

金华路（岭南大道至文华路）道路改造工程
水土保持设施验收报告

广州河海工程咨询有限公司

2018 年 5 月



生产建设项目水土保持方案编制单位水平评价证书 (副本)

单 位 名 称： 广东河海工程咨询有限公司

法 定 代 表 人： 孙栓国

单 位 等 级： ★★★ (3星)

证 书 编 号： 水保方案(粤)字第 0006 号

有 效 期： 自 2016 年 06 月 01 日 至 2019 年 05 月 31 日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2016 年 05 月 31 日



联系人：冯梦隆

联系电话：18576588846

电子邮箱:616193224@qq.com

项目名称：金华路（岭南大道至文华路）道路改造工程

建设单位：佛山市禅城区盈瑞公用事业投资有限公司

验收报告编写单位：广东河海工程咨询有限公司

批 准：孙栓国

核 定：林志文 岗培（乙粤）级证字第0454号

审 核：郭新波 岗培（乙粤）级证字第0477号

校 核：巢礼仪 水土保持方案培（中）号粤
20100098

编 写：王晓晖 岗培（乙粤）级证字第0485号

目 录

前言.....	3
1 项目及项目区概况.....	5
1.1 项目概况.....	5
1.1.1 地理位置.....	5
1.1.2 主要技术指标.....	5
1.1.3 项目投资.....	5
1.1.4 项目组成及布置.....	5
1.1.5 施工组织及工期.....	8
1.1.6 土石方情况.....	8
1.1.7 征占地情况.....	8
1.1.8 移民安置和专项设施改建情况.....	8
1.2 项目区概况.....	8
1.2.1 自然条件.....	8
1.2.2 水土流失及防治情况.....	9
2 水土保持方案和设计情况.....	11
2.1 水土保持方案.....	11
2.2 主体设计情况.....	11
(1) 道路工程.....	11
(2) 排水工程.....	12
(3) 绿化工程.....	12
2.3 水土保持方案变更.....	12
2.4 水土保持后续设计.....	12
3 水土保持方案实施情况.....	13
3.1 水土流失防治责任范围.....	13
(1) 水土保持方案确定的防治责任范围.....	13
(2) 实际发生的防治责任范围及面积对比.....	13
3.2 弃渣场设置.....	14
3.3 取土场设置.....	14
3.4 水土保持措施总体布局.....	14
3.5 水土保持设施完成情况.....	16
3.5.1 水土保持实施工程量.....	16
3.5.2 水土保持措施变化情况.....	17
3.5.3 水土保持措施进度情况.....	18
3.6 水土保持投资完成情况.....	18
4 水土保持工程质量.....	20
4.1 质量管理体系.....	20
4.1.1 建设单位质量管理.....	20
4.1.2 监理单位质量管理.....	20
4.1.3 施工单位质量管理.....	20
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....	21

4.2.1 项目划分及结果.....	21
4.2.2 各防治分区工程质量评定.....	21
4.3 弃渣场稳定性评估.....	22
4.4 总体质量评价.....	22
5 项目初期运行及水土保持效果.....	23
5.1 初期运行情况.....	23
5.2 水土保持效果.....	23
5.2.1 扰动土地整治率.....	23
5.2.2 水土流失总治理度.....	23
5.2.3 拦渣率.....	23
5.2.4 土壤流失控制比.....	24
5.2.5 林草植被恢复率.....	24
5.2.6 林草覆盖率.....	24
5.3 公众满意度调查.....	25
6 水土保持管理.....	26
6.1 组织领导.....	26
6.2 规章制度.....	26
6.3 建设管理.....	27
6.4 水土保持监测.....	28
6.5 水土保持监理.....	28
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	29
6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....	29
6.8 水土保持设施管理维护.....	29
7 结论.....	29
7.1 结论.....	29
7.2 遗留问题安排.....	30
8 附件及附图.....	31
附件 1 项目建设及水土保持大事记.....	32
附件 2 项目立项的批复.....	33
附件 3 水土保持方案批复文件.....	36
附件 4 项目初步设计评审意见.....	39
附件 5 项目概算审核.....	48
附件 6 分部工程和单位工程验收签证资料.....	52
附件 7 主体工程及水土保持单位工程照片.....	55
附图 3-1 项目建设后遥感影像图.....	56

前言

金华路（岭南大道至文华路）道路改造工程是对市一医院和文华公园南侧的金华路进行拓宽与改造。金华路东西向连接岭南大道和文华路两条南北向的主干道。为了缓解进出市一医院小汽车集中于岭南大道容易造成交通堵塞的问题，为配合岭南大道公交枢纽提升方案，金华路将作为新公交枢纽的停车场及市一医院主要的出入口和集散通道。现状金华路主要作为车辆进出市一医院停车场的通道以及联系文华路与岭南大道的通道，其交通量已经较大，随着社会经济的不断发展，禅城区机动车保有量逐年增长，交通流量也将随之不断增长，以及岭南大道公交枢纽的建设，现有道路已经不能满足交通量增长的需要,急需对现状道路进行改造拓宽。同时市一医院停车场出入口也将结合本项目进行改造，将分流岭南大道上排队进入市一医院的车辆引入金华路，以缓解岭南大道（市一医院段）交通拥堵的现象。本项目建成后，既完善岭南大道公交枢纽的配套出入道路的功能，可以满足项目周边交通量增长的需求，也缓解了岭南大道（市一医院段）交通拥堵。道路的建成通车，对佛山市支路网的完善，推动禅城区的的开发和发展具有重要的意义。

2015年8月委托深圳市宗兴环保科技有限公司开展金华路（岭南大道至文华路）道路改造工程的水土保持方案编制工作；

2015年9月，深圳市宗兴环保科技有限公司编制完成了《金华路（岭南大道至文华路）道路改造工程水土保持方案报告书》（送审稿）；

2015年11月，深圳市宗兴环保科技有限公司编制完成了《金华路（岭南大道至文华路）道路改造工程水土保持方案报告书》（报批稿）。；

2015年12月2日，佛山市禅城区国土城建和水务局以禅建复[2015]149号对《关于金华路（岭南大道至文华路）道路改造工程水土保持方案的批复》予以批复。

建设单位佛山市禅城区盈瑞公用事业投资有限公司依据 2015年12月2日已批复的《金华路（岭南大道至文华路）道路改造工程水土保持方案报告书》（报批稿），将水土保持方案要求的各项水土保持措施纳入了主体工程管理程序中。委托广东建设工程监理有限公司承担本项目的监理（含水土保持监理）工作。于 2016年12月委

托东莞市水利勘测设计院有限公司承担本项目的水土保持监测工作。

在工程建设中，施工单位实施雨水排水管和临时覆盖等水土保持防护措施；施工后期实施了绿化工程等，并由佛山市禅城区盈瑞公用事业投资有限公司负责本工程的后期管护工作。

通过水土保持措施的实施，有效控制了项目建设过程中产生的水土流失，保护了生态环境。在工程建设期间，建设单位始终坚持遵守国家有关水土保持和环境保护的政策，认真落实水土保持措施，水土保持工程完成，现已进入竣工验收阶段。

按照《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的相关要求，编制完成《水土保持设施验收报告》。佛山市禅城区盈瑞公用事业投资有限公司在积极开展水土保持设施验收准备工作的基础上，依据批复的水土保持方案及相关图纸等设计文件，对各项水土保持设施开展了自查验收工作。

2018年5月，建设单位组织了施工单位（江西省梦远建设有限公司）、监理单位（含水土保持监理）（广东建设工程监理有限公司）、水土保持监测单位（东莞市水利勘测设计院有限公司）共同参与了本工程的自查初验。

自查验收结论为：

金华路（岭南大道至文华路）道路改造工程水土保持措施3个单位工程全部合格，合格率为100%；3个分部工程全部合格，合格率100%；3个单元工程全部合格，合格率100%。本项目水土保持工程质量总体评价为合格工程。

依据监理总结报告、监测总结报告及其他施工技术资料，编制完成《金华路（岭南大道至文华路）道路改造工程水土保持设施验收报告》。

1项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

本项目位于佛山市禅城区文华公园南侧。东西向连接岭南大道和文华路两条南北向的主干道。

1.1.2 主要技术指标

金华路（岭南大道至文华路）道路改造工程项目总占地面积 1.24hm^2 ，路基维持南侧绿化带和亲水平台保持现状不变，只进行旧破损路面板块更换以及增加北侧5m宽的人行道；文华公园段由原来的双向两车道改造为双向三车道，以及北侧5m宽的人行道，然后全路段进行沥青罩面和改造其他附属设施。金华路道路红线宽度19m，总长约 642.269m（工程施工范围：K0+020~K0+620，总计约600m）。包括道路工程、交通工程、排水工程、绿化工程、照明工程。

1.1.3 项目投资

计划总投资996.45 万元，实际总投资为360万元。建设资金由政府部门财政资金解决。

1.1.4 项目组成及布置

(1)路基工程

金华路采用一块板形式，南侧绿化带和亲水平台保持现状不变，双向三车道，路基宽19m，市一医院段为现状道路，保持南侧亲水平台及绿化不变，对全段进行沥青罩面，文华公园段南侧亲水平台新增加护栏，北侧增加绿化和5m宽人行道。详见图1-1。

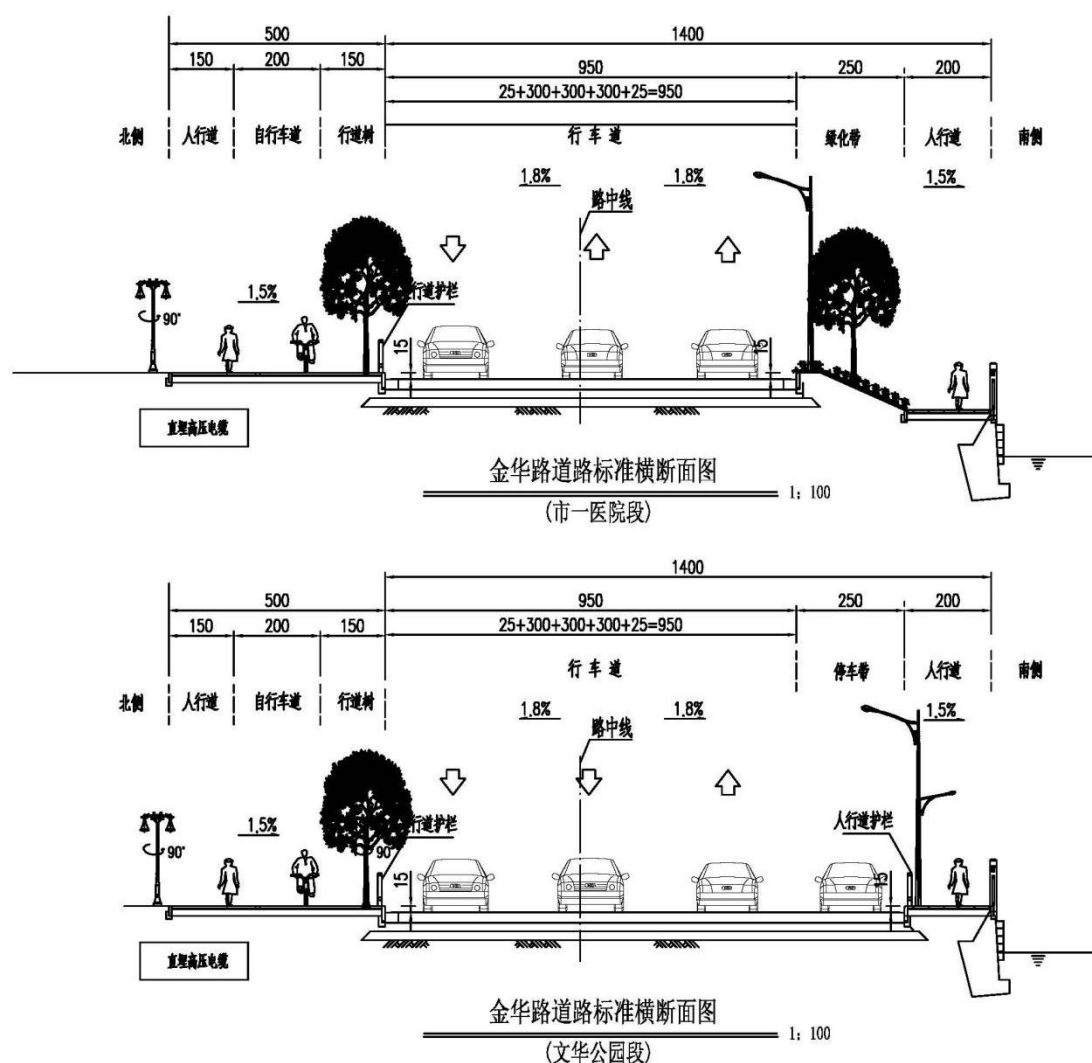


图1-1金华路道路标准横断面图

根据地区气候、水文地质条件、筑路材料分布情况，结合本地区路面使用经验，金华路（路基）修复原有部分破损的混凝土板块，在原有基础上进行沥青罩面，金华路（文华公园段）因道路向北侧偏移，原有的混凝土路面保持不变只进行沥青罩面，增加的绿化带和人行道，此部分属于软基区域，要进行软基换填。考虑到本项目填挖方较小，两侧用人行道铺装与周边地坪接顺。

(2) 路面工程

金华路（岭南大道至文华路）道路改造工程采用沥青砼路面。

(3) 附属工程

包括综合管线、交通、照明、绿化等。

(4)竖向布置

根据城市总体规划，结合地下管线埋设的要求，在节约投资、减少土石方量的前提下，平纵线型与沿线地形、周边环境（现状道路、周边构筑物等）相协调。

金华路（岭南大道至文华路）道路改造工程呈东西走向，纵坡在0.01~0.02%之间，整体平缓。

金华路（岭南大道至文华路）道路改造工程：现状标高3.38~3.84(高程采用85国家高程系统)，设计标高3.531~3.649m，高差0~0.257m，两侧用人行道铺装与建筑物地坪衔接。道路纵断面详见表2-2。

表2-2 道路纵断面一览表

部位			高程（m）		纵坡（%）
			现状	设计	
本工程	起点，K0+020		3.531	3.531	0.028
	变坡点	K0+310	3.531	3.61	
		K0+340	3.746	3.615	0.012
		K0+620	3.683	3.649	
	终点，K0+627		3.65	3.65	

(5)主体绿化布局

金华路（市一医院段）南侧绿化带沿线现状种植的为高度约 80cm 的黄金榕，行道树采用的为垂柳，本次设计绿化保持金华路（市一医院段）南侧绿化不变，北侧增加绿化带设计，金华路（文华公园段）北侧绿化带设计与金华路（市一医院段）北侧设计保持一致，灌木黄金榕与乔木垂柳搭配，道路改造后经核算绿化率约为 24.19%，绿化面积约为0.3m²。

(6)主体给排水设计

利用金华路的原有雨水管，排水雨水经收集后，就近排入奇槎涌。金华路（路基）原有d300雨水管，文华公园段原有d400雨水管，就近排入奇槎涌。

1.1.5 施工组织及工期

本项目施工单位为江西省梦远建设有限公司，负责全部施工区域。

本工程于2016年01月开工，主体工程于2016年08月完工。总工期为 8个月。

1.1.6 土石方情况

根据建设单位提交的土方及建筑垃圾消纳协议，并对施工工艺、方法进行梳理，对施工图设计情况进行土方核算，最终确定本项目土石方开挖总量约0.85万m³，土石方回填总量约0.50万m³，总借方0.3万m³，本项目弃方约0.65万m³，弃方由施工单位—江西省梦远建设有限公司负责外运，运输至佛山市南海区狮山回填。

1.1.7 征占地情况

根据本工程有关施工、监理和竣工资料及图纸，结合现场核实，本工程建设期实际扰动地表面积共计1.24hm²，其中路基工程区1.24hm²；其中永久占地1.14hm²，临时占地0.1hm²，其占地类型主要为公路用地、公园与绿地。

1.1.8 移民安置和专项设施改建情况

本工程是改扩建工程，不涉及征地拆迁。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

1、地形地貌

佛山市位于广东省中南部，珠江三角洲腹地，全境位于东经 112°23'~113°23'、北纬 22°38'~23°34'之间、佛山东连广州、东莞，南靠中山、江门，北通花都、清远，西接肇庆。距广州、中山、江门、珠海、肇庆、东莞、清远等工商业城市均在 50km 以内，离澳门、香港也在 200km 以内。全年日照 1800 小时左右，无霜期 350 天以内，年平均降雨量 1600~2000mm，年平均气温 22.1~22.2℃。目前（2015年 8月），项目区现状为城市建成区，沿线为市一医院、公园等，地面已基本硬化，现状标高3.38m~3.84m。

2、地质概况

项目区属珠江三角洲海陆交互沉积平原，华南褶皱系湘桂粤褶皱带粤中凹陷，增城~台山隆段束的三水断陷盆地内；第四纪以来，地层相对稳定，未发生断裂构造、岩溶、崩塌等不良地质现象。

项目区地层自上而下大体可分为：人工填土层、第四系冲积层、残积土层和第三系基岩。

项目区地下水上部为松散孔隙水，下部为基岩裂隙水，含水层主要为第四系砂层，受河道侧向补给和降水垂直补给。

项目区地震烈度为Ⅶ度区，设计加速度0.10g。

3、气象水文

禅城区位于北回归线以南，属亚热带季风气候，全年气候温和，冬暖夏凉，雨量充沛，阳光充足，季风明显，夏秋季常有热带风暴影响。

根据佛山气象站近年的观测资料，禅城区多年平均气温22.7℃，最高气温36.3℃，最低2.9℃。多年平均降水量1690.2mm，其中春季平均468.3mm，夏季最多达779.7mm，秋季为319.7mm，冬季最少仅122.5mm，日最大降水量279.8mm。

多年平均日照时数1407.7h，其中春季228.1h，夏季432.4h，秋季438.8h，冬季308.3h，日最大日照时数11.3h。年平均相对湿度75.5%，最高达100%，最低达14%，春季平均相对湿度为81.6%，夏季80.8%，秋季70.1%，冬季69.3%。年平均蒸发量1435.3mm，最大达2755.6mm。全年以偏北风和偏南风为主导，静风频率9.84%，年平均风速2.3m/s，最大风速34m/s。

文华路和岭南大道等均有市政雨水设施，本工程建设过程中的雨水分别就近排入奇槎涌；建成后的雨水管与周边道路的雨水管衔接，形成管网，排入奇槎涌。奇槎涌起于潘阳北闸，终于奇槎水闸，流经禅城区、南海区，最后汇入东平水道。靠近金华路段河涌宽24m，规划控制水位1.50m（珠基高程），河涌底高程-1.5m（珠基高程），河涌堤防现状宽4m，最高水位1.20m（珠基高程），常水位1.00m（珠基高程）。

1.2.2水土流失及防治情况

本工程属建设类项目，根据《土壤侵蚀分类分级标准》，项目区属以水力侵蚀为主的南方红壤丘陵区中的岭南平原丘陵区，水力侵蚀以面蚀为主，水土流失容许值为500 t/(km²·a)。根据水利部公告2006年第2号和广东省人民政府“三区”公告，工程

所在佛山市为国家级水土流失重点监督区和广东省水土流失重点监督区，水土流失防治标准执行一级标准。

2水土保持方案和设计情况

2.1 水土保持方案

结合项目区水土流失特点，根据《水土保持法》、《开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定》等规定和要求。

2015年8月，佛山市禅城区盈瑞公用事业投资有限公司委托深圳市宗兴环保科技有限公司编制金华路（岭南大道至文华路）道路改造工程水土保持方案；

2015年9月，深圳市宗兴环保科技有限公司编制完成了《金华路（岭南大道至文华路）道路改造工程水土保持方案报告书》（送审稿）；

2015年11月，深圳市宗兴环保科技有限公司编制完成了《金华路（岭南大道至文华路）道路改造工程水土保持方案报告书》（报批稿）；

2015年12月2日，佛山市禅城区国土城建和水务局以禅建复[2015]149号对《关于金华路（岭南大道至文华路）道路改造工程水土保持方案的批复》予以批。

2.2 主体设计情况

2015年11月，北京市水利规划设计研究院提交了《金华路（岭南大道至文华路）道路改造工程初步设计报告》，报告中主体设计情况如下：

（1）道路工程

路线呈东西走向，西起岭南大道，沿现状金华路向东，东止于文华路，改造路线总长约642m，道路走向与现状线位走向一致。道路全线为直线段，不设平曲线。设1处竖曲线，最大纵坡为0.028%。路基标准宽度14m，横断面双向三车道。特殊路基处理对拓宽段存在的软土进行换填处理。路面采用沥青砼路面结构方案。市一医院段现状道路段，主要病害处理后采用4cm改性沥青砼面层AC-13C+6cm中粒式沥青砼AC-20+原有水泥混凝土路面。市一医院段拓宽段，采用4cm改性沥青砼面层AC-13C+6cm中粒式沥青砼AC-20+24cm 4.5MPa水泥混凝土面层+20—30cm C20混凝土调平层。文华公园段，采用4cm改性沥青砼面层AC-13C+6cm中粒式沥青砼

AC-20+20cm5.0%水泥稳定碎石+20cm 3.5%水泥稳定碎石+20cm 未筛分碎石。非机动车道（绿道）路面结构总厚度为23cm 厚（5cm 改性沥青砼面层AC-13C+18cm 5%水泥稳定碎石）。人行道面板采用3cm花岗岩人行道砖，基层采用15cm C20 水泥混凝土。

（2）排水工程

金华路（市一医院段）现状设有d300 雨水管，在文华公园段新建d400 雨水管，两段汇集处新建d600 雨水管就近排入奇槎涌。此外对雨水检查井及雨水口进行提升。

（3）绿化工程

金华路（市一医院段）南侧绿化带沿线现状种植的为高度约 80cm 的黄金榕，行道树采用的为垂柳，本次设计绿化保持金华路（市一医院段）南侧绿化不变，北侧增加绿化带设计，金华路（文华公园段）北侧绿化带设计与金华路（市一医院段）北侧设计保持一致，灌木黄金榕与乔木垂柳搭配，道路改造后经核算绿化率约为 17.8%，绿化面积约为2029m²(其中原有绿化面积为560m²，新增绿化面积为1469m²)。

佛山市禅城区交通运输局2015年9月以“禅交〔2015〕378 号文”印发了金华路（岭南大道至文华路）道路改造工程初步设计评审意见，佛山市禅城区发展规划和统计局于2015年10月29日以禅发投函〔2015〕114号文对本项目初步设计概算进行批复。

2.3 水土保持方案变更

工程原方案计划于 2015 年12月开工，2016年07月完工，由于进度略有调整，实际2016 年1月开工，2016年08月完工。主体工程设计及实施过程中，根据工程实际情况工程量略有调整，但未达到水土保持方案的变更要求，故本项目不涉及水土保持方案变更。

2.4 水土保持后续设计

佛山市城市规划勘测设计研究院将水土保持措施设计纳入到了主体工程设计中，主体单位工程、分部工程中将水土保持注意事项在注释中明确，并且对植物措施进行详细设计，并绘制植物施工蓝图以便于施工。

3水土保持方案实施情况

3.1水土流失防治责任范围

(1) 水土保持方案确定的防治责任范围

根据批复的水土保持方案，本项目水土流失防治责任范围面积为 1.49hm²，其中项目建设区 1.33hm²，直接影响区 0.16hm²。

表3.1-1 水土保持方案确定的水土流失防治责任范围 单位：hm²

项目	防治责任范围		
	项目建设区	直接影响区	小计
路基工程区	1.14	0.15	1.49
临时堆土及材料区	0.19	0.01	
总计	1.33	0.16	1.49

(2) 实际发生的防治责任范围及面积对比

通过查阅施工单位提交的施组材料及平面布置图，结合 Google 地图上项目区建设范围 2016-2018 年间的变化情况，并结合现场实地勘察情况，最终确定项目在建设过程中共扰动 1.24hm²，实际发生的防治责任范围见下表：

表3.1-2 实际发生的水土流失防治责任范围 单位：hm²

序号	分区	防治责任范围				
		方案设计		监测结果		增减情况
		项目建设区	直接影响区	项目建设区	直接影响区	
1	路基工程区	1.14	0.15	1.24	0	-0.05
2	临时堆土及材料区	0.19	0.01	0	0	-0.2
3	合计	1.33	0.16	1.24	0	-0.25

本工程实际发生的水土流失防治责任范围面积为 1.24hm^2 ，较批复的水保方案的防治责任范围 1.49hm^2 减少了 0.25hm^2 。防治责任范围发生变化原因为：本工程的水土流失基控制在项目建设区内，未对周边产生影响，故无直接影响区，因此防治责任范围面积较方案设计值减少 0.16hm^2 。由于实际情况的原因，路基工程区和临时堆土及材料区的面积作了部分调整，较方案设计值减少 0.09hm^2 。

3.2 弃渣场设置

项目区前期土方开挖主要为建筑物区地下室基坑开挖，根据统计工程建设土石方开挖总量 6.94万m^3 ，土石方回填总量 6.94万m^3 ，本项目无弃方。故不设置弃渣场。

3.3 取土场设置

本工程回填土方来自工程自身开挖土方，砂石料均由市场购买，未单独设置取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

施工单位实际施工过程中，能较好的执行水土保持措施体系中的水土保持措施，主体施工中，工程措施减少了部分表土剥离、植物措施减少了部分铺植草皮，实际实施的临时措施中，部分临时拦挡工程量有所减少，主要是因为施工过程中路基工程区和临时堆土及材料区的面积作了部分调整，故根据实际情况相应减少临时措施，相关临时占地用作施工临建区，因此并未采取相关临时拦挡措施，施工过程中，水土保持效果良好。

各分区采取了适宜的水土保持措施，水土保持措施体系完整，水土保持工程总体布局合理，效果明显，达到水土保持方案的设计要求。

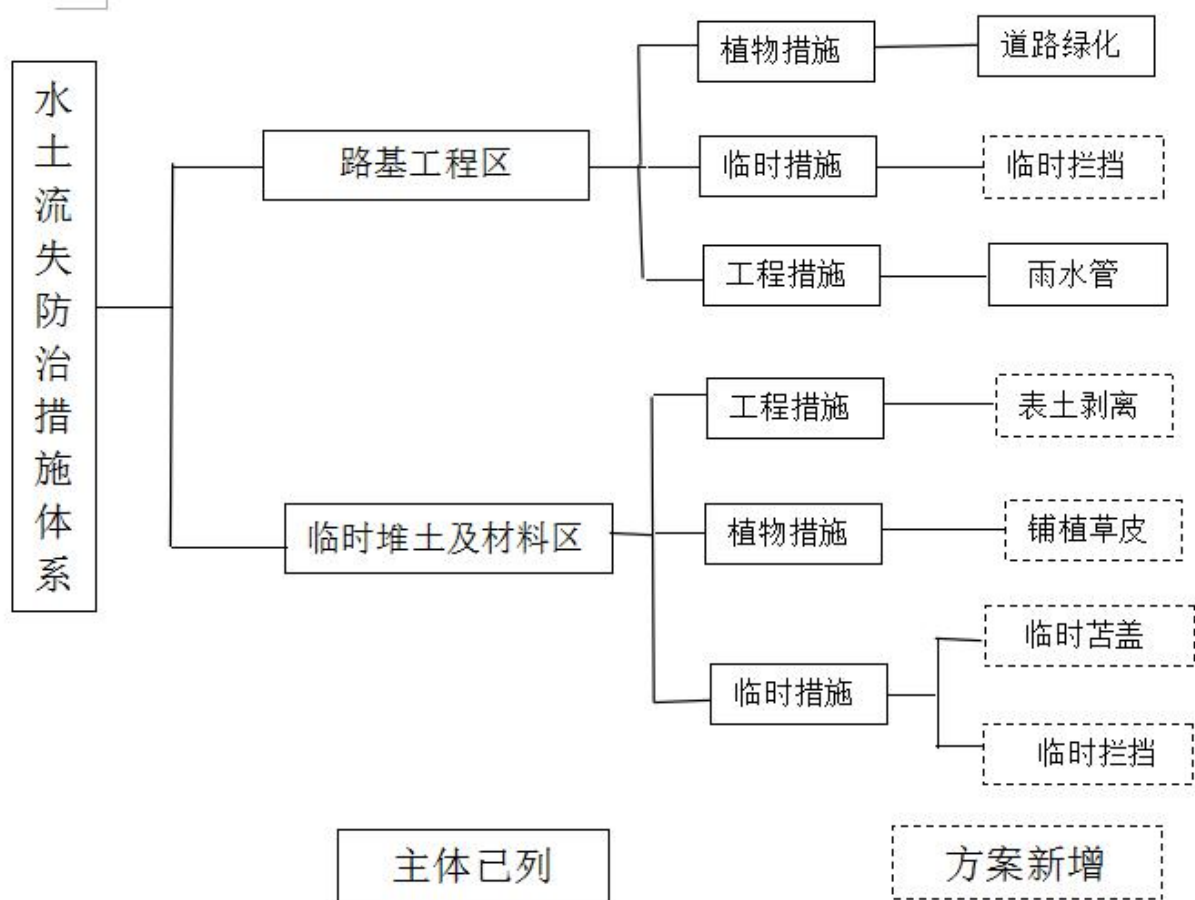


图3-1 水土保持措施体系图（水土保持方案）

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 水土保持实施工程量

本工程在建设过程中，实施的水土保持工程措施情况如下所述。

一、工程措施实施情况

本项目工程措施实际工期为2016年1月至2016年5月底完工，工程建成后即进入试运行阶段。工程建设过程中，主要实施的水土保持工程措施有雨水排水管等，经统计，本工程主要完成的工程措施及工程量见表4-1。

表4-1 方案设计与实际实施的工程措施工程量对比表

序号	项目	单位	工程量
			实际
一	主体设计		
1	雨水排水管	m	50

二、植物措施

主体工程于2016年6月开始实施建设工程植物措施，并将相关措施贯穿于工程建设各阶段。本工程植物措施主要为方案新增，根据施工资料、监理资料及竣工材料等资料记录，结合实地调查，经统计，本工程主要完成的措施及措施量见表4-2。

表4-2 方案设计与实际实施的植物措施工程量对比表

序号	措施名称	单位	工程量
			实际
一	主体设计		
1	乔灌草景观绿化	m ²	2029
二	方案新增		
1	铺植草皮	m ²	1000

三、临时措施

水土保持临时措施主要有临时苫盖等，满足临时防护要求。本工程自开工以来，临时工程与主体工程同步实施，在建设过程中采取了相应的临时防护措施，有效地控制了水土流失危害。根据施工资料、监理资料及竣工材料等记载的施工期历史资料，工程主要完成的措施及措施量见表4-3。

表4-3 方案设计与实际实施的临时措施工程量对比表

序号	措施名称	单位	工程量
----	------	----	-----

			实际
1	临时苫盖	hm ²	0.10
2	临时拦挡	m	0

3.5.2 水土保持措施变化情况

一、工程措施变化情况

工程建设过程中，主要实施的水土保持工程措施有雨水排水管、表土剥离等，经统计，本工程主要完成的工程措施及工程量见表4-1。

表4-1 方案设计与实际实施的工程措施工程量对比表

序号	项目	单位	工程量		
			方案	实际	对比
一	主体设计				
1	雨水排水管	m	50	50	0
二	方案新增				
1	表土剥离	hm ²	0.19	0	-0.19

通过对比，表土剥离减少了0.19 hm²，这是由于路基工程区和临时堆土及材料区的面积作了部分调整。

二、植物措施变化情况

根据施工资料、监理资料及竣工材料等资料记录，结合实地调查，经统计，本工程主要完成的措施及措施量见表4-2。

表4-2 方案设计与实际实施的植物措施工程量对比表

序号	措施名称	单位	工程量		
			方案	实际	对比
一	主体设计				
1	乔灌草景观绿化	hm ²	0.20	0.20	0
二	方案新增				
1	铺植草皮	hm ²	0.19	0.1	-0.09

通过对比，铺植草皮减少了0.09 hm²，这是由于路基工程区和临时堆土及材料区的面积作了部分调整。

三、临时措施变化情况

水土保持临时措施主要有临时苫盖等，满足临时防护要求。本工程自开工以来，临时工程与主体工程同步实施，在建设过程中采取了相应的临时防护措施，有效地控

制了水土流失危害。根据施工资料、监理资料及竣工材料等记载的施工期历史资料，工程主要完成的措施及措施量见表4-3。

表4-3 方案设计与实际实施的临时措施工程量对比表

序号	措施名称	单位	工程量		
			方案	实际	对比
1	临时拦挡	m	220	0	-220
2	临时苫盖	hm ²	650	1000	+350

通过对比，实际实施的临时措施中，临时拦挡取消，主要是因为施工过程中场地受限且存在一定的施工难度，路基工程区和临时堆土及材料区的面积作了部分调整，临时堆土量减少，不需要做临时拦挡，只需苫盖即可，故根据实际情况相应减少临时措施，同时由于项目建设过程中并未设置临时堆土及材料区。

3.5.3 水土保持措施进度情况

一、工程措施实施进度

工程建设中，各参建单位遵守施工规范，严格按照设计施工工艺，开展水土保持工作，有效地减少了施工扰动产生的水土流失。本项目水土保持工程措施已经按照施工进度计划完成，水土保持措施按照本工程实际进度并结合主体工程进度顺利实施。

二、植物措施实施进度

本项目绿化施工较为集中，主要为施工后期，项目区植被况良好。

三、临时措施实施进度

本项目临时措施包括临时苫盖等。按照水土保持工作要求，临时措施伴随主体施工全过程，有效减少了工程建设中产生的水土流失。

3.6 水土保持投资完成情况

建设单位对水土保持工程的投资在财务管理上采取了有效措施，积极筹措建设资金，建立了以合同为基础的水土保持价款结算支付程序，明确了支付过程中指挥部、监理工程师和各职能部门的责任、每个支付环节的审核内容、审核依据和时间要求。从而确保了项目投资及时支付给施工单位、监理单位和设计单位。对于工程索赔等特殊问题，根据国家政策、合同条件、有关联系函及工程施工实际情况，由承包单位提出补偿申请，经过监理工程师审核提出初步意见，召开经济协调会进行讨论，达成共识，以经济会议纪要形式确定，纳入“合同项目工程价款结算表”进行统一结

算。

建设单位按照制定的资金支付办法，由施工单位按工程施工的进度、材料、投资及资金等按合同计划进行控制，以月工程进度支付工程价款，由施工单位根据施工实际情况，编制“合同项目工程价款结算表”、“财务支付月报表”等送监理工程师核查并签字认可，报指挥部主管部门，严格按照财务规定办理资金支付手续。水土保持工程资金结算的支付亦按照上述程序为：施工单位提交合同项目工程价款结算表、财务支付月报表，监理工程师审核、建设单位审定并按相关程序支付。

根据批复的水土保持方案报告书，根据批复的水土保持方案报告书，本项目水土保持措施费共计21.32万元，其中工程措施投资1.72万元，植物措施投资12.39万元，临时工程7.21万元。

经结算，本工程实际实施后完成水土保持措施费总计 13.63 万元，其中工程措施投资 1.5万元，植物措施投资 11.73万元，临时措施投资 0.4万元。

通过比较，水土保持措施实际完成投资13.63 万元，较水土保持方案增设计减少了 7.69 万元，主要为工程措施减少了0.22万元，临时措施减少了0.66万元，临时措施减少了6.81万元，变化情况及原因如下：

实际实施中，主要是因为施工过程中场地受限且存在一定的施工难度，路基工程区和临时堆土及材料区的面积作了部分调整，临时堆土量减少，不需要做临时拦挡，只需苫盖即可，故根据实际情况相应减少各项措施，同时由于项目建设过程中并未设置临时堆土及材料区。

表3.6-1 水土保持措施投资对比表

措施类型	措施名称	方案设计	实际	增减量 (+/-)
工程措施	雨水排水管	1.5	1.5	0
	表土剥离	0.22	0	-0.22
	小计	1.72	1.5	-0.22
植物措施	乔灌草景观绿化	11.0	11.0	0
	铺植草皮	1.39	0.73	-0.66
	小计	12.39	11.73	-0.66
临时措施	临时拦挡	6.96	0	-6.96
	临时苫盖	0.25	0.4	+0.15
	小计	7.21	0.4	-6.81
水保措施总投资		21.32	13.63	-7.69

4水土保持工程质量

4.1质量管理体系

4.1.1 建设单位质量管理

佛山市禅城区盈瑞公用事业投资有限公司作为建设单位，在建设管理过程中，始终围绕“质量第一”这一宗旨，按照国家法律法规和规程规范，严格执行项目法人责任制、招标投标制、建设监理制、合同管理制。同时根据形势发展和工程建设需要，将工程质量、工作进度、工程投资管理渗透到工程建设全过程，确保工程建设的顺利进行。工程建设达到高效率、高质量、高速度，使工程质量达到100%合格。

本项目建设质量目标实行以项目质量业主负责、监理单位控制、设计和施工单位保证和政府部门监督，技术权威单位咨询，相互检查，相互协调补充的质量管理体制。为具体协调、统一工程质量管理，总指挥部组织设计、质监、监理、施工等参建各方的主要单位共同组成本项目建设质量管理处和工程建设技术管理处，参与日常质量安全管理工作，对各单位质量工作进行协调、督促和检查，组织参加单元工程、分部工程、工程材料及中间产品的检验与验收。对工程质量、安全和文明施工实施有效管理。

4.1.2 监理单位质量管理

广东建设工程监理有限公司作为本项目监理（含水土保持监理）单位，依据水土保持有关法规、技术规程、标准规定以及设计文件和施工合同，按技术规范、施工图纸及批准的施工方法和工艺施工，对施工过程中的资源配备、工作情况和质量问题等进行检查，并详细记录。各单位工程、分部工程、单元工程，从所用材料到工程质量、进度、安全、文明施工等方面进行全面监理，同时还承担必要的工程技术管理、资料收集和资料整编等工作。

4.1.3 施工单位质量管理

江西省梦远建设有限公司作为工程主体施工单位，依据水土保持有关法规、技术规程、标准规定以及设计文件和施工合同的要求进行施工，规范施工行为，依据施

工组织设计对施工质量严格管理，并对其施工的工程质量负责。建立了健全质量保证体系，制定和完善岗位质量规范、质量责任及考核办法，层层落实质量责任制，明确工程各承包单位的项目经理、项目总工程师、各职能部门、各班组、工段及质检员为主的施工质量管理体系，严格实行“三检制”，层层把关，做到质量不达标不提交验收；上道工序不经验收或验收不合格不进行下道工序施工，并按合同规定对进场的工程材料、苗木及工程设备进行试验检测、验收、保管。保证所提交的证明施工质量的试验检测数据的及时性、完整性、准确性和真实性。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

根据施工资料结合水土保持监理总结报告，本工程共分 3 个单位工程，3 个分部工程，3 个单元工程。本项目建设区水土保持工程的具体项目划分情况见表4.2-1。

表4.2-1 项目水土保持措施划分表

单位工程	分部工程	单元工程	备注
防洪排导工程	排洪导流设施	1	每 1km 作为一个单元工程，不足 1km 的可单独作为 1 个单元工程，大于 1km 的可划分为两个以上单元工程
临时防护工程	覆盖	1	每 1hm ² 作为一个单元工程，不足 1hm ² 的可单独作为 1 个单元工程，大于 1hm ² 的可划分为两个以上单元工程
植被建设工程	点片状植被	1	每 1hm ² 作为一个单元工程，不足 1hm ² 的可单独作为 1 个单元工程，大于 1hm ² 的可划分为两个以上单元工程

4.2.2 各防治分区工程质量评定

本工程水土保持措施共分 3 个单位工程、3 个分部工程、3 个单元工程。经各参建单位评定，本项目 3 个单元工程均合格，3 个分部工程均合格，3 个单位工程全部合格。

表4.2-2 水土保持措施质量评定情况表

单位工程	分部工程	单元工程	合格数	质量等级
防洪排导工程	排洪导流设施	1	1	合格
临时防护工程	覆盖	1	1	合格
植被建设工程	点片状植被	1	1	合格
合 计		4	4	合格

4.3 弃渣场稳定性评估

本工程未单独设置弃土渣场，故不涉及弃渣场稳定性评估。

4.4 总体质量评价

经过施工单位和监理单位的评定，本工程建设中的各项水土保持工程均达到质量评定标准，未发生任何质量事故，单元工程、分部工程、单位工程全部合格，合格率100%。

5项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

本项目各项水土保持工程措施建成后运行良好，工程措施在建设完成后取得了预期的防治效果，有效的防治了运行初期的水土流失，成功的疏导地表径流和拦截泥沙，减少土壤侵蚀。

各项植物措施实施后，其水土保持功能随着植被的成长将逐年增加，能够有效地防治水土流失的发生，同时起到绿化美化环境、减少大气污染等作用，从而改善建设区生态环境，对项目建成后生产安全及高效运行具有重要意义。

工程建设过程中，项目区内未发现重大的水土流失事故。现场检查，项目区扰动地面恢复情况较好，无加剧洪涝和风沙灾害的迹象，水土保持作用效果明显。

5.2 水土保持效果

5.2.1 扰动土地整治率

根据水土保持监测结果可知，扰动土地整治率=（水土保持措施防治面积+永久建筑物+硬化面积）/扰动土地总面积。

在工程建设过程中，实施了工程、植物等各项水土保持措施，对各分区的水土流失进行了有效防治。经核定，金华路（岭南大道至文华路）道路改造工程项目区扰动土地面积 1.24hm^2 。施工结束后对永久占地可绿化部分及临时扰动面积进行绿化，扰动土地治理面积 1.24m^2 ，扰动土地整治率100%。达到方案目标要求。

5.2.2 水土流失总治理度

根据水土保持监测结果可知，水土流失总治理度=水土流失治理达标面积/水土流失总面积。

项目区扰动土地面积 1.24hm^2 ，实际发生水土流失面积 0.3hm^2 ，建筑物及场地道路占地 0.94hm^2 ，水土流失治理达标面 0.3hm^2 ，水土流失总治理度为100%。达到方案目标要求。

5.2.3 拦渣率

根据水土保持监测结果可知，拦渣率=采取措施实际拦挡的弃土（石、渣）量/工程弃土（石、渣）总量。本工程无弃渣、弃土。在施工过程中项目区土方调运主要发生在基坑开挖与管槽开挖，全部外运至佛山市南海区狮山进行回填。通过计算其拦渣率为100%，达到方案确定的目标值的要求。

5.2.4 土壤流失控制比

根据《土壤侵蚀分类分级标准》及项目区土壤侵蚀类型与强度，并通过调查及内业分析整理，采用综合估判的方法，估算典型地段的土壤侵蚀模数和各分区土壤侵蚀模数，综合确定项目区平均土壤侵蚀模数和控制比1.0。

经过内业分析，在本项目区的容许土壤侵蚀模数为 $500t/(km^2 \cdot a)$ ，工程结束后项目区现状实际土壤侵蚀模数达方案目标值，土壤流失控制比为1.0，达到方案目标值为1.0。

5.2.5 林草植被恢复率

根据水土保持监测结果可知，林草植被恢复率=林草类植被面积/可以采取植物措施的面积。

本工程总扰动地面积 $1.24hm^2$ ，其中硬化地表及永久建筑物占地面积 $0.94hm^2$ ；可绿化面积 $0.3hm^2$ ，实际绿化达标面积 $0.3hm^2$ ，林草植被恢复率100%，达到方案目标要求。

5.2.6 林草覆盖率

根据水土保持监测结果可知，林草植被恢复率=林草类植被面积/项目建设区面积（不含水面面积）。

项目区扰动地表面积 $1.24hm^2$ ，硬化地表及永久建筑物占地面积 $0.94hm^2$ ；可绿化面积 $0.3hm^2$ ，实际绿化达标面积 $0.3hm^2$ ，林草植被恢复率为100%，林草覆盖率为24.19%。达到方案目标要求。

表5.2-1 水土流失防治目标达标情况

评估指标	目标值	评估依据	实际值	评估结果
扰动土地整治率（%）	100	（水保措施面积+建筑面积+硬化面积+水面面积）/扰动土地总面积	100	达标
水土流失总治理度（%）	100	水土保持措施面积/建设区水土流失面积	100	达标
土壤流失控制比	1.0	容许土壤侵蚀量/侵蚀模数达到值	1.0	达标
拦渣率（%）	95	拦渣量/弃渣量	100	达标
林草植被恢复率（%）	100	林草植被面积/可恢复林草植被面积	100	达标
林草覆盖率（%）	29.3	林草植被面积/项目建设区总面积	24.19	达到道路规划要求

综上，项目建设区扰动土地整治率为100%，水土流失总治理度为100%，土壤流失控制比为1.0，拦渣率为100%，林草植被恢复率为100%，林草覆盖率为24.19%。六项防治指标均达到《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2008）确定的一级防治目标。项目具备水土保持设施竣工验收条件。

5.3 公众满意度调查

验收前，我单位组织专业技术人员对项目周围居民及散步的路人进行走访询问调查，主要调查内容为：项目建设过程对居民及游客的影响，项目建成后对周边居民的影响，以及周边居民对本项目建设的满意度，共计调查人数50人，其中很满意38人，占总人数76%，较满意人数12人，占总人数24%，不满意0人。居民普遍反映，通过本项目建设有效的改善了周边生活环境，并将大力支持类似项目的建设。

6水土保持管理

6.1 组织领导

本项目实行了项目法人责任制、招标投标制和工程监理制，水土保持工程的建设与管理亦纳入了主体工程的建设管理体系中。本工程相关单位如下：

项目名称：金华路（岭南大道至文华路）道路改造工程；

建设单位：佛山市禅城区盈瑞公用事业投资有限公司；

设计单位：佛山市城市规划勘测设计研究院；

水保方案编制单位：深圳市宗兴环保科技有限公司；

主体施工单位：江西省梦远建设有限公司；

监理单位（含水保）：广东建设工程监理有限公司；

水土保持监测单位：东莞市水利勘测设计院有限公司；

管护单位：佛山市禅城区盈瑞公用事业投资有限公司。

在建设过程中，本项目建设工程项目的策划、财务管理、建设实施等实行全过程负责，形成了以建设单位、施工单位、监理单位三方相互制约，以建设为核心的合同管理模式，以降低造价，保证进度，提高水土保持工程的质量。水土保持工作与主体工程统一管理，组织成立专业水土保持小组，负责项目建设范围内的水土保持工程组织、实施、监督管理，监理单位按照工程监理要求做好监理工作，各单位相互协调、互相监督保障水土保持工作顺利落实。

建设过程中发生的水土流失防治费用，从基本建设投资中列支，生产过程中发生的水土流失防治费用，从生产费用中列支。将水土保持投资纳入年度预算，费用参照水土保持方案实施计划，做到各项资金及时到位、专款专用、专项管理、保证投入，并接受当地水保监督部门的监督，确保水土保持工程保质保量按期完成。

6.2 规章制度

根据相关的法规、部委规章制度，在工程建设初期建立健全了各项规章制度，并将水土保持工作纳入主体工程的管理中，在项目计划合同管理上依据《合同法》、

《评标手册》等针对合同管理、施工管理、财务管理以及合同文件、技术规范、设计文件及概预算，逐步建立了一整套适合本工程的制度体系，依据制度建设管理工程。指挥部由建设单位工程科为牵头人，组织设计、监理、施工等参建各方质量负责人，建立质量管理网络，将水土保持工作纳入主体工程建设，并且推进质量宣传活动和质量评比活动，决定质量奖罚，对参建各方质量体系进行检查和评价。承包商亦建立了健全的强有力的环保管理体系和具体的环保措施，成立以项目经理、项目总工程师、质量检验员等为主的施工质量管理体系。这些规章制度的建设，为保证水土保持工程的质量奠定了基础。

本工程建设管理期间，根据工程建设的实际情况，选择了信用评价较好的施工单位，负责主体工程兼水土保持方案中各项水土保持措施的施工建设，施工过程中明确承包商责任，严格按照工程质量要求把关。合理安排水土保持方案中各项水土保持措施与主体工程的施工进度及相关施工工序。同时，严格实施“三制”管理。

6.3 建设管理

本项目建设过程中，建立了一整套以项目质量业主负责，主体监理单位控制，设计和施工单位保证，政府部门监督，技术权威单位咨询，相互检查，相互协调补充的多层次，切实可行的质量管理模式，提出了质量、安全、进度、投资的具体目标；质量目标是工程合格率 100%，安全目标零事故，进度目标就是按工期计划完成任务；投资控制不断优化设计。

为了作好水土保持工程的质量、进度、投资控制，将水土保持工程措施的施工材料采购及供应、施工单位招标程序纳入了主体工程管理中，实行了“项目法人对国家负责，主体监理单位控制，承包商保证，政府部门监督”的质量保证体系。建设单位作为建管部门负责水土保持工程落实和完善，相关施工单位通过招标、投标承担水土保持工程的施工。监理单位在合同管理过程中，认真理解执行监理合同文件，协助建设单位复核施工单位的合同条款是否履行到位，施工单位在监理单位合同管理过程中，按照合同要求执行了水土保持的内容。

6.4 水土保持监测

2016 年 12 月，建设单位委托东莞市水利勘测设计院有限公司承担本项目的水土保持监测工作。监测单位接受委托时本项目已经完工，并进入试运行期。

监测单位根据《水土保持监测技术规程》，确定监测范围为项目实际扰动占地，监测分区依照项目建设特点和扰动特点划分。

水土保持监测工作范围为项目建设扰动范围。参照水土保持方案划分依据，并通过实地调查，监测范围为 1.49hm^2 ，为项目建设区和直接影响区。

监测分区主要分为两个监测分区，即路基工程区及临时材料设备堆放区。

由于本项目接受委托时已经进入施工期，因此本项目主要监测内容为工程措施的实施、运行状况、植被的生长状况、成活率及覆盖率等。

监测结果表明，项目建设单位对水土流失防治责任区内的水土流失进行了全面、系统的整治，完成了水土保持方案确定的各项防治任务，工程的各类开挖面、施工场地等得到了及时整治、拦挡、恢复植被。施工过程中的水土流失得到了有效控制，项目区的水土流失强度为轻度或微度，达到了国家对该地区土壤侵蚀量容许值。经过系统整治，项目区的生态环境得到明显改善，总体上发挥了较好的水土保持、改善生态环境的作用。

6.5 水土保持监理

2016 年 1 月 10 日，建设单位委托广东建设工程监理有限公司承担本项目监理（含水土保持监理）工作，接受委托后，成立了金华路（岭南大道至文华路）道路改造工程水土保持监理组，实行总监理工程师负责制，对施工全过程进行监理。

监理单位认真审查工程施工合同，认真审阅设计单位的施工图纸和施工单位提交的施工组织设计、施工措施计划、施工进度计划、开工申请等文件。施工单位每完成一道工序或一个单元工程，经自检合格后报监理组进行复核检验。上道工序或上一个单元工程未经复核检验或复核检验不合格的由监理人员通知施工单位，不得进行下道工序或下一个单元工程施工。

在项目实施过程中，监理工程师根据批复的水土保持方案报告及其《施工监理实施细则》，严格按照监理合同规定的权限、内容及要求，对该项目实施的工程措施和植物措施质量、数量进行监督。严格按施工进度、质量和投资要求，以单位工

程核算为主，结合现场调查和资料查阅的监理方式，全面履行了监理合同。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

佛山市禅城区国土城建和水务局对本项目水土保持工程进行监督检查，并提出了督查意见：建议建设单位及时委托水土保持监测单位，并尽快完成水土保持专项验收工作。建设单位针对督查意见认真落实，积极委托了水土保持监测单位，并积极准备验收工作。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

工程建设实际扰动地表总面积 1.24hm^2 ，损坏水土保持设施面积 0.32hm^2 ，根据《广东省水土保持补偿费征收和使用管理暂行规定》，本项目修建的学校属公益性工程项目，无需缴纳水土保持补偿费。

6.8 水土保持设施管理维护

根据《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》、《佛山市水土保持条例》等相关法律法规及政策规定，严格落实项目水土保持设施管护责任，确定设施产权、管理权、使用权、监督权，明确管护责任主体，确定由佛山市禅城区盈瑞公用事业投资有限公司负责本项目水土保持设施后续管理和维护。管护单位定期对实施的水土保持措施进行维护，更换损坏的设施并及时对枯死植物进行补植，认真负责的履行了管护的责任。

7 结论

7.1 结论

本项目财务管理机构及制度健全，财务、计划与监理等单位相互制约，能够严格执行国家有关财经法规。业主财务支出基本合理，未发现占用和挪用水土保持投资的现象。

主体工程土建施工结束后，所布设的各项水土保持措施逐步发挥防护效益，消除项目建设带来的不利影响，创造良好的社会投资环境，促进当地社会经济的发展。

本项目均按照水土保持方案设计的工程、植物、临时措施进行施工，工程质量均达到合格标准，本项目水土保持设施符合竣工验收标准。

7.2 遗留问题安排

现场检查发现，有部分行人横穿践踏草地，导致部分小草死亡，建议建设单位，加强植被补植、管护工作，确保其发挥最大水土保持效益。

8附件及附图

8.1 附件

- (1) 项目建设及水土保持大事记；
- (2) 项目立项的批复；
- (3) 水土保持方案批复文件；
- (4) 项目初步设计评审意见；
- (5) 分部工程和单位工程验收签证资料；
- (6) 主体工程及水土保持单位工程照片。

8.2 附图

- (1) 主体工程总平面图；
- (2) 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图；
- (3) 项目建设后遥感影像图；

附件1 项目建设及水土保持大事记

2015年8月	佛山市禅城区交通运输局以“禅交〔2015〕316号文”印发了主体工程可行性研究报告的评审意见，
2015年8月	哈尔滨市市政工程设计院编制完成本工程的《可行性研究报告》（修编）
2015年8月	佛山市禅城区发展规划和统计局以“禅发改投〔2015〕89号文”同意该工程立项
2015年8月	建设单位委托深圳市宗兴环保科技有限公司编制本工程的水土保持方案
2015年9月，	深圳市宗兴环保科技有限公司编制完成了《金华路（岭南大道至文华路）道路改造工程水土保持方案报告书》（送审稿）
2015年9月	佛山市禅城区交通运输局以“禅交〔2015〕378号文”印发了金华路（岭南大道至文华路）道路改造工程初步设计评审意见
2015年10月	佛山市禅城区发展规划和统计局以“禅发投函〔2015〕114号文”对金华路（岭南大道至文华路）道路改造工程的概算审核进行了回复
2015年11月	深圳市宗兴环保科技有限公司编制完成了《金华路（岭南大道至文华路）道路改造工程水土保持方案报告书》（报批稿）；
2015年12月	佛山市禅城区国土城建和水务局以禅建复[2015]149号对《关于金华路（岭南大道至文华路）道路改造工程水土保持方案的批复》予以批复。
2016年1月	项目开工
2016年9月	项目完工
2016年12月	建设单位委托东莞市水利勘测设计院有限公司开展金华路（岭南大道至文华路）道路改造工程的水土保持监测工作
2016年12月	编制完成项目水土保持监测实施方案
2017年4月	向禅城区国土城建和水务局报送了2017年第一季度监测报告。
2017年5月	编制完成《金华路（岭南大道至文华路）道路改造工程水土保持监测总结报告》

附件2 项目立项的批复

佛山市禅城区政府投资建设工程立项批复

(仅限于总投资估算3000万元以下非经营性项目)

审批机关：禅城区发展规划和统计局(发改) 批文号：禅发改投〔2015〕89号

项目名称	金华路(岭南大道至文华路)道路改造工程		
项目单位	区盈瑞公用事业投资有限公司		
项目负责人	陈池清	联系电话	手机：13802622231
项目建设地点	文华公园南侧，岭南大道至文华路		
主要建设内容	本工程为道路改造工程。位于文华公园南侧，呈东西走向，西起岭南大道，东止于文华路，全长约642米，规划标准断面宽约14米。按城市支路标准设计，设计速度20km/h。工程主要对市一医院和文华公园南侧的金华路进行拓宽改造，由现状双向两车道改造为双向三车道，全路段沥青混凝土罩面，增设人行道和改造其他附属设施。工程主要建设内容包括：道路、交通、排水(雨污水)、管线综合、照明、绿化工程等。		
项目总投资	997万元	其中，建安费	740万元
计划动工时间	2015年12月	计划竣工时间	2016年7月
资金筹措办法	由财政资金统筹解决。		
审批机关意见	同意立项。 		
附件：1. 佛山市禅城区建设工程招标核准意见表			
2. 佛山市禅城区固定资产投资节能登记表			
3. 佛山市禅城区建设项目进度跟踪表			
抄送：区府办，石湾镇街道(经科局)，区财政局、政务监察和审计局，本局统计相关科室、相关领导。			

本审批文件有效期为2年

附件 1

佛山市禅城区建设工程招标核准意见表

立项文号：禅发改投〔2015〕89 号

建设单位：区盈瑞公用事业投资有限公司

项目名称：金华路（岭南大道至文华路）道路改造工程

建设用地位置：文华公园南侧，岭南大道至文华路

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用 招标方 式
	全部 招标	部分 招标	自行 招标	委托 招标	公开 招标	邀请 招标	
勘 察							核准
设 计							核准
建筑工程	核准			核准	核准		
安装工程							
监 理							核准
设 备							
重要材料							
其 他							

审批部门核准意见说明：

根据《中华人民共和国招标投标法实施条例》精神，核准该建设项目勘察、设计、监理单项不采用招标方式。建筑工程全部委托公开招标。政府采购另有规定的，从其规定。


 佛山市禅城区发展规划和统计局
 2015年8月13日
 (1)

附件 2

佛山市禅城区固定资产投资项目节能登记表

项目编号:

项目名称: 金华路(岭南大道至文华路)道路改造工程

填表日期: 2015 年 8 月 25 日

项目概况	项目建设单位	区盈瑞公用事业投资有限公司		单位负责人	李瑞耀
	通讯地址	轻工南五街 6 号		负责人电话	82025565
	建设地点	文华中路		邮政编码	528000
	联系人	陈池清		联系人电话	82502505
	项目性质	新建 ☒ 改建 ☐ 扩建 ☐		项目总投资	997 万元
	投资管理类别	审批 ☒ 核准 ☐		备案 ☐	
	项目所属行业			涉及面积 (m ²)	8736
	建设规模及主要建设内容	本工程为道路改造工程。位于文华公园南侧, 呈东西走向, 西起岭南大道, 东止于文华路, 全长约 642 米, 规划标准断面宽约 14 米。按城市支路标准设计, 设计速度 20km/h。工程主要对市一医院和文华公园南侧的金华路进行拓宽改造, 由现状双向两车道改造为双向三车道, 全路段沥青混凝土罩面, 增设人行道和改造其他附属设施。工程主要建设内容包括: 道路、交通、排水(雨污水)、管线综合、照明、绿化工程等。			
年耗能量	能源种类	计量单位	年需要实物量	参考折标系数	年需要折标煤量 (吨标准煤)
	电力	万千瓦时	146	1.229	180
	耗能工质种类	计量单位	年需要实物量	参考折标系数	年需要折标煤量 (吨标准煤)
	水	万吨	0.365	0.857	0.312
	耗能工质总量 (吨标准煤)				0.312
	项目年耗能总量 (吨标准煤)				180.3
	项目节能措施简述(采用的节能设计标准、规范以及节能新技术、新产品并说明项目能源利用效率):				
	其它需要说明的情况:				
节能审查登记备案意见:					
同意备案					

注: 各种能源及耗能工质折标准煤参考系数参照《综合能耗计算通则》(GB/T2589)。

附件3 水土保持方案批复文件

不公开

水务

佛山市禅城区国土城建和水务局文件

禅建复〔2015〕149号

佛山市禅城区国土城建和水务局关于金华路 （岭南大道至文华路）道路改造工程 水土保持方案的批复

佛山市禅城区盈瑞公用事业投资有限公司：

来文《〈金华路（岭南大道至文华路）道路改造工程水土保持方案报告书（报批稿）〉审批申请函》及相关资料收悉，经研究，批复如下：

一、金华路（岭南大道至文华路）道路改造工程位于市一医院和文华公园的南侧。项目建设总用地 1.33 公顷，其中永久占地 1.14 公顷，临时占地 0.19 公顷；总挖方 4032 立方米，填方 2389 立方米，无借方，弃方 1643 立方米，项目计划总投资约 996.45

万元，总建设期为 8 个月。

二、水土保持报告书编制依据充分，水土流失防治目标和防治责任范围明确，水土流失预防和治理措施基本可行，同意将该报告书作为本项目开展水土保持工作的主要依据。

三、基本同意本项目水土流失防治责任范围及水土流失预测内容，本项目防治范围为项目建设区和直接影响区的全部区域共 1.49 公顷。

四、基本同意水土流失防治目标和防治措施。项目主体工程建设区及施工临建区应合理安排施工进度和工序，减少裸露面积和裸露时间，并按方案要求落实各项水保措施；施工时尽量避免在降雨时进行，开挖土方应集中堆放，并做好拦挡、排水、覆盖及沉砂等措施，将水土流失控制在防治责任范围之内。

五、基本同意水土保持措施估算编制的原则、依据和方法，项目水土保持总投资 31.15 万元，其中方案新增水土保持部分投资为 18.65 万元。

六、下一阶段工程设计必须将本方案新增的水土保持工程和措施落实在设计文件中，对本项目的水土保持工程进行明确的界定，形成本项目的水土保持设计专章，并将设计文件报送水行政主管部门备案。

七、根据水利部《关于规范生产建设项目水土保持监测工作的意见》（水保[2009]187 号）的有关规定，本项目可由建设单位自行安排水土保持监测工作，但必须指定专职人员定期开展监测。

八、建设单位下阶段应做好以下工作：

（一）按照水土保持方案要求落实新增部分水土保持专项资金，新增水土保持工程措施应纳入主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，严格落实好各项水土保持措施。

（二）水土保持方案中的各项水保设施应纳入项目的招投标管理中，并在设计、施工、监理、检测、验收等环节逐一落实，合同文件中应有明确的水土保持条款。

（三）建设单位应与填土购买方明确责任，严格落实工程弃土、弃渣外运及填埋过程中的水土流失防治措施及防治责任。

九、在项目投入使用前，建设单位应按《水土保持法》和水利部《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的规定及时向水行政主管部门申请水土保持设施验收。


佛山市禅城区国土城建和水务局
2015 年 12 月 2 日

抄送：佛山市水务局，石湾镇街道国土城建和水务局，深圳市宗兴环保科技有限公司。

佛山市禅城区国土城建和水务局办公室 2015 年 12 月 2 日印发

附件4 项目初步设计评审意见

依申请公开

佛山市禅城区交通运输局文件

禅交〔2015〕378号

佛山市禅城区交通运输局关于印发金华路 （岭南大道至文华路）道路改造工程 初步设计评审意见的通知

禅城区盈瑞公用事业投资有限公司，佛山市城市规划勘测设计研究院：

现将《金华路（岭南大道至文华路）道路改造工程初步设计评审意见》印发给你们，并将有关要求通知如下：

一、禅城区盈瑞公用事业投资有限公司应督促设计单位优化设计方案，并对修编后的初步设计严格把关，尽快形成完善的设计文件上报审批。

二、禅城区盈瑞公用事业投资有限公司应抓紧与发改、财政、

国土、水务、交警等相关部门进行沟通，确保项目按计划实施。

佛山市禅城区交通运输局
2015年9月23日

(联系人: 庄振农; 联系电话: 82500795, 18928580980)

金华路（岭南大道至文华路）道路改造工程 初步设计评审意见

2015年9月11日上午，《金华路（岭南大道至文华路）道路改造工程初步设计》（以下简称初步设计）评审会在佛山市禅城区交通运输局四楼会议室召开。参加会议的除道路、排水、绿化、造价专业的五位特邀专家外，还有佛山市交通运输局，禅城区发展规划和统计局，禅城区财政局，禅城区国土城建和水务局，禅城区城市综合管理局，禅城区交警大队，佛山市第一人民医院，禅城区建设资产管理有限公司、广东南海国际建设设计有限公司、禅城区盈瑞公用事业投资有限公司的代表（名单附后）。与会专家和代表在听取编制单位佛山市城市规划勘测设计研究院对初步设计主要内容的介绍后，就有关问题进行了认真的讨论和审议，形成评审意见如下：

一、对初步设计文件的总体评价

初步设计文件成果内容基本齐全，图表清晰，设计深度基本满足《市政公用工程设计文件编制深度规定》的要求。技术标准的掌握及各项技术指标的总体应用基本恰当，总体设计原则基本合理。道路工程、排水工程、交通工程等专业的设计方案基本合理可行，设计概算书的编制符合相关文件和编制办法的要求。

项目初步设计单位应补充路面设计使用年限内一条车道上的

累计当量轴次等重要参数；建议补充旧路面病害原因分析及旧路处置的相关设计图，尽可能利用旧路路面及基层；建议核查施工荷载对现状构筑物（如挡墙、地下管线等）的影响；建议优化绿道路面结构；建议根据立体停车楼及市一医院停车场的出入口布置进行本项目的交通组织设计；建议复核现状雨水管是否满足现行设计标准要求；建议树种考虑本地的实际情况，采用抗性较强的树种，如串钱柳等；初步设计概算应按《广东省建设工程概算编制办法》规定的计价程序进行计量，采用概算的标准报表格式。

另设计文本中有部分文字错漏，设计图纸中有少数表述不明，应认真核查、修改，并结合评审会上各职能部门及专家意见完善设计文件，对初步设计进行修编。上报审批后可做为下一阶段设计的依据。

二、路线走向

金华路（岭南大道至文华路）道路改造工程位于禅城区石湾镇街道办，路线呈东西走向，设计起点位于岭南大道，沿现状金华路向东，止于文华路，改造路线总长约 642m。

方案路线沿现状金华路往东，道路中线和道路红线均依照规划设置。路线方案基本符合工可批复的要求。

三、建设规模和技术标准

（一）建设规模

本项目改造路线总长约 642m，标准路基宽度 14m（在道路北侧设 3m 绿道）。设主要交叉口 3 处，分别为与岭南大道“T”字平面交叉，与园道“T”字平面交叉，与文华路“T”字平面交叉。

建设内容包括道路工程、排水工程、交通工程、绿化工程、照明工程等。

（二）技术标准

本项目采用双向 3 车道城市支路标准，主要技术指标如下：

1. 设计速度：20km/h；
2. 路基标准宽度：14m；
3. 设计标准轴载：BZZ-100；
4. 地震动峰值加速度：0.1g。

其余技术指标应符合《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2012）等设计规范的规定要求。

四、道路工程

（一）路线

本项目路线呈东西走向，西起岭南大道，沿现状金华路向东，东止于文华路，改造路线总长约 642m，道路走向与现状线位走向一致。道路全线为直线段，不设平曲线。设 1 处竖曲线，最大纵坡为 0.028%。

路线基本按现状线位布设，设计原则基本正确，总体路线技术指标运用得当，方案基本合理。

评审认为：

1. 应根据立体停车楼及市一医院停车场的出入口布置进行，完善本项目平面设计及交通组织设计；

2. 建议优化横断面，建议在道路南侧合理位置增设停车位，设置栏杆分隔机动车与非机动车道；

3. 人行道道牙采用水泥混凝土材质，路口位置设置警示桩；
4. 建议核实新建车行道位置地下管线情况，核实施工荷载对地下管线的影响。

(二) 路基

路基标准宽度 14m，横断面双向三车道。特殊路基处理拟对拓宽段可能存在的软土进行换填处理。路基横断面型式、组成设计参数、一般路基设计原则基本合理。

(三) 路面

路面推荐采用沥青砼路面结构方案。市一医院段现状道路段，主要病害处理后采用 4cm 改性沥青砼面层 AC-13C+6cm 中粒式沥青砼 AC-20+原有水泥混凝土路面。市一医院段拓宽段，采用 4cm 改性沥青砼面层 AC-13C+6cm 中粒式沥青砼 AC-20+24cm 4.5MPa 水泥混凝土面层+20—30cm C20 混凝土调平层。文华公园段，采用 4cm 改性沥青砼面层 AC-13C+6cm 中粒式沥青砼 AC-20+20cm 5.0%水泥稳定碎石+20cm 3.5%水泥稳定碎石+20cm 未筛分碎石。

非机动车道（绿道）路面结构总厚度为 23cm 厚（5cm 改性沥青砼面层 AC-13C+18cm 5%水泥稳定碎石）。人行道面板采用 3cm 花岗岩人行道砖，基层采用 15cm C20 水泥混凝土。

设计文件根据交通量、使用要求条件，提出本工程采用沥青路面结构方案，并通过方案比选，采用的沥青砼路面结构设计基本合理。

评审认为：

- (1) 建议补充旧路面病害原因分析及旧路处置的相关设计

图，尽可能利用旧路路面及基层；

（2）建议核查施工荷载对现状构筑物（如挡墙、地下管线等）的影响；

（3）建议补充明确旧路加罩中换板及基层补强的具体位置，补充累计当量轴次等参数；

（4）建议优化非机动车道（绿道）路面结构，建议该位置源沥青厚度改为 4cm；

（5）建议无障碍盲道砖凸起部分为 0.4cm；

（6）人行道道牙采用水泥混凝土材质；

（7）K0+026 至终点段，现状砼路面，建议尽量利用现状路面作为人行道或车行道的基层结构。

（四）路线交叉

本项目设主要交叉口 3 处，分别为与岭南大道“T”字平面交叉、与园道“T”字平面交叉、与文华路“T”字平面交叉。

评审认为：

（1）应仔细优化与岭南大道、园道交叉口设计方案，保障交通顺畅。

五、排水工程

金华路（市一医院段）现状设有 d300 雨水管，在文华公园段新建 d400 雨水管，两段汇集处新建 d600 雨水管就近排入奇槎涌。此外对雨水检查井及雨水口进行提升。根据规划，金华路未规划污水管。

本项目设计原则、排水系统设计基本合理。

评审认为：

（一）建议复核现状雨水管是否满足现行设计标准要求；

（二）应与水务部门做好沟通，做好施工阶段与周边污水管网提升项目的施工衔接；

（三）新建及提升的市政排水井盖水算应符合《禅城区市政排水井盖水算有关规定》，以便养护管理。

六、交通工程

交通工程设计方案基本合理。

评审认为：

（一）应严格按照《道路交通标志与标线》（GB-5768），细化完善交通工程设计内容，优化标志、标牌板面信息；

（二）交通标志牌应采用交通标志专用字体；

（三）应征求交警部门的意见，明确交通组织方案，确保交通信号系统与指挥中心联网；

（四）应做好施工期间的交通疏导设计。

七、照明工程

照明工程设计方案基本合理。

评审认为：

（一）应更新照明工程参考规范，采用最新设计标准；

（二）LED 灯具产品须使用《广东省 LED 路灯产品评价标准体系》产品。

八、绿化工程

绿化工程设计方案基本合理。

评审认为：

（一）建议树种考虑本地的实际情况，采用抗性较强的树种，如串钱柳等；

（二）建议结合公园绿化要求，在部分路段设置行道树；

（三）应综合协调绿化、路灯、路牌的设置位置，避免绿化遮挡照明或标志牌。

九、工程概算

设计概算基本按“建设工程工程量清单计价规范”及省“有关指引和定额”等进行编制，基础资料较齐全、清晰。

评审认为：

（一）初步设计概算应按《广东省建设工程概算编制办法》规定的计价程序进行计量，采用概算的标准报表格式。

十、其他

（一）设计单位应结合专家、相关部门的意见，补充、完善必要的基础资料，认真核查设计文件的错、漏、缺等。

附件：参加会议人员名单

附件5 项目概算审核

不公开

发改

禅发改投函〔2015〕114号

佛山市禅城区发展规划和统计局关于金华路 (岭南大道至文华路)道路改造工程 概算审核的复函

佛山市禅城区盈瑞公用事业投资有限公司:

报来《佛山市禅城区盈瑞公用事业投资有限公司关于申请审核金华路(岭南大道至文华路)道路改造工程投资规模的函》及有关资料收悉。结合专家意见,经研究,复函如下:

一、审核依据

(一)送审单位提供由佛山市城市规划勘测设计研究院编制和设计的《金华路(岭南大道至文华路)道路改造工程初步设计(修编)》和《金华路(岭南大道至文华路)道路改造工程设计图册》。

(二)《建设工程工程量清单计价规范(GB50500-2013)》、《市政工程工程量计算规范(GB50857-2013)》和《园林绿化工程工程量计算规范(GB50858-2013)》。

(三)《广东省建设工程计价通则(2010)》、《广东省市政工程综合定额(2010)》、《广东省安装工程综合定额(2010)》、《广东省

建筑与装饰工程综合定额(2010)》、《广东省建设施工机械台班费用定额(2010)》和《广东省园林绿化工程综合定额(2010)》等。

(四)《建设工程监理与相关服务收费管理规定》(发改价格〔2007〕670号)、《招标代理服务收费管理暂行办法》(国家计委计价格〔2002〕1980号)和《关于我省建设工程造价咨询服务收费的复函》(粤价函〔2013〕990号)。

(五)《关于发布〈工程勘察设计收费管理规定〉的通知》(计价格〔2002〕10号)、《基本建设财务管理规定》(财建〔2002〕394号)和《关于市建设工程交易中心服务收费问题的批复》(佛价〔2009〕85号)。

(六)材料价格主要参照《佛山工程造价信息》2015年第3季度的材料信息价,无参考价的按市场价取定。

(七)根据《佛山市建设工程造价站关于调整佛山市建设工程动态人工单价的通知》(佛建价函〔2015〕53号)规定,人工单价按99元/工日计取。

(八)预备费按工程建安费及工程建设其他费用之和的6%计取。

(九)安全文明施工费:市政工程按分部分项工程费的2.9%计取,绿化工程按分部分项人工费的5.25%计取。

(十)材料检验试验费:市政工程按分部分项工程费0.2%计算,绿化工程按分部分项工程费0.1%计算。

(十一)其它规费税费:预算包干费按分部分项工程费的2%计

算；防洪工程维护费按分部分项工程费、措施项目费和其他项目费总和的 0.0778%计取；危险作业意外伤害保险费按分部分项工程费、措施项目费和其他项目费总和的 0.1%计取；建设工程税金按 3.477%计取。

二、审核说明

（一）工程建安费

1. 4cm 细粒式改性沥青混凝土 AC-13C，送审综合单价 49.35 元/m²，核定综合单价 47.69 元/m²，核减约 1.20 万元。

2. 6cm 中粒式沥青混凝土 AC-20C，送审综合单价 58.7 元/m²，核定综合单价 55.99 元/m²，核减约 2.01 万元。

3. 5%水泥稳定碎石 20cm，送审综合单价 58.59 元/m²，核定综合单价 54.89 元/m²，核减约 1.92 万元。

4. 3.5%水泥稳定碎石 20cm，送审综合单价 57.23 元/m²，核定综合单价 52.73 元/m²，核减约 2.14 万元。

5. 回填方（中粗砂），送审综合单价 187.09 元/m³，核定综合单价 162.39 元/m³，核减约 6.63 万元。

（二）工程建设其他费

1. 可行性研究报告编制费，送审计费费率有误，送审金额 4.40 万元，核定金额 5.29 万元，核增约 0.88 万元。

2. 竣工图编制费，该费用不计取，核减约 2.44 万元。

3. 工程设计费，送审复杂调整系数为 1.1，核定系数为 1.0，核减约 4.15 万元。

（三）预备费

鉴于材料市场信息价浮动因素，及该工程不可预见的情况相对较多，核定预备费按工程建安费及工程建设其他费用之和的 6% 计取，核增约 6.27 万元。

三、审核结果

送审金额 9,962,010.51 元，核定金额 9,489,805.32 元，核减金额 472,205.19 元。详细情况见附件。

综上所述，本项目工程概算规模控制 949 万元以内。

此复

附件：金华路（岭南大道至文华路）道路改造工程概算审核结果总表

佛山市禅城区发展规划和统计局

2015 年 10 月 29 日

（联系人：欧艳君 电话：83921476）

抄送：区府办，区交通运输局、财政局、纪委监委局，公资办。

禅城区发展规划和统计局办公室

2015 年 10 月 29 日印发

附件6 分部工程和单位工程验收签证资料

单位工程质量评定表				
单位工程名称	植被建设工程	单位工程地点	佛山市禅城区	
施工单位名称	江西省建设建设有限公司			
分部工程名称	单元工程数量	合格数	其中优良数	备注
点片状植被	1	1		

单位工程质量评定意见:

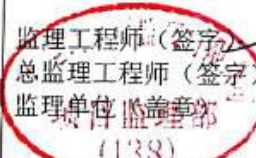
本单位工程中 1 个分部工程
 的单元工程质量全部 合格，主要
 单元工程、重要隐蔽工程及关键部位单
 元工程质量 合格，施工中 无 发
 生过质量事故。原材料质量 合格，
 中间产品质量 合格。
 分部工程质量等级 合格。
 单位工程质量等级 合格。

质检员（签字）：程建春
 项目经理（签字）：李浩
 施工单位（盖章）：

日期： 年 月 日

复核意见：

分部工程质量等级 合格
 单位工程质量等级 合格

监理工程师（签字）：刘群勇
 总监理工程师（签字）：刘群勇
 监理单位（盖章）：
 (138)

日期： 年 月 日

单位工程质量评定表

单位工程名称	防洪排导工程	单位工程地点	佛山市禅城区	
施工单位名称	江西省梦远建设有限公司			
分部工程名称	单元工程数量	合格数	其中优良数	备注
排洪导流设施	1	1		

单位工程质量评定意见:

本单位工程中 1 个分部工程的单元工程质量全部 合格, 主要单元工程、重要隐蔽工程及关键部位单元工程质量 合格, 施工中 无 发生过质量事故。原材料质量 合格, 中间产品质量 合格。

分部工程质量等级 合格。

单位工程质量等级 合格。

质检员 (签字): 程国平

项目经理 (签字): 程国平

施工单位 (盖章): 

日期: 年 月 日

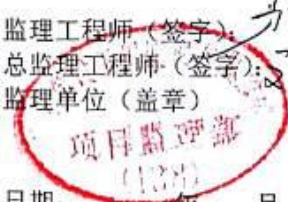
复核意见:

分部工程质量等级 合格

单位工程质量等级 合格

监理工程师 (签字): 刘明军

总监理工程师 (签字): 刘明军

监理单位 (盖章): 

日期: 年 月 日

单位工程质量评定表

单位工程名称	临时防护工程	单位工程地点	佛山市禅城区	
施工单位名称	江西省泰来建设有限公司			
分部工程名称	单元工程数量	合格数	其中优良数	备注
覆盖	1	1		

单位工程质量评定意见:

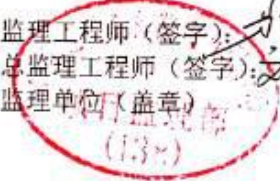
本单位工程中 1 个分部工程的单元工程质量全部 合格，主要单元工程、重要隐蔽工程及关键部位单元工程质量 合格，施工中 无 发生过质量事故。原材料质量 合格，中间产品质量 合格，分部工程质量等级 合格，单位工程质量等级 合格。

质检员（签字）：杨建东
 项目经理（签字）：王浩
 施工单位（盖章）：

日期： 年 月 日

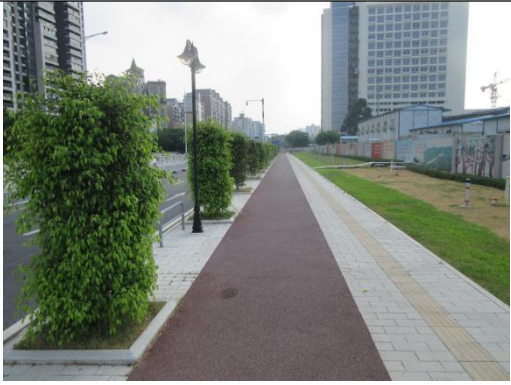
复核意见:

分部工程质量等级 合格
 单位工程质量等级 合格

监理工程师（签字）：刘明军
 总监理工程师（签字）：刘明军
 监理单位（盖章）：

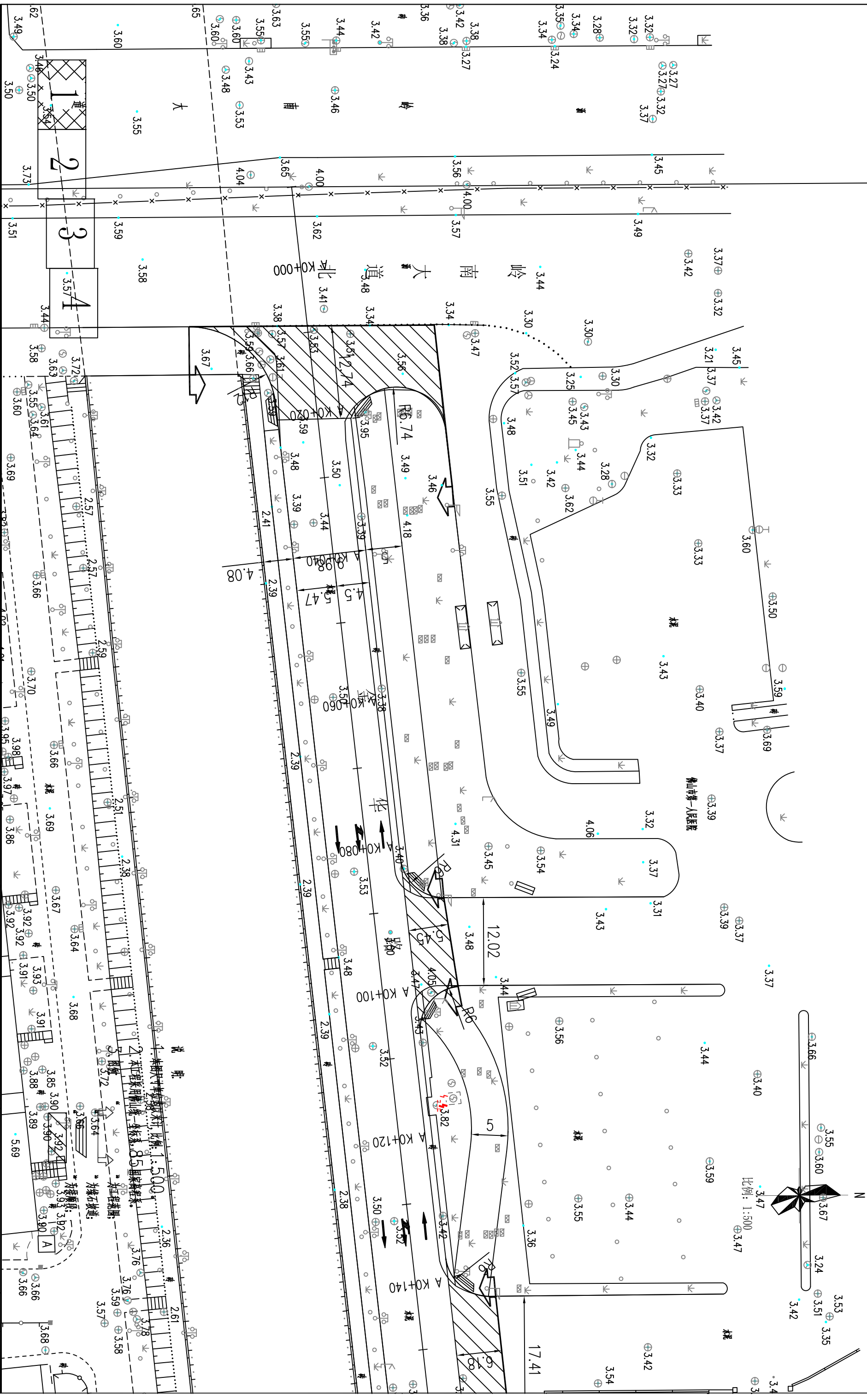
日期： 年 月 日

附件7 主体工程及水土保持单位工程照片

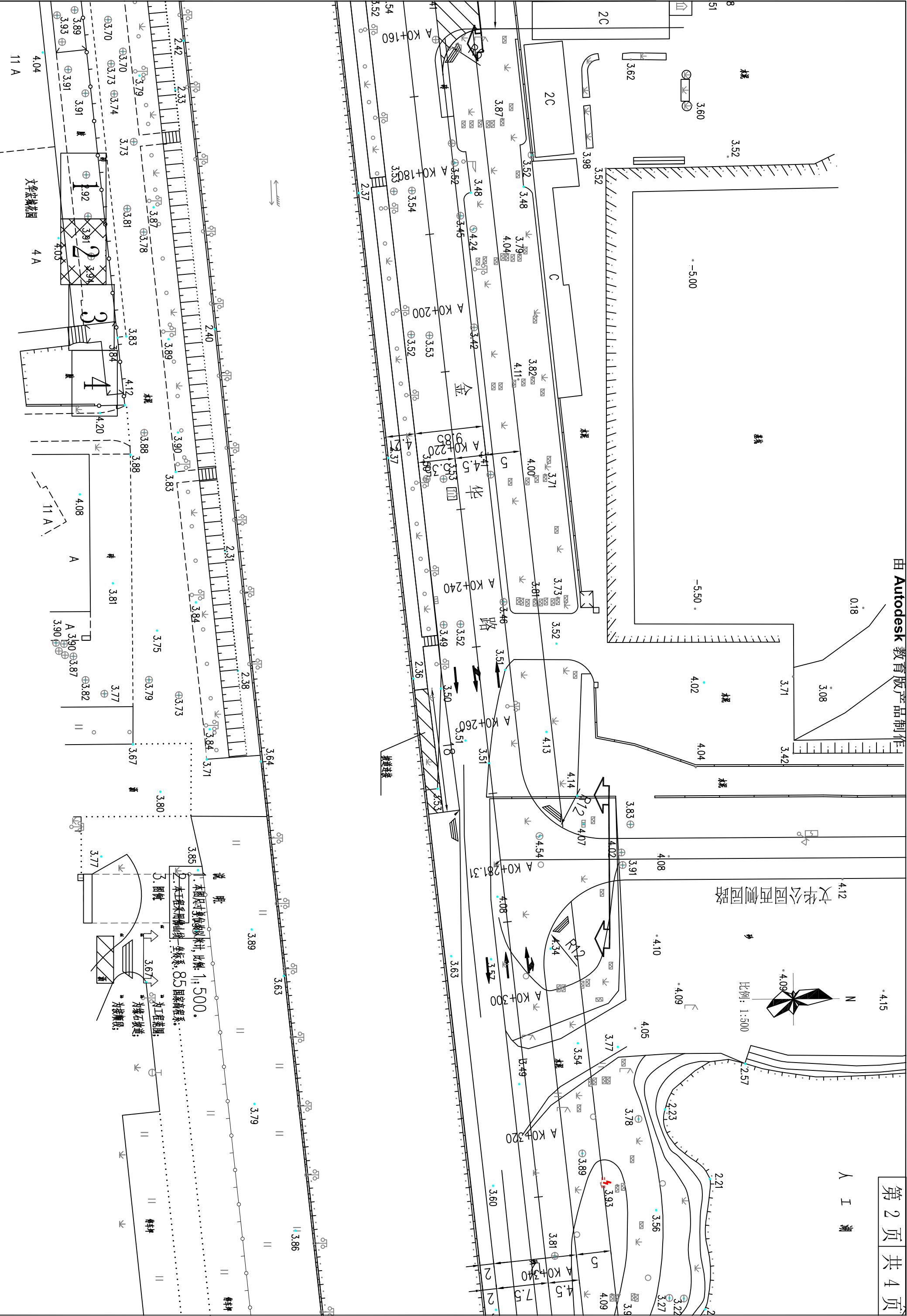
	
临时堆土及材料区绿化现状	透水砖现状
	
道路现状	雨水口
	
道路现状	乔灌草景观绿化
	
路边绿化现状	路边绿化现状

附图3-1 项目建设后遥感影像图

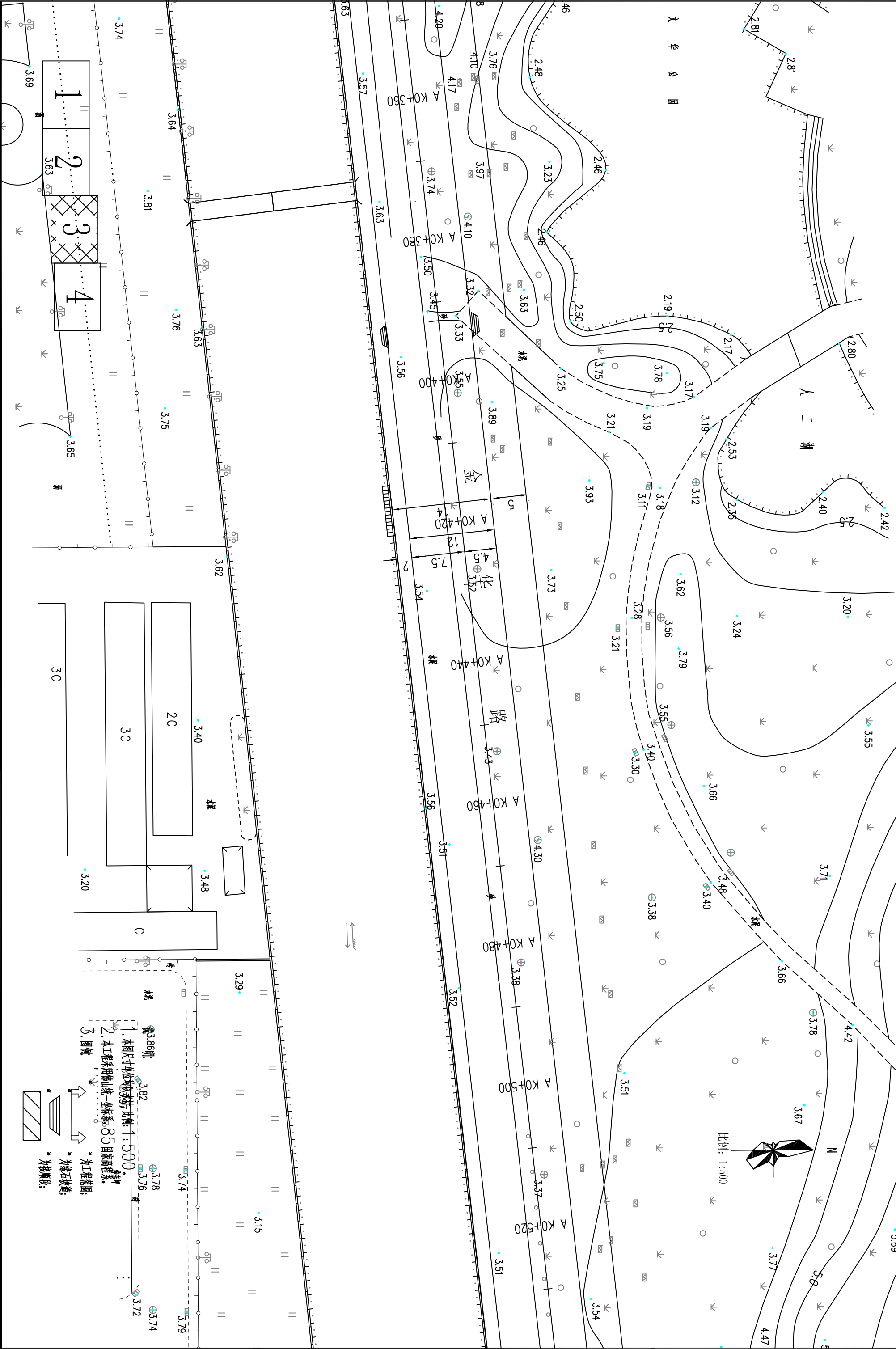




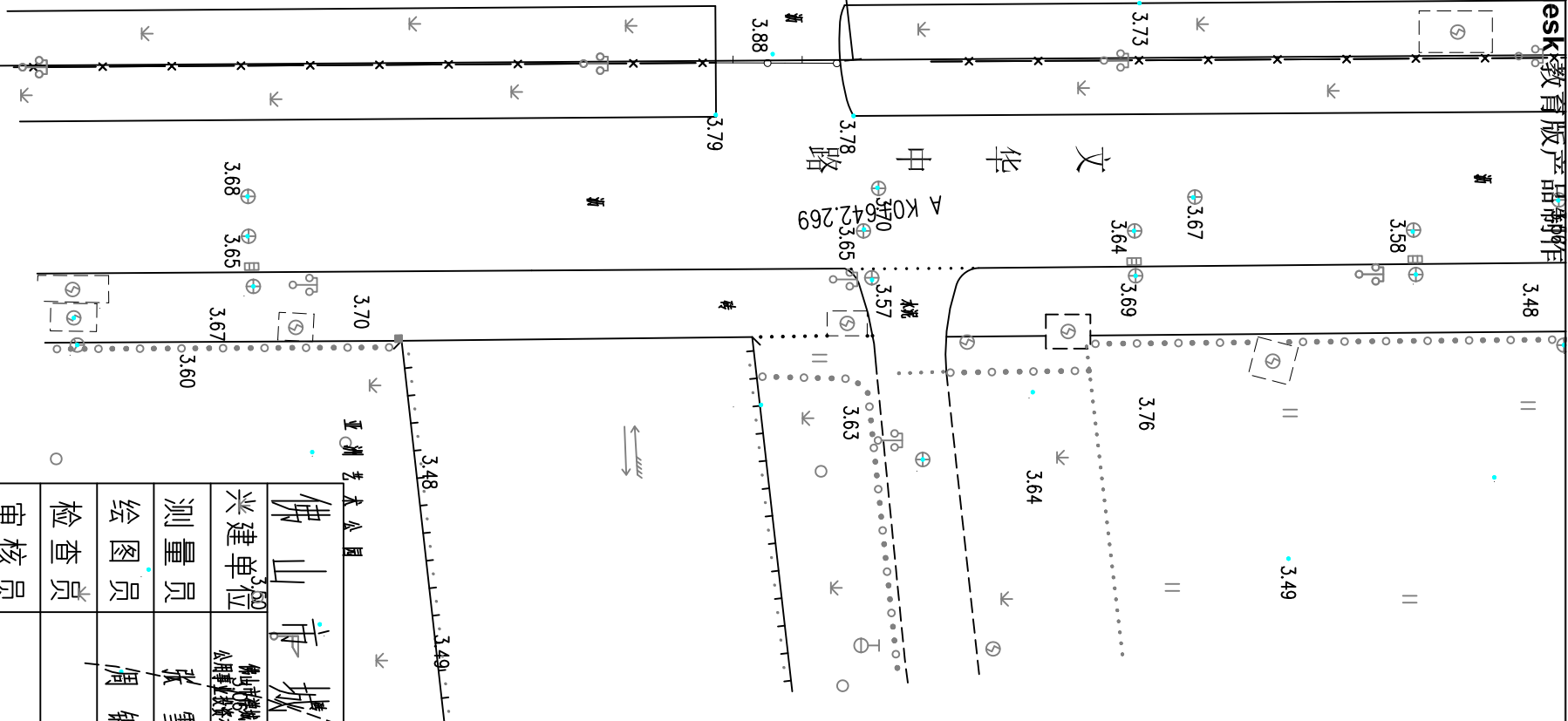
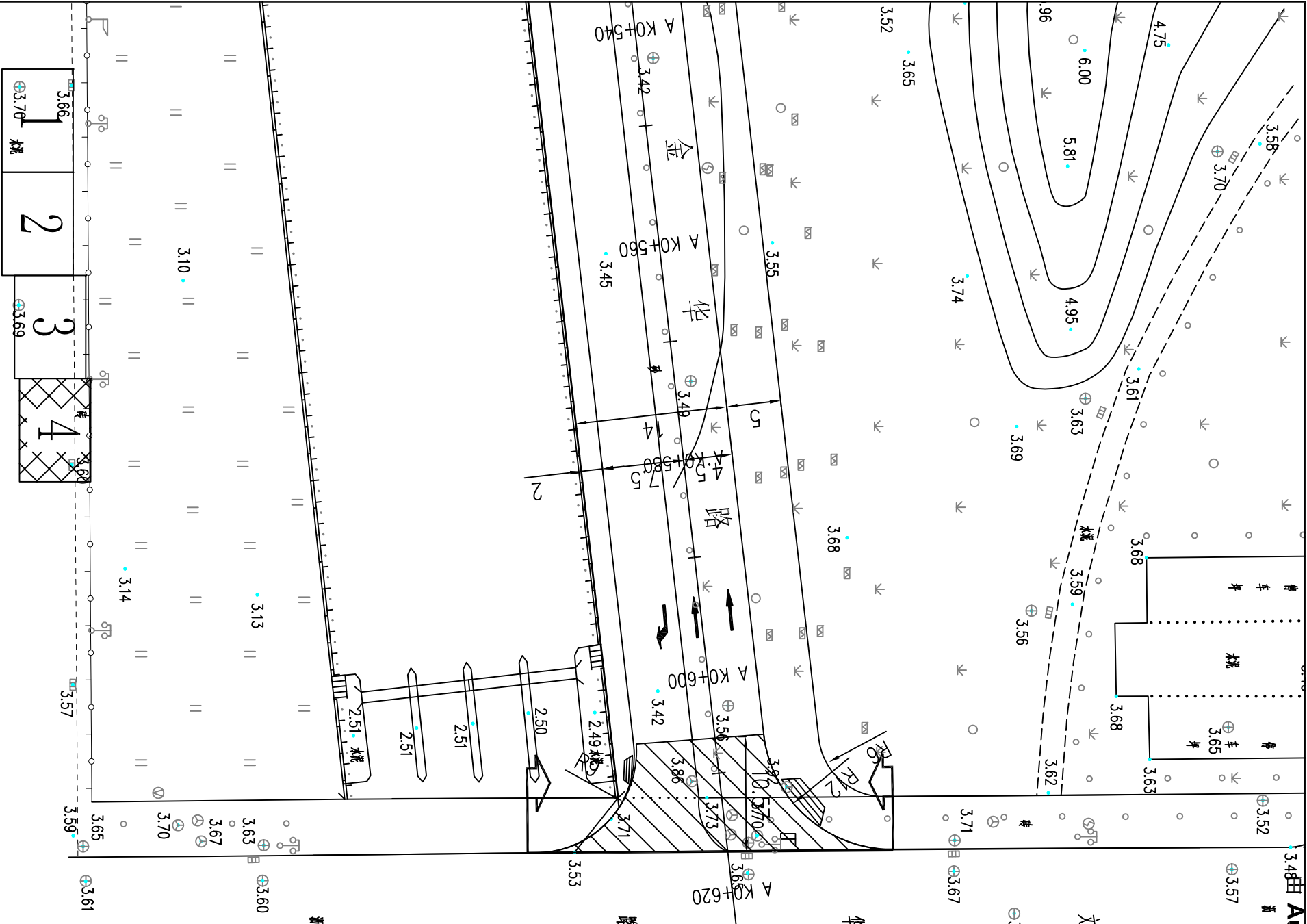
人 I 潮



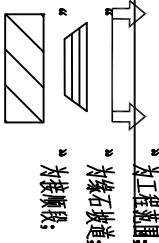
 佛山市城市规划勘测设计研究院	审定	谷智利		审核	梁俊明		设计	李相府		工程名称	金华路（岭南大道至文华路）道路改造工程	建设单位	佛山市禅城区盈瑞公用事业投资有限公司	阶段	施工图
	项目负责	谷智利		校对	向 往					图纸内容	道路平面图	工程代号	GH2015-229	图号	路施-03

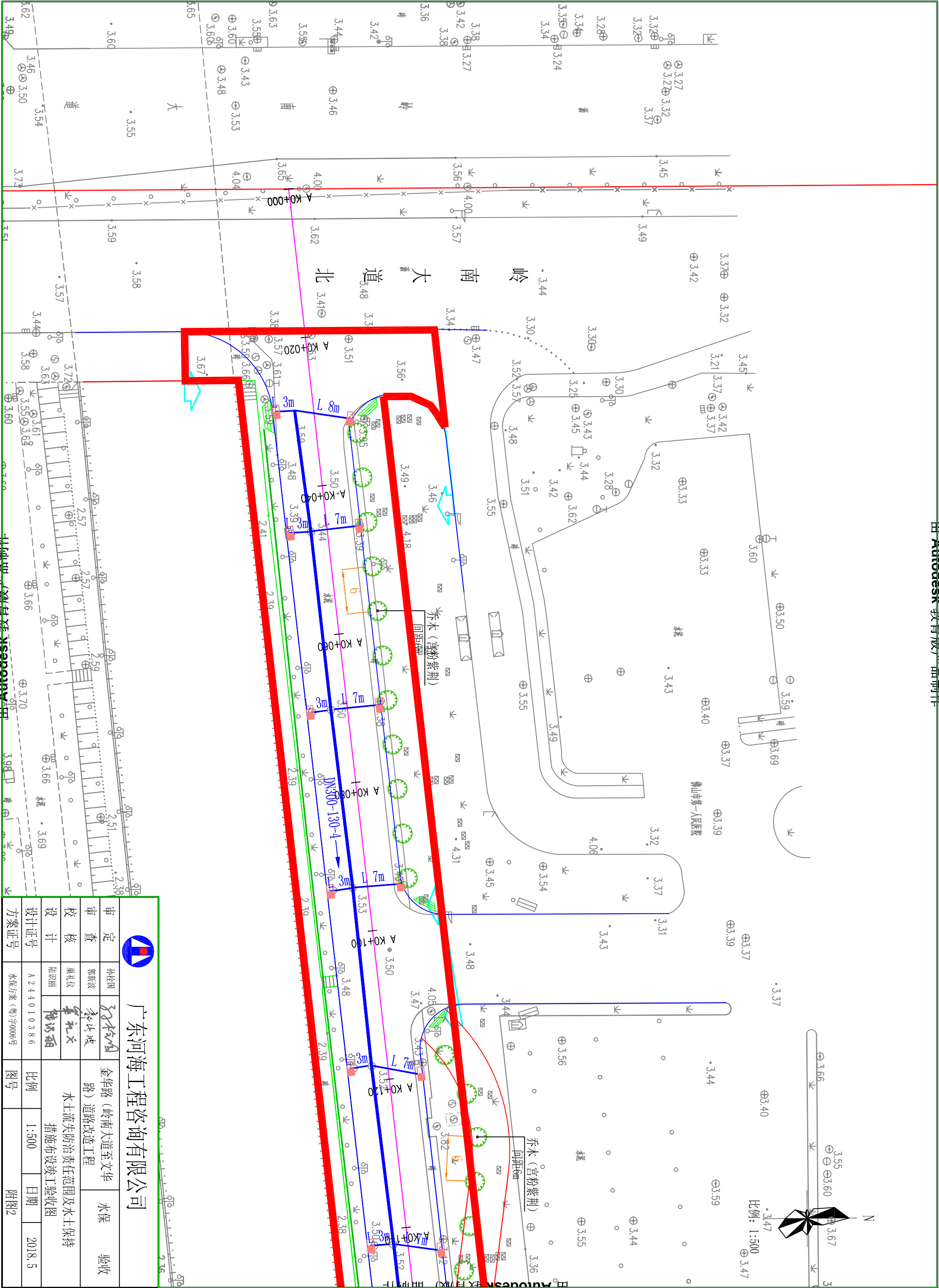


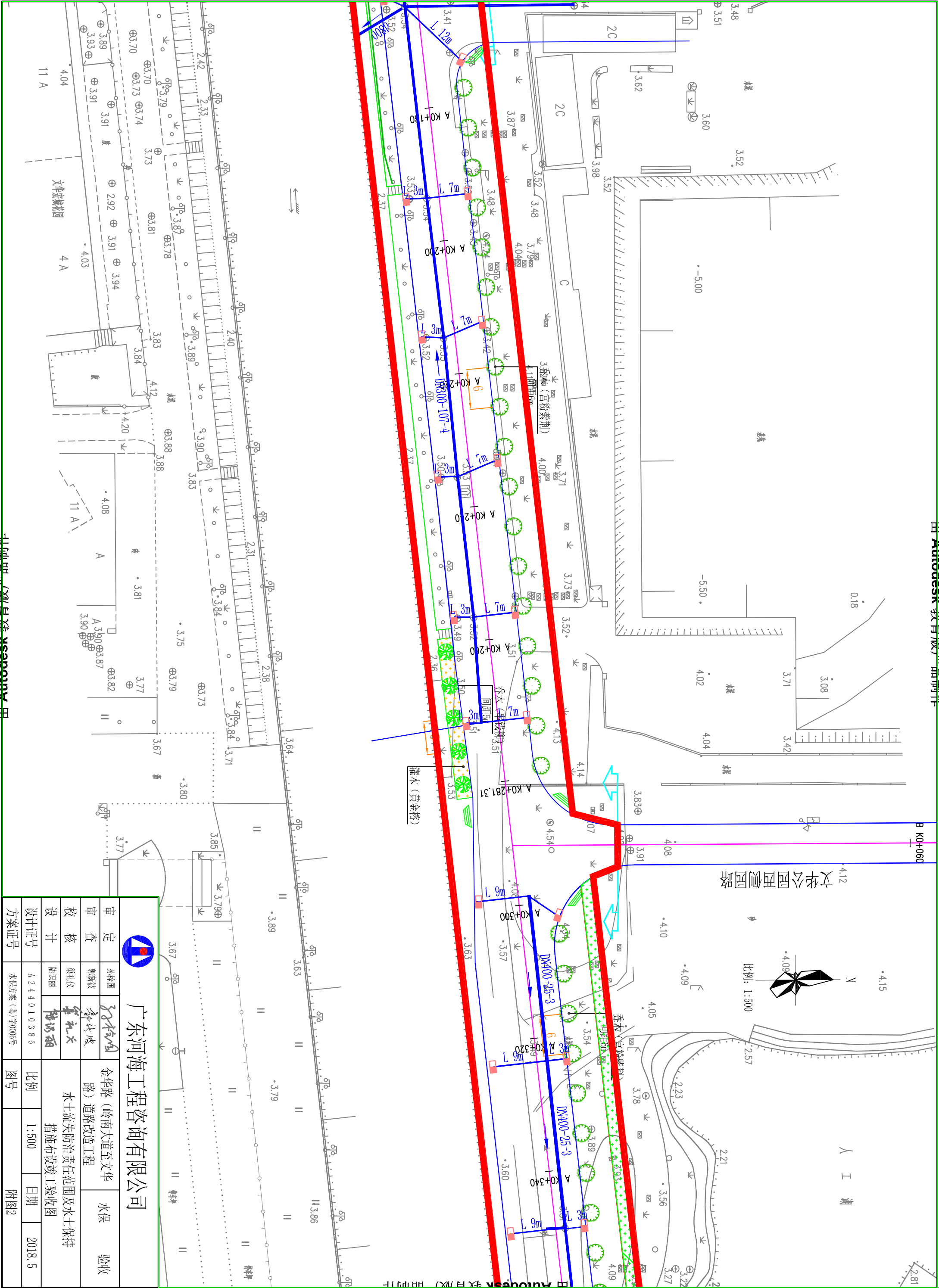
审定	谷智利	审核	梁俊明	设计	李相府	工程名称	金华路 (岭南大道至文华路)	道路改造工程	建设单位	佛山市禅城区盈瑞公用事业投资有限公司	阶段	施工图
项目负责	谷智利	校对	向 往			图纸内容	道路平面图		工程代号	GHE2015-229	图号	路施-03
						比例	1:500				日期	2015. 09



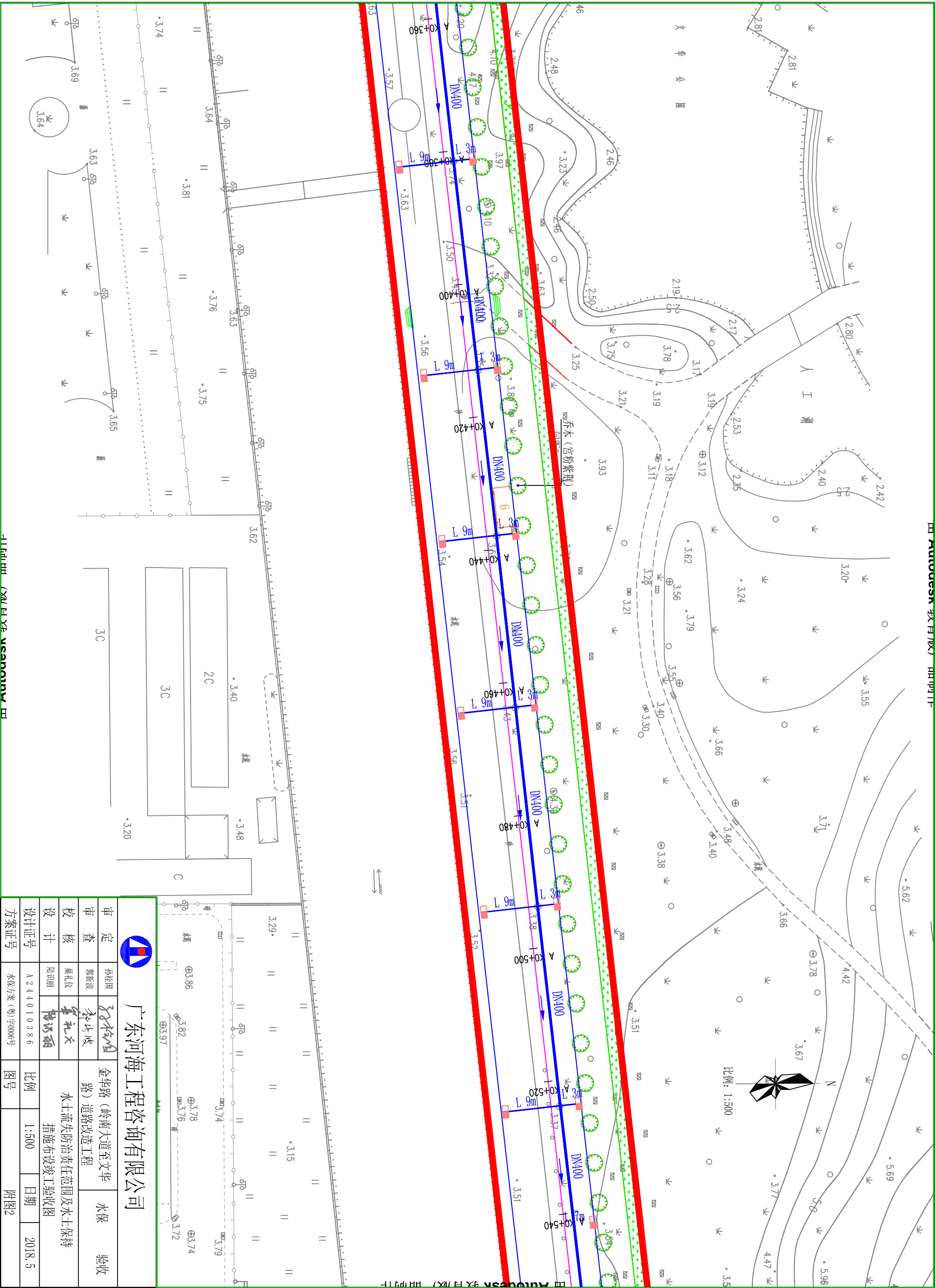
佛山城市地理信息中心		岭南大道	
兴建单位	佛山禅城区盈瑞公用事业发展有限公司	工程地址	
测量员	张雪成	图别	工程图
绘图员	周锦妮	比例尺	1:500
检查员		图号	CX-1508008
审核员		测量日期	2008.5.28







广东河海工程咨询有限公司				金华路（岭南大道至文华路）道路改造工程				水土保持	
审 定	孙桂国	孙桂国		审 查	郭新波	郭新波		验收	
校 核	巢礼仪	巢礼仪		设 计	陆识丽	陆识丽		水土保持防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图	
设计证号	A244010386			比例	1:500	日期	2018. 5		
方案证号	水保方案（粤）字0006号			图号	附图2				



			
广东河海工程咨询有限公司			
审 定	孙桂国	金华路（岭南大道至文华路）道路改造工程	
审 查	郭新波	水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图	水保
校 核	巢礼仪		验收
设 计	陆识刚		
设计证号	A244010386	比例	1:500
方案证号	水保方案（粤）字0006号	日期	2018.5
		附图2	

