3	公众满意度调查.....	57

6 水土保持管理	59
6.1 组织领导	59
6.2 规章制度	60
6.3 建设管理	60
6.4 水土保持监测	60
6.5 水土保持监理	63
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况	63
6.7 水土保持补偿费缴纳情况	63
6.8 水土保持设施管理维护	63
7 结论	65
7.1 结论	65
7.2 遗留问题安排	67
8 附件及附图	69
8.1 附件	69
8.2 附图	69

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

1.1.1.1 项目地理位置

绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程属新建项目，包含主线、连接线 I 和连接线 II，位于绍兴市境内，涉及绍兴市钱清镇、柯桥经济开发区和滨海工业区。

工程地理位置详见附图 1。

1.1.1.2 路线起讫点

本项目主线起讫点：起点为杭金衢高速绍兴连接线与柯袍线（329 国道）交点处，起点桩号为 K0+000，路线穿越华舍街道、钱清镇、安昌镇、柯桥经济开发区、滨海工业区，终点位于绍兴产业集聚区滨海工业区滨江大道，终点桩号为 K34+318.373，主线路线全长 34.318km。

连接线 I 起讫点：起点位于绍兴县安昌镇徐家畈北侧与主线平交处，起点桩号 LIK0+000（对应主线桩号 K4+724.551），终点位于鼎峰铝业附近的村道处，终点桩号 LIK1+098.246，连接线 I 路线全长为 1.098km。

连接线 II 起讫点：起点位于滨海工业区大东江（规划杭甬运河萧绍段复线三级航道）东北侧约 700m 与主线平交处，起点桩号 LIK0+000，路线延规划北八路走向，终于柯海路，接建设中北八路，终点桩号 LIK1+211.257，连接线 II 路线全长 1.211km。

1.1.2 主要技术指标

本工程采用交通部颁发的《公路工程技术标准》（JTGB01-2003）及《公路路线设计规范》（JTJD20-2006）进行设计。由主线和两条连接线组成。线路按一级公路标准设计，设计速度 80km/h，路基宽度 39.0m（主线）/31.5m（连接线），双向 6 车道（主线）/4 车道（连接线），路面为沥青砼结构，路面设计标准轴载 100kN，车辆荷载标准为公路-I 级。桥梁设计洪水频率为 1/100。

1.1.3 项目投资

工程概算总投资 44.81 亿元，其中土建投资 27.06 亿元。

工程实际总投资 40.00 亿元（未决算），其中土建投资 27.00 亿元。

建设资金由政府补助和建设单位自筹解决。

1.1.4 项目组成及布置

工程主要由路基工程、桥涵工程、改移工程等组成。其中路基工程由主线和两条连接线组成，主要建设内容包括路基、路基边坡防护、路基排水、路面、沿线绿化等内容；桥涵工程主要包括大、中、小跨河桥梁 5666m/38 座，分离式立交桥 1222m/1 座，圆管涵/箱涵 50 道；改移工程包括改河 3 处、改路 3 处。

根据主体工程设计，在主线 K1+100 右侧设置管理用房 1 处。现因柯桥区公路管理中心在该片区已设置管理用房，设施齐全，能够满足该片区所有道路的日常维护。为节省投资，原设计管理用房暂不建设。因后期规划及实施情况暂不明确，该地块现作为杭州中环项目（柯桥区段）项目的临时施工场地，相关的水土保持防治责任及后续恢复由该项目的使用单位浙江交工集团股份有限公司承担（详见附件 8）。

工程项目组成情况详见表 1-1。

工程项目组成情况表

表1-1

序号	项目组成	说明
1	路基工程	线路总长 36.627km，其中连接线I长 1.098km，连接线II长 1.211km
2	桥涵工程	全线设跨河桥梁 5666m/38 座，分离式立交 1222m/1 座，涵洞 50 道
3	改移工程	全线涉及改河 3 处、改路 3 处

1.1.4.1路基工程

根据《公路工程技术标准》规定，工程设计行车速度采用 80km/h，主线路基宽度 39.0m，双向 6 车道；连接线路基宽度 31.5m，双向 4 车道。路面设计标准轴载 100kN，汽车荷载等级公路-I 级。

工程线路技术标准见表 1-2。

工程线路技术标准表

表1-2

路段	主线	连接线	备注
桩号	K0+000~K34+318	LIK0+000~LIK1+098 LHK0+000~HK1+211	
长度(km)	34.318	连接线I 1.098, 连接线II 1.211	全长 36.627
设计速度(km/h)	80	80	
车道数	6	4	
路基总宽度(m)	39.0	31.5	
行车道宽度(m)	2×(3×3.75)	2×(2×3.75)	
辅道(m)	2×4.0	2×4.0	
土路肩(m)	2×0.75	2×0.75	
中央分隔带宽度(m)	2.0	2.0	
左侧路缘带(m)	2×0.5	2×0.5	
分隔带(m)	2×1.5	2×1.5	
平曲线最小半径(m)	250		
最大纵坡	5% (最大坡长限制 700m)		
路面设计标准轴载(kN)	100		
车辆荷载	公路-I级		

1.1.4.2 桥涵工程

工程共设桥梁 5665.79m/38 座, 桥梁设计洪水频率为 1/100。全线涉及涵洞 50 道, 其中圆管涵 42 道, 箱涵 8 道。桥梁工程设置情况详见表 1-3。

桥梁工程设置情况表

表1-3

序号	桥梁名称	中心桩号	长度(m)	跨度布置(跨×m)	结构形式	下部构造及基础
1	东小江大桥	K0+739.0	707.4	90 (跨河处)	箱梁	柱式墩、实体墩、柱式台、钻孔灌注桩基础
2	陈家小桥	K1+559.5	22.04	1×16	小箱梁	柱式墩、柱式台、钻孔灌注桩基础
3	汇头王大桥	K2+174.0	107.4	4×25	小箱梁	柱式墩、柱式台、钻孔灌注桩基础
4	蜀风1号桥	K2+504.0	52.04	3×16	空心板	柱式墩、柱式台、钻孔灌注桩基础
5	蜀风2号桥	K2+926.0	207.4	8×25	小箱梁	柱式墩、柱式台、钻孔灌注桩基础
6	盛陵江大桥	K4+943.0	182.4	7×25	小箱梁	柱式墩、柱式台、钻孔灌注桩基础
7	西岸直中桥	K5+998.0	43.04	3×13	小箱梁	柱式墩、柱式台、钻孔灌注桩基础

序号	桥梁名称	中心桩号	长度 (m)	跨度布置 (跨×m)	结构形式	下部构造及基础
8	前畈中桥	K6+685.0	82.4	3×25	小箱梁	柱式墩、柱式台、钻孔灌注桩基础
9	马路江小桥	K7+471.0	22.04	1×16	空心板	柱式墩、柱式台、钻孔灌注桩基础
10	横湖江小桥	K9+441.0	22.04	1×16	空心板	柱式墩、柱式台、钻孔灌注桩基础
11	桥头直大桥	K10+048.5	207.4	8×25	小箱梁	柱式墩、柱式台、钻孔灌注桩基础
12	高潘江大桥	K10+447.5	158.2	5×30	小箱梁	柱式墩、柱式台、钻孔灌注桩基础
13	丈午小桥	K10+707.0	22.04	1×16	空心板	柱式墩、柱式台、钻孔灌注桩基础
14	曙光直港大桥	K12+192.5	272.4	3×30 (跨河处)	小箱梁	柱式墩、柱式台、钻孔灌注桩基础
15	丁港大桥	K13+603.5	576.4	75 (跨河处)	小箱梁	柱式墩、柱式台、钻孔灌注桩基础
16	寺桥中桥	K14+336.0	53.04	3×16	空心板	柱式墩、柱式台、钻孔灌注桩基础
17	金和堂小桥	K16+136.5	22.04	1×16	空心板	柱式墩、柱式台、钻孔灌注桩基础
18	远东中桥	K16+712.0	52.04	3×16	空心板	柱式墩、柱式台、钻孔灌注桩基础
19	园驾桥河大桥	K17+294.0	701.4	90 (跨河处)	小箱梁	柱式墩、柱式台、钻孔灌注桩基础
20	塘下河中桥	K18+072.3	43.04	3×13	空心板	柱式墩、柱式台、钻孔灌注桩基础
21	姚家埠中桥	K18+168.8	66.6	3×20	空心板	柱式墩、柱式台、钻孔灌注桩基础
22	新围小桥	K19+132.7	20.57	1×16	空心板	柱式墩、柱式台、钻孔灌注桩基础
23	六九丘环塘小桥	K20+157.8	30.64	2×13	空心板	柱式墩、柱式台、钻孔灌注桩基础
24	红旗河中桥	K21+043.5	52.04	3×16	空心板	柱式墩、柱式台、钻孔灌注桩基础
25	环塘中桥	K22+319.4	52.54	3×16	空心板	柱式墩、柱式台、钻孔灌注桩基础
26	滨中中桥	K23+186.1	43.84	3×13	空心板	柱式墩、柱式台、钻孔灌注桩基础
27	新二中桥	K24+328.0	43.84	3×13	空心板	柱式墩、柱式台、钻孔灌注桩基础
28	征海中桥	K25+412.0	52.04	3×16	空心板	柱式墩、柱式台、钻孔灌注桩基础
29	通海 1 号中桥	K26+210.0	52.04	3×16	小箱梁	柱式墩、柱式台、钻孔灌注桩基础
30	通海 2 号中桥	K26+312.0	43.04	3×13	小箱梁	柱式墩、柱式台、钻孔灌注桩基础
31	北五中桥	K27+793.5	68.04	4×16	空心板	柱式墩、柱式台、钻孔灌注桩基础

序号	桥梁名称	中心桩号	长度 (m)	跨度布置 (跨×m)	结构形式	下部构造及基础
32	大江东大桥	K29+815.5	979.4	125 (跨河处)	小箱梁	柱式墩、柱式台、钻孔灌注桩基础
33	九三中桥	K31+465.0	52.04	3×16	空心板	柱式墩、柱式台、钻孔灌注桩基础
34	九七大桥	K32+812.5	107.4	3×16	小箱梁	柱式墩、柱式台、钻孔灌注桩基础
35	滨海中桥	K34+173.0	68.04	3×20	小箱梁	柱式墩、柱式台、钻孔灌注桩基础
36	安湊中桥	LIK0+283.0	52.04	3×16	空心板	柱式墩、柱式台、钻孔灌注桩基础
37	九墩直江大桥	LIK0+546.5	257.4	3×16	小箱梁	柱式墩、柱式台、钻孔灌注桩基础
38	九三环塘支河	LIHK0+608	68.04	3×20	空心板	柱式墩、柱式台、钻孔灌注桩基础
	合计		5665.79			

1.1.4.3 改移工程

工程施工共涉及改路 3 处，改河 3 处。实际改移工程情况见表 1-4。

改移工程情况一览表

表 1-4

序号	起讫桩号或中心桩号	长度 (m)	断面宽 (m)	工程名称
1	K10+650 左侧	145	7.5	改路
2	K25+420 两侧	115	5.5	
3	K0+100~K0+500 两侧	1300	6	
4	K10+050 左侧	172	17	改河
5	K14+350~K14+570 左侧	190	14	
6	LIK0+600~LIK0+900	300	35	
小计		2227		

1.1.5 施工组织及工期

1.1.5.1 土建施工标段划分

工程与水土保持相关的土建及绿化施工标段共划分 8 个，分别为土建 1~7 标和全线绿化标，由浙江鼎盛交通建设有限公司、路港集团有限公司、浙江正和交通建设集团有限公司、杭州市交通工程集团有限公司、浙江恒立交通工程有限公司、海港路桥股份有限公司、中交第四公路工程局有限公司、临海市交通工程建设有限公司、浙江双林古建园林工程有限公司等施工单位承担各自标段施工项目。

工程土建标段划分详见表 1-5。

工程土建施工标段划分表

表 1-5

标段名称		长度（km）	起讫桩号		开完工日期	施工单位	监理单位
土建 1 标	主线	5.300	K0+000	K5+300	2014.2~2016.12	浙江鼎盛交通建设有限公司	浙江华恒交通建设监理有限公司
	连接线I	1.098	LIK0+000	LIK1+098			
	小计	6.398					
土建 2 标		5.282	K5+300	K10+582	2014.12~2018.8	路港集团有限公司	浙江华恒交通建设监理有限公司
土建 3 标		2.618	K10+582	K13+200	2016.2~2018.9	浙江正和交通建设有限公司	浙江华恒交通建设监理有限公司
土建 4 标		5.100	K13+200	K18+300	2016.3~2018.11	杭州市交通工程集团有限公司	浙江华恒交通建设监理有限公司
土建 5 标		7.000	K18+300	K25+300	2016.4~2019.2	浙江恒立交通工程有限公司	浙江浙中建设工程管理有限公司
						海港路桥股份有限公司	
土建 6 标		5.100	K25+300	K30+400	2016.4~2019.2	中交第四工程局有限公司	浙江浙中建设工程管理有限公司
土建 7 标	主线	3.918	K30+400	K34+318	2016.4~2019.2	临海市交通工程建设有限公司	浙江浙中建设工程管理有限公司
	连接线II	1.211	LIHK0+000	LIHK1+211			
	小计	5.129					
合计		36.627					

工程建设单位为绍兴市柯桥区交通投资有限公司，主体设计单位为浙江省交通规划设计研究院，水土保持方案编制单位为浙江省科技咨询中心，主体工程监理单位（一并承担水土保持监理）为浙江华恒交通建设监理有限公司、浙江浙中建设工程管理有限公司，水土保持监测单位中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司，施工单位为浙江鼎盛交通建设有限公司、路港集团有限公司、浙江正和交通建设集团有限公司、杭州市交通工程集团有限公司、浙江恒立交通工程有限公司、海港路桥股份有限公司、中交第四公路工程局有限公司、临海市交通工程建设有限公司，绿化工程施工单位为浙江双林古建园林工程有限公司等，质量监督单位为柯桥区交通运输综合执法队，运行管理单位为绍兴市柯桥区公路与运输管理中心。

工程水土保持参建单位情况见表 1-6。

工程水土保持参建单位情况表

表 1-6

序号	参建单位	单位名称	工作内容
1	建设单位	绍兴市柯桥区交通投资有限公司	工程管理
2	主体设计单位	浙江省交通规划设计研究院	可研、初设、施工图设计
3	水土保持方案编制单位	浙江省科技咨询中心	水土保持方案编制
4	主体工程监理单位	浙江华恒交通建设监理有限公司	主体工程监理（一并承担水土保持监理）
		浙江浙中建设工程管理有限公司	
5	水土保持监测单位	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	水土保持监测
6	施工单位	浙江鼎盛交通建设有限公司	土建 1 标段施工
		路港集团有限公司	土建 2 标段施工
		浙江正和交通建设集团有限公司	土建 3 标段施工
		杭州市交通工程集团有限公司	土建 4 标段施工
		浙江恒立交通工程有限公司	土建 5 标段主线及桥梁施工
		海港路桥股份有限公司	土建 5 标段辅道施工
		中交第四公路工程局有限公司	土建 6 标段施工
		临海市交通工程建设有限公司	土建 7 标段施工
		浙江双林古建园林工程有限公司	全线绿化施工
7	质量监督单位	柯桥区交通运输综合执法队	工程质量监督
8	运行管理单位	绍兴市柯桥区公路与运输管理中心	后续运行管理
9	水土保持设施验收单位	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	

1.1.5.2 弃（土）渣场

根据批复的水土保持方案及工程实际，工程未设置弃（土）渣场。

工程实际产生土方 11.65 万 m^3 ，其中桩基钻渣泥浆 9.36 万 m^3 ，一般土方 1.24 万 m^3 ，拆迁废弃物 1.05 万 m^3 。土方中拆建建筑垃圾和钻渣泥浆按照“绍政办发〔2005〕142 号”、“绍政办发〔2012〕98 号”等文件中关于建筑垃圾及泥浆的有关管理规定，由渣土公司和泥浆运输公司统一外运处置。其余一般土方于线路两侧绿化工程（单独立项实施）底层填筑综合利用。

1.1.5.3 取（土）料场

根据批复的水土保持方案，工程未设置取（土）料场。

工程实际未设置取（土）料场，路基填筑方均利用自身开挖方，不足部分商购解决，回填表土利用工程前期剥离的表土和清理干化后的淤泥。

1.1.5.4 施工临时道路

工程共设置施工道路 20km，包括施工便道及施工便桥，连接本工程至现有道路，路基宽度 5m。

1.1.5.5 施工临时场地布置

工程共设置施工场地 11 处，按标段设置，分布于工程线路沿线，占地面积共计 5.14hm²，主要用途主要为项目部驻地、钢筋加工厂、拌合站等。

施工临时场地实际设置情况详见表 1-7。

工程施工临时场地实际设置情况表

表 1-7

序号	标段	施工单位	临时用地项目	位置	占地面积 (hm ²)	占地类型	现状情况	备注
1	1 标段	浙江鼎盛交通建设有限公司	项目部	钱清镇蜀风村，主线 K2+800 左侧	0.56	耕地	已复耕	
2			钢筋棚、拌合站	主线 K0+200 处路基	0.40	/	位于红线范围内，已建设为路基	
3	2 标段	路港集团有限公司	钢筋棚	K7+870—K7+970 主线右侧柯桥区安昌镇白洋村	0.58	耕地	已建设为绿地	按绿地规划实施
4			拌合站	K9+300 处路基范围内	0.40	/	位于红线范围内，已建设为路基	
5	3 标段	浙江正和交通建设集团有限公司	项目部	工程 K11+930 左侧 80m	0.60	/	租用原有小学，现为公路管理处	
6			钢筋加工场	主线 K11+300 右侧	0.24	其他	现为建设用地，已建设为数智港大楼	
7	4 标段	杭州市交通工程集团有限公司	项目部、拌合站	K16+600 右侧	0.80	其他	利用完毕后移交浙江大洋建设集团有限公司作为临时场地使用，由其负责后续场地恢复	详见附件 9
8			路面拌合场	位于 K16+650 路基范围内	(0.60)	/	位于红线范围内，已建设为路基	
9	5 标段	浙江恒立交通工程有限公司	项目部	桩号 K23+300 右侧与滨中路交叉口	0.33	建设用地	已建设为加油站	
10		海港路桥股份有限公司	钢筋加工场	桩号 K23+300 左侧与滨中路交叉口路基占地范围内	(0.35)	/	位于红线范围内，已建设为路基	
11	6 标段	中交第四工程局有限公司	项目部	主线 K28+640 右侧	0.28	建设用地	租用企业用房	
12			钢筋加工场	主线 K29+880	0.24	其他	已平整，撒播草籽恢复	
13	7 标段	临海市交通工程建设有限公司	项目部	主线路线 K31+400 主线右侧 200m 附近租用企业的办公用房	/		租用原有临时设施	不计
合计					4.04			

备注：“()”表示位于红线范围内或租用原有已建成设施用房，合计面积是不重复计算。

1.1.5.6 施工工期

工程于 2014 年 2 月开工建设，2019 年 3 月完工，总工期 62 个月。

1.1.6 土石方情况

工程实际土石方开挖量 61.64 万 m^3 ，填筑量 409.04 万 m^3 ，借方量 359.05 万 m^3 ，余方量 11.65 万 m^3 。余方中桩基钻渣泥浆 9.36 万 m^3 ，一般土方 1.24 万 m^3 ，拆迁废弃物 1.05 万 m^3 。钻渣泥浆由泥浆运输公司外运至位于滨海的泥浆集中固化处置点处置后资源化利用；拆迁废弃物由城市建筑垃圾处置公司外运处置；一般土方用于工程线路两侧的绿化工程（单独立项实施）场地底部填筑。

工程土石方变化情况详见表 1-8。

工程土石方前后变化对比表

表1-8

单位：万 m^3

序号	内容	批复水保方案土石方	实际土石方	变化 (+/-)	备注
1	挖方量	70.44	61.64	-8.80	在初步设计和施工图设计阶段对线位局部路段进行了优化调整，路基工程挖填量均有所增加。土方量的减少主要发生在桥梁工程，桥梁桩基施工时采用了钢护筒，未采用土质围堰，相应的围堰土方填筑和弃置未发生。
2	填方量	431.15	409.04	-22.11	
3	借方量	386.47	359.05	-27.42	
4	余方量	25.76	11.65	-14.11	

1.1.7 征占地情况

工程实际征占地面积 227.50 hm^2 ，其中永久征地 198.83 hm^2 ，临时占地 28.67 hm^2 ，占地类型主要为耕地和其他土地（设施农用地）。

1.1.8 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建

工程建设实际拆迁房屋面积 233942 m^2 ，采取货币安置方式。拆迁电力电讯杆 1594 根，采取货币补偿的方式由相关部门恢复。

批复方案与工程实际情况特性详见表 1-9。

批复方案与工程实际情况特性比较表

表1-9

序号	内容	批复水保方案	实际	变化 (+/-)
一	工程基本情况			
1	项目名称	绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程		
2	建设地点	绍兴市柯桥区		
3	项目规模	主线全长 34.309km, 连接线I长 1.806km, 连接线II长 3.937km, 实际建设里程合计 39.332km。	主线全长 34.318km, 连接线I长 1.098km, 连接线II长 1.211km, 实际建设里程合计 36.627km。	实际建设里程减少 2.705km
4	工程投资			
1)	工程总投资(亿元)	44.95	40.00	-4.95
2)	工程土建投资 ((亿元)	26.88	27.00	+0.12
5	工程建设工期(个月)	36	56	+20
二	主要技术指标			
1	道路等级	一级	一级	/
2	设计行车速度 (km/h)	80	80	/
3	路基宽度 (m)	主线 39.0, 连接线 31.5	主线 39.0, 连接线 31.5	/
4	路面结构	沥青砼	沥青砼	/
5	桥梁 (涉河桥梁) (m/座)	6333.8/45	5665.79/38	-668.01/-7
6	分离式立交 (m/座)	620.04/1	1222/1	+601.96/-
7	涵洞 (道)	39	50	+11
8	平面交叉 (处)	50	36	-14
9	改路工程 (处)	3	3	/
10	改河工程 (处)	2	3	+1
11	工程拆迁 (m ²)	253104	233942	-19162
三	工程征占地 (hm ²)	243.35	227.50	-15.85
1	永久征地 (hm ²)	199.87	198.83	-1.04
2	临时占地 (hm ²)	43.48	28.67	-14.81
四	工程土石方(万 m ³)			
1	挖方量	70.44	61.64	-8.80
2	填方量	431.15	409.04	-22.11
3	借方量	386.47	359.05	-27.42
4	余方量	25.76	11.65	-14.11

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

工程位于绍兴市柯桥区, 属萧绍平原区, 地势平坦开阔, 河网密布、水系交错, 城

镇村庄和企业密布，地面高程一般为 4.0m~6.0m。工程地质分区按地形地貌、地层岩性等划分，区域内主要为堆积平原区（I）及侵蚀剥蚀丘陵区（II），平原区具体可分为冲海积平原亚区（I1）、海积平原亚区（I2）。冲海积平原亚区包绍兴县境内马鞍镇围垦区及大和山、航坞山以北地区；以南为海积平原亚区；侵蚀剥蚀丘陵区分布于绍兴县大和山、航坞山、马鞍山、驼峰山一带，呈残山孤丘状，海拔低于 230m。场区位于钱塘江南岸，工程地质按地形地貌、地层岩性等划分，区域内主要为堆积平原区及侵蚀剥蚀丘陵区，平原区具体可分为冲海积平原区和海积平原区。平原区地形平坦开阔，除以桥梁方式通过外，其它路段均以填方路基的方式通过。场区内不良地质问题主要为饱和砂土液化。根据《中国地震参数区划图》（GB18306-2015），工程区基本地震动峰值加速度为 0.05g，相应地震基本烈度为 VI 度。

项目区地处亚热带季风区，气候温和，四季分明，雨量充沛。年平均气温 15.5℃，最高月平均气温 31.6℃，最低月平均气温 0.3℃，极端最高气温 39.9℃，极端最低气温 -10.2℃。年降水量 1360.7mm，最多年降水量 1806.2mm，最少年降水量 911mm，年平均雨日为 171.2d。全年无霜期为 245d 左右；累年平均雾日数大致在 22~45d 之间。

项目区属曹娥江流域，沿线主要河流有杭甬运河、九墩直江、盛陵江、马路江、高潘江、丁港江、寺桥河、环塘河、大东江等。区内江河汇入曹娥江，流向钱塘江。杭甬运河为工程区域内跨越的航道，运河宽约 67m，东西向分别与基本线和比较线正交，水流均较缓，杭甬运河具人工护坡（浆砌块石）。

项目区土壤类型以水稻土和潮土为主，滨海工业区为吹填围垦区，土壤类型主要为砂质粉土。

工程所在区域植被类型属亚热带常绿阔叶林区，流域内主要植物和树种有马尾松、杉木、柳杉、金钱松、湿地松、光皮桦、青松、锥栗、木荷、枫香、黄山松等，植被有化香、白栎、红楠、山胡椒、杜鹃（映山红）、乌饭、茅栗、桤木、冬青、山矾、木继、乌药等。

公路沿线自然植被大多是栽培植被和次生演替植被。次生植被主要为荒草，栽培植被主要有粮食作物和经济作物等。根据实地调查和有关资料分析，公路沿线植被覆盖状况良好，主要有水稻、蔬菜、苗木、荒草等，林草植被覆盖率为 64%。

1.2.2 水土流失及水土保持情况

根据全国水土流失类型区的划分，项目区属 V 南方红壤区（南方山地丘陵区）-V₄ 江南山地丘陵区-V_{5-2π} 浙赣低山丘陵人居环境维护保土区，土壤侵蚀强度以微度为主，

土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，容许土壤流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

根据《全国水土保持规划(2015-2030 年)》，项目区不属于国家级水土流失重点预防区和重点治理区；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预防区和重点治理区。

工程涉及或不涉及崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2013 年 6 月，浙江省交通规划设计研究院编制完成《绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程可行性研究报告》。

2013 年 8 月，浙江省发展和改革委员会以《关于绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程可行性研究报告批复的函》（浙发改函〔2013〕351 号）对工程可行性研究报告予以批复。

2013 年 8 月，浙江省交通规划设计研究院编制完成《绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程两阶段初步设计报告》。

2013 年 10 月，浙江省发展和改革委员会以《关于绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程初步设计批复的函》（浙发改设计〔2013〕179 号）对工程初步设计予以批复。

2013 年 11 月，浙江省交通运输厅以《关于绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程施工图设计（土建部分）的批复》（浙交复〔2013〕152 号）对工程施工图设计予以批复。

2.2 水土保持方案

根据《中华人民共和国水土保持法》和《〈中华人民共和国水土保持法〉实施条例》，建设单位于 2012 年 7 月委托浙江省科技咨询中心承担工程水土保持方案编制工作。

2013 年 4 月，方案编制单位编制完成《绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程水土保持方案报告书》（送审稿）；2013 年 5 月，浙江省公路管理局在杭州组织召开了工程水土保持方案评审会，并形成专家组评审意见。同月，方案编制单位根据专家组评审意见修编完成《绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程水土保持方案报告书》（报批稿）。

2013 年 6 月，浙江省水利厅以《浙江省水利厅关于绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程水土保持方案的批复》（浙水许〔2013〕54 号）批复了工程水土保持方案。

2.3 水土保持方案变更

2.3.1 重大变更

对照《浙江省生产建设项目水土保持管理办法》第七条、第八条、第九条，本工程不涉及水土保持重大变更，水土保持措施变更情况对照见表 2-1。

工程水土保持变更情况对照表

表 2-1

相关文件		序号	内容	批复方案中	工程实际	变化情况	是否构成重大变更
《浙江省生产建设项目水土保持管理办法》	第七条 水土保持方案经批准后，生产建设项目地点、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	水土流失防治责任范围面积 306.87hm ² ，其中项目建设区面积 243.35 hm ²	水土流失防治责任范围面积 227.50hm ² ，均为项目建设区面积	水土流失防治责任范围减少 25.51%，相较于批复的项目建设区减少 6.51%	否
		2	开挖填筑土石方总量增加 30%以上的	开挖填筑土石方总量为 501.59 万 m ³	开挖填筑土石方总量为 470.68 万 m ³	开挖填筑土石方总量减少 6%	否
		3	线型工程山区、丘陵区部分横向位移超过 300 米的长度累计达到该部分线路长度的 20%以上的		线位不变	/	不涉及
		4	施工道路或者伴行道路等长度增加 20%以上的	22.79km	20.00km	施工便道长度减少	不涉及
		5	桥梁改路堤或者隧道壑累计长度 20 公里以上的	无	无		不涉及
	第八条 水土保持方案实施过程中，水土保持措施发生下列重大变更之一的，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	表土剥离量 14.71 万 m ³	表土剥离量 15.42 万 m ³	表土剥离量增加 13.6%	否
		2	植物措施总面积减少 30%以上的	植物措施总面积 40.46hm ²	植物措施总面积 40.83hm ²	植物措施面积增加	否
		3	水土保持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	/	无变化	措施体系不变	不涉及
	第九条 确需在水土保持方案确定的专门存放地外新设弃渣场的，由原审批机关委托所在地县级水行政主管部门负责变更审批。	1	确需在水土保持方案确定的专门存放地外新设弃渣场的	/	实际未设置弃渣场	不涉及	否

2.3.2 其他变化情况

工程实施过程中，未涉及重大水土保持设计变更。与批复水土保持方案相比，涉及水土保持的变化主要有以下几个方面：

（1）防治责任范围面积变化

实际施工时，因施工管理规范，严格控制扰动范围，直接影响区未发生，引起防治责任面积减少 63.52hm^2 。

实际施工时，施工临时场地按照划分的土建标段集约布设，施工临时场地面积减少 0.61hm^2 。清理的淤泥就地固化，未单独设置淤泥干化场。淤泥干化场面积减少 2.90hm^2 ，表土临时堆场临时中转的表土量增加，相应表土堆存场面积增加 0.33hm^2 。

实际施工时，临时堆土场用于临时中转综合利用的弃方，弃方量在后续设计优化后有所减少，相应临时堆土场面积减小 5.20hm^2 。

实际扰动范围均为项目建设区，面积合计 227.50hm^2 ，相比原批复的项目建设区面积 243.35hm^2 减少了 15.85hm^2 ，减少了 6.51% 。

（2）土石方量变化

方案批复时为可研阶段，在后续设计中对局部路段进行了优化调整，且路基长度有所增加，路基工程挖方量和填筑量分别增加了 10.78万 m^3 和 21.62万 m^3 。

实际施工时，桥梁工程的挖方和弃方量减少较多，分别减少了 14.15万 m^3 和 13.85万 m^3 ，主要原因为钻孔灌注桩施工时实际采用钢护筒，原方案设计的土质围堰并未实施，相应的弃方量均未发生。

2.4 水土保持后续设计

2013 年 8 月，浙江省交通规划设计研究院编制完成《绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程初步设计》，并通过浙江省公路局组织的初步设计评审，形成初审意见，设计单位根据意见修编完成初步设计报告。初步设计报告未编设水土保持专篇，但初步设计中有路基排水及路基防护、桥梁排水设计及绿化设计等水土保持内容，其设计深度满足要求。

2013 年 11 月，浙江省交通规划设计研究院编制完成《绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程施工图设计》。施工图设计中有路基排水及路基防护、桥梁排水设计及绿化设计等水土保持内容，设计深度满足要求。

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 批复水土流失防治责任范围

依据批复的水土保持方案，工程批复防治责任范围面积 306.87hm^2 ，包括项目建设区 243.35hm^2 ，直接影响区 63.52hm^2 。

3.1.2 实际水土流失防治责任范围

根据水土保持监测成果和实地核查，工程实际水土流失防治责任范围为 227.50hm^2 ，实际扰动范围为 227.50hm^2 。

3.1.3 水土流失防治责任范围变化情况

工程实际水土流失防治责任范围面积 227.50hm^2 ，较批复的水土流失防治责任范围面积 306.87hm^2 减少 79.37hm^2 ，防治责任范围减少的原因主要有以下几个方面：

- (1) 实际施工时严格控制施工扰动范围，直接影响区未发生。
- (2) 实际施工时分段施工，尽量利用路基永久征地及原有道路，减少了临时道路占地。
- (3) 实际施工时，临时堆土场用于临时中转综合利用的弃方，弃方量在实际施工时有所减少，相应临时堆土场面积也减小。
- (4) 实际施工时，淤泥就地固化处置，未单独设置淤泥干化场。

工程水土流失防治责任范围变化情况详见表 3-1。

水土流失防治责任范围变化表

表 3-1

单位: hm²

防治 责任 范围	项目组成		方案批 复范围	实际 范围	增/减变化 (+/-)	备注
项目 建设 区	路基工程		165.84	171.18	+5.34	后续设计优化，桥梁数量减少，相应桥梁工程占地减少，路基工程占地有所增加。
	桥梁工程		28.03	21.83	-6.20	
	改移工程		3.67	3.49	-0.18	
	管理用房		2.33	2.33	/	实际未建设。
	施 工 场 地	路基路面施工 场地	1.65	4.04	-0.61	实际施工时按标段各自分别设置了临时施工场地，未严格区分路基及桥梁施工场地，总的临时施工场地面积有所增加。
		桥梁施工场地	3.00			
	施工道路		18.88	12.45	-6.43	实际施工时分段施工，尽量利用路基占地及原有道路，减少了临时道路占地。
	表土临时堆场		5.46	5.79	+0.33	实际施工时剥离的表土量增加，相应表土堆场面积也增加。
	临时堆土场		11.59	6.39	-5.20	实际施工时，临时堆土场用于临时中转综合利用的弃方，弃方量在实际施工时有所减少，相应临时堆土场面积也减小。
	淤泥干化场		2.90		-2.90	实际施工时，淤泥就地固化处理，未单独设置淤泥干化场。
	钻渣泥浆沉降池		(1.82)	(2.73)	(+0.91)	
	小计		243.35	227.50	-15.85	
直接影响区			63.52	0	-63.52	实际施工时严格控制施工扰动范围，直接影响区未发生。
合计			306.87	227.50	-79.37	综合以上，实际施工时主要因临时施工场地面积减少，且直接影响区面积未发生，引起防治责任范围面积减少。

注: 表中“+”表示增加,“-”表示减少;“()”表示位于永久占地范围内, 合计面积时不重复计列。

3.1.4 验收范围

本次验收范围为工程实际扰动范围, 面积 227.50hm²。

3.1.5 运行期防治责任范围

运行期, 工程水土流失防治责任范围共计 196.50hm², 为路工程、桥涵工程及改移工程永久征地范围。

运行期水土流失防治责任范围情况详见表 3-2。

运行期水土流失防治责任范围情况表

表 3-2

单位: hm^2

防治责任范围	占地性质	项目组成		实际扰动面积	验收范围	运行期范围	备注
项目 建设区	永久占地	路基工程		171.18	171.18	171.18	
		桥梁工程		21.83	21.83	21.83	
		改移工程		3.49	3.49	3.49	
		管理用房		2.33	2.33		不建设
		小计		198.83	198.83	196.50	
	临时占地	施工场地	路基路面施工场地	4.04	4.04		施工临时场地运行期已复耕/移交
		施工道路		12.45	12.45		
		表土临时堆场		5.79	5.79		
		临时堆土场		6.39	6.39		
		淤泥干化场		/	/		
		钻渣泥浆沉降池		(2.73)	(2.73)		
		小计		28.67	28.67	0	
合计				227.50	227.50	196.50	

3.2 弃渣场设置

根据批复方案及工程建设实际情况,均未设置弃渣场。

工程产生的弃渣主要为钻孔灌注桩施工产生的钻渣泥浆、不符合填筑要求的一般土方和拆迁产生的建筑废弃物。拆迁废弃物有建筑垃圾清运公司外运处置,钻渣泥浆由泥浆处置公司外运处置后资源化利用,一般土方用于线路两侧绿化工程场地底层填筑,未设置弃渣场。

3.2.1 批复的弃渣处置方式

批复方案中,工程共产生弃方 25.76 万 m^3 ,其中一般土方 13.96 万 m^3 ,桥梁拆除物 1.38 万 m^3 ,钻渣泥浆 8.92 万 m^3 ,建筑拆除物 1.50 万 m^3 。废弃土方、桥梁拆除物、钻渣泥浆及建筑拆除物均临时堆置,用于本工程道路两侧绿化带的底层填筑。

3.2.2 实际的弃渣处置方式

工程施工实际共产生弃方 11.65 万 m^3 ,包括不符合填筑要求的一般土方 1.24 万 m^3 ,桥梁桩基础钻渣 9.36 万 m^3 ,拆迁建筑废弃物 1.05 万 m^3 。余方中,拆迁建筑废弃物由建筑垃圾清运公司外运处置。钻渣泥浆根据绍兴市相关文件要求统一清运处置,进行资源化利用。一般土方用于道路两侧绿化带底层填高。

2012年7月,绍兴市人民政府发布《绍兴市人民政府办公室关于印发绍兴市区建筑

泥浆处置管理暂行办法的通知》(绍政办发〔2012〕98号),建立市建筑泥浆处置管理领导小组,下设办公室(设在市建管局),负责协调、督促、指导各相关部门做好建筑泥浆处置管理工作,对市区建筑泥浆处置实行统一管理。

2013年2月7日,绍兴县人民政府印发《关于市县建筑渣土泥浆处置点建设管理有关问题的专题会议纪要》(〔2013〕6号),对处置点的建设、运作、以及对工程管理等做了明确部署和要求(见附件10)。泥浆外运处置协议见附件11。

3.3 取土场设置

工程填筑方除利用自身开挖方外,不足部分通过从合法料场商购解决,未设置取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

在工程建设期间,建设单位积极按照水土保持法律、法规和水土保持方案批复要求,将水土保持工程纳入相应标段的建设内容,由主体工程的施工单位随主体工程同步实施。至工程完工时,水土保持方案设计的水土保持措施基本予以落实。

根据批复的水土保持方案及建设过程中水土保持工程实施情况,落实的水土保持措施基本相同,工程水土流失防治分区不变,即主线工程防治区,桥梁、改移工程防治区和施工临时设施防治区。

工程施工过程中,主线工程防治区内实施了表土剥离、覆土、排水管、路基排水沟等工程措施,分隔带乔灌木绿化、边坡喷播草灌防护等植物措施,施工过程中的临时排水沟、沉沙池等临时措施;桥梁、改移工程防治区实施了沉淀池场地平整、改移工程排水沟等工程措施,桥头路基骨架植草护坡、改移工程撒播草籽等植物措施,施工过程中钻渣泥浆沉淀防护等临时措施。施工临时设施防治区实施了施工场地、土石方中转场、表土堆存场布设前剥离表土、施工结束后场地平整、复耕、覆土等工程措施,施工迹地恢复撒播草籽等植物措施,施工过程中施工场地及临时堆场的临时排水沟、临时堆土的临时拦挡和临时苫盖等临时措施。

经现场核查工程各项水土保持措施的运行情况,项目区已实施的水土保持措施及其布局合理,满足方案确定的防治措施体系总体要求,符合工程建设实际,水土流失防治效果显著。

对照批复的水土保持方案,各项水土保持措施均已进行了落实,措施体系完整、合理。实际水土保持措施体系与批复情况对比详见表3-3。

实际水土保持措施体系与批复情况对比表

表 3-3

防治分区	措施类型	批复水土保持措施	实际水土保持措施	变化原因分析
主线工程区	工程措施	路基、路面排水措施	路基、路面排水措施	/
		管理用房排水措施		管理用房不建设，相关措施未实施
		表土剥离及覆土措施	表土剥离及覆土措施	/
	植物措施	分隔带、边坡等绿化措施	分隔带、边坡等绿化措施	/
		管理用房综合绿化措施		管理用房不建设，相关措施未实施
	临时措施	路基临时排水沉沙防护措施	路基临时排水沉沙防护措施	/
		管理用房临时排水沉沙防护措施		管理用房不建设，相关措施未实施
桥梁、改移工程区	工程措施	钻渣泥浆沉降池场地平整	钻渣泥浆沉降池场地平整	/
		改路工程排水措施	改路工程排水措施	/
	植物措施	桥头路段浆砌片石骨架植草防护	桥头路段浆砌片石骨架植草防护	/
		改河管理范围植物防护措施	改河管理范围植物防护措施	/
		改路边坡植物防护措施	改路边坡植物防护措施	/
	临时措施	设置钻渣泥浆沉降池及防护措施	设置钻渣泥浆沉降池及防护措施	/
施工临时设施区	工程措施	施工场地及施工便道表土剥离及覆土措施	施工场地及施工便道表土剥离及覆土措施	/
		施工场地、施工便道及表土临时堆场场地平整及复耕措施	施工场地、施工便道及表土临时堆场场地平整及复耕措施	/
		临时堆土场、淤泥干化场场地平整及复耕措施	临时堆土场、淤泥干化场场地平整及复耕措施	/
	植物措施	施工场地、施工便道及表土临时堆场复绿措施	施工场地、施工便道及表土临时堆场复绿措施	/
		临时堆土场、淤泥干化场复绿措施	临时堆土场、淤泥干化场复绿措施	/
	临时措施	表土临时堆场防护措施	表土临时堆场防护措施	/
		临时堆土场防护措施	临时堆土场防护措施	/
		淤泥干化场防护措施	/	淤泥就地固化，未单独设置淤泥干化场
		施工场地防护措施	施工场地防护措施	/
		施工便道临时排水措施	施工便道临时排水措施	/

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 主线工程防治区

主线工程防治区内实施了表土剥离、覆土、道路排水管、路基排水沟等工程措施，分隔带乔灌木绿化、边坡喷播草灌防护等植物措施，施工过程中的临时排水沟、沉沙池等临时措施。

(1) 工程措施

1) 路基、路面排水

工程位于平原地区，沿线河流较多，具有较完整的排涝系统。路基范围内的雨水主要通过路基两侧的边沟排除，并与排水沟渠、河道等沟通。工程均为填方路基，采用矩形边沟，边沟宽 60cm，深 60~80cm，其中在一般填方路段采用 C25 现浇砼边沟；在低填路段及近村镇路段，采用盖板边沟。

根据工程后续设计和实际施工结算资料，工程土建 1~3 标（主线 K0+000~K13+200 及连接线 I）为边沟排水，4~7 标（K13+200~K34+318 及连接线 II）为市政管线排水。行车道、辅道路面采用 2.0% 的横坡，将路面雨水汇集到设置在行车道及辅道外侧边缘的雨水口，并在雨水口下方铺设雨水管道，将雨水排入邻近河道。

工程量：排水管道 53.97km，砼边沟 7507m³。

2) 表土剥离及覆土

实际施工前，对工程永久占地范围内的耕地及林地剥离表土，施工期间对部分剥离的表土进行了集中堆存防护，施工后期剥离表土一并用于绿化覆土，另外工程清除淤泥自然干化后用于绿化底层填土。

工程量：表土剥离 13.77 万 m³，覆土 13.77 万 m³。

(2) 植物措施

1) 路基边坡防护

实际施工时，路基边坡防护采用喷播草灌形式进行防护，一般路基边坡坡率采用 1:1.5，共计喷播草灌面积 21.52hm²。

工程量：喷播草灌 21.52hm²。

2) 分隔带绿化

实际施工时，土建 1~3 标在公路中央分隔带和道路两侧实施了乔灌木综合绿化，土建 4~7 标实施了中央分隔带综合绿化。中央分隔带采用的树草种有银杏、紫薇、西府海棠、苏铁、桧柏、红叶石楠柱、红花檵木、水蜡、春娟、小丑火棘、麦冬等。两侧绿地

选择的树草种有香樟、水杉、无患子、意杨、樱花、红叶李、红叶石楠树、桂花、孝顺竹、夹竹桃、红叶石楠、金森女贞、春娟、白三叶、麦冬、八角金盘等。

工程量：乔灌木 14.41hm²。

(3) 临时措施

实际施工时，路基两侧临时排水采用永临结合的方式，在主体设计的边沟或者排水管网所在位置开挖临时排水沟，相关的工程量及投资计入主体排水工程。

施工期间在排水沟末端设置沉沙池，经查阅工程资料，施工期间临时排水经收集沉淀后就近排入河道，入河前布设矩形砖砌沉沙池，共计布设沉沙池 25 座(土方开挖 250m³，砌砖 100m³)。

工程量：临时沉沙池 25 座，土方开挖 250m³，砌砖 100m³。

主线工程防治区水土保持措施实际实施工程量见表 3-4。

主线工程防治区水土保持措施实际实施工程量表

表 3-4

防治分区	措施类型	实施区域	单位工程	分部工程	措施名称	单位	设计工程量	实际工程量	增/减(+/-)	实施进度
主线工程区	工程措施	路基工程	防洪排导工程	排洪导流设施	排水管道	km	51.76	53.97	2.214	2018.8~2019.2
					C20 砼边沟	m ³	6311	7507	1196	2016.8~2018.6
			土地整治工程	场地整治	剥离表土	万 m ³	11.96	13.77	1.81	2014.2、2014.12、2016.2~4
					覆土	万 m ³	14.86	13.77	-1.09	2016.10、2018.7~2019.2
	植物措施		植被建设工程	线网状植被	喷播草灌	hm ²	14.9	21.52	6.62	2016.8~2018.1
					乔灌木	hm ²	14.94	14.41	-0.53	2018.6~2019.6
	临时措施		临时防护工程	沉沙	开挖土方	m ³	860	250	-610	2014.2~2017.12
					砌砖	m ³	344	100	-244	

3.5.2 桥梁、改移工程防治区

(1) 工程措施

1) 钻渣泥浆沉降池场地平整

工程桥梁均采用钻孔灌注桩基础，钻孔灌注桩施工期间所产生的钻渣泥浆需在设置与桥梁工程永久占地内的钻渣泥浆沉降池进行沉淀，桥梁基础施工完毕后需对钻渣泥浆沉降池施工占地进行场地平整。

工程量：场地平整 1.80hm^2 。

2) 改路工程排水措施

改路工程两侧设置排水沟，均采用 C25 砼浇筑。路基排水沟在施工期间充当临时排水设施。改路路基排水沟为矩形沟，顶宽 60cm，高 60cm，衬砌厚度 20cm，采用 C25 砼浇筑。

工程量：排水沟长 1700m (C25 砼 768m^3)。

(2) 植物措施

1) 桥头路基防护

实际施工时，桥头路段采用浆砌片石骨架植草防护，防护面积共计 2.39hm^2 。

工程量：骨架植草 2.39hm^2 。

2) 改河管理范围及改路边坡植物防护措施

实际施工时，在河道改移及改路施工时两侧裸露区域撒播草籽防护，草种选用马尼拉。

工程量：撒播草籽 0.58hm^2 。

(3) 临时措施

实际施工时，桥梁工程采用钻孔灌注桩基础，钻孔灌注桩施工时，在桩基附近的空地上设置泥浆池。根据周边用地情况，集中设置沉降池，对钻渣泥浆进行收集、中转、沉淀后外运处置。

经查阅施工期间的档案资料，施工期布设的泥浆池为半挖半填结构，地面以下开挖 1.5m，开挖的土方堆置在沉降池周边并拍实，为防止渗漏，在泥浆池内铺设一层塑料彩条布。共计布设泥浆池约 50 个。

钻渣沉降池采用矩形砖砌结构，地面以下深 2m，地上高 0.5m，外侧设置围网。共计设置沉降池 12 座。

工程量：土方开挖 4070m^3 ，砌砖 2016m^3 ，铺设塑料彩条布 4000m^2 。

桥梁、改移工程防治区水土保持措施实际实施工程量表

表 3-5

防治分区	措施类型	实施区域	单位工程	分部工程	措施名称	单位	设计工程量	实际工程量	增/减(+/-)	实施进度
桥梁、改移工程区	工程措施	桥梁钻渣泥浆沉淀池	土地整治工程	场地整治	场地平整	hm ²	1.82	1.80	-0.02	2018.8~2019.2
		改路工程	防洪排导工程	排洪导流设施	C20 砼排水沟	m ³	640	768	128	2016.8~2018.6
	植物措施	桥头路基	斜坡防护工程	植被护坡	骨架植草	hm ²	2.38	2.39	0.01	2017.4~2018.5
		改路、改河防护	植被建设工程	点片状植被	撒播草籽	hm ²	0.55	0.58	0.03	2017.4~2018.5
	临时措施	钻渣泥浆沉淀池	临时防护工程	拦挡	开挖土方	m ³	13385	4070	-9315	2014.2~2017.12
					填土草袋	m ³	2008	0	-2008	
					铺设塑料彩条布	m ²		4000	4000	
					砌砖	m ³		2016	2016	

3.5.3 施工临时设施区

(1) 工程措施

1) 场地平整和复耕

根据现场核查结果结合查阅施工期间工程资料，施工场地及临时堆场占地在施工结束后拆除硬化地面及临建设施后进行场地平整后恢复植被。对占用耕地的覆土后复耕，对占用林地和其他用地的全部恢复为林地。

工程量：场地平整 29.59hm²，复耕 10.05hm²。

2) 施工临时占地表土剥离

为了留存宝贵的表土资源，各施工场地及施工便道占地区进场前先剥离表层土，以备施工结束时临时占地复垦复绿覆土之用，剥离的表土在施工期间需临时堆放，集中堆放在各施工场区角落，施工后期用于施工临时占地覆土。

工程量：剥离表土 1.65 万 m³，覆土 1.65 万 m³。

(2) 植物措施

实际施工时，施工临时占地（包括施工便道、施工临时设施、表土堆存场、临时

中转场等) 在施工结束后对场地进行清理, 重新疏松土地, 恢复植被。

工程量: 撒播草籽恢复 13.00hm^2 。

(3) 临时措施

1) 施工场地防护

实际施工时, 根据土建标段划分, 分别设置了项目部、钢筋场、拌合站、路面及桥梁施工场地。

在项目部四周及场地内部设置了临时排水沟, 为 $40\text{cm} \times 40\text{cm}$ 矩形砖砌结构, 场地内部排水沟上部增设钢格栅。

工程量: 临时排水沟长度 5925m , 土方开挖 2844m^3 , 砌砖 1778m^3 。

2) 施工便道防护

实际施工时, 在局部施工便道一侧开挖临时排水沟, 采用 $40\text{cm} \times 40\text{cm}$ 土质梯形结构, 临时排水沟长度约 9572m 。

工程量: 临时排水沟长度 9572m , 土方开挖 3063m^3 。

3) 表土防护

实际施工时, 剥离的表土就近呈条带状分段堆放在线路两侧空地。在堆土坡脚用填土草袋进行临时拦挡, 局部外侧开挖临时排水沟。在堆土坡面撒播草籽临时绿化。

工程量: 填土草袋围护 2143m^3 , 临时排水沟土方开挖 443m^3 , 撒播草籽 4.63hm^2 。

4) 临时堆土防护

实际施工时, 对部分开挖的土方以及老桥拆除物等后期回填利用料进行集中堆置, 分段就近布设在线路两侧空地。在临时堆土坡脚用填土草袋进行临时拦挡, 局部外侧开挖临时排水沟。在堆土表面用密目网苫盖防护。

工程量: 填土草袋 3422m^3 , 临时排水沟土方开挖 1096m^3 , 密目网苫盖 3.83 万 m^2 。

施工临时设施防治区水土保持措施实际实施工程量表

表 3-6

防治分区	措施类型	实施区域	单位工程	分部工程	措施名称	单位	设计工程量	实际工程量	增/减(+/-)	实施进度
施工临时设施区	工程措施	施工临时场地	土地整治工程	土地恢复	场地平整	hm ²	43.48	29.59	-13.89	2017.3~2017.5
					复耕	hm ²	33.5	10.05	-23.45	
				场地整治	剥离表土	万 m ³	2.75	1.65	-1.1	2014.2~2014.4
					覆土	万 m ³	2.75	1.65	-1.1	2014.2、2014.12、2016.2~4
	植物措施	施工临时场地	植被建设工程	点片状植被	撒播草籽	hm ²	9.98	13.00	+3.02	2017.10~2018.12
	临时措施	施工场地	临时防护工程	排水	排水沟开挖土方	m ³	1580	2844	1264	2014.2~2014.12
					砌砖	m ³		1778	1778	
		施工便道		排水	排水沟开挖土方	m ³	14586	3063	-11523	2014.2~2014.12
		表土堆存场		拦挡	填土草袋	m ³	4202	2143	-2059	2014.2~2017.5
					撒播草籽	hm ²	6.68	4.92	-1.76	
		临时堆土场		排水	排水沟开挖土方	m ³	859	443	-416	2014.2~2017.5
				拦挡	填土草袋	m ³	5704	3422	-2282	
					撒播草籽	hm ²	11.59	0	-11.59	
				排水	排水沟开挖土方	m ³	1826	1096	-730	
				苫盖	密目网苫盖	万 m ²		3.83	3.83	
				淤泥干化场	拦挡	填土草袋	m ³	1427		
		排水			排水沟开挖土方	m ³	456		-456	

施工期间主体工程及水土保持措施影像资料见图 3-1。



道路路面、雨水管施工



道路雨水管施工



雨水管道施工



雨水口



中央分隔带绿化覆土施工



路基清表施工



清淤施工（7标）



路基填筑施工



池塘换填



连接线一改河工程



泥浆池围护 1



泥浆池围护 2



堆土临时拦挡



桥梁桩基施工



箱涵工程施工



路基填筑施工（7标，2017年）



泥浆池围护 3



泥浆池围护 4



堆土临时覆盖 1



堆土临时覆盖 2



裸露面临时覆盖 1



裸露面临时覆盖 2



施工场地内临时绿化、排水



施工场地临时绿化



5 标项目部利用完毕后拆除平整



临时排水沟 1



临时排水沟 2



临时排水沟 3

洗车池

图 3-1 施工期间主体工程及水土保持措施影像资料

3.5.3 实际完成和方案设计的水土保持措施工程量对比分析

实际完成和方案设计的水土保持措施工程量对比情况见表 3-7，主要变化原因有如下几个方面。

(1) 主线工程防治区

实际施工时，随着后续设计的优化调整，路基长度有所增加，相应的路基排水和防护工程量有所增加；原方案设计路基边坡防护为铺植草皮，实际采用喷播草灌防护，标准未降低；实际施工时，仅在部分区域开挖了临时沉沙池，沉沙池数量减少较多。

(2) 桥梁、改移工程防治区

实际施工时，设置了泥浆池和沉淀池，对桥梁钻孔灌注桩产生的钻渣泥浆进行防护。泥浆池用于钻孔护壁泥浆的循环利用，下层钻渣泥浆清理至沉淀池中转后外运处置。沉淀池内铺设塑料彩条布防渗，地上部分为砖砌结构，较原方案批复的土质沉淀池标准更好。

(3) 施工临时设施防治区

实际施工时，施工场地内部及四周均设置了排水沟，部分区域增加钢格栅，临时排水沟工程量有所增加；淤泥就地固化处置，未单独设置淤泥干化场；临时堆置的表土和中转土方大部分采用密目网苫盖防护或撒播草籽防护，局部缺少拦挡、排水等临时防护措施，防护功能未降低。

实际完成和方案设计的水土保持措施工程量对比详见表 3-7。

实际完成和方案设计的水土保持措施工程量对比

表 3-7

防治分区	措施类型	实施区域	单位工程	分部工程	措施名称	单位	设计工程量	实际工程量	增/减(+/-)	实施进度	变化原因	
主线工程区	工程措施	路基工程	防洪排导工程	排洪导流设施	排水管道	km	51.76	53.97	+2.214	2018.8~2019.2	实际施工时，主体设计优化，路基工程长度增加，相应的排水措施工程量增加。	
					C20 砼边沟	m³	6311	7507	+1196	2016.8~2018.6		
			土地整治工程	场地整治	剥离表土	万 m³	11.96	13.77	+1.81	2014.2、2014.12、2016.2~4	实际施工时，根据用地类型进行剥离，用地面积增加，因此表土剥离量有所增加。剥离的表土后期全部用于绿化覆土。	
					覆土	万 m³	14.86	13.77	-1.09	2016.10、2018.7~2019.2		
	植物措施		植被建设工程	线网状植被	铺植草皮	hm²	14.9	21.52	+6.62	2016.8~2018.1	实际为喷播草灌。后续设计优化，路基增加，相应边坡防护工程量增加。	
					乔灌草	hm²	14.94	14.41	-0.53	2018.6~2019.6	基本不变。	
	临时措施		临时防护工程	沉沙	临时沉沙池							
					开挖土方	m³	860	250	-610	2014.2~2017.12	实际大部分区域未布设临时沉沙池。	
					砌砖	m³	344	100	-244			
桥梁、改移工程区	工程措施	桥梁钻渣泥浆沉淀池	土地整治工程	场地整治	场地平整	hm²	1.82	1.80	-0.02	2018.8~2019.2	实际施工时，主体设计优化，路基工程长度增加，相应的排水措施及剥离表土工程量增加。	
		改路工程	防洪排导工程	排洪导流设施	C20 砼排水沟	m³	640	768	+128	2016.8~2018.6		
	植物措施	桥头路基	斜坡防护工程	植被护坡	骨架植草	hm²	2.38	2.39	+0.01	2017.4~2018.5	基本不变。	
		改路、改河防护	植被建设工程	点片状植被	撒播草籽	hm²	0.55	0.58	+0.03	2017.4~2018.5		
	临时措施	钻渣泥浆沉淀池	临时防护工程	拦挡	开挖土方	m³	13385	4070	-9315	2014.2~2017.12	实际施工时设置泥浆池用于循环，设置沉降池对钻渣进行沉淀；泥浆及时外运处置，泥浆池循环利用，实际设置数量及占地面积减少。	
					填土草袋	m³	2008	0	-2008			
					铺设塑料彩条布	m²		4000	+4000			
					砌砖	m3		2016	+2016			
	施工临时设施区	工程措施	施工临时场地	土地整治工程	土地恢复	场地平整	hm²	43.48	29.59	-13.89	2017.3~2017.5	实际施工时临时堆土场、表土堆存场面积均减少，淤泥干化场未布设，相应引起临时场地的工程量减小。
复耕						hm²	33.5	10.05	-23.45			
场地整治					剥离表土	万 m³	2.75	1.65	-1.10	2014.2~2014.4		
					覆土	万 m³	2.75	1.65	-1.10	2014.2、2014.12、2016.2~4		
植物措施		施工临时场地	植被建设工程	点片状植被	撒播草籽	hm²	9.9800	13.00	+3.02	2017.10~2018.12	实际布设的临时施工场地面积减少。	
临时措施		施工场地	临时防护工程	排水	排水沟开挖土方	m³	1580	2844	+1264	2014.2~2014.12	实际施工时施工场地面积减少，但钢筋场、梁场、拌和站、施工生产生活区等均按照标准化建设，在场地四周及场地内均设置了临时排水沟，排水沟工程量较批复增加。	
					砌砖	m³		1778	+1778			
		施工便道		排水	排水沟开挖土方	m³	14586	3063	-11523	2014.2~2014.12	实际施工时施工便道有所减少，且局部缺少临时排水。	
		表土堆存场		拦挡	填土草袋	m³	4202	2143	-2059	2014.2~2017.5	实际施工时，表土进行了集中堆置，但局部缺少防护措施。	
	撒播草籽				hm²	6.68	4.92	-1.76				
			排水	排水沟开挖土方	m³	859	443	-416				

实际完成和方案设计的水土保持措施工程量对比

续表 3-7

防治分区	措施类型	实施区域	单位工程	分部工程	措施名称	单位	设计工程量	实际工程量	增/减(+/-)	实施进度	变化原因	
施工临时设施区	临时措施	临时堆土场	临时防护工程	拦挡	填土草袋	m³	5704	3422	-2282	2014.2~2017.5	实际施工时，回填利用的一般土方、钻渣及拆除物等进行了集中堆置，但局部缺少防护措施。实际采用密目网进行临时苫盖防护，未在堆土表面撒播草籽防护。	
					撒播草籽	hm²	11.59	0	-11.59			
				排水	排水沟开挖土方	m³	1826	1096	-730			
				苫盖	密目网苫盖	万 m²		3.83	+3.83			
		淤泥干化场		拦挡	填土草袋	m³	1427		-1427	/	实际施工时淤泥就地固化处置，未单独设施淤泥干化场。	
				排水	排水沟开挖土方	m³	456		-456			

3.5.4 水土保持措施实施进度

依据批复的水土保持方案计划控制要求以及工程建设总体进度，建设单位合理安排了水土保持措施施工进度，使水土保持措施如期实施，尽早发挥水土保持效益。水土保持措施在主体工程施工期内实施完成，进度满足主体和水土保持要求。

工程于 2014 年 2 月全面开工，2019 年 3 月建设完成，总工期 62 个月，工程实施的水土保持措施基本与主体工程建设同步进行，各防治区水土保持措施实施进度情况详见表 3-4~表 3-6。

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 批复水土保持投资

批复水土保持估算总投资为 8821.69 万元，包括工程措施 4073.36 万元，植物措施 2484.14 万元，临时工程 412.56 万元，独立费用 1026.55 万元（其中水土保持监测费 100.00 万元，水土保持监理费 209.10 万元），基本预备费 719.69 万元，水土保持补偿费 48.42 万元。

批复水土保持投资情况详见表 3-8。

批复的水土保持投资情况表

表 3-8

单位: 万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费	设备费	独立费用	合 计
第一部分: 工程措施		4073.36				4073.36
一	主线工程区	3358.7				3358.7
二	桥梁、改移工程区	40.71				40.71
三	施工临时设施区	673.95				673.95
第二部分: 植物措施			2484.14			2484.14
一	主线工程区		2206.98			2206.98
二	桥梁、改移工程区		250.21			250.21
三	施工临时设施区		26.95			26.95
第三部分: 施工临时防护工程		412.56				412.56
一	临时防护工程	403.09				403.09
1	主线工程区	17.21				17.21
2	桥梁、改移工程区	72.14				72.14
3	施工临时设施区	313.74				313.74
二	其他临时防护工程	9.47				9.47
第四部分: 独立费用					1026.55	1026.55
1	建设管理费				209.1	209.1
2	工程建设监理费				209.1	209.1
3	科研勘测设计费				433.35	433.35
4	水土保持监测费				100	100
5	水土保持评估及竣工验收费				75	75
一至四部分合计		4485.92	2484.14	0	1026.55	7996.61
基本预备费						719.69
水土保持补偿费						48.42
临时借地补偿费						56.97
工程总投资						8821.69

3.6.2 实际水土保持投资

工程实际完成水土保持投资 7347.47 万元, 其中工程措施为 3962.85 万元, 植物措施 2757.25 万元, 临时措施 265.98 万元, 独立费用 276.61 万元, 水土保持补偿费 48.42 万元。

工程实际水土保持投资情况详见表 3-9。

工程实际水土保持投资情况表

表 3-9

单位：万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费	设备费	独立费用	合计
第一部分：工程措施		3962.85				3962.85
一	主线工程区	3557.8				3557.8
二	桥梁、改移工程区	50.74				50.74
三	施工临时设施区	354.31				354.31
第二部分：植物措施			2757.25			2757.25
一	主线工程区		2482.40			2482.40
二	桥梁、改移工程区		263.41			263.41
三	施工临时设施区		11.44			11.44
第三部分：施工临时防护工程		265.98				265.98
一	临时防护工程	265.98				265.98
1	主线工程区	4.19				4.19
2	桥梁、改移工程区	81.92				81.92
3	施工临时设施区	179.87				179.87
二	其他临时防护工程					0
第四部分：独立费用					276.61	276.61
1	建设管理费				174.65	174.65
2	工程建设监理费				20.96	0
3	科研勘测设计费				35	35
4	水土保持监测费				20	20
5	水土保持评估及竣工验收收费				26	26
一至四部分合计		4228.83	2757.25	0	276.61	7262.69
基本预备费						0
水土保持补偿费						48.42
临时借地补偿费						36.36
工程总投资						7347.47

3.6.3 投资变化情况

工程实际完成水土保持总投资共计 7347.47 万元，较批复的水土保持总投资 8821.69 万元减少 1474.22 万元。

3.6.3.1 工程措施

工程措施实际投资为 3962.85 万元，较批复的投资 4073.36 万元减少 110.51 万元。主要变化原因如下：

（1）主线工程防治区

实际施工时路基长度有所增加，相应排水沟工程量增加，前期剥离表土量有所增加，引起工程投资增加 199.10 万元；管理用房因暂不建设，相应的排水管投资未发生，工程投资减少 22.72 万元。

（2）桥梁、改移工程防治区

实际设置的沉淀池面积增加，相应场地平整投资增加 2.01 万元；改移工程排水沟长度和单价均有所增加，引起改移工程的水土保持工程措施投资增加 8.02 万元。

（3）施工临时设施防治区

实际施工时，按标段集中设置临时场地面积，淤泥干化场、表土堆存场和临时中转场面积均有所减少，相应的表土剥离及后续恢复投资减少 319.64 万元。

3.6.3.2 植物措施

植物措施实际投资为 2757.25 万元，较批复的投资 2484.14 万元增加 273.11 万元。主要变化原因如下：

（1）主线工程防治区

路基边坡防护实际为喷播草灌，较方案批复的铺植草皮单价提高，且防护面积有所增加，引起该部分投资增加 206.37 万元。中央隔离带及侧分带实际的绿化标准提高，单价提高，引起投资增加 150.94 万元，绿化投资均包含了后期的抚育管理费用。管理用房的绿化措施费用未发生，引起该部分投资减少 73.95 万元。

（2）桥梁、改移工程防治区

实际施工时桥头路基骨架植草护坡投资基本不变，改移工程因面积增加，相应植被恢复面积增加，投资增加了 0.03 万元。

（3）施工临时设施防护区

实际临时场地面积减少，相应迹地恢复投资减少 15.51 万元。

3.6.3.3 临时措施

临时措施投资为 265.98 万元，较批复的投资 412.56 万元减少 146.58 万元。主要变化如下：

（1）主线路防治区

实际布设的沉沙池数量减少较多，相应投资减少 13.02 万元。管理用房的临时措施未发生，投资减少 2.25 万元。

（2）桥梁、改移工程防治区

实际施工时布设了泥浆池和沉淀池，沉淀池采用砖砌结构，标准和规格提高，相应投资增加 9.78 万元。

（3）施工临时设施防治区

实际施工时场地内部及周边均布设排水沟，长度增加，相应投资增加 66.30 万元；实际布设的施工便道长度减少，且仅在局部一侧开挖临时排水沟，相应投资减少 18.78 万元；表土堆存场仅在部分区域实施了临时拦挡、排水、绿化等防护措施，相应的投资减少 64.35 万元；临时堆土场仅部分实施了临时防护措施，增加了密目网苫盖，总体投资减少 83.40 万元；淤泥就地固化处置，未单独设施淤泥干化场，相应的防护措施及投资减少。

3.6.3.4 独立费用及其他费用

独立费用按照实际计列。勘察设计费按照实际发生计列减少较多；水土保持监理由主体工程监理一并承担，引起水土保持监理费用有所减少；工程在施工后期才开展水土保持监测，相应监测措施投资减少。

水土保持补偿费足额缴纳。

临时借地补偿费根据实际计列有所减少。

工程水土保持投资变化情况详见表 3-10。

工程水土保持投资变化情况表

表 3-10

单位: 万元

序号	工程或费用名称	批复投资	实际投资	变化情况 (+/-)	主要变化原因
一	工程措施	4073.36	3962.85	-110.51	
(一)	主线工程防治区	3358.7	3557.8	+199.1	
1	排水管道	2613.47	2698.7	+85.23	实际施工时路基长度有所增加, 相应排水沟工程量增加, 前期剥离表土量有所增加。
2	C20 砼边沟	314.79	390.36	+75.57	
3	剥离表土	221.38	296.06	+74.68	
4	覆土	186.34	172.68	-13.66	
5	管理用房排水管	22.72		-22.72	未实施。
(二)	桥梁、改移工程防治区	40.71	50.74	+10.03	
1	场地平整	8.79	10.8	+2.01	实际设置的沉淀池面积增加, 相应场地平整投资增加。
2	C20 砼排水沟	31.92	39.94	+8.02	改移工程排水沟长度和单价均有所增加。
(三)	施工临时设施防治区	673.95	354.31	-319.64	
1	场地平整	210.01	177.54	-32.47	实际施工时, 按标段集中设置临时场地, 面积减少, 相应的表土剥离及后续恢复投资减少。
2	复耕	378.55	120.6	-257.95	
3	剥离表土	50.9	35.48	-15.42	
4	覆土	34.49	20.69	-13.80	
二	植物措施	2484.14	2757.25	+273.11	
(一)	主线工程防治区	2206.98	2482.40	+275.42	
1	边坡绿化铺植草皮	546.83	753.20	+206.37	实际为喷播草灌, 单价提高, 且防护面积有所增加。
2	分隔带绿化乔灌木	1578.26	1729.20	+150.94	实际的绿化标准提高, 单价提高。
3	管理用房绿化	73.95		-73.95	未实施。
4	林草抚育	7.94		-7.94	统一计入绿化投资, 下同。
(二)	桥梁、改移工程防治区	250.21	263.41	+13.20	
1	桥梁防护骨架植草	248.97	262.9	+13.93	基本不变。
2	改移工程防护撒播草籽	0.48	0.51	+0.03	实际改移工程面积增加, 相应植被恢复面积增加。
3	林草抚育	0.76		-0.76	/
(三)	施工临时设施防治区	26.95	11.44	-15.51	
	撒播草籽	26.95	11.44	-15.51	实际临时场地面积减少, 相应迹地恢复投资减少。

序号	工程或费用名称	批复投资	实际投资	变化情况 (+/-)	主要变化原因
三	临时工程	412.56	265.98	-146.58	
(一)	主线工程防治区	17.21	4.19	-13.02	
1	沉沙池	14.96	4.19	-10.77	
	开挖土方	1.67	0.79	-0.88	实际布设的沉沙池数量减少较多，相应投资减少。
	砌砖	13.29	3.4	-9.89	
2	管理用房临时排水沟	2.25	0	-2.25	
	开挖土方	0.37		-0.37	未实施
	土工布	1.88		-1.88	
(二)	桥梁、改移工程防治区	72.14	81.92	+9.78	
1	钻渣泥浆沉淀池	72.14	81.92	+9.78	实际施工时布设了泥浆池和沉淀池，沉淀池采用砖砌结构，标准和规格提高，相应投资增加。
	开挖土方	26.06	12.78	-13.28	
	填土草袋	46.08	0	-46.08	
	铺设塑料彩条布		0.6	+0.60	
	砌砖		68.54	+68.54	
(三)	施工临时设施防治区	313.74	179.87	-133.87	
1	施工场地防护	3.08	69.38	+66.30	实际施工时场地内部及周边均布设排水沟，长度增加，相应投资增加。
	排水沟开挖土方	3.08	8.93	+5.85	
	砌砖		60.45	+60.45	
2	施工便道排水	28.40	9.62	-18.78	实际布设的施工便道长度减少，且仅在局部一侧开挖临时排水沟，相应投资减少。
	排水沟开挖土方	28.40	9.62	-18.78	
3	表土堆存场防护	103.97	39.62	-64.35	实际施工时仅在部分区域实施了临时拦挡、排水、绿化等防护措施，相应的投资减少。
	填土草袋	96.42	34.29	-62.13	
	排水沟开挖土方	1.67	1.39	-0.28	
	撒播草籽	5.88	3.94	-1.94	
4	临时堆土场防护	144.65	61.25	-83.40	实际施工时，仅部分实施了临时防护措施，增加了密目网苫盖，总体投资减少。
	填土草袋	130.89	54.75	-76.14	
	排水沟开挖土方	3.56	3.44	-0.12	
	撒播草籽	10.20	0	-10.20	
	密目网苫盖		3.06	+3.06	

序号	工程或费用名称	批复投资	实际投资	变化情况 (+/-)	主要变化原因
5	淤泥干化场防护	33.64		-33.64	实际施工时淤泥就地固化处置，未单独设施淤泥干化场，相应的防护措施及投资减少。
	填土草袋	32.75		-32.75	
	开挖土方	0.89		-0.89	
(四)	其他临时工程	9.47		-9.47	
四	独立费用	1026.55	276.61	-749.94	
1	建设管理费	209.10	174.65	-34.45	按实际发生计列。
2	科研勘测设计费	209.10	35	-174.10	
3	水土保持监测费	433.35	20	-413.35	
4	水土保持监理费	100	20.96	-79.04	
5	水土保持评估及竣工验收收费	75	26	-49.00	
五	基本预备费	719.69	0	-719.69	
六	水土保持补偿费	48.42	48.42	/	
七	临时借地补偿费	56.97	36.36	-20.61	按实际发生计列。
合计		8821.69	7347.47	-1474.22	

注：表中“+”表示增加，“-”表示减少。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

为保证各项水土保持设施工程按照批复方案要求实施，建设单位根据工程建设实际情况，制定了以建设单位为主体，主体设计、施工单位、监理单位等参加的综合管理体系。

4.1.1 建设单位质量管理

为加强工程质量管理，提高工程施工质量，实现工程总体目标，建设单位在工程建设过程中建立健全了各项规章制度，并将水土保持工作的要求纳入招标文件及施工合同中。同时，对监理单位和施工单位提出了明确的质量要求，要求监理单位做到“事前控制、过程跟踪、事后检查”，对工程项目实施全方位、全过程监理；要求施工单位建立了以项目经理为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。从而形成了质量管理网络，实行了全面工程质量管理。施工过程中，认真接受舟山市交通工程质量监督局的质量监督、检查，积极为施工单位创造条件，全面支持工程监理单位依法、依规、按设计图纸和标准规范及合同约定开展质量监理工作，始终保持工程质量处于受控状态。

4.1.2 设计单位质量管理

设计单位严格按照本单位质量、职业健康安全、环境体系文件的要求，以“诚信、求实、创新、健康、安全”为宗旨，并严格执行交通部对施工阶段的设计要求，精心设计，争创优秀设计工程。在工程设计过程中按照设计单位文件和有关质量控制措施进行项目全过程的质量控制，全面履行合同要求，注意执行强制性标准、新的规程规范；顾客对产品有新要求时，采用会议或会签的形式进行设计评审；对施工图设计中重大问题组织设计评审。

4.1.3 监理单位质量管理

本工程水土保持监理由工程建设监理单位一并承担。

监理单位对现场监理组织机构和监理人员配置进行了认真的研究，按照人员结构合理、专业技术配套的要求，设置了工程驻地监理办，以强化驻地现场监理力量。监理人员严格以业主的满意作为服务宗旨，坚持“守法、诚信、科学、公正”的工作准则，以“团结、服务、优质、高效”的精神，勤奋学习、积极工作，与各方配合，全面履行自己的义务。同时，监理单位编制了《监理规划》和《监理细则》，保证监理部以较强的监

理能力，对工程施工进行全过程、全方位的管理和控制。特别是加强对施工过程中的关键部位及工序的旁站监理和对隐蔽工程和关键工序的中间验收。

4.1.4 施工单位质量管理

工程建设中，各施工单位成立了工程项目部，实行项目管理责任制，配备有丰富经验的专业工程师及管理人员，合同签订后就近快速调遣技术骨干，全面负责合同段工程的管理协调。在施工过程中，各施工单位严格按照“守法、诚信、公正、科学”的职业准则，本着对工程认真负责的态度，认真履行合同，严格组织管理体系，建立了相关制度，并严格按照施工设计图纸和施工规范进行施工，确保了水土保持工程的施工质量。

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

根据批复的水土保持方案对水土流失防治措施设计，结合工程实际水土保持措施建设情况，按《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006），将已实施的水土保持措施进行了项目划分，水土保持工程分成 56 个单位工程、62 个分部工程，具体情况见表 4-1。

水土保持工程项目划分表

表4-1

防治分区	实施区域	单位工程	单位工程数量	分部工程	分部工程数量
主线工程区	路基工程	防洪排导工程	每个标段的路基防洪排导工程为 1 个单位工程，共计 7 个单位工程	防洪导流设施	每个单位工程的防洪导流设施为 1 个分部工程，共计 7 个分部工程
		土地整治工程	每个标段的土地整治工程为 1 个单位工程，共计 7 个单位工程	场地整治	每个单位工程的场地整治为 1 个分部工程，共计 7 个分部工程
		植被建设工程	每个标段的沿线中央分隔带及侧分带的绿化及边坡绿化植被建设工程为 1 个单位工程，共计 7 个单位工程	线网状植被	每个单位工程的线网状植被为 1 个分部工程，共计 7 个分部工程
桥梁、改移工程区	桥梁工程	土地整治工程	每个标段的桥梁沉淀池土地整治工程为 1 个单位工程，共计 7 个单位工程	场地整治	每个单位工程的场地整治为 1 个分部工程，共计 7 个分部工程
		斜坡防护工程	每个标段的桥头路基骨架植草斜坡防护工程为 1 个单位工程，共计 7 个单位工程	植被护坡	每个单位工程的植被护坡为 1 个分部工程，共计 7 个分部工程
	改移工程	防洪排导工程	每处改移的排水沟等防洪排导工程为 1 个单位工程，共计 6 个单位工程	防洪导流设施	每个单位工程的防洪导流设施为 1 个分部工程，共计 6 个分部工程
		植被建设工程	每处改移的撒播植草等植被建设工程为 1 个单位工程，共计 6 个单位工程	点片状植被	每个单位工程的点片状植被为 1 个分部工程，共计 6 个分部工程

防治分区	实施区域	单位工程	单位工程数量	分部工程	分部工程数量
施工临时设施区	施工临时场地	土地整治工程	每个标段临时施工场地的土地整治工程为 1 个单位工程，共计 6 个单位工程	土地恢复	每个单位工程的土地恢复为 1 个分部工程，共计 6 个分部工程
				场地整治	每个单位工程的场地整治为 1 个分部工程，共计 6 个分部工程
		植被建设工程	每个标段临时施工场地的植被建设工程为 1 个单位工程，共计 3 个单位工程	点片状植被	每个单位工程的点片状植被为 1 个分部工程，共计 3 个分部工程
合计			56		62

4.2.2 各防治区工程质量评价

参加水土保持工程质量检验评定的单位有：建设单位、主体设计单位、工程监理单位、施工单位。质量检验按照单位工程、分部工程进行，其中分部工程和单位工程采用普查法（实地巡查）和典型调查法（实地勘察、测量、检测）的方法进行。

经调查评估，工程水土保持措施总体调查情况及质量综合评定如下：

工程施工过程中，主线工程防治区内实施了表土剥离、覆土、排水管、路基排水沟等工程措施，分隔带采取了乔灌草绿化、边坡喷播草灌防护等植物措施，施工过程中采取了临时排水沟、沉沙池等临时措施；桥梁、改移工程防治区实施了沉淀池场地平整、改移工程布设排水沟等工程措施，桥头路基采取了骨架植草护坡、改移工程撒播草籽等植物措施，施工过程中钻渣泥浆采用沉淀防护等临时措施。施工临时设施防治区施工场地、土石方中转场、表土堆存场布设前实施了剥离表土、施工结束后采取了场地平整、复耕、覆土等工程措施，施工迹地恢复采取撒播草籽等植物措施，施工过程中施工场地及临时堆场布设了临时排水沟、临时堆土的临时拦挡和临时覆盖等临时措施。已经实施的排水沟砌体表面完好，无破损，无淤积现场；项目区内采取了综合景观绿化等植物措施，植物生长良好，成活率高，植被覆盖良好。经综合分析评定，项目区各项水土保持措施防治水土流失效果和运行情况良好，外观质量合格。

水土保持工程质量评定情况见表 4-2。水土保持单位工程验收签证详见附件 13。

水土保持工程质量评定情况表

表 4-2

防治分区	实施区域	单位工程	分部工程	质量评定
主线工程区	路基工程	防洪排导工程	排洪导流设施	合格
		土地整治工程	场地整治	合格
		植被建设工程	线网状植被	合格
桥梁、改移工程区	桥梁工程	土地整治工程	场地整治	合格
		斜坡防护工程	植被护坡	合格
	改移工程	防洪排导工程	排洪导流设施	合格
		植被建设工程	点片状植被	合格
施工临时设施区	施工临时场地	土地整治工程	土地恢复	合格
			场地整治	合格
		植被建设工程	点片状植被	合格

综上，在现场调查成果的基础上，通过查阅施工记录、监理记录、质量监督检查资料等工程资料，本工程水土保持防治措施基本完成。按照《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T 22490-2008）要求，依据《水土保持工程质量评定规程》（SL 336-2006），对已完成的水土保持工程进行质量评定，质量等级评定为合格。

现场调查情况详见图 4-1。



连接线I道路两侧绿化



连接线I终点处



K6+000 处中央分隔带绿化状况



镜海大道交叉口绿化



连接线II起点处绿化



连接线II道路雨水口



连接线I起点处隔离带绿化



K4+000 处隔离带绿化



北五路交叉口北侧隔离带绿化



连接线II隔离带绿化



主线 K6+350 处机非隔离带绿化



K11+150 处中央隔离带绿化



K11+300 中央隔离带绿化



K28+900 处机非隔离带绿化



主线 K28+900 处道路雨水口及绿化



主线 K2+800 处道路外侧绿化



原 1 标项目部、拌合站已复耕



2 标原拌合站位置（红线内，已建设为路基）



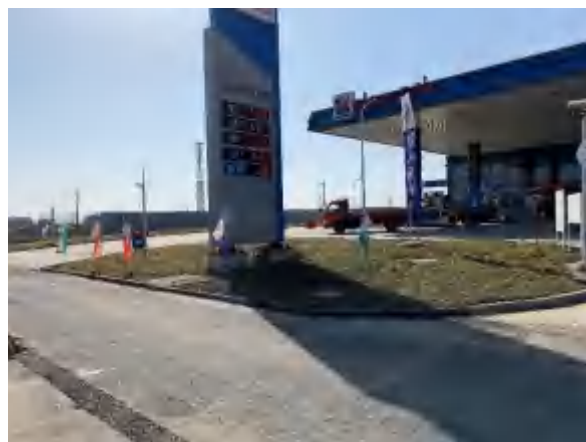
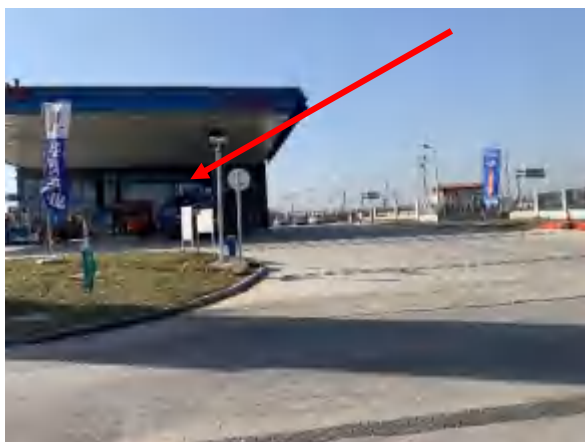
原 3 标拌合站位置，现已建设为数智港



原 3 标项目部（租用），现为公路管理用房



原 4 标项目部（使用结束拆除平整后移交）



原 5 标项目部，现已建设为加油站



设计管理用房处，现为钢筋梁场

备注：原 6 标、7 标项目部为租用企业用房。

图 4-1 工程水土保持措施现场调查情况

4.3 弃渣场稳定性评估

批复的水土保持方案以及实际施工过程中均未涉及弃渣场。

4.4 总体质量评价

通过现场核查，实施的各项水土保持措施满足批复的水土保持方案要求，工程质量经监理单位检验后均为合格，且在试运行期各项水土保持措施均运行正常，未发生水土流失危害事件，无水土流失隐患。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

在工程建设中，建设单位严格按照浙江省水利厅批复的水土保持方案实施相应的水土保持工程。各项水土保持工程实施至今，经现场调查，防护工程有效地控制了项目建设区的水土流失，恢复和改善了项目区的生态环境。

在运行初期防护工程效果体现明显，水土流失基本得到治理，水土保持功能得到体现，沿线植被逐步得到恢复，未出现明显的水土流失现象，运行情况较好，总体上发挥了保持水土、改善生态环境的作用。

建成的水土保持工程运行情况如下：

（1）已实施的工程措施运行情况

根据查阅工程施工过程中的档案资料，并通过现场调查确认，已实施的水土保持工程措施包括表土剥离、绿化覆土、路基排水沟/排水管道、场地整治、复耕等，发挥了防治水土流失作用。

（2）已实施的植物措施运行情况

根据现场调查，确认工程已实施的水土保持植物措施部位主要为主线中央隔离带、机非隔离带、填方路基边坡、桥头路基边坡等。项目区绿化植物树草种主要有香樟、大叶女贞、银杏、水杉、黄山栾树、桂花、红枫、紫薇、红叶李、海桐球、红叶石楠球、红花檵木、八角金盘、麦冬等，所选用树草种适应当地的自然条件，林草覆盖率高、成活率高。

工程运行期间，绿化施工单位加强养护，及时对绿化欠佳的区域进行补植，保证了苗木成活率。

（3）施工过程中临时措施运行情况

初期运行时，大部分临时措施已不复存在。通过查阅施工期资料，工程施工过程中及时落实了临时排水、沉沙措施、密目网苫盖、沉淀池、临时绿化等措施，发挥了较好的水土流失防治作用。

根据现场调查及查阅相关资料，水土保持方案设置的各项措施基本落实，施工期间未造成明显的水土流失，未发生水土流失危害事件，未对周边植被等造成明显危害。

5.2 水土保持效果

5.2.1 水土流失治理

（1）扰动土地整治率

项目建设区扰动地表面积 227.50hm²，扰动范围内除约 0.33hm²绿化区(主体工程隔离带绿化长势欠佳区域 0.26hm²、桥头路基骨架植草长势欠佳区域 0.04hm²、施工临时设施区施工迹地绿化效果不佳区域 0.11hm²)不计入整治达标面积外，项目建设区整治土地达标面积 227.17hm²，扰动土地整治率为 99.85%，达到批复方案确定的 97%的防治目标。

工程扰动土地整治率达标情况详见表 5-1。

工程扰动土地整治率达标情况表

表 5-1

防治分区	建设区扰动地表面积(hm ²)	扰动土地整治面积(hm ²)				整治不达标面积(hm ²)	扰动土地整治率(%)
		植物措施	工程措施	建构筑物、硬化地表覆盖、水面面积	小计		
主体工程区	173.51	26.37	1.95	145.01	173.33	0.26	99.90
桥梁、改移工程区	25.32	2.28	0.18	22.82	25.28	0.04	99.84
施工临时设施区	28.67	13.00	10.05	5.51	29.66	0.11	99.62
整个工程区	227.50	41.65	12.18	173.34	227.17	0.33	99.85

备注：整治不达标面积主要为绿化效果不佳区域，包括主体工程隔离带绿化长势欠佳区域 0.18hm²、桥头路基骨架植草长势欠佳区域 0.04hm²、施工临时设施区施工迹地绿化效果不佳区域 0.11hm²。

（2）水土流失总治理度

扣除硬化地表面积，项目建设区水土流失面积为 54.16hm²，水土流失治理达标面积为 53.83hm²，水土流失总治理度为 99.39%，达到批复方案确定的 97%的防治目标。

工程水土流失总治理度达标情况详见表 5-2。

工程水土流失总治理度达标情况表

表 5-2

防治分区	水土流失面积(hm ²)	水土流失治理达标面积(hm ²)			水土流失治理不达标面积(hm ²)	水土流失总治理度(%)
		植物措施	工程措施	小计		
主体工程区	28.50	26.37	1.95	28.32	0.18	99.37
桥梁、改移工程区	2.50	2.28	0.18	2.46	0.04	98.40
施工临时设施区	23.16	13.00	10.05	23.05	0.11	99.53
整个工程区	54.16	41.65	12.18	53.83	0.33	99.39

备注：水土流失治理不达标区域主要为绿化效果不佳区域，包括主体工程隔离带绿化长势欠佳区域 0.18hm²、桥头路基骨架植草长势欠佳区域 0.04hm²、施工临时设施区施工迹地绿化效果不佳区域 0.11hm²。

(3) 土壤流失控制比

项目区容许土壤流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。根据工程水土保持监测总结报告，项目建设区内水土保持措施完成和运行情况良好，土壤流失控制效果较好。目前项目建设区土壤侵蚀模数平均值约达到 $300\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，土壤流失控制比约为 1.67，达到批复方案确定的 1.67 的防治目标。

(4) 拦渣率

根据现场调查和查阅相关资料得知，工程弃渣量 11.65 万 m^3 ，弃渣综合利用，用于线路两侧绿化工程（另外立项实施）地块底层填筑，拦渣率达 95.00% 以上，达到批复方案确定的 95% 的防治目标。

5.2.2 生态环境和土地生产力恢复

(1) 林草植被恢复率

项目建设区可恢复林草植被面积 41.98hm^2 ，实际完成林草植被面积 41.65hm^2 ，林草植被恢复率为 99.21%，达到批复方案确定的 97.00% 的防治目标。

(2) 林草覆盖率

项目建设区面积为 227.50hm^2 ，项目建设区林草植被面积 41.65hm^2 ，林草覆盖率为 18.31%，达到了批复方案要求。

工程建成后，大部分区域为路基硬化地面覆盖。主体工程路基中央分隔带、机非隔离带、路基边坡、桥头路基边坡、施工迹地等可绿化区域均实施了绿化，大部分区域绿化效果较好。绿化覆盖率符合工程建设实际情况，最大限度地控制了因工程建设造成的水土流失，水土保持效果未降低。

林草植被恢复率及林草覆盖率达标情况表

表 5-4

防治分区	项目建设区扰动地表面积 (hm^2)	建设区可恢复植被面积 (hm^2)	植被恢复达标面积 (hm^2)	林草植被恢复率 (%)	林草覆盖率 (%)
主线工程区	173.51	26.55	26.37	99.32	15.20
桥梁、改移工程区	25.32	2.32	2.28	98.28	9.00
施工临时设施区	28.67	13.11	13.00	99.16	45.34
整个工程区	227.50	41.98	41.65	99.21	18.31

备注：绿化效果不佳区域不计入林草植被措施面积，主要包括主线工程隔离带绿化长势欠佳区域 0.18hm^2 、桥头路基骨架植草长势欠佳区域 0.04hm^2 、施工临时设施区施工迹地绿化效果不佳区域 0.11hm^2 。

（3）土地生产力恢复

工程临时占地包括施工便道、项目驻地、钢筋棚、拌合站、临时堆土场等，工程完工后，拆除了临建及硬化地面，对原用地类型为耕地的区域进行复耕，对原用地类型为设施农用地等区域实施了撒播草籽迹地恢复。

5.3 公众满意度调查

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2008)要求，技术服务机构协助建设单位向工程周边公众发放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。

本次调查共发放调查表 15 份，收回 14 份，反馈率 93.33%，反馈意见的 14 名被调查者中，大部分认为工程建设过程中采取了植树种草措施，工程施工期间对从事农业生产等活动无较大的影响，施工期间无乱弃、乱采现象，对工程运营后的林草生长情况满意，需加强养护管理。

根据统计，被调查者基本情况见表 5-5。

被调查对象基本情况表

表 5-5

统计类别	统计结果					
性别	男性	7 人	女性	7 人		
年龄	40 岁及以下	4 人	40 岁以上	10 人		
学历	高中及以下	12 人	大学及以上	2 人		
职业	农民	12 人	工人	1	其他	1
住所距离	500m 以内	3 人		500m 以外	11 人	

调查结果可以看出，反馈意见的 14 名被调查者中，大部分认为工程建设过程中采取了相应的水土保持措施，工程施工期间对农事活动无较大的影响，施工期间无乱弃现象。

公众意见调查结果见表 5-6。

公众意见调查结果表

表 5-6

调查内容	观点	人数
工程施工期间对农事活动影响	影响较小	12
	影响较大	0
	弃权	2
施工期间是否有弃土石渣乱弃现象	没有	14
	有	0
	弃权	0
工程占用林草地或农地恢复情况	满意	14
	不满意	0
	弃权	0
对工程水土保持相关工作的其它意见与建议：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

根据《中华人民共和国水土保持法》第八条和第三十二条规定：“任何单位和个人都有保护水土资源、预防和治理水土流失的义务”，“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”的原则，建设单位为保证水土保持工作顺利实施，成立项目管理机构，指定专人或配置水土保持兼职人员，负责项目前期工作、项目管理、项目交工与竣工验收等全过程管理，负责实施绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程相关水土保持工作。

本项目非常重视环境保护、水土保持工作，在项目前期阶段，协调有关单位完成了本项目的水土保持方案编制，在《招标文件》中明确规定承包人的环保及水保责任；施工过程中，制定环保、水保管理办法，有效保护项目区的生态环境、自然环境、社会环境和人民生活环境，减少水土流失。本项目环保、水保管理措施得到有效落实，最大限度地减少了水土流失，环境得到有效保护，开工至今未发生环境保护和水土保持方面的投诉。

6.1.2 水土保持工作管理机构

为使工程建设与水土保持、环境保护措施同步进行，根据浙江省水利厅对工程水土保持方案报告书的批复，建设单位安排相关人员负责水土保持工程的建设管理，监督工程建设期间水土保持措施的落实，及时协调和解决工程施工过程中发生的水土保持相关问题，促进各项水土保持措施的顺利实施，保证工程建设各个阶段满足水土保持和环境保护的规范要求。

6.1.3 建设单位组织管理

为有效的推动工程水土保持工作，绍兴市柯桥区交通投资有限公司在工程建设初期就成立了水土保持工作领导小组，设立了由工程部、安环部等相关职能部门组成的水土保持工作管理办公室，负责水土保持工作的落实、日常管理和协调。在水土保持工程实施过程中，全面实行工程招投标制、工程监理制和合同管理，将水土保持工程质量纳入到主体工程管理体系中。在施工队伍选择上，优先选择水土保持意识强、水土保持工程施工技术水平高的施工队伍进行施工。

6.1.4 监理单位组织管理

为优质、高效地完成绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程监理任务，浙江华恒交通建设监理有限公司、浙江浙中建设工程管理有限公司中标后分别成立了监理项目部。

依据监理投标承诺结合工程建设的规模特点和不同施工阶段的要求，监理站配备了具有相应职业资格、遵守职业道德的人员，并做到年龄结构合理、专业配套、素质较高，形成了结构层次分明的高素质监理团队。监理站严格按照所有监理人员进场前进行初审，进场试用并进行岗前培训和考核，确保进场上岗监理人员能胜任所承担的监理工作。在监理过程中，积极组织监理人员参加公司组织的各类培训，加强对监理人员职业道德教育，思想创新和反腐倡廉教育，切实提高监理人员的执业能力、技术能力、管理能力。

6.1.5 施工单位组织管理

为确保工程顺利实施，各合同段施工单位在中标后均安排具有丰富施工管理经验的二级项目经理承担各合同段的管理，由丰富施工经验的高级技术人员担任本工程的总工。

各施工单位建立以项目经理为工程质量第一责任人的工程质量管理机构和以项目总工程师负责的工程技术、质检、试验、测量四位一体的质量保证体系，严格施工过程中的质量控制；为试验检测、测量工作配备先进的仪器设备和职业道德良好、工作态度认真、责任心强和技术水平高的工程管理技术人员。实行全员工程质量岗位责任制，明确岗位职工自身工作范围和在工程质量方面的责任。

6.2 规章制度

工程建设过程中，建设单位制定了《工程现场管理奖罚实施办法》、《安全隐患排查手册》、《工程变更联系单管理办法》、《环水保管理办法》等，并建立了进度分析会制度、周报制度、责任追究制度、廉政建设领导责任制度等，用于规范工程建设，保证水土保持工程质量、进度、投资控制等。

6.3 建设管理

工程建设过程中，建设单位积极推行招标投标制。根据招投标结果，与各施工单位签订施工合同时，将各项水土保持工程的实施内容和要求计入合同约定。施工过程中，建设单位随时跟踪工程建设造成的水土流失和水土保持措施落实情况，要求施工单位严格按照水土保持方案及时落实各项水土保持措施，尽可能减少水土流失量。

工程建设期间，施工单位认真履行合同，各项水土保持工程基本依据水土保持要求

与主体工程施工进度同步实施完成。

6.4 水土保持监测

2018 年 12 月，建设单位委托中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司开展水土保持监测工作。由于监测工作开展较晚，工程已接近完工，监测单位主要通过实地调查、查阅资料和应用同期卫星遥感调查的方法，了解工程扰动土地情况、弃土弃渣情况、水土保持措施落实情况以及产生的水土流失危害等情况。水土保持监测单位于 2021 年 2 月提交了《绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程水土保持监测总结报告》。

6.4.1 监测方法、内容、点位及频次

监测单位进场时，项目区土石方开挖、填筑等土建施工大部分已完成，现场主要进行路基防护、绿化等施工。根据监测点布局原则，结合实际情况和工程水土流失特点，在主线工程监测区共布设 4 处监测点。其中路基填筑面水土流失量采用简易观测小区法，边坡植被生长发育情况采用标准地法，绿化分隔带的植生长情况采用标准地法进行监测，其它部位均采用调查、巡查监测。监测频次按合同约定和水保相关法律法规、规程规范开展。监测点布置、监测方法及监测频次见表 6-1。

工程水土保持监测点位布置、监测内容、监测方法一览表

表 6-1

监测分区	监测点编号	监测点位	侵蚀单元	监测内容	监测方法
I 区-主线工程区	1#	连接线 I 终点处路堤边坡	路基边坡	土壤流失量	土壤流失量采用地面观测法（依靠侵蚀沟量测法和沉沙池法）观测，植被生长情况采用标准地法，其他监测内容采用调查、巡查法观测
				土壤侵蚀类型	
				水土保持措施	
	2#	K1+100 右侧管理用房	施工场地	土壤流失量	
				水土保持措施	
	3#	K6+500 处绿化带	绿化区	水土保持措施	
	4#	K16+100 处绿化带	绿化区	水土保持措施	

6.4.2 监测过程

水土保持监测时段为 2019 年 1 月~2020 年 12 月，共跨越 2 个汛期。监测过程如下：

2019 年 1 月，监测单位首次进场开展工作，在现场布设监测点位；

2019 年 1 月，监测单位完成监测实施方案；

2019 年 2 月~2020 年 5 月，定期现场监测，完成监测季报；

2020 年 12 月，提交工程监测总结报告。

6.4.3 监测结果

(1) 工程实际扰动范围 227.50hm^2 ，均为项目建设区。

(2) 扰动地表和占压土地情况

工程扰动原地貌、损坏土地和植被总面积为 227.50hm^2 。

(3) 弃土弃渣情况

工程实际土石方开挖总量 61.64万 m^3 ，填筑量 409.04万 m^3 ，借方量 359.05万 m^3 ，余方量 11.65万 m^3 ，余方中钻渣泥浆由泥浆运输公司外运至位于滨海的泥浆集中固化处置点处置后资源化利用；拆迁废弃物由城市建筑垃圾处置公司外运处置；一般土方用于工程线路两侧的绿化工程（单独立项实施）场地底部填筑。

(4) 水土流失状况

工程施工期间土壤侵蚀模数为 $250\sim 2030\text{t/km}^2\cdot\text{a}$ ，水土流失强度以微度为主，工程建设造成的水土流失量为 6919.37t 。随着工程建设的推进，各项水土保持工程措施、植物措施开始发挥作用，水土流失强度逐渐降低，水土流失面积逐渐减少。

(5) 水土流失防治效果

工程建设过程中，实施了表土剥离、覆土、路基排水沟/排水管、场地整治、复耕等工程措施，道路中央隔离带绿化、机非隔离带绿化、路基边坡绿化、施工生产生活区撒播草籽等植物措施，临时排水沟、临时沉沙池、临时苫盖、临时拦挡、泥浆沉淀池防护等临时措施。除临时措施外，以上措施总体运行良好，无明显损毁，这些措施对新增水土流失的控制发挥了积极的作用。

监测结果表明：工程在建设过程中，能够按照有关水土保持法律法规以及规章制度，落实水土保持工程和临时防护措施，较好的控制了建设过程中的水土流失；工程建设后能够及时落实水土保持植物措施，基本满足开发建设项目水土保持的要求，水土流失得到了有效防治，项目区生态环境已得到明显改善。经过系统整治，所采取的防治措施总体上发挥了较好的拦土保水、改善生态环境的作用，防治目标基本实现。项目建设区经治理后，扰动土地整治率 99.86% 、水土流失总治理度 99.38% 、土壤流失控制比 1.67 、拦渣率达 95% 、林草植被恢复率 99.20% 、林草覆盖率 17.86% 。各项指标均达到水保方案批复的水土流失防治目标。工程施工过程中未产生明显的水土流失危害，已实施的水

水土保持设施运行基本正常，满足水土保持设施竣工验收要求。

监测总结报告的主要结论为：工程施工期间扰动地表面积控制在水土流失防治责任范围内；水土保持工程措施运行正常；迹地恢复、植物措施已落实，六项指标达到批复要求。工程区土壤侵蚀强度为微度；水土保持监测三色评价结论为绿色；实施的各项水土保持措施及时到位并发挥了有效的水土流失防治作用，具备水土保持验收条件。

6.4.4 监测总体评价

技术服务单位认为：监测单位自 2019 年 1 月开展监测以来，根据监测技术规程和工程实际开展水土保持监测工作，采用的地面观测法、实地量测、资料分析、调查监测等监测方法可行，布置的监测点位合理，过程监测正常有序，监测结果可信，监测报告编写满足水土保持相关要求，为水行政主管部门监督检查和水土保持设施验收提供了有效依据，总体满足要求。

6.5 水土保持监理

业主单位通过招投标确定了浙江华恒交通建设监理有限公司、浙江浙中建设工程管理有限公司承担主体施工监理工作，同时将水土保持监理内容一并纳入工程建设监理工作范围，监理工作时间为 2014 年 2 月～2019 年 3 月。监理单位按照监理合同要求并在建设单位授权范围内开展监理工作。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

工程建设期间，建设单位主动与各级水行政主管部门取得联系，不定期向各级水行政主管部门汇报水土保持方案实施情况，确保工程水土流失防治满足批准的水土保持方案和生态环境保护要求。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

批复水土保持方案中，水土保持补偿费按占用或损坏的设施面积 1 元/m² 征收，补偿费金额 48.42 万元。

建设单位于 2015 年 7 月按照向绍兴市柯桥区水土保持监督站足额缴纳水土保持补偿费 48.42 万元(见附件 12)。

6.8 水土保持设施管理维护

工程运行期水土保持设施管理维护责任单位为绍兴市柯桥区公路与运输管理中心，运行管理单位针对工程安全运行、环境保护与水土保持设施维护等工作均制定了详细的管理细则和办法。从目前的运行情况看，水土保持管理责任明确，规章制度落实到位，

水土保持设施运行正常。

7 结论

7.1 结论

7.1.1 水土保持“三同时”制度落实情况

建设单位按照水土保持法律、法规、规范性文件和相关技术规范、标准要求，委托开展了工程水土保持方案编制工作，并取得浙江省水利厅批复同意；后续施工过程中按照水土保持方案要求落实了各项水土保持措施，在施工后期委托水土保持监测单位开展水土保持监测工作，建设监理承担水土保持监理工作，并制定了一系列管理规定及要求，保证了水土保持设施的施工质量和施工进度。

建设单位在工程建设过程中，结合主体工程建设实际，与主体工程施工同步实施了水土保持工程，水土保持建设任务已完成，已完成的水土保持设施质量总体合格，符合主体工程和水土保持要求。同时，建设单位积极配合各级水行政主管部门开展水土保持监督检查工作，对水行政主管部门的监督检查意见予以认真落实。

7.1.2 水土保持措施质量情况

建设单位在工程建设过程中，将水土保持措施纳入到主体工程施工计划中，与主体工程建设进度同步实施，并建立了一套完整的质量保证体系，保证了工程质量。

工程组经查阅施工管理制度、竣工总结报告、主要材料试验报告、工程质量验收评定资料，并经现场核查后认为：工程完成的水土保持措施已按主体工程和水土保持要求建成，质量检验和验收评定程序符合要求，工程质量总体合格，满足竣工验收条件。

7.1.3 水土流失治理效果

根据核查，工程扰动土地整治率、水土流失总治理度、土壤流失控制比、拦渣率、林草植被恢复率、林草覆盖率等六项防治指标达到了批复的水土流失防治目标值要求。

工程水土流失防治目标达标情况见表 7-1。

工程水土流失防治目标达标表

表 7-1

序号	指标	方案确定	实际达到值	达标情况
1	扰动土地整治率 (%)	97	99.85	达标
2	水土流失治理度 (%)	97	99.39	达标
3	土壤流失控制比	1.67	1.67	达标
4	拦渣率 (%)	95	95	达标
5	林草植被恢复率 (%)	99	99.21	达标
6	林草覆盖率 (%)	16.63	18.31	达标

备注：根据批复的水土保持方案，林草植被覆盖率目标值为 27%，因项目自身特点并结合工程实际，效益分析计算中预计可达到的目标值为 16.63%，本报告根据实际计算的效益值进行达标分析，认为工程已达到目标值。

7.1.4 运行期水土保持设施管护责任落实情况

工程已建成的水土保持设施，运行管理单位已指派专人负责日常管理维护工作，保证水土保持设施正常运行。从目前的运行情况看，水土保持管理责任明确，规章制度落实到位，水土保持设施运行正常。

7.1.5 不涉及验收不合格的九种情形

按照《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)对不合格情形核对后的结论为：本工程不涉及文件中规定的九种不合格情形。

具体分析情况对照见表 7-2。

工程水土保持设施验收合规性核对一览表

表 7-2

序号	文件要求	本工程合规性情况复核
1	未依法依规履行水土保持方案及重大变更的编报审批程序的	建设前期依法编报了水土保持方案，不涉及重大变更
2	未依法依规开展水土保持监测及补充开展的水土保持监测不符合规定的	已委托中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司开展本工程水土保持监测工作
3	未依法依规开展水土保持监理工作	已委托建设监理单位一并承担施工过程中的水土保持监理工作
4	废弃土石渣未堆放在经批准的水土保持方案确定的专门存放地	余方综合利用
5	水土保持措施体系、等级和标准未按经批准的水土保持方案要求落实的	已实施水土保持措施体系、等级及标准基本与批复内容一致，部分调整内容不影响、不降低水土保持功能
6	重要防护对象无安全稳定结论或结论为不稳定的	不涉及
7	水土保持分部工程和单位工程未经验收或验收不合格的	水土保持单位工程及分部工程已验收完毕，均达到合格要求
8	水土保持监测总结报告、监理总结报告等材料弄虚作假或存在重大技术问题的	监测总结报告及监理总结报告总体合理，未涉及此情况
9	未依法依规缴纳水土保持补偿费的	已缴纳

7.1.6 验收结论

通过现场核查、资料审阅，对照工程水土保持设施验收的相关法规和规范标准要求，技术服务机构编制完成了《绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程水土保持设施验收报告》，其主要结论是：建设单位依法编报了水土保持方案，开展了水土保持后续设计、监理工作，依法缴纳了水土保持补偿费，水土保持法定程序完整；按照水土保持方案落实了水土保持措施，措施布局全面可行；水土流失防治任务完成，水土保持措施的设计、实施符合水土保持有关规范要求；水土流失防治目标总体实现；水土保持后续管理、维护责任落实；项目水土保持设施具备验收条件。

7.2 遗留问题安排

7.2.1 存在问题

通过现场核查可见，主线工程隔离带绿化区域、桥头路基骨架植草和施工临时设施区施工迹地等局部区域或地块存在植物长势欠佳、绿化效果不明显等情况。以上不足在工程验收后，需进一步加强植物措施管护，确保水土保持功能的全面、持续、有效地发挥。

7.2.2 下阶段工作安排

(1) 针对存在局部绿化效果欠佳情况，运行管理单位已安排人员加强植物措施养

护，确保水土保持措施全面正常运行。

(2) 加强后续水土保持设施的管护工作。

(3) 建设单位在今后的工程建设过程中，应按相关规定与主体工程同步开展水土保持监测、水土保持监理工作，为工程水土流失防治和水土保持设施验收提供技术依据。

8 附件及附图

8.1 附件

- (1) 项目建设及水土保持大事记;
- (2) 《省发改委关于绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程项目建议书批复的函》(浙发改函〔2012〕430号);
- (3) 《关于绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程可行性研究报告批复的函》(浙发改函〔2013〕351号);
- (4) 《关于绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程初步设计批复的函》(浙发改设计〔2013〕179号);
- (5) 《关于绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程施工图设计(土建部分)的批复》(浙交复〔2013〕152号);
- (6) 《浙江省水利厅关于绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程水土保持方案的批复》(浙水许〔2013〕54号);
- (7) 关于管理用房情况的说明;
- (8) 管理用房用地土地租用协议(租由浙江交工集团股份有限公司杭州中环柯桥段高架改建工程设计施工总承包第EPC01标段项目经理部使用);
- (9) 原钱滨线土建4标临时用地用地协议及复原协议(移交柯海线提升改造工程二标浙江大洋建设集团有限公司后由负责场地恢复);
- (10) 关于市县建筑渣土泥浆处置点建设管理有关问题的专题会议纪要;
- (11) 建筑泥浆运输承包合同;
- (12) 水土保持补偿费缴纳凭证;
- (13) 分部工程和单位工程验收签证资料;
- (14) 重要水土保持单位工程验收照片。

8.2 附图

- (1) 地理位置图;
- (2) 主体工程总平面图;
- (3) 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图;
- (4) 项目建设前后遥感影像对比分析图。

附件 1

项目建设及水土保持大事记

2012 年 12 月，浙江省发展和改革委员会以“浙发改函〔2012〕430 号”对工程项目建议书予以批复，同意本项目开展前期工作。

2013 年 6 月，浙江省交通规划设计研究院编制完成《绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程可行性研究报告》。

2013 年 8 月，浙江省发展和改革委员会以《关于绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程可行性研究报告批复的函》（浙发改函〔2013〕351 号）对工程可行性研究报告予以批复。

2013 年 8 月，浙江省交通规划设计研究院编制完成《绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程两阶段初步设计报告》。

2013 年 10 月，浙江省发展和改革委员会以《关于绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程初步设计批复的函》（浙发改设计〔2013〕179 号）对工程初步设计予以批复。

2013 年 11 月，浙江省交通运输厅以《关于绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程施工图设计（土建部分）的批复》（浙交复〔2013〕152 号）对工程施工图设计予以批复。

2014 年 2 月，土建 1 标开工建设。

2014 年 12 月，土建 2 标开工建设。

2016 年 2 月~4 月，土建 3 标~7 标开工建设。

2016 年 12 月，土建 1 标完工。

2018 年 8 月~11 月，土建 2 标、3 标、4 标完工。

2019 年 2 月，月土建 5 标、6 标、7 标完工。

2019 年 3 月，工程全线通车试运行。

2019 年 6 月，全线绿化基本完工。

2019 年 10 月~12 月，建设单位组织施工、监理等单位开展并完成了水土保持方案确定的水土保持措施实施情况、已建水土保持设施的质量及运行情况、水土保持效果及管护责任落实情况等方面的自查初验。

浙江省发展和改革委员会文件

浙发改函〔2012〕430号

省发改委关于绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程项目建议书批复的函

省交通运输厅：

你厅《关于报送绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程项目建议书的函》（浙交函〔2012〕386号）及绍兴县发改局有关文件收悉。经研究，现批复如下：

一、建设的必要性

本项目是绍兴滨海产业集聚区的重要配套基础设施项目。项目的建设，对我省实施海洋经济发展战略，全面落实绍兴滨海产业集聚区发展规划，改善绍兴滨海产业集聚区北侧投资开发环境，强化绍兴港滨海作业区集疏运通道等方面具有重要意义。项目符

合《浙江省公路水路民用机场交通运输“十二五”发展规划》。

二、建设规模和技术标准

项目主线起点位于绍兴县钱清镇杭金衢绍兴连接线与柯袍线交叉口，经华舍街道、安昌镇、马鞍镇、绍兴滨海工业区，终点与滨海工业区滨江大道相接，全长约 34.3 公里（其中 K18+001-K25+27 段约 7.2 公里为利用现状安滨路拓宽改建），另设安昌连接线约 1.1 公里和滨海工业区连接线约 3.8 公里，项目合计建设里程约 39.2 公里。全线设互通立交 1 处、公路管理用房 1 处。

项目按《公路工程技术标准》（JTG B01-2003）中的一级公路标准设计，兼顾城市道路功能，设计速度为 80 公里/小时，主线采用六车道，路基宽 39 米；连接线采用四车道，路基宽 31.5 米。汽车设计荷载为公路-I 级。

三、项目总投资及资金来源

项目估算总投资约 44 亿元，建设资金除省交通运输厅投资补助外，其余由绍兴县政府财政负责筹措。

四、其他

在可研阶段深化线位研究，优化起终点方案。抓紧开展土地预审、项目选址、环境保护、节能评估等前期工作。

据此编制可行性研究报告报我委审批。

根据《浙江省人民政府办公厅转发省发改委关于做好全省投资项目管理信息系统运行工作意见的通知》（浙政办发〔2009〕172

号)要求,请相关职能部门在完成该项目审批事项后及时录入相关审批信息,请投资主管部门和项目单位在项目符合《国务院办公厅关于加强和规范新开工项目管理的通知》(国办发〔2007〕64号)要求的八项开工条件后,及时录入实施进展信息。



抄送：省国土资源厅、建设厅、环保厅、水利厅、农业厅、公路局、绍兴市发改委、绍兴县发改局。

浙江省发展和改革委员会办公室

2012年12月7日印发

浙江省发展和改革委员会文件

浙发改函〔2013〕351号

关于绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区 公路工程可行性研究报告批复的函

省交通运输厅：

你厅《关于报送绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程可行性研究报告的函》（浙交函〔2013〕284号）及绍兴县发改局有关文件收悉。经研究，现批复如下：

一、为完善绍兴市区域干线公路网络布局，构建综合交通运输体系，促进绍兴滨海产业集聚区开发建设，同意建设绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程。本项目符合《浙江省公路水路民用机场交通运输“十二五”发展规划》。

二、项目主线起点位于杭金衢绍兴连接线与柯袍线（G329

国道)平交处,经华舍街道、安昌镇、马鞍镇、绍兴滨海工业区,终于滨海工业区滨江大道,全长约 34.3 公里(其中 K18+051~K25+276 段约 7.2 公里为利用现状安滨路拓宽改造),同步建设安昌连接线约 1.1 公里和滨海工业区连接线约 1.2 公里,项目合计建设里程约 36.6 公里。全线设公路管理用房 1 处。

项目采用一级公路标准,兼顾城市道路功能建设,设计速度为 80 公里/小时,主线采用双向六车道,路基宽度 39 米;连接线采用双向四车道,路基宽 31.5 米。全线桥涵设计汽车荷载等级采用公路-I 级,其余技术指标应符合原交通部颁发的《公路工程技术标准》(JTGB01-2003)中的规定。

三、项目总投资约 45 亿元,建设资金除省交通运输厅投资补助约 1.1 亿元外,其余由绍兴县政府财政筹措解决。项目法人 为绍兴县交通投资有限公司。

四、项目预审总用地 221.3796 公顷,其中农用地约 147.9151 公顷。

五、按照《招标投标法》等有关法律、法规,本项目的勘察、设计、施工、监理、设备、重要材料采购等全部采用公开招标,招标组织形式采用委托招标。

六、项目的建设将减少车辆燃油消耗,具有明显的节能效益。建议在初步设计阶段做好和港航管理部门和高速公路管理部门的沟通和衔接,确保改河和上跨高速公路方案可行,尽量降低工程造价和节约土地。

请据此编制初步设计报我委审批

根据《浙江省人民政府办公厅转发省发改委关于做好全省投资项目管理信息系统运行工作意见的通知》（浙政办发〔2009〕172号）要求，请相关职能部门在完成该项目审批事项后及时录入相关审批信息，请投资主管部门和项目单位在项目符合《国务院办公厅关于加强和规范新开工项目管理的通知》（国办发〔2007〕64号）要求的八项开工条件后，及时录入实施进展信息。



抄送：省国土资源厅、建设厅、环保厅、公路局、绍兴市发改委、绍兴
县发改局。

浙江省发展和改革委员会办公室

2013年8月28日印发

浙江省发展和改革委员会文件

浙发改设计〔2013〕179号

关于绍兴滨海产业聚集区钱清至滨海工业区 公路工程初步设计批复的函

省交通运输厅：

你厅《关于报送绍兴滨海产业聚集区钱清至滨海工业区公路工程初步设计的函》（浙交函〔2013〕343号）及绍兴县发改局《关于要求审批绍兴滨海产业聚集区钱清至滨海工业区公路工程项目初步设计的请示》（绍发改投〔2013〕346号）收悉。经研究，现批复如下：

一、建设规模

本项目主线长约34.32公里，其中拓宽改造安滨路7.26公里，特大桥、大桥4418米/10座，中小桥1125米/27座。同步建设安

— 1 —

昌连接线全长约 1.1 公里，滨海工业区连接线全长约 1.2 公里。全线设公路管理用房 1 处。

二、工程技术标准

同意本项目按《公路工程技术标准》(JTG B01-2003)中的一级公路技术标准设计，设计速度 80 公里/小时，兼顾城市道路功能。主线采用双向六车道，路基宽度 39 米，其中行车道宽 $2 \times 3 \times 3.75$ 米，右侧路缘带 2×0.5 米，侧分带 2×1.5 米，辅道 2×4.0 米，上路肩宽 2×0.75 米，中间带宽 3.0 米。

连接线采用双向四车道，路基宽度 31.5 米，其中行车道宽 $2 \times 2 \times 3.75$ 米，右侧路缘带 2×0.5 米，侧分带 2×1.5 米，辅道 2×4.0 米，上路肩宽 2×0.75 米，中间带宽 3.0 米。

桥梁设计荷载等级为公路-I 级。

其他技术指标应符合现行标准、规范的规定。

三、路线

(一) 同意本项目主线起点位于杭金衢高速公路绍兴连接线与柯袍线平交处，路线往北跨过东小江，经钱清镇蜀风村东侧，至安昌镇徐家畈后路线折向东，上跨八柯线及杭甬高速公路，下穿钱江通道南接线现有桥梁，经马鞍镇，与迎宾路平交后，拓宽改建现状安滨路至征海路，沿安滨路规划线位，终于滨海工业区滨江大道。

安昌连接线起于安昌镇徐家畈北侧，与主线 K4+731.659 的平交处，终于萧山瓜沥镇东浣村北侧与东灵路平交处。滨海工业区

连接线起于滨海工业区规划大江东航道东北侧约 700 米与主线平交处，沿规划北八路布线，终于柯海路。

(二) 原则同意马鞍镇寺桥村段采用设计推荐的基本线位方案，即避开马鞍古文化遗址方案。

(三) 下阶段应进一步完善全线的交通安全设施设计。

四、路基、路面

(一) 原则同意初步设计提出的路基横断面形式、组成尺寸和一般设计原则。

(二) 原则同意设计推荐的不同路段采用不同软土地基处理的方案，下阶段应根据地质详勘资料进一步优化设计方案。

(三) 同意主车道路面面层采用 4 厘米 SMA-13 沥青混凝土+5 厘米 Sup-20SBS 改性沥青混凝土+7 厘米 Sup-25 沥青混凝土，辅道路面面层采用 4 厘米 AC-13C 沥青混凝土+6 厘米 Sup-20 沥青混凝土的结构，基层和底基层采用水泥稳定碎石结构、振动成型法施工的方案。

五、桥梁、涵洞

(一) 原则同意初步设计推荐的桥型和配跨方案。下阶段应根据地质详勘资料，进一步优化桩基设计。

(二) 同意东小江大桥主桥上部结构采用 55+90+55 米的预应力砼连续箱梁，丁港大桥主桥上部结构采用 47+75+47 米预应力混凝土连续箱梁，园架桥河大桥主桥上部结构采用 55+90+55 米预应力混凝土连续箱梁，大江东大桥主桥上部结构采用

75+125+75 米预应力混凝土连续箱梁；下部结构采用柱式墩台、桩基础。

(二) 同意其他桥梁上部结构采用 13 米、16 米空心板和 25 米、30 米预应力混凝土小箱梁，下部结构采用柱式墩台、桩基础。

(三) 下阶段应进一步核实沿线水文、水系情况，合理确定涵洞的设置位置和孔径。

六、路线交叉

(一) 根据绍兴县交投公司《关于钱滨线梅林分离立交桥跨越杭甬高速公路相关问题的协调会议纪要》(绍县交投〔2013〕21 号)，同意梅林分离立交桥跨越杭甬高速公路，上部结构采用 35 米预应力混凝土小箱梁。

(二) 原则同意平面交叉的设置位置和交叉方式，下阶段应结合规划道路情况适当归并，进一步优化和渠化起终点等的平面交叉设计。

七、环保、水保设计

环保设计应按省环保厅(浙环建〔2013〕67 号)意见执行，水保设计应按省水利厅(浙水许〔2013〕54 号)意见执行。

八、用地

本项目占用土地 3203 亩。

九、工期

本项目建设工期为 36 个月。

十、概算

本项目初步设计核定概算为 448166.19 万元。

十一、其他

(一) 涉及既有道路的路段，在项目实施过程中应编制施工组织设计，并报有关部门批准，以确保老路的安全与畅通。

(二) 请项目业主做好与规划、水利、航道、电力、杭甬高速公路、钱江通道南接线工程等有关单位的衔接，按规定办理相关手续，确保工程依法实施。

附件：概算核定表



附件

概算核定表

单位：万元

编号	工程或费用名称	核定概算
第一部分	建筑安装工程费	270631.90
一	临时工程	1516.38
二	路基工程	74831.62
三	路面工程	31678.93
四	桥梁涵洞工程	92505.18
五	交叉工程	39136.31
七	公路设施及预埋管线工程	9364.95
八	绿化及环境保护工程	19536.24
九	管理、养护及服务房屋	2062.30
第二部分	设备及工器具购置费	1924.67
一	设备购置费	1871.20
三	办公及生活家具购置	53.47
第三部分	工程建设其他费用	154222.26
一	土地、青苗及拆迁安置补偿费	134837.00
二	建设项目管理费	10620.72
三	研究试验费	100.00
四	建设项目前期工作费	7931.45
五	专项评价（估）费	597.77
八	联合试运转费	135.32
第一、二、三部分费用合计		426778.83
	预备费	21338.94
	水土保持补偿费	48.42
总金额		448166.19

抄送：省国土资源厅，环保厅，水利厅，公路局，绍兴市发改委，交通局，绍兴县发改局，交通局。

浙江省发展和改革委员会办公室

2013年10月21日印发

浙江省交通运输厅文件

浙交复〔2013〕152号

关于绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区 公路工程施工图设计（土建部分）的批复

柯桥区交通运输局：

你局《关于要求审批绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程施工图设计（土建部分）的请示》（绍县交〔2013〕150号）悉。根据省发改委《关于绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程初步设计批复的函》（浙发改设计〔2013〕179号）确定的建设规模、技术标准、总投资和工期，浙江省交通规划设计研究院完成了该项目的施工图设计，浙江公路水运工程咨询公司对施工图设计进行了初审。2013年11月9日，柯桥区交通投资有限公司在杭州组织召开了绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工

— 1 —

业区公路工程施工图设计（土建部分）审查会议，提出了专家组意见。设计单位根据咨询单位的初审意见和专家组意见对该施工图设计进行了修改完善。现批复如下：

一、绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程施工图设计文件基本符合部颁《公路工程技术标准》（JTGB01-2003）和《公路工程基本建设项目设计文件编制办法》规定的要求，设计文件已参考了初审报告意见，并按照专家组审查意见进行了补充、修改和完善，设计文件和基础资料较齐全，图表规范，施工图设计深度达到了规定要求。同意修改后的施工图设计文件交付使用，作为工程实施的依据。

二、同意本项目主线起点位于杭金甬高速公路绍兴连接线与柯袍线平交处，往北跨过东小江，经蜀风村东侧，利用规划稽山路走廊，至徐家畈后路线折向东，上跨八柯线及杭甬高速公路，下穿钱江通道南接线，到马鞍镇后，穿过远东化纤集团拍卖开发区域，经童家塔南侧，与迎宾路平交后接现状安滨路，然后沿安滨路拓宽改建至征海路，避让古越变电站铁塔后沿安滨路规划线位至终点钱塘江边滨江大道，全长约 34.318 公里。沿线设公路管理用房 1 处。

另设置两条连接线：安昌连接线全长约 1.098 公里，滨海工业区连接线全长约 1.211 公里。

同意本项目主线采用部颁《公路工程技术标准》（JTGB01-2003）中双向六车道一级公路标准设计，兼顾城市道路功能，

设计速度 80 公里/小时，路基宽度 39 米，路幅布置为：2 米中央分隔带+2×3×3.75 米行车道+2×2×0.5 米左、右侧路缘带+2×1.5 米侧分带+2×4.0 米辅道+2×0.75 米土路肩。

两条连接线均采用双向四车道一级公路标准建设，兼顾城市道路功能，设计速度 80 公里/小时，路基宽度 31.5 米，路幅布置为：2 米中央分隔带+2×2×3.75 米行车道+2×2×0.5 米左、右侧路缘带+2×1.5 米侧分带+2×4.0 米辅道+2×0.75 米土路肩。

三、同意本项目采用沥青混凝土路面结构，主车道采用 4 厘米 SMA-13 沥青混凝土+5 厘米 Sup-20SBS 改性沥青混凝土+7 厘米 Sup-25 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；辅道采用 4 厘米 AC-13C 沥青混凝土+6 厘米 Sup-20 沥青混凝土+20 厘米水泥稳定碎石基层+20 厘米水泥稳定碎石底基层。

四、桥梁

（一）同意东小江大桥主桥上部结构采用 55+90+55 米的预应力砼连续箱梁，下部结构采用柱式墩台，墩台采用桩基础。

（二）同意丁港大桥主桥上部结构采用 47+75+47 米预应力混凝土连续箱梁，下部结构采用柱式墩台，墩台采用桩基础。

（三）同意园架桥河大桥主桥采用 55+90+55 米预应力混凝土连续箱梁方案，下部结构采用柱式墩台，墩台采用桩基础。

（四）同意大江东大桥主桥上部结构采用 75+125+75 米预应力混凝土连续箱梁，下部结构采用柱式墩台，墩台采用桩基础。

(五)同意其他桥面上部结构采用15米、16米空心板和25米、30米小箱梁,下部结构采用柱式墩台,墩台采用桩基础。

(六)同意桥面铺装采用10厘米改性沥青砼+10厘米水泥砼。

五、原则同意设计单位编制的施工图预算(在概算范围内)。

六、各参建单位应严格按批准的施工图设计文件执行,未经批准不得擅自变更。

七、请建设单位按照公开、公平、公正的原则,择优选择施工、监理单位,并督促设计单位做好施工期的服务工作,确保工程按期保质建成通车。



(联系人:陈跃军,电话:0571-87820103)

抄送:绍兴市交通运输局、公路处、柯桥区公路段。

浙江省交通运输厅办公室

2013年11月28日印发



浙江省水利厅文件

浙水许〔2013〕54号

浙江省水利厅关于绍兴滨海产业集聚区钱清至 滨海工业区公路工程水土保持方案的批复

绍兴县交通投资有限公司：

你公司《关于要求批复〈绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程水土保持方案报告书〉的请示》（绍县交投〔2013〕7号）及《绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程水土保持方案报告书（报批稿）》和省交通运输厅《关于报送绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程水土保持方案审查意见的函》悉，根据《中华人民共和国水土保持法》第二十五、二十七、三十二、四十一条之规定，经研究，现将主要内容批复如下：

一、绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程属新建工程，按照一级公路标准设计兼顾城市道路功能，建设里程合计 39.332km，包括主线和两条连接线。主线起点位于杭金衢连接线与柯袍线（329 国道）交点处，终点位于绍兴产业集聚区滨海工业区滨江大道，长 34.309km；连接线 I 起点设于规划道路附近现状老路上，终于徐家畈东侧与主线平交，长 1.086km；连接线 II 起点位于主线与规划北八路平交处，终点接江滨路，长 3.937km。主线双向六车道，路基宽度 39m；连接线 I 和连接线 II 双向四车道，路基宽度 31.5m。沿线有大桥 16 座、中小桥 29 座、分离式立交桥 1 座、涵洞 39 道、平面交叉 50 处、改路 3 处、改河 2 处、管理用房 1 处。工程占地总面积 243.35hm²，其中永久占地 199.87hm²，临时占地 43.48hm²。工程共拆迁房屋建筑物面积 253104m²，采用货币补偿安置。建设工期为 36 个月，工程总投资 44.95 亿元，其中土建投资 26.88 亿元。项目建设涉及土石方开挖、填筑，将扰动原地貌，损坏水土保持设施，如不采取有效的防护措施，易造成水土流失。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、基本同意主体工程水土保持分析与评价

(一) 主体工程施工时序、施工布置、施工工艺、方法等均符合水土保持要求。

(二) 工程开挖土石方量 70.44 万 m^3 ；填筑量 431.15 万 m^3 ，其中利用自身挖方 44.68 万 m^3 ；借方 386.47 万 m^3 ，同意通过商购解决。

(三) 同意余方 25.76 万 m^3 处置方案。均临时堆置于本工程道路两侧绿化带用地内，作为底层填筑使用。请在下阶段进一步予以落实。

(四) 对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。

三、同意水土流失防治责任范围的界定，面积 306.87 hm^2 ，其中项目建设区 243.35 hm^2 ，直接影响区 63.52 hm^2 。

四、基本同意水土流失预测结果。

五、同意工程水土流失防治执行建设类项目一级标准，至设计水平年：扰动土地整治率 97%，水土流失总治理度 97%，土壤流失控制比 1.67，拦渣率 95%，林草植被恢复率 99%，林草覆盖率 27%。

六、同意水土流失防治分区划分为 3 个区：I 区为主线

工程防治区，面积 192.21hm^2 ；II 区为桥梁改移工程防治区，面积 52.24hm^2 ；III 区为施工临时设施防治区，面积 62.42hm^2

七、基本同意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。工程建设中应对以下水土流失防治措施在初步设计、施工图设计、施工等各个环节予以落实：

I 区：已列入主体设计的有路基路面排水、分隔带及边坡等绿化；需要进行补充设计的主要是表土剥离及覆土、管理用房排水、管理用房综合绿化、路基及管理用房临时排水沉砂池等。

II 区：已列入主体设计的有桥头路段浆砌片石骨架植草防护；需要进行补充设计的主要是钻渣泥浆沉淀池场地平整、改路工程排水、改河管理范围植物防护、改路边坡植物防护、设置钻渣泥浆沉降池及防护等。

III 区：已列入主体设计的有施工场地、施工便道及表土临时堆场场地平整及复耕，施工场地、施工便道及表土临时堆场复绿；需要进行补充设计的主要是施工场地及施工便道表土剥离及覆土、临时堆土场及淤泥干化场场地平整及复耕、表土临时堆场防护、临时堆土场防护措施、淤泥干化场防护、施工场地防护、施工便道临时排水、临时堆土场及淤泥干化场复绿等。

八、同意水土保持监测时段、内容和方法。

九、同意水土保持投资概算，工程水土保持投资为 8821.69 万元，其中主体已列 7394.40 万元，方案新增 1427.29 万元（含水土保持补偿费 48.42 万元）。方案新增的水土保持投资应纳入工程总投资并确保到位。

十、工程水土保持方案的实施由绍兴市、绍兴县水利局负责监督检查。水土保持补偿费由绍兴县水利局负责征收。

十一、建设单位在工程建设过程中应做好以下工作：

（一）水土保持方案的设计深度为可行性研究阶段深度，下阶段要据此做好水土保持设施后续设计，主体工程初步设计应包括水土保持设施设计专章，施工图设计中应包括各项水土保持设施的施工图。

（二）水土保持后续设计应报绍兴市、绍兴县水利局备案，水土保持方案如有重大变更应报我厅批准。

（三）在主体工程招标文件中，将水土保持工程建设内容纳入正式条款，在施工合同中明确承包商的水土流失防治责任，以确保水土保持设施与主体工程同时施工、同时投入使用。

（四）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。

(五) 依法开展水土保持监测,并按季度向水行政主管部门提交监测报告表。水土保持设施验收时,提交水土保持监测总结报告。

(六) 工程开工时,应及时到绍兴县水利局备案,并积极配合各级水行政主管部门对工程水土保持方案实施的监督检查。工程竣工验收前,向我厅申请水土保持设施验收,由我厅组织完成水土保持设施专项验收。

十二、工程建设所涉及占用水域,应按《浙江省河道管理条例》等法规规章及省政府办公厅浙政办发〔2012〕27号文件的有关规定,在初步设计报告报批前,专项向水行政主管部门办理审批手续。



抄送:省发改委、环保厅、国土厅、交通厅、水保中心,绍兴市、绍兴县水利局,浙江省科技咨询中心。

浙江省水利厅办公室

2013年6月25日印发

附件7

关于绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程 管理用房的情况说明

根据主体工程设计，在主线 K1+150 右侧建设管理用房 1 处，占地面积约 2.33 公顷。现因柯桥区公路管理中心在该片区已设置管理用房，设施齐全，满足该片区的所有道路的日常养护。为节省投资，故原设计管理用房处作为预留用地暂不建设。

为节约用地资源，切实解决目前临时用地难的问题，该地块现由本集团投资建设的杭州中环（柯桥区段）项目临时租用，用于梁场、钢筋加工、混凝土拌和站等工程临建。目前现场地面已进行硬化，施工期间的水土流失防治责任由中环项目施工单位浙江交工集团承担，使用完毕后，拆除硬化地面，撒播草籽恢复。

绍兴市柯桥区交通投资有限公司

2020 年 12 月



土地租用协议

出租方：绍兴市柯桥区交通投资有限公司（以下简称甲方）

租用方：浙江交工集团股份有限公司杭州中环柯桥段高架桥改建工程设
计施工总承包第 EPC01 标段项目经理部（以下简称乙方）

根据《中华人民共和国合同法》及相关法律法规规定，为了明确甲乙双方的权利，义务，经双方协商一致，如下协议：

一，因杭州中环柯桥段高架改造工程建设需，甲方将原钱滨线管理用房建设用地，面积为 52.77 亩作为项目大临设施建设用地，该地块租用费用及保证金费用：土地临时租用需缴纳租用费及保证金，根据柯桥区建设集团总经理办公会议第 2020 年第 2 期会议纪要，该宗土地复原保证金为 10 万元，地块租用费用为 1.09 万元每亩（评估价 1 万元每亩+税金 9%），租用费用总计为 172.5579 万元，租用期限暂定三年，从 2020 年 3 月 11 日至 2023 年 3 月 10 日止，租金一年一付，第一年租金计 57.5193 万元，土地复原保证金 10 万元，共计 67.5193 万元，第二年租金计 57.5193 万元，第三年租金按实际租用月数计算，第一年费用在签约后 7 个工作日内付清，以后每年费用在 3 月 11 号之前付清。

二，合同约定的租用期限界满或双方协商一致解除协议后 10 日内，乙方应向甲方办理交接手续，交接时乙方应保证工作人员撤离，将属于

自己的设备腾空，并将租用范围内的垃圾杂物等清理干净，恢复原样，并经现场验收合格。

三，乙方租用本宗土地必须作为杭州中环柯桥段高架改造工程建设用地，不得从事违法违纪行为及其他经营活动，所发生一切安全事故由乙方承担责任。否则甲方有权收回土地使用权，终止合同。

四，乙方不得擅自转租本宗土地的使用权，否则甲方有权收回土地使用权，终止合同。

五，乙方在租用期间应自觉完善环保设施，遵守环保排放规定，同时在土地租用期间所发生一切安全事故，由乙方承担责任，与甲方无关，该土地平整，面化处理，建筑物及临时租用手续报批等有关事项由乙方自行处理，费用有乙方承担。

六，在租用期限内，因政府开发出让等需要，乙方需无条件清场，由此造成的经济损失由乙方自行承担。

七，租用期满后，如土地需要继续租用的，乙方需在租用期满前 30 天内提出书面申请，并经甲方同意后，方可继续租用。否则按 300 元/亩/天支付违约金，在押金中扣除。

八，本协议一式肆份，双方各执贰份，具有同等法律效力，本合同自双方签字盖章后生效。



甲方（盖章）



2020 年 月 日

乙方（盖章）



2020 年 月 日



附件9

临时用地复原协议

甲方：浙江大洋建设集团有限公司

乙方：绍兴市柯桥区马鞍镇人民政府

甲方应柯海线提升改造工程二标段项目工程建设需要，在施工期间需向绍兴柯桥经济技术开发区管理委员会临时借用建设用地 8022 平方米（折合 12.033 亩），未利用地 平方米（折合 亩）搭建临时施工场地。现经双方协商订立以下临时用地复原协议：

- 1、遵循“谁借用、谁复垦”和节约、集约尽量少占用耕地的原则。
- 2、甲方在临时用地期满 10 天内，负责对借用土地实行复原，恢复土地原貌（原地面为水泥砼板块），土地复原费由甲方自行承担。
- 3、甲方应负责拆除建构筑物、处理建构筑物及土地复原中的一切安全工作，乙方不承担任何安全及事故责任。
- 4、4、为保证土地复原，甲方应按 50000 元/亩的标准向乙方缴纳土地复原预存金 601650 元（不计息）复原验收合格后一周内退还。如到期不复原或者未如期完成复原并达到标准的，则委托乙方负责复原，所需费用在复原预存金中支付。
- 5、本协议未尽事宜由双方另行协商。
- 6、本协议一式五份，甲乙双方各执二份，市自然资源和规划局柯桥分局执一份。

甲方（盖章）



代表（签字）

俞周平

乙方（盖章）



代表（签字）

甘延峰

签约时间：2019年7月19日

临时使用土地协议

用地单位（称甲方）：浙江大洋建设集团有限公司

被用地单位（称乙方）：绍兴柯桥经济技术开发区管理委员会

甲方因柯海线提升改造工程Ⅱ标段项目工程建设需要，临时使用乙方的土地，根据《中华人民共和国土地管理法》规定，为维护双方合法权益，明确双方义务，特订立以下协议：

一、土地坐落：原远东化纤厂区内钱滨线南侧（详见红线图）

二、土地类型和面积：总面积：8022平方米（折合12.033亩）

其中农用地（耕地、园地、林地、农田水利用地，养殖水面1平方米（折合1亩），建设用地8022平方米（折合12.033亩），未利用土地1平方米（折合1亩）。

三、土地用途：公路工程建设临时用地。

四、使用期限：自2019年4月1日起至2020年1月30日止。因特殊情况确需延长使用期限的，甲方应当在使用期满前30日内向原审批机关提出延期申请，并重新办理有关审批手续。如未及时处理延期手续的，超期部分按2倍标准收取土地临时使用补偿费。

五、土地临时使用费：甲方支付给乙方土地临时使用补偿费合计21058元，平均每平方3.15元/年。甲方需提前汇款给乙方，然后乙方开具行政收款收据给甲方。

六、双方职责：

1、甲方必须经市自然资源和规划局柯桥分局依法批准后，才能



临时使用该宗土地。

2、甲方不得改变批准用途使用临时用地，不得转让、出租、出借场地或者地上建（构）筑物等形式给他人使用；在使用土地时不得污染环境，不影响周边土地的种植条件，不修建永久性建筑物，并自行处理好周边关系，否则乙方有权终止本协议。

3、甲方在依法合理使用该宗土地的前提下，乙方不得无故终止本协议，不得侵犯甲方的合法权益。甲方在临时使用土地期满后一周内拆除所有建筑物和构筑物，并提出申请验收，验收通过后归还乙方。

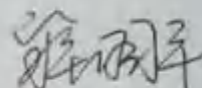
4、如因国家和集体建设需要，甲方在该临时用地上的建筑物和构筑物必须在限定期限内无条件自行拆除，本协议自动终止，乙方应将未到期部分土地使用补偿费退还给甲方。

5、临时用地使用期满后由项目业主单位督促甲方拆除地上建、构筑物并恢复土地复貌。

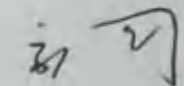
七、本协议一式五份。甲乙双方各执两份，市自然资源和规划局柯桥分局执一份。

八、本协议自双方签字盖章后起生效，未尽事宜双方协商解决。

甲方：浙江大洋建设集团有限公司（盖章）

代表（签字）： 

乙方：绍兴柯桥经济技术开发区管理委员会（盖章）

代表（签字）： 

项目业主单位（盖章）：

签约日期：2019年7月10日

柯海二标项目部占地图

由 Autodesk 教育版产品制作

由 Autodesk 教育版产品制作

合计面积为8022m²

黄色面积为7669m²



由 Autodesk 教育版产品制作

张立

临时使用土地协议(延期)

用地单位(称甲方): 浙江大洋建设集团有限公司

被用地单位(称乙方): 绍兴柯桥经济技术开发区管理委员会

甲方因柯海线提升改造工程II标段项目工程建设需要,临时使用乙方的土地须延期,根据《中华人民共和国土地管理法》规定,为维护双方合法权益,明确双方义务,特订立以下协议:

一、土地坐落: 原远东化纤厂区内钱滨线南侧(详见红线图)

二、土地类型和面积: 总面积: 8022 平方米(折合 12.033 亩)

其中农用地(耕地、园地、林地、农田水利用地、养殖水面 平方米(折合 亩), 建设用地 8022 平方米(折合 12.033 亩), 未利用土地 平方米(折合 亩)。

三、土地用途: 公路工程建设临时用地。

四、土地使用延期期限: 自 2020 年 2 月 1 日起至 2020 年 8 月 2 日止。

五、土地延期使用费: 根据原租地协议约定,甲方未按时办理延期手续的,超期部分按2倍标准收取土地临时使用补偿费。甲方应支付给乙方延期土地临时使用补偿费每平方米 6.3 元/年,计 25269 元。

六、双方职责:

1、甲方必须经市自然资源和规划局柯桥分局依法批准后,才能临时使用该宗土地。

附件10

绍兴县人民政府 专题会议纪要

〔2013〕6号

绍兴县人民政府办公室

2013年2月7日

关于市县建筑渣土泥浆处置点建设管理 有关问题的专题会议纪要

根据市政府相关会议精神，1月16日，受县政府领导委托，县政府办孙成荣副主任召集县发改局、县财政局、县国土局、县环保局、县规划局、县建管局、县交通运输局、县水电局、县城管办、县审计局、县国资办、县工商局、县公管办、孙端镇政府等单位相关负责人（名单附后），就市县建筑渣土泥浆处置点建设管理有关问题进行了专题协调，现将会议明确的事项纪要如下：

一、项目概况

处置点选址于孙端镇贺家池区块，总占地面积为 228186 平方米，西邻 329 国道，东接上虞。

处置点负责绍兴市区和绍兴县范围内因规划建设需要产生的建筑渣土和泥浆的处置以及资源化利用。

二、资金来源及运作方式

处置点实行政府主导、市场化运作。处置点总投资650万元，由绍兴市、县两级财政分别承担50%，并于2013年2月20日前各一次性到位启动资金250万元拨付到县城管办，余额根据竣工决算结果拨付到位。

新注册成立国有独资“绍兴建设工程副产品循环利用有限公司”，负责处置点建设、管理和运营。公司注册资本50万元，由绍兴县国有资产投资经营有限公司出资并履行出资人职责，资金由县城管办上缴绍兴县国有资产投资经营有限公司。县国资办负责实施国有资产监管，县城管办负责日常管理。

公司按照“政府主导、市场化运作、保本微利”的定价和原则运营管理，投运后实行有偿服务，收费标准由市、县二级发改（物价）部门核准。

三、工程建设及工作要求

1. 会议同意该工程列入2013年政府性投资建设项目，并在2月底前完成项目立项。

2. 孙端镇政府负责在春节前关停砖瓦厂与沙场，做好场外道路修缮、河道砌砌、设施搬迁等工作，并与城管办签订土

地租用协议，确保2月底前可进场施工。县城管办在县财政资金到位后拨付100万元给孙端镇政府，由孙端镇政府专项用于处置点相关处理。

3. 县城管办负责在2013年4月底前竣工，并确保公司于2013年5月1日起正式投运，2014年5月底实现建筑渣土泥浆的循环利用，制作成砖瓦等建材成品。

4. 县发改局、县国土局、县环保局、县国资办、县工商局等部门要加快项目审批和手续办理。

5. 为确保工程进度，同意该工程相关建设项目由县城管办按相关规定自行组织招投标。

会议强调，该处置点项目作为一项市县高度关注的解决市县建筑渣土泥浆问题的重要工程，相关部门和镇（街道）必须统一思想，积极主动，加强配合，切实做好项目场地清理、建设及公司组建、运营等各项工作，确保处置点建设工作顺利开展。

分送：县委办、县人大办、县政协办；县发改局、县财政局、县国土局、县环保局、县规划局、县建管局、县交通运输局、县水电局、县城管办、县审计局、县国资办、县工商局、县公管办、孙端镇政府。

参加会议人员名单

孙成荣	县政府办
宋珂臻	县政府办
金尧荣	县发改局
朱鲁君	县财政局
徐利仙	县国土局
肖国兴	县环保局
韩烨飞	县规划局
马 明	县建管局
陈晓峰	县交通运输局
徐世红	县水电局
李兴成	县城管办
王宝焕	县审计局
赵剑勇	县国资办
冯建国	县工商局
于坚毅	县公管办
张东汉	孙端镇政府

承诺书

浙江省水利厅:

由我公司负责的绍兴滨海产业聚集区钱清至滨海工业区公路工程现已启动,正在进行前期各项准备工作。经估算,工程共产生弃方 45.53 万 m^3 , 包括淤泥 19.95 万 m^3 , 废弃土方 13.96 万 m^3 , 老桥拆除物 1.38 万 m^3 , 不能利用的建筑垃圾 1.50 万 m^3 , 钻渣泥浆 8.74 万 m^3 。为了减少工程建设引起的水土流失以及落实“绍兴县政府第十一次常务会议”和“关于市县建筑渣土泥浆处置点建设管理有关问题的专题会议”的精神,我公司承诺:

①废弃土方、老桥拆除物及建筑垃圾可用于绍兴县“四边三化”工作中四条主要道路(分别是杭甬高速绍兴县段、绍诸高速绍兴县段、杭金衢高速绍兴县连接线和柯袍线城区段)的绿化底层填筑使用;

②淤泥、桥梁产生的钻渣泥浆分别在淤泥干化场及沉淀池内基本干化后运至孙端镇贺家池区块的处置点进行处置以及资源化利用。



①
附件11 建筑泥浆运输承包合同

发包方：钱清钱1标（简称甲方）

承包方：绍兴市通达航运有限公司（简称乙方）

因甲方柯桥区绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程I标施工需要，建筑泥浆运输业务承包给乙方，为明确双方权利、责任，保障工程顺利进行，经双方协商，特签订以下条款，双方必须共同遵守。

一、工程名称：绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程I标

二、施工地点：柯桥区

三、总工程量：

泥浆方量暂定30000 m³，合同价约为1950000.00元，
金额大写为（人民币）壹佰玖拾伍万元整。

四、施工时间：2014年4月6日至2015年4月5日，
共计365天。

五、单价：价格按砼理论方量65元/m³计算为准，按实结算。发票税金由甲方自负，与乙方无关。

六、付款方式：工程款按月进度70%支付，当月进度款于次月15日前支付，余款于桩基工程完工后一个月内付清。

七、双方职责：甲方：提供水电，费用由甲方负责，做到付



款不拖欠。

乙方：如跟乙方泥浆外运有关而造成甲方施工中途停工，责任与损失由乙方负责，河道、环保、交通安全由乙方自理，与甲方无关。

八、乙方必须保证：运输途中做到不跑冒滴漏、不偷排乱排。

以上条款甲、乙双方都已看过即认可，任何一方不得毁约，否则将负法律责任，如有未尽事宜，双方协商解决。

此合同一式叁份，甲、乙双方各执壹份，有关部门存档壹份
双方签字或盖章后生效。



2016年 3 月 20 日



绍兴市柯桥区建设局

城区建筑垃圾处置清运证

张根

处、清(2014)第000744号

单位 绍兴县交通投资有限公司 工程名称 滨海盐业区钱清公路 建设证号码

单位 浙江鼎泰交通建设有限公司 施工地点 柴桥 开竣工时间 2014.12.10 - 2015.4.5

单位 市南达泥泵 销纳场地 滨海 现场负责人

路线 滨海 → 柴桥公路 → 滨海盐业区钱清公路 → 滨海

车牌照号 浙D21307. 浙D11273.

浙越城货0907. 0908.

期: 2014 年 12 月 10 日至 2015 年 4 月 5 日

注意
事项

运输车辆必须保持车容整洁,不得在途中滴、漏、撒,按指定路线销纳
场地处置渣土,销纳回执齐全,否则按有关规定处罚。此证到期六天内
上激发证单位。

备注

村基工程



绍兴市柯桥区建设局

2014年12月9日

建筑泥浆运输承包合同

发包方：浙江恒立交通工程有限公司（简称甲方）

承包方：绍兴市通达泥浆运输有限公司（简称乙方）

因甲方 绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程土建第5a标段 施工需要，建筑泥浆运输业务承包给乙方，为明确双方权利、责任，保障工程顺利进行，经双方协商，特签订以下条款，双方必须共同遵守。

一、 工程名称：绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程土建第5a标段

二、 施工地点：滨海工业区

三、 总工程量：泥浆方量暂定 4771m³，合同价约为 238550 元整，金额大写为（人民币）贰拾叁万捌仟伍佰伍拾元整。

四、 施工时间：2017年9月5日至2018年6月30日，共计 295 天。（具体施工时间以实际施工为准）

五、 单价：价格按砼理论方量 50 元/m³ 计算为准，单价包含税金，工程量按有效桩长加超灌部分计算。

六、付款方式：泥浆运输至一半时付至总款30%，余款在泥浆运输完工后一个月内一次性付清。

七、双方职责：甲方：提供水电，费用由甲方负责，做到付款不



拖欠。

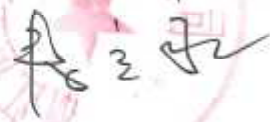
乙方：如跟乙方泥浆外运有关而造成甲方施工中途停工，责任与损失由乙方负责，河道、环保、交通安全由乙方自理，与甲方无关。

八、乙方必须保证：运输途中做到不跑冒滴漏、不偷排乱排。

以上条款甲、乙双方都已看过即认可，任何一方不得毁约，否则将负法律责任，如有未尽事宜，双方协商解决，若协商不成，由甲方所在地人民法院诉讼解决。

此合同一式叁份，甲方执壹份、乙方执壹份，有关部门存档壹份
双方签字或盖章后生效。

甲方：



乙方：



年 月 日

泥浆外运工程施工合同

发包人：中交第四公路工程局有限公司绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区

公路工程土建6标项目部（以下简称甲方）

法定代表人或委托代理人：刘建国

住所地：浙江省绍兴县滨海工业区柯海公路与北五路交叉口向西1500米处中交四公局绍兴土建6标项目经理部

通讯地址：浙江省绍兴县滨海工业区柯海公路与北五路交叉口向西1500米处中交四公局绍兴土建6标项目经理部

电话：18656525176

传真：/

承包人：绍兴市通达泥浆运输有限公司（以下简称乙方）

法定代表人或委托代理人：赵建明

住所地：绍兴市东浦镇体育场路79号

通讯地址：绍兴市东浦镇体育场路79号

电话：13157509888

传真：/

依照《中华人民共和国合同法》及其他法律、法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经平等协商，甲乙双方达成以下一致意见，共同遵守。

第一条 总则

1.1 本合同适用中华人民共和国法律和行政法规。

1.2 本合同权利双方均不得转让。

第二条 工程概况

2.1 工程名称：绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程第6标段泥浆外运工程。

2.2 工程地点：浙江省绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区。

2.3 工程期限：工期32个月，实际开工日期以甲方通知为准，开竣工时间随钻孔桩时间。

2.4 工程范围：K25+412~K30+305段内征海中桥(K25+412)、通海一号(K26+210)、通海二号(K26+312)、北五中桥(K27+793)、大江东大桥(K29+840.5)的桩基泥浆外运。

第三条 工程内容、工程标准和技术要求、工程资料

3.1 工作内容

3.1.1 泥浆外运：

乙方负责包括所有人员、设备的进退场，专业运输车辆、船只的配置，泥浆的抽取，泥浆的运输、中转、卸车、卸船、弃浆堆放（与处置点的对接）及运输过程中的环境保护等为完成泥浆外运的所有工作。

3.2 工程标准及技术要求：

3.2.1 国家建设、交通主管部门下发的相关规范、标准。

3.2.2 绍兴县滨海工业区开发投资有限公司下发的技术规范、评定标准、检验标准等。

3.2.3 绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程施工招标文件(合同通用条款、合同专用条款、技术规范)、设计图纸关于技术、质量的要求。

3.2.4 泥浆外运应严格执行相关法律法规、《绍兴县柯桥城区建筑垃圾处理暂行办法》及施工当地关于泥浆处置的各种文件的规定和要求。

3.2.5 施工期间建设单位、监理和甲方书面、口头下发的通知、指令等。

第四条 承包方式及工程价款

4.1 合同总额：预计人民币（大写）壹佰捌拾叁万叁仟玖佰伍拾元整，
（小写）1833950 元。

4.2 实行固定单价承包，详见《工程量清单》，单价包含为完成上述 3.1 条工作内容的直接费、间接费、利润和税金。

4.3 工程预计数量、单价和清单说明：

工程量清单

细目号	项目	单位	数量	单价	合价（元）	备注
1	泥浆外运	m3	36679	50	1833950	

清单说明：

①清单中合同单价按钻孔桩砼方量进行报价，作为双方结算的依据；工程量是钻孔桩预计方量，最终结算数量按照 5.1 条款工程量确认方式进行计算。

②清单单价包含人员、运输车辆、设备的进退场及所有设备的配置、泥浆外运手续办理、维修、安拆等费用，不再另行计量。

③泥浆运输过程中不得有散落致路面或河道污染情况，运输车采用密封式罐车，船只采用专业运输船（应符合装载泥浆技术条件），运输及运输途中防护等费用已包含在单价中。

④乙方负责搭设泥浆抽取作业平台及抽取设备，并配备相应的人员进行泥浆抽取。

⑤泥浆及运输至弃渣、弃泥场收取的二次泵送费用由乙方承担。

⑥乙方施工过程中所需的临时用水、用电由甲方负责并承担费用。

⑦按规定申报泥浆外运手续,办理外运通行手续,相关费用全部由乙方承担,由于乙方申报时少报或漏报工作量而造成的有关部门的罚款或赔偿全部由乙方承担。

⑧施工结束2天内,乙方负责按照甲方要求将泥浆池和施工场地残留的泥浆清理干净,清理费用及或因未处理到位产生的罚款由乙方承担。

⑨乙方不承担因当地政府出台新处置政策而增加的成本。

⑩乙方应配备专职调度员,供甲方随时与乙方保持工作联系,便于甲方监督管理。

⑪清单单价中包含1.5%的安全文明施工费。

4.4 税金按如下执行。

本合同清单单价不包含营业税、城市维护建设税及教育费附加,但包含的个人所得税等其他税费由乙方自行缴纳。

第五条 工程量确认、工程款结算与支付

5.1 工程量确认

泥浆数量按照桩基的设计混凝土用量计量,混凝土用量按照桩基有效桩长及设计直径计算。以乙方实际完成并经甲方现场技术负责人签认的工程量为准进行结算,当实际施工数量超过设计量或者建设单位计量批复数量时,超出部分不予结算。

5.2 工程款的结算

5.2.1 结算条件:乙方分项工程完成施工,经甲方现场技术负责人、监理工程师验收合格后结算。

5.2.2 乙方向甲方现场负责人提出结算申请,甲方现场负责人核实乙方上报的本期完成工程量,对乙方已完工程进行验收,为乙方验收合格的工程开据《工程数量签认单》。

5.2.3 每月25日前,乙方应将已得到各部室负责人及相关领导签字认可的《工程数量签认单》到甲方经营部办理中间结算;如在25日前乙方未能向甲方经营部提交《工程数量签认单》,则完成施工的工程延期至下月25日结算,责任由乙方承担。

5.2.4 工程完工后,经检查达到验收标准,乙方应在验收合格之日起15天内报送最终结算资料;如乙方逾期不报,则视为乙方委托甲方将单方面办理结算,对结算结果乙方无条件接受。在最后一期结算时,甲、乙双方签订《最终结算协议书》,协议签订后,并不影响乙方根据合同应履行的义务,否则甲方可直接在保留金中扣除乙方应承担的费用。

5.2.5 甲方每月结算时将扣除领用给乙方超出设计量的材料费用、超用材料费、使用甲方的机械费用、违约罚款等各项应扣费用。

5.2.6 甲方每月结算时扣留乙方工程款的30%作为综合保留金,其中质量保证金15%、农民工工资保证10%、安全保证金5%。

5.3 工程款支付和保留金返还

5.3.1 工程款支付

a.在工程质量符合设计文件及施工验收标准、规范要求前提下,按建设单位及监理单位核定的月工程形象进度比例支付工程款。中间支付按每月 25 日所完成工程量价款的 70%支付工程进度款(最多不超过当期建设单位支付甲方的比例),在中桥(K25+412~K30+305 段内征海中桥(K25+412)、通海一号(K26+210)、通海二号(K26+312)、北五中桥(K27+793)、大江东大桥(K29+840.5))桩基工程完工并经验收确定无劳务、车辆、船只等任何纠纷,无安全事故后付款至工程量价款的 95%,剩余 5%待甲乙双方最终结算协议签订后 35 日内无息支付。付款时间按照建设单位付款时间执行,由于建设单位推迟支付,甲方也将无息推迟支付。

b.本合同的中期支付需经甲方工程、质检、安全、物资、经营、综合事务等部门会签,项目总工、副经理、总经等审核,项目经理审批签字后支付。每期中期支付并不一定等于工程结算,本合同履行完毕后,乙方应及时办理结算,最终结算单在经过甲方各部门及项目领导会签、审核后,项目经理审批签字并加盖项目经理部公章后方可生效。

c.结算时,乙方负责人(即合同签约人)必须亲自到场,如派其他人员进行结算时,需出具乙方授权委托书和结算人员身份证,身份证复印件留甲方财务,授权委托书原件留甲方经营部。乙方结算时应出具有效收据,付款办法和时间按业主付款办法和时间执行,由于业主推迟支付,甲方也将无息推迟支付。

d.如果乙方不能按本合同约定提供结算资料,导致甲方不能按期进行计量结算的,甲方有权不予进行资金支付。

e.甲方每期工程款支付时,不超过当期结算款的 70%,乙方工程完工后,在扣除按照合同条款应该扣除或者暂扣项目后的余额进行无息支付。

f.乙方应严格执行甲方工程分包结算的管理制度(包括工程结算工作管理流程、工程分包结算管理办法等)。

5.3.2 保留金的返还

质量保证金 15%:在乙方按泥浆外运相关规定要求完成合同内容后返还其中 10%,另 5%作为质量保证金,待甲乙双方最终结算协议签订后 30 日内无息返还。

农民工工资保证金 10%:每月由乙方编制农民工工资表后,在甲方监督下发放,并将农民工工资发放签认表原件在甲方财务备案后无息返还 5%,剩余 5%在年末经确认无农民工工资纠纷后无息返还。

安全保证金 5%:作为事故处理的保证金额,不足时从乙方结算款中进行扣除;如果未发生安全事故,在中桥桩基工程完工验收后无息返还。

如果乙方因自身地方债务纠纷等问题使甲方在声誉或经济上遭受损失,甲方有权视损失情况从乙方保留金中予以扣除。

5.3.3 支付方式

工程款按电汇的方式汇入合同指定的账户,乙方应提供满足甲方要求的有效收据。乙方工程完工后,在扣除按照合同条款应该扣除或者暂扣项目后的余额进行无息支付。

第六条 机械设备管理

6.1.1 乙方自备必需的机械设备及器具等,进场时需经甲方管理人员验收,设备数量、型号配置不得低于《拟进场机械设备一览表》所约定的要求,详见附表四,乙方为完成本合同的机械设备自有率不得低于80%,关键设备必须为自有,其他机械设备可自行租赁,租赁合同需到甲方物资装备部备案。

6.1.2 乙方机械设备的配备必须满足甲方施工进度需要。甲方有权根据工期需要要求乙方增加设备数量,乙方必须给予配合且其费用由乙方承担。

6.1.3 乙方设备在进场后的调试,施工过程中的维修、保养、检测、标定,气候、地方施工环境、材料供给等造成乙方设备闲置,视为乙方履行合同的准备和附属工作,甲方不另行支付费用。非甲方原因导致限制车辆通行等造成设备闲置,其费用由乙方承担。

6.1.4 乙方对自有或租赁机械进行维修和保养,负责对自有或租赁的特种设备进行相关检测、标定、备案和取证等工作,甲方予以配合,费用由乙方承担。

6.1.5 外运期间乙方应对外运机械设备的正常运转和安全负责,由于乙方原因造成的外运设备的损坏,其费用及相关行政部门的行政处罚全部由乙方承担。车辆违章的罚款、车辆、船只发生交通事故的赔偿和处理(包括在施工场地内)等一切事故责任全部由乙方承担。

第七条 进度管理

7.1 乙方对本工程工期负责,应根据甲方的总体计划和关键工序控制点在人力、资金、设备等方面予以充分保证。

7.2 若合同期间建设单位要求工期提前,乙方应服从建设单位和甲方的进度计划要求,增加相应的人员、设备,以保证工期进度和质量,其费用由乙方承担。

7.3 如甲方认为乙方工程进度过慢或不能满足甲方要求时,乙方必须采取必要的措施以加快进度,确保工程能在预定的工期内完工。乙方无权要求甲方为采取这些措施而支付任何费用。

7.4 如工程进度过慢,乙方未能采取加快工程进度的措施,或虽采取了一定的措施仍然无法按期交工时,甲方可解除和乙方的合同,也可将工程的一部分收回或指定其它施工单位完成,由此造成的损失和增加的费用由乙方承担。

7.5 按照甲方施工的需要及时的外运泥浆,不得以任何借口拖延外运时间或停运,(如车辆损坏、人员伤亡等任何理由等借口)如以上原因而发生停运或拖延,甲方在乙方泥浆外运款中扣除1000元/次。(以上情况在甲方现场项目经理同意的情况下除外)。

第八条 人员和资质管理

8.1 在签署合同前乙方应向甲方提供人员进场计划表,管理水平和职业技能应能满足施工需求,具体人员名单详见附件二所示。

8.2 乙方应与所雇用人员签订劳动合同,按月足额发放所雇佣的工人工资,劳动合同复印件(加盖公章)于乙方人员进场后10日内报甲方人事部门备案。乙方人员到场10天内,将所有人员的花名册和身份证复印件交到甲方的人事部门,之后每月上报一次,乙方必须保证人员稳定,如有变动立即向甲方备案。

8.3 乙方现场负责人的管理能力及专业水平必须满足工程需要,且应保证每月在本项目蹲点超过25天,服从甲方的管理,配合甲方的工作;乙方未经过甲方同意不得更换现场负责人。

8.4 本合同签订时,乙方须提供:

a 乙方建筑渣土(泥浆)准运证、国内水路运输经营许可证、道路运输经营许可证、营业执照、组织机构代码证、税务登记证,上述证书原件及加盖公章的复印件,原件在甲方审验后交还乙方,复印件存留在甲方。

b 如乙方签订合同者非公司法人代表,则必须提交经公证的授权代理人授权书原件及公证书。

c 管理人员岗位清单及相关证件复印件。

d 需持证上岗人员清单及相关证件复印件。

e 乙方与所有人员签订的劳动合同复印件。

f 乙方所有进场施工人员花名册、身份证复印件。

第九条 甲、乙双方的权利和义务

9.1 甲方的权利和义务

9.1.1 负责与建设单位、监理单位的接洽和联系,协调与其他分包单位的配合工作。

9.1.2 负责提供与乙方施工工程有关的施工图纸(包括变更图纸)和技术资料。

9.1.3 按合同约定支付工程款。

9.1.4 及时组织人员对乙方进行技术及安全交底。

9.1.5 由于业主及地方协调原因造成窝工,甲方有义务积极协调解决,但不给予乙方任何补偿;工期如业主同意顺延,本合同工期也相应顺延,否则不予顺延。

9.1.6 甲方有权根据实际情况增加或削减乙方工程量,工程量的改变不影响合同效力的执行,也不对合同单价另作调整,乙方须无条件执行。

9.1.7 甲方有权对乙方整个泥浆外运过程进行有效监督,定期检查乙方泥浆外运记录,杜绝乙方在泥浆外运过程中可能出现的外漏、偷排、乱排情况。

9.2 乙方的权利和义务

9.2.1 乙方独立经营、自负盈亏、独立核算,对外独立承担民事责任。

9.2.2 乙方在签订合同之前,已对施工条件、施工现场和其周围环境以及相关资料进行了详细、认真的察看和核查,乙方已将上述因素对施工的影响在单价中予以充分考虑。

9.2.3 合同履行期间,乙方接受、执行甲方发出或转发建设单位及监理单位发出的书面通知、意见、指示和决定等,按甲方要求参加各项会议,采取积极措施配合甲方、建设单位或监理单位的检查、评比。

9.2.4 乙方未经甲方书面同意,不得将本合同内容泄漏给任何第三方,否则按违约处理,而且由此造成的一切损失由乙方承担。

9.2.5 乙方不得将其承包的工程转包给第三方,也不得将其承包的工程全部或部分再分包给第三方。如乙方将其承包的工程转包或再分包,甲方有权单方解除合同。

9.2.6 乙方退场前,必须处理好与当地的相关事务,必要时甲方将要求乙方提供有当地政府处置点管理部门出具的证明,乙方必须按要求提供。

第十条 履约担保和违约责任

10.1 合同签订后,如甲方发现乙方在规定期限内没有按合同要求组织机械设备和人员(附表)进场,甲方有权单方解除合同,有权安排其他队伍施工,乙方承担5万元的违约责任,并承担因此给甲方造成的损失。

10.2 因乙方原因,在建设单位、监理工程师及其他相关部门的检查、评比中使甲方受到处罚或影响甲方评比成绩,乙方承担所受处罚两倍的违约金。如因乙方的原因造成严重影响甲方信誉的事件,乙方承担5万元的违约责任,情节特别严重的除承担违约责任外,甲方有权单方解除合同并清退乙方出场。另外,如因乙方在施工过程中,因违反环保、国土等相关部门的规定和要求或因乙方原因造成外运道路面和河道污染而对甲方产生的一切处罚由乙方承担并于当月结算中予以扣除并由甲方上报相关执法部门乙方的违约行为。

10.3 甲方按约定单方解除合同的,甲方通知乙方,本合同自动解除。乙方须在接到甲方解除合同的通知后 10 日内退场完毕,逾期不退场的,视为放弃相关物品、器械所有权,该相关物品、器械归甲方所有,并由甲方自行处置。

10.4 因乙方原因致使本合同解除的,甲方对乙方已经结算的工程款进行支付,对未结算项目、半成品不予结算支付,并扣除保留金,且乙方应按合同价款的5%向甲方支付违约金,赔偿甲方因此发生的费用和造成的损失,甲方在结算时一并扣除违约金、费用和损失。

10.5 本分包工程全部完成并经验收合格后,乙方应及时交付甲方,不得以双方存在争议为理由拒绝交付,否则视为违约。

第十一条 安全、环境保护

11.1 安全文明施工

11.1.1 甲乙双方必须贯彻执行国家、地方政府、建设单位和行业主管部门颁布实施的有关安全生产的法律法规及各项规定,乙方应严格服从甲方的统一指挥,遵守甲方的各项安全生产规章制度。乙方承担由于不按甲方要求或自身安全措施不力或劳动保障措施不完善造成事故的责任,并支付因此发生的费用。

11.1.2 乙方必须遵守政府有关主管部门对施工场地交通、施工噪音、劳动保障、环境保护和安全文明施工等管理规定,按规定办理有关手续;乙方遵守并执行本合同及甲方下发的各项指令,在施工期间要采取一切合理措施,防止粉尘、震动、噪音等污染,并承担因此造成的损失,保护现场内外的环境,做到材料堆放整齐,标识清晰,文明有序,便道保证晴雨通车,晴天不扬尘,雨天不积水,废弃物及时清理。

11.1.4 乙方使用易燃易爆和危险化学品时应严格执行有关操作规程、危化品使用说明书或技术交底。

11.1.5 乙方对本工程安全负责,配备必要的安全防护设施,按规定进行安全教育、技术交底、为其工人发放安全防护用品和劳保用品。

11.2 环境保护

11.2.1 甲乙双方必须贯彻执行国家、地方政府、建设单位和行业主管部门颁布实施的有关环境保护的法律法规及各项规定,乙方应严格服从甲方的统一指挥,遵守甲方的各项环境规章制度。乙方承担由于不按甲方要求或自身环保措施不力造成环境污染的责任,并支付因此发生的费用。

11.2.2 甲方根据本项目特点对环境因素进行识别和评价,并根据现场情况随时进行更新,同时制定控制和预防事故的方案、预案和应急控制措施,乙方参与所承担施工范围的环境因素辨识,并严格遵守甲方制订的各种方案、预案和应急处置措施,对生产活动中的环境影响进行有效控制,确保甲方环境方针、目标的实现。乙方负责对自身施工现场及生活区范围内的环境因素和污染源进行严格控制,所发生的费用包含在分包单价中。对于乙方原因造成的环境污染,乙方必须进行整治与恢复,并承担损失与赔偿责任。

11.2.3 乙方必须加强环境保护意识,积极学习环境保护的有关法律法规,遵守地方的环保要求,污染物排放必须达标,最大限度的节约能源、资源,营造绿色工程,否则由乙方承担因环保措施不当引起的相关费用。

11.4 职业健康

11.4.1 乙方应按照法律规定安排现场施工人员的劳动和休息时间,保障劳动者的休息时间,并支付合理的报酬和费用。乙方应为其所雇用的人员办理必要的证件、许可和注册等,及时为作业人员办理国家规定的工伤意外伤害等各类保险,乙方应组织其所雇佣的人员做进场作业前的健康体检和相关职业病专项体检,费用由乙方承担。

11.4.2 乙方应按照国家有关规定保障现场施工人员的劳动安全,并提供劳动保护,并按国家有关劳动保护的规定,采取有效的防止粉尘、降低噪声、控制有害气体和保障

高温、高寒、高空作业安全等劳动保护措施。乙方雇佣人员在施工中受到伤害的，乙方应立即采取有效措施进行抢救和治疗，费用由乙方承担。

第十二条 争议解决方式

凡因执行本合同所发生的或与本合同有关的一切争议，双方应首先通过友好协商解决，协商不成时，提请北京仲裁委员会按照该会仲裁规则进行仲裁，仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

第十三条 不可抗力

13.1 不可抗力事件发生涉及乙方施工场地的，乙方应立即通知甲方，迅速采取措施，尽力减少损失。

13.2 发生不可抗力事件双方各自承担自身的人员和财产损失。

13.3 因合同一方迟延履行合同后发生不可抗力，不能免除迟延履行方的相应责任。

13.4 因不可抗力导致合同无法履行的，甲方可以单方解除合同，损失各自承担。

第十四条 补充条款

甲方统一给乙方采购安全帽、工作服，乙方领用，费用从乙方计量款中扣除。

本合同未尽事宜，依照有关法律、行政法规执行，法律、行政法规未作规定的，甲乙双方可以达成书面补充协议。本合同的附件和补充协议均为本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等的法律效力。

第十五条 合同生效与终止

15.1 本合同经双方代表人签字并加盖公章后生效，一式肆份，甲方叁份，乙方壹份，均具有法律效力。工程竣工验收合格、价款结清后自行终止。

15.2 合同订立时间： 年 月 日。

第十六条 合同附件

合同附件作为合同的组成部分。附件包括：(1) 法人身份证复印件；(2) 新进场人员一览表；(3) 拟进场机械设备一览表；(4) 承诺书；(5) 安全、环保协议书；(6) 廉政协议；(7) 机械设备确认表；

甲方（盖公章）

法定代表人：

委托代理人：

日期：2016.3.20



乙方（盖公章）

法定代表人：

委托代理人：

日期：2016.3.20



水土保持补偿费缴纳凭证

浙江省政府非税收入一般缴款书(收据) 1 (100)

1304366103

1621
117019

1621 304366103

绍兴市柯桥区水土保持监督站 2016 年 7 月 27 日

绍兴市柯桥区交通投资有限公司		绍兴市柯桥区财政国库集中收付中心
		00100007657381000000
		浙江绍兴南水北调农业股份有限公司

票据代码(20位)	单位	金额	大写	全 额
08101450 水土保持设施补偿费	元	1.00	捌拾肆万贰仟元整	450,200.00

收款人：现金 □ 人民币金额：¥ 肆拾捌万肆仟贰佰元整 号： 450,200.00

备注：

执（代）收单位（盖章） 经办人（签字）

验证码： 501c1

说明：
用于集中汇缴时，凭此缴款书付款。

以转账方式付款时，本缴款书付款期为10天（含节假日顺延），过期无效。

浙江省政府非税收入统一票据 (102)					No. 3423392404	
开票日期: 2016年12月2日					开票金额: 484,200.00	
收款单位: 浙江省长兴县水利建设局					收款人: 王强	
收入项目 (执收码)	计量单位	数量	标准	金额		
401030 水土保持设施补偿费		984200	1	484,200.00		
合计人民币 (大写): 肆拾捌万肆仟贰佰元整				¥: 484,200.00		
执收单位 财务专用章		经手人 王强		付款方式 1. 现金 ☐ 2. 转账 ☒		
备注:						

注: 本票据限于2016年12月31日前填开使用方为有效。

附件13

绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程水土保持设施

主线工程防治区

土地整治、防洪排导、植被建设单位工程验收鉴定书

建设项目名称：绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程

单位工程：土地整治、防洪排导、植被建设工程

所含分部工程：场地整治、排洪导流设施、线网状植被

2019年6月

绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程水土保持设施

主线工程防治区

土地整治、防洪排导、植被建设单位工程验收鉴定书

项目名称：绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程

单位工程：土地整治、防洪排导、植被建设工程

建设单位：绍兴市柯桥区交通投资有限公司

设计单位：浙江省交通规划设计研究院

施工单位：浙江鼎盛交通建设有限公司

路港集团有限公司

浙江正和交通建设集团有限公司

杭州市交通工程集团有限公司

浙江恒立交通工程有限公司

海港路桥股份有限公司

中交第四公路工程局有限公司

临海市交通工程建设有限公司

浙江双林古建园林工程有限公司

监理单位：浙江华恒交通建设监理有限公司

浙江浙中建设工程管理有限公司

质量监督单位：柯桥区交通运输综合执法队

运行管理单位：绍兴市柯桥区公路与运输管理中心

验收日期：2019年6月30日

验收地点：绍兴市

主线工程防治区

土地整治、防洪排导、植被建设工程单位工程验收鉴定书

前言

主线工程防治区土地整治、防洪排导、植被建设工程单位工程验收主持单位为浙江华恒交通建设监理有限公司、浙江浙中建设工程管理有限公司，参加单位有浙江鼎盛交通建设有限公司、路港集团有限公司、浙江正和交通建设集团有限公司、杭州市交通工程集团有限公司、浙江恒立交通工程有限公司、海港路桥股份有限公司、中交第四公路工程局有限公司、临海市交通工程建设有限公司以及浙江双林古建园林工程有限公司等。

一、工程概况

(一) 工程位置(部位)及任务

本工程位于绍兴市柯桥区，起点位于钱清镇，终点位于绍兴产业集聚区滨海工业区，路线全长 36.627km。工程内容主要包括：主线路基工程施工前对占用耕地及林地区域实施表土剥离，后期对分隔带绿化区域覆土，分隔带采用乔灌木绿化；路基边坡采用铺植草皮防护；采用边沟和管线相结合的方式，新建道路雨水排水管网。

(二) 工程主要建设内容

工程主要建设内容：主线工程区土地整治工程包括路基工程场地整治，防洪排导工程包括道路排洪导流设施，植被建设工程包括路基工程线网状植被。

(三) 工程建设有关单位

建设(业主)单位：绍兴市柯桥区交通投资有限公司

监理单位：浙江华恒交通建设监理有限公司、浙江浙中建设工程管理有限公司

设计单位：浙江省交通规划设计研究院

施工单位：浙江鼎盛交通建设有限公司、路港集团有限公司、浙江正和交通

建设集团有限公司、杭州市交通工程集团有限公司、浙江恒立交通工程有限公司、海港路桥股份有限公司、中交第四公路工程局有限公司、临海市交通工程建设有限公司、浙江双林古建园林工程有限公司

(四) 工程建设过程

主线工程区土地整治工程实际开工日期为 2014 年 2 月，完工日期为 2019 年 6 月。实际完成主要工程量为：剥离表土 16.93 万 m^3 、覆土 5.22 万 m^3 。

主线工程区防洪排导工程实际开工日期为 2015 年 12 月，完工日期为 2019 年 5 月。实际完成主要工程量为：排水管道 58.83km、C25 砼边沟 7507 m^3 。

主线工程区植被建设工程实际开工日期为 2016 年 8 月，完工日期为 2019 年 6 月。实际完成主要工程量为：乔灌木绿化面积 13.13 hm^2 、边坡绿化铺植草皮 24.96 hm^2 。

二、合同执行情况

主体工程防治区工程开工时间为 2014 年 2 月，完工时间为 2019 年 6 月，计量支付已完成。

三、工程质量评定

(一) 分部工程质量评定

本工程有场地整治、排洪导流设施、线网状植被等分部工程施工，分部工程质量评定均合格。

(二) 监测与观测成果分析

主线路基工程施工前对占用耕地及林地区域实施表土剥离，后期对分隔带绿化区域覆土并采用乔灌木绿化，一般路基边坡采用铺植草皮防护；新建道路雨水排水管网。

(三) 外观评价

植被生长状况良好。已建道路雨水管网，外观质量良好，总体排水通畅。

(四) 单位工程质量评定

土地整治、防洪排导、植被建设等工程施工质量符合设计和规范要求，施工质量等级评定为合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

验收工作组对主线工程防治区土地整治、防洪排导、植被建设单位工程的完成情况、施工质量及验收资料进行了全面审查，一致认为主线工程防治区土地整治、防洪排导、植被建设单位工程达到设计标准并发挥效益，工程质量合格，同意予以验收。

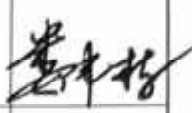
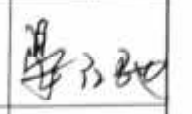
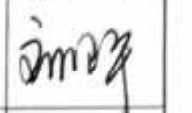
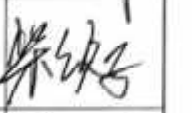
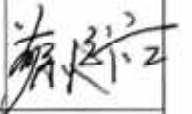
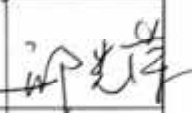
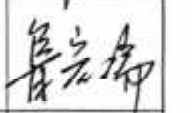
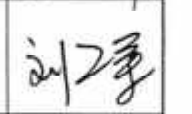
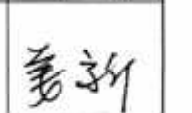
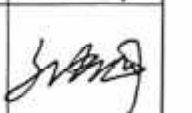
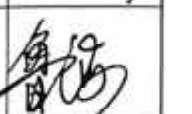
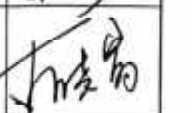
六、验收组成员及参建单位代表签字表

附后

绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程水土保持设施

主线工程防治区

土地整治、防洪排导、植被建设单位工程验收工作组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签字
娄伟栋	建设单位：绍兴市柯桥区交通投资有限公司	项目负责人	
晏江驰	设计单位：浙江省交通规划设计研究院	设计代表	
李富有	监理单位：浙江华恒交通建设监理有限公司	总监	
刘纪平	监理单位：浙江浙中建设工程管理有限公司	总监	
柴颂东	施工单位：浙江鼎盛交通建设有限公司	项目经理	
蔡廷语	施工单位：路港集团有限公司	项目经理	
邢光荣	施工单位：浙江正和交通建设集团有限公司	项目副经理	
鲁宏瑞	施工单位：杭州市交通工程集团有限公司	项目副经理	
刘志荣	施工单位：浙江恒立交通工程有限公司	项目经理	
姜新	施工单位：海港路桥股份有限公司	项目经理	
刘建国	施工单位：中交第四公路工程局有限公司	项目经理	
鲁海	施工单位：临海市交通工程建设有限公司	项目副经理	
丁晓富	施工单位：浙江双林古建园林工程有限公司	项目副经理	

续上参验单位：

工程施工单位：

浙江正和交通建设集团有限公司

(盖章)



杭州市交通工程集团有限公司

(盖章)



浙江恒立交通工程有限公司

(盖章)



海盐路桥股份有限公司

(盖章)



中交第四公路工程局有限公司

(盖章)



临海市交通工程建设有限公司

(盖章)



浙江双林古建园林工程有限公司

(盖章)



参验单位:

工程建设单位: 绍兴市柯桥区交通投资有限公司(盖章)



工程设计单位: 浙江省交通规划设计研究院(盖章)



工程监理单位:

浙江华恒交通建设监理有限公司
(盖章)



浙江浙中建设工程管理有限公司
(盖章)



工程施工单位:

浙江鼎盛交通建设有限公司
(盖章)



路港集团有限公司
(盖章)



绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程水土保持设施
施工临时设施防治区
土地整治、植被建设单位工程验收鉴定书

建设项目名称：绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程

单位工程：土地整治、植被建设

所含分部工程：场地整治、土地恢复、点片状植被

2019 年 6 月

绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程水土保持设施

施工临时设施防治区

土地整治、植被建设工程验收鉴定书

项目名称：绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程

单位工程：土地整治、植被建设工程

建设单位：绍兴市柯桥区交通投资有限公司

设计单位：浙江省交通规划设计研究院

施工单位：浙江鼎盛交通建设有限公司

路港集团有限公司

浙江正和交通建设集团有限公司

杭州市交通工程集团有限公司

浙江恒立交通工程有限公司

海港路桥股份有限公司

中交第四公路工程局有限公司

临海市交通工程建设有限公司

浙江双林古建园林工程有限公司

监理单位：浙江华恒交通建设监理有限公司

浙江浙中建设工程管理有限公司

质量监督单位：柯桥区交通运输综合执法队

运行管理单位：绍兴市柯桥区公路与运输管理中心

验收日期：2019 年 6 月 30 日

验收地点：绍兴市

施工临时设施防治区

土地整治、植被建设单位工程验收鉴定书

前言

施工临时设施防治区土地整治、植被建设单位工程验收主持单位为浙江华恒交通建设监理有限公司、浙江浙中建设工程管理有限公司，参加单位有浙江鼎盛交通建设有限公司、路港集团有限公司、浙江正和交通建设集团有限公司、杭州市交通工程集团有限公司、浙江恒立交通工程有限公司、海港路桥股份有限公司、中交第四公路工程局有限公司、临海市交通工程建设有限公司以及浙江双林古建园林工程有限公司等。

一、工程概况

(一) 工程位置(部位)及任务

本工程位于绍兴市柯桥区，起点位于钱清镇，终点位于绍兴产业集聚区滨海工业区，路线全长 36.627km。工程内容主要包括：施工完毕后，对施工场地、施工便道、淤泥干化场、临时堆土场进行场地平整，占用耕地的覆土后交还当地复耕，占用林地和其他用地的全部恢复为林地。

(二) 工程主要建设内容

工程主要建设内容：施工临时设施区土地整治工程包括施工场地、施工便道、淤泥干化场、临时堆土场布设前剥离表土，利用完毕后场地平整，覆土，栽植灌木恢复林地。

(三) 工程建设有关单位

建设(业主)单位：绍兴市柯桥区交通投资有限公司

监理单位：浙江华恒交通建设监理有限公司、浙江浙中建设工程管理有限公司

设计单位：浙江省交通规划设计研究院

施工单位：浙江鼎盛交通建设有限公司、路港集团有限公司、浙江正和交通建设集团有限公司、杭州市交通工程集团有限公司、浙江恒立交通工程有限公司、海港路桥股份有限公司、中交第四公路工程局有限公司、临海市交通工程建设有限公

司、浙江双林古建园林工程有限公司

(四) 工程建设过程

施工临时设施区土地整治工程实际开工日期为 2017 年 4 月，完工日期为 2017 年 12 月。实际完成主要工程量为：场地平整 29.59hm²，复耕 10.05hm²，剥离表土 2.75 万 m³，覆土 2.75 万 m³，栽植灌木恢复林地 34930m²。

二、合同执行情况

施工临时设施区开工时间为 2014 年 2 月，完工时间为 2019 年 6 月，计量支付已完成。

三、工程质量评定

(一)分部工程质量评定

本工程有场地整治、土地恢复、点片状植被分部工程施工，分部工程质量评定均合格。

(二)监测与观测成果分析

施工场地、施工便道、淤泥干化场、临时堆土场实施了表土剥离，覆土，场地平整，复耕，栽植灌木恢复林地。

(三)外观评价

场地已经平整，占用耕地区域已复耕，现场面貌较好。栽植灌木恢复林地区域植被生长状况良好。

(四)单位工程质量评定

土地整治、植被建设工程施工质量符合设计和规范要求，施工质量等级评定为合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

验收工作组对施工临时设施防治区土地整治、植被建设单位工程的完成情况、施工质量及验收资料进行了全面审查，一致认为施工临时设施防治区土地整治、植被建设单位工程达到设计标准，工程质量合格，同意予以验收。

六、验收组成员及参建单位代表签字表

附后

绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程水土保持设施

施工临时设施防治区

土地整治、植被建设单位工程验收工作组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签字
娄伟栋	建设单位：绍兴市柯桥区交通投资有限公司	项目负责人	娄伟栋
晏江驰	设计单位：浙江省交通规划设计研究院	设计代表	晏江驰
李富有	监理单位：浙江华恒交通建设监理有限公司	总监	李富有
刘纪平	监理单位：浙江浙中建设工程管理有限公司	总监	刘纪平
柴颂东	施工单位：浙江鼎盛交通建设有限公司	项目经理	柴颂东
蔡廷语	施工单位：路港集团有限公司	项目经理	蔡廷语
邢光荣	施工单位：浙江正和交通建设集团有限公司	项目副经理	邢光荣
鲁宏瑞	施工单位：杭州市交通工程集团有限公司	项目副经理	鲁宏瑞
刘志荣	施工单位：浙江恒立交通工程有限公司	项目经理	刘志荣
姜新	施工单位：海港路桥股份有限公司	项目经理	姜新
刘建国	施工单位：中交第四公路工程局有限公司	项目经理	刘建国
鲁海	施工单位：临海市交通工程建设有限公司	项目副经理	鲁海
丁晓富	施工单位：浙江双林古建园林工程有限公司	项目副经理	丁晓富

续上参验单位：

工程施工单位：

浙江正和交通建设集团有限公司

(盖章)



杭州市交通工程集团有限公司

(盖章)



浙江恒立交通工程有限公司

(盖章)



海盐路桥股份有限公司

(盖章)



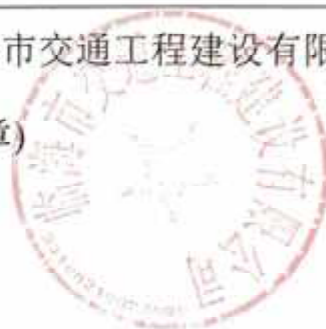
中交第四公路工程局有限公司

(盖章)



临海市交通工程建设有限公司

(盖章)



浙江双林古建园林工程有限公司

(盖章)



参验单位:

工程建设单位: 绍兴市柯桥区交通投资有限公司(盖章)



工程设计单位: 浙江省交通规划设计研究院(盖章)



工程监理单位:

浙江华恒交通建设监理有限公司
(盖章)



浙江浙中建设工程管理有限公司
(盖章)



工程施工单位:

浙江鼎盛交通建设有限公司
(盖章)



路港集团有限公司
(盖章)



绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程水土保持设施

桥梁、改移工程防治区

土地整治、防洪排导、斜坡防护、植被建设单位工程验收鉴定书

建设项目名称：绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程

单位工程：土地整治、防洪排导、斜坡防护、植被建设工程

所含分部工程：场地整治、排洪导流设施、植被护坡、点片状植被

2019 年 6 月

绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程水土保持设施

桥梁、改移工程防治区

土地整治、防洪排导、植被建设单位工程验收鉴定书

项目名称：绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程

单位工程：土地整治、防洪排导、斜坡防护、植被建设工程

建设单位：绍兴市柯桥区交通投资有限公司

设计单位：浙江省交通规划设计研究院

施工单位：浙江鼎盛交通建设有限公司

路港集团有限公司

浙江正和交通建设集团有限公司

杭州市交通工程集团有限公司

浙江恒立交通工程有限公司

海港路桥股份有限公司

中交第四公路工程局有限公司

临海市交通工程建设有限公司

浙江双林古建园林工程有限公司

监理单位：浙江华恒交通建设监理有限公司

浙江浙中建设工程管理有限公司

质量监督单位：柯桥区交通运输综合执法队

运行管理单位：绍兴市柯桥区公路与运输管理中心

验收日期：2019 年 6 月 30 日

验收地点：绍兴市

桥梁、改移工程防治区

土地整治、防洪排导、斜坡防护、植被建设工程单位工程验收鉴定书

前言

桥梁、改移工程防治区土地整治、防洪排导、斜坡防护、植被建设工程单位工程验收主持单位为浙江华恒交通建设监理有限公司、浙江浙中建设工程管理有限公司，参加单位有浙江鼎盛交通建设有限公司、路港集团有限公司、浙江正和交通建设集团有限公司、杭州市交通工程集团有限公司、浙江恒立交通工程有限公司、海港路桥股份有限公司、中交第四公路工程局有限公司、临海市交通工程建设有限公司以及浙江双林古建园林工程有限公司等。

一、工程概况

(一) 工程位置(部位)及任务

本工程位于绍兴市柯桥区，起点位于钱清镇，终点位于绍兴产业集聚区滨海工业区，路线全长 36.627km。工程内容主要包括：桥梁钻渣泥浆沉淀池利用完毕后场地平整，改路工程两侧排水沟砌筑，桥头路基骨架植草防护，改路、改河工程裸露面撒播草籽防护。

(二) 工程主要内容

工程主要内容：桥梁、改移工程区土地整治工程包括桥梁工程钻渣泥浆沉淀池场地整治，防洪排导工程包括改路工程排洪导流设施，斜坡防护工程包括桥头路基骨架植草防护，植被建设工程包括改路、改河工程裸露面点片状植被。

(三) 工程建设有关单位

建设(业主)单位：绍兴市柯桥区交通投资有限公司

监理单位：浙江华恒交通建设监理有限公司、浙江浙中建设工程管理有限公司

设计单位：浙江省交通规划设计研究院

施工单位：浙江鼎盛交通建设有限公司、路港集团有限公司、浙江正和交通建设集团有限公司、杭州市交通工程集团有限公司、浙江恒立交通工程有限公司、

海港路桥股份有限公司、中交第四公路工程局有限公司、临海市交通工程建设有限公司、浙江双林古建园林工程有限公司

(四) 工程建设过程

桥梁、改移工程区土地整治工程实际开工日期为 2017 年 3 月，完工日期为 2017 年 5 月。实际完成主要工程量为：场地平整 1.80hm^2 。

桥梁、改移工程区防洪排导工程实际开工日期为 2015 年 3 月，完工日期为 2018 年 4 月。实际完成主要工程量为：改路工程 C25 砼排水沟 768m^3 。

桥梁、改移工程区斜坡防护工程实际施工日期为 2017 年 4 月，完工日期为 2018 年 5 月。实际完成主要工程量为：桥头路基骨架植草 2.14hm^2 。

桥梁、改移工程区植被建设工程实际施工日期为 2017 年 4 月，完工日期为 2018 年 5 月。实际完成主要工程量为：改路、改河工程裸露面撒播草籽 0.61hm^2 。

二、合同执行情况

桥梁、改移工程开工时间为 2014 年 11 月，完工时间为 2018 年 9 月，计量支付已完成。

三、工程质量评定

(一) 分部工程质量评定

本工程有场地整治、排洪导流设施、植被护坡、点片状植被等分部工程施工，分部工程质量评定均合格。

(二) 监测与观测成果分析

桥梁、改移工程实施了桥梁钻渣泥浆沉淀池利用完毕后场地平整，改路工程 C25 砼排水沟，桥头路基骨架植草护坡，改路、改河工程裸露面撒播草籽绿化。

(三) 外观评价

植被生长状况良好。已建排水沟外观质量良好，总体排水通畅。

(四) 单位工程质量评定

土地整治、防洪排导、斜坡防护、植被建设等工程施工质量符合设计和规范要求，施工质量等级评定为合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

验收工作组对桥梁、改移工程防治区土地整治、防洪排导、斜坡防护、植被建设单位工程的完成情况、施工质量及验收资料进行了全面审查，一致认为桥梁、改移工程防治区土地整治、防洪排导、斜坡防护、植被建设单位工程达到设计标准并发挥效益，工程质量合格，同意予以验收。

六、验收组成员及参建单位代表签字表

附后

绍兴滨海产业集聚区钱清至滨海工业区公路工程水土保持设施

桥梁、改移工程防治区

土地整治、防洪排导、斜坡防护、植被建设单位工程验收工作组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签字
姜伟栋	建设单位：绍兴市柯桥区交通投资有限公司	项目负责人	姜伟栋
晏江驰	设计单位：浙江省交通规划设计研究院	设计代表	晏江驰
李富有	监理单位：浙江华恒交通建设监理有限公司	总监	李富有
刘纪平	监理单位：浙江浙中建设工程管理有限公司	总监	刘纪平
柴颂东	施工单位：浙江鼎盛交通建设有限公司	项目经理	柴颂东
蔡廷语	施工单位：路港集团有限公司	项目经理	蔡廷语
邢光荣	施工单位：浙江正和交通建设集团有限公司	项目副经理	邢光荣
鲁宏瑞	施工单位：杭州市交通工程集团有限公司	项目副经理	鲁宏瑞
刘志荣	施工单位：浙江恒立交通工程有限公司	项目经理	刘志荣
姜新	施工单位：海港路桥股份有限公司	项目经理	姜新
刘建国	施工单位：中交第四公路工程局有限公司	项目经理	刘建国
鲁海	施工单位：临海市交通工程建设有限公司	项目副经理	鲁海
丁晓富	施工单位：浙江双林古建园林工程有限公司	项目副经理	丁晓富

续上参验单位：

工程施工单位：

浙江正和交通建设集团有限公司

(盖章)



杭州市交通工程集团有限公司

(盖章)



浙江恒立交通工程有限公司

(盖章)



海盐路桥股份有限公司

(盖章)



中交第四公路工程局有限公司

(盖章)



临海市交通工程建设有限公司

(盖章)



浙江双林古建园林工程有限公司

(盖章)



参验单位:

工程建设单位: 绍兴市柯桥区交通投资有限公司(盖章)



工程设计单位: 浙江省交通规划设计研究院(盖章)



工程监理单位:

浙江华恒交通建设监理有限公司
(盖章)



浙江浙中建设工程管理有限公司
(盖章)



工程施工单位:

浙江鼎盛交通建设有限公司
(盖章)



路港集团有限公司
(盖章)



附件14

重要水土保持单位工程验收照片



连接线I道路两侧绿化



连接线I终点处



K6+000 处中央分隔带绿化现状



与镜海大道交叉口绿化



连接线II起点处绿化



连接线II道路雨水口



连接线I起点处隔离带绿化 2



K4+000 处隔离带绿化



与北五路交叉口北侧隔离带绿化



连接线II隔离带绿化



主线 K6+350 处机非隔离带绿化



K11+150 处中央隔离带绿化



K11+300 中央隔离带绿化



K28+900 处机非隔离带绿化



主线 K28+900 处道路雨水口及绿化



主线 K2+800 处道路外侧绿化



1 标项目部驻地复耕



主线起点处搅拌站利用完毕后场地平整



4 标项目部现已转为建设用地



5 标项目部拆除平整后已建设为加油站



6 标项目部已拆除平整覆绿

重要水土保持单位工程验收照片



连接线I道路两侧绿化



连接线I终点处



K6+000 处中央分隔带绿化状况



镜海大道交叉口绿化



连接线II起点处绿化



连接线II道路雨水口



连接线I起点处隔离带绿化



K4+000 处隔离带绿化



北五路交叉口北侧隔离带绿化



连接线II隔离带绿化



主线 K6+350 处机非隔离带绿化



K11+150 处中央隔离带绿化



K11+300 中央隔离带绿化



K28+900 处机非隔离带绿化



主线 K28+900 处道路雨水口及绿化



主线 K2+800 处道路外侧绿化



原 1 标项目部、拌合站已复耕



2 标原拌合站位置（红线内，已建设为路基）



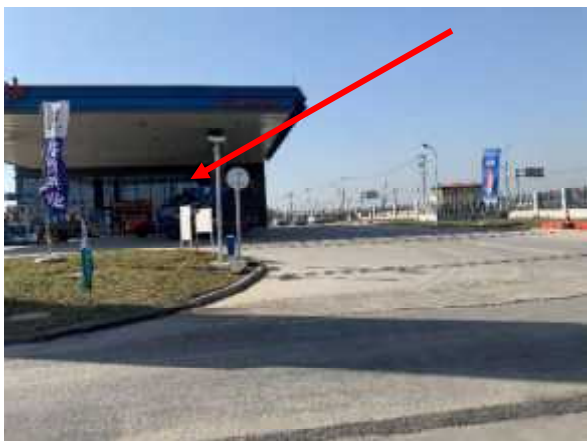
原 3 标拌合站位置，现已建设为数智港



原 3 标项目部（租用），现为公路管理用房



原 4 标项目部（使用结束拆除平整后移交）



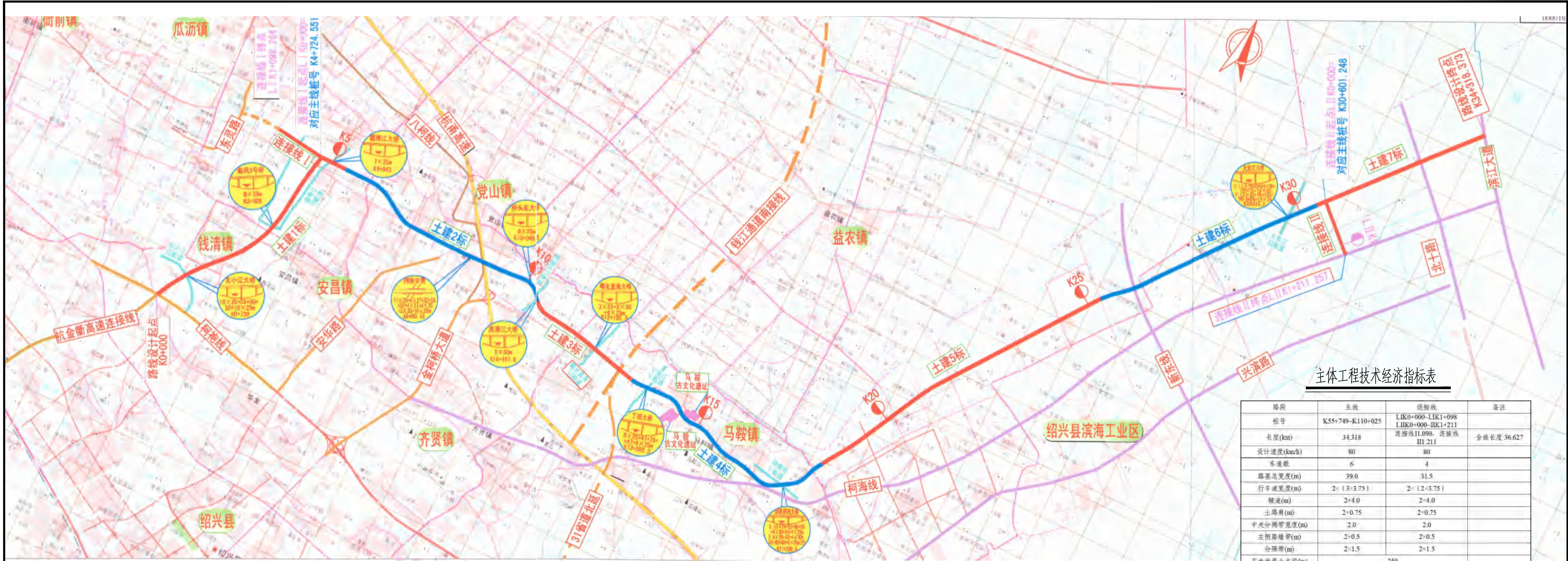
原 5 标项目部，现已建设为加油站

工程地理位置图



说明: 工程位于绍兴市，包括主线和两条连接线。主线长起于杭金甬高速绍兴连接线（329国道）平交处，终点位于钱塘江边滨江大道，长34.318km。连接线I长1.098km，连接线II长1.211km。

附图1



图例:

工程线路: —— ——

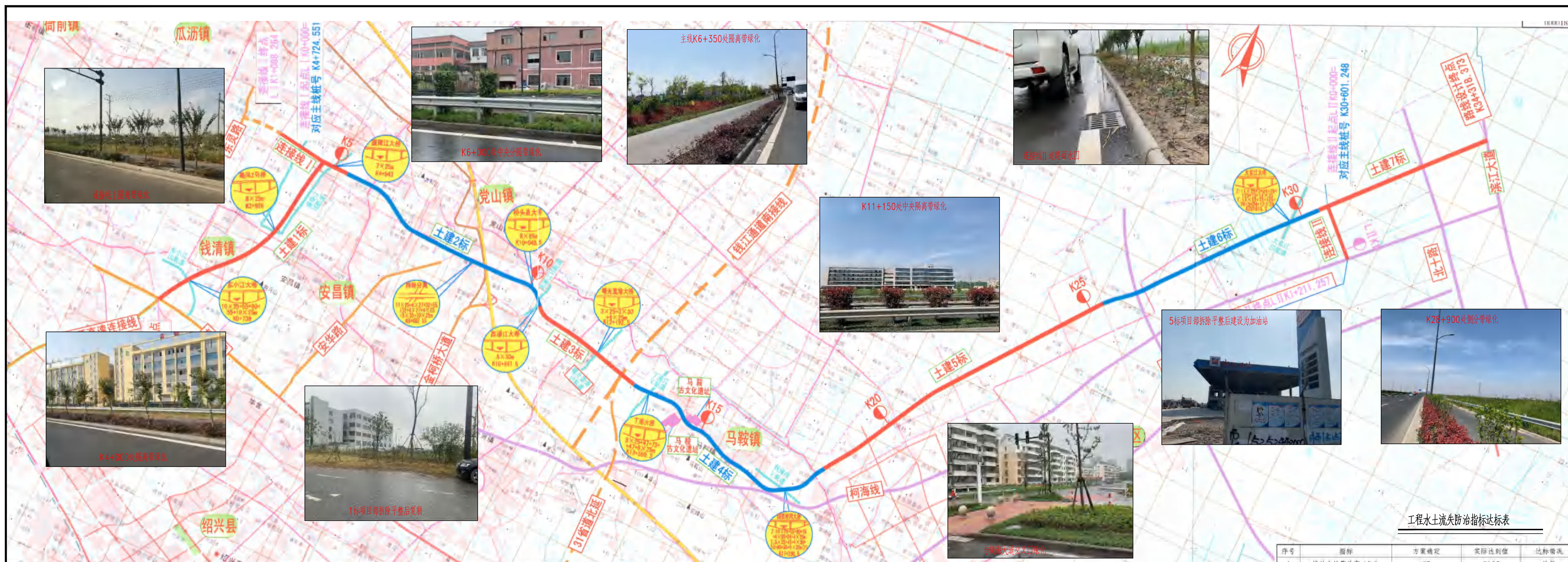
说明:

1. 本图高程以m计, 比例为1:50000;
2. 工程主要由路基工程、桥涵工程、改移工程等组成。其中路基工程由主线和两条连接线组成, 主要建设内容包括路基、路基边坡防护、路基排水、路面、沿线绿化等内容; 桥涵工程主要包括大、中、小跨河桥梁5666m/38座, 分离式立交桥1222m/1座, 圆管涵/箱涵51道; 改移工程包括改河3处、改路3处。

主体工程技术经济指标表

路段	主线	连接线	备注
桩号	K55+749-K110+025	L1K0+000-L1K1+098 L1K0+000-L1K1+211	
长度(km)	34.318	连接线II.098, 连接线III.211	全线长度 36.627
设计速度(km/h)	80	80	
车道数	6	4	
路基总宽度(m)	39.0	31.5	
行车道宽度(m)	2×(3×3.75)	2×(2×3.75)	
辅道(m)	2×4.0	2×4.0	
土路肩(m)	2×0.75	2×0.75	
中央分隔带宽度(m)	2.0	2.0	
左侧路缘带(m)	2×0.5	2×0.5	
分隔带(m)	2×1.5	2×1.5	
干曲线最小半径(m)	250		
最大纵坡	5% (最大坡长限制 700m)		
路面设计标准轴载(kN)	100		
车辆荷载	公路-I级		

附图2 主体工程总平面图



验收范围

单位: hm^2						
防治责任范围	占地性质	项目组成	实际扰动面积	验收范围	延工期范围	备注
项目建设区	永久占地	路基工程	171.18	171.18	171.18	
		桥硬工程	21.83	21.83	21.83	
		改移工程	3.49	3.49	3.49	
		管理用房	2.33	2.33		不建设
		小计	198.83	198.83	196.50	
	临时占地	施工场地	路基路面施工占地	4.04	4.04	
		施工道路	12.45	12.45		施工临时场地运行期已复耕/移交
		表土临时堆场	5.79	5.79		
		临时堆土场	6.39	6.39		
		淤泥干化场	/	/		
		钻渣泥浆沉淀池	(2.73)	(2.73)		
		小计	28.67	28.67	0	
合计			227.50	227.50	196.50	

		华东勘测设计研究院有限公司 HUADONG ENGINEERING CORPORATION LIMITED	
工程设计资质证书编号:综合甲级 A133000751 发证单位:住房和城乡建设部 未查出本图无效			
核 准	李 健	绍兴滨海产业集聚区钱清至 滨海工业区公路	设计
核 定	尉金恩	工程	竣工验收 水 保 部分
审 查	牛敏华	水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图	
校 核	李黄海		
设计制图	谢月皎		
日期	2021 年 1 月	图号	附图3

附图 4 工程建设前后遥感影像对比图





